



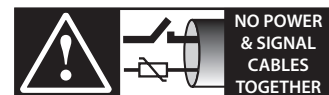
iJW

Commande électronique d'intervention in situ
et nouvelles installations



MANUEL D'UTILISATION

→ **LEGGI E CONSERVA
QUESTE ISTRUZIONI** ←
**READ AND SAVE
THESE INSTRUCTIONS**



NO POWER
& SIGNAL
CABLES
TOGETHER

READ CAREFULLY IN THE TEXT!

iJW

+0300103FR - FRE

Up to date version available on

www.carel.com

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX



CAREL base le développement de ses produits sur plusieurs dizaines d'années d'expérience dans le secteur CVC, sur l'investissement continu en innovation technologique de produit, sur les procédures et processus rigoureux de qualité avec des essais en circuit et fonctionnels sur 100 % de sa production, sur les technologies de production les plus innovantes qui sont disponibles sur le marché. Cependant, CAREL et ses filiales/franchises ne garantissent pas que tous les aspects du produit et du logiciel inclus dans le produit répondront aux exigences de l'application finale, bien que le produit soit fabriqué conformément aux techniques et dans les règles de l'art. Le client (fabricant, concepteur ou installateur de l'équipement final) assume toute la responsabilité et tous les risques liés à la configuration du produit pour qu'il obtienne les résultats prévus dans le cadre de l'installation et/ou équipement final spécifique. Dans ce cas, CAREL peut intervenir, moyennant des accords spécifiques préalables, en tant que conseiller pour la bonne réussite de la mise en service de la machine finale/application, mais ne peut en aucun cas être tenue responsable du bon fonctionnement de l'équipement/installation finale. Le produit CAREL est un produit de pointe, dont le fonctionnement est spécifié dans la documentation technique fournie avec le produit ou téléchargeable, même avant l'achat, sur le site internet www.carel.com. Étant donné leur niveau technologique avancé, tous les produits CAREL requièrent une phase de qualification/configuration/programmation/mise en service afin de pouvoir fonctionner au mieux pour telle application spécifique. L'absence de cette phase d'étude, comme indiqué dans le manuel, peut provoquer des dysfonctionnements dans les produits finaux dont CAREL ne pourra être tenu responsable. Seul un personnel qualifié peut installer ou effectuer des interventions d'assistance technique sur le produit. Le client final ne doit utiliser le produit qu'en accord avec les modalités décrites dans la documentation dudit produit. Sans pour autant exclure l'obligation de respecter des mises en garde supplémentaires présentes dans le manuel, nous tenons à faire remarquer que dans tous les cas, et ce pour tout produit CAREL, il faut respecter les consignes suivantes:

- éviter que les circuits électroniques se mouillent. La pluie, l'humidité et tous les types de liquides ou la condensation contiennent des substances minérales corrosives pouvant endommager les circuits électroniques. Dans tous les cas, le produit doit être utilisé ou stocké dans des milieux où sont respectés les seuils de température et d'humidité spécifiés dans le manuel ;
- ne pas installer le dispositif dans des milieux particulièrement chauds. Des températures trop élevées peuvent réduire la durée de vie des dispositifs électroniques, les endommager et déformer ou faire fondre les pièces en plastique. Dans tous les cas, le produit doit être utilisé ou stocké dans des milieux où sont respectés les seuils de température et d'humidité spécifiés dans le manuel ;
- ne pas essayer d'ouvrir le dispositif d'une autre manière que celles indiquées dans le manuel ;
- ne pas faire tomber le dispositif, le cogner ou le secouer, car les circuits internes et les mécanismes risqueraient de subir des dommages irréparables ;
- ne pas utiliser de produits chimiques corrosifs, ni solvants ou détergents agressifs pour nettoyer le dispositif ;
- ne pas utiliser le produit dans des milieux d'application autres que ce qui est spécifié dans le manuel technique.

Tous les conseils indiqués ci-dessus sont également valables pour la commande, les cartes série, les clés de programmation ou bien tout autre accessoire du portefeuille de produits CAREL. CAREL adopte une politique de développement continu. Par conséquent, CAREL se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations, sans préavis, à n'importe quel produit décrit dans ce document. Les données techniques figurant dans le manuel peuvent subir des modifications sans obligation de préavis. La responsabilité de CAREL quant à son produit est régie par les conditions générales du contrat CAREL publiées sur le site www.carel.com et/ou par des accords spécifiques passés avec les clients ; notamment, dans la mesure permise par la réglementation applicable, en aucun cas CAREL, ses employés ou ses filiales/franchises ne seront responsables d'éventuels manques à gagner ou ventes perdues, de pertes de données et d'informations, de coûts de marchandises ou de services de remplacement, de dommages causés à des objets ou personnes, d'interruptions d'activité ou d'éventuels dommages directs, indirects, accidentels, patrimoniaux, de couverture, punitifs, spéciaux ou conséquents causés d'une façon quelle qu'elle soit, qu'il s'agisse de dommages contractuels, extracontractuels ou dus à la négligence ou à une autre responsabilité dérivant de l'installation, de l'utilisation du produit ou de l'impossibilité d'utiliser ce dernier, même si CAREL ou ses filiales/franchises avaient été averties du risque de dommages.

MISE AU REBUT

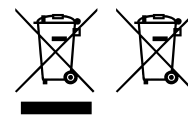


Fig. 1 Fig. 2

INFORMATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION CORRECTE DES DÉCHETS D'ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES ET ÉLECTRONIQUES (DEEE)

Le produit est composé d'éléments en métal et d'éléments en plastique. En référence à la Directive 2002/96/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 janvier 2003 et aux normes nationales correspondantes de mise en œuvre, nous vous informons que :

- il existe l'obligation de ne pas éliminer les DEEE comme déchets urbains et d'effectuer, pour lesdits déchets, une collecte à part ;
- Pour la mise au rebut, il faut utiliser les systèmes de ramassage publics ou privés prévus par les lois locales. Il est en outre possible de remettre l'appareil à la fin de sa vie au distributeur en cas d'achat d'un nouvel appareil ;
- cet appareil peut contenir des substances dangereuses : un usage impropre ou une élimination non correcte pourrait avoir des effets négatifs sur la santé humaine et sur l'environnement ;
- le symbole (bac de déchets sur roues barré) représenté sur le produit ou sur l'emballage et sur la notice d'instruction indique que l'appareil a été mis sur le marché après le 13 août 2005 et qu'il doit faire l'objet d'une collecte sélective ;
- en cas d'élimination abusive des déchets électriques et électroniques, des sanctions établies par les normes locales en vigueur en matière d'élimination sont prévues.

Garantie sur les matériaux : 2 ans (à partir de la date de production, à l'exception des éléments consommables).

Homologations : la qualité et la sécurité des produits CAREL S.p.A. sont garanties par le système de conception et de production certifié ISO 9001.



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 interférences électromagnétiques. Ne jamais enfiler dans les mêmes goulottes (y compris dans celles des tableaux électriques) les câbles de puissance et les câbles de signal.

Légende des symboles:

- Attention :** soumet à l'attention de l'utilisateur des sujets critiques concernant l'utilisation du produit.
- Remarque :** attire l'attention sur un sujet d'une certaine importance ; notamment sur le côté pratique de l'utilisation de différentes fonctions du produit.
- Attention :** ce produit doit être incorporé et/ou intégré dans un appareil ou une machine finale. Le contrôle de conformité aux lois et aux normes techniques en vigueur dans le pays où l'appareil ou la machine finale seront utilisés est de la responsabilité du fabricant. Avant la livraison du produit, Carel a déjà effectué les contrôles et les essais prévus par les Directives européennes et les normes harmonisées correspondantes, en utilisant une configuration de test typique, qui ne doit pas être considérée comme représentative de toutes les conditions d'installation finale.

HACCP : AVERTISSEMENT



Les programmes de Sécurité alimentaire basés sur des procédés de type HACCP et plus généralement certaines réglementations nationales, requièrent que les dispositifs utilisés pour la conservation des aliments soient soumis à des contrôles périodiques afin de garantir que les erreurs de mesure restent dans les limites admises pour l'application de leur utilisation. Carel recommande, par exemple, que l'on suive les indications de la norme européenne « Enregistreurs de température et thermomètres pour le transport, la conservation et la distribution des glaces et des produits alimentaires réfrigérés, congelés ou surgelés – CONTRÔLES PÉRIODIQUES » EN 13486 – 2001 (ou mises à jour suivantes) ou bien des normes et dispositions analogues prévues dans le pays d'utilisation. Le manuel contient d'autres indications concernant les caractéristiques techniques, la bonne installation et la configuration du produit.

Sommaire

1. Introduction	7	10. Alarmes et alertes	76
1.1 Fonctions et caractéristiques principales	7	10.1 Signaux.....	76
1.2 Modèles et accessoires	8	10.2 Types d'alarme.....	76
2. Installation	11	10.3 Tableau alarmes.....	77
2.1 Avertissements.....	11	10.4 Alarmes haute ou basse température (LO et HI).....	78
2.2 Version avec montage d'un panneau de façade small.....	11	10.5 Alarmes HACCP (= Hazard Analysis and Critical Control Point)	79
2.3 Version avec montage d'un panneau de façade Large.....	12	10.6 Alarme condenseur obstrué.....	80
2.4 Description des bornes.....	14	10.7 Alarme antigel.....	80
2.5 Branchement des capteurs	15	10.8 Alarme fuite de fluide frigorigène rSF.....	81
2.6 Schémas de connexion	15	10.9 Alarme maintenance.....	81
2.7 Positionnement à l'intérieur du tableau.....	16	11. HISTORIQUE	82
2.8 Installation électrique	16	11.1 Historiques périodiques	82
2.9 Branchement ports série.....	17	11.2 Historiques par évènement.....	82
2.10 Installation.....	17	12. Appendice	83
3. Instrument de configuration	18	12.1 Tableau de compatibilité des paramètres ir33 et IJ.....	83
3.1 Applis Applica et Controlla.....	18	12.2 Procédure de configuration entrées et sorties.....	85
3.2 Applica Desktop	18	12.3 Configuration des paramètres par défaut/chargement d'un ensemble de paramètres.....	86
4. Interface utilisateur	19	12.4 Copie configuration des paramètres.....	87
4.1 Introduction.....	19	12.5 Liste des config. disponibles et connexions correspondantes 88	
4.2 Terminal utilisateur	20	12.6 Configuration prédéfinie du régulateur	97
4.3 Mode de navigation.....	21	13. Notes de remise.....	101
5. wizard DE CONFIGURATION.....	26		
5.1 Assistant (wizard) sur terminal utilisateur	26		
5.2 Assistant (wizard) sur appli Applica.....	27		
6. Première mise en service.....	28		
6.1 Description des paramètres de première mise en service ..	28		
6.2 Réglage date/heure et plages horaires.....	29		
6.3 Contrôles suite à la première mise en service	29		
7. Fonctions.....	30		
7.1 ON/OFF.....	30		
7.2 Entrées et sorties.....	31		
7.3 Entrées numériques.....	32		
7.4 Sorties numériques	35		
7.5 Régulation.....	38		
7.6 Mode de régulation	40		
7.7 Fonctionnement nocturne.....	43		
7.8 Fonctionnement ECO	44		
7.9 Cycle continu.....	44		
7.10 Points de consigne personnalisés.....	45		
7.11 Compresseur	45		
7.12 Dégivrage	47		
7.13 Ventilateurs d'évaporateur.....	54		
7.14 Ventilateurs de condenseur	57		
7.15 Gestion de l'humidité.....	58		
7.16 Gestion éclairage	61		
7.17 Gestion porte	61		
7.18 Interactions porte-éclairage.....	62		
7.19 Gestion rideau	62		
7.20 Fonctions génériques	62		
7.21 Résistance ou ventilateur anti-condensation	64		
7.22 Réchauffeur joint.....	64		
7.23 Chauffage conduit d'évacuation condensation.....	65		
7.24 Anti réchauffement.....	65		
7.25 Protection contre haute et basse pressions d'alim. (HLVP) 65			
8. Tableau Paramètres.....	66		
8.1 Tableau des paramètres.....	66		
8.2 Configuration du régulateur iJW par l'appli Applica	72		
9. Caractéristiques techniques	74		
9.1 Tableau connecteurs/câbles.....	75		

1. INTRODUCTION

iJW constitue la gamme de régulateurs électroniques CAREL conçus pour les applications de réfrigération commerciale alimentaire et de présentoir. La gamme comprend les formats SMALL et LARGE, qui diffèrent en nombre pour leurs entrées et sorties, et pour les touches dont ils disposent. Tous les modèles dépendent d'une alimentation par commutation 115-230Vca avec connectivité NFC (Near Field Communication). Tous les écrans de l'interface iJW standard sont munis de touches rétro-éclairées tactiles.

Toute la gamme iJW dispose d'un catalogue fourni d'options à intégrer dans l'équipement :

- Bluetooth™, pour interagir en temps réel avec le réfrigérateur et pour accéder aux données de l'historique du régulateur. Antenne Bluetooth™ pour se connecter aux applis Applica (chargé de l'entretien) et Controlla (utilisateur final).
- Protocole Modbus sur RS485, pour se connecter à des systèmes de supervision Carel ou de tiers (nul besoin d'un convertisseur externe). Protocole Carel disponible sur certains modèles.
- Protocole Modbus sur TTL, pour se connecter à des systèmes de supervision Carel ou de tiers (Vvia un convertisseur externe). Protocole Carel disponible sur certains modèles.
- Sorties de modulation (0-10V/PWM), pour piloter directement les charges de modulation telles que les variateurs d'éclairage ou les ventilateurs à vitesse variable.
- Entrée humidité, pour la lecture directe d'un capteur d'humidité 0-5V ratiométrique.
- Kit de sécurité pour la protection contre les hautes et basses tensions d'alimentation (HLVP) et fonction de synchronisation (Zero Crossing) pour les relais.
- Horloge (RTC)

Toute la gamme iJW est intégrée dans les logiciels et applis d'assistance CAREL suivants :

- Logiciel Applica Desktop, pour le bureau technique de l'OEM ; connexion via RS485, par l'intermédiaire de la porte BMS ou ID2 et de convertisseurs spéciaux.
- Appli Applica, pour le service technique in situ, connexion locale via NFC ou BT.
- Appli Controlla, pour l'utilisateur final ; connexion locale via BT.

1.1 Fonctions et caractéristiques principales

Les fonctions présentes sur la gamme iJW dérivent en grande partie de la gamme ir33+ Carel, dont elles ont hérité la plupart de leurs paramètres. À ces fonctions s'ajoutent les suivantes :

- assistant de configuration via terminal utilisateur ou appli Applica,
- lecture/écriture des paramètres via NFC (remplace l'utilisation de l'ancienne clé de programmation).
- Régulation de la température en zone neutre.
- Réchauffeur évacuation de la condensation de dégivrage.
- Cycles du ventilateur pour éviter la stratification de l'air.
- Gestion du ventilateur par niveaux d'humidité (sans besoin d'un capteur dédié).
- Réchauffeur joint de porte.
- Détection de haute ou basse pression d'alimentation.
- Alarme dysfonctionnement du système de réfrigération (rSF).

La gamme iJW a été conçue pour offrir un maximum de flexibilité grâce à un matériel modulaire.

Principales caractéristiques des équipements de base :

- Modèles SMALL, 4 entrées et 2/4 relais.
- Modèles LARGE, 5 entrées et 6 relais.
- Version à panneau avec écran intégré.
- Alimentation par commutation 115-230Vca +10% (90-264Vca).
- Connectivité NFC.

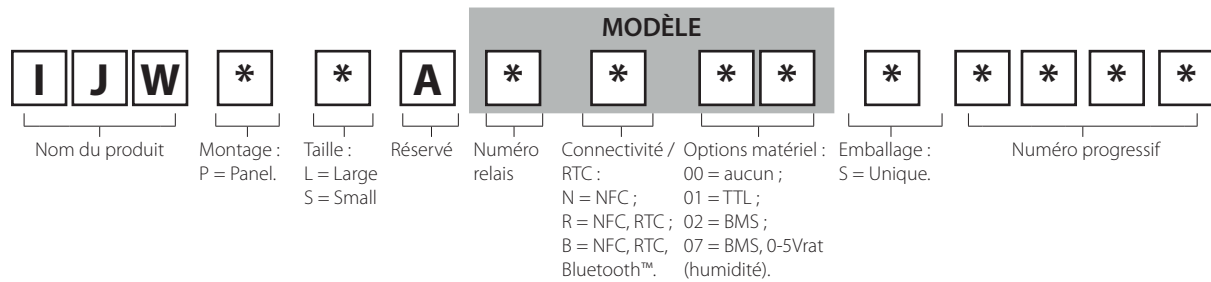
Équipements en option complètement intégrés dans le régulateur :

- Bluetooth™ (avec RTC Real Time Clock).
- RTC (Real Time Clock)
- 1 port série RS485 avec protocole Modbus de supervision (protocole Carel disponible sur modèles spécifiques).
- 1 port série TTL avec protocole Modbus de supervision (protocole Carel disponible sur modèles spécifiques).
- 1 sortie de modulation (0-10V / PWM) (*).
- 1 entrée 0-5V ratiométrique (*).
- Protection du compresseur contre les hautes et basses tensions d'alimentation (HLVP) et fonction de synchronisation (Zero Crossing) pour les relais.

(*) équipements en régime d'exclusion mutuelle

1.2 Modèles et accessoires

Les régulateurs iJW se caractérisent par un modèle constitué de 4 chiffres mis en évidence dans un tableau qui indique certaines caractéristiques fondamentales telles que le numéro de relais, les options de connexion, la présence de RTC, la possibilité de connexion en série par l'intermédiaire du port BMS RS485 ou TTL, la présence du capteur ratiométrique 0-5 Vrat d'humidité.



Tab. 1.a

Remarque : Le protocole Carel est disponible uniquement sur certains codes spéciaux dédiés au retrofit, signalés par l'icône  visible sur l'emballage.

Vous êtes priés de contacter CAREL pour connaître le code entier des produits disponibles et les caractéristiques techniques correspondantes.

Voici ci-dessous les caractéristiques des produits selon leur format.

1.2.1 Régulateurs SMALL

Montage d'un PANNEAU DE FAÇADE avec écran intégré



Fig. 1.a

Code (premiers 6 chiffres)

IJWPSA

Description

Caractéristiques de base :

- aliment. en commutation 115-230Vca avec détection haute et basse tension ;
- NFC ;
- 2 entrées capteur, 1 entrée numérique, 1 entrée multifonction ;
- 2 ou 4 relais (2HP 8A ou 5A 5A 2HP 8A, selon le modèle) ;
- bornes amovibles ;
- emballage unique ;
- devant noir ;
- chiffres blancs ;
- 6 touches tactiles rétro-illuminées.

Caractéristiques en option :

- Bluetooth™ avec RTC ;
- RTC ;
- HLVP, ZC ;
- 1 port série RS485, pour supervision.

Options en régime d'exclusion mutuelle :

- 1 entrée 0-5V ratiométrique (*).
- 1 port série TTL.

Tab. 1.b

1.2.2 Régulateurs LARGE

Montage FRONTAL EN PANNEAU avec écran intégré



Fig. 1.b

Code (premiers 6 chiffres)

IJWPLA

Description

Caractéristiques de base :

- alimentation en commutation 115-230Vca avec détection haute et basse tension ;
- NFC ;
- 3 entrées capteur, 1 entrée numérique, 1 entrée multifonction ;
- 6 relais max. (2HP 16A 8A 8A 8A ou 30A 16A 8A 8A 8A 8A) ;
- bornes amovibles ;
- emballage unique ;
- devant noir ;
- chiffres blancs ;
- 8 touches tactiles rétro-illuminées.

Caractéristiques en option :

- Bluetooth™ avec RTC ;
- RTC ;
- HLVP, ZC ;
- 1 port série RS485, pour supervision.

Options en régime d'exclusion mutuelle :

- 1 entrée 0-5V ratiométrique (*).
- 1 port série TTL.

Tab. 1.c

1.2.3 Accessoires

Remarque : Cette liste de codes ACCESSOIRES est mise à jour à la date de mise en service de ce manuel, vous êtes donc priés de contacter CAREL pour d'autres codes disponibles.

Jeu de connecteurs



Fig. 1.c

Code	Description
BXOPZB35002B1	kit connecteurs plugin, 2 broches, pas 3,5 mm, noir (10 pièces)
BXOPZB35003B1	kit connecteurs plugin, 3 broches, pas 3,5 mm, noir (10 pièces)
BXOPZB38102G1	kit connecteurs plugin, 2 broches, pas 3,81 mm, vert (10 pièces)
BXOPZB38104G1	kit connecteurs plugin, 4 broches, pas 3,81 mm, vert (10 pièces)
BXOPZB38105G1	kit connecteurs plugin, 5 broches, pas 3,81 mm, vert (10 pièces)
BXOPZB50802O1	kit connecteurs plugin, 2 broches, pas 5,08 mm, orange (10 pièces)
BXOPZB50803G1	kit connecteurs plugin, 3 broches, pas 5,08 mm, vert (10 pièces)
BXOPZB50805G1	kit connecteurs plugin, 5 broches, pas 5,08 mm, vert (10 pièces)
BXOPZB50807G1	kit connecteurs plugin, 7 broches, pas 5,08 mm, vert (10 pièces)

Tab. 1.d

Étriers de fixation



Fig. 1.d

Code	Description
BXOPZMBRC0002	kit étriers de fixation version à panneau, pack multiple (20 pièces)

Tab. 1.e

Convertisseurs



Fig. 1.e

Code	Description
BXOPZIOWD0000	Convertisseur USB/1 fil pour entrée numérique (DI2)
BXOPZI4850000	Convertisseur RS485 pour port série TTL
CVSTDUMORO	Convertisseur USB/RS485

Tab. 1.f

1.2.4 Capteurs de température



Fig. 1.f

Code	Type	Description	Plage
NTC***HP0*	10 kΩ±1% à 25°C, IP67 β 3435	Sonde de température	-50...50°C (105°C dans l'air)
NTC***HF01	10 kΩ±1% à 25°C, IP67 β 3435	Capteur de température à la sortie de l'évaporateur	-50...90°C strap-on
PT1060HP01	PT1000 Classe B, IP67	Sonde de température	- 50T105°C dans l'air
PT1***HF01	PT1000 Classe B, IP67	Capteur de la température à la sortie de l'évaporateur	50T105°C dans l'air
DPRC*	NTC 10KΩ à 25°C β3435 - 0-5 Vcc	Capteur de la température et de d'humidité ambiantes	-10T60°C - 10-90% H.R.

Remarque : voir le manuel réf. +040010025 (ITA-ENG) /+040010026 (FRE-GER) pour les consignes d'installation des capteurs sur l'unité.

Exemple d'utilisation sur un évaporateur

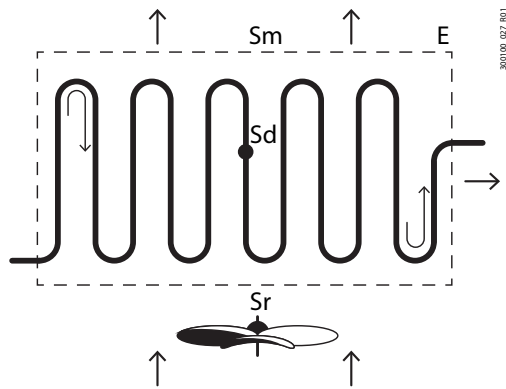


Fig. 1.g

Légende :

Code	Description
Sm	Sonde de refoulement
Sr	Capteur de reprise
Sd	Sonde de dégivrage
E	Évaporateur

Tab. 1.g

2. INSTALLATION

2.1 Avertissements

- ⚠ Attention :** éviter d'installer le régulateur dans des environnements présentant les caractéristiques suivantes :
- température et humidité non conformes aux conditions ambiantes de fonctionnement (voir « Caractéristiques techniques ») ;
 - fortes vibrations ou chocs ;
 - expositions aux jets ou à la condensation ;
 - exposition à des atmosphères agressives et polluantes (par ex. : gaz sulfuriques et ammoniacaux, brouillards salins, fumées, etc.) pour éviter corrosion et/ou oxydation ;
 - fortes interférences magnétiques et/ou fréquences radio (éviter donc d'installer les appareils à proximité d'antennes émettrices) ;
 - expositions de la commande aux rayons du soleil et aux agents atmosphériques en général ;
 - fluctuations amples et rapides de la température ambiante ;
 - exposition du régulateur à la poussière (formation d'une patine corrosive susceptible d'oxyder et de réduire l'isolation).

2.2 Version avec montage d'un panneau de façade small

2.2.1 Dimensions mm (pouces)

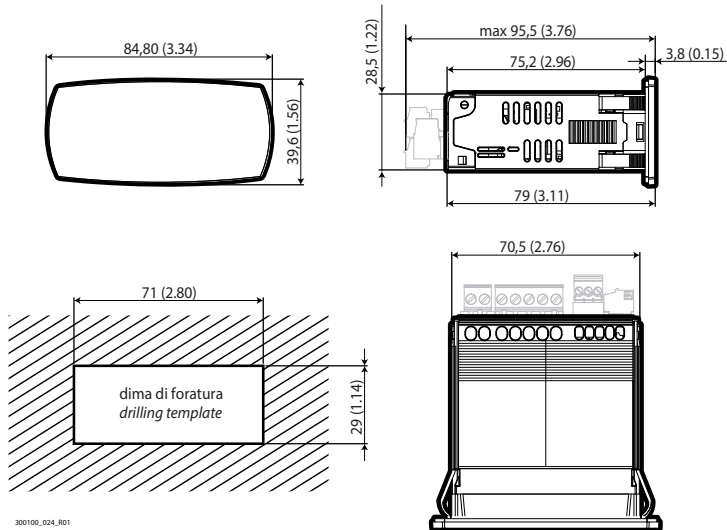


Fig. 2.a

2.2.2 Montage

⚠ Attention : avant d'effectuer toute opération d'entretien, débrancher le régulateur du réseau d'alimentation électrique en plaçant l'interrupteur général de l'installation sur « OFF ».

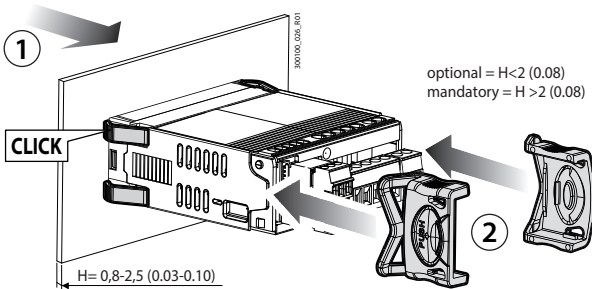


Fig. 2.b

1. Insérer la commande dans l'ouverture en appuyant légèrement sur les languettes d'ancrage latérales ;
2. Appuyer sur le panneau jusqu'à la fin de course (les ailettes de fixation latérales se plient, les dents adhèrent et fixent le régulateur au panneau jusqu'à 2 mm maximum d'épaisseur dans le mur) ;
3. Le cas échéant, introduire les étriers de fixation.

- ⚠ Attention :** le degré de protection frontale IP65 n'est garanti que si les conditions suivantes sont remplies :
- déviation maximale du rectangle de perçage par rapport à la surface plane : $\leq 0,5$ mm (0,02 pouces);
 - épaisseur de la tôle du tableau électrique : 0,8-2 mm (0,03-0,1 pouces); pour des épaisseurs de 2-2,5 mm (0,08-0,10 pouces) les étriers de fixation en option sont nécessaires ;
 - rugosité maximale de la surface sur laquelle le joint est appliqué : ≤ 120 μm .

📌 Remarque : l'épaisseur de la tôle (ou du matériau) de l'armoire électrique doit être ajustée pour assurer une installation sûre et stable du produit 0,8...2,5 mm (0,03-0,10 pouces).

2.2.3 Démontage

⚠ Attention : avant d'effectuer toute opération d'entretien, débrancher le régulateur du réseau d'alimentation électrique en plaçant l'interrupteur général de l'installation sur « OFF ».

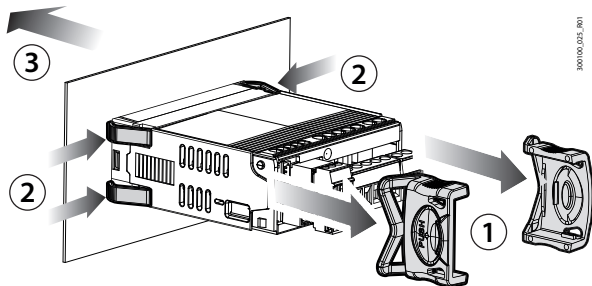


Fig. 2.c

Ouvrir le tableau électrique et à l'arrière :

1. retirer les étriers de fixation (si présents);
2. comprimer doucement les ailettes latérales de fixation présentes sur le régulateur ;
3. exercer une légère pression sur le régulateur jusqu'à l'extraire.

2.3 Version avec montage d'un panneau de façade Large

2.3.1 Dimensions – mm (pouces)

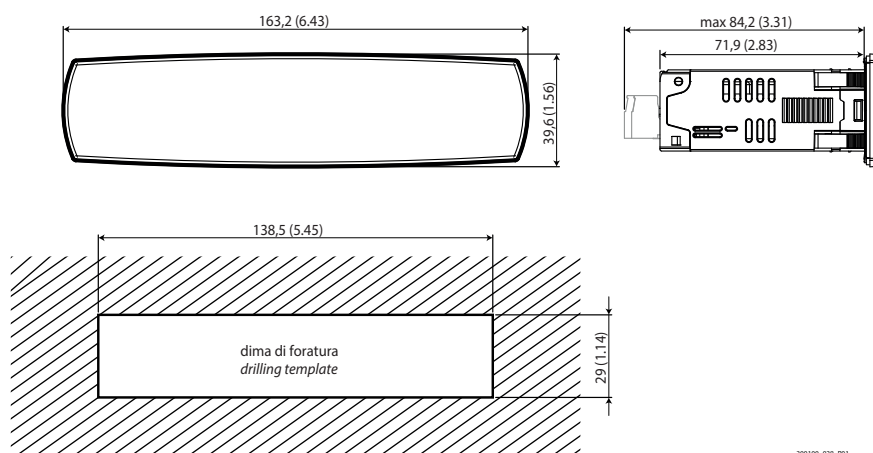


Fig. 2.d

2.3.2 Montage

⚠ Attention : avant d'effectuer toute opération d'entretien, débrancher le régulateur du réseau d'alimentation électrique en plaçant l'interrupteur général de l'installation sur « OFF ».

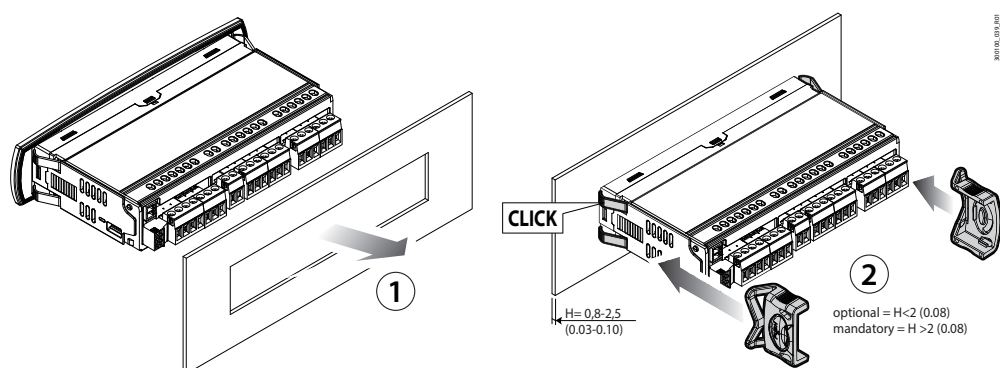


Fig. 2.e

1. Insérer la commande dans l'ouverture en appuyant légèrement sur les languettes d'ancrage latérales ;
2. Appuyer sur le panneau jusqu'à la fin de course (les ailettes de fixation latérales se plient, les dents adhèrent et fixent le régulateur au panneau jusqu'à 2 mm maximum d'épaisseur dans le mur);
3. Le cas échéant, introduire les étriers de fixation.

⚠ Attention : le degré de protection frontale IP65 ou IP43 (respectivement avec et sans étriers de fixation) n'est garanti que si les conditions suivantes sont remplies :

- déviation maximale du rectangle de perçage par rapport à la surface plane : $\leq 0,5$ mm (0,02 pouces);
- épaisseur de la tôle du tableau électrique : 0,8-2 mm (0,03-0,1 pouces); pour des épaisseurs de 2-2,5 mm (0,08-0,10 pouces) les étriers de fixation en option sont nécessaires ;
- rugosité maximale de la surface sur laquelle le joint est appliqué : ≤ 120 μ m.

📌 Remarque : l'épaisseur de la tôle (ou du matériau) de l'armoire électrique doit être ajustée pour assurer une installation sûre et stable du produit 0,8...2,5 mm (0,03-0,10 pouces).

2.3.3 Démontage

⚠ Attention : avant d'effectuer toute opération d'entretien, débrancher le régulateur du réseau d'alimentation électrique en plaçant l'interrupteur général de l'installation sur « OFF ».

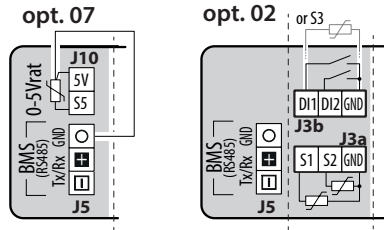
Ouvrir le tableau électrique et à l'arrière :

1. retirer les étriers de fixation (si présents);
2. comprimer doucement les ailettes latérales de fixation présentes sur le régulateur ;
3. exercer une légère pression sur le régulateur jusqu'à l'extraire.

2.4 Description des bornes

Modèle Small

Model with 3x2 poles input terminals



Model with 5x1 poles input terminals

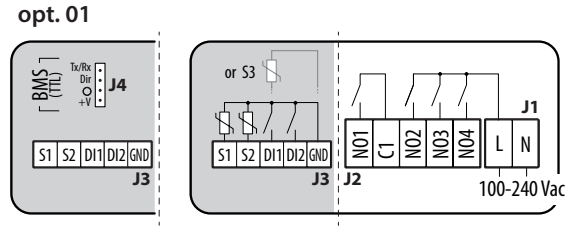


Fig. 2.f

Réf. Description

J1	L N	Alimentation
J2	NO1 C1 NO2 NO3 NO4	Sortie numérique (relais) 1 Commun relais 1 Sortie numérique (relais) 2 Sortie numérique (relais) 3 Sortie numérique (relais) 4
J3, J3a, J3b	S1 S2 DI1 DI2 TERRE	Entrée analogique 1 (NTC, PTC ou PT1000, NTC_HT et NTC_LT) Entrée analogique 2 (NTC, PTC ou PT1000, NTC_HT et NTC_LT) Entrée numérique 1/ Entrée analogique 3 (NTC, PTC ou PT1000, NTC_HT et NTC_LT) Entrée numérique 2 GND (TERRE) : référence capteurs, entrées numériques et sorties analogiques

Réf. Description

J4	Tx/Rx DIR O +V	Port TTL : Tx/Rx Port TTL : DIR Port TTL : TERRE Port TTL : +V
J5	- + O	Port série BMS (RS485) : Rx/Tx - Port série BMS (RS485) : Rx/Tx + Port série BMS (RS485) : TERRE
J10	5 V S5	Alimentation capteurs ratiométriques Entrée analogique 5 (capteur ratiométrique)

Tab. 2.h

Modèle large

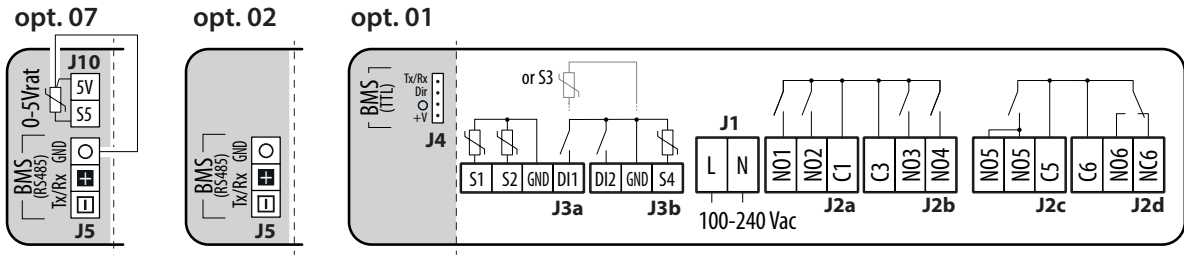


Fig. 2.g

Réf. Description

J1	L N	Alimentation
J2a	NO1 NO2	Sortie numérique (relais) 1 Sortie numérique (relais) 2
J2b	C3 NO3 NO4	Commun relais 3,4 Sortie numérique (relais) 3 Sortie numérique (relais) 4
J2c	NO5 C5	Sortie numérique (relais) 5 Commun relais 5
J2d	C6 NC6 NO6	Commun relais 6 Sortie numérique (relais) 6, contact normalement fermé Sortie numérique (relais) 6, contact normalement ouvert
J3a	S1 S2	Entrée analogique 1 (NTC, PTC, PT1000, NTC_HT et NTC_LT) Entrée analogique 2 (NTC, PTC, PT1000, NTC_HT et NTC_LT)

Réf. Description

J3a	TERRE	GND (TERRE) : référence capteurs, entrées numériques et sorties analogiques
J3b	DI1 DI2 TERRE S4	Entrée numérique 1/ Entrée analogique 3 (NTC, PTC, PT1000, NTC_HT et NTC_LT) Entrée numérique 2 GND (TERRE) : référence capteurs, entrées numériques et sorties analogiques Entrée analogique 4 (NTC, PTC, PT1000, NTC_HT et NTC_LT)
J4	Tx/Rx DIR O +V	Port TTL : Tx/Rx Port TTL : DIR Port TTL : TERRE Port TTL : +V
J5	- + O	Port série BMS (RS485) : Rx/Tx - Port série BMS (RS485) : Rx/Tx + Port série BMS (RS485) : TERRE
J10	5 V S5	Alimentation capteur ratiométrique Entrée analogique 5 (capteur ratiométrique)

Tab. 2.i

2.5 Branchement des capteurs

Remarques :

- les branchements des sondes sont relatifs à la configuration par défaut des paramètres ;
- les capteurs S1, S2, S3, S4 peuvent être configurés en tant que NTC, PTC, PT1000, NTC_HT et NTC_LT ;
- les capteurs de température doivent toutes être du même type.

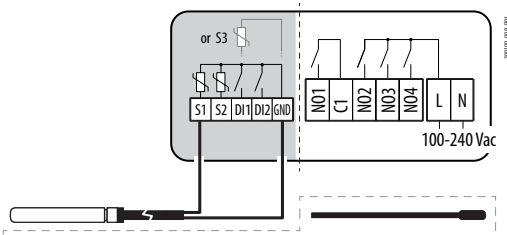


Fig. 2.h

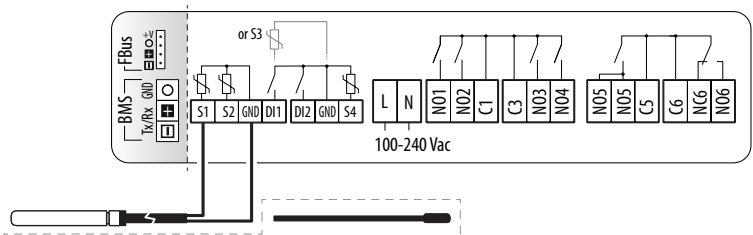


Fig. 2.i

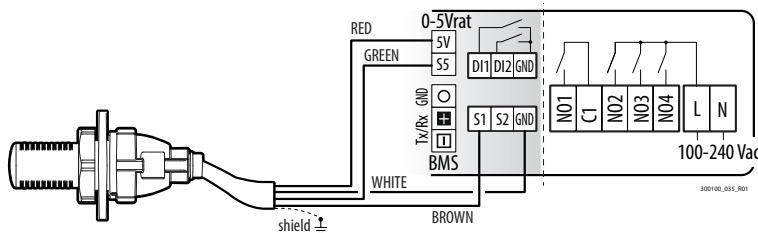


Fig. 2.j

2.6 Schémas de connexion

Remarque : l'application « Applica » et le logiciel de configuration d'Applica Desktop (voir le chapitre « Instrument de configuration ») permettent de modifier la configuration des capteurs sans besoin d'effectuer à nouveau le câblage ni de modifier l'association des relais à une fonction spécifique pour en exploiter les différents débits, en cas de besoin.

Voici deux exemples de schéma de connexion des régulateurs iJW Small et Large. Voir l'annexe pour la liste complète des configurations disponibles et des connexions correspondantes.

2.6.1 Modèle Small

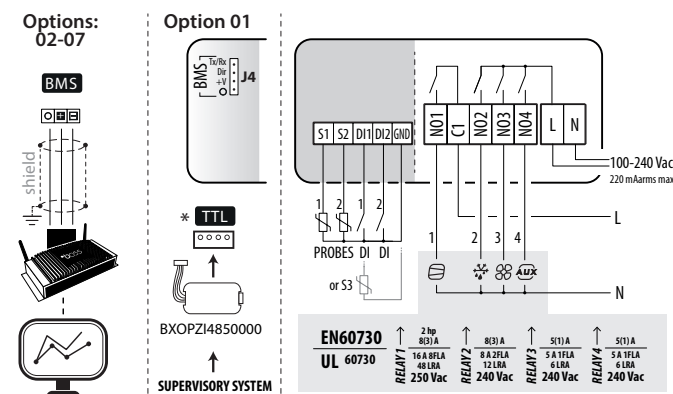


Fig. 2.k

2.6.2 Modèle large

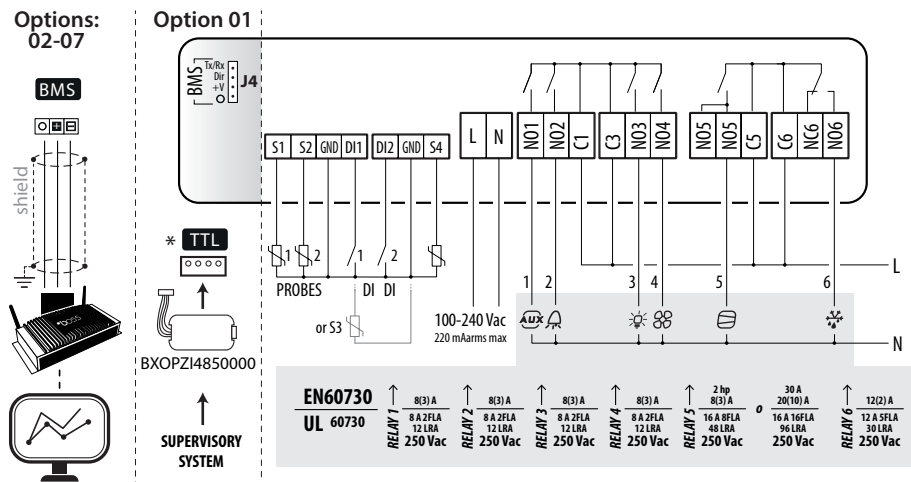


Fig. 2.1

2.7 Positionnement à l'intérieur du tableau

La position de la commande à l'intérieur de l'armoire électrique doit être choisie de manière à garantir une séparation physique cohérente de la commande des composants de puissance (solénoïdes, contacteurs, variateurs, inverseurs...) et des câbles qui y sont raccordés. La proximité peut provoquer des dysfonctionnements aléatoires qui ne sont pas immédiatement visibles. La structure du meuble doit permettre le passage de l'air de refroidissement.

2.8 Installation électrique

⚠ Attention ! Lors du câblage, séparer physiquement la partie puissance de la partie commande. La proximité de ces deux câbles entraîne, dans la plupart des cas, des problèmes de perturbations induites ou, avec le temps, des dysfonctionnements ou des dommages à la commande. La condition idéale est obtenue en plaçant le logement de ces deux circuits dans deux meubles séparés. Parfois, il n'est pas possible de réaliser l'installation électrique de cette façon, il est donc nécessaire de placer la partie puissance et la partie commande dans des zones séparées au sein d'un même tableau.

Pour les signaux de commande, il est recommandé d'utiliser des câbles blindés à conducteurs tressés. Si les câbles de commande doivent croiser les câbles d'alimentation, le croisement doit être prévu avec des angles aussi proches que possible de 90 degrés, évitant absolument de poser les câbles de commande parallèlement aux câbles d'alimentation.

Prêter attention aux avertissements suivants :

- utiliser des cosses adaptées aux bornes utilisées. Desserrer chaque vis et y insérer les cosses, puis serrer les vis. Une fois l'opération terminée, tirer légèrement sur les câbles pour vérifier qu'ils sont bien serrés ;
- dans la mesure du possible, séparer les câbles des signaux des capteurs, des entrées numériques et des lignes série des câbles des charges inductives et de puissance pour éviter d'éventuelles interférences électromagnétiques. Ne jamais insérer dans les mêmes caniveaux (y compris ceux des câbles électriques) les câbles de puissance et les câbles des sondes. Éviter d'installer les câbles des capteurs à proximité de dispositifs de puissance (contacteurs, dispositifs magnétothermiques ou autres) ;
- réduire le plus possible le parcours des câbles des capteurs et éviter qu'ils ne suivent des parcours en spirale renfermant des dispositifs de puissance ;
- éviter d'approcher les doigts des composants électroniques montés sur les cartes pour éviter toute décharge électrostatique (extrêmement dangereuse) de l'opérateur vers les composants en question ;
- ne pas fixer les câbles aux bornes en exerçant une force excessive avec le tournevis pour éviter d'endommager la commande : couple de serrage maximal : 0,22-0,25 N·m.
- pour les applications soumises à de fortes vibrations (1,5 mm pk-pk 10/55 Hz), il est recommandé de fixer les câbles connectés à la commande à une distance d'environ 3 cm des connecteurs au moyen de segments ;
- toutes les connexions en très basse tension (entrées analogiques et numériques, sorties analogiques, sorties analogiques, connexions bus série, alimentations) doivent avoir une isolation renforcée ou double par rapport au réseau.

2.9 Branchement ports série

Pour les raccordements en série (ports FieldBus et BMS), il est indispensable d'utiliser des câbles adaptés au standard RS485 (câble blindé à paires torsadées, voir les caractéristiques dans le tableau suivant).

Disp. Maître	Port série	Lmax (m)	Capacité fil/fil (pF/m)	Résistance sur le dernier appareil	Nombre max. d'appareils Esclaves sur bus	Débit de données (bits/s)
PC (supervision)	BMS	500	< 90	120 Ω	-	19200 (*)
PC (supervision)	TTL	2	< 90	-	-	19200 (*)

Tab. 2.j

(*) modifiable par paramètre.

⚠ Attention ! Connecter l'écran (prise) aux bornes terre du régulateur et ne pas connecter les bornes terre à la terre. Brancher une résistance terminale de 120Ω entre les bornes Tx/Rx+ Tx/Rx- du dernier régulateur de la ligne RS485.

2.10 Installation

Pour l'installation, procéder comme indiqué ci-après, en se référant aux schémas électriques :

- avant d'effectuer toute opération sur la carte du régulateur, couper l'alimentation principale en plaçant l'interrupteur principal du tableau électrique sur OFF ;
- éviter de toucher la carte du régulateur avec les mains nues, car d'éventuelles décharges électrostatiques pourraient endommager les composants électroniques ;
- le degré de protection électrique adapté à l'application doit être assuré par le constructeur du meuble réfrigéré final ou par un montage approprié du régulateur ;
- relier les éventuelles entrées numériques, Lmax=10 m ;
- brancher les actionneurs : il est préférable de ne les brancher qu'après avoir programmé le régulateur. Il est vivement conseillé d'évaluer avec précision le débit maximal des relais de sortie indiqués dans la section « Caractéristiques électriques et mécaniques du régulateur » ;
- programmer le régulateur : voir le chapitre « Interface utilisateur » ;
- pour les dispositifs de sécurité (par exemple, les interrupteurs différentiels), respecter les indications suivantes :
 - IEC 60364-4-41 ;
 - réglementation en vigueur dans le pays ;
 - spécifications techniques pour le raccordement fournies par l'entreprise de distribution de l'énergie électrique.

⚠ Attention ! Lors du branchement des régulateurs, il est nécessaire de respecter les consignes suivantes :

- le raccordement incorrect à la tension d'alimentation peut endommager sérieusement le régulateur ;
- utiliser des cosses adaptées aux bornes utilisées. Desserrer chaque vis et y introduire la cosse, puis serrer les vis et tirer légèrement les câbles pour vérifier s'ils sont bien fixés ;
- séparer le plus possible les câbles des capteurs et des entrées numériques des câbles des charges inductives et de puissance afin d'éviter de possibles interférences électromagnétiques. Ne jamais enfiler dans les mêmes goulottes (y compris dans celles des tableaux électriques) les câbles de puissance et les câbles des capteurs ;
- éviter d'installer les câbles des capteurs à proximité de dispositifs de puissance (contacteurs, disjoncteurs magnétothermiques, etc.). Réduire le plus possible le parcours des câbles des sondes et éviter qu'ils ne suivent des parcours renfermant des dispositifs de puissance.

3. INSTRUMENT DE CONFIGURATION

3.1 Applis Applica et Controlla

Les applis Carel permettent de configurer le régulateur à partir d'un appareil mobile (smartphone, tablette), via NFC (Near Field Communication) et BLE (Bluetooth Low Energy). Appareils supportés : Android 7, iOS 11; Bluetooth™ 4.0, et suivants.

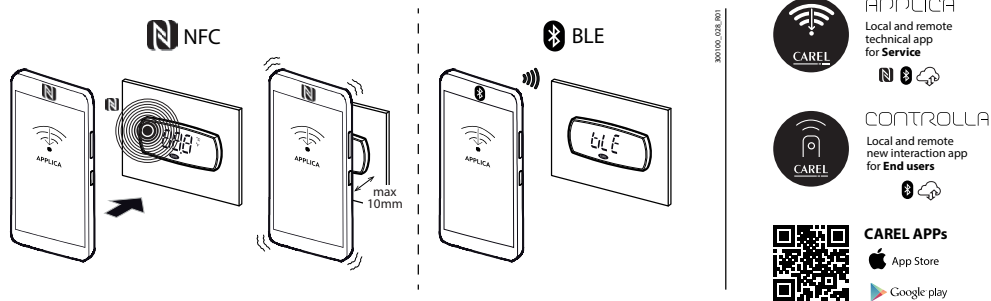


Fig. 3.a

Procédure (modification des paramètres) :

- télécharger l'appli CAREL « Applica » ou « Controlla » sur Apple Store ou Google play ;
- (sur l'appareil mobile) activer la communication NFC et/ou le Bluetooth et la connexion des données ;
- ouvrir Applica (ou Controlla);
- sélectionner la communication NFC ou Bluetooth™, selon le modèle de iJW utilisé ;
- positionner l'appareil à proximité du terminal utilisateur à une distance inférieure à 10 mm (uniquement en cas de communication via NFC), pour effectuer la reconnaissance de la configuration ;
- sélectionner son profil et saisir le mot de passe demandé (*);
- modifier les paramètres en fonction de ses exigences ;
- positionner l'appareil à proximité du terminal utilisateur pour effectuer le téléchargement des paramètres de configuration (uniquement en cas de communication via NFC).

(*): attribué une première fois par le fabricant de l'unité pour l'entretien effectué uniquement par le Service d'assistance autorisé, par défaut Applica « 22 », Controlla « 00 »



Remarques :

- Vérifier d'avoir allumé les antennes NFC ou Bluetooth™. Certains smartphones risquent de se mettre en erreur si le GPS n'est pas également activé.
- Pendant la connexion Bluetooth™ le terminal utilisateur de iJW est désactivé et affiche le message «BLE ».
- Il est possible de désactiver la copie des paramètres inscrits dans la mémoire NFC sur la mémoire du régulateur. via le paramètre « nFE ». Si nFE=0 les données inscrites dans la mémoires NFC sont ignorées par le contrôleur.

3.2 Applica Desktop

Applica Desktop est le logiciel de configuration, disponible pour ordinateur portable, qui permet de :

- I configurer le régulateur
- I modifier les paramètres utilisés et créer des listes personnalisées à télécharger sur le dispositif ;
- I afficher la progression des grandeurs physiques en temps réel, avec possibilité de sauvegarder les données au format Excel.

Pour le branchement électrique, utiliser le convertisseur USB/RS485 code CVSTDUMOR0 pour les modèles munis de l'option avec port BMS.

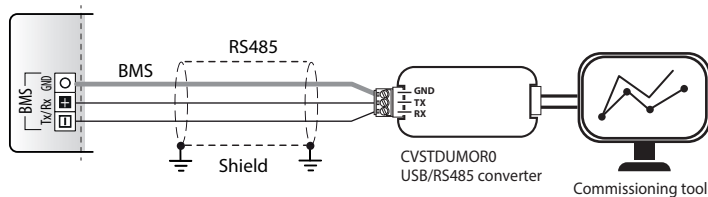


Fig. 3.b

Pour les modèles sans option port BMS il est possible d'utiliser le convertisseur USB/ID réf. BXOPZIOWD000, de se connecter à l'entrée numérique ID2 et de suivre la procédure indiquée.

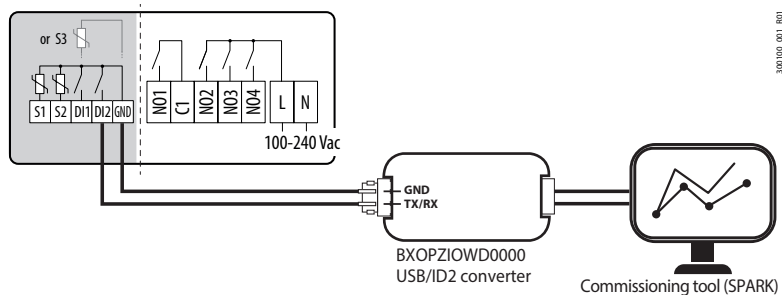


Fig. 3.c

4. INTERFACE UTILISATEUR

4.1 Introduction

iJW est disponible en version en panneau avec montage frontal et écran intégré ; le panneau de façade intègre l'écran et le clavier avec touches rétro-illuminées qui permettent d'effectuer certaines opérations de programmation du régulateur. L'interface utilisateur se caractérise également par la présence de trois chiffres avec signe indiquant les températures négatives et point décimal, d'un buzzer signalant les alarmes et jusqu'à 7 icônes. Le terminal est équipé d'une connexion sans fil et, grâce à l'interface NFC (Near Field Communication) ou Bluetooth, il permet d'interagir avec les appareils mobiles (sur lesquels l'appli CAREL « Applica » doit préalablement avoir été installée, disponible sur Google Play pour le système d'exploitation Android et sur Apple store pour les dispositifs iOS).

Remarque: pour en simplifier l'utilisation, l'ensemble des paramètres accessibles par l'interface utilisateur est un sous-ensemble de tous les paramètres disponibles via Applica.

Les informations disponibles sur le terminal utilisateur peuvent varier en fonction de la configuration de paramètres réglée par le fabricant. Les paramètres avec utilisateur « U » sont visibles sans mot de passe, tandis que les paramètres « S » demandent la saisie du mot de passe d'assistance (par défaut 22). Voir le tableau des paramètres.

Remarques : Le mot de passe assistance peut être modifié directement en accédant à la liste des paramètres via Applica, en utilisant jusqu'à 8 caractères alphanumériques et spéciaux.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Term. utilisateur
PDS	Mot de passe assistance	22	0	999	-	S	NON
PDU	Mot de passe utilisateur	0	0	999	-	U	NON

Le paramètre /5 permet de modifier l'unité de mesure des grandeurs affichées à l'écran, tandis que le paramètre /6 permet de visualiser ou non le point décimal.

Remarque : le paramètre /5 prend effet uniquement sur la visualisation à l'écran ; il est indispensable de régler la visualisation souhaitée également sur Applica et sur le logiciel de configuration Applica Desktop.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Term. utilisateur
/5	Unités de mesure : 0 = °C ; 1 = °F	0	0	1	-	U	OUI
/6	Visualisation du point décimal (uniquement masque principal) : 0 = visible ; 1 = non visible	0	0	1	-	S	OUI

Le paramètre Hb permet d'activer ou de désactiver le buzzer (sur les modèles qui le prévoient).

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Term. utilisateur
Hb	Activation du buzzer : 0 = désactivé ; 1 : activé	1	0	1	-	U	OUI

Le paramètre /nE permet d'activer ou de désactiver la navigation via le terminal utilisateur tandis que le paramètre BtE permet de désactiver la communication Bluetooth™.

Pour ses caractéristiques de fonctionnement, la mémoire NFC est toujours activée ; par l'intermédiaire du paramètre nFE, il est possible de faire en sorte que les données inscrites sur la mémoire NFC soient ignorées par le régulateur.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Term. utilisateur
/nE	Activation navigation terminal utilisateur : 0 = activée ; 1 = désactivée 2 = On/Off désactivé ; 3 = On/Off et accès aux points de consigne désactivés.	0	0	3	-	S	NON
BtE	Communication Bluetooth™ - 0 = Désactivé ; 1 = activée	1	0	1	-	S	NON
nFE	Activation copie des paramètres de la mémoire NFC sur le régulateur : 0 = copie des paramètres désactivée ; 1 = copie des paramètres activée. »	1	0	1	-	S	NON

À l'aide des paramètres /Lb et /Sb, il est possible de modifier l'état du terminal au repos ; notamment, à l'aide du paramètre /Lb, il est possible d'activer ou de désactiver l'éclairage des LED d'état (icônes), y compris l'éventuel ON/OFF, tandis que le paramètre /Sb permet d'activer ou de désactiver l'éclairage de la touche PRG.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Term. utilisateur
/Lb	LED d'état allumés en veille (y compris ON/ OFF) : 0 = éteints ; 1 = allumés.	0	0	1	-	S	NON
/Sb	Touche PRG toujours allumée en veille : 0 = éteint ; 1 = allumé.	1	0	1	-	S	NON

4.2 Terminal utilisateur

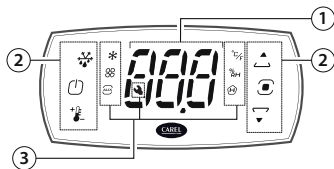


Fig. 4.a

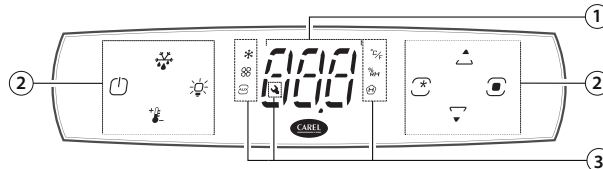


Fig. 4.b

Légende :

- 1 Afficheur
- 2 Icônes/touches
- 3 Icônes

Remarques :

- le terminal utilisateur ne permet de ne configurer que les paramètres d'utilisation fréquente et il est possible de visualiser la valeur des capteurs connectés à iJW. Les autres paramètres sont configurés via Applica ou avec le logiciel de configuration Applica Desktop, selon le profil d'accès. Voir le tableau des paramètres et le paragraphe « Catégories de paramètres visibles sur le terminal utilisateur » ;
- Le paramètre /t1 permet de choisir la variable à visualiser sur l'écran pendant le fonctionnement normal.
- Le paramètre /5 permet de choisir l'unité de mesure.
- Le paramètre /d6 permet de choisir la valeur à visualiser sur l'écran pendant le dégivrage.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Term. utilisateur
/5	Unités de mesure : 0 =°C ; 1 =°F	0	0	1	-	U	OUI
/6	Affichage du point décimal : 0 = oui ; 1 = non	0	0	1	-	S	NON
/t1	Affichage sur le terminal utilisateur : 0 = non configuré 4 = valeur S4 10 = capteur virtuel 1 = valeur S1 5 = valeur S5 11...14 = non disponible 2 = valeur S2 6...8 = non disponible 15 = point de consigne réel de régul. 3 = valeur S3 9 = capteur de régulation	9	0	15	-	S	NON
d6	Visualisation sur le terminal durant le dégivrage: 0 = température alternée avec 'dEF' ; 1 = blocage visualisation ; 2 = « dEF »	1	0	2	-	U	NON

Tab. 4.a

Clavier

Icône/ Touche	Description	Allumé	Clignotante
	Dégivrage	Activé/ peut être désactivé via le clavier	En attente/ peut être activé via le clavier
	On/Off	<ul style="list-style-type: none"> Activation des commandes : allumé/ peut être éteint via le clavier Retour au niveau précédent dans le menu des paramètres 	Éteint/ peut être allumé via le clavier
	Point de consigne	Accès au point de consigne température/ humidité	-
	Voyant	Activé/ peut être désactivé via le clavier	En attente/ peut être activé via le clavier
	Flèche VERS LE HAUT (UP)	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation de la valeur, défilement du menu Fonction auxiliaire : activée/ peut être désactivée via le clavier 	Fonction auxiliaire : en attente/ peut être activée via le clavier
	Programmation (PROG)	En appuyant brièvement : <ul style="list-style-type: none"> activation des touches entrée branche du menu sauvegarde de la valeur et retour au code du paramètre 	-
	Flèche VERS LE BAS (DOWN)	En appuyant de manière prolongée (3 s) : <ul style="list-style-type: none"> entrée mode de programmation Diminution de la valeur, défilement du menu Fonction auxiliaire : activée/ peut être désactivée via le clavier 	Fonction auxiliaire : en attente/ peut être activée via le clavier
	Fonction auxiliaire	Activé/ peut être désactivé via le clavier	En attente/ peut être activé via le clavier
	Compresseur	Activé	En attente
	Ventilateur évaporateur	Activé	-
	Charge auxiliaire	Activé	-
	°C/°F	Unité de mesure : température °C/°F	-
	% H.R.	Unité de mesure : humidité relative %	-
	HACCP	Alarmes HACCP activées	-
	Assistance entretien	Alarmes actives	-

Tab. 4.b

Remarque : lors de la navigation une touche est allumée/clignote uniquement si activé.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Term. utilisateur
GF	Fonction personnalisée associée à une touche spécifique (uniquement modèles Large) : 0 = Non configurée ; 1 = Éclairage ; 2 = Sortie auxiliaire ; 3 = Cycle continu.	3	0	3	-	S	OUI
GF1	Fonction personnalisée associée à la touche flèche VERS LE HAUT - Voir GF	2	0	3	-	S	OUI
GF2	Fonction personnalisée associée à la touche flèche VERS LE BAS - Voir GF	1	0	3	-	S	OUI

Il est possible d'associer aux touches flèche VERS LE HAUT, flèche VERS LE BAS et fonction auxiliaire, une fonction personnalisée au choix entre On/Off de l'unité, activation de l'éclairage, activation sortie auxiliaire et activation cycle continu au moyen des paramètres GF1, GF2 et GF. Le paramètre GF est disponible uniquement pour les modèles Large et correspond à une touche spéciale, tandis que les paramètres GF1 et GF2 sont disponibles sur tous les modèles.

4.3 Mode de navigation

Le régulateur iJW permet de choisir entre deux modes de fonctionnement du terminal utilisateur, en réglant le paramètre kbM :

- Touches déverrouillées, mode déverrouillé (wake up).
- Touches verrouillées, mode verrouillé (locked).

Le mode par défaut est wake up, par conséquent les touches du clavier sont déverrouillées.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Term. utilisateur
kbM	Mode de fonctionnement clavier : 0 = déverrouillé ; 1 = verrouillé	0	0	1	-	S	NON

4.3.1 Mode wake up

En mode wake up le terminal au repos montre la valeur de la variable sélectionnée via le paramètre /t1 en alternance avec les alarmes ou avertissements éventuels et l'état des charges/fonctions. Il suffit de toucher n'importe quel touche pour activer le terminal et le mettre à l'état wake up, après quoi il est possible d'activer/désactiver les charges et les fonctions en appuyant simplement sur les touches. En appuyant de manière prolongée sur la touche PROG il est possible d'accéder au menu de programmation des paramètres.

La figure montre le schéma de la navigation entre les pages-écran, en particulier la partie en gris montre le mode de programmation, pour le réglage des paramètres, auxquels on accède en appuyant de manière prolongée sur la touche PROG et en saisissant le mot de passe (par défaut 22). Voici ci-dessous une description détaillée des pages-écran et des fonctions des touches disponibles pour chaque page-écran.

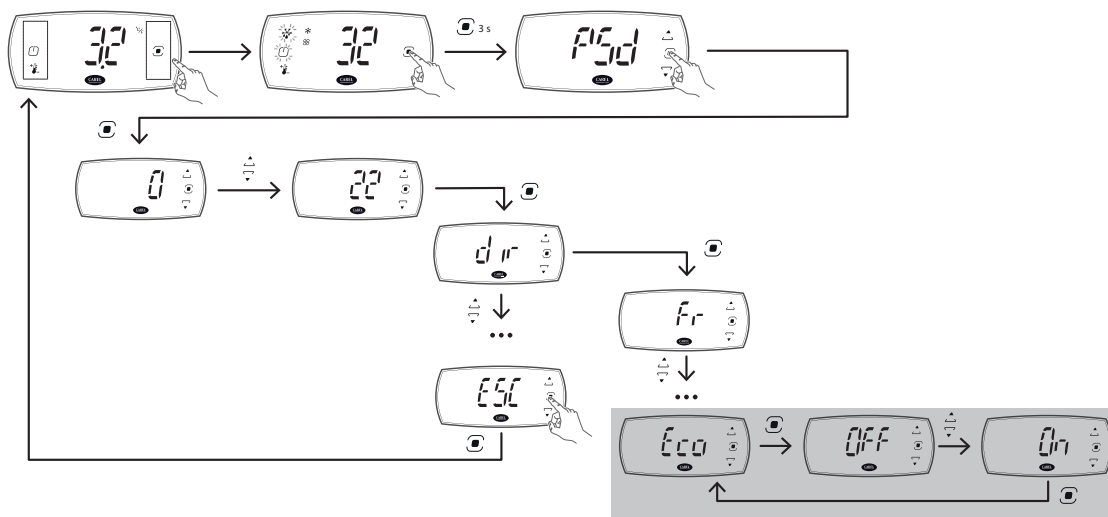


Fig. 4.c

4.3.2 Mode verrouillé (locked)

En mode verrouillé (locked) le terminal au repos montre uniquement la valeur de la variable sélectionnée via le paramètre /t1 en alternance avec les alarmes ou avertissements éventuels. En appuyant sur une touche au hasard l'état des charges et fonctions s'affiche. Il est indispensable de déverrouiller le terminal en appuyant de manière prolongée sur la touche PROG pour activer/désactiver les charges et les fonctions, et accéder à la programmations des paramètres.

La figure montre le schéma de la navigation entre les pages-écran, en particulier la partie en gris montre le mode de programmation, pour le réglage des paramètres utilisateur, auxquels on accède en appuyant de manière prolongée sur la touche PROG. Si un mot de passe utilisateur différent du mot de passe par défaut (00) a été configuré, il faudra alors le saisir. Pour accéder aux paramètres assistance (service), il faut entrer dans la rubrique « PSD » du menu et saisir le mot de passe (par défaut 22). Voici ci-dessous une description détaillée des pages-écran et des fonctions des touches disponibles pour chaque page-écran.

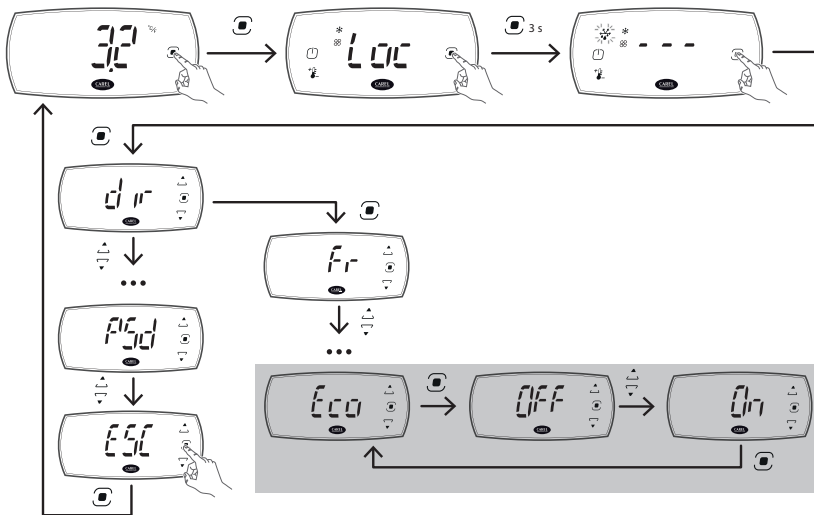


Fig. 4.d

4.3.3 Pages-écran

Le terminal peut se présenter dans l'un des états indiqués sur le tableau.

Mode déverrouillé (wake up)			
	<p>État Au repos/visualisation des charges activées (mode wake up)</p> <p>Description L'écran montre la grandeur princ. en alternance avec les alarmes et avertissements éventuels et les acti./fonctions activées</p>	<p>État Activ. directe des charges et fonctions via le clavier (mode wake up)</p> <p>Description Via le clavier il est possible d'activer ou de désactiver les charges et d'accéder aux fonctions directes</p>	<p>État Unité éteinte (mode wake up)</p> <p>Description L'unité est éteinte et il est possible de l'allumer en appuyant sur la touche On/Off</p>
Mode verrouillé (locked)			
	<p>État Au repos (mode verrouillé - locked)</p> <p>Description L'écran montre la grandeur principale en alternance avec les alarmes et avertissements éventuels</p>	<p>État Visualisation des charges activées (mode locked)</p> <p>Description Le terminal montre les charges éventuellement activées, le clavier est verrouillé</p>	<p>État Activ. directe des charges et fonctions via le clavier (mode locked)</p> <p>Description Via le clavier il est possible d'activer ou de désactiver les charges et d'accéder aux fonctions directes</p>	État Unité éteinte (mode locked) Description L'unité est éteinte et il est possible de l'allumer en appuyant sur la touche On/Off. L'écran montre la grandeur principale en alternance avec l'inscription « Off »
Mode wake up + locked			
	<p>État Menu de programmation</p> <p>Description Défilement du menu de programmation au moyen des touches flèche</p>	<p>État Programmation des paramètres/visualisation des valeurs</p> <p>Description Modif. des paramètres au moyen des touches flèche ou affichage des valeurs en lecture seule</p>	<p>État Connexion Bluetooth™</p> <p>Description L'écran est désactivé car le régulateur est connecté à une application via Bluetooth™ Low Energy</p>	État Premier allumage Description Le régulateur est dans l'attente de l'exécution de l'assistant (wizard) de programmation

Affichage standard de l'écran

Au démarrage le terminal utilisateur montre pendant quelques instants le version du firmware, puis l'affichage standard. La visualisation standard de l'écran dépend du réglage du paramètre /t1 :

- température de régulation (température du capteur de régulation ou calculée par 2 capteurs, voir le chap. Fonctions);
- valeur de l'un des capteurs connectés aux entrées analogiques ;
- capteur de régulation/virtuel ;
- point de consigne de la température.

Remarque : Lorsqu'une alarme est activée, il suffit d'appuyer sur une touche au hasard pour que le buzzer cesse de retentir.

Visualisation des actionneurs et fonctions activés et activation directe des actionneurs et fonctions

Si c'est le mode de navigation wake up qui a été sélectionné, la visualisation standard de l'écran affiche également les actionneurs/fonctions activées à ce moment. En appuyant sur une touche au hasard, le mode d'activation directe des actionneurs/fonctions est activé.

Si c'est le mode de navigation locked qui a été sélectionné, la visualisation standard de l'écran n'affiche pas les actionneurs/fonctions activées. En appuyant sur une touche au hasard, l'écran affiche l'inscription « Loc » et les icônes correspondant aux actionneurs/fonctions activées à ce moment s'allument. En appuyant pendant 3 secondes sur la touche PRG, l'écran affiche une séquence de 3 tirets et l'on passe au mode d'activation directe des actionneurs/fonctions.

Mode d'activation directe des actionneurs/fonctions :

- les touches allumées en mode fixe indiquent que l'actionneur/fonction est activée et en appuyant sur la touche ce mode peut être désactivé ;
- les touches allumées en mode clignotant indiquent que l'actionneur/fonction n'est pas activée et en appuyant sur la touche ce mode peut être activé ;

Si les actionneurs/fonctions sont activées, l'écran affiche les informations concernant l'état de l'actionneur/fonction sélectionnée (On/ Off).

Icône	iJW Small	iJW Large	Activation/Désactivation
	•	•	Dégivrage
	•	•	ON/OFF unité
	•	•	Accès direct au réglage du point de consigne
	-	•	Lumières
	•	•	Fonction personnalisée (paramètre GF1)
	•	•	Fonction personnalisée (paramètre GF2)
	-	•	Fonction personnalisée (paramètre GF)

Tab. 4.c

Remarque : si l'on n'appuie sur aucune touche, au bout de 7 secondes, le terminal se remet automatiquement en affichage standard.

Exemple d'activation directe de la fonction de modification du St (point de consigne) en mode de navigation wake up :



1. Attendre que l'écran ne montre l'affichage standard



2. Appuyer sur une touche au hasard : on passe alors au mode de visualisation des actionneurs/fonctions activées



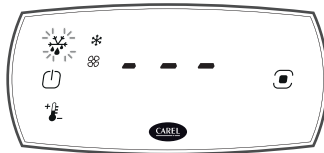
3. Appuyer sur la touche Point de consigne pendant 3 secondes : le masque de réglage du point de consigne s'affiche



4. Appuyer sur UP/DOWN pour en modifier la valeur, puis appuyer sur PRG pour sauvegarder cette valeur et revenir au menu

Attention ! Si l'on appuie pas sur la touche PRG, la modification n'est pas sauvegardée.

Exemple d'activation directe du dégivrage en mode de navigation locked (verrouillé) :



1. Attendre que l'écran ne montre l'affichage standard
2. Appuyer sur la touche PRG pendant 3 secondes : on passe alors au mode de visualisation des actionneurs/fonctions activées
3. Appuyer sur la touche de dégivrage pour activer le dégivrage

4.3.4 Mode programmation

En partant du mode d'activation directe des actionneurs/fonctions et en appuyant sur la touche PRG, on entre en mode programmation permettant de définir les principaux paramètres de fonctionnement de l'unité.

Si le mode de navigation wake up (déverrouillé) a été sélectionné, après avoir appuyé pendant 3 secondes sur la touche PRG, il faut saisir le mot de passe (par défaut 22).

Si, par contre, c'est le mode de navigation locked qui a été sélectionné, appuyer sur PRG pour accéder directement aux paramètres de configuration de base, comme les commandes directes et les alarmes activées sans mot de passe (si un mot de passe utilisateur autre que celui par défaut (00) a été défini, il est alors demandé de le saisir) ou bien avec mot de passe, on accède à ceux dédiés à l'assistance (Service). Pour accéder aux paramètres assistance (Service), il faut entrer dans la rubrique « PSD » du menu (voir le tableau ci-dessous) et saisir le mot de passe (par défaut 22).

Remarque : via le terminal utilisateur on accède aux principaux paramètres de configuration, qui permettent une configuration de base de l'unité ; pour toute optimisation, utiliser Applica, qui permet d'accéder à tous les paramètres disponibles pour le profil.

Catégories de paramètres visibles sur le terminal de l'utilisateur

Voici ci-dessous les rubriques de menu disponibles et les paramètres visibles à l'écran de l'utilisateur. Les branches du menu et les paramètres protégés par un mot de passe de service (par défaut 22) en mode locked (verrouillé) sont en cursif et en gras.

dir (*) Fonctions directes)	CtL (Régulation)	Pro (Visualisation capteurs)	dEF (Dégivrage)	HcP (HACCP)	CnF (Configuration)	cMP Compresseur)	FAn (Ventilateurs)	ALM (Alarmes)	PSD (***)	ESC
Voir tableau ci-dessous	St	/5	d0	rHP	Hb	c0	F0	A1		
	rd	/6	dl	ESC	H0	c1	F1	AH/AHA		
	Sth	/cA	dP1		GF1	c2	F2	AL/ALA		
	rdh	/cb	dt1		GF2	c3	F3	Ad		
	IS (**)	/cc	d4		GF	ESC	Fd	Add		
	r1	/nE	d8		ESC		Fpd	ESC		
	r2	/t1	dd				ESC			
	rn	/P1	ESC							
	/4	/P2								
	rSC	ESC								
	ESC									

Tab. 4.d

(*) La visibilité des fonctions directes est réglable au moyen des paramètres correspondants d'activation et dépend de la disponibilité de la fonction dans le régulateur.

(**) Visible si au moins une configuration chargée à bord du régulateur est présente (voir « Annexe »).

(***) Visible comme rubrique du menu uniquement en mode locked (verrouillé).

Fonctions directes

Acr.	Description	Visibilité	Acr.	Description	Visibilité
BtE	Activation Bluetooth™	si présent	Sd	Sonde de dégivrage	/Fb > 0
CnC	Activation cycle continu	cc > 0	SHu	Sonde humidité	/FP > 0
Eco	Activation mode Eco		Sm	Sonde de refoulement	/Fa > 0
Fr	Version firmware		SrG	Sonde de contrôle	
nFE	Activation copie des paramètres de la mémoire NFC sur le régulateur				

Tab. 4.e

Procédure

Pour naviguer à l'intérieur de l'arborescence du menu, utiliser les touches :

- UP et DOWN pour la navigation à l'intérieur du menu et le réglage des valeurs ;
- PRG pour entrer dans les rubriques du menu et sauvegarder les modifications apportées ;
- Sélection d'une rubrique du menu ESC pour revenir à la branche précédente.

Exemple de modification du paramètre d0 (type de dégivrage) avec mode de navigation wake up (déverrouillé) :



1. Attendre que l'écran ne montre l'affichage standard



2. Appuyer sur une touche au hasard : on passe alors au mode de visualisation des actionneurs/fonctions activées



3. Appuyer sur PRG pendant 3 secondes : le masque de configuration du mot de passe s'affiche



4. Appuyer sur PRG et saisir le mot de passe à l'aide des touches flèches vers le haut et vers le bas



5. Appuyer sur PRG : on entre dans le mode de programmation et la première catégorie de paramètres dir (=fonctions directes) s'affiche ;



6. Appuyer sur flèche VERS LE BAS jusqu'à trouver la catégorie de paramètres dEF (=dégivrage)



7. Appuyer sur PRG : la première rubrique de menu s'affiche : d0 (=type de dégivrage). Appuyer sur PRG pour afficher la valeur du paramètre



8. Appuyer sur UP/DOWN pour en modifier la valeur, puis appuyer sur PRG pour sauvegarder cette valeur et revenir à la rubrique de menu d0



9. Appuyer sur UP/DOWN pour sélectionner ESC, puis appuyer sur PRG pour revenir aux catégories de paramètres

Attent.! Si l'on appuie pas sur la touche PRG, la modification n'est pas sauvegardée.



10. Appuyer sur UP/DOWN pour passer aux autres catégories et suivre les étapes 7 à 9 pour régler les paramètres suivants ;



11. Lorsque les modifications sont terminées, dans les catégories sélectionner ESC et appuyer sur PRG pour quitter.

Remarque : si l'on n'appuie sur aucune touche, au bout de 20 secondes, le terminal se remet automatiquement en affichage standard.

Appareil mobile et ordinateur

Il est possible de configurer le régulateur via NFC (Near Field Communication) ou Bluetooth™ à partir d'un appareil mobile (Smartphone, Tablet) par l'intermédiaire de l'appli Applica ou via connexion série (ordinateur portable) via le logiciel de configuration Applica Desktop. Voir le chapitre « Instrument de configuration ».

Remarque : en cas de modification des paramètres, il est conseillé de couper l'alimentation puis de remettre le régulateur sous tension pour éventuellement réaligner les temps en cours. Attention : ne pas couper l'alimentation du régulateur avant un délai de 5 secondes après la modification des paramètres de configuration, pour permettre aux données d'être correctement sauvegardées dans la mémoire.

5. WIZARD DE CONFIGURATION

Le régulateur iJW est muni d'une fonction de configuration avancée d'assistance (wizard) qui permet, par l'intermédiaire d'une procédure guidée, de choisir une configuration pré-téléchargée à bord du régulateur et de configurer les principaux paramètres de l'unité.

L'assistant (wizard) peut être appliqué sur le terminal utilisateur ou via l'appli Applica et, dans ce dernier cas, il est possible de configurer le régulateur via Bluetooth™ (pour les modèles qui le prévoient) avec mise sous tension, ou via NFC également avec l'alimentation coupée.

5.1 Assistant (wizard) sur terminal utilisateur

Lors de la première mise en service, le régulateur iJW affiche à l'écran l'inscription «CFG», pour signaler que l'assistant (wizard) de configuration doit être activé. Appuyer sur la touche PRG pour choisir si effectuer ou non la procédure guidée : via les touches UP et DOWN il est possible de sélectionner l'option «yes» (effectuer le wizard) ou «no» (ignorer le wizard), à confirmer en appuyant une nouvelle fois sur la touche PRG. En effectuant le wizard, il est possible de sélectionner une configuration entre celles disponibles pré-téléchargées sur le régulateur (voir la liste des configurations disponibles et les connexions correspondantes dans l'Annexe) et de configurer tous les principaux paramètres de fonctionnement de l'unité de manière simple. Si l'on décide de ne pas effectuer le wizard, il faut alors configurer manuellement tous les paramètres de l'unité à partir du terminal utilisateur, via l'appli Applica ou via le logiciel de configuration Applica Desktop.

Par.	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisa- teur	Term. utiliza- teur
/S	Configuration de travail	0	0	IS_Max	-	S	OUI
A5	Configuration entrée numérique ID2 : (unique- 0 = non configuré 3 = Interrupteur port NO 5 = ON/OFF à distance NO ment 1 = Alarme externe NO 4 = Interrupteur port NC 6 = ON/OFF à distance NC assistant 2 = Alarme externe NC - wizard)	0	0	6	-	U	OUI
/P1	Configuration type de capteur S1, S2, S3, S4 : 0 = PT1000 ; 1 = PTC ; 2 = NTC ; 3 = NTC-LT ; 4 = NTC-HT.	2	0	4	-	S	NON

La procédure d'exécution du wizard via le terminal utilisateur est illustrée ci-dessous. Pour terminer la configuration, il faut configurer la valeur des paramètres suivants :

A5 : fonction et logique NO/NF de l'entrée numérique ;
/P1 : type de capteur de température.

L'icône service allumée signale que le paramètre du wizard n'a jamais été visualisé ; il faut au moins avoir visualisé une fois les trois paramètres pour pouvoir terminer la procédure.

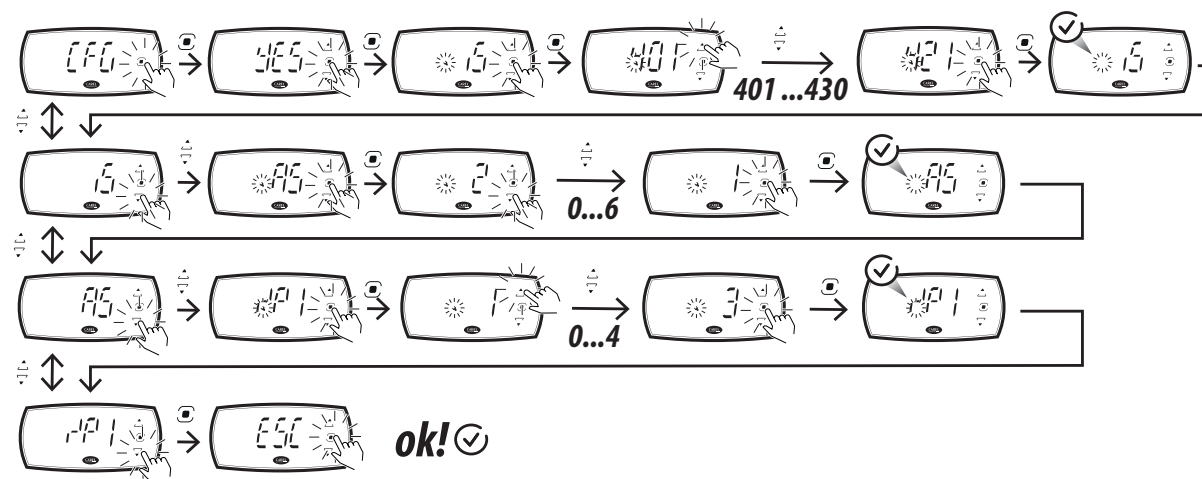


Fig. 5.a

Remarque : si la procédure n'est pas terminée, les valeurs ne sont pas sauvegardées et lors de la prochaine mise en service du régulateur l'écran reproposera d'appliquer cette procédure en affichant «CFG». C'est uniquement après avoir terminé la procédure ou après avoir ignoré le wizard, que le régulateur montre la visualisation standard de l'écran du terminal.

Attention : il est possible de répéter le wizard en configurant à nouveau le régulateur aux valeurs d'usine, via le paramètre rSC ; dans ce cas cependant, tous les réglages auparavant effectués sont perdus (à moins d'avoir sauvegardé la configuration des paramètres, voir la paragraphe Configurations).

5.2 Assistant (wizard) sur appli Applica

En se connectant via l'appli Applica à un régulateur sur lequel l'assistant de configuration n'a jamais terminé la configuration ou bien a été ignoré, l'appli propose l'assistant de configuration, qui permet de sélectionner la configuration souhaitée, de définir les principaux paramètres et de sauvegarder et partager les réglages effectués.

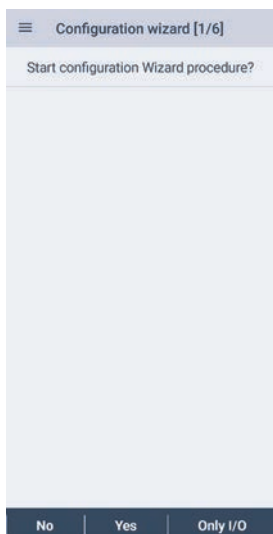


Fig. 5.b

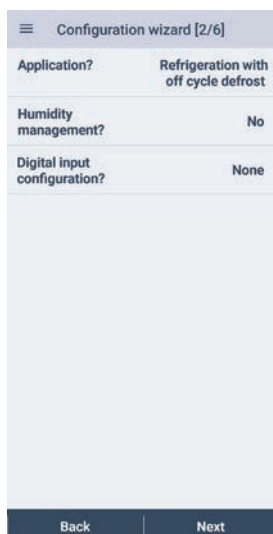


Fig. 5.c

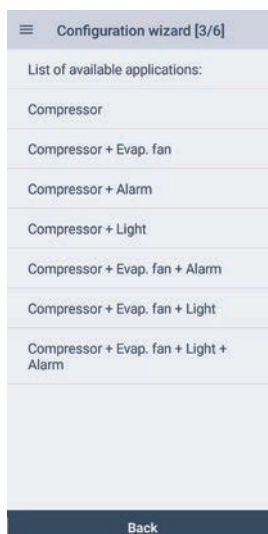


Fig. 5.d

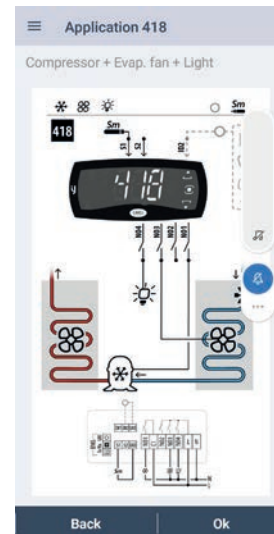


Fig. 5.e



Fig. 5.f

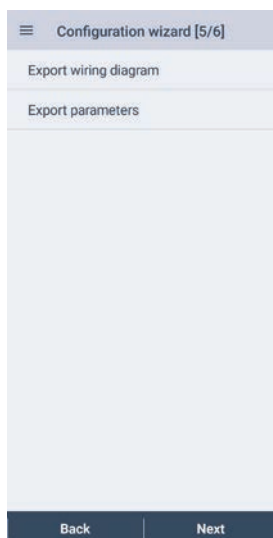


Fig. 5.g

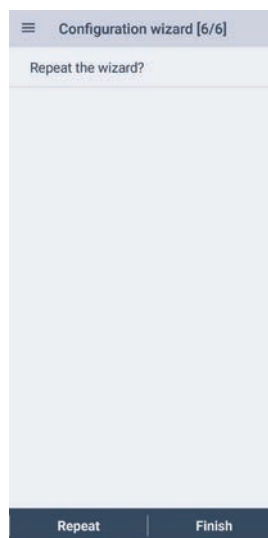


Fig. 5.h

Procédure :

1. lancer l'appli Applica sur le smartphone utilisé ;
2. accéder au régulateur via la connectivité NFC ou Bluetooth, en fournissant les identifiants de son profil ;
3. approcher son dispositif du iJW que l'on souhaite configurer (uniquement via connexion NFC);
4. suivre la procédure guidée : sur la page-écran 1/6, sélectionner « No » pour ignorer le wizard, sélectionner « Only I/O » pour configurer les paramètres correspondant à entrées et sorties du régulateur et à certains paramètres principaux. Par contre, sélectionner « Yes », pour passer à la page-écran suivante 2/6 où sélectionner, en répondant simplement à quelques questions, une liste de configurations disponibles pré-téléchargées à bord du régulateur et affichées sur la page-écran suivante 3/6. Après avoir choisi une configuration parmi celles disponibles, l'appli montre le schéma de connexion et permet de confirmer la configuration ou de revenir à l'étape du choix ; si la configuration est confirmée la page-écran 4/6 s'affiche qui permet de configurer les paramètres principaux. Une fois la configuration des paramètres terminée, on passe à la page-écran 5/6 qui permet de sauvegarder et de partager le schéma de connexion et la liste des paramètres. Pour finir, dans le masque 6/6 on peut choisir si répéter l'assistant (wizard) en annulant les choix faits ou si terminer la procédure guidée et sauvegarder la configuration et les paramètres réglés dans le régulateur.
5. approcher son dispositif du iJW pour saisir la configuration et les paramètres (uniquement pour connexion NFC).

6. PREMIÈRE MISE EN SERVICE

Après avoir effectué les branchements électriques (voir le chapitre «Installation») et après avoir branché l'alimentation, les opérations restant à effectuer pour la mise en service du régulateur dépendent du type d'interface utilisée, mais consistent, en définitive, à configurer les paramètres de première mise en service, et éventuellement la date, l'heure et les plages horaires. Le réglage des paramètres peut être effectué via l'ordinateur de l'utilisateur, l'appareil mobile (avec Applica) ou via le logiciel de configuration Applica Desktop. Les paramètres sont indiqués dans le tableau des Paramètres de première mise en service.

⚠ Attention!

- les paramètres pouvant être configurés sur le terminal utilisateur et dans l'application Applica peuvent varier et dépendent des droits associés au profil d'accès, préalablement attribués par le fabricant de l'unité. C'est pourquoi il est possible que les paramètres indiqués ne soient pas tous visibles et modifiables.
- Certaines opérations peuvent être effectuées uniquement en utilisant Applica ou le logiciel de configuration Applica Desktop, par exemple la visualisation de l'écran pendant le dégivrage ou le réglage de la date/de l'heure et des plages horaires.

Paramètres de première mise en service

Par.	Menu	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.
St	Ctl	Point de consigne de réglage de la température	50	r1	r2	°C/°F	U
/5	Pro	Unités de mesure: 0 = °C; 1 = °F	0	0	1	-	U
/6	Pro	Visualisation du point décimal (uniquement masque principal): 0 = visible; 1 = non visible	0	0	1	-	S
/t1	Pro	Affichage sur le terminal utilisateur: 0 = non configuré | 4 = valeur S4 | 10 = capteur virtuel 1 = valeur S1 | 5 = valeur S5 | 11...14 = non disponible 2 = valeur S2 | 6..8 = non disponible | 15 = point de consigne réel de régulation 3 = valeur S3 | 9 = capteur de régulation	10	0	16	-	S
d6	-	Visualisation pendant le dégivrage: 0 = température alternée avec dEF; 1 = écran congelé; 2 = dEF	1	0	2	-	S
dl	dEF	Intervalle maximum entre dégivrages	8	0	240	h	S
dP1	dEF	Durée maximum de dégivrage	45	1	240	min.	S
AH	ALM	Seuil alarme relative de haute température	0	0	555/999	Δ °C/°F	S
AL	ALM	Seuil alarme relative de basse température	0	0	200/360	Δ °C/°F	S
Hb	CnF	Activation du buzzer: 0 = désactivé; 1: activé	1	0	1	-	U
/P1	Pro	Configuration type de capteur S1, S2, S3, S4: 0 = PT1000; 1 = PTC; 2 = NTC; 3 = NTC-LT; 4 = NTC-HT	2	0	4	-	S
/P2	Pro	Configuration entrée multifonction S3/DI1: 0, 1, 2, 3, 4 = S3; 5 = DI1.	5	0	5	-	S

(*): U = Utilisateur (User); S = Assistance (Service).

6.1 Description des paramètres de première mise en service

St: point de consigne de réglage de la température

À l'aide du paramètre St il est possible de régler la valeur du point de consigne utilisé pour le réglage de la température.

Par.	Menu	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.
St	Ctl	Point de consigne de réglage de la température	50/122	r1	r2	°C/°F	U

rd: différentiel régulation température

À l'aide du paramètre rd il est possible de régler la valeur du différentiel utilisé pour le réglage de la température (voir le graphique «Régulation»).

Par.	Menu	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.
rd	Ctl	Différentiel de régulation de la température	2,0/3,6	0,1/0,2	99,9/179,2	Δ °C/°F	S

/5, /6, /t1: visualisation terminal utilisateur

À l'aide des paramètres /5, /6 et /t1 il est possible de régler la visualisation visible sur le terminal utilisateur. Le paramètre /5 permet de régler l'unité de mesure °C ou °F, le paramètre /6 permet de visualiser ou non la décimale et le paramètre /t1 permet de régler la valeur affichée, en choisissant l'un des capteurs, le capteur de régulation ou virtuel, les points de consigne. Par défaut c'est le capteur de régulation virtuelle exprimée en °C et avec décimale.

Par.	Menu	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.
/5	Pro	Unités de mesure: 0 = °C; 1 = °F	0	0	1	-	U
/6	Pro	Visualisation du point décimal (uniquement masque principal): 0 = visible; 1 = non visible	0	0	1	-	S
/t1	Pro	Affichage sur le terminal utilisateur: 0 = non configuré | 4 = valeur S4 | 10 = capteur virtuel 1 = valeur S1 | 5 = valeur S5 | 11...14 = non disponible 2 = valeur S2 | 6..8 = non disponible | 15 = point de consigne réel de régulation 3 = valeur S3 | 9 = capteur de régulation	9	0	15	-	S

d6: page-écran du terminale utilisateur pendant sur le dégivrage

Le paramètre d6 permet de régler la page-écran affichée sur le terminal utilisateur pendant le dégivrage, au choix entre la valeur sélectionnée via le paramètre /t1 alterné à l'inscription «dEF», la dernière valeur affichée avant le dégivrage ou l'inscription «dEF» fixe. Par défaut c'est le capteur de régulation virtuelle alternée avec l'inscription dEF.

Par.	Menu	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.
d6	-	Visualisation pendant le dégivrage: 0 = température alternée avec dEF; 1 = écran congelé; 2 = dEF	1	0	2	-	S

dl, dP1: paramètre du dégivrage

À l'aide du paramètre dl il est possible de régler l'intervalle de temps maximum entre deux dégivrages, tandis que le paramètre dP1 permet de régler la durée maximum de dégivrage. Voir le chapitre «Fonctions» pour tous les détails.

Par.	Menu	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.
dl	dEF	Intervalle maximum entre dégivrages	8	0	240	h	S
dP1	dEF	Durée maximum de dégivrage	45	1	240	min.	S

Hb: activation du buzzer

Le paramètre Hb permet d'activer ou de désactiver le buzzer intégré dans le régulateur, par défaut le buzzer est activé.

Par.	Menu	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.
Hb	CnF	Activation du buzzer: 0 = désactivé; 1: activé	1	0	1	-	U

/P1, /P2: types de capteur

Les capteurs S1, S2, S3, S4 peuvent être configurés en tant que NTC, PTC, PT1000, NTC_HT et NTC_LT. Le paramètre /P1 permet de régler le type de capteur de température. Le paramètre /P2 permet de choisir si l'entrée multifonction S3/ID1 est à configurer comme capteur de température (dans ce cas elle est du même type que celui configuré via le paramètre /P1) ou comme entrée numérique. Les paramètres /P1 et /P2 sont configurables uniquement via Applica ou via le logiciel de configuration Applica Desktop.

Remarque: les capteurs de température doivent tous être du même type.

Par.	Menu	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.
/P1	Pro	Configuration type de capteur S1, S2, S3, S4: 0 = PT1000; 1 = PTC; 2 = NTC; 3 = NTC-LT; 4 = NTC-HT	2	0	4	-	S
/P2	Pro	Configuration entrée multifonction S3/ID1: 0, 1, 2, 3, 4 = S3; 5 = ID1.	5	0	5	-	S

AH/ AL: seuils correspondant aux alarmes haute et basse température

Les paramètres AH et AL permettent de régler les seuils correspondant au point de consigne des alarmes haute et basse température. Pour plus d'informations sur les alarmes haute et basse température, voir le chapitre «Alarmes».

Par.	Menu	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.
AH	ALM	Seuil alarme relative de haute température	0	0	555/999	Δ °C/°F	S
AL	ALM	Seuil alarme relative de basse température	0	0	200/360	Δ °C/°F	S

6.2 Réglage date/heure et plages horaires

Il est possible de configurer dans le régulateur la date et l'heure du smartphone utilisé, via le menu déroulant latéral, en sélectionnant le parcours suivant : «configurations-->dispositif-->configurer la date et l'heure».

Procédure de réglage des plages horaires:

1. lancer l'appli Applica sur le smartphone utilisé;
2. accéder au régulateur via NFC ou Bluetooth™, en fournissant les identifiants de son profil;
3. ouvrir la section «Programmation»;
4. définir les plages horaires des jours de la semaine;
5. appliquer les horaires définis au régulateur (touche «upload» en haut à droite pour la connexion via NFC).

Remarque:

- il est possible de configurer 8 plages horaires journalières en configurant les paramètres tS1, tE1...tS8, tE8.
- toujours vérifier que la date et l'heure soient correctes pour utiliser les historiques et autres fonctions liées au RTC.

La date et l'heure correctes sont indispensables pour le fonctionnement de certaines fonctions du régulateur iJW:

- activation de la sortie éclairage ou auxiliaire (par. H8) selon les plages horaires configurées;
- gestion du dégivrage selon les plages horaires;
- compte des heures de fonctionnement et activation de l'alarme entretien lorsqu'un seuil configuré est franchi;
- enregistrement des historiques périodiques ou relatifs à un évènement.

Remarque: le paramètre dl permet d'effectuer des dégivrages cycliques toutes les «dl» heures, également en l'absence de RTC (Real Time Clock).

Attention! Une modification de plus de 140 minutes de l'heure réglée dans le régulateur iJW entraîne la perte des historiques mémorisés.

6.3 Contrôles suite à la première mise en service

Après avoir effectué les opérations d'installation, de configuration et de programmation, après la mise en service du régulateur, vérifier que:

- la logique de programmation est adaptée à la régulation de la machine et de l'installation que l'on souhaite contrôler ;
- l'heure est réglée sur le régulateur;
- les plages horaires sont correctement été réglées;
- la configuration de l'affichage standard sur le terminal utilisateur a correctement été effectuée;
- le réglage de l'unité de mesure appropriée pour le capteur de température (°C ou °F) a été effectué;

Attention: à la fin de la mise en service, il est possible de réinitialiser l'historique des alarmes via Applica. Voir le chapitre Alarmes.

7. FONCTIONS

Il est possible d'effectuer une configuration détaillée des paramètres, tel que décrit dans les paragraphes suivants. La configuration des paramètres décrite ci-dessous peut être effectuée via l'appli Applica ou via le logiciel de configuration Applica Desktop.

⚠ Attention : les informations disponibles sur Applica peuvent varier en fonction du mot de passe saisi et de la configuration mise en œuvre par le fabricant de l'unité : il est donc possible que tous les paramètres indiqués ne soient pas visibles et modifiables.

Pour plus d'informations sur les paramètres et les niveaux d'accès correspondants, voir le chapitre « Tableau des paramètres ».

7.1 ON/OFF

L'état ON/OFF peut être commandé depuis différentes sources: interface utilisateur (touche ou paramètre), superviseur et entrée numérique.

Le paramètre On permet d'agir sur l'état ON/OFF du régulateur. Une éventuelle entrée numérique configurée comme ON/OFF à distance a la priorité sur la commande du superviseur ou sur le paramètre On.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIF	Affectation entrée numérique pour l'activation ON/OFF à distance - Voir DIA	...	0	4	-	S	NON
On	Commande ON/OFF: 0 = OFF; 1 = ON.	1	0	1	-	U	OUI

Avec ce mode de fonctionnement, sur l'écran s'affiche la visualisation standard configurée via le paramètre /t1 en alternance avec le message « OFF ».

Fonctions activées ou désactivées à l'état OFF.

Fonction	Activée	Désactivée
Régulation du compresseur (vanne de pump down éteinte et fermée)		●
Régulation avec une bande neutre		●
Régulation compresseur auxiliaire avec et sans rotation		●
Dégivrage		●
Régulation des ventilateurs évaporation		●
Régulation de l'humidité		●
Cycle continu		●
Régulation des ventilateurs de condenseur (si activés)		●
Historiques	●	
Alarme basse température (LO)		●
Alarme température élevée (HI)		●
Alarme immédiate depuis contact externe IA		●
Alarme retardée depuis contact externe dA		●
Alarme dégivrage terminée en raison des temporisations Ed1 et Ed2 écoulées		●
Alarme pump down terminée pour temporisation Pd écoulée		●
Alarme basse pression depuis contact externe LP		●
Alarme démarrage automatique en pump down AtS		●
Avertissement et alarme température élevée condenseur cht, CHT	●	
Alarme porte ouverte dor		●
Alarme antigel AFr		●
Alarme HACCP de type HA et HF	●	
Buzzer (éteint) et relais alarme (état hors alarme)		●
régulateur HACCP		●
Dégivrage en fonction des plages horaires programmées		●
Dégivrage selon temporisation (mise à jour du temporisateur « dl »)		●
Dégivrage via entrée numérique (si activé)		●
Dégivrage via clavier et superviseur;		●
Alarme haute et basse tension d'alimentation EHI et ELO		●
Alarme générique seuil supérieur GHI et GLO		●
Alarme fuite de fluide frigorigène rSF	●	
Demande d'entretien SrC		●
Modification et affichage des paramètres	●	
Allumage/Extinction relais auxiliaire	●	
Démarrage automatique du compresseur en pump down (si activé);	●	
Interrupteur de la porte uniquement pour gestion éclairage	●	
Alarme erreur capteur régulation rE	●	
Alarme erreur capteur E1, E2, E3, E4	●	
Alarme horloge non mise à jour (si présent) Etc	●	
Alarme configuration non achevée correctement SF	●	
Erreur écriture configuration CE	●	
Allumage/Extinction éclairage ou auxiliaire en fonction des plages horaires programmées		●
Modification point de consigne en fonction des plages horaires programmées	●	

Tab. 7.a

📌 Remarque: à l'état Off l'intervalle de dégivrage dl est constamment mis à jour, pour maintenir le rythme de l'intervalle. Si un intervalle de dégivrage se termine pendant l'état Off, cet événement est mémorisé et au moment de l'activation de l'état On génère une demande.

Le passage de On à Off se produit suivant les modalités suivantes:

- les temps de protection du compresseur sont respectés;
- le pump down est effectué (si activé);
- l'extinction du dégivrage est forcée et le dégivrage ne reprendra pas même en passant à On;
- l'extinction du cycle continu est forcée et ne reprendra pas même en passant à On.

Le passage de On à Off se produit suivant les modalités suivantes:

- les temps de protection du compresseur sont respectés;
- à l'allumage le dégivrage n'est pas effectué (si activé), car celui-ci correspond au power-up;
- le délai compresseur et ventilateurs n'est pas configuré à l'allumage c0, qui correspond au power-up.

7.2 Entrées et sorties

Le régulateur iJW dispose au maximum de 3 entrées analogiques, 2 entrées numériques et 1 entrée multifonction. En outre, certains modèles disposent d'une entrée analogique supplémentaire de connexion d'un capteur d'humidité. iJW dispose d'un maximum de 6 sorties numériques. Voir la description des bornes au paragraphe « Description des bornes ». Les capteurs de température qu'il est possible de connecter aux entrées analogiques peuvent être de type NTC, PT1000, PTC, NTC HT ou NTC LT; le type de capteur doit être le même pour tous les capteurs. Voir le tableau des paramètres.

Entrées analogiques

Taille	Code	Sondes					Activées Ratiométrique 0-5V
		NTC (-50T90°C)	Pt1000 (-60T120°C)	Désactivées PTC (-50T150°C)	NTC HT (-40T150°C)	NTC LT (-80T105°C)	
SMALL	IJWPSA**01*****	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
	IJWPSA**02*****	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
	IJWPSA**07*****	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
LARGE	IJWPLA**01*****	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
	IJWPLA**02*****	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON
	IJWPLA**07*****	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

Tab. 7.b

7.2.5 Capteurs (entrées analogiques)

Entrée analogique Paramètre pour le type de capteur	Small				Large			
	S1 /P1	S2 /P1	S3 /P2	S3 /P2	S1 /P1	S2 /P1	S3 /P2	S4 /P1
0: PT1000	●	●	●		●	●	●	●
1: PTC	●	●	●		●	●	●	●
2: NTC	●	●	●		●	●	●	●
3: NTC-LT	●	●	●		●	●	●	●
4: NTC-HT	●	●	●		●	●	●	●
5: Entrée numérique				●				●

Tab. 7.c

Le capteur ratiométrique 0-5 V de lecture de l'humidité présente sur certains modèles n'a pas besoin d'être configuré.



Attention : pour le réglage du courant maximum possible pour les capteurs ratiométriques, voir le tableau Caractéristiques techniques.

Pour l'affectation de la fonction sur chaque capteur physique, il faut configurer les paramètres /FA,/Fb,.../FR. Voir le tableau des paramètres.

Sonde	Par.	Sonde	Par.	Sonde	Par.
Refolement (Sm)	/FA	Température auxiliaire 1 (Saux 1)	/FG	Température de condensation	/Fo
Dégivrage (Sd)	/Fb	Température auxiliaire 2 (Saux 2)	/FH	Humidité ambiante	/Fp
Reprise (Sr)	/Fc	Température ambiante	/FI	Température antigel	/Fq
Capteur de dégivrage 2 (Sd2)	/FF	Température du vitrage	/FM	Température produit	/FR

Tab. 7.d

Exemple de configuration capteur.

Pour associer la fonction au capteur physique, il faut configurer la valeur du paramètre correspondant /Fx en fonction de la valeur correspondant au capteur, conformément au tableau suivant. Par exemple, pour attribuer la température de refolement au capteur S1 il faut configurer le paramètre /FA sur 1.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
/FA	Affectation sonde de température de refolement (Sm)	...	0	7	-	S	Non
	0 = Fonction désactivée	3 = Sonde S3		6 = non disponible			
	1 = Sonde S1	4 = Sonde S4		7 = non disponible			
	2 = Sonde S2	5 = réservé					

L'attribution des capteurs par défaut du régulateur dépend des configurations effectuées lors de la procédure d'assistance (wizard).

Pour toutes les configurations pré-téléchargées à bord du régulateur, nous avons:

- S1 = Capteur de refolement (Sm);
avec les configurations par défaut, ce capteur correspond au capteur virtuel Sv utilisé pour la régulation.

La configuration par défaut prévoit en outre que les capteurs soient de type NTC. Il est cependant possible de connecter des capteurs d'un autre type en réglant le paramètre /P1.

Remarques:

- la configuration /FA = 0 et /Fc = 0 entraîne le déclenchement de l'alarme « rE » (alarme capteur de régulation), car aucun capteur de régulation n'est associé.
- Pour la description des fonctions des capteurs, voir les paragraphes suivants.

Étalonnage (paramètres /cA, /cr)

iJW permet d'étalonner les valeurs lues par les capteurs associés aux différentes fonctions configurées par l'intermédiaire des paramètres /FA, /FR. Notamment les paramètres /cA, /cr permettent d'augmenter ou de diminuer, sur toute la plage de mesure, les valeurs des capteurs reliés aux entrées analogiques, de manière cohérente avec l'unité de mesure utilisée.

Attention HACCP: cette modification risque de ne pas être autorisée par les procédures HACCP, parce qu'elle altère la valeur mesurée. Vérifier de posséder l'autorisation et effectuer les enregistrements si nécessaire.

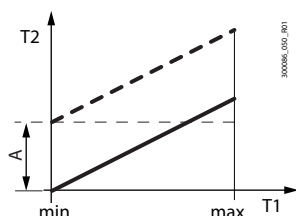


Fig. 7.a

Description

T1	Température lue par la sonde
T2	Température étalonnée
A	Décalage de l'étalonnage
min., max.	Plage de mesure

/2: stabilité taille des capteurs analogiques et mise à jour de l'affichage

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
/2	Stabilité mesure sondes analogiques: 0 = lecture capteur immédiate; ... 9 = lecture capteur avec retard maximum	5	0	9	-	S	Non
/3	Affichage valeur sondes: 0 = fonction désactivée; 1 = mise à jour rapide; ... 15 = mise à jour lente.	0	1	15	-	S	Non

Le paramètre /2 définit le coefficient utilisé pour stabiliser la mesure de la température. Des valeurs basses attribuées à ce paramètre permettent au capteur de réagir rapidement aux variations de température; toutefois la lecture devient plus sensible aux interférences. Des valeurs élevées ralentissent la réponse, mais elles garantissent une protection plus importante contre les interférences, à savoir une lecture plus stable, plus précise et mieux filtrée.

Le paramètre /3 permet d'agir sur la mise à jour de l'affichage des capteurs; valeurs basses de /3 correspondent à une mise à jour rapide de l'affichage, valeurs élevées à une mise à jour lente.

Remarque: le paramètre /3 agit uniquement sur l'affichage des capteurs et n'a pas d'influence sur la valeur utilisée pour la régulation.

7.3 Entrées numériques

L'iJW gère jusqu'à 2 entrées numériques physiques et 1 entrée multifonction. Voir le chapitre « Installation ».

Pour associer l'entrée à chaque fonction disponible, configurer les paramètres DIA, DIb et DIU à la valeur correspondante de l'entrée numérique physique ou virtuelle. Voir le tableau des paramètres.

Fonctions des entrées numériques

Affectation entrée numérique pour:	Par.	Contact (*)	
		Ouvert	Fermé
alarme externe immédiate	DIA	Alarme activée	Alarme non activée
alarme externe avec retard d'activation	DIb	Alarme activée	Alarme non activée
activation du dégivrage	DIc	Dégivrage non activé	Dégivrage activé
activation du dégivrage	DI d	Aucun effet	Activation du dégivrage
interrupteur de la porte avec arrêt de la régulation	DIE	Porte ouverte	Porte fermée
ON/OFF à distance	DIF	OFF	ON
interrupteur du rideau/d'éclairage	DIg	État jour	État nuit (mode ECO)
démarrage/arrêt cycle continu	DIH	Arrêt cycle continu	Démarrage cycle continu
interrupteur de la porte sans arrêt de la régulation	DIP	Porte ouverte	Porte fermée
Fonction générique alarme	DIS	Alarme activée	Alarme non activée
Pressostat basse pression	DI t	Alarme activée	Alarme non activée
entrée auxiliaire	DIU	Entrée auxiliaire désactivée	Entrée auxiliaire activée

Tab. 7.e

(*) Configuration par défaut avec les paramètres rIA, rIb, rIU = 0; en configurant les paramètres rIA, rIb, rIU = 1 correspondants, la logique du contact s'inverse et par conséquent, également les significations de ouvert et fermé s'inversent.

Exemple de configuration entrée numérique.

Pour associer la fonction à l'entrée numérique il est nécessaire de configurer la valeur du paramètre correspondant à la valeur correspondante à l'entrée, selon le tableau suivant. Par exemple, pour attribuer l'alarme externe immédiate à l'entrée ID1 il faut configurer le paramètre DIA à la valeur 1.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIA	Affectation entrée numérique alarme externe immédiate: 0 = désactivée; 1 = ID1; 2 = ID2, 3, 4 = non disponible	...	0	4	-	S	Non

L'attribution des entrées par défaut du régulateur dépend des configurations effectuées lors de la procédure d'assistance (wizard).

Si une logique inversée, par rapport à celle proposée par défaut, est demandée ou si une erreur de câblage doit être corrigée, il est possible d'inverser la logique des fonctions associées aux entrées numériques via les paramètres rIA, rIb et rIU.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
rIA, rIb, rIU	Inversion logique pour entrée numérique	0	-	0	1	S	Non

Alarme externe immédiate (par. DIA)

L'activation de l'alarme provoque:

- l'apparition sur l'écran du message « IA » et le clignotement de l'icône « Service »;
- activation du buzzer (voir par. Hb);
- activation du relais d'alarme (voir par. DOB);
- désactivation de la sortie compresseur (voir par. DOA).

Remarque: l'activation de l'alarme externe éteint le ventilateur d'évaporateur uniquement si ceux-ci suivent l'état de la sortie du compresseur, comme configuré pour le paramètre F2. L'arrêt du compresseur dû à une alarme externe est immédiate et ne respecte donc pas le temps ON du compresseur (paramètre c3).

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIA	Affectation entrée numérique alarme externe immédiate: 0 = désactivée; 1 = ID1; 2 = ID2, 3, 4 = non disponible	...	0	4	-	S	Non

Alarme externe avec retard d'activation (par. DIb)

Le comportement est le même que celui de l'alarme externe immédiate, avec le retard d'activation configuré au moyen du paramètre A7. Si le retard est configuré sur 0, l'alarme est une simple alerte.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIb	Affectation entrée numérique pour alarme externe avec retard d'activation - Voir DIA	...	0	4	-	S	Non

Activation dégivrage (par. DIc)

Permet de désactiver toute demande éventuelle de dégivrage. Avec le contact ouvert, toutes les demandes de dégivrage sont ignorées. Le paragraphe d5 peut servir à retarder l'activation.

- Remarques:**
- si le contact est ouvert tandis qu'un dégivrage est en cours, celui-ci est immédiatement interrompu et l'icône de dégivrage clignote sur l'écran indiquant la demande activée (le dégivrage recommence dès la fermeture du contact);
 - cette fonction est utile pour empêcher que les unités exposées au public ne dégivrent pendant les heures d'ouverture d'un magasin.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIc	Affectation entrée numérique pour l'activation du dégivrage - Voir DIA	...	0	4	-	S	Non
d5	Délai dégivrage à l'allumage ou après commande depuis entrée numérique	0	0	240	min.	S	Non

Activation dégivrage (par. DId)

La fermeture du contact numérique détermine le commencement d'un dégivrage, si activé.

Remarque: si le dégivrage est empêché par une autre entrée numérique configurée comme « activation du dégivrage », les demandes de dégivrage sont ignorées.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DId	Affectation entrée numérique pour l'activation du dégivrage - Voir DIA	...	0	4	-	S	Non
d5	Délai dégivrage à l'allumage ou après commande depuis entrée numérique	0	0	240	min.	S	Non

Interrupteur de la porte avec arrêt du compresseur (par. DIE)

Porte ouverte:

- extinction du compresseur et du ventilateur de l'évaporateur; sinon le compresseur peut être maintenu activé en configurant le paramètre DIP (voir la description suivante);
- allumage de l'éclairage (voir le par. DOE);
- clignotement de ALARM;
- désactivation alarmes de température.

Porte fermée:

- reprise régulation;
- extinction de l'éclairage (voir le par. DOE) avec retard réglable via le par. H14 ;
- fin du clignotement de ALARM;
- activation des alarmes de température avec le retard Ad suite au temps d'exclusion défini par le par. Add.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIE	Attribution entrée numérique pour interrupteur porte avec extinction de solénoïde/compresseur et ventilateurs évaporateur - Voir DIA	...	0	4	-	S	Non
DOE	Affectation sortie numérique pour l'éclairage - voir DOA	...	0	6	-	S	Non
H14	Temps de maintien de l'éclairage après fermeture de la porte	0	0	240	min.	U	Non
Add	Temps d'exclusion alarme de haute température pour porte ouverte	30	1	240	min.	U	Non

⚠ Attention: vérifier la compatibilité de l'exclusion/du retard des alarmes avec les procédures HACCP du site.

🔍 Remarques:

- lors de la reprise de la régulation, les temps du compresseur sont respectés (voir le paragraphe Compresseur);
- si la porte reste ouverte pendant un temps supérieur à la valeur du par. Add, la régulation redémarre de même. L'éclairage reste allumé, la mesure affichée à l'écran clignote, le buzzer et le relais d'alarme (si activés) sont activés, les alarmes de température avec le retard Ad sont activées.

Interrupteur de la porte sans arrêt du compresseur (par. DIP)

Mode de fonctionnement qui permet l'ouverture de la porte sans l'extinction du compresseur. Dans ce cas, lors de l'ouverture de la porte, et le ventilateur d'évaporation s'éteindra. Il est possible de configurer ce mode de fonctionnement en réglant le paramètre DIP sur l'une des entrées numériques. L'ouverture de la porte introduira un retard pour les alarmes de température comme décrit pour la fonction interrupteur de la porte (par. DIE).

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIP	Affectation entrée numérique pour interrupteur porte sans arrêt de la régulation - Voir DIA	...	0	4	-	S	Non

ON/OFF à distance (par. DIF)

Quand le régulateur est en mode OFF:

- le terminal utilisateur indique en alternance la valeur mesurée par le capteur réglé (paramètre /t1) et le message OFF;
- les relais auxiliaires réglés en tant que sortie auxiliaire et éclairage restent activés, tandis que les autres sorties auxiliaires sont éteintes;
- le buzzer et le relais d'alarme sont désactivés ;
- les fonctions suivantes ne sont pas en service: régulation, dégivrage, cycle continu, notification des alarmes de température;
- dans le passage de ON à OFF les temps de protection du compresseur sont respectés.

Quand le régulateur revient sur ON, les délais du compresseur sont respectés et toutes les fonctions sont réactivées à l'exception du dégivrage à l'allumage et du retard d'activation du compresseur et des ventilateurs de l'évaporateur à l'allumage (par. c0).

🔍 Remarques:

- la commande d'arrêt (OFF) par entrée numérique est prioritaire sur celles reçues par clavier ou superviseur;
- si le régulateur reste à l'état OFF pendant un temps supérieur à celui du paramètre de base dl, au moment où le régulateur est redémarré, un dégivrage intervient.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIF	Affectation entrée numérique pour l'activation ON/OFF à distance - Voir DIA	...	0	4	-	S	NON
dl	Intervalle maximum entre des dégivrages consécutifs	8	0	240	heure	S	OUI
c0	Retard activation solénoïde/compresseur et ventilateurs d'évaporateur à l'allumage	0	0	240	min.	S	NON

Interrupteur du rideau (par. DIG)

Entrée numérique qui permet la gestion d'un rideau et le passage du jour à la nuit (ECO).

Pendant l'état nuit (mode ECO):

- le point de consigne nocturne Stn est utilisé pour la régulation dérivée du point de consigne St auquel s'ajoute le décalage indiqué par le paramètre r4 ($Stn = St + r4$) et le différentiel de régulation devient r4d. Le capteur de régulation est également éventuellement modifié conformément à la configuration du paramètre r6a (0 = sonde virtuelle, 1 = sonde de reprise), voir le paragraphe Régulation;
- la sortie auxiliaire (AUX) ou éclairage est désactivée selon la configuration du paramètre H8.

Pendant l'état Jour:

- retour au fonctionnement normal: point de consigne = St, capteur virtuel utilisé comme capteur de régulation;
- activation de la sortie auxiliaire (AUX) ou éclairage selon la configuration du paramètre H8.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIG	Affectation entrée numérique pour interrupteur rideau - Voir DIA	...	0	4	-	S	Non
H8	Sortie commutée avec plages horaires 0 = Éclairage - 1 = AUX	0	0	1	-	S	Non
r4	Variation automatique du point de consigne nocturne	0	-50/-90	50/90	°C/°F	S	Non
r4d	Différentiel de régulation température en fonctionnement ÉCO	4/7,2	0,1/0,2	99,9 ou 179,2	°C/°F	S	
r6a	Capteur de régulation nocturne 0/1 = capteur virtuel Sv/capteur de reprise Sr	0	0	1	-	S	Non

Démarrage/Arrêt cycle continu (par. DIH)

Lorsque le contact est fermé, le cycle continu, les paramètres cc et ccE sont activés (voir le chapitre « Fonctions »).

À la réouverture du contact l'état de cycle continu est terminé.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIH	Affectation entrée numérique pour démarrage/arrêt cycle continu - Voir DIA	...	0	4	-	S	Non

Alarme générique depuis une entrée numérique (Par. DIS)

L'activation de l'alarme est subordonnée au paramètre GFA_E. L'activation de l'alarme provoque:

- l'apparition sur l'écran du message « GHI » et le clignotement de ALARM;
- activation du buzzer (voir par. Hb);
- activation du relais d'alarme (voir par. DOB);

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIS	Affectation entrée numérique pour alarme générique via entrée numérique - Voir DIA	...	0	4	-	S	Non
GFA_E	Fonction générique alarme, activation: 0 = toujours; 1 = unité ON; 2 = unité OFF; 3 = dégivrage; 4 = non utilisé; 5 = cycle continu; 6 = réglage de service; 7 = veille; 8 = régulation; 9 = porte ouverte; 10 = alarme activée.	8	0	10	-	S	Non

Pressostat de basse pression (par. Dlt)

Si un pressostat de basse pression est connecté, au moment de l'ouverture l'alarme LP est activée. En cas de pump down sous pression activé, le pressostat est utilisé pour éteindre le compresseur et pour la procédure de démarrage automatique.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
Dlt	Affectation entrée numérique pour pressostat basse pression - Voir DIA	...	0	4	-	S	Non

Entrée numérique pour activation sortie configurée comme AUX (par. DIU)

Entrée numérique utilisable pour activer/désactiver la sortie configurée comme AUX (paramètre DOC).

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIU	Affectation entrée numérique pour activation sortie AUX - Voir DIA	...	0	4	-	S	Non
DOC	Affectation sortie numérique auxiliaire AUX - voir DOA	...	0	6	-	S	Non

7.4 Sorties numériques

iJW dispose d'un maximum de 6 sorties numériques NO1, ... , NO6. Pour associer la sortie numérique à chaque fonction disponible, il faut configurer les paramètres DOA, DOB, DOz à la valeur de la sortie numérique physique. Voir le tableau des paramètres.

Fonction sorties numériques

Affectation sortie numérique pour:	Par.	Affectation sortie numérique pour:	Par.	Affectation sortie numérique pour:	Par.
Solénoïde/compresseur	DOA	Résistance de déshumidification	DOj	Humidificateur	DOu
Alarme	DOB	Compresseur auxiliaire sans rotation	DOk	Chauffage zone neutre	DOv
Auxiliaire	DOC	Vanne de liquide	DOn	Compresseur auxiliaire parallèle	DOw
Voyant	DOE	Résistance pour l'évacuation condensation	DOP	Résistance joint	DOx
Dégivrage	DOG	Résistance anti-condensation	DOQ	Compresseur auxiliaire avec rotation	DOy
Dégivrage évaporateur auxiliaire	DOH	Sortie numérique générique	DOS	Déshumidificateur extérieur	DOz
Ventilateurs d'évaporateur	DOI	Ventilateurs de condenseur	DOT		

Tab. 7.f

Exemple de configuration sortie numérique.

Pour associer la fonction à la sortie numérique il est nécessaire de configurer la valeur du paramètre correspondant à la valeur correspondante à la sortie, selon le tableau suivant. Par exemple, pour attribuer la sortie compresseur au relais NO1 il faut configurer le paramètre DOA sur 1.

Code	Descr.	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOA	Affectation sortie numérique pour solénoïde/compresseur	...	0	6	-	S	NON
	0 = non configuré			4 = sortie numérique 4 (NO4)			
	1 = sortie numérique 1 (NO1)			5 = sortie numérique 5 (NO5)			
	2 = sortie numérique 2 (NO2)			6 = sortie numérique 6 (NO6)			
	3 = sortie numérique 3 (NO3)						

L'attribution des entrées par défaut du régulateur dépend des configurations effectuées lors de la procédure d'assistance (wizard).

Si une logique inversée, par rapport à celle proposée par défaut, est demandée ou si une erreur de câblage doit être corrigée, il est possible d'inverser la logique des fonctions associées aux sorties numériques via les paramètres rOA, rOb et rOz.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
rOA, rOb, rOz	Logique sortie numérique: 0 = directe; 1 = inversée	0	0	1	-	S	NON

Solénoïde/compresseur (par. DOA)

Permet d'associer la sortie du compresseur ou de la vanne solénoïde de liquide.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOA	Affectation sortie numérique pour solénoïde/compresseur	...	0	6	-	S	NON
	0 = non configuré			4 = sortie numérique 4 (NO4)			
	1 = sortie numérique 1 (NO1)			5 = sortie numérique 5 (NO5)			
	2 = sortie numérique 2 (NO2)			6 = sortie numérique 6 (NO6)			
	3 = sortie numérique 3 (NO3)						

Alarme (par. DOb)

Permet d'associer la sortie alarmes. Le relais associé à la fonction alarme peut fonctionner comme:

- normalement désactivé: le relais est activé si une alarme se produit (rOA = 0);
- normalement activé: le relais est désactivé si une alarme se produit (rOA = 1);

Remarque: le fonctionnement avec relais normalement activé (rOA = 1) en condition d'alarme garantit un maximum de sécurité, car la condition d'alarme se vérifie également en cas de chute de tension ou si les câbles d'alimentation sont débranchés.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOb	Affectation sortie numérique pour alarme - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

Sortie auxiliaire AUX (par. DOc)

Il est possible d'allumer/éteindre le relais avec commande à partir du superviseur et en passant de l'état jour à l'état nuit (lié à l'interrupteur du rideau ou au réglage des plages horaires). L'allumage ou l'extinction de l'actionneur est accompagnée de l'allumage/extinction de l'icône (si présente). Il est possible de choisir la sortie AUX à activer ou désactiver suivant la plage horaire de la sélection jour/nuit (voir les paramètres tS1...8, tE1...8 et H8).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOc	Affectation sortie numérique pour la sortie auxiliaire AUX - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

Éclairage (par. DOE)

Il est possible d'allumer/éteindre le relais directement à partir du terminal utilisateur via les fonctions directes, via commande à partir du superviseur et en passant de l'état jour à l'état nuit (lié à l'interrupteur du rideau/porte ou au réglage des plages horaires). L'allumage/extinction de l'actionneur est accompagné de l'allumage/extinction de l'icône éclairage (si présente). Il est possible de choisir la sortie éclairage à activer ou désactiver suivant la plage horaire de la sélection jour/nuit (voir les paramètres tS1...8, tE1...8 et H8).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOE	Affectation sortie numérique pour l'éclairage - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

Dégivrage (par. DOG)

L'allumage/extinction du relais suit les réglages du dégivrage (voir le paragraphe « Dégivrage»). L'allumage/extinction de l'actionneur est accompagné de l'allumage/extinction de l'icône dégivrage sur le terminal utilisateur (si présent).

Dégivrage évaporateur auxiliaire (par. DOH)

L'allumage/extinction du relais suit les réglages du dégivrage (voir le paragraphe « Dégivrage»).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOH	Affectation sortie numérique pour dégivrage évaporateur auxiliaire - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

Ventilateurs d'évaporateur (par. DOI)

L'allumage/extinction du relais suit les réglages des ventilateurs d'évaporateur (voir le paragraphe « Ventilateurs d'évaporateur»). L'allumage/extinction du relais est accompagné de l'allumage/extinction de l'icône ventilateurs d'évaporateur sur l'écran (si présent).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOI	Affectation sortie numérique pour ventilateurs évaporateurs- voir DOA	...	0	6	-	S	NON

Déshumidification (par. DOj)

Sélectionner la sortie numérique utilisée pour gérer la fonction de déshumidification. Voir le paragraphe « Régulation».

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOj	Affectation sortie numérique pour résistance déshumidification - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

Compresseur auxiliaire sans rotation (par. DOK)

Sélectionner sortie compresseur auxiliaire sans rotation (voir le paragraphe « Régulation»). La configuration de cette sortie permet d'activer un compresseur auxiliaire qui s'active comme second degré de régulation, sans rotation, à savoir en s'allumant toujours après le compresseur principal. En cas de demande simultanée des deux degrés, le compresseur auxiliaire se met en marche après un délai configuré via le paramètre c11, pour éviter des démarrages simultanés.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOK	Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire sans rotation - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
c11	Délai démarrage deuxième compresseur	4	0	250	s	S	NON

Vanne de pump down (par. DON)

Sortie numérique pour gestion vanne de pump down.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DON	Affectation sortie numérique pour vanne de pump down - DOA	...	0	6	-	S	NON

Résistance pour évacuation condensation (par. DOP)

Pendant le dégivrage il est possible que de la condensation sous forme de givre soit présente dans le fond du meuble, qui risque d'empêcher l'évacuation normale de l'eau dissoute par l'évaporateur. Il est possible de configurer la sortie numérique pour la fonction de chauffage de l'évacuation de la condensation. Le chauffage s'allume avant le dégivrage (dHA) et reste allumé également lorsque le dégivrage est terminé pour dHE. Il est possible d'activer le chauffage en sélectionnant une sortie numérique via le par. DOP.



Remarque: le chauffage doit être protégé contre la surchauffe (exemple : protection thermique).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOP	Affectation sortie numérique pour résistance d'évacuation condensation - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
dHA	Temps d'activation chauffage évacuation condensation avant le dégivrage	3	1	120	min.	S	Non
dHE	Temps d'activation chauffage évacuation condensation après le dégivrage	3	1	120	min.	S	Non

Résistance anti-condensation (par. DOQ)

Sélection sortie numérique pour effectuer le désembuage de la vitre (voir le paragraphe « Résistance anti-condensation »).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOQ	Affectation sortie numérique pour résistances anti-condensation - Voir DOA	...	0	6	-	S	NON

Sortie fonction générique (par. DOS)

Sélection sortie numérique pour fonction générique avec sortie ON/OFF (voir le paragraphe « Fonctions génériques »).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOS	Affectation sortie numérique pour sortie fonction générique - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

Ventilateurs du condenseur (par. DOT)

L'allumage/extinction du relais suit les réglages des ventilateurs du condenseur (voir le paragraphe « Ventilateurs du condenseur »).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOT	Affectation sortie numérique pour ventilateurs condenseur - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

Sortie humidificateur (par. DOu)

Sélection sortie pour humidificateur (voir le paragraphe « Gestion humidité »).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOu	Affectation sortie numérique pour humidificateur - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

Sortie inversée zone neutre (par. DOv)

Sélection sortie inversée pour régulation zone neutre (voir le paragraphe « Régulation »).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOv	Affectation sortie numérique pour la sortie inversée zone neutre - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

Compresseur auxiliaire en parallèle (par. DOw)

Sélection sortie compresseur auxiliaire en parallèle (voir le paragraphe « Régulation »). En configurant cette sortie, il est possible d'activer un compresseur auxiliaire qui fonctionne parallèlement au compresseur principal. Il est possible de régler un délai de retard via le paramètre c11, pour éviter des démarrages simultanés.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOw	Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire en parallèle - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
c11	Délai démarrage deuxième compresseur	4	0	250	s	S	NON

Résistance chauffage joint (par. DOx)

Sélection sortie numérique pour chauffer le joint de porte (voir le paragraphe « Chauffage joint »).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOx	Affectation sortie numérique pour chauffage joint - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

Compresseur auxiliaire avec rotation (par. DOy)

Sélection sortie compresseur auxiliaire avec rotation (voir le paragraphe « Régulation »). La configuration de cette sortie permet d'activer un compresseur auxiliaire qui est activé comme second degré de régulation, sans rotation, à savoir en alternance avec le compresseur qui s'allume en premier pour équilibrer les heures de fonctionnement des deux compresseurs. En cas de demande simultanée des deux degrés, le second compresseur se met en marche après un délai de retard configuré via le paramètre c11, pour éviter des démarrages simultanés.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOy	Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire avec rotation - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
c11	Délai démarrage deuxième compresseur	4	0	250	s	S	NON

Déshumidificateur extérieur (par. DOz)

Sélection sortie numérique pour activer un déshumidificateur extérieur (voir le paragraphe « Gestion humidité »).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOz	Affectation sortie numérique pour déshumidificateur externe - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

7.4.1 Mode de test des sorties

Le régulateur iJW permet de vérifier le fonctionnement des sorties, via logiciel de configuration Applica Desktop ou via l'appli Applica en accédant à Service > Mode de test.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
Mr1	Mode test, activation relais 1: 0 = désactivé; 1 = automatique; 2 = activé	1	0	2	-	S	NON
Mr2	Mode de test, activation relais 2 - Voir Mr1	1	0	2	-	S	NON
Mr3	Mode de test, activation relais 3 - Voir Mr1	1	0	2	-	S	NON
Mr4	Mode de test, activation relais 4 - voir Mr1	1	0	2	-	S	NON
Mr5	Mode de test, activation relais 5 - Voir Mr1	1	0	2	-	S	NON
Mr6	Mode de test, activation relais 6 - Voir Mr1	1	0	2	-	S	NON
Mt	Durée mode manuel (0 = mode manuel toujours activé)	10	0	90	min.	S	NON

Pour activer les relais en mode manuel utiliser les paramètres Mr*:

- Mr* = 0 le relais correspondant est désactivé;
- Mr* = 1 le relais correspondant est activé/désactivé de façon automatique par le régulateur selon la fonction qui lui est associée;
- Mr* = 2 le relais correspondant est activé.

La configuration d'au moins une sortie en mode manuel est signalée à l'écran par le message MAn.

Suite à un délai configuré via le paramètre Mt le fonctionnement revient en mode automatique.

⚠ Attention ! Si Mt = 0 le fonctionnement reste en mode manuel tant que le fonctionnement automatique n'a pas été rétabli.

7.5 Régulation

Pour la régulation des meubles réfrigérés il existe plusieurs façons de réguler la température de l'air afin de conserver les aliments, selon les capteurs présents et leur position. Sur le schéma suivant, observer la position du capteur de reprise Sr et du capteur de refoulement Sm. Le capteur virtuel Sv est une moyenne pondérée des 2 capteurs, en fonction du paramètre /4, selon la formule:

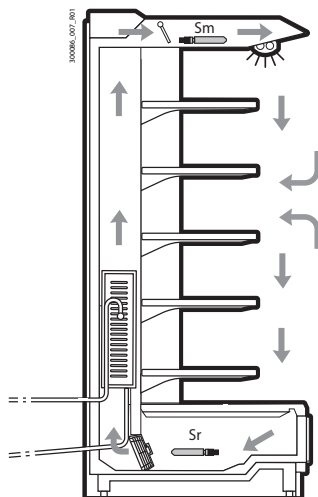
$$Sv = \frac{Sm \cdot (100 - /4) + Sr \cdot (/4)}{100}$$

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
/4	Composition sonde virtuelle: 0 = capteur refoulement Sm; 100 = capteur de reprise Sr.	0	0	100	%	S	NON

Par exemple, si /4 = 50, Sv = (Sm+Sr)/2 représente une valeur estimée de la température de l'air en correspondance des aliments à réfrigérer.

📌 Remarque: HACCP : en modifiant le paramètre /4, on peut changer la température utilisée pour la régulation et celle visualisée. Cette opération risque d'être interdite par les procédures HACCP ou soumise à un enregistrement et à une autorisation.

Exemple: meuble mural



Réf.	Description
Sm	Sonde de refoulement
Sr	Sonde de reprise
Sv	Sonde virtuelle

Fig. 7.b

De jour, la majeure partie de la charge du meuble réfrigéré provient de l'air chaud qui entre de l'extérieur et se mélange avec l'air froid de l'intérieur. Une régulation effectuée en fonction de la sonde de reprise, à cause des températures élevées à l'extérieur du meuble et au niveau du mélange de l'air peut entraîner l'impossibilité d'atteindre le point de consigne. L'affichage sur l'écran de la température de reprise montrerait une température trop élevée. Le réglage d'un point de consigne excessivement bas sur la sonde de reprise Sr risquerait de faire geler les aliments. En outre, l'affichage sur l'écran de la température de refoulement montrerait une température trop basse. Nous avons ainsi la possibilité de visualiser à l'écran, via le paramètre /t1, le capteur de régulation, le point de consigne ou le capteur virtuel.

Le régulation ON/OFF sur la sonde de régulation est définie par:

- point de consigne;
- différentiel

Ces valeurs déterminent la demande de régulation et donc, à moins de délais de protection, d'empêchements ou de retards d'activation/désactivation, l'activation/désactivation du compresseur.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
St	Point de consigne de régulation température	50/122	r1	r2	°C/°F	U	OUI
rd	Différentiel de régulation température	2/3,6	0,1/0,2	99,9/179,2	Δ °C/°F	S	OUI

 **Remarque HACCP:** le point de consigne et le différentiel sont des paramètres critiques de la conservation des aliments.

Leur modification pourrait être interdite par les procédures HACCP ou soumise à un enregistrement et à une autorisation. Il est possible de définir par un paramètre la valeur minimum et maximum envisageable pour le point de consigne.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
r1	Point de consigne minimum	-50/-58	-99/-146,2	r2	°C/°F	S	NON
r2	Point de consigne maximum	50/122	r1	200/392	°C/°F	S	NON

Décalage de la régulation en cas d'erreur de la sonde

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
ro	Décalage de la régulation en cas d'erreur de la sonde	0	0	20/36	Δ °C/°F	S	NON

Le régulateur iJW en mode standard utilise la sonde virtuelle Sv pour réguler, qui est la moyenne pondérée de la sonde de refoulement et de la sonde de reprise (voir le paramètre /4). En cas d'erreur ou de rupture de l'une des deux sondes composant la sonde virtuelle, le paramètre ro permet de poursuivre normalement la régulation dans des conditions contrôlées, sans avoir besoin de l'intervention immédiate du personnel d'entretien. La valeur conseillée de ro à utiliser est la différence de température lue entre la sonde de refoulement et la sonde de reprise dans des conditions stables de fonctionnement de l'unité frigorifique:

$$ro = Sr - Sm$$

Les cas suivants se présentent:

- erreur sur la sonde de refoulement Sm: le régulateur règle sur la sonde de reprise Sr en considérant un nouveau point de consigne (St*) déterminé par la formule:

$$St^* = St + ro \cdot \frac{(100 - '/4')}{100}$$

- erreur sur la sonde de reprise Sr: le régulateur règle sur la sonde de refoulement Sm en considérant un nouveau point de consigne (St*) déterminé par la formule:

$$St^* = St - ro \cdot \frac{'/4'}{100}$$

 **Remarques:**

- si ro = 0 la fonction n'est pas activée;
- en cas de fonctionnement nocturne, la valeur définie par r4 (= variation automatique du point de consigne nocturne) doit être ajoutée au nouveau point de consigne;
- en cas d'erreur des deux sondes, le régulateur passe en mode régulation de service (duty setting).

Exemple

Si la Sm est en erreur en fonctionnement de jour, avec /4 = 50, St = -4, Sr = 0, Sm = -8, ro (conseillé) = 0 - (-8) = 8.

Le nouveau capteur de régulation devient alors Sr avec:

$$St^* = St + ro \cdot \frac{(100 - '/4')}{100}$$

Par conséquent St* = -4 + 8 (100 - 50) / 100 = 0.

Si Sr tombe en panne, le nouveau capteur de régulation devient Sm avec:

$$St^* = St - ro \cdot \frac{'/4'}{100}$$

Par conséquent St* = -4 - 8 50 / 100 = -8.

Fonctionnement de service (duty setting)

La régulation de service (Duty setting) est une fonction spéciale qui permet de maintenir la régulation activée en cas d'erreur sur les deux capteurs de température utilisés pour la régulation, dans l'attente d'une intervention du service d'assistance. En cas d'erreur d'une sonde de température, le régulateur utilise l'autre sonde disponible et modifie le point de consigne selon le paramètre ro. En cas d'erreur sur les deux sondes ou d'absence de la seconde sonde, une régulation forcée désignée « de service » (« Duty setting ») démarre. La régulation est activée par intervalles réguliers, avec un temps de démarrage du compresseur correspondant à la valeur réglée pour le paramètre c4 et un temps d'extinction fixé à 15 minutes.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
c4	Durée ON pour le mode régulation de service (duty setting) (Toff = 15 minutes): 0 = compresseur/vanne toujours OFF ; 100 = compresseur/vanne toujours ON.	0	0	100	min.	S	NON

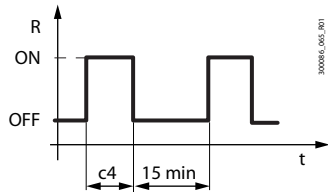


Fig. 7.c

Réf.	Description
R	Régulation
c4	Durée ON
t	Temps

Quand la régulation de service (Duty setting) est activée, pendant la durée ON l'icône solénoïde/compresseur reste allumée, tandis qu'elle clignote pendant l'état OFF. Dans le tableau ci-dessous les différentes situations possibles de panne des sondes de régulation sont répertoriées avec également la fonction qui intervient.

Type d'installation	Sonde de régulation défectueuse		Régulation	Paramètre
	Sm	Sr		
1 sonde	●		Duty setting	c4
2 sondes	●	●	Duty setting	c4
		●	régule avec Sr	ro (*)
	●		régule avec Sm	ro (*)
	●	●	Duty setting	c4

* uniquement avec ro>0.

Tab. 7.g

7.6 Mode de régulation

3 modes de régulation sont disponibles, en fonction de la configuration du paramètre r30:

- r30 = 0, directe avec régulateur de dégivrage (par défaut);
- r30 = 1 directe;
- r30 = 2 inversée; fonctionnement adapté aux meubles chauffants;

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
r30	Mode de régulation: 0 = directe avec dégivrage; 1 = directe; 2 = inversée	0	0	2	-	S	NON

La figure illustre le comportement des modes direct et inversé. La différence entre régulation directe et régulation directe avec régulation du dégivrage est que dans le premier cas le dégivrage est désactivé, tandis que dans le second cas il est activé; par défaut le dégivrage est activé.

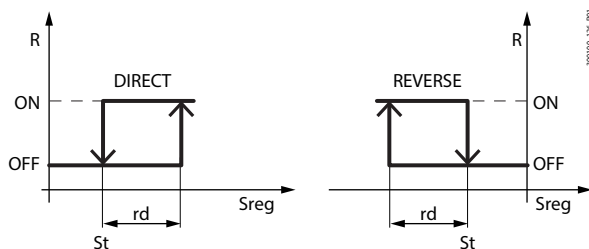


Fig. 7.d

Réf.	Description
St	Point de consigne
rd	Différentiel
Sreg	Sonde de régulation
R	Demande de régulation

Une régulation de type ON/OFF est influencée par la capacité de la marchandise à absorber ou relâcher de la chaleur, ainsi que par la durée du refroidissement de l'évaporateur. La température oscille entre au-dessus et en-dessous du point de consigne et cela peut nuire à la qualité de la conservation des aliments. Une diminution du différentiel pour augmenter la précision de la régulation entraîne une augmentation de la fréquence d'allumage/extinction du compresseur. La précision de la mesure est cependant limitée par la tolérance de mesure aussi bien du régulateur que de la sonde.

7.6.1 Régulation avec compresseur auxiliaire

En plus du compresseur principal, le régulateur iJW peut gérer une seconde sortie compresseur qui peut fonctionner comme second degré de régulation, avec ou sans rotation, ou en parallèle avec le compresseur principal:

- compresseur auxiliaire sans rotation (paramètre DOK)
- compresseur auxiliaire avec rotation (paramètre DOY)
- compresseur parallèle sans rotation (paramètre DOW)

Régulation par degrés

Le fonctionnement de la régulation avec compresseur auxiliaire est illustré sur la figure. Si le compresseur auxiliaire est configuré sans rotation (par. DOK), c'est le compresseur principal qui demeure activé en premier, tandis que si le compresseur auxiliaire est configuré avec rotation (par. DOY), à chaque demande d'activation l'un des compresseurs s'allume en premier en alternance avec l'autre, selon la rotation de type FIFO, de cette manière les deux compresseurs fonctionnent un même nombre d'heures.

Le compresseur auxiliaire est activé avec un délai de retard (configurable via le paramètre c11) pour éviter de démarrer simultanément à l'autre compresseur.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
c11	Délai de retard de l'activation du second compresseur	4	0	250	s	S	NON
DOA	Affectation sortie numérique pour solénoïde/compresseur 0 = non configuré 3 = sortie numérique 3 (NO3) 5 = sortie numérique 5 (NO5) 1 = sortie numérique 1 (NO1) 4 = sortie numérique 4 (NO4) 6 = sortie numérique 6 (NO6) 2 = sortie numérique 2 (NO2)	...	0	6	-	S	NON
DOK	Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire sans rotation - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
DOY	Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire avec rotation - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

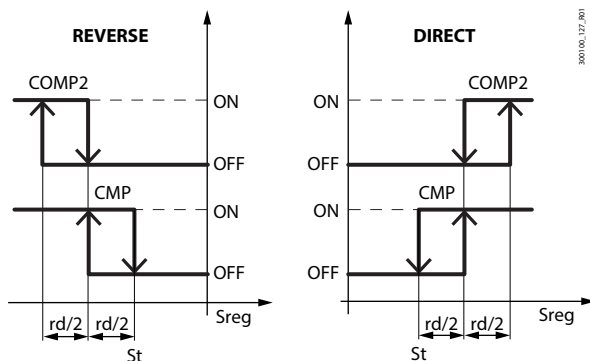


Fig. 7.e

Réf.	Description
St	Point de consigne
rd	Différentiel
Sreg	Sonde de régulation
CMP	Demande compresseur
COMP2	Demande compresseur auxiliaire

Régulation en parallèle

Cas du second compresseur configuré comme compresseur auxiliaire en parallèle, avec comportement de la régulation et activation des deux sorties illustrés sur la figure. Dans tous les cas, le délai de retard configuré via le paramètre c11 est respecté.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
c11	Délai démarrage deuxième compresseur	4	0	250	s	S	NON
DOW	Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire en parallèle - voir DOA	...	0	6	-	S	NON

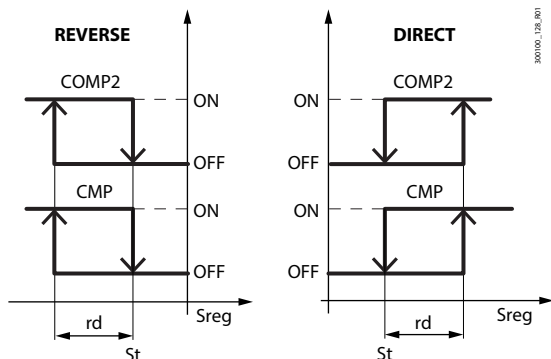


Fig. 7.f

Réf.	Description
St	Point de consigne
rd	Différentiel
Sreg	Sonde de régulation
CMP	Demande compresseur
COMP2	Demande compresseur auxiliaire en parallèle

7.6.2 Réglage en zone neutre

Si une sortie numérique a été configurée comme régulation inversée en zone neutre (par. DOv), la régulation tient compte d'une zone neutre au niveau du point de consigne, d'une étendue configurable via le paramètre rn, et active la sortie inversée avec différentiel configurable via le paramètre rr. La régulation avec zone neutre varie en fonction du mode de régulation sélectionné via le paramètre r30 et de la présence du second compresseur auxiliaire ou parallèle. Les figures montrent les différents comportements avec ou sans compresseur auxiliaire; le comportement avec compresseur parallèle est parfaitement semblable au comportement avec uniquement le compresseur principal.

Le fonctionnement avec compresseur auxiliaire respecte le délai de retard configuré via le paramètre c11.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
r30	Mode de régulation: 0 = directe avec dégivrage; 1 = directe; 2 = inversée.	0	0	2	-	S	NON
rn	Zone neutre	4,0	0,0	60,0/108	°C/°F	S	NON
rr	Différentiel sortie inverse	2,0	0,0	20,0/36	°C/°F	S	NON
DOv	Affectation sortie numérique inversée en zone neutre 0 = fonction désactivée 1 = NO1; 2 = NO2; 3 = NO3; 4 = NO4	0	0	6	-	S	NON

Régulation en zone neutre directe sans compresseur auxiliaire

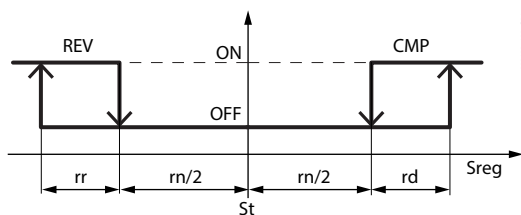


Fig. 7.g

Réf.	Description
St	Point de consigne
rd	Différentiel
rn	Zone neutre
rr	Différentiel sortie inverse
Sreg	Sonde de régulation
CMP	Demande compresseur
REV	Demande sortie inversée en zone neutre
COMP2	Demande compresseur auxiliaire (par. DOK ou par. DOy)

Régulation en zone neutre directe avec compresseur auxiliaire

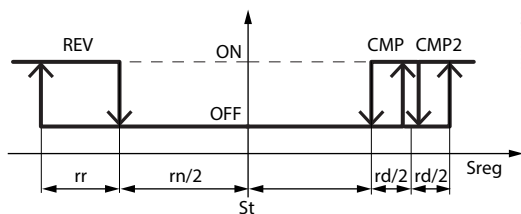


Fig. 7.h

Réf.	Description
St	Point de consigne
rd	Différentiel
rn	Zone neutre
rr	Différentiel sortie inverse
Sreg	Sonde de régulation
CMP	Demande compresseur
REV	Demande sortie inversée en zone neutre
COMP2	Demande compresseur auxiliaire (par. DOK ou par. DOy)

Régulation en zone neutre inversée sans compresseur auxiliaire

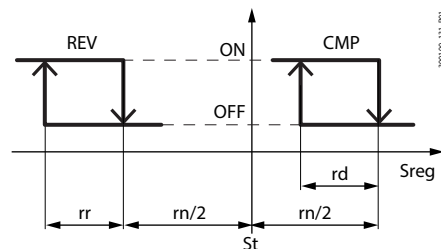


Fig. 7.i

Réf.	Description
St	Point de consigne
rd	Différentiel
rn	Zone neutre
rr	Différentiel sortie inverse
Sreg	Sonde de régulation
CMP	Demande compresseur
REV	Demande sortie inversée en zone neutre
COMP2	Demande compresseur auxiliaire (par. DOK ou par. DOy)

Régulation en zone neutre inversée avec compresseur auxiliaire

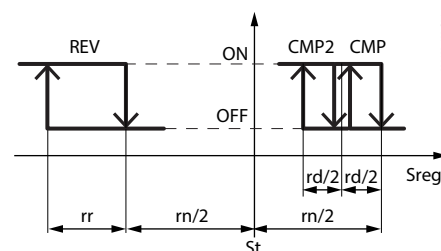


Fig. 7.j

Réf.	Description
St	Point de consigne
rd	Différentiel
rn	Zone neutre
rr	Différentiel sortie inverse
Sreg	Sonde de régulation
CMP	Demande compresseur
REV	Demande sortie inversée en zone neutre
COMP2	Demande compresseur auxiliaire (par. DOK ou par. DOy)

7.7 Fonctionnement nocturne

Pendant le fonctionnement nocturne, il est possible que la charge thermique soit inférieure. Dans ce cas, pour éviter des températures trop basses et une consommation d'énergie excessive, augmenter le point de consigne nocturne en configurant le paramètre r4. En outre, le paramètre r6a permet d'attribuer la sonde virtuelle Sv ou la sonde de reprise Sr comme sonde de régulation.

	Fonctionnement diurne		Fonctionnement nocturne	
			r6a = 0	r6a = 1
Sonde de régulation	Sv		Sv	Sr
Setpoint	St		St+r4	St+r4

Tab. 7.h

Le fonctionnement nocturne est activé via l'entrée numérique configurée comme interrupteur du rideau, interface utilisateur, superviseur ou plages horaires, selon différentes priorités. Si l'entrée numérique est présente, celle-ci a la priorité et les autres actions sont ignorées, tandis que si l'entrée numérique n'est pas présente, les autres actions sont à égalité de priorité et c'est la dernière à arriver qui devient prioritaire.

Pour le réglage des plages horaires, voir le paragraphe « Réglage de la date/heure et des plages horaires ».

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIG	Affectation entrée numérique pour interrupteur rideau - Voir DIA	...	0	4	-	S	NON
H8	Sortie commutée avec plages horaires: 0 = Lumière ; 1 = AUX.	0	0	1	-	S	NON
r4	Variation automatique du point de consigne nocturne	0	-50/-90	50/90	°C/°F	S	NON
r6	Sonde de régulation pour fonctionnement de nuit: 0 = sonde virtuelle Sv; 1 = sonde température de reprise Sr	0	0	1	-	S	NON
tS1..8-d	Début plage horaire 1...8 jour : jour Voir (td1...8-d)	0	0	11	jour	U	NON
tS1..8-hh	Début plage horaire 1...8 jour: heure	0	0	23	heure	U	NON
tS1..8-mm	Début plage horaire 1...8 jour: minute	0	0	59	minute	U	NON
td1..8-tem-porisation	Début plage horaire 1...8: type de donnée de temporisation pour Applica	00:00	00:00	23:59:59	-	U	NON
tE1..8-d	Fin plage horaire 1...8 jour : jour Voir (td1...8-d)	0	0	11	jour	U	NON
tE1..8-hh	Fin plage horaire 1...8 jour: heure	0	0	23	heure	U	NON
tE1..8-mm	Fin plage horaire 1...8 jour: minute	0	0	59	minute	U	NON

Remarque HACCP: vérifier que la modification du point de consigne nocturne (paramètre r4) soit autorisée par les procédures HACCP du site. Si demandé, procéder avec les autorisations et enregistrements prévus.

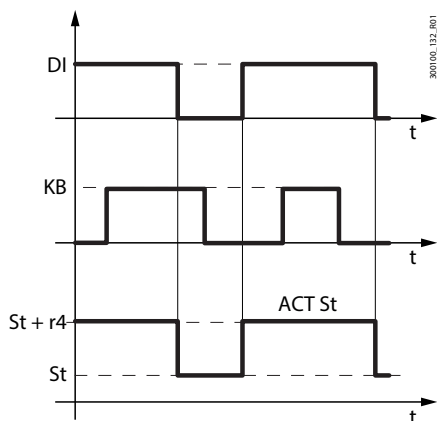


Fig. 7.k

Réf.	Description
St	Point de consigne
r4	Variation point de consigne nocturne
DI	Commande via entrée numérique
ACT St	Point de consigne réel
t	temps

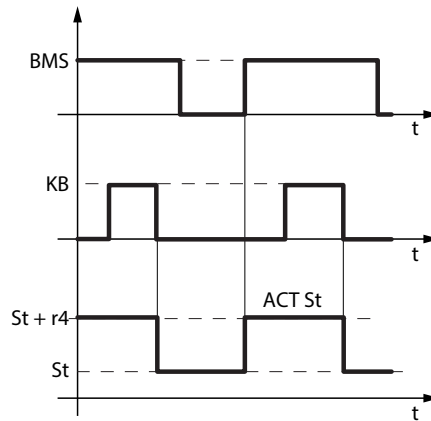


Fig. 7.l

Réf.	Description
St	Point de consigne
r4	Variation point de consigne nocturne
BMS	Commande via superviseur
KB	Commande via clavier
t	temps

En configurant les plages horaires et en configurant l'éclairage (H8 =0) comme sortie commutée, le point de consigne suit le réglage jour/nuit les plages horaires configurées:

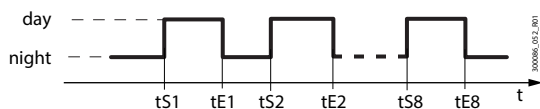


Fig. 7.m

Pendant l'état jour:

- Point de consigne = St
- sonde de régulation Sv
- éclairage ou sortie AUX allumée, selon le paramètre H8

Pendant l'état Nuit:

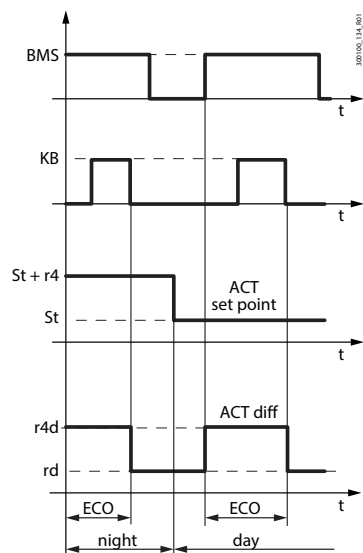
- Point de consigne = St + r4
- Capteur de régulation Sv ou Sr, selon la valeur de r6a
- éclairage ou sortie AUX éteinte, selon le paramètre H8

7.8 Fonctionnement ECO

Pendant le fonctionnement ECO le régulateur iJW utilise le même point de consigne $St+r4$, avec un différentiel différent. De cette manière, le nombre d'allumages/extinctions du compresseur est diminué et la consommation d'énergie baisse. Le fonctionnement ECO peut être activé via l'interface utilisateur ou le superviseur, selon le même type de priorité.

Remarque: les plages horaires du fonctionnement ECO et du fonctionnement nocturne sont les mêmes; son effet dépend du réglage des paramètres $r4$ et $r4d$.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
$r4$	Différentiel de régulation température	2/3,6	0,1/0,2	99,9 ou 179,2	Δ °C/°F	S	OUI
$r4d$	Différentiel de régulation température en fonctionnement ÉCO	4/7,2	0,1/0,2	99,9 ou 179,2	Δ °C/°F	S	NON



Réf.	Description
$r4d$	Différentiel en fonctionnement ECO
$r4$	Variation point de consigne nocturne
KB	Commande via clavier
BMS	Commande via superviseur
ACT Diff	Différentiel réel
ECO	Fonctionnement ECO
nuir	Fonctionnement nocturne
t	Temps

Fig. 7.n

Remarque: Si l'entrée numérique de l'interrupteur porte est configurée, l'ouverture de celle-ci entraîne le passage du fonctionnement ECO au fonctionnement normal.

7.9 Cycle continu

Le cycle continu est une fonction qui permet de maintenir la réfrigération activée de manière continue pendant une durée réglable via le paramètre cc , indépendamment de la température à l'intérieur de l'unité. Cela est utile si l'on souhaite une chute rapide de la température, même en-dessous du point de consigne. Le cycle continu prend fin lorsque la durée réglée via cc est terminée ou quand la température descend en-dessous de la valeur du point de consigne réglée via le paramètre ccE .

Attention ! l'unité de mesure du paramètre cc est l'heure.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
$c7$	Priorité dégivrage sur cycle continu: 0= même priorité; 1= priorité au dégivrage.	0	0	1	-	S	NON
cc	Durée du fonctionnement en cycle continu, 0 = désactivé	0	0	15	h	S	NON
ccE	Point de consigne delta pour fin cycle continu	1,5/2,7	0,0	9,9/17,8	Δ °C/°F	S	NON

Le cycle continu est activé via entrée numérique, superviseur, seuil température élevée AH atteint ou interface utilisateur. Pendant l'exécution du cycle continu:

- les sorties vanne solénoïde et vanne compresseur (avec icône) sont activées;
- l'alarme basse température est activée avec seuil AL.

Remarques:

1. Le cycle continu ne peut pas être activé si:
 - la durée du cycle continu est réglée sur 0 ($cc=0$);
 - la température est en-dessous du point de consigne
 - le dispositif est à l'état OFF.
2. Le cycle continu reste en état d'attente si:
 - le compresseur est à l'arrêt pour délais de retard ($c1, c3$);
 - l'alarme immédiate ou retardée depuis entrée numérique externe est activée;
 - un dégivrage, un égouttement, un post-égouttement sont en cours;
 - la porte ouverte est ouverte. À l'ouverture de la porte, le cycle continu est arrêté. À sa fermeture, le cycle reprend pendant la durée du temps restant.

3. Le cycle continu termine:
- lors de la désactivation de la fonction directe sur le terminal utilisateur (voir le paragraphe « Fonctions directes»);
 - lorsque le seuil basse température est atteint (AL ou AL2 en double thermostat) par l'une des deux sondes;
 - lorsque le temps cc est terminé;
 - lorsque le régulateur est éteint par le superviseur (OFF logique);
 - depuis le superviseur.

Le cycle continu termine:

- par désactivation via entrée numérique, superviseur ou interface utilisateur;
- lorsque le temps cc est terminé;
- lorsque le temps du seuil St-ccE est terminé;
- si une demande de dégivrage intervient (si c7 = 1);
- si le régulateur iJW est éteint (OFF).

Priorité dégivrage sur cycle continu

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
c7	Priorité dégivrage sur cycle continu: 0= même priorité; 1= priorité au dégivrage.	0	0	1	-	S	NON

Si c7 = 0 le cycle continu a la priorité sur le dégivrage: toute demande de dégivrage doit attendre la fin de l'exécution du cycle continu. Si c7=1 la demande de dégivrage lors de l'exécution du cycle continu entraîne l'arrêt prématuré de celui-ci et entraîne un dégivrage de la machine.

7.10 Points de consigne personnalisés

Le régulateur iJW permet de régler les points de consigne température et humidité en choisissant leur valeur parmi un ensemble de valeurs préconfigurées. Pour ce réglage, utiliser l'appli Applica ou le logiciel de configuration Applica Desktop et configurer le paramètre St_idx. Il est possible de modifier la valeur des points de consigne préconfigurés via les paramètres Sc1, Sc2, Sc3, Sh1, Sh2 et Sh3, en utilisant l'appli Applica ou le logiciel de configuration Applica Desktop.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
Sc1	Point de consigne de température personnalisé 1	0	r1	r2	°C/°F	S	NON
Sc2	Point de consigne de température personnalisé 2	0	r1	r2	°C/°F	S	NON
Sc3	Point de consigne de température personnalisé 3	0	r1	r2	°C/°F	S	NON
St_idx	Réf. points de consigne personnalisés	0	0	3	-	S	NON
Sh1	Point de consigne d'humidité personnalisé 1	0	0	100	%rH	S	NON
Sh2	Point de consigne d'humidité personnalisé 2	0	0	100	%rH	S	NON
Sh3	Point de consigne d'humidité personnalisé 3	0	0	100	%rH	S	NON

7.11 Compresseur

Le régulateur iJW peut gérer les compresseurs de type On/Off, en configurant leurs sorties et les paramètres correspondants. La demande de régulation est appliquée au compresseur principal et au compresseur auxiliaire selon les indications du chapitre «Régulation».

7.11.1 Durée de protection du compresseur

Le régulateur dispose des paramètres suivants de protection du compresseur.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
c0	Retard activation solénoïde/compresseur et ventilateurs d'évaporateur à l'allumage	0	0	240	min.	S	NON
c1	Temps minimum entre les allumages successifs du compresseur	0	0	15	min.	S	NON
c2	Temps minimum d'extinction du compresseur	0	0	15	min.	S	NON
c3	Temps minimum d'allumage du compresseur	0	0	15	min.	S	NON
d9	Priorité dégivrage sur temps de protection du compresseur: 0 = compresseur, (les temps de protection sont respectés); 1 = dégivrage (les temps de protection ne sont pas respectés par conséquent le dégivrage a une priorité majeure et ne suit pas les délais du compresseur).	10	0	1	-	S	NON

- Le c0 permet de retarder le démarrage de la régulation à l'alimentation du régulateur. Fonction utile pour protéger le compresseur et le relais qui le pilote contre des démarrages à répétition suite à des chutes de tension fréquentes.
- c1: détermine le temps minimum entre deux allumages consécutifs du compresseur, indépendamment de la demande. Le réglage de ce paramètre permet de limiter le nombre maximum de démarrages par heure;
- c2 établit le temps minimum d'extinction du compresseur. Le compresseur n'est pas redémarré tant que le temps minimum sélectionné ne s'est pas écoulé;
- c3 établit le temps minimum d'activation du compresseur. Le compresseur n'est pas redémarré tant que le temps minimum sélectionné ne s'est pas écoulé;
- d9 désactive les temps de protection du compresseur en cas de demande de dégivrage:
 - d9 = 0: les temps de protection du compresseur sont respectés;
 - d9 = 1: les temps de protection du compresseur ne sont pas respectés, par conséquent le dégivrage a une priorité majeure sur les délais de protection du compresseur).

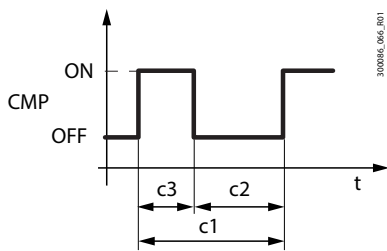


Fig. 7.o

Réf.	Description
CMP	Compresseur
t	temps

Remarque: en cas de fonctionnement en régulation de service (duty setting . voir le paragraphe correspondant), si la durée d'allumage est inférieure à c3, le compresseur reste allumé pendant la durée c3.

7.11.2 Pump down

Lorsque le compresseur s'éteint, il est possible d'effectuer la procédure de pump down, pour permettre la vidange de l'évaporateur. La procédure de pump down se termine selon pression ou délai, en fonction de la configuration du paramètre c10.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M	Utilisat.	Terminal utilis.
cPt	Durée maximale phase de pump down (0 = pump down désactivé)	s	0	900	0	S	NON
c8	Délai départ compresseur après l'ouverture de la vanne de pump down	s	0	60	5	S	NON
c9	Redémarrage après le pump down: 0 = désactivé ; 1 = activé.	-	0	1	1	S	NON
c10	Pump down par pression ou délai: 0 = pression; 1 = délai.	0	1	1	-	S	NON
Dlt	Affectation entrée numérique pressostat basse pression: 0 = désactivée; 1 = ID1; 2 = ID2; 3 = D1H; 4 = D2H.	-	0	4	0	S	NON
DOn	Affectation sortie numérique vanne de liquide 0 = désactivée; 1 = NO1; 2 = NO2; 3 = NO3; 4 = NO4; 5 = NO5; 6 = NO6	-	0	6	0	S	NON

La procédure de pump down peut être activée si la sortie numérique vanne de liquide est configurée et si le paramètre cPt > 0. Quand une demande d'extinction du compresseur se produit, la vanne de liquide est fermée tant que le pressostat de basse pression n'est pas intervenu ou tant que le délai cPt n'est pas terminé, selon le réglage du paramètre c10.

Si la fin de la procédure de pump down est configurée par pression et que le pressostat n'intervient pas selon le délai cPt, la procédure prend toutefois fin lorsque le délai est terminé et une alarme pump down terminée à cause du délai maximum Pd écoulé se déclenche.

L'alarme Pd est réinitialisée au moment où l'unité est éteinte, si le pressostat de basse pression se déclenche après que le compresseur ait été éteint, ou bien quand la température de régulation s'élève au-dessus du seuil St+rd.

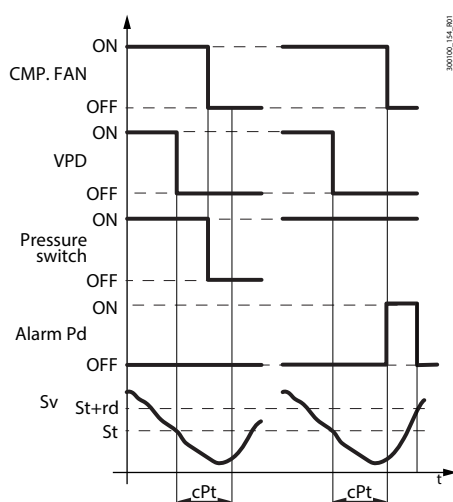


Fig. 7.p

Réf.	Description
St	Point de consigne
rd	Écart de régulation
Sv	Seuil de régulation
COMMUTATEUR DE PRESSION	Pressostat basse pression
CMP, FAN	Demande compresseur
VPD	Sortie vanne de liquide
ALARME Pd	Alarme pump down terminée pour temporisation écoulée
cPt	Temporisation du pump down

Si pendant le pump down le pressostat de basse pression change à nouveau d'état et que le redémarrage pendant le pump down est activé via le paramètre c9 = 1, la procédure se termine, le compresseur redémarre et une alarme de redémarrage en pump down Ats se déclenche. L'alarme Ats est réinitialisée quand le pump down a été effectué et s'est terminé correctement.

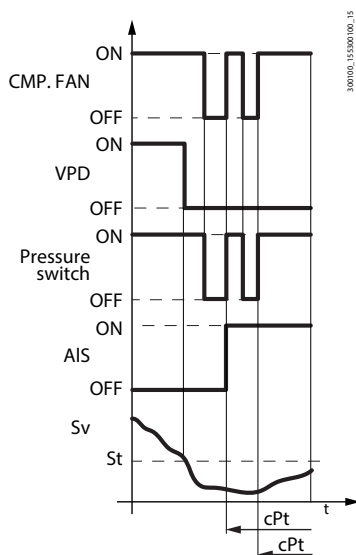


Fig. 7.q

Au démarrage du compresseur la vanne de liquide est ouverte pendant la durée configurée via le paramètre c8, pour permettre l'égalisation des pressions. Si c8 = 0 le pump down est désactivé au démarrage.

Réf.	Description
St	Point de consigne
rd	Écart de régulation
Sv	Seuil de régulation
COMMUTATEUR DE PRESSION	Pressostat basse pression
CMP, FAN	Demande compresseur
VPD	Sortie vanne de liquide
Ats	Alarme redémarrage en pump down
cPt	Temporisation du pump down

7.12 Dégivrage

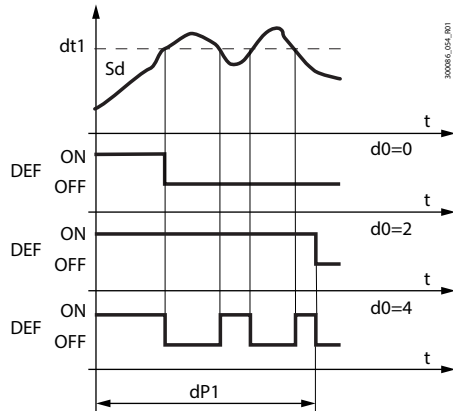
Introduction

Le régulateur iJW permet de gérer les différents types de dégivrage, conformément à la configuration du paramètre d0. La fin du dégivrage peut dépendre de la température et dans ce cas il est nécessaire d'installer le capteur de dégivrage Sd, ou bien temporisée. À la fin du dégivrage, le régulateur peut entrer en état d'égouttement (si dd>0), pendant lequel le compresseur et les ventilateurs sont éteints, puis à l'état de post-égouttement (si Fd>0), où la régulation redémarre et où les ventilateurs suivent le réglage du paramètre Fpd. Durant le dégivrage, il est possible de sélectionner l'affichage sur le terminal utilisateur avec le paramètre d6.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
Dlc	Affectation entrée numérique pour l'activation du dégivrage - Voir DIA	...	0	4	-	S	NON
Dld	Affectation entrée numérique pour l'activation du dégivrage - Voir DIA	...	0	4	-	S	NON
/d1	Affectation sonde fin dégivrage:	2	1	16	-	S	OUI
	1 température de refoulement (Sm)	9					température ambiante
	2 température de dégivrage (Sd)	10					non utilisé
	3 température de reprise (Sr)	11					température du vitrage
	4 non utilisé	12					non utilisé
	5 non utilisé	13					température de condensation
	6 température dégivrage évaporateur auxiliaire (Sd2)	14					d'humidité
	7 capteur auxiliaire 1	15					température antigel
	8 capteur auxiliaire 2	16					température produit
/d2	Affectation capteur fin dégivrage évaporateur auxiliaire - voir /d1	6	1	16	-	S	OUI
d0	Type de dégivrage	0	0	4	-	S	NON
	0 À résistance en température	3					au gaz chaud temporisé
	1 au gaz chaud en température	4					thermostat à résistance temporisée
	2 À résistance temporisée						
dt1	Température de fin de dégivrage (lue par Sd)	4/39,2	-50/-58	50/122	°C/°F	S	OUI
dt2	Température de fin de dégivrage sur évaporateur auxiliaire (lue par Sd2)	4/39,2	-50/-58	50/122	°C/°F	S	OUI
dP1	Durée maximale de dégivrage	45	1	240	min.	S	OUI
dP2	Durée maximale de dégivrage évaporateur auxiliaire	45	1	240	min.	S	OUI
d6	Affichage sur les terminaux durant le dégivrage:	1	0	2	-	S	OUI
	0 = température en alternance à « dEF»; 1 = blocage affichage; 2 = « dEF».						
dd	Temps d'égouttement après le dégivrage (ventilateurs éteints)	2	0	15	min.	S	NON
	0 = pas d'égouttement						
d7	Skip defrost (ignorer le dégivrage): 0 = Désactivé - 1 = Activé	0	0	1	-	S	NON
d8	Temps d'exclusion alarme de température élevée après le dégivrage	1	1	240	heures	S	OUI
d10	Temps d'activation compresseur pour dégivrage de type « Running time»	0	0	240	min.	S	NON
	0 = fonction désactivée						
d11	Seuil de température pour dégivrage de type « running time»	-50/-58	-50/-58	50/122	°C/°F	S	NON
d15	Retard activation defrost	0	0	240	min.	S	NON
dn	Durée nominale du dégivrage de type « Skip defrost» (ignorer le dégivrage)	75	0	100	%	S	NON
F2	Ventilateurs d'évaporateur avec compresseur éteint:	1	0	3	-	S	NON
	0 = voir F0;						
	1 = toujours éteints avec compresseur éteint;						
	2 = allumés pour antistratification;						
	3 = allumés pour le contrôle de l'humidité.						
F3	Ventilateurs de l'évaporateur durant le dégivrage: 0 = allumés - 1 = éteints	1	0	1	-	S	NON

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
Fd	Temps post-égouttement suite au dégivrage (ventilateurs éteints avec la régulation activée)	2	0	15	min.	S	NON
Fpd	Ventilateurs évaporateur pendant la phase post-égouttement 0/1 = allumés/éteints	1	0	1	-	S	NON
Fsh	Vitesse ventilateurs évaporateur de modulation en déshumidification	40	0	100	%	S	NON
A3	Alerte dégivrage terminé pour temps maximum écoulé: 0 = Désactivé 1 = Activé	0	0	0	-	S	OUI

Ci-dessous l'évolution de la sortie de dégivrage selon le réglage du paramètre d0.



Réf.	Description
t	temps
dt1	Température de fin de dégivrage
dP1	Durée maximale de dégivrage
Sd	Sonde de dégivrage
DEF	Dégivrage
d0	Type de dégivrage

Fig. 7.r

Le dégivrage par thermostat à résistance temporisée (d0=4) permet d'activer la sortie dégivrage uniquement si la température de l'évaporateur (Sd) est inférieure à la valeur du paramètre dt1, et se termine lorsque le temps défini par dP1 est écoulé. Cette fonction est utile pour l'économie d'énergie et pour empêcher des températures excessives sur l'évaporateur.

Par le biais des paramètres td1...td8, il est possible de configurer jusqu'à 8 événements de dégivrage connectés à l'horloge (RTC) du régulateur, pour les modèles qui en sont équipés.

Pour configurer les paramètres td1...td8, il est possible d'utiliser le superviseur, le logiciel de configuration Applica Desktop ou Applica. Voir le chapitre « Instrument de configuration ».

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
td1..8-d	Dégivrage 1...8 - jour 0 événement désactivé 1...7 Lundi...Dimanche 8 du lundi au vendredi	9	0	11	-	U	NON
td1..8-hh	Dégivrage 1...8 - heure	0	0	23	heure	U	NON
td1..8-mm	Dégivrage 1...8 - minute	0	0	59	min.	U	NON
td1..8-tem- porisation	Dégivrage 1...8 - type de donnée pour Applica	00:00	00:00	23:59:59	-	U	NON

Configuration des entrées et sorties

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
/Fb	Affectation sonde de température de dégivrage (Sd) - voir /FA	0	0	7	-	S	NON
/cb	Étalonnage de la sonde de température de dégivrage (Sd)	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
/FF	Affectation sonde de température de dégivrage évaporateur auxiliaire (Sd2) - voir /FA	0	0	7	-	S	NON
/cF	Étalonnage sonde température dégivrage évaporateur auxiliaire (Sd2)	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
DOG	Affectation sortie numérique pour le dégivrage - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
rOG	Logique sortie numérique dégivrage - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
DOH	Affectation sortie numérique pour dégivrage évaporateur auxiliaire - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
rOH	Logique sortie numérique dégivrage évaporateur auxiliaire - voir rOA	0	0	1	-	S	NON

Activation du dégivrage

Les événements qui activent le dégivrage sont indiqués dans le tableau.

Événement	Exécution du dégivrage
Intervalle entre deux dégivrages écoulé	Condition de l'activation (dl>0)
Plage horaire	Condition de l'activation (plages horaires configurées) et présence RTC
Running time du compresseur	Condition de l'activation (d10>0)
Allumage	Condition de l'activation (Sd < d11)
À chaque nouveau démarrage du compresseur	Condition de l'activation (Sd < d11)
Entrée numérique	Condition de l'activation (DId>0)
Supervision	Toujours
Clavier/Fonction directe	À la condition de la présence de la touche/de l'activation de la fonction directe
Appli/Instrument de mise en service	Toujours
Ouverture porte	Condition de l'activation (dcL>0)

Tab. 7.i

Début du dégivrage

Le régulateur iJW permet de gérer les différents types de dégivrage, conformément à la configuration du paramètre d0:

1. à résistance (placée près de l'évaporateur) en température ;
2. au gaz chaud en température;
3. à résistance temporisée;
4. au gaz chaud temporisé;
5. thermostat à résistance temporisée.

Les détails de chaque type de dégivrage sont illustrés dans les paragraphes suivants.

Si c'est un dégivrage suivant température qui est sélectionné, celui-ci est exécuté uniquement si la température du capteur d'évaporation Sd est inférieure à la valeur de fin de dégivrage (dt1 et dt2) o si elle signale une erreur. Cela reste valable en présence de deux évaporateurs.

Pour le dégivrage par résistance:

- il faut attendre la fin du délai d15;
- le compresseur s'éteint (en effectuant le pump down si celui-ci est activé);
- les relais de dégivrage évaporateur principal et secondaire sont activés pour l'activation des résistances.

Pour le dégivrage au gaz chaud:

- il faut attendre la fin du délai d15;
- le compresseur s'éteint;
- on attend la fin du délai dHG/2;
- les relais de dégivrage évaporateur principal et secondaire sont activés pour l'activation de la vanne de gaz chaud.
- on attend la fin du délai dHG/2;
- le compresseur s'allume;



Remarque: si le paramètre dHG est différent de zéro, le pump down n'est pas effectué durant le dégivrage au gaz chaud.



Remarque: si la température de régulation est inférieure au seuil d'alarme basse température (paramètre AL ou ALA), le compresseur ne peut pas être allumé, par conséquent le dégivrage au gaz chaud n'est pas effectué. Si la température descend en-dessous du seuil d'alarme pendant le dégivrage, le compresseur s'éteint immédiatement.

Fin dégivrage

Le dégivrage termine quand la température atteint les valeurs configurées via les paramètres dt1 et dt2 ou suite à un délai, quand les valeurs dP1 et dP2 sont atteintes, en fonction du paramètre d0.

Si c'est le dégivrage par température qui est sélectionné, il faut installer un capteur de dégivrage Sd; le dégivrage finit si le capteur Sd détecte une valeur supérieure à la valeur dt1 ou quand la temporisation dP1 est terminée; dans ce cas, selon le paramètre A3, l'alerte Ed1 s'affiche. En cas de fin du dégivrage pour délai écoulé, cela signifie que le délai dP1 est terminé.

Le dégivrage par thermostat à résistance temporisée (d0=4) permet d'activer la sortie dégivrage uniquement si la température de l'évaporateur (Sd) est inférieure à la valeur du paramètre dt1, et finit lorsque le temps défini par dP1 est écoulé. Cette fonction est utile pour l'économie d'énergie et pour ne pas surchauffer l'évaporateur.

En cas de double évaporateur, le dégivrage cesse quand les deux évaporateurs ont atteint la condition de fin de dégivrage. Si l'un des évaporateurs finit son dégivrage (par temporisation ou température) avant l'autre, le relais de dégivrage correspondant est désactivé, tandis que le compresseur reste dans l'état demandé par le dégivrage.

Fin du dégivrage au gaz chaud:

- le compresseur s'éteint;
- on attend la fin du délai dHG/2;
- les relais de dégivrage évaporateur principal et secondaire sont désactivés pour désactiver la vanne de gaz chaud.
- on attend la fin du délai dHG/2;
- le compresseur s'allume;

À la fin du dégivrage, le régulateur peut entrer en état d'égouttement (présent si dd>0), où le compresseur et les ventilateurs sont éteints, puis à l'état de post-égouttement (présent si Fd>0), où la régulation repart avec les ventilateurs éteints. Si le dégivrage se produit prématurément (par ex., interrompu par le clavier/BMS), l'égouttement et le post-égouttement ne sont pas effectués.

Durant le dégivrage, il est possible de sélectionner l'affichage sur le terminal utilisateur avec le paramètre d6.



Remarque: Il est possible de désactiver les alarmes haute température suite au dégivrage via le par. d8

7.12.1 Dégivrage à résistance (d0 = 0, 2, 4): cycle de travail

Le cycle de travail se réfère aux valeurs par défaut des paramètres F2 et F3.

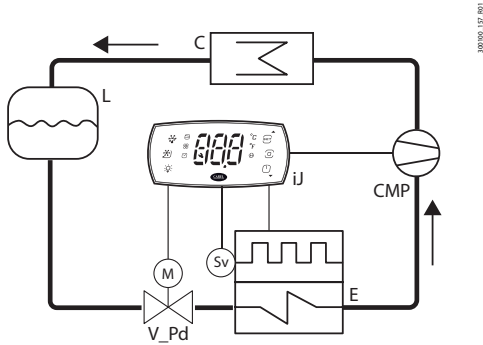


Fig. 7.s

Réf.	Description
t	Temps
FAN	Ventilateur
DEF	Dégivrage
DRIP	Égouttement
CMP	Compresseur
PDRIP	Post-égouttement
REG	Régulation

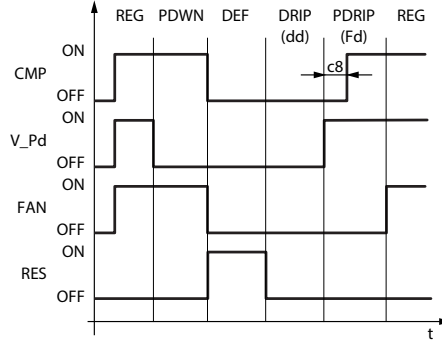


Fig. 7.t

Réf.	Description
RES	Résistance de dégivrage
V_Pd	Vanne de pump down
C	Condensateur
E	Évaporateur
L	Récepteur liquide
PDWN	Pump down

7.12.2 Dégivrage au gaz chaud (d0 = 1, 3): cycle de travail

Le cycle de travail se réfère aux valeurs par défaut des paramètres F2 et F3.

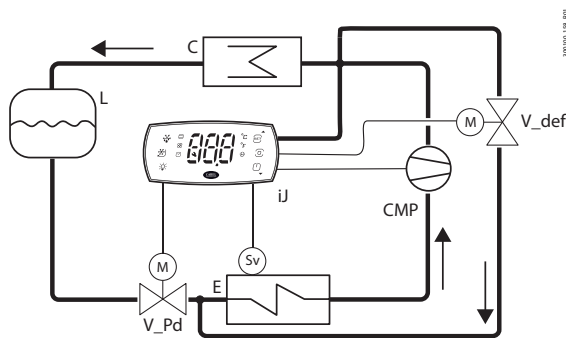


Fig. 7.u

Réf.	Description
t	Temps
FAN	Ventilateur
DEF	Dégivrage
DRIP	Égouttement
CMP	Compresseur
PDRIP	Post-égouttement
PDWN	Pump down

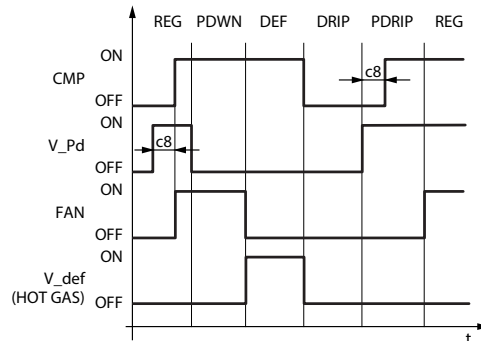


Fig. 7.v

Réf.	Description
REG	Régulation
HOT GAS	Vanne de gaz chaud
V_Pd	Vanne de pump down
C	Condensateur
E	Évaporateur
L	Récepteur liquide

Remarque: la sortie de dégivrage (DEF) est utilisée pour la commande de la vanne de gaz chaud V_def.

La phase de pump down est la phase pendant laquelle l'évaporateur est vidé du fluide frigorigène. Cette phase peut être désactivée en réglant cPt = 0 (voir la section « Durée de la phase pump down»). Le fonctionnement du ventilateur pendant la phase de pump down dépend des paramètres F2 et F3. Pendant la phase d'égouttement, le ventilateur est toujours éteint, tandis que pendant la phase post égouttement, il dépend du paramètre Fpd.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
dd	Temps d'égouttement après le dégivrage (ventilateurs éteints) 0 = pas d'égouttement	2	0	15	min.	S	NON
cPt	Durée phase de pump down 0 = pump down désactivé	0	0	900	s	S	NON
F2	Ventilateurs d'évaporateur avec compresseur éteint: 0 = voir F0; 1 = toujours éteints avec compresseur éteint; 2 = allumés pour antistratification; 3 = allumés pour le contrôle de l'humidité	1	0	3	-	S	NON
F3	Ventilateurs de l'évaporateur durant le dégivrage: 0 = allumés - 1 = éteints	1	0	1	-	S	NON
Fd	Temps de post-égouttement après dégivrage (ventilateurs éteints avec régulation active)	2	0	15	min.	S	NON

7.12.3 Fonctions de dégivrage avancées

Intervalle maximum entre des dégivrages consécutifs (par. dl)

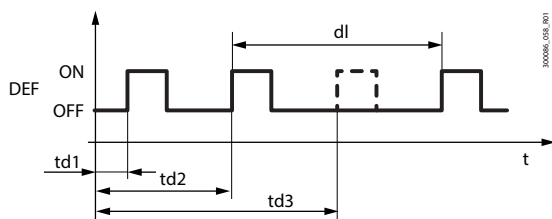
Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
dl	Intervalle maximum entre des dégivrages consécutifs	8	0	240	heure	S	OUI

Tab. 7.j

Le paramètre «dl» est un paramètre de sécurité qui permet d'effectuer des dégivrages cycliques toutes les heures «dl» même en l'absence de Real Time Clock (RTC). Au début de chaque dégivrage, indépendamment de sa durée, un décompte du temps s'écoulant commence. Si un temps supérieur à «dl» s'écoule sans qu'aucun dégivrage ne soit effectué, il est activé automatiquement. Le décompte reste activé même si le régulateur est éteint (OFF).

Exemple:

si en cas de panne de l'RTC, le dégivrage programmé par temporisation td3 n'est pas effectué, un nouveau dégivrage démarre suite au délai de sécurité dl.



Réf.	Description
dl	Intervalle maximum entre des dégivrages consécutifs
td1 ... td3	Dégivrages programmés
t	temps
DEF	Dégivrage

Fig. 7.w



Remarques:

- si l'intervalle dl expire durant la période OFF, en passant à l'état ON un dégivrage sera effectué.
- pour garantir la fréquence du dégivrage, l'intervalle entre deux dégivrages doit être supérieur à la durée maximale d'un dégivrage, augmentée par la durée d'égouttement et de post-égouttement.



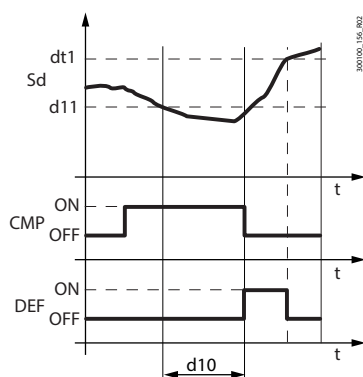
Remarque: pour éviter des dégivrages non souhaités mais commandés par le temporisateur dl du régulateur, il est conseillé de régler le paramètre dl=0 (uniquement dégivrages via clavier, RTC, running time du compresseur ou via entrée numérique).

Dégivrage running time (par. d10, d11)

«Running time» est une fonction particulière qui permet de déterminer quand l'unité frigorifique a besoin d'un dégivrage. On considère notamment que si la température de l'évaporateur relevée par la sonde Sd reste constamment en-dessous du seuil (d11) et que le compresseur reste allumé pendant un temps déterminé (d10), il existe la possibilité que l'évaporateur soit congelé et par conséquent le dégivrage est demandé.

Le décompte est remis à zéro si la température repasse au-dessus du seuil.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
dt1	Température de fin de dégivrage (lue par Sd)	4 ou 39,2	-50/-58	50/122	°C/°F	S	OUI
dt2	Température de fin de dégivrage sur évaporateur auxiliaire (lue par Sd2)	4 ou 39,2	-50/-58	50/122	°C/°F	S	OUI
d10	Temps d'activation compresseur pour dégivrage de type « Running time» 0 = fonction désactivée	0	0	240	min.	S	NON
d11	Seuil de température pour dégivrage de type « running time»	-50/-58	-50/-58	50/122	°C/°F	S	NON



Réf.	Description
Sd	Sonde de dégivrage
t	temps
DEF	Dégivrage
CMP	Compresseur

Fig. 7.x

Dégivrage à chaque nouveau démarrage du compresseur

Avec dégivrage selon température ou par thermostat, si suite à une demande de refroidissement la température de l'évaporateur est inférieure à d11, un dégivrage préventif est demandé avant le démarrage du compresseur. À chaque demande de démarrage, si les conditions requièrent un dégivrage, on évite ainsi d'allumer le compresseur pour ensuite l'éteindre aussitôt, dans le but de diminuer le nombre de démarrage.



Remarque: La condition n'est pas contemplée au premier démarrage du compresseur suite au démarrage de la machine.

Dégivrage pour ouverture de la porte


L'ouverture de la porte entraîne l'entrée d'air humide à l'intérieur du réfrigérateur, qui risque de produire de la condensation et de geler la surface de l'évaporateur. Par conséquent le régulateur enregistre le nombre d'ouverture de la porte quand la température d'évaporation est négative. Quand le nombre d'ouvertures est égal à la valeur configurée via le paramètre dCL, le dégivrage se déclenche. Le régulateur contrôle la durée du dégivrage et adapte le nombre d'ouvertures de la porte qui doit être atteint avant d'effectuer le prochain dégivrage.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
dcH	Dégivrage pour ouverture porte : nombre maximal d'ouvertures	50	dCL	99	-	S	NON
dCL	Dégivrage pour ouverture porte : nombre minimal d'ouvertures	0	0	dcH	-	S	NON
dPH	Dégivrage pour ouverture porte : durée maximale dégivrage	15	dPL	dP1	min.	S	NON
dPL	Dégivrage pour ouverture porte : durée minimale dégivrage	5	0	dPH	min.	S	NON

Si la durée du dégivrage:

- est inférieur à dPL, le nombre d'ouvertures est augmenté de 10;
- est supérieur à dPH, le nombre d'ouvertures est diminué de 5;
- est compris entre dPL et dPH, le nombre d'ouvertures ne change pas.

Dans tous les cas, le nombre d'ouvertures de la porte reste compris entre les limites minimum et maximum dCL et dcH.

 **Remarque:** Le compteur d'ouvertures de la porte est réinitialisé chaque fois qu'un dégivrage est effectué.

Skip defrost (par. d7, dn)

Si c'est un type de dégivrage avec fin selon température qui est configuré, la fonction skip defrost (ignorer le dégivrage) évalue si la durée du dégivrage est inférieure à un certain seuil dn1 (dn2), et sur cette base elle établit si un dégivrage supplémentaire est nécessaire ou non. Dans ce dernier cas, le dégivrage est ignoré.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
dP1	Durée maximale de dégivrage	45	1	240	min.	S	OUI
dP2	Durée maximale de dégivrage évaporateur auxiliaire	45	1	240	min.	S	OUI
d7	Skip defrost (ignorer le dégivrage): 0 = Désactivé - 1 = Activé	0	0	1	-	S	NON
dn	Durée nominale du dégivrage de type « Skip defrost » (ignorer le dégivrage)	75	0	100	%	S	NON

Les seuils dn1 (évaporateur 1) et dn2 (évaporateur 2) sont calculés en fonction des paramètres configurés:

$$1 = \frac{1}{100} \quad 1 = \frac{1}{100}$$


L'algorithme maintient un compteur des dégivrages à ignorer:

- à l'allumage du régulateur, le dégivrage est exécuté 7 fois, sans augmenter la valeur du compteur, mais à partir de la huitième fois, le compteur est mis à jour.
- si le dégivrage se termine dans un temps inférieur à dn1, le compteur des dégivrages à ignorer augmente de 1 ;
- quand la valeur du compteur est égale à 1, le dégivrage suivant est ignoré; si la durée du prochain dégivrage effectué est inférieure à dn1 (dn2), le compteur arrive à 2 et les 2 dégivrages suivants sont ignorés; si la durée du prochain dégivrage effectué est également inférieure à dn1 (dn2), le compteur arrive à 3, les 3 dégivrages suivants sont ignorés, le compteur est réinitialisé et l'algorithme redémarre (voir le tableau).

Séquence de dégivrages	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Durée dégivrage < dn1 ?	-	-	-	-	-	-	-	S	-	S	-	-	S	-	-	-	S	-	S	-	-	S
Compteur	-	-	-	-	-	-	-	1	-	2	-	-	3	-	-	-	1	-	2	-	-	3
Dégivrage ignoré ?	N	N	N	N	N	N	N	N	S	N	S	S	N	S	S	S	N	S	N	S	S	N

Redémarrage de l'algorithme

 **Remarque:** si à un moment quelconque, le dégivrage se termine après dn1 (dn2), le dégivrage suivant est effectué et le compteur est réinitialisé.

 **Remarque:** l'algorithme est appliqué uniquement pour les dégivrages programmés suivant plages horaires ou périodiques (paramètre dl); les dégivrages manuels ou déclenchés par le système de supervision continuent d'être effectués et n'influent pas sur le compteur.

Dégivrage évaporateur auxiliaire

Il est possible de configurer jusqu'à 2 capteurs de dégivrage et jusqu'à 2 sorties évaporateur, en activant une résistance pour l'évaporateur principal et une autre pour l'auxiliaire. Le régulateur reconnaît la configuration en fonction du tableau suivant.

Sorties dégivrage	Capteurs évaporateur	Activation du dégivrage
1	1	Normal
2	1	Dégivrage géré sur les deux sorties avec référence au seul capteur d'évaporation
1	2	Dégivrage géré sur l'unique sortie avec référence aux deux capteurs d'évaporation (température minimum d'évaporation)
2	2	Dégivrage géré de manière indépendante sur les deux circuits d'évaporation

Tab. 7.k

7.12.4 Autres paramètres de dégivrage

Notification de la fin du dégivrage pour temps écoulé (paramètre A3)

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
A3	Notification de la fin du dégivrage pour temps écoulé: 0 = désactivé ; 1 = activé	0	0	1	-	S	NON

Dégivrage à l'allumage (par. d4)

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
d4	Activation dégivrage à l'allumage: 0 = Désactivé 1 = Activé	0	0	1	-	S	NON

La demande de dégivrage à l'allumage a la priorité sur la demande de régulation et sur l'activation du cycle continu.

Retard dégivrage à l'allumage (paramètre d5)

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
d5	Délai dégivrage à l'allumage ou après commande depuis entrée numérique	0	0	240	min.	S	NON

Activé également avec d4=0. Au cas où l'entrée numérique est réglée pour activer ou démarrer un dégivrage par contact externe, le paramètre d5 représente le délai entre l'activation du dégivrage, ou sa demande, et son commencement réel.

Temps d'égouttement après le dégivrage (par. dd)

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
dd	Temps d'égouttement après le dégivrage (0 = pas d'égouttement)	2	0	15	min.	S	NON

Ce paramètre permet de forcer l'arrêt du compresseur et des ventilateurs évaporateurs après un dégivrage, afin de faciliter l'égouttement dudit évaporateur. La valeur du paramètre indique les minutes de la pause. Si dd=0, l'égouttement n'est pas prévu, par conséquent, à la fin du dégivrage, la régulation est immédiatement réactivée, sans arrêt ni du compresseur ni du ventilateur éventuellement activés.

Durée de la phase de pump down (vidange) (paramètre cPt)

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
cPt	Durée phase de pump down 0 = pump down désactivé	0	0	999	s	S	NON

Le pump down est la phase pendant laquelle l'évaporateur est vidangé du fluide frigorigène. Le paramètre cPt définit la durée de la phase de pump down pendant tout arrêt éventuel de la régulation.

Priorité dégivrage sur protections compresseur (paramètre d9)

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
d9	Priorité dégivrage sur temps de protection du compresseur: 0 = les temps de protection sont respectés; 1 = les temps de protection du compresseur ne sont pas respectés, par conséquent le dégivrage est activé sans respecter les temps du compresseur.	0	0	1	-	S	NON

Le paramètre d9 permet de configurer la priorité au dégivrage vis-à-vis des protections du compresseur c1, c2, c3, quand une demande de dégivrage se présente.

Priorité au dégivrage vis-à-vis du cycle continu (paramètre c7)

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
c7	Priorité dégivrage sur cycle continu: 0 = priorité au cycle continu; 1 = priorité au dégivrage.	0	0	1	-	S	NON

Le paramètre c7 permet de configurer la priorité au dégivrage vis-à-vis du cycle continu:

- si c7=0, le cycle continu a la priorité sur les demandes de dégivrage;
- si c7=1, si le cycle continu est activé et qu'une demande de dégivrage intervient, le cycle continu cesse, puis le dégivrage suivant démarre.

Unités de mesure des intervalles de dégivrage (paramètre dC)

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
dC	Base des temps pour dégivrage 0: dl en heures, dP1 et dP2 en minutes; 1: dl en minutes, dP1 et dP2 en secondes	0	0	1	-	S	NON

Le paramètre dC permet de modifier l'unité de mesure (heures/minutes ou minutes/secondes) utilisée pour le comptage des temps des paramètres dl (intervalle, heures ou minutes, de dégivrage), dP1 et dP2 (durée du dégivrage). Cette fonction est très utile en phase de mise au point des dégivrages.

7.13 Ventilateurs d'évaporateur

Pour activer l'algorithme, il suffit d'attribuer une sortie relais à la fonction ventilateur évaporateur. En outre, le capteur de dégivrage doit être configuré, au cas où l'on souhaite l'utiliser pour la régulation. Voir le chapitre « Entrées et sorties ».

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOI	Affectation sortie numérique pour ventilateurs évaporateur- voir DOA	...	0	6	-	S	NON
rOI	Logique sortie numérique ventilateurs évaporateur - voir rOA	0	0	1	-	S	NON

Voici ci-dessous les paramètres qui interviennent pour la gestion des ventilateurs.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
F0	Gestion ventilateurs évaporateur: 0 = toujours allumés; 1 = activation en fonction de Sd - Sv; 2 = activation en fonction de Sd; 3 = activation en fonction de Sv.	0	0	3	-	S	NON
F1	Seuil activation ventilateurs évaporateur (seulement avec F0 = 1, 2 ou 3)	5/41	-50/-58	50/122	°C/°F	S	NON
F2	Ventilateurs d'évaporateur avec compresseur éteint: 0 = voir F0; 1 = toujours éteints avec compresseur éteint; 2 = allumés pour antistratification; 3 = allumés pour le contrôle de l'humidité	1	0	3	-	S	NON
Frd	Différentiel activation ventilateurs évaporateur (également pour vitesse variable)	2/3,6	0,1/0,2	20 ou 36	°C/°F	S	OUI

L'iJW gère les ventilateurs évaporateur des façons suivantes:

- F0 = 0 toujours allumés;
- F0 = 1 allumés/éteints suivant différence entre les deux sondes Sd et Sv;
- F0 = 2 allumés/éteints suivant capteur de dégivrage Sd;
- F0 = 3 allumés/éteints suivant capteur de régulation Sv.

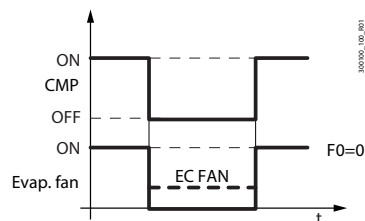


Fig. 7.y

Si le paramètre F0=0, les ventilateurs évaporateur sont allumés quand le compresseur est allumé (également en fonction de la configuration du paramètre F2), indépendamment de la valeur de la température de dégivrage ou de régulation.

Si le paramètre F0=1, 2 ou 3, les ventilateurs évaporateur sont allumés/éteints en fonction de la différence de température entre les capteurs de dégivrage et de régulation, en fonction du capteur de dégivrage ou du capteur de régulation. Les ventilateurs s'allument quand la variable de régulation descend en-dessous de la valeur du seuil F1 moins la différence de régulation Frd et ils s'éteignent lorsque la variable de régulation s'élève au-dessus du seuil F1.

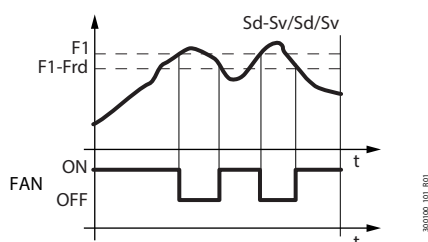


Fig. 7.z

Réf.	Description
Sd	Sonde de dégivrage
Sv	Sonde de régulation
F1	Seuil d'activation des ventilateurs
Frd	Différentiel
t	temps
FAN	Ventilateurs d'évaporateur

Il est possible d'éteindre le ventilateur dans les situations suivantes:

- quand le compresseur est éteint (paramètre F2);
- durant le dégivrage (paramètre F3).

Il est possible de forcer l'allumage des ventilateurs d'évaporateur durant la régulation (paramètre F2) et durant le dégivrage (paramètre F3).

Ventilateurs de l'évaporateur durant le dégivrage

Pendant le dégivrage (paramètre F3) il est possible de forcer l'arrêt du ventilateur. Pendant l'égouttement (paramètre dd>0), les ventilateurs sont toujours éteints et pendant le post-égouttement (paramètre Fd>0), il est possible de décider l'état du ventilateur via le paramètre Fpd. Ceci est utile pour permettre à l'évaporateur de se remettre à la température après le dégivrage, en évitant donc de forcer de l'air chaud et humide à l'intérieur du frigo.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
dd	Temps d'égouttement après le dégivrage (0 = pas d'égouttement)	2	0	15	min.	S	NON
F3	Ventilateurs de l'évaporateur durant le dégivrage: 0 = allumés, 1 = éteints.	1	0	1	-	S	NON
Fd	Temps de post-égouttement après dégivrage (ventilateurs éteints avec régulation active)	2	0	15	min.	S	NON
Fpd	Ventilateur évaporateur pendant la phase post-égouttement: 0 = allumés; 1 = éteints.	1	0	1	-	S	NON

Antistratification

Il est possible d'éviter la stratification de l'air à l'intérieur du meuble, quand le compresseur est éteint, en configurant le paramètre F2=2. Le ventilateur effectue des cycles ON et OFF selon des temps de cycle configurés et différents le jour et la nuit. Quand le compresseur est éteint, le ventilateur reste à l'état ON.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
F2	Ventilateurs d'évaporateur avec compresseur éteint: 0 = voir F0; 1 = toujours éteints avec compresseur éteint; 2 = allumés pour antistratification; 3 = allumés pour le contrôle de l'humidité.	1	0	3	-	S	NON
Fd0	Temps de On ventilateurs évaporateur en antistratification pendant la journée	5	1	100	min.	S	NON
FdF	Temps OFF des ventilateurs évaporateur en antistratification pendant la journée (0 = toujours ON pendant la journée)	10	0	100	min.	S	NON
Fn0	Temps de On ventilateurs évaporateur en antistratification pendant la nuit	5	1	100	min.	S	NON
FnF	Temps OFF des ventilateurs évaporateur en antistratification pendant la nuit (0 = toujours ON pendant la nuit)	20	0	100	min.	S	NON

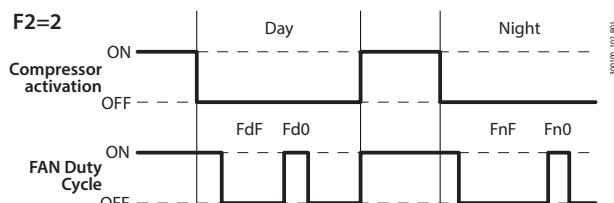
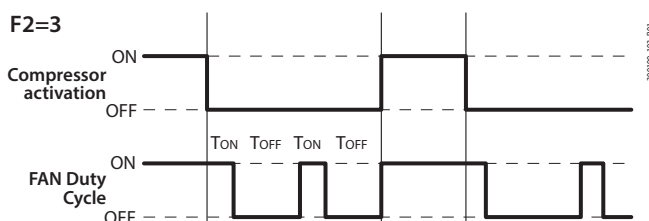


Fig. 7.aa

Gestion humidité suivant des cycles ventilateurs évaporateur

Si F2=3 et que le compresseur est éteint, le ventilateur est réglé en fonction du niveau d'humidité configuré via le paramètre HU, qui permet de sélectionner entre 3 niveaux d'humidité: bas, moyen et élevé, qui correspondent à 3 différentes temporisations allumé/éteint pour les ventilateurs et à 3 différents différentiels de température de régulation pour l'activation du compresseur.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
HU	Niveau humidité: 0 = faible; 1 = moyen; 2 = élevé.	1	0	2	-	U	NON
F2	Ventilateurs d'évaporateur avec compresseur éteint: 0 = voir F0; 1 = toujours éteints avec compresseur éteint; 2 = allumés pour antistratification; 3 = allumés pour le contrôle de l'humidité.	1	0	3	-	S	NON
F11	Temps de On ventilateurs avec niveau humidité bas	60	0	600	S	S	NON
F12	Temps de Off ventilateurs avec niveau humidité bas	120	0	600	S	S	NON
F13	Temps de On ventilateurs avec niveau humidité moyen	120	0	600	S	S	NON
F14	Temps de Off ventilateurs avec niveau humidité moyen	120	0	600	S	S	NON
F15	Temps de On ventilateurs avec niveau humidité haut	180	0	600	S	S	NON
F16	Temps de Off ventilateurs avec niveau humidité haut	120	0	600	S	S	NON
F17	Différentiel de régulation température pour activation compresseur avec niveau d'humidité faible	2,0 ou 3,6	0,1/0,2	20/36	°C/°F	S	NON
F18	Différentiel de régulation température pour activation compresseur avec niveau d'humidité moyen	2,0 ou 3,6	0,1/0,2	20/36	°C/°F	S	NON
F19	Différentiel de régulation température pour activation compresseur avec niveau d'humidité élevé	2,0 ou 3,6	0,1/0,2	20/36	°C/°F	S	NON



Réf.	Description
TON	F11/F13/F15
TOFF	F12/F14/F16

Fig. 7.ab

Paramètres avancés des ventilateurs évaporateur

En raison de l'inertie mécanique du moteur, certains ventilateurs EC ne peuvent pas démarrer à la vitesse minimale établie par le paramètre F7. Pour résoudre ce problème, les ventilateurs peuvent démarrer à la vitesse maximale établie par le paramètre F6 pendant un « temps de démarrage », défini par le paramètre F8, indépendamment de la température de dégivrage Sd. Par ailleurs, si l'on fait fonctionner le ventilateur trop longtemps à vitesse réduite, il se peut que l'on constate la formation de glace sur les pales; pour éviter cela, à des intervalles de F10 minutes, le ventilateur est forcé à la vitesse maximale pendant le temps exprimé par le paramètre F8.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
F6	Vitesse maximale des ventilateurs d'évaporateur	100	F7	100	%	S	NON
F7	Vitesse minimale des ventilateurs d'évaporateur	0	0	F6	%	S	NON
F8	Temps de démarrage ventilateurs évaporateur 0 = fonction désactivée	0	0	240	s	S	NON
F10	Période d'activation forcée des ventilateurs d'évaporateur à la vitesse maximale 0 = Fonction désactivée	0	0	240	min.	S	NON

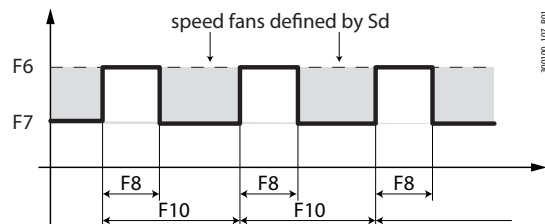


Fig. 7.ac

Ventilateurs évaporateur à vitesse variable dans régulateurs humidité

Pendant la fonction de régulation de l'humidité, les ventilateurs tournent à la vitesse la plus élevée entre la vitesse fixe configurée via le paramètre F7h et la vitesse calculée par le contrôleur pendant toute la durée du processus.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
F7h	Vitesse minimale ventilateurs durant humidification	10	0	100	%	S	NON

Si F2=3 et que le compresseur est éteint, le ventilateur est réglé en fonction du niveau d'humidité réglé via le paramètre HU qui permet de sélectionner entre 3 niveaux d'humidité: bas, moyen et élevé, qui correspondent à 3 différentes vitesses des ventilateurs.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
F2	Ventilateurs d'évaporateur avec compresseur éteint: 0 = voir F0; 1 = toujours éteints avec compresseur éteint; 2 = allumés pour antistratification; 3 = allumés pour le contrôle de l'humidité.	1	0	3	-	S	NON
F20	Vitesse ventilateurs évaporateur de modulation avec niveau humidité bas	10	0	100	%	S	NON
F21	Vitesse ventilateurs évaporateur de modulation avec niveau humidité moyen	10	0	100	%	S	NON
F22	Vitesse ventilateurs évaporateur de modulation avec niveau humidité élevé	10	0	100	%	S	NON
HU	Niveau humidité: 0 = faible; 1 = moyen; 2 = élevé.	1	0	2	-	U	NON

Pendant la phase de déshumidification, avec le compresseur éteint, le ventilateur est forcé à la vitesse FSh.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
FSh	Vitesse ventilateurs évaporateur de modulation en déshumidification	40	0	100	%	S	NON

7.14 Ventilateurs de condenseur

Pour activer l'algorithme, il suffit d'attribuer une sortie relais à la fonction ventilateur condenseur. En outre, le capteur de condensation doit être configuré si la régulation doit se conformer au capteur dédié. Voir le chapitre « Entrées et sorties ».

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOt	Affectation sortie numérique pour ventilateurs condenseur - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
rOt	Logique sortie numérique ventilateurs condenseur - voir rOA	0	0	1	-	S	NON

Voici ci-dessous les paramètres qui interviennent pour la gestion des ventilateurs.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
F00	Gestion ventilateurs condenseur: 0 = toujours allumés et compresseur allumé; 1 = activation en fonction de Sc, éteints si compresseur éteint.	0	0	3	-	S	NON
F4	Température de désactivation ventilateurs condensation	40/104	-50/-58	200/392	°C/°F	S	NON
F5d	Différentiel d'activation ventilateurs condensation	5/9	0,1/0,2	60/108	°C/°F	S	NON

L'iJW gère les ventilateurs condenseur des façons suivantes:

- F00 = 0 allumés lorsque le compresseur est allumé.
- F00 = 1 allumés/éteints suivant capteur de condensation Sc; éteints avec compresseur éteint.

Si le paramètre F00=0, les ventilateurs condenseur sont allumés quand le compresseur est allumé, indépendamment de la valeur de la température de condensation.

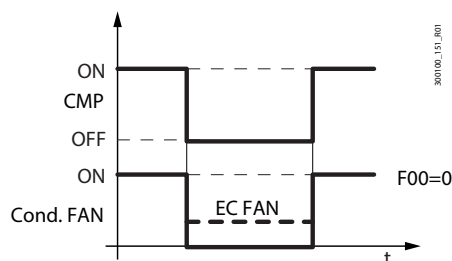


Fig. 7.ad

Si le paramètre F00=1, les ventilateurs condenseur sont allumés/éteints en fonction de la température de condensation. Après le premier allumage du compresseur, les ventilateurs condenseur sont activés à $F4+0,2$ °C (3.6°F) pour compenser les rapides augmentations de température difficiles à suivre par le capteur. Ensuite, l'allumage et l'extinction ont lieu à $F4+F5d$ et $F4$.

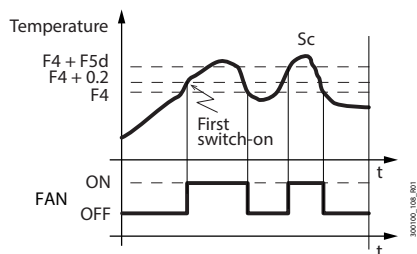


Fig. 7.ae

Réf.	Description
Sc	Capteur de condensation
F4	Seuil d'activation des ventilateurs
F5d	Différentiel
t	temps
FAN	Ventilateurs de condenseur

7.15 Gestion de l'humidité

L'iJW permet de gérer l'humidité avec ou sans le capteur correspondant.

Si ce capteur est présent, l'iJW peut interagir avec les systèmes externes en gérant le niveau d'humidité en combinaison avec le régulateur de froid. Il est compatible avec les systèmes d'humidification CAREL humiSonic, MC Multizone et humiDisk.

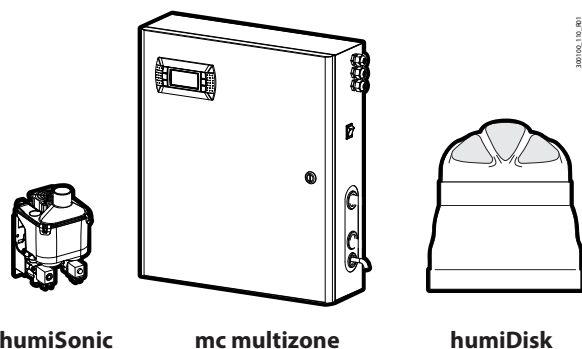


Fig. 7.af

7.15.1 Régulation humidité sans capteur

Si le capteur d'humidité caso non sia presente la sonda di umidità, la regolazione della stessa può essere effettuata su tre livelli tramite cicli di funzionamento del ventilatore evaporatore e cambiando il differenziale di temperatura di regolazione. Voir le paragraphe « Gestion de l'humidité par des cycles de ventilateur évaporateur ».

7.15.2 Régulation humidité avec capteur

Remarque: Le capteur d'humidité est disponible uniquement sur les modèles avec l'option qui prévoit l'entrée analogique 0..5 V - voir le chapitre « Introduction ».

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
/EP	Affectation capteur humidité (fixe sur S5)	5	5	5	-	S	NON
/cP	Étalonnage sonde humidité	0	-20	20	% H.R.	S	NON

Les données relevées par le capteur peuvent toujours être affichées sur l'écran en configurant le paramètre /t1 ou bien être lues dans la rubrique SHu du menu des fonctions directes. En outre, le paramètre /ta permet d'activer l'affichage alterné de température et humidité.

7.15.3 Configuration des sorties pour humidification

Pour activer l'humidificateur, il faut attribuer un relais à la fonction « Humidificateur ».

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOu	Affectation sortie numérique pour l'humidification - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
rOu	Logique sortie numérique humidification - voir rOA	0	0	1	-	S	NON

7.15.4 Configuration des sorties pour déshumidification

Pour activer la déshumidification externe, il faut attribuer un relais à la fonction « déshumidificateur externe » et dans ce cas sa logique sera complètement indépendante de celle du compresseur.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOz	Affectation sortie numérique pour déshumidificateur externe - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
rOz	Logique sortie numérique pour déshumidificateur externe - voir rOA	0	0	1	-	S	NON

En plus du déshumidificateur externe, la déshumidification peut également être contrôlée par l'action simultanée du compresseur et de la résistance; dans ce cas, il faut affecter un relais à la fonction « Résistance de déshumidification ». Pour effectuer la déshumidification, la contribution simultanée du froid (compresseur) et de la chaleur (résistance de chauffage) est nécessaire. Le froid a pour effet d'abaisser la teneur en humidité relative de l'air, tandis que la résistance de chauffage équilibre l'excès de refroidissement, permettant ainsi de maintenir une température presque constante pendant tout le processus. La résistance de déshumidification est activée avec un différentiel fixe de 1°C en-dessous du point de consigne de régulation de la température, comme indiqué sur la figure.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOj	Affectation sortie numérique pour résistance déshumidification - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
rOj	Logique sortie numérique déshumidification - voir rOA	0	0	1	-	S	NON

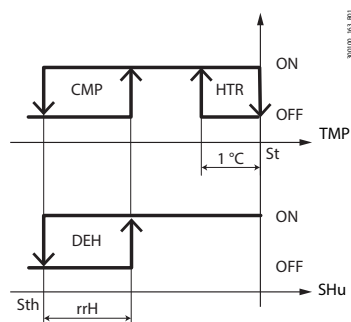


Fig. 7.ag

Réf.	Description
CMP	Compresseur
HTR	Résistance de déshumidification
DEH	Déshumidificateur extérieur
TMP	Température
SHu	Humidité
St	Point de consigne régulation température
Sth	Point de consigne régulation humidité
rrH	Différentiel régulation humidité

7.15.5 Régulation de l'humidité

Humidification

Pour la régulation de l'humidité avec un capteur, la logique de régulation est indiquée sur la figure. Quand l'humidité descend en-dessous de la valeur configurée pour le point de consigne Sth d'humidité + le différentiel d'humidité rdh, la sortie humidificateur est activée.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
Sth	Point de consigne de régulation humidité	90	0,0	100,0	% H.R.	U	OUI
rdh	Différentiel de régulation humidité	5	0,1	99,9	% H.R.	S	OUI
F4r	Sortie humidification durant dégivrage: 0= activation en fonction de la régulation de l'humidité; 1 = désactivée pendant le dégivrage	0	0	1	-	S	OUI

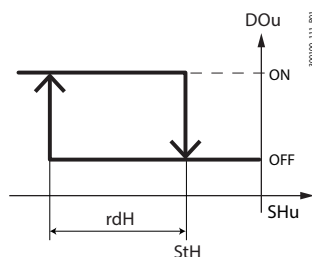


Fig. 7.ah

Réf.	Description
SHu	Capteur régulation humidité
Sth	Point de consigne régulation humidité
rdh	Différentiel régulation humidité
DOU	Sortie humidificateur

Remarque: Le paramètre F4r permet de décider si inhiber la sortie humidification pendant le dégivrage:

- F4r=0 -> sortie humidificateur activée en fonction de la régulation de l'humidité;
- F4r=1 -> sortie humidificateur désactivée pendant le dégivrage, indépendamment de la demande.

Remarque: La sortie humidificateur est toujours désactivée en cas d'alarmes pour lesquelles l'arrêt immédiat du compresseur est demandé. Exemples :

- Alarme CHt;
- Alarme IA (avec A6=0).

Déshumidification

En cas de régulation de l'humidité via capteur, il est possible de gérer également la fonction de déshumidification. La logique de régulation est montrée sur la figure. Quand l'humidité s'élève au-dessus de la valeur configurée pour le point de consigne Sth d'humidité + le différentiel d'humidité rrh, la sortie déshumidificateur est activée.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
Sth	Point de consigne de régulation humidité	90	0,0	100,0	% H.R.	U	OUI
rrh	Différentiel de déshumidification	5	0,0	50,0	Δ % H.R.	S	OUI

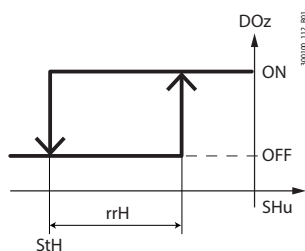


Fig. 7.ai

Réf.	Description
SHu	Capteur régulation humidité
Sth	Point de consigne régulation humidité
rrh	Différentiel de déshumidification
DOz	Sortie déshumidificateur

Zone neutre

En configurant simultanément les sorties de l'humidificateur et le déshumidificateur, le contrôle de l'humidité en zone neutre est possible.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
Sth	Point de consigne de régulation humidité	90	0,0	100,0	% H.R.	U	OUI
rdh	Différentiel de régulation humidité	5	0,1	99,9	% H.R.	S	OUI
rrH	Différentiel de déshumidification	5	0	50,0	Δ % H.R.	S	NON
rnH	Zone neutre de régulation humidité	5	0	50,0	Δ % H.R.	S	NON

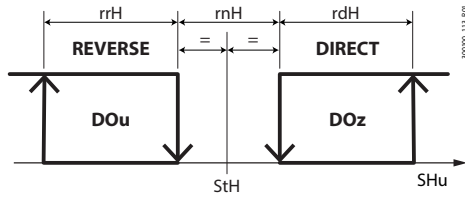


Fig. 7.aj

Réf.	Description
SHu	Capteur régulation humidité
Sth	Point de consigne régulation humidité
rdh	Différentiel régulation humidité
rrH	Différentiel régulation pour déshumidification
rnH	Zone neutre humidité
DOu	Sortie humidificateur
DOz	Sortie déshumidificateur

- Remarque:** Le paramètre F4r permet de décider si inhiber la sortie humidification pendant le dégivrage:
- F4r=0 -> sortie humidificateur activée en fonction de la régulation de l'humidité;
 - F4r=1 -> sortie humidificateur désactivée pendant le dégivrage, indépendamment de la demande.

7.15.6 Contrôle simultané de l'humidité et de la température

Lors du contrôle simultané de l'humidité et de la température, la régulation de l'humidité est généralement indépendante du réglage de la température. Il est possible de restreindre la gestion de l'humidité à l'intérieur d'une plage bien définie de températures (les paramètres TLL et THL et le différentiel respectif TdL), de façon à ne pas risquer des dérives de température excessives pendant la régulation de l'humidité.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
TLL	Température minimum d'activation contrôle humidité	0	-60/-76	60/140	°C/°F	S	NON
THL	Température maximum d'activation contrôle humidité	0	-60/-76	60/140	°C/°F	S	NON
TdL	Différentiel d'activation contrôle humidité	0	0	20/36	°C/°F	U	NON

- Remarque:** si les paramètres TLL et/ou THL prennent la valeur 0, ils ne sont pas pris en compte pour la régulation

Cas 1: Régulation de l'humidité indépendante de la température (par défaut)

La température est réglée seulement après que l'humidité ait atteint son point de consigne. Voici la configuration par défaut, avec TLL et THL=0

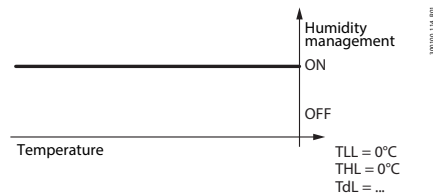


Fig. 7.ak

Cas 2: Régulation de l'humidité dans un intervalle

La priorité est donnée au régulateur de la température: l'humidité est réglée par une succession de cycles, en maintenant la de températures toujours compris entre TLL et THL.

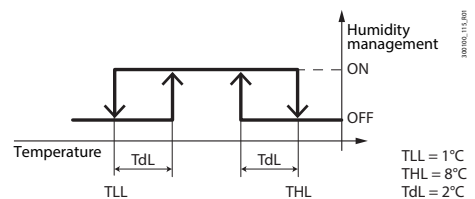


Fig. 7.al

Cas 3: Régulation de l'humidité avec limite supérieure de température

Cette configuration empêche que la température ne dépasse le seuil limite de THL pendant la déshumidification, par exemple au cas où la résistance de chauffage ne soit surdimensionnée.

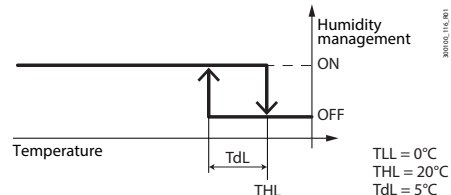


Fig. 7.am

Cas 4: Régulation de l'humidité avec limite inférieure de température

Cette configuration permet d'arrêter l'humidification en-dessous du seuil TLL pour éviter de trop refroidir et trop diminuer la température, par exemple, si la résistance se trouve être surdimensionnée.

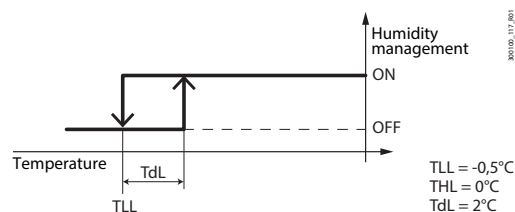


Fig. 7.an

7.15.7 Erreur sonde humidité

En cas d'erreur du capteur d'humidité, l'humidification et la déshumidification sont gérées par des cycles de service («duty cycles»). Ceci est possible uniquement pour l'humidification ou uniquement pour la déshumidification; pour la régulation en bande neutre les deux sorties restent éteintes.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
uof	Temps de Off pour fonctionnement en cycle de service humidité	60	c2	120	min.	S	NON
uon	Temps de On pour fonctionnement en cycle de service humidité	10	c3	120	min.	S	NON

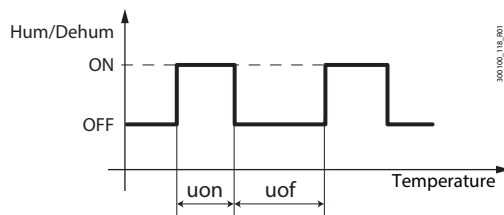


Fig. 7.a0

Réf	Description
Hum	Sortie humidificateur
Dehum	Sortie déshumidificateur

7.16 Gestion éclairage

L'éclairage peut être commandé par plus d'un moyen: touche, superviseur, commutateur de porte, commutateur rideau ou plage horaire. L'activation et la désactivation de l'éclairage se produit suivant événement:

Voyant	Action
Touche	Pression de la touche
Supervision	Variation de la valeur depuis superviseur (paramètre Lht)
Interrupteur de la porte	Façade du contact (ouverture/fermeture)
Commutateur rideau	Façade du contact (ouverture/fermeture)
Plage horaire	en fonction du jour, de l'heure et des minutes d'allumage et extinction

Tab. 7.I

Avec des entrées numériques stables (sélectionnées en tant que commutateur de porte ou commutateur rideau), il sera toujours possible d'allumer ou d'éteindre la lumière via clavier ou superviseur.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOE	Affectation sortie numérique éclairage - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
rOE	Logique sortie numérique éclairage - voir rOA	0	0	1	-	S	NON

7.17 Gestion porte

L'iJW permet de gérer l'ouverture de la porte avec et sans arrêt de la régulation de la température, selon la configuration effectuée pour le commutateur de porte.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIE	Affectation entrée numérique interrupteur porte avec arrêt compresseur - Voir DIA	...	0	4	-	S	NON
DIP	Affectation entrée numérique interrupteur porte sans arrêt compresseur - voir DIA	...	0	4	-	S	NON
rIE	Logique entrée numérique interrupteur porte avec arrêt compresseur - voir rIA	0	0	1	-	S	NON
rIP	Logique entrée numérique interrupteur porte sans arrêt Du compresseur - Voir rIA	0	0	1	-	S	NON

Si l'entrée numérique est configurée comme interrupteur de porte avec arrêt de la régulation (paramètre DIE), quand la porte s'ouvre, le compresseur mais également les ventilateurs évaporation sont arrêtés. Par contre, si elle est configurée comme interrupteur porte sans arrêt de la régulation (paramètre DIP), lorsque la porte s'ouvre, seuls les ventilateurs évaporation sont arrêtés.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
H14	Temps de maintien de l'éclairage après fermeture de la porte	0	0	240	min.	U	NON
Ad	Temps de délai pour les alarmes de température élevée et basse (AH, AL)	120	0	240	min.	U	OUI
Add	Temps d'exclusion alarme de haute température pour porte ouverte	5	1	240	min.	U	OUI

Lorsque la porte est ouverte, l'alarme température élevée est ignorée pendant un temps configuré via le paramètre « Add», pour éviter de fausses alarmes, et l'icône de service clignote pour signaler une condition d'attention. Quand le temps « Add» est écoulé, les conditions suivantes se vérifient:

- l'alarme porte ouverte « dor» est signalée;
- la régulation de compresseur et ventilateur évaporateur reprend;
- la lumière reste allumée ;
- suite au délai configuré via le paramètre « Ad», l'alarme température élevée est activée.

Quand la porte est fermée:

- la régulation redémarre et entraîne, en présence d'une demande, l'allumage de compresseur et ventilateurs évaporateur
- la lumière s'éteint, suite à un délai configuré via le paramètre « H14» et l'alarme température élevée est activée suite au délai Ad.

Quand la régulation reprend, les temporisations de sécurité c1 et c2 du compresseur sont respectées.

7.18 Interactions porte-éclairage

En l'absence de plages horaires, l'ouverture de la porte force toujours le mode de fonctionnement normal, qui perdure jusqu'à la prochaine sélection via clavier ou BMS. L'éclairage s'allume à l'ouverture de la porte et s'éteint à sa fermeture avec éventuellement le délai H14.

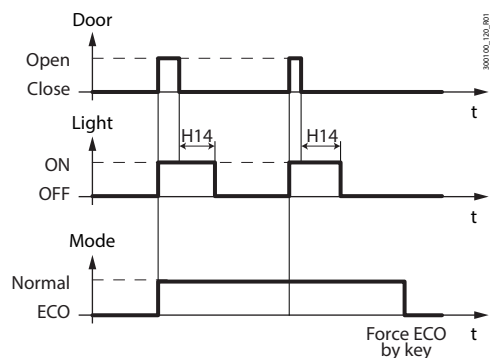


Fig. 7.ap

Si des plages horaires de définition des modes eco et normal sont configurées, l'éclairage suivra ces règles en s'allumant en mode normal et en s'éteignant en mode eco. L'ouverture de la porte forcera, éventuellement de manière anticipée, l'entrée du mode normal, et donc l'allumage de l'éclairage.

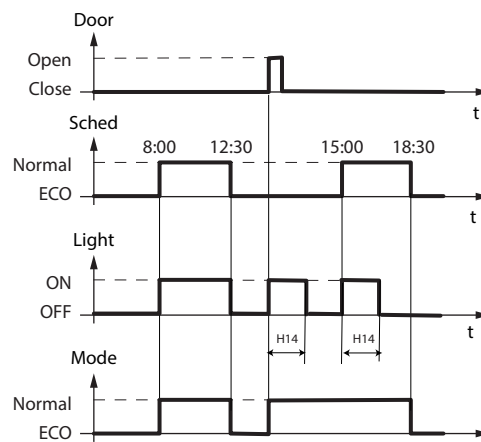


Fig. 7.aq

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
H8	Sortie commutée avec plages horaires: 0 = Éclairage ; 1= AUX	0	0	1	-	S	NON

Il est possible d'associer la sortie AUX aux plages horaires, au lieu de l'éclairage, via le paramètre H8. Dans ce cas l'éclairage suit la logique de la porte en s'allumant et en s'éteignant respectivement à l'ouverture et à la fermeture de la porte.

7.19 Gestion rideau

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DIG	Affectation entrée numérique pour interrupteur rideau - voir DIA	...	0	4	-	S	NON
rIG	Logique entrée numérique interrupteur rideau - voir rIA	0	0	1	-	S	NON

Si l'entrée numérique est associée à l'interrupteur rideau, quand le rideau est fermé la commande IJ x active le mode eco et la valeur du point de consigne est modifiée en lui ajoutant celle du paramètre « r4 ». Quand le rideau est ouvert, l'activation de l'éclairage est toujours forcée.

Remarque: en mode eco la valeur St+r4 est utilisée pour toutes les fonctions concernant le point de consigne (ex. alarmes correspondantes de haute et basse température, régulation avec zone neutre, régulation à deux échelons pour le compresseur, etc.).

7.20 Fonctions génériques

L'iJW autorise l'utilisation d'entrées et de sorties restées inutilisées afin de configurer une « Fonction générique ». Chaque fonction générique peut être activée/désactivée via Applica ou via le logiciel de configuration Applica Desktop.

Attention: les fonctions génériques disponibles varient en fonction du modèle de régulateur.

Possibilité d'activer au maximum:

- 1 fonction générique avec sortie On/Off;
- 1 fonction générique d'alarme (uniquement notification).

La régulation de la fonction générique peut également se baser sur:

- 1 capteur spécifique;
- la différence entre 2 sondes configurée de manière appropriée.

Attention : le régulateur n'est pas en mesure de vérifier la cohérence des réglages, si par exemple il s'avère que les mêmes entrées analogiques ou la même sortie numérique est attribuée par erreur à deux fonctions génériques.

7.20.1 Activation

La fonction générique peut être activée en permanence où lors d'états spécifiques de l'unité.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
GFA_E	Fonction générique alarme, activation	0	0	10	-	S	NON
	0 Toujours	6					Duty setting
	1 Unité ON	7					Veille
	2 Unité OFF	8					Compresseur ou sortie inversée activée
	3 Dégivrage	9					Porte ouverte
	4 Non utilisé	10					Alarme activée
	5 Cycle continu						
GFS_E	Fonction générique ON/OFF, activation - voir GFA_E	0	0	10	-	S	NON

Affectation sonde de régulation

Sélectionner les sondes de régulation de la fonction générique.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
GFA_1	Fonction générique alarme, capteur de régulation 1:	0	0	20	-	S	NON
	0 Non configurée	11					Température du vitrage
	1 Température de refoulement (Sm)	12					Non utilisé
	2 Température de dégivrage (Sd)	13					Température de condensation
	3 Température reprise (Sp)	14					Humidité
	4 Non utilisé	15					Température antigel
	5 Non utilisé	16					Température produit
	6 Température dégivrage évaporateur auxiliaire (Sd2)	17					Non utilisé
	7 Capteur auxiliaire 1	18					Présence alimentation
	8 Capteur auxiliaire 2	19					Demande vent. évaporateur
	9 Température ambiante	20					Capteur de régulation
	10 Non utilisé						
GFA_2	Fonction générique alarme, capteur de régulation 2 - voir GFA_1	0	0	20	-	S	NON
GFA_1	Fonction générique On/Off, capteur de régulation 1 - voir GFA_1	0	0	20	-	S	NON
GFS_2	Fonction générique On/Off, capteur de régulation 2 - voir GFA_1	0	0	20	-	S	NON

7.20.2 Sortie On/Off

Attribuer la sortie numérique à la fonction générique, à son type (directe/inversée) et à la logique d'activation (voir le paramètre rOA).

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOS	Affectation sortie numérique fonction générique On/Off - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
rOS	Logique sortie numérique fonction générique On/Off - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
GFS_D	Fonction générique On/Off, différentiel	0	0	99,9	-	S	NON
GFS_S	Fonction générique On/Off, point de consigne	0	-99	999	-	S	NON
GFS_T	Fonction générique On/Off : type - 0 = directe, 1 = inversée	0	0	1	-	S	NON

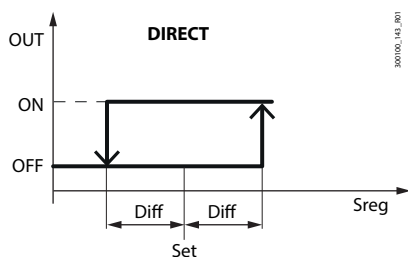


Fig. 7.ar

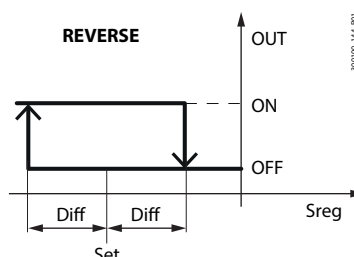


Fig. 7.as

Réf.	Description
Set	Point de consigne (GFS_S)
Diff	Différentiel (GFS_D)
Sreg	Sonde de régulation 1 ou Capteur de régulation 1 - Capteur de régulation 2
OUT	Sortie numérique

7.20.3 Notification alarme

La notification d'une alarme peut se produire pour 2 raisons:

1. commutation de l'entrée numérique, attribuée par le paramètre DIS : l'inscription « GHI » s'affiche à l'écran
2. si la différence des valeurs des sondes de régulation dépasse le seuil supérieur ou est inférieure au seuil inférieur pendant un temps supérieur à GFA_De: l'inscription GHI ou GLO, respectivement, s'affiche à l'écran.



Remarque: vérifier chaque fois que l'alarme est générée par une seule des 2 causes.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
GFA_D	Fonction générique alarme: différentiel	0	0	99,9	-	S	NON
GFA_De	Fonction générique alarme: retard	0	0	30000	s	S	NON
GFA_Ht	Fonction générique alarme: seuil température élevée	0	GFA_Lth	999	-	S	NON
GFA_Lth	Fonction générique alarme: seuil basse température	0	-99	GFA_Ht	-	S	NON

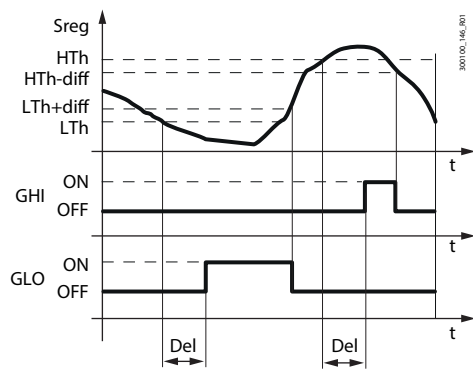


Fig. 7.at

Réf.	Description
Lth	Seuil basse température (GFA_Lth)
HTh	Seuil haute température (GFA_HTh)
diff	Différentiel (GFA_D)
Del	Retard (GFA_De)
Sreg	Sonde de régulation 1 ou Capteur de régulation 1 - Capteur de régulation 2
t	Temps
GHI	Visualisation alarme température élevée
GLO	Visualisation alarme basse température

7.21 Résistance ou ventilateur anti-condensation

La fonction de désembuage de l'iJW est activée en mode fixe (non basée sur le capteur de température du vitrage) et peut agir sur une résistance ou sur un ventilateur dans le but de désembuer le vitrage du meuble, uniquement sur la base des temps d'activation et de désactivation définis à l'aide des paramètres rHU et rHt.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOQ	Affectation sortie numérique pour résistances anti-condensation - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
rOq	«Logique sortie numérique résistances anti-condensation - voir rOA»	0	0	1	-	S	NON
rHt	Période d'activation manuelle résistances anti-condensation (0 = fonction désactivée)	5	0	180	min.	S	NON
rHU	Pourcentage d'activation manuelle des résistances anti-condensation sur période rHt (0 = fonction désactivée)	70	0	100	%	S	NON

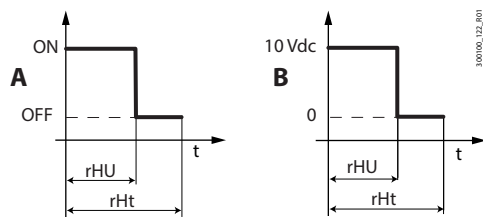


Fig. 7.au

Réf.	Description
A	Sortie relais
B	Sorties de modulation 0...10V
rHU	Pourcentage d'activation résistance/ventilateur anti-condensation
rHt	Période d'activation résistance/ventilateur anti-condensation
t	temps

Si au moins l'un des paramètres rHu et rHt est configuré sur zéro, la fonction est désactivée.

7.22 Réchauffeur joint

La fonction effectue des cycles de chauffage du joint pour faciliter l'ouverture de la porte quand la température de régulation est très faible.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOx	Affectation sortie numérique chauffage du joint - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
rOx	Logique sortie numérique chauffage du joint - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
OfT	Temps de Off réchauffeur joint	3	0	250	min.	S	NON
OnT	Temps de On réchauffeur joint	5	0	250	min.	S	NON
Rdrh	Différentiel de régulation réchauffeur joint	2/3,6	0,1/0,2	20 / 36	Δ °C/°F	S	NON
Strh	Point de consigne de régulation réchauffeur joint	-18/-0,4	-50/-58	200 ou 392	°C/°F	S	NON

Quand la température de régulation atteint le point de consigne « Strh », la commande de la sortie est activée et celle-ci commence à s'activer par cycles suivant des périodes configurables via les paramètres « OnT » et « OfT ».

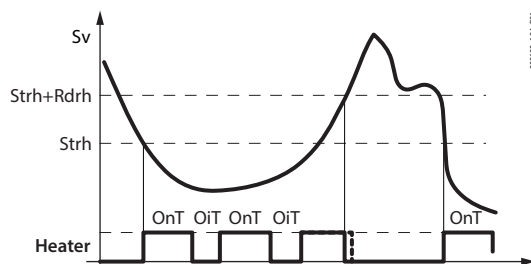


Fig. 7.av

La sortie est désactivée quand la température s'élève au-dessus de la valeur « Strh+Rdrh ».

7.23 Chauffage conduit d'évacuation condensation

Cette fonction effectue le chauffage du conduit d'évacuation condensation pour faciliter l'évacuation de l'eau issue du dégivrage si ce conduit est congelé.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
DOP	Affectation sortie numérique pour résistance conduit d'évacuation condensation - voir DOA	...	0	6	-	S	NON
rOP	Logique sortie numérique résistances conduit d'évacuation condensation - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
dHA	Temps d'activation chauffage évacuation condensation avant le dégivrage	3	0	120	min.	S	NON
dHE	Temps d'activation chauffage conduit d'évacuation condensation après le dégivrage	3	1	120	min.	S	NON

Si le chauffage du conduit d'évacuation condensation est configuré, la sortie est activée pour le temps configuré via le paramètre dHA avant l'exécution du dégivrage et maintenue activée pendant un temps configuré via le paramètre dHE suite à la fin du dégivrage

7.24 Anti réchauffement

Cette fonction permet de maintenir les sorties éclairage et AUX désactivées tant que la température de régulation n'est pas descendue en-dessous de St+Hdh suite à la survenue des conditions suivantes:

- alimentation de l'appareil (power up);
- passage de Off à On;
- suite au rétablissement des alarmes HI, IA, dA, CHt et rE.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
Hdh	Delta de la fonction chauffage	0	0	200/360	Δ °C/°F	S	NON
St	Point de consigne de régulation température	50/122	r1	r2	°C/°F	U	OUI

7.25 Protection contre haute et basse pressions d'alimentation (HLVP)

Sur certains modèles iJW, une protection contre les hautes et basses tensions d'alimentation est disponible, qui permet au compresseur de ne fonctionner que sous une tension comprise entre certaines limites de fonctionnement. Cette fonction permet d'éteindre le compresseur si la tension du réseau n'est pas comprise dans l'intervalle spécifié via les paramètres uHo et uLo. Son extinction survient suite à un délai configuré via le paramètre ucd. Le compresseur redémarre quand la tension est comprise dans les limites configurées via les paramètres uHI et uLI.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisat.	Terminal utilis.
c1	Temps minimum entre les allumages successifs du compresseur	0	0	15	min.	S	NON
c2	Temps minimum d'extinction du compresseur	0	0	15	min.	S	NON
c3	Temps minimum d'allumage du compresseur	0	0	15	min.	S	NON
ucd	Délai arrêt compresseur suite à l'intervention de protection HLVP	5	0	60	s	S	NON
udE	Activation affichage à l'écran des alarmes de protection HLVP (EHI et ELO, voir tableau des alarmes)	0	0	1	-	S	NON
uHi	Seuil d'entrée protection haute tension	245	0	350	V	S	NON
uHo	Seuil de sortie protection haute tension	255	0	350	V	S	NON
uEn	Activation protection HLVP: 0 = désactivé ; 1 = activé	0	0	1	-	S	NON
uLi	Seuil d'entrée protection basse tension	205	0	350	V	S	NON
uLo	Seuil de sortie protection basse tension	195	0	350	V	S	NON

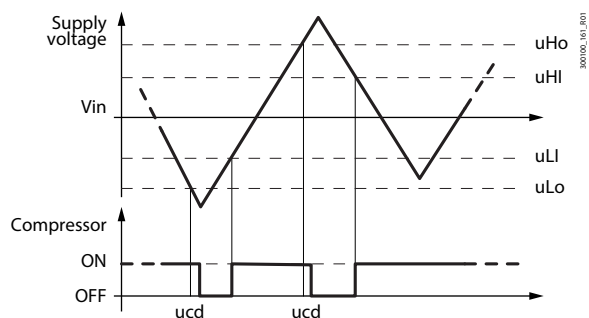


Fig. 7.aw

Remarque: Les temporisations de protection du compresseur c1 et c3 ne sont pas respectées quand les conditions haute ou basse tension se vérifient, tandis que la temporisation c2 est toujours respectée.

⚠ Attention !

- Cette fonction ne peut pas être considérée comme une fonction de protection du compresseur;
- L'emploi du régulateur en-dehors de la tension nominale d'utilisation décrite dans les spécifications techniques relève de la responsabilité du client.

8. TABLEAU PARAMÈTRES

Le tableau ci-dessous répertorie les paramètres pouvant être visualisés sur le terminal ou modifiables au moyen de l'appli Applica ou du logiciel de configuration Applica Desktop. Dans l'appli Applica et dans le logiciel de configuration Applica Desktop pour iJW, le niveau d'accès aux paramètres Assistance (S) est préconfiguré, avec pour mot de passe par défaut 22.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Terminal utilisateur
PDS	Mot de passe Assistance (Service)	22	0	999	-	S	NON
PDU	Mot de passe Utilisateur (User)	0	0	999	-	U	NON



Remarques:

- les paramètres de seule lecture ne sont pas visibles sur l'appli Applica via le canal NFC, car la mémoire NFC ne supporte pas d'être souvent écrasée;
- pour éviter d'éventuelles fraudes, il est conseillé de changer le mot de passe par défaut suite à la première mise en service. Par exemple, sur l'appli Applica via le paramètre PDS, PDU il est possible de configurer le nouveau mot de passe d'une longueur maximum de 3 caractères.



Attention! l'opération de rétablissement des valeurs par défaut n'est pas réversible, à moins de n'avoir auparavant sauvegardé une configuration utilisateur à télécharger via le logiciel de configuration Applica Desktop ou via l'appli Applica - voir le paragraphe des Configurations.

8.1 Tableau des paramètres

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Term. ut.
/2	Stabilité mesure sondes analogiques: 0 = lecture capteur immédiate ; ... 9 = lecture capteur avec délai maximum.	5	0	9	-	S	NON
/3	Affichage valeur sondes: 0 = fonction désactivée ; 1 = mise à jour rapide ; ... 15 = mise à jour lente.	0	0	15	-	S	NON
/4	Composition sonde virtuelle: 0 = capteur refoulement Sm ; 100 = capteur de reprise Sr.	0	0	100	%	S	NON
/5	Unités de mesure : 0 = °C ; 1 = °F.	0	0	1	-	U	OUI
/6	Affichage du point décimal : 0 = oui ; 1 = non.	0	0	1	-	S	OUI
/cA	Étalonnage capteur de température de refoulement (Sm)	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
/cb	Étalonnage de la sonde de température de dégivrage (Sd)	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
/cc	Étalonnage capteur de température de reprise (Sr)	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
/cF	Étalonnage capteur température dégivrage évaporateur auxiliaire (Sd2)	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
/cG	Étalonnage sonde température auxiliaire 1	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
/cH	Étalonnage sonde température auxiliaire 2	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
/cI	Étalonnage sonde température ambiante	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
/cM	Étalonnage sonde température verre	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
/co	Étalonnage sonde température condensation	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
/cp	Étalonnage sonde humidité	0	-20	20	Δ % H.R	S	NON
/cq	Étalonnage sonde température antigel	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
/cr	Étalonnage sonde température produit	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
/d1	Affectation sonde fin dégivrage : 1 = température de refoulement (Sm); 2 = température dégivrage (Sd); 3 = température de reprise (Sr); 4 = non utilisé ; 5 = non utilisé ; 6 = température dégivrage évaporateur auxiliaire (Sd2); 7 = capteur auxiliaire 1 ; 8 = capteur auxiliaire 2 ; 9 = température ambiante ; 10 = non utilisé ; 11 = température du vitrage ; 12 = non utilisé ; 13 = température de condensation ; 14 = humidité ; 15 = température antigel ; 16 = température produit	2	1	16	-	S	NON
/d2	Affectation capteur fin dégivrage évaporateur auxiliaire - voir /d1	6	1	16	-	S	NON
/FA	Affectation sonde de température de refoulement (Sm) 0 = Fonction désactivée 4 = Sonde S4 1 = Sonde S1 5 = réservé 2 = Sonde S2 6 = non disponible 3 = Sonde S3 7 = non disponible	(***)	0	7	-	S	NON
/Fb	Affectation sonde de température de dégivrage (Sd) - voir /FA	(***)	0	7	-	S	NON
/Fc	Affectation sonde de température de reprise (Sr) - voir /FA	(***)	0	7	-	S	NON
/FF	Affectation sonde température de dégivrage évaporateur auxiliaire (Sd2) - voir /FA	(***)	0	7	-	S	NON
/FG	Affectation sonde de température auxiliaire 1 - voir /FA	(***)	0	7	-	S	NON
/FH	Affectation sonde de température auxiliaire 2 - voir /FA	(***)	0	7	-	S	NON
/FI	Affectation sonde de température ambiante - voir /FA	(***)	0	7	-	S	NON
/FM	Affectation capteur de température du vitrage - voir /FA	(***)	0	7	-	S	NON

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Term. ut.
/Fo	Affectation sonde de température de condensation - voir /FA	(***)	0	7	-	S	NON
/FP	Affectation capteur humidité (fixe sur S5)	(***)	5	5	-	S	NON
/FQ	Affectation sonde de température antigel - voir /FA	(***)	0	7	-	S	NON
/FR	Affectation sonde de température produit - voir /FA	(***)	0	7	-	S	NON
/Lb	LED d'état allumés en veille (y compris ON/ OFF): 0 = éteints; 1 = allumés.	0	0	1	-	S	NON
/nE	Activation navigation terminal utilisateur: 0 = activé; 1 = désactivé; 2 = On/Off désactivé; 3 = On/Off et accès au point de consigne désactivés.	0	0	3	-	S	NON
/P1	Configuration type de capteur S1, S2, S3, S4: 0 = PT1000 ; 1 = PTC ; 2 = NTC ; 3 = NTC-LT ; 4 = NTC-HT.	2	0	4	-	S	NON
/P2	Configuration entrée multifonction S3/DI1: 0, 1, 2, 3, 4 = S3 ; 5 = DI1.	5	0	5	-	S	NON
/Sb	Touche PRG toujours allumée en veille : 0 = éteint ; 1 = allumé.	1	0	1	-	S	NON
/ta	Carrousel alterné (température/humidité): 0 = désactivé ; 1 = activé.	0	0	1	-	S	NON
/t1	Affichage sur le terminal utilisateur : 0 = non configuré 6...8 = non disponible 1 = valeur S1 9 = capteur de régulation 2 = valeur S2 10 = capteur virtuel 3 = valeur S3 11...14 = non disponible 4 = valeur S4 15 = point de consigne réel de régulation 5 = valeur S5	9	0	15	-	S	OUI
A0	Différentiel rétablissement alarmes température élevée et basse	2 ou 3,6	0,1/0,2	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
A1	Seuils alarmes (AL, AH) relatives au point de consigne St ou absolues : 0 = relatives ; 1 = absolues.	0	0	1	-	S	NON
A3	Alerte dégivrage terminé pour temps maximum écoulé : 0 = désactivé ; 1 = activé.	0	0	1	-	S	NON
A5 (uniquement wizard)	Configuration entrée numérique ID2 : 0 = non configuré 4 = Interrupteur port NC 1 = Alarme externe NO 5 = ON/OFF à distance NO 2 = Alarme externe NC 6 = ON/OFF à distance NC 3 = Interrupteur port NO	0	0	6	-	U	OUI
A6	Arrêt compresseur avec alarme externe (Toff = 15 minutes fixes) : 0 = compresseur toujours Off ; 100 = compresseur toujours On.	0	0	100	min.	S	NON
A7	Temps de retard pour alarme externe retardée (0 = alarme uniquement d'information)	0	0	240	min.	S	NON
Ac	Seuil alarme condenseur sale	70/158	0 ou 32	250/482	°C/°F	S	NON
Acd	Délai alarme condenseur sale	0	0	240	min.	S	NON
Ad	Temps de délai pour les alarmes de température élevée et basse (AH, AL)	120	0	240	min.	U	OUI
Add	Temps d'exclusion alarme de haute température pour porte ouverte	5	1	240	min.	U	OUI
AE	Différentiel rétablissement alarme condenseur sale	5	0,1/0,2	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
AF	Seuil d'alarme hors gel	-5 ou -9	-50 ou -58	200/392	°C/°F	S	NON
Afd	Délai alarme antigel	1	0	15	min.	S	NON
AH	Seuil alarme relative à haute température	0	0	555/999	Δ °C/°F	U	OUI
AHA	Seuil alarme absolue haute température	537/999	-100 ou -148	537/999	°C/°F	U	OUI
AL	Seuil alarme relative de basse température	0	0	200/360	Δ °C/°F	U	OUI
ALA	Seuil alarme absolue de basse température	-100/-148	-100 ou -148	537/999	°C/°F	U	OUI
AuC	Commande activation sortie auxiliaire	0	0	1	-	S	NON
BTE	Activation connexion Bluetooth™ : 0 = désactivé ; 1 = activé.	1	0	1	-	S	NON
c0	Délai activation compresseur et ventilateurs évaporateur à l'allumage	0	0	15	min.	S	NON
c1	Temps minimum entre les allumages successifs du compresseur	0	0	15	min.	S	NON
c10	Fin pump down : 0 = temps ; 1 = pression.	0	0	1	-	S	NON
c11	Délai démarrage deuxième compresseur	4	0	250	s	S	NON
c2	Temps minimum d'extinction du compresseur	3	0	15	min.	S	NON
c3	Temps minimum d'allumage du compresseur	0	0	15	min.	S	NON
c4	Durée de On pour fonctionnement en réglage de service (Toff = 15 minutes) : 0 = compresseur toujours éteint ; 100 = compresseur toujours allumé	0	0	100	min.	S	NON
c7	Priorité dégivrage sur cycle continu : 0 = priorité au cycle continu ; 1 = priorité au dégivrage.	0	0	1	-	S	NON
c8	Délai départ compresseur après l'ouverture vanne de pump down	5	0	60	s	S	NON
c9	Redémarrage après le pump down : 0 = désactivé ; 1 = activé	0	0	1	-	S	NON
cc	Durée du fonctionnement en cycle continu (0 = désactivé)	0	0	72	heure	S	NON
ccE	Point de consigne delta pour fin cycle continu	1,5 ou 2,7	0,0 ou 0,0	9,9 ou 17,8	Δ °C/°F	S	NON
CnC	Demande de cycle continu	0	0	1	-	S	NON
cPt	Durée maximale phase de pump down (0 = pump down désactivé)	0	0	900	s	S	NON
d0	Type de dégivrage : 0 = à résistance en température ; 1 = au gaz chaud en température ; 2 = à résistance et temporisé ; 3 = au gaz chaud et temporisé ; 4 = avec thermostat à résistance et temporisé.	0	0	4	-	S	NON
d10	Temps activation compresseur pour dégivrage de type « Running time » - 0 = fonction désactivée	0	0	240	min.	S	NON
d11	Seuil de température pour dégivrage de type « running time »	-50 ou -58	-50 ou -58	50 ou 122	°C/°F	S	NON
d15	Délai activation dégivrage	0	0	240	min.	S	NON
d16	Durée de la non-diminution de température avant de commencer le dégivrage	30	Add	240	min.	S	NON
d20	Temps d'échantillonnage pour alarme rSF	0	0	240	min.	S	NON
d21	Nombre de dégivrages permis avant l'alarme rSF	2	1	5	-	S	NON
d22	Saut de température pour évaluer la descente	0,1 ou 0,2	0,1 ou 0,2	0,5 ou 0,9	Δ °C/°F	S	NON
d4	Activation dégivrage à l'allumage : 0 = désactivé ; 1 = activé.	0	0	1	-	S	NON
d5	Délai dégivrage à l'allumage ou après commande depuis entrée numérique	0	0	240	min.	S	NON
d6	Visualisation sur le terminal durant le dégivrage : 0 = température en alternance à « dEF » ; 1 = blocage affichage ; 2 = « dEF ».	1	0	2	-	S	OUI
d7	Skip defrost (ignorer le dégivrage): 0 = désactivé ; 1 = activé.	0	0	1	-	S	NON
d8	Temps d'exclusion alarme de température élevée après le dégivrage	1	1	240	heures	S	OUI

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Term. ut.
d9	Priorité dégivrage sur temps de protection du compresseur : 0 = les temps de protection sont respectés ; 1 = les temps de protection du compresseur ne sont pas respectés, par conséquent le dégivrage est activé sans respecter les temps du compresseur	0	0	1	-	S	NON
dAS	Commande activation mode ECO	0	0	1	-	U	NON
dC	Base des temps de dégivrage : 0 = dl en heures, dP1 et dP2 en minutes; 1 = dl en minutes, dP1 et dP2 en secondes.	0	0	1	-	S	NON
dC1	Base des temps de d8 : 0 = dl en heures, 1 = d8 en minutes	0	0	1	-	S	NON
dcH	Dégivrage pour ouverture porte : nombre maximal d'ouvertures	50	dcL	99	-	S	NON
dcL	Dégivrage pour ouverture porte : nombre minimal d'ouvertures	0	0	dcH	-	S	NON
dd	Temps d'égouttement après le dégivrage (0 = pas d'égouttement)	2	0	15	min.	S	NON
dfM	Commande activation dégivrage	0	0	1	-	U	NON
dHA	Temps d'activation chauffage évacuation condens. avant le dégivrage	3	1	120	min.	S	NON
dHE	Temps d'activation chauffage évacuation condensation après le dégivrage	3	1	120	min.	S	NON
dHG	Temps d'attente démarrage compresseur pour inversion cycle	0	0	300	s	S	NON
dl	Intervalle maximum entre des dégivrages consécutifs	8	0	240	heure	S	OUI
DIA	Affectation entrée numérique alarme externe immédiate : 0 = désactivée ; 1 = ID1 ; 2 = ID2 , 3, 4 = non disponible	(***)	0	4	-	S	NON
Dlb	Affectation entrée numérique pour alarme externe avec délai d'activation - voir DIA	(***)	0	4	-	S	NON
Dlc	Affectation entrée numérique pour l'activation du dégivrage - voir DIA	(***)	0	4	-	S	NON
Dld	Affectation entrée numérique pour l'activation du dégivrage - voir DIA	(***)	0	4	-	S	NON
DIE	Affectation entrée numérique interrupteur porte sans arrêt compresseur - voir DIA	(***)	0	4	-	S	NON
DIF	Affectation entrée numérique ON/OFF à distance - voir DIA	(***)	0	4	-	S	NON
DIG	Affectation entrée numérique pour interrupteur rideau - voir DIA	(***)	0	4	-	S	NON
DIH	Affectation entrée numérique pour démarrage/arrêt cycle continu - voir DIA	(***)	0	4	-	S	NON
DIP	Affectation entrée numérique interrupteur porte sans arrêt compresseur - voir DIA	(***)	0	4	-	S	NON
DIS	Affectation entrée num. alarme depuis fonction générique - voir DIA	(***)	0	4	-	S	NON
DIt	Affectation entrée numérique pour pressostat basse pression - voir DIA	(***)	0	4	-	S	NON
DIU	Affectation entrée numérique pour activation sortie AUX - voir DIA	(***)	0	4	-	S	NON
dn	Durée nominale du dégivrage de type «Skip defrost»	75	0	100	%	S	NON
DOA	Affectation sortie numérique pour solénoïde/compresseur 0 = non configuré 4 = sortie numérique 4 (NO4) 1 = sortie numérique 1 (NO1) 5 = sortie numérique 5 (NO5) 2 = sortie numérique 2 (NO2) 6 = sortie numérique 6 (NO6) 3 = sortie numérique 3 (NO3)	(***)	0	6	-	S	NON
DOb	Affectation sortie numérique alarme - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOC	Affectation sortie numérique auxiliaire AUX - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOE	Affectation sortie numérique éclairage - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOG	Affectation sortie numérique pour le dégivrage - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOH	Affectation sortie numérique pour dégivrage évaporateur auxiliaire - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOI	Affectation sortie numérique pour ventilateurs évaporateur- voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOj	Affectation sortie numérique pour résistance déshumidification - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOK	Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire sans rotation - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOn	Affectation sortie numérique pour vanne de pump down - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOP	Affectation sortie numérique résistance conduit d'évacuation condensation - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOQ	Affectation sortie num. pour résistances anti-condensation - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOS	Affectation sortie numérique fonction générique On/Off - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOT	Affectation sortie numérique pour ventilateurs condenseur - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOu	Affectation sortie numérique pour l'humidification - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOv	Affectation sortie numérique pour sortie inversée zone neutre - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOw	Affectation sortie numérique compresseur auxiliaire en parallèle - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOx	Affectation sortie numérique chauffage joint - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOy	Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire avec rotation - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOz	Affectation sortie numérique pour déshumidificateur externe - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
dP1	Durée maximale de dégivrage	45	1	240	min.	S	OUI
dP2	Durée maximale de dégivrage évaporateur auxiliaire	45	1	240	min.	S	OUI
dPH	Dégivrage pour ouverture porte : durée maximale dégivrage	15	dPL	dP1	min.	S	NON
dPL	Dégivrage pour ouverture porte : durée minimale dégivrage	5	0	dPH	min.	S	NON
dS1	Temps d'arrêt du compresseur pour dégivrage de type «Arrêts en séquence» (0 = fonction désactivée)	0	0	45	min.	S	NON
dS2	Temps de fonctionnement du compresseur pour dégivrage de type «Arrêts en séquences»	120	0	240	min.	S	NON
dt1	Température de fin de dégivrage (lue par Sd)	4/39,2	-50 ou -58	50 ou 122	°C/°F	S	OUI
dt2	Température de fin de dégivrage (lue par Sd2)	4/39,2	-50 ou -58	50 ou 122	°C/°F	S	OUI
F0	Gestion ventilateurs évaporateur : 0 = toujours allumés; 1 = activation en fonction de Sd - Sv ; 2 = activation en fonction de Sd ; 3 = activation en fonction de Sv.	0	0	3	-	S	NON
F00	Gestion ventilateurs condenseur : 0 = toujours allumés et compresseur allumé ; 1 = activation en fonction de Sc, éteints si compresseur éteint.	0	0	1	-	S	NON
F1	Seuil activation ventilateurs évaporateur (seulement avec F0 = 1, 2 ou 3)	5 ou 41	-50 ou -58	50 ou 122	°C/°F	S	NON

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Term. ut.
F10	Période d'activation forcée des ventilateurs d'évaporateur à la vitesse maximale (0 = fonction désactivée)	0	0	240	min.	S	NON
F11	Temps de On ventilateurs avec niveau humidité bas	60	0	600	s	S	NON
F12	Temps de Off ventilateurs avec niveau humidité bas	120	0	600	s	S	NON
F13	Temps de On ventilateurs avec niveau humidité moyen	120	0	600	s	S	NON
F14	Temps de Off ventilateurs avec niveau humidité moyen	120	0	600	s	S	NON
F15	Temps de On ventilateurs avec niveau humidité haut	180	0	600	s	S	NON
F16	Temps de Off ventilateurs avec niveau humidité haut	120	0	600	s	S	NON
F17	Différentiel de régulation température pour activation compresseur avec niveau humidité faible	2,0 ou 3,6	0,1 ou 0,2	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
F18	Différentiel de régulation température pour activation compresseur avec niveau humidité moyen	2,0 ou 3,6	0,1 ou 0,2	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
F19	Différentiel de régulation température pour activation compresseur à niveau humidité haut	2,0 ou 3,6	0,1 ou 0,2	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
F2	Ventilateurs d'évaporateur avec compresseur éteint : 0 = voir F0 ; 1 = toujours éteints avec compresseur éteint ; 2 = allumés pour antistratification ; 3 = allumés pour le contrôle de l'humidité.	1	0	3	-	S	NON
F20	Vitesse ventilateurs évaporateur de modulation avec niveau humidité bas	10	0	100	%	S	NON
F21	Vitesse ventilateurs évaporateur de modul. avec niveau humidité moyen	20	0	100	%	S	NON
F22	Vitesse ventilateurs évaporateur de modul. avec niveau humidité élevé	30	0	100	%	S	NON
F3	Ventilateurs de l'évaporateur durant le dégivrage: 0=allumés, 1=éteints.	1	0	1	-	S	NON
F4	Température de désactivation ventilateurs condensation	40 ou 104	-50 ou -58	200 ou 392	°C/°F	S	NON
F4r	Sortie humidification durant dégivrage : 0= activation en fonction de la régulation de l'humidité ; 1 = désactivée pendant le dégivrage	1	0	1	-	S	NON
F5	Tempér. de coupure des ventilateurs évaporateurs (hystérésis 1°C)	5/41	F1	200/392	°C/°F	S	NON
F5d	Différentiel d'activation ventilateurs condensation	5 ou 9	0,1 ou 0,2	60 ou 108	Δ °C/°F	S	NON
F6	Vitesse maximale des ventilateurs d'évaporateur	100	F7	100	%	S	NON
F7	Vitesse minimale des ventilateurs d'évaporateur	0	0	F6	%	S	NON
F7h	Vitesse minimale ventilateurs durant humidification	10	0	100	%	S	NON
F8	Temps de démarrage ventilateurs évap. (0 = fonction désactivée)	0	0	240	s	S	NON
FCC	Température de coupure ventilateurs condenseur de modulation	2 ou 3,6	0	50 ou 90	°C/°F	S	NON
FCH	Vitesse maximale ventilateurs condenseur de modulation	100	0	100	%	S	NON
FCL	Vitesse minimale ventilateurs condenseur de modulation	0	0	100	%	S	NON
Fct_ALr_disable	Désactivation fonction directe « Affichage alarmes » : 0 = fonction directe visible (si disponible) 1 = fonction directe non visible	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Auc_disable	Désactivation fonction directe « Activation sortie auxiliaire » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_BtE_disable	Désactivation fonction directe « Activation Bluetooth » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_CnC_disable	Désactivation fonction directe « Activation sortie continue » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_dFM_disable	Désactivation fonction directe « Activation dégivrage » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Don_disable	Désactivation touche DOWN dans le menu fonctions directes : 0 = touche activée (si disponible); 1 = touche désactivée.	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Ec1_disable	Désactivation fonction directe « Téléchargement et configuration incorporée 1 » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Ec2_disable	Désactivation fonction directe « Téléchargement et configuration incorporée 2 » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Eco_disable	Désactivation fonction directe « Activation mode Eco » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Ent_disable	Désactivation touche ENTER dans le menu fonctions directes - voir Fct_Don_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Esc_disable	Désactivation touche ESC dans le menu fonctions directes - voir Fct_Don_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Fr_disable	Désactivation fonction directe « Version firmware » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_GF1_disable	Désactivation fonction directe « Fonction associée à la touche 1 » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_GF2_disable	Désactivation fonction directe « Fonction associée à la touche 2 » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_HAC_disable	Désactivation fonction directe « Accès direct menu HACCP » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_HL_disable	Désactivation fonction directe « Variateur de lumière » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_HU_disable	Désactivation fonction directe « Réglage niveau humidité » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Lht_disable	Désactivation fonction directe « Activation éclairage » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_nFE_disable	Désactivation fonction directe « Activation copie paramètres depuis mémoire NFC » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_OnF_disable	Désactivation fonction directe « ON/Off unité » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Pd_disable	Désactivation fonction directe « Activation abaissement rapide » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Prg_disable	Désactivation touche PROG dans le menu fonctions directes - voir Fct_Don_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_SAh_disable	Désactivation fonction directe « Affichage historique des alarmes » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Sc_disable	Désactivation fonction directe « Capteur condensation » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Sc1_disable	Désactivation fonction directe « Réglage point de consigne rapide 1 » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Sc2_disable	Désactivation fonction directe « Réglage point de consigne rapide 2 » - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Term. ut.
Fct_Sc3_disable	Désactivation fonction directe «Réglage point de consigne rapide 3» - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Sd_disable	Désactivation fonction directe «Capteur dégivrage» - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_SHu_disable	Désactiv. fonction directe «Sonde humidité» - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Sm_disable	Désactiv. fonction directe «Sonde refoulement» - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_SPr_disable	Désactivation fonction directe «Capteur produit» - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_SrG_disable	Désactivation fonction directe «Capteur de contrôle» - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_St_disable	Désactivation fonction directe «Réglage point de consigne de régulation» - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Sth_disable	Désactivation fonction directe «Réglage point de consigne humidité» - voir Fct_ALr_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fct_Up_disable	Désactivation touche UP dans le menu fonctions directes - voir Fct_Don_disable	0	0	1	-	(**)	NON
Fd	Temps post-égouttement suite au dégivrage (ventilateurs éteints avec la régulation activée)	2	0	15	min.	S	NON
Fd0	Temps de On ventilateurs évaporateur en antistratification pendant la journée	5	1	100	min.	S	NON
FdF	Temps de OFF ventilateurs évaporateur en antistratification pendant la journée (0 = toujours On pendant la journée)	10	0	100	min.	S	NON
Fn0	Temps de On ventilateurs évaporateur en antistratification pendant la nuit	5	1	100	min.	S	NON
FnF	Temps de OFF ventilateurs évaporateur en antistratification pendant la nuit (0 = toujours On pendant la nuit)	20	0	100	min.	S	NON
Fpd	Ventilateur évaporateur pendant la phase post-égouttement : 0 = allumés; 1 = éteints.	1	0	1	-	S	NON
Frd	Différentiel activation ventilateurs évaporateur (également pour vitesse variable)	2 ou 3,6	0,1 ou 0,2	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
FSh	Vitesse ventilateurs évaporateur de modulation en déshumidification	40	0	100	%	S	NON
GF	Fonction personnalisée associée à une touche spécifique (uniquement modèles Large): 0 = Non configurée; 1 = Éclairage; 2 = Sortie auxiliaire; 3 = Cycle continu.	3	0	3	-	S	OUI
GF1	Fonction personnalisée associée à la touche flèche VERS LE HAUT - Voir GF	2	0	3	-	S	OUI
GF2	Fonction personnalisée associée à la touche flèche VERS LE BAS - Voir GF	1	0	3	-	S	OUI
GFA_1	Fonction générique alarme, capteur de régulation 1 : 0 = non configuré ; 1 = température de refoulement (Sm); 2 = température dégivrage (Sd); 3 = température de reprise (Sr); 4 = non utilisé ; 5 = non utilisé ; 6 = température dégivrage évaporateur auxiliaire (Sd2); 7 = capteur auxiliaire 1 ; 8 = capteur auxiliaire 2 ; 9 = température ambiante ; 10 = non utilisé ; 11 = température du vitrage ; 12 = non utilisé ; 13 = température de condensation ; 14 = humidité ; 15 = température antigel ; 16 = température produit ;	0	0	16	-	S	NON
GFA_2	Fonction générique alarme, capteur de régulation 2 - voir GFA_1	0	0	20	-	S	NON
GFA_D	Fonction générique alarme, différentiel	0,1	0,1	99,9	-	S	NON
GFA_De	Fonction générique alarme, délai	0	0	30000	S	S	NON
GFA_E	Fonction générique alarme, activation: 0 = toujours ; 1 = unité ON ; 2 = unité OFF; 3 = dégivrage; 4 = non utilisé; 5 = cycle continu ; 6 = Duty setting; 7 = veille; 8 = compresseur ou sortie inversée activée; 9 = porte ouverte; 10 = alarme activée.	8	0	10	-	S	NON
GFA_Hth	Fonction générique alarme, seuil température élevée	0	GFA_Lth	999	-	S	NON
GFA_Lth	Fonction générique alarme, seuil basse température	0	-99	GFA_Hth	-	S	NON
GFM_1	Fonction générique de modulation, capteur de régulation 1 - voir GFA_1	0	0	20	-	S	NON
GFM_2	Fonction générique de modulation, capteur de régulation 2 - voir GFA_1	0	0	20	-	S	NON
GFM_CD	Fonction générique de modulation, différentiel de coupure	0,1	0,1	20	-	S	NON
GFM_D	Fonction générique de modulation, différentiel	0,1	0,1	99,9	-	S	NON
GFM_E	Fonction générique de modulation, activation - voir GFA_E	8	0	10	-	S	NON
GFM_H	Fonction générique de modulation, hystérésis	0,1	0,1	20	-	S	NON
GFM_Kp	Fonction générique de modulation, gain proportionnel	0	0	100	-	S	NON
GFM_Max	Fonction générique de modulation, valeur max. sortie	0	0	100	%	S	NON
GFM_Min	Fonction générique de modulation, valeur min. sortie	0	0	100	%	S	NON
GFM_S	Fonction générique de modulation, point de consigne	0	-99	999	-	S	NON
GFM_T	Fonction générique de modulation, type : 0 = directe ; 1 = inversée.	0	0	1	-	S	NON
GFM_Td	Fonction générique de modulation, temps dérivatif	0	0	100	s	S	NON
GFM_Ti	Fonction générique de modulation, temps intégral	0	0	900	s	S	NON
GFS_1	Fonction générique On/Off, capteur de régulation 1 - voir GFA_1	0	0	16	-	S	NON
GFS_2	Fonction générique On/Off, capteur de régulation 2 - voir GFA_1	0	0	16	-	S	NON
GFS_D	Fonction générique On/Off, différentiel	0	0	99,9	-	S	NON
GFS_E	Fonction générique On/Off, activation - voir GFA_E	8	0	10	-	S	NON
GFS_S	« Fonction générique On/Off, point de consigne »	0	-99	999	-	S	NON
GFS_T	« Fonction générique On/Off, type : 0 = directe ; 1 = inversée. »	0	0	1	-	S	NON
H0	Adresse série	1	1	247	-	S	OUI
H10	Baud rate (bit/s) port série BMS 0 = 1200 3 = 9600 6 = 57600 1 = 2400 4 = 19200 7 = 115200 2 = 4800 5 = 38400	4	0	8	-	S	OUI
H11	Configuration port série BMS (Stop bit et parité) 0 = stop bit 1, parité aucune ; 1 = stop bit 2, parité aucune ; 2 = stop bit 1, parité paire ; 3 = stop bit 2, parité paire ; 4 = stop bit 1, parité impaire ; 5 = stop bit 2, parité impaire ;	1	0	5	-	S	OUI

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Term. ut.
H14	Temps de maintien de l'éclairage après fermeture de la porte	0	0	240	min.	U	NON
H8	Sortie commutée avec plages horaires : 0 = Lumière ; 1 = AUX.	0	0	1	-	S	NON
HA1, HA2, HA3	Date et heure de l'intervention de la première, deuxième et troisième alarme de type HA (uniquement lecture)	-	-	-	-	U	NON
HAn	Nombre d'alarmes type HA (uniquement lecture)	0	0	6	-	U	OUI
Hb	Buzzer : 0 = désactivé ; 1 = activé.	1	0	1	-	U	OUI
Hdh	Delta de la fonction chauffage	0	0	200/360	Δ °C/°F	S	NON
HF1, HF2, HF3	Date et heure de l'intervention de la première, deuxième et troisième alarme de type HF (uniquement lecture)	-	-	-	-	U	NON
HFn	Nombre d'alarmes type HF (uniquement lecture)	0	0	6	-	U	OUI
HL	Pourcentage d'activation sortie de modulation lumières : 0 = 0% ; 1 = 25% ; 2 = 50% ; 3 = 75% ; 4 = 100%.	2	0	4	-	U	NON
HMP	Seuil heures fonctionnement pour alarme entretien	hx1000	0	45	0	S	NON
HMr	Réinitialisation heures fonctionnement	-	0	1	0	S	NON
Htd	Délai alarme HACCP (0 = monitoring désactivé)	0	0	240	min.	S	NON
HU	Niveau humidité : 0 = faible ; 1 = moyen ; 2 = élevé.	1	0	2	-	U	OUI
IS	Configuration de travail	0	0	IS_Max	-	S	OUI
IS_max	Nombre de configurations incorporées (uniquement lecture)	0	0	999	-	S	NON
kbM	Mode de fonctionnement clavier : 0 = déverrouillé ; 1 = verrouillé	0	0	1	-	S	NON
Lht	Commande activation éclairage	0	0	1	-	U	NON
MA1	Mode test, activation sortie analogique 1 : 0 = désactivé ; 1 = automatique ; 2 = activé à la valeur MAr1.	0	0	1	-	S	NON
MA2	Mode test, activation sortie analogique 2 - voir MA1	0	0	100	%	S	NON
MAr1	Mode test, demande sortie analogique 1	0	0	100	%	S	NON
MAr2	Mode test, demande sortie analogique 2	0	0	100	%	S	NON
Mr1	Mode test, activation relais 1 : 0 = désactivé ; 1 = automatique ; 2 = activé.	1	0	2	-	S	NON
Mr2	Mode test, activation relais 2 - voir Mr1	1	0	2	-	S	NON
Mr3	Mode test, activation relais 3 - voir Mr1	1	0	2	-	S	NON
Mr4	Mode test, activation relais 4 - voir Mr1	1	0	2	-	S	NON
Mr5	Mode test, activation relais 5 - voir Mr1	1	0	2	-	S	NON
Mr6	Mode test, activation relais 6 - voir Mr1	1	0	2	-	S	NON
Mt	Durée mode manuel (0 = mode manuel toujours activé)	10	0	90	min.	S	NON
nFE	Activation copie des paramètres de la mémoire NFC sur le régulateur : 0 = copie des paramètres désactivée ; 1 = copie des paramètres activée.	1	0	1	-	S	NON
OfT	Temps de Off réchauffeur joint	3	0	250	min.	S	NON
On	Commande On/Off : 0 = Off ; 1 = On.	1	0	1	-	U	OUI (touche)
OnT	Temps de On réchauffeur joint	5	0	250	min.	S	NON
PDS	Mot de passe Assistance (Service)	22	0	999	-	S	NON
r1	Point de consigne minimum	-50 ou -58	-99 / -146,2	r2	°C/°F	S	NON
r2	Point de consigne maximum	50 ou 122	r1	200 ou 392	°C/°F	S	NON
r30	Mode de régulation : 0 = directe avec dégivrage ; 1 = directe ; 2 = inversée	0	0	2	-	S	NON
r4	Variation automatique du point de consigne nocturne	3/5,4	-50 ou -90	50 ou 90	Δ °C/°F	S	NON
r4d	Différentiel de régulation température en fonctionnement ÉCO	4 ou 7,2	0,1 ou 0,2	99,9/179,2	Δ °C/°F	S	NON
r6a	Sonde de régulation pour fonctionnement de nuit : 0 = sonde virtuelle Sv ; 1 = sonde température de reprise Sr	0	0	1	-	S	NON
rAL	Réinitialisation historique alarmes	0	0	1	-	S	OUI
rd	Différentiel de régulation température	2 ou 3,6	0,1 ou 0,2	99,9/179,2	Δ °C/°F	S	OUI
rdh	Différentiel de régulation humidité	5	0,1	99,9	% H.R.	S	OUI
Rdrh	Différentiel de régulation réchauffeur joint	2 ou 3,6	0,1 ou 0,2	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
rHP	Réinitialisation historique événements HACCP	0	0	1	-	U	OUI
rHt	Période d'activation résistance ou ventilateur anti-condensation (0 = fonction désactivée)	5	0	180	min.	S	NON
rHU	Pourcentage d'activation résistance ou ventilateur anti-condensation (0 = fonction désactivée)	70	0	100	%	S	NON
rIA	Logique entrée numérique alarme immédiate : 0 = logique directe ; 1 = logique inversée.	0	0	1	-	S	NON
rlb	Logique entrée numérique alarme externe avec délai d'activation - Voir rIA	0	0	1	-	S	NON
rlc	Logique entrée numérique pour l'activation du dégivrage - Voir rIA	0	0	1	-	S	NON
rlid	Logique entrée numérique activation du dégivrage - voir rIA	0	0	1	-	S	NON
rlE	Logique entrée numérique interrupteur porte avec arrêt compresseur - voir rIA	0	0	1	-	S	NON
rlF	Logique entrée numérique ON/OFF à distance - voir rIA	0	0	1	-	S	NON
rlG	Logique entrée numérique interrupteur rideau - voir rIA	0	0	1	-	S	NON
rlH	« Logique entrée numérique démarrage/arrêt cycle continu - voir rIA »	0	0	1	-	S	NON
rlo	Logique entrée numérique changement jeu de paramètres opérationnels - voir rIA	0	0	1	-	S	NON
rlP	Logique entrée numérique interrupteur porte sans arrêt Du compresseur - Voir rIA	0	0	1	-	S	NON
rlS	Logique entrée numérique alarme fonction générique - Voir rIA	0	0	1	-	S	NON
rlt	Logique entrée numérique pour pressostat basse pression - voir rIA	0	0	1	-	S	NON
rlU	« Logique entrée numérique pour activation sortie AUX - voir rIA »	0	0	1	-	S	NON
rn	Zone neutre	4 ou 7,2	0	60 ou 108	Δ °C/°F	S	NON
rnH	Zone neutre de régulation humidité	5	0	50,0	Δ % H.R	S	NON
ro	Décalage de la régulation en cas d'erreur de la sonde	0	0	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
rOA	Logique sortie numérique compresseur : 0 = directe ; 1 = inversée	0	0	1	-	S	NON
rOb	Logique sortie numérique pour alarme - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOc	Logique sortie numérique auxiliaire AUX - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOE	Logique sortie numérique éclairage - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOG	Logique sortie numérique dégivrage - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOH	Logique sortie numérique dégivrage évaporateur auxiliaire - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOI	Logique sortie numérique ventilateurs évaporateur - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOj	Logique sortie numérique déshumidification - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOk	Logique sortie numérique compresseur auxiliaire sans rotation - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOn	Logique sortie numérique vanne de pump down - voir rOA	0	0	1	-	S	NON

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Term. ut.
rOP	Logique sortie numérique résistances conduit d'évacuation condensation - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOq	Logique sortie numérique résistances anti-condensation - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOS	Logique sortie numérique fonction générique On/Off - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOt	Logique sortie numérique ventilateurs condenseur - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOu	Logique sortie numérique humidification - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOv	Logique sortie numérique pour sortie inversée zone neutre - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOw	Logique sortie numérique pour compresseur auxiliaire en parallèle - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOx	Logique sortie numérique chauffage du joint - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOy	Logique sortie numérique compresseur auxiliaire avec rotation - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rOz	Logique sortie numérique déshumidification externe - voir rOA	0	0	1	-	S	NON
rr	Différentiel sortie inverse	2 ou 3,6	0	20 ou 36	Δ °C/°F	S	NON
rrH	Différentiel de déshumidification	5	0	50,0	Δ % H.R.	S	NON
rSA	Réinitialisation alarmes	0	0	1	-	U	OUI
rSC	Rappel paramètres d'usine	0	0	1	-	S	OUI
Sc1	Point de consigne de température personnalisé 1	0	r1	r2	°C/°F	S	NON
Sc2	Point de consigne de température personnalisé 2	0	r1	r2	°C/°F	S	NON
Sc3	Point de consigne de température personnalisé 3	0	r1	r2	°C/°F	S	NON
Sh1	Point de consigne d'humidité personnalisé 1	0	0	100	% H.R.	S	NON
Sh2	Point de consigne d'humidité personnalisé 2	0	0	100	% H.R.	S	NON
Sh3	Point de consigne d'humidité personnalisé 3	0	0	100	% H.R.	S	NON
St	Point de consigne de régulation température	50 ou 122	r1	r2	°C/°F	U	OUI
St_idx	Réf. points de consigne personnalisés	0	0	3	-	S	NON
StH	Point de consigne de régulation humidité	90	0,0	100,0	% H.R.	U	OUI
StHr	Point de consigne de régulation réchauffeur joint	-18 ou -0,4	-50 ou -58	200/392	°C/°F	S	NON
td1..8-d	Dégivrage 1...8 - jour : 0 = évènement désactivé ; 1...7 = lundi, ..., dimanche ; 8 = de lundi à vendredi ; 9 = de lundi à samedi ; 10 = de samedi à dimanche ; 11 = tous les jours.	0	0	11	-	U	NON
td1..8-hh	Dégivrage 1...8 - heure	0	0	23	heure	U	NON
td1..8-mm	Dégivrage 1...8 - minute	0	0	59	minute	U	NON
td1..8-temporisation	Dégivrage 1...8 (Applica)	00:00:00	00:00:00	23:59:59	-	U	NON
TdL	Différentiel d'activation contrôle humidité	0	0	20 ou 36	Δ °C/°F	U	NON
tE1...8-d	Fin plage horaire 1...8 - jour voir (td1...8-d)	0	0	11	-	U	NON
tE1...8-hh	Fin plage horaire 1..8 - heure	0	0	23	heure	U	NON
tE1...8-mm	Fin plage horaire 1..8 - minute	0	0	59	minute	U	NON
tE1...8-temporisation	Fin plage horaire 1..8 (Applica)	00:00:00	00:00:00	23:59:59	-	U	NON
TestMode	Activation test via port série BMS	0	0	255	-	(*)	NON
THL	Température maximum d'activation contrôle humidité	0	-60 ou -76	60 ou 140	°C/°F	S	NON
TLL	Température minimum d'activation contrôle humidité	0	-60 ou -76	60 ou 140	°C/°F	S	NON
tS1..8-d	Début plage horaire 1...8 - jour Voir (td1...8-d)	0	0	11	-	U	NON
tS1..8-hh	Début plage horaire 1..8 - heure	0	0	23	heure	U	NON
tS1..8-mm	Début plage horaire 1..8 - minute	0	0	59	minute	U	NON
tS1..8-temporisation	Début plage horaire 1..8 (Applica)	00:00:00	00:00:00	23:59:59	-	U	NON
ucd	Délai arrêt compresseur suite à l'intervention de protection HLVP	5	0	60	s	S	NON
udE	Activation affichage à l'écran des alarmes de protection HLVP (EHI et ELO voir tableau des alarmes)	0	0	1	-	S	NON
uEn	Activation protection HLVP : 0 = désactivé ; 1 = activé.	0	0	1	-	S	NON
uHi	Seuil d'entrée protection haute tension	245	0	350	V	S	NON
uHo	Seuil de sortie protection haute tension	255	0	350	V	S	NON
uLi	Seuil d'entrée protection basse tension	205	0	350	V	S	NON
uLo	Seuil de sortie protection basse tension	195	0	350	V	S	NON
uof	Temps de Off pour fonctionnement en cycle de service humidité	60	c2	120	min.	S	NON
uon	Temps de On pour fonctionnement en cycle de service humidité	10	c3	120	min.	S	NON

Tab. 8.a

(*) Paramètre disponible uniquement via série BMS.

(**) Paramètre disponible uniquement via logiciel de configuration.

(***) Selon la configuration sélectionnée et le paramétrage en phase de wizard (assistance). Voir liste des configurations disponibles en Annexe.

8.2 Configuration du régulateur iJW par l'appli Applica

L'application « Applica » permet de configurer le régulateur à partir d'un appareil mobile (smartphone, tablette), via NFC (Near Field Communication) et BLE (Bluetooth Low Energy). L'appli permet de configurer les paramètres de première mise en service et des ensembles de paramètres prédéfinis, mais pouvant être modifiés, en fonction de ses besoins (configurations).

Procédure :

1. télécharger l'appli CAREL « Applica » ;
2. (sur le dispositif mobile) démarrer l'appli de mise en service du régulateur ;
3. activer la communication NFC et/ou BLE ;
4. En cas de connexion NFC : positionner l'appareil à proximité du régulateur, à une distance inférieure à 10 mm, pour effectuer le téléchargement des paramètres de configuration ;
5. En cas de connexion BLE :
 1. appuyer sur « BALAYAGE BLUETOOTH » afin de visualiser les dispositifs iJW présents dans un rayon maximum de 10 mètres.
 2. sélectionner l'appareil avec lequel on souhaite établir une connexion

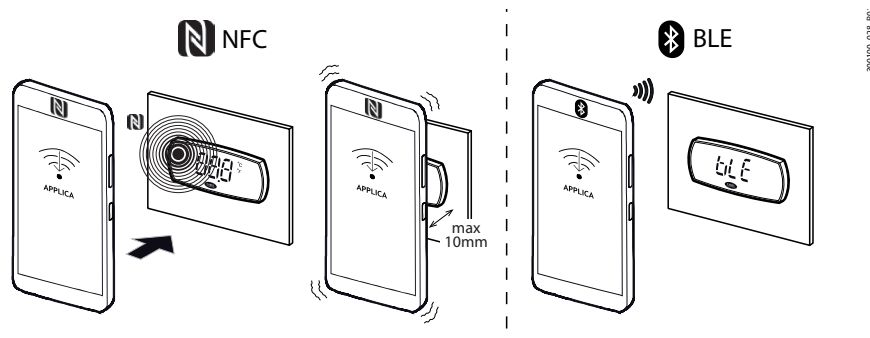


Fig. 8.a

Remarque : lors de la première connexion, l'application Applica télécharge la configuration à bord du régulateur iJW en se connectant au nuage, il est donc nécessaire, au moins pour la première connexion, d'avoir une connexion de données activée. Si la connexion de données n'est pas disponible, il est possible de récupérer le stockage en nuage nécessaire dès que la connexion est rétablie (accéder à la section « Gestion des stockages » de Applica).

L'appli Applica permet, de manière très simple, de modifier les paramètres présents à bord du régulateur iJW et de gérer des configurations de paramètres en utilisant le menu « hamburger » en haut à gauche de l'écran.

8.2.1 Configurations

Il est possible de sauvegarder ou de créer des configurations personnalisées de paramètres à télécharger sur le régulateur iJW en utilisant l'appli Applica. Il est possible de créer des configurations en partant soit des valeurs par défaut pré-téléchargées par Carel, soit des valeurs utilisateur présentes dans le régulateur iJW ou bien on peut également ne configurer que les valeurs que l'on a intérêt à modifier. En outre, l'appli Applica permet de copier la configuration des paramètres à bord d'un régulateur et de l'appliquer à un autre régulateur. Voir le paragraphe « Copier configurations de paramètres ».

Pour créer une configuration en utilisant le logiciel de configuration Applica, relâché sous licence directement par Carel, en partant des valeurs présentes sur le régulateur, il est nécessaire de connecter l'ordinateur au connecteur BMS (RS485) en utilisant un convertisseur réf. CVSTDUMORO, comme sur la figure suivante :

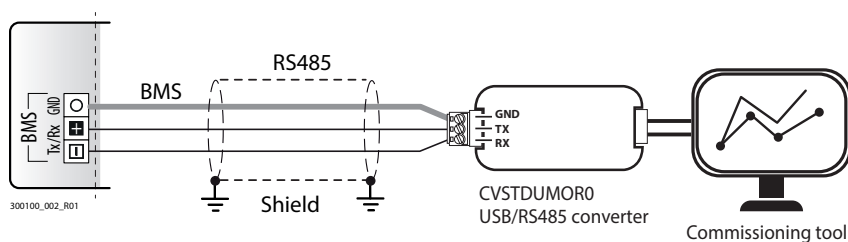


Fig. 8.b

La procédure à suivre est la suivante :

1. Après avoir démarré le logiciel de configuration, sur l'onglet « Target » (cible), ajouter un « target », à savoir le régulateur iJW avec lequel on souhaite communiquer.
2. Régler le type de communication série et modifier les paramètres de connexion (par défaut pour l'iJw baud rate 19200, parité aucune et stop bit 2)
3. Appuyer sur « Connecter ».
4. Sur l'onglet « Configurations », appuyer sur « Nouveau » -> « Nouvelle configuration » (ex. 1).
5. Après avoir créé et sélectionné une nouvelle configuration, appuyer sur « Modifier » -> « Appliquer valeurs courantes ».
6. La colonne « Valeurs configuration » se remplit des valeurs présentes à ce moment dans le régulateur iJW. À ce stade, il est possible de modifier certaines valeurs pour créer une configuration personnalisée.
7. La configuration ainsi créée peut immédiatement être téléchargée dans le régulateur iJW en appuyant sur « Appliquer » -> « Appliquer configuration » ou sauvegardée pour une utilisation future en appuyant sur « Fichier » -> « Exporter configuration ».

Remarque : pour créer une configuration en partant des valeurs par défaut pré-téléchargées par Carel à bord du régulateur iJW, il suffit de suivre la même procédure que celle décrite ci-dessus, en prenant soin, au point 6, d'appuyer sur « Appliquer valeurs par défaut » au lieu de « Appliquer valeurs courantes ».

9. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Caractéristiques mécaniques	Boîtier	Polycarbonate	
	Température d'essai avec la bille	125 °C	
	Degré de protection	IEC : <ul style="list-style-type: none"> • Arrière : IP20 • Avant : IP65 (Small, Large avec clips); IP43 (Large sans clips) UL : <ul style="list-style-type: none"> • Type 1 (Small, Large de -5°C à +60°C) • Type ouvert (Large de -20°C à +60°C) 	
	Nettoyage devant	Utiliser un chiffon doux non abrasif, un détergent neutre ou de l'eau.	
Conditions environnementales	Température de fonctionnement	-20T+60°C, < 90% H.R. sans condensation	
	Température de stockage	-40T+80°C, <90% H.R. sans condensation ; -20T+80°C, <90% H.R. sans condensation pour modèles avec batterie	
Caractéristiques électriques	Tension d'alimentation nominale	• 100-240 Vca	
	Tension d'alimentation opérationnelle	• 90-264 Vca	
	Fréquence d'entrée	50/60 Hz	
	Contrant d'entrée maximum	• 100 mA rms (Small); • 220 mA rms (Large);	
	Puissance absorbée min.	700 mW (Small) 800 mW (Large)	
	Horloge	Précision : 20 ppm à 25°C ; 100 ppm dans la plage de températures -20T+60°C. Conservation date/heure avec régulateur éteint jusqu'à 2 ans pour modèles avec batterie (-20T+60°C).	
	Classe et structure du logiciel	A	
	Degré de pollution environnementale	2 (Small) 3 (Large)	
	Classification selon la protection contre les chocs électriques	Incorporable dans les appareils de classe I ou II	
	Type d'action et déconnexion	1.C	
	Tension impulsion nominale	Entrée 100...240 Vca et sortie relais : 2,5 kV (Small) Entrée 100...240 Vca et sortie relais : 4 kV (Large)	
	Catégorie d'immunité contre les surintensités	Entrée 100...240 Vca et sorties relais : II (Small) Entrée 100...240 Vca et sorties relais : III (Large)	
	Construction du dispositif de commande	Dispositif à intégrer	
	Plaque à bornes	NO1, NO2, C1, NO3, NO4, NO5, C5, C6, NF6, NO6, L, N : <ul style="list-style-type: none"> • Mâle-femelle extractibles 30÷12 AWG / 0,05÷3,3 mm² S1, S2, S3, DI1, DI2, GND (terre) (Small) : • Mâle-femelle extractibles 30÷17 AWG / 0,05÷1 mm² S1, S2, S3, S4, DI1, DI2, GND (terre) (Large) : • Mâle-femelle extractibles 30÷12 AWG / 0,05÷3,3 mm² BMS, 0-5 Vrat : • Mâle-femelle extractibles 30÷17 AWG / 0,05÷1 mm² 0-10V/PWM : • Connecteur JST ZH 32÷26 AWG / 0,03÷0,13 mm² 	
	But de la commande	Dispositif de commande électrique	
	Interface utilisateur	Buzzer	Intégré
		Afficheur	3 chiffres, point décimal et symboles plurifonction
Clavier		6 touches max. (Small); 8 touches max. (Large)	
Connectivité	NFC	Distance maxi 10 mm, variable en fonction du dispositif mobile utilisé	
	Bluetooth™ Low Energy (opt.)	Distance max. 10 m, variable en fonction du dispositif mobile utilisé	
	Interface série BMS (opt.)	RS485 non opto-isolé	
	Interface série TTL (opt.)	Non opto-isolée, alimentation 3,3 V, nombre maximum de dispositifs pouvant être connectés : 1	
Entrées analogiques (Lmax=10 m)	S1, S2, S3, S4 : NTC / NTC-HT / NTC-LT / PT1000 / PTC	NTC : résolution 0,1°C ; 10 kΩà25°C ; bêta 3435 ; erreur : ±1°C dans l'intervalle -50T+50°C ; ±3°C dans l'intervalle 50T90°C NTC-HT : résolution 0,1°C ; 50 kΩà25°C ; bêta 3977 ; erreur : ±1,5°C dans l'intervalle -15T+115°C ; ±4°C dans les intervalles -40T-15°C et 115T150°C NTC-LT : résolution 0,1°C ; 750Ωà25°C ; bêta 3969 ; erreur : ±1,5°C dans l'intervalle -20T+10°C ; ±4°C dans les intervalles -80T-20°C et 10T55°C PT1000 : résolution 0,1°C ; 1 kΩà0°C ; erreur : ±1°C dans l'intervalle -60T120°C PTC : résolution 0,1°C ; 985 Ωà25°C ; erreur : ±2 °C dans l'intervalle -50T+50°C ; ±4 °C dans l'intervalle 50T150°C	
	5 : 0...5 Vrat (opt.)	0...5 Vrat : erreur 2% fs, typique 1%	
Entrées numériques	DI1, DI2 configurables en tant qu'entrées numériques rapides	Contact sec : non opto-isolé courant de fermeture 5 mA tension typique de contact à vide 12 V résistance de contact max. 50 Ω. Entrées numériques rapides : 0-2 kHz, erreur 2% fs, typique 1%	
Sorties numériques (Small)	NO1, NO2, NO3, NO4	NO1 (2 hp) : EN60730 : 10(6) A, 250 Vca ; UL60730 : 16A, 250 Vca ; 8FLA, 48LRA, 250 Vca ; Pilot duty B300, 250 Vca NO2 (8 A) : EN60730 : 8(3) A, 240 Vca ; UL60730 : 8A, 240 Vca ; 2FLA, 12LRA, 240 Vca ; Pilot duty C300, 240 Vca NO3, NO4 (5 A) : EN60730 : 5(1) A, 240 Vca ; UL60730 : 5A, 240 Vca ; 1FLA, 6LRA, 240 Vca ; Pilot duty C300, 240 Vca	
	Remarques : <ul style="list-style-type: none"> • NO1 : max. 12 A ; • NO2+NO3+NO4 : max. 12 A 		

Sorties numériques (Large)	NO1, NO2, NO3, NO4, NO5, NO6, NF6	NO1, NO2, NO3, NO4 (8 A) : IEC60730 : 8(3) A, 250 Vca ; UL60730 : 8 A, 250 Vca ; 2FLA, 12LRA, 250 Vca ; Pilot duty C300, 250 Vca
Remarques :	<ul style="list-style-type: none"> • NO1+NO2 : max. 10 A ; • NO3+NO4 : max. 10 A. 	NO5 (30 A) : IEC60730 : 20(10) A, 250 Vca ; UL60730 : 16 A, 250 Vca ; 16FLA, 96LRA, 250 Vca
	NO5 : 30 A ou 2 hp selon le modèle, voir étiquette.	NO5 (2 hp) : IEC60730 : 10(6) A, 250 Vca ; UL60730 : 16A, 250 Vca ; 8FLA, 48LRA, 250 Vca ; Pilot duty B300, 250 Vca
	• NO5 : max. 12 A ;	NO6, NF6 (16 A SPDT) : EN60730 : 12(2) A, 250 Vca NO; 12(2) A, 250 Vca NF ; 2(2) A, 250 Vca CO ; UL60730 : 12 A, 250 Vca NO ; 12 A, 250 Vca NF ; 5FLA, 30LRA, 250 Vca NO ; Pilot duty C300, 250 Vca NO
Alimentation	5 V	5 Vcc ±2% pour l'alimentation des capteurs ratiométriques 0...5 V
Capteurs		Puissance maximale possible : 10 mA
Longueurs des câbles	Entrées/sorties analogiques, entrées/sorties numériques, alimentation des sondes	< 10 m
	Série BMS (RS485)	< 500 m avec câble blindé
	Série BMS (TTL)	< 2 m
Conformité	Conformité sécurité électrique - directive LVD et certification UL	IEC/EN/UL 60730-1, CSA E60730-1, IEC 60335-1 (sections 29 et 30)
	Compatibilité électromagnétique - Directive EMC	IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
	Pour l'utilisation avec des fluides frigorigènes inflammables, les régulateurs décrits dans ce document sont été testés et jugés conformes aux exigences stipulées dans les standards de la série IEC 60335 :	
	<ul style="list-style-type: none"> • Annexe CC de IEC (CEI) 60335-2-24 : 2010 à laquelle la clause 22.109 et l'Annexe BB de IEC 60335-2-89 font référence : 2010 à laquelle la clause 22.108 fait référence ; les composants qui génèrent des arcs ou des étincelles au cours de leur fonctionnement normal ont été testés et jugés conformes aux exigences de UL/IEC 60079-15 ; • IEC / EN / UL 60335-2-24 (clauses 22.109, 22.110) pour réfrigérateurs et congélateurs domestiques ; • IEC / EN / UL 60335-2-40 (clauses 22.116, 22.117) pour pompes à chaleur électriques, climatiseurs et déshumidificateurs ; • IEC / EN / UL 60335-2-89 (clauses 22.108, 22.109) pour équipements de réfrigération commerciaux. 	
	Les régulateurs ont été testés pour les températures maximales de tous les composants, lesquelles au cours des essais prévus par IEC 60335 cl. 11 et 19 ne dépassent pas 272°C. L'acceptation de ces régulateurs pour l'application finale où des fluides frigorigènes inflammables sont utilisés doit être revue et évaluée en fonction de l'application finale.	
	Conformité sans câble	Directive RED (EN 301489-1), FCC (section 15, sous-section B), IC.

Tab. 9.b

9.1 Tableau connecteurs/câbles

Réf.	Description	Bornes / terminaux à câbler	Section fils (mm ²)	Lmax (m)
L, N	Alimentation de la commande	Borne extractible, 2 pôles, pas 5mm (Small sans options)/ 5,08 mm (Small avec options, Large)	0,05÷3,3 (30÷12 AWG)	10
S1...S3 (Small)	Sondes	Borne extractible ; 5 pôles, pas 3,81 mm (Small, sans options) 2x3 pôles, pas 3,5 mm (Small, avec options) 4+3 pôles, pas 5,08 mm (Large)	0,05÷1 (30÷17 AWG)	10
S1...S3, S4 (Large)	Sondes	Borne extractible ; 5 pôles, pas 3,81 mm (Small, sans options) 2x3 pôles, pas 3,5 mm (Small, avec options) 4+3 pôles, pas 5,08 mm (Large)	0,05÷3,3 (30÷12 AWG)	10
S5, 5V	Alimentation sonde ratiométrique	Borne extractible, 2 pôles, pas 3,5 mm	0,05÷1 (30÷17 AWG)	10
ID1, ID2	Entrées numériques	Borne extractible, 5 pôles, pas 5,08 mm (Small, sans options) 2x3 pôles, pas 3,5 mm (Small, avec options) 4+3 pôles, pas 5,08 mm (Large)	0,05÷3,3 (30÷12 AWG)	10
NO1...NO6	Sorties numériques	Borne extractible, 5 pôles (Small), 4x3 pôles (Large), pas 5,08 mm	0,05÷3,3 (30÷12 AWG)	10
BMS	Série BMS (RS485)	Borne extractible, 3 pôles, pas 3,5 mm	0,05÷1 (30÷17 AWG)	500, avec câble blindé, d'une section d'au moins 0,33 mm ² (22 AWG)
TTL	Série BMS (TTL)	Connecteur JST ZH, 4 pôles, pas 2 mm - Câble de connexion avec réf. (voir le chapitre d'introduction)	0,03÷0,13 (32÷26 AWG)	2

Tab. 9.c

10. ALARMES ET ALERTES

10.1 Signaux



Les signaux sont des messages qui apparaissent à l'écran pour prévenir l'utilisateur du déroulement des procédures du contrôle (par ex. : dégivrage), ou de la confirmation de commandes au départ du clavier.

Code écran	Description
Ble	Connexion Bluetooth™ en cours
dEF	Dégivrage en exécution
Loc	Écran bloqué
Off	Passage à l'état Off
On	Passage à l'état On

Tab. 10.d

10.2 Types d'alarme

Le régulateur iJW est en mesure de signaler deux types de dysfonctionnement :

- **warning**, quand ce type d'erreur se produit, le code d'alarme apparaît sur l'écran en alternance avec la grandeur principale, le symbole « Assistance »  s'allume, mais aucun buzzer n'est allumé, ni aucun relais de sortie n'est activé ; certaines alertes appartiennent à cette catégorie, par exemple, dégivrage terminé pour temps maximum écoulé, condenseur encrassé, alarmes de type HACCP ou erreurs de configuration.
- **alarmes**, quand ce type d'erreur se produit, le code d'alarme apparaît sur l'écran en alternance avec la grandeur principale, le symbole « Assistance »  clignotant s'allume, ainsi que le buzzer, et le relais de sortie est activé ; le relais de sortie configuré comme alarme, les erreurs capteur, les alarmes de température, l'antigel, les surtension et sous-tension d'alimentation, etc. appartiennent à cette catégorie.


Remarques:

- les sorties numériques peuvent être configurées pour signaler l'état d'alarme, comme normalement ouvert ou normalement fermé. Voir le paragraphe « Sorties numériques ».
- Il est possible d'activer une alarme, même depuis un contact externe, de type immédiat ou retardé. Voir le paragraphe « Entrées numériques ».

L'alerte warning ou alarme peut être immédiate ou retardée via un paramètre (voir le paragraphe « Tableau des alarmes »).

Les warnings mais aussi les alarmes peuvent être réinitialisées automatiquement, manuellement ou semi-automatiquement :

- **automatique**, lorsque la cause cesse, l'alarme cesse également ;
- **manuel**, lorsque la cause cesse, l'alarme reste activée tant que l'on intervient pas manuellement via paramètre pour la réinitialiser ;
- **semi-automatique**, la réinitialisation est automatique à 3 reprises pendant une heure, après quoi la réinitialisation manuelle est nécessaire.

La présence d'une alarme est signalée par l'activation du buzzer (voir paramètre Hb) et par l'allumage du symbole « Assistance »  en mode clignotant. Sur l'écran apparaît le code de l'alarme en alternance avec la grandeur principale. appuyer sur une touche au hasard pour que le buzzer cesse de retentir. Si plusieurs erreurs se produisent, elles apparaissent en séquence sur l'écran. Lorsque l'alarme cesse, elle est mémorisée dans l'historique des alarmes jusqu'à un maximum de 5, sur une liste perpétuelle de type FIFO (la 6è alarme écrase la première alarme, etc.). L'historique des erreurs est accessible via le terminal utilisateur, le superviseur, l'appli Applica (uniquement avec connexion Bluetooth™) et le logiciel de configuration Applica Desktop.

Exemple

Visualisation écran après erreur HI.

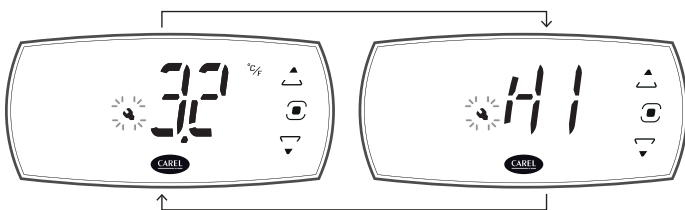


Fig. 10.a

Il est possible d'effectuer la réinitialisation manuelle des alarmes via le paramètre rSA, depuis le terminal utilisateur ou le logiciel de configuration Applica Desktop ou bien via l'appli Applica (uniquement par connexion Bluetooth™) via la commande spécifiée sur la page des alarmes. Si la condition qui a généré l'alarme est toujours présente, celle-ci est réactivée après avoir été réinitialisée. Il est possible d'éliminer l'historique des alarmes via le paramètre rAL, depuis le terminal utilisateur ou le logiciel de configuration Applica Desktop ou bien via l'appli Applica (uniquement par connexion Bluetooth™) via la commande spécifiée sur la page des alarmes.

Remarque : l'opération d'élimination de l'historique des alarmes est irréversible.

10.3 Tableau alarmes

Code écran	Réf. historique (*)	Description	Delay (par défaut)	Icône afficheur	Relais alarme	Buzzer	Réinitialisation	Effets sur le régulateur
Afr	29	Antigel	Afd (1 min)	OUI	OUI	OUI	Automatique	Arrêt compresseur
AtS	30	Redémarrage en pump down	-	NON	NON	NON	Automatique	-
CE	28	Erreur écriture configuration	-	NON	NON	NON	Automatique	-
cht	17	Préalarme haute température condenseur	-	NON	NON	NON	Automatique	-
CHt	18	Alarme haute température condenseur	Acd (0 min)	NON	NON	NON	Manuel	Arrêt du compresseur
dA	14	Alarme retardée via contact externe	A7 (1 min)	OUI	OUI	OUI	Automatique	Fonctionnement compresseur en « duty setting » (paramètre A6) ; zone neutre, éclairage et sortie auxiliaire OFF
dor	15	Porte ouverte	Add (5 s)	OUI	OUI	OUI	Automatique	Voir paragraphe « Gestion porte »
E1	1	Capteur 1 en panne ou déconnecté	-	NON	NON	NON	Automatique	Selon la fonction connectée
E2	2	Capteur 2 en panne ou déconnecté	-	NON	NON	NON	Automatique	
E3	3	Capteur 3 en panne ou déconnecté	-	NON	NON	NON	Automatique	
E4	4	Capteur 4 en panne ou déconnecté	-	NON	NON	NON	Automatique	
E5	5	Capteur 5 en panne ou déconnecté	-	NON	NON	NON	Automatique	
Ed1	10	Dégivrage terminé pour temps écoulé	-	NON	NON	NON	Automatique	-
Ed2	11	Dégivrage sur deuxième évaporateur terminé pour temps écoulé	-	NON	NON	NON	Automatique	-
EHI	36	Alarme haute tension d'alimentation	-	OUI	OUI	OUI	Automatique	-
ELO	37	Alarme basse tension d'alimentation	-	OUI	OUI	OUI	Automatique	-
Etc	9	Erreur horloge	-	NON	NON	NON	Manuel	Plages horaires désactivées
GHI	19	Alarme générique seuil supérieur	GFA_De (0 s)	OUI	OUI	OUI	Automatique	-
GLO	20	Alarme générique seuil inférieur	GFA_De (0 s)	OUI	OUI	OUI	Automatique	-
HA	21	Alarme HACCP de type HA (haute temp. en service)	-	NON	NON	NON	Manuel	-
HF	22	Alarme HACCP de type HF (haute temp. après coupure de courant)	-	NON	NON	NON	Manuel	-
HI	24	Température élevée	Ad (120 s)	OUI	OUI	OUI	Automatique	-
IA	13	Alarme immédiate via contact externe	-	OUI	OUI	OUI	Automatique	Fonctionnement compresseur en « Duty setting » (paramètre A6) ; zone neutre OFF
LO	23	Basse température	Ad (120 s)	OUI	OUI	OUI	Automatique	-
LP	32	Basse pression	-	OUI	OUI	OUI	Semi-automatique	Arrêt du compresseur
MAn	38	État sorties forcé en mode manuel	-	OUI	OUI	OUI	Automatique	-
Pd	26	Temps maximum de pump down	-	OUI	OUI	OUI	Automatique	-
rE	12	Sonde de régulation en panne ou déconnectée	-	OUI	OUI	OUI	Automatique	Fonctionnement compresseur en Duty setting (paramètre c4) ; zone neutre OFF
rSF	31	Alarme fuite de fluide frigorigène	-	OUI	OUI	OUI	Manuel	Extinction de tous les actionneurs
SF	27	Configuration non achevée correctement	-	NON	NON	NON	Manuel	-
SrC	35	Demande d'entretien	-	OUI	OUI	OUI	Manuel	-

Tab. 10.e

(*) Il s'agit du code d'enregistrement et de visualisation de l'alarme dans l'appli Applica.

10.4 Alarmes haute ou basse température (LO et HI)

Les alarmes haute et basse température peuvent être relatives ou absolues, selon la valeur du paramètre A1 :

- A1 = 0 : les seuils relatifs AL et AH indiquent l'écart vis-à-vis du point de consigne ; le point à partir duquel l'alarme basse température est activée est le point de consigne moins (-) AL, tandis que pour l'alarme haute température c'est le point de consigne plus (+) AH. Si le point de consigne varie, le point d'activation des alarmes change automatiquement.
- A1 = 1, on considère les seuils absolus ALA et AHA, qui indiquent respectivement le seuil absolu de l'alarme basse température et de l'alarme haute température. Si le point de consigne varie, le point d'activation ne change pas

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Terminal utilis.
d8	Temps d'exclusion alarme de température élevée après le dégivrage	30	1	240	min.	S	OUI
A0	Différentiel rétablissement alarmes température élevée et basse	2	0,1	20	°C/°F	S	NON
A1	Seuils alarmes (AL, AH) relatives au point de consigne St ou absolues : 0 = relatives ; 1 = absolues	0	0	1	-	S	OUI
A6	Arrêt compresseur avec alarme externe (Toff = 15 minutes fixes) : 0 = compresseur toujours Off ; 100 = compresseur toujours On.	0	0	100	min.	S	NON
Ad	Temps de délai pour les alarmes de température élevée et basse (AH, AL)	120	0	240	min.	U	OUI
Add	Temps d'exclusion alarme de haute température pour porte ouverte	30	1	240	min.	U	OUI
AH	Seuil alarme relative à haute température	0	0	555/999	Δ °C/°F	U	OUI
AHA	Seuil alarme absolue haute température	537/999	-100/-148	537/999	°C/°F	U	OUI
AL	Seuil alarme relative de basse température	0	0	200/360	Δ °C/°F	U	OUI
ALA	Seuil alarme absolue de basse température	-100/-148	-100/-148	537/999	°C/°F	U	OUI

Seuils relatifs

Le paramètre AL permet de configurer le seuil d'activation de l'alarme basse température LO. La valeur relevée par le capteur de régulation est constamment mise en relation avec la valeur St-AL et si elle descend en-dessous de celle-ci pendant un temps supérieur à Ad, l'alarme basse température LO est activée. L'alarme LO cesse automatiquement dès que la valeur St-AL+A0 est dépassée. De même, via le paramètre AH, il est possible de configurer le seuil d'activation de l'alarme haute température HI. La valeur relevée par le capteur de régulation est constamment mise en relation avec la valeur St+AH et si elle s'élève au-dessus de celle-ci pendant un temps supérieur à Ad, l'alarme haute température HI est activée. L'alarme HI cesse automatiquement dès que la valeur lue par le capteur descend en-dessous de la valeur St+AH-A0.

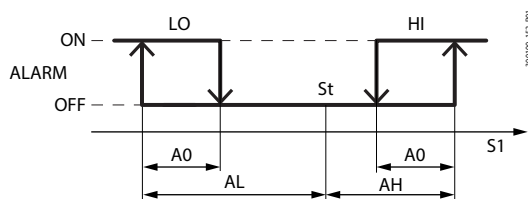


Fig. 10.b

Réf. Description

LO	Alarme de basse température
HI	Alarme de température élevée
S1	Sonde de régulation
St	Setpoint
AL	Seuil alarme relative de basse température
AH	Seuil alarme relative de haute température
A0	Différentiel de retour

Seuils absolus

Le paramètre ALA permet de configurer le seuil d'activation de l'alarme basse température LO. La valeur relevée par le capteur de régulation est constamment mise en relation avec la valeur ALA et si elle descend en-dessous de celle-ci pendant un temps supérieur à Ad, l'alarme basse température LO est activée. L'alarme LO cesse automatiquement dès que la valeur ALA+A0 est dépassée.

De même, via le paramètre AHA, il est possible de configurer le seuil d'activation de l'alarme haute température HI. La valeur relevée par le capteur de régulation est constamment mise en relation avec la valeur AHA et si elle s'élève au-dessus de celle-ci pendant un temps supérieur à Ad, l'alarme haute température HI est activée.

L'alarme HI cesse automatiquement dès que la valeur lue par le capteur descend en-dessous de la valeur AHA-A0.

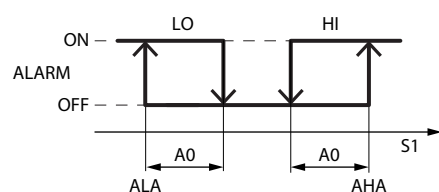


Fig. 10.c

Réf. Description

LO	Alarme de basse température
HI	Alarme de température élevée
S1	Sonde de régulation
AL	Seuil d'alarme basse température
AH	Seuil d'alarme de température élevée
A0	Différentiel de retour

L'alarme haute température est ignorée pendant un temps configuré via le paramètre Add après l'ouverture de la porte et après un temps d8 après le dégivrage, pour éviter de fausses alarmes. Une fois les temps configurés via le paramètre Add ou d8 écoulés, le délai réglé via le paramètre Ad commence avant l'alerte de l'alarme.

L'activation de l'alarme basse température LO est signalée par le buzzer interne et le code LO affiché à l'écran, tandis que l'activation de l'alarme haute température HI est signalée par le buzzer et le code HI.

10.5 Alarmes HACCP (= Hazard Analysis and Critical Control Point)

Il s'agit d'alarmes spéciales de contrôle de la température de service et d'enregistrement des anomalies éventuelles dues à des chutes de tension ou à la hausse de la température de fonctionnement pour différentes causes (ruptures, conditions de service difficiles, erreurs d'utilisation, etc.) ; pour plus de détails, voir le paragraphe « Paramètres alarmes HACCP et activation du monitoring ». Deux types d'événement potentiellement critiques pour l'HACCP sont gérés de manière spécifique :

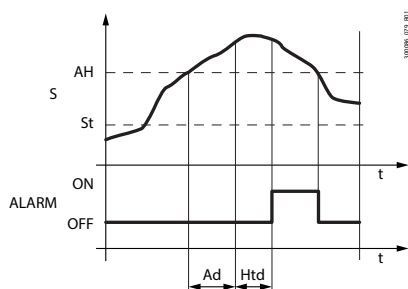
- alarmes de type HA, température élevée durant le fonctionnement ;
Exemple: La température critique a été dépassée, l'alarme n'a pas été gérée et la température est restée au-dessus du seuil consenti au-delà de la durée maximum établie (seuils définis par les procédures HACCP du site). Cet événement est critique et potentiellement dangereux.
 - alarmes de type HF, haute température après une absence de tension (coupure de courant) ;
Exemple: L'appareil a été éteint. Suite à son redémarrage la température se trouve être au-dessus du seuil configuré et ne revient pas à un niveau acceptable selon le temps établi (paramètres définis par les procédures HACCP spécifiques du site). Cet événement est critique et potentiellement dangereux.
- L'alarme déclenche le clignotement du symbole HACCP (si présent), la visualisation du code d'alarme correspondant sur l'écran, la mémorisation de l'alarme et l'activation du relais d'alarme et du buzzer.

10.5.1 Paramètres d'alarmes HACCP et activation du monitoring

Alarmes de type HA

L'alarme de type HA est déclenchée si durant le fonctionnement normal on constate que la température lue par la sonde de régulation dépasse le seuil de température élevée pour le temps Ad+Htd. Donc, par rapport à l'alarme normale de température élevée déjà signalée par le contrôle, l'alarme HACCP de type HA est retardée d'un temps supplémentaire Htd spécifique pour l'enregistrement HACCP.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisateur	Terminal utilisateur
Htd	Délai alarme HACCP - 0 = monitoring désactivé	0	0	240	min.	S	NON



Réf.	Description
S	Sonde de régulation
St	Point de consigne
ALARME	Alarme HACCP de type HA
Ad	Temps de retard pour les alarmes de température élevée et basse
AH	Seuil d'alarme de température élevée
Htd	Retard alarme HACCP- 0 = monitoring désactivé
t	Temps

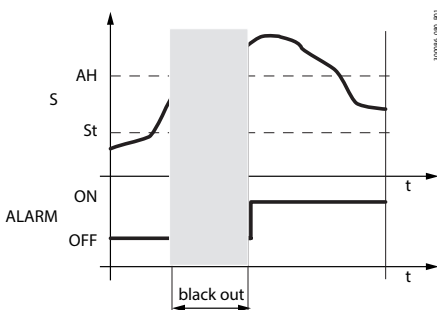
Fig. 10.d

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Terminal utilis.
HAn	Nombre d'alarmes type HA (uniquement lecture)	0	0	6	-	U	OUI
HA1, HA2, HA3(*)	Date et heure de l'intervention de la première, deuxième et troisième alarme de type HA	...	...	...	-	U	NON

Alarmes de type HF

L'alarme HACCP de type HF est générée par une chute de tension, quand on constate que suite au rétablissement du courant de secteur la température de régulation dépasse le seuil AH haute température. HFn indique le nombre d'alarmes de type HF déclenchées.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Terminal utilis.
HFn	Nombre d'alarmes type HF (uniquement lecture)	0	0	6	-	U	OUI
HF1, HF2, HF3(*)	Date et heure de l'intervention de la première, deuxième et troisième alarme de type HF	...	...	...	-	U	NON



Réf.	Description
S	Sonde de régulation
St	Point de consigne
ALARME	Alarme HACCP de type HF
AH	Seuil d'alarme de température élevée
t	Temps

Fig. 10.e

(*) Paramètres consultables via Applica.

Les alarmes HA et HF peuvent être réinitialisées via le paramètre de réinitialisation des alarmes rSA.

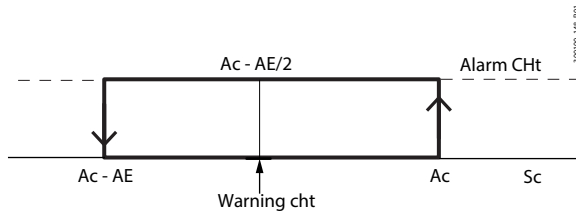
Il est possible d'éliminer l'historique des événements HACCP via le paramètre rHP en utilisant le logiciel de configuration Applica Desktop ou l'appli Applica (uniquement par connexion Bluetooth™)

Remarque : l'élimination de l'historique des événements HACCP est irréversible.

10.6 Alarme condenseur obstrué

Si le capteur température de condensation est présent, le régulateur iJW peut l'utiliser pour signaler l'alarme condenseur obstrué.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisa- teur	Terminal utilisateur
/Fo	Affectation capteur de température condensation :	0	0	7	-	S	NON
	0 désactivée	4	S4				
	1 S1	5	réservé				
	2 S2	6	6 = non disponible				
	3 S3	7	7 = non disponible				
Ac	Seuil alarme condenseur obstrué	70/158	0/32	250/482	°C/°F	S	NON
AE	Différentiel alarme condenseur obstrué	5/9	0,1/0,2	20/36	Δ °C/°F	S	NON
ACd	Délai alarme condenseur obstrué	0	0	240	min.	S	NON



Réf. Description

Sc	Température capteur de condensation
Ac	Seuil alarme condenseur obstrué
AE	Différentiel alarme condenseur obstrué
ACd	Délai alarme condenseur obstrué
cht	Warning (alerte) condenseur obstrué
CHT	Alarme condenseur obstrué

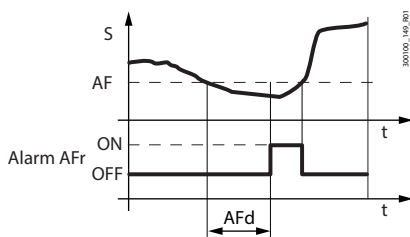
Fig. 10.f

Lorsque la valeur de la température $Ac - AE/2$ est dépassée, une alerte (warning) « cht » est générée pour signaler l'éventuelle obstruction du condenseur. Si ensuite la température revient à une valeur inférieure à $Ac - AE$, l'alerte (warning) cesse automatiquement. Si par contre la température de condensation s'élève au-dessus de la valeur du seuil de l'alarme Ac pendant un temps supérieur à la valeur configurée via le paramètre ACd , l'alarme « CHT » s'enclenche, qui bloque le fonctionnement du compresseur. L'alarme CHT doit être réinitialisée manuellement, il faut donc réinitialiser les alarmes via le paramètre rSA pour que l'alarme cesse.

10.7 Alarme antigel

Si le capteur température antigel est présent, le régulateur iJW peut gérer l'alarme antigel.

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisa- teur	Terminal utilisateur
/FQ	Affectation capteur antigel :	0	7	1	-	S	NON
	0 désactivée	4	S4				
	1 S1	5	réservé				
	2 S2	6	6 = non disponible				
	3 S3	7	7 = non disponible				
AF	Seuil alarme antigel	-5/-9	-50/-58	250/392	°C/°F	S	NON
AFd	Retard alarme antigel	1	0	15	min.	S	NON



Réf. Description

t	Temps
AF	Seuil alarme antigel
AFd	Retard alarme antigel
Afr	Alarme antigel
S	Température antigel

Fig. 10.g

Quand la température antigel descend en-dessous du seuil AF pendant un temps supérieur à la valeur configurée via le paramètre AFd , l'alarme « Afr » s'enclenche, qui bloque le fonctionnement du compresseur. La réinitialisation de l'alarme Afr est automatique, par conséquent, lorsque le seuil AF est dépassé, l'alarme est réinitialisée.

10.8 Alarme fuite de fluide frigorigène rSF

Le régulateur iJW gère un algorithme qui contrôle si la température descend suite à l'allumage du compresseur ; si la température ne descend pas suffisamment, le régulateur tente plusieurs dégivrages. Si suite à ces dégivrages la température continue à ne pas descendre, il est probable qu'une fuite de fluide frigorigène soit en cours, par conséquent l'alarme rSF à réinitialisation manuelle est générée, qui arrête l'unité.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisateur	Terminal utilisateur
d20	Temps d'échantillonnage pour alarme rSF	0	0	240	min.	S	NON
d16	Durée de la non-diminution de température avant de commencer le dégivrage	30	Add	240	min.	S	NON
d21	Nombre de dégivrages permis avant l'alarme rSF	2	1	5	-	S	NON
d22	Saut de température pour évaluer la descente	0,1/0,2	0,1/0,2	0,5/0,9	Δ °C/°F	S	NON

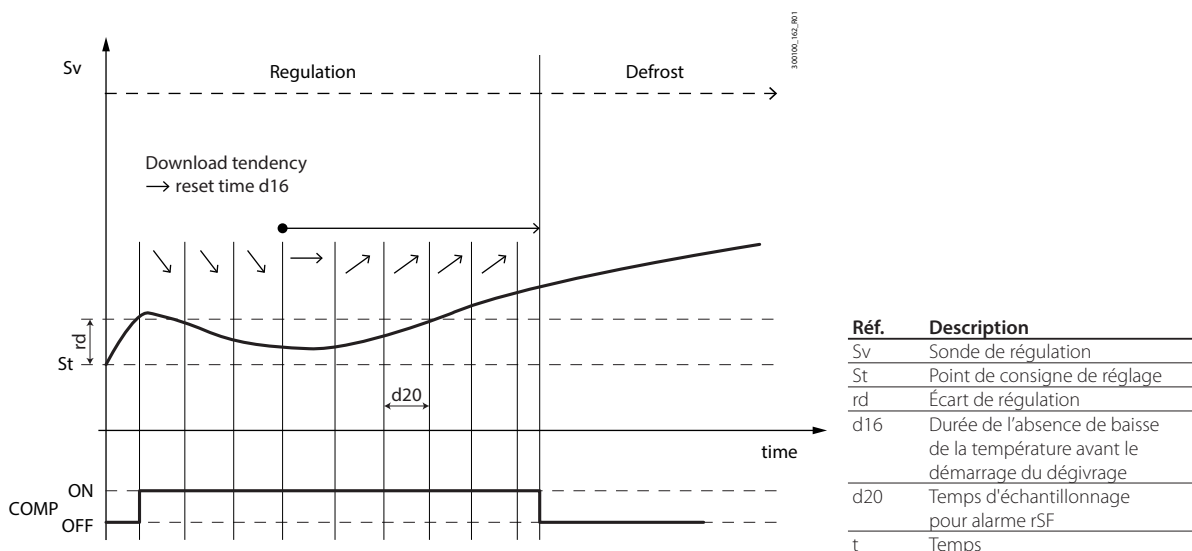


Fig. 10.h

Après le démarrage du compresseur, le régulateur iJW vérifie aux intervalles d20 que la température de régulation baisse au moins de la valeur configurée via le paramètre d22 ; à chaque intervalle durant lequel la température baisse, le temps d'absence de baisse est réinitialisé ; par contre, si la température reste constante ou si elle augmente, le régulateur commence à compter le temps d'absence de baisse et lorsque le seuil défini via le paramètre d16 est atteint, il fait démarrer un dégivrage. Ce cycle de fonctionnement se répète pendant un nombre maximum de dégivrages configuré via le paramètre d21, après quoi l'alarme rSF est activée et l'unité est arrêtée. L'alarme rSF doit être réinitialisée manuellement, il est donc nécessaire de réinitialiser les alarmes via le paramètre rSA pour que l'alarme cesse.

10.9 Alarme maintenance

Le régulateur iJW peut calculer le temps écoulé depuis la dernière intervention de maintenance et activer une alarme de maintenance.

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Terminal utilis.
HMP	Seuil heures fonctionnement pour alarme maintenance hx1000	0	0	45	heures/1000	S	NON
HMr	Réinitialisation heures fonctionnement	0	0	1	-	S	OUI

Si une horloge RTC est présente et qu'elle fonctionne correctement, le régulateur iJW peut compter le nombre d'heures écoulées depuis la dernière réinitialisation des heures de fonctionnement. Quand le seuil configuré via le paramètre HMP est dépassé, une alarme de demande de maintenance « SrC » est activée. L'alarme SrC doit être réinitialisée manuellement ; il est donc nécessaire de réinitialiser les heures de fonctionnement via le paramètre HMr pour que l'alarme cesse. Le paramètre HMr permet de remettre le compte des heures écoulées depuis la dernière maintenance à zéro, également si l'alarme n'a pas encore été activée. Si le seuil des heures de fonctionnement HMP=0 (par défaut), l'alarme est désactivée.



Remarque : l'alarme manutention n'est activable que sur les modèles avec RTC présent et correctement réglé.

11. HISTORIQUE

Le régulateur iJW est en mesure d'enregistrer des historiques périodiques et les historiques par évènement, qu'il est possible de visualiser et de télécharger via l'appli Applica ou via le logiciel de configuration Applica Desktop. Pour visualiser les historiques sur Applica, sélectionner Service -> Trend -> (tab) Logs pour les historiques périodiques et Service -> Trend -> (tab) Events pour les historiques par évènement :

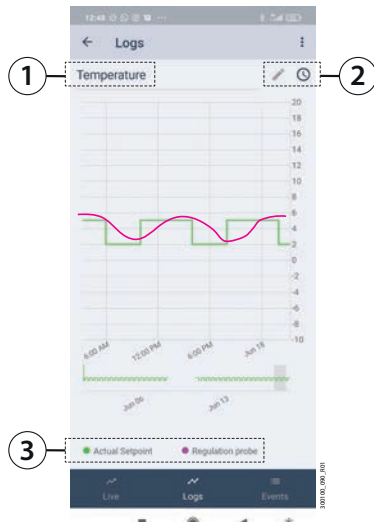


Fig. 11.a



Fig. 11.b

Réf.	Description
1	Prédéfini
2	Variables périodiques enregistrées
3	Instruments de modification de la visualisation
4	État de l'alarme (0 = non activé ; 1 = activé)
5	Code alarme (voir le tableau du chapitre «Alarmes»)

La visualisation des historiques est prédéfinie, mais il est possible de la modifier à l'aide de l'instrument de modification. En outre, des réglages prédéfinis de visualisation sont téléchargés dans le dispositif, qui permettent de filtrer les principales grandeurs d'intérêt (température, alarmes HACCP, coupures de courant, etc.). Pour télécharger les historiques, utiliser la commande du menu déroulant située en haut à droite.

11.1 Historiques périodiques

Les historiques périodiques enregistrent les principales grandeurs d'intérêt à intervalles réguliers, tel qu'illustré sur le tableau.

Grandeur enregistrée	U.M.	Période
Température de régulation	°C/°F	5 min
Point de consigne courant de la température	°C/°F	1 h
Humidité courante	% H.R.	1 h
Point de consigne courant de l'humidité	% H.R.	1 h
Température maximum de la période	°C/°F	1 h
Température minimum de la période	°C/°F	1 h
Température courante évaporateur	°C/°F	1 h
Température courante condenseur	°C/°F	1 h
Compresseur, minutes d'allumage pendant la période	min.	1 h
Compresseur, nombre d'allumage pendant la période	-	1 h
Ventilateur évaporateur, minutes d'allumage pendant la période	min.	1 h
Eclairage, minutes d'allumage pendant la période	min.	1 h
Dégivrage, minutes d'activation pendant la période	min.	1 h
Seuil relatif alarme basse température	Δ °C	1 h
Seuil relatif alarme basse température	Δ °C	1 h

Tab. 11.a

11.2 Historiques par évènement

Les historiques par évènement sont enregistrés dans des conditions particulières, pour mémoriser certaines grandeurs associées, comme indiqué sur le tableau.

Grandeur enregistrée	Évènement	Autres grandeurs enregistrées	Nombre d'échantillons (*)	Limites
Alarme	Déclenchement de l'alarme	Numéro de l'alarme activée prioritairement. État de l'alarme (activée/réinitialisée).	100	255 alarmes max.
Coupage de courant	Allumage du dispositif	Durée coupure de courant (min.)	100	1000 heures
Alarmes HACCP	Alarme HA ou HF	Type d'alarme HA ou HF	50	-

Tab. 11.b

(*) Les échantillons sont mémorisés dans une liste perpétuelle de type FIFO (ex. : Alarmes, la 101^è alarme écrase la 1^è alarme, etc.).

Dans l'historique de l'alarme est indiqué le type d'alarme activée via le code d'alarme lui correspondant (voir le tableau du chapitre «Alarmes»).

⚠ Attention: une modification de l'heure réglée dans le régulateur iJW de plus de 140 minutes entraîne la perte des historiques mémorisés.

12. APPENDICE

12.1 Tableau de compatibilité des paramètres ir33 et IJ

Ce tableau indiquent les paramètres des plateformes Carel PJ et IR33 qui changent de nom ou de fonction sur la plateforme IJ. Les paramètres non cités dans ce chapitre conservent le même nom ou la même fonction.

ir33	ij	Description	Par défaut	Min.	Max.	U.M.
AF	-	Non présent	-	-	-	-
AP	-	Non présent	-	-	-	-
Apd	-	Non présent	-	-	-	-
H6	-	Non présent	-	-	-	-
H9	-	Non présent	-	-	-	-
/c1, /c2,	/cA	Étalonnage capteur de température de reflux (Sm)	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F
/c3, /c4, /c5	/cb	Étalonnage de la sonde de température de dégivrage (Sd)	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F
	/cc	Étalonnage capteur de température de reprise (Sr)	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F
	/cF	Étalonnage sonde température dégivrage évaporateur auxiliaire (Sd2)	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F
	/cg	Étalonnage sonde température auxiliaire 1	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F
	/cH	Étalonnage sonde température auxiliaire 2	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F
	/cl	Étalonnage sonde température ambiante	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F
	/cM	Étalonnage sonde température verre	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F
	/co	Étalonnage sonde température condensation	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F
	/cp	Étalonnage sonde humidité	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F
	/cq	Étalonnage sonde température antigel	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F
	/cr	Étalonnage sonde température produit	0	-20 ou -36	20 ou 36	Δ °C/°F
/A2, /A3, /A4, /A5	/FA	Affectation sonde de température de reflux (Sm) 0 = Fonction désactivée 1 = Sonde S1 2 = Sonde S2 3 = Sonde S3 4 = Sonde S4 5 = réservé 6 = non disponible 7 = non disponible	...	0	7	-
	/Fb	Affectation sonde de température de dégivrage (Sd) - voir /FA	...	0	7	-
	/Fc	Affectation sonde de température de reprise (Sr) - voir /FA	...	0	7	-
	/FF	Affectation sonde de température de dégivrage évaporateur auxiliaire (Sd2) - voir /FA	...	0	7	-
	/FG	Affectation sonde de température auxiliaire 1 - voir /FA	...	0	7	-
	/FH	Affectation sonde de température auxiliaire 2 - voir /FA	...	0	7	-
	/FI	Affectation sonde de température ambiante - voir /FA	...	0	7	-
	/FM	Affectation capteur de température du vitrage - voir /FA	...	0	7	-
	/Fo	Affectation sonde de température de condensation - voir /FA	...	0	7	-
	/FP	Affectation capteur humidité (fixe sur S5)	...	5	5	-
	/FQ	Affectation sonde de température antigel - voir /FA	...	0	7	-
	/FR	Affectation sonde de température produit - voir /FA	...	0	7	-
H2	/nE	Activation navigation terminal utilisateur : 0 = activée ; 1 = désactivée ; 2 = On/ Off désactivé ; 3 = On/Off et accès au point de consigne désactivés.	0	0	3	-
/P	/P1	Configuration type de capteur S1, S2, S3, S4 : 0 = PT1000 ; 1 = PTC ; 2 = NTC ; 3 = NTC-LT ; 4 = NTC-HT.	2	0	4	-
	/P2	Configuration entrée multifonction S3/DI1 : 0, 1, 2, 3, 4 = S3 ; 5 = DI1.	5	0	5	-
/tl	/t1	Affichage sur le terminal utilisateur : 0 = non configuré 1 = valeur S1 2 = valeur S2 3 = valeur S3 4 = valeur S4 5 = valeur S5 6..8 = non disponible 9 = capteur de régulation 10 = capteur virtuel 11..14 = non disponible 15 = point de consigne réel de régulation	9	0	15	-
/tE	/t2	Visualisation sur l'écran à distance - Voir /t1	0	0	15	-
A8	A3	Alerte dégivrage terminé pour temps maximum écoulé : 0 = désactivé ; 1 = activé	30	1	240	min.
d8d	Add	Temps d'exclusion alarme de haute température pour porte ouverte	5	1	240	min.
ALF	AF	Seuil d'alarme hors gel	-5 ou -9	-50 ou -58	200/392	°C/°F
AdF	Afd	Délai alarme antigel	1	0	15	min.
d9	c7	Priorité dégivrage sur cycle continu : 0 = priorité au cycle continu ; 1 = priorité au dégivrage	0	0	1	-
cc, cPd	cc	Durée du fonctionnement en cycle continu (0 = désactivé)	0	0	72	h
c7	cPt	Durée maximale phase de pump down (0 = pump down désactivé)	0	0	900	s
d3	d15	Délai activation dégivrage	0	0	240	min.
d12	d7	Skip defrost (ignorer le dégivrage) : 0 = désactivé ; 1 = activé	0	0	1	-

ir33	iJ	Description	Par défaut	Min.	Max.	U.M.	
A4, A5, A9	DIA	Affectation entrée numérique alarme externe immédiate : 0 = désactivée ; 1 = ID1 ; 2 = ID2 , 3, 4 = non disponible	...	0	4	-	
	Dib	Affectation entrée numérique pour alarme externe avec délai d'activation - voir DIA	...	0	4	-	
	Dic	Affectation entrée numérique de validation dégivrage - Voir DIA	...	0	4	-	
	DId	Affectation entrée numérique d'activation du dégivrage - Voir DIA	...	0	4	-	
	DIE	Affectation entrée numérique interrupteur porte sans arrêt compresseur - voir DIA	...	0	4	-	
	DIF	Affectation entrée numérique ON/OFF à distance - voir DIA	...	0	4	-	
	DIG	Affectation entrée numérique pour interrupteur rideau - voir DIA	...	0	4	-	
	DIH	Affectation entrée numérique pour démarrage/arrêt cycle continu - voir DIA	...	0	4	-	
	DIP	Affectation entrée numérique interrupteur porte sans arrêt compresseur - voir DIA	...	0	4	-	
	DIS	Affectation entrée numérique alarme depuis fonction générique - Voir DIA	...	0	4	-	
	DIt	Affectation entrée numérique pressostat basse pression - Voir DIA	...	0	4	-	
	DIU	Affectation entrée numérique d'activation sortie AUX - Voir DIA	...	0	4	-	
	H1, H5	DOA	Affectation sortie numérique pour solénoïde/compresseur 0 = non configuré 4 = sortie numérique 4 (NO4) 1 = sortie numérique 1 (NO1) 5 = sortie numérique 5 (NO5) 2 = sortie numérique 2 (NO2) 6 = sortie numérique 6 (NO6) 3 = sortie numérique 3 (NO3)	...	0	6	-
		DOb	Affectation sortie numérique alarme - voir DOA	...	0	6	-
DOC		Affectation sortie numérique auxiliaire AUX - voir DOA	...	0	6	-	
DOE		Affectation sortie numérique éclairage - voir DOA	...	0	6	-	
DOG		Affectation sortie numérique pour le dégivrage - voir DOA	...	0	6	-	
DOH		Affectation sortie numérique pour dégivrage évaporateur auxiliaire - voir DOA	...	0	6	-	
DOI		Affectation sortie numérique pour ventilateurs évaporateur- voir DOA	...	0	6	-	
DOj		Affectation sortie numérique pour résistance déshumidification - voir DOA	...	0	6	-	
DOK		Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire sans rotation - voir DOA	...	0	6	-	
DOn		Affectation sortie numérique pour vanne de pump down - voir DOA	...	0	6	-	
DOP		Affectation sortie numérique résistance conduit d'évacuation condensation - voir DOA	...	0	6	-	
DOQ		Affectation sortie numérique pour résistances anti-condensation - voir DOA	...	0	6	-	
DOS		Affectation sortie numérique fonction générique On/Off - voir DOA	...	0	6	-	
DOt		Affectation sortie numérique pour ventilateurs condenseur - voir DOA	...	0	6	-	
DOu		Affectation sortie numérique pour l'humidification - voir DOA	...	0	6	-	
DOv		Affectation sortie numérique pour sortie inversée zone neutre - voir DOA	...	0	6	-	
DOw		Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire en parallèle - voir DOA	...	0	6	-	
DOx		Affectation sortie numérique chauffage du joint - voir DOA	...	0	6	-	
DOy		Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire avec rotation - voir DOA	...	0	6	-	
DOz		Affectation sortie numérique pour déshumidificateur externe - voir DOA	...	0	6	-	
F5	F5d	Différentiel d'activation ventilateurs condensation	5 ou 9	0,1 ou 0,2	60 ou 108	°C/°F	
Ado	H14	Temps de maintien de l'éclairage après fermeture de la porte	0	0	240	min.	
H4	Hb	Buzzer : 0 = désactivé ; 1 = activé	1	0	1	-	
HF	HF1	Date et heure de l'intervention de la première, deuxième et troisième alarme de type HF	...	...	...	-
Hdn	IS	Configuration à télécharger (0 = aucune configuration n'est sélection- née)	0	0	...	-	
Pw	PDS	Mot de passe Assistance (Service)	22	0	999	-	
r3	r30	Mode de régulation : 0 = directe avec dégivrage ; 1 = directe ; 2 = inversée	0	0	2	-	
tof_d	tE1-d, ..., tE8-d	Fin plage horaire 1...8 - jour - voir (td1...8-d)	0	0	11	-	
tof_h	tE1-hh, ..., tE8-hh	Fin plage horaire 1..8 - heure	0	0	23	heure	
tof_m	tE1-mm, ..., tE8-mm	Fin plage horaire 1..8 - minute	0	0	59	minute	
toF	tE1-temporisation, ..., tE8-temporisation	Fin plage horaire 1..8 (Applica)	00:00:00	00:00:00	23:59:59	-	
ton_d	tS1-d, ..., tS8-d	Fin plage horaire 1...8 - jour - voir (td1...8-d)	0	0	11	-	
ton_h	tS1-hh, ..., tS8-hh	Début plage horaire 1..8 - heure	0	0	23	heure	
ton_m	tS1-mm, ..., tS8-mm	Début plage horaire 1..8 - minute	0	0	59	minute	
ton	tS1-temporisation, ..., tS8-mm	Début plage horaire 1..8 (Applica)	00:00:00	00:00:00	23:59:59	-	

Tab. 12.a

12.2 Procédure de configuration entrées et sorties

Il est possible de configurer les entrées et les sorties via Applica ou via le logiciel de configuration Applica Desktop, en réglant les paramètres correspondants.



Fig. 12.a



Fig. 12.b

Procédure :

1. lancer l'appli Applica sur le smartphone utilisé;
2. accéder au régulateur via la connectivité NFC ou Bluetooth, en fournissant les identifiants de son profil ;
3. approcher le dispositif de l'iJW à partir duquel on souhaite modifier la configuration entrées/sorties (uniquement via connexion NFC);
4. accéder à Service -> I/O;
5. Sélectionner l'onglet Entrées ou Sorties;
6. Sélectionner l'instrument de modification au niveau du groupe d'entrées/sorties à modifier ;
7. Sélectionner le paramètre correspondant à la fonction que l'on souhaite ajouter ou modifier (la figure montre, par exemple, l'affectation du capteur de dégivrage), configurer l'entrée/sortie à associer à cette fonction, puis appuyez sur OK pour confirmer ;
8. Sélectionner «Écrire» dans le menu déroulant en haut à droite, approcher le dispositif de l'iJW et appuyer sur « Appliquer » (uniquement via connexion NFC).

Entrées analogiques

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Term. utilis.
/P1	Configuration type de capteur S1, S2, S3, S4 : 0 = PT1000 ; 1 = PTC ; 2 = NTC ; 3 = NTC-LT ; 4 = NTC-HT	2	0	4	-	S	NON
/P2	Configuration entrée multifonction S3/DI1 : 0, 1, 2, 3, 4 = S3 ; 5 = DI1	5	0	5	-	S	NON
/FA	Affectation sonde de température de refoulement (Sm) 0 = Fonction désactivée 1 = Sonde S1 2 = Sonde S2 3 = Sonde S3 4 = Sonde S4 5 = réservé 6 = non disponible 7 = non disponible	1	0	7	-	S	NON
/Fb	Affectation sonde de température de dégivrage (Sd) - voir /FA	0	0	7	-	S	NON
/Fc	Affectation sonde de température de reprise (Sr) - voir /FA	0	0	7	-	S	NON
/FF	Affectation sonde de température de dégivrage évaporateur auxiliaire (Sd2) - voir /FA	...	0	7	-	S	NON
/FG	Affectation sonde de température auxiliaire 1 - voir /FA	...	0	7	-	S	NON
/FH	Affectation sonde de température auxiliaire 2 - voir /FA	...	0	7	-	S	NON
/FI	Affectation sonde de température ambiante - voir /FA	...	0	7	-	S	NON
/FM	Affectation capteur de température du vitrage - voir /FA	...	0	7	-	S	NON
/Fo	Affectation sonde de température de condensation - voir /FA	...	0	7	-	S	NON
/FP	Affectation capteur humidité (fixe sur S5)	...	5	5	-	S	NON
/FQ	Affectation sonde de température antigel - voir /FA	...	0	7	-	S	NON
/FR	Affectation sonde de température produit - voir /FA	...	0	7	-	S	NON

Pour configurer le type de sonde, utiliser le paramètre /P1.

Entrées numériques

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Term. utilis.
DIA	Affectation entrée numérique alarme externe immédiate: 0 = désactivée ; 1 = ID1 ; 2 = ID2 ; 3, 4 = non disponible	...	0	4	-	S	NON
D1b	Affectation entrée numérique pour alarme externe avec délai d'activation - voir DIA	...	0	4	-	S	NON
D1c	Affectation entrée numérique pour l'activation du dégivrage - Voir DIA	...	0	4	-	S	NON
D1d	Affectation entrée numérique pour l'activation du dégivrage - Voir DIA	...	0	4	-	S	NON
D1E	Affectation entrée numérique interrupteur de porte avec arrêt compresseur - voir DIA	...				S	
D1F	Affectation entrée numérique ON/OFF à distance - voir DIA	...				S	
D1G	Affectation entrée numérique pour interrupteur rideau - voir DIA	...	0	4	-	S	NON

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilis.	Term. utilis.
DIH	Affectation entrée numérique pour démarrage/arrêt cycle continu - voir DIA	...	0	4	-	S	NON
DIP	Affectation entrée numérique interrupteur de porte avec arrêt compresseur - voir DIA	...	0	4	-	S	NON
DIS	Affectation entrée numérique alarme depuis fonction générique - voir DIA	...	0	4	-	S	NON
DIt	Affectation entrée numérique pour pressostat basse pression - voir DIA	...	0	4	-	S	NON
DIU	Affectation entrée numérique pour activation sortie AUX - Voir DIA	...	0	4	-	S	NON

Sorties numériques

Code	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisateur	Term. utilisateur
DOA	Affectation sortie numérique pour solénoïde/compresseur 0 = non configuré 1 = sortie numérique 1 (NO1) 2 = sortie numérique 2 (NO2) 3 = sortie numérique 3 (NO3) 4 = sortie numérique 4 (NO4) 5 = sortie numérique 5 (NO5) 6 = sortie numérique 6 (NO6)	(***)	0	6	-	S	NON
DOb	Affectation sortie numérique alarme - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOC	Affectation sortie numérique auxiliaire AUX - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOE	Affectation sortie numérique éclairage - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOG	Affectation sortie numérique pour le dégivrage - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOH	Affectation sortie numérique pour dégivrage évaporateur auxiliaire - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOI	Affectation sortie numérique pour ventilateurs évaporateur - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOj	Affectation sortie numérique pour résistance déshumidification - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOK	Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire sans rotation - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOn	Affectation sortie numérique pour vanne de pump down - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOP	Affectation sortie numérique pour résistance conduit d'évacuation condensation - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOQ	Affectation sortie numérique pour résistances anti-condensation - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOS	Affectation sortie numérique fonction générique On/Off - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOt	Affectation sortie numérique pour ventilateurs condenseur - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOu	Affectation sortie numérique pour l'humidification - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOv	Affectation sortie numérique pour sortie inversée zone neutre - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOw	Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire en parallèle - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOx	Affectation sortie numérique chauffage du joint - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOy	Affectation sortie numérique pour compresseur auxiliaire avec rotation - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON
DOz	Affectation sortie numérique pour déshumidificateur externe - voir DOA	(***)	0	6	-	S	NON

12.3 Configuration des paramètres par défaut/chargement d'un ensemble de paramètres

L'ensemble opérationnel contient l'ensemble des paramètres utilisés par l'iJW pendant son fonctionnement. Cet ensemble est téléchargé chaque fois que l'iJW est allumé et ses paramètres peuvent à tout moment être modifiés via le terminal, le superviseur, Applica ou via le logiciel de configuration Applica Desktop. Cet ensemble de paramètres personnalisés et configurés par l'utilisateur pour la régulation de son installation de réfrigération peut être sauvegardé via une configuration à l'aide de l'appli Applica. Il sera ensuite possible de récupérer la configuration et de la télécharger sur le régulateur, toujours en utilisant Applica. Dans la mémoire de l'iJW se trouve également l'ensemble des paramètres par défaut, qui ne pourra jamais être écrasé car situé dans une mémoire non modifiable. Il est possible de télécharger cette configuration par défaut pour rétablir le système selon la configuration d'usine.

En outre, plusieurs configurations de paramètres sont pré-téléchargées à bord de l'iJW dans la mémoire interne du dispositif, qui peuvent chacune être copiées dans l'ensemble opérationnel - voir le paragraphe « Liste des configurations disponibles et connexions correspondantes ». En modifiant un paramètre dédié, il est donc possible d'appliquer ces configurations directement via le terminal ou l'appli Applica.

12.3.1 Procédure de configuration des paramètres par défaut/téléchargement d'un ensemble de paramètres

Par.	Description	Déf.	Min.	Max.	U.M.	Utilisa- teur	Term. utiliza- teur
IS	Configuration de travail	0	0	IS_Max	-	S	OUI
IS_max	Nombre de configurations incorporées	0	0	999	-	S	NON
rSC	Rappel paramètres d'usine	0	0	1	-	S	OUI

Terminal utilisateur (voir le chapitre « Interface utilisateur » pour plus d'informations)

Procédure :

1. entrer dans le menu de configuration des paramètres ;
2. à l'aide des touches VERS LE HAUT et VERS LE BAS, faire défiler les sous-menus et sélectionner « Ctl » ;
3. faire défiler les paramètres via les touches VERS LE HAUT et VERS LE BAS et sélectionner « rSC » pour la réinitialisation des valeurs Carel par défaut, ou bien « IS », pour télécharger l'un des ensembles de paramètres disponibles dans le régulateur ;
4. pour réinitialiser le dispositif à ses valeurs par défaut, après avoir sélectionné le paramètre « rSC » faire défiler les touches VERS LE HAUT/VERS LE BAS pour configurer la valeur 1, puis confirmer en appuyant sur PRG ;
5. si l'on souhaite télécharger l'un des ensembles de paramètres éventuellement disponibles dans le régulateur, après avoir sélectionné le paramètre « IS », faire défiler les touches VERS LE HAUT/VERS LE BAS pour choisir la valeur correspondant à l'ensemble de paramètres que l'on souhaite télécharger en tant qu'ensemble opérationnel, puis confirmer en appuyant sur PRG.

Applica

Procédure :

1. lancer l'appli Applica sur le smartphone utilisé ;
2. accéder au régulateur via NFC ou Bluetooth™, en fournissant les identifiants de son profil ;
3. trouver le paramètre « rSC » (si disponible pour son profil d'utilisation) pour la réinitialisation des valeurs Carel par défaut, ou bien « IS », pour télécharger l'un des ensembles de paramètres disponibles dans le régulateur ;
4. configurer le paramètre « rSC » ou « IS », puis confirmer.

Remarque : la visibilité des paramètres « rSC » et « IS » dépend, respectivement, du profil utilisé pour accéder et de la présence de configurations pré-téléchargées.

Appliquer une configuration signifie copier uniquement les valeurs des paramètres de la configuration sur les paramètres opérationnel. Les paramètres vides (paramètres dont la configuration ne prévoit aucune valeur) restent tels. La procédure de copie se produit en modifiant la valeur du paramètre IS.

Une fois cette configuration appliquée, il est possible de modifier la valeur de n'importe quel paramètre sans toutefois modifier la configuration téléchargée dans le régulateur, qui à tout moment peut être rappelée, en réglant IS d'abord sur 0, puis sur la valeur associée au paramètre de la configuration souhaitée.

Remarques :

- les paramètres d'une configuration ne peuvent en aucun cas être modifiés.
- Les paramètres qui ne sont pas présents dans la configuration restent sans variation, également en changeant la configuration utilisée.
- Le rappel des paramètres d'usine réinitialise les configurations sans modifier les configurations téléchargées à bord.

12.4 Copie configuration des paramètres

Pour faciliter ces opérations in situ, Applica fournit la fonction « Cloner » qui permet d'acquérir la configuration d'un iJW et de la répliquer sur d'autres régulateurs.

Procédure :

1. lancer l'appli Applica sur le smartphone utilisé ;
2. accéder au régulateur via la connectivité NFC ou Bluetooth, en fournissant les identifiants de son profil ;
3. suivre le chemin « Configurations/Clone » ;
4. approcher le dispositif de l'iJW à partir duquel on souhaite modifier la configuration (uniquement via connexion NFC) ;
5. suite au message de confirmation de cette acquisition, positionner le dispositif à proximité de l'iJW auquel on souhaite appliquer la même configuration (uniquement pour connexion NFC) ;
6. attendre le message confirmant le clonage.

Remarque : le clonage copie tous les paramètres, même ceux qui ne sont pas visibles pour l'utilisateur pour des raisons de profilage. Si au contraire on préfère ne copier que les paramètres visibles pour l'utilisateur, utiliser l'option « Créer configuration », accessible via Service -> Configuration -> Liste des paramètres.

12.5 Liste des config. disponibles et connexions correspondantes

12.5.1 Configurations avec 2 relais

201 - Compresseur

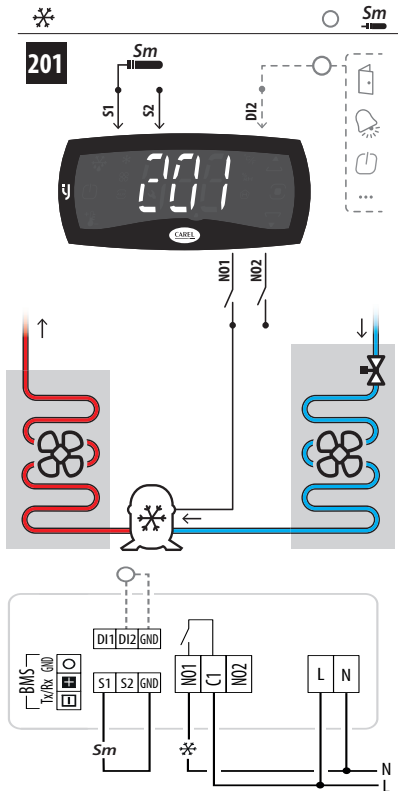


Fig. 12.c

202 - Compresseur - Résistance

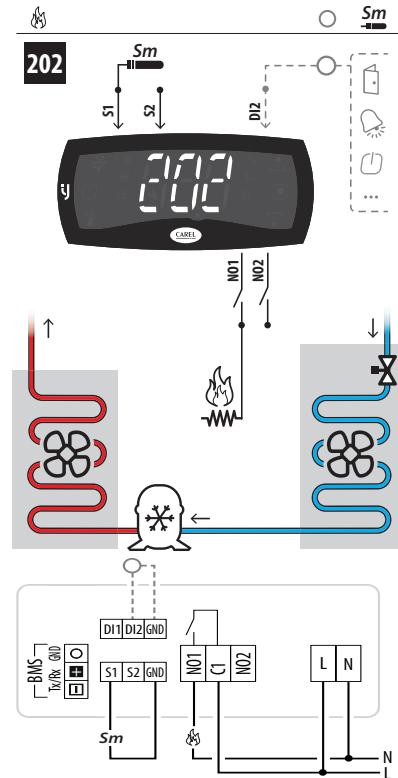


Fig. 12.d

203 - Compresseur - Ventilateur

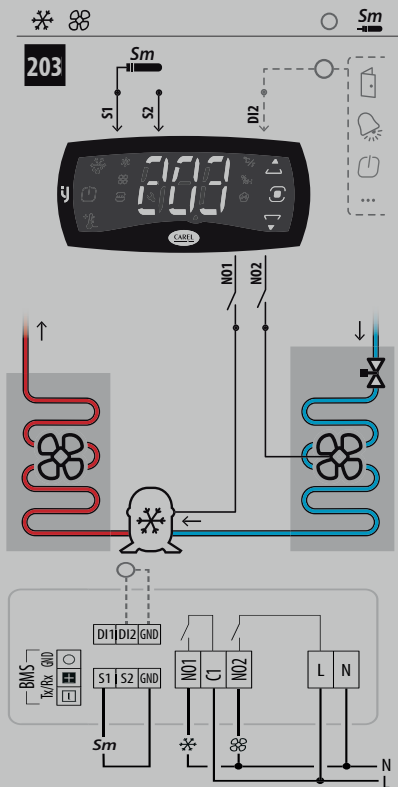


Fig. 12.e

204 - Compresseur - Dégivrage

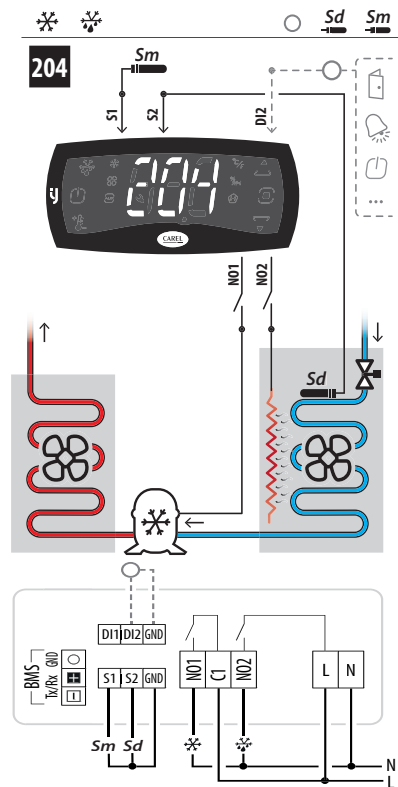


Fig. 12.f

Configuration prédéfinie du régulateur

205 - Compresseur - Alarme

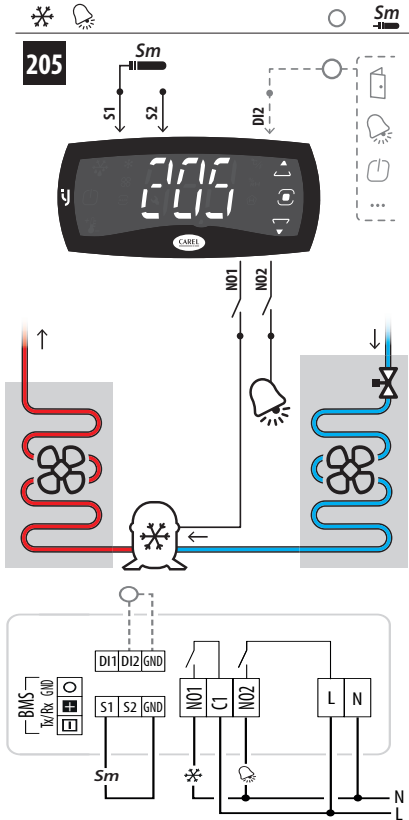


Fig. 12.g

206 - Compresseur - Lumière

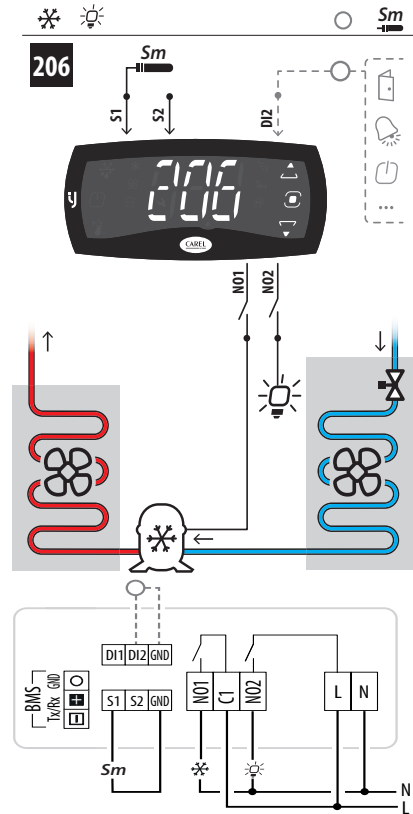


Fig. 12.h

207 - Compresseur - Résistance

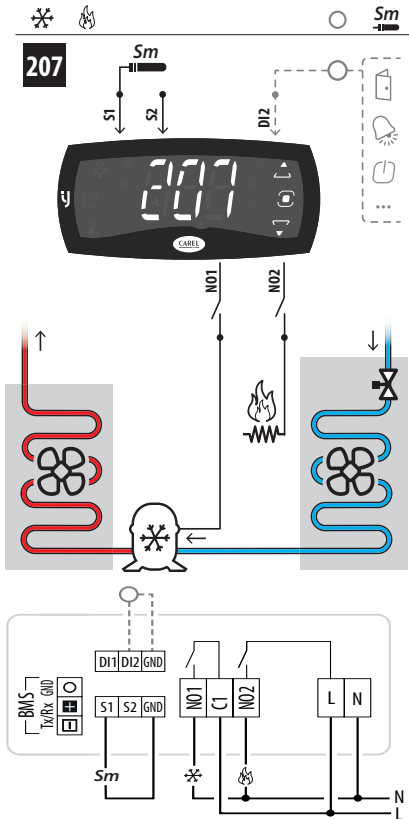


Fig. 12.i

208 - Résistance - Ventilateur

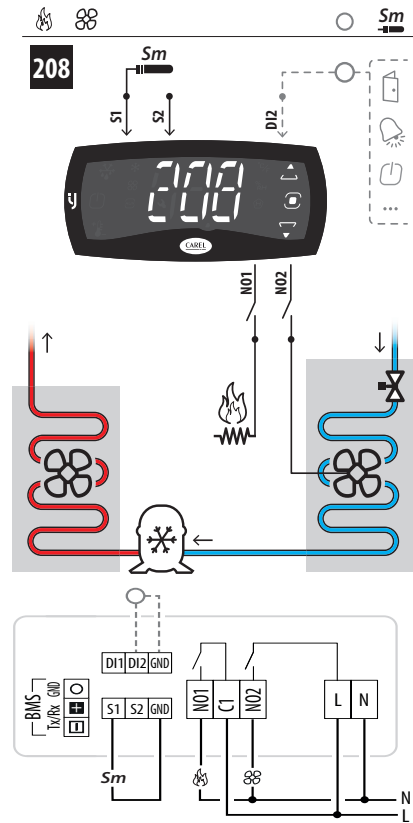


Fig. 12.j

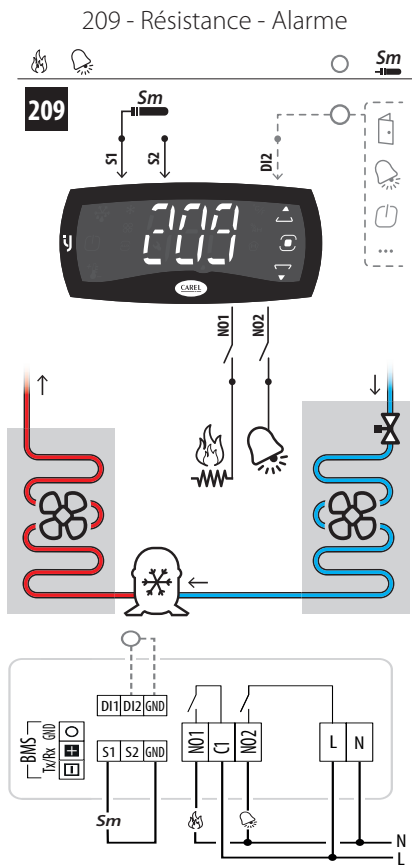


Fig. 12.k

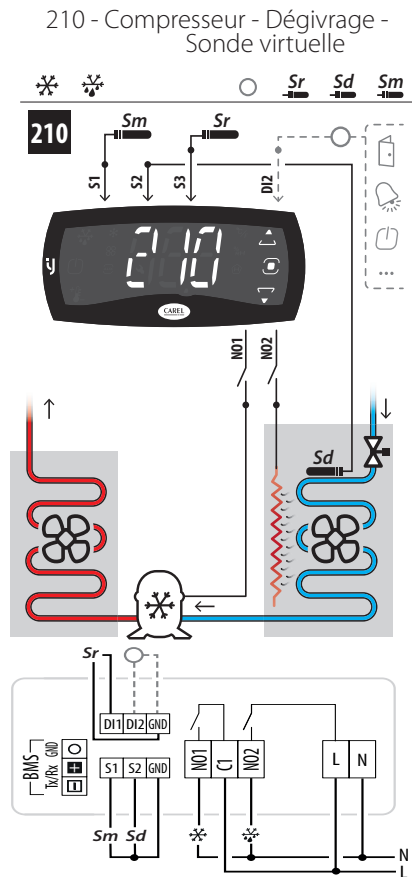


Fig. 12.l

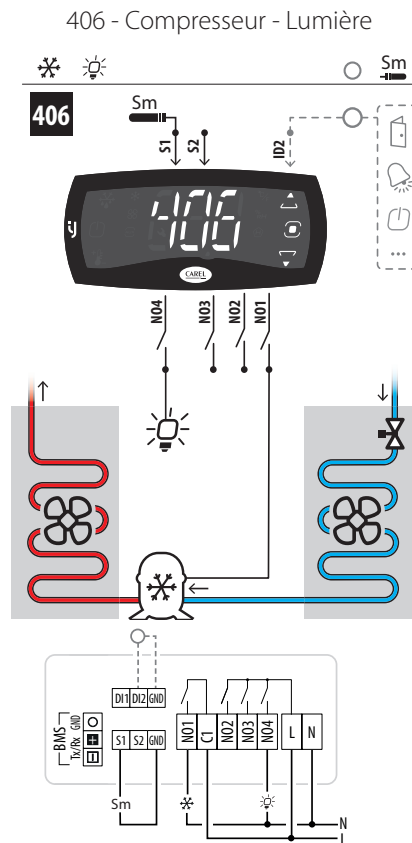
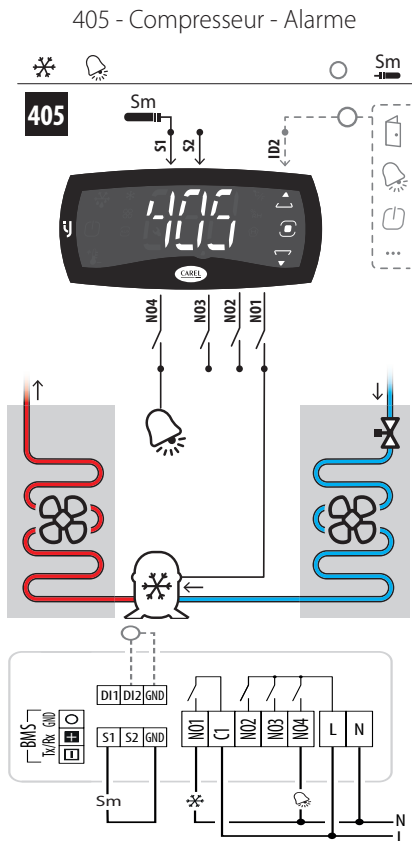
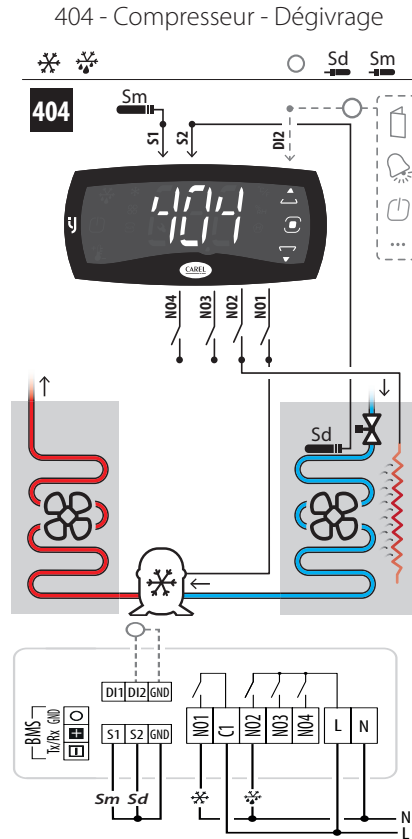
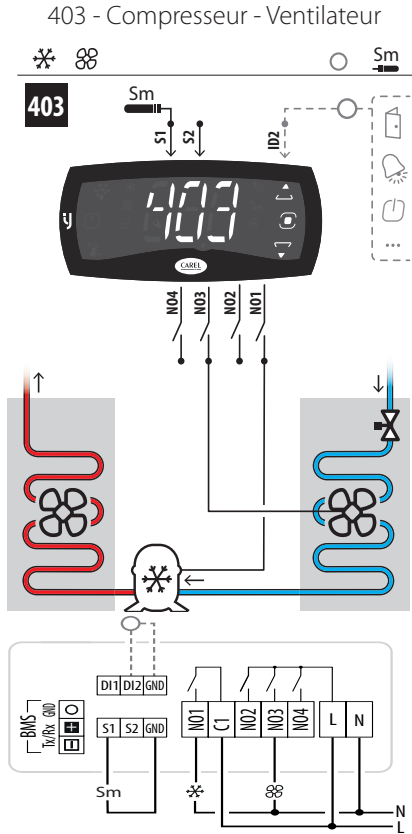
Liste des paramètres configurations avec 2 relais

En choisissant une configuration, les paramètres indiqués dans le tableau sont automatiquement configurés.

Par.	Description	Configuration									
		201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
/FA	Affectation sonde température de refoulement Sm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
/Fb	Affectation sonde température de dégivrage Sd	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
/Fc	Affectation sonde température de reprise Sr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
DOA	Affectation sortie numérique solénoïde/compresseur	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
DOb	Affectation sortie numérique alarme	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0
DOE	Affectation sortie numérique lumières	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
DOG	Affectation sortie numérique dégivrage	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0
DOI	Affectation sortie numérique ventilateurs évaporateur	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0
DOv	Affectation sortie numérique pour sortie inversée zone neutre	0	1	0	0	0	0	2	2	1	0
GF2	Fonction personnalisée associée à la touche flèche VERS LE BAS	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
/P2	Configuration entrée multifonction S3/DI1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3

Tab. 12.b

12.5.2 Configurations avec 4 relais



407 - Compresseur - Chauffage

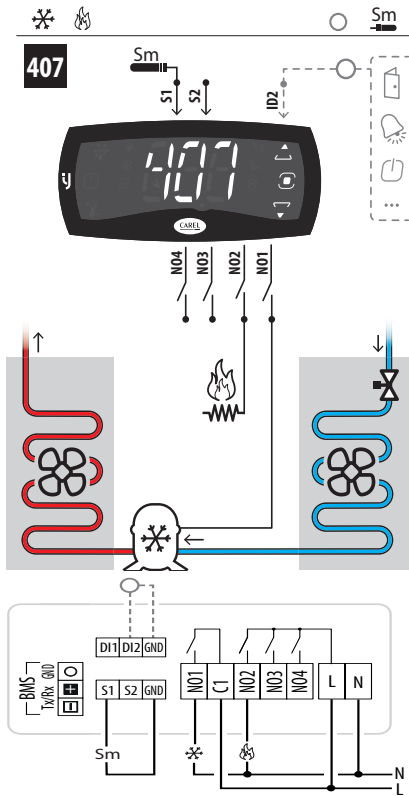


Fig. 12.q

408 - Chauffage - Ventilateur

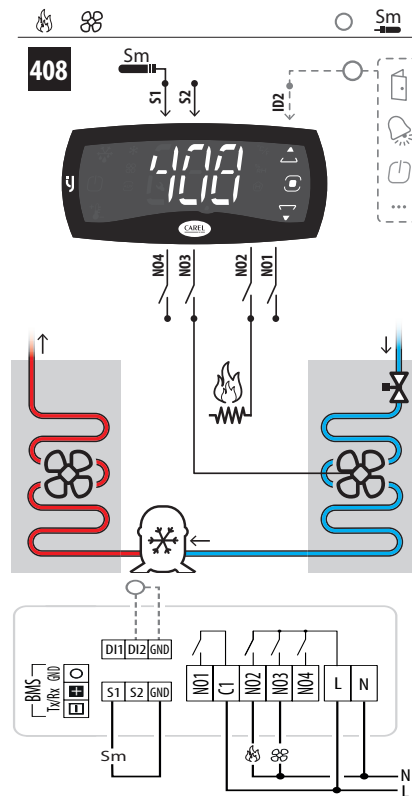


Fig. 12.r

409 - Chauffage - Alarme

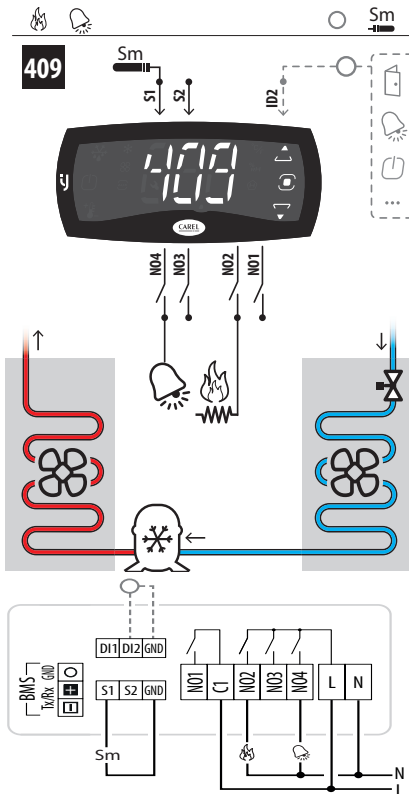


Fig. 12.s

411 - Compresseur - Humidificateur

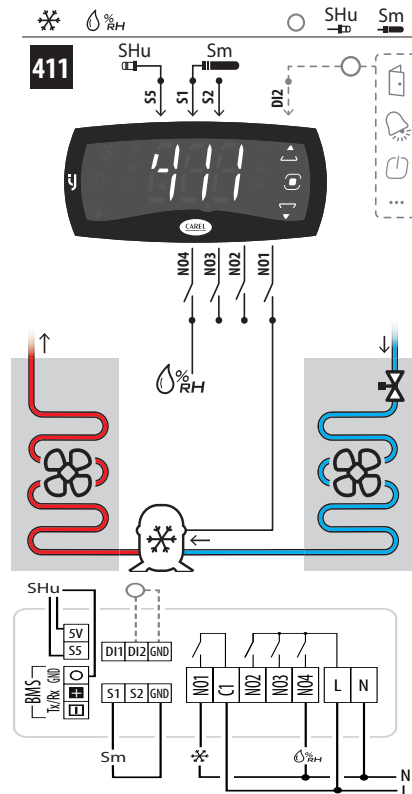
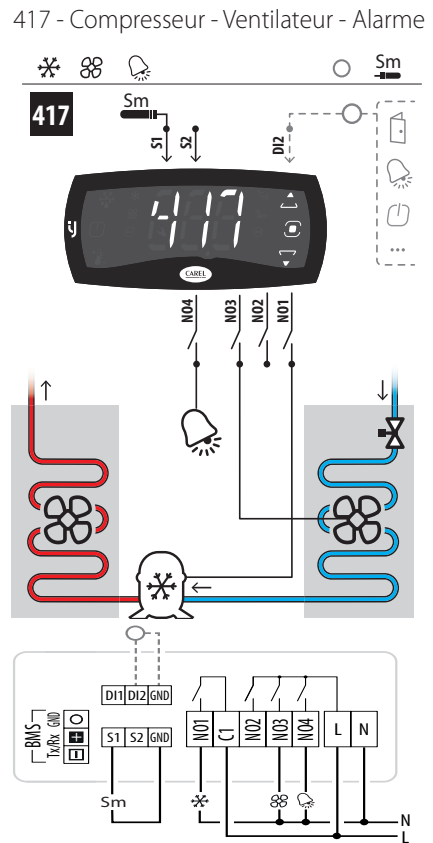
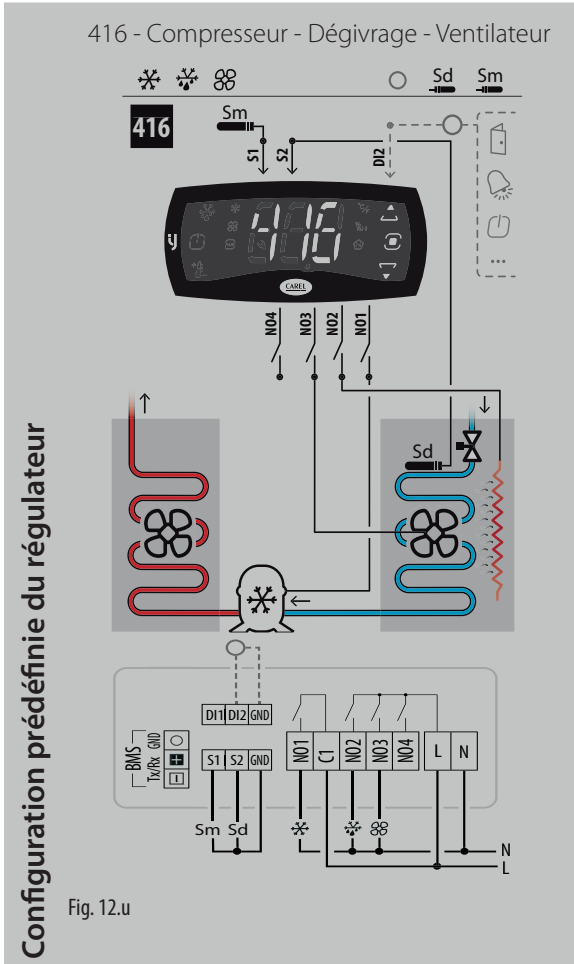
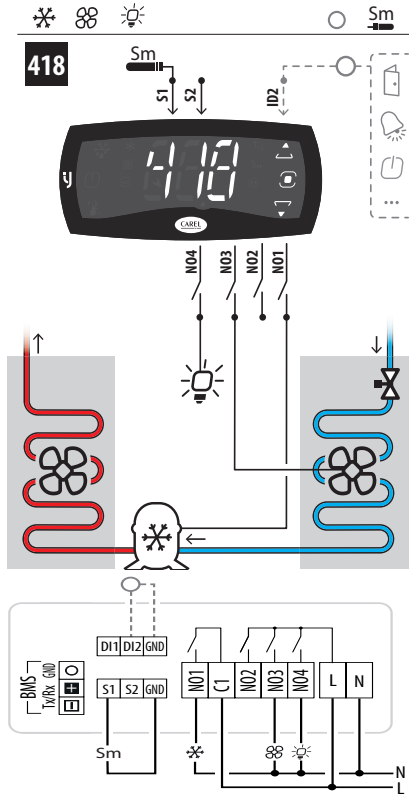


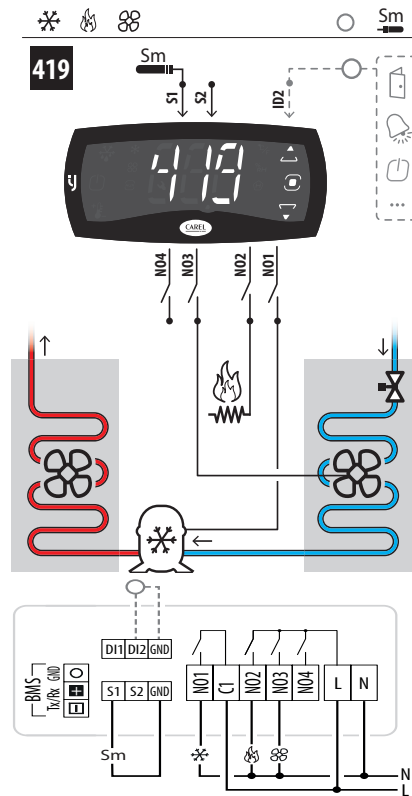
Fig. 12.t



418 - Compresseur - Ventilateur - Éclairage



419 - Compresseur - Ventilateur - Chauffage



420 - Compresseur - Dégivrage - Ventilateur - Éclairage

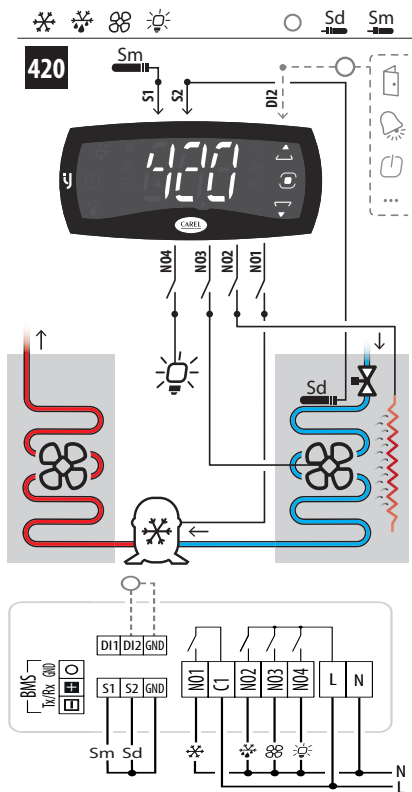


Fig. 12.y

421 - Compresseur - Dégivrage - Ventilateur - Alarme

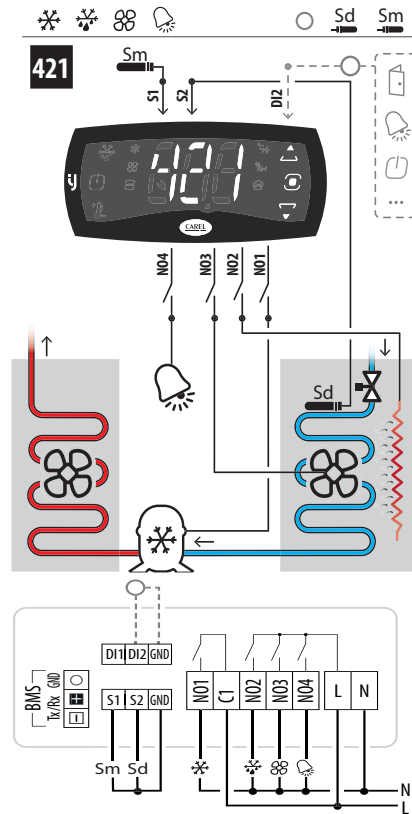


Fig. 12.z

422 - Compresseur - Ventilateur - Éclairage - Alarme

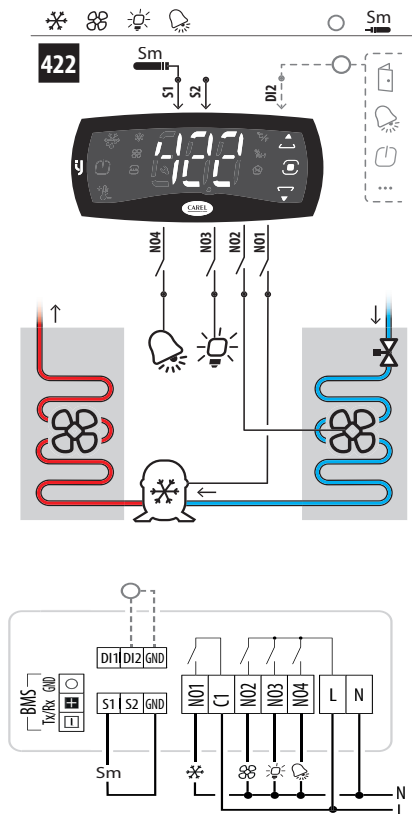


Fig. 12.aa

423 - Compresseur - Ventilateur - Chauffage - Alarme

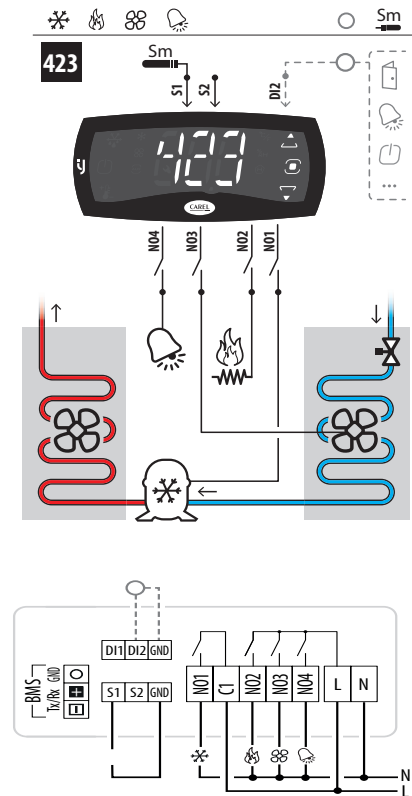


Fig. 12.ab

424 - Compresseur - Ventilateur - Humidificateur

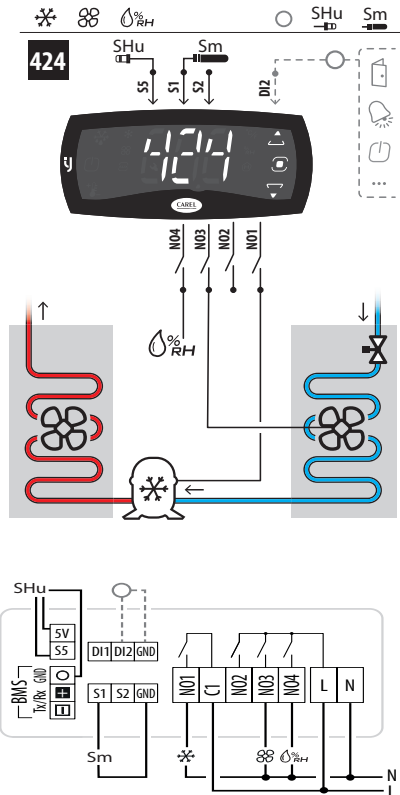


Fig. 12.ac

425 - Compresseur - Chauffage - Ventilateur - Humidificateur

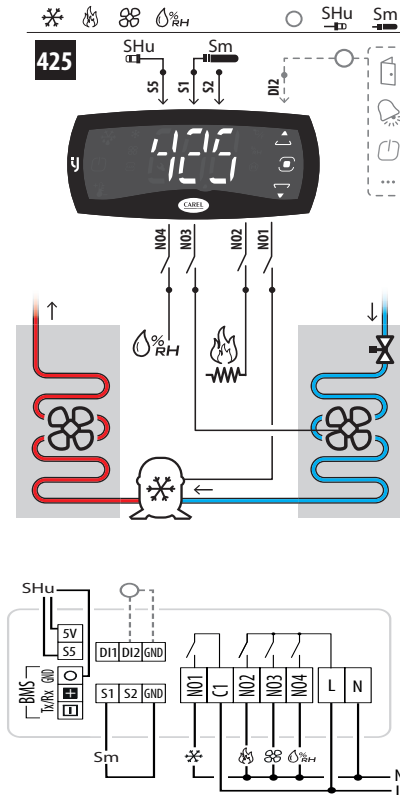


Fig. 12.ad

426 - Compresseur - Ventilateur - Humidificateur - Alarme

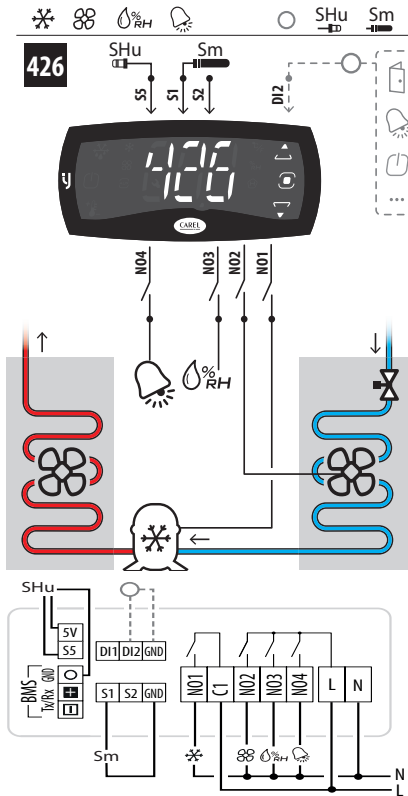


Fig. 12.ae

430 - Compresseur - Dégivrage - Ventilateur - Éclairage - Sonde virtuelle

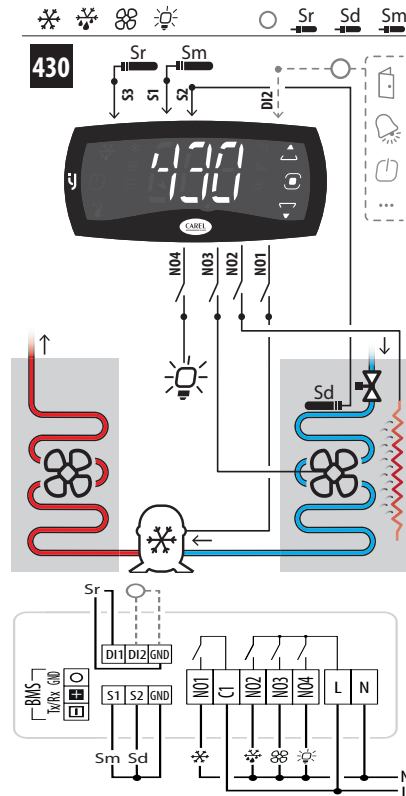


Fig. 12.af

431 - Compresseur - Dégivrage - Ventilateur - Humidificateur

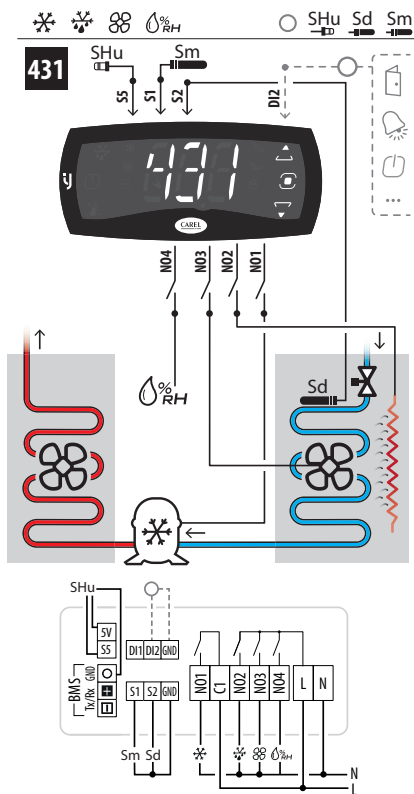


Fig. 12.ag

Liste des paramètres configurations avec 4 relais

En choisissant une configuration, les paramètres indiqués dans le tableau sont automatiquement configurés.

Par.	Description	Configurations																				
		403	404	405	406	407	408	409	411	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	430	431
/FA	Affectation sonde température de refoulement Sm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
/Fb	Affectation sonde température de dégivrage Sd	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	2	2
/Fc	Affectation sonde température de reprise Sr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
/FP	Affectation sonde humidité	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	0	5
DOA	Affectation sortie numérique solénoïde/compresseur	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
DOb	Affectation sortie numérique alarme	0	0	4	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	4	4	4	0	0	0	0	0
DOE	Affectation sortie numérique lumières	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	4	0	3	0	0	0	0	0	4	0
DOG	Affectation sortie numérique dégivrage	0	2	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2	2
DOI	Affectation sortie numérique ventilateurs évaporateur	3	0	0	0	0	3	0	0	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
DOu	Affectation sortie numérique déshumidification	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4	3	0	4	
DOv	Affectation sortie numérique pour sortie inversée zone neutre	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0
GF2	Fonction personnalisée associée à la touche flèche VERS LE BAS	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
/P2	Configuration entrée multifonction S3/DI1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5

Tab. 12.c

12.5.3 Configurations avec 6 relais

601 - Compresseur - Dégivrage - Ventilateur

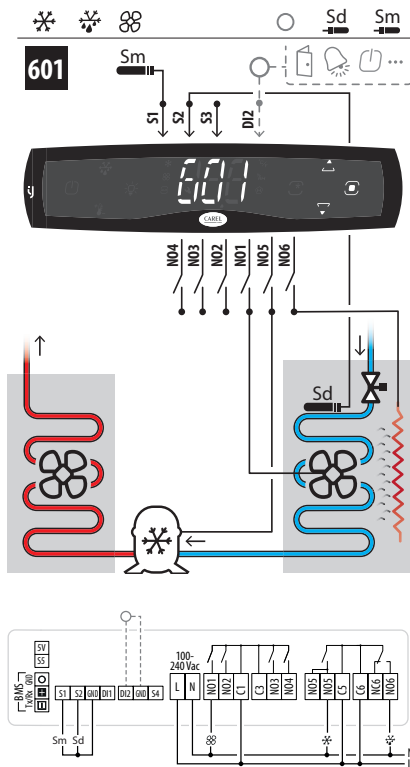


Fig. 12.ah

602 - Compresseur - Ventilateur - Alarme

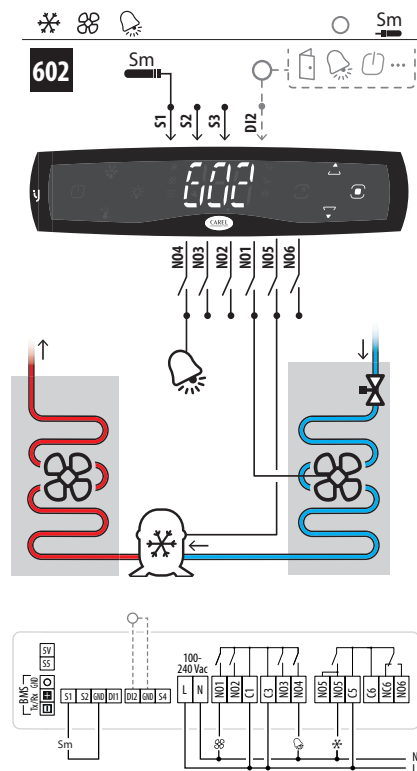


Fig. 12.ai

603 - Compresseur - Ventilateur - Éclairage

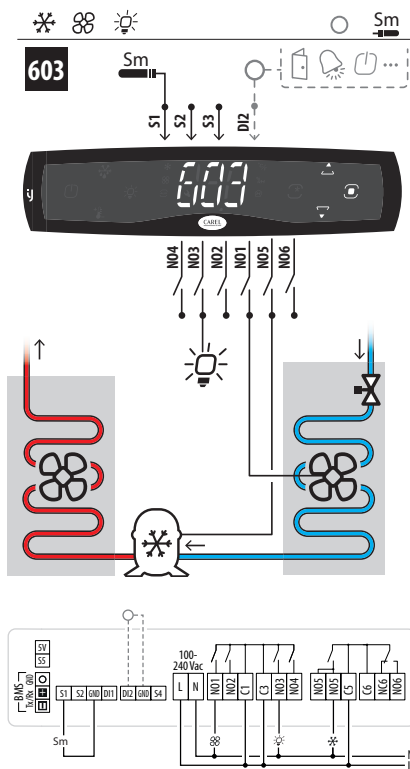


Fig. 12.aj

606 - Compresseur - Dégivrage - Ventilateur - Éclairage - Alarme

12.6 Configuration prédéfinie du régulateur

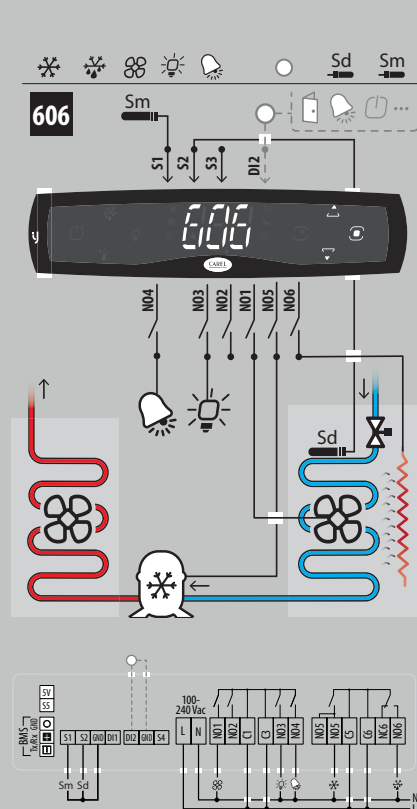


Fig. 12.ak

607 - Compresseur - Ventilateur - Éclairage - Alarme

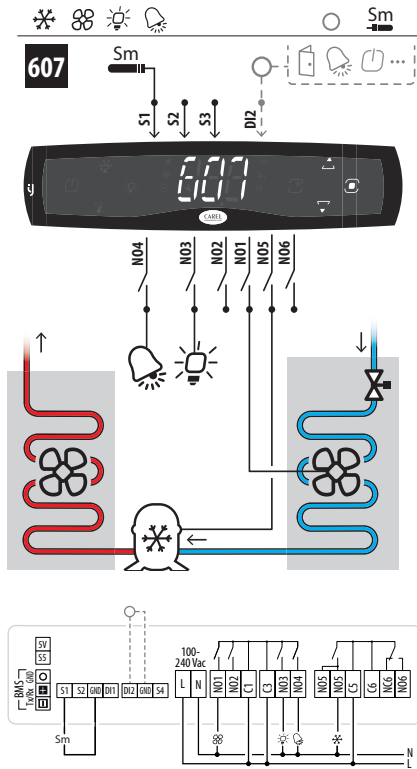


Fig. 12.al

608 - Compresseur - Chauffage - Ventilateur - Alarme

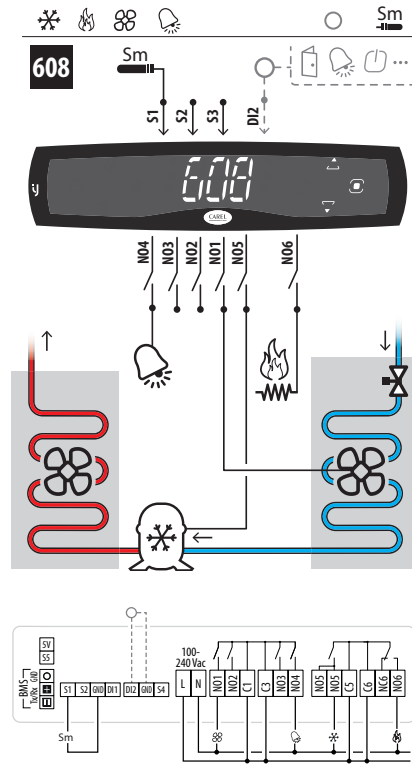


Fig. 12.am

609 - Compresseur - Dégivrage - Ventilateur - Ventilateur condenseur - Éclairage

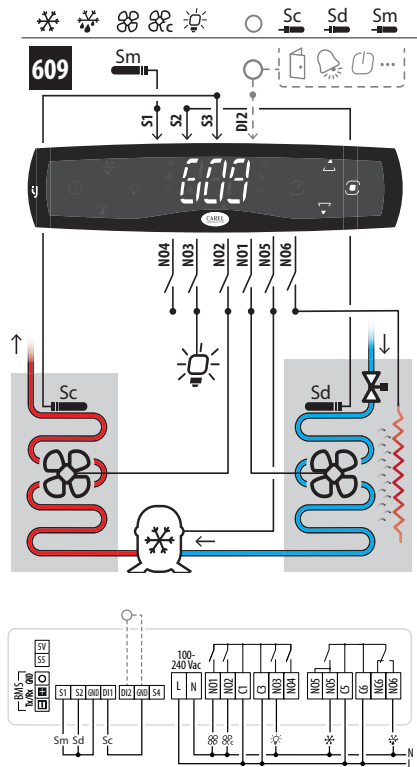


Fig. 12.an

610 - Compresseur 1 - Compresseur 2 - Dégivrage - Ventilateur - Éclairage - Alarme

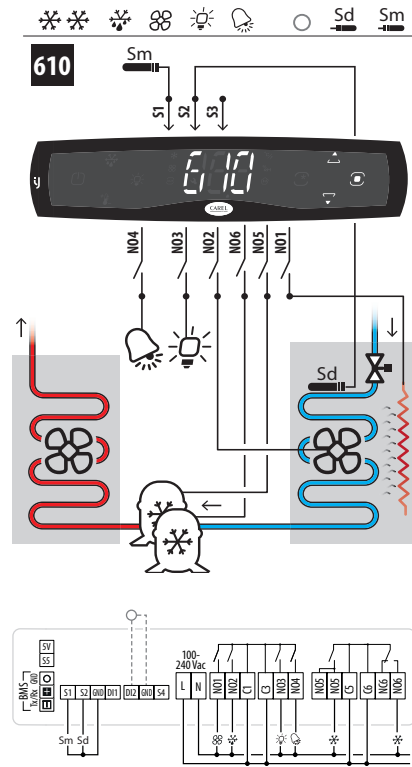


Fig. 12.ao

611 - Compresseur - Dégivrage - Ventilateur - Ventilateur condenseur - Éclairage - Alarme

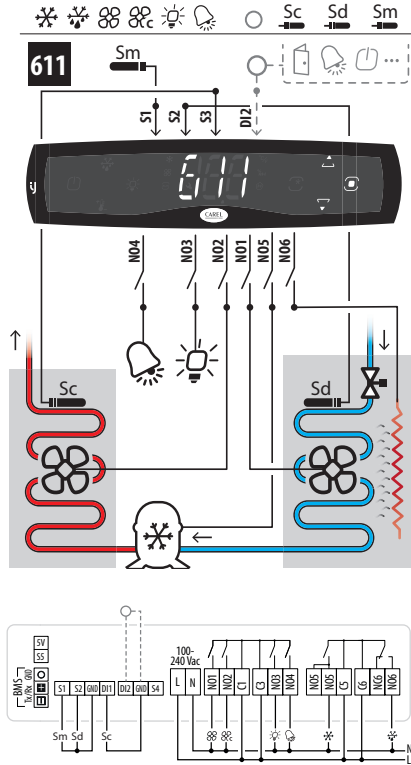


Fig. 12.ap

612 - Compresseur - Ventilateur - Humidificateur

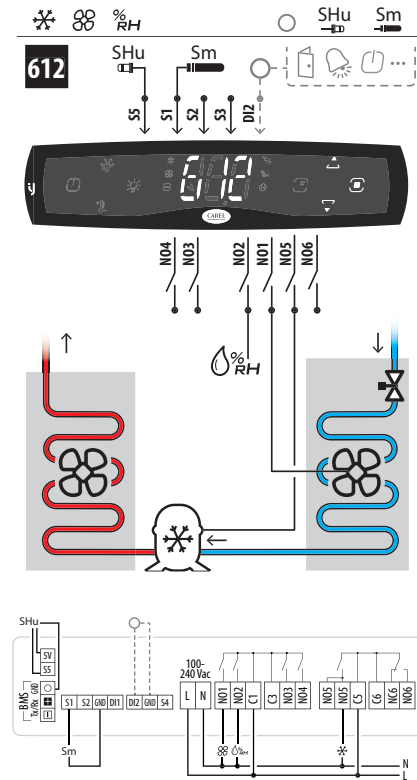


Fig. 12.aq

613 - Compresseur - Chauffage - Ventilateur - Humidificateur

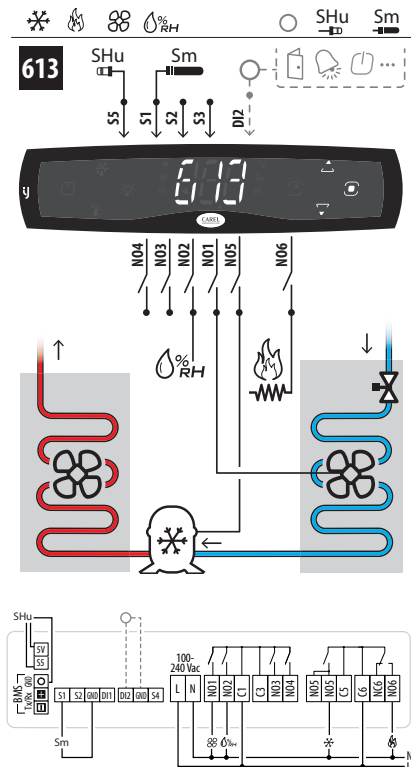


Fig. 12.ar

614 - Compresseur - Ventilateur - Humidificateur - Alarme

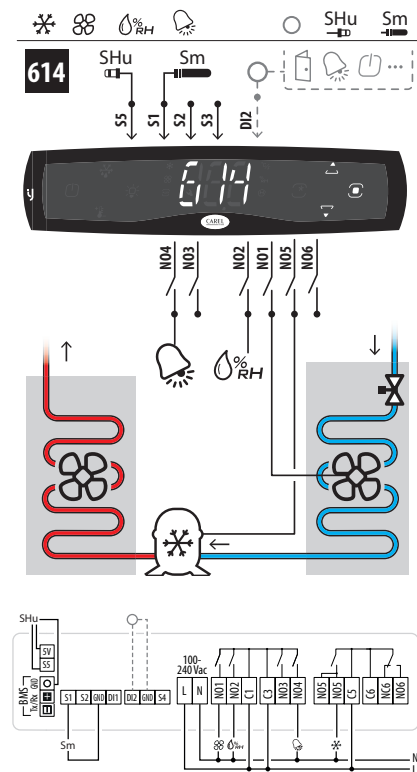


Fig. 12.as

615 - Compresseur - Dégivrage - Ventilateur Humidificateur - Éclairage - Alarme

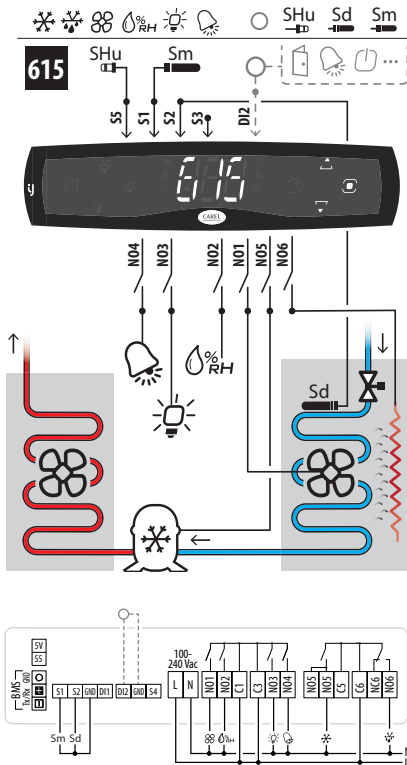


Fig. 12.at

619 - Compresseur - Dégivrage - Ventilateur - Éclairage - Alarme - Capteur virtuel

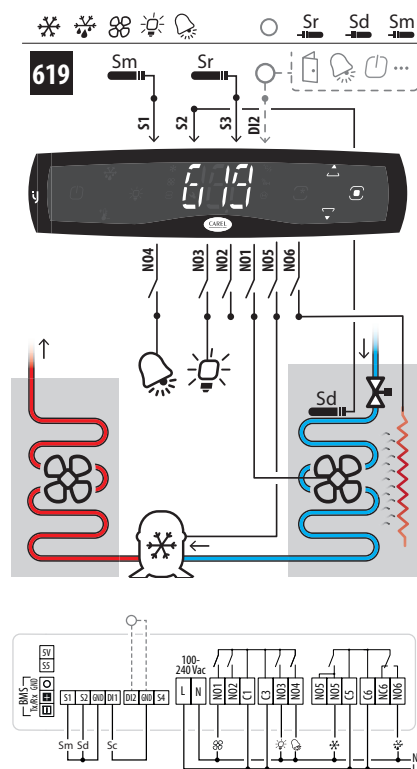


Fig. 12.au

620 - Chauffage - Ventilateur - Éclairage - Alarme

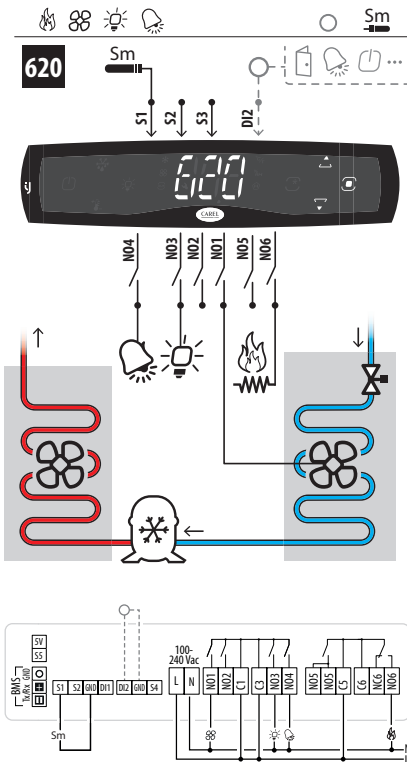


Fig. 12.av

Liste des paramètres configurations avec 6 relais

En choisissant une configuration, les paramètres indiqués dans le tableau sont automatiquement configurés.

Par.	Description	Configuration															
		601	602	603	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	619	620	
/FA	Affectation sonde température de refoulement Sm	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
/Fb	Affectation sonde température de dégivrage Sd	2	0	0	2	0	0	2	2	2	0	0	0	2	2	0	
/Fc	Affectation sonde température de reprise Sr	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	
/Fo	Affectation sonde température condensation	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	
/FP	Affectation sonde humidité	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	0	0	
DOA	Affectation sortie numérique solénoïde/compresseur	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	0	
DOb	Affectation sortie numérique alarme	0	4	0	4	4	4	0	4	4	0	0	4	4	4	4	
DOE	Affectation sortie numérique lumières	0	0	3	3	3	0	3	3	3	0	0	0	3	3	3	
DOG	Affectation sortie numérique dégivrage	6	0	0	6	0	0	6	1	6	0	0	0	6	6	0	
DOI	Affectation sortie numérique ventilateurs évaporateur	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	
DOt	Affectation sortie numérique ventilateurs condenseur	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	
DOu	Affectation sortie numérique déshumidification	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	0	0	
DOv	Affectation sortie numérique pour sortie inversée zone neutre	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	6	0	0	0	6	
DOw	Affectation sortie numérique compresseur auxiliaire en parallèle	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	
GF2	Fonction personnalisée associée à la touche flèche VERS LE BAS	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	
/P2	Configuration entrée multifonction S3/DI1	5	5	5	5	5	5	3	5	3	5	5	5	5	3	5	

Tab. 12.d

13. NOTES DE REMISE

La version du logiciel est visible pendant quelques secondes lors du démarrage des régulateurs avec interface utilisateur (uniquement les deux premiers chiffres), via BMS ou appli Applica.

Voici ci-dessous la correspondance entre version du logiciel et version du manuel.

Version logiciel	Version manuelle	Description
1.0.0	1,0 01/08/2022	Première version

CAREL

CAREL INDUSTRIES - Headquarters

Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 049.9716611 - Fax (+39) 049.9716600
e-mail: carel@carel.com - www.carel.com

iJW +0300103FR rel. 1.0 - 14.09.2022