

Manuel d'utilisateur et de service

Automate de régulation pour meuble MPX PRO



Smeva BV
John F. Kennedylaan 27
5555 XC Valkenswaard NL
(+31)-(0)40-2073200
www.smeva.nl

Spécifications du manuel : version 1.1 - 14.01.2020
©(NL) Copyright

Deze handleiding is een uitgave van Smeva B.V. Valkenswaard Nederland.

Automate de régulation pour meuble MPX PRO *Manuel d'utilisateur et de service*

Niets uit deze uitgave mag worden gekopieerd (inclusief vertalingen) als geheel of in gedeelte(n) bijvoorbeeld door fotokopiëren, microfilms of gebruik in databanken als in computers, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

De handleidingen geven de stand van de techniek weer, op het moment van het ter perse gaan.
Wij behouden ons het recht voor om tussentijdse wijzigingen door te voeren in zowel technische en uitvoeringsspecificaties.

©Copyright door Smeva B.V. Nederland. Gedrukt in Nederland.

(GB) IMPRINT

These instructions are published by Smeva B.V. Valkenswaard Nederland.

No reproduction (including translation) is permitted in whole or in part e.g. photocopy, microfilming or storage in electronic data processing equipment, without the express written consent of the publisher.

The operating instructions reflect the current technical specifications at the time of the print.
We reserve the right to change the technical or physical specifications.

©Copyright by Smeva B.V. Nederland. Printed in The Netherlands.

(F) Note de l'éditeur

Cette notice est une publication de Smeva B.V. Valkenswaard Nederland.

Tous droits réservés. y compris traduction. Toute reproduction, quel soit le type, par exemple photocopies, microfilms ou saisie dans des traitements de texte électronique est soumise à une autorisation préalable écrite de l'éditeur.

Cette notice est conforme à la réglementation en vigueur lors de l'impression. Données techniques et conditionnement soumis à la modifications sans aucun préalable.

©Copyright by Smeva B.V. Nederland. Imprimé en Hollande.

(D) Impressum

Diese Anleitung ist eine Publikation von Smeva B.V. Valkenswaard Nederland.

Alle Rechte, einschließlich Übersetzung vorbehalten. Reproduktionen jeder Art, z.B. Fotokopie, Mikroverfilmung, oder die Erfassung in elektronische Datenverarbeitungsanlagen, bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

Diese Bedienungsanleitung entspricht dem technischen Stand bei Drucklegung.
Änderung in Technik und Ausstattung vorbehalten.

©Copyright bei Smeva B.V. Nederland. Gedrückt in die Niederlande.

Automate de régulation pour meuble MPX PRO *Manuel d'utilisateur et de service*

Table des matières

1.	Introduction.....	4
2.	Fonctions des commutateurs.....	5
3.	Écran utilisateur et écran	6
3.1	Liste des symboles de l'écran utilisateur	6
3.2	Fonctions des boutons de commande de l'écran utilisateur	7
4.	Programmation avec l'écran utilisateur	9
4.1	Sélectionner l'automate de régulation souhaité.....	9
4.2	Modifier le point de consigne St	9
4.3	Accès aux paramètres fréquents de type F	10
4.4	Accès aux paramètres fréquents de type C	10
4.5	Accès aux paramètres avancés de type A.....	10
4.6	Modifier les paramètres.....	11
4.7	Modifier les sous-paramètres : date et heure	12
4.8	Modifier les sous-paramètres : durée de dégivrage.....	13
5.	Dégivrage d'évaporateurs et lancement du dégivrage manuel.....	14
6.	Utilisation de la commande à distance (accessoire en option)	15
6.1	Activation de la commande à distance.....	15
6.2	Touches à distance et navigation	15
6.3	Fonction On / Off.....	16
6.4	Aperçu de l'état : affichage de l'état de l'automate de régulation.....	16
6.5	Autres fonctionnalités de la commande à distance	16
7.	Paramètres standard de l'automate de régulation.....	17
7.1	Réglages en usine Smeva	17
7.2	Réglages en usine de Carel.....	18
7.3	Réglages manuels de Smeva	18
7.4	Configuration Master-Slave	18
7.5	Détendeur électronique	18
7.6	2 ^e capteur de dégivrage.....	19
7.7	Définir la fonction marche/arrêt.....	19
7.8	Commutation jour/nuit.....	20
8.	Messages et alarmes	21
9.	Journal des alarmes.....	22
10.	Capteurs de température de pression de Smeva.....	22

1. Introduction

La commande Smeva MPX PRO est un système de régulation modulaire réunissant plusieurs automates de régulation dans une configuration Master-Slave. Ce système permet de relier au maximum 6 zones de température. Cet automate de régulation existe en deux modèles :

- 0143300 – MPX PRO TEV pour détendeurs thermostatiques
- 0143302 – MPX PRO EEV pour détendeur électronique Carel E2V (moteur hydraulique pas à pas)

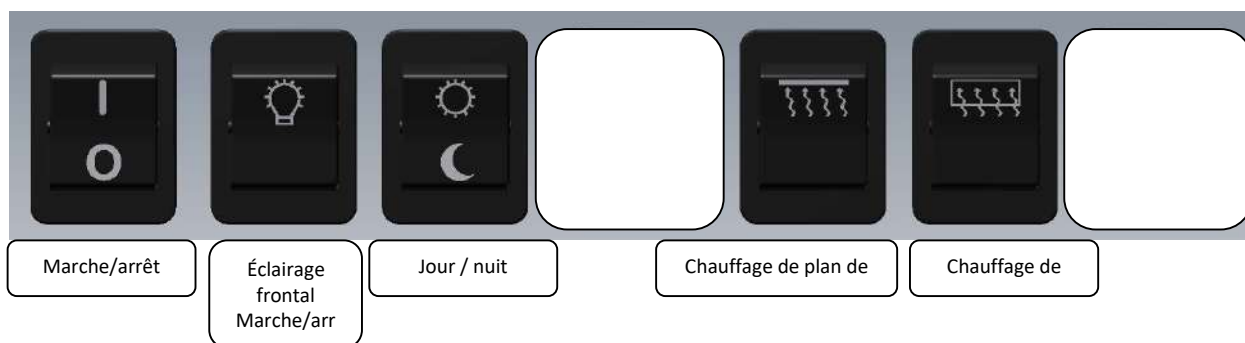
Pour chaque type de meuble frigorifique fourni par Smeva avec le système MPX PRO, un set de paramètres préprogrammé et testé en usine a été prévu. Ceci permet de mettre rapidement les meubles frigorifiques en service sur site. Chaque automate de régulation possède 5 sets de paramètres standard qui peuvent toujours être réactivés. L'automate de régulation est doté d'une Real Time Clock intégrée et offre la possibilité de surveiller / commander à distance.

D'autres commutateurs sont également disponibles en option pour les fonctions marche/arrêt de comptoir, éclairage frontal, jour/nuit, chauffage de plan de travail et de vitre. L'automate de régulation est doté d'un écran utilisateur externe avec boutons de commande, ou d'un écran en lecture seule. Dans le dernier cas, il n'est possible de modifier les réglages qu'avec une commande à distance.

La commande à distance permet au technicien de service de parcourir rapidement tous les menus disponibles afin d'accéder rapidement et efficacement aux paramètres.

2. Fonctions des commutateurs

5 commutateurs différents situés à côté de l'écran (utilisateur) peuvent être combinés à l'automate de régulation MPX PRO de Carel Attention : pas nécessairement dans cet ordre chronologique.



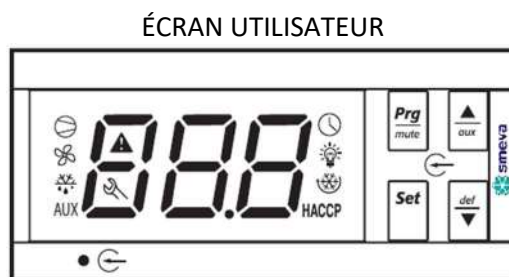
Commutateur :	Description de fonction	Contrôle	Commutation	Remarques
Marche/arrêt	Comptoir allumé/éteint	« OFF » à l'écran	par EN d'automate de régulation	Central par zone de température
Jour / nuit	Éclairage et humidification allumé/éteint	Éclairage et humidification	par EN d'automate de régulation	Éventuellement élévation de nuit allumée/éteinte
Éclairage frontal allumé/éteint	Éclairage frontal allumé ou éteint	Éclairage frontal s'allume / s'éteint	commutation séparée	En présence d'éclairage frontal
Chauffage de plan de travail	Chauffage de plan de travail allumé ou éteint	Sentir le plan de travail après quelques minutes	commutation séparée	Uniquement pour plan de travail en granite
Chauffage de vitre	Chauffage de vitre marche ou arrêt	Sentir le chauffage de vitre sur place	commutation séparée	Uniquement pour vitre ronde

EN = entrée numérique de l'automate de régulation

Le câblage de tous ces automates dépend de la situation et est mentionné sur le schéma électrique du comptoir. Il est fourni avec le comptoir et se trouve à proximité de l'armoire électrique.

3. Écran utilisateur

Chaque comptoir est doté d'un ou de plusieurs écrans utilisateur. L'écran utilisateur comporte quatre boutons de commande.



3.1 Liste des symboles de l'écran utilisateur












La liste suivante donne la signification des symboles qui peuvent apparaître sur l'écran utilisateur. Les symboles s'affichent à l'écran pendant une courte durée, mais ils restent en général invisibles.

Symbole	Fonction	Statut de symbole / fonction			Remarques
		Allumé	Éteint	Clignotant	
	Refroidissement	actif	non actif	en demande	Clignote en position d'attente de refroidissement (délai de retard)
	Ventilateurs	actif	non actif	en demande	Clignote quand l'activation n'est pas possible
	Dégivrage	actif	non actif	en demande	Clignote quand l'activation n'est pas possible
AUX	Sortie de secours	actif	non actif	-	Clignote quand l'activation n'est pas possible
	Alarme	préactivation alarme numérique	-	alarme active	Clignote quand l'activation n'est pas possible
	Horloge	position de nuit	-	erreur d'horloge	Symbole toujours brièvement visible à l'activation
	Légèreté	actif	non actif	-	Peut s'allumer s'il n'y a pas d'éclairage, dans ce cas, éteindre avec la commande à distance
	Service	État de chargement paramètres	-	erreur système	Indique que le paramètre n'est pas réglé ou pas correctement. En cas d'utilisation de commande à distance, indique une commande forcée
HACCP	HACCP	Fonction HACCP actif	-	Alarme HACCP enregistré	Pendant une alarme HACCP, (si réglé) HA ou HF est affiché à l'écran
	Fonctionnement en continu	actif	-	en demande	Clignote quand l'activation n'est pas possible

3.2 Fonctions des boutons de commande de l'écran utilisateur

Réglage	Fonction	Écran utilisateur boutons	Écran pendant le réglage / remarques	
			Durée	
Point de consigne	Réglage de température			Affichage de valeur clignote
				Réglage de valeur
				Enregistrer point de consigne et retour
Accès à paramètres (niveau de programmation)	Paramètres <u>F</u> réquents (type F)		5 s	Le premier paramètre F apparaît en image
	Paramètres de <u>C</u> onfiguration (type C) ou		5 s	
				Indiquer mot de passe : 22 = C, 33 = A
	Paramètres <u>A</u> vancés (type A)			Confirmation de mot de passe, premier C ou Paramètre A apparaît
Niveau de programme alors les modifications			5 s	Vous quittez et enregistrez enregistrement et actif
Dégivrage	Dégivrage local		5 s	dFb : activer dFE: désactiver
	Dégivrer tous les automates de régulation (uniquement par Master)		5 s	dFb : activer dFE: désactiver
Fonctions d'aide	Fonctionnement continu		5 s	ccb: activer ccE: désactiver
	Sortie de secours AUX			Activer / désactiver AUX
Fonctions de réseau (uniquement Master)	Copier paramètres de Master > Slave		5 s	
				Indiquer mot de passe : 66
	État d'écran Slaves par Master			Voir Manuel d'utilisateur Carel MPXPRO
				Sélectionner Slave, voir Sélectionner l'automate de régulation souhaité
Réglage	Fonction	Écran utilisateur	Écran pendant le réglage / remarques	

Automate de régulation pour meuble MPX PRO Manuel d'utilisateur et de service

		boutons	Durée	
Réinitialisation de réglages en usine	Réinitialisation de paramètre : retour à set "X" (*)	 à l'activation		Pendant l'activation, maintenir le bouton enfoncé. Voir Réglages en usine Smeva
Alarmes	Montrer mémoire d'alarme	 & 	5 s	
		 & 		indiquer mot de passe : 44
				Voir Journal des alarmes
	Réinitialisation manuelle d'alarme	 & 	5 s	rES donne réinitialisation
	Désactiver ronfleur et bloquer relais d'alarme			Ronfleur toujours désactivé = réglage standard de Smeva
HACCP	Menu HACCP	 & 		Voir Manuel d'utilisateur Carel MPXPRO







(*) Ne concerne que les paramètres visibles

4. Programmation avec l'écran utilisateur

L'écran utilisateur permet de modifier ou de lire les paramètres. Il existe 3 types de paramètres : Fréquent (F), Configuration (C) et Avancé (A). Le type de paramètre est mentionné dans la liste des paramètres. L'accès aux paramètres C et A est protégé par un mot de passe. Les paramètres A ne peuvent être modifiés que par le personnel de service en connaissance de cause étant donné qu'ils ont une influence directe sur la commande.

4.1 Sélectionner l'automate de régulation souhaité

Au départ de l'écran utilisateur du Master, il est également possible d'accéder aux Slaves (l'inverse, ou de Slave à Slave, n'est pas possible). Ceci est particulièrement pratique étant donné que seul le Master dispose d'un écran utilisateur et que les Slaves n'ont qu'un simple écran. Le fonctionnement est le suivant :




- Choisissez le menu à modifier, comme par exemple le réglage de paramètre ou la mémoire d'alarme, ensuite 
- Sur l'écran utilisateur apparaît le message uM (= Master): 
-  permet de choisir le Slave souhaité : u1= 1° Slave, u2= 2° Slave, u3...u5: p. ex. 
- ensuite  (Remarque : uXo indique que l'automate de régulation X est HORS LIGNE)
- Il est alors possible d'accéder au menu choisi de l'automate de régulation sélectionné
- Pour revenir à l'affichage normal,  appuyez pendant 5 s

Après un délai d'attente d'une minute, l'automate de régulation revient automatiquement à l'affichage normal

Si les modules Slave disposent d'un écran utilisateur propre, il est bien entendu possible d'y accéder directement

4.2 Modifier le point de consigne St

Le point de consigne, c'est-à-dire la température de l'air réglée dans le comptoir, peut être modifiée facilement par zone de température :



- Appuyez sur  jusqu'à ce que la valeur actuelle du St clignote.
-  permet de régler la valeur souhaitée de St
- Ensuite, appuyez brièvement sur  pour confirmer la nouvelle valeur
- L'écran revient après quelques secondes à l'affichage standard

Pour un module Master avec 1 ou plusieurs automates de régulation Slave, vous devez sélectionner le bon automate de régulation entre l'étape 1 et l'étape 2, comme décrit au paragraphe précédent.

4.3 Accès aux paramètres fréquents de type F

Les paramètres F sont ceux qui sont les plus utilisés, comme le calibrage des capteurs, le point de consigne et le différentiel, la température finale et la durée de dégivrage. Voir la liste des paramètres à la fin du document.






Procédure :

- maintenir  enfoncé pendant plus de 5 s ; l'écran affiche le premier paramètre modifiable de type F :  (/c1)
- Adaptation de(s) paramètre(s) F : voir paragraphe suivant « modifier les paramètres »

4.4 Accès aux paramètres fréquents de type C

Les paramètres C sont les paramètres de configuration dans lesquels notamment l'affichage de l'écran, l'attribution des capteurs, la configuration des entrées numériques et du réseau Master-Slave, et le cycle de dégivrage sont définis. Pour un aperçu plus détaillé, voir la liste des paramètres à la fin du document.

Procédure :






- Maintenir  &  enfoncés simultanément pendant plus de 5 s ; le chiffre 0 clignote alors à l'écran
- Enfoncer  , saisir le mot de passe **22** et confirmer par 
- L'écran affiche le premier paramètre modifiable de type C : **/4**
- Adaptation de(s) paramètre(s) C : voir paragraphe suivant « modifier les paramètres »

4.5 Accès aux paramètres avancés de type A

Les paramètres avancés A sont ceux avec lesquels on choisit notamment le type de capteur par groupe de capteurs et on détermine tous les paramètres de réglage importants. Tous les paramètres visibles y sont accessibles. Vous trouverez un aperçu complet dans la liste des paramètres à la fin de ce manuel.













Les paramètres A ne peuvent être modifiés que par le personnel de service en connaissance de cause étant donné qu'ils ont une influence directe sur la commande et qu'ils peuvent gravement endommager la centrale de réfrigération.

Procédure :







- Maintenir  &  enfoncés simultanément pendant plus de 5 s ; le chiffre **0** clignote alors à l'écran
- Enfoncer  , saisir le mot de passe **33** et confirmer par 
- L'écran affiche le premier paramètre modifiable de type A : **/2**
- Adaptation de(s) paramètre(s) A : voir paragraphe suivant « modifier les paramètres »





4.6 Modifier les paramètres

Après avoir sélectionné le niveau de programmation souhaité (A, C ou F) :

- Utiliser   pour sélectionner le paramètre souhaité ; en parcourant les paramètres, une icône s'allume à l'écran indiquant à quel menu ce paramètre appartient (voir le tableau suivant)
- **QU** : Enfoncer  pour parcourir les menus de paramètres avec  , voir le tableau suivant ainsi que le tableau complet des paramètres à la fin de ce document. Une fois que vous avez atteint le bon menu, l'activer avec . Parcourir ensuite les paramètres de ce menu par . Ceci est une méthode rapide pour rechercher un paramètre de façon ciblée
- Activer le paramètre souhaité avec . La valeur actuelle s'affiche.
- Adapter la valeur si souhaité avec  
- Ensuite, enregistrer provisoirement en revenant avec  à l'affichage du code de paramètre
- Les nouvelles valeurs de paramètre ne sont définitivement enregistrées qu'après avoir maintenu la touche  enfoncée pendant 5 s. Vous quittez alors le mode de modification et l'affichage normal réapparaît à l'écran
















Si aucune touche n'est enfoncée pendant 10 s, l'écran se met à clignoter. Il revient ensuite à l'affichage normal après 1 minute, sans enregistrer les modifications éventuellement apportées. Rien n'est enregistré non plus en cas de coupure de courant.

Menu	Catégorie	Icône
Pro	Capteurs	
CtL	Régulation	
CMP	Compresseur	
dEF	Dégivrage	
ALM	Alarme	
Ventilateur	Ventilateurs	

Menu	Catégorie	Icône
Eud	Soupape élect.	
CnF	Configuration	AUX
HSt	Journal alarme	 
HcP	HACCP	HACCP
rtc	Real Time Clock	

4.7 Modifier les sous-paramètres : date et heure





















Certains paramètres, comme la date et l'heure, le schéma de dégivrage et le cycle jour / nuit, ont encore des sous-paramètres. En partant de la date / heure, nous voyons un exemple de la façon d'effectuer le réglage :

- Maintenir  &  enfoncés simultanément pendant plus de 5 s ; le chiffre 0 clignote alors à l'écran
- Enfoncer  , saisir le mot de passe **22** et confirmer par 
- L'écran affiche le premier paramètre modifiable de type C : /4
-  : menu **Pro**
-  pour sélectionner le menu **rtc**
-  pour confirmer ;  apparaît jusqu'au paramètre **tc**
-  pour activer ; le premier sous-paramètre **y** apparaît, suivi de 2 chiffres
- Enfoncer  pour régler l'année (p. ex. **18**) avec  , puis à nouveau 
-  pour choisir le sous-paramètre suivant; **M**=mois. Répéter les étapes comme pour **y**
- Répéter ces étapes pour les sous-paramètres **d**=jour du mois, **u**=jour de la semaine, **h**=heures, **n**=minutes ; voir relevé ci-dessous
- Enfoncer  pour revenir en haut de la liste des paramètres
- Enfoncer  pour aller un niveau vers le haut et enregistrer définitivement

Par.	Description	Par défaut	Min.	Max.	Unité
tc	Date/heure (Enfoncer Set)	-	-	-	-
y__	Date/heure : année	0	0	99	Année
M__	Date/heure : mois	1	1	12	Mois
d__	Date/heure : jour du mois	1	1	31	Jour
u__	Date/heure : jour de la semaine	6	1	7	Jour
h__	Date/heure : heures	0	0	23	Heure
n__	Date/heure : minutes	0	0	59	Minute

4.8 Modifier les sous-paramètres : durée de dégivrage

Ceci peut être pratique pour retarder quelque peu les durées de dégivrage fixes déterminées, mentionnées dans la liste à la fin de ce manuel, en raison des heures de travail ou d'ouverture.







- Maintenir  &  enfoncés simultanément pendant plus de 5 s ; le chiffre 0 clignote alors à l'écran
- Enfoncer  , saisir le mot de passe **22** et confirmer par 
- L'écran affiche le premier paramètre modifiable de type C : /4
-  : menu **Pro**
-   pour sélectionner le menu **rtc**
-  pour confirmer;   jusqu'à ce que le paramètre **td1** apparaisse. C'est le 1^e dégivrage sur une journée
-  pour activer ; le premier sous-paramètre **d** apparaît, suivi de 2 chiffres
-  pour déterminer les jours où ce dégivrage doit avoir lieu avec  , puis 
-  pour choisir le sous-paramètre suivant; **M**=mois. Répéter les étapes comme pour **y**
- Répéter ces étapes pour les sous-paramètres **h**=heure de début, **n**=minute de début, **P**=power defrost (0, n'est pas utilisé); voir relevé ci-dessous
- Enfoncer  pour revenir en haut de la liste des paramètres
-  pour sélectionner **td2**, le 2^e dégivrage; répéter les étapes et également régler les dégivrages suivants **td3...td8**
- Enfoncer  pour aller un niveau vers le haut et enregistrer définitivement

Par.	Description	Par défaut	Min.	Max.	Unité
td1...td8	Dégivrage 1...8 (Enfoncer Set)	-	-	-	-
d__	Dégivrage 1...8 jour de la semaine : 0=non actif, 1...7=lundi...dimanche, 8=lundi à vendredi 9=lundi à samedi, 10 = samedi/dimanche, 11= tous les jours	11	0	11	Jour
h__	Dégivrage 1...8 heure de début	..	0	12	Heure
n__	Dégivrage 1...8 minute de début	..	0	31	Minute
P__	Dégivrage 1...8 libération power defr. 0=normal, 1=power defr. (non utilisé)	0	0	1	-

5. Dégivrage d'évaporateurs et lancement du dégivrage manuel

Les dégivrages déterminés dans un réseau Master-Slave sont coordonnés pour que les zones de température dégivrent en même temps et s'attendent mutuellement. Le refroidissement ne se réactive que lorsque la température finale de dégivrage ou la durée de dégivrage maximale déterminée est atteinte. Pendant le dégivrage, les ventilateurs continuent à tourner pour profiter au maximum de la chaleur ambiante. Une fois le dégivrage achevé dans une zone, les ventilateurs de celle-ci s'arrêtent jusqu'à ce que les autres sections soient également prêtes.

S'il est constaté qu'une couche importante de givre s'est formée sur l'évaporateur, un dégivrage manuel supplémentaire peut être lancé. Ceci est effectué par zone de température ou pour toutes les zones en même temps :

- Pour un dégivrage local, maintenir  enfoncé pendant 5 s sur l'écran utilisateur concerné. Le message **dFb** apparaît : le cycle de dégivrage commence alors. Il est possible d'interrompre prématurément en enfonçant à nouveau  pendant 5 s : message fin de dégivrage dFE
- Dégivrage de toutes les zones : sur l'écran utilisateur Master, enfoncer  &  simultanément pendant 5 s. Le message **dFb** apparaît : début de dégivrage. Il est possible d'interrompre prématurément en enfonçant à nouveau  &  pendant 5 s : message fin de dégivrage **dFE**

Un dégivrage ne démarre pas si la température mesurée par le capteur de dégivrage est supérieure à la température finale de dégivrage déterminée.

6. Utilisation de la commande à distance (accessoire en option)



La commande à distance MPXPRO permet de modifier les paramètres et de contrôler très simplement les valeurs de mesure. En plus des touches à distance qui se trouvent sur l'écran utilisateur, il existe également une série de fonctions à activer et à désactiver manuellement pour des contrôles et des tests fonctionnels. La commande à distance fonctionne tant en combinaison avec l'écran utilisateur qu'avec l'écran.

Lorsque vous utilisez la commande à distance, veillez à ne pas commander deux écrans (d'utilisateur) en même temps.

6.1 Activation de la commande à distance

Touche	Fonction	Message d'écran (d'utilisateur)
	Désactiver la commande à distance	rce
	Activer la commande à distance	rct

Avec la commande à distance, tous les paramètres visibles peuvent être édités sans utilisation d'un mot de passe.

La commande à distance peut être désactivée en permanence avec les paramètres H2 et H3 ou dotés d'un mot de passe personnel. Consultez à ce propos le manuel détaillé du Carel MPXPRO.


Si aucune touche n'est actionnée dans les 5 minutes, la connexion est coupée et toutes les commandes manuelles interrompues. Pour maintenir la connexion active, appuyer régulièrement sur une touche avant l'écoulement des 5 minutes. L'écran clignote pendant 10 s en guise d'avertissement.

6.2 Touches à distance et navigation




Touche	Courte pression (1 s)	Longue pression (5 s)
	Retour au menu supérieur Désactivation du ronfleur pour l'alarme	Retour à l'affichage normal et enregistrement des modifications Accès à TOUS les paramètres
	Modification de paramètre Confirmation de modification	Affichage du point de consigne
	Page suivante	Lumière / AUX
	Page précédente	Dégivrage ALLUMÉ / ÉTEINT

Automate de régulation pour meuble MPX PRO Manuel d'utilisateur et de service

Les fonctions des touches à distance sont donc pratiquement similaires à celles des touches correspondantes sur l'écran utilisateur, si ce n'est que les touches  donnent directement accès à tous les paramètres visibles. La commande à distance permet également de passer d'un menu à l'autre de la même manière que décrit dans **modifier les paramètres**.

6.3 Fonction On / Off

Touche	Fonction	Message d'écran (d'utilisateur)
	Automate de régulation en position logique OFF	OFF

La communication avec le réseau Master/Slave et la gestion du capteur restent en fonctionnement en position **OFF**



6.4 Aperçu de l'état : affichage de l'état de l'automate de régulation

Ces touches donnent un accès direct aux principales valeurs de mesure des différents capteurs et aux principales variables internes.



Eud uniquement pour soupape électronique (EEV); ACC n'est pas utilisé par Smeva

Voici un aperçu des variables utilisées par Smeva :

			
SM	Capteur de température Valeur Air Off (jaune)	SH	Surchauffe dans K
Sd1	Capteur de température dégivrage (blanc)	P3	Point de consigne de surchauffe
Sr	Capteur de température Valeur Air On (vert)	PPU	Position EEV en %
Su	Température virtuelle (écran normal)	PF	Position EEV par étapes
St	Point de consigne	tEu	Température d'évaporation saturée
Sd2	2 ^e capteur de température dégivrage (blanc) (si présent)	tGS	Température de surchauffe gaz (rouge)
		PEu	Pression d'évaporation en Bar(g) (=par rapport à l'environnement)

La couleur indique le marquage de couleur du capteur concerné

6.5 Autres fonctionnalités de la commande à distance

La commande à distance possède encore bien d'autres possibilités. Vous pouvez les consulter dans le manuel détaillé du Carel MPX PRO.

7. Paramètres standard de l'automate de régulation

7.1 Réglages en usine Smeva

En usine, tous les automates de régulation MPX PRO sont dotés d'une clé de programmation préprogrammée avec 5 sets de paramètres. Ensuite, le bon set de paramètres est activé et d'autres paramètres spéciaux éventuellement nécessaires sont programmés manuellement. Un autre contrôle est alors encore effectué pour qu'il suffise encore d'activer le comptoir après le branchement : la programmation des automates de régulation n'est plus nécessaire.

*L'activation des paramètres MPX PRO avec une clé de programmation est décrite dans l'instruction de montage Smeva **PO-MI-180516-01***

La mémoire de l'automate de régulation comprend 5 sets de paramètres, qui peuvent toujours être réactivés. À l'activation d'un des sets de paramètres de 1 à 5, ce dernier devient automatiquement le set de service, ou encore le set 0. Les paramètres du set de service ne peuvent être modifiés qu'à l'aide de l'écran utilisateur ou de la commande à distance.

Un autocollant apposé sur l'armoire électrique indique la liste de paramètres (Key code combiné au Set code) qui est utilisée et les paramètres qui peuvent être modifiés manuellement.

Les paramètres qui ne sont pas utilisés par Smeva sont rendus « invisibles » et on ne peut pas non plus y accéder. La fonction de ronfleur de l'alarme est désactivée en standard (paramètre **H4 = 1** dans menu **CnF**)

Il est toujours possible de réinitialiser les réglages en usine de Smeva :

- **Branchez un écran avec commande (écran utilisateur)**
- **Les câbles RS485 et T-LAN ne peuvent pas être branchés**
- **Mettez l'automate de régulation sous tension en enfonçant la touche PRG**
- **Le message UnA apparaît à l'écran, suivi de Un**
- **Relâchez alors la touche PRG et appuyez ensuite sur SET**
- **Le numéro 0 apparaît alors à l'écran ; il représente le set 0**
- **Choisissez le set 1-5 souhaité à l'aide des touches vers le haut et vers le bas**
- **Confirmez le bon set avec la touche SET**
- **À la fin de la procédure, le message STD apparaît à l'écran**

Attention : le fluide frigorigène et encore d'autres paramètres ne sont pas des réglages en usine. Ceux-ci doivent être à nouveau réglés manuellement. Voir à cette fin l'autocollant d'identification sur l'armoire électrique et le paragraphe **Réglages manuels Smeva**.

Remarque : Attention, à la fermeture du menu avec la touche PRG, une modification devient définitive !

7.2 Réglages en usine de Carel

Le set 5 est toujours réservé aux réglages en usine standard de Carel qui diffèrent des paramètres de Smeva. Dans ce cas, plus de paramètres « visibles » sont disponibles pour des fonctionnalités plus complexes. Ils ne sont normalement pas nécessaires mais ils pourraient être utilisés dans un « supermarché » avec commande centrale. Pour les réglages de paramètre Carel par défaut, veuillez consulter le manuel d'utilisateur du Carel MPX PRO.

7.3 Réglages manuels de Smeva

L'autocollant d'identification sur l'armoire électrique indique le set de paramètres qui est utilisé et les paramètres qui sont réglés manuellement pour cette application spécifique du client. En cas de réinitialisation d'un set de paramètres d'usine, ces paramètres spécifiques au client doivent toujours être à nouveau introduits / contrôlés manuellement. Nous vous expliquons brièvement dans les tableaux suivants la fonction de ces paramètres.

Ces informations sont fournies à titre d'information. Les fonctions décrites ont déjà été réglées en usine aux valeurs correctes

7.4 Configuration Master-Slave

Réglage dans :	Menu	Paramètre	Description	Source d'information	Valeur
Master uniquement	CnF	Sn	nombre de Slaves présents	voir autocollant ID	nombre de slaves
Master uniquement	CnF	H0	adresse du réseau	voir autocollant ID	(défaut = 50)
Slaves uniquement	CnF	H0	adresse du réseau	numéro de Slave	1e Slave = 1, 2e = 2, etc

Si le réseau Master-Slave est compris dans un système de monitoring par RS485, le Master doit avoir un numéro unique. En cas d'utilisation de plusieurs comptoirs avec un MPX PRO, des numéros uniques doivent être attribués aux Masters. L'adresse de réseau d'un Slave est toujours le numéro de réseau du Master additionné du numéro de Slave, donc p. ex. 50+1 = 51. Ceci se fait automatiquement. Donc toujours numéroter les Slaves à partir de 1 = 1^e Slave, 2 = 2^e Slave, etc.

7.5 Détendeur électronique

En cas d'utilisation d'EEV, il est nécessaire d'indiquer la bonne portée du capteur de pression et le type de fluide frigorigène :

Réglage dans :	Menu	Paramètre	Description	Source d'information	Valeur
Master uniquement	Pro	/U6	portés max. du capteur de pression*	voir autocollant ID	valeur maximale
Master uniquement	Pro	/L6	portés min. du capteur de pression*	voir autocollant ID	valeur minimale
Master et Slaves	Eud	PH	type de fluide frigorigène*	voir autocollant ID	tableau ci-dessous

**un réglage erroné de ces paramètres peut engendrer de graves dommages au compresseur*

Fluide frigorigène:	Paramètre PH:
R134a	2
R404A	3
R410A	5
R507A	6
R744 (CO2)	11
R407A	19
R407F	22
R448A	33
R449A (XP40)	34
R452A (XP44)	36
R513A (XP10)	39

Les modèles de comptoir Smeva avec plaque froide ne conviennent pas au réglage « Smooth Lines » ou thermostat modulé. Le réglage marche/arrêt est donc déterminé par défaut.

7.6 2^e capteur de dégivrage

Si la zone est constituée de 2 évaporateurs, la définition d'un 2^e capteur de dégivrage au sein d'une zone de température n'est possible qu'en appliquant TEV. Ceci se produit à la position de DI1 (EN = entrée numérique) et est activé par le paramètre suivant :

Réglage dans :	Menu	Paramètre	Description	Source d'information	Valeur par défaut	Valeur nouveau
Master ou Slave(s)*	Pro	/FF	Définir 2 ^e capteur de dégivrage	voir autocollant ID	(0)	4

*uniquement dans la/les zone(s) de température à 2 évaporateurs

7.7 Définir la fonction marche/arrêt

En présence de plus d'un automate de régulation, il y a toujours en standard un commutateur marche/arrêt sur l'automate de régulation Master. Ce dernier centralise l'activation ou la désactivation du refroidissement de tout le comptoir. C'est ainsi que sont réglées en standard les entrées numériques des automates de régulation.

Si la centrale de réfrigération ne dispose pas d'une forme de réglage de capacité, seul l'ensemble du comptoir peut être refroidi (une seule zone de température). Ceci est alors réglé par le Master en mettant les capteurs d'air des Slaves hors service :

Réglage dans :	Menu	Paramètre	Description	Source d'information	Valeur par défaut	Valeur nouveau
Slaves uniquement*	Pro	/FA	Air Off sensor	voir autocollant ID	(1)	0
Slaves uniquement*	Pro	/Fc	Air On sensor	voir autocollant ID	(3)	0

*Tous les écrans des Slaves affichent ensuite le message « Act » qui signifie que les Slaves sont commutés avec le Master en passant par le tLAN

Il est possible que les Slaves soient dotés d'un commutateur marche/arrêt propre (ce n'est possible que si la centrale de réfrigération dispose d'une régulation de capacité). Si les Slaves ont leur propre commutateur marche/arrêt, la configuration de l'entrée numérique de chaque automate de régulation doit être déterminée différemment :


Réglage dans :	Menu	Paramètre	Description	Source d'information	Valeur par défaut	Valeur nouveau
Master	ALM	A9	Entrée numérique master >	Voir schéma électrique	(5)	0

Automate de régulation pour meuble MPX PRO Manuel d'utilisateur et de service

<i>uniquement</i>			<i>slave</i>			
Slaves uniquement	ALM	A12	Fonction de l'entrée numérique DI5	Voir schéma électrique	(0)	6

Il est possible qu'il n'y ait aucun commutateur marche/arrêt. L'automate de régulation reste alors en mode OFF. Il faut alors modifier le Paramètre A12.

Réglage dans :	Menu	Paramètre	Description	Source d'information	Valeur par défaut	Valeur nouveau
Master uniquement	ALM	A12	Fonction de l'entrée numérique DI5	Voir schéma électrique	(6)	0

Après la modification : clôturer avec la touche PRG et avec le bouton  de la commande à distance, mettre de automate de régulation sur ON.

7.8 Commutation jour/nuit

Il est possible également qu'il n'y ait pas de commutateur jour/nuit. Il faut alors modifier le paramètre A5. Dans ce cas, le paramètre H9 doit également être modifié.

Réglage dans :	Menu	Paramètre	Description	Source d'information	Valeur par défaut	Valeur nouveau
Master uniquement	ALM	A5	Configuration d'entrée numérique DI2	Voir schéma électrique	(7)	0
Master uniquement	CnF	H9	Sélectionner la fonction associée au bouton « aux » sur le terminal utilisateur		(1)	0
















Le point de consigne de nuit est en standard 2 degrés au-dessus du point de consigne déterminé. À défaut de placer une couverture ou un rideau de nuit, ce réglage doit être mis à 0 degré.

Réglage dans :	Menu	Paramètre	Description	Source d'information	Valeur par défaut	Valeur nouveau
Master et Slaves	CtL	r4	Augmentation du point de consigne de nuit	voir autocollant ID	(2)	0

8. Messages et alarmes

Voici un aperçu des messages les plus courants et des alarmes les plus courantes. Les listes complètes figurent dans le manuel Carel MPXPRO.

Message	Description
---	Écran capteur non activé
<i>rct</i>	Commande à distance activée
<i>rce</i>	Extrémité de commande à distance
<i>dFb</i>	Commande manuelle « defrost begin », voir Dégivrage d'évaporateurs
<i>dFE</i>	Commande manuelle « defrost end »
<i>On</i>	Automate de régulation en position logique MARCHÉ
<i>OFF</i>	Automate de régulation en position logique ARRÊT
<i>rES</i>	Réinitialisation (alarme)
<i>Act</i>	Slave fonctionne avec Master par tLAN ; voir Définir la fonction marche/arrêt
<i>uS1..5</i>	Slave 1..5 non configuré

Alarme	Symbole (clignote)	Description	Solution possible
E1		Erreur de capteur (Air off)	Détaché/défectueux/mauvais type réglé (paramètre /P1)
E2		Erreur de capteur (Defrost)	Détaché/défectueux/mauvais type réglé (paramètre /P1)
E3		Erreur de capteur (Air on)	Détaché/défectueux/mauvais type réglé (paramètre /P1)
E4		Erreur de capteur (Conduite d'aspiration de 2 ^e Defrost)	Détaché/défectueux/mauvais type réglé (paramètre /P2)
E6*		Erreur de capteur de pression S6	Détaché/mauvaise connexion/câble défectueux/pas de comm avec Master/mauvais réglage (paramètres /FE et /P3)
LO		Alarme basse température	Contrôler pression d'aspiration, évaporateur et ventilateurs
HI		Alarme haute température	Contrôler pression d'aspiration, évaporateur et ventilateurs
u1...u5		Erreur Comm. avec Slave (Master uniquement)	Pas de connexion LAN ou pas de tension Slave
n1...n5		Alarme dans unité 1 à 5 dans le réseau	Vérifier alarme de Slave concerné
MA		Erreur Comm. avec Master (Slave uniquement)	Pas de connexion LAN ou pas de tension Master
LSH		Surchauffe couche (uniquement pour EEV)	Contrôler avec kit de mesure/contrôler paramètres PH/U6/L6
LSA		Pression d'aspiration couche (uniquement pour EEV)	Contrôler avec kit de mesure/contrôler paramètres PH/U6/L6
bLo		Soupape bloquée	Résoudre cause sur : voir E6/LSH/LSA
Edc		Erreur comm. avec le moteur hydraulique pas à pas	Contrôlez câble et connexion
EFS		Moteur hydraulique pas à pas défectueux/pas connecté	Voir Edc / contrôler fonctionnement avec aimant












*Si à la mise en service, le code d'alarme E6 (alarme capteur de pression) apparaît, une protection entre en action pour empêcher que du fluide frigorigène ne soit encore vaporisé : Alarme soupape bloquée, code d'erreur bLo. Cette alarme ne peut être levée que par :

- **E6 lever l'alarme (généralement le paramètre /FE)**
- **Le message E6 apparaît à présent, mais non le message bLo**
- **Désactiver puis réactiver l'automate de régulation**
- **L'alarme bLo a maintenant également disparu**

Pour les capteurs de température et de pression utilisés par Smeva, voir **capteurs de température de pression de Smeva**

9. Journal des alarmes

Un journal des alarmes est tenu dans chaque automate de régulation pour les 10 dernières alarmes. L'accès est prévu comme suit :

- Maintenir  &  enfoncés simultanément pendant plus de 5 s ; le chiffre 0 clignote alors à l'écran
- Enfoncer  , saisir le mot de passe **44** et confirmer par 
- La première alarme **HS0** apparaît
- Utiliser   pour choisir l'alarme **HS0..9**
- Enfoncer  pour voir l'année du code d'alarme (p. ex. **HI**)
- Enfoncer  pour voir successivement **h..** (heure période) et **m..** (minutes période) auxquelles l'alarme est intervenue, et ensuite un **chiffre** qui mentionne le nombre de minutes qu'a duré l'alarme.
- Enfoncer  une fois pour revenir à la liste des alarmes **HS0..9**
- Enfoncer  pendant 5 s pour revenir à l'affichage d'écran normal

Deuxième possibilité : accéder au menu des paramètres A (mot de passe 33) et choisir la catégorie **HSt**. Voir le tableau des paramètres ci-après. Ce menu **HSt** est directement accessible sans mot de passe avec la commande à distance. Voir aussi **Accès aux paramètres avancés de type A** et **Utilisation de la commande à distance**

Par.	Description	Par défaut	Min.	Max.	Unité
HS0..9	Alarme 0..9 (Enfoncer Set)	-	-	-	-
___	Alarme 0..9: code (voir tableau des alarmes)	-	-	99	-
h__	Alarme 0..9: heure de période	0	0	23	Heure
n__	Alarme 0..9: minute de période	0	0	59	Min
___	Alarme 0..9: durée de l'alarme	0	0	999	Min

10. Capteurs de température de pression de Smeva

Smeva utilise ses propres capteurs de température de pression pour utilisation dans ses comptoirs.

- 0142566 - Capteur de température TT4 pour la température de l'air et du bloc :

Automate de régulation pour meuble MPX PRO *Manuel d'utilisateur et de service*



Paramètre **/P1** sur **2** (=réglage d'usine standard de Smeva)

- 0142568 - Capteur de température TTOP pour mesurer la température de canalisation. Est doté d'une bande perforée pour faciliter le montage sur une canalisation et assurer un bon contact avec la surface de la canalisation :



Paramètre **/P2** sur **2** (=réglage d'usine standard de Smeva)

*Si un comptoir avec un automate de régulation Smeva SCU535 est transformé en MPX PRO, les anciens capteurs SM811 du SCU peuvent rester en place. Le paramètre **/P1** doit cependant être réglé sur **1**. Une description complète de la transformation d'un SCU535 en Carel MPX PRO est comprise dans le manuel d'instructions de montage Smeva **PO-MI-180412-01***

- 0142556 - Émetteur de pression HFC -1..12,8 Bar pour HFK et HFO (Pression d'épreuve max. 36 bar):



Paramètre **/P3** sur **4** (=réglage d'usine standard de Smeva)

- 0142558 - Émetteur de pression CO₂ 0..40 Bar pour fluide frigorigène CO₂ (Pression d'épreuve max. 66 bar):



Paramètre **/P3** sur **4** (=réglage d'usine standard de Smeva)

- 0143318 - Câble de connexion SPKT 5M IP67; doté d'un connecteur Packard pour brancher le capteur de pression Smeva, dans lequel le vert = terre, le noir = +5V et le blanc = signal de mesure.

Un capteur de pression est uniquement utilisé en combinaison avec des détendeurs électroniques. Un capteur de pression par réseau Master-Slave suffit. Le capteur de pression est alors connecté au Master. Il est important de bien configurer le capteur de pression, voir à ce propos le paragraphe **détendeur électronique**.

Si le capteur de pression n'est pas fourni par Smeva, ces réglages doivent être adaptés selon le type de capteur de pression utilisé. L'automate de régulation MPX PRO peut également fonctionner en combinaison avec les capteurs de pression Danfoss AKS.