

Manuel de l'utilisateur



COMESTA RCM30xA... V3.xx

Module de communication

Sommaire

1	Généralités	3
1.1	Documents	3
2	Prescriptions de sécurité	4
2.1	Les symboles	4
2.2	Usage correct	4
2.3	Qualité et compétence du personnel et avertissement	4
2.4	Dangers spécifiques au module	4
3	Montage, branchement	5
3.1	Dimensions	5
3.2	Exécution, montage	5
3.3	Schéma de branchement	6
3.4	Occupation des bornes	6
3.5	Réglage des cavaliers	7
3.6	Alimentation	8
3.7	Entrées analogiques (E1..E4)	8
3.8	Entrées numériques (D1..D4)	9
3.9	Interface (Com2)	9
4	Mise en service	10
4.1	Liste de tests	10
4.2	Programmation de base	10
5.	Affichage, maniement	11
5.1	Affichage	11
5.2	Maniement	12
5.3	Logiciel de maniement RCM-com/RDO-com/RCL-com	12
5.4	Commandes SMS	13
5.5	E-mail (seulement possible avec le modem type RMM392)	15
6	Programmation	16
6.1	Généralités	16
6.2	Modem (Com1)	17
6.3	Numéros de téléphone	18
6.4	Entrées analogiques (E1..E4)	19
6.5	Entrées numériques (D1..D4)	19
6.6	Sorties numériques (R1, R2)	20
6.7	Heure et date	21
6.8	Horloges	21
6.9	Datalogger (enregistrement de données)	22
7	Alarmes	23
7.1	Généralités	23
7.2	Séquence d'alerte	23
7.3	Message d'alarme	24
7.4	Confirmation d'alarme	24
7.5	Paramètres	25
7.6	Sources d'alarmes locales	27
7.7	Sources d'alarmes externes	28
8	Liste des dérangements	29
9	Liste des paramètres	30

1 Généralités

COMESTA RCM30xA est un module de communication flexible pour la surveillance et la télégestion d'installation de chauffage, de ventilation et de climatisation.

La configuration, l'interrogation à distance et l'alerte par SMS (Short Message Service, messages textos) via le réseau GSM permet l'accès à l'installation partout et en tout temps. D'autres possibilités de communications permettent un paramétrage simple et clair de l'installation.

Le module de communication RCM30xA, conçu pour un montage sur rail DIN, communiquant via un modem, travaille de façon autonome ou de concert avec les familles de régulateurs CLIMESTA RCL300 ou DOMOTESTA RDO300.

Deux types de modem sont disponibles pour le module RCM30xA:

Modem GSM RMM391:

- Accès à distance à l'aide du logiciel de maniement
- Communication par commandes SMS
- Alerte par messages SMS

Modem GPRS RMM392:

- Comme RMM391, avec en plus la fonction e-mail (voir chapitre 5.5)

1.1 Documents

Les documents suivants contiennent également des informations, mais étant régulièrement mis à jour, il ne sont pas contenus dans le manuel de l'utilisateur.

• Cartes SIM, information dépendants des fournisseurs (provider)

Le document 164306.pdf (version française) contient la description des exigences spéciales à la carte SIM et des réglages spécifiques aux providers, utiles ou nécessaires à l'exploitation du module de communication RCM30xA.

- Les informations nationales concernant les cartes SIM
- Envoi de messages d'alarmes sur des FAX ou des e-mail
- Configuration des fonctions e-mail du modem RMM392

• Liste des points de données

Le document 164170.pdf (version française) contient la liste des points de données les plus utilisés des régulateurs. Cette liste est nécessaire à la communication du module de communication RCM30xA avec les régulateurs.

- Liste des points de données DOMOTESTA RDO3xxA
- Liste des points de données CLIMESTA RCL3xxA

2 Prescriptions de sécurité

2.1 Les symboles

Dans le document présent sont utilisées les indications d'avertissement mentionnées ci-dessous. Elles sont représentées sous forme graphique ou textuelle.



Avertissement: Signifie un **danger de mort** en cas de non respect, avec pour conséquence une destruction de matériel. Ces avertissements doivent être respectés scrupuleusement.



Attention: Signifie une **destruction du matériel** en cas de non-respect. Ces avertissements doivent être respectés.



Remarque: **Bons conseils**, qui facilitent le travail ou qui donnent des informations supplémentaires à l'utilisateur.

2.2 Usage correct

Le produit que vous avez acheté correspond aux prescriptions techniques en vigueur au moment de sa production. Il est conforme aux normes CE. Ce produit ne doit être utilisé que dans un état impeccable. Si vous constatez un défaut, mettez le module hors tension (fusible) et informez votre service après-vente.



Ce module de communication ne doit être utilisé que pour les applications suivantes:

- Surveillance d'installations de chauffage, de ventilation et de climatisation
- Communication via modem GSM ou GPRS

Les prescriptions de sécurité nationales et internationales concernant les installations électriques (courant fort) sont à suivre impérativement.

2.3 Qualité et compétence du personnel et avertissement

• **Montage du module:**

Branchement par technicien qualifié selon les prescriptions locales.

• **Mise en service et entretien du module:**

Mise en service et entretien du module par technicien qualifié.



Toute modification du module est interdite. Les travaux sur le module (réparations, modifications) ne doivent être exécutés que par le fabricant ou par une personne autorisée.

2.4 Dangers spécifiques au module



Ne pas toucher aux connecteurs, ainsi qu'aux fils connectés ou non, ceux-ci pouvant être sous tension (danger de contact de tension de réseau).



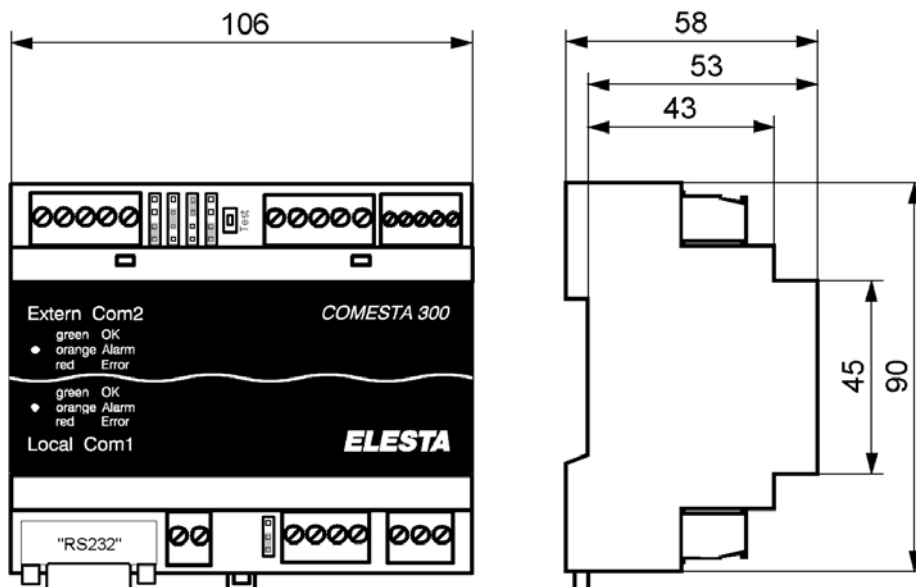
Lors d'installations externes (installations de sécurité, ...), le module de communication, ainsi que les connecteurs et leurs lignes électriques peuvent être sous tension, même si le module n'est pas connecté ou n'est pas sous tension (voir schéma de l'installation).



Déclencher les fusibles du réseau du système avant un travail sur les connecteurs ou sur les liaisons électriques. Le système se compose du module de communication et des composants connectés au module (régulateurs, modules supplémentaires, etc.).

3 Montage, branchement

3.1 Dimensions

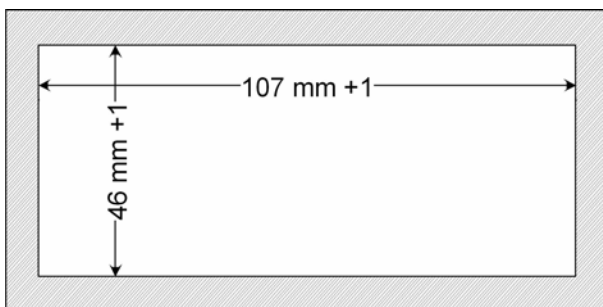


3.2 Exécution, montage

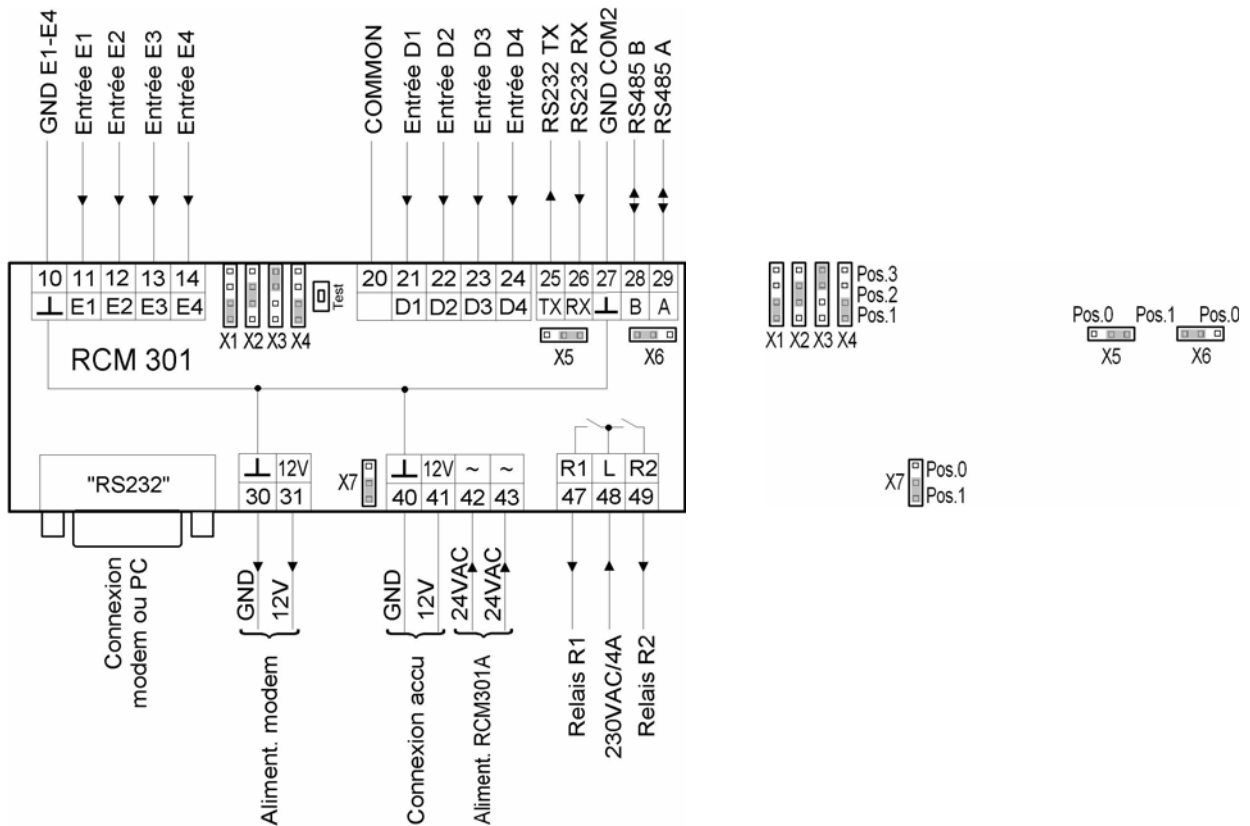
Boîtier en matière plastique pour le montage dans le tableau de distribution électrique ou l'armoire de commande.

Fixation rapide sur rail DIN selon EN50022, 35mm.

Découpe du tableau selon le schéma suivant:



3.3 Schéma de branchement



3.4 Occupation des bornes

Borne	Désignation	Description
-------	-------------	-------------

Entrées analogiques (Analog In)

10	GND	Masse des entrées analogiques
11	E1	Entrée analogique E1
12	E2	Entrée analogique E2
13	E3	Entrée analogique E3
14	E4	Entrée analogique E4

Entrées numériques (Digital In)

20	Common	Branchement commun des toutes les entrées numériques
21	D1	Entrée numérique D1
22	D2	Entrée numérique D2
23	D3	Entrée numérique D3
24	D4	Entrée numérique D4

Interface Com2

25	TX	Branchement RS232 pour régulateur
26	RX	Branchement RS232 pour régulateur
27	GND	Masse de l'interface Com2
28	B	Branchement RS485 pour régulateur
29	A	Branchement RS485 pour régulateur

Borne	Désignation	Description
Modem Com1		
	RS232	Interface RS232, branchement d'un modem GSM/GPRS ou d'un PC
Alimentation modem		
30	GND	Masse de l'alimentation modem
31	12V	Alimentation 12VDC pour modem (max. 0.4A)
Alimentation/batterie		
40	GND	Masse de la batterie
41	12V	Branchement batterie 12VDC
42	24VAC	Alimentation du module RCM30xA
43	24VAC	Alimentation du module RCM30xA
Sorties numériques (Relay)		
47	R1	Sortie relais 1 (NO)
48	L	Branchement commun des sorties relais (230VAC/4A)
49	R2	Sortie relais 2 (NO)

3.5 Réglage des cavaliers

Cavalier	Réglage	Description
Configuration des entrées analogiques		
X1	Pos.1	Entrée analogique E1 sonde de temp. PTC1k, Pt1000, entrée numérique
	Pos.2	Entrée analogique E1 mesure de courant 0..20mA, 4..20mA
	Pos.3	Entrée analogique E1 mesure de tension 0..10V
X2		Entrée analogique E2
X3		Entrée analogique E3
X4		Entrée analogique E4
Com2 terminaison de bus RS485		
X5, X6	Pos.0	Résistance terminale de bus inactive
	Pos.1	Résistance terminale de bus active
Fonction de recharge de la batterie 12V		
X7	Pos.0	Fonction de recharge inactive
	Pos.1	Fonction de recharge active

3.6 Alimentation

• **Tension alternative 24VAC**

Brancher la tension alternative sur les bornes 42 et 43.



Attention: Pour l'alimentation des sondes actives, utiliser une alimentation à séparation galvanique.

• **Tension continue 24VDC**

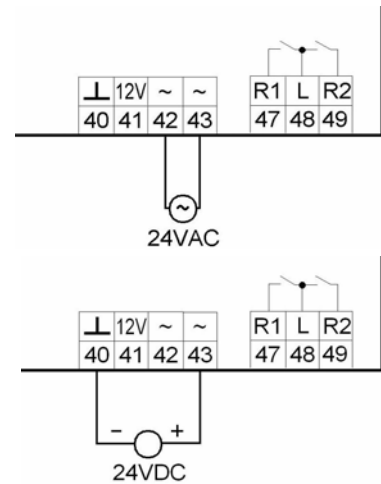
Brancher la masse de la tension continue sur la borne 40 et le pôle positif sur la borne 43.



Remarque: Pour l'alimentation des sondes actives, il est possible d'utiliser la même alimentation.

• **Batterie 12V**

Brancher la batterie ou les accus aux bornes 40 et 41, ceci pour l'exploitation indépendante du réseau électrique ou pour surmonter les coupures électriques et ainsi garantir le fonctionnement des alarmes. Ce branchement permet également la charge de la batterie ou des accus, en activant le cavalier X7.



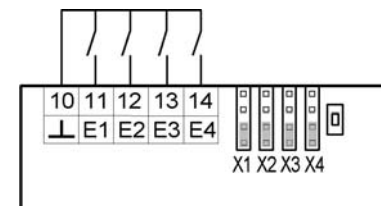
3.7 Entrées analogiques (E1..E4)

• **Utilisées comme entrées numériques**

Configurer les entrées analogiques comme entrées numériques (P11x0=0) et régler les cavaliers (X1..X4) sur Pos.1.

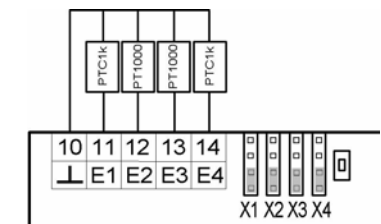


Remarque: À cause de la basse tension de commutation de 5VDC, utiliser des contacts de haute qualité (p.ex.: contacts or).



• **Sondes de température**

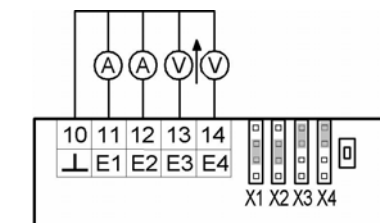
Configurer les entrées analogiques selon les sondes de température PTC1k ou PT1000 (P11x0=5, 6) et régler les cavaliers (X1..X4) sur Pos.1.



• **Sondes actives**

Configurer les entrées analogiques pour une mesure de courant (P11x0=3, 4) et régler les cavaliers (X1, X2) sur Pos.2.

Configurer les entrées analogiques pour une mesure de tension (P11x0=2) et régler les cavaliers (X3, X4) sur Pos.3.

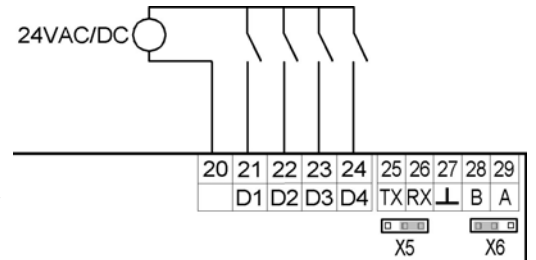


Attention: Concernant l'alimentation des sondes actives et du module de communication RCM30xA, tenir compte de la remarque en chapitre 3.6.

3.8 Entrées numériques (D1..D4)

Les entrées numériques du module de communication RCM30xA sont hors potentiel. Une entrée est active si une tension est appliquée entre l'entrée et la borne COMMON. Le domaine de tension se situe entre 10V et 29VAC/DC.

De plus, les entrées numériques 3 et 4 peuvent être utilisées comme entrées compteur jusqu'à 20Hz (P12x0=2). Brancher une tension continue DC.



3.9 Interface (Com2)

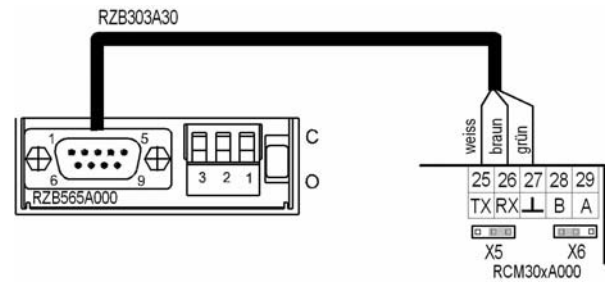
Pour le branchement de régulateurs à l'interface Com2 du module de communication RCM30xA, faire attention à l'adressage et au baudrate corrects des régulateurs. Activer les résistances terminales du bus RS485 sur le premier et le dernier appareil branchés.

3.9.1 DOMOTESTA RDO3xx (RZB565A000)

Les régulateurs DOMOTESTA interrompent la communication avec le module RZB565A, sitôt qu'un câble RZB008A est introduit.

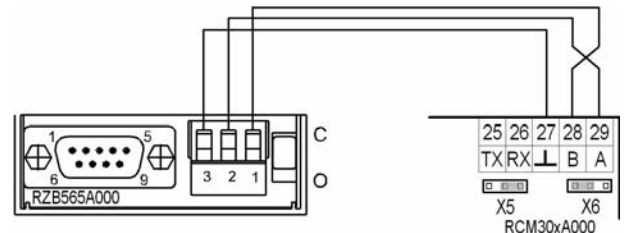
• RS232/RSC

Configurer l'interface Com2 sur RS232 (P1030=0). La connexion au régulateur se fait avec le câble RS232 RZB303A30. 9 régulateurs peuvent au maximum être connecté en plus via RSC. Couleur des fils du câble RZB303A30: weiss=blanc, braun=brun, grün=vert.



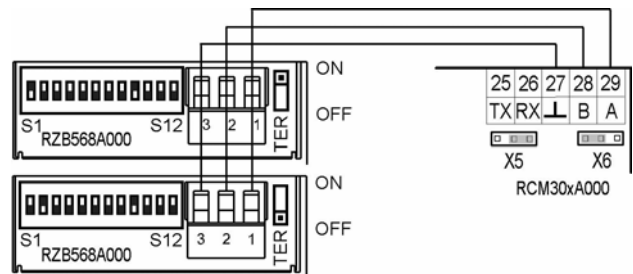
• RS485/RSC

Configurer l'interface Com2 sur RS485 (P1030=1). Cette connexion utilise directement la connexion RSC du module RZB565A. Ainsi, 10 régulateurs peuvent au maximum être connecté via RSC au module RCM30xA.



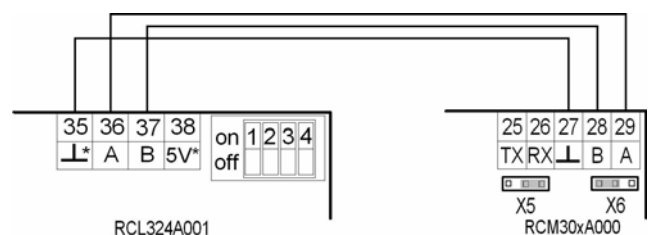
3.9.2 DOMOTESTA RDO3xx (RZB568A000)

Configurer l'interface Com2 sur RS485 (P1030=1). Cette connexion utilise le bus RS485. Ainsi, 32 régulateurs peuvent au maximum être connectés via RS485 au module RCM30xA.



3.9.3 CLIMESTA RCL324A001

Configurer l'interface Com2 sur RS485 (P1030=1). Cette connexion utilise le bus RS485. Ainsi, 32 régulateurs peuvent au maximum être connectés via RS485 au module RCM30xA.



4 Mise en service

4.1 Liste de tests

- Contrôler les branchements selon le schéma
- Contrôler le câble de l'antenne
- Insérer la carte SIM dans le modem
- Enclencher l'alimentation
- Programmer le module de communication RCM30xA
- Programmer l'heure et la date du module de communication RCM30xA
- Configurer le module de communication RCM30xA selon l'application
- Contrôler la qualité du signal du réseau GSM
- Déclencher une alarme de test
- Déclencher une alarme depuis l'application
- Contrôler l'affichage des LED

4.2 Programmation de base

Les paramètres suivants sont indispensables à la mise en service. Sans une programmation correcte de ces paramètres, le module de communication RCM30xA ne peut pas fonctionner. Programmer ces paramètres à l'aide du logiciel de maniement RCM-com (voir chapitre 5.3).

Le numéro de l'installation identifie l'installation. Faire attention à toujours traiter le numéro de l'installation ainsi que le numéro de téléphone de l'installation de façon confidentielle (voir chapitre 6.1).

Lors de l'achat de la carte SIM, le provider fournit un code PIN. Le numéro de téléphone de la centrale SMS (SMSC) dépend également du provider. Ces informations sont indispensables au bon fonctionnement du modem (voir chapitre 6.2 et 6.3).

Les numéros de téléphones 1..6 définissent les destinataires des messages d'alarmes. La programmation d'usine du destinataire de tous les canaux d'alarmes est le numéros de téléphone 1. Ainsi ce numéro de téléphone doit être programmé (voir chapitre 6.3).

Paramètre	Description
P1001	Numéro de l'installation
P1012	Code PIN de la carte SIM
P1021	Numéro de téléphone SMSC (Short Message Service Center)
P1022	Numéro de téléphone 1

5. Affichage, maniement

5.1 Affichage

Le module de communication RCM30xA dispose de 2 diodes électroluminescente à trois couleurs (LED) pour l'affichage de l'état de fonctionnement. Des informations supplémentaires sont affichées par clignotement (100ms/900ms). S'il s'agit de dérangements, ceux-ci sont mémorisés dans la mémoire de dérangements (voir chapitre 8).

5.1.1 Affichage des états de fonctionnement

• Local Com1:

Cette LED affiche l'état du module de communication RCM30xA et des entrées locales, y compris la connexion du modem à l'interface Com1.



Pendant l'initialisation du modem, un dérangement est affiché. Cet état peut durer jusqu'à 1 minute.

LED	Vert (OK)	Orange (Alarm)	Rouge (Error)
Clignote court	Fonctionnement normal	Alarme locale - Entrée numérique	Dérangement local - Entrée analogique (plage de mesure)
Clignote long	Accès commande SMS - Envoi SMS	Alarme locale - Entrée analogique	Dérangement Com1 - Modem, initialisation
Continu	Accès PC - Mode direct - Mode gateway	Alarme locale - Envoi SMS	Dérangement général - Tension d'alimentation trop basse

• Extern Com2:

Cette LED affiche l'état des régulateurs connectés à l'interface Com2.



Si aucun régulateur n'est connecté, ou si ceux-ci ne sont pas interrogés, cette LED reste déclenchée.

LED	Vert (OK)	Orange (Alarm)	Rouge (Error)
Clignote court	Fonctionnement normal - Surveillance régulateurs	Alarme externe - Point de donnée régulateur	Dérangement Com2 - Un régulateur ne répond pas
Clignote long	Accès commande SMS - Interrogation régulateurs	Alarme externe - Mémoire dérangements régulateurs	Dérangement Com2 - Aucun régulateur ne répond
Continu	Accès PC - Mode gateway	Alarme externe - Envoi SMS	Dérangement interne - RCM30xA défectueux

5.1.2 Affichage de la qualité du signal

La LED „Local Com1“ affiche également la qualité du signal du réseau GSM (P1016). Pour activer cette fonction, presser pendant le fonctionnement de l'appareil la touche de test pendant 5 secondes. Après environ 1 minute, l'affichage retourne dans l'affichage d'état normal.

La LED „Local Com1“ affiche un train de clignotement, puis une pause. 1 clignotement du train de clignotement représente 10%. Signification des couleurs de la LED:

LED	Vert (clignote 10..7)	Orange (clignote 6..3)	Rouge (clignote 2..1)
Qualité du signal	100..70%	69..30%	29..0%

5.2 Maniement

5.2.1 Touche de test interne

Le seul élément de maniement du module de communication RCM30xA est la touche de test interne. Elle se situe à côté des cavaliers X1..X4 et doit être pressée avec un tournevis ou une autre pointe de ce genre. La pression de la touche interne ou externe de test est affichée par l'appareil (couleur orange sur la LED Local Com1). Cette touche active les fonctions suivantes:

- **Test d'alarme**

Envoi d'une alarme de test. Pour ce faire un canal d'alarme est configuré dans ce mode (voir chapitre 7.6.4).

- **Confirmation d'alarme**

La pression de la touche de test confirme toutes les alarmes présentes (voir chapitre 7.4).

- **Affichage de la qualité du signal**

Si la touche de test est pressée pendant 5 secondes, la LED affiche la qualité du signal du réseau GSM (voir chapitre 5.1.2).

- **Charge des valeurs d'usine des paramètres**

La charge des valeurs d'usine des paramètres du module de communication RCM30xA est possible en tout temps. Pour ce faire, mettre le module de communication RCM30xA sous tension tout en pressant la touche de test pendant 5 secondes.

5.2.2 Touche de test externe

L'accès à la touche de test interne n'étant pas toujours possible, le module de communication RCM30xA permet de configurer une entrée analogique ou numérique comme touche de test (paramètre P6004). Pour l'activation d'une alarme de test, un canal d'alarme doit être configuré sur l'entrée en question. Pour des questions de sécurité, la touche externe de test ne permet pas la charge des valeurs d'usine des paramètres.

5.3 Logiciel de maniement RCM-com/RDO-com/RCL-com

Les logiciels de maniement RCM-com/RDO-com/RCL-com permettent une interrogation et un paramétrage simples et clairs de l'installation. Pour ce faire, relier l'interface RS232 Com1 du module de communication à un PC à l'aide d'un câble RZB302A30.

Il est également possible de télégérer l'installation via un modem. Pour ce faire, utiliser le numéro de téléphone de l'installation (P1020).

- **Mode direct**

Dans ce mode, le logiciel de maniement RCM-com accède au module de communication RCM30xA. Ainsi les paramètres de ce module peuvent être interrogés et modifiés.

- **Mode gateway**

Dans ce mode, le logiciel de maniement correspondant (RDO-com/RCL-com) accède à un régulateur connecté via le module de communication RCM30xA, qui agit comme un gateway. RDO-com permet l'accès aux régulateurs de la famille DOMOTESTA RDO300 et RCL-com l'accès aux régulateurs de la famille CLIMESTA RCL300. Programmer dans le logiciel de maniement l'adresse correcte du régulateur en question.

5.4 Commandes SMS

La télégestion de l'installation est possible par commande SMS en format ASCII. Le numéro de l'installation sert dans ce cas d'identification et également de protection à l'accès de l'installation. Le paramètre P1006 permet de limiter les droits d'écriture des commandes SMS.

Règles, format:

- Chaque commande SMS commence par le numéro de l'installation.
- Un SMS peut contenir plusieurs commandes. La longueur maximale du SMS est de 160 caractères.
- Les majuscules suivantes [**P,H,R,C,D,L,G**] servent d'identificateur.
- La virgule [,] sert de séparateur entre les commandes.
- Le signe égal [=] sert à programmer (écrire) une valeur.
- Le point d'interrogation [?] sert à interroger (lire) une valeur.
- Le caractère de remplacement [**x**] sert à interroger (lire) un groupe de valeur.
- Le point d'exclamation [!] sert à marquer le début d'une commande alias.
- Le signe [#] sert à marquer un caractère de remplacement dans une commande alias.

5.4.1 Commandes SMS prédéfinies:

Application	Commande SMS
Programmer un paramètre RCM	{Numéro de l'installation}, P {Numéro de paramètre}={Valeur} 1000, P6060=0
Interroger un paramètre RCM	{Numéro de l'installation}, P {Numéro de paramètre}? 1000, P6060?

L'interrogation d'un groupe de valeur permet une interrogation simple et rapide de tout un bloc de paramètres ou de points de données. Le caractère de remplacement [**x**] à la fin du numéro de paramètre resp. du numéro de point de donnée est remplacé successivement par les chiffres 0 à 9.

Application	Commande SMS
Programmer un point de donnée du régulateur	{Numéro de l'installation}, R {Adresse du régulateur}, C {N° de circuit}, D {Point de donnée}={Valeur} 1000, R1, C1, D240=0
Interroger un point de donnée du régulateur	{Numéro de l'installation}, R {Adresse du régulateur}, C {N° de circuit}, D {Point de donnée}? 1000, R1, C1, D240?

L'indication de l'adresse du régulateur ou du numéro de circuit sont optionnelles. Mais elles peuvent en tout temps être données devant un point de donnée et elles sont alors valables pour tous les point de données suivants. Si ces indications n'est pas données, les valeurs suivantes sont admises: adresse du régulateur=1, le numéro de circuit=0.

Application	Commande SMS
Programmer l'horloge du RCM	{Numéro de l'installation}, H {Canal de l'horloge/N° du jour}={Heure ON-Heure OFF} 1000, H10=7.30-23
Interroger l'horloge du RCM	{Numéro de l'installation}, H { Canal de l'horloge/N° du jour }? 1000, H10?

Cette possibilité d'interrogation ou de programmation des horloges (1..3) en permet une gestion simple. Le numéro du jour 0 est interprété comme étant le traitement de tous les jours de la semaine, autrement 1..7 correspond à lundi..dimanche.

Application	Réponse SMS
Paramètre/point de donnée lu correctement	1000, P6060=0, D240=0
Paramètre/point de donnée écrit correctement	1000, P6060=OK, D240=OK
Erreur en lecture/écriture: paramètre/point de donnée inconnu	1000, P6050=?, D250=?
Erreur en écriture: Valeur hors plage	1000, P6060=?, D240=?

La réponse SMS est toujours envoyée au numéro de téléphone, qui a initié la commande SMS. Le format d'une réponse SMS est identique à la commande SMS. Une commande de lecture SMS est toujours suivie d'une réponse SMS. Le paramètre P1007 définit si une commande d'écriture SMS doit être suivie d'une réponse SMS.

Exemples:

Application	Commande SMS
Interrogation d'une aide format - RCM30xA/régulateur	HELP Interrogation d'une aide de format (sans numéro de l'installation!)
Confirmation d'alarmes - RCM30xA	1000, P6060=0 Confirmation de toutes les alarmes
Interrogation d'alarmes - RCM30xA	1000, P606x?, P607x? Interrogation de toutes les alarmes (P6060..P6079)
Lire/effacer mém. de dérang. - RCM30xA	1000, P1090?, P1090=0 Lecture et effacement de la mémoire de dérangements du RCM
Interrogation entrée E1 - RCM30xA	1000, P1113? Interrogation de la valeur de l'entrée analogique E1
Interrogation entrée D1 - RCM30xA	1000, P1211? Interrogation de l'état de l'entrée numérique D1
Programmation sortie R1 - RCM30xA	1000, P1415=1 Enclenchement de la sortie R1
Effacement mém. de dérang. - Régulateur DOMOTESTA	1000, D240=0 Effacement de la mémoire de dérangements du régulateur DOMOTESTA
Interrogation mém. de dérang. - Régulateur DOMOTESTA	1000, D24x? Interrogation de la mémoire de dérangements du régulateur DOMOTESTA (D240..P249)
Effacement mém. de dérang. - Régulateur CLIMESTA	1000, D290=0 Effacement de la mémoire de dérangements du régulateur CLIMESTA
Interrogation mém. de dérang. - Régulateur CLIMESTA	1000, D29x? Interrogation de la mémoire de dérangements du régulateur CLIMESTA (D290..P299)

5.4.2 Commandes SMS définies par l'utilisateur (alias)

Afin de simplifier le maniement et de façon à éviter une écriture laborieuse, le module de communication RCM30xA offre la possibilité de programmer, avec les paramètres P2011..P2102, la définition de 10 commandes SMS utilisateur (alias). Le nom de l'alias SMS peut être défini librement par l'utilisateur. Ce nom de l'alias SMS est substitué dans le module de communication RCM30xA par le remplacement de l'alias SMS. Le remplacement de l'alias SMS peut contenir tous les alias prédéfinis, ainsi que d'autres commandes alias SMS.

Pour offrir une grande flexibilité, la définition de l'alias SMS peut contenir un caractère de remplacement. Ce caractère de remplacement est le signe [#]. Celui-ci doit se trouver aussi bien dans le nom de l'alias SMS que dans le remplacement de l'alias SMS. Pendant l'exécution, le signe [#] est remplacé par le chiffre correspondant.

Exemples:

Nom de l'alias SMS (P2xx1)	Remplacement de l'alias SMS (P2xx2)	Commande SMS	Réponse SMS
TE	R1, C1, D10?	!TE	TE=-2
TC	R1, C11, D21?	!TC	TC=52
TA#	R1, C#, D12?	!TA3	TA3=20
Info	!TR1, !TA, !TK	!Info	TA1=21, TE=-2, TC=52

5.4.3 Commandes SMS internes

Les canaux d'alarme et le datalogger disposent avec les paramètres P6x5x, P7x5x et P9008 la possibilité d'exécuter des commandes SMS internes. Les applications et les formats sont les mêmes que pour les autres types de commandes SMS, excepté que pour les commandes SMS internes, le numéro de l'installation tombe.

5.5 E-mail (seulement possible avec le modem type RMM392)

Le modem GPRS RMM392 permet une interrogation confortable du datalogger ou le paramétrage du module de communication RCM30xA à l'aide de commandes SMS. La réponse s'ensuit sous forme d'e-mail à l'adresse du destinataire e-mail (P1041). L'adresse du serveur SMTP (P1040) dépend du provider.



Remarque: certain provider exige pour l'établissement de la connexion PPP d'autres informations comme le nom de l'utilisateur et le code d'accès, ou alors des initialisations supplémentaires du modem sont nécessaires. Ces extensions peuvent être programmées par commandes AT dans les paramètres P1017..P1019.

Application	Commande SMS
Interrogation datalogger RCM	{Numéro de l'installation}, L {Numéro de canal}? 1000, L 0?
Interrogation paramètres RCM	{Numéro de l'installation}, G {Numéro de paramètre}? 1000, G 0?

L'interrogation de tous les canaux du datalogger s'effectue par l'indication du numéro de canal 0. Mais une interrogation par canal (1..5) est également possible.

L'interrogation de tous les paramètres du module de communication RCM30xA s'effectue par le numéro de paramètre 0. Sinon tous les paramètre, de P1000 jusqu'à numéro de paramètre défini (1000..9999) sont retournés.

6 Programmation

6.1 Généralités

Le numéro de l'installation ainsi que le nom de l'installation servent à identifier l'installation. Le nom de l'installation est optionnel, mais le numéro de l'installation est obligatoire. Les deux informations sont présentes dans chaque message d'alarme. Pour la communication par commandes SMS, le numéro de l'installation doit être indiqué dans chaque commande SMS (voir chapitre 5.4).

P1001	Numéro de l'installation
	1 Numéro de l'installation ..8191
P1002	Nom de l'installation
	Texte Nom de l'installation, max. 32 caractères

L'état de la tension d'alimentation est surtout utile lors d'alimentation par batterie. Ainsi son niveau de charge peut être surveillé. Au-dessous de 10.3VDC, le module de communication RCM30xA ne fonctionne plus correctement. L'état de la tension d'alimentation est également affiché par LED (voir chapitre 5.1.1).

P1004	État de la tension d'alimentation
	0 En ordre 1 Tension d'alimentation basse, < 10.8VDC 2 Tension d'alimentation trop basse, < 10.3VDC

Il est possible de protéger l'installation des programmations (écritures) non autorisées. Le paramétrage 0 donne le droit d'écriture à tous les numéros de téléphones. Sinon, programmer l'index des numéros de téléphones autorisés à l'écriture (p.ex. 124 pour les numéros de téléphones 1, 2, et 4).

Si un numéro de téléphone n'a pas le droit d'écriture, la commande SMS d'écriture n'est ni exécutée, ni répondue. Ce droit d'écriture n'est pas valable pour la confirmation des alarmes (voir chapitre 5.4 et 7.4).

P1006	Droit d'écriture SMS
	0 Tous les numéros de téléphones ont un droit d'écriture 1..123456 Liste des index des numéros de téléphones avec droit d'écriture

Les commandes SMS d'écriture n'obtiennent normalement pas de réponse. Si cette réponse est désirée, il est possible de l'activer (voir chapitre 5.4).

P1007	Réponse aux commandes SMS d'écriture ASCII
	0 Pas de réponse SMS 1 Réponse SMS activée

P1008	Réponse aux commandes SMS d'écriture binaire
	0 Pas de réponse SMS 1 Réponse SMS activée

6.2 Modem (Com1)

La programmation des codes PIN resp. PUK est indispensable au fonctionnement correct du modem. Ces données sont communiquées par votre provider lors de l'achat de la carte SIM.



Remarque: si le code PIN de la carte SIM est désactivé, la programmation du code PIN dans le module de communication RCM30xA n'est pas nécessaire. L'appareil va toujours fonctionner avec cette carte SIM. Mais Il faut simplement observer que cette carte SIM n'est pas protégé contre les abus.

P1012	Code PIN
Numéro	Code PIN de la carte SIM
P1013	Code PUK
Numéro	Cde PUK de la carte SIM

Les messages SMS envoyés sont comptés, ceci indépendamment du type de SMS, réponses ou alarmes. Les messages SMS erronés resp. non identifiables sont également comptés.

P1014	Nombre de messages SMS envoyés (remise à zéro possible)
0	Nombre de messages SMS envoyés
..9999	
P1015	Nombre de messages SMS erronés reçus (remise à zéro possible)
0	Nombre de messages SMS erronés reçus
..9999	

Un signal réseau GSM de bonne qualité, > 70%, est nécessaire à son bon fonctionnement. La qualité du signal peut également être affichée par LED (voir chapitre 5.1.2).

P1016	Qualité du signal du réseau GSM [%]
0	Qualité du signal du réseau GSM en pour cent
..100	

Les commandes AT définies par l'utilisateur sont envoyées en plus au modem après l'initialisation cyclique du modem. Ces commandes AT dépendent du provider et du modem (voir chapitre 1.1).

P1017	Commande AT utilisateur 1
Texte	Commande AT utilisateur 1, max.32 caractères
P1018	Commande AT utilisateur 2
Texte	Commande AT utilisateur 2, max.32 caractères
P1019	Commande AT utilisateur 3
Texte	Commande AT utilisateur 3, max.32 caractères

Les données suivantes sont indispensable aux fonctions e-mail. Elles dépendent du provider (voir chapitre 1.1).

P1040	Adresse du serveur SMTP
Texte	Adresse du serveur SMTP, max.32 caractères
P1041	Adresse du destinataire e-mail
Texte	Adresse du destinataire e-mail, max.32 caractères

6.3 Numéros de téléphone

Le module de communication RCM30xA gère 8 numéros de téléphones. Le numéro de téléphone de l'installation, le numéro de téléphone SMSC ainsi que 6 numéros de téléphones supplémentaires, définissant les destinataires des messages d'alarmes. Le numéro de téléphone de la centrale SMS (SMSC) est indispensable, il dépend du provider (voir chapitre 1.1).

Les numéros de téléphones doivent être programmés en format international. Les numéros de téléphones universels 5 et 6 peuvent être d'un format spécial, ainsi des numéros de téléphones spéciaux resp. des numéros de téléphones courts sont possibles.

Format:

- Format international, y compris préfixe national: 41981234567
- Format spécial: 0041981234567 ou 123

P1020	Numéro de téléphone de l'installation
Numéro	Numéro de téléphone de l'installation (format international)
P1021	Numéro de téléphone SMSC (Short Message Service Center)
Numéro	Numéro de téléphone Short Message Service Center (format international)
P1022	Numéro de téléphone 1
Numéro	Numéro de téléphone 1 du destinataire d'alarme (format international)
P1023	Numéro de téléphone 2
Numéro	Numéro de téléphone 2 du destinataire d'alarme (format international)
P1024	Numéro de téléphone 3
Numéro	Numéro de téléphone 3 du destinataire d'alarme (format international)
P1025	Numéro de téléphone 4
Numéro	Numéro de téléphone 4 du destinataire d'alarme (format international)
P1026	Numéro de téléphone 5
Numéro	Numéro de téléphone 5 du destinataire d'alarme (format spécial possible)
P1027	Numéro de téléphone 6
Numéro	Numéro de téléphone 6 du destinataire d'alarme (format spécial possible)

Les préfixes servent, de concert avec les numéros correspondants, à dévier un message d'alarme sur un fax ou un e-mail. Le préfixe est placé en-tête du message d'alarme, les formats dépendent des providers (voir chapitre 1.1).

P1028	Préfixe numéro de téléphone 5
Texte	Préfixe pour le numéro de téléphone 5, max.32 caractères
P1029	Préfixe numéro de téléphone 6
Texte	Préfixe pour le numéro de téléphone 6, max.32 caractères

6.4 Entrées analogiques (E1..E4)

Le module de communication RCM30xA dispose de quatre entrées analogiques. Programmer les paramètres P11x0..P11x2 et les cavaliers correspondants en fonction de l'application. L'interprétation de la valeur de P11x3 dépend de la configuration et de l'échelle. Une mesure de courant resp. de tension doit être mise à l'échelle, l'échelle dépendant de la résolution.

Plage de mesure:

Entrée numérique: 0=Contact ouvert .. 1=Contact fermé
 Mesure de courant 4..20mA: 2..20mA
 Sonde de température PT1000, PTC1k: -50..+150°C



Remarque: si la valeur actuelle se situe en dehors de la plage de mesure, un dérangement est affiché. Le dérangement est également mémorisé (voir chapitre 5.1.1 et chapitre 8).

P11x0	Entrée analogique x, configuration	
	0	Entrée numérique (cavalier sur pos. 1)
	2	Mesure de tension 0..10V (cavalier sur pos. 3)
	3	Mesure de courant 0..20mA (cavalier sur pos. 2)
	4	Mesure de courant 4..20mA (cavalier sur pos. 2)
	5	Sonde de température PT1000 (cavalier sur pos. 1)
	6	Sonde de température PTC1k (cavalier sur pos. 1)
P11x1	Entrée analogique x, échelle, plage max.	
	-9999	Valeur pour la valeur d'entrées maximale (10V, 20mA)
	..9999	
P11x2	Entrée analogique x, échelle, plage min.	
	-9999	Valeur pour la valeur d'entrées minimale (0V, 0mA, 4mA)
	..9999	
P11x3	Entrée analogique x, valeur actuelle	
	-9999	État du contact / valeur à l'échelle / température
	..9999	

6.5 Entrées numériques (D1..D4)

Le module de communication RCM30xA dispose de quatre entrées numériques. Le paramètre P12x1 montre l'état du contact de l'entrée correspondante.

Les deux entrées numériques 3 et 4 peuvent avoir la fonction d'entrée compteur (P12x0=2). La tension doit être une tension continue DC avec une fréquence maximale de 20Hz.

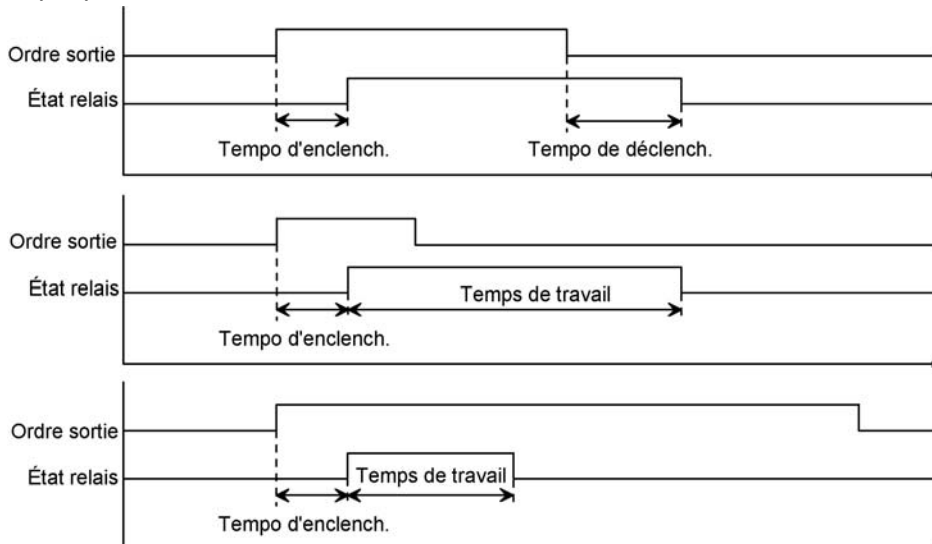
P12x0	Entrée numérique x, configuration	
	0	Entrée numérique
	2	Entrée compteur
P12x1	Entrée numérique x, état actuel	
	0	Contact ouvert
	1	Contact fermé
P12x5	Entrée numérique x, facteur du compteur	
	0.01	Facteur de multiplication pour le compteur
	..10.00	
P12x6	Entrée numérique x, état du compteur (remise à zéro possible)	
	0	Valeur du compteur, compte tenu du facteur de multiplication
	..99999.99	

6.6 Sorties numériques (R1, R2)

Le module de communication RCM30xA dispose de deux sorties numériques (relais). Le paramètre P14x5 montre l'état de la sortie relais. Il peut également être programmé manuellement. Les sorties relais peuvent être associées à une fonction. La temporisation de déclenchement est désactivée, si une temporisation de travail est programmée.

P14x0	Sortie numérique x, configuration
	0 Normal NO
	1 Inversé NC
P14x1	Sortie numérique x, temporisation d'enclenchement [s]
	0 Fonction hors service
	1..9999 Temps en secondes
P14x2	Sortie numérique x, temporisation de déclenchement [s]
	0 Fonction hors service
	1..9999 Temps en secondes
P14x3	Sortie numérique x, temporisation de travail [s]
	0 Fonction hors service
	1..9999 Temps en secondes
P14x4	Sortie numérique x, source
	0 Sans fonction
	60 Somme des alarmes
	61..69 Canal d'alarme 1..9, état
	70..79 Canal d'alarme 10..19, état
	90 Somme des dérangements
	110..140 Entrée analogique 1..4
	210..240 Entrée numérique 1..4
	301..303 Canal d'horloge 1..3
P14x5	Sortie numérique x, état (programmation manuelle possible)
	0 Contact ouvert / ouvrir
	1 Contact fermé / fermer
P14x6	Sortie numérique x, sauvegarde lors de panne de courant
	0 Fonction hors service
	1 La programmation manuelle est sauvegardée lors de panne de courant

Graphique:



6.7 Heure et date

Le module de communication RCM30xA dispose d'une horloge annuelle avec commutation automatique de l'heure d'été et d'hiver.

P3000	Heure
	0.00 Heure ..23.59
P3001	Date
	01.01 Date ..31.12
P3002	Année
	2000 Année ..2099
P3010	Commutation automatique de l'heure d'été (+1h)
	0.00 Fonction hors service 1.01 Dimanche de la commutation automatique de l'heure d'été (+1h) ..5.12 Format: s.mm: s=dimanche dans le mois (1..5); mm=mois dans l'année (1..12)
P3011	Commutation automatique de l'heure d'hiver (-1h)
	0.00 Fonction hors service 1.01 Dimanche de la commutation automatique de l'heure d'hiver (-1h) ..5.12 Format: s.mm: s=dimanche dans le mois (1..5); mm=mois dans l'année (1..12)

6.8 Horloges

Le module de communication RCM30xA dispose de trois horloges hebdomadaires indépendantes. Il est possible de programmer 6 points de commutation par jour, résolution ¼h.
(y=1..7; lundi..dimanche)

P3x00	Canal d'horloge x, mode
	0 Hors service permanent 1 En service permanent 2 Mode automatique selon l'horloge
P3x01	Canal d'horloge x, état actuel
	0 Hors service 1 En service
P3xy1	Canal d'horloge x, jour y, point de commutation 1 ON
	0.00 Point de commutation 1, heure de l'enclenchement ..23.45 99.99 Indéfini / vide
P3xy2	Canal d'horloge x, jour y, point de commutation 2 OFF
	0.15 Point de commutation 2, heure de déclenchement ..24.00 99.99 Indéfini / vide
P3xy3	Canal d'horloge x, jour y, point de commutation 3 ON
P3xy4	Canal d'horloge x, jour y, point de commutation 4 OFF
P3xy5	Canal d'horloge x, jour y, point de commutation 5 ON
P3xy6	Canal d'horloge x, jour y, point de commutation 6 OFF

6.9 Datalogger (enregistrement de données)

Le datalogger du module de communication RCM30xA permet un enregistrement de cinq sources de données. La capacité maximale resp. la durée de l'enregistrement dépend du nombre de canaux et de l'intervalle d'enregistrement.



Remarque: pour enregistrer un point de donnée provenant d'un régulateur ou un paramètre du module de communication RCM30xA, seul un canal d'alarme peut être défini comme source de donnée. Ainsi il faut définir un canal d'alarme associé à ce point de donnée désiré. Les canaux d'alarme utilisés par le datalogger peuvent être verrouillé (P6x07=0), ainsi il ne génère aucun message d'alarme.

P9000	Datalogger, nombre de canaux
	0 Fonction hors service
	1..5 Nombre de canaux d'enregistrement
P9001	Datalogger, mode
	1 1 cycle, l'enregistrement stoppe lorsque la mémoire est pleine
	2 Circulaire, l'enregistrement continue lorsque la mémoire est pleine, les anciens enregistrements sont effacés
P9002	Datalogger, commande de start
	0 Start manuel uniquement (P9006)
	1 Start selon l'heure et la date (P9003, P9004) ou manuel (P9006)
P9003	datalogger, heure de start
	0:00 L'enregistrement démarre selon l'heure et la date programmées
	..23:59
P9004	Datalogger, date de start
	01.01 L'enregistrement démarre selon l'heure et la date programmées
	..31.12
P9005	Datalogger, échantillonnage [min]
	1..9999 Temporisation entre les enregistrements, en minutes
P9006	Datalogger, état actuel, start/stop manuel
	0 Enregistrement hors service / stopper
	1 Enregistrement en service / démarrer
P9007	Datalogger, nombre d'enregistrements actuel
	0..1800 Nombre d'enregistrements actuel (en tout max.1800)
P9008	Datalogger, commande SMS interne à la fin du cycle
	Texte Commande SMS interne lorsque la mémoire est pleine (voir chapitre 5.4.3)
P90x0	Datalogger, source de donnée canal x
	110..140 Entrée analogique 1..4
	210..240 Entrée numérique 1..4
	235, 245 Compteur entrée numérique 3, 4
	410, 420 Sortie numérique 1, 2
	610..690 Canal d'alarme 1..9, valeur
	700..790 Canal d'alarme 10..19, valeur

7 Alarmes

7.1 Généralités

Le module de communication RCM30xA dispose de 19 canaux d'alarme. La programmation de chaque canal d'alarme nécessite différents paramètres en fonction de la source de donnée de l'alarme. Chaque canal d'alarme peut être verrouillé ou déverrouillé indépendamment, ceci également par les entrées analogiques, les entrées numériques et les horloges.

Pour empêcher une avalanche de messages d'alarmes, p.ex. lors du comportement chaotique d'une source d'alarme ou lors de la mauvaise programmation d'un canal d'alarme, le paramètre P6001 limite le nombre maximal de messages d'alarmes en 24 heures.

Les paramètres P6061..P6079 montre l'état des canaux d'alarme. Le paramètre P6060 montre le nombre d'alarmes actives (somme des alarmes).

7.2 Séquence d'alerte

La valeur actuelle de la source d'alarme (P6x01) est surveillée en fonction de la valeur limite haute (P6x02) et de la valeur limite basse (P6x03). La valeur actuelle doit rester en dehors des limites pendant le temps de la temporisation de retard (P6x11), sinon celle-ci est redémarrée.

Si la valeur actuelle reste en dehors des limites pendant tout le temps de la temporisation de retard (P6x11), alors l'alarme est déclenchée. Les messages d'alarmes sont envoyés et la commande interne SMS (P6x51) est exécutée. Le nombre, le comportement temporel, ainsi que l'ordre des messages d'alarmes peuvent adaptés de façon très flexible à chaque exigence.

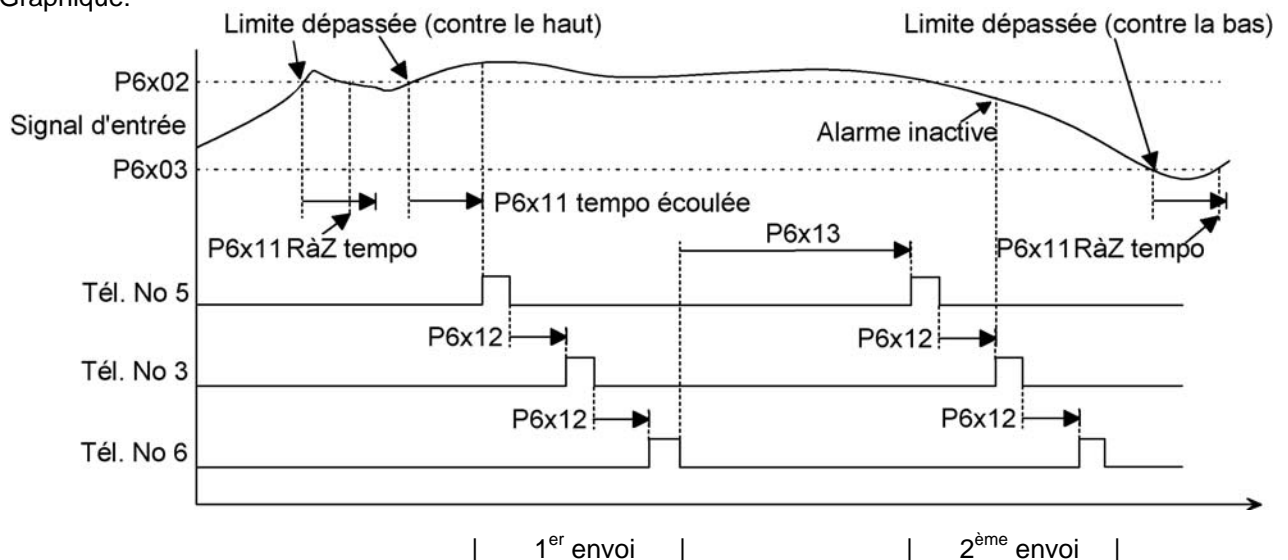
La temporisation de séquence (P6x12) défini l'intervalle de temps entre l'envoi des différents messages d'alarmes aux différents numéros de téléphones (P1022..P1027). L'ordre de l'envoi des messages d'alarmes est déterminé par l'ordre des numéros de téléphones destinataires (P6x05). Ainsi l'ordre de priorité de l'alerte est programmable.

Le nombre de messages d'alarmes (P6x06) sert à garantir l'alerte. Après la temporisation de répétition (P6x13), une séquence d'envoi de messages d'alarmes est démarrée. Ainsi, même en cas de panne de transmission ou d'oubli, la probabilité que l'alerte soit prise en compte est augmentée.

La séquence d'alerte, indépendamment de la valeur de la source d'alarme, est terminée seulement lorsque l'envoi des messages d'alarmes est terminée. Une confirmation d'alarme termine dans tous les cas la séquence d'alerte.

Si l'alerte est terminée et la valeur de la source de l'alarme se retrouve en dehors des limites, une nouvelle séquence d'alerte démarre.

Graphique:



7.3 Message d'alarme

Un message d'alarme est envoyé sur le réseau GSM sous forme SMS (Short Message Service, messages textos). Le message d'alarme contient le numéro du canal d'alarme, le numéro de l'installation, le nom de l'installation et le texte du message de l'alarme, ainsi l'interprétation d'une alarme est claire.

Il est possible de n'envoyer que le texte du message de l'alarme (P6x04) sans les informations supplémentaires comme message d'alarme. Pour ce faire, placer en tête du texte du message de l'alarme le signe [@]. Ceci peut être utilisé dans des applications spéciales, comme p.ex. l'envoi d'une commande SMS à un autre module de communication RCM30xA.

Pour dévier un message d'alarme sur un fax ou un e-mail, utiliser les numéros de téléphones 5 et 6 (P1026, P1027) et leur préfixe correspondant (P1028, P1029).

Le format des messages d'alarmes dépend de la source du canal d'alarme. Lors de la surveillance de la mémoire de dérangements de régulateurs, l'adresse du régulateur et le code du dérangement sont également envoyés.

Messages d'alarmes RCM30xA

{Canal d'alarme}, {Numéro de l'installation}, [Nom de l'installation,] {Texte du message d'alarme}
9, 1000, Installation de test, Test d'alarme

{ Canal d'alarme }, {Numéro de l'installation}, [Nom de l'installation,] { Texte du message d'alarme },
{Adresse du régulateur:code du dérangement}
10, 1000, Installation de test, Dérangement régulateur, 1:14

7.4 Confirmation d'alarme

La confirmation d'alarme doit être comprise comme confirmation de réception et une prise en compte de l'alarme. La séquence de l'alerte est terminée par la confirmation d'alarme, la temporisation de séquence et la temporisation de répétition sont interrompues et ainsi plus aucun message d'alarme n'est envoyé.

La confirmation d'alarme remet à zéro le compteur des messages d'alarmes (P6002) et la mémoire de dérangements interne (P1091..P1099) est effacée. Si la source d'alarme est la mémoire de dérangements d'un régulateur connecté, la mémoire de dérangements du régulateur est également effacée.



Attention: Le dérangement qui a déclenché l'alerte, doit être réparé par un technicien compétent avant la remise de l'installation en service.

Il existe plusieurs possibilités de confirmer une alarme, directement sur l'appareil ou par télégestion:

- Touche de teste interne ou externe (voir chapitre 5.2)
- Logiciel de manieiment RCM-com: menu Traitement / Effacer les alarmes)
- Logiciel de manieiment RCM-com: P6060=0
- Commande SMS: P6060=0 (voir chapitre 5.4)

7.5 Paramètres

Chaque canal d'alarme dispose d'un bloc de paramètres identique, P6x00..P6x52 pour les canaux d'alarme 1..9 et P7x00..P7x52 pour les canaux d'alarme 10..19.

P6x00	Canal d'alarme x, source
0	Sans fonction, sans alarme
110..140	Entrée analogique 1..4 (voir chapitre 7.6.1)
210..240	Entrée numérique 1..4 (voir chapitre 7.6.2)
235, 245	Compteur entrée numérique 3, 4 (voir chapitre 7.6.3)
250	Touche de teste interne (voir chapitre 7.6.4)
401	1 paramètre du RCM30xA (voir chapitre 7.6.5)
500	Mémoire de dérangements régulateur (voir chapitre 7.7.1)
501	1 point de donnée d'un régulateur (voir chapitre 7.7.2)
502	2 points de données d'un régulateur (différence) (voir chapitre 7.7.3)
P6x01	Canal d'alarme x, valeur actuelle de la source
-9999	Valeur surveillée actuelle
..30000	
P6x02	Canal d'alarme x, valeur limite haute
-9999	Valeur limite haute de la valeur surveillée
..30000	
P6x03	Canal d'alarme x, valeur limite basse
-9999	Valeur limite basse de la valeur surveillée
..30000	
P6x04	Canal d'alarme x, texte du message
Texte	Texte du message d'alarme, max.32 caractères
P6x05	Canal d'alarme x, index des numéros de téléphones destinataires
1..123456	Liste des index des numéros de téléphones destinataires (P1022..P1027)
P6x06	Canal d'alarme x, nombre d'envois d'alarme
0	Fonction hors service
1..100	Nombre d'envois de messages d'alarmes à chaque numéro de téléphone
P6x07	Canal d'alarme x, déverrouillage
0	Pas de surveillance, verrouillé
1	Toujours déverrouillé, surveillance permanente
110..140	Entrée analogique 1..4
210..240	Entrée numérique 1..4
301..303	Canal d'horloge 1..3
P6x11	Canal d'alarme x, temporisation de retard [min]
0	Fonction hors service
1..9999	Temps pendant lequel la valeur surveillée doit se trouver en dehors des valeurs limites haute et basse, en minutes
P6x12	Canal d'alarme x, temporisation de séquence [min]
0	Fonction hors service
1..9999	Intervalle avant l'envoi du message d'alarme au numéro de téléphone suivant, en minutes (seulement actif, si plusieurs téléphones destinataires sont définis)
P6x13	Canal d'alarme x, temporisation de répétition [min]
0	Fonction hors service
1..9999	Intervalle avant l'envoi du train suivant de messages d'alarmes, en minutes (seulement actif, si plusieurs envois de message d'alarme est programmé)

P6x21	Canal d'alarme x, adresse du premier régulateur
1..255	Adresse du premier régulateur
P6x22	Canal d'alarme x, nombre de régulateurs
1..10	Nombre de régulateurs concernés, p.ex. par la surveillance de la mémoire de dérangements
P6x31	Canal d'alarme x, point de donnée 1
0 ..32767	Point de donnée numéro 1 ou numéro de paramètre
P6x32	Canal d'alarme x, numéro de circuit du point de donnée 1
0..255	Numéro de circuit du point de donnée 1
P6x41	Canal d'alarme x, point de donnée 2
0 ..32767	Point de donnée numéro 2
P6x42	Canal d'alarme x, numéro de circuit du point de donnée 2
0..255	Numéro de circuit du point de donnée 2
P6x51	Canal d'alarme x, commande SMS interne lors du début d'une alarme
Texte	Commande SMS interne lors du début d'une alarme (voir chapitre 5.4.3)
P6x52	Canal d'alarme x, commande SMS interne lors de la fin d'une alarme
Texte	Commande SMS interne lors de la fin d'une alarme (voir chapitre 5.4.3)

7.6 Sources d'alarmes locales

Les entrées et les paramètres du module de communication RCM30xA sont désignés comme sources d'alarmes locales. Les alarmes locales sont affichées par la LED Local Com1 (voir chapitre 5.1.1).

7.6.1 Entrée analogique (E1..E4)

Le canal d'alarme surveille la valeur d'une entrée analogique (P11x3). Lors de la surveillance d'une entrée analogique, il est recommandé d'agrandir la temporisation de retard (P6x11), de façon à exclure les courtes excursions hors plage de la valeur.

Pour la surveillance d'une entrée analogique configurée en entrée numérique, programmer les valeurs limites avec la même valeur, les deux égales 1 ou les deux égales 0, selon que l'alarme doit démarrer par contact ouvert ou par contact fermé.

7.6.2 Entrée numérique (D1..D4)

Le canal d'alarme surveille l'état d'une entrée numérique (P12x1). Programmer les valeurs limites avec la même valeur, les deux égales 1 ou les deux égales 0, selon que l'alarme doit démarrer par contact ouvert ou par contact fermé.

7.6.3 Compteur entrée numérique (D3, D4)

Le canal d'alarme surveille la valeur du compteur (P12x6). Seule une valeur de compteur jusqu'à 9999 peut être surveillée, ce qui n'est éventuellement pas suffisant pour l'application. Cette plage peut virtuellement être portée à 999999, si l'on programme le facteur de compteur (P12x5) égal 0.01.

7.6.4 Touche de test interne

L'alarme est directement démarrée par la pression de la touche de test interne. Cette fonction sert en premier lieu à tester les fonctions du module de communication RCM30xA, en envoyant un message d'alarme. Dans ce cas, les temporisations sont sans effet et seul un message d'alarme est envoyé (voir chapitre 5.2.1).

7.6.5 1 paramètre du RCM30xA

Le canal d'alarme surveille la valeur d'un paramètres du module de communication RCM30xA. Le numéro de paramètre est programmé avec le paramètre P6x31.

7.7 Sources d'alarmes externes

La surveillance de données provenant de régulateurs connectés sont désignés comme sources d'alarmes externes. Les alarmes externes sont affichées par la LED Extern Com2 (voir chapitre 5.1.1).



Remarque: Les numéros de points de données ne correspondent pas aux numéros de paramètres et dépendent du type de régulateur. Les numéros de points de données et de circuits sont énumérées dans une liste de point de données annexe (voir chapitre 1.1).

7.7.1 Mémoire des dérangements régulateur

Le canal d'alarme surveille les mémoires de dérangements des régulateurs. Les régulateurs peuvent être surveillé un par un ou par groupes de maximum 10 régulateurs. Le nombre de régulateurs à surveiller est à programmer avec le paramètre P6x22. L'adressage des régulateurs respectifs est défini par l'adresse du premier régulateur (P6x21) et doit pour les régulateurs suivants être ascendant et sans lacune. Lors de la confirmation d'alarme, les mémoires de dérangements de tous les régulateurs sont effacées.

Si les valeurs limites sont programmées différentes de 0, il est possible de filtrer un certain nombre de dérangement. Ainsi, seuls les dérangements situé dans les valeurs limites déclenche une alarme.

7.7.2 1 point de donnée régulateur

Le canal d'alarme surveille un point de donnée d'un régulateur connecté. L'adresse du régulateur est programmée par le paramètre P6x21, le numéro du point de donnée par le paramètre P6x31 et le numéro de circuit par le paramètre P6x32.

7.7.3 2 points de données régulateur (différence)

Le canal d'alarme surveille la différence entre 2 points de données d'un régulateur connecté. L'adresse du régulateur est programmée par le paramètre P6x21, le numéro des points de données par les paramètres P6x31 et P6x41 et les numéros des circuits par les paramètres P6x32 et P6x42.

La différence se calcule par la valeur point de donnée 1 moins la valeur point de données 2 ($DP1 - DP2$), le signe de la différence est pris en considération dans la surveillance.

8 Liste des dérangements

Les dérangements actifs sont affichés avec les LED (voir chapitre 5.1.1). De plus, le numéro du dérangement est mémorisé dans la mémoire de dérangements (P1091..P1099). L'ordre dans la mémoire correspond à l'ordre d'apparition des dérangements (premier dérangement P1091 ...). Le nombre des dérangements mémorisés est montré dans le paramètre P1090 (somme des erreurs). La mémoire de dérangements peut être effacée, en programmant P1090 égal à 0.

N° dérangements	Description
Dérangements des entrées	
1110	Entrée analogique 1, sonde ouverte ou en court-circuit, courant trop bas
1120	Entrée analogique 2, sonde ouverte ou en court-circuit, courant trop bas
1130	Entrée analogique 3, sonde ouverte ou en court-circuit, courant trop bas
1140	Entrée analogique 4, sonde ouverte ou en court-circuit, courant trop bas
Dérangements modem	
1010	Erreur communication avec modem
1011	Carte SIM manque ou défectueuse
1012	Erreur code PIN
1013	Erreur code PUK
1016	Erreur enregistrement réseau GSM
1017	Service SMS inexistant
1021	Erreur numéro de téléphone SMSC
1022	Erreur envoi SMS
1023	Erreur établissement de la connexion PPP
1024	Erreur envoi e-mail
1030	Commande SMS reçue, erreur protocole
1031	Commande SMS reçue, erreur numéro de paramètre
1032	SMS reçu, erreur de format du message
2000	Commande SMS reçue, erreur de format alias
Dérangements régulateurs	
5xxx	Erreur communication avec régulateur (xxx=adresse du régulateur)
5800	Nombre de régulateurs ou de points de données trop grand
5900	Erreur interrogation point de donnée
Dérangements applications	
60xx	Erreur de programmation du canal d'alarme (xx=numéro du canal d'alarme)
69xx	Numéro de téléphone pour alarme absent (xx=numéro du canal d'alarme)
Dérangements internes	
9196	Erreur hardware ADC
9197	Erreur hardware RTC
9198	Erreur hardware EEprom
9199	Erreur hardware ROM/RAM

9 Liste des paramètres

Les pages suivantes énumèrent la liste complète des paramètres. Les paramètres répétitifs ne sont tous énumérés, seuls le sont les paramètres de chaque premier bloc de paramètres.

La colonne "Plage" montre les possibilités de programmation resp. la plage de valeur programmable. L'indication "Texte" signifie l'introduction d'un texte alphanumérique avec une longueur maximale de 32 caractères. L'indication "Numéro" signifie l'introduction d'une valeur numérique. Les valeurs d'usine sont écrites en **gras**.

Paramètre	Plage	Description
Généralités		
P1001	0..8191	Numéro de l'installation
P1002	Texte	Nom de l'installation
P1004	0..2	État de la tension d'alimentation
P1006	0..123456	Droit d'écriture SMS
P1007	0..1	Réponse aux commandes SMS d'écriture ASCII
P1008	0..1	Réponse aux commandes SMS d'écriture binaire

Modem Com1

P1012	Numéro	Code PIN
P1013	Numéro	Code PUK
P1014	0..9999	Nombre de messages SMS envoyés
P1015	0..9999	Nombre de messages SMS erronés reçus
P1016	0..100	Qualité du signal du réseau GSM [%]
P1017	Texte	Commande AT utilisateur 1
P1018	Texte	Commande AT utilisateur 2
P1019	Texte	Commande AT utilisateur 3

Numéros de téléphones

P1020	Numéro	Numéro de téléphone de l'installation
P1021	Numéro	Numéro de téléphone SMSC (Short Message Service Center)
P1022	Numéro	Numéro de téléphone 1
P1023	Numéro	Numéro de téléphone 2
P1024	Numéro	Numéro de téléphone 3
P1025	Numéro	Numéro de téléphone 4
P1026	Numéro	Numéro de téléphone 5
P1027	Numéro	Numéro de téléphone 6
P1028	Texte	Préfixe numéro de téléphone 5
P1029	Texte	Préfixe numéro de téléphone 6

Interface Com2

P1030	0 1	Type d'interface: = RS232 = RS485
-------	----------------------	--------------------------------------

Modem GPRS

P1040	Texte	Adresse du serveur SMTP
P1041	Texte	Adresse du destinataire e-mail

Paramètre	Plage	Description
Mémoire de dérangements		
P1090	0..9	Nombre de dérangements, somme des dérangements
P1091	0..9999	Dérangement 1 (premier dérangement, le plus ancien)
P1092	0..9999	Dérangement 2
P1093	0..9999	Dérangement 3
P1094	0..9999	Dérangement 4
P1095	0..9999	Dérangement 5
P1096	0..9999	Dérangement 6
P1097	0..9999	Dérangement 7
P1098	0..9999	Dérangement 8
P1099	0..9999	Dérangement 9 (dernier dérangement, le plus récent)

Entrées analogiques		
P1110	0 2 3 4 5 6	Entrée analogique 1, configuration: = Entrée numérique = Mesure de tension 0..10V = Mesure de courant 0..20mA = Mesure de courant 4..20mA = Sonde de température PT1000 = Sonde de température PTC1k
P1111	-9999.. 10 ..9999	Entrée analogique 1, échelle, plage max.
P1112	-9999.. 0 ..9999	Entrée analogique 1, échelle, plage min.
P1113	-9999 ..9999	Entrée analogique 1, valeur actuelle
P112x		Entrée analogique 2
P113x		Entrée analogique 3
P114x		Entrée analogique 4

Entrées numériques		
P1211	0 1	Entrée numérique 1, état actuel: = Contact ouvert = Contact fermé
P1221	0..1	Entrée numérique 2, état actuel
P1230	0 2	Entrée numérique 3, configuration: = Entrée numérique = Entrée compteur
P1231	0..1	Entrée numérique 3, état actuel
P1235	0.01 1.00 ..10.00	Entrée numérique 3, facteur du compteur
P1236	0 ..99999.99	Entrée numérique 3, état du compteur
P124x		Entrée numérique 4

Paramètre	Plage	Description
Sortie numériques		
P1410	0 1	Sortie numérique 1, configuration: = Normal NO = Inversé NC
P1411	0..9999	Sortie numérique 1, temporisation d'enclenchement [s]
P1412	0..9999	Sortie numérique 1, temporisation de déclenchement [s]
P1413	0..9999	Sortie numérique 1, temporisation de travail [s]
P1414	0 60 61..69 70..79 90 110..140 210..240 301..303	Sortie numérique 1, source: = Sans Fonction = Somme des alarmes = Canal d'alarme 1..9, état = Canal d'alarme 10..19, état = Somme des dérangements = Entrée analogique 1..4 = Entrée numérique 1..4 = Canal d'horloge 1..3
P1415	0 1	Sortie numérique 1, état = Contact ouvert = Contact fermé
P1416	0..1	Sortie numérique 1, sauvegarde lors de panne de courant
P142x		Sortie numérique 2

Commandes SMS définies par l'utilisateur (alias)

P2011	Texte	Alias SMS 1, nom
P2012	Texte	Alias SMS 1, remplacement
P2xx1	Texte	Alias SMS 2..10, nom
P2xx2	Texte	Alias SMS 2..10, remplacement

Heure et date

P3000	0.00 ..23.59	Heure
P3001	01.01 ..31.12	Date
P3002	2000 ..2099	Année
P3010	0.00.. 5.03 ..5.12	Commutation automatique de l'heure d'été (+1h)
P3011	0.00.. 5.10 ..5.12	Commutation automatique de l'heure d'hiver (-1h)

Paramètre	Plage	Description
Horloges (y=1..7; lundi..dimanche)		
P3100	0 1 2	Canal d'horloge 1, mode: = Hors service permanent = En service permanent = Mode automatique selon l'horloge
P3101	0 1	Canal d'horloge 1, état actuel: = Hors service = En service
P31y1	0.00 6.00 ..23.45	Canal d'horloge 1, point de commutation 1 ON, jour y
P31y2	0.15 22.00 ..24.00	Canal d'horloge 1, point de commutation 2 OFF, jour y
P31y3	0.00 ..23.45	Canal d'horloge 1, point de commutation 3 ON, jour y
P31y4	0.15 ..24.00	Canal d'horloge 1, point de commutation 4 OFF, jour y
P31y5	0.00 ..23.45	Canal d'horloge 1, point de commutation 5 ON, jour y
P31y6	0.15 ..24.00	Canal d'horloge 1, point de commutation 6 OFF, jour y
P32yx		Canal d'horloge 2
P33yx		Canal d'horloge 3
Alarmes		
P6001	0.. 25 ..100	Nombre maximal de SMS d'alarme par 24h
P6002	0..100	Nombre de SMS d'alarme envoyés les dernières 24h
P6003	0 1	Format des messages SMS d'alarme: = Tele20 = RCM30xA
P6004	0 110..140 210..240	Touche de test externe: = Sans fonction = Entrée analogique 1..4 = Entrée numérique 1..4
État des canaux alarmes		
P6060	0..19	Nombre d'alarmes actives, somme des alarmes
P6061	-1 0 1 2 3 4 5 6	Canal d'alarme 1, état: = Verrouillé = Repos, surveillance d'alarme en service = Temporisation de retard active = Alarme active = Message SMS envoyé = Temporisation de répétition active = Temporisation de séquence active = Terminé, alarme terminée
P6062		Canal d'alarme 2, état
..P6079		.. Canal d'alarme 19, état

Paramètre	Plage	Description
Canaux alarmes		
P6100	0 110..140 210..240 235, 245 250 401 500 501 502	Canal d'alarme 1, source: = Sans fonction, sans alarme = Entrée analogique 1..4 = Entrée numérique 1..4 = Compteur entrée numérique 3, 4 = Touche de teste interne = 1 paramètre du RCM30xA = Mémoire de dérangements régulateur = 1 point de donnée d'un régulateur = 2 points de données d'un régulateur (différence)
P6101	-9999 ..30000	Canal d'alarme 1, valeur actuelle de la source
P6102	-9999.. 0 ..30000	Canal d'alarme 1, valeur limite haute
P6103	-9999.. 0 ..30000	Canal d'alarme 1, valeur limite basse
P6104	Texte	Canal d'alarme 1, texte du message
P6105	1..123456	Canal d'alarme 1, index des numéros de téléphones destinataires
P6106	0.. 3 ..100	Canal d'alarme 1, nombre d'envois d'alarme
P6107	0 1 110..140 210..240 301..303	Canal d'alarme 1, déverrouillage: = Pas de surveillance, verrouillé = Toujours déverrouillé = Entrée analogique 1..4 = Entrée numérique 1..4 = Canal d'horloge 1..3
P6111	0.. 15 ..9999	Canal d'alarme 1, temporisation de retard [min]
P6112	0 ..9999	Canal d'alarme 1, temporisation de séquence [min]
P6113	0.. 15 ..9999	Canal d'alarme 1, temporisation de répétition [min]
P6121	1..255	Canal d'alarme 1, adresse du premier régulateur
P6122	1..10	Canal d'alarme 1, nombre de régulateurs
P6131	1..32767	Canal d'alarme 1, point de donnée 1
P6132	0 ..255	Canal d'alarme 1, numéro de circuit du point de donnée 1
P6141	1..32767	Canal d'alarme 1, point de donnée 2
P6142	0 ..255	Canal d'alarme 1, numéro de circuit du point de donnée 2
P6151	Texte	Canal d'alarme 1, commande SMS interne lors du début d'une alarme
P6152	Texte	Canal d'alarme 1, commande SMS interne lors de la fin d'une alarme
P62xx		Canal d'alarme 2
..P79xx		.. Canal d'alarme 19

Paramètre	Plage	Description
Datalogger (enregistrement de données)		
P9000	0..5	Datalogger, nombre de canaux
P9001	1 2	Datalogger, mode: = 1 cycle = Circulaire
P9002	0 1	Datalogger, commande de start: = Start manuel uniquement = Start selon l'heure et la date
P9003	0.00 ..23.59	Datalogger, heure de start
P9004	01.01 ..31.12	Datalogger, date de start
P9005	1..9999	Datalogger, échantillonnage [min]
P9006	0..1	Datalogger, état actuel, start/stop manuel
P9007	0..1800	Datalogger, nombre d'enregistrements actuel
P9008	Texte	Datalogger, commande SMS interne à la fin du cycle

Datalogger, sources de donnée		
P9010	110..140 210..240 235, 245 410, 420 610..690 700..790	Canal datalogger 1, source: = Entrée analogique 1..4 = Entrée numérique 1..4 = Entrée compteur numérique 3, 4 = Sortie numérique 1, 2 = Canal d'alarme 1..9, valeur = Canal d'alarme 10..19, valeur
P9020		Canal datalogger 2, source
..P9050		.. Canal datalogger 5, source

Paramètre	Plage	Description
Valeurs d'usine spéciales		
P6100	210	Canal d'alarme 1, Entrée numérique 1, texte du message „ Alarm D1 “
..P6400	..240	.. Canal d'alarme 4, .. Entrée numérique 4, texte du message „ Alarm D4 “
P6500	110	Canal d'alarme 5, Entrée analogique 1, texte du message „ Alarm E1 “
..P6800	..140	.. Canal d'alarme 8, .. Entrée analogique 4, texte du message „ Alarm E4 “
P6900	250	Canal d'alarme 9, Touche de test interne, texte du message „ Test Alarm “
P6905	123456	Canal d'alarme 9, Tous les index des numéros de téléphones destinataires

Votre représentant:
Votre installateur: