

SEVERA[®]

Guide d'utilisation

www.2ar-groupe.com

Edition 12/02/2009
FR du 29/03/2010





Contents

1	GENERAL	6
1.1	INTRODUCTION.....	6
1.1.1	Modèle RTC / GSM.....	6
1.1.2	Modèle GPRS.....	6
1.1.3	Fonctionnalités de la gamme Severa.....	6
1.1.4	Pictogrammes utilisés.....	7
1.2	CONTROLE DE VOTRE COMMANDE.....	7
1.2.1	L'environnement.....	8
1.3	GARANTIE ET FIABILITE.....	8
2	PRESENTATION	9
2.1	DIAGRAMME DE CONNEXION.....	9
3	INSTALLATION	11
3.1	EMPLACEMENT.....	11
3.2	ENTREES ToR.....	11
3.3	SORTIES ToR.....	11
3.4	PORT RS-232 (COM).....	11
3.5	CARTE SIM (seulement avec module Severa GSM et GPRS).....	12
3.6	ANTENNE (seulement avec Severa GSM et GPRS).....	12
3.7	ALIMENTATION ELECTRIQUE.....	12
3.7.1	Adaptateur 230VCA/12VCC (réf. SV-20).....	12
3.7.2	Alimentation électrique de secours intégrée.....	13
3.7.3	Module Severa RTC.....	13
3.7.4	Module Severa GSM and GPRS.....	13
3.8	BOUTON PROG / RESET.....	14
4	CONFIGURATION DU MODULE SEVERA	15
4.1	INSTALLATION ET UTILISATION DE SEVPROG.....	15
4.2	DEFINITIONS DES TERMES UTILISES.....	15
4.2.1	Main message (Message principal).....	15
4.2.2	Status message (Message d'état).....	16
4.2.3	Dial-back time (Temps de rappel).....	16
4.2.4	Contact entry point.....	16
4.2.5	Delay (Délai).....	16
4.2.6	Correction report (Idle) (Notification de correction).....	16
4.2.7	Report block on input channels during mains failures (Blocage des notifications sur des canaux d'entrées lors de dysfonctionnements).....	17
4.2.8	Telephone number and dialing sequence (Numéro de téléphone et séquence de numérotation).....	17
4.2.9	Configurations et actions de base obligatoires.....	17

5	COMMENT FONCTIONNE LE SEVERA	19
5.1	FONCTIONS.....	19
5.2	PROCEDURE DE NOTIFICATION.....	19
5.3	STRUCTURE DU MESSAGE DE RAPPORT.....	20
5.4	RAPPORT DES CHANGEMENTS D'ETAT.....	20
5.5	NOTIFICATION DE DYSFONCTIONNEMENTS (seulement pour modèle Severa avec alimentation de secours intégrée).....	21
5.6	ACQUITTEMENT D'UN MESSAGE DE NOTIFICATION.....	22
5.6.1	Modèle Severa GSM et GPRS.....	22
5.6.2	Module Severa RTC.....	23
5.7	ENTREES ANALOGIQUES.....	23
5.7.1	Configuration des Alarmes.....	23
5.7.2	Menu du module Severa.....	25
5.8	COMMUTATION A DISTANCE (seulement avec module Severa GSM et GPRS).....	26
5.9	REQUETE NUMERO DE VERSION (seulement avec modules Severa GSM et GPRS).....	27
5.10	RECHARGEMENT DE LA BATTERIE INTERNE (alimentation de secours).....	27
6	SEVERA GPRS STEADY CONNECT	28
6.1	CLIENT/SERVEUR.....	28
6.2	MODE CLIENT.....	28
6.2.1	Emulation Modem.....	28
6.2.2	Mode Transparent.....	28
6.2.3	Contact seulement.....	29
6.3	MODE SERVEUR.....	29
6.3.1	Emulation Modem.....	29
6.3.2	Mode Transparent.....	29
6.3.3	Aucun mode.....	29
6.4	ENTREES CONTACT.....	30
6.4.1	Notification des états avec acquittement (ACK).....	30
6.4.2	Notification des états sans acquittement ACK.....	30
6.4.3	Notification des états sans acquittement, puis transparent.....	30
6.4.4	Transparent.....	30
6.5	TEMPS DE LATENCE (TIMEOUTS).....	30
6.5.1	Temps de latence des données (Data timeout).....	31
6.5.2	Temps de latence connexion (Connect timeout).....	31
6.5.3	Temps de latence activité IP (IP Activity timeout).....	31
6.6	ERREURS SYSTEME (SYSTEM ERRORS).....	31
6.6.1	Erreur GPRS.....	31
6.6.2	Erreur serveur.....	31
6.6.3	Erreur écoute.....	31
6.7	CONFIGURATION DE L'ADRESSE IP DU MODULE SEVERA.....	32



6.7.1	Configuration GPRS	32
6.7.2	Configuration des entrées	33
6.7.3	Configuration du système	34
6.8	ABONNEMENT GPRS	34
7	SEVERA GPRS WEBMETER	36
7.1	NOTIFICATION ET VISUALISATION DES ALARMES	36
7.1.1	Synchronisation	36
7.1.2	Activation des transferts de données	37
7.2	SIGNATURE CODIFIEE	37
7.3	ERREURS SYSTEME	37
7.3.1	Erreur GPRS	37
7.3.2	Server error	37
7.4	CONFIGURATION DU MODULE SEVERA WEBMETER	38
7.4.1	Général	38
7.4.2	Configuration GPRS	38
7.4.3	Configuration des entrées	39
7.4.4	Configuration du système	40
7.5	GPRS SUBSCRIPTIONS	40
7.6	PROTOCOLE HTTP POST	41
7.6.1	Composition des messages sortants	41
7.6.2	Composition des données enregistrées	42
7.6.3	Réponses HTTP POST	43

8	MODULE SEVERA EN MODEM	46
----------	-------------------------------------	-----------

8.1	Commandes AT de base	46
8.1.1	ATA	47
8.1.2	ATD	48
8.1.3	ATE	48
8.1.4	ATH	48
8.1.5	ATI	48
8.1.6	ATL (seulement avec module Severa RTC)	48
8.1.7	ATM (seulement avec module Severa RTC)	48
8.1.8	ATO	49
8.1.9	ATQ	49
8.1.10	ATS	49
8.1.11	ATV	49
8.1.12	ATX	50
8.1.13	ATZ	50
8.1.14	ATN (seulement avec module Severa RTC)	50
8.1.15	AT%C (seulement avec Severa RTC)	50
8.1.16	AT&D	51



8.1.17	AT&F	51
8.1.18	AT&W	51
8.1.19	AT+CMGS	51
8.1.20	AT+CSQ	52
8.1.21	+++	52
8.1.22	Configuration des commandes AT de base pour modems Severa RTC, GSM et GPRS	52
8.2	UTILISATEURS EXPERTS	54
8.2.1	Architecture interne du module Severa	54
8.2.2	Démarrage d'une connexion modem	54
8.2.3	Initialisation de l'utilisateur expert du modem	55

9	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	56
----------	--	-----------

10	APPENDIX	58
-----------	-----------------------	-----------

10.1	SIGNIFICATION DES LED	58
10.2	LISTE DE CONFIGURATIONS (seulement avec module Severa GSM)	61
10.3	MODELE SEVERA ALIMENTE PAR BATTERIE	62
10.4	NOTIFICATION VERS ARA	63
10.5	LIEN SEVERA-COMPRI	63
10.5.1	Configuration du modem	63
10.5.2	Recommandations de montage Compri-HX / Severa	64
10.6	NOTES	65



1 GENERAL

1.1 INTRODUCTION

Ce manuel concerne les modems Severa avec une version de firmware 5 ou supérieure.

1.1.1 Modèle RTC / GSM

Le modem Severa est un système permettant de détecter et de transmettre par téléphone, des notifications de dysfonctionnements et de catastrophes (calamités) d'installations ou de procédés, automatisés ou manuels. En fonction du modèle utilisé, la transmission est réalisée par le réseau téléphonique, soit filaire (RTC), soit mobile (GSM). Les changements d'état sont transmis sous forme de message SMS.

En fonction de son type, le module Severa est livré avec des entrées contacts, des sorties relais, des entrées pour signaux analogiques et/ou la fonctionnalité modem. L'utilisateur peut donc ainsi définir le texte SMS pour la notification des changements, la séquence de numérotation désirée et la procédure de réinitialisation.

1.1.2 Modèle GPRS

Le module Severa est aussi disponible en version spéciale pour des applications GPRS. Avec le module Severa, vous êtes "toujours en ligne" avec vos applications sur le terrain grâce à son concept original d'auto-connexion qui remplace la technologie GPRS, souvent complexe à mettre en oeuvre.

Consultez notre site Internet ou nous contacter pour plus d'information.

1.1.3 Fonctionnalités de la gamme Severa

- Délais paramétrables
- Alimentation de secours intégrée (suivant modèle)
- Contrôle de données (suivant modèle)
- Port série RS232 (connecteur SUB-D 9 points et RJ10)
- Paramètres et textes SMS sauvegardés en mémoire flash interne
- Le module Severa peut-être programmé grâce à l'utilitaire **SevProg**, disponible gratuitement au téléchargement sur le site www.2ar-groupe.com.



Pour une utilisation optimale de toutes les fonctionnalités supportées par le module Severa, nous vous recommandons de lire avec attention ce manuel d'utilisation.



1.1.4 Pictogrammes utilisés

Différents pictogrammes sont représentés dans ce manuel d'utilisation et leurs significations sont les suivantes :



Astuce ou sujet requérant une attention



Action à exécuter



Référence dans une illustration

1.2 CONTROLE DE VOTRE COMMANDE

Lors de la réception de votre livraison, contrôlez son emballage ainsi que son contenu. Si votre livraison est endommagée ou non conforme, contactez immédiatement votre fournisseur.

Le conditionnement d'un module Severa comprend:

- Le module Severa
- Borniers de connexion
- Câble de programmation du modem
- Câble téléphonique avec prise spécifique à chaque pays (seulement avec Severa en version RTC)
- Manuel d'utilisation
- Carte de garantie

Accessoires en option:

- Antenne et câble d'antenne (différents modèles : antivandalisme, etc...)
- Adaptateur 230VCA / 12VCC (réf. article **SV-20**)
- Câble série RS-232, avec connecteur SUB-D9 mâle / femelle (réf. article **TB-14**)
- Adaptateur USB/Série (réf. article **TB-18**)
- Logiciel de programmation **SevProg** (réf. article **SV-40**)



1.2.1 L'environnement



Ce produit contient des matériaux susceptibles de nuire à l'environnement. Afin de préserver cet environnement, tout produit hors d'usage ou en fin de cycle de vie ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être retourné à votre distributeur ou entreposé dans des dépôts prévus à cet effet.

1.3 GARANTIE ET FIABILITE

Chaque module Severa subit un programme de tests de fonctionnement avant toute livraison.

Nos produits sont garantis 1 an (sous réserve de nous retourner la carte de garantie dûment complétée)

Clauses d'exclusion de la garantie:

- Si le dysfonctionnement est dû à une négligence ou à une installation inadaptée
- Si le produit a été ouvert pour réparation ou remplacement de pièces sans autorisation explicite.
- Si le numéro de série a été enlevé ou endommagé.

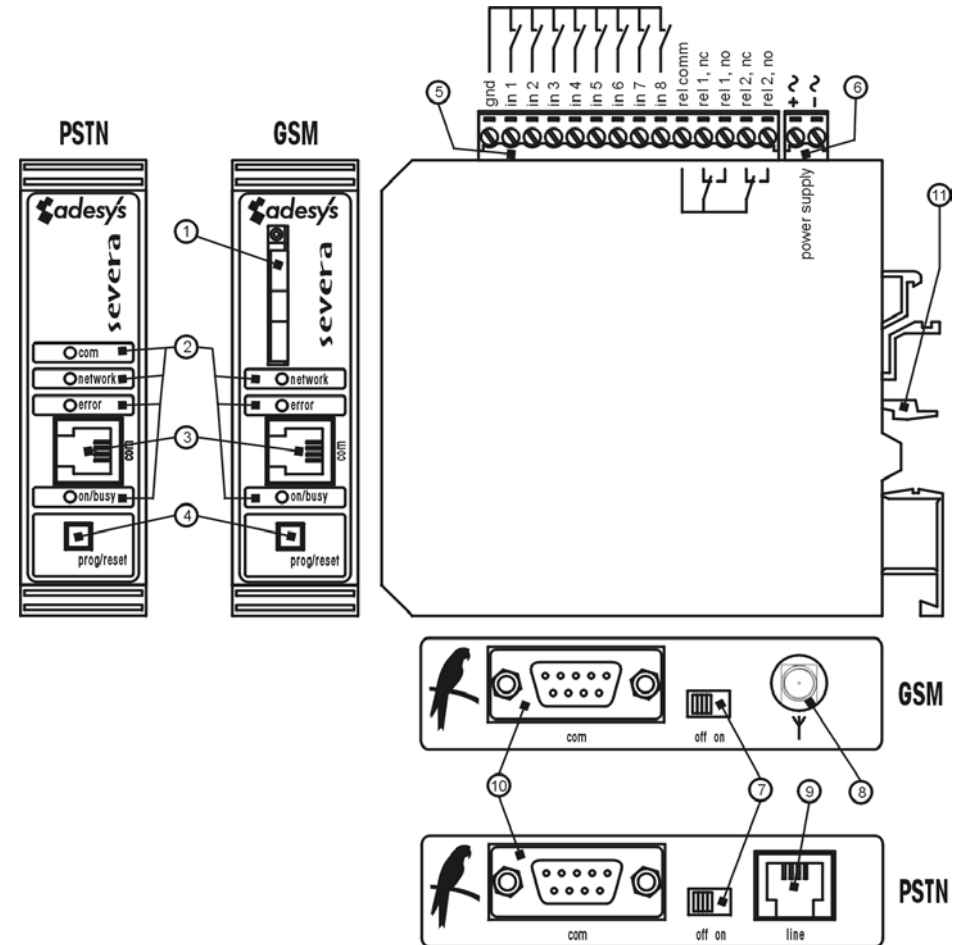
Nous ne sommes pas tenue responsable des dommages causés en cas de blocage alarmes (des capteurs d'entrées). Les systèmes de gestion d'alarmes tels que les modules Severa sont des outils de prévention contre les dommages, mais n'offrent en aucun cas une garantie à 100% contre les dommages causés.

Par conséquent, nous vous recommandons d'effectuer une analyse de risques encourus auprès de votre compagnie d'assurance.



2 PRESENTATION

2.1 DIAGRAMME DE CONNEXION





- 1 Emplacement carte SIM (seulement pour modèles GSM et GPRS)
- 2 Voyants LED statut: niveau réception (**network**), messages d'erreur (**error**) et statuts généraux (**on/busy**)
- 3 Port série RS-232 avec connecteur RJ-10 (**com**)
- 4 Bouton Programmation / Réinitialisation (**prog/reset**)
- 5 Bornier de raccordement des entrées / sorties
- 6 Bornier de raccordement de l'alimentation électrique
- 7 Bouton Marche/Arrêt (**on/off**)
- 8 Connecteur antenne de type SMA femelle (seulement avec modèles GSM et GPRS)
- 9 Connecteur ligne téléphonique RJ-11 (seulement avec modèles RTC)
- 10 Port série RS-232 avec connecteur SUB-D 9
- 11 Clip pour montage sur rail DIN



3 INSTALLATION

3.1 EMBLACEMENT

Placer le module Severa de telle manière à éviter les effets directs du soleil ou d'autres sources de chaleur. Éviter les endroits où l'humidité risquerait de s'infiltrer dans le module. Le module Severa peut être clipsé directement sur un rail DIN de type TS35. Son électronique et sa batterie NiMH (alimentation de secours) supportent en gamme de température, respectivement de 20°C à 55°C et de 5°C à 55°C.



Le module Severa dispose d'une puissance d'émission supérieure à celle des téléphones mobiles du marché. Dans certains cas, elle peut affecter plus ou moins le fonctionnement des appareils électroniques à proximité, en fonction de la distance entre l'antenne et ces appareils.

3.2 ENTREES ToR

Les entrées contacts ToR peuvent être utilisées avec, soit des contacts ouverts, soit des contacts fermés. L'entrée du module Severa est connectée au capteur par sa sortie relais ou transistor. La tension d'ouverture du bornier doit être comprise entre 1,8V et 3,6V. L'intensité du contact ne doit pas être supérieure à 350µA @ 3,6V.

3.3 SORTIES ToR

Les sorties ToR du module Severa GSM et GPRS peuvent être activées à distance. La tension maximale admissible pour ces contacts relais est de 100VCA ou VCC/1A.



Les distances d'isolation du CI interne ne sont pas adaptées pour une commutation directe en utilisant du 230V. Utiliser toujours un relais supplémentaire avec une tension de bobine inférieure à 100V.

3.4 PORT RS-232 (COM)

La configuration du module Severa se fait par l'intermédiaire du port RS-232 avec le jeu de câble série fourni et le logiciel de programmation **SevProg**.

Lorsque le module Severa est utilisé comme modem externe, pour sa configuration, l'utilisateur peut se brancher soit sur le connecteur SUB-D9 (par défaut), soit sur le connecteur RJ10. Ce choix peut se faire grâce à l'utilitaire SevProg en utilisant l'onglet « Modem » et les paramètres « Handshake »

Le paramètre "Flowcont" ou "no flowcont" (=par défaut) s'applique au connecteur SUB-D9. Lorsque que le connecteur RJ-10 est utilisé, l'utilisateur doit choisir l'un des signaux de contrôle DCD, DTR ou RI, géré par l'application. Toutefois, la plupart des applications n'utilise pas ces signaux.



3.5 CARTE SIM (seulement avec module Severa GSM et GPRS)

Lire les instructions pour paramétrer le code PIN etc. présenté dans le formulaire en annexe.

Insérer la carte SIM requise comme suit:

- Eteindre le module Severa ⑦.
- Ouvrir le compartiment de la carte SIM en insérant dans le trou, un objet pointu pointe (trombone, aiguille, etc...) qui libèrera le support ①.
- Positionner la carte SIM sur le support et le faire glisser ensuite pour refermer le compartiment ①.
- Mettre en marche le module Severa ⑦.



La carte SIM doit être insérée seulement lorsque le module Severa est complètement éteint. Insérer ou enlever la carte SIM lorsque le module Severa est en fonctionnement peut endommager la mémoire de cette carte.



L'utilisation de cartes SIM prépayées est fortement déconseillée pour la gestion des alarmes. En effet, le réseau de téléphonie mobile n'est pas équipé pour connaître le montant du crédit disponible. Cela signifie qu'en cas d'épuisement de ce crédit, le module Severa ne sera plus en mesure de transmettre les alarmes.



Si la numérotation du modem est utilisée avec le module Severa en version GSM, ce dernier doit disposer obligatoirement d'une carte SIM avec l'option Données (GSM Données). Contacter votre opérateur de téléphonie mobile à ce sujet.

3.6 ANTENNE (seulement avec Severa GSM et GPRS)

Dans les emplacements à faible niveau de réception, placer l'antenne le plus haut possible. Connecter alors l'antenne au connecteur d'antenne SMA du module Severa à l'aide du câble d'antenne optionnel ⑧.



Après avoir connecté l'antenne, contrôler impérativement la force de son signal (pas plus de 5 pulsations de la LED jaune **network**). Les changements de la force du signal n'étant effectifs qu'au bout de 30 s environ, l'utilisateur doit tenir compte de ce temps de réactivité lorsqu'il souhaite changer la position de l'antenne.

3.7 ALIMENTATION ELECTRIQUE

3.7.1 Adaptateur 230VCA/12VCC (réf. SV-20)

Le module Severa peut être livré en avec un adaptateur 230VCA / 12VCC en option (réf. SV-20).



Avant tout branchement électrique, vérifier avec attention la polarité du bornier et des fils d'alimentation:

Le fil positif jaune doit être branché sur la borne (+) et le fil négatif blanc sur la borne (-).

Un fusible supplémentaire n'est pas indispensable.

Lorsque le module Severa n'est pas alimenté à l'aide de l'adaptateur SV-20 ci-dessus, voir les instructions dans les articles 3.7.3 et 3.7.4.

3.7.2 Alimentation électrique de secours intégrée

Les modules Severa sont aussi disponibles avec l'option alimentation électrique de secours intégrée.

Chaque module est donc équipé d'un chargeur et de 2 batteries rechargeables NiMH. Leur durée de vie dépend beaucoup des conditions d'utilisation. Pour vérifier leur bon fonctionnement, il suffit de débrancher l'alimentation électrique principale, puis la rebrancher après la durée du test. Dans le cas où ces batteries sont défectueuses (faible tenue en charge par exemple), il est fortement recommandé de les remplacer sous peine de détérioration du module Severa.

3.7.3 Module Severa RTC

Brancher directement le module Severa RTC à une alimentation électrique 8-35VCC (minimum 2W) ou à un transformateur 8-28 VCA (minimum 3VA). Les bornes de connexion électrique du module Severa RTC étant isolées galvaniquement des autres connexions, et par conséquent il peut se connecter directement à des sources d'alimentation électrique existantes. Il est fortement recommandé d'intercaler un fusible de 1AT entre l'alimentation électrique ou le transformateur et le module Severa.

3.7.4 Module Severa GSM and GPRS

Brancher directement le module Severa RTC à une alimentation électrique 8-35VCC (minimum 3W) ou un transformateur 15-28 VCA (minimum 5VA). Les bornes de connexion électrique du Severa GSM **ne sont pas isolées galvaniquement** des autres connexions. La borne de masse GND est reliée directement en interne, au connecteur d'entrée et à la broche GND du port COM.



Dans le cas d'applications où le module Severa GSM ou Steady Connect est connecté à des équipements (régulateurs, automates, ordinateurs, active answering machine, etc.) sans isolation galvanique et le fait qu'il soit branché sur la même alimentation électrique peut créer un vrai risque de bouclage de la masse et/ou de court-circuit au niveau de cette alimentation.

Ainsi, nous vous recommandons, en cas de doute, de toujours vérifier si l'installation de l'application impliquant le module Severa dispose d'isolation galvanique. Vous pouvez le vérifier en utilisant tout



simplement un ohmmètre pour mesurer la résistance entre la source d'alimentation et chaque connecteur de chaque équipement avec lequel le module Severa est relié. Si cette résistance est inférieure à 10 MΩ, cela signifie que les connexions ne sont pas complètement isolées et il y a un risque de dysfonctionnement et/ou d'endommagement du module Severa et/ou des équipements.

Si le module Severa est branché à une alimentation électrique existante, il est impératif d'insérer un fusible de 1 AT sur la borne + ou les connecteurs du CA.

Le module Severa peut être aussi alimenté en utilisant l'adaptateur 230 VCA (réf. SV-20), en option. Dans ce cas, le fusible entre l'alimentation électrique et le module Severa n'est plus indispensable.

3.8 BOUTON PROG / RESET

Lorsque le module Severa est en marche, vous pouvez contrôler le fonctionnement des voyants LED en utilisant le bouton **prog/reset**. Lorsque vous appuyez sur ce bouton, tous les voyants LED s'allumeront. Ce bouton vous permet aussi d'acquiescer toutes les entrées actives immédiatement. Pour plus d'information, voir le chapitre 5.6 ACQUITTEMENT D'UN MESSAGE DE NOTIFICATION.



Ce bouton **prog/reset** peut aussi être utilisé pour activer le mode programmation du module Severa. Voir Chapitre 4.1 INSTALLATION ET UTILISATION DE SEVPROG



4 CONFIGURATION DU MODULE SEVERA

4.1 INSTALLATION ET UTILISATION DE SEVPROG

Cet utilitaire de programmation pour PC est destiné à la configuration de tous les modèles de module Severa. Il peut être téléchargé gratuitement à partir du site de 2AR-Groupe.com. Tous les paramètres de base et du modem sont sauvegardés dans la mémoire flash interne au module Severa.

Il est impossible de sauvegarder ces paramètres sur la carte SIM!

L'utilitaire SevProg doit être installé préalablement sur votre PC avant son utilisation. Suivre les instructions affichées sur l'écran de votre PC durant la phase d'installation de l'utilitaire. Dès la fin de cette installation, démarrer le programme en utilisant l'icône du raccourci ou du menu Programme de votre PC.

Brancher le module Severa à une alimentation électrique et le connecter ensuite au PC en utilisant le jeu de câble série fourni.

Il n'y a pas de différence entre les 2 types de connecteur série RS-232 (SUB-D9 ou RJ10) pour la configuration. Le jeu de câble série fourni est compatible avec ces 2 types de connecteur qui gèrent les signaux DCD (Data Carrier Detect) et RI (Ring Indicator).

Si votre PC ne dispose pas de port série, il est donc possible d'utiliser le port USB et l'adaptateur USB/Série (en option) pour connecter le jeu de câble série.

Le module Severa peut être mis en marche.

Après sa mise en marche, mettre le module Severa en mode programmation en appuyant sur le bouton **prog/reset**. Tous les voyants LED commencent alors à clignoter, en même temps que le voyant LED vert **on/busy**. Dans le cas échéant, répéter la procédure.

Et maintenant sur votre PC, sélectionner le type de port COM sur lequel le module Severa est connecté au PC en utilisant l'onglet "Options". En bas de la fenêtre du programme SevProg, le "Status Info" indique si le module Severa a été correctement connecté.

Saisir les paramètres de configuration requis dans les champs respectifs et si nécessaire suivre toutes les instructions affichées dans le champ texte à droite. Une fois ces paramètres saisis, cliquer sur le bouton "Program" pour les sauvegarder dans la mémoire flash interne du module Severa.

La configuration du module Severa est terminée.

4.2 DEFINITIONS DES TERMES UTILISES

4.2.1 Main message (Message principal)

Le Message principal est toujours affiché en premier dans tous les messages de rapport. Si les messages en question sont envoyés de différentes localisations vers un point central, le *Message principal* pour indiquer la localisation de provenance des statuts du rapport. Le nombre maximal de caractères pour ce message est 12.



4.2.2 Status message (Message d'état)

Le *Status message* est attaché à un canal d'entrée. Par exemple, de cette façon un équipement peut être signalé en cas de changement d'état sur le canal d'entrée en question. Le nombre maximal de caractères pour cette partie du message est **12**.



Le nombre maximal de caractères affichés pour le *Message principal et le Message d'état* est **12**. Si plus de **12** caractères a été saisi, seulement les **12** premiers caractères seront affichés dans le message SMS.

4.2.3 Dial-back time (Temps de rappel)

Le *dial-back time* détermine l'intervalle de temps dans lequel un message de notification doit être acquitté. L'acquiescement peut être généré soit en renvoyant un message SMS (modèles GSM et GPRS) ou en téléphonant au module Severa (RTC). La valeur maximale paramétrable est 60 (minutes). Si ce paramètre est "0", les messages ne nécessitent pas d'acquiescement.



Les changements d'état des autres entrées ne seront pas rapportés tant que le rapport courant n'a pas été acquitté. Par conséquent, le *dial-back time* doit être déterminé soigneusement.

4.2.4 Contact entry (Entrée contact)

Les contacts ouverts et les contacts fermés peuvent être utilisés. Sélectionner "NO" (par défaut) si un contact ouvert est utilisé et "NC" pour un contact fermé. **NO** est l'abréviation de **Normally Open** (contact ouvert) and **NC** est celle de **Normally Closed** (contact fermé).

4.2.5 Delay (Délai)

Ce paramètre permet de définir un délai pour les *messages d'état* (activé ou désactivé). Cela signifie que la notification ne sera pas générée tant que le contact est activé ou désactivé durant ce délai. La valeur maximale paramétrable est "3600" (secondes).



Si le canal d'entrée retourne en mode désactivé durant ce délai, aucune notification ne sera générée.

4.2.6 Correction report (Idle) (Notification de correction)

Une fois le canal d'entrée basculé en mode désactivé, il est possible d'envoyer une notification de correction. Pour activer ce type de notification, sélectionner "Yes".



Si aucun dial-back time a été paramétré, une notification de correction sera envoyé à tous les destinataires du point d'entrée concerné. Si un dial-back time a été paramétré, seulement le destinataire du message de notification final recevra la notification de correction.

4.2.7 Report block on input channels during mains failures (Blocage des notifications sur des canaux d'entrées lors de dysfonctionnements)

Dans certains cas, il est judicieux de bloquer les notifications d'état lors de dysfonctionnements jusqu'à résolution des problèmes. Pour activer le blocage, sélectionner "Yes". Dans l'éventualité d'une dysfonctionnement, tous les notifications courants seront arrêtées immédiatement. Les notifications d'état des points d'entrées qui n'ont pas encore commencé ou terminé, seront réactivées lorsque la dysfonctionnement sera résolue.

4.2.8 Telephone number and dialing sequence (Numéro de téléphone et séquence de numérotation)

Le nombre maximal de caractères par champ est **20**. Le nombre maximal de numéros de téléphone par canal d'entrée est 8. Pour chaque entrée, il pourrait y avoir différents numéro de téléphone et de séquence de numérotation. La séquence pour un appel sortant est toujours de 1 à 8.








Les numéros de téléphone doivent être toujours au format international, avec le code pays. Pour la France le code pays est 33

Par exemple, le numéro de téléphone 0651627384 doit être saisi sous la forme +33651627384


4.2.9 Configurations et actions de base obligatoires

Avant toute programmation, vous devez préalablement réaliser un certain nombre de configurations et actions de base obligatoires:

Pour la carte SIM

-  Placer la carte SIM que vous souhaitez utiliser dans un téléphone GSM ou dans un lecteur/enregistreur de cartes SIM.
-  Remplacer l'ancien code PIN par un nouveau qui va être utilisé par le module Severa, sinon le désactiver.
-  **Activer** la fonction identification de l'appel (en utilisant le menu service de votre opérateur de téléphonie mobile).
-  **Désactiver** la fonction messagerie vocale (en utilisant le menu service de votre opérateur de téléphonie mobile).
-  Programmer le numéro du service SMS de votre opérateur (Indispensable en zones frontalières).

**Pour le téléphone en réception.**

 **Activer** l'identification de l'appelant (nécessaire seulement pour réception/acquittement des notifications d'alarmes).



Désactiver l'identification de l'appelant et activer la messagerie vocale peut provoquer des dysfonctionnements du module Severa. Si l'identification de l'appelant est désactivée, il sera impossible d'acquiescer des notifications.



5 COMMENT FONCTIONNE LE SEVERA

5.1 FONCTIONS

Une fois le module Severa connecté, programmé et testé, il est donc prêt à utiliser.

Les fonctionnalités suivantes sont disponibles:

- Rapport de changements d'état
- Rapport de dysfonctionnement majeur
- Acquiescement de messages de rapport
- Commutation automatique (seulement avec module Severa GSM et GPRS)
- Demande de numéro de version (seulement avec le module Severa GSM et GPRS)



Les états des entrées et sorties ne sont pas stockés en mémoire permanente. En cas de coupure de l'alimentation et si la pile de secours est complètement déchargée, le contenu de cette mémoire sera perdu. Lorsque l'alimentation est restaurée, le module Severa se comportera comme à son initialisation. Ceci a pour conséquences:

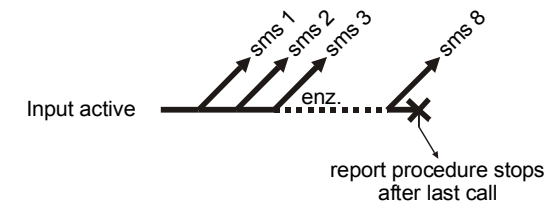
- Après la restauration de l'alimentation, seulement les entrées actives seront rapportées de nouveau.
- Aucun rapport de correction ne sera envoyé parce que l'état de cette entrée a été réinitialisé pendant la perte de l'alimentation.
- Les sorties actives sont désactivées.

5.2 PROCEDURE DE NOTIFICATION

Le module Severa dispose de 2 méthodes de notification qui peuvent être sélectionnées pour chaque canal d'entrée en fonction du dial-back time.

Dial-back time "0"

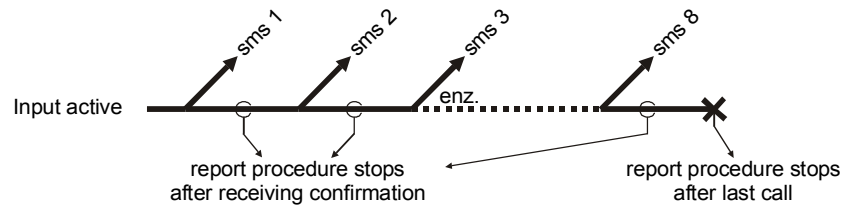
Dès qu'un canal d'entrée devient actif, la procédure de notification démarre. Le message de rapport approprié est donc envoyé vers tous les numéros de téléphone listés en sequence.





Avec dial-back time "1"....."60"

Le rapport de procédure démarre dès qu'un canal d'entrée devient actif. Après l'envoi de chaque message de rapport, le module Severa attend le retour de l'acquiescement dans le délai du dial-back. La procédure de rapport est terminée lorsque le message de rapport a été acquiescé ou que le rapport final est réalisé.



Si le canal d'entrée retourne à l'état passif dans le délai établi, la procédure de rapport se terminera à la fin de ce délai. Toutefois, si le canal redevient actif durant ce délai, la procédure de rapport sera maintenue.

5.3 STRUCTURE DU MESSAGE DE RAPPORT

Les messages que le module Severa envoie vers les téléphones mobiles ont une structure fixe:

MESSAGE PRINCIPAL, CANAL D'ENTREE, RAPPORT ETAT, ETAT, ACTION.

- "MESSAGE PRINCIPAL"; contient un texte (message) relatif aux états et aux dysfonctionnements majeures que vous sélectionnez.
- "CANAL D'ENTREE"; indique le numéro du canal d'entrée.
- "STATUS REPORT"; contient un texte (message) relatif au canal d'entrée.
- "STATUS"; indique l'état du canal d'entrée (**Actif** ou **Passif**).
- "ACTION"; indique si le message d'alarme requiert un acquiescement ou pas. Si ce champ est vierge, aucun acquiescement n'est requis. Si ce champ contient **Confirm**, la réception du message doit être acquiescée. Pour plus de détails, voir chapitre 5.6 ACQUIESCEMENT D'UN MESSAGE DE RAPPORT.

5.4 RAPPORT DES CHANGEMENTS D'ETAT

Quand un canal d'entrée devient actif, le message de rapport approprié sera envoyé au premier numéro de téléphone de la séquence relative à ce canal d'entrée. Une fois ce canal d'entrée traité, le module Severa passe au suivant.

- Le voyant LED vert (**on/busy**) clignotera 1 fois pour indiquer que le canal d'entrée 1 est actif.
- Quelques secondes après, le voyant LED vert (**on/busy**) commencera à clignoter plus rapidement pour signaler que le message SMS est en cours d'envoi.



- Le voyant LED (**on/busy**) clignotera de nouveau 1 fois pour indiquer que le message SMS a été envoyé et que le module Severa est en attente de l'acquiescement, si requis, du message de rapport envoyé.
- Le message de rapport envoyé en SMS est affiché sur le téléphone mobile destinataire. Par exemple :

LOCALISATION,1, DYSFCT POMPE, Active, Confirm.

- Le voyant LED vert (**on/busy**) continuera de **????** l'état de l'entrée jusqu'à ce qu'il devienne passif.
- Une fois l'entrée inactivée et si le module Severa est configuré pour envoyer une notification de correction, le message de rapport est structuré comme suit:

LOCALISATION, 1, DYSFCT POMPE, Idle



Tous les notifications d'état doivent avoir terminé avant qu'un nouveau changement d'état (pour un autre canal d'entrée) puisse être rapporté. Cela signifie que le message de rapport doit être acquiescé ou qu'un message de rapport de l'entrée concerné doit être envoyé vers tous les numéros de téléphone programmés. L'exception à cette procédure est le rapport de dysfonctionnement du réseau. Voir chapitre 5.5 RAPPORT SUR DYSFONCTIONNEMENTS (seulement pour module Severa avec alimentation de secours intégrée).

5.5 NOTIFICATION DE DYSFONCTIONNEMENTS (seulement pour modèle Severa avec alimentation de secours intégrée).

Lorsque l'alimentation du module Severa est coupée, une notification de dysfonctionnement va être générée. Un message de rapport approprié sera envoyé au premier numéro de téléphone dans la séquence associée à la dysfonctionnement. Ceci n'est possible que pour le module Severa avec l'option alimentation de secours intégrée. Après la coupure de l'alimentation:

- Le voyant LED rouge (**error**) clignotera 5 fois pour signaler que l'alimentation a été coupée.
- Quelques secondes après, le voyant LED vert (**on/busy**) clignotera rapidement pour signaler que le message est en cours d'envoi.
- Le voyant LED vert (**on/busy**) commencera à clignoter continuellement. Le message SMS a été envoyé et le module Severa attend l'acquiescement du message de notification s'il a été programmé à cet effet.
- Le message apparaîtra sur le téléphone mobile du destinataire du message SMS comme suit:

LOCALISATION,1, DYSFONCT, Active, Confirm.

- Le voyant LED rouge (**error**) continuera de montrer l'état de dysfonctionnement jusqu'au rétablissement de l'alimentation.



- Lorsque l'alimentation est rétablie et si le module Severa est configuré pour envoyer des notifications de correction, le message de notification envoyé sera comme suit:

LOCALISATION,1, DYSFONCT,Idle,.



Les dysfonctionnements sont toujours prioritaires sur les notifications courants des changements d'état. Après la notification des dysfonctionnements, tous les messages interrompus seront repris après quoi, le module Severa reprendront le traitement des changements d'état pas encore rapportés. Cette règle de priorité s'applique aux changements d'état **Active** et **Inactive**.

En raison de l'absence de l'alimentation pendant la période de dysfonctionnement, toutes les sorties redeviennent inactives. Après restauration de l'alimentation, ces sorties redeviennent actives sous réserve que la mémoire sauvegardée ait conservé l'état des entrées et des sorties. Voir chapitre 5.1 "FONCTIONS".

5.6 ACQUITTEMENT D'UN MESSAGE DE NOTIFICATION

5.6.1 Modèle Severa GSM et GPRS

Si un message de notification requiert un acquittement dès réception, vous pouvez renvoyer le message SMS ou rappeler à partir du téléphone sur lequel le message a été envoyé.

L'acquittement du message par téléphone ne coûte pas rien, parce que le module Severa reconnaît le numéro de téléphone et accuse réception du message de notification en sonnant 3 fois avant de raccrocher. Si la connexion est interrompue presque aussitôt, cela signifie que l'acquittement a échoué. Le délai de rappel est dépassé et le message de notification a déjà été envoyé au numéro de téléphone suivant de la séquence de numérotation.

Si un message SMS est envoyé ou renvoyé comme un acquittement du message de notification, le message d'acquittement ne contient aucune donnée. Comme c'est un rappel, la notification est acquittée par reconnaissance du numéro de téléphone.

Le bouton **prog/reset** peut être utilisé pour acquitter l'ensemble des entrées actives en appuyer une seule fois. Les notifications en cours sont alors supprimées.



Les messages de notification peuvent seulement être acquittés en utilisant le téléphone vers lequel a été envoyé le message SMS. Si l'identifiant de l'appelant a été désactivé, il n'est pas possible d'acquitter les notifications d'état.



Si une notification d'état a déjà été envoyée vers le numéro de téléphone suivant de la séquence d'appel (si le délai de rappel de la notification précédente est dépassé), seulement le nouveau numéro de téléphone peut acquitter le message de notification. Cela signifie que seulement le téléphone qui a reçu le dernier message de notification peut l'acquitter.

5.6.2 Module Severa RTC

Les messages de notification du module Severa sont acquittés en le rappelant à partir de n'importe quel téléphone dans le temps défini dans la configuration. Le module Severa acquitte alors en émettant un long signal sonore continu, puis raccroche. L'identifiant de l'appelant ne s'applique donc pas dans ce cas.

5.7 ENTREES ANALOGIQUES

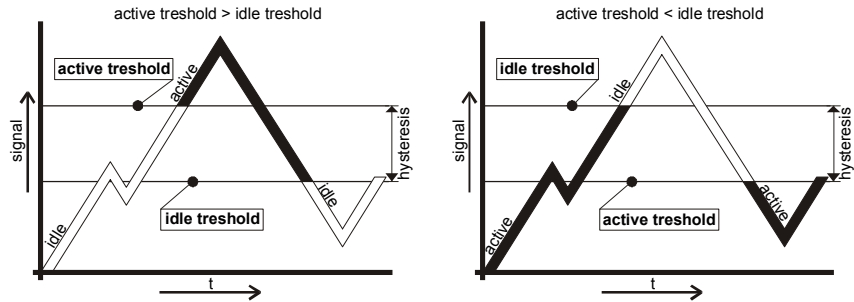
Le module Severa est disponible aussi avec des entrées analogiques en tension et en intensité, avec la possibilité de les combiner avec des entrées contacts ToR.

Ce chapitre présente la configuration des entrées analogiques et comment accéder aux données.

5.7.1 Configuration des Alarmes

Afin de configurer les entrées analogiques, il est indispensable de savoir comment la tension et l'intensité fonctionnent en interne. Les valeurs mesurées des entrées analogiques sont standardisées pour la tension (0..10V) et l'intensité (0.. 20mA) avec une valeur comprise entre 0 et 1000.

Deux valeurs de seuil – seuil actif et seuil passif – doivent être affectées aux alarmes dans une configuration. Si le seuil actif est plus haut que le seuil passif, l'entrée deviendra active quand la valeur mesurée est plus grande que le seuil actif. La position inactive est atteinte lorsque la valeur mesurée tombe en-dessous du seuil passif. Cela signifie que la limite supérieure est détectée. Si le seuil actif est inférieur au seuil passif, une limite inférieure est détectée. L'écart entre les seuils constitue l'hystérésis.



Les seuils peuvent être configurés avec SevProg. Une entrée analogique se configure comme dans l'exemple suivant:

Dans cet exemple, le seuil actif est 700 et le seuil passif est 300. Cela signifie que l'entrée en tension "input 1" devient active si la tension augmente au-dessus de 700V. Si elle tombe en-dessous de 300V l'alarme sera déclenchée.

Dans le cas des modules Severa analogiques avec un consigneur d'état embarqué (version avec suffixe -L), il est possible de stocker les valeurs de l'entrée analogique périodiquement. Pour activer cette fonctionnalité, il suffit d'entrer une valeur (en seconde, avec un maximum de 65000s) dans le champ **Logtime**. Pour la désactiver, entrer 0 dans ce champ.

Par exemple:



Dans cet exemple, les valeurs de l'entrée "Input 1" est stocker dans le consigneur d'état toute les 60s.

5.7.2 Menu du module Severa

La valeur courante et le contenu du consigneur d'état peuvent être lus en appelant le module Severa avec le programme Hyper Terminal. En utilisant une connexion modem transparent, le menu spécial du module Severa peut s'initialiser en tapant ###.

Dans certains cas, une application pourrait envoyer la chaîne ### comme données, ce qui entraîne l'activation du menu du module Severa. Pour éviter cet effet, la chaîne ### doit être précédée et terminée par 1 caractère de silence d'une seconde.

Le menu du module Severa s'affiche comme suit:

SV4400PM-ED

Severa Menu

Actual analog values (1000 = 10V)

Input 5: 271

Input 6: 270

Input 7: 270

Input 8: 270

Type:

O = back Online,

D = Disconnect,

? = rebuild menu,



Avant tout, ce sont les valeurs courantes des entrées analogiques qui sont affichées. En sachant que l'échelle 1000 représente 10V en tension ou 20mA en intensité, la valeur réelle en tension ou en intensité se calcule aisément:

$$V_{réelle} = V_{affichée} / 100 \text{ (Volt)}$$

$$I_{réelle} = I_{affichée} / 50 \text{ (mA)}$$

Le menu du module Severa offre les choix suivants:

O = Pour quitter le menu du module Severa et retourner à la connexion modem en mode transparent (On-line).

D = Pour déconnecter du modem.

? = Ce choix ou un CR (retour chariot) pour rafraîchir l'affichage du menu, donc des valeurs courantes des entrées.

5.8 COMMUTATION A DISTANCE (seulement avec module Severa GSM et GPRS)

En fonction du modèle de module Severa, il est possible d'activer ou désactiver une sortie en utilisant un message SMS. Une sortie peut aussi être activée pendant 2 secondes (commutation à pulsation).

Le message SMS de commande a la structure suivante:

#<Commande><paramètre1><paramètre2>#

avec:

Commande = **O** (Sortie)

Paramètre1 = **A** (Activé) ou **I** (Désactivé)

Paramètre2 = Numéro de sortie **1** et/ou **2**

ou:

Command = **O** (Output)

Paramètre1 = **P** (Commuation à pulsation, activée pendant 2 secondes)

Paramètre2 = Numéro de sortie **1** et/ou **2**

Après l'envoi du message de commande de commutation, par exemple **#OA1#** (Sortie 1 activée) le module Severa renvoie le message de confirmation suivant:

Severa confirms: Output command (Severa confirme: commande sortie).

Cela signifie que la commande a été prise en compte. Aucun acquittement n'est envoyé si la commande comporte une erreur de syntaxe.

La commutation simultanée de 2 sorties à l'aide d'un seul message de commande est aussi possible. Par exemple, la commande **#OI12#** permet de désactiver simultanément les sorties 1 et 2.



Les messages de commande de commutation doivent être obligatoirement en **LETTRES MAJUSCULES!**



Dû à l'absence d'alimentation lors de dysfonctionnement, toutes les sorties sont désactivées. Après restauration de cette alimentation, ces sorties redeviennent actives à condition que la mémoire du module Severa conserve les états des différentes entrées et sorties (voir chapitre 5.1 "FONCTIONS").

5.9 REQUETE NUMERO DE VERSION (seulement avec modules Severa GSM et GPRS)

La commande **#V#** permet de demander au module Severa le numéro de version de son micrologiciel. Le message de réponse sera de la forme:

VERSION: SV-x.xx



La requête doit être obligatoirement en LETTRES MAJUSCULES!

5.10 RECHARGEMENT DE LA BATTERIE INTERNE (alimentation de secours)

La batterie interne (NiMH) peut être rechargée à partir d'une source d'alimentation externe, même lorsque le module Severa est éteint. Pour plus de détails, voir chapitre 3.7 "ALIMENTATION".



6 SEVERA GPRS STEADY CONNECT

Le module Severa Steady Connect est conçu pour permettre aux applications existantes d'accéder au réseau GPRS. Le modem peut être configuré pour émuler soit une connexion directe, soit un modem analogique Hayes pour envoyer des données sur le réseau GPRS.



Le module Severa Steady Connect doit être préalablement programmé par un technicien qualifié dans le domaine de la communication sur Internet et plus spécifiquement le protocole réseau IP.

6.1 CLIENT/SERVEUR

Le module Severa Steady Connect dispose de 2 modes de fonctionnement: client ou serveur. En client, c'est le modem qui initialise la connexion. Il ne pourra donc pas être accédé ou pingé de l'extérieur.

Lorsque le modem est en mode serveur, il peut donc être accédé de l'extérieur pour établir une connexion.

Par exemple, en cas de changement d'état d'une des entrées contacts, le modem bascule en mode client pour établir une connexion avec le serveur.

6.2 MODE CLIENT

Le module Severa prend l'initiative de la connexion. Les configurations suivantes sont possibles lorsque le module Severa Steady Connect est en mode client:

6.2.1 Emulation Modem

Dans ce mode, il est possible d'établir une connexion avec un système hôte en utilisant la commande ATD. Le module Severa émule donc un modem conventionnel Hayes avec édition d'une notification lorsque la connexion est établie. De plus, les différents signaux RS-232 (DCD, DTR, RI, etc.) sont supportés.

Les changements d'état des entrées contacts peuvent être notifiés dans ce mode.

6.2.2 Mode Transparent

Ce mode est une solution pour les applications qui ne sont pas adaptées pour envoyer les commandes Hayes. Une connexion est établie avec le système hôte lorsque ce dernier émet des données sur le port série. Les données envoyées sur le port série sont mises en mémoire tampon du module jusqu'à 50 caractères au maximum, puis envoyées sur le réseau GPRS dès que la connexion avec le modem destinataire est établie.

Les changements d'état des entrées contacts peuvent être notifiés dans ce mode.



6.2.3 Contact seulement

Dans ce mode, la connexion avec le système hôte est établie seulement en cas de changement d'état des entrées contacts ou en cas de dysfonctionnement d'alimentation du module Severa équipé avec l'option alimentation de secours.

6.3 MODE SERVEUR

Si le module Severa est en mode serveur, il se met en veille jusqu'à l'établissement de connexion depuis l'extérieur. Toutefois, en cas de changement d'état des entrées contact ou en cas réception de données sur le port RS-232, le module Severa bascule en mode Client et prend l'initiative d'établir la connexion.

Les configurations suivantes sont possibles en mode serveur:

6.3.1 Emulation Modem

Dans cette configuration, le modem est en mode serveur ce qui signifie que l'application client peut prendre l'initiative d'établir une connexion. Assujéti à la commande de réponse automatique ATSO, la connexion se mettra automatiquement en mode transparent ou réalise ceci seulement après que l'application ait envoyé la commande de réponse ATA. La connexion est immédiatement disponible à l'application client alors qu'il n'a pas besoin d'être transparent pour le module Severa. Une variable Startstring peut être envoyée dès que la connexion devient complètement transparente pour informer l'application que le module Severa en mode serveur est prêt.

La commande CONNECT est envoyée sur le port série. Les différents signaux RS-232 (DCD, DTR, RI, etc.) sont aussi supportés.

Les changements d'état des entrées contacts peuvent être aussi notifiés dans ce mode.

Dans ce mode, la commande AT14 peut être utilisée pour obtenir l'adresse IP attribuée. Ceci est particulièrement utile lorsque l'adresse IP configurée n'est pas connue et que le technicien sur site en a besoin.

6.3.2 Mode Transparent

Sous ce mode, le modem est en mode serveur, ce qui signifie que le client peut prendre l'initiative d'établir une connexion. Il n'y a donc pas de possibilité d'émulation modem mais la connexion est immédiatement transparente.

Une variable Startstring peut être envoyée pour informer le client que le serveur est prêt.

Les changements d'état des entrées contact peuvent être notifiés dans ce mode.

6.3.3 Aucun mode

Dans cette configuration, le mode serveur est désactivé et le modem est en mode client. Cela signifie que le modem ne pourra pas être pingé ou accédé par d'autres moyens. Le modem se connecte



seulement au réseau GPRS et établit une connexion avec le serveur si nécessaire. Le modem se déconnecte du réseau GPRS si la connexion est perdue.

Les changements d'état des entrées contact peuvent être notifiés dans ce mode.

6.4 ENTREES CONTACT

Une notification peut être envoyée par IP de différentes manières. Si nécessaire, une notification par SMS peut être envoyée en cas d'absence de connexion IP.

L'envoi des changements d'état des entrées se termine obligatoirement et ne sont pas interrompus par d'autres notifications.

Les actions suivantes sont possibles:

6.4.1 Notification des états avec acquittement (ACK)

Le module Severa envoie le changement d'état au serveur en utilisant le format suivant:

<Localisation>,N° entrée,<Canal>,<Etat>

où <Localisation> et <Canal> sont créés avec Sevprog.

Exemple d'un défaut de pompe (sur entrée 2) sur le site de Reservoir1:

Reservoir1,2,Defpompe,Active

Cette notification requiert un acquittement du serveur qui doit renvoyer comme réponse, la chaîne "ACK". Si le module Severa ne reçoit pas cet acquittement, il renvoie de nouveau la notification.

6.4.2 Notification des états sans acquittement ACK

Cette action est identique à celle ci-dessus, sauf que le module Severa ne requiert pas d'acquiescement. La connexion avec le serveur est suffisante pour accepter la notification.

6.4.3 Notification des états sans acquittement, puis transparent

Cette action est identique à celle ci-dessus sauf qu'une connexion transparent est établie après la notification.

6.4.4 Transparent

Si cette action est sélectionnée, un changement d'état déclenche une connexion transparente avec le serveur qui est suffisante pour recevoir la notification.

6.5 TEMPS DE LATENCE (TIMEOUTS)

Différents temps de latence peuvent être paramétrés afin d'éviter le raccrochement du modem suite à des événements imprévisibles. Ils assurent que le modem est bien réinitialisé avant de se mettre en mode veille.



6.5.1 Temps de latence des données (Data timeout)

Ce temps de latence est activé pour éviter le maintien de la connexion GPRS dès lors qu'il n'y a plus de données reçues du réseau GPRS. Ce temps, paramétrable de 1 à 54.000 secondes, correspond à la durée entre la fin de réception des données et la déconnexion. Ce temps de latence est désactivé si sa valeur est 0.

6.5.2 Temps de latence connexion (Connect timeout)

Ce temps de latence permet de désactiver la connexion avec le serveur à la fin de la durée définie de 1 à 900 minutes. Ce temps de latence est désactivé si sa valeur est 0.

6.5.3 Temps de latence activité IP (IP Activity timeout)

Le délai de latence est activé si aucune connexion avec le serveur n'est établie dans un délai paramétrable de 1 à 1.500 heures. Ce délai de latence est désactivé si sa valeur est 0.

6.6 ERREURS SYSTEME (SYSTEM ERRORS)

Il arrive qu'il n'est pas possible de connecter au réseau GPRS ou au serveur. Ce dysfonctionnement peut être notifié avec un message SMS. Dès que ce dysfonctionnement a été remis en ordre, une autre notification SMS sera envoyée. Les erreurs système sont transmis sous le N° d'entrée 10. Les erreurs système possibles sont les suivants:

6.6.1 Erreur GPRS

Cette erreur se produit en cas d'impossibilité de connexion avec le réseau GPRS. Le format du message SMS est le suivant:

<Localisation>,N° entrée, ERREUR GPRS,<Etat>

Exemple: Reservoir,10, GPRS ERROR,Active (Dysfonctionnement GPRS)

6.6.2 Erreur serveur

Cette erreur se produit en cas d'impossibilité de connexion avec le serveur.

Le format du message SMS est le suivant:

<Localisation>,N° entrée, SERVER ERROR,<Etat>

Exemple: Reservoir,10, SERVER ERROR,Idle (serveur accessible de nouveau)

6.6.3 Erreur écoute

Cette erreur se produit en cas d'impossibilité de configurer le modem en mode serveur, typiquement en cas de problème avec l'opérateur du réseau GPRS.

Le format du message SMS est le suivant:

<Localisation>, N° entrée, LISTEN ERROR,<Etat>

Exemple: Réservoir,10, LISTEN ERROR,Active (mode serveur pas activé)



6.7 CONFIGURATION DE L'ADRESSE IP DU MODULE SEVERA

6.7.1 Configuration GPRS

Algemeen	GPRS	In 1	In 2	Voeding	Modem	Systeem
Access point naam (APN)	internet	Server Mode	Modem Emulatie	Server Port	1040	
Access point naam (APN)		Client Mode	Modem Emulatie	Port Remote Server	1040	
Inlognaam		Data Timeout (s)	900	Connect Timeout (min)	1440	
Wachtwoord		IP Remote Server	89.221.181.4	IP Activity Timeout (uur)	24	
IP Remote Server	89.221.181.4	IP Filter	89.221.181.4	Server Startstring	START	
IP Remote Server						
IP Filter						
IP Filter						

APN (Nom Point d'Accès)

Il est indispensable d'entrer un APN (Nom Point d'Accès) pour établir une connexion au réseau GPRS. L'APN est fourni par le fournisseur d'accès Internet.

INLOGNAAM/WACHTWOORD (Nom connexion/Mot de passe)

En fonction de votre fournisseur, il est peut être nécessaire d'entrer un nom de connexion et un mot de passe.

IP REMOTE SERVER

Adresse IP du serveur distant.

PORT REMOTE SERVER

Numéro de port du serveur distant.

IP FILTER

Adresse IP du client autorisé à accéder au module Severa (en mode serveur)

SERVER STARTSTRING

En mode serveur, cette chaîne de début sera envoyée au client si la connexion est transparente.

SERVER MODE

Les options de ce paramètre: *modem emulation*, *transparent* or *none*.

SERVER PORT

Le numéro de port par lequel le modem du serveur peut accéder.

CLIENT MODE



Possible settings are *modem emulation*, *transparent* ou *contact only*.

DATA TIMEOUT(S)

Ce temps de latence est activé pour éviter le maintien de la connexion GPRS dès lors qu'il n'y a plus de données reçues du réseau GPRS. Ce temps de latence est désactivé si sa valeur est 0.

CONNECT TIMEOUT

Ce temps de latence permet de désactiver la connexion avec le serveur à la fin de la durée définie. Ce temps de latence est désactivé si sa valeur est 0.

IP ACTIVITY TIMEOUT

Le délai de latence est activé si aucune connexion avec le serveur n'est établie dans ce délai. Ce délai de latence est désactivé si sa valeur est 0.

6.7.2 Configuration des entrées

GPRS	In 1	In 2	Voeding	Modem	Systeem
Ingangsnaam	Pompstoring	Nummer 1	IP		
Meld Actie	Ingang inc AC	Nummer 2	+31650421085		
Contactingang	Norm. Open	Nummer 3			
Ingangsvertraging	Ingang inc ACK	Nummer 4			
Herstmelding	Ingang exc ACK	Nummer 5			
	Transp. + Ingang	Nummer 6			
	Transp.	Nummer 7			
		Nummer 8			

INGANGSNAAM (Nom de l'entrée)

Description de la cause du changement d'état du canal d'entrée concerné.

MELD ACTIE (Type de notification)

Sélection du type de notification avec ou sans *acquiescement*, *transparent* ou *non*.

CONTACTINGANG (Entrée contact)

Le choix entre contact ouvert ou contact fermé.

INGANGSVERTRAGING (Délai entrée)

Délai dans la notification des états (actifs et réinitialisation des notifications).

HERSTEMELDING (Réinitialisation notification)

Une notification de réinitialisation est envoyée dès que le canal d'entrée est en mode inactif.



NUMMER x (Numéro x)

Entrer "IP" pour notifier le serveur distant ou un numéro de téléphone pour une notification par SMS.

Dans l'exemple ci-dessus, la notification de changement d'état est envoyée vers le serveur distant. Elle est terminée si elle est acquittée par le serveur. Si le serveur n'acquitte pas cette notification, le module Severa retentera 2 fois. Si la notification n'est toujours pas acquittée après ces 3 tentatives, elle sera envoyée en SMS.

Dans des conditions normales, le choix IP en première position (Nummer 1) est le le choix le plus évident pour la notification. Entrer le numéro 06 en première position permet d'envoyer les notifications par SMS immédiatement.

En entrant de façon répétitive le même numéro dans les champs de numéro permet d'envoyer une notification vers la même destination sur une longue période ou pour accéder à une série de numéros de téléphone mobile, l'un après l'autre.

6.7.3 Configuration du système

Nummer	Value
Nummer 1	+31650421085
Nummer 2	
Nummer 3	
Nummer 4	
Nummer 5	

Les erreurs système peuvent être envoyées par SMS en cas de problème avec le réseau GPRS ou du serveur. Le numéro peut être entré comme ci-dessus.

La notification est terminée lorsque le premier numéro l'acquitte. Si le serveur ne l'acquitte pas, le module Severa retentera 2 autres fois. Si aucun acquittement n'est reçu malgré ces 3 tentatives, alors le numéro figuré dans cette liste sera utilisé.

6.8 ABONNEMENT GPRS

Différentes options sont disponibles lors de l'abonnement GPRS, en fonction de la fonctionnalité requise. Il est possible d'opter pour une adresse IP fixe et aussi de spécifier si le modem peut être accéder de l'extérieur ou non.

Un abonnement avec une adresse IP fixe et l'option "accès externe" est indispensable si le modem doit être configuré en mode serveur. Ceci permet à un client d'effectuer une connexion à distance avec le modem qui doit toujours avoir une adresse IP fixe.



L'option "Accès externe" n'est pas nécessaire lorsque le module Severa Steady Connect est utilisé uniquement en client. Une adresse IP fixe n'est pas non plus indispensable lorsque le mode client est utilisé, mais est quand même utile parce que le serveur peut reconnaître la communication par son adresse IP.



7 SEVERA GPRS WEBMETER

Le module Severa Webmeter envoie des valeurs courantes et des changements d'état vers un serveur par le réseau GPRS. Une présentation dynamique des entrées analogiques ou digitales du module Severa peut être générée à partir de ce serveur. Le module Webmeter utilise les messages HTTP POST pour afficher rapidement les données.

Le seveur peut associer à ces messages des commandes d'action sur les sorties du module Severa pour la commutation à distance.

Lorsque le modem est en mode veille, il n'est pas connecté au réseau GPRS et par conséquent il ne pourra pas être ni accédé ou ni pingué à distance. Le modem se connecte au réseau GPRS et ensuite au serveur seulement lorsqu'il y a des données à transmettre. Une fois ces données tranférées, le modem se déconnecte alors du réseau GPRS et se met en mode veille automatiquement.

Les changements d'état peuvent être envoyés immédiatement ou sauvegardés d'abord dans la mémoire flash. Les états des entrées peuvent être aussi sauvegardés dans la même mémoire périodiquement. Ces données sauvegardées seront envoyées au serveur lorsque cette mémoire aura atteint 50 données ou plus. Il est possible aussi d'envoyer le contenu de cette mémoire à des intervalles prédéfinis par l'utilisateur (*Connect Interval*).

7.1 NOTIFICATION ET VISUALISATION DES ALARMES

Le protocole HTTP POST est utilisé pour la notification des alarmes et la visualisation des entrées.

7.1.1 Synchronisation

Etant donné que le module Severa ne dispose pas d'une horloge temps réel, la date et l'heure lors de son démarrage est 01/01/1970 00:00:00 (heure au format UNIX/epoch). Afin de synchroniser l'heure, un message de démarrage est envoyé au serveur juste après son démarrage électrique.



Le module Severa n'enverra aucun message (sauf le message de démarrage) si l'heure n'a pas été synchronisée. Si la synchronisation de l'heure échoue pour diverses raisons comme l'échec à la connexion au réseau GPRS ou au serveur, le module Severa se synchronisera finalement la date et l'heure de démarrage 01/01/1970 00:00:00.

Après la synchronisation de l'heure, les états du module Severa sont envoyés au serveur. Le serveur dispose donc de toutes les informations sur les entrées, leurs états ainsi que leur configuration.



7.1.2 Activation des transferts de données

Le module Severa se met en mode veille après la procédure de synchronisation et envoie les données seulement dans les situations suivantes:

- Changement d'état d'une des entrées.
- Le nombre d'échantillons sauvegardés égal ou supérieur au maximum paramétré.
- Le paramètre *connect interval* (Intervalle de connexion) est expiré.

7.2 SIGNATURE CODIFIEE

Afin de s'assurer que des intrus n'accèdent pas aux données, les messages peuvent être accompagnés d'une signature codifiée LWS (Light Weight Signature). La génération de cette signature est basée sur 2 clés: clé locale (LKEY: Local Key) et la clé flottante (FKEY = Floating key).

La clé LKEY est celle paramétrée dans le module Severa. La clé LKEY pour une localisation donnée est identifiée aussi par le serveur sans être envoyée. Elle est envoyée par le serveur en réponse à un message.

Le module Severa ne dispose pas de la clé FKEY immédiatement après son démarrage. Le serveur ne rejette donc pas le premier message, même s'il n'est pas accompagné par de la signature LWS.

Si le serveur décide d'utiliser aucune clé et signature, alors il n'envoie pas de clé FKEY ni de signature LWS au Severa.

Pour plus d'information consulter 2AR-Groupe.

7.3 ERREURS SYSTEME

Il arrive qu'il n'est pas possible de connecter au réseau GPRS ou au serveur. Ce dysfonctionnement peut être notifié avec un message SMS. Dès que ce dysfonctionnement a été remis en ordre, une autre notification SMS sera envoyée. Les erreurs système sont transmises sous le N° d'entrée 10. Les erreurs système possibles sont les suivants:

7.3.1 Erreur GPRS

Cette erreur se produit en cas d'impossibilité de connexion avec le réseau GPRS. Le format du message SMS est le suivant:

<Localisation>,N° entrée, ERREUR GPRS,<Etat>

Exemple: Reservoir,10, GPRS ERROR,Active (Dysfonctionnement GPRS)

7.3.2 Server error

Cette erreur se produit en cas d'impossibilité de connexion avec le serveur.

Le format du message SMS est le suivant:

<Localisation>,N° entrée, SERVER ERROR,<Etat>

Exemple: Reservoir,10, SERVER ERROR,Idle (serveur accessible de nouveau)



7.4 CONFIGURATION DU MODULE SEVERA WEBMETER

7.4.1 Général

Le nom de la localisation doit être saisi au niveau de l'écran. Ce nom ou ID est envoyé dans le message pour indiquer sa provenance. Si notre serveur est utilisé pour l'affichage des données (phases de tests), le nom de la localisation est exigé pour se connecter à ce serveur.

7.4.2 Configuration GPRS

Algemeen	GPRS	In 1	In 2	In 3	In 4	In 5	In 6	In 7	In 8	Voeding	Systeem
Access point naam (APN)	internet									Port Remote Server	80
Access point naam (APN)										IP Activity Timeout (uur)	1
Inlognaam										Connect Interval (min)	30
Wachtwoord										Maximum samples	35
IP Remote Server	85.17.142.										
IP Remote Server	145										
LKEY											
Path File	newpost.php										
Path Map	httpost										
Path Host	www.meld										
Path Host	centrale.nl										

APN

Il est indispensable d'entrer un APN (Nom Point d'Accès) pour établir une connexion au réseau GPRS. L'APN est fourni par le fournisseur d'accès Internet.

LOGIN NAME/PASSWORD

En fonction de votre fournisseur, il est peut être nécessaire d'entrer un nom de connexion et un mot de passe.

IP REMOTE SERVER

Adresse IP du serveur distant.

PORT REMOTE SERVER

Pour cette application le numéro de port est toujours 80.

LKEY

Clé locale.

PATH FILE

Le nom du script que le message exécute c'est-à-dire newpost.php.

PATH MAP



Le nom du répertoire sur le serveur qui contient le script *httpost*.

PATH HOST

Le paramètre Path Host est le nom du domaine *www.meldcentrale.nl*. Il est nécessaire si un certain nombre de domaines est lié à l'adresse IP (hébergement virtuel) du paramètre *IP Remote Server*.

IP ACTIVITY TIMEOUT

Le délai de latence est activé si aucune connexion avec le serveur n'est établie dans ce délai. Ce délai de latence est désactivé si sa valeur est 0.

CONNECT INTERVAL

Ce paramètre permet au module Severa de se connecter périodiquement au serveur, sans tenir compte s'il y a ou non des changements d'état ou combien d'informations ont été sauvegardées. Cette fonction est désactivée si sa valeur est 0.

MAXIMUM SAMPLES

Ce paramètre permet au module Severa de se connecter pour transmettre les échantillons lorsque le nombre de ces échantillons sauvegardés est égal ou supérieur au nombre indiqué. Cette fonction est désactivée si sa valeur est 0.

7.4.3 Configuration des entrées

GPRS	In 1	In 2	In 3	In 4	In 5	In 6	In 7	In 8	Voeding	Systeem	
Ingangnaam	Input 5									Nummer 1	IP
Actiefdrempel	600									Nummer 2	+31650421085
Rustdrempel	300									Nummer 3	
Logtijd	240									Nummer 4	
Ingangsvertraging										Nummer 5	
Herstel melding	Ja									Nummer 6	
										Nummer 7	
										Nummer 8	

INGANGSNAAM (Nom de l'entrée)

Description de la cause du changement d'état du canal d'entrée concerné.

ACTIEFDREMPPEL (Seuil actif) (seulement pour entrées tension et/ou intensité).

La valeur au-dessus ou en-dessous de laquelle l'alarme est activée.

RUSTDREMPPEL (Seuil inactif) (seulement pour entrées tension et/ou intensité).

La valeur au-dessus ou en-dessous de laquelle l'alarme est inactivée.

LOGTIJD (Temps de connexion)

Ce paramètre permet définir la période de sauvegarde automatique de la valeur d'une entrée.

**INGANGSVERTRAGING (Délai entrée)**

Délai dans la notification d'état (notification activée et désactivée).

HERSTELMELDING (Notification de réinitialisation)

Une notification de réinitialisation peut être envoyée lorsque le canal d'entrée est en mode veille.

NUMMER x (Numéro x)

Entrer "IP" pour notifier le serveur distant ou un numéro de téléphone pour une notification par SMS.

La configuration de l'option "IP" se fait à partir de l'onglet GPRS.

Dans l'exemple ci-dessus, la notification de changement d'état est envoyée vers le serveur distant. Elle est terminée si elle est acquittée par le serveur. Si le serveur n'acquiesce pas cette notification, le module Severa retentera 2 fois. Si la notification n'est toujours pas acquittée après ces 3 tentatives, elle sera envoyée en SMS.

Dans des conditions normales, le choix IP en première position (Nummer 1) est le choix le plus évident pour la notification. Entrer le numéro 06 en première position permet d'envoyer les notifications par SMS immédiatement.

En entrant de façon répétitive le même numéro dans les champs de numéro permet d'envoyer une notification vers la même destination sur une longue période ou pour accéder à une série de numéros de téléphone portable, l'un après l'autre.

7.4.4 Configuration du système

Nummer	Value
Nummer 1	+31650421085
Nummer 2	
Nummer 3	
Nummer 4	
Nummer 5	

Les erreurs système peuvent être envoyées par SMS en cas de problème avec le réseau GPRS ou du serveur. Le numéro peut être entré comme ci-dessus.

La notification est terminée lorsque le premier numéro l'acquiesce. Si le serveur ne l'acquiesce pas, le module Severa retentera 2 autres fois. Si aucun acquiescement n'est reçu malgré ces 3 tentatives, alors le numéro figuré dans cette liste sera utilisé.

7.5 GPRS SUBSCRIPTIONS

Différentes options sont disponibles lors de l'abonnement GPRS, en fonction de la fonctionnalité requise. Il est possible d'opter pour une adresse IP fixe et aussi de spécifier si le modem peut être



accéder de l'extérieur. L'option "accès externe" est redondante pour le module Severa Webmeter étant donné qu'il ne peut pas être configuré en mode serveur.

Une adresse IP fixe n'est pas nécessaire mais peut être utile parce que le serveur peut reconnaître la communication par son adresse IP.

Un abonnement standard GPRS (avec adresse IP dynamique) est suffisant pour le module Severa Webmeter.

7.6 PROTOCOLE HTTP POST

Ce chapitre est destiné aux développeur Web qui ont pour objectif le développement d'applications traitant les messages entrants.

7.6.1 Composition des messages sortants

Les alarmes et les états sont envoyés sous l'appellation 'data' utilisant un message multipart HTTP POST. La syntaxe est la suivante:

DEV=SV4402IL-AD,5.0

ID=adesys

LWS=:MR (optionnel)

D01S0000001212392526

D01T0000601212392527

U05S0000021212392530

U05T0000601212392530

U05H0000001212392531

U05L0000001212392531

D09S0000001212392537

D00I0000451212392557

D01P0000001212392557

U05P0000021212392558

U08P0000031212392558

DEV: C'est ici où le numéro du type, version logicielle et tout autre numéro spécial sont envoyés.

ID: Le nom unique de la localisation ou code ID.

LWS: Light Weight Signature: signature pour sécuriser les messages (optionnel).

Les données enregistrées sont décrites ci-après.

Il se peut que les messages ne contiennent aucune donnée enregistrée dans quel cas le serveur doit tenir compte.



7.6.2 Composition des données enregistrées

La structure des données enregistrées est la suivante:

No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
	Type entrée	Numéro d'entrée	Type notification	Etat	Données analogiques, intervalle de temps ou seuil actif et inactif	Horodatage au format epoch															Retour chariot	Saut de ligne

Input type

Le premier élément de la chaîne indique le type d'entrée:

D : entrée digitale (entrée contact)

U: entrée tension analogique

I: entrée intensité analogique

Numéro entrée

Les éléments 2 et 3 indiquent le numéro de l'entrée. Les entrées 1 à 8 s'affichent comme 01 à 08 et la dysfonctionnement est représentée comme l'entrée 9. L'entrée 00 est utilisée pour des notifications spéciales telles que le message de démarrage.

Type de notification

L'élément 4 indique le type de notification:

P: notification périodique

S: notification d'état résultant d'un changement de l'entrée

T: donne le temps de la notification périodique

H: seuil actif de l'entrée analogique

L: seuil inactif de l'entrée analogique

I: intervalle de connexion

R: notification de réinitialisation

Notification des états

L'élément 5 est utilisé seulement pour les notifications des états. Pour une notification d'alarme sa valeur est 1 alors que sa valeur pour une notification d'état inactif est 0.

Champ données

Les éléments de 6 à 10 sont utilisés pour envoyer des valeurs analogiques. Ils sont aussi utilisés pour les notifications de type T, H et L lorsque la communication débute, pour envoyer respectivement l'intervalle de mesure et les seuils actifs et inactifs des entrées analogiques.

Temps Epoch

Les éléments 11 à 20 sont utilisés pour envoyer un horodatage. Ce temps est au format epoch (Horodatage Unix) qui est le nombre de secondes depuis 1970

Terminaison

La chaîne se termine par un retour chariot et un saut de ligne.

7.6.3 Réponses HTTP POST

Le serveur doit envoyer une réponse si le message HTTP POST reçu a été analysé. Les réponses suivantes sont possibles:

HTTP/1.1 200 OK – Data has been received and processed by the server (OK- Données reçues et traitées par le serveur)

HTTP/1.1 403 Forbidden – Severa is not known to the server (Interdit – Severa n'est pas connu du serveur)

HTTP/1.1 500 Internal Server Error – Server error (temporarily out of service) (Erreur interne du serveur – Erreur serveur (temporairement hors-service)

HTTP/1.1 503 Service unavailable – Server overloaded (Service non valable – Serveur surchargé)

Il y a de la place disponible immédiatement après "HTTP/1.1 200 OK" pour renvoyer plus de détails. Il est recommandé de s'assurer que le type de contenu est paramétré en text/plain depuis PH" par exemple, et envoie un message HTML en retour comme standard.

Les détails mentionnés ci-dessus sont du genre:

```
HDR
STAT=OK
FK=N0XP:YDN
TM=1212159712
FR=0
OUT1=A
OUT2=P
END
```



Cette partie (HDR à END) doit être générée par le script PHP ou ASP utilisé. Dans cet exemple c'est le script newpost.php.



Cette entête peut contenir les éléments suivants:

STAT

OK est retourné lorsque le message est reçu correctement. FID est envoyé si l'ID est inconnu. FLWS est envoyé si la signature ne correspond pas a t FP indique qu'il y a une erreur de protocole. Si le statut ne correspond pas, le message est répété 3 fois au maximum.

FK

Clé flottante. Voir aussi chapitre "Light Weight Signature".

TM

Temps. Le module Severa synchronisera avec ce temps.

FR

Réinitialisation flash. La totalité de la mémoire flash sera réinitialisée en renvoyant "FR=1".

OUT1

Sortie 1 peut être forcée à 1 (Actif) ou à 0 (Inactif) et une pulsation (P).

OUT2

Idem OUT1.

L'élément STAT (statut) doit être inclus dans chaque réponse. Les autres éléments ne sont pas obligatoires mais il est fortement recommandé que l'élément TM soit systématiquement envoyé afin de synchroniser régulièrement le module Severa.



8 MODULE SEVERA EN MODEM

Le module Severa intègre une fonctionnalité modem identique à n'importe quel modem analogique standard. Par exemple le jeu de commandes de base AT reçoit les mêmes réponses, indépendamment du réseau de communication utilisé. De cette manière, les différents modèles de module Severa sont complètement interchangeables. In this way, the various Severa models are completely interchangeable. Un jeu de commandes exhaustives AT est disponible sur notre site www.2ar-groupe.com pour utilisateurs experts.

8.1 Commandes AT de base

Le jeu de commandes AT de base pour le module Severa propose toutes les options de contrôle nécessaires dans la plupart des cas pour établir une connexion modem. Les commandes AT commencent toujours par les lettres AT (une abréviation de "Attention"), suivies par une lettre pour la commande et parfois elle-même suivie par un nombre comme paramètre. La commande se termine par un retour chariot ou Entrer. Après réception d'une commande AT, le modem enverra une réponse pour indiquer si la commande a été traitée.

Les commandes AT du module Severa:

Commandes de vérification

AT Contrôle la connexion, ne contient aucune commande.
ATI Identification du type de modem et de son numéro de version

Commandes pour réponses sur port COM

ATE Echo des commandes
ATQ Activer ou désactiver le mode réponse
ATV Type de messages renvoyés par le modem
ATX Sélection du type de comptes-rendus à la connexion

Commandes pour la connexion modem

ATA Force le modem à répondre à un appel entrant
ATD Commande de numérotation
ATO Retour en mode ligne
ATH Raccrocher
ATN Activation/désactivation contrôles d'erreur pendant les connexions modem
AT%C Activation/désactivation compression de données pendant les connexions modem
+++ Basculement du mode modem au mode commande si précédé et suivi par 1 seconde de temps de silence de données

Autres commandes

ATL Volume du haut-parleur
ATM Réponse haut-parleur
ATS Complète ou appelle registre S tel que:
S0 Activation/désactivation mode réponse automatique
S7 Délai d'attente de connexion



ATZ Initialisation du modem
AT&D Gestion du signal DTR
AT&F Réinitialisation configuration usine
AT&W Définir la configuration courante comme point d'initialisation
AT+CMGS Envoi message SMS immédiatement
AT+CSQ Demande qualité de réception RF

Après avoir reçu une commande AT, le module Severa enverra une réponse modem. En fonction des commandes ATQ, ATV et ATX, une réponse s'il y a, sera transmise sous format texte ou numérique, ou sinon aucune. Le tableau suivant présente les réponses possibles du module Severa :

Réponse	Code	Signification	ATX
OK	0	Commande terminée	0.4
CONNECT	1	Connexion modem établie, débit de la connexion \geq 300bps	0.4
RING	2	Appel entrant	0.4
NO CARRIER	3	Connexion modem ou numérotation terminée	0.4
ERROR	4	Erreur commande ou module Severa occupé pendant initialisation ou notification alarmes	0.4
CONNECT 1200	5	Modem connecté à 1200bps	1.4
NO DIALTONE	6	Pas de tonalité numérotation détectée	2,4
BUSY	7	Numéro de téléphone occupé	3,4
NO ANSWER	8	Pas de détection modem en appel sortant	0.4
CONNECT 2400	10	Modem connecté à 2400bps	1.4
CONNECT 4800	11	Modem connecté à 4800bps	1.4
CONNECT 9600	12	Modem connecté à 9600bps	1.4
CONNECT 19200	14	Modem connecté à 19200bps	1.4
CONNECT 7200	15	Modem connecté à 7200bps	1.4
CONNECT 12000	16	Modem connecté à 12000bps	1.4
CONNECT 14400	17	Modem connecté à 14400bps	1.4
CONNECT 16800	18	Modem connecté à 16800bps	1.4
CONNECT 21600	19	Modem connecté à 21600bps	1.4
CONNECT 24000	20	Modem connecté à 24000bps	1.4
CONNECT 26400	21	Modem connecté à 26400bps	1.4
CONNECT 28800	22	Modem connecté à 28800bps	1.4
CONNECT 31200	23	Modem connecté à 31200bps	1.4
CONNECT 33600	24	Modem connecté à 33600bps	1.4

8.1.1 ATA

Après réception de RING, la commande ATA peut être transmise pour démarrer le modem. Après ATA, une des options CONNECT xxxx répond ou la réponse BUSY est attendue. Si aucune donnée n'est transmise sur le port COM avant, alors la connexion s'interrompt (sans la réponse du modem).

**8.1.2 ATD**

La commande ATD est utilisée pour initialiser une connexion modem. Le numéro de téléphone du modem distant doit être introduit après la commande ATD. Après l'envoi de la commande ATD, l'utilisateur doit attendre la réponse du modem CONNECT, NO DIAL TONE, BUSY ou NO ANSWER. Si aucune donnée n'est transmise sur le port COM avant, la connexion est interrompue (sans la réponse du modem).

8.1.3 ATE

La commande ATE permet de renvoyer en écho les commandes transmises au modem. C'est une fonctionnalité intéressante pour l'utilisateur qui utilise une émulation de terminal avec le module Severa pour visualiser précisément les commandes envoyées et les réponses du modem. Toutefois, certaines applications sont interrompues par des signes renvoyés par le modem. C'est le cas de modem contrôlé par un système automatisé (API). Après la commande ATE, le modem répond par OK.

ATE0 (mode Echo désactivé) Les commandes envoyées ne sont pas retournées

ATE1 (mode Echo activé) Les commandes envoyées sont retournées

8.1.4 ATH

La commande ATH permet de fermer toutes les connexions modem actives. Le modem doit d'abord passer en mode commande (voir +++). Après la commande ATH, le modem répond par OK.

8.1.5 ATI

La commande ATI permet d'interroger le modem pour connaître son modèle ou sa version de logiciel. Après la commande ATI, le modem transmet ses caractéristiques suivi par OK.

ATI0 Demande d'information sur le type de module Severa

ATI1 Demande d'information sur le numéro de version du micrologiciel du module Severa

8.1.6 ATL (seulement avec module Severa RTC)

La commande ATL permet d'activer et de régler le volume du haut-parleur (voir aussi ATM). Après la commande ATL, le modem répond par OK.

ATL0 Haut-parleur désactivé

ATL1 Niveau du volume du haut-parleur bas

ATL2 Niveau du volume du haut-parleur moyen

ATL3 Niveau du volume du haut-parleur haut

8.1.7 ATM (seulement avec module Severa RTC)

La commande ATM permet de régler le comportement du haut-parleur (voir aussi ATL). Après la commande ATM, le modem répond par OK.

ATM0 Haut-parleur toujours désactivé

ATM1 Haut-parleur est activé pendant la numérotation et désactivé lorsque la connexion est établie.



ATM2 Haut-parleur toujours activé.

ATM3 Haut-parleur est activé pendant la connexion et désactivé pendant la numérotation.

8.1.8 ATO

La commande ATO permet de passer du mode commande au mode modem (voir +++). Le modem doit être préalablement connecté. Le modem répond par CONNECT

8.1.9 ATQ

La commande ATQ permet d'activer ou de désactiver les réponses du modem. Cette fonctionnalité est utile dans le cas de systèmes automatisés qui ne peuvent pas traiter les réponses du modem: les réponses du modem doivent être désactivées. Le modem répond par OK.

ATQ0 Mode réponse modem activée

ATQ1 Mode réponse modem désactivées

8.1.10 ATS

Le modem dispose de registres S pour stocker certaines configurations. En utilisant cette commande ATSx (x désigne le numéro de registre), ces registres peuvent être lus ou écrits. Pour lire le registre Sx il suffit d'ajouter un point d'interrogation (?) à la fin de la commande. Par exemple, la commande ATS0? permet de lire le registre S0. Le modem renvoie la valeur du registre interrogé, suivi de OK. Pour écrire des données dans un registre, il suffit de rajouter le signe égal (=) suivi de la donnée. Par exemple, la commande ATS7=55 permet d'écrire 55 dans le registre 7.

Les différents registres du module Severa sont:

Le registre S0 permet de paramétrer la réponse automatique du modem aux appels. Si la valeur du registre S0 est 0, la fonction réponse automatique du modem est désactivée. Toute autre valeur entière de S0 différente de 0 correspond au nombre de sonnerie avant le décrochage, puis du démarrage du modem de la même manière que la commande ATA. Le modem envoie alors la commande CONNECT ... ou BUSY. Si aucune donnée n'est transmise sur le port COM avant ce temps, la connexion est interrompue (sans aucune réponse du modem).

Le registre S7 permet de paramétrer la durée maximale (en seconde) pour effectuer une connexion. Si la connexion n'a pas abouti à l'issue de ce temps, les tentatives sont arrêtées et le modem passe en mode veille.

8.1.11 ATV

Des codes numériques sont indispensables pour certaines applications automatisées qui contrôlent le modem. Le modem répond par OK (ou 0).

ATV0 Le modem envoie des réponses numériques (codes numériques)

ATV1 Le modem envoie des réponses en mode texte

**8.1.12 ATX**

Cette commande est utilisée pour paramétrer 2 fonctions. Premièrement, elle permet de définir si le modem utilise ou pas les signaux téléphonique comme la tonalité de numérotation et la tonalité ligne occupée. D'autre part, elle définit le niveau de détails des réponses (voir tableau ci-après pour plus d'information). Après cette commande, le modem répond par OK.

ATX0	Signaux téléphoniques non utilisés, réponses basiques
ATX1	Signaux téléphoniques non utilisés, réponses détaillées
ATX2	Seulement la tonalité de numérotation est utilisée, réponses détaillées
ATX3	Seulement la tonalité ligne occupée est utilisée, réponses détaillées
ATX4	Tous les signaux téléphoniques sont utilisés, réponses détaillées

8.1.13 ATZ

La commande ATZ permet d'initialiser le modem dans sa configuration d'origine. Tous les paramètres reviennent tous à leur dernière valeur enregistrée (voir aussi AT&W), et la connexion sera interrompue si le modem est connecté. Le modem répond par OK.

En plus, pour l'utilisation de la commande AT&W, la configuration d'origine peut aussi être réglée directement dans l'annuaire du téléphone par l'intermédiaire d'un environnement de programmation. Dans le cas où sa configuration n'est pas correcte, la réponse à la commande AT&Z sera ERROR.

8.1.14 AT\N (seulement avec module Severa RTC)

Le modem Severa intègre plusieurs protocoles pour contrôler les erreurs de connexion, et compresser les données. Il gère 2 différents protocoles: V.42 and MNP. Ces protocoles peuvent être utilisés si les protocoles des modems de bout en bout de la connexion sont identiques. Certains modems du marché ne disposent pas de ces protocoles. Malgré la possibilité de détecter automatiquement leur présence, il est quelquefois nécessaire de désactiver complètement ces protocoles. La commande AT\N permet donc d'activer ou de désactiver la gestion de ces protocoles (voir aussi AT%C). Le modem répond à la commande AT\N par OK.

AT\N0	Tous les protocoles sont désactivés. Recommandé pour la communication avec des modems qui ne disposent pas de contrôle d'erreur et de compression
AT\N1	Idem
AT\N2	Détection automatique du protocole de contrôle d'erreur MNP
AT\N3	Détection automatique du protocole de contrôle d'erreur V.42 (aussi avec le protocole MNP actif)

8.1.15 AT%C (seulement avec Severa RTC)

Si un protocole de contrôle d'erreur a été activé en utilisant la commande AT\N, la commande AT%C peut être utilisée pour compresser ou non les données transmises. En fonction du type de données, cette commande peut réduire de façon considérable le temps de connexion.

AT%C0	Compression de données désactivée
AT%C1	Compression de données activée



AT%C2	Compression de données activée seulement pour les données sortantes
AT%C3	Compression de données activée seulement pour les données entrantes

8.1.16 AT&D

Les connexions modems peuvent être interrompues en envoyant le signal DTR. Toutefois, si ce signal n'est pas géré, cette fonctionnalité peut être désactivée en utilisant la commande AT&D.

AT&D0	Signal DTR est ignoré et est présumé être "ON". Permet de travailler avec des terminaux qui ne disposent pas de signaux DTR
AT&D1	Non applicable
AT&D2	"Raccrocher" si le signal DTR est désactivé, le modem bascule en "OFF-LINE"

8.1.17 AT&F

La commande AT&F permet de réinitialiser les paramètres du modem en configuration usine. Le modem répond par OK.

8.1.18 AT&W

La commande AT&W sauvegarde la configuration courante qui représente la nouvelle position de démarrage lorsque le modem s'initialise après avoir reçu la commande ATZ. Comme toute configuration du module Severa, elle est sauvegardée dans l'annuaire téléphonique qui peut être aussi utilisé pour configurer directement le modem lors de sa programmation. Cette configuration peut être modifiée manuellement avec beaucoup de précautions: une mauvaise configuration peut entraîner des conséquences imprévisibles.

8.1.19 AT+CMGS

La commande AT+CMGS permet à la plupart des modems GSM d'envoyer un message SMS immédiatement. Cette commande est disponible pour les modules Severa avec une version du micrologiciel supérieure ou égale 3025.

Command: +CMGS=<N° téléphone><CR>

<N° téléphone> = Numéro de téléphone (format +336.....) du destinataire du message SMS

<CR> = Retour chariot

Après réception du caractère CR, le modem renvoie le caractère ">" pour inviter l'utilisateur à saisir son texte et Ctrl-Z pour terminer. Le modem répond par +CMGS: 000, suivi de OK pour indiquer que le message a bien été envoyé.

A l'invite ">", l'utilisateur peut annuler la commande en envoyant le caractère ESC au lieu de Ctrl-Z.

Exemple:

AT+CMGS+=33622446098<CR>

>Message test<Ctrl-Z>

+CMGS: 000<CR>

OK



La configuration de différents paramètres SMS tels que SMS Service Centre Address (+CSCA) (Adresse du centre de service SMS) et le format message (+CMGF) ne sont pas supportés.

Ce n'est pas un problème si ces commandes sont déjà dans votre logiciel d'application. Le module Severa peut être configuré de telle manière que les commandes AT non gérées sont ignorées. Le modem répond simplement par OK. Cette configuration est décrite dans **SevProg**.

Le paramètre SMS Service Centre Address (Adresse du centre de service SMS) est stocké dans la carte SIM.

Cette commande est aussi supportée pour les lignes téléphoniques analogiques (RTC). Dans ce cas il est indispensable de configurer le numéro du standard en utilisant **SevProg**.

Le nombre maximal de caractères qui peut être envoyées est 145 en GSM et 45 en RTC.

8.1.20 AT+CSQ

Cette commande permet de recevoir la qualité de réception RF. La valeur de la puissance de réception est donnée sur une échelle linéaire de 0 (0%) à 31 (100%).

8.1.21 +++

Si le modem est en mode données, la commande +++ peut être utilisée pour basculer en mode commande. En mode commande, la connexion peut être interrompue par l'utilisateur par exemple (voir commande ATH). Pour éviter un basculement inattendu, le symbole doit être précédé et suivi de 1 seconde de temps de silence.

Autrement dit, le modem bascule en mode commande après <1 s silence> +++ <1 s silence>. Après basculement, le modem répond par OK et les commandes peuvent alors lui être envoyées.

8.1.22 Configuration des commandes AT de base pour modems Severa RTC, GSM et GPRS

La configuration des commandes AT de base peuvent être sauvegardée dans la mémoire du module Severa en utilisant SevProg (Onglet "Modem").

Modem RTC

AT&W (initialisation basique): E1V1Q0X4&D0

AT&W (initialisation basique): %C1\N3L2M0

AT&W (initialisation basique): S0=0S7=90

Modem GSM / GPRS

AT&W (initialisation basique): E1V1Q0X4&D0

AT&W (initialisation basique):

AT&W (initialisation basique): S0=0S7=90

La fonction "Réponse automatique" est désactivée dans cette configuration. La commande S0=0 doit être changée en S0=2 afin de recevoir la réponse du modem après 2 sonneries par exemple.

Cette fonction "Réponse automatique" peut quand même être activée à distance sur le module Severa déjà en opération en lui envoyant une commande SMS contenant le texte #AA#.



Le modem répondra après par une sonnerie. Toutefois, cette configuration ne sera pas sauvegarder de façon permanente dans sa mémoire flash.

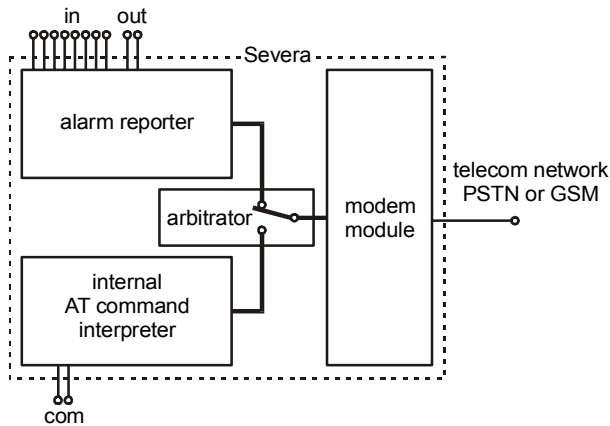


8.2 UTILISATEURS EXPERTS

Comme mentionné ci-dessus, le jeu de commandes AT de base est généralement suffisant pour les communications modem. Toutefois dans certains, il est nécessaire d'utiliser une commande AT particulière parmi d'autres pour établir une connexion. Le module Severa offre donc cette possibilité à l'utilisateur expert ayant de solides connaissances des modems. Une mauvaise utilisation peut provoquer des réactions imprévisibles du module Severa. D'ailleurs, il est très important de se rappeler que ces commandes expertes doivent être utilisées différemment suivant les modèles de modules Severa.

8.2.1 Architecture interne du module Severa

L'utilisation des commandes expertes nécessite une bonne compréhension de l'architecture interne du module Severa.



Le module severa dispose d'un interpréteur de commande AT interne qui gère le jeu de commandes AT de base. Si une connexion modem doit être établie, elle se fera à travers le module modem qui dépend du type de réseau de télécommunication qu'utilise le module Severa. Les différences entre les modules sont gérées par l'interpréteur, rendant le module Severa interchangeable. Pour éviter que les fonctions modem et alarme du module Severa interfèrent les uns avec les autres, un arbitre a été intégré pour assurer un basculement défini de la fonction d'alarme vers la communication modem et vice-versa.

8.2.2 Démarrage d'une connexion modem

Avec les commandes ATD et ATA, ou par la réponse automatique, une connexion modem s'établit. L'interpréteur de commande AT interne demandera l'utilisation du module modem via l'arbitre. Si ceci fonctionne, c'est-à-dire si aucune alarme se produit, ce module est alors complètement initialisé. Ensuite, le processus de connexion démarre.

L'initialisation du module du modem se fait en 3 étapes: l'initialisation de base, l'initialisation de l'interpréteur de commande AT et l'initialisation de l'utilisateur expert. L'initialisation de base gère les



réponses du module modem, permettant à l'interpréteur de les contrôler logiquement. Ensuite, les paramètres que l'utilisateur a programmés en utilisant l'interpréteur AT sont envoyés au module. Avec l'initialisation de l'utilisateur expert, les commandes AT programmées dans l'annuaire téléphonique sont envoyées vers le module.

8.2.3 Initialisation de l'utilisateur expert du modem

Le jeu de commandes AT pour les modules modem sont disponibles à la page téléchargement sur le site www.2ar-groupe.com. Cette documentation est unique disponible en anglais.

Si une connexion modem doit être initialisée en utilisant le jeu de commande AT expert, cette commande doit être placée dans l'annuaire téléphonique. Les champs de 100 à 109 sont réservés pour ces commandes. Les lettres "AT" devant la commande doivent être omises. Le module Severa enverra vers le module modem, les contenus de ces champs précédés des lettres "AT" et un retour chariot pour clôturer. Si une commande est trop longue pour un champ, elle peut utiliser le champ suivant pour la suite de cette commande à condition de terminer le premier champ avec le caractère "\".

Exemples (jeu commande AT utilisé pour RTC):

Annuaire	Description	Vers module
+GCI=42 (49?)	Configurer le modem pour utiliser avec le réseau téléphonique allemand	AT+GCI=42 (49?)<cr>
+MS=V22B,1,\2400	Limite le modem à une connexion V22bis	AT+MS=V22B,1,2400<cr>



Les commandes qui changent la réponse du module du modem peut provoquer un effet inverse sur la performance du module Severa.

Les commandes pour les modules modem en RTC, GSM et GPRS ne répondent pas tous de la même manière. Nous vous recommandons de lire avec attention la description appropriée du jeu de commandes AT.



9 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Bornier entrées digitales:	0, 2, 8 points activés par contact libre de potentiel NO ou NC ou collecteur de sortie ouvert. Tension minimale d'ouverture 1,8V avec maximum 3,6V. Intensité maximale contact 350µI @ 3.6V.
Bornier entrées analogiques:	2 ou 4 entrées tension (0...10V) 2 ou 4 entrées intensité (0...20mA) (pour certaines versions seulement)
Bornier sorties relais:	0 ou 2 points (seulement sur module Severa GSM et GPRS) relais contact, sorties NO et NC tension maximale admise 100V-1A CA/CC
Canaux notification:	8 canaux activés en externe Canal dysfonctionnement
Notification en cas de:	Mode activé Mode veille , avec canaux activés en externe
Nombre de numéro d'appel:	8 numéros à 20 chiffres (max.) par entrée
Notification:	Message SMS ou connexion au réseau GPRS
Acquittement messages:	- Par rappel téléphonique (basé sur identification de l'appelant avec module Severa GSM) - Par retour message SMS, by returning the SMS message, base sur identification de l'appelant (seulement avec module Severa GSM)
Réseau mobile:	GSM 900/1800 MHz (dual band)
Connexion antenne:	connecteur type SMA femelle
Réseau téléphone fixe:	RTC
Connexion téléphone:	Connecteur type RJ45
Port COM:	Interface série RS-232, SUD-D9 ou RJ-10. Brochage RJ-10: TXD-out (pin 1), RXD-in (pin 2), HANDSHAKE (pin 3), GND (pin 4)
Alimentation:	Severa GSM+GPRS: 8-35VCC (min. 3W) ou 15-28VCA (min. 5VA) Aucune isolation galvanique Severa RTC: 8-35VCC (min. 2W) ou 8-28VCA (min. 3VA) Isolation galvanique Modèle alimenté par batterie: 2x IEC LR6 (Alcaline, type AA)
Alimentation de secours intégrée:	Pile NiMH 2.4V - 700mAh, Durée en mode veille 15 h (en fonction des conditions de la pile).
Dimensions du boîtier avec rail DIN (TS35):	23mm x 95mm x 104mm (l x h x p)
Boîtier mural IP-65 (hors charnière):	122mm x 120mm x 39mm (l x h x p)
Poids:	130gr. hors batterie

	155gr. avec batterie
Température fonctionnement:	-20°C à +55°C
Electronique:	-5°C à +55°C
Batterie NiMH (alimentation secours):	



10 APPENDIX

10.1 SIGNIFICATION DES LED

Réseau/ligne (jaune)	GSM	RTC	Steady connect/webmeter
Off	Pas de niveau réception	Pas connecté	Pas de niveau réception
On	Connexion modem (en ligne)	Idem	Connecté (socket ouvert)
1 clignotement	Niveau réception 1% - 20 %	Connecté	Idem au GSM. Toutefois le niveau de réception de l'antenne est mesuré une seule fois lors du démarrage.
2 clignotements	Niveau réception 21% - 40%	--	
3 clignotements	Niveau de réception 41% - 60% (minimum recommandé)	--	
4 clignotements	Niveau de réception 61% -	--	
5 clignotements	Niveau de réception 81% -	--	
1 clignotement long (comme signal de sonnerie)	Appel entrant	Appel entrant	En mode serveur: Client en cours de connexion
Clignotements rapides	Connexion modem établie	Idem	En mode client: Connexion établie (socket ouvert)
Clignotements lents	--	--	Mode attente: Mode serveur activé: connecté en GPRS Mode serveur désactivé: connecté en GSM

error (rouge)	GSM	RTC	Steady connect/webmeter
Eteint	Aucune erreur	idem	idem GSM
1 clignotement	Erreur général	idem	idem GSM
2 clignotements	Pas de carte SIM valable	Entrée active, malgré absence de ligne téléphonique	idem GSM
3 clignotements	Code PIN erroné	--	idem GSM
4 clignotements	3 saisies code PIN incorrect, entrer code PUK	--	idem GSM
5 clignotements	Mains failure	idem	idem GSM
6 clignotements	Pas de numéro, Numéro de téléphone incorrect, Numéro du service erroné -- ou -- Niveau de réception insuffisant pour émettre et/ou recevoir des SMS	--	idem GSM -- ou -- pas de niveau réception
7 clignotements	Pas de numéro de téléphone en 1ère position d'une série de numéros des canaux d'entrée.	idem	idem GSM -- ou -- Echec connexion GPRS
8 clignotements	--	--	Echec connexion serveur



on/busy (vert)	GSM	
Eteint	Module Severa est éteint	idem
Allumé	Module Severa allumé et prêt à envoyer des notifications	idem
Clignotement rapide	Module Severa en cours de démarrage ou en cours d'envoi de message SMS	idem
	Occupé avec module modem	idem
1 x flash	Canal entrée 1 actif	idem
2 x flash	Canal entrée 2 actif	idem
3 x flash	Canal entrée 3 actif	idem
4 x flash	Canal entrée 4 actif	idem
5 x flash	Canal entrée 5 actif	idem
6 x flash	Canal entrée 6 actif	idem
7 x flash	Canal entrée 7 actif	idem
8 x flash	Canal entrée 8 actif	idem

Tx / Rx (vert)	GSM + Steady connect + Webmeter	RTC
Eteint	--	Aucune donnée envoyée ou reçue
Clignotement	--	Donnée envoyée ou reçue (avec signal RS-232)

Si plusieurs canaux d'entrée sont actifs, chaque état des canaux est indiqué consécutivement.



Si tous les voyants LED commencent à clignoter simultanément lors du démarrage du module Severa, il est possible qu'il ne soit pas connecté à l'alimentation électrique et que sa batterie de secours interne est déchargée.



10.2 LISTE DE CONFIGURATIONS (seulement avec module Severa GSM)

COMMANDE	ACTIVITE	CONFIRMATION
#V#	Requête numéro de version logicielle	VERSION: SV-x.xx
#OA1#	Sortie 1 activée	Severa confirme: commande sortie
#OA2#	Sortie 2 activée	Severa confirme: commande sortie
#OA12#	Sorties 1 et 2 activées	Severa confirme: commande sortie
#OI1#	Sortie 1 désactivée	Severa confirme: commande sortie
#OI2#	Sortie 2 désactivée	Severa confirme: commande sortie
#OI12#	Sorties 1 et 2 désactivées	Severa confirme: commande sortie
#OP1#	Sortie 1 activée pendant 2 secondes	Pas de confirmation
#OP2#	Sortie 2 activée pendant 2 secondes	Pas de confirmation
#OP12#	Sorties 1 et 2 activées pendant 2 seconds	Pas de confirmation



10.3 MODELE SEVERA ALIMENTE PAR BATTERIE

La fonctionnalité du module Severa alimentée par batterie (type "BW") diffère des modèles alimentés sur secteur sur plusieurs points:

- La tension fournie par les 2 batteries IEC LR6 (Alkaline, format AA) (incluses). La consommation électrique en mode veille est de quelques μ A.
- Le module severa **ne fonctionne pas** avec des contacts à pulsation! Ainsi, les entrées contacts doivent rester activées au moins jusqu'à l'envoi du message SMS.
- Lorsqu'une alarme d'une entrée se déclenche, le module Severa sort du mode veille pour se connecter au réseau de l'opérateur de télécommunication (de la carte SIM utilisée), en utilisant son interface GSM intégrée, et puis envoie le message SMS. Dès lors que le module Severa n'est pas constamment connecté au réseau télécom de l'opérateur (pour économiser de l'énergie), cette procédure peut prendre environ 90 secondes.
- Le délai de non-rappel pour acquittement peut être programmé. Après l'envoi du message SMS, le module Severa retourne en mode veille.
- Si le module Severa est en mode veille durant plus de 30 jours, il se met en marche pendant 0,5 secondes pour tester ses batteries. Toutefois, il ne teste pas leur état mais vérifie seulement si leur charge est toujours au-dessus du niveau "bas". Dans le cas où leur charge est en dessous de ce niveau, le module Severa envoie automatiquement un message SMS "Batterie vide". Cette notification est identique à celle par défaut sur les modèles alimentés sur secteur.
- Le bouton poussoir peut être utilisé pour contrôler l'état des voyants LED. Lorsque ce bouton est appuyé, tous les voyants doivent s'allumer et un test de contrôle de la batterie est réalisé. Si ce bouton est appuyé pendant plus de 3 secondes, le module Severa redémarre et les voyants resteront allumés pendant 1 minute afin de permettre à l'utilisateur de contrôler son état et le niveau de réception de l'antenne.
- Ce modèle ne permet pas l'envoi du numéro de version logicielle, comme décrit dans le chapitre 5.8.



10.4 NOTIFICATION VERS ARA

Afin d'envoyer des notifications vers le centre d'alarme ARAR-pro (système d'enregistrement et traitement des alarmes Severa), le message doit contenir le format texte suivant:

<localisation> = code localisation i.e. **<0001>** (saisie en ligne 1, "main message")

<alarme><SV> = numéro alarme (entrée contact) i.e. **<1><SV>**

Comme il n'y a pas d'options de séparation des entrées pour la notification d'alarmes et de désactivation, le numéro d'alarme de l'entrée doit se terminer par <SV>. L'interface de ligne verra à partir de l'indication ACTIVE ou DESACTIVE si la notification est une notification d'alarme ou de désactivation.



Envoyer vers ARA-pro est seulement possible si le système est équipé d'un récepteur SMS du type AR-MT2SG.

10.5 LIEN SEVERA-COMPRI

10.5.1 Configuration du modem

Pour utiliser le module Severa en combinaison avec un système *Compri*, un nombre de facteurs doit être pris en compte.

Dans l'ensemble Priva, une chaîne d'initialisation doit être saisie pour être injectée dans le module Severa par l'interface *Compri*. En aucun cas cette chaîne doit contenir **&F**.

Un exemple de chaîne qui fonctionne correctement: **ATM0E0V0S0=2S7=80**

La partie finale "S7=80" est seulement nécessaire si le temps de connexion du modem est supérieur au délai de latence standard de 50 secondes. C'est le cas, par exemple, du module Severa qui envoie ses notifications vers un système ARA où toutes les options entrantes sont actives pour "*Programming COM port*", c'est-à-dire tous les acquittements, semadigit et messages modem.

Les paramètres suivants du modem doivent être programmés:

- **Débit**
- **Parité** (8, sans parité, 1)

Consulter les spécifications de l'équipement utilisé pour les paramètres.



Un câble de communication spécial est disponible pour le Compri-8 et le Compri-HX. La référence article pour ce produit est SV-22 (câble RS-232 Severa // Compri – RJ-10 / RJ-45 / adaptateur SUB-D9).

Lorsqu'un connecteur RJ-10 est utilisé, la broche Handshake doit être paramétrée sur DCD (paramétrage par l'onglet Modem dans **SevProg**).

