

Protocole de communication de l'alimentation **elc** AL991s

La vitesse de transmission est fixée à 9600 bauds, le format des données sur 8 bits de données, sans parité et 1 bit d'arrêt.

Syntaxe de communication de l'alimentation **elc** AL991s

Les fonctions intégrées sont séparées en trois groupes :

les interrogations,
les assignations,
les obligations.

Chaque sortie est identifiée par **une lettre A, B ou C** représentative de sa position sur la face avant de l'alimentation **elc** AL991s.

Une **commande** représente les données en provenance de l'ordinateur.
Une **réponse** représente les données en provenance de l'alimentation **elc** AL991s.

Les **commandes** peuvent être écrites en MAJUSCULES ou en minuscules.
Elles **se terminent obligatoirement par un Retour Chariot <CR>** (13 en Ascii).

Il n'est pas possible d'envoyer plus d'une commande à la fois.

Toutes les **réponses** se terminent obligatoirement par le caractère **>**.
Le non respect de la syntaxe se traduira par une réponse **Error!**

Aucun changement effectué via la liaison série **n'est mémorisé dans l'alimentation **elc** AL991s**. Pour sauvegarder un contexte, reportez-vous aux sections 'Mémorisation de la tension d'une sortie' et 'Mémorisation de la sortie sélectionnée' ci-dessous.

Notes : **<CR>** représente un retour à la ligne
<LF> représente un passage à la ligne suivante

Lors de l'utilisation de l'alimentation avec un logiciel de contrôle différent du LG991s, il est nécessaire de modifier le type de transmission en mode chaîne de caractères.

1 - Liste des commandes de type Interrogation

Sortie actuellement en surcharge?

Tension aux bornes d'une des sorties?

Sortie actuellement sélectionnée sur l'alimentation?

Identifiant de l'appareil et numéro de version logicielle?

Etat du clavier?

Mode de transmission?

Etat de l'affichage ?

2 - Liste des commandes de type Assignation

Assignation d'une tension sur une sortie
Sélection d'une sortie sur l'alimentation
Mémorisation de la tension d'une sortie
Mémorisation de la sortie sélectionnée

3 - Liste des commandes de type Obligation

Verrouillage du clavier de l'alimentation
Modification du mode de transmission
Activation / Désactivation de l'affichage

Tension aux bornes d'une des sorties ?

Commande : <lettre>? <CR>
<lettre> représente l'identifiant de la sortie en question.

Réponse : <Signe><Valeur hexadécimale> <CR> <LF> >
ou **Icc** <CR> <LF> >

La valeur hexadécimale exprime la tension en centième de Volts.
Pour obtenir la tension en Volts, il suffit de la diviser par 10.

Note : **En cas de** court-circuit sur cette sortie, la réponse est **Icc** <CR> <LF> >

Exemple de commande : **A?** <CR> Quelle est la tension sur la sortie A ?

Exemple de réponse : **+42** <CR> <LF> >

La tension sur cette sortie est de **+6.6 Volts**

Analyse de la réponse :

+ Signe positif

42 en base 16 = 66 en base 10 (4x16 + 2)

66 / **10** = 6.6

Sortie actuellement sélectionnée sur l'alimentation ?

Commande : **S?** <CR>

Réponse : <Lettre> <CR> <LF> >

La lettre représente la sortie actuellement sélectionnée (A, B ou C).

Exemple de commande : **S?** <CR> Quelle est la sortie sélectionnée ?

Exemple de réponse : **C** <CR> <LF> >

La sortie **C** est actuellement sélectionnée sur l'alimentation.

Sortie actuellement en surcharge ?

Commande : I? <CR>

Réponse : <Lettres> <CR> <LF> >
ou **Ok** <CR> <LF> >

Les lettres représentent les sorties actuellement en surcharge (A,B ou C)

Note : S'il n'y a **aucune sortie en court-circuit**, la réponse est **Ok** <CR> <LF> >

Exemple de commande : I? <CR> Quelles sont les sorties actuellement en surcharge ?

Exemple de réponse : **AC** <CR> <LF> >
Les sorties **A** et **C** sont actuellement en surcharge.

Identifiant de l'appareil et numéro de version logicielle ?

Commande : R? <CR>

Réponse : <Identifiant de l'appareil> <numéro de version>
<CR> <LF> >

Exemple de commande : R? <CR>

Exemple de réponse : **AL991s 4.0** <CR> <LF> >
L'appareil est une alimentation **elc AL991s**.
Son numéro de version logicielle est **4.0**

Assignation d'une tension sur une sortie

Commande : <lettre><signe><valeur hexadécimale sur 2 caractères>
<CR>

La lettre représente l'identifiant de la sortie.

Le signe représente le signe arithmétique de la tension (+ ou -)

La valeur hexadécimale sur 2 caractères représente la valeur de la tension désirée.

Remarques :

La sortie **A** accepte les signes + et -.

La valeur hexadécimale doit **impérativement** être codée sur 2 caractères (**0** est codé **00**, **3** est codé **03**, **12** est codé **0C**)

Notes :

Si la tension demandée est en dehors des caractéristiques de la sortie, le changement de tension demandé est ignoré.

Si la sortie est en surcharge, le changement de tension demandé est ignoré.

Réponse : <CR> <LF> >
ou **dep** <CR> <LF> >
ou **lcc** <CR> <LF> >

Notes :

Si la tension demandée est en dehors des caractéristiques de la sortie, la réponse envoyée est **dep** (comme dépassement).

Si la sortie est en surcharge, la réponse est **lcc**.

Exemples de commande :

A-0E <CR> Assigner +1.4 Volts et -1.4 Volts aux sorties A.

B+2A <CR> Assigner +4.2 Volts à la sortie B.

C-94 <CR> Assigner -14.8 Volts à la sortie C.

Exemples de réponse :

<CR> <LF> > La demande est valide : la commande a été exécutée

lcc <CR> <LF> > La sortie est en surcharge.

dep <CR> <LF> > La demande est en dehors des caractéristiques de la sortie.

Sélection d'une sortie sur l'alimentation

Commande : **S**<Lettre> <CR>

La lettre représente la sortie à sélectionner (A,B ou C).

Réponse : <CR> <LF> >

Exemple de commande : **SB** <CR>

Sélection de la sortie B

Mémorisation de la tension d'une sortie

Commande : **M**<Lettre> <CR>

La lettre représente la sortie à mémoriser (A,B ou C).

Réponse : <CR> <LF> >

Exemple de commande : **MB** <CR>

Sélection de la sortie B

Note : Toutes les modifications effectuées via la liaison série ne sont pas automatiquement mémorisées dans l'alimentation. Si vous souhaitez conserver une configuration lors d'une prochaine mise sous tension, il convient :

- soit de mémoriser les trois tensions de sortie et l'alimentation sélectionnée,
- soit d'entrer les différentes tensions directement par le clavier de l'alimentation **elc AL991s**.

Mémorisation de la sortie sélectionnée

Commande : MS <CR>

Réponse : <CR> <LF> >

Exemple de commande : MS <CR>

Si la sortie B était sélectionnée avant la commande, elle le sera de nouveau lors de la prochaine mise sous tension.

Note : Cette commande **ne mémorise que l'identifiant de la sortie sélectionnée** et non la valeur de cette sortie. Pour mémoriser une valeur, reportez-vous à la section Mémorisation de la tension d'une sortie