

MANUEL D'UTILISATION



ALR3203

0 – 32 V ; 0 – 6 A ; 96 W max

ALIMENTATION COURANT CONTINU STABILISEE PROGRAMMABLE

SOMMAIRE

1	RENSEIGNEMENTS PRELIMINAIRES	3
2	DESCRIPTION	3
2.1	PRESENTATION.....	3
2.2	DESIGNATION FONCTIONNELLE DE L'APPAREIL.....	3
2.3	PRESCRIPTIONS DE SECURITE.....	4
2.4	SYMBOLES ET DEFINITION.....	4
2.5	DEBALLAGE ET RECONDITIONNEMENT.....	5
3	FONCTIONNEMENT	5
3.1	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES.....	5
4	VUE D'ENSEMBLE	8
4.1	FACE AVANT.....	8
4.2	FACE ARRIERE.....	9
5	DESCRIPTION SUCCINTE DE LA FACE AVANT	10
5.1	AFFICHEUR.....	10
5.2	CLAVIER DOUBLE FONCTION.....	10
5.3	TOUCHES DE COMMANDE.....	10
5.4	ON/OFF GÉNÉRAL.....	10
5.5	MODE VEILLE.....	10
5.6	TOUCHES DE REGLAGE ET DE NAVIGATION.....	10
5.7	SIGNAL SONORE.....	10
5.8	DOUILLES DE SORTIE.....	10
5.9	DOUILLES DE TERRE FONCTIONNELLE.....	10
6	DESCRIPTION DES COMMANDES	11
6.1	REGLAGE DES PARAMETRES.....	11
6.2	MEMOIRES.....	12
6.3	AUTRES FONCTIONS.....	14
6.4	SEQUENCEUR PROGRAMMABLE.....	14
6.5	AUTRES FONCTIONS.....	15
7	PILOTAGE PAR PC	16
8	MAINTENANCE	17
8.1	PROBLEMES COURANTS.....	17
8.2	MESSAGES D'ERREURS.....	17
9	SERVICE APRES VENTE	17
10	DECLARATION DE CONFORMITE	18
	ANNEXE A – LISTE DES COMMANDES.....	19
	ANNEXE B – LIAISON USB.....	22
	ANNEXE C – SEQUENCEUR.....	22

1 RENSEIGNEMENTS PRELIMINAIRES

Constructeur : ELC 59 avenue des Romains 74000 ANNECY - FRANCE

Téléphone : +33 (0)4 50 57 30 46 Fax : +33 (0)4 50 57 45 19

Site Web : www.elc.fr courriel : commercial@elc.fr
Instrument : ALIMENTATION COURANT CONTINU STABILISEE PROGRAMMABLE

Marque : **elc**
Type : ALR3203

2 DESCRIPTION

2.1 PRESENTATION

Vous venez d'acquérir l'ALIMENTATION STABILISEE PROGRAMMABLE type elc ALR3203. Nous vous en remercions et vous félicitons de votre choix.

elc est un fabricant spécialiste de toute une gamme d'Alimentations mais aussi de nombreux appareils électroniques : Générateurs de signaux, Boîtes à décades, Appareils numériques de tableaux, ...

Ce produit a été construit conformément à la norme européenne EN 61010-1 et a été fourni en bon état. Cet appareil électrique est destiné aux usages professionnels, industriels et éducatifs. Le présent manuel d'instruction contient des textes d'informations et d'avertissements qui doivent être respectés par l'acheteur pour assurer un fonctionnement sûr et pour maintenir l'appareil dans son état initial.

2.2 DESIGNATION FONCTIONNELLE DE L'APPAREIL

Cet appareil pratique utilisable en laboratoire est doté d'un grand afficheur graphique et d'un clavier sensible. Le coffret vertical compact dispose d'une poignée et d'un range cordon à l'arrière. Cet appareil vous donnera satisfaction en vous offrant de nombreuses possibilités.

Entièrement programmable, cette alimentation est pilotable de plusieurs manières :

- par la face avant à l'aide du clavier tactile
- par l'interface USB isolée

Cette alimentation est régulée en tension de 0 à 32V et en courant de 0 à 6A 96W maxi.

Un séquenceur paramétrable en U et I est accessible directement par le clavier et vous permettra de générer un signal périodique (carré, rampe positive ou négative), ou encore un signal arbitraire périodique ou multi-coups.

La sortie peut être activée ou désactivée par le clavier et un mode "Standby" permet de mettre l'alimentation en veille.

Tous les paramètres sont affichés sur l'écran graphique.

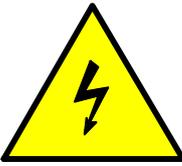
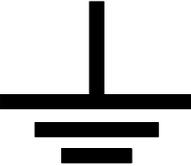
2.3 PRESCRIPTIONS DE SECURITE

Avant toute opération, lire les consignes de sécurité suivantes pour éviter tout risque de blessure et empêcher des dommages sur ce produit ou d'autres connectés.

- **L'appareil doit être utilisé conformément aux instructions de ce document.**
-  **Afin d'éviter tout danger éventuel, utilisez ce produit uniquement dans les limites spécifiées. Respecter les polarités et la bonne qualité des contacts.**
-  **Ne pas faire fonctionner l'appareil sans le capot. Ne pas utiliser l'instrument avec le capot ou des panneaux enlevés.**
- **Toute intervention à l'intérieur de l'appareil et particulièrement le remplacement des fusibles doivent être effectués par du personnel qualifié.**
- **Utilisez votre appareil dans un endroit bien ventilé. Les entrées d'aération doivent être largement dégagées, ne pas les obstruer.**
- **Ne pas utiliser dans des conditions humides. Afin d'éviter des chocs électriques ou les courts-circuits à l'intérieur de l'appareil, ne pas faire fonctionner dans un environnement humide.**
- **Ne pas utiliser dans une atmosphère explosive. Afin d'éviter des dommages à l'appareil ou des blessures corporelles, il est important de ne pas faire fonctionner l'appareil proche d'une atmosphère explosive.**
- **La prise du cordon secteur étant utilisée comme le dispositif de sectionnement, l'appareil doit être raccordé sur un socle de prise 230V aisément accessible et comportant la terre.**
- **Lorsque cet appareil doit être alimenté par l'intermédiaire d'un autotransformateur séparé en vue d'une réduction de la tension, veillez à ce que la borne commune soit raccordée au pôle mis à la terre du circuit d'alimentation.**
-   **La tension de mode commun entre la terre et les bornes de sortie ne doit pas dépasser 150VDC. Dans ce cas, une tension jugée dangereuse (> 70VDC) peut être atteinte entre l'une des bornes et la terre. Il est donc impératif d'utiliser des cordons de sécurité pour le raccordement aux sorties de l'appareil. De plus les appareils raccordés ne doivent pas présenter de parties conductrices accessibles.**

2.4 SYMBOLES ET DEFINITION

Vous trouverez les symboles ci-après sur le matériel :

 <p>ATTENTION SE REFERER AU MANUEL</p>	 <p>ATTENTION RISQUE DE CHOC ELECTRIQUE</p>	 <p>BORNE DE TERRE FONCTIONNELLE</p>
---	--	---

2.5 DEBALLAGE ET RECONDITIONNEMENT

Votre alimentation ALR3203 vous est livrée avec son manuel de prise en main rapide et son cordon secteur 2 pôles + terre de type "EUROPE" : CEE7/7 – IEC60320 C13.

Le manuel d'utilisation est téléchargeable sur notre site www.elc.fr

3 FONCTIONNEMENT

3.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Les spécifications ci-dessous sont données après au moins 30 minutes de fonctionnement dans la plage de température spécifiée.

Fonctionnement	Tension constante	Automatique
	Courant constant	Automatique
Réglage mini maxi	Tension	0 à 32.00 Volts (0 à ± 10 mV)
	Courant	0 à 6,000 Ampères
	OVP (protection en Tension)	0 à 32,20 Volts
	OCP (protection en Courant)	0 à 6,100 Ampères
Précision du réglage \pm (% de sortie + décalage)	Tension	< 0,03% + 10 mV
	Courant	< 0,03% + 2 mA
Régulation / Charge 10 – 90%	Tension constante	< 20 mV
	Courant constant	< 1 mA
Régulation / Secteur ± 10 %	Tension constante	< 1 mV
	Courant constant	< 1 mA
Ondulation résiduelle (BP 20 MHz)	Tension constante	< 1.5 mVrms ; < 5 mVpp Bruit < 10 mVpp Pics de commutation
	Courant constant	< 0.4 mArms ou 1 mApp
Précision de mesure (25°C ± 5 °C) \pm (% de sortie+ décalage)	Tension	< 0,06% + 10 mV
	Courant	< 0,06% + 2 mA
Coefficient de température \pm (% de sortie + décalage)	Tension	0,03% /°C
	Courant	0,05% /°C
Résolution	Tension / Courant	4 digits
Temps de réponse (variation de la charge)	Charge 50% – 100%	< 8 ms
	Charge 100% – 50%	< 5 ms

Surtension en sortie	ON/OFF secteur ou sortie	< 0.3V	
Vitesse de programmation en tension (à la montée) à 1% de l'excursion totale	0 – 32 V	à vide	Charge 100%
		70 ms	420 ms
Vitesse de programmation en tension (à la descente) à 1% de l'excursion totale	0 – 16 V	35 ms	128 ms
	32 V – 0 V	100 ms	8.5 ms
	16 V – 0 V	70 ms	7,5 ms

3.1.1 Connexions

Sorties + et -	Face avant	Bornes de sécurité Ø4 mm
Terre fonctionnelle	Face avant	Bornes de sécurité Ø4 mm

3.1.2 Affichage

Type d'affichage	LCD graphique FSTN N&B 3,2 inch
Résolution	128 x 64 pixels
Rétro-éclairage	LED blanche

3.1.3 Protections

Contre les courts-circuits	par régulation de courant
Contre les échauffements excessifs	par disjonction thermique
Contre les surintensités à l'entrée secteur	par fusibles internes (T1.6A ; 250V ; 5x20)

3.1.4 Mémoires

Mémoire	Stockage	15 configurations
	Rappel	15 +1(configurable usine)

3.1.5 Fonctions

Fonctions accessibles directement par le clavier	7 disponibles en Tension ou en Courant de 100 ms à 50 min	CARRE périodique, RAMPE positive et négative périodique ou mono-coup ARBITRAIRE périodique ou multi-coups
--	---	---

3.1.6 Standby

Mode Isolation de la sortie	activation/désactivation de la sortie
Mode Standby	Mise en veille de l'alimentation

3.1.7 Interfaces

Isolation / sortie	150 Vdc
Isolation / Terre	150 Vdc
USB	En standard
Temps de traitement d'une commande	< 20ms

3.1.8 Autres caractéristiques

Alimentation (Entrée secteur)	220 – 240 Volts $\pm 10\%$, 50 – 60 Hz
	Embase C14 pour cordon avec fiche C13 (2 P + T)
Puissance d'entrée maximum	126W (<4 W en Standby)
Fusibles internes (x2) Entrée secteur	5 x 20 ; 250V T1.6A
Rendement	> 78% à puissance maxi
Sécurité	Classe I, CAT II, degré de pollution 2
	Conforme à la norme EN 61010-1, CAT II
Compatibilité Electromagnétique	Conforme aux normes EN 61326-1 et EN 55011
Tension par rapport à la terre	± 150 Vdc
Température de fonctionnement	0°C à + 40°C
Température de stockage	-20°C à + 60°C
Condition d'humidité	< 85% à 30°C et décroissant vers 50% à 40°C
Altitude	< 2000 mètres
Présentation	Façade polyester avec clavier sensitif, coque arrière avec poignée de transport et logement cordon, boîtier métal avec peinture époxy
Dimensions	95 mm x 174.5 mm x 219.5 mm
Masse	1,38 kg

4 VUE D'ENSEMBLE

4.1 FACE AVANT

1	Afficheur LCD	2	Clavier double fonction
3	Touches de commande	4	ON/OFF sortie
5	Touches de réglages	6	Mode veille
7	Bornes de sortie	8	Borne de terre fonctionnelle



4.2 FACE ARRIERE

9	Poignée	10	Connecteur port USB
11	Entrée secteur	12	Interrupteur de mise sous tension
13	Range cordon		



5 DESCRIPTION SUCCINCTE DE LA FACE AVANT

5.1 AFFICHEUR

L'afficheur (1) indique la valeur des consignes de réglage tension et courant, la puissance de sortie, le mode de régulation en cours (CV ou CC) et l'état de la sortie (ON ou OFF).

Si la valeur des butées OVP et OCP sont inférieures aux maximums des réglages (32.20 V et 6.100 A), elles seront affichées.



La mesure (Tension ou Courant) s'affiche à la place de la consigne si elle est différente. Un simple appui sur les boutons de sélection **V** ou **A** permet d'afficher momentanément les consignes.

5.2 CLAVIER DOUBLE FONCTION

Le clavier (2) permet de modifier directement les valeurs de consignes U et I et d'accéder aux fonctions secondaires.

5.3 TOUCHES DE COMMANDE

Les touches (3) permettent la sélection de la consigne à modifier et la sélection de la double fonction du clavier.

5.4 ON/OFF GÉNÉRAL

La touche (4) permet d'activer ou de désactiver la sortie.

5.5 MODE VEILLE

La touche (6) active le mode veille

5.6 TOUCHES DE REGLAGE ET DE NAVIGATION

Les touches [+] et [-] (5) permettent de modifier directement les valeurs de consignes U et I ou de naviguer dans les fonctions secondaires avec menus.

5.7 SIGNAL SONORE

Signal bref de faible fréquence : Détection de touches du clavier [0] à [9].

Signal bref de moyenne fréquence : Détection de touches de validation ou de fonction ([V], [A], [OK], ...)

Signal long de grande fréquence : Détection d'une erreur de saisie ou un défaut de sécurité de l'alimentation.

5.8 DOUILLES DE SORTIE

Les douilles de sécurité Ø4mm (7) permettent respectivement, la connexion des sorties + et - à une charge.

5.9 DOUILLES DE TERRE FONCTIONNELLE

La douille de sécurité (8) permet une connexion à la terre.

6 DESCRIPTION DES COMMANDES

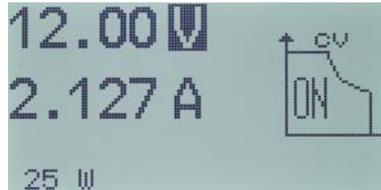
6.1 REGLAGE DES PARAMETRES

6.1.1 Touche abandon

Appui sur 	Permet de sortir d'une saisie sans prise en compte de la valeur ou de sortir d'un menu. Si aucune action n'est en cours, elle permet l'accès aux fonctions secondaires.
---	---

6.1.2 Réglage de la tension ou du courant

2 possibilités :



N°	Action	Description
1.	Touche  ou 	Sélectionne la consigne tension ou courant à modifier
2.	Touches  à 	Saisir la valeur
3.	Touche 	Valide la valeur saisie
1.	Touche  ou 	Sélectionne la consigne tension ou courant à modifier
2.	Touche 	Sélectionne le 'Digit' à modifier par appui successif
	Touche  ou 	Modifie la consigne sélectionnée pas par pas. Un appui long incrémente rapidement la consigne.

6.1.3 Réglage des limites de tension et courant



N°	Action	Description
1.	Touche 	Sélectionne la touche double fonction
2.	Touche  ou 	Sélectionne la consigne V (OVP) ou A (OCP) à limiter
3.	Touche  à 	Saisir la valeur
4.	Touche 	Valide la valeur saisie
SUPPRESSION OVP ou OCP		
1.	Touche 	Sélectionne la touche double fonction
2.	Touche  ou 	Sélectionne la consigne V (OVP) ou A (OCP) à supprimer
3.	Touche 	Supprime la limitation sélectionnée

6.1.4 Isolation de la sortie



N°	Action	Description
1.	Touche 	Un appui sur cette touche déconnecte la sortie. Les consignes sont alors affichées et modifiables

6.2 MEMOIRES

6.2.1 Enregistrement configuration

```

STO 1
  U = 12.00
  I = 5.000
  OVP = 15.00
  OCP = 6.00
[+ ou -] ou [0 à 9]
[OK] POUR VALIDER

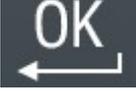
```

```

STO 5
  U = 1.00
  I = 2.000
  OVP = 15.00
  OCP = 6.00
[+ ou -] ou [0 à 9]
[OK] POUR VALIDER

```

N°	Action	Description
1.	Touche 	Sélectionne la touche double fonction

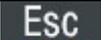
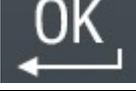
N°	Action	Description
2.	Touche 	Saisie la fonction enregistrement configuration "STO"
3.	Touche  à  ou touche  ou 	Sélectionne l'emplacement d'enregistrement de la configuration courante (1 à 15). L'affichage indique le numéro d'enregistrement et le contenu.
4.	Touche 	Enregistre la configuration courante avec le numéro d'enregistrement sélectionné

6.2.2 Rappel configuration

La mémoire 0 rappelle une configuration de base et ne peut être effacée.

```
RCL 1
U = 12.00
I = 5.000
OVP = 15.00
OCP = 6.00
[+ ou -] ou [0 à 9]
[OK] POUR VALIDER
```

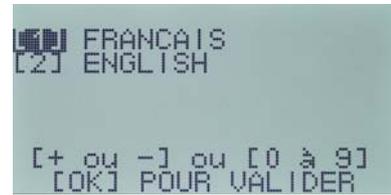
```
RCL 5
U = 1.00
I = 2.000
OVP = 15.00
OCP = 6.00
[+ ou -] ou [0 à 9]
[OK] POUR VALIDER
```

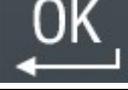
N°	Action	Description
1.	Touche  	Sélectionne la touche double fonction
2.	Touche 	Saisie la fonction rappel configuration
3.	Touche  à  ou touche  ou 	Sélectionne le numéro de configuration. L'affichage indique le numéro avec le contenu.
4.	Touche 	Rappel de la configuration affichée avec la sortie déconnectée
1.	Touche  ou  ou touche 	Touches directes de rappel des configurations 1, 2 ou 3.
2.	Touche 	Rappel de la configuration affichée avec la sortie déconnectée

6.3 AUTRES FONCTIONS

Cette commande regroupe les fonctions suivantes :

- Choix de la langue
- Modification du contraste de l'afficheur.
- Remise à zéro des mémoires

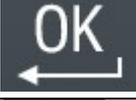


N°	Action	Description
1.	Touche  	Sélectionne la touche double fonction
2.	Touche 	Saisie la fonction utilitaire
3.	Touche  à  ou touche  ou 	Sélectionne le choix parmi la liste proposée
4.	Touche 	Valide le choix

6.4 SEQUENCEUR PROGRAMMABLE

L'activation de cette touche permet d'obtenir sur la sortie, plusieurs formes de signaux périodiques ou non, en mode tension ou courant (voir procédure ANNEXE C).

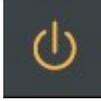


N°	Action	Description
1.	Touche 	Sélectionne la touche double fonction
2.	Touche 	Saisie la fonction générateur F(t)
3.	Touche 	Valide
4.	Touche  à  ou touche  ou 	Se laisser guider par les choix proposés
5.	Touche 	Valide chaque choix

6.5 AUTRES FONCTIONS

6.5.1 Mode veille

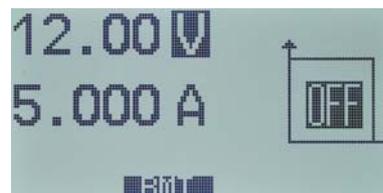
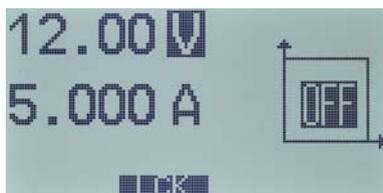
Un "standby" est disponible en face avant. Ce mode permet de mettre l'alimentation en mode veille pour réduire sa consommation si elle est sous-tension et non utilisée.

N°	Action	Description
1.	Touche 	Sélectionne la touche double fonction
2.	Touche 	Activation du mode veille. Le rétro-éclairage de l'afficheur s'éteint
3.	Touche 	Sortie du mode veille. L'affichage se réactive après quelques secondes

6.5.2 Blocage et déblocage du clavier

Deux manières :

- Soit par un appui prolongé sur la touche "5"
- Soit sans connexion à un ordinateur, par la touche "Local"

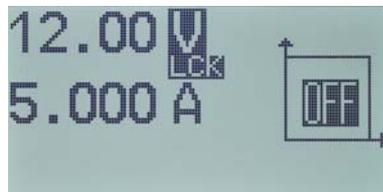


N°	Action	Description
	BLOCAGE / DEBLOCAGE	
1.	Touche 5 Local pendant 4s	Active le blocage "LCK" ou déblocage du clavier

N°	Action	Description
1.	Touche Esc 2nd	Sélectionne la touche double fonction.
2.	Touche 5 Local	Active le blocage "RMT" ou déblocage du clavier. (prise de contrôle par le port USB)

6.5.3 Verrouillage des consignes

Une touche permet d'interdire la modification d'une consigne :

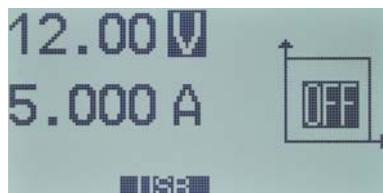


Consigne tension verrouillé

N°	Action	Description
1.	Touche Lock Unlock	Maintenir l'appui jusqu'à la prise en compte de la touche pour verrouiller la consigne.
2.	Touche Esc 2nd et Lock Unlock	Maintenir l'appui jusqu'à la prise en compte de la touche pour déverrouiller la consigne sélectionnée.

7 Pilotage par PC

L'activation ou la désactivation du pilotage par le port USB:



N°	Action	Description
1.	Touche Esc 2nd	Sélectionne la touche double fonction.
2.	Touche 5 Local	Active ou désactive la prise de contrôle par le port USB.

Vous trouverez la liste des commandes à l'ANNEXE A.

8 MAINTENANCE

Aucun entretien particulier n'est à envisager pour cet appareil.

Eviter la poussière, l'humidité, les chocs, votre appareil sera opérationnel longtemps. Pour le nettoyage, utiliser un chiffon doux à poussière légèrement imbibé d'alcool isopropylique.

8.1 PROBLEMES COURANTS

Si l'afficheur ne s'éclaire pas à la mise sous tension, vérifier :

- Le raccordement au réseau
- (Le remplacement du cordon secteur pourra se réaliser uniquement par un modèle ayant les caractéristiques assignées suivantes : 3G0.75mm² ; H05VV-F ; CEE7/7 – IEC60320 C13)
- La présence de la tension secteur
- L'interrupteur sur la position I ou ON

8.2 MESSAGES D'ERREURS

Si l'affichage indique un des messages ci-dessous, votre produit n'est plus fonctionnel, veuillez contacter le service après-vente.

Message	Cause
« DEFAULT : ECHEC DEMARRAGE TENSION »	Alimentation interne auxiliaire hors service
« PERTE DE REGULATION PROTECTION »	Défaut de l'alimentation interne de puissance.

9 SERVICE APRES VENTE

Le Service après-vente est assuré par la Société etc.

La période de garantie est de deux ans pièces et main-d'oeuvre. Ne sont toutefois pas garantis les pannes ou défauts provenant d'une mauvaise utilisation de l'appareil (tension secteur non conforme, chocs ...) ou ayant été dépanné hors de nos services ou des ateliers de nos agences autorisées.

10 DECLARATION DE CONFORMITE

Fabricant : **elc**
Adresse : 59 avenue des Romains 74000 Annecy France

déclare que le produit

Nom : DC POWER SUPPLY
Type : ALR3203

est conforme aux exigences des Directives :

Basse Tension 2014/35/UE, Compatibilité Electromagnétique 2014/30/UE et RoHs 2017/2102/UE.

Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :

Sécurité : EN 61010-1:2010
CEM : EN 61326-1:2013

Annecy mars 2021

Henri Curri, gérant



Adhérent

de l'éco-organisme **ecosystem**
pour la collecte, la dépollution
et le recyclage des équipements
électriques professionnels.



elc, offre à ses clients des solutions de recyclage Afin de remplir ses obligations, **elc** adhère à **ecosystem** et finance la filière de collecte et de recyclage agréée pour les déchets électriques professionnels (DEEE Pro). Cet engagement volontaire de **elc**, permet à ses clients de bénéficier de solutions simples et gratuites pour assurer le recyclage de leurs alimentations électriques, module de secours, générateurs de fonctions et sondes oscilloscopes. Ainsi, les clients de notre société peuvent se défaire

gratuitement de leurs matériels EEE professionnels (désignés précédemment) usagés. Ils obtiennent, certificat à la clé, l'assurance d'un traitement rigoureux conforme à la réglementation.

Il leur suffit de faire appel à **ecosystem** qui leur indiquera la solution de collecte la plus adaptée à leur besoin.

Pour connaître toutes les solutions de collecte : www.ecosystem.eco

ANNEXE A – LISTE DES COMMANDES

Format des commandes :

[adresse] <SP>Paramètre<SP>Commande<SP>[Valeur]<CR>

[adresse] = caractère ASCII 0 (port USB)

Paramètre = IDN – SERIAL -VOLT - CURR - OVP - OCP - OUT - RCL - STO - REM – MODE (en caractères ASCII).

Commande = WR - RD - MES (en caractères ASCII).

<SP> = 20h (espace).

[Valeur] = caractères ASCII.

<CR> = 0Dh (retour chariot)

Exemple 1 : 0 VOLT WR 1250 ↵ → *Ecriture consigne 1,25 V sur port USB*

Exemple 2 : 0 CURR MES ↵ → *Demande de mesure du courant sur port USB*

Réponse :

[adresse] <SP>Status<SP>Valeur<CR>

[adresse] = caractère ASCII 0 (USB)

Status = OK- ERR- Local (en caractères ASCII).

OK Commande prise en compte.

ERR Erreur de syntaxe dans la commande.

Local Commande écriture impossible, l'alimentation est en mode local.

<SP> = 20h (espace).

[Valeur] = caractères ASCII.

<CR> = 0Dh (retour chariot)

Exemple 3 : 0 OK ↵ → *Retour de l'exemple 1*

Exemple 4 : 0 OK 450 ↵ → *Retour de la mesure du courant de l'exemple 2 : 450 mA*

Commande & Réponse	Description
Commande : [adresse] VOLT WR [0-32200] ↵ Réponse : [adresse] OK ↵	Ecriture de la consigne de tension en mV.
Commande : [adresse] CURR WR [0-6100] ↵ Réponse : [adresse] OK ↵	Ecriture de la consigne de courant en mA.
Commande : [adresse] OVP WR [0-32200] ↵ Réponse :	Ecriture de la consigne de limite tension en mV.

Commande & Réponse	Description
[adresse] OK ↵	
Commande : [adresse] OCP WR [0-6100] ↵ Réponse : [adresse] OK ↵	Ecriture de la consigne limite courant en mA.
Commande : [adresse] OUT WR [0-1] ↵ Réponse : [adresse] OK ↵	Déconnexion/Connexion de la sortie.
Commande : [adresse] RCL WR [1-16] ↵ Réponse : [adresse] OK ↵	Rappel de la configuration enregistrée.
Commande : [adresse] STO WR [1-16] ↵ Réponse : [adresse] OK ↵	Sauvegarde de la configuration courante.
Commande : [adresse] REM WR [0 1] ↵ Réponse : [adresse] OK ↵	Passage en mode LOCAL => 0. Passage en mode REMOTE => 1.
Commande : [adresse] VOLT RD ↵ Réponse : [adresse] OK [0-32200] ↵	Lecture de la consigne de tension en mV.
Commande : [adresse] CURR RD ↵ Réponse : [adresse] OK [0-6100] ↵	Lecture de la consigne de courant en mA.
Commande : [adresse] OVP RD ↵ Réponse : [adresse] OK [0-32200] ↵	Lecture de la consigne de limite tension en mV.

Commande & Réponse	Description
Commande : [adresse] OCP RD ↵ Réponse : [adresse] OK [0-6100] ↵	Lecture de la consigne de limite courant en mA.
Commande : [adresse] OUT RD ↵ Réponse : [adresse] OK [0-1] ↵	Lecture de la connexion de sortie.
Commande : [adresse] REM RD ↵ Réponse : [adresse] OK [0 1] ↵	0 => Mode LOCAL 1 => mode REMOTE.
Commande : [adresse] MODE RD ↵ Réponse : [adresse] OK [0-2] ↵	0 => mode indéterminé (sortie OFF) 1 => mode régulation tension. 2 => mode régulation courant
Commande : [adresse] VOLT MES ↵ Réponse : [adresse] OK [0-32200] ↵	Mesure de la tension de sortie en mV.
Commande : [adresse] CURR MES ↵ Réponse : [adresse] OK [0-6100] ↵	Mesure du courant de sortie en mA.
Commande : [adresse] SERIAL RD ↵ Réponse : [adresse] OK [0-N] ↵	Lecture du numéro de série de l'appareil.
Commande : [adresse] IDN RD↵ Réponse : [adresse] OK ALR3203 VERSION [N] ↵	Lecture de l'identifiant de l'appareil.

ANNEXE B – LIAISON USB



Préparation de la communication :

Télécharger sur notre site www.elc.fr/logiciels/ les Drivers :
« USBRS232 »

Munissez-vous d'un câble USB type A / B (sa longueur ne devra pas excéder 5 mètres).

Installer le driver suivant la documentation jointe.

Votre PC est prêt à communiquer avec l'ALR3203 en utilisant par exemple "Hyper Terminal " (Windows 95®, 98®, XP®) ou grâce à un langage de programmation permettant la communication série et en respectant le protocole décrit en annexe A.

Vous pouvez télécharger sur notre site une IHM permettant de piloter votre ALR3203. Si vous souhaitez la piloter par LabVIEW®, des programmes servant d'exemples («Palette LabView») sont également disponibles.

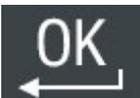
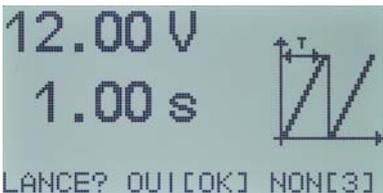
Cette liaison USB vous permet aussi de mettre à jour le "Firmware" par l'intermédiaire d'un utilitaire (voir procédure de téléchargement).

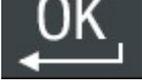
ANNEXE C – SEQUENCEUR

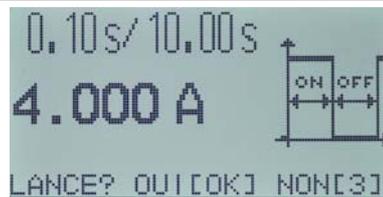
3

F(t)

La touche permet de générer une variation périodique ou non de tension ou de courant sur la sortie.

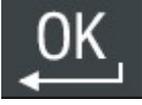
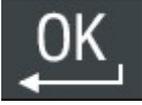
N°	Action	Description
Avant d'entrer dans le séquenceur, initialiser les consignes qui seront pris comme valeurs de référence pour générer le signal.		
1.	Touche 	Sélectionne la touche double fonction
2.	Touche 	Sélection de la fonction séquenceur
3.	Touche 	Si le signal afficher convient, valider par la touche OK, l'affichage devient par exemple :
		
Procédure d'initialisation pour un signal carré ou une rampe		
1.	Touche 	Sélectionne la touche double fonction

N°	Action	Description
2.	Touche 	Saisie la fonction séquenceur
3.	Touche 	Valider par la touche 3 pour entrer dans le setup du séquenceur.
4	Touche  à 	Choisir la forme du signal souhaitée.
5	Touche  ou 	Choisir le mode de régulation souhaitée (tension ou courant).
6	Touche  ou 	Choisir l'unité de réglage du temps (secondes ou minutes)
7	Touche  à 	Saisir la ou les valeur(s) du temps (60 secondes maxi ou 50 minutes maxi)
8	Touche 	Valider la valeur de temps saisie par "OK", le séquenceur démarre et l'affichage devient par exemple :

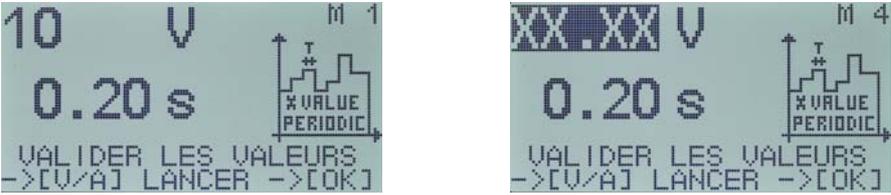


Procédure d'initialisation pour un signal arbitraire multi-coups

1.	Touche 	Sélectionne la touche double fonction
2.	Touche 	Saisie la fonction séquenceur
3.	Touche 	Valider par la touche 3 pour entrer dans le setup du séquenceur.
4	Touche 	Choisir le signal de type arbitraire multi-coups.
5	Touche  ou 	Choisir le mode de régulation souhaitée (tension ou courant)
6	Touche  ou 	Choisir l'unité de réglage du temps en seconde ou minute

N°	Action	Description
7	Touche  à 	Saisir la valeur du temps (60 secondes maxi ou 50 minutes maxi)
8	Touche 	Valider la valeur de temps saisie par "OK".
9	Touche  à 	Saisir la valeur dans le mode de régulation choisit à l'étape 5 (tension ou courant).
10	Touche  ou 	Valider la valeur saisie par l'unité de la régulation choisit, le nombre de valeurs enregistrées dans le séquenceur s'affiche en haut à droite de l'afficheur (32 valeurs maximum)
11	Touche 	Fin de saisie des valeurs
 		
12	Touche  à 	Saisir le nombre de répétitions souhaitées (99 maxi).
13	Touche 	Pour lancer le séquenceur et valider par "OK"
		
Le nombre de répétitions restantes s'affiche en haut à droite de l'afficheur		

N°	Action	Description
Procédure d'initialisation pour un signal arbitraire périodique		
1.	Touche  	Sélectionne la touche double fonction
2.	Touche 	Saisie la fonction séquenceur
3.	Touche 	Valider par la touche 3 pour entrer dans le setup du séquenceur.

N°	Action	Description
4	Touche 	Choisir un signal de type arbitraire périodique.
5	Touche  ou 	Choisir le mode de régulation souhaitée (tension ou courant)
6	Touche  ou 	Choisir l'unité de réglage du temps en seconde ou minute
7	Touche  à 	Saisir la valeur du temps (60 secondes maxi ou 50 minutes maxi)
8	Touche 	Valider la valeur de temps saisie par "OK".
9	Touche  à 	Saisir la valeur dans le mode de régulation choisit à l'étape 5 (tension ou courant).
10	Touche  ou 	Valider la valeur saisie par l'unité de la régulation choisit, le nombre de valeurs enregistrées dans le séquenceur s'affiche en haut à droite de l'afficheur (32 valeurs maximum).
		
11	Touche 	Fin de saisie des valeurs
		