

CM5



Générateur DC Haute Tension



NOTICE D'UTILISATION DU CM5

TABLE DES MATIÈRES

Préface	5
Explication des symboles	5
1. Introduction	6
2. Description et utilisation	6
2.1. Modes de fonctionnement	7
2.2. Modes de contrôle	7
2.3. Menu	8
2.4. Activation de la haute tension	8
2.5. Module du bus de communication série (facultatif)	8
3. Sécurité	9
4. Spécifications techniques	10
5. Installation	13
5.1. Vérification préalable	13
5.2. Présentation	13
5.3. Installation du CM5	13
5.4. Rotation du panneau avant de 180°	15
5.5. Branchement du CM5	16
5.6. Signaux de contrôle externes	16
5.7. Mise sous et hors tension externe de la haute tension (mise sous/hors tension de la HT à distance)	16
5.8. Signaux de contrôle analogiques	17
5.8.1. Point de consigne de tension/Limite de tension à distance du signal de contrôle analogique	18
5.8.2. Limite de courant/Point de consigne du courant à distance du signal de contrôle analogique	18
5.9. Signaux de lecture analogiques	19
5.9.1. Tension de sortie à distance du signal de lecture analogique	19
5.9.2. Courant de sortie à distance du signal de lecture analogique	21
5.10. Tension d'alimentation interne 12 V	21
5.11. Signaux d'état numériques	22
5.11.1. Signal de fonctionnement.....	22
5.11.2. Sélection de sortie de la broche 9 : alarme de limite/détection d'arc.....	22
5.12. Tension d'alimentation du bus externe	23

6. Mise en service	24
6.1. Mise sous/hors tension de la tension secteur	24
6.2. Configuration du générateur via le menu « Initial setup » (Configuration initiale ou Initialisation rapide)	24
6.2.1. Sélection de la langue des utilisateurs.....	25
6.2.2. CM5 comme simple générateur de charge (ECM)	25
6.2.3. CM5 avec module Anybus (facultatif).....	26
6.2.4. CM5 en mode Local, Remote (À distance) ou AdvOutC (facultatif).....	26
6.3. Activation du menu verrouillé	28
6.4. Rétablir la langue de l'utilisateur	28
6.5. Menu principal.....	29
6.6. Fonctions des touches	30
6.7. Affichage du point de consigne de la tension/du courant actuel	30
6.8. Modification du point de consigne de la tension/du courant	30
6.9. Verrouillage du clavier.....	31
6.10. Mode RunButton.....	31
6.11. Entrée dans le menu.....	31
6.12. Écrans du menu.....	32
6.13. Modification de la langue d'utilisation	33
6.14. Modification du mot de passe de l'utilisateur	34
6.15. Saisie d'un mot de passe d'utilisateur	34
6.16. Restauration du mot de passe utilisateur	35
6.17. Contrôle (à distance) analogique du point de consigne et de la limite	35
6.18. Contrôle du bus de terrain (uniquement si un module Anybus a été installé et activé)	36
6.19. Interrupteur externe de haute tension du générateur (Mise sous/hors tension de la HT à distance)	36
6.20. Indicateur de limite	36
6.21. Sortie d'alarme de limite (Broche 9).....	36
6.22. Sortie de détection d'arc (Broche 9)	37
6.23. Signal de fonctionnement.....	37
6.24. Sécurité « Too many ARCs error! ».....	37
6.25. Mise sous/hors tension de la protection de détection d'arcs.....	37
6.26. Restauration des paramètres d'usine	38

6.27. Structure du menu d'initialisation rapide	39
6.28. Structure du menu	40
7. Vérification du fonctionnement.....	56
8. Entretien.....	57
9. Pannes.....	57
10. Réparations	61
11. Mise au rebut	61
Appendix I: Paramètres d'usine (après réinitialisation).....	62
Appendix II: Paramètres standard (comme simple générateur de charge (ECM))	63
Appendix III: Paramètres standard (CM5 avec module Anybus)	64
Appendix IV: Signal de fonctionnement.....	65
Appendix V: Branchements des connecteurs	67
Appendix VI: Exemples de configuration d'installation par initialisation rapide	69
Appendix VII: Exemples : Modification de la configuration existante du CM5.....	71
Appendix VIII: Contrôle du courant avancé (facultatif)	74
Appendix IX: Contrôle de sortie avancé (facultatif).....	74
Appendix X: Mot de passe d'usine	75
 Annexe Description de l'interface du CM5 (selon le module de bus fourni)	

Préface

Cette notice décrit l'installation et l'utilisation du CM5. Toute mention d'un générateur dans cette notice d'utilisation fait référence au CM5. Les barres de chargement et les électrodes de charge sont mentionnées dans cette notice d'utilisation à l'aide de l'expression « électrodes de charge ».

Un symbole ou du texte entre crochets [] signale un bouton situé sur le générateur. Tout texte entre guillemets (« ») indique du texte affiché sur l'écran du générateur.

Cette notice doit être constamment tenue à disposition du personnel chargé du fonctionnement de cet équipement.

Lisez entièrement cette notice avant d'installer ou d'utiliser le produit.

Il est important de respecter les instructions afin d'assurer le bon fonctionnement du produit et de d'avoir droit à sa garantie. Les termes de la garantie sont mentionnés dans les conditions générales de vente de Simco-Ion Europe.

Explication des symboles



Avertissement

Signale des informations particulières visant à empêcher toute blessure ou dommage important au produit.



Attention

Signale des informations importantes pour assurer l'utilisation la plus efficace du produit et/ou à prévenir tout dommage au produit.

1. Introduction

Le CM5 est un générateur haute tension utilisé pour fournir une tension élevée aux barres de chargement/électrodes de charge Simco-Ion Europe. Cette combinaison a pour nom Système de chargement électrostatique CM5. Elle sert à relier temporairement des matériaux.

Le générateur peut fonctionner manuellement ou à distance (fonctionnement analogique ou numérique). Grâce au bus numérique, le générateur peut être utilisé dans un réseau série.

Sur l'avant du générateur se trouvent un interrupteur de mise sous tension et hors tension, un écran pour l'affichage des paramètres et informations du système, six boutons (touches tactiles) permettant de définir la haute tension ou de faire fonctionner l'interface utilisateur et un indicateur de limite qui indique que la tension de sortie ou l'intensité de courant fournie est limitée.

Sur l'arrière se trouvent l'entrée secteur, les branchement haute tension, le module de bus ou de réseau série, les branchements pour le fonctionnement analogique et pour la mise sous tension ou hors tension à distance de la haute tension.

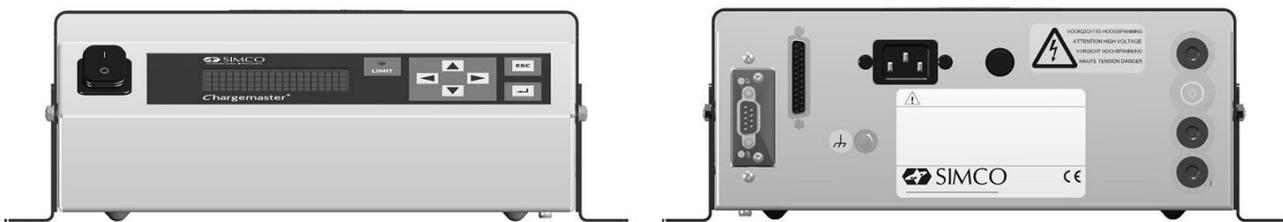


Figure 1 : avant et arrière du CM5

2. Description et utilisation

Description

Une fois la tension du secteur branchée et le générateur mis sous tension, ce dernier génère une haute tension stabilisée. La tension et le courant de sortie peuvent être contrôlés à partir du générateur et sont protégés contre les courts-circuits. L'utilisation du générateur s'effectue via un clavier. Les informations relatives au générateur s'affichent sur un écran. Celui-ci affiche des informations concernant la haute tension actuellement mesurée et le courant en sortie, mais aussi des informations telles que les paramètres de haute tension et de courant, les modes de fonctionnement et les divers paramètres du générateur. L'utilisateur a le choix entre 4 langues pour afficher les informations et les instructions sur l'écran. Le générateur est doté de branchements analogiques et numériques, ce qui permet de l'utiliser à distance. Le générateur est protégé contre les surcharges. Ainsi, en cas de surcharge, la sortie haute tension sera limitée. Si l'indicateur de limite s'allume, le générateur est limité.

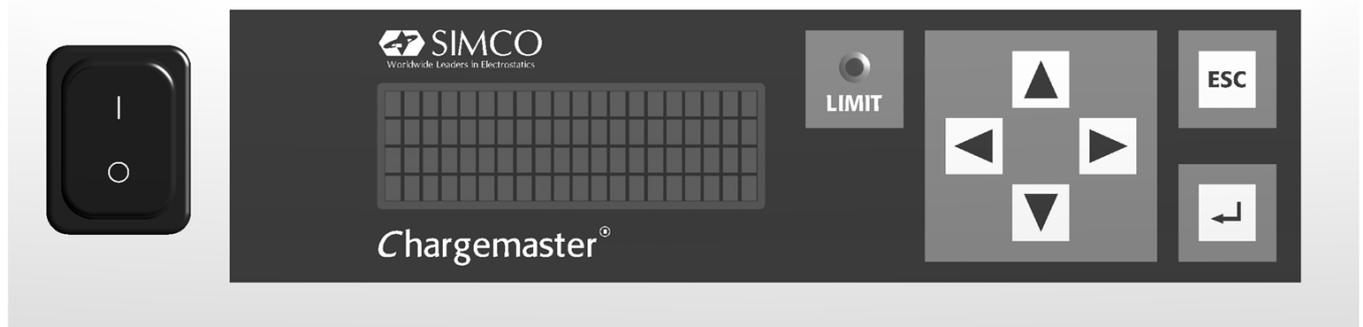


Figure 2 : panneau avant du CM5

2.1. Modes de fonctionnement

Le générateur dispose de plusieurs modes de fonctionnement :

- Mode local La haute tension ou l'intensité de courant de sortie du générateur est définie à l'aide du clavier.
- Mode Remote (À distance) La définition et la lecture de la haute tension ou du courant de sortie du générateur s'effectue à l'aide de signaux de contrôle analogiques externes.
- Mode Fieldbus (Bus de terrain) (Facultatif) La haute tension ou l'intensité du courant de sortie du générateur est définie et lue via une interface de communication série.
- Mode AdvOutC (Facultatif) Mode de contrôle de sortie avancé. Dans ce mode, la haute tension définie dépend du signal de contrôle analogique, par exemple le réglage de la vitesse de la machine (voir **Appendix IX**:).

En utilisant la structure du menu intégré au générateur, il est possible de passer d'un mode de fonctionnement à l'autre.

Mode verrouillé

En mode local, il est possible de verrouiller l'utilisation (temporairement). On appelle ce mode de fonctionnement, le mode « verrouillé ». Dans ce mode, il n'est plus possible de modifier la tension ou le courant de sortie à l'aide du clavier.

2.2. Modes de contrôle

Le générateur contrôle la tension et le courant de sortie de plusieurs façons. Le générateur peut être utilisé en mode VC/CV ou CC.

- Mode VC/CV Contrôle de la tension ou Tension constante. Le générateur maintient la valeur de tension définie et le courant à fournir par le générateur est réglé en fonction de ce paramètre.
- Mode CC Contrôle du courant ou courant constant. Le générateur maintient la valeur de courant définie et la tension de sortie à fournir par le générateur est réglée en fonction de ce paramètre.
- Mode AdvCC (Facultatif) Mode de contrôle de courant avancé. Le générateur fonctionne en mode CC intelligent et peut revenir à l'état d'attente lorsqu'aucun objet n'est présent sous les électrodes branchées (voir **Appendix VIII**:).

Utilisation en mode de contrôle de la tension

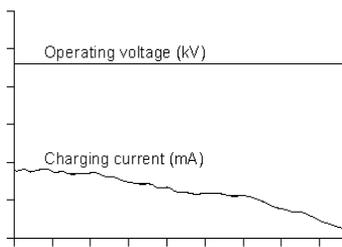


Figure 3 : mode de contrôle de la tension

Lorsque le générateur fonctionne en mode VC, la tension de sortie désirée est définie sur le générateur. Le générateur maintient alors la tension de sortie définie et, en fonction de la charge, règle ce paramètre en fournissant un courant plus fort ou plus faible. Cela dit, le courant de chargement est réduit si les électrodes sont sales.

Utilisation en mode de contrôle du courant

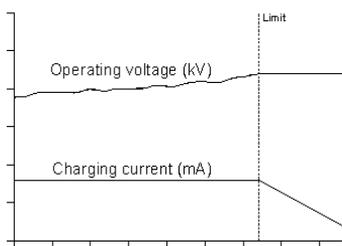


Figure 4 : mode de contrôle du courant

Lorsque le générateur fonctionne en mode CC, le courant désiré est défini sur le générateur. Le générateur maintient alors le courant défini et règle ce paramètre en fournissant une tension de sortie plus forte ou plus faible. Cette méthode de contrôle a pour effet de produire un courant ionique constant ou une charge constante.

2.3. Menu

Le menu permet de modifier divers paramètres du générateur. Pour cela, vous pouvez utiliser diverses combinaisons de touches ou configurer les différents paramètres. Ce menu avancé est composé de menus principaux et de sous-menus. L'accès à ce menu peut être protégé par mot de passe.

2.4. Activation de la haute tension

Le générateur peut mettre la haute tension en marche et l'arrêter à l'aide d'un signal d'interrupteur externe. Il s'agit du contrôle de mise sous tension/hors tension à distance.

Cont ou Continuous (Continu)	La tension de sortie HT est présente en continu à la sortie du générateur.
Ext ou External (Externe)	La tension de sortie HT est mise sous tension et hors tension via un signal d'interrupteur branché en externe.
Bus	La tension de sortie HT est mise sous tension et hors tension via des informations du protocole de communication série.

2.5. Module du bus de communication série (facultatif)

L'installation d'un module Anybus permet au générateur de fonctionner à l'aide d'un bus série. Afin de pouvoir communiquer avec un générateur du réseau de communication qui n'est pas sous tension, une tension externe doit être connectée. Le choix du protocole de communication série utilisé est déterminé par le module Anybus installé.

3. Sécurité

Les instructions de sécurité suivantes doivent être suivies afin de prévenir toute blessure physique et tout dommage à des objets ou au générateur lui-même.



Avertissement :

- L'installation électrique doit être effectuée par un électricien qualifié selon les réglementations nationales et locales applicables.
- L'équipement doit être correctement relié à la terre. La mise à la terre est obligatoire afin d'assurer une utilisation sûre et correcte et pour empêcher tout choc électrique en cas de contact.
- Ne touchez aucune pièce sous tension.
Vous risqueriez sinon de subir un choc électrique dangereux !
- Débranchez l'alimentation électrique avant d'effectuer tout travail sur l'unité.
- Utilisez uniquement le générateur avec des barres/électrodes Simco-Ion convenables.
- Maintenez le générateur libre de saletés, poussière et humidité afin de garantir son fonctionnement en toute sécurité.
- Les hautes tensions sont dangereuse, en particulier pour les personnes équipées d'un stimulateur cardiaque.
- N'utilisez pas le CM5 dans un environnement où il existe un risque de feu ou d'explosion.
- N'exposez pas le CM5 aux vibrations et aux coups.
- L'équipement ne peut être réparé que par des employés de Simco-Ion Europe.

4. Spécifications techniques

Alimentation électrique requise :

Tension d'alimentation	100–240 V c.a.
Valeurs de limite de tension d'alimentation	85–264 V c.a.
Fréquence	50–60 Hz
Valeurs de limite de fréquence	47–63 Hz
Intensité	max. 240 W
Connexion	Connecteur Euro IEC-320
Fusible (arrière) :	3,15 AT

Sortie :

	CM5 30N (30P)	CM5 60N (60P)
Tension de sortie max.	30 kV c.c.	60 kV c.c.
Courant de sortie max.	5 mA	2,5 mA
Alimentation de sortie max.	150 W	150 W
Branchement haute tension	4x connecteurs à ressort	4x connecteurs à ressort
Stabilisation de la tension	2 % de la tension de sortie max.	
Stabilisation de la charge	2 % de la tension de sortie max.	
Tension de sortie	Réglable entre 0 kV et la tension de sortie max.	
Ondulation, pic	5 % de la tension de sortie max. pour une charge maximale	

Interface utilisateur :

Utilisation	4 touches curseur, touche ESC (ECHAP) et touche ←
Indicateur de limite	Voyant rouge
Écran d'affichage	LCD de 4x 20 caractères avec rétro-éclairage
Précision	5 % de la tension maximale ± 2 chiffres après la virgule

E/S numérique :

Module de bus	1x connecteur Anybus. Le module Anybus est facultatif. Pour connaître les réseaux et protocoles disponibles, contactez Simco-Ion Europe ou votre représentant local
Options supplémentaires	<ul style="list-style-type: none">- Mettre la haute tension sous/hors tension- Lecture de la tension de sortie (valeurs absolues et en pourcentage)- Lecture du courant de sortie (valeurs absolues et en pourcentage)- Définition de la tension ou du courant de sortie (valeurs absolues et en pourcentage)- Définition du courant ou de la tension de sortie maximum

E/S analogique (via le connecteur sub-D 25 broches) :

Entrée de la tension d'alimentation du bus externe	Spécification : 10 V c.c., 0,5 A max / 27 V c.c., 0,2 A max.
Entrée mise sous/hors tension de la HT à distance	0 V = hors tension, 10-30 V = sous tension (généralement 12 V)

Indicateurs d'état (Alarme de fonctionnement et de limite/Détection d'arc)

Spécification :
10 V c.c., 10 mA min / 30 V c.c., 25 mA max.
30 V c.c., 50 mA max.

Tension de contrôle analogique

Spécification :
0–5 V c.c. ou
0–10 V c.c. ou
0–20 mA c.c. ou
4–20 mA c.c.

Tension de lecture analogique

Spécification :
0–5 V c.c. ou
0–10 V c.c. ou
0–20 mA c.c. ou
4–20 mA c.c.

Sortie de la tension de contrôle :

12 V de tension de sortie

12 V c.c. \pm 20 % 20 mA max.

Environnement :

Utilisation

Utilisation industrielle, interne

Température

0–55 °C

Installation

Sans poussière ni vibration

Classe de protection

IP20

Caractéristiques mécaniques :

Dimensions

CM5 30N (30P)

CM5 60N (60P)

Longueur (avec connecteur haute tension)

340 mm

388 mm

Largeur

272 mm

272 mm

Hauteur

108 mm

108 mm

Poids

8,2 kg

8,2 kg

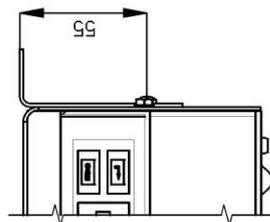
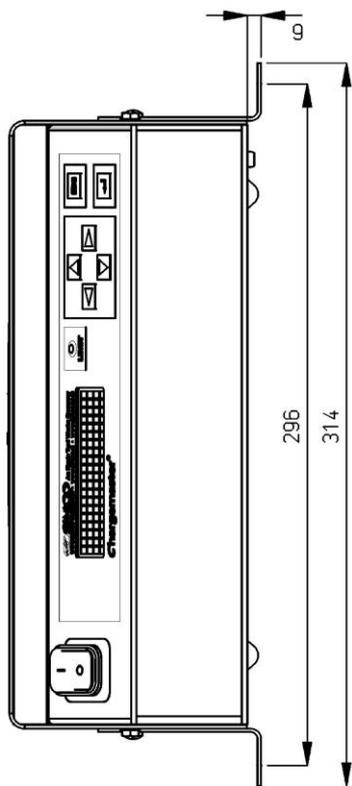
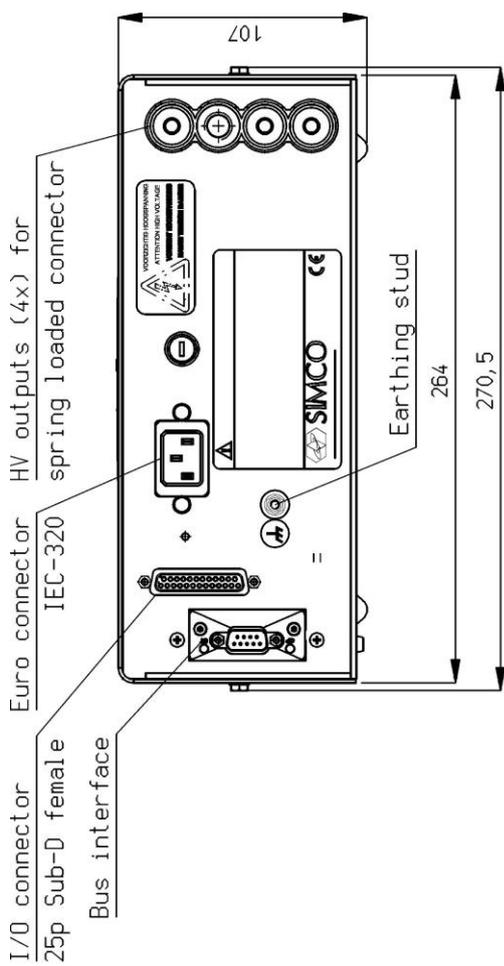
Boîtier

Tôle d'acier (+revêtement par pulvérisation)

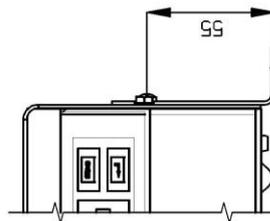
Également fourni :

Supports

Connecteur sub-D 25 broches



Bracket



Wall mounting

Flat mounting

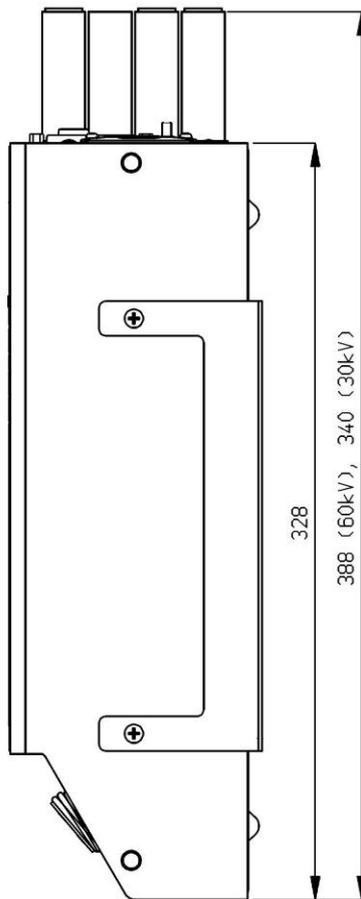


Figure 5 : dimensions du CM5

5. Installation



Avertissement :

- L'installation électrique doit être effectuée par un électricien qualifié selon les réglementations nationales et locales applicables.
- L'équipement doit être correctement relié à la terre. La mise à la terre est obligatoire afin d'assurer une utilisation sûre et correcte et d'empêcher tout choc électrique en cas de contact.
- Débranchez l'alimentation électrique avant d'effectuer tout travail sur l'unité.

5.1. Vérification préalable

- À la livraison, assurez-vous que l'équipement n'a pas été endommagé pendant le transport et que la version est bien celle que vous avez commandée.
- Assurez-vous que les détails figurant sur le bordereau de marchandise correspondent bien à ceux du produit reçu.
- Vérifiez que la tension affichée sur la plaque signalétique correspond à la tension (secteur) que vous avez l'intention d'utiliser.

En cas de problèmes et/ou de doutes, contactez Simco-Ion Europe ou votre agent Simco-Ion Europe régional.

5.2. Présentation

Placez le générateur dans un endroit clairement visible, aisément accessible et stable, sur ou près de la machine et aussi proche que possible de la barre de chargement ou de l'électrode de charge.



Observation :

- La mise à la terre doit s'effectuer via le câble d'alimentation et le câble de mise à la terre externe branché sur le point de terre du générateur. Branchez le câble de mise à la terre externe à une pièce mise à la terre de la machine.

5.3. Installation du CM5

+Observation :

- Utilisez uniquement les attaches fournies pour fixer le support au CM5 (8 vis de serrage M4).
- N'installez pas le générateur dans un environnement sale ou humide ou dans un environnement où l'on manipule des produits chimiques ou autres agents corrosifs.
- Placez le générateur de façon à ce qu'il ne soit pas soumis à des vibrations.

1. Fixez le générateur à l'aide du matériel de montage fourni.
2. Si nécessaire, le panneau avant peut être tourné de 180° pour en faciliter l'utilisation (voir la section 5.4).

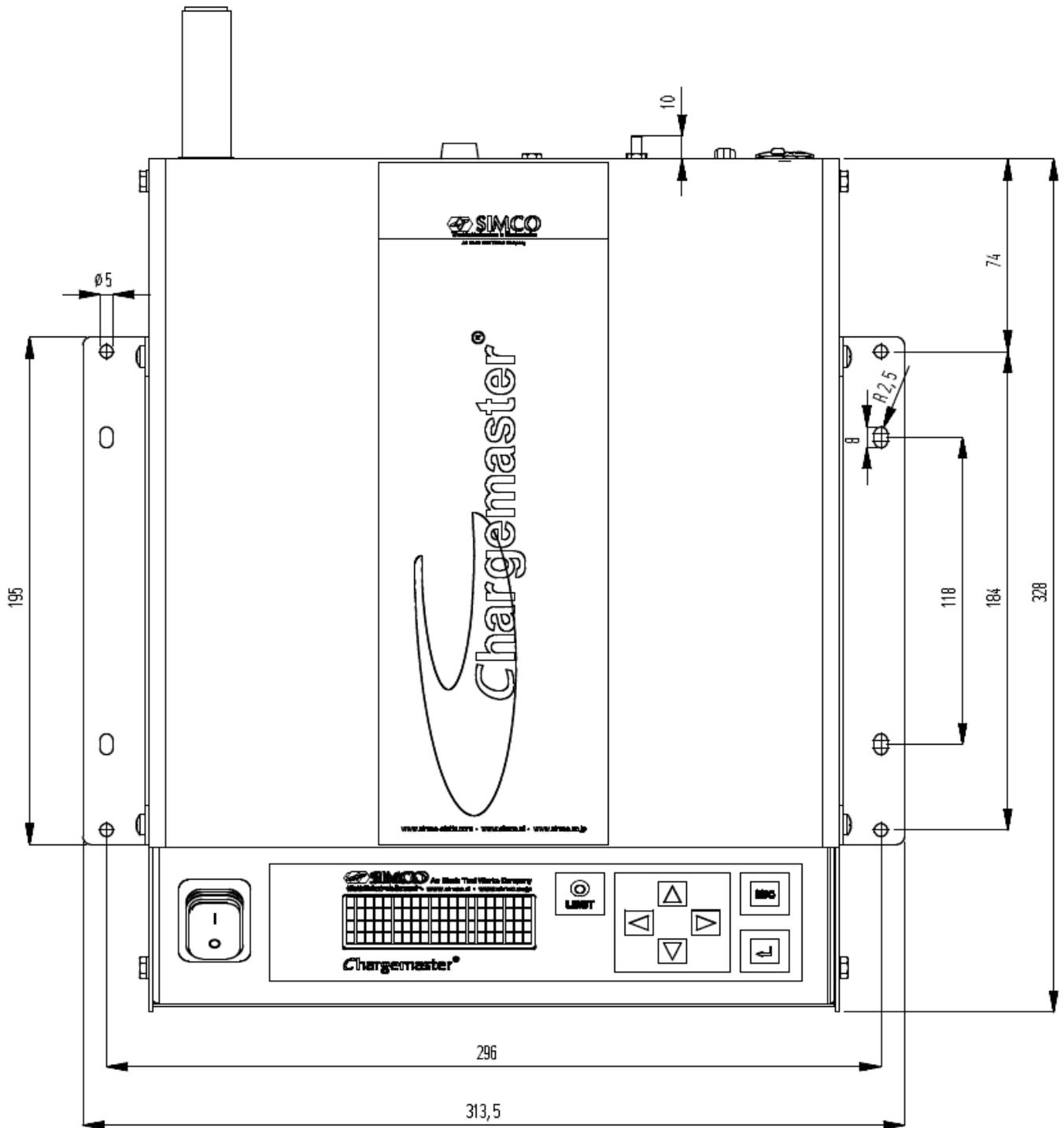


Figure 6 : trous de montage du CM5

5.4. Rotation du panneau avant de 180°

Le panneau avant du générateur peut pivoter de 180° de la façon suivante :

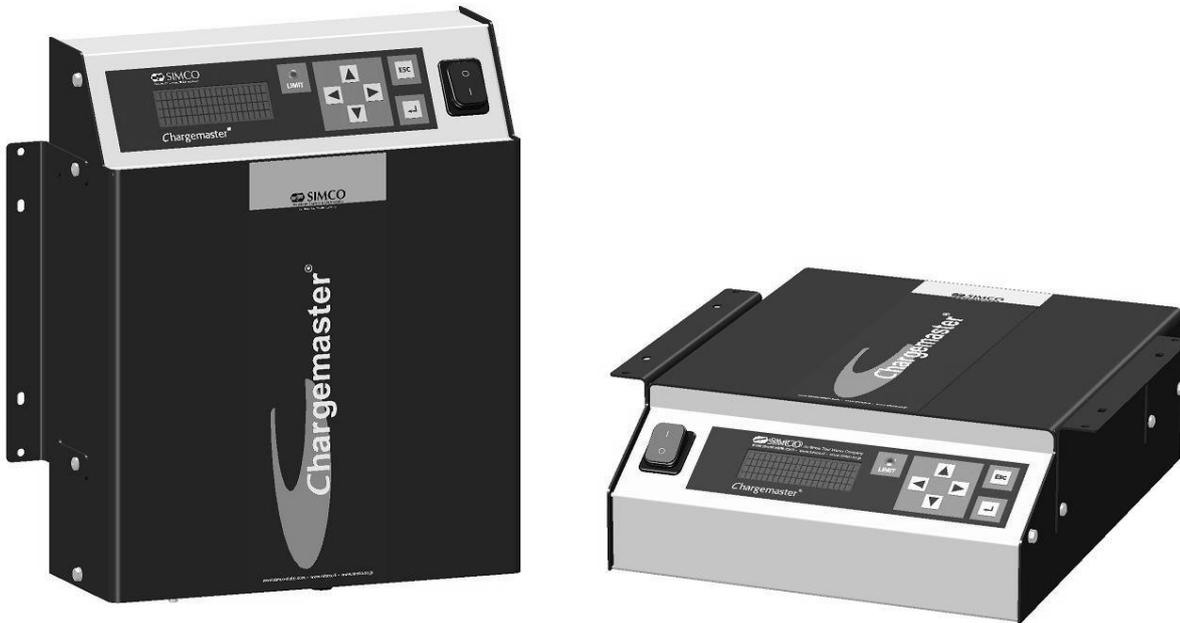


Figure 7 : différents modèles de CM5

1. Mettez le générateur hors tension et retirez le câble d'alimentation.
2. Enlevez le couvercle.
3. Débranchez les fiches Faston de l'interrupteur secteur.
4. Débranchez les connecteurs du panneau avant du circuit imprimé vertical.
5. Dévissez les deux écrous hexagonaux du panneau avant.
6. Il est alors possible de retirer le panneau avant du générateur et de le faire pivoter.
7. Refixez le panneau avant à l'aide des deux écrous hexagonaux.
8. Faites également pivoter l'interrupteur.
9. Rebranchez les connecteurs du panneau avant.
10. Rebranchez les fiches Faston de l'interrupteur secteur (les 2 fiches noires à la connexion supérieure et les fiches marron et bleue à la connexion centrale).
11. Remplacez le couvercle.
12. Rebranchez le câble d'alimentation et remettez le générateur sous tension.

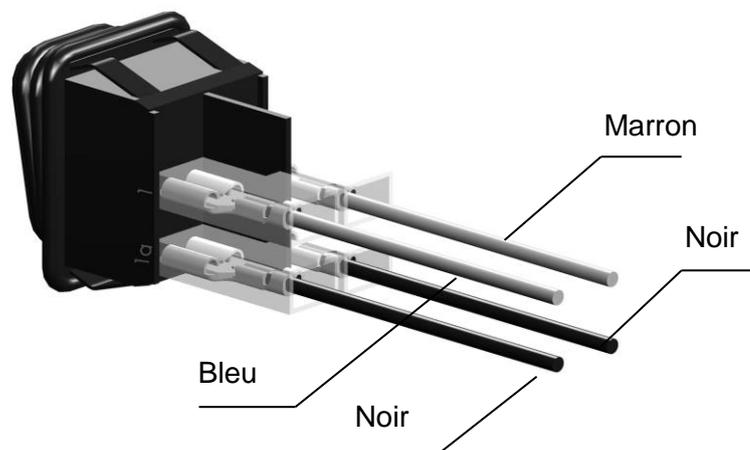


Figure 8 : branchement de l'interrupteur principal du CM5

5.5. Branchement du CM5

†Observation :

- **Ne posez pas les câbles haute tension le long de pièces métalliques tranchantes ou dans des pièces coudées et ne les pliez pas.**
- **Éloignez les câbles haute tension des câblages basse tension.**
- **Les câbles haute tension doivent être aussi courts que possible.**

1. Branchez le câble de mise à la terre à un point de terre.
2. Si nécessaire, fixez les connecteurs à ressort sur le câble haute tension des électrodes

†Observation : les modèles 30 kV et 60 kV n'ont pas les mêmes connecteurs.

3. Vissez les connecteurs à ressort des électrodes de charge dans les connecteurs haute tension du générateur. Couvrez les sorties inutilisées à l'aide des bouchons fournis.
4. Si un module « Anybus » est fixé (à l'arrière du générateur), il peut être branché au réseau adéquat. Le connecteur dépend du protocole employé. Référez-vous à la notice du module Anybus en question.
5. Branchez les signaux E/S analogiques désirés au connecteur sub-D à 25 broches. Voir les sections **5.6** à **5.12**.
6. Mettez l'interrupteur [0 / I] sur la position [0].
7. Branchez le câble d'alimentation dans le connecteur IEC situé à l'arrière du générateur.
8. Branchez le cordon d'alimentation dans une prise murale mise à la terre.

5.6. Signaux de contrôle externes

Un connecteur sub-D à 25 broches est présent à l'arrière du CM5. Ce connecteur est destiné aux divers branchements externes. Vous trouverez ci-dessous un résumé de ces branchements.

- Mise sous/hors tension de la HT à distance
- Contrôle à distance de la haute tension et du courant
- Lecture de la tension et du courant de sortie
- Indicateurs d'état
- Alimentation électrique de l'indication du mode Veille des bus de terrain

5.7. Mise sous et hors tension externe de la haute tension (mise sous/hors tension de la HT à distance)

La sortie haute tension du générateur peut être mise sous et hors tension à distance par une machine ou un CPL. Afin de la mettre sous tension, une tension doit être connectée entre la broche 1 (+V) et la broche 14 (0 V). La tension doit se situer entre 10 et 30 V c.c. Si aucune tension n'est connectée, la haute tension est hors tension. Lorsque la tension indiquée est connectée à cette entrée, alors la haute tension est sous tension.

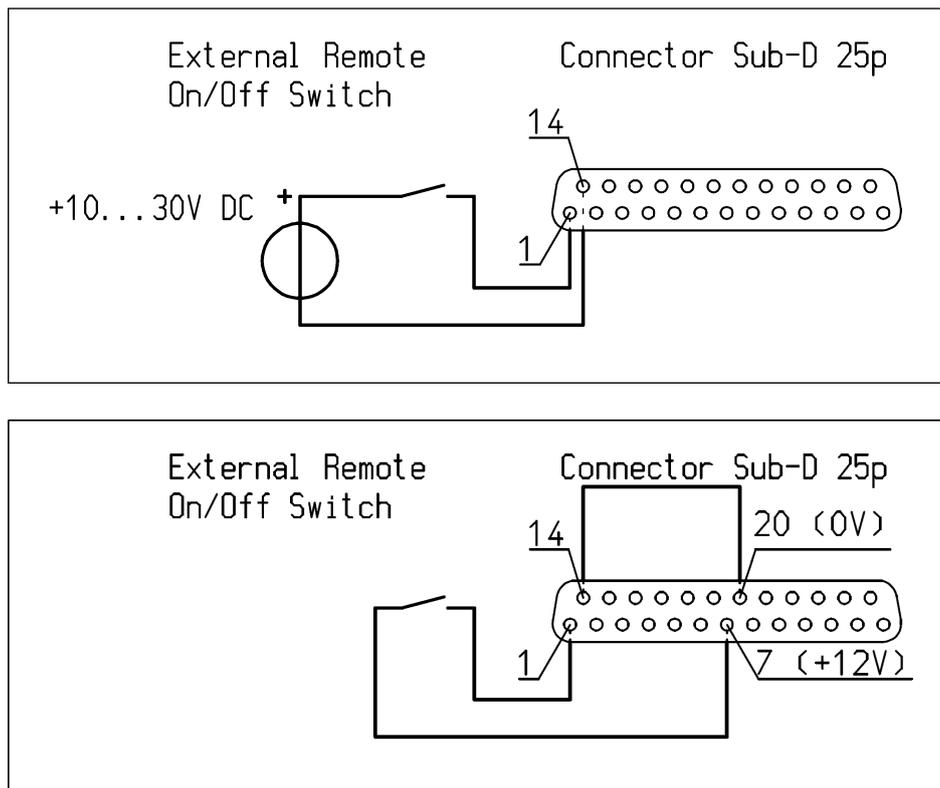


Figure 9 : schéma de câblage pour la mise sous/hors tension de la HT à distance pour le CM5

†Observation :

Assurez-vous, à l'aide du menu de configuration, que le contrôle externe du mode d'utilisation adéquat est sous tension. Voir la section **6.19**, menu **7300** choix **7313** et l'exemple 5 de l'**Appendix VII**.

5.8. Signaux de contrôle analogiques

Trois entrées ont été définies pour contrôler la haute tension, le point de consigne du courant à fournir et la commande de la vitesse de la machine. Les signaux peuvent être configurés et contrôlés indépendamment l'un de l'autre. La configuration des entrées s'effectue obligatoirement à l'aide du menu du générateur. Cette opération est expliquée dans les éléments de menu **7630** à **7634** et Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. à Fout! Verwijzingsbron niet gevonden. (voir la section **6.28**).

Les tensions / courants de contrôle suivants peuvent être utilisés : 0 à 5 V cc, 0 à 10 V cc, 0 à 20 mA cc ou 4 à 20 mA cc, en fonction du paramétrage sélectionné. Cette tension / courant peut être utilisé pour régler la sortie haute tension entre 0 et 100 % de la valeur maximum.

†Observation :

Les signaux d'entrée sont protégés contre la surcharge. Si, par exemple, le mode 0 à 20 mA cc est activé et qu'un courant de plus de 20 mA CC est connecté la sortie haute tension est désactivée. Le générateur indique ce changement sur l'écran par le biais d'un message d'erreur. Vérifiez la raison pour laquelle l'entrée est mal réglée et restaurez le bon paramètre de configuration pour l'entrée en question.

Si le mode 0 à 5 V cc est activé et qu'une tension supérieure à 5 V cc est connectée, la tension maximale de contrôle sera limitée à 5 V cc. Le générateur indique la tension ou le courant maximum en sortie.

5.8.1. Point de consigne de tension/Limite de tension à distance du signal de contrôle analogique

Pour brancher le signal de contrôle de la haute tension, une tension ou une source de courant doit être connectée entre la broche 3 et la broche de terre 16, comme indiqué dans le schéma ci-dessous.

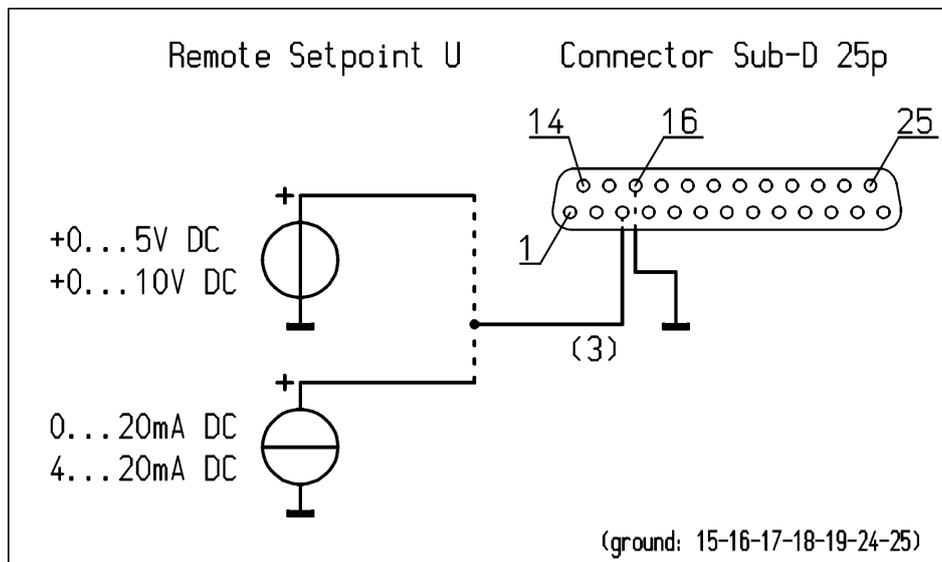


Figure 10 : schéma de câblage pour le point de consigne U à distance du CM5

5.8.2. Limite de courant/Point de consigne du courant à distance du signal de contrôle analogique

Pour brancher le signal de contrôle du courant de sortie à fournir, une tension ou une source de courant doit être connectée entre la broche 2 et la broche de terre 15, comme indiqué dans le schéma ci-dessous.

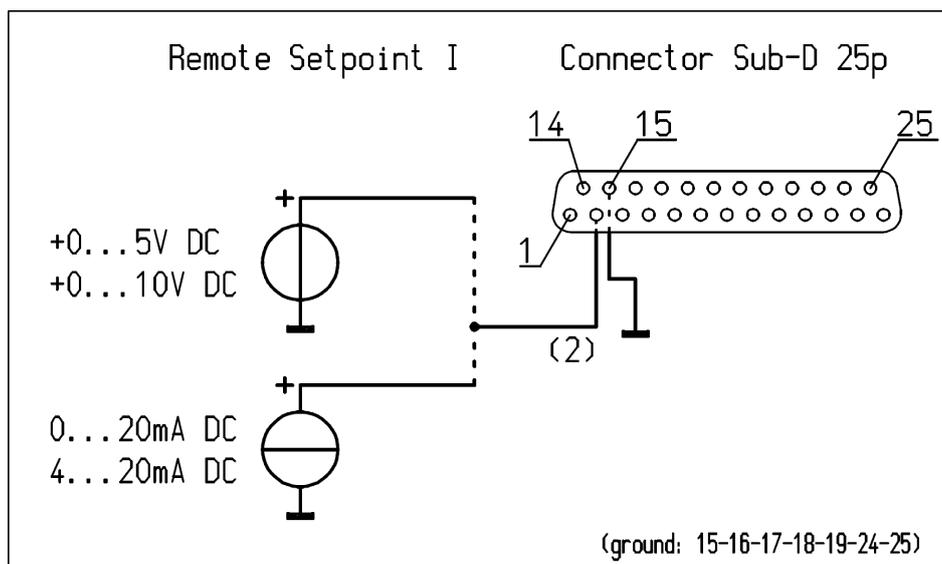


Figure 11 : schéma de câblage pour le point de consigne I à distance du CM5

†Observation :

Afin de pouvoir utiliser l'entrée de contrôle permettant de contrôler ou de limiter le courant, l'option **4300** doit être définie sur externe dans le menu (élément de menu **4320**). Si cette option n'est pas activée, le courant de sortie maximal à fournir sera déterminé via les paramètres du menu.

5.8.3. Signal de commande de l' Advanced Output Control

Pour le raccordement du signal de commande la vitesse de la machine, une source de courant ou de tension devra être raccordé entre la borne 12 et la borne de masse 24 comme mentionné dans le schéma ci-dessous

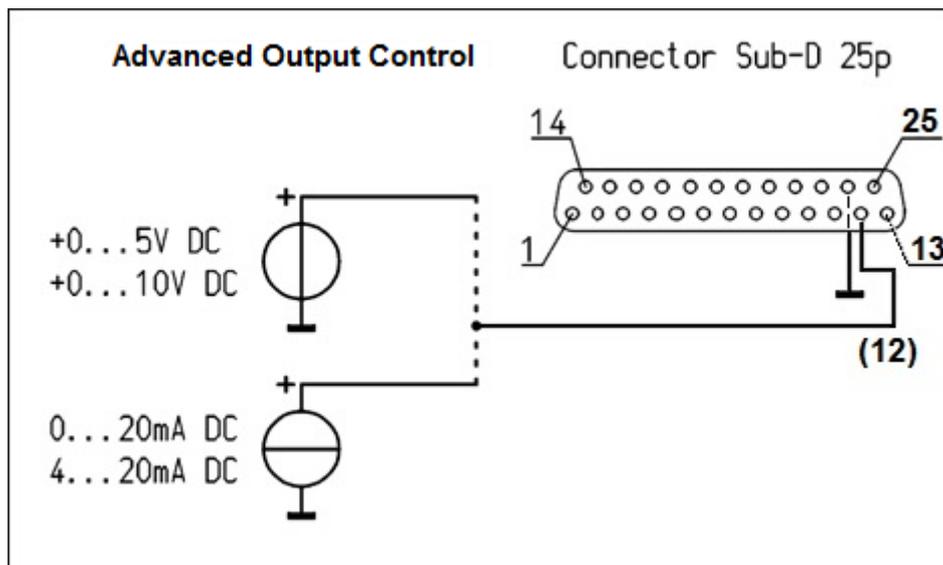


Illustration 12: Schéma de câblage CM5 Advanced Output Control

†Attention :

Pour pouvoir utiliser l'entrée de commande pour déterminer la vitesse de la machine, il faut que l'option 400 « Advanced Output Control » soit réglée sur la machine. Le flux de sortie maximal est déterminé par le courant de sortie est déterminé par l'article de menu 6100 : valeur de consigne de la limite du courant.

5.9. Signaux de lecture analogiques

Deux signaux analogiques sont disponibles pour la lecture de la haute tension ou du courant de sortie. Ces deux signaux peuvent être configurés et lus indépendamment l'un de l'autre. La configuration des sorties s'effectue obligatoirement à l'aide du menu du générateur. Pour configurer les sorties, voir les éléments de menu **7610** à **7614** et **7620** à **7624**.

5.9.1. Tension de sortie à distance du signal de lecture analogique

Pour brancher le signal de lecture de la haute tension fournie, un voltmètre ou ampèremètre doit être connecté entre la broche 4 et la broche de terre 17, comme indiqué dans le schéma ci-dessous.

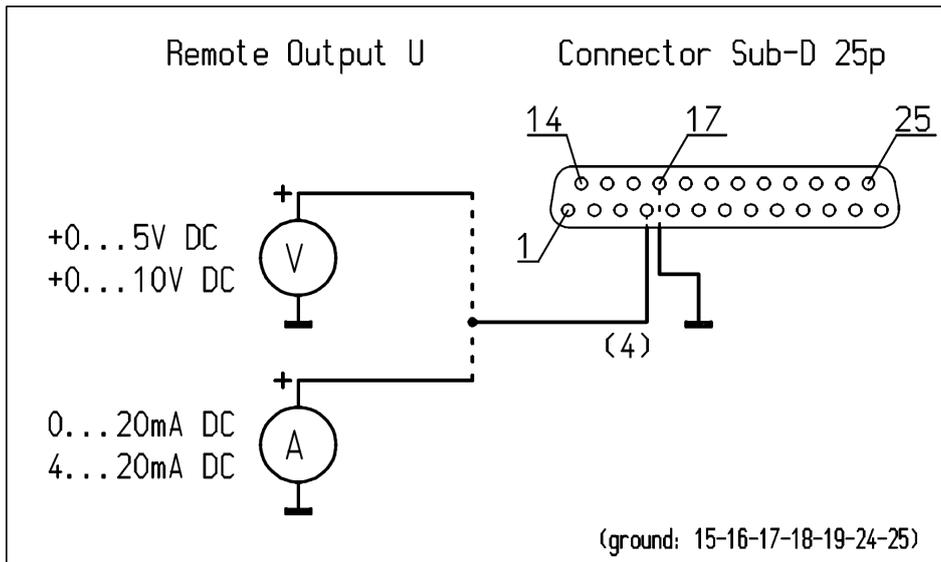


Figure 12 : schéma de câblage pour la sortie U à distance du CM5

5.9.2. Courant de sortie à distance du signal de lecture analogique

Pour brancher le signal de lecture du courant de sortie fourni, un voltmètre ou un ampèremètre doit être connecté entre la broche 5 et la broche de terre 18, comme indiqué dans le schéma ci-dessous.

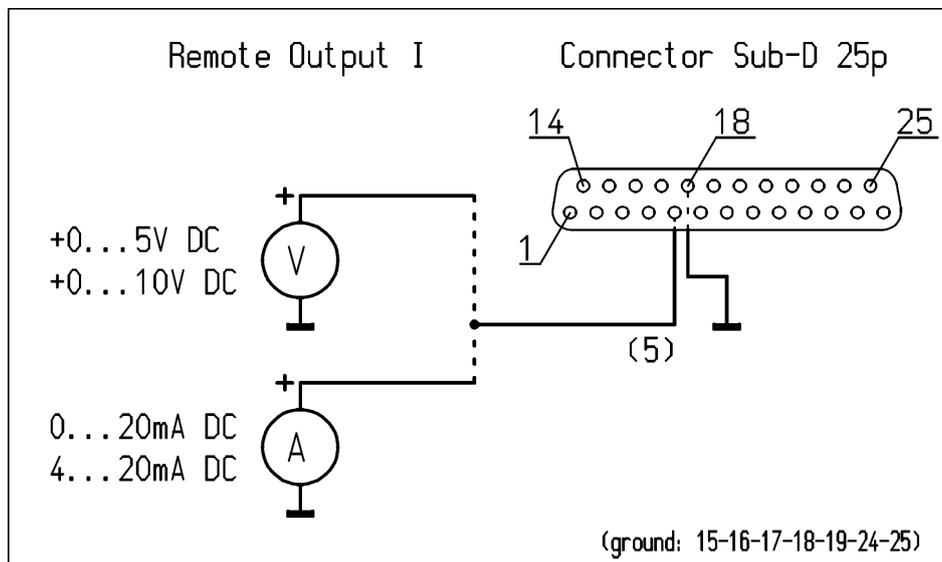


Figure 13 : schéma de câblage pour la sortie I à distance du CM5

5.10. Tension d'alimentation interne 12 V

Le générateur dispose d'un circuit électrique interne isolé électriquement qui peut être utilisé pour alimenter les signaux de contrôle numériques (voir 5.7 et 5.11).

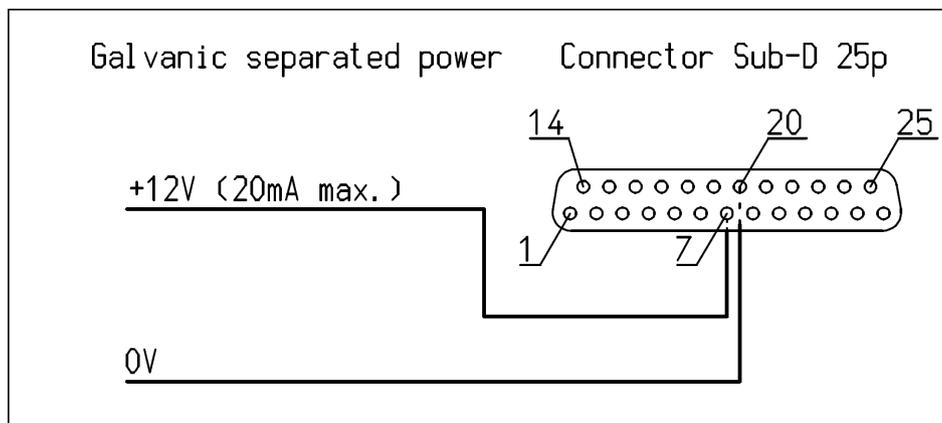


Figure 14 : schéma de câblage de la tension d'alimentation externe 12 V du CM5

5.11. Signaux d'état numériques

Les signaux suivants peuvent figurer sur le connecteur sub-D à 25 broches pour signaler l'état du générateur.

- Alarme de limite Indique que la tension ou le courant de sortie est limité(e) (voir **6.21**).
- Détection d'arc Indique qu'un arc électrique a été détecté (voir **6.22**).
- Fonctionnement Indique si le générateur est opérationnel (voir **6.23**).

5.11.1. Signal de fonctionnement

Le signal de fonctionnement doit être connecté comme indiqué dans le schéma ci-dessous (entre la broche 10 (OC Collecteur ouvert) et 23 (OE Émetteur ouvert)). Le courant maximum est de 50 mA. Lors des branchements, assurez-vous que la polarité est correcte.

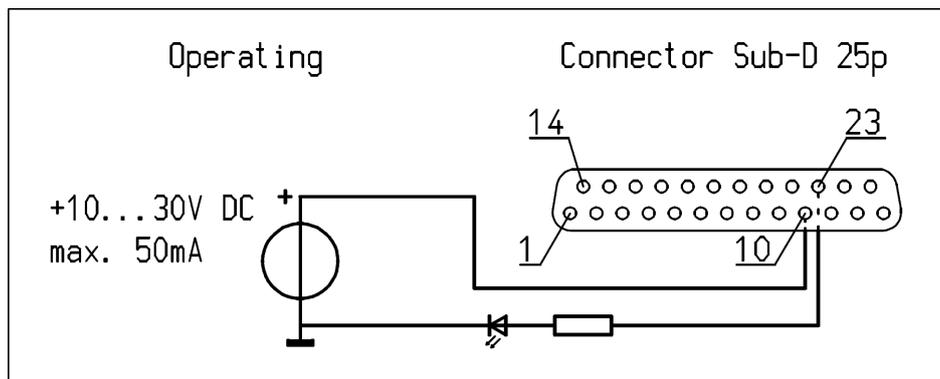


Figure 15 : schéma de câblage du signal de fonctionnement du CM5

5.11.2. Sélection de sortie de la broche 9 : alarme de limite/détection d'arc

Le signal d'alarme de limite/détection d'arc doit être connecté comme indiqué dans le schéma ci-dessous (entre la broche 9 (OC Collecteur ouvert) et 22 (OE Émetteur ouvert)). Le courant maximum est de 50 mA. Lors des branchements, assurez-vous que la polarité est correcte.

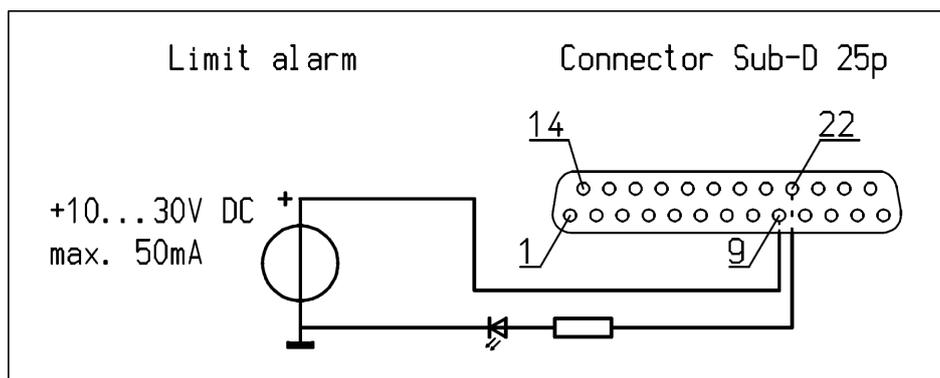


Figure 16 : schéma de câblage du signal d'alarme de limite/détection d'arc du CM5

5.12. Tension d'alimentation du bus externe

Le générateur haute tension CM5 dispose d'une fonction d'attente du bus de communication . Cette fonction permet au générateur d'émettre un message de « mode veille » via le système de communication du bus lorsque la tension d'alimentation du générateur est coupée.

Une tension d'alimentation externe peut être branchée au CM5, ce qui permet à la communication du bus de demeurer active lorsque le générateur est hors tension.

La tension d'alimentation du bus externe doit être branchée entre la broche 6 (+) et 19 (terre), comme indiqué dans le schéma ci-dessous.

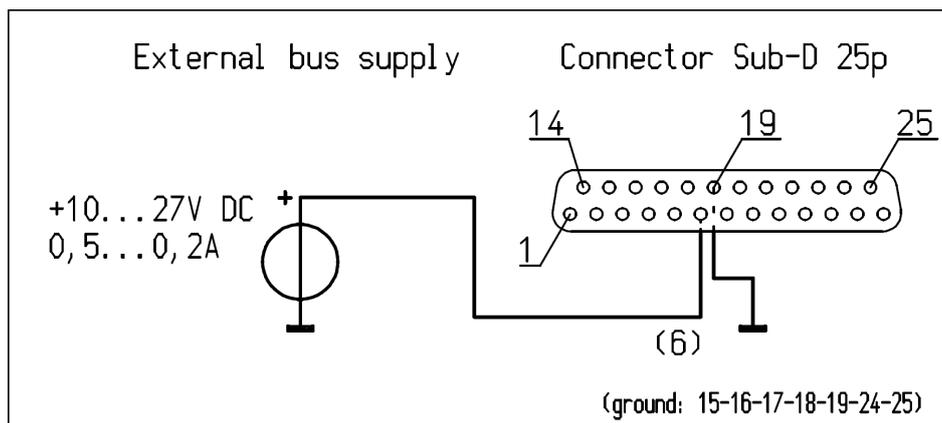


Figure 17 : schéma de câblage de la tension d'alimentation du bus externe du CM5

6. Mise en service



Avertissement :

- Le courant haute tension peut être dangereux, en particulier pour les personnes équipées d'un stimulateur cardiaque.
- Toucher des pièces sous tension de la barre de chargement/électrode de charge provoquera un choc électrique dangereux.

6.1. Mise sous/hors tension de la tension secteur

- Mise sous tension = Passez en position [1].
- Mise hors tension = Passez en position [0].

Lors de la mise sous tension du générateur, l'indicateur de limite clignote pendant 2 secondes. Après 2 secondes, le rétro-éclairage de l'affichage s'allume lentement et affiche des informations sur le générateur. Ces informations comprennent :

- Le type de générateur (par ex. « **CM5-60N** »)
- La version du micrologiciel
- L'adresse du bus de communication
- Dans certains cas, des informations supplémentaires

Ces informations s'affichent 2 secondes, puis le générateur poursuit son démarrage.

Lorsque le générateur est mis sous tension pour la première fois ou lorsque les paramètres d'usine sont réinitialisés, le générateur doit d'abord être configuré à l'aide du menu de configuration rapide (« Initial setup » (Configuration initiale)) (voir **6.2**). Dans tous les autres cas, le générateur démarre normalement et le menu principal s'affiche (voir **6.5**). Le générateur démarre toujours dans le mode qui était actif lors de la mise hors tension du générateur.

6.2. Configuration du générateur via le menu « Initial setup » (Configuration initiale ou Initialisation rapide)

Le menu « Initial setup » (Configuration initiale), ou menu d'initialisation rapide, sert à configurer rapidement le générateur. Vous pouvez commencer rapidement à utiliser le générateur après avoir parcouru et configuré quelques paramètres de base courants.

L'affichage de la mention « **[Initial setup]** » (Configuration initiale) à l'écran signale que le générateur doit être configuré. Appuyez sur les touches [▲] / [▼] pour sélectionner un autre paramètre. Une fois le paramètre désiré sélectionné, appuyez sur [←] pour activer ce paramètre.

Les étapes du menu de « configuration initiale » sont les suivantes.

†Observation :

Lors de la configuration rapide, certaines parties peuvent être omises, en fonction des sélections effectuées.

6.2.1. Sélection de la langue des utilisateurs

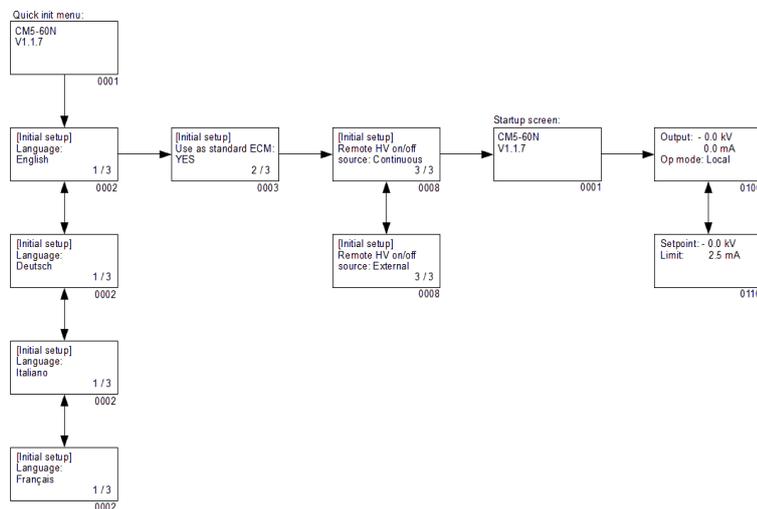
Par défaut, les informations et les instructions du générateur s'afficheront en anglais sur l'écran. L'utilisateur peut choisir de modifier la langue.

Choix du paramètre de langue :

“Language: English”

Les touches [▲] / [▼] vous permettent de sélectionner la langue souhaitée : **English** (anglais), **Deutsch** (allemand), **Italiano** (Italien) ou **Français** et de la faire clignoter. Appuyez ensuite sur [←] pour confirmer votre choix. Le CM5 fonctionnera à présent dans la langue sélectionnée. En fonction des options fonctionnelles disponibles, le générateur devra ensuite être configuré comme un simple générateur de charge ou comme un générateur avec module Anybus. Les 2 paragraphes suivants fournissent plus de détails à ce sujet.

6.2.2. CM5 comme simple générateur de charge (ECM)



Définissez les paramètres suivants :

« **Use as standard ECM:** »
(Utiliser comme ECM standard :)

Servez-vous des touches [▲] / [▼] pour effectuer vos sélections jusqu'à ce que « **YES** » (Oui) clignote à l'écran. Appuyez ensuite sur [←] pour confirmer le choix.

Le texte suivant s'affiche alors :

« **Remote HV on/off source:** » (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance :)

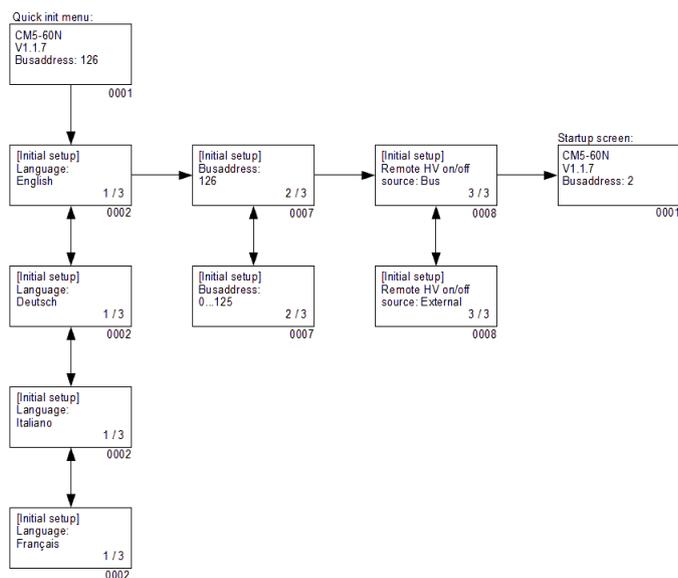
Servez-vous des touches [▲] / [▼] pour effectuer vos sélections jusqu'à ce que la bonne option clignote à l'écran. Vous pouvez choisir d'activer la tension de sortie de façon continue (« **Continuous** ») ou de la mettre sous et hors tension à distance via l'entrée externe (« **External** »). Appuyez ensuite sur [←] pour confirmer le choix.

Le CM5 peut à présent remplacer un ECM. L'écran principal du CM5 s'affiche alors.

+Observation :

Si le CM5 sert à remplacer l'ECM habituel, l'accès au menu est désactivé. Voir la section 6.3 pour activer le menu.

6.2.3. CM5 avec module Anybus (facultatif)



Définissez les paramètres suivants :

« **Bus address:** »
(Adresse du bus :)

Servez-vous des touches [▲] / [▼] pour effectuer vos sélections jusqu'à ce que l'adresse du bus désiré [1...125] clignote à l'écran. Appuyez ensuite sur [↵] pour confirmer le choix.

Le texte suivant s'affiche alors :

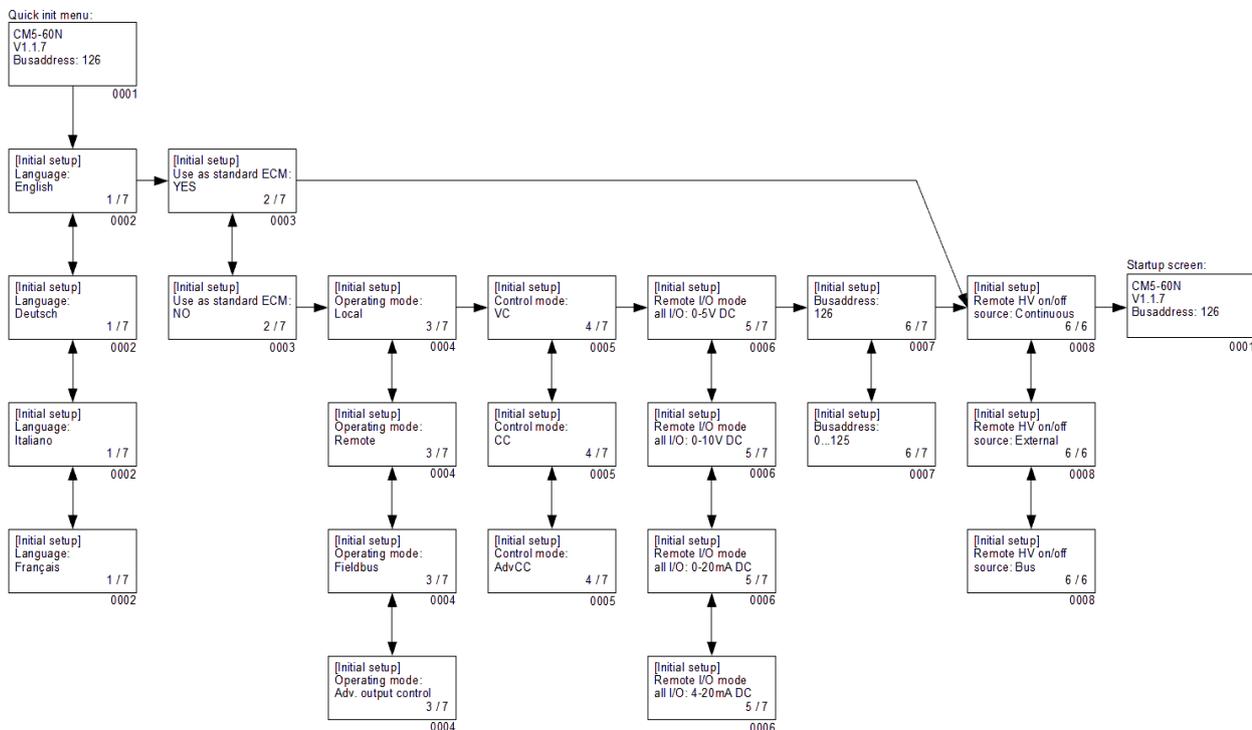
« **Remote HV on/off source:** »
(Source de mise sous/hors tension de la HT à distance :)

Servez-vous des touches [▲] / [▼] pour effectuer vos sélections jusqu'à ce que la bonne option clignote à l'écran. Vous pouvez choisir de

mettre la tension de sortie sous et hors tension via la communication du bus (« **Bus** ») ou via l'entrée externe (« **External** »). Appuyez ensuite sur [↵] pour confirmer le choix.

Le CM5 est à présent configuré et prêt à être utilisé. L'écran principal du CM5 s'affiche alors.

6.2.4. CM5 en mode Local, Remote (À distance) ou AdvOutC (facultatif)



Définissez les paramètres suivants :

- **“Language”**

Définissez la langue souhaitée. À l'aide des touches [▲] / [▼], sélectionnez la langue souhaitée **English** (anglais), **Deutsch** (allemand), **Italiano** (Italien) ou **Français** jusqu'à ce qu'elle clignote. Appuyez ensuite sur [←] pour confirmer votre choix. Les informations et les instructions s'afficheront désormais dans la langue sélectionnée.

- **« Use as standard ECM »** (Utiliser comme ECM standard :)

Si le CM5 est utilisé comme simple générateur de charge (ECM), utilisez les touches [▲] / [▼] pour effectuer vos sélections jusqu'à ce que l'option **« YES »** (Oui) clignote à l'écran. Appuyez ensuite sur [←] pour confirmer le choix. L'écran principal du CM5 s'allume alors.

Si vous sélectionnez **« NO »** (Non), les paramètres suivants sont passés en revue.

+Observation :

Si vous avez choisi d'utiliser le CM5 comme simple générateur de charge (ECM), l'accès au menu est désactivé. L'accès au menu peut être activé en suivant les instructions décrites dans la section **6.3**.

- **« Operating mode »** (Mode de fonctionnement)

Cette option permet de choisir le mode de fonctionnement du générateur : mode **« Local »**, **« Remote »** (À distance), **« Fieldbus »** (Bus de terrain) (facultatif) ou **« AdvOutC »** (facultatif). Appuyez sur [▲] / [▼] pour sélectionner le bon mode, puis sur [←] pour activer le paramètre.

- **« Control mode »** (Mode de contrôle)

(Sauf mode AdvOutC) Cette option permet de sélectionner le mode de contrôle du générateur : **« VC »**, **« CC »** ou **« AdvCC »** (facultatif). Appuyez sur [▲] / [▼] pour sélectionner le bon mode, puis sur [←] pour activer le paramètre.

- **« Remote I/O mode all I/O »** (Mode E/S à distance toutes E/S)

(Uniquement en mode de fonctionnement à distance) Cette option permet de déterminer si tous les signaux E/S analogiques du générateur doivent fonctionner en mode **« 0-5 V DC »** (0-5 V CC), **« 0-10 V DC »** (0-10 V CC), **« 0-20 mA DC »** (0-20 mA CC) ou **« 4-20 mA DC »** (4-20 mA CC). Appuyez sur [▲] / [▼] pour sélectionner le bon mode, puis sur [←] pour activer le paramètre.

- **« Bus address »** (Adresse du bus)

(Uniquement si le module Anybus est activé) Cette option sélectionne l'adresse du bus pour la communication série. Appuyez sur [▲] / [▼] pour sélectionner la bonne adresse esclave, puis sur [←] pour activer le paramètre.

- « **Remote HV on/off source** » (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance)

Sélectionnez « **Continuous** » (Continu) pour vous assurer que le générateur fournit la tension de sortie définie de manière continue ou sélectionnez « **External** » (Externe) pour pouvoir la mettre sous et hors tension via l'entrée externe. Appuyez sur [▲] / [▼] pour sélectionner le bon mode, puis sur [↵] pour activer le paramètre.

- « **Remote HV on/off source** » (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance) (uniquement en mode Bus de terrain)

(Uniquement si le module Anybus est activé) Sélectionnez l'option « **Bus** » pour pouvoir mettre la tension de sortie sous et hors tension via la communication du bus ou sélectionnez « **External** » (Externe) pour la mettre sous et hors tension via l'entrée externe. Appuyez sur [▲] / [▼] pour sélectionner le bon mode, puis sur [↵] pour activer le paramètre.

Une fois tous les paramètres définis, le générateur affiche de nouveau les informations sur le type de générateur (par ex. « **CM5-60N** »), la version du micrologiciel, l'adresse du bus de communication et, dans certains cas, quelques informations supplémentaires. Les informations s'affichent 2 secondes, puis le générateur poursuit son démarrage et l'écran principal s'affiche.

6.3. Activation du menu verrouillé

Si le CM5 est configuré comme simple générateur de charge (ECM) au cours de l'initialisation rapide, le menu est dès lors désactivé. L'accès au menu peut être activé en mettant le CM5 hors tension, puis en maintenant simultanément enfoncées les touches [◀] et [↵] et en mettant le CM5 sous tension. Après un court moment, le message « **Menu activated** » (Menu activé) s'affiche à l'écran. Après 2 secondes, le logiciel du CM5 démarre et l'écran principal s'affiche. Le menu est à présent déverrouillé et accessible à l'utilisateur.

+Observation :

Il n'est pas possible d'activer le menu lorsque le générateur est actif en mode RunButton (voir la section 6.10). Appuyez d'abord sur [ESC] (ECHAP) pour quitter le mode RunButton.

6.4. Rétablir la langue de l'utilisateur

Si la langue sélectionnée sur le CM5 lors de l'installation Quick init est erronée, vous devrez sélectionner à nouveau l'anglais lors de la prochaine utilisation. Il est possible de rétablir la langue de l'utilisateur en mettant le CM5 hors circuit, puis en maintenant les touches [▶] et [ESC] enfoncées simultanément tout en allumant le CM5. Après un instant, le message **Default language restored** (langue par défaut rétablie) s'affiche à l'écran. Après 2 secondes, le logiciel du CM5 démarre et l'écran principal s'affiche. La langue par défaut est redéfinie sur l'anglais.

6.5. Menu principal

L'écran LCD fournit des informations sur l'état du générateur. Ces informations sont affichées à l'aide de texte et de symboles.



Figure 18 : écran du CM5

L'écran principal du générateur affiche la tension et le courant actuellement mesurés, ainsi que le mode d'utilisation. Les textes sont affichés sur le côté gauche de l'écran et les symboles sur le côté droit. Les symboles faisant référence au mode de fonctionnement s'affichent sur la même ligne que le texte.

Explication des symboles utilisés :

- ⏏ Le générateur fonctionne en mode Voltage Control (VC) (Contrôle de la tension).
- ⏏ Le générateur fonctionne en mode Current Control (CC) (Contrôle du courant).
- ⏏ Le générateur fonctionne en mode Advanced CC (AdvCC) (CC avancé).
- ⏏ Le générateur fonctionne en mode Advanced Output Control (AdvOutC) (Contrôle de sortie avancé).
- ⏏ La haute tension est sous tension.
- ⏏ Le clavier est verrouillé.
- ⏏ Le mode de mise sous/hors tension externe est activé.
- ⏏ Le mode RunButton est activé.
- | / - \ Tiret rotatif, la communication en série est opérationnelle.
- E E clignotant, problèmes de communication.
- ⏏ Le paramètre ne peut pas être modifié.
- ↑ Mode Hi-Current (Nominal) (Courant élevé) dans le mode AdvCC.
- ↓ Mode Lo-Current (Standby) (Courant faible) dans le mode AdvCC.

L'utilisation du générateur par le biais du clavier constitue le mode « Local ». L'utilisation du générateur par le biais des entrées de contrôle analogiques externes constitue le mode « Remote » (À distance). L'utilisation du générateur par le biais de la communication série constitue le mode « Fieldbus » (Bus de terrain) (voir la section 2).

6.6. Fonctions des touches

Les touches du CM5 sont définies comme suit :

- [▲] Modifier la tension/Point de consigne du courant/Sélectionner un élément de menu/Modifier un paramètre.
- [▼] Modifier la tension/Point de consigne du courant/Sélectionner un élément de menu/Modifier un paramètre.
- [◀] Afficher les valeurs du point de consigne/Emplacement du curseur lors des modifications de certains paramètres.
- [▶] Afficher les valeurs du point de consigne/Emplacement du curseur lors des modifications de certains paramètres.
- [↔] Accès au menu et aux éléments de menu/Accepter les modifications de paramètres/Activer la HT en mode RunButton.
- [ESC] (ECHAP) Quitter le menu et les éléments de menu/Quitter le mode RunButton.

6.7. Affichage du point de consigne de la tension/du courant actuel

Appuyez sur la touche [◀] ou [▶]. Les limites de tension et de courant définies sont à présent affichées à l'écran. Les valeurs définies sont indiquées aussi longtemps que vous appuyez sur la touche. Une fois la touche relâchée, l'écran principal s'affiche à nouveau après 2 secondes.

6.8. Modification du point de consigne de la tension/du courant

+Observation :

- **Évitez les tensions de sorties inutilement hautes sous peine de produire des décharges des barres de chargement ou des électrodes de charge. Ceci affecterait la fiabilité et le bon fonctionnement du processus de charge.**

+Observation :

Assurez-vous que le générateur fonctionne en mode local. Dans le cas contraire, cette fonction n'est pas utilisable.

Appuyez sur la touche [▲] / [▼]. Les valeurs définies actuellement s'affichent alors à l'écran. Appuyez de nouveau sur la touche [▲] / [▼] pour modifier le point de consigne. En mode VC, c'est le point de consigne de tension qui sera modifié, tandis qu'en mode CC ou AdvCC, c'est le point de consigne du courant qui sera modifié. Si les touches ne sont pas utilisées pendant plus de 2 secondes, l'écran principal s'affiche à nouveau.

Pour élever/abaisser le point de consigne plus rapidement, appuyez plus longtemps sur les touches [▲] / [▼]. Plus les touches sont enfoncées longtemps, plus les valeurs changent rapidement. De plus, au départ, la valeur change par incréments de 0,1 kV ou mA et, après un court moment, par incréments de 1,0 kV ou mA.

Augmentez la tension de sortie jusqu'à atteindre la valeur désirée. Définissez ensuite la tension de sortie à environ 10 % de plus pour permettre les fluctuations du processus.

6.9. Verrouillage du clavier

Le clavier du CM5 peut être verrouillé. Appuyez simultanément sur les touches [◀] et [▶] pendant environ 1 seconde. Le symbole « 🔒 » s'affiche à l'écran. Le clavier est à présent verrouillé. Lorsque le clavier est verrouillé, il est impossible de modifier la valeur du point de consigne du générateur. Les touches [▲], [▼], [◀] et [▶] permettent d'afficher les valeurs actuellement définies du point de consigne.

Appuyez à nouveau sur les touches [◀] et [▶] simultanément pendant environ 1 seconde. Le symbole « 🔒 » disparaît alors de l'écran. Le clavier est de nouveau déverrouillé et peut servir à modifier les paramètres du point de consigne du générateur.

†Observation :

Si le clavier a été verrouillé par le biais du menu, l'utilisation simultanée des touches [◀] et [▶] NE PERMET PAS de le déverrouiller. Dans ce cas, le symbole « 🔒 » clignote 5 fois pour indiquer que le clavier reste verrouillé. Dans ce cas, pour déverrouiller le clavier, vous devez accéder au menu (voir la section 6.3).

6.10. Mode RunButton

Pour activer la sortie indépendamment d'un signal de contrôle de mise sous/hors tension externe, vous pouvez utiliser le mode RunButton. Dans ce mode, il est possible d'activer manuellement la haute tension (ignorée) pour procéder, par exemple, à des tests initiaux.

Observation : le mode RunButton ne peut être utilisé que si le générateur a été configuré sur « Local ext », « Remote Ext » (À distance ext), « Fieldbus Bus » (Bus de terrain) ou « Fieldbus Ext » (Bus de terrain ext).

Afin d'activer le mode RunButton, appuyez simultanément sur les touches [ESC] (ECHAP) et [↵] pendant environ 1 seconde. Dès que le générateur passe en mode RunButton, ceci est indiqué à l'écran par un symbole « ↵ » clignotant dans le coin supérieur droit.

Lorsque le générateur fonctionne est mode RunButton, appuyez sur la touche [↵] pour mettre la haute tension sous tension. Relâchez la touche [↵] et la HT se met de nouveau hors tension.

Appuyez sur la touche [ESC] (ECHAP) pour désactiver à nouveau le mode RunButton. Le symbole « ↵ » clignotant disparaît de l'écran et le générateur fonctionne à nouveau normalement. Le générateur quitte également le mode RunButton si vous le mettez hors tension, puis à nouveau sous tension, à l'aide de l'interrupteur principal.

6.11. Entrée dans le menu

Appuyez sur la touche [↵] lorsque le générateur affiche l'écran principal pour accéder au menu. Si le mot de passe de l'utilisateur n'a pas été modifié, vous pouvez accéder directement au menu. Si le mot de passe de l'utilisateur a été modifié, vous devez tout d'abord saisir le nouveau mot de passe avant d'être autorisé à accéder au menu (voir 6.15).

6.12. Écrans du menu

Dès que le mot de passe de l'utilisateur a été saisi, le premier élément du menu principal s'affiche. Appuyez sur [▲] / [▼] pour sélectionner un autre élément du menu principal. Chaque écran du menu affiche le nombre d'éléments que le menu en question contient, ainsi que le numéro de l'élément sélectionné dans la séquence (par ex. 3/7). Dans de nombreux cas, l'élément de menu affiché dispose d'un sous-menu. Appuyez sur la touche [↵] pour activer ce sous-menu ou un sous-menu suivant. Appuyez sur [ESC] (ECHAP) pour quitter le menu principal ou un sous-menu.

Dès que l'un des paramètres système s'affiche, accompagné de sa valeur actuelle, appuyez sur la touche [↵] pour modifier ce paramètre. La valeur définie ou le curseur commence à clignoter. Appuyez sur [▲] / [▼] pour modifier la valeur. Appuyez sur la touche [↵] pour accepter et enregistrer le nouveau paramètre. Appuyez sur la touche [ESC] (ECHAP) pour annuler la modification et restaurer la valeur précédente.

Appuyez sur [ESC] (ECHAP) plus de 2 secondes pour revenir au premier élément du menu principal, et ce à partir de n'importe quel élément de menu ou paramètre. Dans ce cas, la touche [ESC] (ECHAP) a la fonction d'une touche HOME (ORIGINE).

+Observation :

Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 30 secondes, le système revient automatiquement à l'écran principal.

Résumé :

- Les touches [▲] / [▼] permettent de faire défiler les éléments du menu ou de modifier la valeur d'un paramètre.
- Les touches [◀] / [▶] permettent de déplacer le curseur vers la gauche ou la droite (lors de la saisie des paramètres).
- La touche [↵] permet de sélectionner un élément de menu sous-jacent. La touche [↵] est également utilisée pour rendre un paramètre système modifiable ou pour enregistrer un paramètre modifié.
- La touche [ESC] (ECHAP) permet de quitter un élément de menu. Cette touche peut également servir à ne pas enregistrer un paramètre modifié et à restaurer la valeur d'origine.

Consultez également la section **6.28** élément de menu **1000** pour de plus amples informations sur la structure du menu.

6.13. Modification de la langue d'utilisation

Par défaut, la langue anglaise sera utilisée pour l'affichage des informations et des instructions sur l'écran. L'utilisateur peut la modifier en choisissant l'allemand, l'italien ou le français. Voici comment procéder :

1. Appuyez sur [**←**] pour ouvrir le menu.
2. Le générateur affiche à présent le texte suivant :
“**[Main]**” (principal)
“**Operating mode:**”(mode de fonctionnement)
“**Local**”
(Le mode affiché dépend du mode de fonctionnement sélectionné.)
3. Appuyez sur [**▲**] / [**▼**] jusqu'à ce que le menu affiche :
“**[Main]**” (principal)
“**Advanced settings**” (paramètres avancés)
4. Appuyez sur [**←**] pour activer cet élément de menu.
5. Le générateur affiche à présent le texte suivant :
“**[Advanced settings]**” (paramètres avancés)
“**General settings**” (paramètres généraux)
6. Appuyez sur [**←**] pour activer cet élément de menu.
7. Le générateur affiche à présent le texte suivant :
“**[General settings]**” (paramètres généraux)
“**Change lock mode:**” (modifier le mode de verrouillage)
“**Unlocked**” (déverrouillé)
8. Appuyez sur [**▲**] / [**▼**] jusqu'à ce que le menu affiche :
“**[General settings]**” (paramètres généraux)
“**Language:**” (langue)
“**English**” (anglais)
9. Appuyez sur [**←**] pour modifier la langue d'utilisation.
10. La langue activée se met à clignoter.
11. Appuyez sur [**▲**] / [**▼**] pour sélectionner l'une des autres langues.
12. Une fois la langue souhaitée sélectionnée, appuyez sur [**←**]. Le texte ne clignote plus, la langue a été modifiée.
13. Appuyez 3 fois de suite sur la touche [**ESC**] pour quitter le menu et revenir à l'écran principal.

Toutes les informations et instructions s'afficheront désormais dans la langue d'utilisation sélectionnée.

6.14. Modification du mot de passe de l'utilisateur

L'accès au menu utilisateur peut être protégé par un mot de passe. Par défaut, celui-ci est 0000, mais il peut être modifié par l'utilisateur de la manière suivante.

1. Appuyez sur [**←**] pour accéder au menu.
2. Le générateur affiche le texte suivant :
 - « **[Main]** » (Principal)
 - « **Operating mode:** » (Mode de fonctionnement :)
 - « **Local** »(Le mode affiché dépend du mode de fonctionnement sélectionné).
3. Appuyez sur [**▲**] / [**▼**] jusqu'à ce que l'élément de menu devienne :
 - « **[Main]** » (Principal)
 - « **Advanced settings** » (Paramètres avancés)
4. Appuyez sur [**←**] pour activer l'élément de menu.
5. Le texte suivant s'affiche :
 - « **[Advanced settings]** » (Paramètres avancés)
 - « **General settings** » (Paramètres généraux)
6. Appuyez sur [**←**] pour activer l'élément de menu.
7. Le texte suivant s'affiche :
 - « **[General settings]** » (Paramètres généraux)
 - « **Change lock mode:** » (Modifier le mode verrouillage :)
 - « **Unlocked** » (Déverrouillé)
8. Appuyez sur [**▲**] / [**▼**] jusqu'à ce que l'élément de menu devienne :
 - « **[General settings]** » (Paramètres généraux)
 - « **Change password:** » (Modifier le mot de passe :)
 - « **0000** »
9. Appuyez sur [**←**] pour activer la modification de mot de passe.
10. Le curseur clignote sur la première position.
11. Appuyez sur [**▲**] / [**▼**] pour modifier le chiffre et lui donner la valeur voulue.
12. Appuyez sur [**▶**] pour déplacer le curseur d'une place vers la droite.
13. Répétez les étapes 11 et 12 jusqu'à ce que le mot de passe désiré soit saisi. Si nécessaire, appuyez sur [**◀**] pour déplacer le curseur d'une place vers la gauche.
14. Lorsque vous avez fini de saisir le mot de passe, appuyez sur [**←**]. Le curseur ne clignote plus et le mot de passe est modifié.
15. Appuyez 3 fois sur la touche [**ESC**] (ECHAP) pour quitter le menu complet et revenir à l'écran principal.

Dès lors, il est uniquement possible d'accéder au menu à l'aide du mot de passe d'utilisateur, s'il est obligatoire.

6.15. Saisie d'un mot de passe d'utilisateur

L'utilisation du menu utilisateur peut être protégée par un mot de passe. Le mot de passe utilisateur défini par défaut en l'usine est 0000. Tant que ce mot de passe n'a pas été modifié par l'utilisateur, il n'est pas demandé avant l'activation du menu. Appuyez sur la touche [**←**] pour accéder au menu à partir de l'écran principal. Le premier élément de menu est à présent visible, accompagné de la mention « **Operating mode** » (Mode de fonctionnement).

Cependant, si le mot de passe d'utilisateur a été défini, alors, après avoir appuyé sur la touche [**←**], le texte « **User password:** » (Mot de passe utilisateur :) s'affiche à l'écran. Le mot de passe utilisateur doit à présent être saisi. Appuyez sur [**▲**] / [**▼**] pour modifier le caractère situé

sous le curseur clignotant. Appuyez sur [◀] / [▶] pour déplacer le curseur d'une place vers la gauche ou vers la droite. Lorsque le curseur est déplacé vers la droite, le caractère précédent devient une étoile « * ». Une fois le mot de passe à 4 chiffres saisi, appuyez sur [↵] pour activer le menu. Si un mot de passe incorrect a été saisi, le système revient à l'écran principal.

†Observation :

Si l'utilisateur quitte le menu et souhaite l'activer à nouveau dans les 60 secondes qui suivent, alors, lorsqu'il appuie sur la touche [↵], le menu est immédiatement activé sans qu'il soit nécessaire de saisir à nouveau le mot de passe utilisateur.

6.16. Restauration du mot de passe utilisateur

Il se peut que le mot de passe utilisateur ait été modifié à l'insu de l'utilisateur.

Le CM5 permet de réinitialiser le mot de passe. Utilisez la procédure suivante pour ce faire.

1. Mettez le générateur hors tension (interrupteur [0 / 1] sur la position [0]).
2. Appuyez simultanément sur les touches [◀] et [▶].
3. Mettez le générateur sous tension (interrupteur [0 / 1] sur la position [1]).
4. Le générateur démarre et le texte suivant s'affiche à nouveau :
« **Restore user password: NO** » (Restaurer le mot de passe d'utilisateur : NON)
Appuyez sur [▲] / [▼] pour faire passer le texte sur « **YES** » (Oui). Appuyez à présent sur [↵].
5. Le texte suivant s'affiche : « **Factory password** » (Mot de passe d'usine). À l'aide des touches [▲] / [▼] et [◀] / [▶], saisissez le mot de passe d'usine (que vous trouverez dans l'**Appendix X**: jointe sur une feuille séparée). Appuyez à présent sur [↵].
6. Le texte « **User password is restored.** » (Mot de passe d'utilisateur restauré.) s'affiche à l'écran. 1 seconde plus tard, le générateur affiche l'écran principal.

Le mot de passe utilisateur est réinitialisé sur 0000 et, si vous le souhaitez, il peut être défini à nouveau (voir **6.14**).

6.17. Contrôle (à distance) analogique du point de consigne et de la limite

Pour contrôler le point de consigne ou la limite de la tension ou du courant de sortie à l'aide d'un signal analogique, par exemple d'un CPL, le générateur doit être en mode Remote (À distance) (voir le menu **1200**. La structure du menu est expliquée plus en détail dans la section **6.28**).

En mode Remote (À distance), par défaut, seul le point de consigne de l'entrée analogique est contrôlé. Pour contrôler également la limite à l'aide de l'entrée analogique, il faut définir un paramètre supplémentaire. Définissez l'élément de menu **4300** sur la valeur **4320**.

Pour le contrôle à distance, les signaux de contrôle analogiques nécessaires doivent également être connectés comme cela est expliqué dans la section **5.8**. Les modes de contrôle corrects des signaux de contrôle adéquats doivent être sélectionnés (voir **7630** et **7640**).

6.18. Contrôle du bus de terrain (uniquement si un module Anybus a été installé et activé)

Afin de permettre au générateur de fonctionner à l'aide de la communication du bus série, le générateur doit passer en mode Fieldbus (Bus de terrain) (voir **1300**). La bonne adresse de bus doit également être définie (voir **7131**). Reportez-vous à la description de l'interface du module fourni pour connaître les données à utiliser.

6.19. Interrupteur externe de haute tension du générateur (Mise sous/hors tension de la HT à distance)

†Observation :

Cette fonction contrôle uniquement la tension de sortie, et non la tension secteur.

La mise sous/hors tension externe de la haute tension peut être faite par :

- 1) la présentation d'un signal d'interrupteur externe au connecteur sub-D sans changer les paramètres du point de consigne prédéfinis. Activez cette option dans le menu **7300** choix **7313**.
- 2) (facultatif) une communication de bus série. Si cette option est montée, le système cible ou maître (une machine ou CPL) peut envoyer une commande pour mettre la haute tension sous/hors tension. Activez cette option dans le menu **7300** choix **7312**.

En fonction du mode d'utilisation du générateur, le mode de contrôle externe adéquat doit également être activé. Voir le menu **7300** (voir la section **5.7** pour la connexion).

†Observation :

La vitesse de commutation : il peut falloir 60 ms au générateur pour atteindre la tension de sortie maximale en partant de 0 kV. Le temps nécessaire pour atteindre à nouveau 0 kV à partir de la tension de sortie maximale dépend principalement de la charge connectée.

6.20. Indicateur de limite

L'indicateur de limite placé sur le panneau avant du générateur indique que le générateur est limité. En mode VC et AdvOutC, cela signifie que la valeur de haute tension désirée (définie) n'est pas atteinte. En mode CC et AdvCC, la valeur d'intensité définie n'est pas atteinte. Voir la section **9** pour en savoir plus sur de possibles problèmes et leurs solutions.

6.21. Sortie d'alarme de limite (Broche 9)

La fonction de limite (telle qu'elle est décrite dans la section **6.20**) est également disponible en externe via le connecteur sub-D du générateur. Voir la section **5.11.2** pour la connexion et le menu **7670** choix **7672** pour activer la sortie.

†Observation :

La broche 9 peut être utilisée uniquement comme alarme de limite ou comme message de détection d'arc. Cependant, la sortie peut également être mise hors tension (voir l'élément de menu **7670**)

6.22. Sortie de détection d'arc (Broche 9)

Le générateur CM5 peut, via cette sortie, transmettre directement des arcs électriques à la machine ou CPL. Cette sortie est active pour chaque arc détecté. Lorsque l'arc est rectifié, ce signal de sortie redevient inactif. Ceci permet, par exemple, de contrôler un compteur, en comptant le nombre d'arc de la haute tension.

Cette sortie est disponible sur le connecteur Sub-D (voir la section **5.11.2**) et doit être activée à partir du menu. Voir le menu **7670** choix **7671**.

+Observation :

La broche 9 peut être utilisée uniquement comme alarme de limite ou comme message de détection d'arc. Cependant, la sortie peut également être mise hors tension (voir l'élément de menu **7670**)

6.23. Signal de fonctionnement

Le signal de fonctionnement sert à indiquer que le générateur fournit une haute tension à la sortie. Cependant, dès que la haute tension est limitée et que l'indicateur de limite s'allume, ou dès que le point de consigne est 0 ou dès que le signal de contrôle de la haute tension est hors tension, le signal de fonctionnement n'est plus actif non plus. Les conditions du signal de fonctionnement sont décrites dans **Appendix IV**..

6.24. Sécurité « Too many ARCs error! »

L'affichage de la mention « **Too many Arcs ERROR!** » (Trop d'arcs. Erreur !) à l'écran indique que plus de 10 arcs ont été détectés en une minute. Le générateur est protégé et, dans cette situation, la haute tension se met hors tension. Pour éviter des situations dangereuses, la haute tension est mise hors tension.

Cette situation d'erreur peut être corrigée en appuyant sur la touche **[ESC]** (ECHAP) du clavier. Si le générateur fonctionne en mode de mise sous/hors tension externe à distance de la HT, l'erreur peut également être corrigée en mettant la haute tension hors tension, puis de nouveau sous tension via le signal d'interrupteur externe. En utilisant la communication par bus de terrain, la mise sous et hors tension de la haute tension via la partie de vérification de la communication des données rectifie également la situation d'erreur.

6.25. Mise sous/hors tension de la protection de détection d'arcs

Si vous ne souhaitez pas que la haute tension du générateur se mette hors tension lorsque trop d'arcs sont détectés, cette option peut être désactivée. Voir l'option de menu **7140**.

6.26. Restauration des paramètres d'usine

Il peut arriver que l'utilisateur ait modifié les paramètres du générateur de telle façon qu'il soit difficile de déterminer dans quel mode ce dernier se trouve ou, et c'est là une situation plus grave, d'une manière qui empêche carrément le générateur de fonctionner. Dans une telle situation, il est possible de réinitialiser le générateur pour rétablir les paramètres d'usine.

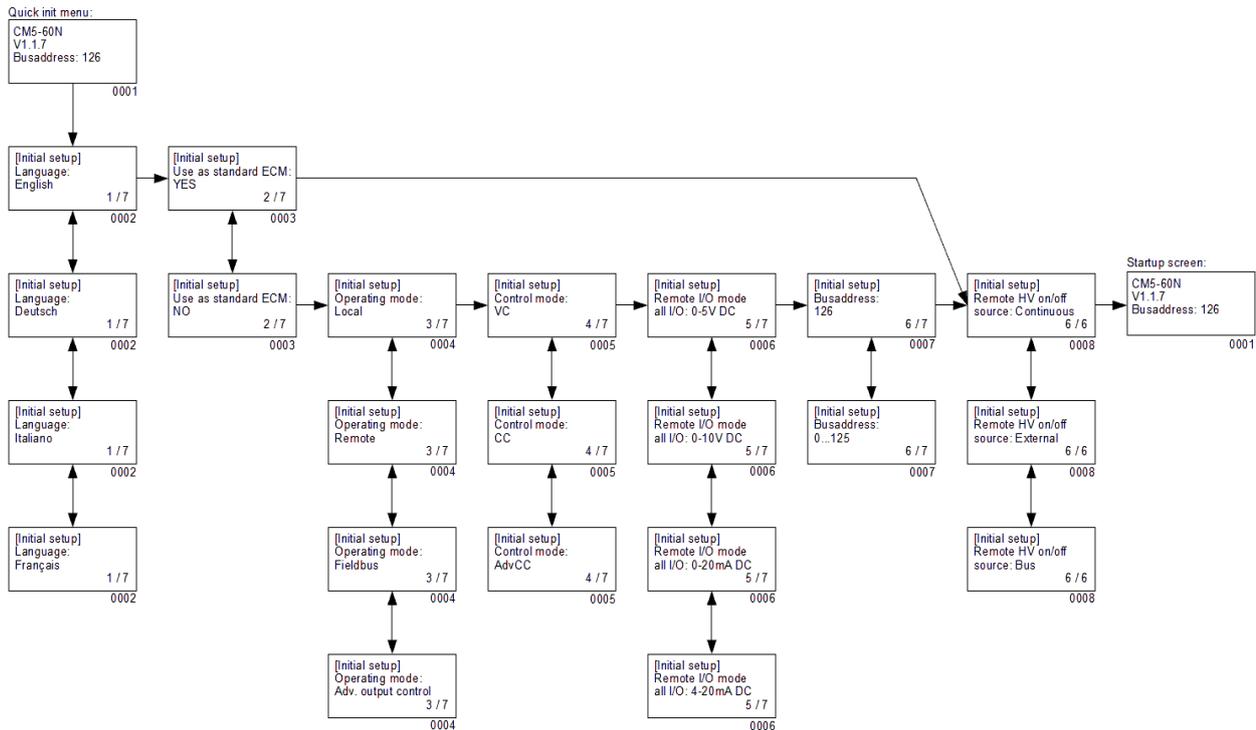
Pour cela, accédez à l'élément de menu **7820** et sélectionnez l'option « **Restore factory settings: YES** ». (Restaurer les paramètres d'usine : OUI). Après un court moment, le générateur redémarre avec les paramètres d'usine. Dans ce cas, le générateur va de nouveau passer les étapes du menu d'initialisation rapide afin de définir les paramètres de base les plus utilisés (voir **6.2** et **6.27**). D'autres paramètres doivent alors être définis à partir du menu (voir **6.12** et **6.28**).

†Observation :

Au cours de la réinitialisation des paramètres d'usine, le mot de passe utilisateur n'est PAS réinitialisé. Afin de réinitialiser le mot de passe utilisateur, suivez impérativement la procédure décrite dans la section **6.16**.

6.27. Structure du menu d'initialisation rapide

La structure du menu « d'initialisation rapide » du CM5 est schématisée ci-dessous.

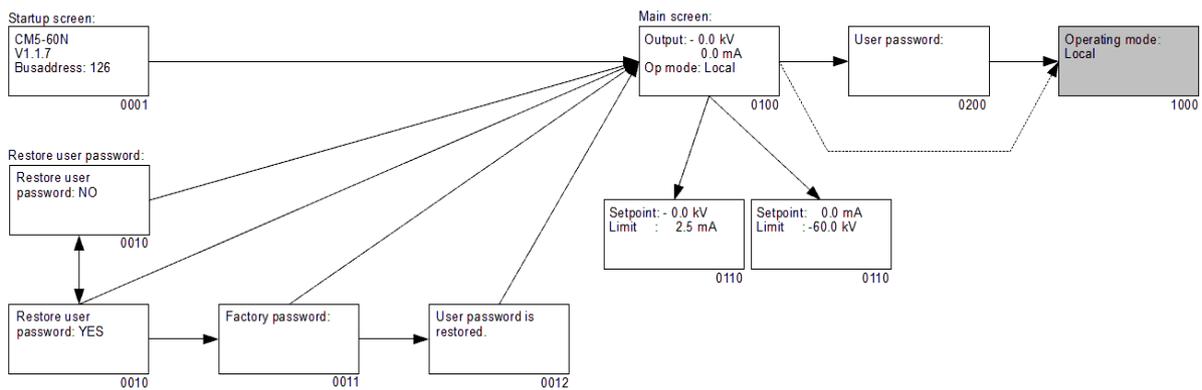


- 0001 Écran de démarrage. Cet écran donne des informations sur le type de générateur, la version actuelle du micrologiciel, l'adresse du bus de communication défini (le cas échéant) et d'autres informations appropriées sur le générateur.
- 0002 Option de menu permettant de sélectionner la langue utilisée sur l'écran. Les langues suivantes peuvent être sélectionnées : **English** (anglais), **Deutsch** (allemand), **Italiano** (italien) ou **Français**.
- 0003 Option de menu visant à déterminer si le générateur doit fonctionner comme simple générateur (ECM) ou s'il doit être configuré de manière plus spécifique. Si le générateur sert à remplacer un ECM, sélectionnez l'option « **YES** » (Oui). Si vous sélectionnez « **NO** » (Non), d'autres paramètres devront être définis.
- 0004 Option de menu permettant de définir le mode de fonctionnement du générateur. Les choix possibles sont « **Local** » pour une utilisation à l'aide du clavier, « **Remote** » (À distance) pour le contrôle via les signaux analogiques, « **Fieldbus** » (Bus de terrain) (facultatif) pour le contrôle via un réseau de communication série ou « **AdvOutC** » (facultatif) pour le contrôle en relation avec la vitesse de la haute tension.
- 0005 Option de menu permettant de définir le mode de contrôle du générateur. Les choix possibles sont « **VC** » pour le contrôle de la tension, « **CC** » pour le contrôle du courant ou « **AdvCC** » (facultatif) pour le contrôle du courant avancé (ou intelligent).
- 0006 Option de menu permettant de sélectionner les tensions de contrôle des entrées et sorties E/S à distance. Vous pouvez choisir entre « **0-5 V DC** » (0-5 V CC.), « **0-10 V DC** » (0-10 V CC), « **0-20 mA DC** » (0-20 mA CC) et « **4-20 mA DC** » (4-20 mA CC).
- 0007 Option de menu facultative permettant de définir l'adresse du bus de communication. Par défaut, ce paramètre a la valeur « **126** ». La gamme possible va de l'adresse « **0** » à « **125** ».

0008 Option de menu permettant de définir l'utilisation de l'entrée d'interrupteur externe. Le mode « **Continuous** » (Continu) indique que la tension de sortie est continuellement sous tension. L'option « **External** » (Externe) sert à mettre sous et hors tension la tension de sortie via l'entrée externe. L'option « **Bus** » (uniquement en mode bus de terrain) sert à mettre sous et hors tension la tension de sortie via la communication du bus de terrain.

6.28. Structure du menu

La structure du menu du CM5 est illustrée dans les schémas suivants.



0001 Écran de démarrage fournissant des informations sur le générateur.

0010 Écran demandant si l'utilisateur veut réinitialiser le mot de passe utilisateur. Sélectionnez « **YES** » (Oui) pour changer le mot de passe.

0011 Écran de saisie du mot de passe d'usine.

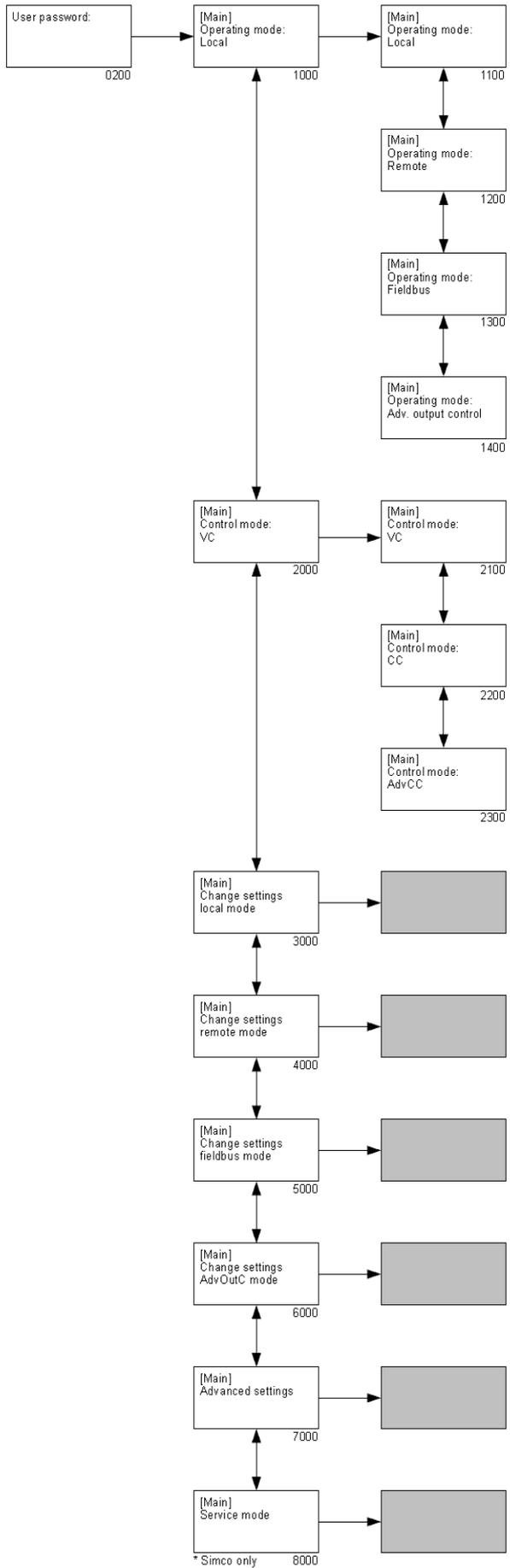
0012 Écran indiquant que le mot de passe utilisateur a été réinitialisé.

0100 Écran principal. Ce dernier indique la tension et le courant actuellement mesurés, ainsi que des informations sur les modes définis pour le générateur.

0110 Écran des points de consigne. Il indique la tension et le courant définis.

0200 Le mot de passe utilisateur doit être saisi sur cet écran pour accéder au menu utilisateur.

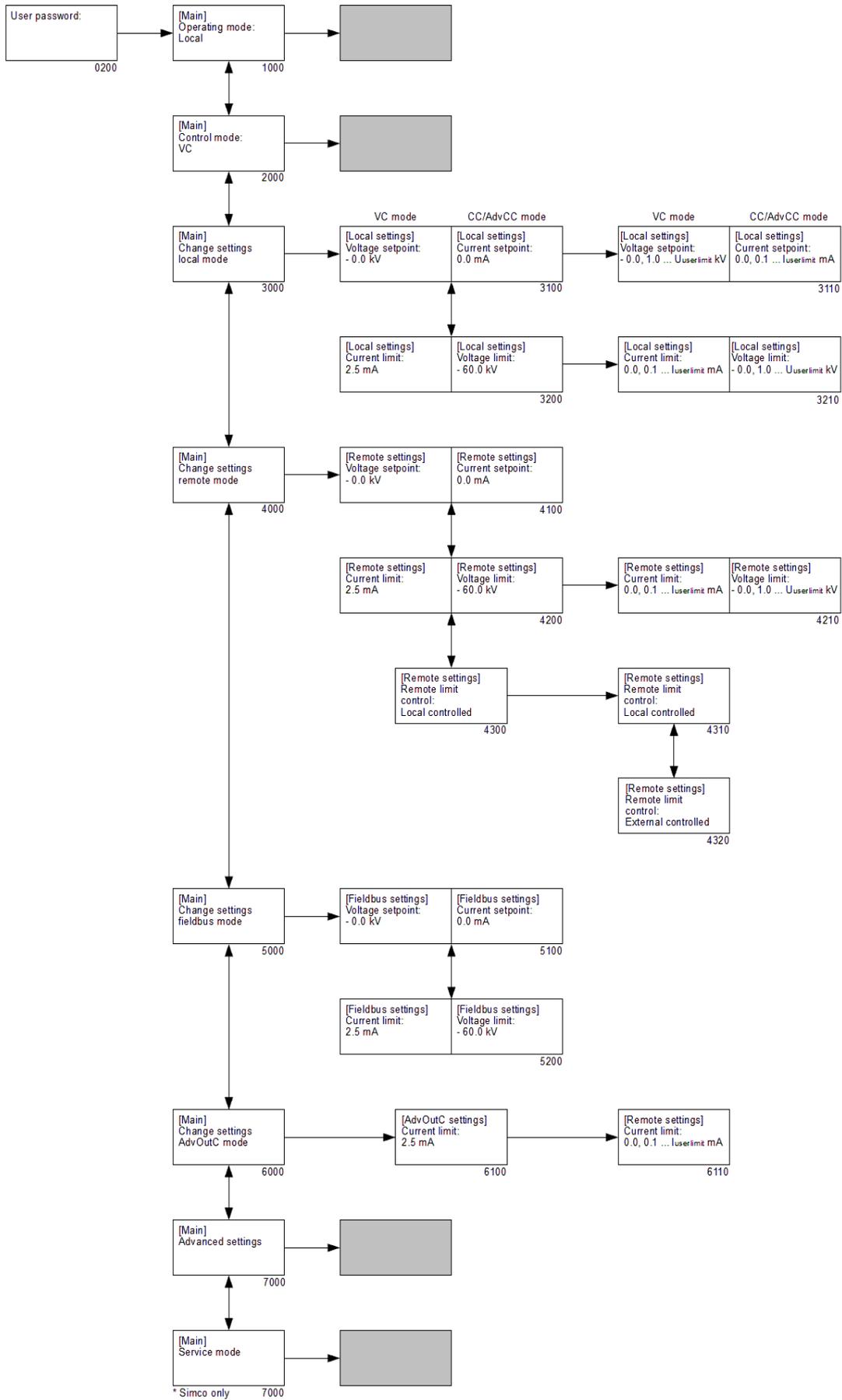
1000 Voici le 1er élément du menu principal.



- 0200 Le mot de passe utilisateur doit être saisi sur cet écran pour accéder au menu utilisateur. (Le mot de passe utilisateur par défaut est 0000.)
- 1000 Option de menu indiquant le mode de fonctionnement actuel du générateur. Le mode de fonctionnement du générateur peut être modifié à l'aide de cette option ("**[Operating mode]**" (mode de fonctionnement)).
- 1100 Sélectionnez cette option pour laisser le générateur fonctionner en mode « Local ».
 - 1200 Sélectionnez cette option pour laisser le générateur fonctionner en mode « Remote » (À distance).
 - 1300 Sélectionnez cette option pour laisser le générateur fonctionner en mode « Fieldbus » (Bus de terrain).
 - 1400 Sélectionnez cette option pour laisser le générateur fonctionner en mode « Advanced Output Control » (Contrôle de sortie avancé).
- 2000 Option de menu indiquant le mode de « contrôle » actuel du générateur. Le mode de « contrôle » du générateur peut être modifié à l'aide de cette option ("**[Control mode]**" (mode de contrôle)).
- 2100 Sélectionnez cette option pour laisser le générateur fonctionner en mode « VC » (Voltage Control, contrôle de la tension).
 - 2200 Sélectionnez cette option pour laisser le générateur fonctionner en mode « CC » (Current Control, contrôle du courant).
 - 2300 Sélectionnez cette option pour laisser le générateur fonctionner en mode « AdvCC » (Advanced Current Control, contrôle du courant avancé).
- 3000 Menu permettant de modifier les paramètres du mode de fonctionnement « Local ».
- 4000 Menu permettant de modifier les paramètres du mode de fonctionnement « Remote » (À distance).
- 5000 Menu permettant de modifier les paramètres du mode de fonctionnement « Fieldbus » (Bus de terrain).
- 6000 Menu pour changer les paramètres du mode de fonctionnement « Advanced Output Control » (Contrôle de la sortie avancé).
- 7000 Menu permettant de modifier les paramètres avancés du générateur.
- 8000 Menu permettant de modifier les paramètres d'entretien (ce menu est uniquement accessible aux employés Simco-Ion autorisés).

†Observation :

Selon le mode de fonctionnement choisi, les options de menu ne sont pas toutes disponibles. Pour sélectionner les paramètres qui correspondent, sélectionnez d'abord le mode de fonctionnement spécifique (**1000**).



- 1000 Option de menu indiquant le mode de fonctionnement actuel du générateur. Le mode de fonctionnement du générateur peut être modifié à l'aide de cette option.
- 2000 Option de menu indiquant le mode de « contrôle » actuel du générateur. Le mode de « contrôle » du générateur peut être modifié à l'aide de cette option.
- 3000 Menu permettant de modifier les paramètres du mode de fonctionnement « Local »
 ("[**Change settings local mode**]" (Modifier les paramètres, mode local)).
- 3100 VC : valeur définie pour le point de consigne de tension (mode Local).
 CC : valeur définie pour le point de consigne du courant (mode Local).
- 3110 VC : définissez le point de consigne de tension.
 CC : définissez le point de consigne du courant.
- 3200 VC : valeur définie de la limite de courant (mode Local).
 CC : valeur définie de la limite de tension (mode Local).
- 3210 VC : définissez la limite de courant.
 CC : définissez la limite de tension.
- 4000 Menu permettant de modifier/lire les paramètres du mode de fonctionnement « Remote » (À distance)
 ("[**Change settings remote mode**]" (Modifier les paramètres, mode distant)).
- 4100 VC : valeur définie de l'entrée analogique du point de consigne de tension (mode Remote (À distance)).
 CC : valeur définie de l'entrée analogique du point de consigne du courant (mode Remote (À distance)).
- 4200 VC : valeur définie de l'entrée analogique de la limite de courant (mode Remote (À distance)).
 CC : valeur définie de l'entrée analogique de la limite de tension (mode Remote (À distance)).
- +Observation :**
- Lorsque l'option **4320** est activée, la valeur définie peut uniquement être lue (signalée par le symbole «  »). Lorsque l'option **4310** est activée, l'option **4210** est également activée, ce qui signifie que la valeur définie peut être modifiée.
- 4210 VC : définissez la limite de courant.
 CC : définissez la limite de tension.
- 4300 Configurez le paramètre de courant maximum (mode VC) ou de tension maximale (mode CC) en mode de fonctionnement Remote (À distance).
- 4310 La configuration du courant/de l'intensité maximum est définie à l'aide du menu (voir **4210**).
- 4320 Le courant/l'intensité maximum est contrôlé(e) via les E/S à distance.
- 5000 Menu permettant de modifier/lire les paramètres du mode de fonctionnement « Fieldbus » (Bus de terrain)
 ("[**Change settings fieldbus mode**]" (Modifier les paramètres, mode bus de terrain)).
- 5100 VC : valeur définie du point de consigne de tension (mode Fieldbus (Bus de terrain)).
 Ce paramètre est en lecture seule et signalé par le symbole «  ».
 CC : valeur définie du point de consigne du courant (mode Fieldbus (Bus de terrain)).

Ce paramètre est en lecture seule et signalé par le symbole «  ».

5200 VC : valeur définie de la limite de courant (mode Fieldbus (Bus de terrain)).

Ce paramètre est en lecture seule et signalé par le symbole «  ».

CC : valeur définie de la limite de tension (mode Fieldbus (Bus de terrain)).

Ce paramètre est en lecture seule et signalé par le symbole «  ».

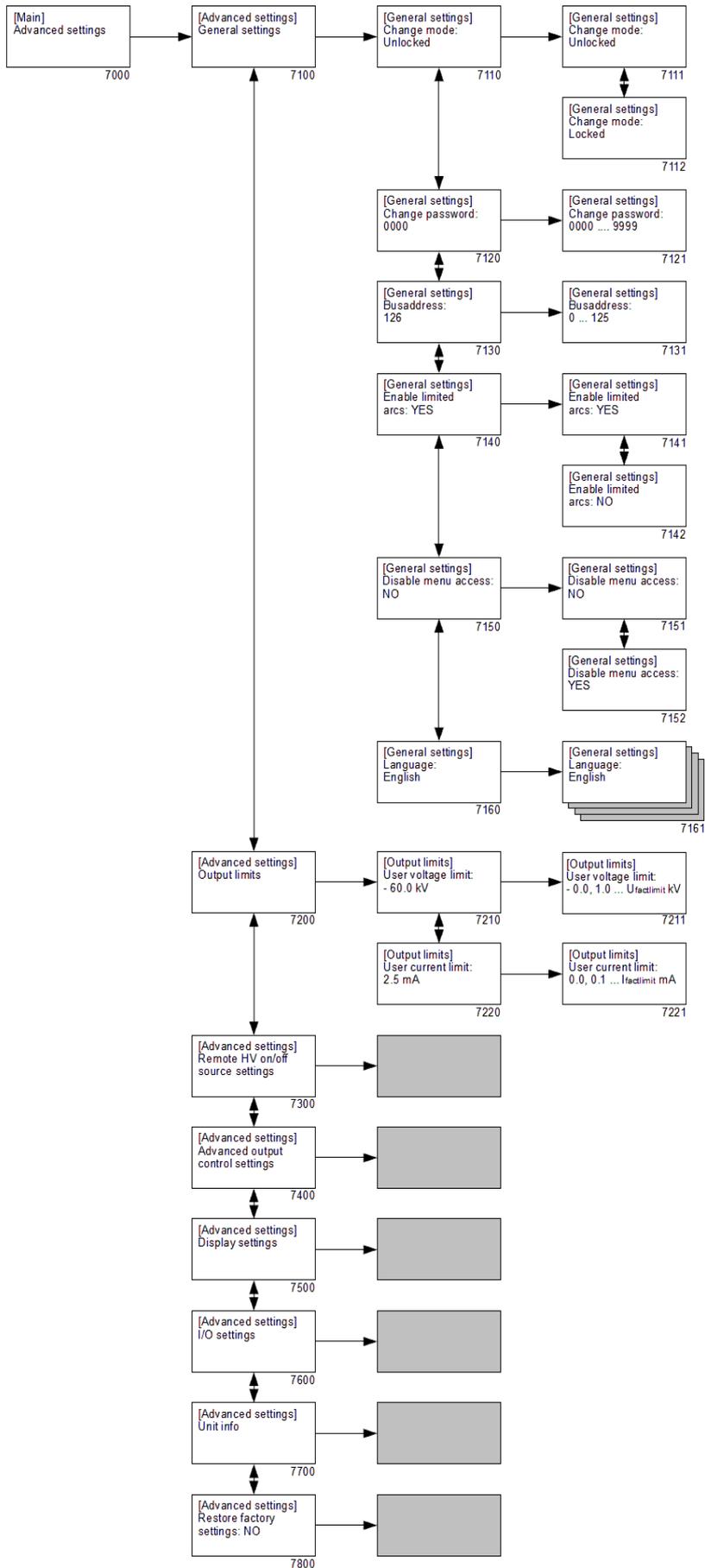
6000 Menu permettant de modifier les paramètres du mode de fonctionnement « Advanced Output Control » (Contrôle de sortie avancé)

("[**Change settings AdvOutC mode**]") (Modifier les paramètres, mode AdvOutC).

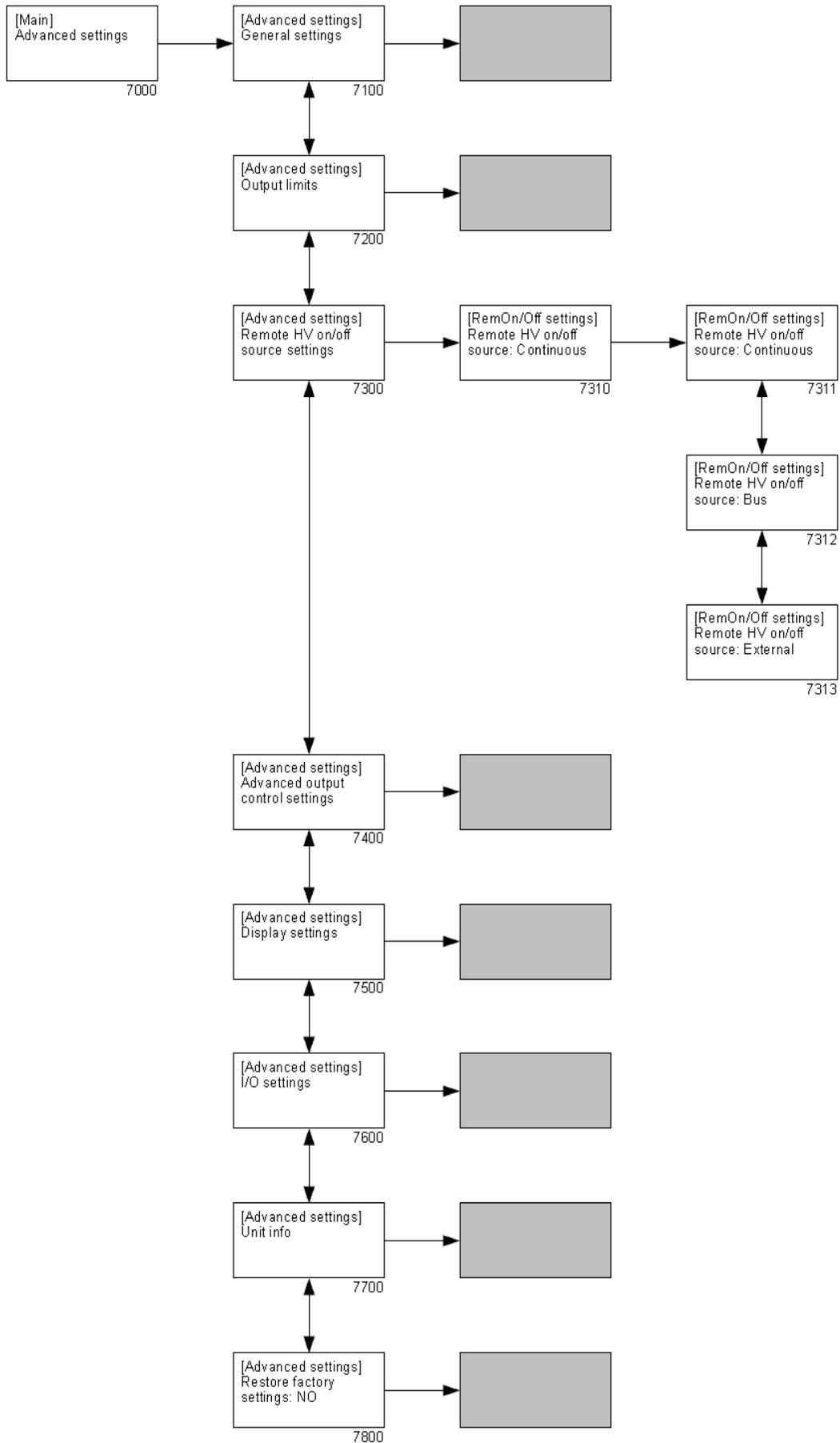
6100 Valeur définie de la limite de courant lorsque le générateur fonctionne en mode Advanced Output Control (Contrôle de sortie avancé).

7000 Menu permettant de modifier les paramètres avancés du générateur.

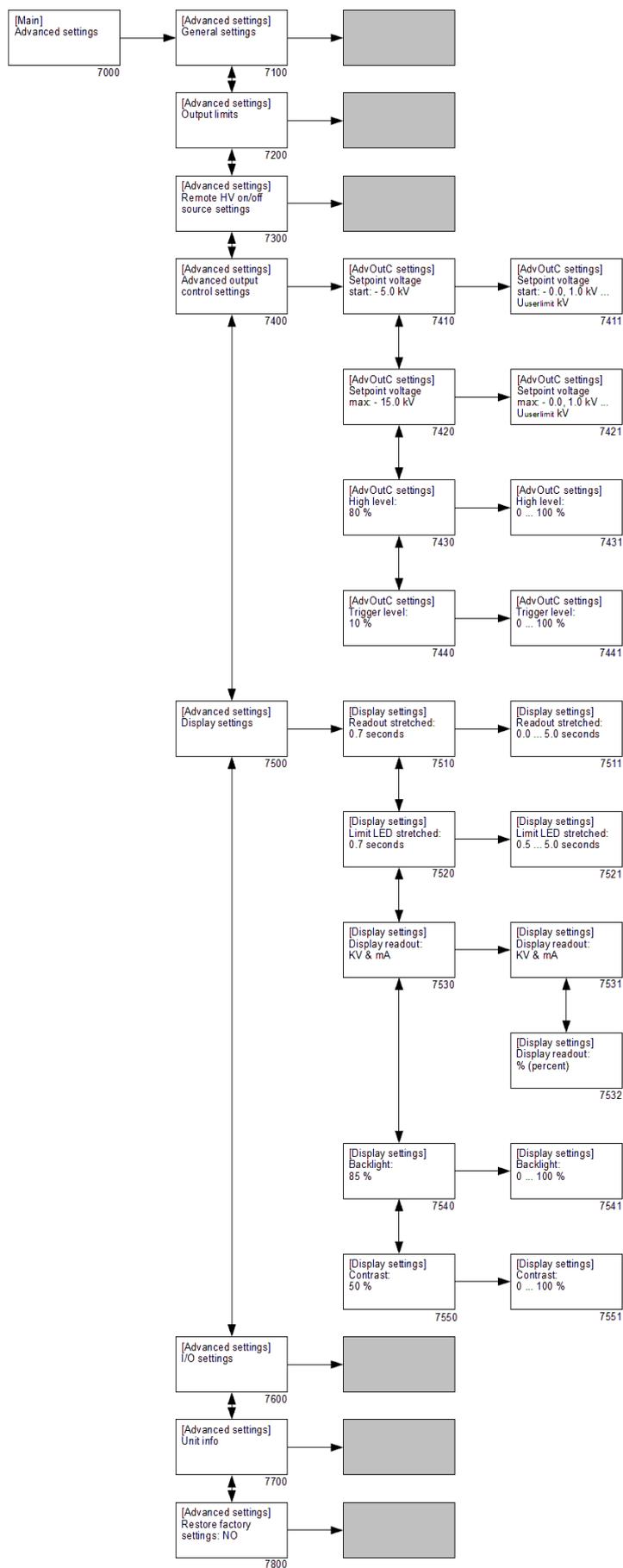
8000 Menu permettant de modifier les paramètres d'entretien.



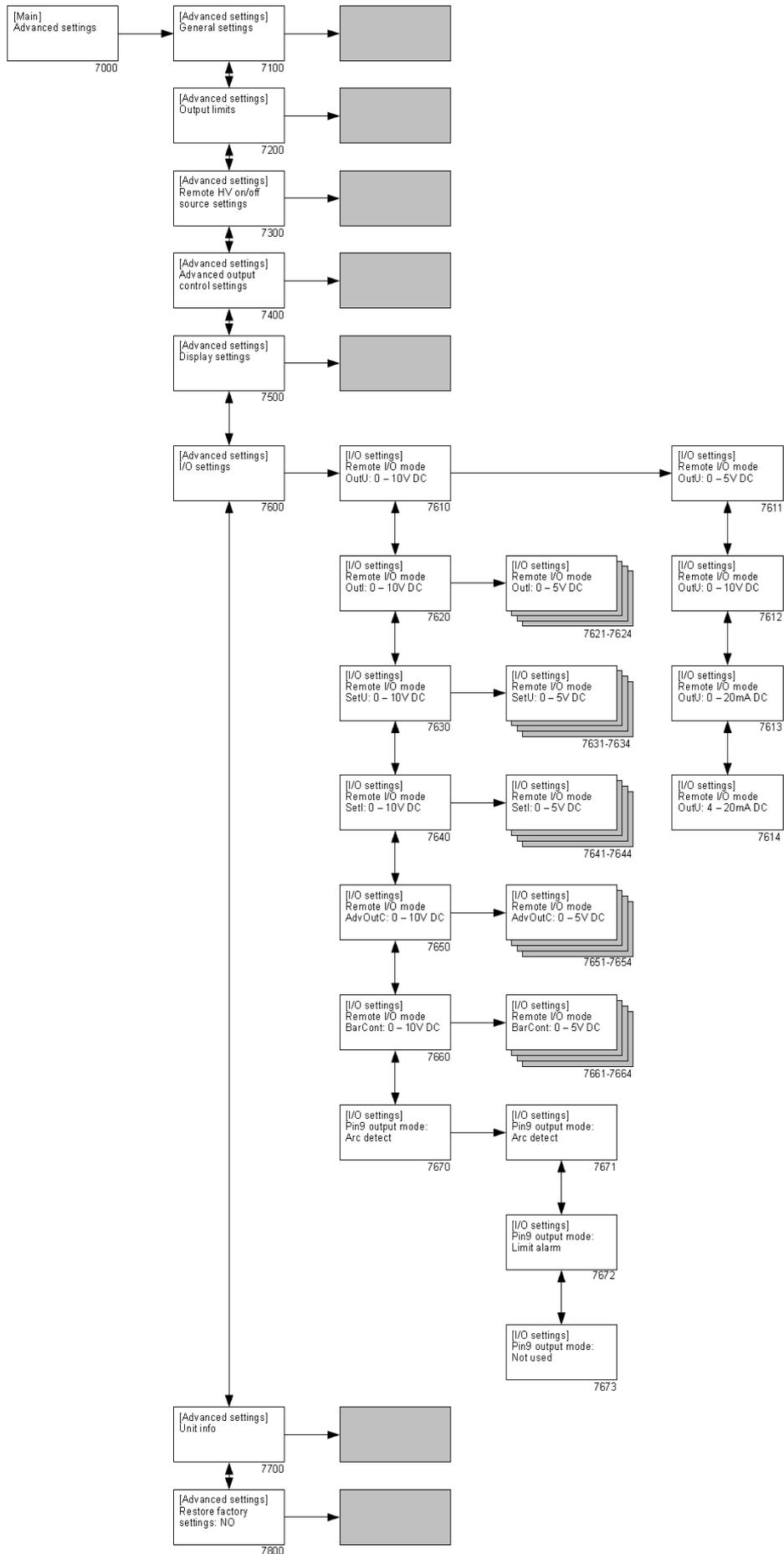
- 7000 Menu permettant de modifier les paramètres avancés du générateur
(« **[Advanced settings]** » (Paramètres avancés)).
- 7100 Sous-menu présentant les paramètres généraux du générateur
("**[General settings]**") (paramètres généraux).
 - 7110 Réglage du verrouillage du clavier.
 - 7111 Déverrouillage du clavier.
 - 7112 Verrouillage du clavier.
 - 7120 Affichage du mot de passe utilisateur actuel.
 - 7121 Modification du mot de passe utilisateur.
 - 7130 Affichage de l'adresse du bus de communication.
 - 7131 Modification de l'adresse du bus de communication.
 - 7140 Protection pour la mise hors tension de la tension de sortie de la HT du générateur après un nombre prédéfini d'arcs.
 - 7141 La HT sera mise hors tension après 10 arcs/minute.
 - 7142 La HT ne sera pas mise hors tension après la détection de 10 arcs/minute.
 - 7150 Option permettant de désactiver l'accès au menu à partir de l'écran principal.
 - 7151 L'accès au menu est activé.
 - 7152 L'accès au menu est désactivé.
 - 7160 Sélectionner la langue d'utilisation.
 - 7161 Sélection d'une des langues disponibles (anglais, allemand, italien ou français).
- 7200 Sous-menu permettant de limiter la sortie de la HT
("**[Output limits]**") (limites de sortie).
 - 7210 Tension de sortie maximale définie.
 - 7211 Modification de la tension de sortie maximale.
 - 7220 Courant de sortie maximum défini.
 - 7221 Modification du courant de sortie maximum.
- 7300 Sous-menu des paramètres de mise sous/hors tension de la HT à distance.
- 7400 Sous-menu des paramètres du mode Advanced Output Control (Contrôle de sortie avancé).
- 7500 Sous-menu des paramètres de l'écran.
- 7600 Sous-menu des paramètres des entrées et sorties E/S analogiques.
- 7700 Sous-menu contenant des informations sur le générateur.
- 7800 Menu de restauration des paramètres d'usine du générateur.



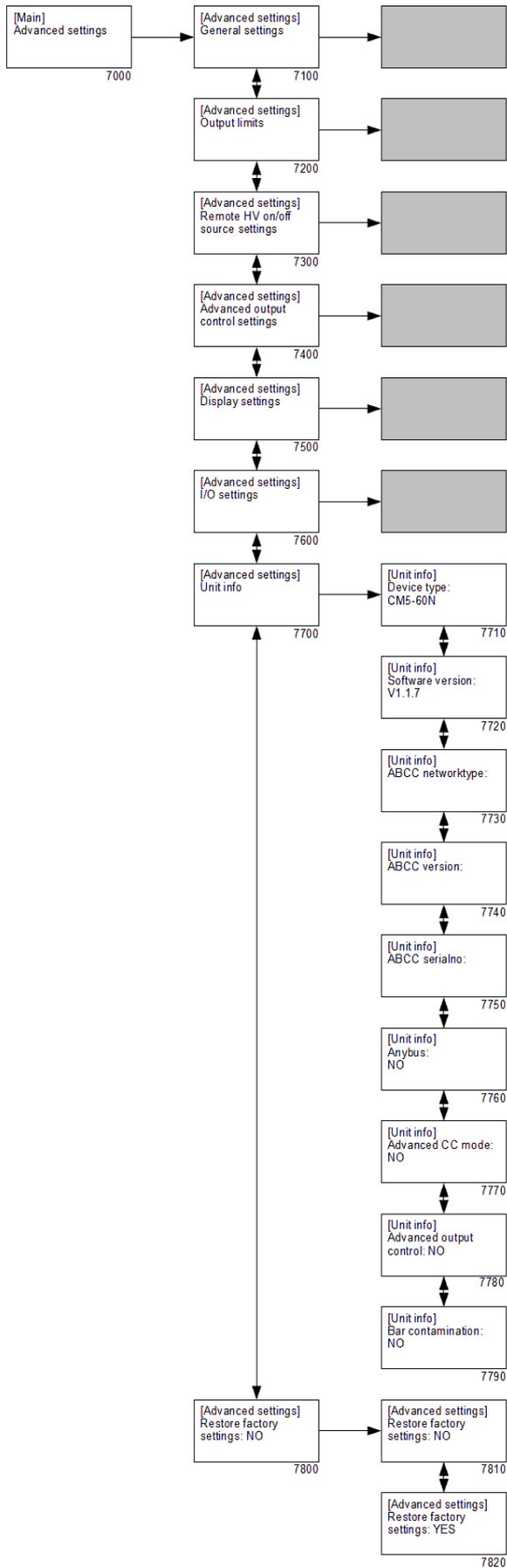
- 7000 Menu permettant de modifier les paramètres avancés du générateur
(« **[Advanced settings]** » (Paramètres avancés)).
- 7100 Sous-menu présentant les paramètres généraux du générateur.
- 7200 Sous-menu permettant de limiter la sortie de la HT.
- 7300 Sous-menu des « **Remote HV on/off source settings** » (Paramètres de mise sous/hors tension de la HT à distance)
(**"[Remote HV on/off settings]"**)
(paramètres de mise sous/hors tension de la HT à distance).
- 7310 Configuration du mode d'entrée pour la mise sous/hors tension externe.
 - 7311 Le contrôle externe est désactivé et la haute tension est immédiatement disponible à la sortie (« **Continuous** » (Continu)).
 - 7312 Le contrôle externe est désactivé et la sortie de haute tension est activée via la communication Anybus (« **Bus** »). Cette option est uniquement disponible si le mode Fieldbus (Bus de terrain) est activé.
 - 7313 Le contrôle externe est activé et la sortie de haute tension est activée via l'entrée externe (« **External** »).
- 7400 Sous-menu des paramètres du mode Advanced Output Control (Contrôle de sortie avancé).
- 7500 Sous-menu des paramètres de l'écran.
- 7600 Sous-menu des paramètres des entrées et sorties E/S analogiques.
- 7700 Sous-menu contenant des informations sur le générateur.
- 7800 Menu de restauration des paramètres d'usine du générateur.



- 7000 Menu permettant de modifier les paramètres avancés du générateur
(« **[Advanced settings]** » (Paramètres avancés)).
- 7100 Sous-menu présentant les paramètres généraux du générateur.
- 7200 Sous-menu permettant de limiter la sortie de la HT.
- 7300 Sous-menu des paramètres de mise sous/hors tension de la HT à distance.
- 7400 Sous-menu des paramètres du mode Advanced Output Control (Contrôle de sortie avancé) (ce menu est uniquement disponible si **1400** et **7780** sont actifs)
(**"[Advanced output control settings]"**)
(paramètres de contrôle de sortie avancés).
 - 7410 Point de consigne minimal (démarrage) défini pour la tension de sortie lorsque l'entrée de contrôle analogique atteint son déclencheur (voir **7440**).
 - 7411 Définition du point de consigne minimum (démarrage) de la tension de sortie.
 - 7420 Point de consigne maximum défini de la tension de sortie lorsque le niveau maximum est atteint (voir **7430**).
 - 7421 Définition de la tension de sortie du point de consigne maximum.
 - 7430 Niveau maximum défini de l'entrée de contrôle analogique.
 - 7431 Définition du niveau maximum de l'entrée de contrôle analogique.
 - 7440 Niveau de seuil défini de l'entrée de contrôle analogique.
 - 7441 Définition du niveau de seuil de l'entrée de contrôle analogique.
- 7500 Sous-menu des paramètres de l'écran
(**"[Display settings]"**) (paramètres d'affichage).
 - 7510 Définition du délai d'affichage de la dernière valeur de haute tension mesurée suite à la réduction de ce paramètre.
 - 7511 Définition du délai de lecture de l'affichage.
 - 7520 Définition du délai de l'indicateur de limite précisant la durée pendant laquelle l'indicateur de limite doit demeurer éclairé après la fin de la présence d'une situation de limite.
 - 7521 Définition du délai de lecture de l'indicateur de limite.
 - 7530 Définition du mode d'affichage de l'écran.
 - 7531 Les tensions et courants sont indiqués en kV et en mA.
 - 7532 Les tensions et courants sont affichés en pourcentage (%) du maximum.
 - 7540 Définition de l'intensité du rétro-éclairage de l'écran.
 - 7541 Définition de l'intensité du rétro-éclairage de l'écran.
 - 7550 Définition de la valeur du contraste du texte à l'écran.
 - 7551 Définition de la valeur du contraste du texte à l'écran.
- 7600 Sous-menu des paramètres des entrées et sorties E/S analogiques.
- 7700 Sous-menu contenant des informations sur le générateur.
- 7800 Menu de restauration des paramètres d'usine du générateur.



- 7000 Menu permettant de modifier les paramètres avancés du générateur
(« **[Advanced settings]** » (Paramètres avancés)).
- 7100 Sous-menu présentant les paramètres généraux du générateur.
- 7200 Sous-menu permettant de limiter la sortie de la HT.
- 7300 Sous-menu des paramètres de mise sous/hors tension de la HT à distance.
- 7400 Sous-menu des paramètres du mode Advanced Output Control (Contrôle de sortie avancé).
- 7500 Sous-menu des paramètres de l'écran.
- 7600 Sous-menu des paramètres des entrées et sorties E/S analogiques
(« **[I/O settings]** ») (paramètres E/S)
 - 7610 Définition du mode de la sortie analogique pour la tension réelle à distance.
 - 7611 Définition de la plage de contrôle analogique sur 0–5 V CC.
 - 7612 Définition de la plage de contrôle analogique sur 0–10 V CC.
 - 7613 Définition de la plage de contrôle analogique sur 0–20 mA CC.
 - 7614 Définition de la plage de contrôle analogique sur 4–20 mA CC.
 - 7620 Définition du mode de la sortie analogique pour le courant réel à distance.
 - 7621...7624 Voir les descriptions de **7611** à **7614**.
 - 7630 Définition du mode de l'entrée analogique pour le point de consigne de tension (mode VC) / Limite de tension (mode CC) à distance.
 - 7631...7634 Voir les descriptions de **7611** à **7614**.
 - 7640 Définition du mode de l'entrée analogique pour la limite de courant (mode VC) / Point de consigne du courant (mode CC) à distance.
 - 7641...7644 Voir les descriptions de **7611** à **7614**.
 - 7650 Définition du mode de l'entrée analogique pour le contrôle de sortie avancé à distance.
 - 7651...7654 Voir les descriptions de **7611** à **7614**.
 - 7660 Définition du mode de l'entrée analogique pour la contamination des barres à distance.
 - 7661...7664 Voir les descriptions de **7611** à **7614**.
 - 7670 Définition du mode pour l'utilisation de la broche 9 du sub-D.
 - 7671 La broche 9 du Sub-D sert à envoyer des message de détection d'arc.
 - 7672 La broche 9 du Sub-D sert à envoyer des message d'alarme de limite.
 - 7673 La broche 9 du Sub-D n'est pas utilisée.
- 7700 Sous-menu contenant des informations sur le générateur.
- 7800 Menu de restauration des paramètres d'usine du générateur.



- 7000 Menu permettant de modifier les paramètres avancés du générateur
(« **[Advanced settings]** » (Paramètres avancés)).
- 7100 Sous-menu présentant les paramètres généraux du générateur.
- 7200 Sous-menu permettant de limiter la sortie de la HT.
- 7300 Sous-menu des paramètres de mise sous/hors tension de la HT à distance.
- 7400 Sous-menu des paramètres du mode Advanced Output Control (Contrôle de sortie avancé).
- 7500 Sous-menu des paramètres de l'écran.
- 7600 Sous-menu des paramètres des entrées et sorties E/S analogiques.
- 7700 Sous-menu contenant des informations sur le générateur
(**"[Unit info]"**) (informations sur l'unité).
 - 7710 Informations sur le type de générateur.
 - 7720 Informations sur la version du micrologiciel du logiciel.
 - 7730 Informations réseau sur le module Anybus connecté.
 - 7740 Informations de version sur le module Anybus connecté.
 - 7750 Numéro de série du module Anybus connecté.
 - 7760 Option indiquant si le module Anybus est activé.
 - 7770 Option indiquant si le module Advanced Current Control (Contrôle de courant avancé) est activé. (AdvCC)
 - 7780 Option indiquant si le module Advanced Output Control (Contrôle de sortie avancé) est activé. (AdvOutC)
 - 7790 Option indiquant si le module Bar Contamination (Contamination des barres) est activé.
- 7800 Menu de restauration des paramètres d'usine du générateur.
 - 7810 Option par défaut pour empêcher la réinitialisation involontaire des paramètres d'usine.
 - 7820 Cette option, une fois activée, réinitialise les paramètres d'usine.

†Observation :

Au cours de la réinitialisation des paramètres d'usine, le mot de passe utilisateur n'est PAS réinitialisé. Afin de réinitialiser le mot de passe utilisateur, suivez impérativement la procédure décrite dans la section **6.16**.

7. Vérification du fonctionnement

Après la mise sous tension du générateur, l'indicateur de limite clignote pendant 1 à 2 secondes. Le rétro-éclairage de l'écran s'éclaire doucement et les informations suivantes s'affichent brièvement : le type de générateur, la version du micrologiciel et, dans certains cas, l'adresse définie du bus et d'autres informations adéquates.

Après un court moment, l'écran principal du générateur s'affiche. Une fois que le générateur fonctionne normalement, l'indicateur de limite s'allume uniquement en cas de problème de haute tension, c'est-à-dire si la tension ou le courant défini(e) ne peut pas être fourni(e) à la sortie. Le fonctionnement du générateur peut également être vérifié à l'aide du signal d'utilisation. Dès que la haute tension est fournie à la sortie du générateur, ce signal devient actif.

Causes possibles de surcharge :

- Saleté de la barre de chargement/électrode de charge.
- Contact direct entre le matériau conducteur et les émetteurs.
- La barre de chargement a été placée trop près des pièces conductrices (machine).

Il est possible de déterminer si le générateur fonctionne en mode Fieldbus (Bus de terrain) sans problème de communication grâce au tiret rotatif de l'écran (voir la section **6.5**).

8. Entretien



Avertissement :

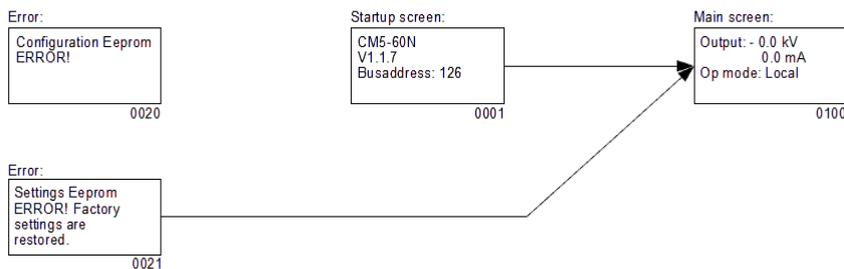
- **Débranchez l'alimentation électrique avant d'effectuer tout travail sur l'unité.**
- Ne laissez pas le générateur exposé à l'humidité, à la poussière, à la saleté et aux produits chimiques.
- Vérifiez régulièrement la mise à la terre du générateur.
- Vérifiez régulièrement l'état des connecteurs et des câbles haute tension.
- Le générateur ne contient pas de pièces nécessitant une maintenance régulière.
- Pour la maintenance des barres/électrodes connectées, voir la notice jointe.

9. Pannes



Avertissement :

- **Débranchez l'alimentation électrique avant d'effectuer tout travail sur l'unité.**



- 0001 Écran de démarrage fournissant des informations sur le générateur.
- 0020 Message d'erreur qui s'affiche lorsque les données du générateur sont corrompues et ne peuvent plus être corrigées par le générateur lui-même.
- 0021 Message d'erreur qui s'affiche lorsque les paramètres utilisateur sont corrompus. Le générateur démarre alors avec les paramètres par défaut (standard). Il est nécessaire de configurer le générateur afin qu'il fonctionne à nouveau correctement.
- 0100 Écran principal. Ce dernier indique la tension et le courant actuellement mesurés, ainsi que des informations sur les modes définis pour le générateur.

Tableau 1 : Pannes

Description	Problème	Cause	Solution
L'indicateur de limite clignote toujours.	Problème au niveau du micrologiciel du générateur.	Le générateur est défectueux.	Envoyez le générateur à la réparation. Voir la section 10 .
Aucune tension de sortie. L'écran est éteint.		Aucune tension d'alimentation.	Mettez la tension d'alimentation sous tension.
		Tension d'alimentation trop faible.	Le problème n'est pas lié au CM5.
		Fusible défectueux à l'arrière du générateur.	Remplacez le fusible.
		Le générateur est défectueux.	Envoyez le générateur à la réparation. Voir la section 10 .
Aucun accès au menu. Vous avez appuyé sur la touche [←], mais rien ne s'est produit.		L'accès au menu est verrouillé.	Activez le menu (voir la section 6.3).
Je ne comprends pas la langue qui s'affiche à l'écran		La langue d'utilisation peut être modifiée de l'anglais à l'allemand, l'italien ou au français.	Rétablir la langue d'utilisation vers l'anglais (voir 6.4).
Aucune tension de sortie. L'écran est allumé. L'indicateur «  » est allumé.		Aucun point de consigne n'a été saisi.	Saisissez un point de consigne (voir la section 6.8).
		Le générateur est défectueux.	Envoyez le générateur à la réparation. Voir la section 10 .
Aucune tension de sortie. L'écran est allumé. L'indicateur «  » est éteint.		Le générateur fonctionne en mode Remote (À distance) et le bus à distance est actif. La sortie n'est pas activée.	Mettez la haute tension sous tension via le bus. Pour ce faire, consultez la description de l'interface du CM5 du bus série utilisé.
		La fonction externe à distance est activée, mais il n'existe aucun signal pour mettre le générateur sous tension.	Mettez le contrôle externe à distance (voir le menu 7300) hors tension ou faites passer le générateur en mode Local (voir le menu 1100), en mode Remote (À distance) (voir le menu 1200) ou envoyez un signal à l'entrée de mise sous/hors tension externe de la HT à distance.
		Le générateur est défectueux.	Envoyez le générateur à la réparation. Voir la section 10 .

L'écran est allumé. La communication fonctionne. Aucune vérification via le bus.		Le générateur fonctionne en mode Local ou Remote (À distance).	Activez le mode Fieldbus (Bus de terrain) (voir le menu 1300).
Le point de consigne ne peut pas être défini en « mode local ».		Le générateur est verrouillé.	Déverrouillez le générateur (voir la section 6.9 et le menu 7110).
		Le générateur est défectueux.	Envoyez le générateur à la réparation. Voir la section 10 .
L'indicateur de limite s'allume. Le générateur fonctionne en mode VC ou en mode AdvOutC.	Le générateur est surchargé.	Étincelles ou court-circuit dans l'équipement branché.	Vérifiez l'équipement branché.
		Point d'émission en contact avec la terre.	Empêchez le point d'émission d'entrer en contact avec la terre.
		Générateur en surcharge.	Réduisez la tension de sortie ou augmentez la distance entre la barre de chargement/électrode de charge et le matériau.
L'indicateur de limite s'allume. Le générateur fonctionne en mode CC ou en mode AdvCC.		Tension maximale définie atteinte.	Augmentez la tension maximale ou réduisez le courant maximum.
		Point d'émission en contact avec la terre.	Empêchez le point d'émission d'entrer en contact avec la terre.
		Générateur en surcharge.	Réduisez le courant de sortie ou augmentez la distance entre la barre de chargement/électrode de charge et le matériau.
L'entrée externe à distance ne répond pas.		Problèmes de connexion	Branchez correctement le câblage. Voir la section 5.7 .
		Aucun signal vers l'entrée à distance.	Contrôlez l'entrée à l'aide du bon signal. Voir la section 5.7 .
		Le mode à distance externe n'est pas activé.	Activez le mode à distance externe pour le mode de fonctionnement actif (voir la section 6.17 , menu 7310 , 6320 et 6330).
		Le mode à distance externe est activé.	Envoyez le générateur à la réparation. Voir la section 10 .

Aucune communication du bus Un « E » clignote à l'écran.		Le bus maître n'est pas opérationnel.	Démarrez le bus maître ou redémarrez le système.
		Mauvaise adresse de bus définie.	Définissez la bonne adresse de bus.
		Problèmes de câblage.	Vérifiez le câblage, les connecteurs et les résistances de terminaison du bus.
Le générateur est en mode verrouillé («  ») et ne se déverrouille pas. Le symbole «  » clignote plusieurs fois à l'écran.		Le générateur a été verrouillé par le superutilisateur.	Demandez au superutilisateur de déverrouiller le générateur à l'aide du menu. Voir le menu 7110 .
L'écran affiche le texte « Settings Eeprom ERROR! » Factory settings are restored. » (ERREUR Eeprom des paramètres ! Les paramètres d'usine sont restaurés.) lors du démarrage.		L'erreur s'est produite au cours de l'enregistrement des informations.	Appuyez sur la touche [←] et restaurez les paramètres du générateur. Si le problème persiste, envoyez le générateur à la réparation. Voir la section 10 .
Le message « Configuration Eeprom ERROR! » (ERREUR Eeprom de configuration !) s'affiche à l'écran lors du démarrage.		Une erreur s'est produite dans l'Eeprom.	Envoyez le générateur à la réparation (voir la section 10).
Le message « Remote ADC input error! » (Erreur d'entrée ADC à distance !) s'affiche à l'écran.		La tension du signal est trop élevée sur l'une des entrées de contrôle analogiques.	Vérifiez si les signaux de contrôle analogiques sont configurés correctement (voir les menus 7630, 7640, 7650 et 7660).
Le message « Too many ARCs error! » (Trop d'arcs. Erreur !) s'affiche à l'écran.		Un trop grand nombre d'arcs s'est produit dans un temps trop court.	Réduisez la haute tension définie.
Le message « Communication error » (Erreur de communication !) s'affiche à l'écran.		Un problème de communication s'est produit sur le module Anybus.	Vérifiez le câblage, les connecteurs et les résistances de terminaison du bus.

10. Réparations



Avertissement :

- **Débranchez l'alimentation électrique avant d'effectuer tout travail sur l'unité.**
- **L'installation et les réparations électriques doivent être effectuées par un ingénieur électricien qualifié, conformément aux réglementations nationales et locales en vigueur.**

Contactez Simco-Ion Europe ou votre agent régional en cas de problème.

Simco-Ion Europe vous recommande de renvoyer le générateur si des réparations sont nécessaires.

Demandez un numéro d'autorisation de retour d'article pour tout renvoi de marchandises en envoyant un e-mail à l'adresse service@simco-ion.nl.

Emballez le générateur correctement et indiquez clairement le motif du renvoi.

11. Mise au rebut

Suivez les réglementations environnementales locales et les autres règlements lors de la mise au rebut de l'équipement.

Pièces

Réf. de pièce	Description
21.05.10.0000	Connecteur à ressort pour CM5
39.00.23.6025	Connecteur sub-D à 25 broches avec boîtier pour E/S à distance
69.99.63.0315	Fusible du panneau arrière 3,15 AT
69.72.70.4800	Profibus Com compact Anybus
69.72.70.xxxx	CANopen Com compact Anybus
69.99.90.0050	Capsules d'étanchéité
69.74.70.0150	Supports

Les pièces de rechange peuvent être obtenues auprès de votre agent régional ou auprès de Simco-Ion Europe.

Simco-Ion Europe
Postbus 71
NL-7240 AB Lochem
Téléphone+31-(0)573-288333
Fax +31-(0)573-257319
E-mail general@simco-ion.nl
Internet <http://www.simco-ion.nl>

Appendix I: Paramètres d'usine (après réinitialisation)

Le CM5 présente les paramètres d'usine suivants :

Mode de fonctionnement :	Local
Mode de contrôle :	VC (=Voltage Control, Contrôle de la tension)
Point de consigne de la tension :	0,0 kV
Limite de courant :	2,5 mA (ou 5,0 mA)
Mode de verrouillage :	Déverrouillé
Mot de passe utilisateur :	Inchangé
Adresse du bus :	126
Limite de tension utilisateur :	60,0 kV (ou 30,0 kV)
Limite de courant utilisateur :	2,5 mA (ou 5,0 mA)
Remote HV on/off source (Local mode) (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance, mode local):	Continuous
Remote HV on/off source (Remote mode) (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance, mode distant):	Continuous
Remote HV on/off source (Fieldbus mode) (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance, mode bus de terrain):	Bus
Contrôle de limite à distance :	Contrôlé localement
Contrôle de sortie avancé :	Continu
Contrôle de sortie avancé :	
Setpoint voltage start (tension du point de consigne - début):	5,0 kV
Setpoint voltage start (tension du point de consigne max.):	15,0 kV
Niveau élevé :	80 %
Déclencheur :	10 %
Lecture étendue :	0,7 s.
Voyant étendu limité :	0,7 s.
Lecture sur écran :	kV et mA
Rétro-éclairage :	85 %
Contraste :	50 %
Sortie U du mode E/S à distance OutU :	0–5 V CC
Sortie I du mode E/S à distance OutI :	0–5 V CC
Point de consigne U du mode E/S à distance SetU:	0–5 V CC
Point de consigne I du mode E/S à distance SetI :	0–5 V CC
Contrôle de sortie avancé du mode E/S à distance AdvOutC :	0–5 V CC
Détection de fuite/Contamination des barres du mode E/S à distance BarCont :	0–5 V CC
Mode de sortie de la broche 9 :	Alarme de limite

Appendix II: Paramètres standard (comme simple générateur de charge (ECM))

Le CM5 présente les paramètres d'usine suivants :

Mode de fonctionnement :	Local
Mode de contrôle :	VC (=Voltage Control, Contrôle de la tension)
Point de consigne de la tension :	0,0 kV
Limite de courant :	2,5 mA (ou 5,0 mA)
Mode de verrouillage :	Déverrouillé
Mot de passe utilisateur :	Inchangé
Adresse du bus :	126
Limite de tension utilisateur :	60,0 kV (ou 30,0 kV)
Limite de courant utilisateur :	2,5 mA (ou 5,0 mA)
Remote HV on/off source (Local mode) (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance, mode local):	Continu
Remote HV on/off source (Remote mode) (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance, mode distant):	Continu
Remote HV on/off source (Fieldbus mode) (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance, mode bus de terrain):	Bus
Contrôle de limite à distance :	Contrôlé localement
Contrôle de sortie avancé :	Continu
Contrôle de sortie avancé :	
Setpoint voltage start (tension du point de consigne - début):	5,0 kV
Setpoint voltage start (tension du point de consigne max.):	15,0 kV
Niveau élevé :	80 %
Déclencheur :	10 %
Lecture étendue :	0,7 s.
Voyant étendu limité :	0,7 s.
Lecture sur écran :	kV et mA
Rétro-éclairage :	85 %
Contraste :	50 %
Sortie U du mode E/S à distance OutU :	0–5 V CC
Sortie I du mode E/S à distance OutI :	0–5 V CC
Point de consigne U du mode E/S à distance SetU :	0–10 V CC
Point de consigne I du mode E/S à distance SetI:	0–10 V CC
Contrôle de sortie avancé du mode E/S à distance AdvOutC:	0–5 V CC
Détection de fuite/Contamination des barres du mode E/S à distance BarCont :	0–5 V CC
Mode de sortie de la broche 9 :	Alarme de limite

Appendix III: Paramètres standard (CM5 avec module Anybus)

Le CM5 avec module Anybus présente les paramètres d'usine suivants :

Mode de fonctionnement :	Bus de terrain
Mode de contrôle :	VC (=Voltage Control, Contrôle de la tension)
Point de consigne de la tension :	0,0 kV
Limite de courant :	2,5 mA (ou 5,0 mA)
Mode de verrouillage :	Déverrouillé
Mot de passe utilisateur :	Inchangé
Adresse du bus :	126
Limite de tension utilisateur :	60,0 kV (ou 30,0 kV)
Limite de courant utilisateur :	2,5 mA (ou 5,0 mA)
Remote HV on/off source (Local mode) (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance, mode local):	Continuous
Remote HV on/off source (Remote mode) (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance, mode distant):	Continuous
Remote HV on/off source (Fieldbus mode) (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance, mode bus de terrain):	Bus
Contrôle de limite à distance :	Contrôlé localement
Contrôle de sortie avancé :	Continu
Contrôle de sortie avancé :	
Setpoint voltage start (tension du point de consigne - début):	5,0 kV
Setpoint voltage start (tension du point de consigne max.):	15,0 kV
Niveau élevé :	80 %
Déclencheur :	10 %
Lecture étendue :	0,7 s.
Voyant étendu limité :	0,7 s.
Lecture sur écran :	kV et mA
Rétro-éclairage :	85 %
Contraste :	50 %
Sortie U du mode E/S à distance OutU :	0–5 V CC
Sortie I du mode E/S à distance OutI :	0–5 V CC
Point de consigne U du mode E/S à distance SetU :	0–5 V CC
Point de consigne I du mode E/S à distance SetI:	0–5 V CC
Contrôle de sortie avancé du mode E/S à distance AdvOutC:	0–5 V CC
Détection de fuite/Contamination des barres du mode E/S à distance BarCont :	0–5 V CC
Mode de sortie de la broche 9 :	Alarme de limite

Appendix IV: Signal de fonctionnement

Alimenta- tion	Mode de fonctionnement	Mode de mise sous/hors tension de la HT à distance	Point de consigne local	Point de consigne du bus de terrain	Point de consigne à distance	Mise sous/ hors tension externe de la HT à distance	Run- Button	Erreur limitée	En fonctionne- ment
Hors tension	*	*	*	*	*	*	*	*	0
Sous tension	Point de consigne local	Désactivé	0 kV	*	*	*	*	*	0
Sous tension	Point de consigne local	Désactivé	≥ 1 kV	*	*	*	*	0	1
Sous tension	Point de consigne local	Désactivé	≥ 1 kV	*	*	*	*	1	0
Sous tension	Point de consigne local	Activé	0 kV	*	*	*	*	*	0
Sous tension	Point de consigne local	Activé	≥ 1 kV	*	*	0	0	*	0
Sous tension	Point de consigne local	Activé	≥ 1 kV	*	*	0	1	0	1
Sous tension	Point de consigne local	Activé	≥ 1 kV	*	*	0	1	1	0
Sous tension	Point de consigne local	Activé	≥ 1 kV	*	*	1	*	0	1
Sous tension	Point de consigne local	Activé	≥ 1 kV	*	*	1	*	1	0
Sous tension	Point de consigne du bus de terrain	Désactivé	*	0 kV	*	*	*	*	0
Sous tension	Point de consigne du bus de terrain	Désactivé	*	≥ 1 kV	*	*	*	0	1
Sous tension	Point de consigne du bus de terrain	Désactivé	*	≥ 1 kV	*	*	*	1	0
Sous tension	Point de consigne du bus de terrain	Activé	*	0 kV	*	*	*	*	0
Sous tension	Point de consigne du bus de terrain	Activé	*	≥ 1 kV	*	0	0	*	0
Sous tension	Point de consigne du bus de terrain	Activé	*	≥ 1 kV	*	0	1	0	1
Sous tension	Point de consigne du bus de terrain	Activé	*	≥ 1 kV	*	0	1	1	0
Sous tension	Point de consigne du bus de terrain	Activé	*	≥ 1 kV	*	1	*	0	1
Sous tension	Point de consigne du bus de terrain	Activé	*	≥ 1 kV	*	1	*	1	0
Sous tension	Point de consigne à distance	Désactivé	*		0 kV	*	*	*	0
Sous tension	Point de consigne à distance	Désactivé	*		≥ 1 kV	*	*	0	1
Sous tension	Point de consigne à distance	Désactivé	*		≥ 1 kV	*	*	1	0
Sous tension	Point de consigne à	Activé	*		0 kV	*	*	*	0

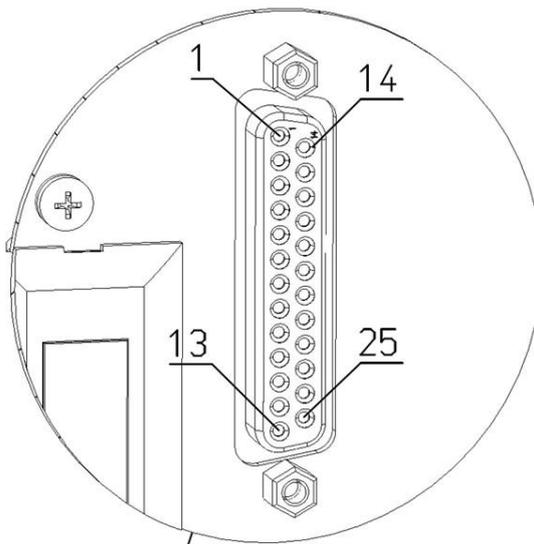
	distance								
Sous tension	Point de consigne à distance	Activé	*		≥ 1 kV	0	0	*	0
Sous tension	Point de consigne à distance	Activé	*		≥ 1 kV	0	1	0	1
Sous tension	Point de consigne à distance	Activé	*		≥ 1 kV	0	1	1	0
Sous tension	Point de consigne à distance	Activé	*		≥ 1 kV	1	*	0	1
Sous tension	Point de consigne à distance	Activé	*		≥ 1 kV	1	*	1	0

* = Sans importance.

Appendix V: Branchements des connecteurs

Branchements des connecteurs pour le connecteur sub-D à 25 broches à l'arrière du générateur :

- Broche 1 = Mise sous/hors tension externe de la HT à distance + (plus)
- Broche 2 = Point de consigne I à distance
- Broche 3 = Point de consigne U à distance
- Broche 4 = Sortie U à distance
- Broche 5 = Sortie I à distance
- Broche 6 = Tension d'entrée +24 V c.c. (**facultatif**, alimentation pour bus de terrain)
- Broche 7 = Tension de sortie +12 V c.c.
- Broche 8 = Inutilisée
- Broche 9 = OC (Collecteur ouvert) d'alarme de limite / OC (Collecteur ouvert) de détection d'arc
- Broche 10 = OC (Collecteur ouvert) de fonctionnement
- Broche 11 = Inutilisée
- Broche 12 = Contrôle de sortie avancé
- Broche 13 = Inutilisée
- Broche 14 = Inutilisée
- Broche 15 = Mise sous/hors tension externe de la HT à distance - (moins)
- Broche 16 = Terre
- Broche 17 = Terre
- Broche 18 = Terre
- Broche 19 = Terre
- Broche 20 = Terre
- Broche 21 = 0 V (de la tension de sortie de +12 V c.c.)
- Broche 22 = Inutilisée
- Broche 23 = OE (Émetteur ouvert) d'alarme de limite / OE (Émetteur ouvert) de détection d'arc
- Broche 24 = OE (Émetteur ouvert) d'utilisation
- Broche 25 = Terre
- Broche 26 = Terre



SUD-D female 25P



Appendix VI: Exemples de configuration d'installation par initialisation rapide

Voici quelques exemples de certains paramètres courants du générateur qui seront définis à l'aide du menu d'initialisation rapide.

+Observation :

Les opérations décrites dans ces exemples peuvent uniquement être effectuées lorsqu'un générateur arrive de l'usine ou si les paramètres d'usine ont été réinitialisés.

Exemple 1.

Le générateur doit être configuré comme suit à l'aide du menu d'initialisation rapide :

- Le générateur doit fonctionner en mode Local.
- Le générateur doit fonctionner en mode VC (Voltage Control, Contrôle de la tension).
- Le mode External Remote HV On/Off (Mise sous/hors tension externe de la HT à distance) n'est pas utilisé.

Étape 1 : Allumez le générateur. Après un bref instant, le texte suivant apparaît :

“**[Initial setup]**” (configuration initiale)

“**Language:**” (langue)

“**English**”

Étape 2 : Appuyez sur la touche [▲] et/ou [▼] pour sélectionner la langue souhaitée et la faire clignoter.

Étape 3 : Appuyez sur [↵]. Le texte suivant apparaît (dans la langue sélectionnée à l'étape 2) :

« **[Initial setup]** » (Configuration initiale)

« **Use as standard ECM:** » (Utiliser comme ECM standard :)

« **YES** » (Oui)

Étape 4 : Appuyez sur la touche [▲] et/ou [▼] jusqu'à ce que le texte clignotant « **YES** » (Oui) devienne « **NO** » (Non).

Étape 5 : Appuyez sur [↵]. Le texte suivant s'affiche :

« **[Initial setup]** » (Configuration initiale)

« **Operating mode:** » (Mode de fonctionnement :)

« **Local** »

Étape 6 : Appuyez sur [↵]. Le texte suivant s'affiche :

« **[Initial setup]** » (Configuration initiale)

« **Control mode:** » (Mode de contrôle :)

« **VC** »

Étape 7 : Appuyez sur [↵]. Le texte suivant s'affiche :

« **[Initial setup]** » (Configuration initiale)

« **Remote HV on/off**

source : Continuous » (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance : continue)

Étape 8 : Appuyez sur [↵]. Le générateur CM5 démarre à présent dans la configuration définie.

Exemple 2.

Le générateur doit être configuré comme suit à l'aide du menu d'initialisation rapide :

- Le générateur doit fonctionner en mode Local.
- Le générateur doit fonctionner en mode CC (Current Control, Contrôle du courant).
- Le mode External Remote HV On/Off (Mise sous/hors tension externe de la HT à distance) n'est pas utilisé.

Étape 1 : Allumez le générateur. Après un bref instant, le texte suivant apparaît :

“**[Initial setup]**” (configuration initiale)
“**Language:**” (langue)
“**English**”

Étape 2 : Appuyez sur la touche [▲] et/ou [▼] pour sélectionner la langue souhaitée et la faire clignoter.

Étape 3 : Appuyez sur [↵]. Le texte suivant apparaît (dans la langue sélectionnée à l'étape 2) :

« **[Initial setup]** » (Configuration initiale)
« **Use as standard ECM:** » (Utiliser comme ECM standard :)
« **YES** » (Oui)

Étape 4 : Appuyez sur la touche [▲] et/ou [▼] jusqu'à ce que le texte clignotant « **YES** » (Oui) devienne « **NO** » (Non).

Étape 5 : Appuyez sur [↵]. Le texte suivant s'affiche :

« **[Initial setup]** » (Configuration initiale)
« **Operating mode:** » (Mode de fonctionnement :)
« **Local** »

Étape 6 : Appuyez sur [↵]. Le texte suivant s'affiche :

« **[Initial setup]** » (Configuration initiale)
« **Control mode:** » (Mode de contrôle :)
« **VC** »

Étape 7 : Appuyez sur la touche [▲] et/ou [▼] jusqu'à ce que le texte clignotant « **VC** » devienne « **CC** ».

Étape 8 : Appuyez sur [↵]. Le texte suivant s'affiche :

« **[Initial setup]** » (Configuration initiale)
« **Remote HV on/off**
source : Continuous » (Source de mise sous/hors tension de la HT
à distance : continue)

Étape 9 : Appuyez sur [↵]. Le générateur CM5 démarre à présent dans la configuration définie.

Appendix VII: Exemples : Modification de la configuration existante du CM5

Dans les exemples suivants, nous modifions un certain nombre de paramètres sur un générateur CM5 déjà configuré.

Exemple 3 : Réinitialisation des paramètres d'usine.

Observation : si l'accès au menu est verrouillé (CM par défaut), commencez par activer le menu. Voir la section **6.3**.

- Étape 1 : Le générateur est actif sur l'écran principal. Appuyez sur [←]. Le texte suivant s'affiche :
- « **[Main]** » (Principal)
 - « **Operating mode:** » (Mode de fonctionnement)
 - « **Local** » (ce texte peut être différent, en fonction de la configuration choisie)
- Étape 2 : Appuyez sur la touche [▲] et/ou [▼] jusqu'à ce que le texte suivant s'affiche à l'écran :
- « **[Main]** » (Principal)
 - « **Advanced settings** » (Paramètres avancés)
- Étape 3 : Appuyez sur [←]. Le texte suivant s'affiche :
- « **[Advanced settings]** » (Paramètres avancés)
 - « **General settings** » (Paramètres généraux)
- Étape 4 : Appuyez sur la touche [▲] et/ou [▼] jusqu'à ce que le texte suivant s'affiche à l'écran :
- « **[Advanced settings]** » (Paramètres avancés)
 - « **Restore factory settings: NO** » (Restaurer les paramètres d'usine : NON)
- Étape 5 : Appuyez sur [←]. Le texte « **NO** » (Non) commence alors à clignoter.
- Étape 6 : Appuyez sur la touche [▲] et/ou [▼] jusqu'à ce que le texte clignotant « **NO** » (Non) devienne « **YES** » (Oui).
- Étape 7 : Appuyez sur [←]. Le texte suivant s'affiche :
- « **Factory settings are restored.** » (Les paramètres d'usines sont restaurés.)
- Étape 8 : Appuyez sur [←] ou attendez 2 secondes. Le CM5 redémarre ensuite. Le générateur peut alors être configuré à l'aide du menu rapide.

Exemple 4 : Passage du mode de contrôle VC au mode de contrôle CC.

Dans l'exemple suivant, le mode de contrôle du générateur passe de Voltage Controlled (Contrôle de la tension) (VC, Tension constante) à Current Control (Contrôle du courant) constant (CC).

- Étape 1 : Appuyez sur [**←**]. Le texte suivant s'affiche :
- « **[Main]** » (Principal)
 - « **Operating mode:** » (Mode de fonctionnement :)
 - « **Local** » (ce texte peut être différent, en fonction de la configuration choisie)
- Étape 2 : Appuyez sur la touche [**▲**] et/ou [**▼**] jusqu'à ce que le texte suivant s'affiche à l'écran :
- « **[Main]** » (Principal)
 - « **Control mode:** » (Mode de contrôle :)
 - « **VC** »
- Étape 3 : Appuyez sur [**←**]. Le texte « **VC** » commence alors à clignoter.
- Étape 4 : Appuyez sur la touche [**▲**] et/ou [**▼**] jusqu'à ce que le texte clignotant « **VC** » devienne « **CC** ».
- Étape 5 : Appuyez sur [**←**]. Le texte « **CC** » ne clignote plus (le paramètre a été modifié). Le texte suivant s'affiche :
- « **[Main]** » (Principal)
 - « **Control mode:** » (Mode de contrôle :)
 - « **CC** »
- Étape 6 : Appuyez sur la touche [**ESC**] (ECHAP) pour quitter le menu. Le générateur affiche à nouveau l'écran principal.

Exemple 5 : Mise sous tension du mode de mise sous/hors tension externe de la HT à distance afin de pouvoir mettre le générateur sous et hors tension via un contrôle de machine analogique.

Dans cet exemple, l'entrée de mise sous/hors tension externe de la HT à distance passe du mode Continuous (Continu) au mode Controlled (Contrôlé) via l'entrée externe. Voir la section 5.7.

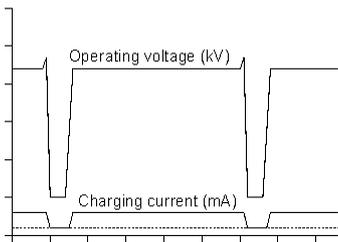
- Étape 1 : Appuyez sur [←]. Le texte suivant s'affiche :
- « **[Main]** » (Principal)
 - « **Operating mode:** » (Mode de fonctionnement :)
 - « **Local** » (ce texte peut être différent, en fonction de la configuration choisie)
- Étape 2 : Appuyez sur la touche [▲] et/ou [▼] jusqu'à ce que le texte suivant s'affiche à l'écran :
- « **[Main]** » (Principal)
 - « **Advanced settings** » (Paramètres avancés)
- Étape 3 : Appuyez sur [←]. Le texte suivant s'affiche :
- « **[Advanced settings]** » (Paramètres avancés)
 - « **General settings** » (Paramètres généraux)
- Étape 4 : Appuyez sur la touche [▲] et/ou [▼] jusqu'à ce que le texte suivant s'affiche à l'écran :
- « **[Advanced settings]** » (Paramètres avancés)
 - « **Remote HV on/off source settings** » (Paramètres de la source de mise sous/hors tension de la HT à distance)
- Étape 5 : Appuyez sur [←]. Le texte suivant s'affiche :
- « **[RemOn/Off settings]** » (Paramètres de mise sous/hors tension à distance)
 - « **Remote HV on/off source : Continuous** » (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance : continue)
- Étape 6 : Appuyez sur [←]. Le texte « **Continuous** » (Continu) commence à clignoter.
- Étape 7 : Appuyez sur la touche [▲] et/ou [▼] jusqu'à ce que le texte clignotant « **Continuous** » (Continu) devienne « **External** » (Externe).
- Étape 8 : Appuyez sur [←]. La mention « **External** » (Externe) ne clignote plus (le paramètre a été modifié). Le texte suivant s'affiche :
- « **[RemOn/Off settings]** » (Paramètres de mise sous/hors tension à distance)
 - « **Remote HV on/off source: External** » (Source de mise sous/hors tension de la HT à distance : Externe)
- Étape 9 : Appuyez sur la touche [ESC] (ECHAP) pour quitter cet élément de menu. Le texte suivant s'affiche :
- « **[Advanced settings]** » (Paramètres avancés)
 - « **Remote HV on/off source settings** » (Paramètres de la source de mise sous/hors tension de la HT à distance)
- Étape 10 : Appuyez de nouveau sur la touche [ESC] (ECHAP) pour quitter cet élément de menu. Le texte suivant s'affiche :
- « **[Main]** » (Principal)
 - « **Advanced settings** » (Paramètres avancés)
- Étape 11 : Appuyez à nouveau sur la touche [ESC] (ECHAP) pour quitter le menu. Le générateur affiche à nouveau l'écran principal.

Appendix VIII: Contrôle du courant avancé

Modes de fonctionnement.

Le générateur fonctionne en mode CC intelligent et peut revenir à l'état d'attente lorsqu'aucun objet n'est présent sous les électrodes branchées.

Fonctionnement en mode Advanced Current Control (AdvCC) (Contrôle du courant avancé).



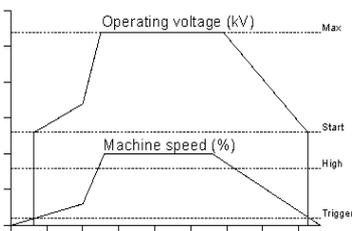
En mode Advanced Current Control (Advanced CC ou AdvCC), le générateur fonctionne à nouveau en mode CC (courant constant). Cela dit, le générateur, en raison des variations de la tension de sortie, pourra détecter si un objet a quitté les électrodes et s'il peut revenir à une valeur inférieure de contrôle du courant. Dans ce mode d'attente, un nouvel objet sera détecté et le générateur pourra revenir à la valeur de courant prédéfinie afin de permettre une charge convenable de l'objet.

Appendix IX: Contrôle de sortie avancé

Modes de fonctionnement

Dans ce mode, la haute tension définie dépend du signal de contrôle analogique, par exemple le contrôle de la vitesse de la machine.

Utilisation en mode Advanced Output Control (AdvOutC) (Contrôle de sortie avancé).



En mode Advanced Output Control (Contrôle de sortie avancé), le générateur est engagé dans une charge contrôlée de la tension (voir le mode VC). Cependant, dans ce mode de contrôle, la haute tension émise dépend d'une tension de contrôle. Cette tension est généralement associée à la vitesse d'une machine. Dans ce mode, une tension minimale et une tension maximale sont spécifiées, ainsi qu'un seuil et qu'un maximum pour la tension de contrôle.

Dès que la tension de contrôle analogique est supérieure à la tension de seuil, la tension minimale définie est fournie à la sortie du générateur. Elle augmentera de manière linéaire jusqu'à ce qu'elle atteigne la tension de sortie maximale définie, lorsque la tension de contrôle atteint le niveau maximal.

Appendix X: Mot de passe d'usine



Observation

Gardez ce document dans un endroit sûr.

Lors de la réinitialisation du mot de passe d'utilisateur, vous serez invité à saisir un mot de passe d'usine (voir **6.16**). Ce mot de passe est :

7240.