

CM5

Quick manual



Het gebruik van de CM5 als eenvoudige oplaadgenerator
Die Verwendung des CM5 als einfachen Hochspannungsgenerator
Using the CM5 as a simple charging generator
Utilisation du CM5 en tant que simple générateur de charge
Usò del CM5 come un generatore di carica semplice

NL	Quick manual	1
D	Kurzanleitung	8
GB	Quick manual	16
F	Manuel d'installation rapide	23
IT	Manuale rapido	31



INHOUDSOPGAVE

1. Verklaring gebruikte symbolen.....	2
2. Inleiding	2
3. Beschrijving en werking	2
4. Technische specificaties	3
5. Ingebruikneming	3
6. Controle op de werking	7

1. Verklaring gebruikte symbolen



Waarschuwing

Verwijst naar speciale informatie ter voorkoming van letsel of aanzienlijke schade aan het product.



Let op

Belangrijke informatie over efficiënt gebruik en/of ter voorkoming van schade aan het product.

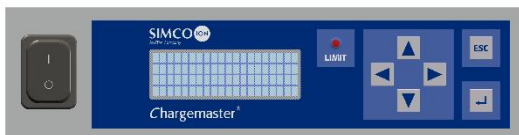
2. Inleiding

Deze handleiding is bedoeld als een snelle installatiegids voor eenvoudig gebruik van de CM5 oplaadgenerator, overeenkomend met de Euro ChargeMaster serie (ECM). Om gebruik te maken van de uitgebreide functionaliteit die deze generator biedt wordt aanbevolen de uitgebreide handleiding te gebruiken.

De generator is op het front voorzien van een aan / uit schakelaar, een display voor de weergave van systeem instellingen en gegevens, een zestal bedieningsknoppen (tiptoetsen) voor het instellen van de hoogspanning of het bedienen van de gebruikersinterface en een limit indicatie om aan te geven dat de uitgangsspanning of de geleverde stroom van de generator begrensd is.

De sleutelschakelaar van de ECM is bij de CM5 vervangen door een softwareslot. Zie hiervoor het hoofdstuk "Toetsenbord lock" verderop in deze handleiding. De overload indicatie uit de ECM is bij de CM5 vervangen door een limit indicatie.

3. Beschrijving en werking



Voor het bedienen van de generator wordt gebruik gemaakt van een toetsenbord. Informatie over de generator wordt door middel van een display weergegeven. Dat display bevat informatie over de actueel gemeten hoogspanning en stroom aan de

uitgang, maar ook informatie als de ingestelde hoogspanning en stroom, operationele mode en verschillende instellingen van de generator kunnen worden weergegeven. De generator is tegen overbelasting beveiligd waardoor bij overbelasting de stroom begrensd zal worden. Als de limit indicatie oplicht, kan de CM5 de gevraagde stroom niet leveren.

Het is mogelijk om de bediening (tijdelijk) te blokkeren. In dit geval spreken we van de 'locked' mode, waardoor het niet meer mogelijk is om door middel van het toetsenbord de uitgangsspanning of de uitgangsstroom te wijzigen.

4. Technische specificaties

Benodigde voeding:

Voedingsspanning	100 – 240 V AC
Frequentie	50 – 60 Hz
Opgenomen vermogen	Max. 240 W

Omgeving:

Gebruik	Industrieel, binnengebruik
Temperatuur	0 – 55°C
Installatie	Stof- en trillingsvrij
Beschermingsklasse	IP20

5. Ingebruikneming



Waarschuwing:

- Elektrische installatie moet gebeuren door een elektrotechnisch vakbekwaam persoon en volgens de nationaal en plaatselijk geldende voorschriften.
- De apparatuur moet goed geaard zijn. Aarding is nodig voor een goede en veilige werking en voorkomt elektrische schokken bij aanraking.
- Raak geen onder spanning staande punten aan.
Anders krijgt u een gevaarlijke elektrische schok!
- Bij werkzaamheden aan de apparatuur moet de apparatuur spanningsloos zijn.
- Gebruik de generator alleen in combinatie met bijpassende Simco-Ion staven / elektroden.
- Houdt de generator vrij van vuil stof en vocht om een veilige werking te kunnen waarborgen.
- Hoogspanning is gevaarlijk, vooral voor personen met een pacemaker.
- Gebruik de CM5 niet in een brand- of explosiegevaarlijke omgeving.
- Stel de CM5 niet aan trillings- of stootbelasting bloot.
- Het apparaat mag alleen door Simco-Ion medewerkers worden gerepareerd.
- Aanraking van onder spanning staande punten van de oplaadstaaf / elektrode geeft een gevaarlijke elektrische schok.



Let op:

- Gebruik uitsluitend meegeleverde bevestigingsmaterialen om de montagebeugel te bevestigen (bevestigingsschroeven M4x8) aan de CM5.
- Generator niet monteren in een vuile of vochtige omgeving, of een omgeving waar met chemicaliën of andere corrosieve materialen wordt gewerkt.
- Generator trillingsvrij opstellen.
- Raadpleeg de uitgebreide handleiding voor de aanvullende instructies.

Plaats de generator op een goed zichtbare, gemakkelijk te bereiken stabiele plaats, op of bij de machine, zo dicht mogelijk bij de oplaadstaaf of elektrode.

NL



Let op:

- Aarding moet gebeuren via het netsnoer en via de externe aarddraad aan het aardpunt van de generator. Sluit de externe aarddraad aan op een geaard machinedeel.

Sluit de elektroden / oplaadstaven aan op de HV uitgangconnector (zie uitgebreide handleiding hoofdstuk 5 en 5.5).

In / uitschakelen van de netspanning

- Inschakelen = Zet de schakelaar in positie [1].
- Uitschakelen = Zet de schakelaar in positie [0].

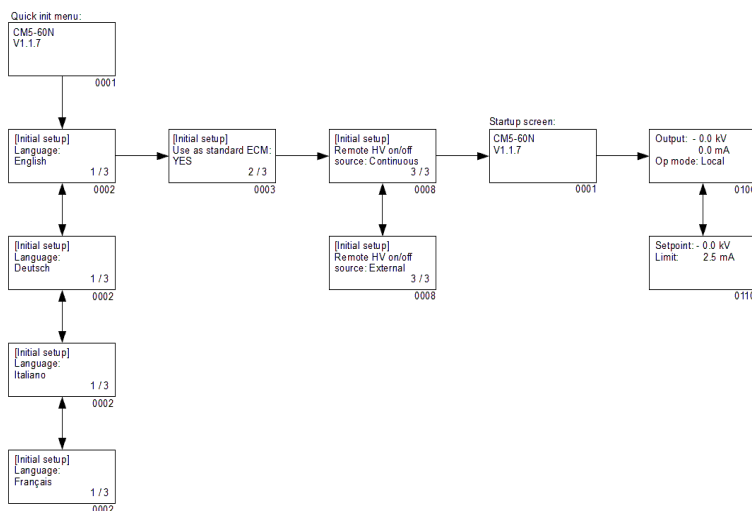
Bij het inschakelen van de generator, zal de limit indicatie gedurende 2 seconden knipperen. Na 2 seconden zal de achtergrond verlichting van het display langzaam aan gaan en zal in het display informatie over de generator weergegeven worden. Deze informatie bevat onder andere:

- Het generator type (b.v. **“CM5-60N”**)
- De firmware versie
- Aanvullende informatie

Deze informatie wordt voor 2 seconden weergegeven, waarna de generator zal doorstarten.

Als de generator voor het eerst is aangezet of nadat de fabrieksinstellingen hersteld zijn, zal de generator eerst via een snelle configuratie ('initial setup') ingesteld moeten worden. In de andere gevallen zal de generator normaal doorstarten en het hoofdscherm weergegeven. De generator zal altijd opstarten in de mode waarin hij uitgeschakeld is.

Configureren van de generator via het 'Initial setup' menu



Het 'Initial setup' of snelle configuratie menu wordt gebruikt om de generator op een snelle manier te kunnen configureren. Na configuratie kan de generator direct in gebruik worden genomen.

Zodra in het scherm de tekst **“[Initial setup]”** verschijnt, wordt daarmee aangegeven dat de generator voor gebruik nog geconfigureerd moet worden.

Stel de volgende parameter in:

“Language: English”

Selecteer met behulp van de [▲] / [▼] toetsen tot de gewenste taal **“English”**, **“Deutsch”**, **“Italiano”** of **“Français”** knipperend in het scherm staat. Druk vervolgens op [←] om de keuze te bevestigen. De CM5 zal vanaf nu in de geselecteerde taal bedient worden. Vervolgens zal de volgende tekst verschijnen:

“Use as standard ECM: YES”

Selecteer met behulp van de [▲] / [▼] toetsen tot de optie **“YES”** knipperend in het scherm staat. Druk vervolgens op [←] om de keuze te bevestigen. Vervolgens zal de volgende tekst verschijnen:

“Remote HV On/Off Source: Continuous”

Selecteer met behulp van de [▲] / [▼] toetsen tot de juiste optie knipperend in het scherm staat. Er kan gekozen worden om de uitgangsspanning continue aan te schakelen (“**Continuous**”) of om via de externe hardware-ingang de uitgangsspanning remote aan en uit te schakelen (“**External**”). Druk vervolgens op [↔] om de keuze te bevestigen. De CM5 zal nu als vervanger voor een ECM gebruikt worden. Vervolgens zal het hoofdscherm van de CM5 getoond worden.

Het aansluiten van het externe hoogspanning aan/uit stuursignaal

Om de hoogspanning van de generator vanuit een externe besturing aan/uit te zetten, raadpleeg hoofdstuk 5.7 van de uitgebreide handleiding.

Het hoofdscherm

Het LCD display geeft informatie over de status van de generator. Deze informatie wordt via teksten en symbolen weergegeven.



In het hoofdscherm van de generator worden de actueel gemeten spanning en stroom weergegeven alsook de operationele mode. Teksten worden aan de linkerzijde van het display weergegeven, de symbolen aan de rechterzijde. De symbolen die betrekking hebben op een operation mode zijn op dezelfde regel als de tekst geplaatst.

Verklaring van de gebruikte symbolen:

- ⚡ Generator werkt in Voltage Control (VC) mode.
- ⚡ Hoogspanning is ingeschakeld.
- 🔒 Toetsenbord is gelocked (geblokkeerd).
- ⚡ External on/off mode is actief.
- ⚡ RunButton mode is actief.

Toetsfunctionaliteit

De toetsen van de CM5 zijn als volgt gedefinieerd:

- [▲] Wijzigen van het Voltage Setpoint.
- [▼] Wijzigen van het Voltage Setpoint.
- [◀] Weergeven van de Setpoint waarden.
- [▶] Weergeven van de Setpoint waarden.

Weergeven van het actuele Voltage Setpoint

Druk op de [◀] of [▶] toets. Op het display zullen nu de ingestelde spanning en stroomlimiet weergegeven worden. Zo lang de toets ingedrukt wordt, worden de ingestelde waarden weergegeven. Na het loslaten van de toets zal na 2 seconden het hoofdscherm weer weergegeven worden.

Wijzigen van het Voltage Setpoint



Let op:


- Een onnodig hoge uitgangsspanning moet voorkomen worden omdat anders vonkoverslag kan optreden bij de oplaadstaven of elektroden. Dit zal de werking en de betrouwbaarheid van de oplading schaden.


Druk op de [▲] / [▼] toets. Nu zullen de actueel ingestelde waarden op het display weergegeven worden. Druk nogmaals op de [▲] / [▼] toets om de ingestelde waarde van het setpoint te wijzigen. Als de toetsen langer dan 2 seconden niet bediend worden, zal het hoofdscherm weer weergegeven worden.

Om het verhogen/verlagen van het setpoint te versnellen, druk de [▲] / [▼] toetsen voor een langere tijd in. De waarde zal bij langer ingedrukt houden van de toets sneller aangepast worden. Tevens zal het aanpassen van de waarde eerst per 0,1 kV gedaan worden, maar na korte tijd in stappen van 1,0 kV.

Verhoog de uitgangsspanning, totdat het juiste resultaat is bereikt. Stel daarna de uitgangsspanning nog ca. 10 % hoger af om procesfluctuaties op te vangen.

Toetsenbord lock

De CM5 heeft de mogelijkheid om het toetsenbord te blokkeren (locken). Druk tegelijkertijd de [◀] en [▶] toetsen samen voor ongeveer 1 seconde in. In het scherm zal het “” symbool verschijnen. Het toetsenbord is nu geblokkeerd. Zolang het toetsenbord geblokkeerd is, is het niet mogelijk om de Setpoint waarde van de generator aan te passen. Door gebruik te maken van de [▲], [▼], [◀] en [▶] toetsen, kunnen de actueel ingestelde Setpoint waarden nog wel weergegeven worden.

Druk opnieuw tegelijkertijd de [◀] en [▶] toetsen samen voor ongeveer 1 seconde in. Het “” symbool zal van het scherm verdwijnen. Het toetsenbord is nu weer vrijgegeven en kan gebruikt worden voor aanpassingen van de Setpoint instellingen van de generator.

Limit indicatie

De “Limit“ indicatie op het frontpaneel van de generator geeft aan dat de generator gelimiteerd wordt. Dit houdt in dat de gewenste (ingestelde) hoogspanningswaarde niet bereikt wordt.

Too many Arc's error herstellen

Als op het display van de generator de tekst “**Too many Arc's ERROR!**” weergegeven wordt, zijn er meer dan 10 arc's/minuut (overslag van de hoogspanning) gedetecteerd. De generator is beveiligd zodat in deze situatie de hoogspanning afgeschakeld wordt.

Herstellen van deze foutsituatie kan door het drukken van de [ESC] toets op het toetsenbord. Als de generator in de externe remote on/off mode werkzaam is, kan de foutsituatie ook opgeheven worden door het externe schakelsignaal de hoogspanning een keer uit en daarna weer in te schakelen.

Inschakelen van het menu

Als de CM5 als eenvoudige oplaadgenerator gebruikt wordt, is het menu van de CM5 uitgeschakeld. De toegang tot dit menu, waardoor meer functionaliteit en instelmogelijkheden beschikbaar komen zal echter eerst ingeschakeld moeten worden. Zie hiervoor de uitgebreide handleiding hoofdstuk 6.3 “Activeren van het geblokkeerde menu”.

6. Controle op de werking

Na het inschakelen van de generator knippert de limit indicatie gedurende 1 a 2 seconden. Vervolgens zal langzaam de achtergrond verlichting van het display oplichten en zal de generator kort zijn type identificatie vermelden, de firmware versie en eventuele andere aanverwante informatie. Tijdens normaal functioneren zal de generator de actueel gemeten spanning en stroom en de operationele mode weergeven.

Zodra de generator normaal werkzaam is, zal de limit indicatie alleen oplichten als er problemen met de hoogspanning zijn. Dit betekent dat de ingestelde spanning of stroom niet aan de uitgang geleverd kan worden.

Oorzaken van overbelasting kunnen zijn:

- vervuiling van de oplaadstaaf / elektrode.
- direct contact tussen geleidend materiaal en de emitters.
- de oplaadstaaf is te dicht bij geleidende (machine-) delen geplaatst.

Voor het oplossen van de overbelasting zie hoofdstuk **9** van de uitgebreide handleiding.

INHALT

1. Erklärung der Symbole	9
2. Einleitung	9
3. Beschreibung und Betrieb.....	9
4. Technische Daten.....	10
5. Inbetriebnahme.....	10
6. Funktionsprüfung.....	15

1. Erklärung der Symbole



Warnung

Weist auf besondere Informationen zur Vermeidung von Verletzungen oder schweren Schäden am Produkt hin.



Achtung

Wichtige Informationen für die effizienteste Nutzung des Produkts und/oder zur Vermeidung von Schäden am Produkt.

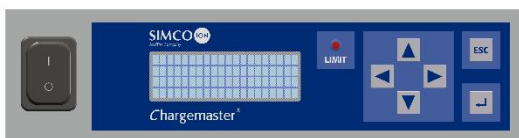
2. Einleitung

Diese Anleitung ist eine Kurzinstallationsanleitung für die einfache Verwendung des Hochspannungsgenerators CM5, der auf den Euro ChargeMaster (ECM) abgestimmt ist. Wir empfehlen Ihnen, das vollständige Handbuch zu lesen, damit Sie alle Funktionen dieses Generators verwenden können.

Auf der Vorderseite des Generators befindet sich ein Ein/Aus-Schalter, ein Display für die Anzeige von Systemeinstellungen und -informationen, sechs Bedientasten (Folientasten) zum Einstellen der Hochspannung oder Bedienen der Benutzerschnittstelle sowie eine Begrenzungsanzeige, die anzeigt, dass die Ausgangsspannung oder der Ausgangsstrom begrenzt ist.

Der Hauptschalter am ECM wurde durch einen Softwareschlüssel am CM5 ersetzt. Weitere Informationen finden Sie in Abschnitt „Tastatursperre“ in diesem Handbuch. Die Überlastungsanzeige am ECM wurde durch eine Begrenzungsanzeige am CM5 ersetzt.

3. Beschreibung und Betrieb



Der Generator wird über eine Tastatur bedient. Die Informationen über den Generator werden auf einem Display angezeigt. Dieses Display zeigt Informationen über die aktuellen Messwerte von Hochspannung und Strom am Ausgang an, außerdem die Einstellung für

Hochspannung und Strom, Betriebsmodus und verschiedene Generatoreinstellungen. Der Generator ist gegen Überlastung geschützt. Im Falle einer Überlastung wird der Strom begrenzt. Wenn die Begrenzungsanzeige leuchtet, kann der CM5 den benötigten Strom nicht bereitstellen.

Der Betrieb kann (zeitweise) gesperrt werden. Diese Betriebsart wird als „locked“ (gesperrt) bezeichnet. In diesem Betriebsmodus können Ausgangsspannung oder Ausgangsstrom nicht mehr über die Tastatur geändert werden.

4. Technische Daten

Erforderliche Stromversorgung:

Versorgungsspannung	100 – 240 V AC
Frequenz	50 – 60 Hz
Leistungsaufnahme	Max. 240 W

Aufstellungsort:

Nutzung	Industrieller Bereich, in Innenräumen
Temperatur	0 – 55°C
Installation	Staub- und vibrationsfrei
Schutzklasse	IP20

5. Inbetriebnahme



Warnung:

- Die Elektroinstallation muss von einem qualifizierten Elektrotechniker unter Einhaltung der im jeweiligen Land/der jeweiligen Region geltenden Bestimmungen durchgeführt werden.
- Das Gerät muss ordnungsgemäß geerdet sein. Die Erdung ist unerlässlich für den sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb sowie zur Vermeidung von Stromschlägen beim Berühren.
- Berühren Sie keine stromführenden Teile.
Andernfalls erleiden Sie einen gefährlichen Stromschlag!
- Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung, bevor Sie daran Arbeiten durchführen.
- Verwenden Sie den Generator ausschließlich mit geeigneten Ladestäben und –elektroden von SIMCO (Niederland) B.V.
- Für einen sicheren Betrieb muss der Generator stets vor Schmutz, Staub und Feuchtigkeit geschützt sein.
- Hochspannung kann gefährlich sein, insbesondere für Menschen mit einem Herzschrittmacher.
- Verwenden Sie den CM5 nicht in einer feuer- oder explosionsgefährdeten Umgebung.
- Setzen Sie den CM5 nicht Schwingungen oder Stößen aus.
- Das Gerät darf nur durch Mitarbeiter von SIMCO (Niederland) B.V. repariert werden.
- Wenn Sie stromführende Teile des Ladestabes bzw. der Ladeelektrode berühren, erleiden Sie einen gefährlichen Stromschlag.



Hinweis:

- Befestigen Sie den CM5 ausschließlich mit den mitgelieferten Schrauben (M4x8-Fixierschrauben) an der Montagehalterung.
- Installieren Sie den Generator nicht an einem schmutzigen oder feuchten Ort und auch nicht in einer Umgebung, in der Chemikalien oder andere ätzende Substanzen verwendet oder gelagert werden.
- Richten Sie den Generator so aus, dass er keinen Vibrationen ausgesetzt ist.
- Lesen Sie die vollständige Bedienungsanleitung für zusätzliche Anweisungen.

Installieren Sie den Generator an einem gut sichtbaren, leicht zugänglichen und stabilen Standort auf oder in der Nähe der Maschine, möglichst nahe am Ladestab bzw. an der Ladeelektrode.



Hinweis:

- Die Erdung muss über das Netzkabel und über das externe Erdungskabel zum Erdungspunkt am Generator erfolgen. Verbinden Sie das externe Erdungskabel mit einem geerdeten Teil der Maschine.

Schließen Sie die Elektroden/Ladestäbe an den Stecker am Hochspannungsausgang an (weitere Informationen finden Sie in dem vollständigen Handbuch, Abschnitte 5 und 5.5).

Ein-/Ausschalten der Netzspannung

- Einschalten = Stellen Sie den Schalter in die Position [1].
- Ausschalten = Stellen Sie den Schalter in die Position [0].

Beim Einschalten des Generators blinkt die Begrenzungsanzeige 2 Sekunden lang.

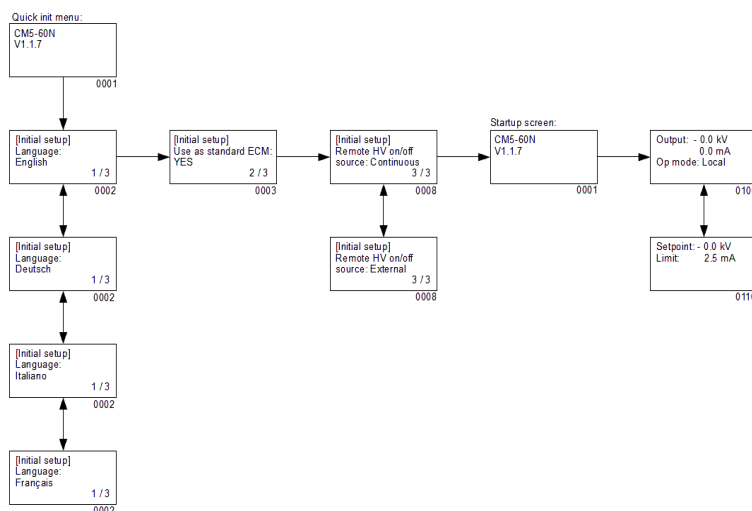
Nach 2 Sekunden wird die Hintergrundbeleuchtung im Display allmählich heller, und die Informationen über den Generator werden angezeigt. Zu diesen Informationen gehören:

- Der Generortyp (z. B. „**CM5 - 60N**“)
- Die Firmware-Version
- Weitere Informationen

Diese Informationen werden 2 Sekunden lang angezeigt, danach setzt der Generator den Startvorgang fort.

Wenn der Generator erstmalig eingeschaltet wird oder auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde, muss der Generator zuerst über eine Schnellkonfiguration („Initial setup“, d.h. Erstinstallation) eingerichtet werden. In allen anderen Fällen startet der Generator normal, und das Hauptmenü wird angezeigt. Der Generator startet immer in dem Modus, der vor dem letzten Ausschalten des Generators aktiv war.

Konfigurieren des Generators über das Menü „Initial setup“ (Erstinstallation)



Über das Menü „Initial setup“ (Ersteinrichtung) bzw. die Schnellkonfiguration können Sie den Generator schnell und einfach konfigurieren. Der Generator kann nach der Konfiguration sofort verwendet werden.

Die Anzeige „**[Initial setup]**“ (Ersteinrichtung) im Display bedeutet, dass der Generator erst noch für die Verwendung konfiguriert werden muss.

Legen Sie die folgenden Parameter fest:

„**Language: English**“ (Sprache: Englisch)

Blättern Sie mit den Tasten [▲] / [▼] durch die Auswahl, bis die gewünschte Sprache „**English**“, „**Deutsch**“, „**Italiano**“ oder „**Français**“ auf dem Display blinkt. Drücken Sie danach auf [←], um die Auswahl zu bestätigen. Der CM5 wird von nun an in der ausgewählten Sprache bedient. Anschließend wird der folgende Text angezeigt:

„**Use as standard ECM: YES**“ (Als Standard-ECM verwenden: JA)

Blättern Sie mit den Tasten [▲] / [▼] durch die Auswahl, bis die Option „**YES**“ (JA) im Display blinkt. Drücken Sie danach [←], um die Auswahl zu bestätigen. Nun wird der folgende Text angezeigt:

„**Remote HV On/Off source: Continuous**“ (Fern Hochspg ein/aus Quelle: Kontinu.)

Blättern Sie mit den Tasten [▲] / [▼] durch die Auswahl, bis die korrekte Option im Display blinkt. Sie können die Ausgangsspannung entweder dauerhaft eingeschaltet lassen „**Continuous**“ (Kontinu) oder die Ausgangsspannung über den externen Hardwareeingang per Fernbedienung ein- und ausschalten „**External**“ (Extern). Drücken Sie danach [←], um die Auswahl zu bestätigen. Der CM5 kann nun als Ersatz für einen ECM verwendet werden. Danach wird der Hauptbildschirm des CM5 angezeigt.

Anschließen des externen Ein/Aus-Steuersignals für die Hochspannung

Weitere Informationen zum Ein- und Ausschalten der Hochspannung am Generator über eine externe Steuerung finden Sie in Abschnitt **5.7** im vollständigen Handbuch.






Der Hauptbildschirm

Das LCD-Display zeigt Informationen über den Status des Generators an. Diese Informationen werden in Form von Texten und Symbolen dargestellt.



Der Hauptbildschirm des Generators zeigt die aktuell gemessenen Werte von Spannung und Strom sowie den Betriebsmodus an. Texte sind auf der linken Seite des Displays angeordnet, Symbole auf der rechten Seite. Die Symbole, die sich auf einen Betriebsmodus beziehen, werden auf derselben Zeile wie der zugehörige Text angezeigt.

Erklärung der verwendeten Symbole:

-  Generator arbeitet im Modus mit Spannungssteuerung (VC).
-  Hochspannung ist eingeschaltet.
-  Tastatur ist gesperrt.
-  Modus mit externer Ein/Aus-Schaltung ist aktiviert.
-  RunButton-Modus (Aktivierung über Eingabetaste) ist aktiviert.

Tastenfunktionen

Die Tasten auf dem CM5 sind wie folgt definiert:

- [▲] Ändern des Spannungssollwertes
- [▼] Ändern des Spannungssollwertes
- [◀] Anzeigen der Sollwerte
- [▶] Anzeigen der Sollwerte

Anzeigen des aktuellen Spannungssollwerts

Drücken Sie die Taste [◀] oder [▶]. Die festgelegte Spannung und der Stromgrenzwert werden im Display angezeigt. Die festgelegten Werte werden so lange angezeigt, wie die Taste gedrückt wird. Nach dem Loslassen der Taste wird nach 2 Sekunden wieder der Hauptbildschirm angezeigt.

Ändern des Spannungssollwerts



Hinweis:

- **Vermeiden Sie unnötig hohe Ausgangsspannungen, da es ansonsten zwischen den Ladestäben oder -elektroden zu Funkenüberschlag kommen kann. Dadurch werden die Zuverlässigkeit und der einwandfreie Ablauf des Ladeprozesses beeinträchtigt.**


Drücken Sie die Taste [▲] / [▼]. Die aktuellen Sollwerte werden im Display angezeigt. Drücken Sie


erneut die Taste [▲] / [▼], um den Sollwert zu ändern. Wenn die Tasten länger als 2 Sekunden nicht betätigt werden, kehrt die Anzeige zum Hauptbildschirm zurück.

Wenn Sie den Sollwert schneller erhöhen/verringern möchten, halten Sie die Tasten [▲] / [▼] länger gedrückt. Je länger die Tasten gedrückt gehalten werden, desto schneller ändern sich die Werte. Außerdem ändert sich der Wert zuerst in Schritten von 0,1 kV und nach kurzer Zeit in Schritten von 1,0 kV.

Erhöhen Sie die Ausgangsspannung, bis der gewünschte Wert erreicht ist. Stellen Sie dann die Ausgangsspannung ca. 10 % höher ein, um Schwankungen im Prozess auszugleichen.

Tastatursperre

Die Tastatur auf dem CM5 kann gesperrt werden. Drücken Sie gleichzeitig ungefähr eine Sekunde lang die Tasten [◀] und [▶]. Das Symbol „“ wird auf dem Bildschirm angezeigt. Die Tastatur ist nun gesperrt. Bei gesperrter Tastatur ist es nicht möglich, den „Setpoint“ (Sollwert) des Generators zu ändern. Mit Hilfe der Tasten [▲], [▼], [◀] und [▶] kann weiterhin die aktuell festgelegten Sollwerte weiterhin angezeigt werden.

Drücken Sie erneut gleichzeitig ungefähr eine Sekunde lang die Tasten [◀] und [▶]. Das Symbol „“ wird nun nicht mehr angezeigt. Die Tastatur ist wieder entsperrt und kann zum Ändern der Sollwerteinstellungen des Generators verwendet werden.

Begrenzungsanzeige

Die Begrenzungsanzeige „Limit“ auf der Frontplatte des Generators zeigt an, dass für den Betrieb des Generators begrenzt ist. Dies bedeutet, dass der gewünschte (Soll-) Hochspannungswert nicht erreicht wird.

Beheben des Fehlers „Too many arcs error“ (Fehler, zu viele Funkenüberschläge)

Wenn im Display „**Too many Arcs ERROR!**“ (Zu viele Funkenüberschläge!) angezeigt wird, bedeutet dies, dass innerhalb einer Minute mehr als 10 Funkenüberschläge (Lichtbogenbildung der Hochspannung) erkannt wurden. Der Generator wird geschützt, indem in dieser Situation die Hochspannung ausgeschaltet wird.

Diese Fehlersituation kann behoben werden, indem auf der Tastatur die Taste [**ESC**] gedrückt wird. Wenn der Generator im Modus mit Fernbedienung über einen externen Eingang für das Ein-/Ausschalten der Hochspannung arbeitet, kann der Fehler auch behoben werden, indem die Hochspannung über das externe Schaltsignal aus- und danach wieder eingeschaltet wird.

Aktivieren des Menüs

Wenn der CM5 als ein einfacher Hochspannungsgenerator verwendet wird, ist das Menü am CM5 deaktiviert. Der Zugriff auf das Menü muss erst aktiviert werden, damit eine größere Funktionalität und mehr Einstellungsoptionen zur Verfügung stehen. Weitere Informationen finden Sie im vollständigen Handbuch in Abschnitt **6.3** „Aktivierung des gesperrten Menüs“.

6. Funktionsprüfung

Nach dem Einschalten des Generators blinkt die Lampe der Begrenzungsanzeige 1 bis 2 Sekunden lang. Danach wird die Hintergrundbeleuchtung des Displays allmählich heller, und die folgenden Informationen werden für kurze Zeit angezeigt: Generatortyp, Firmware-Version und ggf. auch andere wesentliche Informationen. Während des normalen Betriebs zeigt der Generator die aktuell gemessenen Werte von Spannung und Strom sowie den Betriebsmodus an.

Wenn der Generator im Normalbetrieb arbeitet, leuchtet die Begrenzungsanzeige nur auf, wenn eine Störung der Hochspannung auftritt, insbesondere wenn die Sollspannung oder der Sollstrom nicht am Ausgang bereitgestellt werden können.

Mögliche Ursachen einer Überlastung sind:

- Verschmutzung von Ladestab/-elektrode
- Direkter Kontakt zwischen leitfähigen Materialien und den Emittern
- Der Ladestab wurde zu nahe an leitfähigen (Maschinen-) Teilen montiert.

Weitere Informationen zur Behebung der Überlastung finden Sie in Abschnitt **9** im vollständigen Handbuch.

CONTENTS

1. Explanation of symbols	17
2. Introduction	17
3. Description and operation	17
4. Technical specifications	18
5. Commissioning	18
6. Functional check	22

1. Explanation of symbols



Warning

Indicates special information to prevent injury or significant damage to the product.



Attention

Important information for making the most efficient use of the product and/or for preventing damage to the product.

2. Introduction

This manual serves as a quick installation guide for simple use of the CM5 charging generator, corresponding to the Euro ChargeMaster (ECM). We recommend that you refer to the full manual in order to use all the functions of this generator.

On the front of the generator there is an on/off switch, a display for displaying system settings and information, six operating buttons (touch keys) for setting the high voltage or operating the user interface and a limit indicator to indicate that the output voltage or supplied current is limited.

The key switch on the ECM has been replaced with a software key on the CM5. See the section on “Keyboard lock” later on in this manual. The overload indicator on the ECM has been replaced on the CM5 with a limit indicator.

3. Description and operation



A keyboard is used to operate the generator. Information about the generator is shown via a display. This display shows information about the currently measured high voltage and current at the output, but also information such as the high voltage and current setting, operational

mode and various generator settings. The generator is protected against overload. In the event of an overload the current will be limited. When the limit indicator lights up, this means the CM5 cannot supply the requested current.

It is possible to (temporarily) lock the operation. This is called ‘locked’ mode. In this mode it is no longer possible to change the output voltage or output current using the keyboard.

4. Technical specifications

Required power supply:

Supply voltage	100 – 240 V AC
Frequency	50 – 60 Hz
Current power	Max. 240 W

Environment:

Use	Industrial, internal use
Temperature	0 – 55°C
Installation	Dust-free and vibration-free
Protection class	IP20

5. Commissioning



Warning:

- Electrical installation must be carried out by a skilled electrical engineer according to the applicable national and local regulations.
- The equipment must be properly earthed. Earthing is required to ensure safe and proper operation and to prevent electrical shocks upon contact
- Do not touch any live parts.
Otherwise you will receive a dangerous electric shock!
- Disconnect the power supply before carrying out work on the unit.
- Only use the generator in combination with suitable Simco-Ion bars/electrodes.
- Keep the generator free of dirt, dust and moisture in order to ensure its safe operation.
- High voltage can be dangerous, especially to people with a pacemaker.
- Do not use the CM5 in an environment where there is a risk of fire or explosion.
- Do not expose the CM5 to vibrations and knocks.
- The equipment may only be repaired by Simco-Ion employees.
- Touching live parts of the charging bar/electrode will cause a dangerous electric shock.



Note:

- Use only the supplied fasteners to fix the bracket to the CM5 (M4x8 fastening screws).
- Do not install the generator in a dirty or damp environment, or in an environment where chemicals or other corrosive agents are handled.
- Arrange the generator so that it is free from vibrations.
- Refer to the full manual for additional instructions.

Position the generator in a clearly visible, easily accessible and stable location, on or close to the machine, and as close as possible to the charging bar or electrode.



Note:

- Earthing must be via the power cable and via the external earth wire to the earthing point on the generator. Connect the external earth wire to an earthed machine part.

Connect the electrodes/charging bars to the HV output connector (see full manual, sections 5 and 5.5).

Switching the mains voltage on/off

- Switching on = Switch to position [1].
- Switching off = Switch to position [0].

When switching on the generator, the limit indicator will flash for 2 seconds.

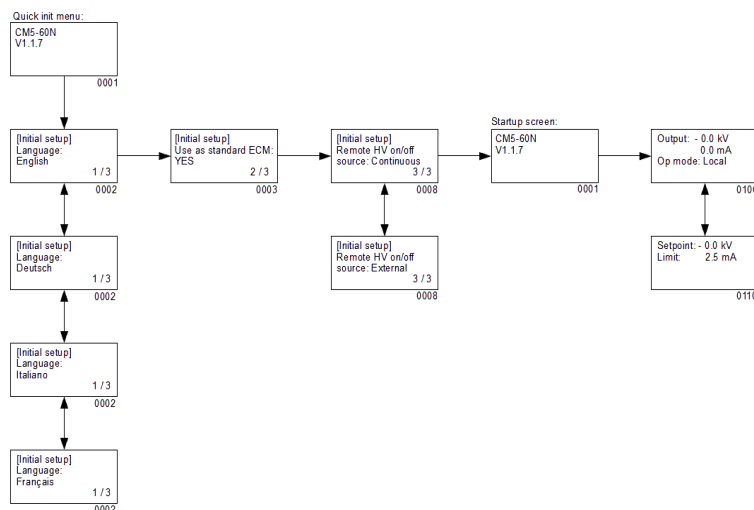
After 2 seconds the background lighting on the display will slowly illuminate and information will be shown about the generator. This information includes:

- The generator type (e.g. “**CM5-60N**”)
- The firmware version
- Additional information

This information is displayed for 2 seconds and then the generator continues to start.

When the generator is switched on for the first time or after the factory settings are reset, the generator will first need to be set up via a quick configuration (‘initial setup’). In all other cases the generator will start normally and the main menu will be displayed. The generator always starts up in the mode that was active when the generator was switched off.

Configuring the generator via the ‘Initial setup’ menu



The ‘Initial setup’ or quick configuration menu is used to quickly configure the generator. The generator can be used immediately after configuration.

As soon as “[Initial setup]” appears in the display, this means that the generator still needs to be configured for use.

Set the following parameters:

“Language: English”

Using the [▲] / [▼] keys, select until the desired language option “English”, “Deutsch”, “Italiano” or “Français” flashes

on the screen. Then press [←] to confirm the choice. From now on, the selected language will be used for operating the CM5. The following text will then appear:

“Use as standard ECM: YES”

Using the [▲] / [▼] keys, select until the option “YES” flashes on the display. Then press [←] to confirm the choice. The following text then appears:

“Remote HV On/Off Source: Continuous”

Using the [▲] / [▼] keys, select until the correct option flashes on the display. You can choose to continuously switch on the output voltage (“Continuous”) or to switch the output voltage on and off remotely via the external hardware input (“External”). Then press [←] to confirm the choice. The CM5 can now be used as a replacement for an ECM. The main screen of the CM5 will then be displayed.

Connecting the external high voltage on/off control signal

In order to switch the high voltage of the generator on/off via an external control refer to section 5.7 in the full manual.






The main screen

The LCD display provides information about the status of the generator. This information is shown via texts and symbols.



The main screen of the generator shows the currently measured voltage and current and also the operational mode. Texts are shown on the left-hand side of the display and symbols on the right-hand side. The symbols that refer to an operational mode appear on the same line as the text.

Explanation of the symbols used:

-  Generator is operating in Voltage Control (VC) mode.
-  High voltage is switched on.
-  Keyboard is locked.
-  External on/off mode is enabled.
-  RunButton mode is enabled.

Key functions

The keys on the CM5 are defined as follows:

- [▲] Change the Voltage Setpoint.
- [▼] Change the Voltage Setpoint.
- [◀] Display the Setpoint values.
- [▶] Display the Setpoint values.

Displaying the current Voltage Setpoint

Press the [◀] or [▶] key. The set voltage and current limit are now shown on the display. The set values are shown for as long as the key is depressed. After releasing the key the main screen is displayed again after 2 seconds.

Changing the Voltage Setpoint

 **Note:**


- **Avoid unnecessarily high output voltages, otherwise spark-over can occur on the charging bars or electrodes. This will impair the reliability and proper functioning of the charging process.**


Press the [▲] / [▼] key. The currently set values will now be shown on the display. Press the [▲] / [▼] key again to change the setpoint value. If the keys are not operated for longer than 2 seconds, the main screen is displayed again.

To raise/lower the setpoint more rapidly, press the [▲] / [▼] keys for longer. The longer the keys are depressed, the faster the value changes. Also, the value initially changes in steps of 0.1 kV and after a short time in steps of 1.0 kV.

Increase the output voltage until the desired value is reached. Then set the output voltage approx. 10% higher to accommodate process fluctuations.

Keyboard lock

The keyboard on the CM5 can be locked. Simultaneously press the [◀] and [▶] keys for about 1 second. The “” symbol appears on the screen. The keyboard is now locked. When the keyboard is locked it is not possible to change the Setpoint value of the generator. By using the [▲], [▼], [◀] and [▶] keys, the currently set Setpoint values can still be displayed.

Simultaneously press the [◀] and [▶] keys again for about 1 second. The “” symbol now disappears from the screen. The keyboard is unlocked again and can be used to change the Setpoint settings of the generator.

Limit indicator

The “Limit” indicator on the front panel of the generator indicates that the generator is limited. This means that the desired (set) high voltage value is not reached.

Rectifying the "Too many arcs error"

When "**Too many Arcs ERROR!**" appears on the display, more than 10 arcs/minute (arcing of the high voltage) have been detected. The generator is protected and in this situation the high voltage switches off.

This error situation can be rectified by pressing the [ESC] key on the keyboard. If the generator is operating in the external remote on/off mode, the error can also be rectified by switching the high voltage off and then on again via the external switching signal.

Enabling the menu

When the CM5 is used as a simple charging generator, the menu on the CM5 is disabled. Access to this menu, which provides greater functionality and more setting options, must first be enabled. Please refer to the section **6.3** on “Enabling the locked menu” in the full manual.

6. Functional check

After switching on the generator, the limit indicator light flashes for 1 to 2 seconds. The background lighting of the display then slowly illuminates and the following information is briefly displayed: the generator type, the firmware version, and in some cases other relevant information. During normal operation the generator displays the currently measured voltage and current and the operational mode.

Once the generator is working normally, the limit indicator only illuminates if there is a problem with the high voltage, namely if the set voltage or current cannot be supplied to the output.

Possible causes of overload are:

- Fouling of the charging bar/electrode.
- Direct contact between conductive material and the emitters.
- The charging bar has been fitted too close to conductive (machine) parts.

To rectify the overload, see section **9** in the full manual.

SOMMAIRE

1. Explication des symboles.....	24
2. Introduction.....	24
3. Description et fonctionnement	24
4. Spécifications techniques	25
5. Mise en service.....	25
6. Vérification du fonctionnement.....	30

1. 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.

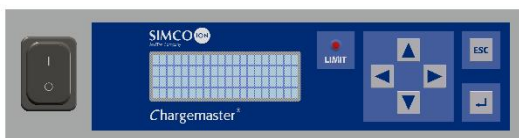
2. Introduction

Ce manuel est un guide d'installation rapide du générateur de charge CM5, qui correspond au système Euro ChargeMaster (ECM). Nous vous recommandons de lire le manuel dans son intégralité pour découvrir comment utiliser toutes les fonctions de ce générateur.

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.

L'interrupteur de l'ECM a été remplacé par une touche programmable sur le CM5. Reportez-vous à la section Verrouillage du clavier de ce manuel. L'indicateur de surcharge de l'ECM a été remplacé par un indicateur de limite sur le CM5.

3. Description et fonctionnement



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. Le générateur est protégé contre les surcharges. En cas de surcharge, le courant est limité. Lorsque l'indicateur de limite s'allume, cela signifie que le CM5 ne peut pas fournir le courant demandé.

Il est possible de verrouiller (temporairement) le générateur. 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.

4. Spécifications techniques

Alimentation électrique requise:

Tension d'alimentation	100 – 240 V AC
Fréquence	50 – 60 Hz
Intensité	Max. 240 W

Environnement:

Utilisation	Utilisation industrielle, interne
Température	0 – 55°C
Installation	Sans poussière ni vibration
Classe de protection	IP20

5. Mise en service



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.
- 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.
- Le courant haute tension peut être dangereux, 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 (Nederland) B.V.
- Toucher des pièces sous tension de la barre de chargement/électrode de charge provoquera un choc électrique dangereux.



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.
- Lisez le manuel dans son intégralité pour connaître les instructions de sécurité (section 3). Reportez-vous au manuel complet pour obtenir des instructions supplémentaires.

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.

Connectez les électrodes/barres de chargement au connecteur de sortie haute tension (voir sections 5 et 5.5 du manuel intégral).

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.

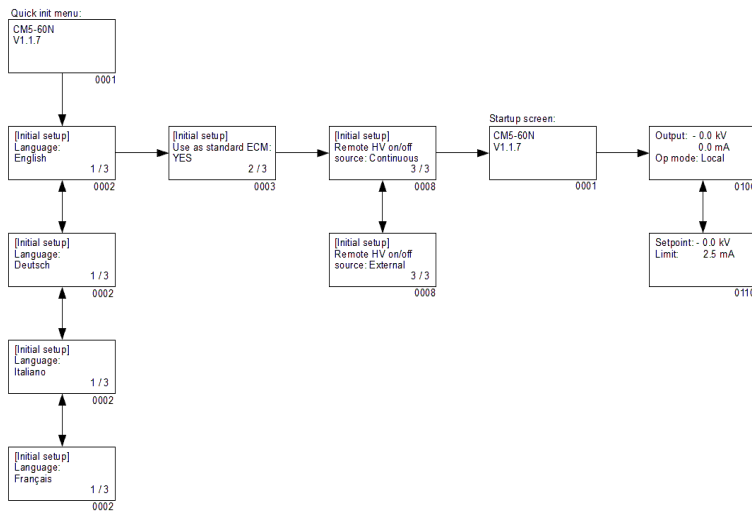
Après 2 secondes, le rétro-éclairage de l'affichage s'allume lentement et affiche des informations sur le générateur. Ces informations comprennent :

- Le type de générateur (par ex. « **CM5-60N** »)
- La version du micrologiciel
- 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, il doit d'abord être configuré à l'aide du menu de configuration rapide (« Initial setup » ou Configuration initiale). Dans tous les autres cas, le générateur démarre normalement et le menu principal s'affiche. Le générateur démarre toujours dans le mode qui était actif lors de la mise hors tension du générateur.

Configuration du générateur via le menu « Initial setup » (Configuration initiale)



Le menu « **Initial setup** » (Configuration initiale), ou menu d'initialisation rapide, sert à configurer rapidement le générateur. Le générateur peut être utilisé immédiatement après sa configuration.

L'affichage de la mention « **[Initial setup]** » (Paramètre initial) à l'écran signale que le générateur doit être configuré.

Définissez les paramètres

suivants :

« **Language: English** » (La langue : English)

Sélectionnez la langue à l'aide des touches [▲] / [▼] : “**English**” (anglais), “**Deutsch**” (allemand), “**Italiano**” (Italien) ou “**Français**” jusqu'à ce qu'elle clignote. Appuyez ensuite sur [←] pour confirmer votre choix. Le CM5 fonctionnera à présent dans la langue sélectionnée. Ensuite, le texte suivant apparaît :

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

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: Continuous** » (M/A de HT à distance source: Continue)

Servez-vous des touches [▲] / [▼] pour effectuer vos sélections jusqu'à ce que l'option appropriée clignote à l'écran. Vous pouvez choisir d'activer la tension de sortie de façon « **Continuous** » (Continue) ou de la mettre sous et hors tension à distance via l'entrée matérielle « **External** » (Externe). Appuyez ensuite sur [←] pour confirmer le choix. Le CM5 peut à présent remplacer un ECM. L'écran principal du CM5 s'affiche alors.

Mise sous/hors tension du signal de contrôle de la haute tension externe

Pour mettre sous/hors tension la haute tension du générateur via une commande externe, reportez-vous à la section **5.7** du manuel intégral.






Écran principal

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



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).
-  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.

Fonctions des touches

Les touches du CM5 sont définies comme suit :

- [▲] Permet de modifier le point de consigne de la tension.
- [▼] Permet de modifier le point de consigne de la tension.
- [◀] Permet d'afficher les valeurs du point de consigne.
- [▶] Permet d'afficher les valeurs du point de consigne.

Affichage du point de consigne actuel de la tension

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.

Modification du point de consigne de la tension

 **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.**

Appuyez sur la touche [▲] / [▼]. Les valeurs définies actuellement s'affichent alors à l'écran. Appuyez

à nouveau sur la touche [▲] / [▼] pour modifier la valeur du point de consigne. 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. La valeur change d'abord par incréments de 0,1 kV, puis de 1,0 kV.

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.

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.

Indicateur de limite

L'indicateur de « Limit » placé sur le panneau avant du générateur indique que le générateur est limité. Cela signifie que la valeur de haute tension désirée (définie) n'est pas atteinte.

Résolution du problème « Too many arcs error » (Trop d'erreurs d'Arcs!)

L'affichage du message « **Too many Arcs ERROR!** » (Trop d'erreurs d'Arcs!) à l'écran indique que plus de 10 arcs (formation d'arcs de haute tension) ont été détectés en une minute. Le générateur est protégé et, dans cette situation, la haute tension se met 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, l'erreur peut également être corrigée en mettant la haute tension hors tension, puis de nouveau sous tension via le signal d'interrupteur externe.

Activation du menu

Si le CM5 est utilisé comme simple générateur de charge, le menu est désactivé. L'accès à ce menu, qui offre de nombreuses fonctionnalités et options de configuration, doit d'abord être activé. Reportez-vous à la section **6.3** Activation du menu verrouillé du manuel intégral.

6. 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, d'autres informations adéquates. Lorsque le générateur fonctionne normalement, il affiche la tension et le courant actuellement mesurés, ainsi que le mode de fonctionnement.

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.

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).

Pour résoudre un problème de surcharge, reportez-vous à la section **9** du manuel intégral.

INDICE

1. Descrizione dei simboli	32
2. Introduzione	32
3. Descrizione e funzionamento.....	32
4. Specifiche tecniche	33
5. Messa in funzione.....	33
6. Controllo funzionale	37

1. Descrizione dei simboli



Avvertenza

Fornisce informazioni speciali per prevenire lesioni alle persone o danni significativi al prodotto.



Attenzione

Informazioni importanti per un uso efficiente del prodotto e/o per prevenire danni all'apparecchiatura.

2. Introduzione

Questo manuale è inteso come una guida rapida di installazione per un uso agevole del generatore di carica CM5, corrispondente alla serie Euro ChargeMaster (ECM). Per utilizzare le funzioni estese offerte da questo generatore, si consiglia di utilizzare il manuale esteso.

Sul lato anteriore del generatore c'è un interruttore on/off, un display per visualizzare impostazioni e informazioni del sistema, sei pulsanti operativi (tasti a sfioramento) per impostare l'alta tensione o per gestire l'interfaccia utente e un indicatore di limite per segnalare che la tensione di output o la corrente fornita è limitata.

Nel CM5, l'interruttore a chiave dell'ECM è stato sostituito da uno slot software. Vedere a questo proposito il capitolo "Blocco tastiera" nel seguito del presente manuale. Nel CM5, l'indicazione del sovraccarico dell'ECM è stata sostituita da un'indicazione del limite.

3. Descrizione e funzionamento



Per controllare il funzionamento del generatore viene utilizzata una tastiera. Le informazioni sul generatore vengono visualizzate su un display. Tale display mostra inoltre informazioni sull'alta tensione e sulla corrente attualmente misurate sull'output, sulle

impostazioni della corrente e dell'alta tensione, sulle modalità operative e su diverse impostazioni del generatore. Il generatore è protetto da sovraccarico; in tal caso l'output dell'alta tensione viene limitata. Quando l'indicazione del limite si illumina, il CM5 non può fornire la corrente necessaria.

Vi è la possibilità di bloccare (temporaneamente) il funzionamento. Tale modalità viene definita "Bloccato". In questa modalità non è possibile modificare la tensione o la corrente di output mediante la tastiera.

4. Specifiche tecniche

Alimentazione richiesta:

Tensione di alimentazione	100 – 240 V AC
Frequenza	50 – 60 Hz
Corrente di alimentazione	Max. 240 W

Ambiente:

Uso	Industriale, uso interno
Temperatura	0 – 55°C
Installazione	In assenza di polvere e vibrazioni
Classe di protezione	IP20

5. Messa in funzione



Avvertenza:

- L'installazione dell'impianto elettrico deve essere effettuata da un tecnico elettricista in possesso di una qualifica conforme alle normative locali e nazionali.
- L'apparecchiatura deve essere collegata a massa correttamente. Il collegamento a massa è necessario per garantire il funzionamento corretto e in sicurezza e per prevenire scosse elettriche in caso di contatto.
- Non toccare parti sotto tensione.
Possano provocare scosse elettriche pericolose!
- Scollegare l'alimentazione prima eseguire qualsiasi lavoro sull'unità.
- Utilizzare il generatore esclusivamente con barre/elettrodi Simco-Ion.
- Mantenere il generatore privo di sporcizia, polvere e umidità per garantire il funzionamento in sicurezza.
- Le alte tensioni sono pericolose, specialmente per le persone portatrici di pacemaker.
- Non utilizzare il CM5 in un ambiente a rischio di esplosioni o incendi.
- Non esporre il CM5 a vibrazioni e urti.
- L'apparecchiatura può essere riparata esclusivamente da personale Simco-Ion.
- Toccare parti sotto tensione dell'elettrodo/barra di carica causa scosse elettriche pericolose.



Nota:

- Utilizzare esclusivamente i dispositivi di fissaggio in dotazione per fissare la staffa al CM5 (viti di fissaggio M4x8).
- Non installare il generatore in un ambiente sporco o umido, o in un ambiente in cui vengono utilizzati prodotti chimici o altri agenti corrosivi.
- Disporre il generatore in una posizione non soggetta a vibrazioni.
- Consultare il manuale esteso per leggere le istruzioni aggiuntive.

Posizionare il generatore in una posizione facilmente visibile, accessibile e stabile sopra o vicino alla macchina e il più vicino possibile all'elettrodo o alla barra di carica.



Nota:

- Il collegamento a massa deve essere effettuato mediante il cavo di alimentazione e il filo di messa a terra esterno sul punto di massa del generatore. Collegare il filo di messa a terra esterno a un punto della macchina collegato a massa.

Collegare gli elettrodi / le barre di carico al connettore di uscita HV (vedere il manuale esteso, capitoli 5 e 5.5).

Attivazione/disattivazione tensione della rete elettrica

- Attivazione = Posizione [1].
- Disattivazione = Posizione [0].

Quando si accende il generatore, l'indicatore di limite lampeggia per 2 secondi.

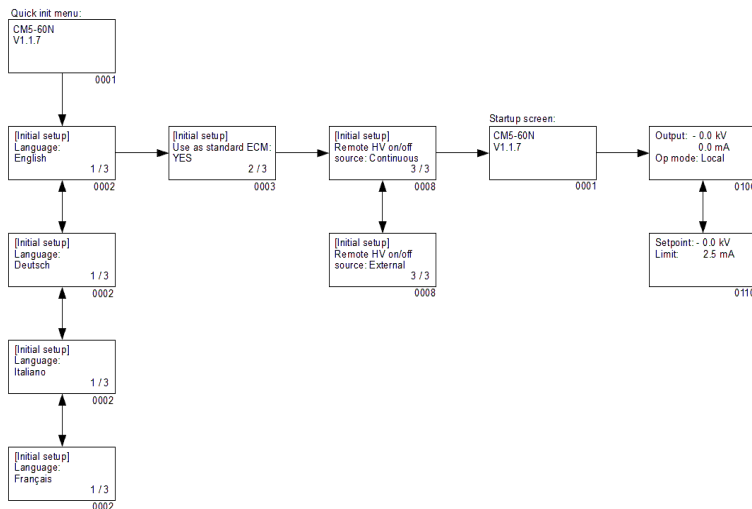
Dopo 2 secondi la retroilluminazione del display si accende lentamente e mostra le informazioni relative al generatore. Tali informazioni comprendono:

- Il tipo di generatore (ad esempio "**CM5-60N**")
- La versione del firmware
- Informazioni aggiuntive

Dopo aver visualizzato queste informazioni per 2 secondi il generatore continua la procedura di accensione.

Quando il generatore viene acceso la prima volta o quando vengono ripristinate le impostazioni di fabbrica, il generatore deve essere inizialmente impostato mediante una configurazione veloce ("Impostaz. iniziale"). In tutti gli altri casi il generatore si accende normalmente e viene visualizzato il menu principale. Il generatore si accende sempre nella modalità in cui si trovava quando è stato spento.

Configurazione del generatore mediante il menu "Impostaz. iniziale"



Il menu "Impostaz. iniziale" o menu di configurazione veloce viene utilizzato per configurare velocemente il generatore. Dopo la configurazione, il generatore deve essere messo direttamente in uso. Quando sul display viene visualizzato "[Impostaz. iniziale]" significa che il generatore deve ancora essere configurato per l'utilizzo.

Impostare i seguenti parametri:

"Language: English" (Lingua: English)

Premendo i tasti [▲] / [▼] effettuare una selezione, fino a quando la lingua desiderata "English", "Deutsch", "Italiano" o "Français" non inizia a lampeggiare sullo schermo.

Premere quindi il tasto [↵] per confermare la scelta. Da questo momento, le informazioni e le istruzioni verranno visualizzate sullo schermo nella lingua selezionata. Viene visualizzato il seguente testo:

"Use as standard ECM" (Usare come ECM standard: SI)

Mediante i tasti [▲] / [▼], selezionare finché l'opzione "SI" non lampeggia sul display. Quindi premere [↵] per confermare la scelta. Viene visualizzato il seguente testo:

"Remote HV on/off source: Continuous" (HV Remoto on/off fonte: Continuo)

Mediante i tasti [▲] / [▼], selezionare finché l'opzione corretta non lampeggia sullo schermo. Si può scegliere di attivare la tensione di uscita in modo “**Continuous**” (continuo) o di attivare e disattivare la tensione di uscita tramite l'ingresso hardware “**External**” (esterno). Quindi premere [↵] per confermare la scelta. È ora possibile utilizzare il CM5 in sostituzione di un ECM. Viene visualizzata la schermata principale del CM5.

Collegamento del segnale di attivazione/disattivazione dell'alta tensione esterna

Per attivare/disattivare l'alta tensione del generatore da un dispositivo di azionamento esterno, consultare il capitolo 5.7 del manuale esteso.

Il menu principale

Il display LCD fornisce informazioni riguardanti lo stato del generatore. Tali informazioni vengono mostrate mediante testo o simboli.



La schermata principale del generatore mostra la tensione e la corrente attuale misurate e la modalità operativa. Il testo viene mostrato sul lato sinistro del display e i simboli sul lato destro. I simboli che fanno riferimento a una modalità operativa vengono visualizzati sulla stessa linea del testo.

Spiegazione dei simboli utilizzati:

- ⏏ Generatore in funzione in modalità VC (Voltage Control, Controllo tensione).
- ⚡ Alta tensione attivata.
- 🔒 Tastiera bloccata.
- 🔌 Modalità on/off esterna abilitata.
- ⏏ Modalità Tasto start abilitata.

Funzioni dei tasti

Descrizione delle funzioni dei tasti del CM5:

- [▲] Modifica del Voltage Setpoint (punto di regolazione della tensione).
- [▼] Modifica del Voltage Setpoint (punto di regolazione della tensione).
- [◀] Visualizzazione dei valori di Setpoint (punto di regolazione).
- [▶] Visualizzazione dei valori di Setpoint (punto di regolazione).

Visualizzazione tensione attuale corrente

Premere il tasto [◀] o [▶]. La tensione impostata e il limite di corrente vengono mostrati sul display. I valori impostati vengono mostrati finché si tiene premuto il tasto. Quando si rilascia il tasto, la schermata principale viene visualizzata nuovamente dopo 2 secondi.

IT

Modifica del Voltage Setpoint (punto di regolazione della tensione).



Nota:

- **Evitare tensioni di output alte non necessarie; si potrebbe verificare un cortocircuito sugli elettrodi o sulle barre di carica. Ciò può pregiudicare l'affidabilità e il funzionamento corretto del processo di carica.**

Premere il tasto [▲] / [▼]. I valori attualmente impostati vengono mostrati sul display. Premere nuovamente il tasto [▲] / [▼], per modificare il valore dell'impostazione. Se i tasti non vengono azionati per più di 2 secondi, viene visualizzata nuovamente la schermata principale. Per aumentare/diminuire l'impostazione rapidamente, tenere premuti i tasti [] / [] più a lungo. Più a lungo rimangono premuti i tasti, più rapida sarà la modifica dei valori. La modifica del valore deve essere effettuata in un primo tempo a passi di 0,1 kV, ma dopo breve tempo a passi di 1,0 kV.

Incrementare la tensione di output fino a raggiungere il valore desiderato. Quindi, impostare la tensione di output su un valore di circa il 10% superiore per adattarla alle variazioni dei processi.

Blocco tastiera

È possibile bloccare la tastiera del CM5. Tenere premuti contemporaneamente i tasti [◀] e [▶] per circa 1 secondo. Sul display viene visualizzato il simbolo “🔒”. Ora la tastiera è bloccata. Quando la tastiera è bloccata non è possibile modificare il valore di impostazione del generatore. Utilizzando i tasti [▲], [▼], [◀] e [▶], i valori di impostazione attualmente configurati possono essere ancora visualizzati.

Tenere premuti contemporaneamente i tasti [◀] e [▶] nuovamente per circa 1 secondo. Il simbolo “🔒” non viene più visualizzato sul display. La tastiera è sbloccata nuovamente e può essere utilizzata per modificare le configurazioni di impostazione del generatore.

Indicatore di limite

L'indicazione del “Limit” sul pannello frontale del generatore indica che il generatore viene limitato. Ciò significa che il valore dell'alta tensione desiderato (impostato) non viene raggiunto.

Troppe SCINTILLE errore ripristino

Quando viene visualizzato il messaggio “**Too many Arcs ERROR!**” (Troppi ARC errore!) sul display, sono stati rilevati più di 10 scintille in un minuto. Il generatore è protetto, in modo che in questa situazione l'alta tensione viene disattivata.

È possibile correggere questa situazione di errore premendo il tasto [ESC] sulla tastiera. Se il generatore funziona in remote on/off mode (modalità di attivazione/disattivazione a distanza) esterna, la situazione di errore può essere corretta anche disattivando e riattivando l'alta tensione tramite il segnale di attivazione esterno.

Attivazione del menu

Se il CM5 viene utilizzato come un generatore di carica semplice, il menu del CM5 è disattivato. Occorre prima attivare l'accesso a questo menu, rendendo disponibili un maggior numero di funzioni e possibilità di regolazione. Si veda a questo scopo il manuale esteso, capitolo **6.3** “Attivazione del menu bloccato”.

6. Controllo funzionale

Dopo aver acceso il generatore, la spia dell'indicatore di limite lampeggia per 1 - 2 secondi. Successivamente, l'illuminazione di sfondo del display si accende gradualmente, e il generatore visualizza brevemente l'identificazione del tipo, la versione di firmware e le eventuali informazioni collegate. Durante il normale funzionamento, il generatore visualizza la tensione e la corrente misurate e la modalità operativa.

Quando il generatore inizia a funzionare normalmente, l'indicatore di limite si accende solo se si verifica un problema con l'alta tensione, ovvero se la tensione o la corrente impostata non può essere erogata in output.

Le possibili cause di sovraccarico sono:

- Incrostazione dell'elettrodo/barra di carica.
- Contatto diretto tra il materiale conduttivo e gli emettitori.
- La barra di carica è stata montata troppo vicina alle parti conduttive della macchina.

Per eliminare il sovraccarico, vedere il capitolo **9** del manuale esteso.