



# Regulatory Compliance and Safety Information for the MGX 8850 Switch

---

This chapter provides regulatory compliance and safety information for the AC and DC-powered versions of the MGX 8850 switch.



Warning

---

**Only trained service personnel should install the equipment.**

---



Warning

---

**Read the installation instructions before you connect the equipment to its power source.**

---

The MGX 8850 AC-powered and MGX 8850 DC-powered systems are intended for installation in a RESTRICTED ACCESS LOCATION.

## Safety Recommendations

The guidelines that follow help ensure your safety and protect the MGX 8850 equipment. The list of guidelines may not address all potentially hazardous situations in your working environment, so be alert, and exercise good judgement at all times.

The safety guidelines are:

- Keep the chassis area clear and dust-free before, during, and after installation.
- Keep tools away from walk areas where people could fall over them.
- Do not wear loose clothing or jewelry, such as rings, bracelets, or chains, which may become caught in the chassis.
- Wear safety glasses if you are working under any conditions that may be hazardous to your eyes.
- Do not perform any actions that create a potential hazard to people or make the equipment unsafe.
- Never attempt to lift an object that is too heavy for one person to handle.

# Maintaining Safety With Electricity



## Warning

**Before working on a chassis or working near power supplies, unplug the power cords on an AC-powered system. On a DC-powered system, disconnect the power at the circuit breakers.**

Follow these guidelines when working on equipment powered by electricity:

- Locate the emergency power-off switch for the room in which you are working. If an electrical accident occurs, you can quickly turn off the power.
- Do not work alone if potentially hazardous conditions exist anywhere in your workspace.
- Never assume that power is disconnected from a circuit: always check the circuit.
- Carefully look for possible hazards in your work area, such as moist floors, ungrounded power extension cords, or missing safety grounds.
- If an electrical accident occurs:
  - Use caution—do not let yourself become a victim.
  - Disconnect power from the system.
  - If possible, send another person to get medical aid. Otherwise, assess the condition of the victim then call for help.
- Use the MGX 8850 AC and MGX 8850 DC systems within their marked electrical ratings and product usage instructions.
- Install the MGX 8850 or MGC 8850 DC systems with the following local, national, or international electrical codes:
  - United States—National Fire Protection Association (NFPA70), United States National Electrical Code.
  - Canada—Canadian Electrical Code, Part 1, CSA C22.1.
  - Other countries—International Electromechanical Commission (IEC) 364, Part 1 through Part 7.
- MGX 8850 AC models are shipped with a 3-wire electrical cord with a grounding-type plug that fits only a grounding type power outlet. This is a safety feature that you should not circumvent. Equipment grounding should comply with local and national electrical codes.
- MGX 8850 DC models are equipped with DC power entry modules and require you to terminate the DC input wiring on a DC source capable of supplying at least 60 amps. A 60-amp circuit breaker is required at the 48 VDC facility power source. An easily accessible disconnect device should be incorporated into the facility wiring. Be sure to connect the grounding wire conduit to a solid earth ground. A closed loop ring is recommended to terminate the ground conductor at the ground stud.
- Other DC power guidelines are:
  - Only a DC power source that complies with the safety extra low voltage (SELV) requirements of UL 1950, CSA C22.2 No. 950-95, EN 60950 and IEC 950 can be connected to an MGX 8850 DC-input power entry module.
  - MGX 8850 DC which is equipped with DC power entry modules is intended only for installation in a restricted access location. In the United States, a restricted access area is in accordance with Articles 110-16, 110-17, and 110-18 of the National Electrical Code ANSI/NFPA 70.

## Warning Definition



Warning

Means danger. You are in a situation that could cause bodily injury. Before you work on any equipment, be aware of the hazards involved with electrical circuitry and be familiar with standard practices for preventing accidents.

**Waarschuwing** Dit waarschuwingssymbool betekent gevaar. U verkeert in een situatie die lichamelijk letsel kan veroorzaken. Voordat u aan enige apparatuur gaat werken, dient u zich bewust te zijn van de bij elektrische schakelingen betrokken risico's en dient u op de hoogte te zijn van standaard maatregelen om ongelukken te voorkomen.

**Varoitus** Tämä varoitusmerkki merkitsee vaaraa. Olet tilanteessa, joka voi johtaa ruumiinvammaan. Ennen kuin työskentelet minkään laitteiston parissa, ota selvää sähkökytkentöihin liittyvistä vaaroista ja tavanomaisista onnettomuuksien ehkäisykeinoista.

**Attention** Ce symbole d'avertissement indique un danger. Vous vous trouvez dans une situation pouvant causer des blessures ou des dommages corporels. Avant de travailler sur un équipement, soyez conscient des dangers posés par les circuits électriques et familiarisez-vous avec les procédures couramment utilisées pour éviter les accidents.

**Warnung** Dieses Warnsymbol bedeutet Gefahr. Sie befinden sich in einer Situation, die zu einer Körperverletzung führen könnte. Bevor Sie mit der Arbeit an irgendeinem Gerät beginnen, seien Sie sich der mit elektrischen Stromkreisen verbundenen Gefahren und der Standardpraktiken zur Vermeidung von Unfällen bewußt.

**Avvertenza** Questo simbolo di avvertenza indica un pericolo. La situazione potrebbe causare infortuni alle persone. Prima di lavorare su qualsiasi apparecchiatura, occorre conoscere i pericoli relativi ai circuiti elettrici ed essere al corrente delle pratiche standard per la prevenzione di incidenti.

**Advarsel** Dette varselsymbolet betyr fare. Du befinner deg i en situasjon som kan føre til personskade. Før du utfører arbeid på utstyr, må du være oppmerksom på de faremomentene som elektriske kretser innebærer, samt gjøre deg kjent med vanlig praksis når det gjelder å unngå ulykker.

**Aviso** Este símbolo de aviso indica perigo. Encontra-se numa situação que lhe poderá causar danos físicos. Antes de começar a trabalhar com qualquer equipamento, familiarize-se com os perigos relacionados com circuitos eléctricos, e com quaisquer práticas comuns que possam prevenir possíveis acidentes.

**¡Atención!** Este símbolo de aviso significa peligro. Existe riesgo para su integridad física. Antes de manipular cualquier equipo, considerar los riesgos que entraña la corriente eléctrica y familiarizarse con los procedimientos estándar de prevención de accidentes.

**Warning!** Denna varningssymbol signalerar fara. Du befinner dig i en situation som kan leda till personskada. Innan du utför arbete på någon utrustning måste du vara medveten om farorna med elkretsar och känna till vanligt förfarande för att förebygga skador.

## Product Disposal Warning



Warning

Ultimate disposal of this product should be handled according to all national laws and regulations.

**Waarschuwing** Dit produkt dient volgens alle landelijke wetten en voorschriften te worden afgedankt.

**Varoitus** Tämän tuotteen lopullisesta hävittämisestä tulee huolehtia kaikkia valtakunnallisia lakeja ja säännöksiä noudattaen.

**Attention** La mise au rebut définitive de ce produit doit être effectuée conformément à toutes les lois et réglementations en vigueur.

**Warnung** Dieses Produkt muß den geltenden Gesetzen und Vorschriften entsprechend entsorgt werden.

**Avvertenza** L'eliminazione finale di questo prodotto deve essere eseguita osservando le normative italiane vigenti in materia.

**Advarsel** Endelig disponering av dette produktet må skje i henhold til nasjonale lover og forskrifter.

**Aviso** A descargem final deste produto deverá ser efectuada de acordo com os regulamentos e a legislação nacional.

**¡Advertencia!** El desecho final de este producto debe realizarse según todas las leyes y regulaciones nacionales.

**Warning!** Slutlig kassering av denna produkt bör skötas i enlighet med landets alla lagar och föreskrifter.

## Lightning Activity Warning



Warning

---

**Do not work on the system or connect or disconnect cables during periods of lightning activity.**

---

**Waarschuwing** Tijdens onweer dat gepaard gaat met bliksem, dient u niet aan het systeem te werken of kabels aan te sluiten of te ontkoppelen.

**Varoitus** Älä työskentele järjestelmän parissa äläkä yhdistä tai irrota kaapeleita ukkosilmalla.

**Attention** Ne pas travailler sur le système ni brancher ou débrancher les câbles pendant un orage.

**Warnung** Arbeiten Sie nicht am System und schließen Sie keine Kabel an bzw. trennen Sie keine ab, wenn es gewittert.

**Avvertenza** Non lavorare sul sistema o collegare oppure scollegare i cavi durante un temporale con fulmini.

**Advarsel** Utfør aldri arbeid på systemet, eller koble kabler til eller fra systemet når det tordner eller lyner.

**Aviso** Não trabalhe no sistema ou ligue e desligue cabos durante períodos de mau tempo (trovoada).

**¡Advertencia!** No operar el sistema ni conectar o desconectar cables durante el transcurso de descargas eléctricas en la atmósfera.

**Warning!** Vid åska skall du aldrig utföra arbete på systemet eller ansluta eller koppla loss kablar.

## Jewelry Removal Warning



Warning

**Before working on equipment that is connected to power lines, remove jewelry (including rings, necklaces, and watches). Metal objects will heat up when connected to power and ground and can cause serious burns or weld the metal object to the terminals.**

**Waarschuwing** Alvorens aan apparatuur te werken die met elektrische leidingen is verbonden, sieraden (inclusief ringen, kettingen en horloges) verwijderen. Metalen voorwerpen worden warm wanneer ze met stroom en aarde zijn verbonden, en kunnen ernstige brandwonden veroorzaken of het metalen voorwerp aan de aansluitklemmen lassen.

**Varoitus** Ennen kuin työskentelet voimavirtajohtoihin kytkettyjen laitteiden parissa, ota pois kaikki korut (sormukset, kaulakorut ja kellot mukaan lukien). Metalliesineet kuumenevat, kun ne ovat yhteydessä sähkövirran ja maan kanssa, ja ne voivat aiheuttaa vakavia palovammoja tai hitsata metalliesineet kiinni liitäntänapoihin.

**Attention** Avant d'accéder à cet équipement connecté aux lignes électriques, ôter tout bijou (anneaux, colliers et montres compris). Lorsqu'ils sont branchés à l'alimentation et reliés à la terre, les objets métalliques chauffent, ce qui peut provoquer des blessures graves ou souder l'objet métallique aux bornes.

**Warnung** Vor der Arbeit an Geräten, die an das Netz angeschlossen sind, jeglichen Schmuck (einschließlich Ringe, Ketten und Uhren) abnehmen. Metallgegenstände erhitzen sich, wenn sie an das Netz und die Erde angeschlossen werden, und können schwere Verbrennungen verursachen oder an die Anschlußklemmen angeschweißt werden.

**Avvertenza** Prima di intervenire su apparecchiature collegate alle linee di alimentazione, togliersi qualsiasi monile (inclusi anelli, collane, braccialetti ed orologi). Gli oggetti metallici si riscaldano quando sono collegati tra punti di alimentazione e massa: possono causare ustioni gravi oppure il metallo può saldarsi ai terminali.

**Advarsel** Fjern alle smykker (inkludert ringer, halskjeder og klokker) før du skal arbeide på utstyr som er koblet til kraftledninger. Metallgjenstander som er koblet til kraftledninger og jord blir svært varme og kan forårsake alvorlige brannskader eller smelte fast til polene.

**Aviso** Antes de trabalhar em equipamento que esteja ligado a linhas de corrente, retire todas as jóias que estiver a usar (incluindo anéis, fios e relógios). Os objectos metálicos aquecerão em contacto com a corrente e em contacto com a ligação à terra, podendo causar queimaduras graves ou ficarem soldados aos terminais.

**¡Advertencia!** Antes de operar sobre equipos conectados a líneas de alimentación, quitarse las joyas (incluidos anillos, collares y relojes). Los objetos de metal se calientan cuando se conectan a la alimentación y a la tierra, lo que puede ocasionar quemaduras graves o que los objetos metálicos queden soldados a los bornes.

**Varning!** Tag av alla smycken (inklusive ringar, halsband och armbandsur) innan du arbetar på utrustning som är kopplad till kraftledningar. Metallobjekt hettas upp när de kopplas ihop med ström och jord och kan förorsaka allvarliga brännskador; metallobjekt kan också sammansvetsas med kontakterna.

## Power Supply Warning



Warning

**Do not touch the power supply when the power cord is connected. For systems with a power switch, line voltages are present within the power supply even when the power switch is off and the power cord is connected. For systems without a power switch, line voltages are present within the power supply when the power cord is connected.**

**Waarschuwing** U dient de voeding niet aan te raken zolang het netsnoer aangesloten is. Bij systemen met een stroomschakelaar zijn er lijnspanningen aanwezig in de voeding, zelfs wanneer de stroomschakelaar uitgeschakeld is en het netsnoer aangesloten is. Bij systemen zonder een stroomschakelaar zijn er lijnspanningen aanwezig in de voeding wanneer het netsnoer aangesloten is.

**Varoitus** Älä kosketa virtalähdettä virtajohdon ollessa kytkettyinä. Virrankatkaisimella varustetuissa järjestelmissä on virtalähteen sisällä jäljellä verkkojännite, vaikka virrankatkaisin on katkaistu-asennossa virtajohdon ollessa kytkettyinä. Järjestelmissä, joissa ei ole virrankatkaisinta, on virtalähteen sisällä verkkojännite, kun virtajohto on kytkettyinä.

**Attention** Ne pas toucher le bloc d'alimentation quand le cordon d'alimentation est branché. Avec les systèmes munis d'un commutateur marche-arrêt, des tensions de ligne sont présentes dans l'alimentation quand le cordon est branché, même si le commutateur est à l'arrêt. Avec les systèmes sans commutateur marche-arrêt, l'alimentation est sous tension quand le cordon d'alimentation est branché.

**Warnung** Berühren Sie das Netzgerät nicht, wenn das Netzkabel angeschlossen ist. Bei Systemen mit Netzschalter liegen Leitungsspannungen im Netzgerät vor, wenn das Netzkabel angeschlossen ist, auch wenn das System ausgeschaltet ist. Bei Systemen ohne Netzschalter liegen Leitungsspannungen im Netzgerät vor, wenn das Netzkabel angeschlossen ist.

**Avvertenza** Non toccare l'alimentatore se il cavo dell'alimentazione è collegato. Per i sistemi con un interruttore di alimentazione, tensioni di linea sono presenti all'interno dell'alimentatore anche quando l'interruttore di alimentazione è in posizione di disattivazione (off), se il cavo dell'alimentazione è collegato. Per i sistemi senza un interruttore, tensioni di linea sono presenti all'interno dell'alimentatore quando il cavo di alimentazione è collegato.

**Advarsel** Berør ikke strømforsyningsenheden når strømledningen er tilkoblet. I systemer som har en strømbryter, er det spenning i strømforsyningsenheden selv om strømbryteren er slått av og strømledningen er tilkoblet. Når det gjelder systemer uten en strømbryter, er det spenning i strømforsyningsenheden når strømledningen er tilkoblet.

**Aviso** Não toque na unidade abastecedora de energia quando o cabo de alimentação estiver ligado. Em sistemas com interruptor, a corrente eléctrica estará presente na unidade abastecedora, sempre que o cabo de alimentação de energia estiver ligado, mesmo quando o interruptor se encontrar desligado. Para sistemas sem interruptor, a tensão eléctrica dentro da unidade abastecedora só estará presente quando o cabo de alimentação estiver ligado.

**¡Advertencia!** No tocar la fuente de alimentación mientras el cable esté enchufado. En sistemas con interruptor de alimentación, hay voltajes de línea dentro de la fuente, incluso cuando el interruptor esté en Apagado (OFF) y el cable de alimentación enchufado. En sistemas sin interruptor de alimentación, hay voltajes de línea en la fuente cuando el cable está enchufado.

**Warning!** Vidrör inte strömförsörjningsenheden när nätsladden är ansluten. För system med strömbrytare finns det nätspänning i strömförsörjningsenheden även när strömmen har slagits av men nätsladden är ansluten. För system utan strömbrytare finns det nätspänning i strömförsörjningsenheden när nätsladden är ansluten.

## Power Supply Disconnection Warning



Warning

---

**Before working on a chassis or working near power supplies, unplug the power cord on AC units; disconnect the power at the circuit breaker on DC units.**

---

**Waarschuwing** Voordat u aan een frame of in de nabijheid van voedingen werkt, dient u bij wisselstroom toestellen de stekker van het netsnoer uit het stopcontact te halen; voor gelijkstroom toestellen dient u de stroom uit te schakelen bij de stroomverbreker.

**Varoitus** Kytke irti vaihtovirtalaitteiden virtajohto ja katkaise tasavirtalaitteiden virta suojakytkimellä, ennen kuin teet mitään asennuspohjalle tai työskentelet virtalähteiden läheisyydessä.

**Attention** Avant de travailler sur un châssis ou à proximité d'une alimentation électrique, débrancher le cordon d'alimentation des unités en courant alternatif ; couper l'alimentation des unités en courant continu au niveau du disjoncteur.

**Warnung** Bevor Sie an einem Chassis oder in der Nähe von Netzgeräten arbeiten, ziehen Sie bei Wechselstromeinheiten das Netzkabel ab bzw. schalten Sie bei Gleichstromeinheiten den Strom am Unterbrecher ab.

**Avvertenza** Prima di lavorare su un telaio o intorno ad alimentatori, scollegare il cavo di alimentazione sulle unità CA; scollegare l'alimentazione all'interruttore automatico sulle unità CC.

**Advarsel** Før det utføres arbeid på kabinettet eller det arbeides i nærheten av strømforsyningsenheter, skal strømledningen trekkes ut på vekselstrømsenheter og strømmen kobles fra ved strømbryteren på likestrømsenheter.

**Aviso** Antes de trabalhar num chassis, ou antes de trabalhar perto de unidades de fornecimento de energia, desligue o cabo de alimentação nas unidades de corrente alternada; desligue a corrente no disjuntor nas unidades de corrente contínua.

**¡Advertencia!** Antes de manipular el chasis de un equipo o trabajar cerca de una fuente de alimentación, desenchufar el cable de alimentación en los equipos de corriente alterna (CA); cortar la alimentación desde el interruptor automático en los equipos de corriente continua (CC).

**Warning!** Innan du arbetar med ett chassi eller nära strömförsörjningsenheter skall du för växelströmsenheter dra ur nätsladden och för likströmsenheter bryta strømmen vid överspänningsskyddet.

## Power Disconnection Warning



Warning

---

**Before working on a system that has an On/Off switch, turn OFF the power and unplug the power cord.**

---

**Waarschuwing** Voordat u aan een systeem werkt dat een aan/uit schakelaar heeft, dient u de stroomvoorziening UIT te schakelen en de stekker van het netsnoer uit het stopcontact te halen.

**Varoitus** Ennen kuin teet mitään sellaiselle järjestelmälle, jossa on kaksiasentokytkin, katkaise siitä virta ja kytke virtajohto irti.

**Attention** Avant de travailler sur un système équipé d'un commutateur marche-arrêt, mettre l'appareil à l'arrêt (OFF) et débrancher le cordon d'alimentation.

**Warnung** Bevor Sie an einem System mit Ein/Aus-Schalter arbeiten, schalten Sie das System AUS und ziehen das Netzkabel aus der Steckdose.

**Avvertenza** Prima di lavorare su un sistema dotato di un interruttore on/off, spegnere (OFF) il sistema e staccare il cavo dell'alimentazione.

**Advarsel** Slå AV strømmen og trekk ut strø姆ledningen før det utføres arbeid på et system som er utstyrt med en av/på-bryter.

**Aviso** Antes de começar a trabalhar num sistema que tem um interruptor on/off, DESLIGUE a corrente eléctrica e retire o cabo de alimentação da tomada.

**¡Advertencia!** Antes de utilizar cualquier sistema equipado con interruptor de Encendido/Apagado (ON/OFF), cortar la alimentación y desenchufar el cable de alimentación.

**Warning!** Slå AV strømmen och dra ur nätsladden innan du utför arbete på ett system med strömbrytare.

## Grounded Equipment Warning



Warning

---

This equipment is intended to be grounded. Ensure that the host is connected to earth ground during normal use.

---

**Waarschuwing** Deze apparatuur hoort geaard te worden. Zorg dat de host-computer tijdens normaal gebruik met aarde is verbonden.

**Varoitus** Tämä laitteisto on tarkoitettu maadoitettavaksi. Varmista, että isäntälaitte on yhdistetty maahan normaalikäytön aikana.

**Attention** Cet équipement doit être relié à la terre. S'assurer que l'appareil hôte est relié à la terre lors de l'utilisation normale.

**Warnung** Dieses Gerät muß geerdet werden. Stellen Sie sicher, daß das Host-Gerät während des normalen Betriebs an Erde gelegt ist.

**Avvertenza** Questa apparecchiatura deve essere collegata a massa. Accertarsi che il dispositivo host sia collegato alla massa di terra durante il normale utilizzo.

**Advarsel** Dette utstyret skal jordes. Forviss deg om vertsterminalen er jordet ved normalt bruk.

**Aviso** Este equipamento deverá estar ligado à terra. Certifique-se que o host se encontra ligado à terra durante a sua utilização normal.

**¡Advertencia!** Este equipo debe conectarse a tierra. Asegurarse de que el equipo principal esté conectado a tierra durante el uso normal.

**Warning!** Denna utrustning är avsedd att jordas. Se till att värdenheten är jordad vid normal användning.

## Installation Warning



Warning

---

Read the installation instructions before you connect the system to its power source.

---

**Waarschuwing** Raadpleeg de installatie-aanwijzingen voordat u het systeem met de voeding verbindt.

**Varoitus** Lue asennusohjeet ennen järjestelmän yhdistämistä virtalähteeseen.

**Attention** Avant de brancher le système sur la source d'alimentation, consulter les directives d'installation.

**Warnung** Lesen Sie die Installationsanweisungen, bevor Sie das System an die Stromquelle anschließen.

**Avvertenza** Consultare le istruzioni di installazione prima di collegare il sistema all'alimentatore.

**Advarsel** Les installasjonsinstruksjonene før systemet kobles til strømkilden.

**Aviso** Leia as instruções de instalação antes de ligar o sistema à sua fonte de energia.

**¡Atención!** Ver las instrucciones de instalación antes de conectar el sistema a la red de alimentación.

**Warning!** Läs installationsanvisningarna innan du kopplar systemet till dess strömförsörjningsenhet.

## Class 1 Laser Product Warning

**Warning** Class 1 laser product.

**Waarschuwing** Klasse-1 laser produkt.

**Varoituis** Luokan 1 lasertuote.

**Attention** Produit laser de classe 1.

**Warnung** Laserprodukt der Klasse 1.

**Avvertenza** Prodotto laser di Classe 1.

**Advarsel** Laserprodukt av klasse 1.

**Aviso** Produto laser de classe 1.

**¡Advertencia!** Producto láser Clase I.

**Warning!** Laserprodukt av klass 1.

## Laser Beam Warning

**Warning** Do not stare into the beam or view it directly with optical instruments.

**Waarschuwing** Niet in de straal staren of hem rechtstreeks bekijken met optische instrumenten.

**Varoituis** Älä katso säteeseen äläkä tarkastele sitä suoraan optisen laitteen avulla.

**Attention** Ne pas fixer le faisceau des yeux, ni l'observer directement à l'aide d'instruments optiques.

**Warnung** Nicht direkt in den Strahl blicken und ihn nicht direkt mit optischen Geräten prüfen.

**Avvertenza** Non fissare il raggio con gli occhi né usare strumenti ottici per osservarlo direttamente.

**Advarsel** Stirr eller se ikke direkte på strålen med optiske instrumenter.

**Aviso** Não olhe fixamente para o raio, nem olhe para ele diretamente com instrumentos ópticos.

**¡Advertencia!** No mirar fijamente el haz ni observarlo directamente con instrumentos ópticos.

**Warning!** Rikta inte blicken in mot strålen och titta inte direkt på den genom optiska instrument.

