



Digital Energy

Informace o bezpečnosti výrobků a předpisech k energetickým zařízením společnosti GE Digital Energy

Kód publikace GE: GET-8545

Copyright © 2011 GE Digital Energy

GE Digital Energy

215 Anderson Avenue, Markham, Ontario

Kanada L6E 1B3

Tel.: (905) 294-6222 Fax: (905) 201-2098

Internet: <http://www.GEdigitalenergy.com>

© 2011 GE Digital Energy Incorporated. Všechna práva vyhrazena.

Dokument jazykových požadavků společnosti GE Digital Energy na označení CE.

Obsah této příručky je vlastnictvím společnosti GE Digital Energy Inc. Tato dokumentace je poskytována na základě licence nesmí být zcela ani částečně reprodukována bez povolení společnosti GE Digital Energy. Obsah tohoto dokumentu je určen pouze k informačním účelům a může se změnit bez předchozího upozornění.



Informace o bezpečnosti výrobků a předpisech

Obsah

OBECNÉ POŽADAVKY

Úvod.....	1
Účel dokumentu.....	1
Zkratky používané v dokumentaci k energetickému zařízení společnosti GE Digital Energy	1
Grafické symboly používané v dokumentaci k energetickému zařízení společnosti GE Digital Energy	2
Technické pojmy používané v dokumentaci k energetickému zařízení GE Digital.....	6
Všeobecné pokyny ke všem výrobkům.....	10
Pokyny související s životním prostředím.....	10
Všeobecné bezpečnostní pokyny	10
Návod k montáži.....	11
Pokyny k údržbě.....	11
Pokyny k použití.....	12

ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY

Spínání proudu.....	13
Automatické přepínače ATS	13
Snímání energie.....	14
Přístrojové transformátory.....	14
Nepřerušitelné zdroje napájení UPS.....	14
Dodávka energie	16
Likvidace kondenzátorů a impregnačních látek	16
Nebezpečí požáru hořlavých impregnačních látek.....	16
Manipulace s vadnými kondenzátory.....	16
Nebezpečí výbuchu.....	17
Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	17

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ES

Šablony prohlášení o shodě společnosti GE Digital Energy	19
--	----

REJSTŘÍK

Generální rejstřík.....	23
-------------------------	----



Informace o bezpečnosti výrobků a předpisech

Kapitola 1: Obecné požadavky

Úvod

Účel dokumentu

Účelem dokumentu je poskytnout uživateli doplňkové informace o bezpečnosti výrobků a shodě s předpisy související s energetickými zařízeními Digital Energy. Tento dokument je třeba používat jako doplněk příslušných návodů k obsluze, návodů k instalaci a další dodané dokumentace.

Vzhledem k tomu, že přístroje mohou být instalovány a používány v různých situacích a prostředích, uživatel musí důsledně zvážit veškerá rizika související se zařízením, jeho instalací a údržbou. Ačkoli je tato příručka pojata komplexně, nelze ji považovat za vyčerpávající zdroj informací o veškerých potenciálních rizicích.

Dodatečné informace nebo objasnění informací uvedených v tomto dokumentu získáte u příslušného střediska zákaznických služeb společnosti GE Digital Energy.

Zkratky používané v dokumentaci k energetickému zařízení společnosti GE Digital Energy

V tomto dokumentu jsou použity následující zkratky.

ACStřídavý proud (elektrický)

AELLimit přístupné emise

ANSIAmerican National Standards Institute (Americký národní standardizační institut)

ATS.....Automatický přepínač

AWG.....Průřez vodičů (americká míra)

CdKadmium (chemický prvek)

CT.....Proudový transformátor

DC.....Stejnoseměrný proud (elektrický)

EMC	Elektromagnetická kompatibilita
ESD	Elektrostatický výboj
Hg.....	Rtuť (chemický prvek)
IEC.....	International Electrotechnical Commission (Mezinárodní elektrotechnická komise)
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers (Institut pro elektrotechnické a elektronické inženýrství)
NEC	Národní elektrotechnické předpisy
NFPA	National Fire Protection Association (Národní asociace protipožární ochrany)
Pb	Olovo (chemický prvek)
SELV.....	Bezpečné malé napětí
UPS	Nepřerušitelný zdroj energie
VT	Napěťový transformátor

Grafické symboly používané v dokumentaci k energetickému zařízení společnosti GE Digital Energy

Následující grafické symboly se mohou vyskytnout na výrobcích nebo v dokumentaci k výrobku.



Výstraha

V dokumentaci nebo na zařízení.

Tento symbol upozornění značí, že nebudou-li řádně dodržovány pokyny, může dojít k poškození zařízení nebo dat.



Upozornění

V dokumentaci nebo na zařízení.

Tento symbol upozornění značí, že nebudou-li řádně dodržovány pokyny, může dojít k poškození zařízení či dat nebo k úrazu pracovníků.



Nebezpečí

V dokumentaci nebo na zařízení.

Tento symbol nebezpečí upozorňuje na možnost vážného nebo smrtelného zranění uživatele nebo jiných osob.



Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

V dokumentaci nebo na zařízení.

Riziko přeskočení elektrického oblouku nebo úrazu elektrickým proudem. Je nutné používat odpovídající ochranné pracovní pomůcky.

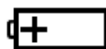


Baterie, všeobecně

Na zařízení napájeném z baterie.

Slouží k označení zařízení souvisejícího s napájením zařízení pomocí (primární nebo sekundární) baterie, například tlačítko testování baterie, umístění vývodů konektoru atd.

Tento symbol není určen k označení polarity.



Poloha článku

Na vnější straně uvnitř prostoru pro baterie.

Slouží k označení prostoru pro baterie a k označení polohy umístění článků uvnitř tohoto prostoru.



Měnič AC/DC, usměrňovač, náhradní zdroj napájení

Označení měniče AC/DC; a v případě zásuvných jednotek slouží k označení příslušných zásuvek.



Plus; kladná polarita

Označení kladné svorky (svorek) přístroje, která je určena pro stejnosměrný proud nebo je jeho zdrojem.

Význam tohoto grafického symbolu závisí na jeho orientaci.



Minus; záporná polarita

Označení záporné svorky (svorek) přístroje, která je určena pro stejnosměrný proud nebo je jeho zdrojem.

Význam tohoto grafického symbolu závisí na jeho orientaci.



„Zapnuto“ (napájení)

Označení připojení k elektrické síti, minimálně pro síťové spínače a jejich polohy, a pro všechny případy, kde se jedná o bezpečnost.

Význam tohoto grafického symbolu závisí na jeho orientaci.



„Vypnuto“ (napájení)

Označení odpojení od elektrické sítě, minimálně pro síťové spínače a jejich polohy, a pro všechny případy, kdy se jedná o bezpečnost.

Význam tohoto grafického symbolu závisí na jeho orientaci.



Pohotovostní režim

Označení spínače nebo jeho polohy, prostřednictvím kterého se zapne ta část zařízení, která ho uvede do pohotovostního stavu.



„Zapnuto/Vypnuto“ (spínač)

Označení připojení k síti nebo odpojení od sítě, minimálně na hlavních spínačích a jejich polohách, jakož i pro všechny případy, kdy se jedná o bezpečnost. Každá z poloh („ZAPNUTO“ i „VYPNUTO“) je stálá.



„Zapnuto/Vypnuto“ (tlačítko)

Označení připojení k síti, minimálně pro síťové spínače a jejich polohy, a pro všechny případy, kde se jedná o bezpečnost. „VYPNUTO“ je stálá poloha, zatímco poloha „ZAPNUTO“ je udržována pouze po dobu stisknutí tlačítka.



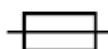
Lampa, světelný zdroj, osvětlení

Označení spínačů, které ovládají světelné zdroje, např. osvětlení místnosti, lampu projektoru, osvětlení číselníku přístroje.



Ventilátor, dmýchadlo apod.

Označení spínače nebo ovládacího prvku ventilátoru, například ventilátoru promítačky či diaprojektoru nebo ventilátoru v místnosti.



Pojistka

Označení pojistkových skříní nebo jejich umístění.



Uzemnění

Označení uzemňovací svorky v případech, kdy není výslovně požadováno použití symbolů **Bezšumové (čisté) uzemnění** nebo **Ochranné uzemnění** uvedených níže.



Bezšumové (čisté) uzemnění

Označení svorky bezšumového (čistého) uzemnění, například speciální uzemňovací soustavy navržené tak, aby nerušila normální funkci zařízení.



Ochranné uzemnění

Označení každé svorky určené pro připojení k vnějšímu ochrannému vodiči za účelem ochrany před úrazem elektrickým proudem v případě poruchy, nebo k označení svorky ochranné uzemňovací elektrody.



Uzemnění rámu nebo šasi

Označení uzemňovací svorky rámu nebo šasi.



Ekvipotencialita

Označení svorek, které při vzájemném propojení uvedou různé části zařízení nebo systému na stejný potenciál, který nemusí nutně být potenciálem uzemnění, například pro místní pospojení.



Stejnoseměrný proud

Označení na výkonovém štítku, které signalizuje, že je zařízení vhodné pouze pro stejnosměrný proud; označení příslušných svorek.



Střídavý proud

Označení na výkonovém štítku, které signalizuje, že je zařízení vhodné pouze pro střídavý proud; označení příslušných svorek.



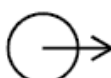
Stejnoseměrný i střídavý proud

Označení na výkonovém štítku signalizující, že je zařízení vhodné pro stejnosměrný i střídavý proud (je univerzální); označení příslušných svorek.



Vstup

Označení vstupní svorky, je-li zapotřebí rozlišit mezi vstupy a výstupy.



Výstup

Označení výstupní svorky, je-li zapotřebí rozlišit mezi vstupy a výstupy.



Nebezpečné napětí

Označení rizik souvisejících s nebezpečným napětím.
V případě použití ve výstražném symbolu je nutné dodržet zásady podle normy ISO 3864.



Upozornění, horký povrch

Signalizuje, že označený předmět může být horký a nikdo se ho nesmí dotýkat bez náležité opatrnosti.

Vnitřní symbol je normalizován v normě ISO 7000-0535 „Přenos tepla, všeobecně“. Výstražné symboly jsou normalizovány v normě ISO 3864.



Nepoužívat v obytných oblastech

Označení elektrického zařízení, které není vhodné pro obytné oblasti (například zařízení, které za chodu ruší příjem).



Světelná signalizace

Označení spínače, kterým se ovládá zapnutí a vypnutí světelné signalizace.



Elektrostaticky citlivá zařízení

Na pouzdech obsahujících zařízení citlivá na elektrostatický náboj a na vlastním zařízení.

Další informace viz norma IEC 60747-1.



Neionizující elektromagnetické záření

Označení zvýšených, potenciálně nebezpečných úrovní neionizujícího záření.

V případě použití ve výstražném symbolu je nutné dodržet zásady podle normy ISO 3864.



Záření laserového zařízení

Označení záření laserových zařízení.

V případě použití ve výstražném symbolu je nutné dodržet zásady podle normy ISO 3864.



Transformátor

Označení spínačů, ovládacích prvků, konektorů nebo svorek, které slouží k připojení elektrického zařízení k síti prostřednictvím transformátoru. Symbol může být také použit na krytu nebo pouzdu jako označení, že tento obsahuje transformátor (například v případě zásuvného zařízení).



Zařízení třídy II

Označení zařízení, které vyhovuje bezpečnostním požadavkům třídy ochrany II podle normy IEC 60536.

Umístění symbolu dvojitého rámečku musí být takové, aby bylo zřejmé, že symbol je součástí technických informací, a aby nemohl být v žádném případě zaměněn za název výrobce nebo jiná označení.



Zkušební napětí

Označení zařízení, které odolává zkušebnímu napětí 500 V.

Jiné hodnoty zkušebního napětí mohou být označeny v souladu s příslušnými normami IEC, viz například IEC 60414.



Zařízení třídy III

Označení zařízení, které vyhovuje bezpečnostním požadavkům třídy ochrany III podle normy IEC 60536.



Usměrňovač, všeobecně

Označení usměrňovacího zařízení, s ním souvisejících svorek a ovládacích prvků.



Měnič DC/AC

Označení měniče DC/AC a s ním souvisejících svorek a ovládacích prvků.



Transformátor zajištěný proti zkratu

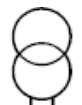
Označení transformátoru zajištěného proti zkratu bez ohledu na to, zda se jedná o odolnost vlastní nebo získanou.

**Oddělovací transformátor**

Označení transformátoru oddělovacího typu.

**Bezpečnostní oddělovací transformátor**

Označení bezpečnostního oddělovacího transformátoru.

**Transformátor nezajištěný proti zkratu**

Označení transformátoru, který není zajištěn proti zkratu.

**Měnič se stabilizovaným výstupním proudem**

Označení měniče dodávajícího konstantní proud.

**Alarm, všeobecně**

Označení alarmu na ovládacím zařízení.

Uvnitř trojúhelníku nebo pod ním může být vyznačen typ alarmu.

**Naléhavý alarm**

Označení naléhavého alarmu na ovládacím zařízení.

Uvnitř trojúhelníku nebo pod ním může být vyznačen typ alarmu.

Naléhavost alarmu může být vyznačena změnou charakteristiky alarmu, například rychlostí záblesků vizuálního signálu nebo kódováním akustického signálu.

**Zrušení alarmu**

Na zařízení alarmu.

Označení ovládacího prvku, kterým lze obvod signálu alarmu nastavit zpět do výchozího stavu.

Uvnitř otevřeného trojúhelníku nebo pod ním může být vyznačen druh alarmu.

**Blokování alarmu**

Označení blokování signálu alarmu na ovládacím zařízení.

Uvnitř trojúhelníku nebo pod ním může být vyznačen typ alarmu.

Technické pojmy používané v dokumentaci k energetickému zařízení GE Digital

Následující pojmy se mohou vyskytovat na výrobcích nebo v dokumentaci k výrobku.

Akumulovaná energie....Druh energie, kterou těleso získá díky své poloze v silovém poli nebo konfiguraci.

Baterie Jeden nebo více elektrochemických článků, které přeměňují uloženou chemickou energii na energii elektrickou.

CT pro měření

zemního proudu..... Proudový transformátor určený k měření zemního proudu.

Dielektrikum.....	Elektrický izolant.
Elektrická soustava	Sít elektrických komponent, které dodávají, přenášejí a spotřebovávají elektrickou energii.
Elektroinstalační trubky	Používají se k ochraně a vedení elektroinstalace.
Elektrolyt.....	Jakákoli látka obsahující volné ionty, které látku činí elektricky vodivou.
Elektroměr	Přístroj, který měří množství odebrané elektrické energie.
Elektrostatika	Pomalé elektrické náboje.
Energie	Schopnost jedné fyzikální soustavy působit na ostatní fyzikální soustavy.
Fázový CT.....	Přístroj určený k měření fázového elektrického proudu.
GND	Zkratka pro uzemnění.
Hi-pot.....	Zkratka pro vysoký potenciál.
Hlavní ochrana.....	Základní způsob ochrany elektrické soustavy před závadami.
Hořlavý plyn.....	Plyn, který hoří, včetně palivových plynů, vodíku, uhlovodíků, oxidu uhelnatého nebo jejich směsí.
Hořlavý.....	Charakteristika popisující, jak snadno předmět hoří nebo vzplane a způsobí tak požár nebo hoření.
Izolant.....	Materiál, který brání průtoku elektrického náboje.
Jistič.....	Automaticky ovládaný elektrický spínač, který chrání elektrický obvod před poškozením z důvodu přetížení nebo zkratu.
Kalibrace	Postup nastavení výstupu na měřicím zařízení tak, aby s určenou přesností odpovídal hodnotě použitého standardu.
Kontakt.....	Vodivé zařízení určené ke spojování elektrických obvodů.
Kryt.....	Pouzdro obsahující určité zařízení.
Nebezpečí.....	Prohlášení popisující riziko nepříznivých účinků.
Nebezpečné místo.....	Místo, kde se vyskytují koncentrace hořlavých plynů, výparů nebo prachu.
Nehoda	Nepředvídatelná, neobvyklá nebo neúmyslná vnější událost, ke které dojde bez zjevného úmyslu, avšak která má zjevné důsledky.
Ochranné relé	Složitě elektromechanické zařízení určené ke stanovení provozních podmínek elektrického obvodu a k rozpojení elektrického jističe v případě zjištění závady.
Ochranné vybavení.....	Ochranné oděvy, přilby, brýle nebo jiná vybavení určené k ochraně těla uživatele před poraněním způsobeným tupými nárazy, elektrickým rizikem, horkem, chemikáliemi a infekcemi, používané pro účely zajištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví.
Ochranné zařízení.....	Zařízení určené k ochraně elektrických přístrojů před přechodovými energetickými jevy.
Odpor.....	Míra, do které předmět brání protékání elektrického proudu.
Olovo.....	Měkký, kujný polokov.
Oxidy	Chemická sloučenina formálně obsahující kyslík v tomto skupenství.
Plyn	Jedno ze tří základních skupenství hmoty.
Plynné výpary	Látka v plynné fázi při teplotě nižší, než je kritický bod.

Pod napětím.....	Elektrický obvod střídavého proudu označuje vodič (jednofázového systému), který vede oscilující napětí ve vztahu k uzemnění.
Pojistka	Druh zařízení určeného k ochraně před nadproudem, které se při aktivaci zničí.
Popáleniny	Druh poranění pokožky způsobený žářem, elektrickým proudem, chemickými látkami, světlem, zářením nebo třením.
Porucha	Chybný tok elektrického proudu.
Požár.....	Rychlá oxidace materiálu zapříčiněná chemickým procesem hoření, při kterém se uvolňuje teplo, světlo a vznikají různé reakční produkty.
Přístroj.....	Jakýkoli elektricky poháněný stroj.
Přístrojový transformátor.....	Používá se k měření napětí a proudu v elektrických soustavách a k jejich ochraně a regulaci.
Proud	Tok elektrického náboje ve vodiči, obvykle přenášený elektrony.
Rám.....	Konstrukční systém, který slouží jako základna pro ostatní součásti fyzické konstrukce.
Restart	Opětovné spuštění softwarového řídicího systému prostřednictvím přerušení napájení.
Riziko.....	Situace, která představuje ohrožení života, zdraví, majetku nebo životního prostředí.
Šasi.....	Referenční bod v elektrickém obvodu, od kterého se měří odlišná napětí, společná zpětná cesta elektrického proudu nebo přímé fyzické propojení se zemí.
Sekundární obvody.....	Elektroinstalace připojená k sekundárnímu vinutí transformátoru, indukční cívky nebo podobného zařízení.
Síť	Univerzální zdroj střídavého (AC) napájení.
Smrtelný.....	Cokoliv, co je schopno zapříčinit smrt.
Šok.....	Styk s elektrickým proudem, který způsobí průchod dostatečného množství elektrického proudu kůží, svalstvem nebo vlasy.
Spínač	Elektrická komponenta, která může rozpojit elektrický obvod a přerušit tak protékání proudu, nebo proud přesměrovat z jednoho vodiče na druhý.
Stator.....	Nepohyblivá část rotorového systému, používaná například v elektrickém generátoru nebo elektromotoru.
Stíněný.....	Elektrický kabel složený z jednoho nebo více izolovaných vodičů, který je obalen společnou vodivou vrstvou.
Světelná energie	Energie přijímaná ze světla.
Symbol.....	Předmět, obrázek, psané slovo, zvuk nebo určitá značka zprostředkávající určitou informaci prostřednictvím asociace, podobnosti nebo konvence.
Teplota.....	Fyzikální vlastnost hmoty, která kvantitativně vyjadřuje běžné konvence horka a studena.
Teplotní cyklování.....	Proces teplotní modulace vyvinutý s cílem zdokonalit výkon, pevnost a životnost různých materiálů.

Továrna.....	Průmyslová budova, kde pracovníci vyrábí výrobky nebo dohlížejí na provoz strojů, které zpracovávají jeden produkt na jiný.
Toxický.....	Míra, do jaké může určitá látka poškodit organismus.
Transceiver.....	Zařízení kombinující vysílač i přijímač, které sdílí stejné obvody a jsou umístěny v jednom krytu.
Transformátor	Statické zařízení, které přenáší elektrickou energii z jednoho obvodu do druhého prostřednictvím indukčně spojených vodičů.
Transformovna.....	Součást výrobní, přenosové a rozvodné elektrické soustavy, ve které dochází k přeměně vysokého napětí na nízké nebo naopak, a k mnoha dalším důležitým funkcím.
Trhliny	Vznik prasklin nebo částečných prasklin v pevném materiálu.
Údržba.....	Běžná činnost, kterou se elektrické zařízení udržuje v provozuschopném stavu.
Upozornění.....	Prohlášení popisující potenciální riziko.
Uzemnění.....	Referenční bod v elektrickém obvodu, od kterého se měří odlišná napětí, nebo společná zpětná cesta elektrického proudu.
Uzemňovací přípojnice..	Vodič používaný jako nulové referenční napětí v systému.
Vdechování	Pohyb vzduchu z vnějšího prostředí do plic.
Ventilátor.....	Mechanické zařízení určené k zajištění pohybu vzduchu nebo jiných plynů.
Vlhké kontakty	Kontakty smočené rtuť.
Vodič	Materiál, který umožňuje vedení elektrického proudu.
Vpich	Zranění, při kterém došlo k propíchnutí kůže nějakým předmětem.
Výboj	Vybití nahromaděné energie.
Výbuch	Náhlé zvětšení objemu a mimořádně prudké uvolnění energie, obvykle doprovázené vysokými teplotami a uvolňováním plynů.
Vysoké napětí	Obvody s napětím vyšším než 1 000 V u střídavého proudu a nejméně 1 500 V u stejnosměrného proudu.
Výstraha	Bezpečnostní sdělení poskytující informace o možných rizicích a řádných postupech.
Záření.....	Proces, při kterém dochází k šíření energetických částic, energie nebo vln mediem nebo prostorem.
Zařízení	Zařízení konkrétně určené ke zpracování určitého druhu informací a s nimi souvisejících úkolů.
Zkrat.....	Elektrický zkrat je stav, kdy má elektrický proud možnost pohybovat se po dráze, na které se v zásadě nevyskytuje žádná (nebo velmi nízká) elektrická impedance.
Zkratovací člen.....	Zařízení, které zabraňuje spálení proudového transformátoru.
Zranění.....	Poškození biologického organismu.

Všeobecné pokyny ke všem výrobkům

Pokyny související s životním prostředím



Tento štítek znamená, že výrobek nesmí být likvidován spolu s domácím odpadem. Musí být svěřen příslušné organizaci, která zajistí jeho opětné zužitkování a recyklaci.

- Baterie jsou označeny symbolem, který může obsahovat i písmena poukazující na skutečnost, že obsahují kadmium (Cd), olovo (Pb) nebo rtuť (Hg).
- Použité baterie zlikvidujte v souladu s pokyny výrobce.
- Nevyhazujte baterie do ohně ani s domácím odpadem.
- Za účelem zajištění řádné recyklace vraťte baterii dodavateli nebo požádejte místní úřad pro likvidaci odpadu o adresu nejbližší sběrný baterií.
- Pokud není uvedeno jinak, jedná se o výrobek třídy A určený pro použití pouze v průmyslovém prostředí.
- Elektromagnetická kompatibilita může být v určitých prostředích narušena z důvodu vedeného nebo vyzařovaného rušení.

Všeobecné bezpečnostní pokyny

- Nebudou-li dodržovány bezpečné pracovní postupy, dojde pravděpodobně k poškození zařízení, vážnému úrazu nebo úmrtí.
- Během instalace, údržby a obsluhy zařízení se doporučuje použití vhodných ochranných rukavic, bezpečnostních brýlí a oděvu.
- Je nutné důsledně dodržovat všechny postupy.
- Nebudou-li dodržovány pokyny uvedené v příručkách k zařízením, mohlo by dojít k nevratnému poškození zařízení a dále k poškození majetku, úrazu nebo úmrtí.
- Před použitím zařízení se musí uživatel seznámit se všemi informacemi upozorňujícími na nebezpečí a varování.
- Bude-li přístroj používán jinak, než bylo stanoveno výrobcem, nebo pokud nefunguje správně, je třeba postupovat s obezřetností. V opačném případě může být narušena ochrana zajišťovaná zařízením, což může vést ke zhoršení provozních parametrů zařízení a zranění.
- Dejte pozor na možná rizika, používejte osobní ochranné prostředky, důsledně zkontrolujte oblast provádění práce a ověřte, zda nebylo v přístroji zanecháno nářadí nebo předměty.
- Upozornění: Nebezpečné napětí může způsobit úraz elektrickým proudem, popáleniny nebo smrt.
- Testující pracovníci musí být seznámeni s všeobecnými postupy zkoušení zařízení a musí se řídit běžnými opatřeními ESD, aby nedošlo k úrazu nebo poškození přístroje.
- Před zahájením vizuální prohlídky, testů nebo pravidelné údržby přístroje nebo souvisejících obvodů odizolujte nebo odpojte všechny nebezpečné živé obvody a zdroje elektrického napájení.
- Pokud před odpojením od zdroje napájení zařízení nevypnete, můžete být vystaveni nebezpečnému napětí, které může způsobit zranění nebo smrt.

- Veškerá zařízení, která je třeba uzemnit, musí být opatřena neporušenou zemnicí cestou z důvodu zajištění bezpečnosti, ochrany proti elektromagnetickému rušení a řádného chodu přístroje.
- Uzemnění jednotlivých zařízení by měla být vzájemně propojena a připojena k hlavní uzemňovací soustavě pracoviště určené pro primární napájecí systém.
- Uzemňovací kabely musí být co nejkratší.
- Uzemňovací svorka musí být uzemněna po celou dobu provozu přístroje.
- Baterie pokud možno neuchovávejte za podmínek, které nesplňují doporučení výrobce.
- Přestože příručka k zařízení doporučuje několik kroků k zajištění bezpečnosti a spolehlivosti, tato bezpečnostní opatření je nutné dodržovat ve spojitosti s bezpečnostními pravidly platnými na vašem pracovišti.
- Vysílače LED jsou klasifikovány jako zařízení třídy 1M podle normy IEC 60825-1, Limity přístupné emise (AEL). Zařízení třídy 1M jsou považována za bezpečná pro sledování nechráněným okem. Neprohližejte je přímo pomocí optických přístrojů.

Návod k montáži

- Instalace musí proběhnout v souladu se národními elektrotechnickými předpisy daného státu.
- Koncový uživatel musí zkontrolovat, zda je zařízení nainstalováno, provozováno a užíváno ke stanovenému účelu a způsobem určeným společností GE.
- Zkontrolujte, zda je zařízení umístěno na bezpečném místě nebo ve vhodném krytu, aby bylo vyloučeno riziko úrazu související s nebezpečím požáru.
- Neinstalujte přístroj, pokud je poškozený. Zkontrolujte, zda nejsou na pouzdru viditelné známky poškození, např. praskliny na krytu.
- Před prováděním libovolných elektrických připojení odpojte zdroj napájení. Dříve, než zařízení připojíte k napájecí soustavě pracoviště, ujistěte se, že je řádně připojeno k uzemňovacímu systému.
- UPOZORNĚNÍ: Nastavené parametry zařízení nesmí překročit jmenovité hodnoty, kterým je zařízení schopno odolávat.
- Před aktivací napětí zkontrolujte štítky na zařízení a/nebo v příručce (příručkách). Pokud tak neučiníte, může dojít k poškození majetku, úrazu nebo úmrtí.
- Všechny nepoužité vodiče musí být ihned řádně zaizolovány, aby při náhodném spuštění nedošlo ke zkratu nebo poranění elektrickým proudem.
- Všechny kovové elektroinstalační trubky nebo stínění kabelů musí být na jednom místě připojeny k uzemnění, aby nedošlo k poruše nebo nesprávné funkci zařízení.

Pokyny k údržbě

- Zařízení neobsahuje žádné díly, jejichž servis by mohl provádět uživatel. Práce na tomto zařízení smí provádět pouze kvalifikovaní pracovníci.
- Když je zařízení pod napětím, dbejte při práci kolem něj opatrnosti.
- Při manipulaci se zařízením, jeho testováním a seřizováním buďte opatrní a dodržujte veškerá bezpečnostní pravidla.
- Před údržbou zařízení vždy nejdříve vypněte přívod proudu a odpojte všechny napěťové vstupy.
- Jelikož v zařízení může přetrvávat napětí i po odpojení od zdroje napájení, musí být pracovníci údržby seznámeni s riziky spojenými s elektrickým zařízením.
- Pokud se budete snažit vyřešit problémy se zařízením použitím metod, které nejsou doporučeny výrobcem, může dojít k poškození majetku nebo úrazu.

- Je-li nutné vyměnit pojistky a/nebo baterie, nejprve odpojte přívod proudu, aby se odstranilo riziko úrazu elektrickým proudem. Náhradní pojistky a baterie musí být stejného nebo podobného typu, jaký doporučuje výrobce.
- UPOZORNĚNÍ: Pokud není nová baterie řádně nainstalována, může vybuchnout.
- Baterie musejí být instalovány v souladu s národními a místními předpisy.
- S poškozenou nebo vyteklou baterií zacházejte velmi opatrně - baterii nerozebírejte, nepropichujte, nemačkejte ani nezkratujte. Při styku s elektrolytem omyjte zasaženou pokožku vodou a mýdlem. Pokud elektrolyt zasáhne oko, vyplachujte jej vodou po dobu 15 minut. V případě vdechnutí elektrolytu přesuňte postiženého na čerstvý vzduch a sledujte jeho dýchání a krevní oběh. V každém případě ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Pokyny k použití

- Ujistěte se, že provozní podmínky (tj. elektrické parametry a provozní prostředí) jsou v souladu s údaji uvedenými v příručkách k zařízení. Nebudou-li dodržovány tyto podmínky, může dojít k nesprávnému chodu či poškození zařízení nebo k úrazu.
- Je-li zařízení vybaveno bezpečnostními štíty nebo kryty, které zabraňují náhodnému kontaktu, nepoužívejte zařízení v případě, že jsou tyto štíty a kryty sejmuty.
- Pokud přístroje připojujete ke stolnímu počítači, ujistěte se, že sdílejí stejné uzemnění. Pokud je však připojujete k přenosnému počítači, doporučujeme, aby bylo napájení zajištěno vnitřní baterií.
- Upozornění: Dávejte pozor, aby při změně firmwaru nedošlo k přerušení komunikace.
- Není-li vlákno používáno, nasadte v případě potřeby protiprachové kryty.
- Znečištěné nebo poškrábané konektory mohou způsobit vysoké ztráty na vedení vlákna.



Informace o bezpečnosti výrobků a předpisech

Kapitola 2: Zvláštní požadavky

Spínání proudu

Automatické přepínače ATS

- Nebezpečné napětí může způsobit vážný úraz nebo smrt.
- Před instalací, úpravami nebo demontáží přepínače nebo libovolné z jeho součástí odpojte všechny zdroje napájení.
- Z důvodu existence nebezpečného napětí a proudu společnost GE doporučuje, aby instalaci a údržbu přepínače prováděl certifikovaný technik společnosti GE nebo kvalifikovaný elektrotechnik.
- Zapojením startéru motoru může dojít ke spuštění generátoru.
- Proto generátor před zapojením vypněte.
- UPOZORNĚNÍ: Neprovozujte v ručním režimu, pokud je k dispozici proud.
- Na oba zdroje vstupního proudu *musí* být instalováno ochranné zařízení, jako je jistič v lisovaném pouzdru nebo odpojovač s pojistkou, které plní funkci ochrany obvodu a odpojovacího prvku.
- Všechny odkazy na pojem „N“ nebo „Zdroj 1“ se vztahují k běžnému zdroji napájení.
- Všechny odkazy na pojem „E“ nebo „Zdroj 2“ se vztahují k nouzovému nebo alternativnímu zdroji napájení.
- Z důvodu existence nebezpečného napětí a proudu se doporučuje, aby instalaci a údržbu přepínače prováděl certifikovaný technik společnosti GE nebo kvalifikovaný elektrotechnik.
- Na svorkových spojích či zástrčkách, které nepatří k zařízení, se může vyskytovat nebezpečné napětí.
- Při zkoušce Hi-pot nebo dielektrickém testu na napájecí části *odpojte* zástrčky ovládacího panelu od mikroprocesoru, aby nedošlo k poškození.

Snímání energie

Přístrojové transformátory

- VÝSTRAHA:** Je nutné použít plynule měnitelný odpor, aby se při změně hodnot odporu zabránilo rozpojení hustě vinutého obvodu. Se zvyšujícím se odporem se začne hodnota napětí nad odporem přibližovat k hodnotě otevřeného obvodu.
- Vždy považujte přístrojový transformátor za součást obvodu, ke kterému je připojen, a nesahejte na kabely, svorky ani jiné části transformátoru, pokud nemáte jistotu, že jsou tyto díly řádně uzemněny.
- Na izolační povrch lisovaných transformátorů je třeba pohlížet stejně, jako na povrch porcelánové objímky, protože po celém izolačním povrchu se od svorek k uzemněným kovovým částem pohybuje napěťové namáhání.
- Vždy uzemňujte kovové skříně, kostry, podstavce atd. přístrojových transformátorů.
- Sekundární obvod je třeba uzemnit v blízkosti transformátorů. Pokud jsou však sekundární obvody transformátorů propojeny, měl by v tomto obvodu být pouze jeden bod uzemnění, aby nedošlo k náhodnému souběhu vedení s uzemňovacími vodiči systému.
- Neotevírejte sekundární obvod proudového transformátoru, dokud je transformátor zapnutý, a nezapínejte ho, když je sekundární obvod otevřený.
- V proudových transformátorech mohou při otevřeném obvodu vzniknout sekundární napětí, která jsou potenciálně nebezpečná pracovníkům nebo mohou poškodit transformátor či zařízení připojená k sekundárnímu obvodu.
- Za účelem zajištění maximální ochrany před poškozením jiného zařízení nebo zranění pracovníků v případě poruchy napěťového transformátoru je obvykle nutné použít pojistku s nejnižším ampérovým výkonem, při kterém nebude docházet ke zbytečnému vypadávání. Zvýšení ampérového výkonu za účelem snížení počtu zbytečného vypadávání je obvykle doprovázeno pomalejším přerušováním a zvýšenou možností poškození jiného zařízení nebo poranění pracovníků.

Nepřerušitelné zdroje napájení UPS

- Koncoví uživatelé se musí během instalace, provozu a údržby zařízení řídit platnými místními pravidly a předpisy bezpečnosti práce. To může vyžadovat umístění dodatečného značení nebo štítku, kde by byla uvedena odpovídající úroveň osobního ochranného vybavení (PPE) k omezení rizika zranění způsobeného přeskokem elektrického oblouku. Budete-li potřebovat konkrétní informace k jednotlivým výrobkům, obraťte se na oddělení technické podpory.
- Uzemnění šasi bateriové soustavy musí být propojeno s uzemněním šasi UPS.
- Pokud použijete elektroinstalační trubky, musí být zemnicí vodič veden stejnou trubkou jako vodiče baterie.
- V případě letecké přepravy musí být kladné a záporné kabely vedoucí k pojistkám nebo svorkám baterie odpojeny a izolovány.
- Upozornění: Aby se zabránilo selhání baterie, je nutné vyměnit všechny bateriové bloky! Není možné vyměnit pouze jeden bateriový blok.
- Nepropojte staré bateriové bloky s novými.
- Instalaci a servis baterie smí provádět pouze autorizovaný servisní technik. Neumožněte s baterií manipulovat nekvalifikovaným pracovníkům.
- Vypněte zařízení a vyjměte pojistky baterie.

- Na svorkách baterie je vždy přítomna plná hodnota napětí a proudu. Pokud dojde ke vzájemnému zkratování svorek, nebo pokud bude nechtěně uzemněna jakákoli svorka baterie, může dojít k vážnému zranění.
- Napětí baterie představuje riziko pro bezpečnost osob. Nedotýkejte se neizolovaných svorek baterie.
- Odložte prsteny, kovové hodinky a jiné kovové předměty a šperky.
- Používejte ochranné vybavení, jako jsou gumové rukavice a boty, a ochranu očí.
- Nenoste v kapsách kovové předměty, pokud hrozí riziko jejich upadnutí do prostoru pouzdra baterie.
- Náradí musí mít izolované rukojeti a musí být izolováno tak, aby nezkratovalo svorky baterie.
- Nedovolte, aby náradí způsobilo zkrat mezi jednotlivými nebo samostatnými svorkami baterie nebo zkrat na skříně či rámu.
- Nepokládejte náradí nebo kovové díly na baterii ani na místo, odkud by mohly upadnout na baterii nebo do skříně.
- Při připojování kabelů nedovolte, aby kabel zkratoval svorky baterie, řadu baterií, skříně nebo rám.
- Uspořádejte kabely na svorkách baterie tak, aby kabelové oko nepřicházelo do styku s jakoukoli částí skříně nebo rámu, i kdyby došlo k posunu baterie.
- Na místech, kde jsou vodiče vystaveny možnému fyzickému poškození, je ochraňte v souladu se všemi příslušnými nařízeními.
- Kabel nesmí být veden v blízkosti ostrých kovových hran.
- Za účelem omezení rizika vzniku požáru nebo úrazu elektrickým proudem instalujte baterii v čistých prostorech s řízenou teplotou a vlhkostí.
- Staré baterie je nutné nahradit bateriemi od stejného výrobce se stejným datem výroby.
- Nenabíjejte baterii v uzavřené schránce.
- Po vypnutí napájení počkejte pět minut, než se vybíjí stejnosměrné kondenzátory, protože na svorkách elektrolytických kondenzátorů zůstává smrtelně vysoké napětí.
- Veškerou údržbu a opravy musí provádět kvalifikovaný servisní personál. Jednotka UPS je vybavena svým vlastním zdrojem energie (baterií).
- Výstupy kabeláže mohou být pod napětím, i když je jednotka UPS odpojena od elektrické sítě.
- Během provozu na baterie se mohou vyskytovat nebezpečná napětí.
- Baterie musí být během oprav a údržby odpojena.
- Jednotka UPS obsahuje potenciálně nebezpečné napětí.
- Vezměte na vědomí, že střídač se může po obnovení síťového napájení automaticky restartovat.
- VÝSTRAHA!** Vysoký svodový proud! Před zapojením do vstupu AC je nutné provést připojení k uzemnění!
- Vypnutím jednotky nedosáhnete odpojení jednotky UPS od elektrické sítě.
- Neinstalujte jednotku UPS v prostředí s nadměrnou vlhkostí nebo v blízkosti vody.
- Nedopusťte, aby na jednotku UPS unikla kapalina, nebo aby do ní upadl cizí předmět.
- VÝSTRAHA!** Nebezpečí úrazu elektrickým proudem Nesnímejte kryty
- UPOZORNĚNÍ!** Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Jednotka UPS obsahuje baterie. Výstupy spotřebiče mohou být pod napětím, i když je jednotka UPS odpojena od elektrické sítě.
- Jednotka UPS obsahuje potenciálně nebezpečné napětí.

- Neotevírejte jednotku, protože uvnitř se nenacházejí žádné díly opravitelné uživatelem.
- S výjimkou výměny baterií a zásuvných karet musí všechny opravy a veškerou údržbu provádět kvalifikovaný servisní personál.
- VÝSTRAHA!** Jedná se o výrobek třídy C2-UPS. Výrobek může v obytném prostředí způsobit rádiové rušení. V takovém případě bude možná muset uživatel přijmout dodatečná opatření.
- NEBEZPEČÍ!** Během provozu jednotky UPS jsou všechny elektronické komponenty připojeny přímo k elektrické soustavě a ve všech vnitřních dílech včetně baterie se vyskytuje vysoké napětí. Všechny komponenty uvnitř jednotky UPS včetně baterie obsahují i po odpojení od elektrické soustavy nebezpečné napětí (kromě výstupu portu COM). Z důvodu zajištění bezpečnosti osob smí kryt skříně snímat pouze kvalifikovaný servisní personál.
- Kvalifikovaní a zkušení pracovníci jsou osoby, kterým je v rámci plnění jejich běžných pracovních povinností svěřena odpovědnost za bezpečnost zařízení, a proto jsou si vědomi možných rizik a mohou je hlásit (je nutné dodržovat požadavky normy IEC 60364, národní předpisy o elektroinstalacích a zásady prevence nehod).

Dodávka energie

Likvidace kondenzátorů a impregnačních látek

- Kondenzátor a kapalina v něm obsažená musí být zlikvidovány v souladu s platnými místními, státními a federálními předpisy. Je nutné zamezit nebo omezit únik kapaliny do životního prostředí. Další informace viz bezpečnostní list materiálu.

Nebezpečí požáru hořlavých impregnačních látek

- Kondenzátory obsahují hořlavou kapalinu třídy IIIB, která se může snadno vznítit v případě průrazu nebo protržení pouzdra za přítomnosti elektrického oblouku. Kondenzátory obsahující tyto materiály musí být přiměřeně chráněny před mechanickým poškozením a musí být umístěny na místě, kde bude možno snadno uhasit případný požár, a kde požár způsobí minimální škody a ohrožení okolního prostředí.

Manipulace s vadnými kondenzátory

- Některé vadné kondenzátory mohou být značně vyduuté, protože před odpojením obvodu došlo k tvorbě plynu, a tudíž ke zvýšení vnitřního tlaku. S takovými kondenzátory je nutné zacházet velmi opatrně. Vadný kondenzátor je třeba před manipulací zkratovat (viz Ochrana před úrazem elektrickým proudem). Dále se doporučuje nechat vyduutý kondenzátor vychladnout, než s ním začnete manipulovat. Sníží se tak vnitřní napětí a tím i možnost protržení pouzdra.
- Informace o dalších bezpečnostních opatřeních při manipulaci s vadnými kondenzátory naleznete v bezpečnostním listu.

Nebezpečí výbuchu

- Správným použitím pojistek kondenzátorů se výrazně sníží možnost roztržení pouzdra. Protože však může být uvnitř kondenzátoru v okamžiku poruchy akumulováno velké množství energie, k výbušnému protržení schránky může dojít i při použití správných pojistek. U třífázových kondenzátorů s pojistkami pouze na dvou svorkách, nebo u jednofázových kondenzátorů se dvěma pouzdry s pojistkou pouze na jedné svorce, a při použití v systémech zapojených do trojúhelníku nebo neuzemněných systémech zapojených do hvězdy, může roztržení pouzdra způsobit vnitřní zemní spojení mezi fází bez pojistky a pouzdem. Při volbě polohy kondenzátoru nebo zařízení je nutné brát tyto možnosti v úvahu.
- Pokud nejsou kondenzátory nebo zařízení vybaveny pojistkami, dodržujte pokyny týkající se zajištění doporučené v normě NEMA CP1, normě ANSI / IEEE 18 nebo se poraďte s nejbližším prodejní kanceláří společnosti GE.

Ochrana před úrazem elektrickým proudem

- **VÝSTRAHA:** Před zahájením jakýchkoli prací odpojte kondenzátory nebo zařízení od zdroje napájení. Zkontrolujte existenci otevřeného obvodu a ujistěte se tak, že jsou kondenzátory odpojeny od zdroje napájení. Před manipulací s kondenzátory je vypněte, počkejte 5 minut na jejich vybití a poté kondenzátory zkratujte a uzemněte.
- Kondenzátory určené k sériovému nebo paralelnímu připojení k energetickým systémům jsou vybaveny interními odbuzovacími odporníky (jak je vyznačeno na štítku), jejichž účelem je snížit napětí, a to po pěti minutách po odpojení u kondenzátorů s napětím vyšším než 600 V, a po jedné minutě u kondenzátorů s napětím 600 V nebo nižším. U některých aplikací se interní odbuzovací odporníky nepoužívají a tato skutečnost je uvedena na štítku. Tyto kondenzátory se obvykle vybijí prostřednictvím obvodu zařízení. Před pokračováním v činnosti zkontrolujte, zda k vybití skutečně došlo. Kondenzátor nebo zařízení by mělo být po stanovené době zkratováno a uzemněno prostřednictvím zkratovací tyče s izolovanou rukojetí. Dále je před manipulací nutné propojit svorky kondenzátoru zkratovacím vodičem a připojit je k pouzdru.



Digital Energy

Informace o bezpečnosti výrobků a předpisech

Kapitola 3: Prohlášení o shodě ES

Šablony prohlášení o shodě společnosti GE Digital Energy

Na následujících třech stranách naleznete všeobecný dokument prohlášení o shodě ES a všeobecný dokument přílohy k prohlášení o shodě ES, které jsou dodávány s výrobky GE Digital Energy.

EC Declaration of Conformity

Declaration No.

CE 11

Issuer's Name:

Address:

Authorized representative:

Address:

Object of the declaration

We (the Issuer) declare that the product(s) described above is in conformity with applicable EC harmonization Legislation:

Document No.	Title	Edition/Issue
--------------	-------	---------------

Harmonised standards or references to the specifications in relation to which conformity is declared:

Document No.	Title	Edition/Issue
--------------	-------	---------------

Additional Information

Signed for and on behalf of: (enter Issuers' company name here)

Name:

Function:

Signature:

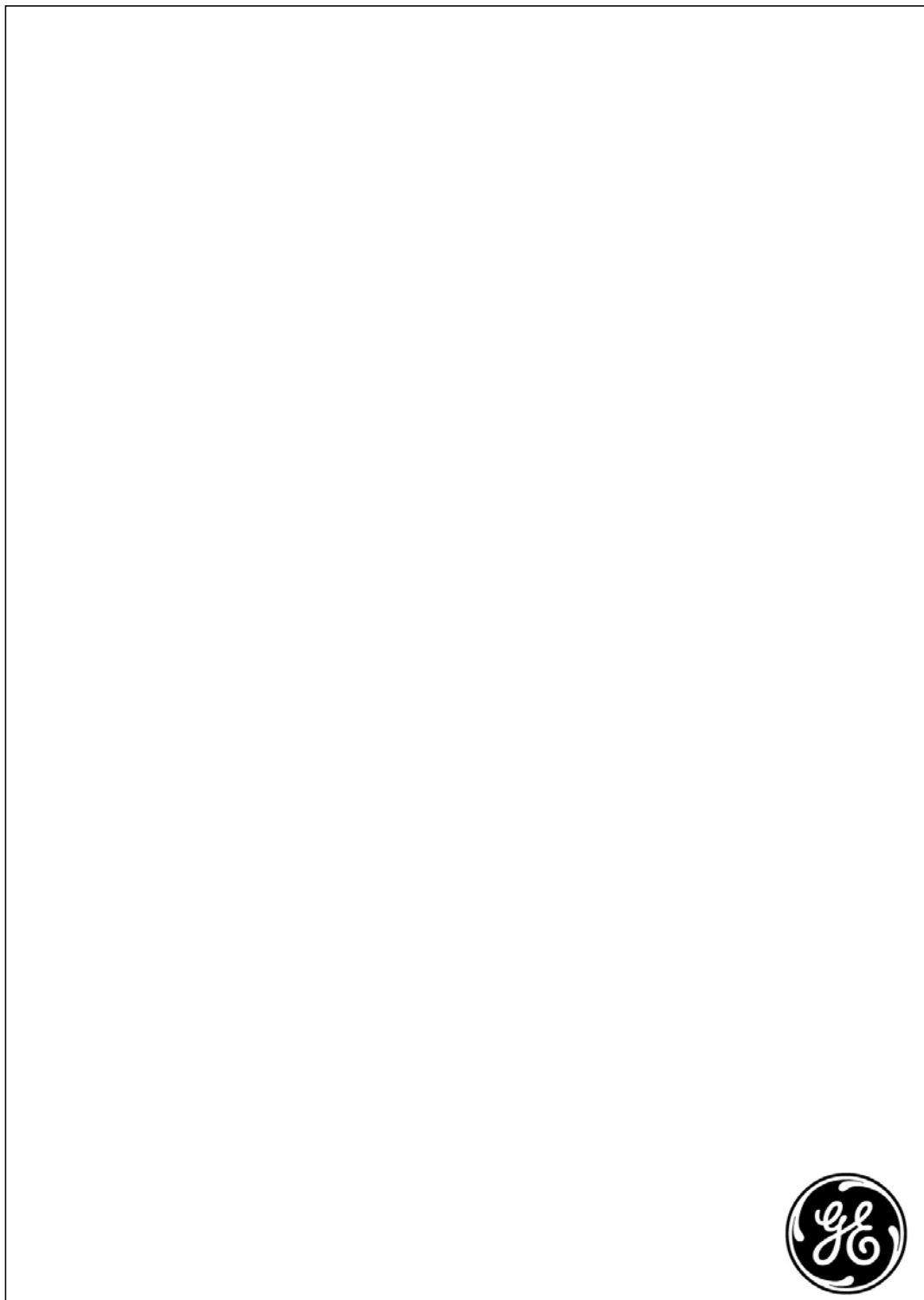
Name:

Function:

Signature:

Issued Date:
Revised Date:





EC Declaration of Conformity Appendix

Declaration No.

(Unique ID number of declaration)

CE 11

Object of the declaration





Informace o bezpečnosti výrobků a předpisech

Rejstřík

Generální rejstřík

G

GRAFICKÉ SYMBOLY 2, 6

N

NÁVOD K MONTÁŽI 11

P

POKYNY K ÚDRŽBĚ 11

POKYNY SOUVISEJÍCÍ S ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍM 10

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ES 19

S

SLOVNÍČEK 6

SNÍMÁNÍ ENERGIE 14, 16

SPÍNÁNÍ PROUDU 13

T

TECHNICKÉ POJMY 6

Ú

ÚČEL DOKUMENTU 1

ÚVOD 1

V

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY 10

VŠEOBECNÉ INFORMACE 12

Z

ZKRATKY 1

