CZ – NORD Power Genius 3000 – Manuál

NORD Power Genius 3000 je Energy manager nové generace pro přebytky zelené elektrické energie.

Začínáme

Aktuální instalační příručku, konfigurační software a pokyny k nastavení naleznete **na webových stránkách u svého distributora**.

Upozornění: Zařízení je určeno jako doplněk k technologiím fotovoltaických systémů. Pro správnou funkci ověřte, zda je fotovoltaický měnič kompatibilní se zařízením Power Genius 3000.

Popis funkce

Zařízení obsahuje sedm nezávislých výstupů, které jsou ovládány na základě aktuálních parametrů fotovoltaického systému, dle nastavených pravidel v jednotlivých pracovních ovládacích režimech. Pracovní režimy lze navzájem kombinovat, pro dosažení požadované logiky řízení spotřebičů.

Pracovní režimy – ovládání výstupu

Regulace	Režim pro řízení poměru výkonu odporových spotřebičů na základě aktuální hodnoty dodávky nebo odběru z distribuční soustavy
Přetoky	Režim pro spínání spotřebičů na základě přebytků výkonu do distribuční soustavy
Stavem baterie	Režim pro spínání spotřebičů na základě stavu baterie. Vhodné pro systémy bez povolené dodávky přebytků do distribuční soustavy
Časovačem	Režim pro spínání spotřebičů v definovaných časových oknech
Teploměrem	Režim pro spínání spotřebičů při dosažení definovaných teplot
Vstupem – HDO	Režim pro spínání spotřebičů externím signálem (např. HDO)
Vstupem – Tlačítko	Režim pro nucené zapnutí spotřebiče na definovaný časový interval

Obsah balení

Power Genius 3000	Včetně montážních úchytů na DIN lištu
Konfigurační kabel	USB A – USB Mini B
Manuál	Příručka s odkazem na stažení konfiguračního softwaru

Parametry

Rozměry	85 x 115 x 27 mm
Montáž	DIN lišta, nebo na panel
Napájení	24 V DC / 100 mA
Pracovní teplota	-20 °C až +50 °C, suché prostředí
Komunikace s měničem	RS485, nastavení: 19200-8-N-1
4x digitální vstup	Určeno pro připojení bezpotenciálových kontaktů, aktivace spojením se svorkou GND
7x digitální výstup	Tranzistorové výstupy s otevřeným kolektorem (spínají úroveň GND), max. zatížení jednoho výstupu je 100 mA / 24 V
2x vstup teplotního čidla	Určeno pro teplotní čidla DS18B20
Konfigurace:	PC aplikace, připojení k PC mini-USB kabelem, kompatibilní s OS: Windows 7 a vyšší

Popis svorek

Popis svorek v pořadí od levé horní po dolní pravou:

GND, 485-B, 485-A	Datová komunikační linka s měničem, připojení se provádí svorkou A na A, B na B. Svorku GND nepřipojujte, pokud není v návodu měniče uvedeno jinak
IN1 až IN4 a GND	Digitální vstupy IN1 až IN4 a GND potenciál pro jejich aktivaci
GPIO1 až GPIO3	Tyto svorky nechejte nezapojeny, jsou rezervovány pro zakázkový vývoj
GND, T-PWR, T-IN1 a T-IN2	GND(-) a T-PWR(+) jsou napájení, T-IN1 a T-IN2 datové linky pro teplotní čidla DS18B20
+24 V, GND, GND	Vstup napájení pro zařízení +24 V(+), GND(-). Svorky GND jsou uvnitř zařízení spojeny
OUT1 až OUT7	Digitální výstupy, spínají úroveň GND

Kompatibilita

Aktuální soupis podporovaných měničů naleznete **na webových stránkách u svého distributora.**

Pokyny k instalaci

- Připojení zařízení do elektrické sítě smí provést pouze osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací.
- Napájení zařízení je nutné jistit externím jištěním dle specifikace v kapitole technických parametrů.
- Zařízení není určeno do prostředí s nebezpečím požáru, nebo výbuchu.
- Vstupy jsou bezpotenciálové, nepřipojujte na ně jiný potenciál než ze svorky zařízení GND.
- Výstupy jsou tranzistorové, s otevřeným kolektorem, spínají úroveň svorky zařízení GND.
- Pokud budou výstupy spínat indukční zátěž, například elektromagnetické relé, je potřeba, aby byla opatřena ochrannou diodou.
- Zařízení nerozebírejte, jakékoli opravy mohou být prováděny pouze autorizovaným servisem.
- Spotřebiče ovládané tímto zařízením musí obsahovat vlastní ochranné a regulační prvky, výrobce nenese odpovědnost za škody na majetku nebo zdraví způsobené připojeným spotřebičem.
- Výrobce nenese odpovědnost za nefunkčnost zařízení způsobenou změnami softwaru a hardwaru na straně připojeného měniče.
- Použití režimu Regulace na konkrétním výstupu je možné pouze s kompatibilním SSR relé a slouží pouze pro odporové zátěže.

Zapojení napájení

Pro napájení zařízení použijte zdroj stejnosměrného napětí 24 V, min. 100 mA.

Zapojení datové komunikace

Zařízení připojte pomocí datového kabelu na komunikační port měniče (RS485). Připojení se provádí svorkou A na A, B na B. Svorku GND nezapojujte, pokud není v návodu měniče uvedeno jinak. V případě měničů Solax Power X1-HYBRID G4 a X3-HYBRID G4 připojte NORD Power Genius pomocí datového kabelu na COM Port měniče. Pro propojení s měničem Solax Power X1-HYBRID G3 a Solax Power X3-HYBRID G3 je nutno použít převodník ETHERNET to RS485.

Zapojení vstupů

Vstupy jsou bezpotenciálové, nikdy na ně nepřipojujte jiný potenciál než ze svorky zařízení GND.

Zapojení výstupů

Výstupy jsou tranzistorové, s otevřeným kolektorem, spínají úroveň svorky GND. Pro napájení výkonových spínačů (SSR a elektromagnetických relé) použijte 24 V ze zdroje, nebo přívodní svorky zařízení +24 V. Pokud budou výstupy zařízení spínat indukční zátěž, například elektromagnetické relé, je potřeba, aby bylo opatřeno ochrannou diodou. Při použití SSR relé v režimu Regulace je nutné použít variantu se spínáním v nule (zero cross).

Zapojení teploměrů

Na každý z teploměrových vstupů T-IN1 a T-IN2 připojte maximálně jeden teplotní senzor DS18B20. Svorky GND a T-PWR jsou pro oba senzory společné.

Konfigurace zařízení

Pokyny ke konfiguraci, včetně konfigurační aplikace naleznete **na webových stránkách u svého distributora**.

Chování zařízení při poruchových stavech

Výpadek komunikace s měničem na déle, jak 10 s.	Zobrazí na displeji informaci "COM ERR". Vypne výstupy přiřazené režimu *Přetoky*, *Stavem baterie*, *Časovačem*, *Teploměrem*.
Porucha, nebo odpojení teplotního čidla na déle, jak 10 s.	Vypne výstupy přiřazené režimu *Teploměrem*.
Chybná data v konfigurační paměti zařízení.	**Porucha může nastat při nedokončeném uložení nastavení do zařízení.** Zobrazí na displeji informaci "MEM ERR". Vypne všechny výstupy. Pokud dojde k této poruše poprvé, nahrajte do zařízení novou konfiguraci, v opačném případě kontaktujte technickou podporu.
Na displeji zařízení není zobrazen žádný text.	**Porucha může nastat při nedokončené aktualizaci firmwaru.** Vypne všechny výstupy. Pokud dojde k této poruše poprvé, aktualizujte firmware zařízení, v opačném případě kontaktujte technickou podporu.

CE, PHS, Recyklace

Výrobce prohlašuje, že toto zařízení je navrženo a vyrobeno ve shodě s harmonizačními právními předpisy Evropské unie: směrnice č.: 2014/53/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, je-li použito dle jeho určení. Prohlášení o shodě naleznete **na webových stránkách u svého distributora**.

Zařízení nevyhazujte do běžného odpadu, ale odevzdejte jej na sběrném místě elektronického odpadu.

ENG – NORD Power Genius 3000 – Manual

NORD Power Genius 3000 is Energy manager of new generation for green electricity surplus.

Introduction

The latest version of installation manual, configuration software and instructions **can be found on the website of your distributor**.

Warning: The device is intended as a complement to photovoltaic system technologies. For proper operation, verify that the photovoltaic (PV) inverter is compatible with the Power Genius 3000.

Description of function

The device contains seven independent outputs, which are controlled on the basis of the current parameters of the photovoltaic system, according to the set rules in the individual working control modes. Working modes can be combined with each other to achieve the desired logic of controlling appliances.

Working modes – Output control

Regulation	Mode for regulating output rate of resistive appliances according to current value of delivery or consumption from distribution grid
Export to grid	Mode for turning on appliances based on surplus power send to the distribution grid
Battery SOC	Mode for turning on appliances based on battery status
Timer	Mode for turning on appliances based on in defined time windows
Thermostat	Mode for turning on appliances when defined temperatures are reached
Input – External control	Mode for turning on appliances with an external signal
Input – Button switch	Mode for forced turning on appliances for a defined time interval

Package content

Power Genius 3000	Mounting brackets on a DIN rail included
Configuration cable	USB A – USB Mini B
Manual	Quick installation manual

Parameters

Dimensions	85 x 115 x 27 mm
Mounting	DIN rail, or on panel
Input power source	24 V DC / 100 mA
Operating temperature	-20 °C to +50 °C, dry environment
Inverter communication	RS485, setting: 19200-8-N-1
4x digital input	Designed for connection of dry-contacts, activation by connection to the GND terminal
7x digital output	Transistor outputs with open collector (switch GND level), max. load of one output is 100 mA / 24 V
2x temperature sensor input	Designed for DS18B20 temperature sensors
Configuration	PC configuration application, connection to PC via mini-USB cable, compatible with OS: Windows 7 and above

Description of terminals

Description of terminals in order from upper left to lower right:

GND, 485-B, 485-A	Data communication line with the inverter, the connection is carried out by terminal A to A, B to B. Do not connect the GND terminal unless it is stated in the inverter manual otherwise
IN1 to IN4 and GND	Digital inputs IN1 to IN4 and GND potential for their activation
GPIO1 to GPIO3	Do not connect anything to these terminals, they are reserved for custom development
GND, T-PWR, T-IN1 and T-IN2	GND(-) and T-PWR(+) are power supply, T-IN1 and T-IN2 data lines for DS18B20 temperature sensors
+24 V, GND, GND	Power input for the device +24 V(+), GND(-). The GND terminals are connected inside the device
OUT1 to OUT7	Digital outputs/terminals connect GND levels

Compatibility

Actual list of compatible devices **can be found on the website of your distributor**.

Installation directions

- The device may only be connected to the electrical grid by a person with the appropriate electrical technical qualification.
- The power supply of the device must be protected by an external fuse according to the specification in the technical parameters chapter.
- The device is not intended for an environment with a risk of fire or explosion.
- The inputs are potential-free, do not connect any other potential than from the GND terminal of the device.
- Outputs are transistorized, with open collector. They switch the level of the GND terminal of the device.
- If the outputs will switch an inductive load, for example an electromagnetic relay, it needs to be equipped with a protection diode.
- Do not disassemble the device. All repairs may be carried out ONLY by an authorized service.
- Appliances controlled by this device must contain their own protective and regulatory elements. The manufacturer is not responsible for damage to property or health caused by the connected appliance.
- The manufacturer is not responsible for device malfunction caused by software and hardware changes on the side of the connected inverter.
- The use of Regulation mode at specific output is possible only with compatible SSR relay and it serves only for resistance loads.

Power supply connection

To power the device, use a DC voltage source of 24 V, min. 100 mA.

Data communication connection

Connect the device to the inverter's communication port (RS485) using a data cable. The connection is carried out by terminal A to A, B to B. Do not connect the GND terminal unless it is stated in the inverter manual otherwise. In case of Solax Power X1-HYBRID G4 and X3-HYBRID G4 inverters, connect the NORD Power Genius with a data cable to the COM Port of the inverter. To connect with inverter Solax Power X1-HYBRID G3 and Solax Power X3-HYBRID G3 use ETHERNET to RS485 converter.

Input connection

The inputs are potential-free, never connect any other potential to them than from the GND section terminal of the device.

Output connection

The outputs are transistorized, with an open collector, they switch the level of the GND terminal. To power the power switches (SSRs and electromagnetic relays), use 24 V from the power source, or +24 V input terminals of the device. If the outputs of the device will switch an inductive load, for example an electromagnetic relay, it needs to be equipped with a protection diode. When using the SSR relay in Regulation mode, it is necessary to use the zero cross switching variant.

Thermometers connection

Connect a maximum of one DS18B20 temperature sensor to each of the T-IN1 and T-IN2 inputs. The GND and T-PWR terminals are common for both sensors.

Device configuration

Configuration instructions **can be found on the website of your distributor**.

Device behaviour in failure states

Loss of communication with inverter for more than 10s.	The display shows the information "COM ERR". The outputs assigned to *Overflows, Battery status, Timer and Thermostat* are turned off.
Failure or temperature sensor for more than 10s.	The outputs assigned to the *Thermostat* mode are turned off.
Incorrect data in device configuration memory.	**An error may occur when the settings are not completely saved to the device.** Display shows the information "MEM ERR". All outputs are turned off. If this error occurs for the first time, reupload a new configuration to the device, otherwise contact technical support.
The display shows no text.	**The failure may occur when the firmware update is not completed.** All outputs are turned off. If this error occurs for the first time, update firmware of the device, otherwise contact technical support.

CE, PHS, Recycling

The manufacturer declares that this device is designed and manufactured in compliance with the harmonization legislation of the European Union: Directive No.: 2014/53/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, if used as intended. Declaration of Conformity can be found **on the website of your distributor.**

Do not dispose of the device in regular waste, but hand it in at an electronic waste collection point.

GER – NORD Power Genius 3000 – Handbuch

NORD Power Genius 3000 ist ein Energiemanger für Öko- Stromüberschüsse der neuen Generation

Wir fangen an

Bitte besuchen Sie die Website Ihres Vertriebshändlers, um die neueste Installationshandbuch, Konfigurationssoftware und Setup-Anweisungen zu erhalten.

Hinweis: Die Anlage ist als Ergänzung zu photovoltaischen Systemtechnologien gedacht. Stellen Sie sicher, dass der PV-Wechselrichter mit der Power Genius 3000 kompatibel ist, um einen ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Funktionsbeschreibung

Die Anlage verfügt über sieben unabhängige Ausgänge, die in Abhängigkeit von den aktuellen Parametern der PV-Anlage nach den in den einzelnen Betriebsmodi festgelegten Regeln gesteuert werden. Die Betriebsmodi können miteinander kombiniert werden, um die gewünschte Logik der Hausgerätesteuerung zu erreichen.

Betriebsarten – Ausgang-Bedienung

Regelung	Regelungsmodus zur Steuerung des Leistungsverhältnisses von Widerstandsgeräten auf der Grundlage des aktuellen Stromversorgungs- oder -bedarfswerts aus dem Verteilernetz.
Überschuss	Betriebsmodus zum Schalten von Hausgeräten auf der Grundlage des Leistungsüberschusses im Verteilernetz
Ladezustand des Stromspeichers	Betriebsmodus zum Schalten von Hausgeräten je nach Ladezustand des Stromspeichers. Geeignet für Anlagen, bei denen keine Einspeisung von Überschussstrom in das Verteilernetz zulässig ist
Zeitschaltuhr	Betriebsmodus zum Schalten von Hausgeräten gemäß den definierten Zeitfenstern
Thermometer	Betriebsmodus zum Schalten von Hausgeräten bei Erreichen bestimmter Temperaturen
Eingang – HDO	Betriebsmodus zum Schalten von Hausgeräten durch ein externes Signal (z.B. HDO)
Eingang – Taste	Betriebsmodus zum erzwungenen Einschalten von Hausgeräten für ein bestimmtes Zeitintervall

Inhalt der Lieferung

Power Genius 3000	Einschließlich Montagehalterungen für die DIN-Schiene
Konfigurationskabel	USB A – USB Mini B
Handbuch	Handbuch

Parameter

Abmessungen:	85 x 115 x 27 mm
Montage:	DIN Leiste oder Panel
Stromversorgung:	24 V DC/100 mA
Betriebstemperaturbereich:	-20 °C bis +50 °C, trockene Umgebung
Kommunikation mit dem Wechselrichter:	RS485, Einstellung: 19200-8-N-1
4x digitaler Eingang:	Zum Anschluss von potentialfreien Kontakten, Aktivierung durch Anschluss an die GND-Klemme
7x digitaler Ausgang:	Transistorausgänge mit offenem Kollektor (sie schalten GND-Ebene), max. Belastung eines Ausgangs 100 mA / 24 V
2x Temperatursensor-Eingang:	Geeignet für Temperatursensor DS18B20
Konfiguration:	PC Anwendung, Anschluss zum PC durch USB-Mini Kabel, Kompatibel OS: Windows 7 und höher

Klemmenbeschreibung

Klemmenbeschreibung in der Reihenfolge von oben links nach unten rechts.

GND, 485-B, 485-A:	Datenkommunikationsleitung mit dem Wechselrichter, Anschluss erfolgt über Klemme A an A, B an B. Schließen Sie die GND-Klemme nicht an, es sei denn, in der Anleitung des Wechselrichters ist etwas anderes angegeben.
IN1 - IN4 und GND:	Digitale Eingänge IN1 - IN4 und GND-Potenzial für ihre Aktivierung
GPIO1 - GPIO3:	Lassen Sie diese Klemmen unbeschaltet, sie sind für kundenspezifische Anforderungen reserviert.
GND, T-PWR, T-IN1 und T-IN2	GND(-) und T-PWR(+) sind Stromversorgung, T-IN1 und T-IN2 sind Datenkommunikationsleitungen für Temperatur-sensoren DS18B20
+24 V, GND, GND:	Stromeingang für die Anlage +24 V (+), GND(-). GND-Klemmen sind drinnen in der Anlage verbunden.
OUT1 - OUT7:	Digitale Ausgänge, schalten GND-Ebene

Kompatibilität

Eine aktuelle Liste der unterstützten Wechselrichter finden Sie **auf der Website Ihres Vertriebshändlers**.

Hinweise zur Montage

- Der Anschluss an das Stromnetz darf nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.
- Die Stromversorgung der Anlage muss mit einer externen Sicherung gemäß den Angaben im Kapitel Technische Parameter abgesichert werden
- Die Anlage ist nicht für den Einsatz in feuer- oder explosionsgefährdeten Umgebungen vorgesehen.
- Die Eingänge sind potentialfrei, es darf kein anderes Potential als das der GND-Klemme des Gerätes angeschlossen werden
- Die Ausgänge sind transistorisiert, mit einem offenen Kollektor, schalten GND-Ebene des Gerätes
- Wenn die Ausgänge eine induktive Last, wie z. B. ein elektromagnetisches Relais, schalten, muss diese mit einer Schutzdiode versehen werden.
- Die Anlage darf nicht zerlegt werden, Reparaturen dürfen nur von einem autorisierten Servicetechniker durchgeführt werden.
- Geräte, die durch diese Anlage gesteuert werden, müssen ihre eigenen Schutz- und Kontrollelemente enthalten, der Hersteller ist nicht verantwortlich für Sach- oder Gesundheitsschäden, die durch das angeschlossene Gerät verursacht werden.
- Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Gerätefehlfunktionen, die durch Software- und Hardwareänderungen auf der Seite des angeschlossenen Wechselrichters verursacht werden
- Die Verwendung des Regelungsmodus für einen bestimmten Ausgang ist nur mit einem kompatiblen SSR-Relais möglich und gilt nur für ohmsche Lasten.

Netzgerät anschließen

Verwenden Sie ein 24-V-DC-Netzgerät mit mindestens 100 mA, um die Anlage zu betreiben.

Datenkommunikation anschließen

Schließen Sie die Anlage mit dem Datenkabel an den Kommunikationsanschluss des Wechselrichters (RS485) an. Anschluss erfolgt über Klemme A an A, B an B. Schließen Sie die GND-Klemme nicht an, es sei denn, in der Anleitung des Wechselrichters ist etwas anderes angegeben. Für die Datenkommunikation mit dem Solax Power X1-HYBRID G3 und Solax Power X3-HYBRID G3 ist ein ETHERNET-zu-RS485-Konverter zu verwenden

Eingänge anschließen

Die Eingänge sind potentialfrei, es darf kein anderes Potential als das der GND-Klemme des Gerätes angeschlossen werden.

Ausgänge anschließen

Transistorausgänge mit offenem Kollektor schalten GND- Ebene. Zur Versorgung der Leistungsschalter (SSR und elektromagnetische Relais) verwenden Sie die 24 V Stromversorgung oder die +24 V-Versorgungsklemmen der Anlage. Wenn die Ausgänge eine induktive Last, wie z.B. ein elektromagnetisches Relais, schalten, muss dieses mit einer Schutzdiode versehen werden. Wenn das SSR-Relais im Regelungsmodus verwendet wird, muss die Variante mit Nulldurchgangsschaltung verwendet werden (zero cross).

Thermometer anschließen

Schließen Sie maximal einen Temperatursensor DS18B20 an jeden der Thermometereingänge T-IN1 und T-IN2 an. Die GND-Klemmen und T-PWR sind für beide Sensoren gemeinsam.

Konfiguration der Anlage

Die Konfigurationsanweisungen, einschließlich der Konfigurationsanwendung, finden Sie **auf der Website Ihres Vertriebshändlers.**

Störungen

Kommunikationsfehler mit dem Wechselrichter für mehr als 10 s.	Anzeige "COM ERR" auf dem Display. Die dem Überschuss-, Ladezustand-, Zeitschaltuhr- und Thermometermodus zugeordneten Ausgänge werden ausgeschaltet.
Ausfall oder Unterbrechung des Temperatursensors für mehr als 10 s.	Die dem Thermometermodus zugeordneten Ausgänge werden ausgeschaltet.
Fehlerhafte Daten im Speicher der Anlagekonfiguration.	**Der Fehler kann auftreten, wenn die Einstellungen nicht komplett in der Anlage gespeichert wurden.** Auf dem Display zeigt die Information "MEM ERR" an. Alle Ausgänge werden ausgeschaltet. Wenn dieser Fehler zum ersten Mal auftritt, laden Sie eine neue Konfiguration in die Anlage, andernfalls wenden Sie sich bitte an den technischen Support
Auf dem Display der Anlage wird kein Text angezeigt.	**Der Fehler kann auftreten, wenn ein Firmware Update nicht abgeschlossen ist.** Alle Ausgänge werden ausgeschaltet. Wenn dieser Fehler zum ersten Mal auftritt, aktualisieren Sie die Anlagefirmware, andernfalls wenden Sie sich bitte an den technischen Support.

CE, PHS, Entsorgung

Der Hersteller erklärt, dass diese Anlage in Übereinstimmung mit den Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union entwickelt und hergestellt wurde: Richtlinien Nr. 2014/53/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU, bei bestimmungsgemäßem Gebrauch. Die Konformitätserklärung finden Sie **auf der Website Ihres Vertriebshändlers.**

Entsorgen Sie die Anlage nicht im normalen Abfall, sondern bringen Sie sie zu einer E-Schrott-Sammelstelle.

HU – NORD Power Genius 3000 – Kézikönyv

A NORD Power Genius 3000 egy a zöldáram-feleslegek kezelésére szolgáló, következő generációs energiakezelő egység.

Bevezető

A telepítési kézikönyv, a konfigurációs szoftver és a beállítást illető utasítások legfrissebb verziója **a forgalmazó weboldalán** található.

Figyelmeztetés: A készülék fotovoltaikus rendszerek technológiáinak kiegészítő elemeként használatos. A megfelelő működés érdekében ellenőrizze, hogy a fotovoltaikus átalakító kompatibilis-e a Power Genius 3000 készülékkel.

A funkció ismertetése

A készülék hét független kimenettel rendelkezik, ezeket a fotovoltaikus rendszer aktuális paraméterei alapján, az egyes vezérlési üzemmódoknál beállított szabályok szerint vezérlik. Az egyes üzemmódok egymással kombinálhatók a fogyasztók vezérlésének kívánt logikája érdekében.

Üzemmódok – kimenetvezérlés

Szabályozás	Üzemmód, amely az ellenállásos készülékek teljesítményarányának szabályozására szolgál az elosztóhálózatba való kitáplálás, ill. az onnan való betáplálás aktuális értéke alapján
Többletenergia-kitáplálás (Export to grid)	Ennél az üzemmódnál a készülék a megtermelt többletenergia elosztóhálózatba való kitáplálása alapján kapcsolja a fogyasztókat.
Akkumulátor töltöttségi szint (Battery SOC)	A fogyasztók akkumulátor töltöttségi szint alapján történő kapcsolásának üzemmódja. Olyan rendszerekhez alkalmas, amelyeknél a többletenergia elosztórendszerbe való kitáplálása nem engedélyezett.
Időkapcsoló (Timer)	A fogyasztók meghatározott időablakok alapján történő kapcsolásának üzemmódja.
Hőmérő (Thermostat)	A fogyasztók meghatározott hőmérséklet elérésekor történő kapcsolásának üzemmódja.
Bemenet – HDO (Input – External control)	Külső jel (pl. HDO) általi fogyasztókapcsolási üzemmód.
Bemenet – Nyomógomb (Input – Button)	A fogyasztó meghatározott időintervallumra történő kényszerkapcsolásának üzemmódja.

A csomag tartalma

Power Genius 3000	A DIN sínre szerelhető tartóelemekkel együtt
Konfigurációs kábel	USB A – USB Mini B
Kézikönyv	Kézikönyv a konfigurációs szoftver letöltésének linkjével

Paraméterek

Méretek	85 x 115 x 27 mm
Telepítés	DIN sínre vagy panelre
Áramellátás	24 V DC / 100 mA
Üzemi hőmérséklet	-20 °C-tól +50 °C-ig, száraz környezetben
Kommunikáció az átalakítóval	RS485, beállítás: 19200-8-N-1
4x digitális bemenet	Potenciálmentes érintkezők csatlakoztatására szolgál, a GND-csatlakozóhoz való csatlakoztatással aktiválható
7x digitális kimenet	Tranzisztorkimenetek nyitott kollektorral (GND-szint kapcsolása), a maximális terhelés kimenetenként 100 mA / 24 V
2x hőmérséklet-érzékelő bemenet	A DS18B20 hőmérséklet-érzékelőkhöz
Konfiguráció:	PC alkalmazás, mini-USB kábellel csatlakoztatható a PC-hez, Windows 7 és újabb operációs rendszerekkel kompatibilis

Csatlakozók/kapcsok ismertetése

A csatlakozók leírása a bal felsőtől a jobb alsó felké haladva:

GND, 485-B, 485-A	Az átalakítóval való kapcsolat kommunikációs csatornája, a csatlakozás az A és A, ill. a B és B csatlakozók közötti kapcsolattal történik. A GND csatlakozót ne csatlakoztassa, hacsak az átalakító használati utasításában másképp nem szerepel.
IN1 .. IN4 és GND	Digitális bemenetek IN1-től IN4-ig, és ezek aktiválására szolgáló GND-potenciál.
GPIO1 .. GPIO3	Hagyja bekötetlenül, ezek a csatlakozók testre szabott fejlesztések számára vannak fenntartva.
GND, T-PWR, T-IN1 és T-IN2	a GND(-) és a T-PWR(+) áramellátási csatlakozók, a T-IN1 és a T-IN2 pedig a DS18B20 hőmérséklet-érzékelőkhöz vezető adatkapcsolat
+24 V, GND, GND	A készülék tápellátásának bemenete +24 V(+), GND(-). A GND csatlakozók a készüléken belül össze vannak kötve.
OUT1 .. OUT7	Digitális kimenetek, a GND szintet kapcsolják

Kompatibilitás

A támogatott átalakítók aktuális listáját az **Ön forgalmazójának weboldalán találja.**

Telepítési utasítások

- A készüléket csak megfelelő elektrotechnikai képesítéssel rendelkező személy csatlakoztathatja a hálózatra.
- A készülék tápellátását külső biztosítékkal kell biztosítani a műszaki paraméterek fejezetben megadott specifikációnak megfelelően.
- A készülék tűz- vagy robbanásveszélyes környezetben való használatra nem alkalmas.
- A bemenetek potenciálmentesek, azokra a készülék GND kapcsából érkező potenciálon kívül ne csatlakoztasson semmilyen más potenciált.
- A kimenetek tranzisztorosak, nyitott kollektorral, és az eszköz GND csatlakozójának szintjét kapcsolják.
- Amennyiben a kimenetek induktív terhelést, például elektromágneses relét fognak kapcsolni, akkor azt védődióddával kell ellátni.
- Ne szerelje szét a készüléket. Minden javítást kizárólag hivatalos szerviz végezhet.
- A készülék által vezérelt fogyasztóknak saját védelmi és szabályozó elemekkel kell rendelkezniük, a gyártó nem felelős a csatlakoztatott fogyasztók által okozott vagyoni vagy egészségi károkért.
- A gyártó nem vállal felelősséget a csatlakoztatott átalakító felőli oldalon a szoftver- és hardverváltozások által okozott meghibásodásokért.
- A Szabályozás üzemmód használata egy adott kimeneten csak kompatibilis SSR relével lehetséges, és kizárólag ellenállásterhelésekhez használatos.

Tápfeszültség csatlakoztatása

A készülék táplálásához használjon legalább 24 V-os, min. 100 mA-es egyenáramú feszültséggenerátort.

Adatkommunikációs csatorna csatlakoztatása

Csatlakoztassa a készüléket az adatkábel segítségével az átalakító kommunikációs portjához (RS485). A bekötéshez az A csatlakozót az A-hoz, B-t pedig B-hez csatlakoztassa. A GND csatlakozót ne csatlakoztassa, hacsak az átalakító használati utasításában másképp nem szerepel. Solax Power X1-HYBRID G4 és X3-HYBRID G4 átalakító esetén a NORD Power Genius készüléket az adatkábel segítségével az átalakító COM portjához csatlakoztassa. A Solax Power X1-HYBRID G3 és Solax Power X3-HYBRID G3 inverterhez való csatlakoztatáshoz ETHERNET to RS485 átalakítót kell használni.

Bemenetek csatlakoztatása

A bemenetek potenciálmentesek, azokra a készülék GND kapcsából eredő potenciálon kívül ne csatlakoztasson semmilyen más potenciált.

Kimenetek csatlakoztatása

A kimenetek tranzisztorosak, nyitott kollektorral, és a GND csatlakozó szintjét kapcsolják. A teljesítménykapcsolók (szilárdtest és elektromágneses relék) tápellátásához használja a tápegység 24 V-os feszültségét vagy a készülék +24 V-os tápcsatlakozóit. Ha a kimenetek induktív terhelést, például elektromágneses relét fognak kapcsolni, akkor azt védődióddával kell ellátni. Az SSR relé Szabályozás üzemmódban való használata esetén a nullátmenetes kapcsolási változat (zero cross) használatos.

Hőmérők csatlakoztatása

A T-IN1 és T-IN2 hőmérő-bemenetek mindegyikéhez legfeljebb egy DS18B20 hőmérséklet-érzékelőt csatlakoztasson. A GND és a T-PWR csatlakozók közösek mindkét érzékelőhöz.

A készülék konfigurációja

A konfigurációra vonatkozó utasításokat, a konfigurációs alkalmazást is beleértve, **a forgalmazója weboldalán találja**.

A készülék viselkedése hibaállapotok esetén

Az átaalakítóval való kommunikáció 10 mp-nél hosszabb ideig tartó megszakadása.	A kijelzőn a „COM ERR" üzenet jelenik meg. A rendszer kikapcsolja az *Export to grid* (Többletenergia-kitáplálás), *Battery SOC* (Akkumulátor töltöttségi szint), *Timer* (Időkapcsoló) és *Thermostat* (Hőmérő) üzemmódokhoz rendelt kimeneteket.
A hőmérséklet-érzékelő 10 mp-nél hosszabb ideig tartó meghibásodása vagy leválasztódása.	A rendszer kikapcsolja a *Thermostat* (Hőmérő) üzemmódhoz rendelt kimeneteket.
Hibás adatok a készülék konfigurációs memóriájában.	**Hiba léphet fel, ha a beállítások készülékre való elmentése nem fejeződött be.** A kijelzőn a „MEM ERR" üzenet jelenik meg. A rendszer az összes kimenetet kikapcsolja. Ha ez a hiba először fordul elő, töltsön be új konfigurációt a készülékbe. Ismételt előfordulás esetén forduljon a műszaki támogatáshoz.
A készülék kijelzőjén nem jelenik meg semmilyen szöveg.	**Ez a hiba nem befejeződött belső vezérlőprogram-frissítés esetén léphet fel.** A rendszer az összes kimenetet kikapcsolja. Ha ez a hiba először fordul elő, frissítse a készülék belső vezérlőprogramját. Ismételt előfordulás esetén forduljon a műszaki támogatáshoz.

CE, PHS, újrahasznosítás

A gyártó kijelenti, hogy a készülék annak rendeltetésszerű használata esetén összhangban áll az Európai Unió következő harmonizációs jogszabályaival: 2014/53/EU, 2014/30/EU és 2011/65/EU irányelv. A megfelelőségi nyilatkozatot a **forgalmazója weboldalán** találja.

Ne dobja ki a készüléket a normál hulladékkal együtt, hanem adja le elektronikai hulladékgyűjtő ponton.

PL – NORD Power Genius 3000 – Instrukcja

NORD Power Genius 3000 to menedżer energii nowej generacji dla nadwyżki zielonej energii elektrycznej.

Wprowadzenie

Najnowszą wersję instrukcji instalacji, oprogramowanie konfiguracyjne i instrukcje konfiguracji **można znaleźć na stronie internetowej dystrybutora.**

Ostrzeżenie: Urządzenie jest przeznaczone do uzupełnienia technologii systemów fotowoltaicznych. Dla prawidłowego działania należy sprawdzić, czy falownik fotowoltaiczny (PV) jest kompatybilny z jednostką Power Genius 3000.

Opis funkcji

Urządzenie zawiera siedem niezależnych wyjść, które są sterowane na podstawie aktualnych parametrów instalacji fotowoltaicznej, zgodnie z regułami ustawionymi w poszczególnych trybach sterowania pracą. Tryby pracy można łączyć ze sobą, aby uzyskać pożądaną logikę sterowania urządzeniami.

Tryby pracy - Sterowanie wyjściami

Regulacja	Tryb regulacji stosunku mocy urządzeń rezystancyjnych na podstawie aktualnej wartości dostawy lub poboru z systemu dystrybucyjnego.
Eksport do sieci	Tryb służący do włączania urządzeń na podstawie nadwyżki mocy wysyłanej do sieci dystrybucyjnej.
Stan naładowania akumulatora (SOC)	Tryb służący do włączania urządzeń w zależności od stanu akumulatora
Timer	Tryb służący do włączania urządzeń na podstawie zdefiniowanych okien czasowych
Termostat	Tryb służący do włączania urządzeń po osiągnięciu zdefiniowanych temperatur
Wejście - sterowanie zewnętrzne	Tryb służący do włączania urządzeń za pomocą sygnału zewnętrznego
Wejście - Przełącznik przyciskowy	Tryb służący do wymuszonego włączania urządzeń w określonym przedziale czasowym

Zawartość opakowania

Power Genius 3000	Zawiera uchwyty do montażu na szynie DIN
Kabel do konfiguracji	USB A – USB Mini B
Podręcznik	Skrócona instrukcja instalacji

Parametry

Wymiary	85 x 115 x 27 mm
Montaż	Na szynie DIN lub na panelu
Źródło mocy wejściowej (zasilania)	24 V DC / 100 mA
Temperatura pracy	-20 °C do +50 °C, suche otoczenie
Komunikacja z falownikiem	RS485, ustawienie: 19200-8-N-1
4 x wejście cyfrowe	Zaprojektowane do podłączenia styków bezpotencjałowych, aktywacja poprzez podłączenie do zacisku GND (uziemienia)
7 x wyjście cyfrowe	Wyjścia tranzystorowe typu otwarty kolektor (przełączanie poziomu GND (uziemienia)), maks. obciążenia jednego wyjścia wynosi 100 mA / 24 V
2 x wejście do czujników temperatury	Przeznaczone dla czujników temperatury DS18B20
Konfiguracja	Aplikacja do konfiguracji komputera typu PC, podłączenie do komputera typu PC za pomocą kabla mini-USB, kompatybilność z systemem operacyjnym Windows 7 i późniejsze wersje

Opis zacisków

Opis zacisków w kolejności od górny po lewej do dolny po prawej:

GND, 485-B, 485-A	Linia transmisji danych z falownikiem, połączenie odbywa się przez zacisk A do A, B do B. Nie należy podłączać zacisku GND (uziemienia), chyba że w instrukcji obsługi falownika podano inaczej
IN1 do IN4 i GND	Wejścia cyfrowe IN1 do IN4 oraz potencjał GND (uziemienia) dla ich aktywacji
GPIO1 do GPIO3	Do tych zacisków nie należy niczego podłączać, ponieważ są one zarezerwowane dla rozwiązań opracowywanych na indywidualne potrzeby użytkownika.
GND, T-PWR, T-IN1 i T-IN2	GND(-) i T-PWR(+) oraz zasilanie energią, łącza danych T-IN1 i T-IN2 dla czujników temperatury DS18B20
+24 V, GND, GND	Wejście zasilania dla urządzenia +24 V(+), GND(-). Zaciski GND (uziemienia) są podłączone wewnątrz urządzenia
OUT1 do OUT7	Wyjścia cyfrowe/zaciski łączą poziomy GND (uziemienia)

Kompatybilność

Aktualną listę kompatybilnych urządzeń **można znaleźć na stronie internetowej swojego dystrybutora**.

Wskazówki dotyczące instalacji

- Urządzenie może być podłączone do sieci elektrycznej wyłącznie przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje elektrotechniczne.
- Zasilanie urządzenia należy zabezpieczyć zewnętrznym bezpiecznikiem zgodnie ze specyfikacją w rozdziale dot. parametrów technicznych.
- Urządzenie nie jest przeznaczone do stosowania w środowisku zagrożonym pożarem lub wybuchem.
- Wejścia są bezpotencjałowe, nie należy podłączać innych potencjałów niż z zacisku GND (uziemienia) urządzenia.
- Wyjścia są tranzystorowe, z otwartym kolektorem. Przełączają one poziom zacisku GND (uziemienia) urządzenia.
- Jeżeli wyjścia będą przełączać obciążenie indukcyjne, np. przekaźnik elektromagnetyczny, należy wyposażyć je w diodę zabezpieczającą.
- Nie wolno demontować urządzenia. Wszelkie naprawy mogą być wykonywane TYLKO przez autoryzowany serwis.
- Urządzenia sterowane przez to urządzenie muszą zawierać własne elementy ochronne i regulacyjne. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody materialne lub zdrowotne spowodowane przez podłączone urządzenie.
- Producent nie ponosi odpowiedzialności za nieprawidłowe działanie urządzenia spowodowane zmianami oprogramowania i sprzętowymi po stronie podłączonego falownika.
- Użycie trybu Regulacji na konkretnym wyjściu jest możliwe tylko z kompatybilnym przekaźnikiem SSR i służy tylko do obciążeń rezystancyjnych.

Podłączenie zasilania

Do zasilania urządzenia należy użyć źródła napięcia stałego 24 V min. 100 mA.

Podłączenie transmisji danych

Urządzenie należy podłączyć do portu komunikacyjnego falownika (RS485) za pomocą kabla do transmisji danych. Połączenie odbywa się przez zacisk A do A, B do B. Nie należy podłączać zacisku GND (uziemienia), chyba że w instrukcji obsługi falownika podano inaczej. W przypadku falowników X1-HYBRID G4 i X3-HYBRID G4 Solax Power należy podłączyć NORD Power Genius 3000 za pomocą kabla do transmisji danych do portu COM falownika. Do połączenia z przemiennikami Solax Power X1-HYBRID G3 i Solax Power X3-HYBRID G3 należy użyć konwertera ETHERNET to RS485.

Podłączenie wejścia

Wejścia są bezpotencjałowe – nigdy nie należy podłączać do nich innych potencjałów niż z zacisku sekcji GND (uziemienia) urządzenia.

Podłączenie wyjścia

Wyjścia są tranzystorowe, z otwartym kolektorem, przełączają poziom zacisku GND (uziemienia). Do zasilania wyłączników sieciowych (przekaźników SSR i przekaźników elektromagnetycznych) należy użyć napięcia 24 V ze źródła zasilania, lub zacisków wejściowych +24 V urządzenia. Jeżeli wyjścia urządzenia będą przełączać obciążenie indukcyjne, np. przekaźnik elektromagnetyczny, należy wyposażyć je w diodę zabezpieczającą. W przypadku zastosowania przekaźnika SSR w trybie Regulacji należy użyć wariantu z załączaniem na zerze (zero cross).

Podłączenie termometrów

Do każdego z wejść T-IN1 i T-IN2 podłącza się maksymalnie jeden czujnik temperatury DS18B20. Zaciski GND i T-PWR są wspólne dla obu czujników.

Konfiguracja urządzenia

Instrukcję konfiguracji **można znaleźć na stronie internetowej swojego dystrybutora**.

Zachowanie urządzenia w stanach awaryjnych

Utrata komunikacji z falownikiem przez czas dłuższy niż 10 sekund.	Na wyświetlaczu pojawia się informacja „COM ERR". Wyjścia przypisane do przelewów [*Overflows*], stanu akumulatora [*Battery status*], timera [*Timer*] i termostatu [*Thermostat*] są wyłączone.
Usterka czujnika temperatury przez czas dłuższy niż 10 sekund.	Wyjścia przypisane do trybu Termostat [*Thermostat*] są wyłączone.
Nieprawidłowe dane w pamięci konfiguracji urządzenia.	**Błąd może wystąpić, gdy ustawienia nie zostaną w całości zapisane w urządzeniu.** Na wyświetlaczu pojawia się informacja „MEM ERR". Wszystkie wyjścia są wyłączone. Jeśli ten błąd występuje po raz pierwszy, należy ponownie załadować nową konfigurację do urządzenia; w innych przypadkach należy skontaktować się z pomocą techniczną.
Na wyświetlaczu nie widać żadnego tekstu.	**Usterka może wystąpić, gdy aktualizacja oprogramowania sprzętowego nie została zakończona.** Wszystkie wyjścia są wyłączone. Jeśli ten błąd występuje po raz pierwszy, należy zaktualizować oprogramowanie sprzętowe urządzenia; w innych przypadkach należy skontaktować się z pomocą techniczną.

CE, przepisy PHS, Recykling

Producent deklaruje, że to urządzenie zostało zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z ustawodawstwem harmonizacyjnym Unii Europejskiej: Dyrektywa nr 2014/53/UE, 2014/30/UE, 2011/65/UE, jeśli jest stosowane zgodnie z jego przeznaczeniem. Deklarację zgodności **można znaleźć na stronie internetowej swojego dystrybutora.**

Urządzenia nie należy wyrzucać do zwykłych odpadów – należy je przekazać do punktu zbiórki odpadów elektronicznych.