

Bedienungsanleitung

Nexol NEX R1 - Montage-, Inbetriebnahme- und Betriebshinweise



Produkt

Nexol NEX R1 PV-Heizstab-Nachrüstset mit Energy Controller und AC/DC-Einschraubheizkörper.

Dokumentstand: 13.07.2026

Hersteller: Nexol Photovoltaic AG | Herausgeber: GEMA GmbH

Wichtiger Sicherheitshinweis

Diese GEMA-Unterlage fasst die für Verkauf, Einordnung und sicheren Betrieb wesentlichen Informationen zusammen. Sie ersetzt nicht die vollständige aktuelle Betriebs- und Montageanleitung des Herstellers. Arbeiten an Netzspannung, PV-Gleichspannung, Schutzleiter und Warmwasserspeicher dürfen nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Nexol NEX R1 dient zur Erwärmung von Wasser in geeigneten Warmwasser- oder Pufferspeichern. Die Wärme wird vorrangig aus direkt angeschlossenen Photovoltaik-Modulen bereitgestellt. Optional kann das System Netzstrom zur Nachheizung nutzen. Zulässig ist ausschließlich der Betrieb innerhalb der Herstellerangaben und mit einem geeigneten Speicheranschluss.

Nicht bestimmungsgemäß sind Trockenbetrieb, Betrieb an ungeeigneten Speichern, Überschreitung der elektrischen Grenzwerte, Veränderungen an Komponenten, Nutzung ohne wirksamen Schutzleiter sowie Arbeiten unter Spannung.

2. Komponentenübersicht

Merkmal	Angabe
Energy Controller	Regelt PV- und Netzbetrieb, enthält Touchdisplay und MPPT.
AC/DC-Einschraubheizkörper	Erwärmt das Speicherwasser; Anschluss über 1 1/2-Zoll-E-Muffe.
PV-Anschlüsse	MC4-Anschlüsse für DC+ und DC-.
Netzanschluss	230-V-Anschluss für optionale Netznachheizung.
Schutzleiteranschluss	M5-Ringkabelschuh zur Erdung des Systems.
Temperaturerfassung	Im System integrierte Erfassung zur Regelung und Kalibrierung.

3. Technische Daten

Merkmal	Angabe
Maximale Heizleistung	1.500 W
PV-Eingang	max. 300 V DC / 15 A
Netzversorgung	230 V AC
Speicheranschluss	1 1/2 Zoll
Maximale Wassertemperatur	65 °C
Standard PV-Zieltemperatur	60 °C
Standard Netz-Zieltemperatur	45 °C

Merkmal	Angabe
Standard Mindest-PV-Leistung	300 W
Desinfektionsprogramm	aktiv, Intervall 7 Tage
Single Boost	werkseitig inaktiv
Unbeheizte Zone	90 mm ab Dichtfläche

4. Montagevorbereitung

- Speicher vollständig außer Betrieb nehmen, abkühlen lassen, drucklos machen und nach Herstellervorgabe entleeren.
- Freie 1 1/2-Zoll-E-Muffe, Einbauraum und ausreichende Einschraubtiefe prüfen.
- Elektrische Kennwerte der in Reihe geschalteten PV-Module mit den zulässigen 300 V DC und 15 A abgleichen.
- Geeignete Absicherung, allpolige Trennmöglichkeiten, Schutzleiter und örtliche Installationsvorschriften berücksichtigen.
- Dichtflächen reinigen und nur für Speicher, Temperatur und Medium zugelassene Dichtmittel verwenden.

Aufgrund abweichender öffentlich verfügbarer Angaben zur Heizelementlänge muss die konkrete Einbaulänge anhand des gelieferten Bauteils und der aktuellen Herstellerzeichnung geprüft werden.

5. Montage

1. Den Einschraubheizkörper spannungsfrei und ohne mechanische Belastung in die vorgesehene Speichermuffe montieren.
2. Dichtheit und ausreichenden Abstand zu Einbauten im Speicher prüfen. Der Heizkörper darf nicht an Wärmetauschern, Tauchhülsen oder der Speicherwand anliegen.
3. Speicher nach Herstellervorgabe befüllen und vollständig entlüften. Vor dem elektrischen Anschluss sicherstellen, dass der Heizkörper vollständig von Wasser umgeben ist.
4. Schutzleiter am vorgesehenen M5-Anschluss anschließen und fachgerecht prüfen.
5. Heizkörper mit dem Energy Controller verbinden. Anschließend PV-Module über MC4 an DC+ und DC- anschließen und optional den Netzanschluss herstellen.
6. Leitungen zugentlastet, mechanisch geschützt und mit ausreichendem Abstand zu heißen Flächen verlegen.

Die genaue elektrische Installation, Absicherung und Prüfung ist Aufgabe einer Elektrofachkraft. Diese Unterlage enthält bewusst keine Schalt- oder Verdrahtungsanweisung für Arbeiten unter Spannung.

6. Inbetriebnahme

Nach dem Anschluss der Energiequellen beginnt der Bootvorgang. Die Bedienung erfolgt über das Touchdisplay. Im Einrichtungsdialog werden zunächst die korrekte Verbindung aller Stecker bestätigt und anschließend der Produkttyp „1 - NEX R1“ ausgewählt.

Nach längerer verfügbarer Heizleistung oberhalb von 500 W führt der Controller eine Kalibrierung durch. Dabei werden Temperaturerfassung und Regelung an die konkrete Einbausituation angepasst. Während dieser Phase kann die Temperaturanzeige vorübergehend ungewohnt reagieren.

Vor dem ersten regulären Betrieb sind Dichtheit, Schutzleiter, Polarität der PV-Anschlüsse, Leitungsführung, Speichertemperatur und Abschaltfunktion zu prüfen.

7. Grundeinstellungen

Einstellung	Standard	Bedeutung
Maximum Temp.	60 °C	Maximale Zieltemperatur im PV-Betrieb
Grid cycles	evening	Netznachheizung am Abend
Grid Temp.	45 °C	Zieltemperatur bei Netzbetrieb
Minimal PV power	300 W	Schwelle der PV-Leistungslogik
Disinfection	On	Desinfektionsprogramm aktiviert
Time	7 Tage	Intervall des Desinfektionsprogramms
Single boost	Inactive	Sofortaufheizung werkseitig deaktiviert

Die Werte können an Anlagenkonzept und Nutzerbedarf angepasst werden. Die maximal zulässige Temperatur und hygienischen Anforderungen des Speichers dürfen nicht überschritten oder umgangen werden.

8. Betrieb

Bei verfügbarer Solarenergie nutzt der Energy Controller vorrangig den PV-Gleichstrom. Wird die eingestellte Zieltemperatur erreicht, schaltet die Heizleistung ab. Reicht die Solarleistung nicht aus, kann die aktivierte Netznachheizung den Speicher bis zur eingestellten Netztemperatur erwärmen.

Die Netznachheizung lässt sich deaktivieren. Die Single-Boost-Funktion kann bei kurzfristig erhöhtem Warmwasserbedarf eine Aufheizung mit verfügbarer PV- und Netzleistung bis maximal 65 °C auslösen. Nach Abschluss ist zu prüfen, ob die Funktion wieder in den vorgesehenen Betriebszustand zurückkehrt.

9. Wartung und Kontrolle

- Dichtheit, Steckverbindungen, Leitungen und Schutzleiter regelmäßig kontrollieren.
- Heizkörper abhängig von Wasserhärte, Temperatur und Betriebsstunden auf Verkalkung prüfen.
- Lüftungs- und Gehäusebereiche des Controllers sauber, trocken und frei halten.
- Keine aggressiven Reinigungsmittel oder Wasserstrahlen am Controller verwenden.
- Änderungen an PV-Anlage, Speicher oder Elektroinstallation nur nach erneuter Systemprüfung vornehmen.

10. Störungshinweise

Merkmal	Angabe
Keine Anzeige	Netz- und PV-Trennstellen, Stecker und Absicherung durch Fachpersonal prüfen.
Keine Heizleistung bei Sonne	PV-Spannung, Polarität, MC4-Verbindungen, Zieltemperatur und Mindestleistung prüfen.
Keine Netznachheizung	Aktivierung, Zeitfenster, Netz-Zieltemperatur und Netzversorgung prüfen.
Temperatur steigt ungewöhnlich schnell	Mögliche Verkalkung oder ungünstige Sensorumströmung prüfen; Kalibrierung abwarten.
Wasser bleibt kalt	Speicherfüllung, Heizkörperanschluss, Leistungsanzeige und Fehlercode prüfen.
Fehlercode im Display	System sicher außer Betrieb nehmen und Fehlercode anhand der vollständigen Herstelleranleitung bewerten.

11. Außerbetriebnahme

PV- und Netzversorgung über die vorgesehenen Trenneinrichtungen allpolig abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern. Vor Arbeiten am Heizkörper Speicher abkühlen lassen, drucklos machen und nach Herstellervorgabe entleeren. Elektrische Anschlüsse und Schutzleiter nur durch Fachpersonal lösen. Komponenten trocken, frostfrei und vor mechanischer Beschädigung geschützt lagern.

12. Lieferumfang

- Nexol Energy Controller
- AC/DC-Einschraubheizkörper
- Netzanschlussleitung mit Schutzkontaktstecker
- NEX R1 Produktset

13. Dokumentenstand und Datenbasis

Dokumentenstand: 13.07.2026. Erstellt aus Nexol-Produktübersicht, Nexol-Schnellstartanleitung zum Energy Controller sowie öffentlich verfügbaren Herstellerinformationen zu NEX R1 und zur NEX-R-Serie. Die vollständige aktuelle Herstellerbetriebsanleitung und das Typenschild des gelieferten Produkts sind für Montage und Betrieb verbindlich.