

# Bedienungsanleitung

## NVS Umschaltstation

# Bedienungsanleitung

Bitte unbedingt lesen!

## Inhalt

### Deutsch

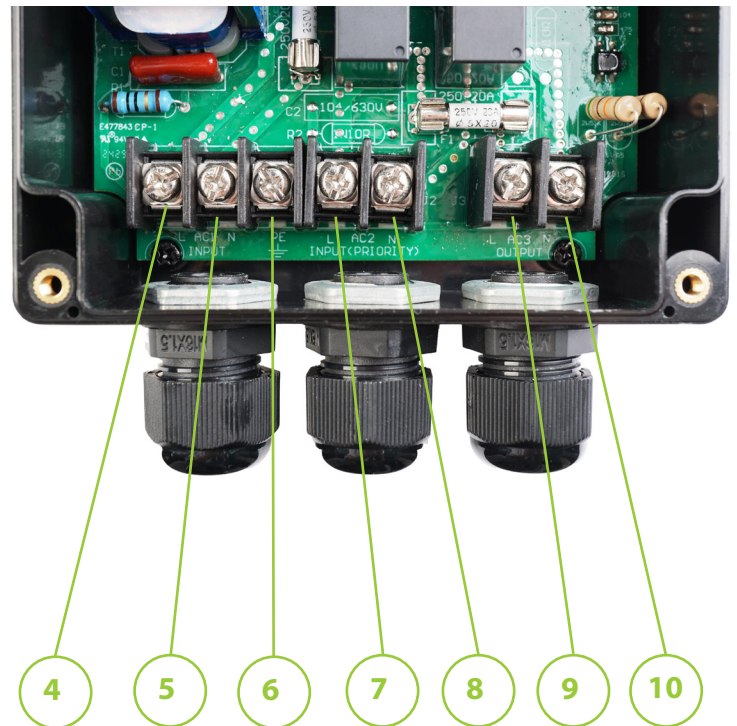
Überprüfung der Ware	2
Warnhinweise	2
Allgemeine Sicherheitshinweise	2-3
Betrieb	3-4
Technische Spezifikationen	4
Umweltschutzhinweis	4
Garantiebedingungen	5

### Englisch

Inspection of goods	9
Warning instructions	9
General safety instructions	9-10
Operation	10-11
Technical specifications	11
Environmental protection notice	11
Warranty conditions	11-12

## Bedienungsanleitung

Bitte unbedingt lesen!



1. AC Eingangsanschluss 1
2. AC Eingangssicherung 2 (Priorität)
3. AC Ausgangsanschluss
4. AC Eingang 1 Phase (L)
5. AC Eingang 1 Phase (N)
6. AC Erdung (PE)
7. AC Eingang 2 Phase (L)
8. AC Eingang 2 Phase (N)
9. AC Ausgang Phase (L)
10. AC Ausgang Phase (N)

## **Herzlichen Glückwunsch zum Kauf der WATTSTUNDE Umschaltstation zur Realisierung einer Netzvorrangschaltung. Bei Beachtung der folgenden Hinweise wirst Du viel Freude an unserem Produkt haben.**

Wenn Du die Verpackung öffnest, überprüfe bitte sorgfältig den Inhalt. Wenn Komponenten fehlen oder sogar beschädigt sind, wende Dich bitte rechtzeitig an den Händler. Bevor Du das Produkt benutzt, lese bitte die Bedienungsanleitung. Der richtige Gebrauch sowie wichtige Sicherheitshinweise sind in der Bedienungsanleitung beschrieben.

### **Überprüfung der Ware**

Nach Erhalt unserer NVS Umschaltstation überprüfe, ob das Gerät in irgendeiner Weise, bspw. durch den Transport, äußerlich beschädigt wurde. Wenn dies der Fall sein sollte, nehme die NVS Umschaltstation nicht in Betrieb und wende Dich umgehend an Deinen Händler/Verkäufer!

### **Warnhinweise**

Der unsachgemäße Gebrauch sowie das Öffnen oder Zerlegen der NVS Umschaltstation, kann zu einem Stromschlag oder Brand führen! Wir empfehlen daher die Installation sowie die Erst-Inbetriebnahme oder die Prüfung (falls Du die Installation selbst durchgeführt hast, VOR Erst-Inbetriebnahme) von einer entsprechend qualifizierten Elektrofachkraft durchführen zu lassen!

Grundsätzlich sollte der Einbau und die Installation von 230V-Geräten IMMER mit Bedacht durchgeführt werden. Bei nicht fachgerechter Installation besteht Gefahr für Leib und Leben!

Die folgenden Sicherheits- und Gefahrenhinweise dienen nicht nur dem Schutz Deiner Gesundheit, sondern auch dem Schutz des Gerätes. Bitte lese die folgenden Punkte sorgfältig durch.

Bei Sach- oder Personenschäden, die durch unsachgemäße Handhabung, Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung, Folgeschäden oder der hier angegebenen Sicherheitshinweise entstehen, übernehmen wir keinerlei Haftung!

### **Allgemeine Sicherheitshinweise**

- Aus sicherheitstechnischen Gründen ist jeglicher Umbau und/oder die Veränderung des Produkts nicht gestattet! Bei Nichtbeachtung entfällt jeder Anspruch auf Garantie und/oder Gewährleistung!
- Überprüfe das Gerät und die verwendeten Anschlusskabel vor Inbetriebnahme auf Beschädigungen. Solltest Du Schäden (z.B. Transportschäden) am Gerät feststellen, dann nehme das Gerät nicht in Betrieb! Beschädigte Anschlusskabel müssen sofort ersetzt werden.
- Benutze die Umschaltstation nicht in der Nähe von Zündquellen, offenem Feuer oder anderen Wärmequellen (Heizung, Gasherde oder starke Sonneneinstrahlung).

- Wir empfehlen die Installation von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchführen zu lassen!

## Verwendungszweck

Die Umschaltstation ermöglicht das automatische Umschalten zwischen Wechselrichter und Landstrom mit Priorität auf den Landstrom oder den Wechselrichter (je nach Anschluss).

## Betrieb

Die Umschaltstation darf nur an 230 V AC/50 Hz angeschlossen werden.

Es dürfen nur Wechselrichter mit einer sicheren elektrischen Trennung (galvanische Trennung) zwischen Eingangsstromkreis (Batteriespannung) und Ausgangsstromkreis (230 V) betrieben werden.

Vor der Installation sollte sich vergewissert werden, dass sowohl der Wechselrichterausgang als auch das 230 V AC Wechselstrom-Netz spannungsfrei ist und gegen unbeabsichtigtes Einschalten gesichert ist.

Es sollte sichergestellt werden, dass die Anschlusskabel korrekt angeschlossen sind. Ein guter Kontakt ist wichtig, lose Kontakte führen zu hohen Temperaturen und ggf. Kabelbrand

**Wir empfehlen den Neutraleiter (N) auf der Verbraucherseite nicht mit dem Schutzleiter (PE) oder mit der Masse zu verbinden, um Fehlerströme und potenzielle Sicherheitsrisiken zu vermeiden.**

**Wir empfehlen zum Anschluss der Adern von den Schutzleitern (PE), die Verwendung von Ring- oder Gabelkabelschuhen.**

Ein Einsatz des Gerätes für Gleichstrom (DC) ist unzulässig !

**Der Eingang2 hat stets höhere Priorität. Wenn an beiden Eingängen eine Spannung anliegt, dann wird der Verbraucher am Ausgang über den Eingang2 gespeist.**

### **Anschlussvariante 1 Netzvorrangschaltung:**

Das 230 V AC Wechselspannungs-Netz (z.B. Landstrom) wird mit dem **Eingang2** (Priorität) verbunden. So wird die Batterie geschont und der Wechselrichter gleichzeitig vor Fremdspannung am Wechselstrom-Ausgang geschützt. Ist Landstrom vorhanden, so werden die am **Ausgang** angeschlossenen Verbraucher vom Netz versorgt, die Batterie wird nicht belastet. Diese Variante nennt sich deshalb Netzvorrangschaltung. Erst wenn **Eingang2** stromlos wird (kein Landstrom vorhanden), schaltet der **Eingang1** die Stromversorgung über den Wechselrichter/der Batterie zu. So ist sichergestellt, dass die Verbraucher zu jeder Zeit mit Energie versorgt werden.

### **Anschlussvariante 2 Wechselrichter-Vorrang:**

Der Wechselrichter wird an den **Eingang2** angeschlossen (höhere Priorität). In diesem Falle erfolgt die Stromversorgung primär über den Wechselrichter aus der Batterie (z. B. beim

Einsatz von Solarinselsystemen). Erst wenn der Wechselrichter abschaltet (beispielsweise um den Akku vor Tiefentladung zu schützen) wird das 230 V AC Wechselstrom-Netz über den Eingang1 zugeschaltet.

**Die Schaltstation muss fest installiert werden, z.B. fest an eine Wand geschraubt. Das Gerät darf erst in Betrieb genommen werden, wenn alle Anschlussleitungen sicher befestigt sind. Während des Betriebes dürfen keinerlei offenen Kontakte (Kabelenden, Steckerkontakte o. ä.) berührbar sein!**

## TECHNISCHE SPEZIFIKATION

<b>Eingangsspannung</b>	230 V AC, 50 Hz
<b>Ausgangsspannung</b>	230 V AC, 50 Hz
<b>Stromstärke</b>	Max. 16 A
<b>Leistung</b>	Max. 3.680 VA
<b>Umschaltzeit</b>	<20ms
<b>Sicherung</b>	20 A / 250 V(AC)
<b>Gehäuse</b>	ABS-Kunststoff
<b>IP-Schutzklasse</b>	67
<b>Abmessungen</b>	118x115x55 mm
<b>Gewicht</b>	408 g

## UMWELTSCHUTZHINWEIS

Am Ende seiner Nutzungsdauer darf dieses Produkt nicht zusammen mit dem normalen Abfall entsorgt werden, sondern muss bei einer Sammelstelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten entsorgt werden.

## Garantiebedingungen

### HERSTELLERGARANTIE

**WATTSTUNDE GmbH**  
**Bessemerstraße 3 21339 Lüneburg**  
**info@wattstunde.de**

Der Hersteller WATTSTUNDE® GmbH gewährt 3 Jahre Garantie auf das Gerät, ab dem Kaufdatum. Die Frist für die Berechnung der Garantiedauer beginnt mit dem Rechnungsdatum. Die Garantiefrist verlängert sich nicht aufgrund der Gewährung von Leistungen im Rahmen dieser Garantie, insbesondere nicht bei Austausch oder Instandsetzung. Die Garantiefrist beginnt in diesen Fällen nicht neu zu laufen. Die Garantieleistung des Herstellers erstreckt sich räumlich auf die Bundesrepublik Deutschland. Treten während dieses Zeitraums Material- oder Herstellungsfehler auf, gewährt der Hersteller als Garantiegeber im Rahmen der Garantie eine der folgenden Leistungen nach seiner Wahl:

- kostenfreie Reparatur der Ware oder
- kostenfreier Austausch der Ware gegen einen gleichwertigen Artikel (ggf. auch ein Nachfolgemodell, sofern die ursprüngliche Ware nicht mehr verfügbar ist).

Bitte wende Dich im Garantiefall an den Garantiegeber:

WATTSTUNDE® GmbH / Bessemerstr. 3 / 21339 Lüneburg

Garantieansprüche sind ausgeschlossen bei Schäden, Defekte und Fehlfunktionen an der Ware durch:

- Den nicht bestimmungsmäßigen Gebrauch gemäß Bedienungsanleitung
- Umwelteinflüsse, höhere Gewalt (Feuchtigkeit, Hitze, Überspannung, Blitzschlag etc.)
- Unsachgemäßer, missbräuchlicher oder fahrlässiger Behandlung oder Verwendung
- Nichtbeachtung etwaiger Sicherheitsvorkehrungen
- Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung
- Fehlfunktionen durch andere angeschlossene Geräte
- Gewaltanwendung (z. B. Schlag, Stoß, Fall, Deformierung, Transportschaden)
- Eigenmächtige Reparaturversuche
- Normalen Verschleiß oder Abnutzung

Eine Inanspruchnahme der Garantieleistung setzt voraus, dass dem Garantiegeber die Prüfung des Garantiefalls in folgendem Maße ermöglicht:

Das Einschicken des Gerätes muss vom Hersteller freigegeben werden, da andernfalls Kosten für den Kunden entstehen können.

Einschicken des Gerätes: Der Kunde hat nach Freigabe des Herstellers bzw. technischen Supports die Einsendung der Ware zur vor Ort Einsicht zu gewährleisten. Hierbei ist darauf zu achten, dass Beschädigungen auf dem Transportweg durch eine entsprechende Verpackung vermieden werden.

Generell gilt: Für die Beantragung der Garantieleistung bei erforderlicher Rücksendung des Gerätes müssen eine Rechnungs- oder Auftragsnummer der Warensendung, eine kurze Fehlerbeschreibung, sowie die Referenznummer (Bsp.: RT12345678) der Sendung beiliegen. Der Mangel muss spätestens 14 Tage nach Auftreten geltend gemacht werden. Wir bitten um Verständnis, dass der Hersteller ohne Beilegung der oben genannten Informationen die Bearbeitung ablehnen kann. Die Übersendung der Rechnungskopie dient der Berechnung der Garantiefrist. Alle im Rahmen einer Garantieleistung ersetzten Komponenten gehen mit dem Erbringen der Garantieleistung in das Eigentum der WATTSTUNDE® GmbH über. Sofern es sich um einen berechtigten Garantieanspruch handelt, erfolgt die Garantieleistung für Sie kostenfrei. Der Versand der Ware in einem anerkannten Garantiefall, ist für den Kunden ebenfalls kostenfrei.

Hinweis: Deine gesetzlichen Rechte werden durch dieses Garantieverprechen nicht eingeschränkt. Insbesondere etwaig bestehende gesetzliche Gewährleistungsrechte uns gegenüber bleiben von diesem Garantieverprechen unberührt. Auf diese Garantie findet deutsches Recht Anwendung. Erfüllungsort für die Pflichten aus dieser Garantie ist Lüneburg, Deutschland. Soweit zulässig ist der Gerichtsstand Lüneburg, Deutschland.

Stand der Garantiebedingungen: 01.01.2025



### **Abschließende Hinweise:**

Bitte beachte, dass diese Bedienungsanleitung den aktuellen Kenntnisstand zum Zeitpunkt des Drucks widerspiegelt. Für mögliche Aktualisierungen und zusätzliche Informationen besuche bitte [www.wattstunde.de](http://www.wattstunde.de) auf der stets die neueste Version als Download verfügbar ist.

**Elektronische Altgeräte dürfen nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Bitte an entsprechenden Sammelstellen recyceln.** Informationen erhältst Du bei Deiner Behörde, vor Ort oder bei Deinem Händler.

Technische Daten unterliegen unangekündigten Änderungen.

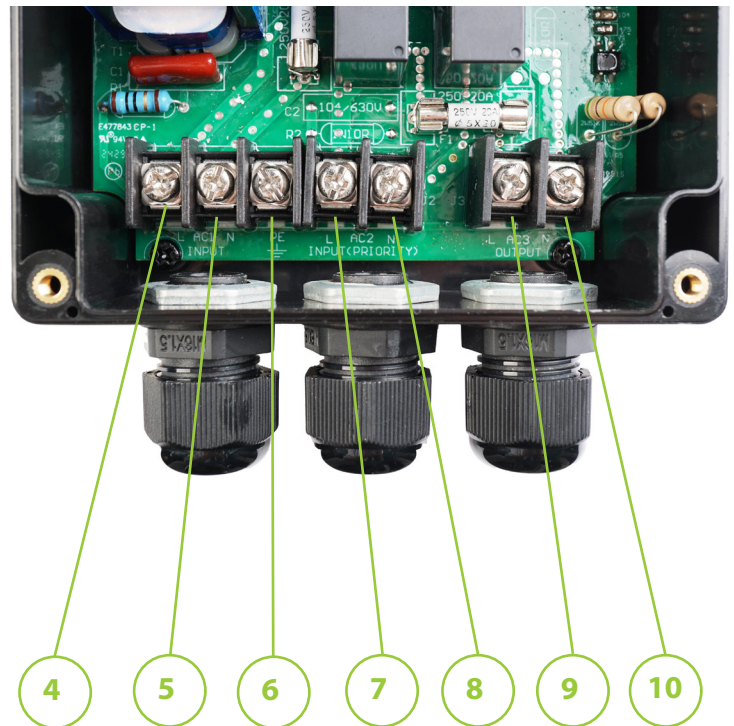
Urheberrecht @ WATTSTUNDE GmbH  
Version Bedienungsanleitung v0325\_de  
Artikel: 303-50116



**IP67**

## Operating instructions

Please read carefully!



1. AC input connection 1
2. AC input connection 2 (priority)
3. AC output connection
4. AC input 1 phase (L)
5. AC input 1 phase (N)
6. AC earthing (PE)
7. AC input 2 phase (L)
8. AC input 2 phase (N)
9. AC output phase (L)
10. AC output phase (N)

## **Congratulations on your purchase of the WATTSTUNDE switching station for implementing a mains priority circuit. If you follow the instructions below, you will enjoy using our product.**

When you open the packaging, please check the contents carefully. If components are missing or even damaged, please contact the dealer in good time. Before using the product, please read the operating instructions. Correct use and important safety instructions are described in the operating instructions.

### **Inspection of goods**

After receiving our NVS switching station, check whether the device has been damaged in any way, e.g. during transportation. If this is the case, do not put the NVS switching station into operation and contact your dealer/seller immediately!

### **Warning instructions**

Improper use, opening or dismantling of the NVS switching station can lead to electric shock or fire! We therefore recommend having the installation and initial commissioning or testing (if you have carried out the installation yourself, BEFORE initial commissioning) carried out by a suitably qualified electrician!

The installation of 230V appliances should ALWAYS be carried out with care. Improper installation can endanger life and limb!

The following safety and hazard information is not only intended to protect your health, but also to protect the appliance. Please read the following points carefully.

We accept no liability for damage to property or personal injury caused by improper handling, failure to observe these operating instructions, consequential damage or the safety instructions given here!

### **General safety instructions**

- For safety reasons, any conversion and/or modification of the product is not permitted! Non-compliance will invalidate any warranty and/or guarantee claims!
- Check the device and the connection cables used for damage before commissioning. If you notice any damage (e.g. transport damage) to the device, do not use it! Damaged connection cables must be replaced immediately.
- Do not use the NVS switching station near sources of ignition, naked flames or other sources of heat (heating, gas stoves or strong sunlight).
- We recommend having the installation carried out by a qualified electrician!

### **Intended use**

The switching station enables automatic switching between inverter and shore power with

priority on the shore power or the inverter (depending on the connection).

## Operation

The switching station may only be connected to 230 V AC/50 Hz.

Only inverters with safe electrical isolation (galvanic isolation) between the input circuit (battery voltage) and output circuit (230 V) may be operated.

Before installation, make sure that both the inverter output and the 230 V AC mains are voltage-free and secured against unintentional activation.

Ensure that the connection cables are connected correctly. Good contact is important, loose contacts lead to high temperatures and possibly cable fire.

**We recommend not connecting the neutral conductor (N) on the consumer side to the protective earth conductor (PE) or to earth in order to avoid residual currents and potential safety risks.**

**We recommend the use of ring or fork cable lugs to connect the cores of the protective conductors (PE).**

Use of the device for direct current (DC) is not permitted!

**Input2 always has higher priority. If a voltage is present at both inputs, the load at output is supplied via input2.**

### **Connection variant 1 Mains priority circuit:**

The 230 V AC mains (e.g. shore power) is connected to **input 2** (higher priority). This protects the battery and at the same time protects the inverter from external voltage at the AC output. If shore power is available, the loads connected to the **output** are supplied from the mains and the battery is not charged. This variant is therefore called the mains priority circuit. Only when **input 2** is de-voltaged (no shore power available) does **input 1** switch on the power supply via the inverter/battery. This ensures that the consumers are supplied with power at all times.

### **Connection variant 2 Inverter priority:**

The inverter is connected to **input 2** (priority). In this case, the power is primarily supplied via the inverter from the battery (e.g. when using solar panel systems). Only when the inverter switches off (e.g. to protect the battery from deep discharge) is the 230 V AC mains switched on via **input 1**.

**The switching station must be permanently installed, e.g. screwed securely to a wall. The device may only be put into operation when all connecting cables are securely fastened. During operation, no open contacts (cable ends, plug contacts, etc.) may be touched!**

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

<b>Input voltage</b>	230 V AC, 50 Hz
<b>Output voltage</b>	230 V AC, 50 Hz
<b>Current</b>	Max. 16 A
<b>Power</b>	Max. 3.680 VA
<b>Switching time</b>	<20ms
<b>Fuse</b>	20 A / 250 V(AC)
<b>Housing</b>	ABS plastic
<b>IP protection class</b>	67
<b>Dimensions</b>	118x115x55 mm
<b>Weight</b>	408 g

## ENVIRONMENTAL PROTECTION NOTICE

At the end of its useful life, this product must not be disposed of with normal waste, but must be taken to a collection point for the recycling of electrical and electronic equipment.

## Warranty conditions

### MANUFACTURER'S WARRANTY

**WATTSTUNDE GmbH**  
**Bessemerstraße 3 21339 Lüneburg**  
**info@wattstunde.de**

The manufacturer WATTSTUNDE® GmbH grants a 3-year warranty on the device from the date of purchase. The period for calculating the warranty period begins with the invoice date. The warranty period is not extended due to the provision of services under this warranty, in particular not in the case of replacement or repair. In such cases, the warranty period shall not begin anew. The manufacturer's warranty service extends geographically to the Federal Republic of Germany. If material or manufacturing defects occur during this period, the manufacturer as guarantor shall provide one of the following services of its choice under the guarantee:

- free repair of the goods or
- free replacement of the product with an equivalent item (including a successor model if the original product is no longer available).

Please contact the guarantor in the event of a warranty claim:

WATTSTUNDE® GmbH / Bessemerstr. 3 / 21339 Lüneburg

Warranty claims are excluded in the event of damage, defects and malfunctions of the goods caused by:

- Use not in accordance with the operating instructions
- Environmental influences, force majeure (moisture, heat, overvoltage, lightning etc.)
- Improper, abusive or negligent handling or use
- Non-observance of any safety precautions
- Non-compliance with the operating instructions
- Malfunctions caused by other connected devices
- Use of force (e.g. impact, shock, fall, deformation, transport damage)
- Unauthorized repair attempts
- Normal wear and tear

A claim under the warranty requires that the guarantor is able to examine the warranty case to the following extent:

Sending in the device must be authorized by the manufacturer, otherwise costs may be incurred by the customer.

Sending in the device: After approval by the manufacturer or technical support, the customer must ensure that the goods are sent in for on-site inspection. Care must be taken to ensure that damage during transportation is avoided by using appropriate packaging.

In general, the following applies: To apply for warranty service if the device needs to be returned, an invoice or order number for the shipment, a brief description of the fault and the reference number (e.g. RT12345678) must be enclosed with the shipment. The defect must be claimed no later than 14 days after it occurs. We ask for your understanding that the manufacturer may refuse to process the claim if the above information is not enclosed. Sending a copy of the invoice serves to calculate the warranty period. All components replaced as part of a warranty service become the property of WATTSTUNDE® GmbH when the warranty service is rendered. If the warranty claim is justified, the warranty service will be free of charge for you. The shipment of the goods in a recognized warranty case is also free of charge for the customer.

Note: Your statutory rights are not restricted by this guarantee promise. In particular, any existing statutory warranty rights against us remain unaffected by this guarantee promise. This guarantee is subject to German law. The place of performance for the obligations arising from this guarantee is Lüneburg, Germany. As far as permissible, the place of jurisdiction is Lüneburg, Germany.

Status of the guarantee conditions: 01.01.2025

### Final notes:

Please note that these operating instructions reflect the current state of knowledge at the time of printing. For possible updates and additional information, please visit [www.wattstunde.de](http://www.wattstunde.de) where the latest version is always available for download.

**Old electronic devices must not be disposed of with household waste. Please send to recycle at appropriate collection points.**

You can obtain information from your local authority or from your dealer.

Technical data is subject to change without notice.

Copyright @ WATTSTUNDE GmbH Version Operating instructions v0325\_en

Article: 303-50116



IP67