MONOCRYSTALLINE
Solar Module

Solar Pad

NMS Series

Montage- und
Bedienungsanleitung

Installation and
Operating Instructions

Sprachen / Languages

Deutsche Version Seite 4

English Version Page 22

Deutsche Version

Inhaltverzeichnis

Deutsche Version 4
Einleitung 6
Erläuterung zu den Symbolen 7
Allgemeine Sicherheitshinweise zur Installation 8
Lieferumfang 10
Übersicht.....11
Installation 12
Service / Reklamation 15
Gewährleistung 16
Entsorgung 18
Notizen.....20
English version 22

Einleitung

Dieses Benutzerhandbuch enthält wichtige Informationen zur Installation und Verwendung des Noqon Solar Pad Solarmoduls.

Wir bitten Sie daher, dieses Handbuch vor der Verwendung des Produktes sorgfältig und aufmerksam zu lesen.

Das Benutzerhandbuch ist für den Installateur und Endanwender des Noqon Solar Pad Solarmoduls bestimmt.

Dies ist das Original-Handbuch, bewahren Sie dieses an einem sichern Ort auf!

Erläuterung zu den Symbolen

Diese Betriebsanleitung enthält wichtige Sicherheits- und Installationshinweise, die für den ordnungsgemäßen und sicheren Betrieb erforderlich sind.

Die folgenden Symbole stehen in der Anleitung an der entsprechenden Stelle um gefährliche und wichtige Situationen hervorzuheben.

Bitte beachten Sie diese Symbole an der entsprechenden Stelle und lassen Sie Vorsicht walten.

⚠ Warnung!

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

⚠ Achtung!

Das Nichtbeachten dieses Hinweises kann die Funktion des Geräts beeinträchtigen oder zu Schäden am Gerät führen.

⚠ Hinweis!

Zusätzliche Information zur Bedienung des Geräts.

Allgemeine Sicherheitshinweise zur Installation

Lesen Sie vor der Installation das Benutzerhandbuch sorgfältig durch. Es soll Ihnen die sichere Installation und den Betrieb des Noqon Solar Pad Solarmoduls erleichtern. Es ist unbedingt erforderlich, dass jede Person, die an oder mit dem Gerät arbeitet, den Inhalt dieses Benutzerhandbuches kennt und die darin enthaltenen Anweisungen und Sicherheitshinweise befolgt.

⚠ Warnung!

Beschränkter Nutzerkreis

Folgende Personen sollten dieses Produkt nur unter Aufsicht einer weiteren verantwortlichen Person nutzen:

- Personen mit eingeschränkten physischen Fähigkeiten.
- Personen mit eingeschränkten geistigen Fähigkeiten.
- Personen mit eingeschränkten sensorischen Fähigkeiten.
- Kinder unter 12 Jahren.
- Verwenden Sie das Gerät nur für die bestimmungsgemäße Nutzung.
- Verwahren Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Wartung und Reparatur dürfen nur durch eine Fachkraft erfolgen, die mit allen aktuellen Richtlinien vertraut ist.

⚠ Warnung!

Hinweise zur Installation

- Die Installation des Geräts darf nur durch entsprechend geschultes Fachpersonal und nur unter Einhaltung aller geltenden Sicherheitsvorschriften und Richtlinien erfolgen.
- Insbesondere beim Einsatz des Gerätes auf Booten, können durch mangelhafte Installationen Korrosionsschäden entstehen. Die Installation sollte daher von geschulten Boots-Elektrikern durchgeführt werden.

⚠ Warnung!

Wichtige Montagehinweise!

Um Gefährdungen insbesondere durch Brandgefahr, Verletzungen und elektrischem Schlag zu vermeiden, sind folgende Hinweise zu beachten:

- Verwenden Sie das Solarmodul nicht, wenn es beschädigt ist oder nicht ordnungsgemäß funktioniert.
- Es darf kein Wasser in einen angeschlossenen Laderegler eindringen.
- Verhindern Sie, dass scharfe Gegenstände die Oberfläche des Solarmoduls beschädigen.
- Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen zu den Batterien korrekt und fest sind; vermeiden Sie Kurzschlüsse.
- Das Solarmodul enthält keine Teile, die vom Benutzer gewartet werden können. Bauen Sie das Solarmodul nicht außereinander und versuchen Sie nicht, es zu reparieren.
- Berühren Sie keine freiliegenden Drähte oder Anschlüsse.

Lieferumfang

Modell	MC4 zu Small Anderson	XT60 zu MC4
Solar Pad NMS60	1x MC4 zu Small Anderson	1x XT60 zu MC4
Solar Pad NMS80	1x MC4 zu Small Anderson	1x XT60 zu MC4
Solar Pad NMS100	1x MC4 zu Small Anderson	1x XT60 zu MC4
Solar Pad NMS120	1x MC4 zu Small Anderson	1x XT60 zu MC4
Solar Pad NMS160	1x MC4 zu Small Anderson	1x XT60 zu MC4
Solar Pad NMS200	1x MC4 zu Small Anderson	1x XT60 zu MC4
Solar Pad NMS300	1x MC4 zu Small Anderson	1x XT60 zu MC4

Übersicht

Sun Pad	NMS 60	NMS 80	NMS 100	NMS 120	NMS 160	NMS 200	NMS 300
Nenn-leistung (Wp)	60 W	80 W	100 W	120 W	160 W	200 W	300 W
Nenn-spannung U_{MPP} (V)	20,9 V	17,6 V	18,7 V	20,9 V	17,6 V	18,7 V	19,8 V
Nenn-strom I_{MPP} (A)	2,87 A	4,55 A	5,35 A	5,74 A	9,09 A	10,70 A	15,15 A
Leistungs-Toleranz	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 3 %
Leerlauf-spannung UoC	24,7 V	20,8 V	22,1 V	24,7 V	20,8 V	22,1 V	23,4 V
Kurz-schluss-strom Isc	3,38 A	5,06 A	5,86 A	6,25 A	9,61 A	11,21 A	15,67 A
Maße (mm) L x B x H	880 x 530 x 3 mm	1080 x 525 x 25 mm	1210 x 565 x 25 mm	1600 x 530 x 25 mm	2000 x 525 x 25mm	2280 x 575 x 25 mm	2940 x 595 x 3 mm
Maße (mm) gefaltet	440 x 530 x 50 mm	540 x 525 x 50 mm	600 x 565 x 50 mm	440 x 530 x 50 mm	535 x 525 x 50 mm	600 x 575 x 50 mm	770 x 595 x 50 mm
Gewicht (Kg)	2,20 Kg	2,50 Kg	4,00 Kg	4,00 Kg	6,70 Kg	8,30 Kg	12,5 Kg

Installation

Stellen Sie das Solarmodul an einem Ort mit Sonneneinstrahlung auf, der frei von Zweigen und anderen Hindernissen ist.
Falten Sie das Modul auf und achten Sie darauf, dass das Solarmodul in Richtung Sonne ausgerichtet ist.
So lässt sich die Leistungsabgabe des Moduls maximieren.

Schließen Sie das Modul an die entsprechenden Eingänge eines kompatiblen Solarladereglers an.
Schließen Sie die Batterie, die Sie laden möchten, an die richtigen Ausgänge des Ladereglers an.

Stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen sicher sind und vermeiden Sie Kurzschlüsse.

Kompatible Batterien und Geräte

Mit einem geeigneten Laderegler kann dieses Solarmodul zum Laden oder zur Stromversorgung der folgenden Batterien und Geräte verwendet werden:

- Verschlossene Blei-Säure-Batterien
- Kolloidale Blei-Säure-Batterien
- Blei-Säure-Batterien (Nass)
- Lithium Batterien
- Mobiltelefone
- Tablets
- Navigationssysteme usw.

Die Oberfläche des Solarmoduls reinigen

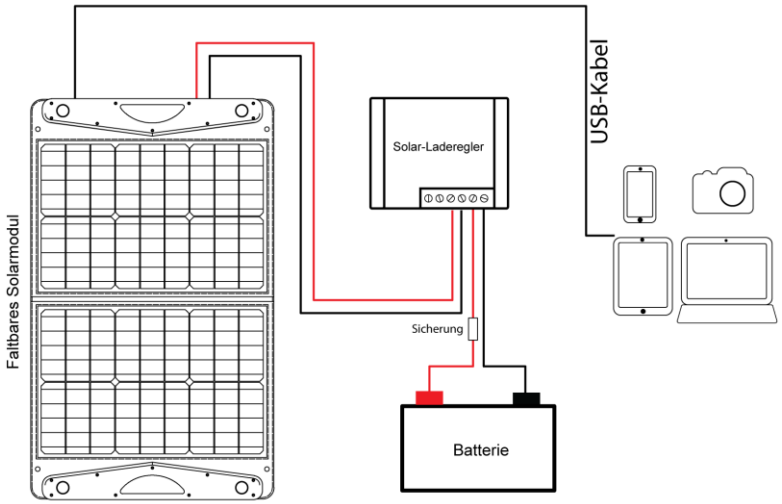
Entfernen Sie Staub und Schmutz mit einer weichen Bürste von der Oberfläche des Solarmoduls und wischen Sie es anschließend mit einem feuchten Tuch sauber.
Vogelmist sollte so schnell wie möglich entfernt werden, um eine negative Auswirkung auf die Leistung des Solarmoduls zu vermeiden.

Troubleshooting

Sollte die Batterie nicht geladen werden, obwohl das Solarmodul direkt der Sonne zugewandt ist, kann dies auf ein Problem in den Anschlüssen hindeuten.
Vergewissern Sie sich, dass das Solarmodul korrekt angeschlossen ist und keine Anschlüsse vertauscht sind.
Außerdem könnte der Solarladeregler beschädigt sein. In diesem Fall muss er ersetzt werden.

Hinweis!

Lesen und befolgen Sie stets die Bedienungsanleitung des Solarladeregler, den Sie an das Solarmodul anschließen.



Integrierte USB-Anschlüsse

Das Noqon Solar Pad Solarmodule verfügen über drei eingebaute USB-Anschlüsse:

- 2x USB-A (5V, 3A)
- 1x USB-C (5V, 3A / 9V, 2A / 12V, 1,5A)

über die Sie entsprechende Geräte, wie etwa Mobiltelefone oder Digitalkameras aufladen bzw. mit Strom versorgen können.

Status - LED

Die eingebaute LED informiert über den Betrieb des Solarmoduls. Die LED leuchtet rot, sobald das Solarmodul im Betrieb ist.

Service / Reklamation

Sollten Sie nach dem Kauf oder während des Betriebs Fragen zu Ihrem Produkt haben, helfen wir Ihnen gerne weiter.
Hilfreich dazu ist meistens eine Vorab-Information per E-Mail evtl. mit Erläuterung des Problems und Bildern.

Tipp:

Halten Sie bei direkter Kontaktaufnahme Ihre Kunden- oder Rechnungsnummer sowie die Artikelnummer bereit.

Für den Fall einer Rücksendung des Produktes beachten Sie bitte folgende Hinweise zur schnellen Abwicklung:

- Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung als Versandkarton.

Bitte legen Sie der Rücksendung folgendes bei:

- Kopie der Rechnung
- (Service-Formular)
- Grund der Rücksendung
- Eine genaue und ausführliche Fehlerbeschreibung

Gewährleistung

Es gilt grundsätzlich die gesetzliche Gewährleistungsfrist. Wenden Sie sich bei einer Beanstandung bitte an die Niederlassung des Herstellers in Ihrem Land oder an die jeweilige Verkaufsstelle.
Die Gewährleistung beschränkt sich ausschließlich auf die Reparatur bzw. den Austausch eines defekten Geräts. Ausbau-, sowie Serviceleistungen werden nicht erstattet.

Um eine schnellstmögliche Gewährleistungsbearbeitung zu erreichen, müssen Sie folgende Informationen mitsenden.

- Eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum.
- Eine Reklamationsbegründung oder eine Fehlerbeschreibung.

Hinweis!

In folgenden Fällen ist die Haftung für Schäden ausgeschlossen:

- Beschädigungen des Geräts durch Überspannungen und mechanische Einflüsse.
- Montagefehler und Anschlussfehler.
- Verwendung des Geräts für andere Zwecke als beschrieben.
- Bauliche Veränderungen am Gerät ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers.
- Folgeschäden die durch den Gebrauch der Noqon Solar Pad Solarmoduls entstanden sind.
- Eventuellen Fehlern in dieser Anleitung und sich daraus ergebenden Folgeschäden.

Noqon Produkte werden nach strengsten Qualitätskriterien gefertigt und Noqon garantiert, dass das Produkt in einwandfreiem Zustand ausgeliefert wird.

Noqon gewährt die gesetzliche Gewährleistung auf Produktions- und Materialfehler, die zum Zeitpunkt der Auslieferung des Produktes vorhanden waren.

Für gebrauchstypische Verschleißerscheinungen wird nicht gehaftet.

Die Gewährleistung gilt nicht für Mängel, die auf natürliche Abnutzung/Verschleiß, eine unsachgemäße Benutzung oder mangelnde Wartung zurückzuführen sind.

Jeglicher Gebrauch des Produktes folgt auf eigene Gefahr.

Ein Gewährleistungsanspruch kann nur anerkannt werden, sofern bei Einsendung des Produktes eine Kopie des Kaufbeleges beigefügt ist.

Die Gewährleistung übersteigt in keinem Fall den Wert des Produktes.

Durch Inbetriebnahme des Produktes erkennen Sie die Garantiebedingungen an und übernehmen die volle Verantwortung aus dem Gebrauch dieses Produktes.

Die von Noqon angegebenen Werte über Gewicht, Größe oder sonstige Daten sind als Richtwert zu verstehen.

Noqon übernimmt keine formelle Verpflichtung für derartige spezifische Angaben, da sich durch technische Veränderungen, die im Interesse des Produktes vorgenommen werden, andere Werte ergeben können.

Durch Öffnen des Geräts – durch nicht autorisiertes Personal – erlischt in jedem Fall die Gewährleistung.

Entsorgung

Bitte führen Sie das gesamte Verpackungsmaterial der fachgerechten Entsorgung bzw. dem Recycling zu.

Entsorgen Sie dieses Produkt nicht in Ihrem normalen Hausmüll, sondern gemäß den lokalen Vorschriften.

Hinweis!

Bitte wenden Sie sich bei Außerbetriebnahme des Geräts an das nächste Recyclingcenter bzw. an Ihre Verkaufsstelle und lassen Sie sich über die aktuellen Entsorgungsvorschriften informieren.

Ihre Gemeinde oder Gemeindeverwaltung können Informationen zur Entsorgung bereitstellen.

Read the instruction before using your product.

Conform to European standards

Layer Limited

RoHS The Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

For indoor use only

Handle with Care

Alle Angaben erfolgen nach bestem Wissen des Verfassers. Dieser kann aber keine Haftung für Irrtümer oder Fehlbedienung übernehmen.

Für Druckfehler oder Bedienungsfehler und deren Folgeschäden wird keine Haftung übernommen. Technische Änderungen sind ohne Vorankündigung möglich.

Alle Rechte vorbehalten. Der Inhalt dieses Dokumentes darf ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Herstellers in keiner Form, weder ganz noch teilweise, vervielfältigt, weitergegeben oder verbreitet werde.

Notizen

English version

Index

Introduction 24
Explanation of the symbols 25
General safety instructions for installation 26
Scope of delivery.....28
Overview.....29
Installation 30
Warranty.....34
Service / Complaint.....33
Disposal.....36
Notes.....38

Introduction

This user manual contains important information on the installation and use of the + SunCase Plus solar module.

We therefore ask you to read this manual carefully and attentively before using the product.

The user manual is intended for the installer and end user of the Noqon Solar Pad solar module.

This is the original manual, keep it in a safe place!

Explanation of the symbols

This operating manual contains important safety and installation instructions that are required for proper and safe operation.
The following icons are in the guide to highlight dangerous and important situations.

Please note these symbols in the appropriate place and exercise caution.

⚠ Warning!

Failure to observe this notice may result in serious injury or death.

⚠ Attention!

Failure to observe this notice may interfere with the function of the device or cause damage to the device.

⚠ Note!

Additional information on how to operate the device.

General safety instructions for installation

Before installing, read the User's Guide carefully. It is designed to make it easier for you to operate and install safely the Noqon Solar Pad solar module. It is essential that any person working on or with the solar module knows the contents of this User's Guide and follows the instructions and safety instructions contained therein.

⚠ Warning!

Restricted user base

The following persons should use this product only under the supervision of another responsible person:

- Persons with limited physical abilities.
- Persons with limited mental abilities.
- Persons with limited sensory abilities.
- Children under 12 years of age.
- Use the device only for proper use.
- Keep the device out of reach of children.
- Maintenance and repair may only be carried out by a specialist who is familiar with all current guidelines.

⚠ Warning!

Notes on installation

- The installation of the device may only be carried out by appropriately trained personnel and only in compliance with all applicable safety regulations and guidelines.
- Especially when using the device on boats, corrosion damage can occur due to faulty installations. The installation should therefore be carried out by trained boat electricians.

⚠ Warning!

Important installation instructions!

In order to avoid danger, in particular due to fire hazard, injury and electric shock, the following instructions must be observed:

- Do not use the solar module if it is damaged or not functioning properly.
- Do not allow water to enter a connected charge controller.
- Prevent sharp objects from damaging the surface of the solar module.
- Make sure that all connections to the batteries are correct and tight; avoid short circuits.
- The solar module does not contain any parts that can be serviced by the user. Do not disassemble or attempt to repair the solar module.
- Do not touch exposed wires or terminals

Scope of delivery

Model	MC4 to Small Anderson	XT60 to MC4
Solar Pad NMS60	1x MC4 to Small Anderson	1x XT60 to MC4
Solar Pad NMS80	1x MC4 to Small Anderson	1x XT60 to MC4
Solar Pad NMS100	1x MC4 to Small Anderson	1x XT60 to MC4
Solar Pad NMS120	1x MC4 to Small Anderson	1x XT60 to MC4
Solar Pad NMS160	1x MC4 to Small Anderson	1x XT60 to MC4
Solar Pad NMS200	1x MC4 to Small Anderson	1x XT60 to MC4
Solar Pad NMS300	1x MC4 to Small Anderson	1x XT60 to MC4

Overview

Sun Pad	NMS 60	NMS 80	NMS 100	NMS 120	NMS 160	NMS 200	NMS 300
Rated Power (Wp)	60 W	80 W	100 W	120 W	160 W	200 W	300 W
Rated Current I_{MPP} (V)	20,9 V	17,6 V	18,7 V	20,9 V	17,6 V	18,7 V	19,8 V
Rated Current I_{MPP} (A)	2,87 A	4,55 A	5,35 A	5,74 A	9,09 A	10,70 A	15,15 A
Perfor-mance Tolerance	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 3 %
Open-circuit Voltage UoC	24,7 V	20,8 V	22,1 V	24,7 V	20,8 V	22,1 V	23,4 V
Short-cicuit Current Isc	3,38 A	5,06 A	5,86 A	6,25 A	9,61 A	11,21 A	15,67 A
Dimension (mm) L x B x H	880 x 530 x 3 mm	1080 x 525 x 25 mm	1210 x 565 x 25 mm	1600 x 530 x 25 mm	2000 x 525 x 25mm	2280 x 575 x 25 mm	2940 x 595 x 3 mm
Dimension (mm) folded	440 x 530 x 50 mm	540 x 525 x 50 mm	600 x 565 x 50 mm	440 x 530 x 50 mm	535 x 525 x 50 mm	600 x 575 x 50 mm	770 x 595 x 50 mm
Weight (Kg)	2,20 Kg	2,50 Kg	4,00 Kg	4,00 Kg	6,70 Kg	8,30 Kg	12,5 Kg

Installation

Place the solar module in a location with sunlight that is free of branches and other obstacles.
Unfold the module and make sure that the solar module is facing the sun.
This will maximise the power output of the module.

Connect the module to the appropriate inputs of a compatible solar charge controller.
Connect the battery you wish to charge to the correct outputs of the charge controller.

Make sure that all connections are secure and avoid short circuits.

Compatible batteries and devices

With a suitable charge controller, this solar module can be used to charge or power the following batteries and devices:

- Sealed lead-acid batteries
- Colloidal lead-acid batteries
- Lead-acid batteries (wet)
- Lithium batteries
- Mobile phones
- Tablets
- Navigation systems, etc.

Clean the surface of the solar panel

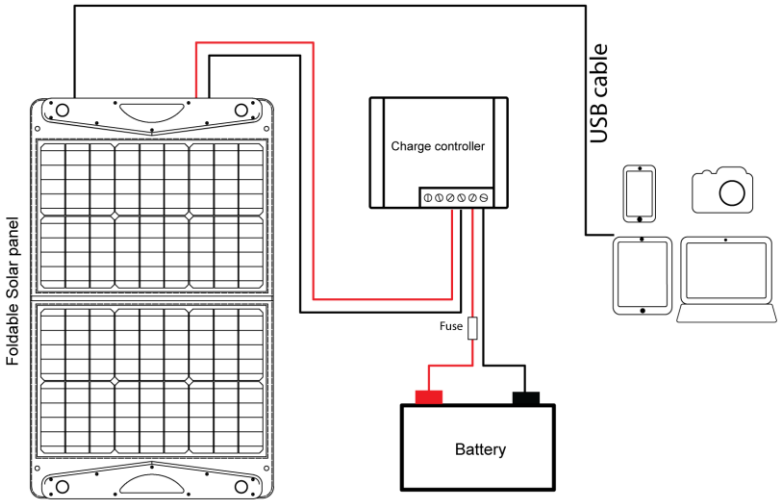
Remove dust and dirt from the surface of the solar module with a soft brush and then wipe it clean with a damp cloth.
Bird droppings should be removed as soon as possible to avoid a negative effect on the performance of the solar module.

Troubleshooting

If the battery does not charge even though the solar panel is facing directly towards the sun, this may indicate a problem in the connections.
Make sure that the solar module is connected correctly and that no connections are reversed. Also, the solar charge controller may be damaged. In this case, it must be replaced.

Note!

Always read and follow the operating instructions of the solar charge controller that you connect to the solar module.



Integrated USB-Ports

The Noqon Solar Pad solar panels have three built-in USB ports:

- 2x USB-A (5V, 3A)
- 1x USB-C (5V, 3A / 9V, 2A / 12V, 1.5A)

which you can use to charge or power devices such as mobile phones or digital cameras.

Indicator LED

The built-in LED informs about the operation of the solar module. The LED lights up red as soon as the solar module is in operation.

Service / Complaint

If you have any questions about your product after the purchase or during operation, we will be happy to help you.

In most cases, a pre-information by e-mail with explanation of the problem and pictures is usually helpful.

Tip:

If you contact us directly, have your customer or invoice number and the item number ready.

In the event of a return of the product, please note the following instructions for quick processing:

- If possible, use the original packaging as a shipping box.

Please enclose to the return:

- Copy of the invoice
- (Service Form)
- Reason for the return
- An accurate and detailed error description

Warranty

In principle, the statutory warranty period applies. If you have a complaint, please contact the manufacturer's branch in your country or the relevant point of sale.

The warranty is limited to the repair or replacement of a defective device. Removal and service costs will not be reimbursed.

In order to achieve the fastest possible warranty processing, you must send the following information.

- A copy of the invoice with a purchase date.
- A complaint or a description of the error.

Note!

Liability for damages is excluded in the following cases:

- Damage to the device due to overvoltages and mechanical influences.
- Assembly errors and connection faults.
- Use of the device for purposes other than described.
- Structural modifications to the device without written permission from the manufacturer.
- Consequential damage caused by the use of Noqon solar module
- Any errors in this manual and consequential damages resulting therefrom.

Noqon products are manufactured according to the strictest quality criteria and Noqon guarantees that the product will be delivered in perfect condition.

Noqon provides the legal warranty for production and material defects that were present at the time of delivery of the product.

There is no liability for typical signs of wear and tear.

The warranty does not apply to defects caused by natural wear/tear, improper use or lack of maintenance.

Any use of the product follows at your own risk.

A warranty claim can only be accepted if a copy of the proof of purchase is attached when the product is sent.

The warranty in no case exceeds the value of the product.

By commissioning the product, you acknowledge the warranty conditions and assume full responsibility for the use of this product.

The weight, size or otherwise values given by Noqon shall be understood as a guideline.

Noqon does not undertake any formal obligation for such specific information, as technical changes made in the interest of the product may result in different values.

By opening the device – by unauthorizeds personnel - the warranty expires in any case.

Disposal

Please dispose of all packaging material properly or recycle it.

Do not dispose of this product in your normal household waste, but in accordance with local regulations.

Note!

If the device is decommissioned, please contact the nearest recycling centre or your point of sale and be informed about the latest disposal regulations.

Your municipality or local authority can provide information on disposal.

Read the instruction before using your product.

Conform to European standards

Layer Limited

RoHS The Restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment

For indoor use only

Handle with Care

All information is provided to the best of the author's knowledge. However, the latter cannot accept any liability for errors or incorrect operation.

No liability is assumed for printing errors or operating errors and their consequential damages. Technical changes are possible without prior notice.

All rights reserved. The content of this document may not be reproduced, passed on or distributed in any form, in whole or in part, without the prior written consent of the manufacturer.

Notes

NOQON

www.noqon.com
www.noqon.ch
www.noqon.de
www.noqon.at
www.noqon.it
www.noqon.fr