

Betriebsanleitung

User Manual



Ihr Partner, wenn es
um Energie geht!

Mobiler Energiezähler

Mobile Energy Meter

Vorwort und Hinweise


Die NW Powersolutions GmbH behält sich das Recht vor, Korrekturen von Druckfehlern, fehlerhaften Informationen und Produktverbesserungen im Rahmen technischen Fortschritts jederzeit ohne vorherige Ankündigung durchzuführen.

© Copyright by NW Powersolutions GmbH

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt.

Der Inhalt dieses Dokuments ist Eigentum der NW Powersolutions GmbH und darf weder ganz noch teilweise ohne vorherige Genehmigung des Rechtsinhabers vervielfältigt oder reproduziert werden.

Warnhinweise

 Achtung
<p>Solche Anmerkungen stellen Warnhinweise für eine drohende Gefahr oder eine gefährliche Situation dar. Nichtbeachtung kann zu Tod, schweren, leichten oder geringfügigen Verletzungen führen.</p>

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	2
2. Kontaktdaten.....	2
3. Sicherheitsinformationen.....	2
4. Verwendungszweck.....	3
5. Inbetriebnahme und Betrieb.....	4
6. Initialisierung	5
7. Reset.....	5
8. Wartung.....	6
9. Lagerung und Entsorgung.....	6
10. Allgemeine technische Daten.....	6
11. Erläuterungen der technischen Daten	7
12. Quellenverzeichnis	7

1. Allgemeines

Die Angaben in dieser Betriebsanleitung gelten ausschließlich für die Geräte, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Im Lieferumfang können neben dieser Betriebsanleitung zusätzliche Anleitungen von Gerätekomponenten enthalten sein, die vollständig zu beachten sind.

Zusätzlich zu dieser Anleitung sind die nationalen gesetzlichen Regelungen und Bestimmungen (z.B. Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften, Umweltschutzvorschriften) des jeweiligen Verwendungslandes zu beachten.

2. Kontakt Daten

NW Powersolutions GmbH
Weinbergstraße 51A
64285 Darmstadt
E-Mail: info@nw-powersolutions.de
Tel: +49(0) 6151 7852492

3. Sicherheitsinformationen

Achtung

Solche Anmerkungen stellen Warnhinweise für eine drohende Gefahr oder eine gefährliche Situation dar. Nichtbeachtung kann zu Tod, schweren, leichten oder geringfügigen Verletzungen führen.

Die Angaben in diesem Informationsblatt gelten ausschließlich für die Art von Geräten, die hier beschrieben sind.

Im Lieferumfang können neben dieser Betriebsanleitung zusätzliche „Allgemeinen Betriebs- und Sicherheitshinweisen“, sowie Betriebsanleitungen einzelner Komponenten enthalten sein, die vollständig zu beachten sind. Zusätzlich zu diesem Informationsblatt sind die nationalen gesetzlichen Regelungen und Bestimmungen (z.B. Unfallverhütungs- und Arbeitsschutzvorschriften, Umweltschutzvorschriften) des Einsatzortes zu beachten.

Die Demontage, Montage, Wartung und Instandhaltung des Geräts darf ausschließlich durch eine qualifizierte Elektrofachkraft erfolgen (solange nicht anders angegeben). Die Elektrofachkraft muss folgende Anforderungen erfüllen und beachten:

- Beachtung der Betriebsanleitung in allen Punkten
- Bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts
- Kenntnis und Anwendung der einschlägigen elektrotechnischen Vorschriften
- Kenntnis/Anwendung der allgemeinen/speziellen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- Fähigkeit, Risiken zu erkennen und mögliche Gefahren zu vermeiden
- Übergabe der Betriebsanleitung an den Betreiber / Anwender des Geräts

Die Bedienung des Geräts kann durch elektrotechnisch unterwiesene Personen oder Laien (Kinder ausgenommen) erfolgen. Der Betreiber/Anwender hat für die bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts zu sorgen und muss folgende Anforderungen erfüllen und beachten:

- Beachtung der Betriebsanleitung in allen Punkten
- Bestimmungsgemäße Verwendung des Geräts
- Unterweisung von Personen, die das Gerät benutzen
- Risiken erkennen und mögliche Gefährdungen vermeiden
- Hinzuziehen einer Elektrofachkraft bei Fehlern oder Störungen
- Personen (z.B. Kinder), die Gefahren mit dem Gerät nicht einschätzen können, schützen
- Dauerhafte Aufbewahrung der Betriebsanleitung zum Nachschlagen

Lesen Sie dieses Informationsblatt vor der Verwendung des Geräts sorgfältig durch und beachten Sie dieses zu jeder Zeit vollständig. Eine Haftung für Schäden oder Mängel entfällt, die durch Nichtbeachten dieser Anleitung entstanden sind.

Halten Sie dieses Informationsblatt am Gerät verfügbar und geben Sie es an den nachfolgenden Betreiber / Anwender weiter. Bestimmte Tätigkeiten bei der Verwendung des Geräts, dürfen ausschließlich von einer qualifizierten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

4. Verwendungszweck

Das hier erwähnte Gerät der Firma NW Powersolutions ist prinzipiell für den Innen- und Außenbereich einsetzbar (IP44 bzw. IP54 bei Zählern mit Schuko-, IP65 mit 63A-Steckverbindern). Es ist ausgelegt zur Verwendung im Bereich Industrie, Baugewerbe, Privatbereich, auf Märkten und ähnlichen Umgebungen. Dabei müssen die Spezifikationen und Anforderungen des zu betreibenden Verbrauchers eingehalten werden und mit den Spezifikationen und Anforderungen des Geräts übereinstimmen.

Zwischenzähler dienen dem einfachen Schalten eines Wirkenergiezählers vor elektrische Verbraucher an der Spannungsquelle durch entsprechende Steckverbinder. Je nach Typ sind dabei ein- oder dreiphasige Energiezähler mit oder ohne Reset-Funktion verbaut. Teilweise besteht die Möglichkeit, die aktuell aufgenommene Wirkleistung des Verbrauchers bzw. abgegebene Wirkleistung eines Energieerzeugers abzufragen. Im Folgenden werden die verschiedenen Zwischenzählertypen aufgeführt.

	I_N [A]	n_P	Stecker-Typ	P	Reset	Zusatz
NW10104	63	5	CEE Rot	×	×	-
NW10105	63	5	CEE Rot	✓	✓	-
NW10106	32	5	CEE Rot	×	×	-
NW10107	32	5	CEE Rot	✓	✓	-
NW10108	16	5	CEE Rot	×	×	-
NW10109	16	5	CEE Rot	✓	✓	-
NW10111	16	3	Schuko	✓	✓	-
NW10112	16	3	CEE Blau	✓	✓	-
NW10113	16	3	Schuko	✓	✓	FI/LS
NW10114	16	3	CEE Blau	✓	✓	LS

Funktionszuordnung Zwischenzähler (I_N : Nennstrom; n_P : Polzahl; P: Wirkleistungsanzeige)

5. Inbetriebnahme und Betrieb

Das Gerät wird nach seiner Fertigung vom Hersteller auf seine elektrische Sicherheit geprüft. Dennoch kann es immer wieder beim Transport zu Schäden kommen. Wir bitten Sie also das Gerät nach Erhalt sorgfältig mit einer optischen Prüfung auf etwaige Mängel zu untersuchen. Achten Sie dabei besonders auf Beschädigungen oder Risse am Gehäuse und auf Beschädigungen der Isolierung am Kabel. Überprüfen Sie auch die Zugentlastungen auf festen Sitz. Sollten Sie Beschädigungen feststellen, bitten wir Sie, sich unter den Kontaktdaten (Punkt 2) bei uns zu melden.

Vor der Inbetriebnahme ist es zwingend notwendig, dass das zu betreibende Gerät und die speisende Quelle auf ihre elektrische Sicherheit überprüft werden. Den Ablauf und den Umfang dieser Prüfungen entnehmen Sie bitte den entsprechenden Bedienungsanleitungen der jeweiligen Geräte. Diese Prüfung muss von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Achtung

Es ist mindestens eine Sichtprüfung durchzuführen und darauf zu achten, dass die speisende Steckdose den Bestimmungen entsprechend abgesichert ist. Die Prüfung muss durch eine Elektrofachkraft erfolgen, die den oben erwähnten Kriterien entspricht.



Achten Sie darauf, die Last bzw. das zu betreibende Gerät auszuschalten und erst nachdem Sie den Zwischenzähler angeschlossen haben, wieder einzuschalten.

Sollten während der Verwendung Schäden am Gerät auftreten z.B. durch mechanische Einwirkung, so sind diese unverzüglich zu beseitigen. Ggf. ist Das Gerät durch eine Elektrofachkraft außer Betrieb zu nehmen.

Gefahr

Gefahr durch beschädigtes Gerät. Es besteht die Gefahr auf schwere Verletzungen oder Tod.


- Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn dieses äußere Schäden aufweist.
- Kennzeichnen Sie ein beschädigtes Gerät, sodass dieses nicht durch andere Personen weiter benutzt wird.
- Lassen Sie die Schäden unverzüglich durch eine qualifizierte Elektrofachkraft beseitigen.
- Lassen Sie das Gerät ggf. durch eine Elektrofachkraft außer Betrieb nehmen.

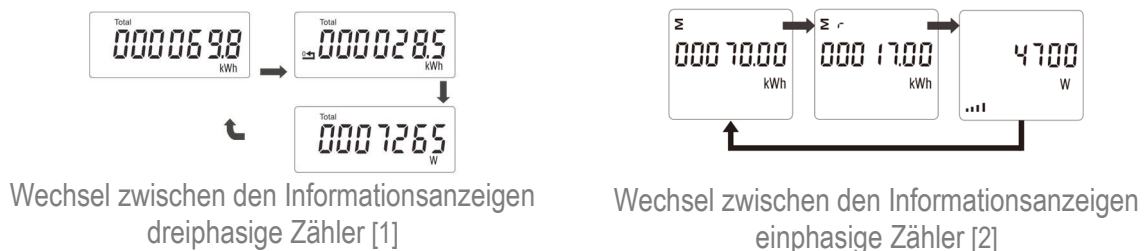
6. Initialisierung



Sobald der Zwischenzähler in die Spannungsquelle eingesteckt wurde und mit Energie versorgt wird, leuchtet das Display des Zählers und ein Selbsttest zur Initialisierung startet für ca. 10 s.



7. Reset

Geräte mit Reset-/ Wirkleistungsanzeigefunktion besitzen eine Taste , um die Informationsanzeige zu wechseln.



Bei den dreiphasigen Zwischenzählern dient die Taste  ebenfalls dem Reset der Teilenergie durch Betätigung für mindestens 3 s. Einphasige Zwischenzähler besitzen einen separaten Taster , um die Teilenergie durch 3-sekündiges Drücken zurückzusetzen.



8. Wartung

Vor allen Wartungsarbeiten ist unbedingt sicherzustellen, dass das Gerät stromlos geschaltet wurde. Das Gerät sollte zumindest regelmäßig vor jeder Verwendung einer Sichtprüfung unterzogen werden. Dabei ist insbesondere auf Schäden am Gehäuse der Steckverbinder und an der Isolierung des Kabels zu achten.

Weiterhin wird empfohlen das Gerät jährlich von einer Elektrofachkraft oder einer elektrisch unterwiesenen Person überprüfen zu lassen (je nach Umfang der Prüfung). Die Verantwortung dafür liegt bei dem ausführenden Betrieb bzw. bei der Elektrofachkraft. Dabei sollten folgende Prüfpunkte mindestens eingehalten werden: Sichtprüfung, Messung des Isolationswiderstands, Messung des Schutzleiterwiderstands.

Sollte das Gerät bei rauen oder mechanisch beanspruchenden Umgebungsbedingungen verwendet werden, wird eine Prüfung mit einem kürzeren Zeitintervall empfohlen. Nationale Normen und Bestimmungen sind bei der Prüfung und den Prüf Fristen einzuhalten.

9. Lagerung und Entsorgung

Für die ordnungsgemäße Lagerung und um einen späteren störungsfreien Betrieb des Geräts zu ermöglichen, sind die nachfolgenden Punkte zu beachten:

- Reinigen Sie das Gerät vor dem Lagern
- Lagern Sie das Gerät in einem trockenen und temperierten Raum bei einer Lagertemperatur zwischen 0 °C und 40 °C.

Das Gerät ist bei Gebrauchsende außer Betrieb zu nehmen, zu demontieren und ordnungsgemäß zu entsorgen. Für die Entsorgung sind die gültigen, nationalen gesetzlichen Regelungen und Bestimmungen des Einsatzortes zu beachten.

10. Allgemeine technische Daten

Nennspannung: 230 V AC (1-phasig); 400 V AC (3-phasig)	
Nennstrom: 16 A (NW10108; NW10109; NW10111; NW10112; NW10113; NW10114); 32 A (NW10106; NW10107); 63 A (NW10104; NW10105)	
Nennfrequenz: 50/60 Hz	Schutzklasse: II
Kabeltyp: H07RN-F	Geeicht: Ja
Gesamtlänge: 1,4 m	WEEE-Nr.: DE48413904
Schutzart: IP44 (IP54 bei NW10111, NW10113; IP65 bei NW10104, NW10105)	Schlagfestigkeit: IK08
Genauigkeitsklasse: 1 / B	

11. Erläuterungen der technischen Daten

1. Kennziffer (IPxx): Schutz gegen Fremdkörper bzw. gegen Berührung	
0	Kein Schutz
1	Geschützt gegen Fremdkörper ≥ 50 mm
2	Geschützt gegen Fremdkörper $\geq 12,5$ mm
3	Geschützt gegen Fremdkörper $\geq 2,5$ mm
4	Geschützt gegen Fremdkörper $\geq 1,0$ mm
5	Geschützt gegen schädliche Staubmenge
6	Staubdicht
2. Kennziffer (IPxx): Schutz gegen Wasser	
0	Kein Schutz
1	Schutz gegen Tropfwasser
2	Schutz gegen fallendes Tropfwasser, wenn das Gehäuse bis zu 15° geneigt ist
3	Schutz gegen fallendes Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte
4	Schutz gegen allseitiges Spritzwasser
5	Schutz gegen Strahlwasser aus beliebigem Winkel
6	Schutz gegen starkes Strahlwasser
7	Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen
8	Schutz gegen dauerndes Untertauchen (bis 1 m Tiefe)
9	Schutz gegen Wasser bei Hochdruck-/Dampfstrahlreinigung

Tabelle 1: Erklärung der IP-Schutzart (ISO 20653 bzw. DIN EN 60529)

0	Kein Schutz neben der Basisisolierung
I	Leitfähiges Gehäuse ist über Schutzleiter mit Erde verbunden
II	Schutz durch doppelte oder verstärkte Isolierung (kein leitfähiges Gehäuse)
III	Schutz durch Kleinspannung

Tabelle 2: Erklärung der Schutzklasse gegen elektrischen Schlag (DIN EN 61140)

IK0	Kein Schutz
IK01-05	Schutz gegen Stöße mit einer Schlagenergie von 0,15 J bis zu 0,7 J
IK06	Schutz gegen Stöße mit 1 J
IK07	Schutz gegen Stöße mit 2 J
IK08	Schutz gegen Stöße mit 5 J (entspricht 2 kg Masse (Stahl) aus 25 cm Fallhöhe)
IK09	Schutz gegen Stöße mit 10 J
IK10	Schutz gegen Stöße mit 20 J

Tabelle 3: Erklärung des IK-Stoßfestigkeitsgrads (IEC 62262 bzw. IEC 60068-2-75)

Für detaillierte Erläuterungen wird auf die zugehörige Norm verwiesen.

12. Quellenverzeichnis

- [1] Eastron Electronic Instruments Co, Ltd.; SDM72D/DR; Originalanleitung
- [2] Eastron Electronic Instruments Co, Ltd.; SDM230A/D/DR/BI; Originalanleitung

Introduction

NW Powersolutions GmbH reserves the right to change details within this manual according to the technical progress of the product without prior announcement.

© Copyright by NW Powersolutions GmbH

This document is protected by copyright.

The content of this document is the property of NW Powersolutions GmbH and may not be copied or reproduced in whole or in part without the prior permission of the rights holder.

Warnings:


 Caution
Such notes serve as warnings of impending danger or a hazardous situation. Non-compliance can lead to death, severe, minor, or slight injuries.

Table of Content

1. General Information.....	9
3. Safety Information.....	9
4. Purpose of Use	10
5. Installation and Operation	11
6. Initialization	12
7. Reset.....	12
8. Maintenance	13
9. Storage and Disposal	13
10. Technical specifications.....	13
11. Explanation of Technical Specifications	14
12. Sources	14

1. General Information

The information in this operating manual applies exclusively to the devices described in this manual.

In addition to this operating manual, additional instructions for device components may be included in the scope of delivery, and they must be fully observed. In addition to this manual, the national legal regulations and requirements (e.g., accident prevention and occupational safety regulations, environmental protection regulations) of the respective user's country must be observed.

2. Contact Information

NW Powersolutions GmbH
Weinbergstraße 51A
64285 Darmstadt
E-Mail: info@nw-powersolutions.de
Tel: +49(0) 6151 7852492

3. Safety Information

Caution

Such notes serve as warnings of impending danger or a hazardous situation. Non-compliance can lead to death, severe, minor, or slight injuries.

The information in this sheet applies exclusively to the type of devices described here. In addition to this operating manual, additional "General Operating and Safety Instructions" and operating instructions for individual components may be included in the scope of delivery and must be fully observed. In addition to this information sheet, the national legal regulations and requirements (e.g., accident prevention and occupational safety regulations, environmental protection regulations) of the place of use must be observed. The disassembly, assembly, maintenance, and servicing of the device may only be carried out by a qualified electrical specialist (unless otherwise stated). The electrical specialist must meet and comply with the following requirements:

- Observance of the operating manual in all aspects
- Proper use of the device
- Knowledge and application of relevant electrical regulations
- Knowledge/application of general/specific safety and accident prevention regulations
- Ability to recognize risks and avoid potential hazards
- Handover of the operating manual to the operator/user of the device

The operation of the device can be carried out by electrically instructed individuals or laypersons (excluding children). The operator/user is responsible for the proper use of the device and must meet and comply with the following requirements:

- Observance of the operating manual in all respects
- Proper use of the device
- Instruction of persons using the device
- Identification of risks and avoidance of potential hazards
- Consultation of an electrical specialist in case of faults or malfunctions
- Protection of individuals (e.g., children) who cannot assess the hazards associated with the device
- Permanent storage of the operating manual for reference

Read this information sheet carefully before using the device and fully comply with it at all times. Liability for damages or defects resulting from non-compliance with this manual is excluded. Keep this information sheet available on the device and pass it on to the subsequent operator/user. Certain activities during the use of the device may only be performed by a qualified electrical specialist.

4. Purpose of Use

The device mentioned here from NW Powersolutions is generally suitable for indoor and outdoor use (IP44 or IP54 for Schuko-Plugs). It is designed for use in industrial areas, construction sites, private places, markets, and similar environments. The specifications and requirements of the consuming device to be operated must be adhered to and must match the specifications and requirements of the device. Intermediate meters are used for the simple switching of an active energy meter in front of electrical consumers at the voltage source through appropriate connectors. Depending on the type, single-phase or three-phase energy meters with or without reset function are installed. In some cases, it is possible to query the currently consumed active power of the consumer or the delivered active power of an energy generator. The following are the different types of intermediate energy meters.

	I_N [A]	n_P	Connector type	P	Reset	Addition
NW10104	63	5	CEE Red	×	×	-
NW10105	63	5	CEE Red	✓	✓	-
NW10106	32	5	CEE Red	×	×	-
NW10107	32	5	CEE Red	✓	✓	-
NW10108	16	5	CEE Red	×	×	-
NW10109	16	5	CEE Red	✓	✓	-
NW10111	16	3	Schuko	✓	✓	-
NW10112	16	3	CEE Blue	✓	✓	-
NW10113	16	3	Schuko	✓	✓	RCBO
NW10114	16	3	CEE Blue	✓	✓	MCB

Functional assignment of intermediate energy meters (I_N : Rated current; n_P : Number of poles; P: Active power display)

5. Installation and Operation

The device is tested for its electrical safety by the manufacturer after production. However, damage can occur during transport. Therefore, we kindly ask you to carefully inspect the device for any defects upon receipt, using an optical examination. Pay particular attention to damage or cracks in the housing and damage to the cable insulation. Also, check the strain reliefs for a secure fit. If you find any damage, please contact us using the contact information in the footer.

Before commissioning, it is imperative to check the electrical safety of the device to be operated and the supplying source. Please refer to the respective operating instructions of the individual devices for the procedure and scope of these checks. This inspection must be carried out by an electrical specialist.



Caution

At least a visual inspection must be carried out, and it must be ensured that the supplying socket is adequately protected in accordance with the regulations. The inspection must be conducted by an electrical specialist who meets the criteria mentioned above.



Ensure that the load or the device to be operated is switched off and only switch it on after connecting the intermediate meter. If damage occurs to the device during use, such as due to mechanical impact, it must be rectified immediately. If necessary, the device should be taken out of service by an electrical specialist.



Danger

Danger from damaged device. There is a risk of severe injuries or death.

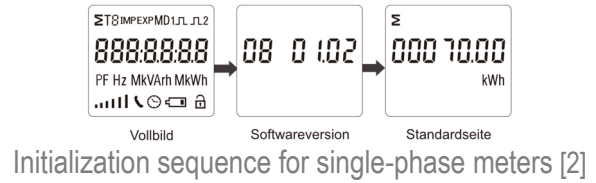
- Do not use the device if it shows external damage.
- Mark a damaged device so that it is not used by other individuals.
- Have the damage rectified promptly by a qualified electrical specialist.
- If necessary, have the device taken out of service by an electrical specialist.

6. Initialization

Once the intermediate meter is plugged into the voltage source and is powered, the display of the meter lights up, and a self-test for initialization starts for approximately 10 seconds.



Initialization sequence for three-phase meters [1]



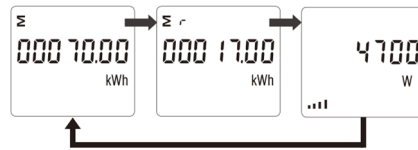
Initialization sequence for single-phase meters [2]

7. Reset

Devices with reset/power display function have a button to switch between information displays.

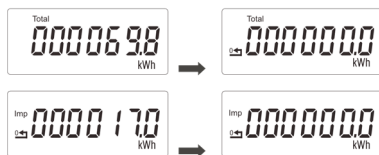


Switching between information displays for three-phase meters [1]

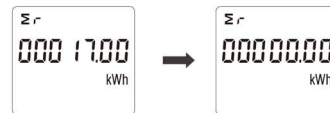


Switching between information displays for single-phase meters [2]

For three-phase intermediate meters, the button is also used to reset the partial energy by pressing it for at least 3 seconds. Single-phase intermediate meters have a separate button to reset the partial energy data by pressing it for 3 seconds.



Reset for three-phase meters [1]



Reset for single-phase meters [2]

8. Maintenance

Before any maintenance work, it is essential to ensure that the device has been de-energized. The device should undergo a visual inspection regularly, at the very least, before each use. Special attention should be paid to damages of the connector housing and cable insulation.

Furthermore, it is recommended that the device is being annually inspected by an electrical specialist or a person trained in electrical matters (depending on the scope of the inspection). The responsibility for this lies with the performing entity or the electrical specialist. The following inspection points should be at least adhered to: visual inspection, measurement of insulation resistance, measurement of protective conductor resistance.

If the device is used in harsh or mechanically demanding environmental conditions, more frequent inspections are advised. National standards and regulations must be adhered to regarding inspections and inspection intervals.

9. Storage and Disposal

To ensure proper storage and enable trouble-free operation of the device in the future, the following points should be noted:

- Clean the device before storage.
- Store the device in a dry and temperate room with a storage temperature between 0 °C and 40 °C.

The device should be taken out of service, dismantled, and properly disposed of at the end of its use. For disposal, comply with the applicable national legal regulations and requirements of the location of use.

10. Technical specifications

Rated voltage: 230 V AC (single-phase); 400 V AC (three-phase)	
Rated current: 16 A (NW10108; NW10109; NW10111; NW10112; NW10113; NW10114); 32 A (NW10106; NW10107); 63 A (NW10104; NW10105)	
Rated frequency: 50/60 Hz	Protection class: II
Cable type: H07RN-F	Calibrated: Yes
Total length: 1,4 m	WEEE-No.: DE48413904
Protection type: IP44 (IP54 for NW10111, NW10113)	Impact strength: IK08
Accuracy class: 1 / B	

11. Explanation of Technical Specifications

1. Number (IPXx): Protection against solid objects and contact	
0	No protection
1	Protected against solid objects ≥ 50 mm
2	Protected against solid objects $\geq 12,5$ mm
3	Protected against solid objects $\geq 2,5$ mm
4	Protected against solid objects $\geq 1,0$ mm
5	Protected against harmful dust accumulation
6	Dust-tight
2. Number (IPxX): Protection against water	
0	No Protection
1	Protection against dripping water
2	Protection against dripping water when tilted up to 15°
3	Protection against spraying water up to 60° from vertical
4	Protection against splashing water from any direction
5	Protection against water jets from any direction
6	Protection against powerful water jets
7	Protection against temporary immersion
8	Protection against continuous immersion (up to 1 m depth)
9	Protection against water from high-pressure/damp steam cleaning

Table 1: Explanation of IP-Code (ISO 20653 bzw. DIN EN 60529)

0	No protection besides basic insulation
I	Conductive housing connected to earth via protective conductor
II	Protection by double or reinforced insulation (non-conductive housing)
III	Protection by extra low voltage

Table 4: Explanation of protection class against electric shock (DIN EN 61140)

IK0	No Protection
IK01-05	Protection against impacts with an energy of 0,15 J to 0,7 J
IK06	Protection against impacts with 1 J
IK07	Protection against impacts with 2 J
IK08	Protection against impacts with 5 J (equivalent to 2 kg mass (steel) from a 25 cm height)
IK09	Protection against impacts with 10 J
IK10	Protection against impacts with 20 J

Table 2: Explanation of IK Impact Resistance Rating (IEC 62262 bzw. IEC 60068-2-75)

For detailed description please refer to the corresponding norms.

12. Sources

- [1] Eastron Electronic Instruments Co, Ltd.; SDM72D/DR; Original instructions
- [2] Eastron Electronic Instruments Co, Ltd.; SDM230A/D/DR/BI; Original instructions

NW Powersolutions GmbH
Weinbergstraße 51A
D-64285 Darmstadt

Tel.: 06151 7852492
E-Mail: info@nw-powersolutions.de
URL: www.nwp-shop.de