



3PH72-2R-2T-100A digitaler Stromzähler

Nutzungsinformation

50-SCHNITTSTELLE MIT 1000 IMP/KWH

7-SEGMENT LC-DISPLAY

MID GEEICHT



Artikel-Typ: 3PH72-2R-2T-100A digitaler Stromzähler

Artikel-Nr.: 2810-30-0003

DEHA-Nr.: 7120785

ÜBERZEUGT. EINFACH.

Inhaltsangabe, Beschreibung, Adresse

Sicherheitshinweise	Seite 3
Technische Daten	Seite 4
Installation	Seite 5
Betrieb	Seite 6 - 9
Modbus-Protokoll	Seite 10 - 12
Garantie	Seite 13
Notizen	Seite 14

Beschreibung

3Ph72-2R-2T-100A ist ein digitales 3-Phasen-4-Leiter-Energiemessgerät mit weißem, hintergrundbeleuchtetem LCD-Bildschirm für eine perfekte Ablesung. Das Gerät misst und zeigt Spannung, Strom, Frequenz, Leistungsfaktor, Wirkleistung, Blindleistung, Wirkenergie und Blindenergie usw. an. Eine rücksetzbare Teilenergie ist vorhanden, sodass der Benutzer die importierte Blindenergie und die exportierte Blindenergie in einem bestimmten Zeitraum leicht überprüfen kann. 3Ph72-2R-2T-100A unterstützt den direkten Anschluss von max. 100 A, was Kosten spart und den Anschluss von externen Stromwandlern überflüssig macht und dem Gerät einen kosteneffizienten Betrieb ermöglicht. Eingebaute Schnittstellen bieten Impuls- und RS485 Modbus RTU-Ausgänge. Die Konfiguration ist passwortgeschützt. Gleichzeitig verfügt dieses Messgerät über eine Doppeltarif-Abrechnungsfunktion, um den Anforderungen der Strommessung gerecht zu werden.



DEHA Elektrohandelsgesellschaft mbH & Co.KG
Weilimdorfer Straße 74/2
70839 Gerlingen, Deutschland
www.wir-sind-red.de

Sicherheitshinweise

Informationen für Ihre Sicherheit

Diese Beschreibung gibt keine vollständigen Sicherheits- hinweise zu Installation und Betrieb, da spezielle örtliche Bedingungen weitere Sicherheitsvorkehrungen erforderlich machen können. Trotzdem sind alle enthaltenen Sicherheits- hinweise zu Ihrer Sicherheit und zur Vermeidung vom Schäden am Gerät sorgfältig zu lesen. Diese Hinweise werden sind durch Warnsymbole gekennzeichnet.



Warnung

Eine Nichtbeachtung kann schwere körperliche bis tödliche Folgen oder Schaden am Gerät nach sich ziehen.



Vorsicht

Falscher Umgang mit Strom kann zu schweren bis tödlichen Verletzungen durch elektrischen Schlag führen.

Qualifikation des Personals

Arbeiten an diesem Gerät dürfen ausschließlich durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen. Dazu gehören Kenntnisse und Erfahrungen im Umgang mit der am Gerät verwendeten Stromstärke und Spannung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät darf ausschließlich zum in dieser Anleitung beschriebenen Zweck verwendet werden und nur mit Hersteller beschriebenen, empfohlenen oder freigegebenen Komponenten verbunden werden

Ordnungsgemäße Handhabung

Voraussetzung für einen dauerhaften Betrieb des Geräts sind sichererer Transport/ Lagerung, sachgemäße Montage/ Installation und Inbetriebnahme/Gebrauch. Beim Betrieb können Teile des Geräts stromführend sein.

- Benutzen Sie nur isolierte Werkzeuge.
- Trennen Sie vor Arbeiten das Gerät immer vom Stromnetz.
- Verwenden Sie das Gerät nur in trockener Umgebung.
- Montieren Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung und setzen Sie es nicht Staub, Schimmel oder Insekten aus.
- Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Kabel entsprechend den maximalen Stromstärken des Geräts dimensioniert sind.
- Stellen Sie sicher, dass alle Zuleitungen korrekt angeklemt sind, bevor sie die Spannung einschalten.
- Berühren Sie, wegen Gefahr eines elektrischen Schlags, die Anschlussklemmen des Geräts nicht mit bloßen Händen, Metall, blankem Draht oder anderem leitenden Material.
- Montieren Sie die Klemmenabdeckkappen vor Inbetriebnahme.
- Installation, Wartung oder Reparatur darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal erfolgen.
- Entfernen Sie niemals Siegel und öffnen das Gerät, da sonst die Funktionalität gestört ist und jeder Gewährleistungsanspruch erlischt.
- Lassen Sie das Gerät nicht fallen oder setzen es mechanischen Belastungen aus, da dadurch hochpräzise elektronische Komponenten zerstört werden können.

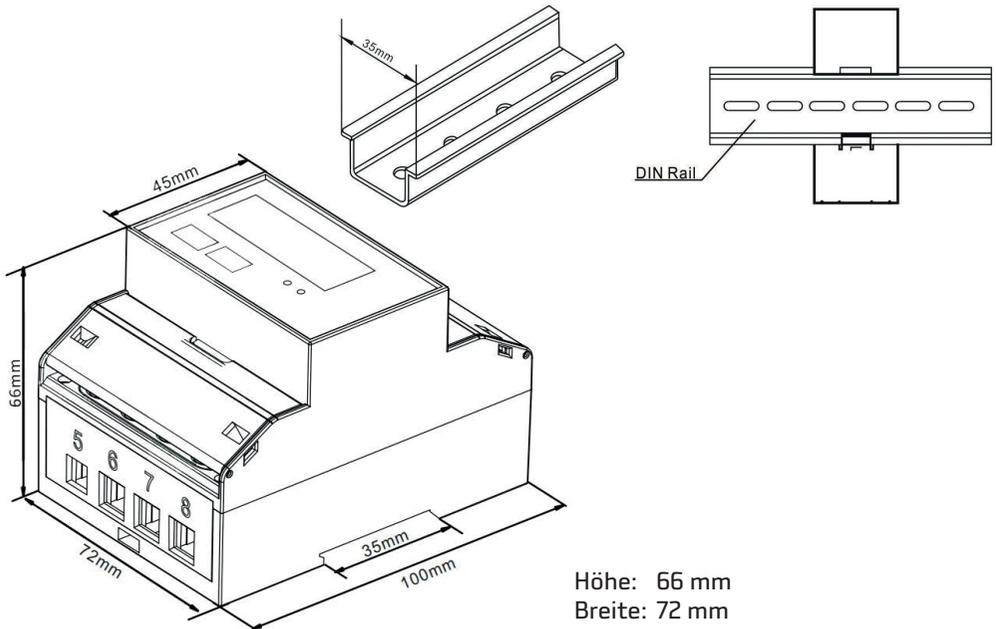
Technische Daten

Leistungskriterien

Luftfeuchtigkeit	0 zu 95 %, nicht kondensierend
Betriebstemperatur	- 25 °C bis + 55 °C (Standard) - 40 °C bis + 70 °C (optional)
Lagertemperatur	- 40 °C bis + 70 °C
Höhenlage	bis zu 2000 m
Internationale Norm	IEC 62053-21/EN50470-1/3
Genauigkeitsklasse	2
Schutzart	IP51
Schutzklasse	II
Aufwärmzeit	3 s

Spezifikationen

Eingangsspannung AC (UN)	3x230 V (400 V)
Spannungsbereich	80 % ~120 % Un
- Wechselspannungsfestigkeit	4 kV für 1 Minute
- Stoßspannungsfestigkeit	6 kV - 1,2 µs
Basisstrom/Grundstrom (Ib)	10 A AC
Maximaler Nennstrom (Imax)	100 A AC
Operativer/betrieblicher Strombereich	0,4 % Ib-Imax
Überstromwiderstand	30 Imax für 0,01 s
Messfrequenz	50-60 Hz
Eigenverbrauch	≤ 2 W/10 VA
50-Impulsrate fest bei	1000 Imp/kWh
50-Impulsgänge P1	30 ms
max. Leiterquerschnitt Klemmen	bis 25 mm ²

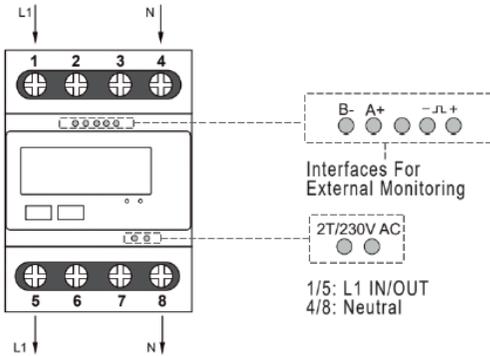


Höhe: 66 mm
Breite: 72 mm
Tiefe: 100 mm

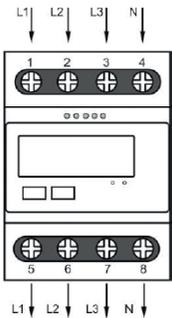
Installation

- Beachten Sie, dass die Verbindung vom Zähler zum Stromkreis entsprechend der örtlichen Vorschriften für Leistung der Schutzschalter zu wählen.
- Es sollte ein externer Schalter oder Leistungsschutzschalter als Sicherungsabschaltung an der Zuleitung angebracht werden. Zur Vereinfachung der Bedienung sollte dieser möglichst nah am Gerät platziert werden.
- Der Schutzschalter sollte den örtlichen Bestimmungen für Elektrik der Gebäudekonstruktion entsprechen.
- Der Zähler sollte an einer feuerbeständigen Wand montiert werden.
- Der Zähler sollte an einem gut belüfteten und trockenen Platz montiert werden.
- Der Zähler sollte in einem Montagekasten montiert werden, wenn er in einer gefährlichen oder staubigen Umwelt platziert wird.
- Der Zähler kann montiert und benutzt werden, nachdem er getestet und mit Hochdruck versiegelt/verplombt worden ist.
- Der Zähler kann auf einer 35 mm Hutschiene oder direkt auf einer Zählertafel mit Schrauben montiert werden.
- Der Zähler sollte in einer erreichbaren Höhe montiert werden, so dass er möglichst gut ablesbar ist.
- Falls der Zähler in einem Gebiet montiert wird, in dem es zu häufigen Überspannungen wie zum Beispiel Gewitter, Schweißmaschinen, Wechselrichter etc. kommt, verwenden Sie zum Schutz geeignete Überspannungsschutzgeräte.
- Nach der Montage des Zählers sollte dieser verplombt werden, um Manipulationen zu verhindern.
- Die Verdrahtung erfolgt nach dem unten abgebildeten Schaltbild.

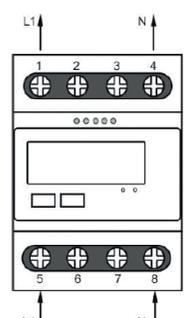
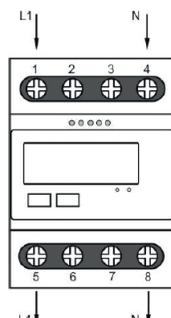
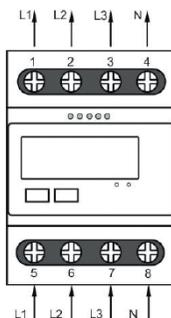
Terminals



3 Phase 4 Draht



1 Phase 2 Draht



HINWEIS: Maximaler Drahtdurchmesser für die Hauptlast 25 mm²

Betrieb

- Nach dem Einschalten wird das Messgerät initialisiert und führt einen Selbsttest durch.



Vollbild

02 0.103

Software-Version

CE 0325

Software-Nummer

1 1000

Impulskonstante

- Auf der Frontplatte befinden sich zwei Tasten

- > Scrollen Sie die Anzeige für die Datenprüfung
- > Option im Einrichtungsmodus ändern
- > Verlassen des Einrichtungsmodus



- > Eingabe des Einrichtungsmodus
- > Bestätigung



- Nach der Initialisierung und dem Selbstüberprüfungsprogramm zeigt das Messgerät die Messwerte an. Die Standardseite ist total kWh. Wenn der Benutzer andere Informationen überprüfen möchte, drücken Sie bitte die Scrolltaste  auf dem Bedienfeld.

Total
0002867
kWh

Gesamtwirkenergie
Gesamt=Import+Export

Total
0002867
kWh

Zurücksetzbare Teil-kWh

T1
000 18.54
kWh

T1 Gesamtwirkenergie

T2
000 10.13
kWh

T2 Gesamtwirkenergie

Betrieb

T1
000 18.54
kWh

T1 Rücksetzbarer Teil kWh

T2
000 10.13
kWh

T2 Rücksetzbarer Teil kWh

T1
000000.00
kVAh

T1 Blindenergie

T2
000000.00
kVAh

T2 Blindenergie

L1
230.0
V

Spannung L1-N

L2
230.1
V

Spannung L2-N

L3
230.2
V

Spannung L3-N

L1
0.0
VAr

L1-Blindleistung

L2
0.0
VAr

L2-Blindleistung

L3
0.0
VAr

L3 Blindleistung

Total
PF 0.500

Gesamtleistungsfaktor

L1
PF 0.500

L1 Leistungsfaktor

L2
PF 0.500

L2 Leistungsfaktor

L3
PF 0.500

L3 Leistungsfaktor

50.00
Hz

Frequenz

L1
60023
A

L1-Strom

L2
60023
A

L2 Strom

L3
60023
A

L3 Strom

Total
0.0
W

Gesamt-Wirkleistung

L1
4504
W

L1 Wirkleistung

L2
4376
W

L2 Wirkleistung

L3
4419
W

L3 Wirkleistung

Total
0.0
VAr

Gesamtblindleistung

Total Max dmsd
300000
A

Max Strombedarf (insg.)

Total Max dmsd
33670
kW

Maximaler Export-Wirkleistungsbedarf von insgesamt (T1+T2)

5.5 1000

Puls Konstante

Add 001

Modbus-Adresse

bd 9.6
k

Baudrate

PNLY N

Parität

02 0.103

Software-Version

Betrieb

- Um in den Einstellungsmodus zu gelangen, muss der Benutzer die „Enter“-Taste 3 Sekunden lang drücken.



Einstellung der Schnittstelle

Einstellung des Status

Option:

PR5 1000

Passwort Standard: 1000

Add 001

Add 001

Modbus-Adresse

Rate:001~247

Voreinstellung: 001

bd 96
k

bd 96
k

Gebuchte Rate

Option:

1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps

Standard: 9600 bps

PRty n

PRty n

Parität

Option:

NONE, EVEN, ODD

Standard: NONE

STOP 1

STOP 1

Stoppbit

Option: 1, 2

Standard: 1

PLS OUT

Imp PLS OUT
kWh

Impulsausgangstyp

Option:

Total kWh, Imp kWh, Exp kWh,

Voreinstellung: Total kWh

PLS CSt

CSt 1000

Impulskonstante

Option:

1000, 100, 10, 1 Imp/kWh

PLS t1ā

t1ā 100

Impulsbreite

Option:60,100,200; Einheit: ms

Anmerkung: Wenn Impulskonstante

1000 Imp/kWh, dann Impulsbreite

35 ms

Betrieb



Anforderungszeitraum: 0-60 min
Standard: 15 Minuten



Automatisches Scrollen der Anzeige
Bereich: 0-60, Einheit: Sekunde
Standard: 05
0 bedeutet kein Scrollen



Einstellung der Beleuchtungszeit
Option: on, 5, 10, 30, 60, 120, off
Einheit: Minute
Standard: 60 Minuten



System:
Option: 3P4W, 1P2W
Standard: 3P4W



Passwort Standard: 1000



Zurücksetzen der T1, T2 zurücksetzbare Energie oder Nachfrage info. wenn Reset der T1/2 Energie zurückgesetzt wird, blinkt die Markierung kVAh kWh. Wenn der Bedarf zurückgesetzt wird, blinkt die Max dmd info.



Zeichen, die den Erfolg oder Misserfolg der Einstellung zeigen

• Halten Sie die Scrolltaste  gedrückt, um die Einstellung zu verlassen.

Modbus-Protokoll

Die Eingangsregister werden verwendet, um die aktuellen Werte der gemessenen und berechneten elektrischen Größen anzuzeigen. Jeder Parameter wird in zwei aufeinanderfolgenden 16 großen Registern gespeichert. In der folgenden Tabelle sind die 3X-Registeradressen und die Werte der Adressbytes in der Nachricht aufgeführt. Ein (*) in der Spalte zeigt an, dass der Parameter für das jeweilige Verkabelungssystem gültig ist. Jeder Parameter mit einem Kreuz (X) gibt den Wert Null zurück. Jeder Parameter wird in den 3X-Registern gespeichert. Für den Zugriff auf alle Parameter wird der Funktionscode 04 des Modbus-Protokolls verwendet.

Zum Beispiel, um anzufragen:

Ampere 1 Startadresse = 0006

Anzahl der Register = 0002

Ampere 2 Startadresse = 0008

Nr. der Register = 0002

Jede Datenanforderung muss auf 30 Parameter oder weniger beschränkt sein. Bei Überschreitung der 30-Parameter-Grenze wird ein Modbus-Protokoll-Ausnahmecode zurückgegeben.

Adresse (Registrierung)	Eingangsregister Parameter				Modbus Protokoll Start Adresse Hex	
	Beschreibung	Länge	Datenformat	Einheiten	Hi	Lo
		(Bytes)		Byte	Byte	
30001	Phase 1: Spannung zwischen Leitung und Nullleiter.	4	Fließkommazahlen	V	0	0
30003	Phase 2: Spannung zwischen Leitung und Nullleiter.	4	Fließkommazahlen	V	0	2
30005	Phase 3: Spannung zwischen Leitung und Nullleiter.	4	Fließkommazahlen	V	0	4
30007	Phase 1 Strom.	4	Fließkommazahlen	A	0	6
30009	Phase 2 aktuell.	4	Fließkommazahlen	A	0	8
30011	Phase 3 Strom.	4	Fließkommazahlen	A	0	0A
30013	Wirkleistung Phase 1.	4	Fließkommazahlen	W	0	0C
30015	Wirkleistung Phase 2.	4	Fließkommazahlen	W	0	0E
30017	Phase 3 Wirkleistung.	4	Fließkommazahlen	W	0	10
30019	Phase 1 Scheinleistung.	4	Fließkommazahlen	VA	0	12
30021	Phase 2 Scheinleistung.	4	Fließkommazahlen	VA	0	14
30023	Phase 3 Scheinleistung.	4	Fließkommazahlen	VA	0	16
30025	Phase 1 Blindleistung.	4	Fließkommazahlen	VAR	0	18
30027	Phase 2 reactive power.	4	Fließkommazahlen	VAR	0	1A
30029	Phase 2 Blindleistung.	4	Fließkommazahlen	VAR	0	1C
30031	Leistungsfaktor Phase 1 (1).	4	Fließkommazahlen	None	0	1E
30033	Leistungsfaktor Phase 2 (1).	4	Fließkommazahlen	None	0	20
30035	Leistungsfaktor Phase 3 (1).	4	Fließkommazahlen	None	0	22
30043	Durchschnittliche Spannung zwischen Leitung und Nullleitung.	4	Fließkommazahlen	V	0	2A
30047	Durchschnittlicher Leitungsstrom.	4	Fließkommazahlen	A	0	2E

Modbus-Protokoll

30049	Summe der Leitungsströme.	4	Fließkommazahlen	A	0	30
30053	Gesamtleistung des Systems.	4	Fließkommazahlen	W	0	34
30057	Gesamtsystem-Volt-Ampere.	4	Fließkommazahlen	VA	0	38
30061	Gesamtsystem VAR.	4	Fließkommazahlen	VAR	0	3C
30063	Gesamtleistungsfaktor des Systems (1).	4	Fließkommazahlen	None	0	3E
30071	Häufigkeit der Versorgungsspannungen.	4	Fließkommazahlen	Hz	0	46
30073	Wirkenergie importieren	4	Fließkommazahlen	kWh	0	48
30075	Wirkenergie exportieren	4	Fließkommazahlen	kWh	0	4A
30095	Maximaler Export-Wirkleistungsbedarf von	4	Fließkommazahlen	W	0	5E
	insgesamt (T1 + T2)					
30201	Leitung 1 zu Leitung 2 Volt.	4	Fließkommazahlen	V	0	C8
30203	Leitung 2 zu Leitung 3 Volt.	4	Fließkommazahlen	V	0	CA
30205	Leitung 3 zu Leitung 1 Volt.	4	Fließkommazahlen	V	0	CC
30207	Durchschnittliche Spannung von Leitung zu Leitung.	4	Fließkommazahlen	V	0	CE
30225	Neutraler Strom.	4	Fließkommazahlen	A	0	EO
30343	Wirkenergie insgesamt (2)	4	Fließkommazahlen	kWh	1	56
30345	Gesamt-Blindenergie	4	Fließkommazahlen	kVARh	1	58
30397	Netto kWh (Import-Export)	4	Fließkommazahlen	kWh	1	8C
31281	Gesamte importierte Wirkleistung	4	Fließkommazahlen	W	5	0
31283	Gesamte exportierte Wirkleistung	4	Fließkommazahlen	W	5	2
32629	Max. L1-Strombedarf	4	Fließkommazahlen	A	0A	44
32631	Max. L2 Stromanforderung	4	Fließkommazahlen	A	0A	46
32633	Max. L3 Strombedarf	4	Fließkommazahlen	A	0A	48
32763	Max. Strombedarf (gesamt)	4	Fließkommazahlen	A	0A	CA
34877	T1 Gesamtwirkenergie	4	Fließkommazahlen	kWh	13	0C
34879	T2 Gesamtwirkenergie	4	Fließkommazahlen	kWh	13	0E
34901	T1 Gesamt-Blindenergie	4	Fließkommazahlen	kWh	13	24
34903	T1 Gesamt-Blindenergie	4	Fließkommazahlen	kWh	13	26
35529	Max. Import-Wirkleistungsbedarf von T1	4	Fließkommazahlen	kWh	15	98
35533	Max. Import-Wirkleistungsbedarf von T2	4	Fließkommazahlen	kWh	15	9C
30385	rücksetzbare Gesamtwirkenergie	4	Fließkommazahlen	kWh	1	80
30389	rücksetzbare Import-Wirkenergie	4	Fließkommazahlen	kWh	1	84
30391	rücksetzbare Export-Wirkenergie	4	Fließkommazahlen	kWh	1	86
36157	Strom rücksetzbar Tarrif-1 Wirkenergie	4	Fließkommazahlen	kWh	18	0c
36159	Strom rücksetzbar Tarrif-2 Wirkenergie	4	Fließkommazahlen	kWh	18	0e
310001	Gesamtimportaktive Energie .	8	Int64	Wh	27	10
310005	Gesamtexport Wirkenergie .	8	Int64	Wh	27	14
310009	Importierte Blindenergie insgesamt .	8	Int64	VARh	27	18
310013	Gesamtexport von Blindenergie .	8	Int64	VARh	27	1C
310017	Gesamte sichtbare Energie.	8	Int64	VAh	27	20
310021	Wirkenergie insgesamt	8	Int64	Wh	27	24
310025	Gesamt-Blindenergie	8	Int64	VARh	27	28
310101	T1Gesamtwirkenergie	8	Int64	Wh	27	74

Modbus-Protokoll

310105	T2Gesamtwirkenergie	8	Int64	Wh	27	78
310117	T1 Einfuhr von Wirkenergie	8	Int64	Wh	27	84
310121	T2 Einfuhr von Wirkenergie	8	Int64	Wh	27	88
310133	T1Ausfuhr von Wirkenergie	8	Int64	Wh	27	94
310137	T2Ausfuhr von Wirkenergie	8	Int64	Wh	27	98
310149	T1Gesamte Blindenergie	8	Int64	VArh	27	A4
310153	T2Gesamte Blindenergie	8	Int64	VArh	27	A8
310165	T1Import Blindenergie	8	Int64	VArh	27	B4
310169	T2Import Blindenergie	8	Int64	VArh	27	B8
310181	T1Export Blindenergie	8	Int64	VArh	27	C4
310185	T2Export Blindenergie	8	Int64	VArh	27	C8

Garantie

Der 3PH72-2R-2T-100A digitale Stromzähler 7120785 besitzt eine Funktionsgarantie von 5 Jahren.

Die nachstehenden Garantiebedingungen gelten für die Europäische Union.

Die DEHA Elektrohandelsgesellschaft mbH & Co.KG räumt diese Garantieleistungen zusätzlich zu den gesetzlichen Gewährleistungsansprüchen aus dem Kaufvertrag ein und beeinträchtigt nicht die Rechte der Endverbraucher.

1. Die Garantie erstreckt sich auf Material, Konstruktions- und/oder Fabrikationsfehler und gilt für das gesamte Produkt ausgenommen Leuchtmittel, Batterien, Starter und andere Verschleiß- bzw. Verbrauchsteile. Ein Lichtstromrückgang der LED Module von 5 % pro Jahr und ein Ausfall innerhalb der Nennausfallrate von 0,2 %/1000h bei elektronischen Bauteilen wie EVG, LED ist zulässig und fällt ebenso wie die Verschmutzung; Fehler, die durch höhere Gewalt verursacht werden und mechanische Beschädigungen wie z.B. Transportschäden nicht unter die Garantie.
2. Die Garantie setzt sich nachweislich die Einhaltung folgender Bedingungen voraus: Bestimmungsgemäßer Gebrauch der Produkte nach Maßgabe der jeweiligen Produkt- und Anwendungsspezifikation.
 - Grenzwerte für Umgebungstemperatur (-25° bis +55°C), sowie Netzspannung (230(400) V) dürfen nicht überschritten werden.
 - Am Produkt dürfen keine vom Lieferzustand abweichende Modifikationen (z.B. Einbau von Notlichtkomponenten, Austausch gegen Fremd.EVG, Einbau von Steuerungskomponenten) vorgenommen werden und die Installation ist nach Maßgabe der Montageanweisung ausschließlich durch Fachpersonal durchzuführen.
 - Leuchtmittel müssen den für Sie geltenden IEC Normen entsprechen und es dürfen nur Lampen verwendet werden, die ausdrücklich für den Betrieb ausgewiesen sind (Typenschild, Montageanweisung).
 - Besondere, extreme Umgebungsbedingungen wie z.B. Küstengebiete sind vor der Installation mit der Hersteller schriftlich abzustimmen, nur in diesem Fall kann eine Garantie übernommen werden.
 - Die in der Montageanweisung vorgegebenen Wartungsanweisungen müssen eingehalten werden. Leuchtmittel sind nach Lebensdauerende unverzüglich auszutauschen.
 - Schäden am Produkt aufgrund von Krieg, Terrorismus, Brand, Unfall, Naturkatastrophen, beabsichtigtem oder versehentlichem Missbrauch, falschem Gebrauch, Nachlässigkeit oder unsachgemäßer Wartung sowie Einsatz unter unnormalen Bedingungen stellen keinen Garantiefall dar.
 - Unerhebliche und kosmetische Schäden am Produkt (unbeabsichtigt oder anderweitig), d.h. Schäden, die sich nicht auf den Betrieb und die Funktionen des Produktes auswirken, wie beispielsweise Rost, Verschleiß und Änderung der Farbe, Textur oder Oberflächenbeschaffenheit stellen ebenfalls keinen Garantiefall dar.
 - Die DEHA Elektrohandelsgesellschaft mbH & Co.KG behält sich vor, über die Berechtigung des Garantieanspruchs selbst zu entscheiden. Um eine genaue Fehleranalyse durchführen zu können, erfordert dies die Rückgabe aller defekten Produkte in einer ausreichend frankierten Verpackung.
 - Die Garantie wird in der Form geleistet, dass nach unserer Entscheidung das Produkt oder die fehlerhaften Bestandteile hiervon an einem unserer Standorte repariert oder durch gleiche bzw. gleichwertige Ersatzprodukte ersetzt werden oder das Produkt gegen Erstattung des Kaufpreises zurückgenommen wird. Bei Ersatz ist eine Abweichung von dem ursprünglichen Produkt auf Grund technischen Fortschritts, sowie eine vertretbare, geringe Abweichung hinsichtlich Design und Eigenschaften vorbehalten. Auf die Ersatzprodukte bzw. -teile wird für die restliche Zeit des Garantiezeitraums eine Garantie nach diesen Bedingungen übernommen.
 - Von der Garantie sind insbesondere nicht umfasst: Betriebsausfallschäden, entgangener Gewinn und sonstige mittelbare wie unmittelbare Folgeschäden, vergebliche Aufwendungen, Ein- und Ausbaurkosten, Hilfsmittel für Austausch etc., Montage- Demontagekosten.
 - Die gesetzlichen Gewährleistungsrechte bleiben unberührt und gelten unabhängig von der Garantie. Dies gilt auch für die Ansprüche gegen den Fachhändler/Installateur.
 - Wir behalten uns vor, die Garantiebedingungen jederzeit ohne besondere Vorankündigungen zu ändern.
 - Für das Rechtsverhältnis im Zusammenhang mit der Garantie gilt ausschließlich deutsches Recht unter Ausschluss von UN-Kaufrecht. Ausschließlicher Gerichtsstand ist Gerlingen.

CE-Konformität



Wir bestätigen, dass diese Produkte den Vorschriften, insbesondere den Schutzanforderungen, entsprechen, die in der Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft zur Angleichung der Rechtsvorschriften über die elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EU), sowie der Vorschrift für 2014/32/EU EU Messgeräte-Richtlinie und der Vorschrift für RoHS 2011/65/EU festgelegt sind.

Die ausführliche EU-Konformitätserklärung finden Sie unter:
www.wir-sind-red.de

Verpackungsregister-Nr. DE3513737456573
WEEE-Reg.-Nr. DE 89717721

3Ph72-2R-2T-100A digitaler Stromzähler
Artikel-Nr. 2810-30-0003
DEHA-Nr. 7120785



Technische Daten:
50-Schnittstelle mit 1000 Imp/kWh,
Anlaufstrom: $I_{st} < 0,004 I_{ref}$
Spannungspfad: $< 2 W$

WEEE-Information

Informationen gemäß Elektro- und Elektronikgerätegesetz, §18 Abs. 4 für private Haushalte zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten

Elektro-Altgeräte, Batterien und Akkus dürfen nicht in den Hausmüll!

Getrennte Entsorgung von Altgeräten

Sollte das Gerät einmal nicht mehr benutzt werden können, so ist jeder Verbraucher gesetzlich verpflichtet, Altgeräte getrennt vom Hausmüll in speziellen Sammel- und Rückgabesystemen abzugeben. Damit wird gewährleistet, dass die Altgeräte fachgerecht verwertet und negative Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden.



Deshalb sind Elektrogeräte mit dem abgebildeten Symbol gekennzeichnet.



RED[®]

DEHA Elektrohandelsgesellschaft mbH & Co.KG
Weilimdorfer Straße 74/2
70839 Gerlingen, Deutschland

ÜBERZEUGT. EINFACH.