BETESO

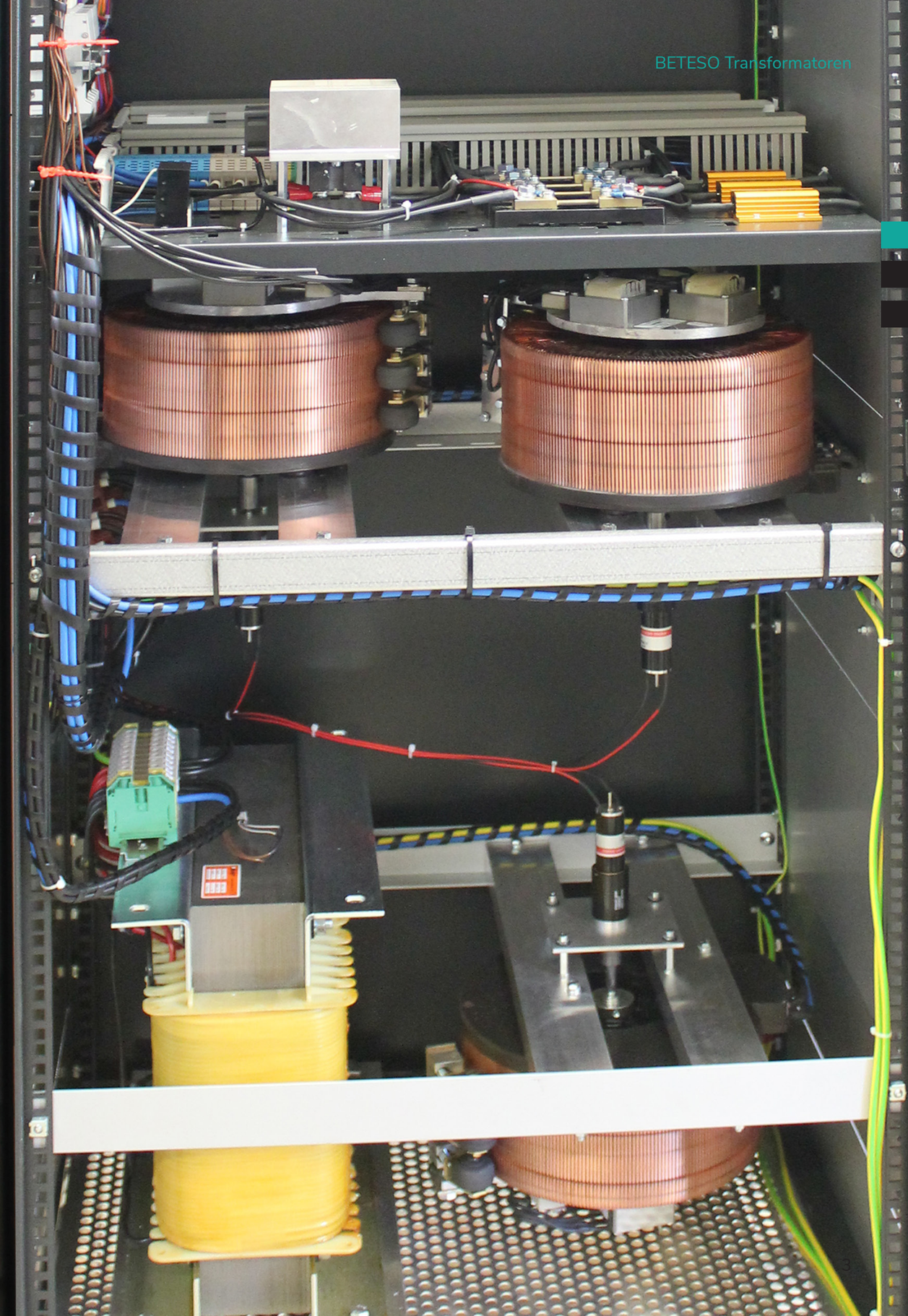
KATALOG 2020

Intelligente Stelltransformatoren für anspruchsvolle Anwendungen

BETESO Stelltransformatoren: Immer die richtige Wahl

Individuelle Stelltransformatoren für Ihre Anwendung angepasst

Unsere Stelltransformatoren werden überall dort eingesetzt, wo bei der Prüfung, der Wartung und Reparatur oder bei der Entwicklung von Elektronik und Geräten eine variable und stabil geregelte Wechselspannungsversorgung benötigt wird, z. B. bei In-Line oder End-of-Line Tests. Besonders die Ausführung als Trenntransformator erhöht die elektrische Sicherheit.



Durchdachte Funktionen
Überzeugend bis ins Detail

Stelltransformatoren von BETESO sind für Leistungsanwendungen für bis zu 60kVA (Standardausführung), bzw. bis zu 100kVA (Sonderbau) gedacht. Sie sind als Wechsel- oder Drehstromausführung sowie mit oder ohne galvanische Trennung erhältlich.

AUSGANGSSPANNUNG
von 0 bis zur definierten Spannung über einen elektromotorischen Antrieb einstellbar.

ANZEIGE
der Ausangsspannungen und Ströme über drei Instrumente. Analog oder digital möglich.

SPANNUNGSEINBRÜCHE
werden über eine interne elektronische Regelung der Antriebsmotoren ausgeglichen.

ABSICHERUNG
durch Thermoschutz und mehrere Leitungsschutzschalter sowie Einschaltstrombegrenzer.

AUSGABE DER SPANNUNG
über CEE-Steckdose und Sicherheitslaborbuchsen (bis 32A) oder Hochstromklemmen (ab 32A).

AC-DC-VARIANTE
Gleichrichtung der 3 Phasen für eine geregelte Gleichspannung.

STERN-DREIECK UMSCHALTUNG
der Anzeigen mittels eines Spannungswahlschalters

NUR BEI BETESO

3-PHASEN-EINZELSTEUERNG
0 - 100% im AC-Betrieb möglich, um eine Schieflast zu erzeugen oder auszugleichen.

ZERTIFIKAT
mit Prüfprotokoll und Werkskalibrierung inklusive.

STEUERUNG
über Schnittstellen möglich, zum Beispiel über LabVIEW.

Einfache Berechnung
Leistungsklasse für Ihren Stelltransformator

Sie möchten die richtige Leistungsklasse für Ihren Anwendungszweck berechnen? Hier ein kurzer Überblick über die Formeln.

Strom und Spannung des Verbrauchers ermitteln

Wechselspannung (1-Phasig)	Drehstrom Stern (3-Phasig)	Drehstrom Dreieck (3-Phasig)
Berechnung: Leistung P = max. Spannung U * max. Strom I	**Berechnung:** Leistung P = max. Spannung U * max. Strom I * √3	**Berechnung:** Leistung P = max. Spannung U * max. Strom I
Beispiel: Der Verbraucher hat 200V und 6A. 230V * 6A = 1200VA = 1,2kVA	*Beispiel:* Der Verbraucher hat 230V und 10A. 230V * 10A * √3 = 3984VA = ca. 4kVA	*Beispiel:* Der Verbraucher hat 400V und 10A. 400V * 10A = 4000VA = 4kVA

nächst größere Leistungsklasse wählen

BETESO-TIPP NACHHALTIG SPAREN

Nachhaltig und kostensparend
Refurbishing Ihres alten Transformators

Lassen Sie Ihren alten BETESO-Transformator von uns überholen!

- Nachrüstung von Schnittstellen
- Säuberung des Innenraumes
- Nachkalibrierung
- Wiederholung der Sicherheitsprüfung
- Reparatur / Austausch defekter Teile
- Nachrüstung aller Funktionen

Optimierte Grundausstattung
Entwickelt für Ihre Bedürfnisse

Individuelle Anpassung
durch intelligente Optionen

PHASENKONTROLLLAMPEN
Über drei Glimmlampen an der Frontplatte ist sofort ersichtlich, ob alle drei Phasen der Netzeingangs-spannung aktiv sind.

ANALOGE ANZEIGEN
Über zwei Anzeigen pro Phase werden die Spannung und der Strom dargestellt.

STERN-DREIECK UMSCHALTUNG DER ANZEIGEN
Über einen Wahlschalter können Sie die Anzeigen zwischen Stern- und Dreiecksspannung umschalten.

INTEGRIERTE EINSCHALT-STROMBEGRENZUNG
Zur Begrenzung von Anlauf-strömen und zur Entlastung des Netzes.

MOTORNACHREGELUNG
Elektronischen Nachregelung, mit der Spannungseinbrüche ausgeregelt werden.

CEE-STECKDOSE
Zur Ausgabe der Ausgangsspannung.

GALVANISCHE TRENNUNG
Erhöht die elektrische Sicherheit.

DIGITALE INSTRUMENTE
Zum genauen Ablesen der Daten.

MOTORSCHUTZSCHALTER
Zum Schutz Ihres Transfor-mators.

NOT-AUS-SCHALTER
Das Gerät wird bei Betätigung sofort spannungsfrei geschaltet.

VIELGANGPOTENTIOMETER
Zur präziseren Einstellung der Ausgangsspannung.

SCHNITTSTELLEN
Zum Auslesen und Ansteuern von Strömen und Spannungen über externe Geräte (Laptop, SPS, etc.), z.B. mit LabVIEW.

- USB
- RS232
- RS422 / 485
- Ethernet

3-PHASEN EINZELVERSTELLUNG
Ermöglicht es, die 3 Phasen jeweils einzeln zu steuern, um eine Schieflast zu erzeugen oder auszugleichen.

ZUSATZSCHALTER FÜR AB-SCHALTBARE AUSGANGS-SPANNUNG
Kippschalter, mit dem der Aus-gang ein- bzw. ausgeschaltet werden kann.

AC / DC UMSCHALTUNG MIT DC-AUSGANG
Kippschalter, mit dem die Aus-gangsspannung umgeschaltet werden kann. Die DC-Ausgabe erfolgt über Laborbuchsen bzw. Hochstromklemmen.

HIGH- / LOW-VOLTAGE-UM-SCHALTUNG
High-Voltage: Trafowicklungen in Serie geschaltet, Ausgangsspan-nung und -strom normal.
Low-Voltage: Trafowicklungen parallel geschaltet, Strom wird verdoppelt, Spannung halbiert.

LABORBUCHSEN / HOCHSTROMKLEMMEN
Zur Ausgabe der Aus-gangsspannung.

Stelltransformatoren Wechselstrom STT
800 VA - 15 000 VA

Produktbeschreibung

BETESO Wechselstrom Stelltransformatoren werden je nach Leistungsklasse in einem Tischgehäuse mit Gummifüßen oder einem Alurahmengehäuse mit praktischen Rollen geliefert.

Tipp: Ihre Sicherheit ist uns wichtig. Daher sind alle BETESO Transformatoren mit Überlastschutz, thermischer Überlastabschaltung und Leitungsschutzschalter ausgestattet.

Optionen

- galvanische Trennung
- digitale Instrumente
- AC / DC Umschaltung
- Zusatzschalter für abschaltbare Ausgangsspannung
- Not-Aus-Schalter
- 3-Phasen Einzelverstellung
- Motorschutzschalter
- Laborbuchsen / Hochstromklemmen
- Vielgangpotentiometer
- High- / Low-Voltage Umschaltung
- Schnittstellen
  - USB
  - RS232
  - RS422 / 485
- ESD-Ausführung

Abbildung ähnlich

Übersicht Ausgangsstrom

Leistung VA	Ausgangsstrom bei 0 - 230 V	Ausgangsstrom bei 0 - 400 V
800	3,5A	2A*
1 400	6A	3,5A*
2 600	11A	6,5A*
4 000	16A	10A*
6 000	26A	15A*
8 000	34A	20A
10 000	43A	25A
12 000	52A	30A
15 000	65A	37A

** galvanische Trennung erforderlich*

Technische Daten

Eingang		
Eingangsspannung	800 - 2 600 VA: 4 000 - 15 000 VA:	230 V-AC 50 - 60 Hz +/-10% 3 x 400V-AC 50 - 60 Hz +/-10%
Einschaltstrombegrenzer	vorhanden	

Ausgang	
Ausgangsspannung AC	0 - 100% einstellbar Ausgabe Steckdose ohne Schutzkontakt
max. Ausgangsleistung	800 VA - 15 000 VA
Ausgangsstrom	s. Tabelle S. 8
Absicherung	Thermische Überlastabschaltung & LSS (Leitungsschutzschalter)
Strombegrenzung	0 - 100% einstellbar
Ausgangsspannungsgenauigkeit	0,5 - 2% bei Nenneingangsspannung

Mechanische Daten		
Gewicht	15 - 140 kg	
Abmessungen (L x B x H)	800 - 1 400 VA: 2 600 - 4 000 VA: 6 000 - 15 000 VA:	320 x 440 x 150 mm 320 x 440 x 290 mm 600 x 600 x 700 mm
Anschluss	Schukostecker 230 V, ab 4 000 VA CEE-Stecker	

Temperaturverhalten	
Lagertemperaturbereich	-30°C ... 85°C
Betriebstemperaturbereich	-20°C ... 70°C
Leistungsreduzierung	ab 40 °C 2,5% / °K

Vorschriften	
Schutzklasse	I, IP: 20
Funkentstörgrad	Klasse B EN55022
Sicherheitsvorschriften	EN60950, EN61000-3.2

Stelltransformatoren Drehstrom STD
2 000 VA - 15 000 VA

Produktbeschreibung

Drehstrom Stelltransformatoren von BETESO werden in einem Alurahmengehäuse mit praktischen Rollen geliefert.

Tipp: Die drei Drehstrom-Phasen können optional einzeln eingestellt und auf einem separaten Instrument abgelesen werden. So können unsymmetrische Spannungen, bzw. Schieflasten simuliert werden oder drei verschiedene Geräte gleichzeitig betrieben werden.

Optionen

- galvanische Trennung
- digitale Instrumente
- AC / DC Umschaltung
- Zusatzschalter für abschaltbare Ausgangsspannung
- Not-Aus-Schalter
- 3-Phasen Einzelverstellung
- Motorschutzschalter
- Laborbuchsen / Hochstromklemmen
- Vielgangpotentiometer
- High- / Low-Voltage Umschaltung
- Schnittstellen
  - USB
  - RS232
  - RS422 / 485
- ESD-Ausführung
- Ausgabe der Augsgangsspannung vorne / hinten

Abbildung ähnlich

Übersicht Ausgangsstrom

Leistung VA	Ausgangsstrom bei 3 x 400 V	Ausgangsstrom bei 3 x 500 V*	Ausgangsstrom bei 3 x 600 V*	Ausgangsstrom bei 3 x 800 V*	Ausgangsstrom bei 3 x 1000 V*
2 000	2,8 A	2,3A	1,9A	1,4A	1,1A
3 000	4,3 A	3,4A	2,8A	2,1A	1,7A
4 000	5,7A	4,6A	3,8A	2,8A	2,3A
6 000	8,6 A	6,9A	5,7A	4,3A	3,4A
8 000	11,5A	9,2A	7,7A	5,7A	4,6A
10 000	14A	11,5A	9,5A	7A	5,5A
12 000	17A	13,5A	11,5A	8,5A	6,5A
15 000	21A	17A	14A	10,5A	8,5A

** galvanische Trennung erforderlich*

Technische Daten

Eingang	
Eingangsspannung	3 x 400 V-AC 50 - 60 Hz +/-10%
Einschaltstrombegrenzer	vorhanden

Ausgang	
Ausgangsspannung AC	0 - 100% einstellbar Ausgabe Steckdose ohne Schutzkontakt
max. Ausgangsleistung	2 000 VA - 15 000 VA
Ausgangsstrom	s. Tabelle S. 10
Absicherung	Thermische Überlastabschaltung & LSS (Leitungsschutzschalter)
Strombegrenzung	0 - 100% einstellbar
Ausgangsspannungsgenauigkeit	1% bei Nenneingangsspannung

Mechanische Daten	
Gewicht	ca. 40 – 220 kg (je nach Typ)
Abmessungen (L x B x H)	800 x 553 x 1138 mm
Anschluss	CEE-Stecker

Temperaturverhalten	
Lagertemperaturbereich	-30°C ... 85°C
Betriebstemperaturbereich	-20°C ... 70°C
Leistungsreduzierung	ab 40 °C 2,5% / °K

Vorschriften	
Schutzklasse	I, IP: 20
Funkentstörgrad	Klasse B EN55022
Sicherheitsvorschriften	EN60950, EN61000-3.2

Stelltransformatoren Drehstrom STD
20 000 VA - 30 000 VA

Produktbeschreibung

Drehstrom Stelltransformatoren im Alurahmengehäuse mit Rollen, z. B. für den Einsatz in Mess- und Testsystemen.

Tipp: Durch die praktischen Rollen können Sie Ihr Gerät innerhalb Ihres Betriebes in verschiedenen Räumlichkeiten nutzen und sind so flexibler, als mit einem fest verbauten Transformator. Zudem können die Rollen in ESD-Ausführung geliefert werden.

Optionen

- galvanische Trennung
- digitale Instrumente
- AC / DC Umschaltung
- Zusatzschalter für abschaltbare Ausgangsspannung
- Not-Aus-Schalter
- 3-Phasen Einzelverstellung
- Motorschutzschalter
- Laborbuchsen / Hochstromklemmen
- Vielgangpotentiometer
- High- / Low-Voltage Umschaltung
- Schnittstellen
  - USB
  - RS232
  - RS422 / 485
- ESD-Ausführung
- Ausgabe der Augsgangsspannung vorne / hinten

Abbildung ähnlich

Übersicht Ausgangsstrom

Leistung VA	Ausgangsstrom bei 3 x 400 V	Ausgangsstrom bei 3 x 500 V*	Ausgangsstrom bei 3 x 600 V*	Ausgangsstrom bei 3 x 800 V*	Ausgangsstrom bei 3 x 1000 V*
20 000	28A	23A	19A	14A	11A
25 000	36A	28A	24A	18A	14A
30 000	43A	34A	28A	21A	17A

** galvanische Trennung erforderlich*

Technische Daten

Eingang	
Eingangsspannung	3 x 400 V-AC 50 - 60 Hz +/-10%
Einschaltstrombegrenzer	vorhanden

Ausgang	
Ausgangsspannung AC	0 - 100% einstellbar Ausgabe Steckdose ohne Schutzkontakt
max. Ausgangsleistung	20 000 VA - 30 000 VA
Ausgangsstrom	s. Tabelle S. 12
Absicherung	Thermische Überlastabschaltung & LSS (Leitungsschutzschalter)
Strombegrenzung	0 - 100% einstellbar
Ausgangsspannungsgenauigkeit	1% bei Nenneingangsspannung

Mechanische Daten	
Gewicht	ca. 350 – 500 kg (je nach Typ)
Abmessungen (L x B x H)	800 x 553 x 1916 mm
Anschluss	CEE-Stecker

Temperaturverhalten	
Lagertemperaturbereich	-30°C ... 85°C
Betriebstemperaturbereich	-20°C ... 70°C
Leistungsreduzierung	ab 40 °C 2,5% / °K

Vorschriften	
Schutzklasse	I, IP: 20
Funkentstörgrad	Klasse B EN55022
Sicherheitsvorschriften	EN60950, EN61000-3.2

Stelltransformatoren Drehstrom STD
40 000 VA - 100 000 VA**

Produktbeschreibung

Drehstrom Stelltransformatoren im Alurahmengehäuse mit praktischen Rollen.

Optionen

- galvanische Trennung
- digitale Instrumente
- AC / DC Umschaltung
- Zusatzschalter für abschaltbare Ausgangsspannung
- Not-Aus-Schalter
- 3-Phasen Einzelverstellung
- Motorschutzschalter
- Laborbuchsen / Hochstromklemmen
- Vielgangpotentiometer
- High- / Low-Voltage Umschaltung
- Schnittstellen
  - USB
  - RS232
  - RS422 / 485
- ESD-Ausführung
- Ausgabe der Augsgangsspannung vorne / hinten

Abbildung ähnlich

Übersicht Ausgangsstrom

Leistung VA	Ausgangsstrom bei 3 x 400 V	Ausgangsstrom bei 3 x 500 V*	Ausgangsstrom bei 3 x 600 V*	Ausgangsstrom bei 3 x 800 V*	Ausgangsstrom bei 3 x 1000 V*
40 000	55A	46A	38A	28A	23A
50 000	70A	55A	48A	36A	28A
60 000	85A	65A	55A	43A	34A
75 000	105A	87A	72A	54A	43A
100 000	145A	116A	96A	72A	58A

** galvanische Trennung erforderlich*
*** höhere Leistungen auf Anfrage möglich*

Technische Daten

Eingang	
Eingangsspannung	3 x 400 V-AC 50 - 60 Hz +/-10%
Einschaltstrombegrenzer	vorhanden

Ausgang	
Ausgangsspannung AC	0 - 100% einstellbar Ausgabe Steckdose ohne Schutzkontakt
max. Ausgangsleistung	40 000 VA - 100 000 VA
Ausgangsstrom	s. Tabelle s. 14
Absicherung	Thermische Überlastabschaltung & LSS (Leitungsschutzschalter)
Strombegrenzung	0 - 100% einstellbar
Ausgangsspannungsgenauigkeit	1% bei Nenneingangsspannung

Mechanische Daten	
Gewicht	ca. 700 – 1000 kg (je nach Typ)
Abmessungen (L x B x H)	800 x 1106 x 1916 mm
Anschluss	CEE-Stecker

Temperaturverhalten	
Lagertemperaturbereich	-30°C ... 85°C
Betriebstemperaturbereich	-20°C ... 70°C
Leistungsreduzierung	ab 40 °C 2,5% / °K

Vorschriften	
Schutzklasse	I, IP: 20
Funkentstörgrad	Klasse B EN55022
Sicherheitsvorschriften	EN60950, EN61000-3.2

BETESO
Bürger Electronic GmbH
Auf dem Graben 21
71111 Waldenbuch

+49 7157/73486-0
info@beteso.com
www.beteso.com

Bild: asier_relampagoestudio/Freepik
Icon: phatplus/www.flaticon.com