

**Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Instructions d'operation
Instrucciones d'empleo**

ESE 1004 DBG/S ES

**Stromerzeuger, synchron
Generating Set, synchronous
Groupe électrogène synchrone
Generador sincrónico**

Pictures not binding
Subject to alterations

All data according to factory
standards.

Please read instructions
carefully before operating the
generator

Illustrations sans engagement
Sous réserve de modifications

Toutes les données selon les
normes de l'entreprise
Avant tous les travaux veuillez
lire attentivement ces
instructions d'operation

Ilustraciones sin compromiso
Se reserva el derecho de
modificaciones

Todos los datos segun las
normas de la empresa
Leer estas instrucciones de
empleo cuidadosamente antes
de trabajar con esta máquina.

Abbildungen unverbindlich
Änderungen vorbehalten

Alle Angaben nach Werksnorm

Vor allen Arbeiten
Bedienungsanleitung sorgfältig
lesen.

Technische Daten
Technical datas
Caractéristiques techniques
Datos técnicos

Model Ident Nr.	Model Identification Number	Modèle No d'identification	Modelo No. de ident.	1004 DBG/S 051604
Generator	Alternator	Alternateur	Generador	
Bauart	Construction type	Type	Tipo	synchron
Nennleistung	Nominal power	Puissance nominale	Potencia nominal	10000 VA
Nennspannung	Nominal voltage	Tension nominale	Tensión nominal	230 V, 1~ / 400 V, 3~
Nennstrom	Nominal current	Courant nominal	Corriente nominal	16,0 A, 1~ / 15,0 A, 3~
cos φ	cos φ	cos φ	cos φ	0,8
Drehzahl	Speed	Vitesse de rotation	rpm	3000 1/min
Schutzart	Protective system	Indice de protection	Tipo de protección	IP 54
Antriebsmotor	Driving Engine	Moteur	Motor	Briggs & Stratton 350447
Bauart	Construction type	Type	Tipo	2 Zyl. / 4 - Takt
Hubraum	Working Volume	Cylindrée	Cilindrada	570 cm³
Leistung	Power	Puissance	Potencia	12 kW / 16,1 PS
Nenndrehzahl	Nominal speed	Vitesse nominale	rpm nominal	3000 1/min
Ölfüllmenge	Oil capacity	Contenu en huile	Contenido de aceite	ca 1,6 l
Kraftstoff	Fuel	Carburant	Carburant	
Normalbenzin, bf	unleaded gas	essence sans plomb	gasolina s. plomo	X
Tankinhalt	Tank capacity	Contenu du réservoir	Contenido del tanque	8,5 l
Verbrauch, bei mittler Belastung	Consumption approx	Consommation env.à charge moyenne	Consumo aprox. en carga media	3,0 l/h
Startsystem	Starting system	Système de démarrage	Sistema de arranque	
Reversierstart	recoil starter	démarrage réversible	arranque reversible	X
LWA Wert	LWA value	Valeur LWA	Valor LWA	LWA 100
Gewicht ca.	Weight approx.	Poids. env.	Pes aprox.	105 kg
Abmessungen	Dimensions	Dimensions	Dimensiones	945 x 570 x 640 mm

Leistungsangaben nach ENDRESS Werksnorm.
 Alle technischen Angaben sind ca. Werte. Angaben über Gewichte und Volumen sind nicht bindend. Technische Änderungen im Sinne einer Weiterentwicklung unserer Geräte, behalten wir uns vor, sowie etwaige Druckfehler.

Output data according to the ENDRESS factory norm.
 All technical data are relative values. Data about weight and volumes are not binding. The devices are subject to alteration in the sense of further development. All rights reserved.
 Misprints excepted.

Données de puissance selon les normes de la société ENDRESS. Toutes les données techniques sont des valeurs approximatives. Les indications par rapport aux poids et volumes sont faites sans engagement. Sous réserve de modifications techniques dans le sens de perfectionnement technique. Fautes d'impressions éventuelles réservées.

Indicaciones de potencia según las normas de la empresa ENDRESS. Todos los datos técnicos son valores aproximados. Datos sobre pesos y volúmenes son sin compromiso. Nos reservamos el derecho de modificaciones técnicas en el sentido de un desarrollo posterior de nuestro aparatos. Se reserva el derecho de posibles erratas.

INHALTSVERZEICHNIS.....	4
SICHERHEITSHINWEISE	4
ALLGEMEINE BETRIEBSHINWEISE.....	5
AUFSTELLUNG	6
AGGREGATAUFBAU	6
ELEKTRISCHER ANSCHLUß VON VERBRAUCHERN.....	7
SPANNUNGSREGELUNG UND TOLERANZ	8
EINSPEISUNG IN VORHANDENE VERTEILUNGS- ODER VERBRAUCHERNETZE	8
UMWELTASPEKT	8
FEHLERMÖGLICHKEITEN UND DEREN BEHEBUNG	9
ENDRESS STROMERZEUGER / ANWENDUNGSBEREICHE.....	10
GARANTIEBEDINGUNGEN.....	11
GARANTIEKARTE	11

Sicherheitshinweise

Beim Gebrauch dieses Erzeugnisses sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs-, Brand-, Explosions- und sonstigen Gefahren folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

1. Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes die Bedienungsanleitung gründlich durch. Beachten Sie unsere Hinweise zum Betrieb und zu den möglichen Gefahren.
2. Setzen Sie das Gerät nur für den vorgesehenen Verwendungszweck ein.
3. Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse und setzen Sie das Gerät nur den Einflüssen aus, für die es ausgelegt ist. Beachten Sie die entsprechenden Hinweise der Bedienungsanleitung.
4. Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag. Unterlassen Sie jegliche Veränderung der Schaltung. Arbeiten Sie niemals an unter Spannung stehenden Teilen. Vor allen Wartungs- und Reparaturarbeiten, oder dem Öffnen von Gehäuseteilen ziehen Sie den Zündkerzenstecker ab.
5. Verwenden Sie nur zugelassene und entsprechen gekennzeichnete Verlängerungskabel.
6. Berühren Sie keine bewegliche-, elektrische oder heiße Teile. Entfernen Sie keine Schutzabdeckung.
7. Halten Sie Kinder und unbefugte Personen von dem Gerät fern. Das unbenutzte Gerät sollte in einem trockenen, verschlossenen Raum aufbewahrt werden.
8. Überlasten Sie das Gerät nicht. Beachten Sie die Angaben auf dem Leistungsschild und in der Bedienungsanleitung.
9. Vermeiden Sie jede unbeabsichtigte Inbetriebsetzung. Schalten Sie das Gerät immer nach Gebrauch aus und stecken Sie Ihre Verbraucher aus.
10. Kontrollieren Sie Ihr Gerät auf Beschädigung. Defekte Schutzeinrichtungen und Teile sollen sachgemäß durch eine Endress-Kundendienstwerkstatt oder direkt im Werk repariert oder ausgewechselt werden. Die Verwendung von Original ENDRESS Ersatzteilen dient Ihrer persönlichen Sicherheit und der allgemeinen Betriebssicherheit des Gerätes.
11. Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie Anschlußleitungen und Steckverbindungen regelmäßig. Ersetzen Sie beschädigte Teile unverzüglich. Beachten Sie die Wartungs- und Pflegehinweise des Motorenherstellers.
12. Beachten Sie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen und arbeitsmedizinischen Richtlinien.
13. Stromerzeuger dürfen nicht während des Betriebes oder der Abkühlphase nachgetankt werden. Bei Aufstellung in geschlossenen Räumen sind weiterführende Vorschriften für Brand- und Explosionsschutz zu Beachten.

Achtung: Verbrennungsgase sind giftig
Verbrennungsgase gefährden ihre Gesundheit und können zum Tode führen.

Achtung: Stromerzeuger nicht in engen geschlossenen Räumen betreiben.

Allgemeine Betriebshinweise

Vor dem erstmaligen Betrieb lesen Sie sorgfältig die Bedienungsanleitung, sowie die beiliegende Motorenbetriebsanleitung.

Beachten Sie die Wartungsintervalle der Motorenbetriebsanleitung.

Vor jeder Inbetriebnahme Ölstände prüfen. (Type siehe Motorenhandbuch)

Vergewissern Sie sich, daß während des Startens und Abstellens keine elektrischen Verbraucher angeschlossen sind.

Der Motor kann seine Nennleistung nur bis zu den in der DIN 6271 festgeschriebenen Normenbezugsbedingungen abgeben. Diese sind wie folgt festgelegt:

Aufstellhöhe	ca. 100 m ü. NN
Lufttemperatur	ca. 27° C
Rel. Luftfeuchte	ca. 60 %

Bei einer Überschreitung dieser Werte ist für den Stromerzeuger eine Leistungsminderung notwendig, und zwar 1 % Leistungsreduzierung bei Aufstellhöhe von je 100 m über NN und überschreiten der Lufttemperatur über 27° C, ca. 4 % pro 10° C.

Lange Betriebspausen, besonders nach dem Einsatz in feuchter Witterung, können den Isolationswiderstand des Generators beeinflussen. Zur Vorbeugung empfiehlt es sich, den Stromerzeuger in regelmäßigen Abständen – bei trockener Witterung unter Belastung – mehrere Minuten laufen zu lassen.

Die Drehzahl des Antriebsmotors wurde werkseitig fest eingestellt und darf nicht verändert werden, ansonsten Garantieverlust!

Prüfen Sie in regelmäßigen abständen, Schrauben, Muttern und Bolzen auf festen Sitz, Versorgungsleitungen und Anschlüsse auf einwandfreien Zustand und Dichtigkeit.

Bei der Verwendung von Starthilfsmitteln, wie leicht verdunstende Brennstoffe (z. B. Supralin, Äther) ist besonders Vorsicht geboten.

Vor dem Nachtanken unbedingt den Motor abschalten.

Beim Nachtanken:

Geeignete Vorsichtsmaßnahmen zur Brandverhütung treffen.

Kraftstoff nicht verschütten.

Verschütteter Kraftstoff darf nicht ins Erdreich gelangen.

Die Drehzahl des Antriebsmotors wurde werkseitig fest eingestellt und darf nicht verändert werden, ansonsten Garantieverlust!

Aufstellung

Das Aggregat sollte im Freien auf einen ebenen und sicheren Platz aufgestellt werden. Bei Aufstellung in geschlossenen Räumen, sind weiterführende Vorschriften für Brand- und Explosionsschutz zu beachten. Achten Sie auf ausreichende Belüftung.

Achtung: Verbrennungsgase sind giftig
Verbrennungsgase gefährden ihre Gesundheit und können zum Tode führen.

Achtung: Stromerzeuger nicht in engen geschlossenen Räumen betreiben.

In der unmittelbaren Umgebung dürfen sich keine entzündbaren oder gefährlichen Stoffe befinden. In der Nähe des Gerätes darf kein offenes Licht oder Funken auftreten.

Das Gerät darf nicht abgedeckt und die Kühlluftzufuhr in irgend einer Art behindert werden.

Stellen Sie das Gerät so, daß Abgase und Abwärme vom Gerät weggeblasen werden.

Das Gerät möglichst nicht ungeschützt im Regen oder bei Schneefall betreiben.

In Auspuffgasen sind Giftstoffe enthalten. Achten Sie deshalb bei der Aufstellung darauf, daß durch die entstehenden Abgase weder Menschen noch Tiere gefährdet werden.

Aggregataufbau

Synchrongeneratoren und Asynchrongeneratoren sind starr mit dem Antriebsmotor gekoppelt. Das Aggregat ist in einem stabilen Rahmen eingebaut und durch Schwingungselemente elastisch und vibrationsarm gelagert.

Die Stromabnahme erfolgt über spritzwassergeschützte Schuko- und CEE-Steckdosen

Der Synchrongenerator erfüllt die Schutzart **IP 23 nach DIN 40050**.

Der Asynchrongenerator erfüllt die Schutzart **IP 54 nach DIN 40050**.

Bei der IP Bezeichnung gibt die erste den Umfang des Fremdkörper- und Berührschutzes an. Die zweite Ziffer bezeichnet den Schutz gegen das Eindringen von Wasser.

IP 23 Schutz gegen Berührung mit den Fingern und Schutz gegen mittelgroße Fremdkörper größer 12 mm und weiterhin einen Schutz gegen Sprühwasser aus beliebiger Richtung bis 60° zur Senkrechten.

IP 54 bedeutet einen vollständigen Schutz gegen Berühren mit Hilfsmitteln jeglicher Art; Schutz gegen schädliche Staubablagerungen im Inneren. Weiterhin Schutz gegen Spritzwasser aus allen Richtungen.

Elektrischer Anschluß von Verbrauchern

Der Stromerzeuger ist für einen mobilen Einsatz mit einem oder mehreren elektrischen Verbrauchern ausgelegt. Es wird hierbei die Schutzmaßnahme **Schutztrennung** nach **VDE 0100, Teil 410 und 728** erfüllt.

Verbraucher mit Schutzkontaktstecker und Schutzleiter werden an die Steckdose des Stromerzeugers angeschlossen. Der Schutzleiter übernimmt hierbei die Funktion des Potentialausgleichsleiters.

Achtung! Es darf keine Verbindung zwischen einem vorhandenen Neutralleiter und dem Potentialausgleichsleiter und oder Geräteteilen hergestellt werden. Weiterhin müssen alle beweglichen Anschlußleitungen mindestens **HO 7 RN – F (NSH öu)** entsprechen.

Außerdem beträgt die zulässige Gesamtleitungslänge:

60 m bei Leitungsquerschnitt 1,5 mm²
100 m bei Leitungsquerschnitt 2,5 mm²

Vor jeder Inbetriebnahme überprüfen, ob die Gesamtleistung der anzuschließenden Verbraucher nicht die der Nennleistung des Stromerzeugers überschreitet. Beachten Sie, daß elektromotorische Verbraucher einen mehr oder weniger hohen Anlaufstrom benötigen und einen völligen Spannungseinbruch verursachen können. Außerdem ist mit Verbrauchern wie Elektromotoren und Transformatoren eine Blindleistungsaufnahme verbunden, die besonders in hohem Maße während des Einschaltaugenblickes auftritt.

Die ungefähre Leistungsaufnahme verschiedener Verbraucher ist im Abschnitt Anwendungen aufgeführt.

Zu beachten ist, daß bei Elektromotoren sich die auf dem Leistungsschild angegebene Wirkleistung in W oder KW auf die an der Welle abgegebene mechanische Leistungsabgabe beziehen. Die tatsächlich aufgenommene Leistung in VA oder KVA muß aus dem angegebenen Nennstrom, $\cos \phi$ oder dem Wirkungsgrad bestimmt werden.

Beispiel: Ein 1,5 KW Drehstrommotor mit Käfigläufer mit 2825 Umdrehungen pro Minute und einem Leistungsfaktor von 0,8 ist mit einem Nennstrom von 3,4 A bei 380 V ausgezeichnet.

Die Leistungsaufnahme beträgt
 $3,4 \times 380 \times \sqrt{3} = 2238 \text{ VA}$

Die aufgenommene Wirkleistung
 $2238 \times 0,8 = 1790 \text{ W}$

Hinzu kommt, daß dieser Drehstrommotor während des Einschaltaugenblickes ein Vielfaches des angegebenen Nennstromes aufnimmt. Die Leistungsabgabe des Stromerzeugers wird in VA angegeben. Die tatsächliche abgegebene Wirkleistung wird aus dem zugehörigen Leistungsfaktor $\cos \phi$ bestimmt.

Bei einem angegebenen Leistungsfaktor von $\cos \phi = 1$ kann die mögliche abgegebene Wirkleistung in W mit der Aggregat-Nennleistung in VA gleichgesetzt werden.

Ein Leistungsfaktor von $\cos \phi = 0,8$ bedeutet, daß 80% der Aggregat-Nennleistung als reine Wirkungsleistung abgegeben werden kann.

Beispiel : Ein Aggregat 5 KVA mit einem $\cos \phi$ von 0,8 erbringt eine Wirkleistung von 4000 W für ohmsche Verbraucher wie Heizung und Beleuchtung. Für induktive Verbraucher wie z. B. Elektromotoren können 4000 W Wirkleistung und 3000 var Blindleistung entnommen werden.

Anmerkung:

Die Nennleistung in VA ergibt sich durch die geometrische Addition der Wirkleistung in W und der Blindleistung in var.

VA = Voltampere, W = Watt, var = Voltampere reaktiv

Spannungsregelung und Toleranz

Die Spannungsregelung des Generators erfolgt im Nenn-Drehzahlbereich, durch den im Generator eingebauten Spannungsregler. Die Spannungstoleranz des Aggregats beträgt ca. $\pm 10\%$ im Bereich zwischen Leerlauf und Nennlast.

Dieser Wert bezieht sich auf die angegebene Nennlast unter Berücksichtigung des Leistungsfaktors. Die Spannungstoleranz kann kurzzeitig unterschritten werden beim Zuschalten induktiver Verbraucher, wie Elektromotoren, insbesondere Kurzschlußläufermotoren, weiterhin bei Belastung mit einem Leistungsfaktor $\cos \phi < 1$ bzw. $< 0,8$.

Anmerkung : In der Regel sind Generatoren mit einem $\cos \phi$ von 0,8 „unempfindlicher“ in bezug auf Spannungseinbrüche beim Zuschalten und Betreiben mit induktiven Verbrauchern.

Einspeisung in vorhandene Verteilungs- oder Verbrauchernetze

Der Anschluß zur Einspeisung in bestehende Netze darf nur durch Fachpersonal und nach vorheriger Genehmigung durch das Energieversorgungsunternehmen erfolgen.

Der Ersatzstromerzeuger ist nur bei Ausfall der allgemeinen Stromversorgung zur Einspeisung in ein bestehendes Verteilungsnetz geeignet. Es sind Maßnahmen zu treffen, damit eine Zusammenschaltung bei Netzwiederkehr sicher verhindert wird.

Maßnahmen zum Schutz gegen gefährliche Körperströme. Bei Einspeisung in ein vorhandenes Verteilungsnetz müssen die Maßnahmen zum Schutz gegen gefährliche Körperströme den jeweiligen vorhandenen Schutzmaßnahmen des bestehenden Verteilernetzes angepaßt werden.

In der Regel sind das TN- oder TT-Netze. Bei diesen Netztypen dürfen nur Fehlerstromschutzeinrichtungen verwendet werden (siehe VDE 0100, Teil 410 und 728).

Umweltaspekt

Wartung hilft Kosten sparen.

Lassen Sie Ihren Stromerzeuger vom Fachmann regelmäßig warten und einstellen.

Dies erhöht die Wirtschaftlichkeit Ihres Gerätes und vermindert den Schadstoffausstoß.

Beim Betrieb Ihres Stromerzeugers werden giftige Abgase freigesetzt.

Vermeiden Sie deshalb lange Leerlaufzeiten ohne Stromentnahme oder lange Laufzeiten im Choke.

Handhabung und Entsorgung von Mineralölen unterliegen gesetzlichen Regelungen. Liefern Sie Ihr anfallendes Altöl an einer autorisierten Annahmestelle ab. Genaue Informationen gibt Ihnen die zuständige Verwaltungsbehörde, Wasserwirtschafts- oder Gewerbeaufsichtsamt.

Fehlermöglichkeiten und deren Behebung

1. Keine oder geringe Spannung im Leerlauf

- a) Drehzahl des Antriebsmotors wurde nachträglich verstellt.
Abhilfe: Neujustierung des Antriebsmotors bis auf eine Generatorspannung von 240 V bzw. 420 V im Leerlauf.
- b) Entmagnetisierung des Generators durch längere Betriebspause oder Demontage.
Abhilfe: Antriebsmotor stillsetzen und Verbraucher ausstecken. An die beiden Phasen einer Wechselstromsteckdose kurzzeitig (ca. 1 Sec.) Eine Gleichspannung von 6 – maximal 48 V (z.B. Autobatterie) anlegen. Nach Abschaltung der Gleichspannung Motor erneut anlassen.

2. Starke Spannungsschwankungen

- a) Antriebsmotor arbeitet unregelmäßig.
Abhilfe: Motor neu justieren.
- b) Drehzahlregler arbeitet unregelmäßig und unzureichend.
Abhilfe: Reglersystem überprüfen.

3. Motor springt nicht an

- a) Falsch Bedienung oder mangelhafte Wartung des Antriebsmotors.
Abhilfe: Motorbetriebsanleitung aufmerksam durchlesen.
- b) Ölniveau-Überwachung löst aus.
Abhilfe: Motorölstand kontrollieren und ggf. auffüllen.

4. Keine ausreichende Leistungsabgabe

- a) Stromerzeuger wird über seine Normbezugsbedingungen hin betrieben
Abhilfe: Reduzierung der abgenommenen Leistung unter Berücksichtigung des Abschnittes Aufstellung / Leistungsreduzierung
- b) Mangelnde Wartung des Antriebsmotors.
Abhilfe: Motorenbetriebsanleitung durchlesen.
- c) Kondensator defekt
Abhilfe: Kondensator ersetzen

5. Unruhiger Lauf des Aggregates

- a) Generator wird über seine Nennleistung hinaus belastet
Abhilfe: Überprüfung der Gesamtaufnahmeleistung der angeschlossenen Verbraucher und ggf. einzelne Verbraucher abschalten (siehe Abschnitt 3 und 6)

Achtung

Reparatur- und Einstellarbeiten am Verbrennungsmotor sowie Reparaturen am elektrischen Teil des Stromerzeugers dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal ausgeführt werden. Produkte aus dem Hause ENDRESS durchlaufen vor, während und nach der Produktion mehrfach Qualitätsprüfungen und genießen deshalb einen hohen Qualitätsstandard. Andererseits besteht die Möglichkeit, daß eventuelle Reklamationsgründe auf Fehlbedienung oder falsche Handhabung zurückzuführen sind. Deshalb bitten wir Sie bei eventuell auftretenden Störungen, folgendes zu beachten:

Wenden Sie sich bitte an eine autorisierte ENDRESS Service-Station.

Einsendungen müssen frei Haus erfolgen, unfreie Sendungen werden annahmeverweigert.

Sorgen Sie für eine transportsichere Verpackung, entfernen Sie Öl und Kraftstoffe. Ersatz- oder Tauschgeräte werden nicht gestellt.

Wegen **Service und Ersatzteilen** für den **Motor** wenden Sie sich bitte direkt an eine Motorservicestelle unter Angabe der Motornummer und des Motortyps (siehe Motorenhandbuch).

ENDRESS Stromerzeuger / Anwendungsbereiche

Verbraucher und Anwendungsbereiche		Leistungsaufnahme Betrieb (VA)	Leistungsaufnahme beim Anlauf
Verbraucher im Haushalt			
Glühlampen	220 V	15-200	
Toaster	220 V	500-1400	
Bügeleisen	220 V	500-1000	
Haartrockner	220 V	300-1500	
Kochplatte	220 V/380 V	800-1600	
Backofen	220 V/380 V	Bis 2000	
Kaffeemaschine	220 V	800-1500	
Heizlüfter	220 V	1000-2000	
Grill	220 V	1000-2000	
Mixer	220 V	100-300	
Staubsauger	220 V	300-1000	
Radio	220 V	50-200	
Fernseher	220 V	100-350	
Kühlschrank	220 V	Bis 150	800
	220 V		
Elektrowerkzeuge			
Bohrmaschine	220 V	400-1200	
Handkreissäge	220 V	750-2500	
Doppelschleifer	220 V	200-1250	100-3500
Elektrohobel	220 V	400-800	
Stichsäge	220 V	250-700	
Winkelschleifer	220 V	650-2000	
Heckenschere	220 V	350-750	
Elektrogeräte und Maschinen			
Kompressor	220 V/380 V	1000-3500	3500-9000
Wasserpumpe	220 V	750-3000	2000-9000
Tischkreissäge	220 V/380 V	1800-4000	5000-10000
Hochdruckreiniger	220 V/380 V	1800-4000	5000-10000
Wärmepumpe	380 V	2000-4000	4000-9000
Schweißgerät	220 V/380 V	4000-8000	8000-40000
Rasenmäher	220 V	13000-2500	3000-7500
Häcksler	220 V/380 V	1000-3500	3000-10000
Melkmaschine	220 V/380 V	500-900	2500-4000
Klimaanlage	220 V	1200-2000	3500-6000
Elektromotoren			
0,75 kW	220 V	1000	3600
1,50 kW	220 V/380 V	2000	7500
2,00 kW	220 V/380 V	2500	9000
3,00 kW	220 V/380 V	4000	10000
4,00 kW	380 V	5000	13000
Lüftermotor	220 V/380 V	800-1500	2000-4500

Wichtig !

Die Leistungszuordnung in obiger Tabelle basiert auf Erfahrungswerten, die in Einzelfällen jedoch eine abweichende Zuordnung erfordern können

Generell empfehlen wir bei der Auswahl des geeigneten Stromerzeugers eine Leistungsklasse höher zu wählen, da die Zuordnung Grenzwerte darstellen.

*)Elektrowerkzeuge

Verbraucher mit Kollektormotoren

- Winkelschleifer
- Bohrmaschine
- Handkreissäge
- Haushaltselektrogeräte
- etc.

**)Elektromotoren (Kurzschlußläufermotoren)

Verbraucher mit und/oder teilbelastetem Anlauf und geringer Schwungmasse, strombegrenzender Anlauf wie: Δ Anlauf, Anlaßtrafo, etc.
 - Ständer-Bohrmaschinen
 - Pumpen
 - Rasenmäher
 - etc.

***)Elektromotoren (Kurzschlußläufermotoren)

Verbrauch mit Lastanlauf und/oder großer Schwungmasse ohne Strombegrenzung
 - Kompressoren
 - Hochdruckreiniger
 - Tischkreissäge
 - Lüfter
 - Hebezüge
 - etc.

Garantiebedingungen

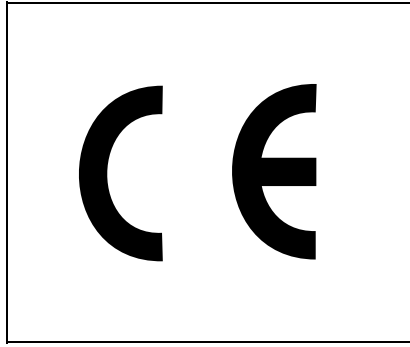
Die nachstehenden Garantiebedingungen gelten nur, wenn die Garantieurkunde vollständig ausgefüllt und mit Verkaufsdatum und Firmenstempel des Fachhändlers versehen ist.

1. Innerhalb einer Garantiezeit von 24 Monaten für den privaten Einsatz bzw. 12 Monate für den gewerblichen Einsatz – jeweils gerechnet vom Tage der Lieferung an -, werden wir berechnigte Mängel des auf Material-, oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind, unentgeltlich beheben.
Ausgenommen hiervon sind Geräteteile, deren Hersteller eine andere abweichende Garantiezeit gewährt.
2. Die Behebung von uns als garantispflichtig anerkannter Mängel geschieht in der Weise, daß die mangelhaften Teile nach unserer Wahl unentgeltlich repariert, oder ersetzt werden.
3. Keine garantipflichtigen Mängel, sind Schäden aufgrund einer der Bedienungsanleitung / Gebrauchsanleitung mißachteten Handhabung, z. B. durch Überlastung, mechanische oder Chemische Beschädigung usw.
4. Die Kosten für Entsendung von Monteuren (Fahrt- und Wegezeitkosten), sowie Fracht und Verpackungskosten gehören nicht zum Umfang unserer Garantieleistungen.
5. Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantiezeit.
6. Unsere Garantiepflcht für das Gerät erlischt, wenn Reparaturen oder Eingriffe von Personen vorgenommen werden, die hierzu von uns nicht ermächtigt sind.
7. Weitergehende Ansprüche und Schadensersatzansprüche jeglicher Art, insbesondere solche auf Ersatz von außerhalb des Gerätes entstandene Schäden, sind ausgeschlossen.

ENDRESS power products GmbH
Nürtinger Str. 83
D- 72663 Großbettlingen
Telefon 07022/2440-0 Telefax 07022/2440-10

Im Reparaturfall beachten: **Rücksendungen frei Haus**

Garantiekarte	
ENDRESS Stromerzeuger	
Modell: _____	
Ident.-Nr.: _____	
Serien-Nr.: _____	
Verkausdatum: _____	
Stempel und Unterschrift des Händlers: _____	Unterschrift des Kunden: _____



Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Declaration de conformité européenne
Declaración de conformidad

Wir / We / Nous / Nosotros

ENDRESS Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Straße 39
D - 72658 Bempflingen

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt
declare under our sole responsibility that the product
declarons sous notre seule responsabilité, que le produit
declara bajo responsabilidad propia, que el producto

ESE 1004 DBG/S ES
Ident: 051604

auf das sich diese Erklärung bezieht, folgenden einschlägigen Richtlinien und Normen entspricht
to which this declaration relates, is in conformity with the following relevant regulations
auquel se réfère cette déclaration est conforme aux normes suivantes
al que se refiere esta declaración, es conforme a las siguientes normas o directrices:

89 / 336 / EWG	EN 50081-1
89 / 392 / EWG	EN 50082-1
73 / 23 / EWG	EN 60335-1
2000 / 14 / EG	ISO 8528-8

Bempflingen, 01.01.2002

Hans - Wilhelm Braun
Technischer Leiter