

Kooperationspartner für die Industrie



INGENIEURBÜRO
Bayreuther



Bürkle + Schöck Elektrotechnik

Ideen und Sicherheit – seit über 80 Jahren

Ein System mit Nachhaltigkeit

Über uns –

EXOY Services GmbH

Systemhaus für Energiesparsysteme und CO2 freie Abfallentsorgung



Über uns

Wir sind der fachlich kompetente und zuverlässige Ansprechpartner der Industrie und bieten Ihnen eine Auswahl an innovativen Produkten von hoher Qualität.

Wir kooperieren nur mit den besten Herstellern, die mit weltweit patentierten Produkten und Systemen sehr wirkungsvolle und nachhaltige Antworten auf die aktuellen Fragen nach Energieeinsparung und Energiegewinnung realisiert haben.

Exoy hat als Vertriebs-/Kooperationspartner und Händler verschiedener Hersteller derartige Produkte zu einem kompatiblen Gesamtsystem gebündelt. Höchstmögliche Energieeinsparung bei gleichzeitiger, effizienter Energiegewinnung ist das Ergebnis.

Exoy bietet kompetente und höchste Qualität bei Beratung, Montage und Service der Produkte sowie diverse elektrotechnische Installationen und Einbauten.

Die EXOY- Systemlösungen umfassen:

- Intelligentes Stromsparen mit EMU Ecovolt®-Anlagen
- Wärmerückgewinnung/thermische Umschichtung/Luftreinigung mit patentiertem Destrifikationssystem
- Emissionsfreie Energiegewinnung bei 1200C° aus organischen und problematischen Abfallprodukten

Wir führen umfassende Beratungsgespräche und nehmen uns Zeit für Sie und Ihre ganz individuellen Wünsche. Dabei zeigen wir Ihnen neue Möglichkeiten auf und sind uns sicher, Ihnen das bieten zu können, wonach Sie schon lange suchen.

Durch langjährige Erfahrung in der Industrie und engen Kundenkontakt wissen wir, worauf es ankommt und haben uns zum Ziel gesetzt, jeden Kundenwunsch zur vollen Zufriedenheit umzusetzen.

Vermarktung & Service: EXOY ist für die EMU Ecovolt-Anlage® der einzige Industrie-Partner vom Ingenieurbüro Bayreuther und Bürkle + Schöck. Unser Team lebt Qualität und Zuverlässigkeit.

Über uns –

Ingenieurbüro Bayreuther

Als Ingenieurbüro Dr. Bayreuther spiegeln wir unsere langjährige Erfahrung in der Vermarktung, Ausschreibung, Planung, Konzeption und Umsetzung sowie der erfolgreichen Inbetriebnahme von EMU Ecovolt-Anlagen® seit 2014 wider.

Hersteller: Die EMU Ecovolt-Anlage® wird von Bürkle + Schöck aus Stuttgart entwickelt und produziert. Dieses Unternehmen (Elektrotechnik- und Sicherheitsfirma) gibt es seit 1932.

Zertifizierung/Produkt: Das Unternehmen – Produkt entspricht der CE Richtlinie und dem hohen Qualitätsanspruch von DEKRA und ist ISO 9001 zertifiziert. Die EMU Ecovolt-Anlagen® werden in Deutschland VDE-gerecht fachmännisch eingebaut.

Kostenersparnis: Die EMU Ecovolt-Anlage® sichert ein nachweislich (Abnahmeprotokoll vom Einbau-Elektriker) hohes Maß an kWh-Verbrauchsreduzierung (10 bis 20 %), Stromkostenersparnis, Zuverlässigkeit und bietet eine kurze Amortisationszeit.

Vermarktung & Service: Das Ingenieurbüro Bayreuther ist der einzige (exklusive) Partner für die EMU Ecovolt-Anlage® von Bürkle + Schöck. Exoy ist unser Kooperationspartner für die Industrie. Unser Team ist mit vollem Einsatz dem Erfolg dieser Arbeiten verpflichtet.



Dr. Ing. Claus Georg Bayreuther

08/1998 - 12/2004
Universität Stuttgart
Promotion in Mechanik



Haben Sie das gewusst?

Im Jahre 2008 wurde die Stromspannung von

220 V auf **230 V** (einphasig)

380 V auf **400 V** (dreiphasig) **+/- 10%** erhöht
(vom Gesetzgeber > eine Anpassung an EU- Richtlinien)

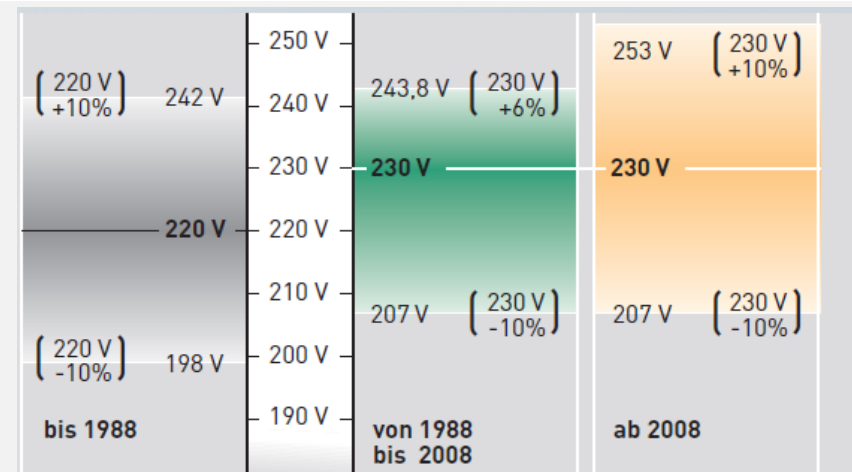
D.h., wir haben jetzt eine reguläre Netz-Spannung zwischen

207 V – 253 V einphasig

360 V – 440 V dreiphasig

Gesetzgeber und Stromanbieter nennen das die „NORM-Spannung“ und liefern auch normalerweise nur diese! Fast alle elektrischen Verbraucher funktionieren gemäß den gesetzlichen Vorgaben aber schon bei 207/360V ohne Leistungseinbußen.

Was geschieht mit dem Spannungsüberschuss? Eine nur um 10 % höhere Spannung lässt den Verschleiß um 30-50% ansteigen und senkt damit die Lebensdauer aller Verbrauchsgeräte. Ausserdem steigen die Stromkosten um 10-20%.



Jeder Elektriker kann selber ausrechnen: Wenn man die Spannung um 10 % absenkt, ergibt sich rein rechnerisch eine Ersparnis von 21 %. Unsere Erfahrung mit der EMU Ecovolt-Anlage®: Die Einsparung liegt bei 15 - 18 % im Mittelwert.

EMU Ecovolt®-Anlage / Daten

- Die Anlage wird nach der Amperegröße der Hauptabsicherung oder Stromspitze oder kW-Spitzenlast ausgelegt.
- Die Anlagen/Schaltschränke sind in jeder gängigen Amperegröße (von 16A- 4500A) erhältlich. Für die Industrie als Inhouse- und als Außenanlagen (im Container) erhältlich.
- Die Anlage wird in die Leitungen nach dem Stromzähler oder auf der Niederspannungsseite hinter dem Trafo und dem Hauptschalter eingebaut.
Auch nur einzelne Stromfelder können mit der Anlage versehen werden.
- Durch **unterbrechungsfreies Umschalten** zwischen der/den Sparstufe/n einerseits sowie der Bypassstellung (eigene Bauart) andererseits wird ein störungsfreier Betrieb auch für hochempfindliche Kundentechnik gewährleistet.
- Für die komplette Anlage gilt eine Garantie von 5 Jahren bei einer Lebensdauer von 30 Jahren und mehr.
- Die Anlage spart nachweislich sofort zwischen 10 bis 20 % der Stromkosten je nach Verbraucherstruktur.
- Die Amortisationszeit (ROI) beträgt je nach Anlagenkonfiguration zwischen 24 bis 48 Monate.
- Die Anlage refinanziert sich ab dem ersten Tag durch die laufende Stromkostensparnis.
- Die Anlage ist bei jedem elektrischen Verbraucher und jeder Unternehmensgröße einsetzbar.



Die **EMU Ecovolt® -Anlage** wird für jeden Kunden bedarfsgerecht hergestellt! Lieferzeit je nach Größe 2-12 Wochen

VDE – DIN NORM

Verband der Elektrotechnik

DEUTSCHE NORM		Maï 2014
	DIN EN 61558-2-26 (VDE 0570-2-26)	DIN
	Diese Norm ist zugleich eine VDE-Bestimmung im Sinne von VDE 0022. Sie ist nach Durchführung des vom VDE-Präsidium beschlossenen Genehmigungsverfahrens unter der oben angeführten Nummer in das VDE-Vorschriftenwerk aufgenommen und in der „Liste Elektrotechnik + Automation“ bekannt gegeben worden.	VDE
ICS 29.180		
Sicherheit von Transformatoren, Drosseln, Netzgeräten und deren Kombinationen – Teil 2-26: Besondere Anforderungen und Prüfungen für Transformatoren und Netzgeräte zur Energieeinsparung sowie für andere Zwecke (IEC 61558-2-26:2013); Deutsche Fassung EN 61558-2-26:2013		
Safety of transformers, reactors, power supply units and combinations thereof – Part 2-26: Particular requirements and tests for transformers and power supply units for saving energy and other purposes (IEC 61558-2-26:2013); German version EN 61558-2-26:2013		
Sécurité des transformateurs, bobines d'inductance, blocs d'alimentation et des combinaisons de ces éléments – Partie 2-26: Règles particulières et essais pour les transformateurs et les blocs d'alimentation entièrement destinés à l'économie d'énergie et à d'autres fins (CEI 61558-2-26:2013); Version allemande EN 61558-2-26:2013		
Gesamtumfang 23 Seiten		
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik im DIN und VDE		



**Warum macht
mich niemand
darauf
aufmerksam?**

Diese VDE-Anwendungsregel 2055 - 1 beschreibt Berechnungsverfahren zur Ermittlung der elektrischen Energieersparnis und der Steigerung der Endenergieeffizienz elektrischer Verbraucheranlagen bei der Verwendung von elektrischen Energieregler nach dem Prinzip der Spannungsabsenkung.

Web / Internet-Seite

Stand 15.04.2016

DKE (DKE - Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik)
VDE DIN (VDE - Verband der Elektrotechnik)



VDE	DIN	finden & beziehen	Innovationsportal	meine.dke.de
-----	-----	-------------------	-------------------	--------------

VDE-InSite

Login

Hinweise



DIE KRAFT DER NORMUNG
DKE DIALOG KOMPETENZ ENGAGEMENT

DKE-Startseite
Wir über uns
Service
DKE-Arbeit
Bereich Standardisierung + Innovationen
Wir über uns
Normungs-Roadmaps
VDE-Anwendungsregeln
Publikationen
DKE-Innovationsplattform
E-Mobility
Ambient Assisted Living – AAL
Informationssicherheit
ExcellenceCluster Smart Energy
ExcellenceCluster Industrie 4.0
Smart Home + Building
Smart Cities
Übersicht aller Projekte
WIPANO-Programm
INS-Programm
STS-Programm

DKE-Startseite > Bereich Standardisierung + Innovationen > VDE-Anwendungsregeln > Publikationen

VDE-Anwendungsregel

VDE-AR-E 2055-1 Berechnung der Steigerung der elektrischen..

... Energieeffizienz durch den Einsatz von elektrischen Energieregeln nach dem Prinzip der Spannungsabsenkung
01.10.2009

Diese VDE-Anwendungsregel beschreibt Berechnungsverfahren zur Ermittlung der elektrischen Energieersparnis und der Steigerung der Endenergieeffizienz elektrischer Verbraucheranlagen bei der Verwendung von elektrischen Energieregeln nach dem Prinzip der Spannungsabsenkung. Es werden drei Verfahren vorgestellt, mit denen sich in unterschiedlichen Projektierungsphasen die Endenergieersparnis und/oder die Steigerung der Endenergieeffizienz ermitteln lassen. Der Betrieb der elektrischen Verbraucheranlagen bei unterschiedlichen Spannungsniveaus wirkt sich unterschiedlich auf den Energiebezug aus. Praktische Erfahrungen zeigen, dass bei Ausnutzung der Spannungstoleranzen sich der Energiebezug verändert. Die hierin beschriebenen Berechnungsverfahren erfüllen die Forderungen der EG-Richtlinie 2006/32/EG und sie sollten in der energetischen Bilanzierung von Gebäuden (DIN V 18599) Berücksichtigung finden.

Die VDE-Anwendungsregel wird auf elektrische Verbraucheranlagen angewendet, die gemäß DIN IEC 60038 mit einer Normspannung von $U_N = (400V / 230V) \pm 10\%$ versorgt werden. Mit den hierin vorgestellten Berechnungsverfahren wird die Einsparung der elektrischen Energie berechnet, die durch den Einsatz eines Energiereglers am Speisepunkt einer elektrischen Verbraucheranlage erzielt werden kann. Dabei wird von stationären und quasistationären Zuständen ausgegangen, d. h. das elektrische Energiesystem der Verbraucheranlage wird aus dem Niederspannungsversorgungsnetz gespeist. Mithilfe dieser Anwendungsregel können Endenergieeffizienzsteigerung und Energieeinsparung im Vergleich zu einem Referenzzeitraum berechnet werden. Dabei ist für die Berechnung der Einsparung von exakt gleichen Randbedingungen wie im Referenzzeitraum auszugehen. Anhand der Einteilung bestimmter elektrischer Verbraucherkategorien kann auch die Einsparung berechnet werden, die durch den Einsatz eines Energiereglers erfolgt. Die durch einen Energieregler sich ergebende Spannungsabsenkung wird nur innerhalb des Normalspannungsbereichs betrachtet. Die Anwendungsregel gilt nur für Regler, die die Spannung innerhalb des Toleranzbereichs der Normspannung absenken. Es werden nur sinusförmige Größen der Speisespannung bei Netzfrequenz betrachtet.

Für die VDE-Anwendungsregel ist der Bereich „Standardisierung“ der DKE zuständig.



Kontakt

Heusinger, Stefan, Dr.
+49 69 6308-263
stefan.heusinger@vde.com

Downloads + Links

VDE-Verlag

Anwendungsregel kaufen



**DKE-Jahresbericht
2014**



**Alle Normungs-
Roadmaps**



**Veranstaltungen
der DKE**



**Energie-Ideen
Panorama**

Die EMU Ecovolt® Anlagen erzielen zusätzliche Einnahmen bei:

Photovoltaikanlagen



BHKWs



Da die Endgeräte weniger Ampere / kWh verbrauchen, kann der Betreiber solcher stromerzeugenden Anlagen mehr Strom einspeisen und erzielt dadurch höhere Einnahmen.

EU - Konformitätserklärung

Hersteller: Bürkle + Schöck, Stuttgart



Bürkle + Schöck Sicherheits- und Energiespar-Technik GmbH
Gewerbestraße 38, D-70565 Stuttgart

EU - Konformitätserklärung

im Sinne der EU-Richtlinie Niederspannung 2014/35/EU
im Sinne der EU-Richtlinie EMV 2014/30/EU

ECOVOLT®-Energiespar-System

Nennströme : 16/25/35/50/63/80/100/125/150/180/200/225A

Jahr : 2015

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 2014/35/EU und EU-Richtlinie 2014/30/EU alleiniger Verantwortung von

Bürkle + Schöck Sicherheits- und Energiespar-Technik GmbH
Gewerbestr. 38, D-70565 Stuttgart

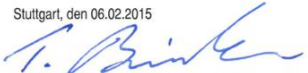
Folgende harmonisierte Normen bzw. nationale Normen sind angewandt

* IEC / DIN EN 61439
* DIN EN 61558-2-4

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien. Es wurde nach den harmonisierten Normen gebaut.

Technische Dokumentation im Sinne der Richtlinie ist vorhanden.
Die zu dem elektrischen Betriebsmittel gehörende Betriebs-Anweisung liegt in Originalfassung vor.

Stuttgart, den 06.02.2015 Dokumentennummer: 1001C


Bürkle + Schöck
Sicherheits- und Energiespar-Technik GmbH
Thomas Bürkle

Alarmsysteme Videoüberwachung Lichtoptimierung Leistungsoptimierung power-quality Internet: www.buerkle-schoeck.de C:\Dokumente und Einstellungen\mb\Desktop\CE-Konformitätserklärung 2011a Internal.doc	Vertragsbestandteile sind immer unsere Ihnen bereits bekannten Lieferbedingungen	Telefon: +49 (0)711 7837-300 Telefax: +49 (0)711 7837-309 USJID-Nr.: DE 147812502	Geschäftsführer: Klaus Bürkle Thomas Bürkle Amtsgericht Stuttgart HRB11444 ECOline-Systempartner	Banken in Stuttgart: Stuttgarter Volksbank AG (BLZ 600 901 00) 15450007 ELSPEC-Generalvertretung Deutschland	BW-Bank Stuttgart (BLZ 600 501 01) 1182075
--	---	---	---	--	--



Das DEKRA - Zertifikat ISO 9001 bescheinigt der EMU Ecovolt® Anlage einen hohen Qualitätsstandard.

Die EU – Konformitätserklärung bestätigt, dass das Produkt den produktspezifisch geltenden europäischen Richtlinien entspricht.

Lassen auch Sie sich die umwelt-freundliche Energieeinsparung nicht entgehen !

- Wir verhelfen Ihnen zu einer deutlichen CO2-Einsparung
- Wir reduzieren Ihren Stromverbrauch
- Wir reduzieren den Verschleiß Ihrer elektrischen Verbraucher
- Wir optimieren Ihre Energiekosten
- Wir erhöhen Ihre Rentabilität und somit Ihre Wettbewerbsfähigkeit
- Wir beraten Sie anlagenspezifisch anhand von Vorort-Besichtigungen
- Wir führen ggf. professionelle Netzanalysen durch
- Wir sind als zuverlässiger, kompetenter Partner an Ihrer Seite



Bildliche Darstellung einer 150A EMU Ecovolt-Anlage



Die Kompetenzpartner für die Industrie

INGENIEURBÜRO
Bayreuther

EXOY (www.exoy.de) Vertriebsbüros Deutschland:

**Exoy Services GmbH
Büro Mannheim / Zentrale**
Dynamostr. 13,
68165 Mannheim
Tel.: +49 621 8415913
Fax: +49 621 9500028
Mail: info@exoy.de

**Exoy Services GmbH
Büro Frankfurt**
Erich-Kästner-Str.1,
60388 Frankfurt
Tel.: +49 6109 369606
Fax: +49 6109 22935
Mail: info@exoy.de

**Exoy Services GmbH
Büro Bayern**
Bavariaring 14
87600 Kaufbeuren
Tel.: +49 8341 9546617
Fax: +49 8341 9546619
Mail: kaufbeuren@exoy.de

**Exoy Services GmbH
Büro Hamburg**
Brandstücken 24 ,
22549 Hamburg
Tel.: +49 40 58 96 44088
Fax: +49 40 58 96 44077
Mail: hamburg@exoy.de

**Exoy Services GmbH
Büro Nordrhein Westfalen**
Industriehof Trecknase 2
42897 Remscheid
Tel.: +49 2191 4690780
Fax: +49 2191 4690781
Mail: remscheid@exoy.de

**Exoy Services GmbH
Büro Nordrhein Westfalen**
Hausweide 27
48683 Ahaus
Tel.: +49 2561 7569962
Fax: +49 3212 6030707
Mail: k.h.beike@exoy.de

Projektplanung und Projektmanagement durch
erfahrene Diplomingenieure und Elektromeister

EXOY-eigene Montage- und Servicetrupps

EXOY (www.exoy.ch) Vertriebsbüro International:

**Exoy Green Systems AG
Büro Stansstad / Zentrale Schweiz**
Bachstrasse 3, 6362 Stansstad
Tel.: +41 (0)41 630 0855
Fax: +41 (0)41 560 8448
Mail: info@exoy.ch

Technische Unterstützung durch das Ingenieurbüro
Bayreuther und den Hersteller Bürkle + Schöck