

इंटरनेट

मानक

Disclosure to Promote the Right To Information

Whereas the Parliament of India has set out to provide a practical regime of right to information for citizens to secure access to information under the control of public authorities, in order to promote transparency and accountability in the working of every public authority, and whereas the attached publication of the Bureau of Indian Standards is of particular interest to the public, particularly disadvantaged communities and those engaged in the pursuit of education and knowledge, the attached public safety standard is made available to promote the timely dissemination of this information in an accurate manner to the public.

“जानने का अधिकार, जीने का अधिकार”

Mazdoor Kisan Shakti Sangathan

“The Right to Information, The Right to Live”

“पुराने को छोड़ नये के तरफ”

Jawaharlal Nehru

“Step Out From the Old to the New”

IS 1885-27 (2008): Electrotechnical vocabulary, Part 27:
Power Electronics [ETD 1: Basic Electrotechnical Standards]



“ज्ञान से एक नये भारत का निर्माण”

Satyanarayan Gangaram Pitroda

“Invent a New India Using Knowledge”



“ज्ञान एक ऐसा खजाना है जो कभी चुराया नहीं जा सकता है”

Bhartrhari—Nitiśatakam

“Knowledge is such a treasure which cannot be stolen”

BLANK PAGE



भारतीय मानक
विद्युत तकनीकी शब्दावली
भाग 27 पॉवर इलेक्ट्रॉनिकी
(तीसरा पुनरीक्षण)

Indian Standard
ELECTROTECHNICAL VOCABULARY
PART 27 POWER ELECTRONICS
(*Third Revision*)

ICS 01.040.29; 01.040.31

© BIS 2008

BUREAU OF INDIAN STANDARDS
MANAK BHAVAN, 9 BAHADUR SHAH ZAFAR MARG
NEW DELHI 110002

CONTENTS

	Page
Sections	
551-11 General	1
551-12 Types of electronic power converters	5
551-13 Electronic power switches and electronic AC power controllers.....	25
551-14 Essential components of power electronic equipment	27
551-15 Circuits and circuit elements of power electronic equipment.....	37
551-16 Operations within power electronic equipment	47
551-17 Essential properties of power electronic equipment	81
551-18 Characteristic curves of electronic power converters	95
551-19 Stabilized power supplies	100
Figure 1	107
Index in English	108

NATIONAL FOREWORD

This Indian Standard (Part 27) (Third Revision) which is identical with IEC 60050-551 : 1998 'International Electrotechnical Vocabulary — Part 551 : Power electronics' issued by the International Electrotechnical Commission (IEC) was adopted by the Bureau of Indian Standards on the recommendation of the Basic Electrotechnical Standards Sectional Committee and approval of the Electrotechnical Division Council.

This standard was first published in 1969. The first revision was published in 1985 and the second revision was published in 1993. The third revision has been undertaken in order to bring it in line with the latest IEC publication IEC 60050-551 : 1998.

The text of IEC Standard has been approved as suitable for publication as an Indian Standard without deviations. Certain conventions are, however, not identical to those used in Indian Standards. Attention is particularly drawn to the following:

- a) Wherever the words 'International Standard' appear referring to this standard, they should be read as 'Indian Standard'.
- b) Comma (,) has been used as a decimal marker while in Indian Standards, the current practice is to use a point (.) as the decimal marker.

For the purpose of deciding whether a particular requirement of this standard is complied with, the final value, observed or calculated expressing the result of a test or analysis, shall be rounded off in accordance with IS 2 : 1960 'Rules for rounding off numerical values (*revised*)'. The number of significant places retained in the rounded off value should be the same as that of the specified value in this standard.

Indian Standard
ELECTROTECHNICAL VOCABULARY
PART 27 POWER ELECTRONICS
(Third Revision)

551-11-01

électronique de puissance

partie de l'électronique qui concerne la conversion ou la commutation de la puissance électrique, avec ou sans commande de cette puissance

power electronics

the field of electronics which deals with the conversion or switching of electric power with or without control of that power

силовая электроника

область электроники, связанная с преобразованием электрической энергии или переключением (включением и выключением) электрической силовой цепи без управления или с управлением электрической энергией

ar	إلكترونيات القدرة
de	Leistungselektronik
es	electrónica de potencia
ja	パワーエレクトロニクス
pl	energoelektronika
pt	electrónica de potência
sv	kraftelektronik

551-11-02

conversion (électronique) (de puissance)

changement d'une ou de plusieurs caractéristiques d'un système électrique de puissance essentiellement sans perte de puissance notable, au moyen de valves électroniques

NOTE – Ces caractéristiques sont, par exemple, la tension, le nombre de phases et la fréquence (y compris la fréquence nulle).

(electronic) (power) conversion

change of one or more of the characteristics of an electric power system essentially without appreciable loss of power by means of electronic valve devices

NOTE – Characteristics are, for example, voltage, number of phases and frequency including zero frequency.

551-11-02 (электронное) (силовое) преобразование

изменение одного или нескольких параметров электрической энергии посредством электронных силовых приборов без существенных потерь мощности

ПРИМЕЧАНИЕ – Например, такие параметры как напряжение, число фаз и частота, включая ее нулевое значение.

ar التحويل الإلكتروني للقوة
de (elektronisches) (Leistungs-)Umrichten
es conversión (electrónica) (de potencia)
ja (電子) (電力) 変換
pl przekształcanie energoelektroniczne
pt conversão (electrónica) (de potência)
sv omriktning

551-11-03 ouverture/fermeture électronique d'un circuit (de puissance)

ouverture ou fermeture d'un circuit électrique de puissance au moyen de valves électroniques

electronic (power) switching

switching an electric power circuit by means of electronic valve devices

(электронное) (силовое) переключение цепи

переключение (включение, выключение) электрической силовой цепи посредством электронных вентильных приборов

ar التوصل والفصل الإلكتروني للقوة
de elektronisches (Leistungs-)Schalten
es conmutación (electrónica) de un circuito (de potencia)
ja 電子 (電力) スイッチング
pl łączenie energoelektroniczne
pt comutação electrónica (de potência)
sv elektronisk omkoppling

551-11-04 réglage par résistance (électronique) (de puissance)

réglage utilisant la variation continue de la résistance de dispositifs électroniques

(electronic) (power) resistance control

control using the continuous variation of the resistance of electronic devices

электронное управление активным сопротивлением в силовой цепи

управление, при котором используется непрерывное изменение активного сопротивления электронных приборов

ar التحكم المقاومي الإلكتروني للقوة
de (elektronische) (Leistungs-)Widerstandssteuerung
es regulación por resistencia (electrónica) (de potencia)
ja (電子) (電力) 抵抗値制御
pl sterowanie energoelektroniczne rezystancyjne
pt controlo (electrónico) (de potência) por resistência
sv elektronisk resistansstyrning

551-11-05

conversion (électronique) (de puissance) alternatif/continu

conversion électronique d'alternatif en continu ou vice versa

(electronic) a.c./d.c. (power) conversion

electronic conversion from a.c. to d.c. or vice versa

электронное (силовое) преобразование переменного / постоянного тока

электронное преобразование переменного тока в постоянный ток или наоборот

ar التحويل الإلكتروني للقوة تيار متردد / تيار مستمر

de **(elektronisches) Wechselstrom-Gleichstrom-(Leistungs-)Umrichten**

es **conversión (electrónica) (de potencia) alterna/continua**

ja (電子) 交直 (電力) 変換

pl **przekształcanie energoelektroniczne prąd przemienny/prąd stały**

pt **conversão (electrónica) (de potência) alternada-contínua;**

conversão (electrónica) (de potência) alterna-contínua

sv **vs/Is-omriktning**

551-11-06

redressement (électronique) (de puissance)

conversion électronique d'alternatif en continu

(electronic) (power) rectification

electronic conversion from a.c. to d.c.

(электронное) (силовое) выпрямление

электронное преобразование переменного тока в постоянный

ar التقوم الإلكتروني للقوة

de **(elektronisches) (Leistungs-)Gleichrichten**

es **rectificación (electrónica) (de potencia)**

ja (電子) (電力) 順変換

pl **prostowanie energoelektroniczne**

pt **rectificação (electrónica) (de potência)**

sv **likriktning**

551-11-07

fonctionnement onduleur

conversion électronique de continu en alternatif

(electronic) (power) inversion

electronic conversion from d.c. to a.c.

(электронное) (силовое) инвертирование

электронное преобразование постоянного тока в переменный

ar التحويل العكسي الإلكتروني للقوة

de **(elektronisches) (Leistungs-)Wechselrichten**

es **inversión (electrónica) (de potencia)**

ja (電子) (電力) 逆変換

pl **falowanie energoelektroniczne**

pt **inversão (electrónica) (de potência); ondulação (electrónica) (de potência)**

sv **växelriktning**

- 551-11-08** **conversion (électronique) (de puissance) de courant alternatif**
conversion électronique d'alternatif en alternatif
- (electronic) a.c. (power) conversion**
electronic conversion from a.c. to a.c.
- (электронное) (силовое) преобразование переменного тока**
электронное преобразование переменного тока в переменный
- ar التحويل الإلكتروني للقوة (تيار متردد)
de (elektronisches) (Leistungs-)Wechselstromumrichten
es conversión (electrónica) (de potencia) de corriente alterna
ja (電子) 交流 (電力) 変換
pl przekształcanie energoelektroniczne prądu przemiennego
pt conversão (electrónica) (de potência) de corrente alternada;
 conversão (electrónica) (de potência) de corrente alterna;
sv vs-omriktning
- 551-11-09** **conversion (électronique) (de puissance) de courant continu**
conversion électronique de continu en continu
- (electronic) d.c. (power) conversion**
electronic conversion from d.c. to d.c.
- (электронное) (силовое) преобразование постоянного тока**
электронное преобразование постоянного тока в постоянный
- ar التحويل الإلكتروني للقوة (تيار مستمر)
de (elektronisches) (Leistungs-)Gleichstromumrichten
es conversión (electrónica) (de potencia) de corriente continua
ja (電子) 直流 (電力) 変換
pl przekształcanie energoelektroniczne prądu stałego
pt conversão (electrónica) (de potência) de corrente contínua
sv ls-omriktning
- 551-11-10** **conversion directe (de puissance)**
conversion électronique sans liaison à courant continu ou alternatif
- direct (power) conversion**
electronic conversion without a DC or AC link
- прямое (силовое) преобразование**
электронное преобразование переменного или постоянного тока без промежуточного звена
- ar التحويل المباشر للقوة
de direktes (Leistungs-)Umrichten
es conversión directa (de potencia)
ja 直接 (電力) 変換
pl przekształcanie bezpośrednie (mocy)
pt conversão directa (de potência)
sv omriktning utan mellanled

551-11-11	conversion indirecte (de puissance) conversion électronique avec une ou plusieurs liaisons à courant continu ou alternatif indirect (power) conversion electronic conversion with one or more DC or AC link(s) непрямое (силовое) преобразование электронное преобразование постоянного или переменного тока с одним или несколькими звеньями
ar	التحويل الغير مباشر للقوة
de	Zwischenkreis-(Leistungs-)Umrichten
es	conversión indirecta (de potencia)
ja	間接（電力）変換
pl	przekształcanie pośrednie (mocy)
pt	conversão indirecta (de potência)
sv	omriktning med mellanled

SECTION 551-12 : TYPES DE CONVERTISSEURS ÉLECTRONIQUES DE PUISSANCE

SECTION 551-12: TYPES OF ELECTRONIC POWER CONVERTERS

РАЗДЕЛ 551-12: ТИПЫ ЭЛЕКТРОННЫХ СИЛОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ

Le schéma de la figure 1 donne des exemples de convertisseurs électroniques de puissance de base.

The diagram on figure 1 gives examples of basic electronic power converters.

На рис. 1 представлена диаграмма основных электронных силовых преобразователей

551-12-01	convertisseur (électronique) (de puissance) ensemble fonctionnel assurant la conversion électronique de puissance, constitué d'une ou de plusieurs valves électroniques, de transformateurs et de filtres si nécessaire et éventuellement d'accessoires NOTE – En anglais, on utilise les deux orthographes « convertor » et « converter », qui sont toutes les deux correctes. Dans le présent document on utilise l'orthographe « converter » pour éviter les duplications. (electronic) (power) converter (electronic) (power) convertor an operative unit for electronic power conversion, comprising one or more electronic valve devices, transformers and filters if necessary and auxiliaries if any NOTE – In English, the two spellings "convertor" and "converter" are in use, and both are correct. In this document, the spelling "converter" is used in order to avoid duplications.
------------------	---

551-12-01 (электронный) (силовой) преобразователь

устройство для преобразования параметров электрической энергии, содержащее один или несколько вентильных приборов, а также, при необходимости – трансформаторов, фильтров и вспомогательных устройств

ar محول القدرة الإلكتروني
de elektronischer (Leistungs-)Stromrichter
es convertidor (electrónico) (de potencia)
ja (電子) (電力) 変換装置 ; (電子) (パワー) コンバータ
pl przekształtnik energoelektroniczny
pt conversor (electrónico) (de potência)
sv omriktare

551-12-02 convertisseur alternatif/continu

convertisseur électronique assurant un fonctionnement en redresseur ou en onduleur, ou les deux

a.c./d.c. converter

an electronic converter for rectification or inversion or both

преобразователь переменного / постоянного тока

электронный преобразователь для выпрямления или инвертирования или того и другого

ar محول تيار متردد / تيار مستمر
de Wechselstrom-Gleichstromumrichter
es convertidor alterna/continua
ja 交直変換装置
pl przekształtnik prąd przemienny/prąd stały
pt conversor alternada-continua; conversor alterna-continua
sv vs/ls-omriktare

551-12-03 convertisseur alternatif/continu imposant la tension
convertisseur alternatif/continu en source de tension

convertisseur électronique alternatif/continu assurant un lissage de tension côté continu, obtenu par exemple en présentant une impédance faible pour les courants harmoniques

voltage stiff a.c./d.c. converter

an electronic a.c./d.c. converter having an essentially smooth voltage on the DC side provided e.g. by a low impedance path for the harmonic currents

преобразователь переменного / постоянного тока с преобладающими свойствами источника напряжения

электронный преобразователь переменного и (или) постоянного тока, имеющий существенно сглаженное напряжение на стороне постоянного тока например, за счет обеспечения низкого полного сопротивления для гармоник тока

ar محول تيار متردد / تيار مستمر ذات جهد ثابت
de Wechselstrom-Gleichstromumrichter mit Spannungseinprägung
es convertidor alterna/continua de tensión fija
ja 電圧型交直変換装置
pl przekształtnik prąd przemienny/prąd stały o wygładzonym napięciu;
przekształtnik napięcia
pt conversor alternada-continua em fonte de tensão
sv spänningsstyv vs/ls-omriktare

551-12-04

convertisseur alternatif/continu imposant le courant
convertisseur alternatif/continu en source de courant

convertisseur électronique alternatif/continu assurant un lissage de courant côté continu, obtenu par exemple en mettant en oeuvre des moyens pour réduire les courants harmoniques

current stiff a.c./d.c. converter

an electronic a.c./d.c. converter having an essentially smooth current on the DC side provided e.g. by means to reduce the harmonic currents

преобразователь переменного / постоянного тока с пресбладающими свойствами источника тока

электронный преобразователь переменного и (или) постоянного тока, имеющий существенно сглаженный ток на стороне постоянного тока, например, за счет применения средств уменьшения гармоник тока

ar محول تيار متردد / تيار مستمر ذات تيار ثابت

de **Wechselstrom-Gleichstromrichter mit Streineinprägung**

es **convertidor alterna/continua de corriente fija**

ja 電流型交直変換装置

pl **przekształtnik prąd przemienny/prąd stały o wygładzonym prądzie;**
przekształtnik prądu

pt **conversor alternada-continua em fonte de corrente**

sv **strömstyv vs/ls-omriktare**

551-12-05

convertisseur direct alternatif/continu

convertisseur électronique alternatif/continu sans liaison intermédiaire en continu ou en alternatif

direct a.c./d.c. converter

an electronic a.c./d.c. converter without a DC or AC link

прямой преобразователь переменного / постоянного тока

электронный преобразователь переменного и (или) постоянного тока без промежуточного звена постоянного или переменного тока

ar محول تيار متردد / تيار مستمر مباشر

de **Wechselstrom-Gleichstrom-Direktumrichter**

es **convertidor directo alterna/continua**

ja 直接交直変換装置

pl **przekształtnik bezpośredni prąd przemienny/prąd stały**

pt **conversor directo alternada-continua**

sv **vs/ls-omriktare utan mellanled**

551-12-06

convertisseur indirect alternatif/continu

convertisseur électronique alternatif/continu avec liaison intermédiaire en continu ou en alternatif

indirect a.c./d.c. converter

an electronic a.c./d.c. converter with a DC or AC link

непрямой преобразователь переменного / постоянного тока

электронный преобразователь переменного и (или) постоянного тока с промежуточным звеном постоянного или переменного тока

ar محول تيار متردد / تيار مستمر غير مباشر
de Wechselstrom-Gleichstrom-Zwischenkreisumrichter
es convertidor indirecto alterna/continua
ja 間接交直変換装置
pl przekształtnik pośredni prąd przemienny/prąd stały
pt conversor indirecto alternada-continua
sv vs/ls-omriktare med mellanled

551-12-07

redresseur

convertisseur alternatif/continu assurant le redressement

rectifier

an a.c./d.c. converter for rectification

выпрямитель

преобразователь переменного тока в постоянный

ar مقوم
de Gleichrichter
es rectificador
ja 順変換装置
pl prostownik
pt rectificador
sv likriktare

551-12-08

redresseur direct

redresseur sans liaison intermédiaire à courant continu ou alternatif

direct rectifier

a rectifier without a DC or AC link

прямой выпрямитель

выпрямитель без промежуточного звена переменного или постоянного тока

ar	مقوم مباشر
de	Direktgleichrichter
es	rectificador directo
ja	直接順変換装置
pl	prostownik bezpośredni
pt	rectificador directo
sv	likriktare utan mellanled

551-12-09

redresseur indirect

redresseur avec liaison intermédiaire à courant continu ou alternatif

indirect rectifier

a rectifier with a DC or AC link

непрямой выпрямитель

выпрямитель с промежуточным звеном переменного или постоянного тока

ar	مقوم غير مباشر
de	Zwischenkreisgleichrichter
es	rectificador indirecto
ja	間接順変換装置
pl	prostownik pośredni
pt	rectificador indirecto
sv	likriktare med mellanled

551-12-10

onduleur

convertisseur alternatif/continu assurant un fonctionnement onduleur

NOTE – En anglais, on utilise les deux orthographes « inverter » et « invertor », qui sont toutes les deux correctes. Dans le présent document on utilise l'orthographe « inverter » pour éviter les duplications.

inverter

invertor

an a.c./d.c. converter for inversion

NOTE – In English, the two spellings "invertor" and "inverter" are in use, and both are correct. In this document, the spelling "inverter" is used in order to avoid duplications.

551-12-10

инвертор

преобразователь постоянного тока в переменный

ar محول عكس
de Wechselrichter
es inversor
ja 逆変換装置 ; インバータ
pl falownik
pt inversor; ondulator
sv växelriktare

551-12-11

onduleur à source de tension

onduleur alimenté par une source de tension imposée

voltage source inverter
voltage fed inverter

a voltage stiff inverter

инвертор напряжения

инвертор, питаемый от источника постоянного тока с преобладающими свойствами источника напряжения

ar محول عكس ذو مصدر جهد
de Spannungsquellen-Wechselrichter; spannungsgespeister Wechselrichter
es inversor fuente de tensión
ja 電圧型逆変換装置
pl falownik napięcia
pt inversor de fonte de tensão; ondulator (em fonte) de tensão
sv spänningsstyv växelriktare

551-12-12

onduleur à source de courant

onduleur alimenté par une source de courant imposé

current source inverter
current fed inverter

a current stiff inverter

инвертор тока

инвертор, питаемый от источника постоянного тока с преобладающими свойствами источника тока

ar محول عكس مغذى بالجهد
de Stromquellen-Wechselrichter; stromgespeister Wechselrichter
es inversor fuente de corriente
ja 電流型逆変換装置
pl falownik prądu
pt inversor de fonte de corrente; ondulator (em fonte) de corrente
sv strömstyv växelriktare

551-12-13

onduleur direct

onduleur sans liaison intermédiaire en continu

direct inverter

an inverter without a DC link

прямой инвертор

инвертор без промежуточного звена постоянного тока

ar محول عكس ذو مصدر تيار / محول عكس مغذى بالتيار

de Direktwechselrichter

es inversor directo

ja 直接逆変換装置

pl falownik bezpośredni

pt inversor directo; ondulator directo

sv växelriktare utan Is-mellanled

551-12-14

onduleur indirect

onduleur avec liaison intermédiaire en continu

indirect inverter

an inverter with a DC link

непрямой инвертор

инвертор со звеном постоянного тока

ar محول عكس مباشر

de Zwischenkreis-Wechselrichter

es inversor indirecto

ja 間接逆変換装置

pl falownik pośredni

pt inversor indirecto; ondulator indirecto

sv växelriktare med Is-mellanled

551-12-15 convertisseur de puissance réactive

convertisseur destiné à la compensation de la puissance réactive, qui engendre ou consomme de la puissance réactive sans échange de puissance active à l'exception des pertes dans le convertisseur

reactive power converter

a converter for reactive power compensation that generates or consumes reactive power without the flow of active power except for the power losses in the converter

преобразователь реактивной мощности

преобразователь для компенсации генерируемой или потребляемой реактивной мощности, не потребляющий активную мощность за исключением мощности потерь в преобразователе

- ar محول عكس غير مباشر
- de **Blindleistungs-Umrichter**
- es **convertidor de potencia reactiva**
- ja 無効電力補償装置
- pl **prze kształtnik mocy biernej**
- pt **conversor de potência reactiva**
- sv **omriktare för reaktiv effekt**

**551-12-16 filtre électronique de puissance
filtre actif de puissance**

convertisseur destiné au filtrage

**electronic power filter
active power filter**

a converter for filtering

активный (силовой) фильтр

преобразователь для фильтрации

- ar محول قدرة غير فعالة
- de **elektronisches Leistungsfilter**
- es **filtro electrónico de potencia**
- ja 電力用アクティブフィルタ；アクティブパワーフィルタ
- pl **filtr energoelektroniczny; filtr aktywny**
- pt **filtro electrónico de potência; filtro activo de potência**
- sv **kraftelektroniskt filter**

- 551-12-17** **convertisseur (de courant) alternatif**
convertisseur assurant la conversion en alternatif
- a.c. converter**
a converter for a.c. conversion
- преобразователь переменного тока**
преобразователь для преобразования переменного тока
- ar مرشح قدرة إلكتروني / مرشح قدرة فعالة
de **Wechselstromrichter**
es **convertidor de corriente alterna**
ja 交流変換装置
pl **przekształtnik prądu przemiennego**
pt **conversor de corrente alternada**
sv **vs-omriktare**
- 551-12-18** **convertisseur (de courant) alternatif direct**
convertisseur de courant alternatif sans liaison intermédiaire en continu
- direct a.c. converter**
an a.c. converter without a DC link
- прямой преобразователь переменного тока**
преобразователь переменного тока без промежуточного звена постоянного тока
- ar محول تيار متردد
de **Wechselstrom-Direktumrichter**
es **convertidor de corriente alterna directo**
ja 直接交流変換装置
pl **przekształtnik prądu przemiennego bezpośredni**
pt **conversor directo de corrente alternada**
sv **vs-omriktare utan Is-mellanled**
- 551-12-19** **convertisseur (de courant) alternatif indirect**
convertisseur de courant alternatif avec liaison intermédiaire en continu
- indirect a.c. converter**
an a.c. converter with a DC link
- непрямой преобразователь переменного тока**
преобразователь переменного тока с промежуточным звеном постоянного тока
- ar محول تيار متردد مباشر
de **Zwischenkreis-Wechselstromumrichter**
es **convertidor de corriente alterna indirecto**
ja 間接交流変換装置
pl **przekształtnik prądu przemiennego pośredni**
pt **conversor indirecto de corrente alternada**
sv **vs-omriktare med Is-mellanled**

551-12-20 **convertisseur (de courant) alternatif indirect à liaison en courant**
convertisseur alternatif avec liaison intermédiaire à courant continu imposé

indirect current link a.c. converter

an a.c. converter with a current stiff DC link

непрямой преобразователь переменного тока со звеном тока

преобразователь переменного тока с промежуточным звеном постоянного тока с преобладающими свойствами источника тока

ar محول تيار متردد غير مباشر

de **Stromzwischenkreis-Wechselstromrichter**

es **convertidor de corriente alterna indirecto con conexión en corriente**

ja 電流リンク型間接交流変換装置

pl **przekształtnik prądu przemiennego z pośredniczącym obwodem prądowym**

pt **conversor indirecto de corrente alternada com ligação em corrente**

sv **vs-omriktare med strömstyvt Is-mellanled**

551-12-21 **convertisseur (de courant) alternatif indirect à liaison en tension**
convertisseur alternatif avec liaison intermédiaire à tension continue imposée

indirect voltage link a.c. converter

an a.c. converter with a voltage stiff DC link

непрямой преобразователь переменного тока со звеном напряжения

преобразователь переменного тока с промежуточным звеном постоянного тока с преобладающими свойствами источника напряжения

ar محول تيار متردد ذو وصلة تيار غير مباشر

de **Spannungszwischenkreis-Wechselstromrichter**

es **convertidor de corriente alterna indirecto con conexión en tensión**

ja 電圧リンク型間接交流変換装置

pl **przekształtnik prądu przemiennego z pośredniczącym obwodem napięciowym**

pt **conversor indirecto de corrente alternada com ligação em tensão**

sv **vs-omriktare med spänningsstyvt Is-mellanled**

551-12-22

convertisseur de fréquence

convertisseur alternatif destiné au changement de fréquence

NOTE – Un convertisseur alternatif qui change à la fois la fréquence et la tension et éventuellement le nombre de phase est également appelé convertisseur de fréquence.

frequency converter

an a.c. converter for changing the frequency

NOTE – An a.c. converter for changing both the frequency and the voltage and possibly the number of phases is also called a frequency converter.

преобразователь частоты

преобразователь,, предназначенный, для, изменения, тока, одной, частоты, в, ток другой, частоты

ПРИМЕЧАНИЕ – Преобразователь переменного тока для изменения как частоты, так и напряжения с возможным изменением числа фаз, также называется преобразователем частоты.

ar محول تيار متردد ذو وصلة جهد غير مباشر

de **Frequenzumrichter**

es **convertidor de frecuencia**

ja 周波数変換装置

pl **przekształtnik częstotliwości**

pt **conversor de frequência**

sv **frekvensomriktare**

551-12-23

cycloconvertisseur

convertisseur direct de fréquence

NOTE 1 – En engendrant une tension alternative par assemblage d'ondes successives à la fréquence du réseau alternatif à la fréquence la plus haute, le cycloconvertisseur délivre une fréquence de sortie plus basse.

NOTE 2 – En engendrant une tension alternative par assemblage d'échantillons successifs de tension de fréquence et de durée adéquates, le cycloconvertisseur délivre une fréquence de sortie plus haute ou plus basse.

cycloconverter

a direct frequency converter

NOTE 1 – By creating an alternating voltage from successive waves of the higher frequency a.c. system the cycloconverter provides a lower output frequency.

NOTE 2 – By creating an alternating voltage from successive voltage samples of suitable frequency and duration the cycloconverter provides a higher or lower output frequency.

прямой преобразователь частоты

циклоконвертор

ПРИМЕЧАНИЕ – Преобразователь частоты осуществляет преобразование в более высокую или более низкую частоту путем образования переменного напряжения из последовательных участков напряжения соответствующей частоты и продолжительности.

ar محول تردد

de **Hüllkurvenumrichter; Frequenz-Direktumrichter**

es **cicloconvertidor**

ja サイクロコンバータ

pl **cyklokonwertor**

pt **cicloconversor**

sv **stromriktare**

551-12-24

convertisseur de phases

convertisseur de courant alternatif assurant une modification du nombre de phases

phase converter

an a.c. converter for changing the number of phases

преобразователь фаз

преобразователь переменного тока для изменения числа фаз

- ar محول ذبذبات
- de **Phasenzahlumrichter**
- es **convertidor de fases**
- ja 相数変換装置
- pl **przekształtnik liczby faz**
- pt **conversor de fase**
- sv **fastalsomriktare**

551-12-25

convertisseur de tension alternative

convertisseur à courant alternatif assurant un changement de tension

a.c. voltage converter

an a.c. converter for changing the voltage

преобразователь напряжения переменного тока

преобразователь переменного тока для изменения величины без изменения частоты и числа фаз

- ar محول أوجه
- de **Wechselspannungsumrichter**
- es **convertidor de tensión alterna**
- ja 交流電圧変換装置
- pl **przekształtnik napięcia przemiennego**
- pt **conversor de tensão alterna**
- sv **vs-omriktare för spänning**

551-12-26

convertisseur à résonance

convertisseur utilisant un (ou des) circuit(s) résonant(s) pour assurer la commutation ou pour réduire les pertes de commutation

resonant converter

a converter using (a) resonant circuit(s) to provide commutation or to reduce switching losses

- 551-12-26** **резонансный преобразователь**
преобразователь, в котором используются резонансные цепи (цепь) для обеспечения коммутации или уменьшения коммутационных потерь
- ar محول جهد تيار متردد
de **Resonanzumrichter**
es **convertidor resonante**
ja 共振型変換装置
pl **przekształtnik rezonansowy**
pt **conversor de ressonância**
sv **resonansomriktare**
- 551-12-27** **convertisseur de courant continu**
convertisseur assurant la conversion du courant continu
- d.c. converter**
a converter for d.c. conversion
- преобразователь постоянного тока**
преобразователь для преобразования постоянного тока
- ar محول رنين
de **Gleichstromumrichter**
es **convertidor de corriente continua**
ja 直流変換装置
pl **przekształtnik prądu stałego**
pt **conversor de corrente contínua**
sv **ls-omriktare**
- 551-12-28** **convertisseur de courant continu direct**
hacheur à courant continu
convertisseur de courant continu sans liaison intermédiaire en alternatif
- direct d.c. converter**
d.c. chopper
a d.c. converter without an AC link
- прямой преобразователь постоянного тока**
преобразователь постоянного тока без промежуточного звена переменного тока
- ar محول تيار مستمر
de **Gleichstrom-Direktumrichter; Gleichstromsteller**
es **convertidor de corriente continua directo; troceador de corriente continua**
ja 直接直流変換装置；直流チョッパ
pl **przekształtnik prądu stałego bezpośredni; czoper**
pt **conversor directo de corrente contínua; talhador de corrente contínua; tracejador de corrente contínua**
sv **ls-omriktare utan vs-mellanled**

551-12-29 convertisseur de courant continu indirect

convertisseur de courant continu avec liaison intermédiaire en alternatif

indirect d.c. converter

a d.c. converter with an AC link

непрямой преобразователь постоянного тока

преобразователь постоянного тока с промежуточным звеном переменного тока

ar محول تيار مباشر / مقطع تيار مستمر
de **Zwischenkreis-Gleichstromumrichter**
es **convertidor de corriente continua indirecto**
ja 間接直流変換装置
pl **przekształtnik prądu stałego pośredni**
pt **conversor indirecto de corrente contínua**
sv **Is-omriktare med vs-mellanled**

551-12-30 convertisseur à transfert direct

convertisseur de courant continu qui transfère l'énergie de la source à la charge durant le (les) intervalle(s) de conduction du (des) bras commandé(s) principal (principaux)

forward converter

a d.c. converter where the energy is transferred from the source side to the load side during the conduction interval(s) of the controllable principal arm(s)

преобразователь с прямой передачей (энергии)

преобразователь постоянного тока, в котором энергия из источника передается в нагрузку в течение интервала проводимости главного управляемого плеча (плеч)

ar محول تيار مستمر غير مباشر
de **Durchflußwandler**
es **convertidor de transferencia directa**
ja フォワードコンバータ
pl **przekształtnik przepustowy**
pt **conversor de transferência directa**
sv **Is-omriktare med direkt effektöverföring**

551-12-31

convertisseur à transfert indirect

convertisseur de courant continu qui transfère l'énergie de la source à la charge durant les intervalles de blocage du (des) bras commandable(s) principal (principaux), après stockage dans une inductance

flyback converter

a d.c. converter where the energy is transferred from the source side to the load side during the idle interval(s) of the controllable principal arm(s) after being stored in an inductance

**преобразователь с непрямой передачей энергии
(с передачей накапливаемой энергии)**

преобразователь постоянного тока, в котором энергия источника накапливается в реакторе, а затем передается в нагрузку на интервале выключенного состояния главного управляемого плеча (плеч)

ar	محول أمي
de	Sperrwandler
es	convertidor de transferencia indirecta
ja	フライバックコンバータ
pl	przekształtnik zwrotny
pt	conversor de transferência indirecta
sv	Is-omriktare med indirekt effektöverföring

551-12-32

convertisseur élévateur

convertisseur de courant continu direct délivrant une tension de sortie supérieure à la tension d'entrée

**boost converter
step-up converter**

a direct d.c. converter providing an output voltage which is higher than the input voltage

повышающий преобразователь

преобразователь постоянного тока, обеспечивающий повышение выходного напряжения относительно входного

ar	محول رجوع
de	Hochsetzsteller
es	convertidor elevador
ja	ブーストコンバータ ; 昇圧チョップ
pl	przekształtnik podwyższający napięcie
pt	conversor elevador
sv	spänningshöjande Is-omriktare

551-12-33 convertisseur abaisseur

convertisseur de courant continu direct délivrant une tension de sortie inférieure à la tension d'entrée

**buck converter
step-down converter**

a direct d.c. converter providing an output voltage which is lower than the input voltage

понижающий преобразователь

преобразователь постоянного тока, обеспечивающий понижение выходного напряжения относительно входного

ar محول تميز / محول رافع / محول تضعيف / محول خافض
de Tiefsetzsteller
es convertidor reductor
ja バックコンバータ ; 降圧チョッパ
pl przekształtnik obniżający napięcie
pt conversor abaixador
sv spänningssänkande ls-omriktare

551-12-34 convertisseur à un quadrant

convertisseur alternatif/continu ou convertisseur de courant continu à un seul sens de circulation de la puissance en courant continu

one-quadrant converter

an a.c./d.c. or d.c. converter with one possible direction of DC power flow

одноквadrантный преобразователь

преобразователь переменного / постоянного тока с одним возможным направлением потока энергии

ar محول ذات ربع واحد
de Einquadrant-Stromrichter
es convertidor de un cuadrante
ja 一象限変換装置
pl przekształtnik jednokwadrantowy
pt conversor de um quadrante
sv enkvadrantsomriktare

551-12-35 convertisseur à deux quadrants

convertisseur alternatif/continu ou convertisseur de courant continu à deux sens possibles de circulation de la puissance en courant continu associés à une direction du courant continu et à deux directions de la tension continue ou vice versa

two-quadrant converter

an a.c./d.c. or d.c. converter with two possible directions of DC power flow associated with one direction of direct current and two directions of direct voltage or vice versa

551-12-35 **двухквadrантный преобразователь**

преобразователь переменного / постоянного тока с двумя возможными направлениям потока энергии постоянного тока, которые осуществляются при одном направлении постоянного тока изменением полярности напряжения источника постоянного тока или наоборот, изменением направления тока при неизменной полярности напряжения

ar محول ذات ربعين
de **Zweiquadrant-Stromrichter**
es **convertidor de dos cuadrantes**
ja 二象限変換装置
pl **przekształtnik dwukwadrantowy**
pt **conversor de dois quadrantes**
sv **tvåkvadrantsomriktare**

551-12-36 **convertisseur à quatre quadrants**

convertisseur alternatif/continu ou convertisseur de courant continu à deux sens possibles de circulation de la puissance en courant continu associés à deux directions de la tension continue et à deux directions du courant continu

four-quadrant converter

an a.c./d.c. or d.c. converter with two directions of DC power flow, associated with two directions of direct voltage and two directions of direct current

четырёхквadrантный преобразователь

преобразователь переменного / постоянного тока или постоянного тока с двумя направлениями потока энергии постоянного тока, которые осуществляются как изменением направления тока, так и изменением полярности напряжения на стороне постоянного тока

ar محول ذات أربعة أرباع
de **Vierquadrant-Stromrichter**
es **convertidor de cuatro cuadrantes**
ja 四象限変換装置
pl **przekształtnik czterokwadrantowy**
pt **conversor de quatro quadrantes**
sv **fyrkvadrantsomriktare**

551-12-37 **convertisseur réversible**

convertisseur dans lequel le sens de circulation de la puissance peut être inversé

reversible converter

a converter in which the direction of the power flow is reversible

реверсивный преобразователь

преобразователь, в котором направление потока энергии может изменяться

ar محول معكوس
de **Umkehrstromrichter**
es **convertidor reversible**
ja 可逆変換装置
pl **przekształtnik rewersyjny**
pt **conversor reversível**
sv **reversibel omriktare**

551-12-38

convertisseur simple

convertisseur réversible alternatif/continu unidirectionnel pour le courant continu

single converter

a current stiff reversible a.c./d.c. converter with direct current in one direction

однокомплектный преобразователь

реверсивный преобразователь переменного / постоянного тока с явно выраженными свойствами источника тока, обеспечивающий протекание постоянного тока в одном направлении

ar محول أحادي

de Einzelstromrichter

es convertidor simple

ja 単変換装置

pl przekształtnik pojedynczy

pt conversor simples

sv enkelströmriktare

551-12-39

convertisseur double

convertisseur réversible alternatif/continu bidirectionnel pour le courant continu

double converter

a current stiff reversible a.c./d.c. converter with direct current in both directions

двухкомплектный преобразователь

реверсивный преобразователь переменного / постоянного тока с преобладающими свойствами источника тока, содержащий два комплекта вентилей и обеспечивающий протекание постоянного тока в обоих направлениях

ar محول ثنائي

de Doppelstromrichter

es convertidor doble

ja 複変換装置

pl przekształtnik podwójny

pt conversor duplo

sv dubbelströmriktare

551-12-40

section convertisseur d'un convertisseur double

partie d'un convertisseur double dans laquelle le courant continu principal circule toujours dans le même sens lorsqu'il est vu depuis les bornes côté continu

converter section of a double converter

that part of a double converter in which the main direct current when viewed from the DC terminals always flows in the same direction

комплект вентилей двухкомплектного преобразователя

та часть двухкомплектного преобразователя, в которой основной постоянный ток, если наблюдать со стороны выводов постоянного тока, всегда протекает в одном и том же направлении

ar قسم من المحول الثنائي
de Teilstromrichter eines Doppelstromrichters
es sección de convertidor de un convertidor doble
ja (複変換装置の) 変換部
pl sekcja przekształtnika obukierunkowego
pt secção conversora de um conversor duplo
sv omriktarsektion

551-12-41

convertisseur à multiconnexions

convertisseur consistant en au moins deux unités de conversion connectées en parallèle ou en série (ou les deux), chaque unité étant un convertisseur fonctionnellement autonome

multi-connected converter

a converter consisting of two or more converter units parallel connected or series connected or both, each of which is an operative converter of its own

многоячейковый преобразователь

преобразователь, состоящий из двух или более преобразовательных блоков, каждый из которых работает самостоятельно, соединенных параллельно или последовательно или и то и другое

ar محول ذو توصيلات متعددة
de mehrfach verbundener Stromrichter
es convertidor multiconectado
ja 多重接続変換装置
pl przekształtnik wieloczłonowy
pt conversor de multiconexões
sv flersektionsomriktare

551-12-42 convertisseur à semiconducteurs

convertisseur électronique de puissance comportant des valves électroniques à semiconducteurs

NOTE – On utilise des termes similaires pour les convertisseurs en général ou pour des types particuliers de convertisseurs et pour des convertisseurs comportant des valves électroniques particulières ou spéciales, par exemple : convertisseur à thyristors, onduleur à transistors.

semiconductor converter

an electronic power converter with semiconductor valve devices

NOTE – Similar terms are used for converters in general or for specific kinds of converters and for converters with other or specific electronic valve devices, e.g. thyristor converter, transistor inverter.

полупроводниковый преобразователь

электронный силовой преобразователь, выполненный на полупроводниковых вентильных приборах

ПРИМЕЧАНИЕ – Подобные термины употребляются как по отношению к преобразователям вообще, так и к отдельным видам преобразователей, а также к преобразователям, выполненным на конкретных видах электронных вентильных приборов, например, тиристорный преобразователь или транзисторный инвертор

- ar محول بأشباه الموصلات
- de Halbleiter-Stromrichter
- es convertidor de semiconductores
- ja 半導体変換装置
- pl przekształtnik półprzewodnikowy
- pt conversor a semicondutores
- sv halvledaromriktare

SECTION 551-13 : INTERRUPTEURS ET GRADATEURS DE PUISSANCE ÉLECTRONIQUES

**SECTION 551-13: ELECTRONIC POWER SWITCHES
AND ELECTRONIC AC POWER CONTROLLERS**

**РАЗДЕЛ 551-13: ЭЛЕКТРОННЫЕ СИЛОВЫЕ ПРЕРЫВАТЕЛИ
И ЭЛЕКТРОННЫЕ СИЛОВЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ**

551-13-01 interrupteur électronique (de puissance)

ensemble fonctionnel comprenant au moins une valve électronique commandable, assurant la commande (ouverture et fermeture) électronique d'un circuit de puissance

electronic (power) switch

an operative unit for electronic power switching comprising at least one controllable valve device

электронный (силовой) прерыватель

устройство для включения и выключения силовой электрической цепи, содержащее по крайней мере один управляемый вентильный прибор

ar مفتاح قدرة إلكتروني
de **elektronischer (Leistungs-)Schalter**
es **interruptor electrónico (de potencia)**
ja 電子（電力）スイッチ
pl łącznik energoelektroniczny
pt **interruptor electrónico (de potência)**
sv **elektronisk elkopplare**

551-13-02 interrupteur électronique (de puissance) à courant alternatif

interrupteur électronique de puissance pouvant assurer l'établissement et la coupure d'un courant alternatif

electronic AC (power) switch

an electronic power switch capable of switching alternating current

электронный (силовой) прерыватель переменного тока

электронный прерыватель для включения и выключения электрической цепи переменного тока

ar مفتاح قدرة تيار متردد إلكتروني
de **elektronischer (Leistungs-)Wechselstromschalter**
es **interruptor electrónico (de potencia) de corriente alterna**
ja 電子交流（電力）スイッチ
pl łącznik energoelektroniczny prądu przemiennego
pt **interruptor electrónico (de potência) de corrente alterna**
sv **elektronisk vs-elkopplare**

551-13-03 **interrupteur électronique (de puissance) à courant continu**
interrupteur électronique de puissance pouvant assurer l'établissement et la coupure d'un courant continu

electronic DC (power) switch

an electronic power switch capable of switching direct current

электронный (силовой) прерыватель постоянного тока

электронный прерыватель для включения и выключения электрической цепи постоянного тока

ar مفتاح قدرة تيار مستمر إلكتروني

de **elektronischer (Leistungs-)Gleichstromschalter**

es **interruptor electrónico (de potencia) de corriente continua**

ja 電子直流（電力）スイッチ

pl **łącznik energoelektroniczny prądu stałego**

pt **interruptor electrónico (de potência) de corrente contínua**

sv **elektronisk Is-elkopplare**

551-13-04 **gradateur**
régleur électronique de puissance à courant alternatif

ensemble pouvant fonctionner soit comme un convertisseur de tension alternative direct commandable, soit comme un interrupteur électronique à courant alternatif

electronic AC power controller

a unit which is able to operate as a controllable direct a.c. voltage converter as well as an electronic AC switch

электронный (силовой) регулятор переменного тока

устройство, которое может работать как управляемый прямой преобразователь напряжения переменного тока, а также как электронный прерыватель

ar حاكم قدرة تيار متردد إلكتروني

de **elektronischer (Leistungs-)Wechselstromsteller**

es **regulador electrónico de potencia de corriente alterna**

ja 交流電力調整装置

pl **sterownik energoelektroniczny prądu przemiennego**

pt **variador electrónico; controlador electrónico de potência de corrente alternada**

sv **vs-kontroller**

551-13-05 interrupteur à semiconducteurs

interrupteur électronique de puissance comportant des valves électroniques à semiconducteurs

NOTE – On utilise des termes similaires pour des interrupteurs électroniques ou des contrôleurs de puissance comportant des valves électroniques particulières, par exemple contrôleur à thyristors ou interrupteur à transistor.

semiconductor switch

an electronic power switch with semiconductor valve devices

NOTE – Similar terms are used for electronic switches or power controllers with specific electronic valve devices, e.g. thyristor controller, transistor switch.

полупроводниковый прерыватель

электронный прерыватель на полупроводниковых вентильных приборах

ПРИМЕЧАНИЕ – Подобные термины используются как в отношении прерывателей, так и в отношении регуляторов, выполненных на конкретных видах электронных приборов, например, тиристорный регулятор, транзисторный прерыватель.

ar	مفتاح بأشباه الموصلات
de	Halbleiterschalter
es	interruptor de semiconductores
ja	半導体スイッチ
pl	łącznik półprzewodnikowy
pt	interruptor a semicondutores
sv	halvledarekopplare

SECTION 551-14 : CONSTITUANTS ESSENTIELS DU MATERIEL ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE

SECTION 551-14: ESSENTIAL COMPONENTS OF POWER ELECTRONIC EQUIPMENT

РАЗДЕЛ 551-14: ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

551-14-01 dispositif électronique

dispositif dont le fonctionnement est basé sur le déplacement de porteurs de charge dans un semiconducteur, dans un vide poussé ou dans une décharge gazeuse

electronic device

a device the function of which is based on charge carriers moving through a semiconductor, a high vacuum or a gas discharge

электронный прибор

прибор, принцип действия которого, основан, на, движении, носителей, зарядов, в, полупроводнике, в, глубоком, вакууме, или, в, газовом, разряде

ar	أداة إلكترونية
de	elektronisches Bauelement
es	dispositivo electrónico
ja	電子デバイス
pl	przyrząd elektroniczny
pt	dispositivo electrónico
sv	elektroniskt don

551-14-02 **valve électronique**

dispositif électronique indivisible assurant la conversion électronique de puissance ou l'ouverture et la fermeture électronique d'un circuit électrique de puissance unique, comportant un trajet conducteur unidirectionnel, non commandable ou commandable de façon bistable

NOTE 1 – Exemples typiques de valves électroniques : diodes de redressement de puissance, transistors de commutation de puissance bipolaires ou à effet de champ, transistors bipolaires à grille isolée (IGBT).

NOTE 2 – Plusieurs valves électroniques peuvent être intégrées sur une pastille de semiconducteur (exemples : un thyristor et une diode de redressement dans un thyristor passant en inverse, un transistor de commutation de puissance à effet de champ avec sa diode inverse) ou assemblés dans un même boîtier (module de puissance à semiconducteur). Tous ces ensembles doivent être considérés comme des valves électroniques séparées.

electronic valve device

an indivisible electronic device for electronic power conversion or electronic power switching, comprising a single non-controllable or bistably controlled unidirectionally conducting current path

NOTE 1 – Typical electronic valve devices are thyristors, power rectifier diodes, power switching bipolar and field effect transistors and insulated-gate bipolar transistors (IGBT).

NOTE 2 – Two or more electronic valve devices may be integrated on a common semiconductor chip (examples: a thyristor and a rectifier diode in a reverse conducting thyristor, a power switching field effect transistor with its inverse diode) or packaged in a common case (semiconductor power module). These combinations are to be considered as separate electronic valve devices.

электронный вентиляльный прибор

неделимый, электронный, прибор, для, электронного, силового, преобразования или, электронного, силового, прерывания, содержащий, один, неуправляемый, или управляемый, ключевым, (бистабильным) способом и проводящий однонаправленный ток

ПРИМЕЧАНИЕ 1 – типичными электронными вентиляльными приборами являются тиристоры, силовые диоды, силовые работающие в ключевом режиме биполярные транзисторы, полевые транзисторы и биполярные транзисторы с изолированным затвором

ПРИМЕЧАНИЕ 2 – два или более электронных прибора могут быть интегрированы на общей полупроводниковой пластине (например, тиристор и встречно включенный диод, работающий в ключевом режиме полевой транзистор с обратным диодом) или расположенные в общем корпусе (силовой полупроводниковый модуль). Такие комбинации должны рассматриваться как отдельные электронные вентиляльные приборы

ar	أداة صمام إلكتروني
de	elektronisches Ventilbauelement
es	válvula electrónica
ja	バルブデバイス
pl	element zaworowy elektroniczny
pt	válvula electrónica
sv	elektronisk ventil

551-14-03

valve commandable

valve dont le trajet de courant est commandé de façon bistable dans le sens de conduction

controllable valve device

a valve device the current path of which is bistably controlled in its conducting direction

управляемый вентиляльный прибор

вентильный прибор, ток в котором может управляется в бистабильном режиме, т.е. когда он протекает или не протекает

ar **أداة صمام محكم**
de **steuerbares Ventilbauelement**
es **válvula controlable**
ja **可制御バルブデバイス**
pl **element zaworowy sterowalny**
pt **válvula controlável**
sv **styrbar ventil**

551-14-04

valve non commandable
diode de redressement

valve bloquante en inverse dont le trajet de courant conduit dans le sens de conduction sans intervention d'aucun signal de commande

non-controllable valve device
rectifier diode

a reverse blocking valve device the current path of which conducts in its conducting direction without any control signal being applied

неуправляемый вентиляльный прибор
диод

вентильный прибор, ток которого в проводящем направлении, т.е. при приложении прямого напряжения, протекает без подачи какого-либо сигнала управления

ar **أداة صمام غير محكم / مقوم ثنائي**
de **nicht steuerbares Ventilbauelement; Gleichrichterdiode**
es **válvula no controlable; diodo rectificador**
ja **非可制御バルブデバイス ; 整流ダイオード**
pl **element zaworowy niesterowalny; dioda prostownicza**
pt **válvula não controlável; diodo rectificador**
sv **likriktardiod**

551-14-05

valve bloquante en inverse

valve capable de bloquer une tension continue spécifiée appliquée dans le sens de non-conduction

reverse blocking valve device

a valve device which is capable of blocking a specified direct voltage applied in its non-conducting direction

вентильный прибор с обратной блокирующей способностью

вентильный прибор, способный оставаться в непроводящем (запертом) состоянии при приложении к нему определенного постоянного напряжения в обратном, непроводящем, направлении

ar	أداة صمام ذو إعاقة عكسية
de	rückwärts sperrendes Ventilbauelement
es	válvula con bloqueo inverso
ja	逆阻止バルブデバイス
pl	element zaworowy blokujący wstecznie
pt	válvula bloqueadora em sentido inverso
sv	ventil med spärrförmåga

551-14-06

valve non bloquante en inverse

valve commandable qui n'est pas capable de bloquer une tension supérieure à quelques volts dans le sens de non-conduction

NOTE – Dans certains circuits d'électronique de puissance, de telles valves requièrent une protection contre l'application de toute tension inverse, par exemple le montage en antiparallèle de valves non commandables (diodes de redressement).

non-reverse blocking valve device

a controllable valve device which is not capable of blocking any voltage of more than several volts in its non-conducting direction

NOTE – In certain power electronic circuits such valve devices require means to suppress any reverse voltages, e.g. inverse parallel connected non-controllable valve devices (rectifier diodes).

вентильный прибор без обратной блокирующей способности

управляемый вентильный прибор, не способный блокировать (оставаться в непроводящем состоянии) напряжение со значением более чем несколько вольт, приложенное к нему в обратном непроводящем направлении

ПРИМЕЧАНИЕ – В некоторых силовых электронных цепях такие приборы требуются для исключения появления обратного напряжения на приборе на интервале непроводящего состояния, например, в случаях, когда для этого используются встречно-параллельно подключаемые диоды.

ar	أداة صمام ذو إعاقة غير عكسية
de	nicht rückwärts sperrendes Ventilbauelement
es	válvula sin bloqueo inverso
ja	非逆阻止バルブデバイス
pl	element zaworowy nie blokujący wstecznie
pt	válvula não bloqueadora em sentido inverso
sv	ventil utan spärrförmåga

551-14-07

valve à accrochage

valve commandable verrouillée dans l'état de conduction une fois qu'elle est amorcée et que le signal d'amorçage est supprimé

NOTE 1 – La plupart des valves à accrochage ne peuvent être bloquées qu'en annulant le courant dans le trajet conducteur par un procédé externe au dispositif.

NOTE 2 – Un thyristor blocable est une valve à accrochage qui peut être bloquée par un signal de commande.

NOTE 3 – Une valve à accrochage peut être bloquante ou non bloquante en inverse.

latching valve device

a controllable valve device which latches when it is turned on, that means it remains in the on state when the trigger signal has ended

NOTE 1 – Most latching valve devices can be turned off only by suppressing the current through the conducting path by external means.

NOTE 2 – A gate turn-off (GTO) thyristor is a latching valve device which can be turned off by a control signal.

NOTE 3 – A latching valve device may be reverse blocking or non-reverse blocking.

«триггерный» вентильный прибор

управляемый вентильный прибор, который остается во включенном состоянии после прекращения действия управляющего сигнала

ПРИМЕЧАНИЕ 1 – Большинство таких приборов может быть выключено только посредством прекращения тока, протекающего через его внешние соединения (выводы).

ПРИМЕЧАНИЕ 2 – Запираемый тиристор является примером такого типа прибора, который может быть выключен посредством сигнала управления.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 – Такие приборы могут быть как запираемые, так и не запираемые обратным напряжением.

ar	أداة صمام تثبيت
de	einrastendes Ventilbauelement
es	válvula de enganche
ja	ラッチ型バルブデバイス
pl	element zaworowy zatraskujący się
pt	válvula de retenção
sv	ventil med självhållning

551-14-08

valve commutée

valve commandable qui peut être rendue conductrice ou bloquée en lui appliquant un signal de commande

switched valve device

a controllable valve device which may be turned on and off by a control signal

полностью управляемый вентильный прибор

управляемый вентильный прибор, который может быть включен и выключен подачей управляющего сигнала

ar	أداة صمام مفتاح
de	schaltbares Ventilbauelement
es	válvula conmutada
ja	ゲートターンオフバルブデバイス
pl	element zaworowy łącznikowy
pt	válvula comutável
sv	släckbar ventil

551-14-09

valve à semiconducteurs

valve électronique constituée d'un dispositif à semiconducteurs

semiconductor valve device

an electronic valve device which is a semiconductor device

полупроводниковый вентиляный прибор

электронный вентиляный прибор, который является полупроводниковым прибором

ar أداء صمام بأشباه الموصلات

de Halbleiter-Ventilbauelement

es válvula de semiconductores

ja 半導体バルブデバイス

pl element zaworowy półprzewodnikowy

pt válvula a semicondutores

sv halvledarventil

551-14-10

valve à vide poussé

valve électronique dans laquelle le degré de vide est suffisamment élevé pour que les effets d'ionisation soient négligeables

high vacuum valve device

an electronic valve device in which the degree of vacuum is so high that the effects of ionization are negligible

высоковакуумный вентиляный прибор

электронный вентиляный прибор, в котором глубина вакуума столь велика, что эффект ионизации пренебрежимо мал

ar أداء صمام ذات تفريغ عالي

de Hochvakuum-Ventilbauelement

es válvula de alto vacío

ja 真空バルブデバイス

pl element zaworowy wysokopróżniowy

pt válvula de alto vácuo

sv högvakuumventil

551-14-11

valve ionique

valve à gaz

valve électronique dans laquelle l'ionisation d'un gaz joue un rôle important

ionic valve device

gas-filled valve device

an electronic valve device in which the effects of the ionization of a gas play an important rôle

551-14-11

газонаполненный вентиляный прибор

электронный вентиляный прибор, в котором эффект ионизации газа играет важную роль

ar **أداة صمام متأين / أداة صمام مملوء بالغاز**
de **Ionen-Ventilbauelement; gasgefülltes Ventilbauelement**
es **válvula de gas**
ja **イオンバルブデバイス ; ガスバルブデバイス**
pl **człon zaworowy jonowy; człon zaworowy gazowany**
pt **válvula iónica; válvula de gás**
sv **jonventil**

551-14-12

bloc de valves

groupement unitaire d'une ou de plusieurs valves électroniques avec les dispositifs de montage et accessoires éventuels correspondants

valve device stack

a single structure of one or more electronic valve devices with its (their) associated mounting(s) and auxiliaries if any

вентильный модуль

отдельная конструкция, состоящая из одного или нескольких вентиляных приборов с его (их) креплением дополнительными элементами, если это необходимо

ar **كدس أداة صمام**
de **Ventilbauelement-Baugruppe**
es **bloque de válvulas**
ja **バルブデバイススタック**
pl **zestaw zaworowy**
pt **bloco de válvulas**
sv **ventilstapel**

551-14-13

ensemble de valves

assemblage électrique et mécanique de valves électroniques ou de blocs de valves, comprenant tous ses moyens de raccordement et ses accessoires à l'intérieur de sa propre structure mécanique

NOTE – Des termes similaires sont utilisés pour des blocs ou des ensembles comprenant des valves électroniques particulières, par exemple bloc de diodes (composé uniquement de diodes de redressement), ensemble de thyristors (composé de thyristors seuls ou combinés avec des diodes de redressement).

valve device assembly

an electrically and mechanically combined assembly of electronic valve devices or stacks, complete with all its connections and auxiliaries in its own mechanical structure

NOTE – Similar terms are applied to stacks or assemblies comprising specific electronic valve devices, e.g. diode stack (rectifier diodes only), thyristor assembly (thyristors only or in combination with rectifier diodes).

551-14-13 **вентильный блок**

устройство из нескольких электрически и механически связанных электронных вентильных приборов или вентильных модулей вместе со всеми соединениями и вспомогательными устройствами, выполненное в виде единой механической конструкции

ПРИМЕЧАНИЕ – Подобные термины применяются к модулям или блокам, содержащим специфические виды электронных силовых приборов, например, диодный модуль (только диоды), тиристорный блок (только тиристоры или тиристоры в сочетании с диодами).

ar تجميع أداء صمام
de **Ventilbauelement-Satz**
es **conjunto de válvulas**
ja バルブデバイスアセンブリ
pl **zespół zaworowy**
pt **montagem de válvulas**
sv **ventilenhet**

551-14-14 **réactance de commutation**

réactance incluse dans le circuit de commutation pour augmenter l'inductance de commutation

commutation reactor

a reactor included in the commutation circuit to increase the commutation inductance

коммутирующий реактор

реактор, включаемый в цепь коммутации для повышения индуктивности контура коммутации

ar مفاعل تبديل
de **Kommutierungsdrossel**
es **reactancia de conmutación**
ja 転流リアクトル
pl **dławik komutacyjny**
pt **indutor de comutação, bobina de comutação**
sv **kommuteringspole**

551-14-15 **capacité de commutation**

capacité incluse dans le circuit de commutation pour fournir la tension de commutation

commutation capacitor

a capacitor included in the commutation circuit to supply commutating voltage

коммутирующий конденсатор

конденсатор, включаемый в цепь коммутации для создания источника коммутирующего напряжения

ar مكثف تبديل
de **Kommutierungskondensator**
es **condensador de conmutación**
ja 転流コンデンサ
pl **kondensator komutacyjny**
pt **condensador de comutação**
sv **kommuteringskondensator**

551-14-16

transformateur interphase

dispositif électromagnétique utilisé pour assurer, au moyen de couplages inductifs entre les enroulements placés sur le même noyau, le fonctionnement en parallèle de deux ou de plusieurs groupes commutants présentant entre eux une différence de phase

interphase transformer

an electromagnetic device enabling the operation in parallel of two or more phase displaced commutating groups through inductive coupling between the windings placed on the same core

межфазовый трансформатор

электромагнитное устройство, дающее возможность работать параллельно двум или более группам вентильных приборов со смещенной по фазе коммутацией через индуктивную связь между обмотками, расположенными на одном магнитопроводе

ar محول ذو وجه بيني

de Saugdrossel

es transformador equilibrador

ja 相間リアクトル

pl dławik wyrównawczy

pt transformador interfases

sv strömsugare

551-14-17

circuit d'amortissement

circuit connecté à une ou plusieurs valves électroniques dans le but de les soulager de contraintes telles que surtensions transitoires, pertes de commutation, vitesse de croissance du courant ou de la tension trop élevée etc.

NOTE – On utilise également des termes spécifiques tels que circuit d'amortissement RC, circuit d'amortissement parallèle, circuit d'amortissement côté alternatif, etc.

snubber (circuit)

a subcircuit connected to one or more electronic valve devices in order to relieve it (them) of stress as for instance overvoltage transients, switching losses, high rate of rise of current or voltage, etc.

NOTE – Specific terms as for instance RC snubber, parallel snubber, a.c. side snubber, etc. are in use.

снаббер

вспомогательная цепь, подключенная к одному или нескольким электронным вентильным приборам для уменьшения отрицательного воздействия таких явлений, как, например, перенапряжения в переходных режимах, величины коммутационных потерь мощности, высокой скорости нарастания тока или напряжения и др.

ПРИМЕЧАНИЕ – Используются такие специфические термины как, например, RC-снаббер, снаббер на стороне переменного тока и др.

ar دائرة المص

de Beschaltung

es circuito de amortiguamiento

ja スナバ (回路)

pl układ odciążający

pt (circuito) amortecedor

sv dämpkrets

551-14-18 filtre côté continu

filtre placé du côté continu d'un convertisseur, conçu pour réduire l'ondulation appliquée au circuit associé

DC filter

a filter on the DC side of a converter, designed to reduce the ripple in the associated system

фильтр постоянного тока

фильтр,, предназначенный, для, уменьшения пульсаций на стороне постоянного тока

ar مرشح تيار مستمر
de **gleichstromseitiges Filter**
es **filtro del lado de continua**
ja 直流フィルタ
pl **filtr prądu stałego**
pt **filtro do lado contínuo**
sv **ls-filter**

551-14-19 filtre côté alternatif

filtre placé du côté alternatif d'un convertisseur, conçu pour réduire la circulation des courants harmoniques dans le circuit associé

AC filter

a filter on the AC side of a converter, designed to reduce the circulation of harmonic currents in the associated system

фильтр переменного тока

фильтр, на стороне переменного тока преобразователя, предназначенный для уменьшения содержания

ar مرشح تيار متردد
de **wechselstromseitiges Filter**
es **filtro del lado de alterna**
ja 交流フィルタ
pl **filtr prądu przemiennego**
pt **filtro do lado alternado**
sv **vs-filter**

**SECTION 551-15 : CIRCUITS ET ÉLÉMENTS DE CIRCUIT DU MATÉRIEL ÉLECTRONIQUE
DE PUISSANCE**

SECTION 551-15: CIRCUITS AND CIRCUIT ELEMENTS OF POWER ELECTRONIC EQUIPMENT

**РАЗДЕЛ 551-15: СХЕМЫ И ЭЛЕМЕНТЫ СХЕМ СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

551-15-01 bras de valve

partie du circuit d'un convertisseur ou d'un interrupteur électronique de puissance limitée par deux bornes à courant alternatif ou à courant continu quelconques, et comprenant une ou plusieurs valves électroniques conduisant simultanément, connectées entre elles et éventuellement à d'autres constituants

(valve) arm

a part of the circuit of an electronic power converter or switch bounded by any two AC or DC terminals and including one or more simultaneously conducting electronic valve devices connected together and other components if any

(вентильное) плечо

часть схемы, ограниченная двумя главными выводами (постоянного или переменного тока) и содержащая один или несколько одновременно проводящих электронных вентильных приборов, соединенных вместе, и другие компоненты, если это необходимо

ar ذراع صمام
de (Ventil-)Zweig
es brazo de válvula
ja (バルブ) アーム
pl ramię (zaworowe)
pt braço de válvula
sv ventilgren

551-15-02 bras principal

bras de valve concerné par le transfert principal de puissance entre les deux côtés du convertisseur ou de l'interrupteur électronique

NOTE – Suivant le mode de fonctionnement, un bras principal peut agir comme un bras auxiliaire et vice versa.

principal arm

a valve arm involved in the major transfer of power from one side of the converter or electronic switch to the other

NOTE – Depending on the mode of operation a principal arm may act as an auxiliary arm or vice versa.

551-15-02 главное плечо

вентильное плечо, участвующее в передаче большей части энергии от одной стороны преобразователя или электронного прерывателя к другой

ПРИМЕЧАНИЕ – В зависимости от принципа действия главное плечо может работать как вспомогательное и наоборот.

ar	ذراع رئيسي
de	Hauptzweig
es	brazo principal
ja	主アーム
pl	ramię główne
pt	braço principal
sv	huvudgren

551-15-03 paire de bras

ensemble de deux bras de valve connectés en série avec le même sens de conduction

pair of arms

two series connected valve arms with the same conducting direction

пара плеч

два последовательно соединенных вентильных плеча с одним и тем же направлением проводимости

ar	زوج ذراع
de	Zweigpaar
es	par de brazos
ja	アーム対
pl	para ramion
pt	par de braços
sv	grenpar

551-15-04 paire de bras en antiparallèle

ensemble de deux bras de valve connectés en parallèle avec des sens de conduction opposés

pair of antiparallel arms

two valve arms in parallel with opposite conducting directions

пара встречно-параллельных плеч

два параллельных вентильных плеча, включенных с противоположными направлениями проводимости

ar	زوج ذراع موصل على التوازي عكسيا
de	Wechselwegpaar
es	par de brazos en antiparalelo
ja	逆並列アーム対
pl	para ramion przeciwrównoległych
pt	par de braços em antiparalelo
sv	antiparallellt grenpar

551-15-05

bras auxiliaire

bras de valve autre qu'un bras principal

NOTE – Quelquefois un bras auxiliaire remplit temporairement plusieurs des fonctions suivantes : bras de shuntage, bras de roue libre, bras d'extinction ou bras de retour.

auxiliary arm

any valve arm other than a principal arm

NOTE – Sometimes an auxiliary arm temporarily fulfills more than one of the following functions : by-pass arm, free-wheeling arm, turn-off arm or regenerative arm.

вспомогательное плечо

любое плечо, кроме главного

ПРИМЕЧАНИЕ – Иногда вспомогательное плечо выполняет одну из следующих функций: шунтирующего плеча, неуправляемого шунтирующего (возвратного) плеча, коммутирующего плеча и рекуперирующего плеча.

ar	ذراع مساعد
de	Hilfszweig
es	brazo auxiliar
ja	補助アーム
pl	ramię pomocnicze
pt	braço auxiliar
sv	hjälpgren

551-15-06

bras de shuntage

bras auxiliaire fournissant un trajet conducteur permettant la circulation du courant sans échange de puissance entre la source et la charge

by-pass arm

an auxiliary arm providing a conductive path which allows the current to circulate without an interchange of power between source and load

обходное плечо

вспомогательное плечо, обеспечивающее путь для протекания тока без энергообмена между источником и нагрузкой

ar	ذراع جانبي
de	Nebenwegzweig
es	brazo paralelo
ja	バイパスアーム
pl	ramię obejściowe
pt	braço de desvio
sv	förbigångsgren

551-15-07

bras de roue libre

bras de shuntage ne contenant que des valves non commandables

free-wheeling arm

a by-pass arm containing only non-controllable valve devices

возвратное плечо

шунтирующее плечо, содержащее только неуправляемые вентильные приборы

ar ذراع دوران حر

de Freilaufzweig

es brazo de rueda libre

ja 環流アーム

pl ramię obejściowe rozładowcze

pt braço de roda livre

sv frigångsgren

551-15-08

bras d'extinction

bras auxiliaire destiné à dériver temporairement et sans intermédiaire le courant d'un bras de valve en conduction consistant en une ou plusieurs valves à accrochage ne pouvant être bloquées par un signal de commande

turn-off arm

an auxiliary arm which temporarily takes over the current directly from a conducting valve arm, consisting of one or more latching valve devices which cannot be turned off by a control signal

коммутирующее плечо

вспомогательное плечо, предназначенное для коммутации тока непосредственно от проводящего плеча, состоящего из одного или более «триггерных» приборов, которые не могут быть выключены управляющим сигналом

ar ذراع إطفاء

de Löschzweig

es brazo de extinción

ja ターンオフアーム

pl ramię wyłączające

pt braço de extinção

sv släckgren

551-15-09

bras de retour

bras de valve destiné à transférer une partie de la puissance de la charge vers la source

regenerative arm

a valve arm which transfers a part of the power from the load side to the source side

рекуперирующее плечо

вспомогательное плечо, предназначенное для передачи части энергии от нагрузки в источник

ar ذراع استرجاع
de Rückarbeitszweig
es brazo de retorno
ja 回生アーム
pl ramię zwrotne
pt braço regenerativo
sv återmatningsgren

551-15-10

montage de convertisseur

disposition électrique de bras de valve et d'autres composants essentiels pour le fonctionnement du circuit de puissance principal d'un convertisseur

converter connection

the electrical arrangement of valve arms and other components essential for the function of the main power circuit of a converter

схема преобразователя

электрическая схема соединения вентильных плеч и других компонентов, являющихся существенными для функционирования главной силовой цепи преобразователя

ar توصيلات المحول
de Stromrichterschaltung
es montaje de convertidor
ja 変換接続
pl układ przekształtnika
pt montagem de conversor
sv omriktarkoppling

551-15-11 montage de base d'un convertisseur

disposition électrique des bras principaux d'un convertisseur

basic converter connection

the electrical arrangement of principal arms in a converter

основная схема преобразователя

электрическая схема соединения главных плеч преобразователя

ar توصيلات المحول الأساسية

de **Stromrichter-Grundschtaltung**

es **montaje básico de un convertidor**

ja 基本変換接続

pl **układ przekształtnika podstawowy**

pt **montagem de base de um conversor**

sv **grundkoppling hos omriktare**

551-15-12 montage à simple voie (d'un convertisseur)

montage convertisseur dans lequel chaque borne de phase du circuit à courant alternatif est parcourue par un courant unidirectionnel

single-way connection (of a converter)

a converter connection such that the current through each of the phase terminals of the AC circuit is unidirectional

однонаправленная (нулевая) схема (преобразователя)

схема преобразователя, в которой ток через каждый из фазных выводов цепи переменного тока протекает только в одном направлении

ar توصيلات ذات اتجاه واحد للمحول

de **Einwegschaltung (eines Stromrichters)**

es **montaje de vía simple (de un convertidor)**

ja (変換装置の) 単向接続

pl **układ (przekształtnika) jednokierunkowy**

pt **montagem de via simples (de um conversor)**

sv **envägskoppling**

551-15-13 montage à double voie (d'un convertisseur)

montage convertisseur dans lequel chaque borne de phase du circuit à courant alternatif est parcourue par un courant bidirectionnel

double-way connection (of a converter)

a converter connection such that the current through each of the phase terminals of the AC circuit is bidirectional

двунаправленная схема (преобразователя)

схема преобразователя, в которой ток через каждый из фазных выводов протекает в обоих направлениях

- ar توصيلات ذات اتجاهين للمحول
de **Zweiwegschaltung (eines Stromrichters)**
es **montaje de doble vía (de un convertidor)**
ja (変換装置の) 双向接続
pl **układ (przekształtnika) obukierunkowy**
pt **montagem de via dupla (de um conversor)**
sv **tvåvägskoppling**

551-15-14 montage en pont

montage de paires de bras à double voie dans lequel les bornes centrales sont les bornes de phase du circuit à courant alternatif, et les bornes extérieures de même polarité sont reliées ensemble et sont les bornes à courant continu

bridge connection

a double-way connection of pairs of arms such that the centre terminals are the phase terminals of the AC circuit, and that the outer terminals of like polarity are connected together and are the DC terminals

мостовая схема

пары плеч, соединенные так, что центральные выводы плеч являются выводами фаз переменного тока, а наружные выводы одинаковой полярности, соединенные вместе, являются выводами постоянного тока

- ar توصيلات قنطرة
de **Brückenschaltung**
es **montaje en puente**
ja ブリッジ接続
pl **układ mostkowy**
pt **montagem em ponte**
sv **bryggkoppling**

- 551-15-15** **montage homogène**
montage dont les bras principaux sont ou bien tous commandables ou bien tous non commandables
- uniform connection**
a connection with either all principal arms controllable or all principal arms non-controllable
- симметричная (однородная) схема**
схема, в которой все главные плечи являются либо управляемыми либо неуправляемыми
- ar توصيلات منتظمة
de einheitliche Schaltung
es montaje homogéneo
ja 均一アーム接続
pl układ jednorodny
pt montagem homogénea
sv ren koppling
- 551-15-16** **montage non commandable**
montage homogène dont tous les bras principaux sont non commandables
- non-controllable connection**
a uniform connection with all principal arms non-controllable
- неуправляемая схема**
симметричная схема, в которой все главные плечи являются неуправляемыми
- ar توصيلات غير محكمة
de ungesteuerte Schaltung
es montaje no controlable
ja 非可制御アーム接続
pl układ nie sterowalny
pt montagem não controlável; montagem não comandada
sv ostyrd koppling
- 551-15-17** **montage totalement commandable**
montage homogène dont tous les bras principaux sont commandables
- fully controllable connection**
a uniform connection with all principal arms controllable
- симметричная управляемая схема**
симметричная схема, в которой все главные плечи являются управляемыми
- ar توصيلات محكمة تماما
de vollgesteuerte Schaltung
es montaje totalmente controlable
ja 全可制御アーム接続
pl układ pełnosterowalny
pt montagem totalmente controlável; montagem totalmente comandada
sv fullstyrd koppling

551-15-18

montage hétérogène
montage mixte

montage constitué par des bras principaux en partie commandables et en partie non commandables

non-uniform connection

a connection with both controllable and non-controllable principal arms

несимметричная (неоднородная) схема

схема, в которой используются как управляемые так и неуправляемые главные плечи

ar توصيلات غير منتظمة
de teilgesteuerte Schaltung
es montaje heterogéneo
ja 混合アーム接続
pl układ niejednorodny
pt montagem mista
sv blandad koppling

551-15-19

montage semi-commandable

montage hétérogène dont la moitié des bras principaux est commandable

half-controllable connection

a non-uniform connection with half the number of principal arms controllable

полууправляемая схема

несимметричная схема, в которой половина главных плеч является управляемой

ar توصيلات نصف محكمة
de halbgesteuerte Schaltung
es montaje semicontrolable
ja 半数可制御アーム接続
pl układ półsterowalny
pt montagem semicontrolável; montagem semicomandada
sv halvstyrd koppling

551-15-20 montage multiple (de groupes commutants)

montage dans lequel deux ou plus de deux groupes commutants identiques, dont les commutations ne coïncident pas, sont reliés de telle façon que leurs courants continus s'ajoutent

multiple connection (of commutating groups)

a connection in which two or more identical commutating groups which do not commute simultaneously are connected in such a way that their direct currents add

параллельная схема соединения (коммутирующих групп)

схема, содержащая, две, или, более, одинаковых, коммутационных, групп, с, неодновременной, коммутацией, соединенных, таким, образом, что, их, постоянные, токи, суммируются

- ar توصيلات متعددة (لمجموعات تبديل)
de indirekte Parallelschaltung (von Kommutierungsgruppen)
es montaje múltiple (de grupos conmutantes)
ja (転流群の) 多重接続
pl układ wielokrotny (grup komutacyjnych)
pt montagem múltipla (de grupos comutadores)
sv flergruppskoppling

551-15-21 montage survolteur/dévolteur

montage en série de plusieurs convertisseurs dont les tensions continues s'ajoutent ou se soustraient, suivant l'arrangement de leurs connexions individuelles

boost and buck connection

a series connection of two or more converter connections the direct voltages of which may be added or subtracted depending on the control of the individual connections

повышающие и понижающие соединения

последовательное, соединение, одного, или, двух, преобразователей, на, стороне, постоянного, тока, напряжения, которых, могут, складываться, или, вычитаться, в, зависимости, от, управления, каждой, из, соединенных, схем

- ar توصيلات تعزيز وإضعاف
de Zu- und Gegenschaltung
es montaje elevador/reductor
ja 昇降圧接続
pl układ dodawczy
pt montagem sobretensora/detensora
sv boosterkoppling

551-15-22

étage d'un montage en série

partie d'un montage en série de plusieurs montages de convertisseurs constituée d'un ou de plusieurs montages de convertisseurs connectés en parallèle

stage (of a series connection)

a part of a series connection of two or more converter connections consisting of one or more parallel connected converter connections

ступень (последовательного соединения)

часть, последовательно, соединенных, схем, двух, или, более, преобразователей, состоящих, из, одной, или, более, параллельно, соединенных, схем преобразователей

ar	مرحلة من توصيلات على التوالي
de	Stufe (einer Reihenschaltung)
es	etapa de un montaje en serie
ja	(直列接続の) 段
pl	stopień (układu szeregowego)
pt	andar (de uma montagem em série)
sv	omriktarsteg

SECTION 551-16 : FONCTIONNEMENT DU MATÉRIEL ÉLECTRONIQUE DE PUISSANCE

SECTION 551-16: OPERATIONS WITHIN POWER ELECTRONIC EQUIPMENT

РАЗДЕЛ 551-16: РАБОТА СИЛОВОГО ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

551-16-01

commutation

dans un convertisseur électronique de puissance, transfert du courant d'un bras conducteur dans le bras suivant sans interruption du courant, les deux bras conduisant simultanément pendant un intervalle de temps fini

commutation

in an electronic power converter the transfer of current from one conducting arm to the next to conduct in sequence, without interruption of the current, both arms conducting simultaneously during a finite time interval

коммутация

в электронных силовых преобразователях переход тока с одного проводящего плеча на следующее плечо без прерывания тока в течение конечного интервала времени, когда в проводящем состоянии одновременно находится оба плеча

ar	التبديل
de	Kommutierung
es	conmutación
ja	転流
pl	komutacja
pt	comutação
sv	kommatering

551-16-02 tension de commutation

tension qui provoque la commutation de courant

commutating voltage

the voltage which causes the current to commutate

коммутирующее напряжение

напряжение, вызывающее ток коммутации

ar جهد التبديل

de **Kommutierungsspannung**

es **tensión de conmutación**

ja 転流電圧

pl **napięcie komutacyjne**

pt **tensão de comutação**

sv **kommateringsspänning**

551-16-03 circuit de commutation

circuit constitué par les bras commutants et la source fournissant la tension de commutation

commutation circuit

the circuit consisting of the commutating arms and the source providing the commutating voltage

контур коммутации

цепь, состоящая, из, коммутирующих, плечей, и, источника, коммутирующего напряжения

ar دائرة التبديل

de **Kommutierungskreis**

es **circuito de conmutación**

ja 転流回路

pl **obwód komutacyjny**

pt **circuito de comutação**

sv **kommuteringskrets**

551-16-04 intervalle de commutation

intervalle de temps au cours duquel les bras commutants conduisent simultanément le courant principal

commutation interval

the time interval in which commutating arms are carrying principal current simultaneously

551-16-04

интервал коммутации

интервал, времени,, в, течение, которого, коммутирующие, плечи, проводят одновременно, основной, ток

ar	فترة التبديل
de	Kommutierungsintervall
es	intervalo de conmutación
ja	転流期間
pl	przedział komutacji
pt	intervalo de comutação
sv	kommuteringsintervall

551-16-05

angle d'empiétement

durée de la commutation exprimée en mesure angulaire

angle of overlap

the commutation interval expressed in angular measure

угол коммутации

интервал, коммутации,, выраженный, в, угловых, единицах, измерения

ar	زاوية التداخل
de	Überlappungswinkel
es	ángulo de solape
ja	重なり角
pl	kąt komutacji
pt	ângulo de sobreposição
sv	överbäppningsvinkel

551-16-06

encoche de commutation

transitoire périodique de tension qui peut apparaître sur la tension alternative d'un convertisseur commuté par le réseau ou par machine, du fait de la commutation

commutation notch

a periodic voltage transient that may appear in the AC side voltage of a line or machine commutated converter due to the commutation

коммутационный провал

периодические, переходные, процессы, в, напряжении,, которые, могут, появляться из-за коммутации на стороне переменного тока в напряжении сети или электрической машине, под воздействием которых происходит коммутация

ar	ظلم التبديل
de	Kommutierungseinbruch
es	muesca de conmutación
ja	転流ノッチ
pl	załamanie komutacyjne
pt	entalhe de comutação; corte transitório de comutação
sv	kommuteringshack

- 551-16-07** **inductance de commutation**
inductance totale comprise dans le circuit de commutation
- commutation inductance**
the resulting inductance in the commutation circuit
- КОММУТАЦИОННАЯ ИНДУКТИВНОСТЬ**
результатирующая индуктивность контура коммутации
- ar **محاثة التبديل**
de **Kommutierungsinduktivität**
es **inductancia de conmutación**
ja **転流インダクタンス**
pl **indukcyjność komutacyjna**
pt **indutância de comutação**
sv **kommuteringsinduktans**
- 551-16-08** **groupe commutant**
groupe de bras principaux qui commutent cycliquement entre eux sans commutation intermédiaire du courant vers d'autres bras principaux
- commutating group**
a group of principal arms which commute cyclically among themselves without intermediate commutation of the current to other principal arms
- коммутирующая группа**
группа главных плеч, которые циклически коммутируют между собой без промежуточной коммутации тока на другие главные плечи
- ar **مجموعات التبديل**
de **Kommutierungsgruppe**
es **grupo comutante**
ja **転流群**
pl **grupa komutacyjna**
pt **grupo comutante**
sv **kommuteringsgrupp**
- 551-16-09** **commutation directe**
commutation entre deux bras principaux, sans transfert à travers un ou plusieurs bras auxiliaires
- direct commutation**
a commutation between two principal arms without transfer through any auxiliary arms

551-16-09

прямая коммутация

коммутация между двумя главными плечами (без участия каких-либо вспомогательных плеч)

ar	التبديل المباشر
de	direkte Kommutierung
es	conmutación directa
ja	直接転流
pl	komutacja bezpośrednia
pt	comutação directa
sv	direktkommutering

551-16-10

commutation indirecte

suite de commutations d'un bras principal à un autre, ou de retour au même bras principal, au moyen de commutations successives par l'intermédiaire d'un ou de plusieurs bras auxiliaires

indirect commutation

a series of commutations from one principal arm to another or back to the original one by successive commutations via one or more auxiliary arms

непрямая коммутация

последовательный ряд коммутаций от одного главного плеча к другому или назад к первоначальному плечу путем последовательных коммутаций через одно или несколько вспомогательных плеч

ar	التبديل غير المباشر
de	indirekte Kommutierung
es	conmutación indirecta
ja	間接転流
pl	komutacja pośrednia
pt	comutação indirecta
sv	indirekt kommutering

551-16-11

commutation externe

commutation dans lequel la tension de commutation est fournie par une source extérieure au convertisseur ou à l'interrupteur électronique

external commutation

a commutation where the commutating voltage is supplied by a source outside the converter or electronic switch

внешняя коммутация

коммутация, при которой коммутирующее напряжение обусловлено источником, находящимся вне преобразователя или электронного прерывателя

ar	التبديل الخارجي
de	fremdgeführte Kommutierung
es	conmutación externa
ja	他励転流
pl	komutacja zewnętrzna
pt	comutação externa
sv	externkommutering

551-16-12 commutation par le réseau

commutation externe dans laquelle la tension de commutation est fournie par le réseau

line commutation

an external commutation where the commutating voltage is supplied by the line

сетевая коммутация

внешняя коммутация, при которой коммутирующее напряжение подается от сети

ar التبدیل بالخط
de netzgeführte Kommutierung
es conmutación por la red
ja 電源転流
pl komutacja sieciowa
pt comutação pela rede
sv nätkommutering

551-16-13 commutation par la charge

commutation externe dans laquelle la tension de commutation est fournie par une charge autre que celle du réseau

load commutation

an external commutation where the commutating voltage is taken from a load other than the line

коммутация за счет нагрузки

внешняя коммутация, при которой коммутирующее напряжение снимается с нагрузки, а не от сети

ar التبدیل بالحمل
de lastgeführte Kommutierung
es conmutación por la carga
ja 負荷転流
pl komutacja obciążeniowa
pt comutação pela carga
sv lastkommutering

551-16-14

commutation par machine

commutation externe dans laquelle la tension de commutation est fournie par une machine tournante

machine commutation

external commutation where the commutating voltage is supplied by a rotating machine

электромашинная коммутация

внешняя коммутация, при которой коммутирующее напряжение подается от вращающейся электрической машины

ar التبدیل بالماکینة

de **maschinengeführte Kommutierung**

es **conmutación por máquina**

ja 回転機転流

pl **komutacja maszynowa**

pt **comutação por máquina**

sv **maskinkommutering**

551-16-15

commutation autonome

commutation dans laquelle la tension de commutation est fournie par des composants inclus dans le convertisseur ou l'interrupteur électronique

self-commutation

a commutation where the commutating voltage is supplied by components within the converter or the electronic switch

внутренняя коммутация

коммутация, при которой коммутирующее напряжение создается компонентами внутри преобразователя или электронного прерывателя

ar التبدیل الذاتي

de **selbstgeführte Kommutierung**

es **conmutación autónoma**

ja 自動転流

pl **komutacja wewnętrzna**

pt **autocomutação**

sv **självkommutering**

551-16-16 commutation par extinction forcée

méthode de commutation autonome dans laquelle la tension de commutation est fournie par le blocage de la valve électronique conductrice par un signal de commande

NOTE – La valve suivante est amorcée simultanément.

valve device commutation

a method of self-commutation in which the commutating voltage is created by turning off the conducting electronic valve device by a control signal

NOTE – Simultaneously the next electronic valve device to conduct is turned on.

коммутация вентильным прибором

метод внутренней коммутации, при которой коммутирующее напряжение создается при выключении проводящего ток электронного вентильного прибора посредством управляющего сигнала

ПРИМЕЧАНИЕ – Одновременно– включается– следующий– электронный– вентильный прибор–для–того, чтобы обеспечить протекание тока

ar التبدیل بأداء الصمام
de Ventilbauelement-Kommutierung
es conmutación por extinción forzada
ja デバイス転流
pl komutacja sterowana
pt comutação (por extinção) forçada
sv kommutering genom ventilsläckning

551-16-17 commutation par condensateur

méthode de commutation autonome dans laquelle la tension de commutation est fournie par des condensateurs inclus dans le circuit de commutation

capacitor commutation

a method of self-commutation in which the commutating voltage is supplied by capacitors included in the commutation circuit

конденсаторная коммутация

метод внутренней коммутации, при которой коммутирующее напряжение поступает от конденсатора, входящего в контур коммутации

ar التبدیل بالمكثف
de Kondensator-Kommutierung
es conmutación por condensador
ja コンデンサ転流
pl komutacja kondensatorowa
pt comutação por condensador
sv kondensatorkommutering

551-16-18

commutation auto-séquentielle

méthode de commutation par condensateur dans laquelle l'allumage du prochain bras principal qui doit conduire connecte le condensateur fournissant la tension de commutation au bras principal passant antérieurement

auto-sequential commutation

a method of capacitor commutation where the next principal arm to conduct in sequence when turned on connects the capacitor supplying the commutating voltage to the foregoing principal arm

последовательная самокоммутация

метод конденсаторной коммутации, при котором включение следующего по очередности основного плеча вызывает подключение конденсатора создающего коммутирующее напряжение для предыдущего основного плеча

ar	تبدیل بالتتابع الأوتوماتيكي
de	Phasenfolge-Kommutierung
es	conmutación autosecuencial
ja	順次転流
pl	komutacja sekwencyjna
pt	comutação auto-sequencial
sv	sekventiell självkommutering

551-16-19

extinction sans commutation

interruption de la conduction du courant dans un bras sans commutation

quenching

the termination of current flow in an arm without commutation

прекращение тока (без коммутации)

прекращение протекания тока в плече без коммутации

ar	الإخماد
de	Verlöschen
es	extinción sin conmutación; apagado
ja	消流
pl	zanikanie
pt	extinção sem comutação
sv	kväsning

551-16-20

extinction par valve

méthode d'extinction sans commutation dans laquelle l'extinction est produite par la valve électronique elle-même

valve device quenching

a method of quenching in which the quenching is performed by the electronic valve device itself

- 551-16-20** **прекращение тока вентильным прибором**
метод прекращения тока, осуществляемый самим электрическим вентильным прибором
- ar الإخماد بأداة صمام
de Ventilbauelement-Verlöschen
es extinción por válvula
ja デバイス消流
pl zanikanie spowodowane elementem zaworowym
pt extinção por válvula
sv kväsning genom ventilsläckning
- 551-16-21** **extinction externe**
méthode d'extinction sans commutation dans laquelle l'extinction résulte de causes externes à la valve électronique
- external quenching**
a method of quenching in which the quenching results from causes external to the electronic valve device
- внешнее прекращение тока**
метод прекращения тока в результате действия внешнего электронного вентильного прибора
- ar الإخماد الخارجي
de Fremdlöschen
es extinción externa
ja 外部消流
pl zanikanie zewnętrzne
pt extinção externa
sv externkväsning
- 551-16-22** **tension d'extinction sans commutation**
tension qui provoque l'extinction sans commutation du courant
- quenching voltage**
the voltage which causes quenching of the current
- прерывающее напряжение**
напряжение, вызывающее прекращение тока
- ar جهد الإخماد
de Verlöschspannung
es tensión de extinción
ja 消流電圧
pl napięcie zanikania
pt tensão de extinção sem comutação
sv kvässpänning

551-16-23

commande de phase

processus consistant à faire varier l'instant de la période à partir duquel commence la conduction de courant dans une valve électronique ou dans un bras de valve

phase control

the process of varying the instant within the cycle at which current conduction in an electronic valve device or a valve arm begins

фазовое управление

процесс изменения в пределах цикла момента, когда электронный вентильный прибор или плечо переходит в проводящее состояние

ar	التحكم بزاوية السطور
de	Zündeinsatzsteuerung
es	control de fase
ja	位相制御
pl	sterowanie fazowe
pt	controlo de fase; comando de fase
sv	fasstyrning

551-16-24

commande de phase symétrique

commande de phase pour laquelle les angles de retard sont égaux dans tous les bras principaux d'un montage convertisseur ou d'un groupe commutant totalement commandables

symmetrical phase control

phase control with equal delay angles in all principal arms of a fully controllable converter connection or commutating group

симметричное фазовое управление

фазовое управление с равными углами задержки во всех главных плечах симметричного управляемого преобразователя или коммутирующей группы

ar	التحكم المتماثل بزاوية الطور
de	symmetrische Zündeinsatzsteuerung
es	control de fase simétrico
ja	対称位相制御
pl	sterowanie fazowe symetryczne
pt	controlo de fase simétrico
sv	symmetrisk fasstyrning

551-16-25 commande de phase asymétrique

commande de phase pour laquelle les angles de retard sont différents dans les bras principaux d'un montage convertisseur ou d'un groupe commutant

asymmetrical phase control

phase control with different delay angles in the principal arms of a converter connection or commutating group

асимметричное фазовое управление

фазовое управление с различными углами задержки в главных плечах преобразователя или коммутирующей группы

ar	التحكم الغير متماثل بزاوية الطور
de	unsymmetrische Zündeinsatzsteuerung
es	control de fase asimétrico
ja	<u>非对称位相制御</u>
pl	sterowanie fazowe asymetryczne
pt	controlo de fase assimétrico
sv	osymmetrisk fasstyrning

551-16-26 commande de phase séquentielle

commande de phase asymétrique dont les angles de retard sont déterminés suivant une séquence donnée

sequential phase control

asymmetrical phase control such that the delay angles are determined according to a given sequence

последовательное фазовое управление

несимметричное фазовое управление, при котором углы задержки определяются согласно заданной последовательности

ar	التحكم المتتابع بزاوية الطور
de	Folgesteuerung
es	control de fase secuencial
ja	<u>順序位相制御</u>
pl	sterowanie fazowe sekwencyjne
pt	controlo de fase sequencial
sv	sekvensfasstyrning

551-16-27

commande par impulsions
commande par hachage

processus consistant à faire varier l'instant initial et/ou l'instant final d'une conduction de courant répétitive dans un bras principal

pulse control

the process of varying the starting or termination instants or both of a repeated current conduction in a principal arm

импульсное управление

управление изменением моментов начала, конца или обоих моментов, повторяющихся интервалов открытого состояния в главном плече

ar **تحكم بالنبضة**
de **Pulssteuerung**
es **control por impulsos**
ja **パルス制御**
pl **sterowanie impulsowe**
pt **controlo por impulsos**
sv **pulsstyrning**

551-16-28

commande par durée d'impulsions

commande par impulsions à durée d'impulsion variable et à fréquence fixe

pulse duration control

pulse control at variable pulse duration and fixed frequency

широтно-импульсное управление

импульсное управление посредством изменения длительности импульсов при постоянной частоте следования

ar **تحكم بعرض النبضة**
de **Pulsdauersteuerung**
es **control por duración de impulsos**
ja **パルス幅制御**
pl **sterowanie czasem trwania impulsów**
pt **controlo por duração de impulsos**
sv **pulsbreddsstyrning**

- 551-16-29** **commande par impulsions à fréquence variable**
commande par impulsions à fréquence variable et à durée fixe
- pulse frequency control**
pulse control at variable frequency and fixed pulse duration
- частотно-импульсное управление**
импульсное управление посредством изменения частоты импульсов при их постоянной длительности
- ar تحكم بتردد النبضة
de Pulsfrequenzsteuerung; Pulsfolgesteuerung
es control por frecuencia de impulsos
ja パルス周波数制御
pl sterowanie częstotliwością impulsów
pt controlo por impulsos de frequência variável
sv pulsfrekvensstyrning
-
- 551-16-30** **commande à modulation de largeur d'impulsions**
commande MLI
commande par impulsions dont la durée et/ou la fréquence sont modulées à l'intérieur de chaque période du fondamental pour engendrer une certaine forme d'onde en sortie
- pulse width modulation control**
PWM control (abbreviation)
pulse control in which the pulse width or frequency or both are modulated within each fundamental period to produce a certain output waveform
- широтно-импульсная модуляция (ШИМ)**
импульсное управление, при котором ширина или частота импульсов или и та и другая модулируются в пределах каждого периода основной частоты для того, чтобы создать определенную форму кривой выходного параметра
- ar تحكم بتضمين عرض النبضة
de modulierte Pulsbreitensteuerung; PWM-Steuerung
es control por modulación de anchura de impulsos
ja パルス幅変調制御; PWM制御 (略語)
pl sterowanie modulacją szerokości impulsów; sterowanie PWM
pt controlo por modulação de largura de impulsos; controlo MLI
sv modulerad pulsbreddsstyrning

551-16-31

commande par train d'ondes

processus consistant à faire varier le rapport du nombre de périodes pendant lesquelles il y a conduction de courant au nombre de périodes pendant lesquelles il n'y a pas conduction de courant

multicycle control

the process of varying the ratio of the number of cycles which include current conduction to the number of cycles in which no current conduction occurs

многопериодное управление

изменение отношения между числом периодов, соответствующих открытому состоянию главного плеча, и числом периодов, соответствующих закрытому состоянию

ar تحكم بالدورات المتعددة

de **Vielperiodensteuerung; Schwingungspaketsteuerung**

es **control por tren de ondas**

ja サイクル制御

pl **sterowanie pełnookresowe**

pt **controlo por trem de ondas**

sv **sekvensperiodstyrning**

551-16-32

angle de retard à l'amorçage

durée exprimée en mesure angulaire pendant laquelle l'établissement du courant est retardé par la commande de phase

current delay angle

the time expressed in angular measure by which the starting instant of current conduction is delayed by phase control

угол задержки включения

время, выраженное, в, угловой, мере, на, которое, задерживается, фазовым управлением, начальный, момент, наступления, проводящего, состояния

ar زاوية تأخير التيار

de **Stromverzögerungswinkel**

es **ángulo de retraso de celsado**

ja 電流遅れ角

pl **kał opóźnienia prądu**

pt **ângulo de atraso de corrente; ângulo de atraso de ignição**

sv **tändvinkel**

551-16-33 angle de retard de l'ordre d'amorçage

dans le cas de la commande de phase, durée exprimée en mesure angulaire pendant laquelle l'impulsion d'amorçage est retardée par rapport à un instant de référence

NOTE – Pour les convertisseurs commutés par le réseau, par machine ou par la charge, l'instant de référence est l'instant de passage par zéro de la tension de commutation. Pour les gradateurs, c'est l'instant de passage par zéro de la tension d'alimentation. Pour les gradateurs associés à des charges inductives, l'angle de retard de l'ordre d'amorçage est la somme du déphasage et de l'angle de retard à l'amorçage.

trigger delay angle

the time expressed in angular measure by which the trigger pulse is delayed with respect to the reference instant in the case of phase control

NOTE – With line, machine or load commutated converters the reference instant is the zero crossing instant of the commutating voltage. With AC controllers it is the zero crossing instant of the supply voltage. For AC controllers with inductive loads the trigger delay angle is the sum of the phase shift and the current delay angle.

угол задержки подачи импульсов управления

время, выраженное, в, угловой, мере, на, которое, задерживается, импульс, управления, относительно, момента, начала, отсчета, при, фазовом, управлении

ПРИМЕЧАНИЕ – В преобразователях с сетевой, электромашинной или нагрузочной коммутацией (коммутацией за счет нагрузки) за начало отсчета принимается момент прохождения через нуль коммутирующего напряжения. В регуляторах переменного тока начальным моментом считается момент прохождения через нуль входного напряжения. Для регуляторов переменного тока с индуктивным характером нагрузки угла управления является суммой угла сдвига, создаваемого системой управления, и угла задержки включения.

- ar زاوية تأخير القدح
- de Steuerwinkel
- es ángulo de retraso de la orden de cebado
- ja 制御遅れ角
- pl ką opóźnienia załączania
- pt ângulo de atraso de disparo
- sv styrvinkel

551-16-34 angle d'avance de l'ordre d'amorçage

durée exprimée en mesure angulaire pendant laquelle l'impulsion d'amorçage est avancée par rapport à l'instant de référence

NOTE – Pour les convertisseurs connectés par le réseau, par machine ou par la charge, l'instant de référence est l'instant de passage par zéro de la tension de commutation.

trigger advance angle

the time expressed in angular measure by which the trigger pulse is advanced with respect to the reference instant

NOTE – With line, machine or load commutated converters the reference instant is the zero crossing instant of the commutating voltage.

551-16-34

угол опережения импульса управления

время, выраженное в угловой мере, на которое импульс управления опережает момент начала отсчета

ПРИМЕЧАНИЕ – В преобразователях с сетевой, электромашинной или нагрузочной коммутацией (коммутацией за счет нагрузки) за начало отсчета принимается момент прохождения через нуль коммутирующего напряжения.

ar	زاوية تقديم القذح
de	Steuerwinkel-Vorlauf
es	ángulo de avance de la orden de cebado
ja	制御進み角
pl	kąt wyprzedzenia załączania
pt	ângulo de avanço de disparo
sv	tidigarelagd styrvinkel

551-16-35

angle de retard propre

angle de retard à l'amorçage apparaissant, même en l'absence de commande de phase, et provoqué par empiètement multiple

NOTE – L'empiètement multiple se produit sur des convertisseurs à commutation par le réseau, pour des valeurs élevées de l'angle d'empiètement.

inherent delay angle

the current delay angle occurring, even without phase control, caused by multiple overlap

NOTE – Multiple overlap occurs in line commutated converters at high angles of overlap.

внутренний угол задержки

угол задержки включения, возникающий даже при отсутствии фазового управления, за счет многократного коммутационного перекрытия

ПРИМЕЧАНИЕ – Многократное перекрытие возникает в преобразователях с сетевой коммутацией при больших значениях углов перекрытия при коммутациях

ar	زاوية التأخير الملازمة
de	spontaner Stromverzögerungswinkel
es	ángulo de retraso propio
ja	固有遅れ角
pl	kąt opóźnienia wewnętrzny
pt	ângulo de atraso próprio
sv	spontan tändvinkel

551-16-36 facteur de commande de phase

dans le cas de la commande de phase, rapport de la tension correspondant à un angle de retard à l'amorçage déterminé à la tension correspondant à un angle de retard à l'amorçage nul, en supposant nulles toutes les chutes de tension

phase control factor

in the case of phase control, the ratio of the voltage at prevailing current delay angle to the voltage at zero current delay angle, all voltage drops being assumed to be zero

коэффициент фазового управления

отношение напряжения на стороне постоянного тока преобразователя при определенном угле задержки к напряжению при нулевом угле задержки в предположении, что все падения напряжения равны нулю

ar	معامل التحكم بزاوية الطور
de	Aussteuerungsgrad
es	factor de control de fase
ja	電圧制御率
pl	współczynnik sterowania fazowego
pt	factor de controlo de fase
sv	fasstyrfaktor

551-16-37 facteur de commande par train d'ondes

rapport du nombre de périodes de conduction à la somme des nombres de périodes de conduction et de non conduction dans le cas de la commande par train d'ondes

multicycle control factor

the ratio between the number of conducting cycles and the sum of conducting and non-conducting cycles in the case of multicycle control

коэффициент многопериодного управления

отношение между числом проводящих периодов и суммой чисел проводящих и непроводящих периодов в случае многопериодного управления

ar	معامل التحكم
de	Einschaltverhältnis bei Vielperiodensteuerung
es	factor de control por tren de ondas
ja	サイクル制御率
pl	współczynnik sterowania pełnookresowego
pt	factor de controlo por trem de ondas
sv	sekvensstyrfaktor

551-16-38 facteur de commande par impulsion

rapport de conduction d'un bras principal dans le cas de la commande par durée d'impulsions, en supposant nulle l'inductance de commutation

pulse control factor

the conduction ratio of a principal arm in the case of pulse duration control, assuming the commutation inductance to be zero

коэффициент импульсного управления

относительная длительность открытого состояния главного плеча в случае широтно-импульсного управления при предположении, что индуктивность контура коммутации равна нулю

ar **معامل التحكم بالنبضة**

de **Einschaltverhältnis (bei Pulsdauersteuerung); Tastverhältnis (bei Pulsdauersteuerung)**

es **factor de control por impulsos**

ja **パルス幅制御率**

pl **współczynnik sterowania impulsowego**

pt **factor de controlo por impulsos**

sv **pulsstyrfaktor**

551-16-39 rapport de transfert (d'un convertisseur de courant continu)

rapport de la tension côté charge à la tension côté source

transfer factor (of a d.c. converter)

the ratio of the voltage on the load side and the voltage on the source side

коэффициент передачи (преобразователя постоянного тока)

отношение напряжения на стороне нагрузки к напряжению на стороне источника

ar **معامل الانتقال (المحولات التيار المستمر)**

de **Übersetzungsfaktor (eines Gleichstromumrichters)**

es **factor de transferencia (de un convertidor de corriente continua)**

ja **(直流変換装置の) 電圧変換比**

pl **współczynnik przekształcenia (przekształtnika prądu stałego)**

pt **factor de transferência (de um conversor de corrente contínua)**

sv **omsättningsfaktor**

551-16-40

état passant
état conducteur

état d'une valve électronique ou d'un bras de valve parcouru par un courant

on state
conducting state

the condition when conducting current flows through an electronic valve device or an arm

включенное состояние
проводящее состояние

состояние, когда ток протекает через вентильный прибор, или плечо

ar حالة التوصيل
de Durchlaßzustand; leitender Zustand
es estado conductor
ja オン状態 ; 通流状態
pl stan załączenia; stan przewodzenia
pt estado de condução
sv ledtillstånd

551-16-41

état bloqué (dans le sens direct)

état de non-conduction d'une valve commandable ou d'un bras composé de telles valves quand le courant de charge ne peut passer dans le sens de conduction en raison de l'absence d'une impulsion de commande

off state
forward blocking state

the non-conducting state of a controllable valve device or an arm consisting of such devices when load current in the conducting direction is not allowed to flow due to the absence of a turn-on signal

выключенное состояние
прямое блокирующее состояние

непроводящее, состояние, управляемого, вентильного, прибора, или, плеча, состоящего, из, таких, приборов,, при, котором, ток, нагрузки, не, может, протекать, в, проводящем, направлении, из-за отсутствия сигнала управления

ar حالة الإطفاء / حالة الإعاقة الأمامية
de Vorwärts-Sperrzustand
es estado bloqueado (en el sentido directo)
ja オフ状態 ; 順阻止状態
pl stan wyłączenia; stan blokowania
pt estado bloqueado (no sentido directo)
sv blocktillstånd

551-16-42 **état bloqué (dans le sens inverse)**

état de non-conduction d'une valve bloquante en inverse ou d'un bras composé de telles valves lorsqu'une tension inverse est appliquée aux bornes principales (électrodes)

reverse blocking state

the non-conducting state of a reverse blocking valve device or an arm consisting of such devices when reverse voltage is applied between its main terminals (electrodes)

обратное блокирующее состояние

непроводящее состояние заблокированного в обратном направлении вентильного прибора или плеча, состоящего из таких приборов, когда обратное напряжение приложено между его главными выводами (электродами)

ar	حالة الإعاقة العكسية
de	Rückwärts-Sperrzustand
es	estado bloqueado (en el sentido inverso)
ja	逆阻止状態
pl	stan zaworowy
pt	estado bloqueado (no sentido inverso)
sv	spärrtillstånd

551-16-43 **sens de conduction (d'une valve électronique ou d'un bras de valve)**

sens dans lequel un dispositif électronique de valve ou un bras de valve peut conduire le courant

conducting direction (of an electronic valve device or of a valve arm)

the direction in which an electronic valve device or a valve arm is capable of conducting current

**проводящее направление
(электронного вентильного прибора или вентильного плеча)**

направление, в котором электронный вентильный прибор способен проводить ток

ar	اتجاه التوصيل
de	Leitungsrichtung (eines elektronischen Ventilbauelements oder eines Zweiges)
es	sentido de conducción (de una válvula electrónica o de un brazo de válvula)
ja	(バルブデバイスまたはアームの) 順方向
pl	kierunek przewodzenia
pt	sentido de condução (de uma válvula electrónica ou de um braço de válvula)
sv	ledriktning

551-16-44 **sens de non-conduction** (d'une valve électronique ou d'un bras de valve)
sens opposé au sens de conduction

non-conducting direction (of an electronic valve device or of a valve arm)
the reverse of the conducting direction

непроводящее направление
(электронного вентильного прибора или вентильного плеча)

направление, обратное проводящему

ar اتجاه عدم التوصيل

de **nichtleitende Richtung** (eines elektronischen Ventilbauelements
oder eines Zweiges)

es **sentido de no conducción** (de una válvula electrónica
o de un brazo de válvula)

ja (バルブデバイスまたはアームの) 逆方向

pl **kierunek nieprzewodzenia**

pt **sentido de não condução** (de uma válvula electrónica
ou de um braço de válvula)

sv **spärriktning**

551-16-45 **intervalle de suppression**

intervalle entre l'instant où le courant de conduction dans une valve à accrochage s'annule et l'instant où cette même valve est appelée à supporter à nouveau une tension directe à l'état bloqué

hold-off interval

the interval between the instant when the on-state current of a latching valve device has decreased to zero and the instant when the same valve device is subjected to reapplied off-state voltage

время выключения

интервал времени между моментом, когда ток выключенного вентильного прибора уменьшается до нуля, и моментом, когда этот же вентильный прибор способен вновь выдерживать напряжения, оставаясь в выключенном состоянии

ar فترة حجز

de **Schonzeit; Freihaltezeit**

es **intervalo de supresión**

ja ホールドオフ期間

pl **czas wyłączenia dysponowany**

pt **intervalo de supressão**

sv **spärrspänningstid**

551-16-46

période élémentaire

durée d'un cycle des phénomènes qui se répètent périodiquement

elementary period

the duration of one cycle of the phenomena that are periodically repeated

период повторяемости

длительность одного цикла явления, которое периодически повторяется

ar فترة أولية
de Taktperiodendauer
es período elemental
ja 素周期
pl okres podstawowy
pt período elementar
sv grundperiod

551-16-47

fréquence élémentaire

inverse de la période élémentaire

elementary frequency

the reciprocal of the elementary period

частота повторяемости

величина, определяющая период повторяемости

ar تردد أولي
de Taktfrequenz
es frecuencia elemental
ja 素周波数
pl częstotliwość podstawowa
pt frequência elementar
sv grundfrekvens

551-16-48

intervalle de conduction (d'un bras de valve)

partie d'une période élémentaire pendant laquelle le bras de valve est à l'état passant

conduction interval (of a valve arm)

that part of an elementary period in which the valve arm conducts

интервал проводимости (вентильного плеча)

та часть повторяемости периода, в течение которого вентильное плечо проводит ток

ar فترة التوصيل لذراع الصمام
de Stromflußdauer (eines Zweiges)
es intervalo de conducción (de un brazo de válvula)
ja (アームの) 通流期間
pl czas przewodzenia (ramienia zaworu)
pt intervalo de condução (de um braço de válvula)
sv ledintervall

551-16-49 **intervalle de repos** (d'un bras de valve)
partie d'une période élémentaire pendant laquelle le bras de valve est à l'état bloqué

idle interval (of a valve arm)
that part of an elementary period in which the valve arm does not conduct

интервал непроводимости (вентильного плеча)
та часть повторяемости периода, в течение которого вентильное плечо не проводит ток

ar فترة إيقاف (الذراع صمام)
de **stromlose Dauer** (eines Zweiges)
es **intervalo de reposo (de un brazo de válvula)**
ja (アームの) 非通流期間
pl **czas nieprzewodzenia** (ramienia zaworu)
pt **intervalo de repouso** (de um braço de válvula)
sv **vilointervall**

551-16-50 **rapport de conduction**
rapport de la durée de l'intervalle de conduction à la somme des durées de l'intervalle de conduction et de l'intervalle de repos

conduction ratio
the ratio of the conduction interval to the sum of the conduction interval and the idle interval

коэффициент проводимости
отношение интервала проводимости к сумме проводящего и непроводящего интервалов

ar نسبة التوصيل
de **Stromflußverhältnis**
es **razón de conducción**
ja 通流率
pl **współczynnik przewodzenia**
pt **relação de condução**
sv **ledfaktor**

551-16-51 intervalle de blocage dans le sens inverse

intervalle durant lequel une valve bloquante en inverse ou un bras composé de telles valves est à l'état bloqué dans le sens inverse

circuit reverse blocking interval

the interval during which a reverse blocking valve device or an arm consisting of such devices is in the reverse blocking state

интервал обратного блокирующего состояния

интервал, в течение которого обратно заблокированный вентиляльный прибор или плечо, состоящее из таких приборов, находится в обратном блокирующем состоянии

ar فترة إيقاف معكوس لدائرة
de Rückwärts-Sperrdauer
es intervalo de bloqueo en el sentido inverso
ja 逆阻止期間
pl czas stanu zaworowego
pt intervalo de bloqueio no sentido inverso
sv spärrintervall

551-16-52 intervalle de blocage dans le sens direct

partie de l'intervalle de repos dans lequel une valve commandable ou un bras composé de telles valves est à l'état bloqué dans le sens direct

circuit off-state interval

the interval during which a controllable valve device or an arm consisting of such devices is in the off state

интервал выключенного состояния

интервал, в течение которого управляемый вентиляльный прибор или плечо, состоящее из таких приборов, находится в выключенном состоянии

ar فترة إيقاف دائرة
de Vorwärts-Sperrdauer
es intervalo de bloqueo en el sentido directo
ja オフ期間 ; 順阻止期間
pl czas stanu blokowania
pt intervalo de bloqueio no sentido directo
sv blockintervall

551-16-53 tension de crête à l'état bloqué dans le sens direct

valeur instantanée la plus élevée de la tension à l'état bloqué dans le sens direct qui apparaît aux bornes d'une valve commandable ou d'un bras composé de telles valves en excluant toutes les tensions transitoires répétitives et non répétitives

circuit crest working off-state voltage

the highest instantaneous value of the off-state voltage developed across a controllable valve device or an arm consisting of such devices, excluding all repetitive and non-repetitive transients

амплитудное значение напряжения в (прямом) выключенном состоянии

наибольшее мгновенное значение прямого напряжения на управляемом вентильном приборе или плече, состоящем из таких приборов, находящемся в прямом выключенном состоянии, за исключением всех повторяющихся и неповторяющихся переходных напряжений

ar أعلى قيمة لجهد إيقاف دائرة

de schaltungsbedingte Vorwärts-Scheitelsperrspannung

es tensión de cresta en el estado bloqueado en el sentido directo

ja 最大動作オフ電圧

pl napięcie pracy szczytowe w stanie blokowania

pt tensão de pico no estado bloqueado no sentido directo

sv ren toppblockspänning

551-16-54 tension de pointe répétitive à l'état bloqué dans le sens direct

valeur instantanée la plus élevée de la tension à l'état bloqué dans le sens direct qui apparaît aux bornes d'une valve commandable ou d'un bras composé de telles valves en incluant toutes les tensions transitoires répétitives, mais en excluant toutes les tensions transitoires non répétitives

circuit repetitive peak off-state voltage

the highest instantaneous value of the off-state voltage developed across a controllable valve device or an arm consisting of such devices, including all repetitive transient voltages but excluding all non-repetitive transient voltages

максимальное значение повторяющегося напряжения в (прямом) выключенном состоянии

наибольшее мгновенное значение прямого напряжения, возникающего на управляемом вентильном приборе или плече, состоящем из таких приборов, находящемся в выключенном состоянии, включая все повторяющиеся переходные напряжения, но исключая неповторяющиеся переходные напряжения

ar أعلى قيمة لجهد الإيقاف المتكرر لدائرة

de schaltungsbedingte periodische Vorwärts-Spitzenperrspannung

es tensión de punta repetitiva en el estado bloqueado en el sentido directo

ja ピーク繰返しオフ電圧

pl napięcie blokowania szczytowe powtarzalne

pt tensão de pico repetitivo no estado bloqueado no sentido directo

sv periodisk toppblockspänning

551-16-55

tension de pointe non répétitive à l'état bloqué dans le sens direct

valeur instantanée la plus élevée des tensions transitoires non répétitives à l'état bloqué dans le sens direct qui apparaissent aux bornes d'une valve commandable ou d'un bras composé de telles valves

circuit non-repetitive peak off-state voltage

the highest instantaneous value of any non-repetitive transient off-state voltage developed across a controllable valve device or an arm consisting of such devices

максимальное значение неповторяющегося напряжения в (прямом) выключенном состоянии

наибольшее мгновенное значение любого неповторяющегося переходного прямого напряжения на вентильном приборе или плече, состоящем из таких приборов, находящемся в выключенном состоянии

ar أعلى قيمة لجهد الإيقاف اللامتكرر لدائرة

de **schaltungsbedingte nichtperiodische Vorwärts-Spitzensperrspannung**
es **tensión de punta no repetitiva en el estado bloqueado en el sentido directo**

ja ピーク非繰返しオフ電圧

pl **napięcie blokowania szczytowe niepowtarzalne**

pt **tensão de pico não repetitivo no estado bloqueado no sentido directo**

sv **transient toppblockspänning**

551-16-56

tension inverse de crête

valeur instantanée la plus élevée de la tension inverse qui apparaît aux bornes d'une valve bloquante en inverse ou d'un bras composé de telles valves, en excluant toutes les tensions transitoires répétitives ou non répétitives

circuit crest working reverse voltage

the highest instantaneous value of the reverse voltage developed across a reverse blocking valve device or an arm consisting of such devices, excluding all repetitive and non-repetitive transient voltages

амплитудное значение обратного напряжения

наибольшее мгновенное значение обратного напряжения на вентильном приборе или плече, состоящем из таких приборов, за исключением всех повторяющихся и неповторяющихся переходных напряжений

ar أعلى قيمة لجهد تشغيل معكوس لدائرة

de **schaltungsbedingte Rückwärts-Scheitelsperrspannung**
es **tensión inversa de cresta**

ja 最大動作逆電圧

pl **napięcie pracy szczytowe wsteczne**

pt **tensão inversa de pico**

sv **ren toppspärrspänning**

551-16-57 tension inverse de pointe répétitive

valeur instantanée la plus élevée de la tension inverse qui apparaît aux bornes d'une valve bloquante en inverse ou d'un bras composé de telles valves, incluant toutes les tensions transitoires répétitives mais excluant toutes les tensions transitoires non répétitives

circuit repetitive peak reverse voltage

the highest instantaneous value of a reverse voltage developed across a reverse blocking valve device or an arm consisting of such devices, including all repetitive transient voltages but excluding all non-repetitive transient voltages

максимальное значение повторяющегося обратного напряжения

наибольшее мгновенное значение обратного напряжения, возникающего на вентильном приборе или плече, состоящем из таких приборов, включая все повторяющиеся переходные напряжения, но исключая все неповторяющиеся переходные напряжения

ar	أعلى جهد معكوس متكرر لدائرة
de	schaltungsbedingte periodische Rückwärts-Spitzensperrspannung
es	tensión inversa de punta repetitiva
ja	ピーク繰返し逆電圧
pl	napięcie wsteczne szczytowe powtarzalne
pt	tensão inversa de pico repetitivo
sv	periodisk toppspärrspänning

551-16-58 tension inverse de pointe non répétitive

valeur instantanée la plus élevée des tensions inverses transitoires non répétitives qui apparaissent aux bornes d'une valve bloquante en inverse ou d'un bras composé de telles valves

circuit non-repetitive peak reverse voltage

the highest instantaneous value of any non-repetitive transient reverse voltage developed across a reverse blocking valve device or an arm consisting of such devices

максимальное значение неповторяющегося обратного напряжения

наибольшее мгновенное значение любого неповторяющегося переходного обратного напряжения, возникающего на вентильном приборе или плече, состоящем из таких приборов

ar	أعلى جهد معكوس غير متكرر لدائرة
de	schaltungsbedingte nichtperiodische Rückwärts-Spitzensperrspannung
es	tensión inversa de punta no repetitiva
ja	ピーク非繰返し逆電圧
pl	napięcie wsteczne szczytowe niepowtarzalne
pt	tensão inversa de pico não repetitivo
sv	transient toppspärrspänning

551-16-59

raté de commutation

défaillance pour laquelle le courant n'est pas commuté du bras en conduction au bras suivant

commutation failure

a failure to commutate the current from a conducting arm to the succeeding arm

нарушение коммутации

отсутствие коммутации тока от одного проводящего плеча к последующему плечу

ar	إخفاق التبديل
de	Kommutierungsversager
es	fallo de conmutación
ja	転流失敗
pl	opuszczenie komutacji
pt	falha de comutação
sv	kommuteringsmiss

551-16-60

raté de blocage

défaillance de l'aptitude d'une valve commandable ou d'un bras composé de telles valves à bloquer la tension pendant l'intervalle de blocage dans le sens direct

breakthrough

a failure by which a controllable valve device or an arm consisting of such devices loses its ability to block voltage during the forward blocking interval

временный пробой

неисправность, при которой вентильный прибор или плечо, состоящее из таких приборов, теряет способность блокировать напряжение на интервале выключенного состояния

ar	إخفاق أمامي
de	Durchzündung
es	fallo de bloqueo
ja	ブレークスルー
pl	przewrót
pt	falha de bloqueio
sv	genomtändning

551-16-61 commande d'amorçage

commande qui provoque l'amorçage d'une valve à accrochage ou d'un bras composé de telles valves

triggering

the control action to achieve firing of a latching valve device or an arm consisting of such devices

включение по управляющему электроду

управляющее воздействие для перевода вентильного прибора или плеча состоящего из таких приборов, в полностью включенное состояние

ar فتح
de **Ansteuerung**
es **control de cebado**
ja トリガ
pl **sterowanie załączeniem**
pt **disparo**
sv **triggning**

551-16-62 amorçage

établissement du courant dans le sens de conduction dans une valve à accrochage ou dans un bras composé de telles valves

firing

the establishment of current in the conducting direction in a latching valve device or an arm consisting of such devices

включение (отпирание)

начало прохождения тока в проводящем направлении во включенном вентильном приборе или плече, состоящем из таких приборов

ar إشعال
de **Zündung**
es **cebado**
ja 点弧
pl **załączenie**
pt **ignição; escorvamento**
sv **tändning**

551-16-63

amorçage intempestif

amorçage d'une valve à accrochage ou d'un bras composé de telles valves à un instant inapproprié

false firing

the firing of a latching valve device or an arm consisting of such devices at an incorrect instant

ложное включение

включение управляемого вентиляционного прибора или плеча, состоящего из таких приборов, в неправильный момент

ar إشعال زائف
de Falschzündung
es cebado intempestivo
ja 誤点弧
pl załączenie niewłaściwe
pt ignição intempestiva
sv feltändning

551-16-64

reconduction

défaut de fonctionnement en onduleur pour lequel un bras de valve continue de conduire le courant à la fin de la période de conduction normale ou se remet à conduire à la fin de l'intervalle de suppression

conduction through

in inverter operation, the situation that a valve arm continues conduction at the end of the normal conduction interval or at the end of the hold-off interval

опрокидывание

ситуация, возникающая при работе инвертора, когда главное плечо продолжает проводить ток после окончания интервала нормальной проводимости или после окончания интервала выключения

ar توصيل أمامي
de Wechselrichterkipfung
es reconducción
ja 通弧
pl przedłużenie przewodzenia
pt recondução
sv genomledning

551-16-65 raté d'amorçage

défaillance de l'aptitude d'une valve à accrochage ou d'un bras composé de telles valves à assurer la conduction pendant l'intervalle de conduction

firing failure

a failure to achieve conduction in a latching valve device or an arm consisting of such devices during the conduction interval

пропуск включения

отсутствие перехода в проводящее состояние вентильного прибора или плеча состоящего из таких приборов, на интервале, соответствующем при нормальной работе выключенному состоянию

ar إخفاق الإِشعال
de Zündversager
es fallo de cebado
ja 点弧失敗
pl opuszczenie załączenia
pt falha de ignição
sv missning; tändmiss

551-16-66 claquage (d'une valve électronique ou d'un bras de valve)

défaillance qui détruit définitivement la capacité de blocage en tension d'une valve électronique ou d'un bras de valve

breakdown (of an electronic valve device or of a valve arm)

a failure that permanently deprives an electronic valve device or a valve arm of its property to block voltage

пробой (электронного вентильного прибора или вентильного плеча)

повреждение, которое постоянно лишает электронный вентильный прибор или вентильное плечо его способности блокировать напряжение

ar انهيار (لجهاز صمام إلكتروني أو ذراع صمام)
de Durchbruch (eines elektronischen Ventilbauelements oder eines Zweiges)
es disrupción (de una válvula electrónica o de un brazo de válvula)
ja (バルブデバイスまたはアームの) ブレークダウン
pl przebicie (zaworu lub ramienia)
pt disrupção (de uma válvula electrónica ou de um braço de válvula)
sv sammanbrott

551-16-67

claquage direct

défaillance qui détruit définitivement la capacité de blocage en tension directe d'une valve commandable ou d'un bras composé de telles valves

forward breakdown

a failure that permanently deprives a controllable valve device or an arm consisting of such devices of its property to block forward voltage

прямой пробой

повреждение, которое постоянно лишает управляемый вентиляльный прибор или плечо, состоящее из таких приборов, его свойства блокировать прямое напряжение

ar	انهيار أمامي
de	Durchbruch in Vorwärtsrichtung
es	disrupción directa
ja	順ブレークダウン
pl	przebiecie w stanie blokowania
pt	disrupção directa
sv	blocksammanbrott

551-16-68

claquage inverse

défaillance qui détruit définitivement la capacité de blocage en tension inverse d'une valve ou d'un bras composé de telles valves

reverse breakdown

a failure that permanently deprives a reverse blocking valve device or an arm consisting of such devices of its property to block reverse voltage

обратный пробой

повреждение, которое постоянно лишает вентиляльный прибор или плечо, состоящее из таких приборов, его свойства блокировать обратное напряжение

ar	انهيار خلفي
de	Durchbruch in Rückwärtsrichtung
es	disrupción inversa
ja	逆ブレークダウン
pl	przebiecie w stanie zaworowym
pt	disrupção inversa
sv	spärrsammanbrott

551-16-69

blocage d'une valve

opération consistant à empêcher tout allumage ultérieur d'une valve commandable ou d'un bras composé de telles valves, par inhibition des impulsions de commande

valve device blocking

an operation to prevent further turn-on of a controllable valve device or an arm consisting of such devices by inhibiting the control signals

блокирование вентиляного прибора

действие, предотвращающее дальнейшее включение управляемого вентиляного прибора или плеча, состоящего из таких приборов, путем прекращения подачи управляющих импульсов

ar إيقاف جهاز صمام
de Zündsperrung
es bloqueo de una válvula
ja バルブデバイスブロック
pl blokada zaworu
pt bloqueio de uma válvula
sv tändpulsblockering

551-16-70

conduction discontinue d'un courant redressé

conduction d'un courant redressé qui est interrompu périodiquement

intermittent flow (of direct current)

a flow of direct current which is periodically interrupted

прерывистый режим (постоянного тока)

режим, при котором постоянный ток прерывается периодически

ar سريان متقطع (للتيار المستمر)
de Lückbetrieb
es conducción discontinua de una corriente rectificada
ja (直流電流の) 断続通流
pl przewodzenie przerywane (prądu stałego)
pt condução descontínua (de uma corrente rectificada)
sv intermittent likström

- 551-16-71** **conduction continue d'un courant redressé**
conduction d'un courant redressé qui n'est pas interrompu périodiquement
- continuous flow (of direct current)**
a flow of direct current which is not periodically interrupted
- непрерывный режим (постоянного тока)**
режим, при котором постоянный
- ar سرپان دائم (للتيار المستمر)
de nichtlückender Betrieb
es conducción continua de una corriente rectificada
ja (直流電流の) 連続通流
pl przewodzenie ciągłe (prądu stałego)
pt condução contínua (de uma corrente rectificada)
sv kontinuerlig likström

**SECTION 551-17 : CARACTÉRISTIQUES ESSENTIELLES DU MATÉRIEL ÉLECTRONIQUE
DE PUISSANCE**

SECTION 551-17: ESSENTIAL PROPERTIES OF POWER ELECTRONIC EQUIPMENT

**РАЗДЕЛ 551-17: СУЩЕСТВЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ СИЛОВОГО
ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

- 551-17-01** **indice de pulsation**
nombre de commutations non simultanées et symétriques directes ou indirectes d'un bras principal à un autre qui se produisent pendant une période élémentaire
- pulse number**
the number of non-simultaneous symmetrical direct or indirect commutations from one principal arm to another which occur during one elementary period
- число пульсаций**
число неодновременных симметричных прямых и не прямых коммутаций от одного главного плеча к другому, которые имеют место в течение периода основной частоты
- ar عدد نبضات
de Pulszahl
es número de impulsos
ja パルス数
pl liczba tętnieniowa
pt índice de pulsação
sv pulstal

551-17-02 angle de couplage

dans un montage redresseur, angle électrique entre la crête de la tension simple côté réseau alternatif et la crête simultanée ou suivante de la tension continue non filtrée, pour un angle de retard à l'amorçage nul

circuit angle

in a rectifier connection, the phase angle between the peak of the line to neutral voltage on the AC line side and the simultaneous or next peak of the unsmoothed direct voltage at zero current delay angle

фазовый угол схемы

в схеме выпрямителей – выраженное в угловой мере время между максимумом фазного напряжения на стороне переменного тока и одновременным или следующим пиком не сглаженного постоянного напряжения при нулевом угле задержки по току

ar	زاوية دائرة
de	Schaltungswinkel
es	ángulo de acoplamiento
ja	偏位角
pl	kąt fazowy
pt	ângulo de acoplamento
sv	kopplingsvinkel

551-17-03 indice de commutation

nombre de commutations d'un bras principal à un autre pendant une période élémentaire dans chaque groupe commutant

commutation number

the number of commutations from one principal arm to another during one elementary period in each commutating group

число коммутаций

число неодновременных, симметричных прямых или не прямых коммутаций от одного главного плеча к другому за время одного периода основной частоты в каждой коммутирующей группе

ar	عدد تبديل
de	Kommutierungszahl
es	índice de conmutación
ja	転流数
pl	liczba komutacyjna
pt	índice de comutação
sv	kommateringstal

551-17-04

résidu harmonique

grandeur obtenue en retranchant d'une grandeur alternative sa composante fondamentale [101-14-54]

harmonic content

the quantity obtained by subtracting from an alternating quantity its fundamental component [101-14-54]

содержание гармоник

величина, полученная путем вычитания основной гармоник из периодической функции переменного тока

ar	كميات توافقية
de	Oberschwingungsanteil
es	contenido armónico
ja	高調波含有量
pl	zawartość harmonicznych
pt	resíduo harmónico; conteúdo harmónico
sv	övertonsinnehåll

551-17-05

taux d'harmoniques

THF (abréviation)

rapport de la valeur efficace du résidu harmonique d'une grandeur alternative à la valeur efficace de cette grandeur [101-14-55]

(total) harmonic factor

THF (abbreviation)

the ratio of the rms value of the harmonic content of an alternating quantity to the r.m.s. value of the quantity [101-14-55]

относительное содержание высших гармоник

отношение действующего значения высших гармоник, содержащихся в периодической функции переменного тока, к действующему значению этой функции

ar	معامل توافقيات (كلي)
de	Oberschwingungsgehalt
es	tasa de armónicos (total)
ja	(総合) 高調波含有率; THF (略語)
pl	zawartość harmonicznych względna; THF (skrót)
pt	teor de harmónicas; taxa de harmónicos; THF (abreviatura)
sv	övertonshalt

551-17-06 **taux de distorsion harmonique totale**

THD (abréviation)

rapport de la valeur efficace du résidu harmonique d'une grandeur alternative à la valeur efficace de la composante fondamentale de cette grandeur

total harmonic distortion

THD (abbreviation)

the ratio of the rms value of the harmonic content of an alternating quantity to the rms value of the fundamental component of the quantity

коэффициент гармоник

отношение действующего значения всех высших гармоник к основной гармонике периодической функции переменного тока

ar **معامل تشويه توافقيات كلي**

de **Gesamt-Oberschwingungsverzerrung**

es **tasa de distorsión armónica total**

ja **総合ひずみ率 ; THD (略語)**

pl **współczynnik zniekształceń harmoniczných całkowity; THD (skrót)**

pt **(factor de) distorção harmónica total; THD (abreviatura)**

sv **distorsionsfaktor**

551-17-07 **taux de fondamental**

rapport de la valeur efficace de la composante fondamentale à la valeur efficace de la grandeur alternative [131-03-03]

fundamental factor

the ratio of the rms value of the fundamental component to the rms value of the alternating quantity [131-03-03]

коэффициент основной гармоники

отношение действующего значения основной гармоники к действующему значению периодической функции переменного тока

ar **معامل أساسي**

de **Grundschwingungsgehalt**

es **factor fundamental**

ja **基本波率**

pl **wartość harmonicznęj podstawowej względna**

pt **factor da fundamental**

sv **grundtonshalt**

551-17-08

puissance fondamentale

puissance active déterminée par les composantes fondamentales de tension et de courant

fundamental power

the active power determined by the fundamental components of voltage and current

мощность основной гармоники

активная мощность, обусловленная основными гармониками напряжения и тока

ar **قدرة أساسية**

de **Grundschwingungsleistung**

es **potencia fundamental**

ja **基本波電力**

pl **moc podstawowa**

pt **potência da fundamental**

sv **grundtonseffekt**

551-17-09

puissance en courant continu

produit de la valeur moyenne de la tension continue par la valeur moyenne du courant continu

DC power

the product of the direct voltage and the direct current (mean values)

мощность постоянного тока

произведение постоянного напряжения на постоянный ток (средних значений)

ar **قدرة تيار مستمر**

de **Gleichstromleistung**

es **potencia en corriente continua**

ja **直流電力**

pl **moc prądu stałego**

pt **potência em corrente contínua**

sv **Is-effekt**

551-17-10

facteur de conversion (en général)

rapport de la puissance de sortie fondamentale ou de la puissance de sortie en courant continu à la puissance d'entrée fondamentale ou à la puissance d'entrée en courant continu

conversion factor (in general)

the ratio of the fundamental output power or DC output power to the fundamental input power or DC input power

551-17-10 **коэффициент преобразования (в общем)**

отношение мощности основной гармоники или мощности постоянного тока на выходе к мощности основной гармоники или мощности постоянного тока на входе

ar معامل تحويل (على العموم)
de **Umrichtgrad**
es **factor de conversión (en general)**
ja 変換率
pl **współczynnik przekształcenia**
pt **factor de conversão (em geral)**
sv **omriktarfaktor**

551-17-11 **facteur de redressement**

dans le cas du redressement, rapport de la puissance en courant continu à la puissance d'entrée fondamentale

rectification factor

for rectification, the ratio of the d.c. power to the fundamental input power

коэффициент выпрямления

для выпрямления – отношение мощности постоянного тока к мощности основной гармоники на входе

ar معامل التقيوم
de **Gleichrichtgrad**
es **factor de rectificación**
ja 順変換率
pl **współczynnik prostowania**
pt **factor de rectificação**
sv **likriktarfaktor**

551-17-12 **facteur de conversion (d'un onduleur)**

dans le cas d'un onduleur, rapport de la puissance de sortie fondamentale à la puissance en courant continu

inversion factor

for inversion, the ratio of the fundamental output power to the DC power

коэффициент инвертирования

для инвертирования – отношение мощности основной гармоники на выходе к мощности постоянного тока

ar معامل التحويل العكسي
de **Wechselrichtgrad**
es **factor de inversión**
ja 逆変換率
pl **współczynnik falowania**
pt **factor de inversão (de um inversor)**
sv **växelriktarfaktor**

551-17-13

facteur de conversion en courant alternatif

dans le cas de conversion de courant alternatif, rapport de la puissance fondamentale de sortie à la puissance fondamentale d'entrée

AC conversion factor

for a.c. conversion, the ratio of the fundamental output power to the fundamental input power

коэффициент преобразования переменного тока

для преобразования переменного тока – отношение мощности основной гармоники на выходе к мощности основной гармоники на входе

ar معامل تحويل تيار متردد

de Wechselstrom-Umrichtgrad

es factor de conversión en corriente alterna

ja 交流変換率

pl współczynnik przekształcenia prądu przemiennego

pt factor de conversão em corrente alternada

sv vs-omriktarfaktor

551-17-14

facteur de conversion en courant continu

dans le cas de conversion de courant continu, rapport de la puissance en courant continu côté charge à celle côté source

DC conversion factor

for d.c. conversion, the ratio of the DC power value on the load side to that on the source side

коэффициент преобразования постоянного тока

для преобразователей постоянного тока – отношение мощности постоянного тока на стороне нагрузки к такой же мощности на стороне источника

ar معامل تحويل تيار مستمر

de Gleichstrom-Umrichtgrad

es factor de conversión en corriente continua

ja 直流変換率

pl współczynnik przekształcenia prądu stałego

pt factor de conversão em corrente contínua

sv ls-omriktarfaktor

551-17-15 tension continue fictive à vide

tension à vide théorique d'un convertisseur alternatif-continu en supposant qu'il n'y a ni réduction de tension par réglage de phase, ni tensions de seuil des valves électroniques, ni remontée de tension aux faibles charges

ideal no-load direct voltage

the theoretical no-load direct voltage of an a.c./d.c. converter assuming no reduction by phase control, no threshold voltages of electronic valve devices, and no voltage rise at small loads

идеальное постоянное напряжение холостого хода

теоретическое значение постоянного напряжения преобразователя переменный / постоянный ток при допущении отсутствия уменьшения напряжения посредством фазового управления, отсутствия пороговых напряжений в электронных вентильных приборах и отсутствия повышения напряжения в области малых нагрузок

ar جهد مستمر لا حملي مثالي
de **ideelle Gleichspannung**
es **tensión continua ideal en vacío**
ja 理想無負荷直流電圧
pl **napięcie wyprostowane stanu jałowego idealne**
pt **tensão contínua ideal em vazio**
sv **ideal tomgångslikspänning**

551-17-16 tension continue fictive à vide avec réglage

tension à vide théorique d'un convertisseur alternatif/continu correspondant à un angle de retard spécifié de l'ordre d'amorçage en supposant qu'il n'y a ni tensions de seuil des valves électroniques, ni remontée de tension aux faibles charges

controlled ideal no-load direct voltage

the theoretical no-load direct voltage of an a.c./d.c. converter corresponding to a specified trigger delay angle assuming no threshold voltages of electronic valve devices and no voltage rise at small loads

постоянное напряжение идеального холостого хода при фазовом управлении

теоретическое значение постоянного напряжения холостого хода преобразователя переменный / постоянный ток с фазовым управлением при предположении, что пороговые напряжения электронных вентильных приборов равны нулю и повышение напряжения в области малых нагрузок отсутствует

ar جهد مستمر لا حملي مثالي متحكم فيه
de **gesteuerte ideelle Gleichspannung**
es **tensión continua ideal en vacío con regulación**
ja 理想制御無負荷直流電圧
pl **napięcie wyprostowane stanu jałowego idealne wysterowane**
pt **tensão contínua controlada ideal em vazio**
sv **ideal tomgångslikspänning vid fasstyrning**

551-17-17

tension continue conventionnelle à vide

valeur moyenne de la tension continue que l'on obtiendrait en extrapolant la partie de la courbe caractéristique tension/courant correspondant à la conduction continue du courant redressé jusqu'à l'axe des ordonnées (courant nul) à angle de retard de l'ordre d'amorçage nul, c'est-à-dire sans réglage de phase

conventional no-load direct voltage

the mean value of the direct voltage which would be obtained by extrapolating the direct voltage/current characteristic from the region of continuous flow of direct current to zero current at zero trigger delay angle, i.e. without phase control

условное постоянное напряжение холостого хода

среднее значение постоянного напряжения, которое можно получить путем экстраполяции внешней характеристики для стороны постоянного тока из области режима непрерывного тока к нулевому току при нулевом угле задержки по управлению (т.е. без фазового управления)

ar	جهد مستمر لا حملي متعارف عليه
de	konventionelle Leerlauf-Gleichspannung
es	tensión continua convencional en vacío
ja	規約無負荷直流電圧
pl	napięcie wyprostowane stanu jałowego umowne
pt	tensão contínua convencional em vazio
sv	extrapolerad tomgångslikspänning

551-17-18

tension continue conventionnelle à vide avec réglage

valeur moyenne de la tension continue correspondant à un angle de retard de l'ordre d'amorçage spécifié, que l'on obtiendrait en extrapolant la partie de la courbe caractéristique tension/courant correspondant à la conduction continue du courant redressé jusqu'à l'axe des ordonnées (courant nul)

controlled conventional no-load direct voltage

the mean value of the direct voltage corresponding to a specified trigger delay angle which would be obtained by extrapolating the direct voltage/current characteristic from the region of continuous flow of direct current to zero current

условное постоянное напряжение холостого хода при фазовом управлении

среднее значение постоянного напряжения, соответствующее определенному углу задержки по управлению, которое можно получить путем экстраполяции внешней характеристики для стороны постоянного тока из области режима непрерывного тока к нулевому току

ar	جهد مستمر لا حملي متعارف عليه ومتحكم فيه
de	gesteuerte konventionelle Leerlauf-Gleichspannung
es	tensión continua convencional en vacío con regulación
ja	規約制御無負荷直流電圧
pl	napięcie wyprostowane stanu jałowego umowne wysterowane
pt	tensão contínua controlada convencional em vazio
sv	extrapolerad tomgångslikspänning vid fasstyrning

551-17-19

tension continue réelle à vide

valeur moyenne de la tension continue effective pour un courant continu nul

real no-load direct voltage

the actual mean direct voltage at zero direct current

реальное постоянное напряжение холостого хода

действительное среднее значение постоянного напряжения при нулевом постоянном токе

ar جهد مستمر حقيقي لا حملي

de tatsächliche Leerlauf-Gleichspannung

es tensión continua real en vacío

ja 実無負荷直流電圧

pl napięcie wyprostowane stanu jałowego rzeczywiste

pt tensão contínua real em vazio

sv verklig tomgångslikspänning

551-17-20

courant critique

valeur moyenne du courant continu d'un montage convertisseur au-dessous de laquelle le courant continu des groupes commutants devient intermittent, lorsqu'on fait décroître le courant

transition current

the mean direct current of a converter connection when the direct current(s) of the commutation group(s) become(s) intermittent when decreasing the current

критический ток

среднее значение постоянного тока в схеме преобразователя, при достижении которого постоянный ток коммутирующих групп (ы) начинает прерываться в случае его дальнейшего уменьшения

ar تيار انتقالي

de kritischer Strom (einer Stromrichterschaltung)

es corriente crítica

ja 臨界電流

pl prąd krytyczny

pt corrente de transição

sv gräns för kontinuerlig likström

551-17-21

chute de tension continue

différence entre la tension continue conventionnelle à vide et la tension continue en charge, pour un même angle de retard de l'ordre d'amorçage ne tenant pas compte de l'effet correctif d'une stabilisation éventuelle de tension

direct voltage regulation

the difference between the conventional no-load direct voltage and the direct voltage at load at the same trigger delay angle excluding the correcting effect of stabilizing means if any

падение постоянного напряжения

разность между условным постоянным напряжением холостого хода и постоянным напряжением под нагрузкой при том же угле задержки включения, исключая корректирующий эффект средств стабилизации напряжения, если таковые имеются

ar	تنظيم جهد مستمر
de	Gleichspannungsänderung
es	caída de tensión continua
ja	直流電圧変動率
pl	zmiana napięcia wyprostowanego
pt	queda de tensão contínua
sv	likspänningsfall

551-17-22

chute propre de tension intrinsèque

variation de tension continue ne tenant pas compte de l'effet de l'impédance du réseau à courant alternatif

inherent direct voltage regulation

the direct voltage regulation excluding the effect of the AC system impedance

внутреннее падение постоянного напряжения

изменение постоянного напряжения, исключая влияние полного сопротивления системы переменного тока

ar	تنظيم جهد مستمر ضمنى
de	innere Gleichspannungsänderung
es	caída propia de tensión intrínseca
ja	固有直流電圧変動率
pl	spadek napięcia wyprostowanego wewnętrzny
pt	queda de tensão intrínseca
sv	inre likspänningsfall

551-17-23 chute totale de tension continue

variation de tension continue tenant compte de l'effet de l'impédance du réseau à courant alternatif

total direct voltage regulation

the direct voltage regulation including the effect of the AC system impedance

полное падение постоянного напряжения

изменение постоянного напряжения, включая влияние полного сопротивления системы переменного тока

ar تنظيم الجهد المستمر الكلي
de Gesamt-Gleichspannungsänderung
es caída total de tensión continua
ja 総合直流電圧変動率
pl spadek napięcia wyprostowanego całkowity
pt queda total de tensão contínua
sv totalt likspänningsfall

551-17-24 chute résistive de tension continue

variation de tension continue due à des résistances (ne tenant pas compte des tensions de seuil des valves électroniques)

resistive direct voltage regulation

the direct voltage regulation due to resistance (threshold voltages of electronic valve devices excluded)

резистивная составляющая падения постоянного напряжения

изменение постоянного напряжения, вызванное резистивным сопротивлением (исключая пороговые напряжения в электронных вентильных приборах)

ar تنظيم الجهد المستمر المقاومي
de ohmsche Gleichspannungsänderung
es caída resistiva de tensión continua
ja 抵抗分直流電圧変動率
pl spadek napięcia wyprostowanego rezystancyjny
pt queda resistiva de tensão contínua
sv resistivt likspänningsfall

551-17-25

chute inductive de tension continue

variation de tension continue due à l'inductance (ou aux inductances) de commutation

inductive direct voltage regulation

the direct voltage regulation due to the commutation inductance(s)

индуктивная составляющая падения постоянного напряжения

изменение постоянного напряжения, вызванное индуктивностями контуров коммутации

ar تنظيم الجهد المستمر الحثي
de **induktive Gleichspannungsänderung**
es caída inductiva de tensión continua
ja 誘導分直流電圧変動率
pl spadek napięcia wyprostowanego indukcyjny
pt queda indutiva de tensão contínua
sv induktivt likspänningsfall

551-17-26

tension de seuil (d'une valve électronique)

valeur de tension obtenue au point de rencontre de l'axe des tensions et de la droite représentant approximativement la caractéristique tension-courant à l'état passant d'une valve électronique

threshold voltage (of an electronic valve device)

the value of the voltage obtained at the intersection of the voltage axis and the straight line approximation of the on-state characteristic of an electronic valve device

пороговое напряжение

значение напряжения, получаемое при пересечении оси напряжения и прямой линии, аппроксимирующей вольт-амперную характеристику электронного вентильного прибора в проводящем состоянии

ar جهد الدخول (لجهاز صمام إلكتروني)
de **Schleusenspannung (eines elektronischen Ventilbauelements)**
es **tensión de umbral (de una válvula electrónica)**
ja (バルブデバイスの) 立上り電圧
pl napięcie progowe (zaworu elektronicznego)
pt **tensão de limiar (de uma válvula electrónica)**
sv tröskelspänning

- 551-17-27** **tension d'ondulation (côté courant continu)**
composante alternative de la tension du côté courant continu d'un convertisseur
- ripple voltage (on the DC side)**
the alternating voltage component of the voltage on the DC side of a converter
- пульсации напряжения (на стороне постоянного тока)**
переменная составляющая напряжения на стороне постоянного тока
- ar جهد تموجات (في جهة التيار المستمر)
de überlagerte Wechselspannung (auf der Gleichstromseite)
es tensión de rizado (del lado de corriente continua)
ja (直流側の) リプル電圧
pl napięcie tętnień (po stronie prądu stałego)
pt tensão de ondulação (do lado da corrente contínua)
sv pulsationsspänning
-
- 551-17-28** **facteur de forme en courant continu**
rapport de la valeur efficace à la valeur moyenne, évaluées sur une période complète, d'une grandeur périodique ayant une composante continue non nulle
- DC form factor**
the ratio of the rms value to the mean value averaged over a full period of a periodically varying quantity having a non zero DC component
- коэффициент формы постоянного тока**
отношение действующего значения тока к среднему значению, усредненное по всему периоду периодически изменяющейся величины, имеющей ненулевую составляющую постоянного тока
- ar معامل تشكيل للتيار المستمر
de Gleichstrom-Formfaktor
es factor de forma en corriente continua
ja 直流波形率
pl współczynnik kształtu (po stronie prądu stałego)
pt factor de forma em corrente contínua
sv ls-formfaktor

551-17-29 *taux d'ondulation d'un courant continu*

rapport de la demi-différence entre les valeurs maximale et minimale d'un courant continu pulsatoire à la valeur moyenne de ce courant

NOTE – Pour les faibles valeurs du taux d'ondulation cette grandeur est approximativement égale au rapport de la différence des valeurs maximale et minimale à leur somme.

d.c. ripple factor

the ratio of half the difference between the maximum and minimum value of a pulsating direct current to the mean value of this current

NOTE – With low values of the d.c. ripple factor this quantity is approximately equal to the ratio of the difference to the sum of the maximum and the minimum value.

коэффициент пульсации постоянного тока

отношение половины разницы между максимальным и минимальным значениями пульсирующего тока к среднему значению этого тока

ПРИМЕЧАНИЕ – При малых значениях коэффициента пульсации постоянного тока эта величина приблизительно равна отношению разности и суммы максимального и минимального значений.

ar **معامل تموج للتيار المستمر**

de **halbe relative Schwingungswerte**

es **factor de rizado de una corriente continua**

ja **振幅脈動率**

pl **współczynnik tętnienia prądu stałego**

pt **factor de ondulação (de uma corrente contínua)**

sv **pulsationsfaktor**

SECTION 551-18 : COURBES CARACTÉRISTIQUES DES CONVERTISSEURS ÉLECTRONIQUES DE PUISSANCE**SECTION 551-18: CHARACTERISTIC CURVES OF ELECTRONIC POWER CONVERTERS****РАЗДЕЛ 551-18: ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИЛОВЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ****551-18-01 (courbe) caractéristique (d'un convertisseur)**

courbe donnant la relation entre les valeurs de la tension de sortie et les valeurs du courant de sortie

characteristic (curve) (of a converter)

a curve showing the relationship between the values of the output voltage and the values of the output current

внешняя (разгрузочная) характеристика (преобразователя)

кривая, показывающая, зависимость, между, выходным, напряжением, и выходным, током

ar **منحنى الخواص لمحول**

de **Kennlinie (eines Stromrichters)**

es **(curva) característica (de un convertidor)**

ja **(変換装置の) 出力特性 (曲線)**

pl **charakterystyka (przekształtnika)**

pt **(curva) característica (de um conversor)**

sv **belastningskaraktistik**

551-18-02

caractéristique naturelle (d'un convertisseur commuté par le réseau)

caractéristique déterminée par les seuls constituants de base du matériel, par exemple transformateur et ensemble de valves

natural characteristic (of a line commutated converter)

a characteristic determined only by the basic parts of the equipment, e.g. transformer and valve device assembly

естественная внешняя (нагрузочная) характеристика

характеристика, определяемая только основными частями оборудования, например, трансформатором и блоком вентильных приборов

ar الخواص الطبيعية (لمحول تبديل خط)

de natürliche Kennlinie (eines netzgeführten Stromrichters)

es característica natural (de un convertidor conmutado por la red)

ja (他励変換装置の) 自然出力特性

pl charakterystyka naturalna (przekształtnika o komutacji sieciowej)

pt característica natural (de um conversor comutado pela rede)

sv egenkaraktäristik

551-18-03

caractéristique forcée (d'un convertisseur commuté par le réseau)

caractéristique obtenue par des moyens additionnels, par exemple une stabilisation, pour des variations spécifiées des grandeurs d'influence

forced characteristic (of a line commutated converter)

a characteristic obtained by additional means, e.g. stabilization, with specified variation limits of influence quantities

искусственная внешняя (нагрузочная) характеристика

характеристика, полученная с помощью дополнительных средств, например, путем стабилизации, с заданными пределами изменения, воздействующих параметров

ar خواص إجبارية (لمحول تبديل خط)

de erzwungene Kennlinie (eines netzgeführten Stromrichters)

es característica forzada (de un convertidor conmutado por la red)

ja (他励変換装置の) 強制出力特性

pl charakterystyka wymuszona (przekształtnika o komutacji sieciowej)

pt característica forçada (de um conversor comutado pela rede)

sv styrd karaktäristik

551-18-04

caractéristique de sortie stabilisée

caractéristique forcée avec stabilisation de la grandeur de sortie en fonction des variations des grandeurs d'influence

stabilized output characteristic

a forced characteristic with an output quantity which is stabilized with respect to changes of influence quantities

стабилизированная выходная характеристика

искусственная, характеристика, с, выходной, величиной,, стабилизированной относительно, изменений, воздействующих, параметров

ar	خواص الخرج المتزن
de	Konstant(spannungs oder -strom)-Kennlinie
es	característica de salida estabilizada
ja	安定化出力特性
pl	charakterystyka stabilizowana
pt	característica de saída estabilizada
sv	stabiliserad karakteristik

551-18-05

caractéristique de tension stabilisée

caractéristique avec tension de sortie stabilisée

stabilized voltage characteristic

a characteristic with a stabilized output voltage

характеристика стабилизированного напряжения

характеристика,, когда выходное напряжение стабилизируется

ar	خاصية جهد متزن
de	Konstantspannungs-Kennlinie
es	característica de tensión estabilizada
ja	安定化電圧出力特性
pl	charakterystyka napięciowa stabilizowana
pt	característica de tensão estabilizada
sv	stabiliserad spänningskarakteristik

551-18-06

caractéristique de courant stabilisé

caractéristique avec courant de sortie stabilisé

stabilized current characteristic

a characteristic with a stabilized output current

характеристика стабилизированного тока

характеристика, когда выходной ток стабилизируется

ar	خاصية إتران التيار
de	Konstantstrom-Kennlinie
es	característica de corriente estabilizada
ja	安定化電流出力特性
pl	charakterystyka prądowa stabilizowana
pt	característica de corrente estabilizada
sv	stabiliserad strömkarakteristik

551-18-07 **enclenchement automatique**

propriété d'un matériel ayant une caractéristique forcée telle que le matériel est enclenché automatiquement

automatic switching on

the property of an equipment having a forced characteristic such that the equipment is switched on automatically

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

свойство оборудования, имеющего искусственную характеристику, включаться автоматически

ar	التوصيل الأوتوماتيكي
de	selbsttätige Einschaltung
es	conexión automática
ja	自動始動
pl	załączanie samoczynne
pt	ligação automática
sv	tillslagsautomatik

551-18-08 **déclenchement automatique**

propriété d'un matériel ayant une caractéristique forcée telle que le matériel est déclenché automatiquement

automatic switching off

the property of an equipment having a forced characteristic such that the equipment is switched off automatically

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ

свойство оборудование, имеющего искусственную характеристику, выключаться автоматически

ar	الإيقاف الأوتوماتيكي
de	selbsttätige Ausschaltung
es	desconexión automática
ja	自動停止
pl	wyłączenie samoczynne
pt	desligação automática
sv	frånslagsautomatik

551-18-09

caractéristique commutable

propriété d'un matériel lui permettant de passer d'une caractéristique à une autre, par exemple par changement de la valeur prédéterminée d'un dispositif de stabilisation

jumping characteristic

the property of an equipment to jump from one characteristic to another, e.g. by changing the predetermined value of a stabilizing device

скачкообразная характеристика

свойство оборудования скачкообразно переходить с одной характеристики на другую, например, путем изменения задающего значения стабилизируемого параметра

ar **خاصية قفز**

de **Kennlinie mit Kennliniensprung**

es **característica conmutable**

ja **出力切り特性**

pl **charakterystyka skokowa**

pt **característica comutável**

sv **hoppkaraktistik**

551-18-10

caractéristique composite

caractéristique composée par parties des caractéristiques de tension stabilisée et de courant stabilisé

composite characteristic

a characteristic consisting of parts of the stabilized voltage and stabilized current characteristics

сложная характеристика

характеристика, состоящая из частей характеристик стабилизированного тока и стабилизированного напряжения

ar **خاصية مركبة**

de **zusammengesetzte Kennlinie**

es **característica compuesta**

ja **複合出力特性**

pl **charakterystyka złożona**

pt **característica compósita**

sv **avlösande karaktistik**

SECTION 551-19 : ALIMENTATIONS STABILISÉES DE PUISSANCE

SECTION 551-19: STABILIZED POWER SUPPLIES

РАЗДЕЛ 551-19: СТАБИЛИЗИРОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ

551-19-01

grandeur d'influence

dans le domaine de l'électronique de puissance, toute grandeur, généralement extérieure à une alimentation, susceptible d'exercer une influence sur son aptitude à la fonction

influence quantity

in the field of power electronics any quantity generally external to a power supply which may affect its performance

возмущающий параметр

в области силовой электроники в общем случае любой параметр, являющийся внешним по отношению к источнику питания, который может влиять на его характеристики

ar كمية التأثير
de Einflußgröße
es magnitud de influencia
ja 外乱量
pl wielkość oddziaływująca
pt grandeza de influência
sv påverkande storhet

551-19-02

stabilisation

dans le domaine de l'électronique de puissance, réduction de l'effet provoqué sur la grandeur de sortie par les modifications des grandeurs d'influence

stabilization

in the field of power electronics the reduction of the effect of changes of influence quantities on the output quantity

стабилизация

в области силовой электроники уменьшение влияния возмущающих параметров на выходной параметр

ar الاتزان
de Stabilisierung
es estabilización
ja 安定化
pl stabilizacja
pt estabilização
sv stabilisering

551-19-03

alimentation stabilisée

dans le domaine de l'électronique de puissance, appareil qui prélève de l'énergie électrique à une source et la restitue à une ou plusieurs paires de bornes de sortie après stabilisation par des moyens internes à l'appareil

stabilized power supply

in the field of power electronics an equipment which takes electrical energy from a source and supplies it stabilized by means inside the equipment to one or more pairs of output terminals

стабилизированный источник питания

в области силовой электроники устройство, которое, получая электрическую энергию от источника питания, стабилизирует ее параметры внутренними средствами на одной или нескольких парах выходных электрических выводах

ar مصدر قدرة متزن
de Gerät zur stabilisierten Stromversorgung
es fuente de alimentación estabilizada
ja 安定化電源
pl zasilanie stabilizowane
pt (fonte de) alimentação estabilizada
sv stabiliserat nätaggregat

551-19-04

alimentation stabilisée en tension

alimentation qui stabilise la tension de sortie par rapport aux modifications des grandeurs d'influence

constant voltage power supply

a power supply that stabilizes output voltage with respect to changes of influence quantities

источник стабильного напряжения

источник питания, который стабилизирует выходное напряжение при изменении возмущающих параметров

ar مصدر قدرة ذو جهد ثابت
de Konstantspannungs-Stromversorgungsgerät
es fuente de alimentación estabilizada en tensión
ja 定電圧電源
pl zasilanie napięciem stabilizowanym
pt (fonte de) alimentação estabilizada em tensão
sv konstantspänningsaggregat

551-19-05 alimentation stabilisée en courant

alimentation qui stabilise le courant de sortie par rapport aux modifications des grandeurs d'influence

constant current power supply

a power supply that stabilizes output current with respect to changes of influence quantities

источник стабильного тока

источник питания, который стабилизирует выходной ток при изменении возмущающих параметров

ar مصدر قدرة ذو تيار ثابت

de **Konstantstrom-Stromversorgungsgerät**

es **fuelle de alimentación estabilizada en corriente**

ja 定電流電源

pl **zasilanie prądem stabilizowanym**

pt **(fonte de) alimentação estabilizada em corrente**

sv **konstantstömsaggregat**

551-19-06 alimentation stabilisée en tension ou en courant

alimentation qui stabilise soit en tension soit en courant en fonction des conditions de charge

constant voltage or constant current power supply

a stabilized power supply that operates as a constant voltage power supply or constant current power supply depending on load conditions

источник стабильного напряжения или тока

стабилизированный источник питания, который работает как источник стабильного напряжения или стабильного тока в зависимости от параметров нагрузки

ar مصدر قدرة ذو جهد ثابت أو تيار ثابت

de **Konstantspannungs-Konstantstrom-Stromversorgungsgerät**

es **fuelle de alimentación estabilizada en tensión o en corriente**

ja 定電圧/定電流電源

pl **zasilanie napięciem lub prądem o stałej wartości**

pt **(fonte de) alimentação estabilizada em tensão ou em corrente**

sv **konstantspänningsaggregat med strömgräns**

551-19-07

bande de tolérance

pour les alimentations stabilisées, plage des valeurs que peut prendre en régime permanent une grandeur de sortie stabilisée, comprise entre des limites spécifiées d'écart à partir d'une valeur prédéterminée, par exemple une valeur nominale

tolerance band

with stabilized power supplies the range of steady-state values of a stabilized output quantity lying between specified limits of deviation from a preset value, e.g. a nominal value

область допустимых отклонений

в стабилизированных источниках питания диапазон установившихся величин стабилизированного выходного параметра, лежащий между допустимыми отклонениями от установленного, например номинального, значения

ar	حيز التسامح
de	Toleranzband
es	banda de tolerancia
ja	許容変動幅
pl	zakres tolerancji
pt	banda de tolerância
sv	toleransband

551-19-08

transition tension constante à courant constant

comportement d'une alimentation stabilisée qui convertit automatiquement le régime de stabilisation en tension en régime de stabilisation en courant lorsque le courant de sortie atteint une valeur pré réglée et vice versa [303-15-09 MOD]

constant voltage to constant current crossover

the behaviour of a stabilized power supply that automatically converts the mode of operation from voltage stabilization to current stabilization when the output current reaches a preset value, and vice versa [303-15-09 MOD]

переход от стабильного напряжения к стабильному току

процесс, при котором стабилизированный источник автоматически переходит из режима работы со стабильным напряжением в режим со стабильным током при достижении выходным током установленной величины и наоборот

ar	التعدية من جهد ثابت إلى تيار ثابت
de	Konstantspannungs-Konstantstrom-Kennlinienumschaltung
es	transición de tensión constante a corriente constante
ja	定電圧定電流切り換え
pl	przejście ze stabilizacji napięcia na stabilizację prądu
pt	transição de tensão constante para corrente constante
sv	konstant spänning/konstant ström-övergång

551-19-09 aire de transition

pour les alimentations stabilisées, plage des valeurs des grandeurs de sortie dans laquelle se produit un changement du régime, par exemple passage d'une stabilisation en tension à une stabilisation en courant

NOTE 1 – A l'intérieur de cette aire, les grandeurs de sortie sont mal définies.

NOTE 2 – Sauf indication contraire, l'aire de transition est constituée par le recouvrement des plages d'écart dû à la charge ou des bandes de tolérance.

crossover area

with stabilized power supplies, the range of values of the output quantities within which a change of mode of operation occurs, e.g. from constant voltage to constant current

NOTE 1 – Within this area, the output quantities are not well defined.

NOTE 2 – Unless otherwise specified, the crossover area is given by the overlap of the load effect bands or of the tolerance bands.

область перехода

в стабилизированных источниках питания диапазон выходных параметров в котором происходит изменение режима работы, например, режима стабильного напряжения к режиму стабильного тока

ПРИМЕЧАНИЕ 1 – В пределах этой области выходные параметры не четко определены.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 – При отсутствии специального определения область перехода может рассматриваться как перекрытие областей влияния нагрузки, при которой происходит переход, и областей допустимых отклонений параметров

ar	منطقة التعدية
de	Kennlinien-Umschaltbereich
es	área de transición
ja	制御切り換え領域
pl	strefa przejścia
pt	área de transição
sv	övergångsområde

551-19-10 point de croisement

pour les alimentations stabilisées, point d'intersection des lignes représentant les valeurs nominales de chacune des deux grandeurs de sortie stabilisées et qui est généralement le centre de l'aire de transition

crossover point

with stabilized power supplies a point given by the intersection of the lines representing the nominal values of the two stabilized output quantities, usually the centre of the crossover area

551-19-10

точка перехода

для стабилизированного источника питания такая точка может определяться пересечением линий, соответствующих номинальным значениям двух стабилизированных выходных параметров, и обычно находится в центре области перехода

ar نقطة التعدية
de **Kennlinien-Umschaltpunkt**
es **punto de cruce**
ja 制御切り点
pl **punkt przejścia**
pt **ponto de transição**
sv **övergångspunkt**

551-19-11

fonctionnement en parallèle

mode de fonctionnement d'alimentations stabilisées dont les bornes de sortie homologues sont connectées ensemble et agencées de telle sorte que la charge totale est répartie entre toutes les alimentations [303-05-05]

parallel operation

a mode of operation of stabilized power supplies in which all similar output terminals are connected together and arranged so that the total load is shared by all the supplies [303-05-05]

параллельная работа (стабилизированных источников питания)

режим работы стабилизированных источников питания, при котором соединяются все сходные выходные электрические выводы и обеспечивается распределение нагрузки между всеми источниками [303-15-05]

ar التشغيل على التوازي (لمصادر قدرة متزنة)
de **Parallelbetrieb (von Geräten zur stabilisierten Stromversorgung)**
es **funcionamiento en paralelo**
ja (安定化電源の) 並列運転
pl **praca równoległa (zasilaczy stabilizowanych)**
pt **funcionamento em paralelo (de fontes de alimentação estabilizadas)**
sv **paralleldrift**

551-19-12 **fonctionnement en esclave**

mode de fonctionnement consistant à interconnecter des alimentations stabilisées et à réaliser la commande coordonnée de l'ensemble par le réglage de la seule alimentation « maître » [303-05-03]

slave operation

a mode of operation of stabilized power supplies achieving coordinated control of interconnected stabilized supplies by setting the master supply alone [303-05-03]

«ведомая» работа

режим работы стабилизированных источников питания, которая достигается координацией управления взаимосвязанных по управлению источников питания, из которых один настраивается на работу [303-05-03]

ar تشغيل تابع

de **abhängiger Betrieb; Master-Slave-Betrieb**

es **funcionamiento en esclavo**

ja スレーブ運転

pl **praca podporządkowana**

pt **funcionamento em dependência; funcionamento em escravo**

sv **följarfunktion**

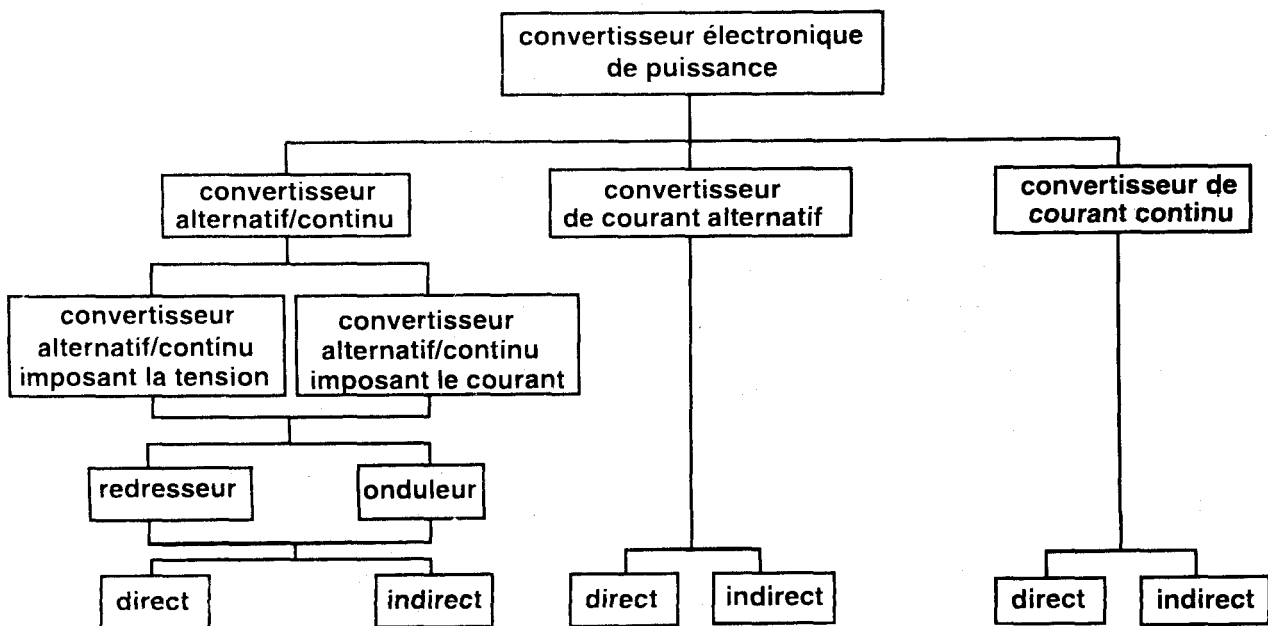


Figure 1 – Exemples de convertisseurs électroniques de puissance de base

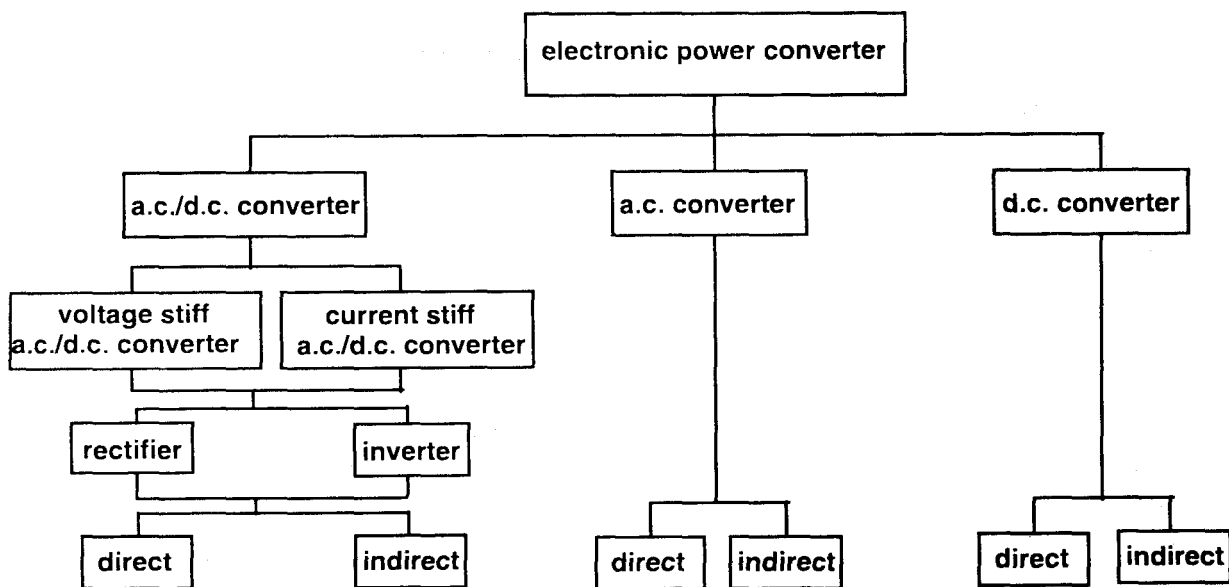


Figure 1 – Examples of basic electronic power converters

INDEX

A

a.c.	
AC conversion factor.....	551-17-13
a.c. converter	551-12-17
a.c. filter	551-14-19
a.c. voltage converter.....	551-12-25
direct a.c. converter.....	551-12-18
electronic AC power controller	551-13-04
(electronic) a.c. (power) conversion	551-11-08
electronic AC (power) switch.....	551-13-02
indirect a.c. converter.....	551-12-19
indirect current link a.c. converter	551-12-20
indirect voltage link a.c. converter.....	551-12-21
a.c./d.c.	
a.c./d.c. converter.....	551-12-02
current stiff a.c./d.c. converter.....	551-12-04
direct a.c./d.c. converter.....	551-12-05
(electronic) a.c./d.c. (power) conversion	551-11-05
indirect a.c./d.c. converter	551-12-06
voltage stiff a.c./d.c. converter	551-12-03
active	
active power filter	551-12-16
advance	
trigger advance angle.....	551-16-34
angle	
angle of overlap.....	551-16-05
circuit angle.....	551-17-02
current delay angle.....	551-16-32
inherent delay angle.....	551-16-35
trigger advance angle.....	551-16-34
trigger delay angle.....	551-16-33
antiparallel	
pair of antiparallel arms.....	551-15-04
area	
crossover area	551-19-09
arm(s)	
auxiliary arm.....	551-15-05
breakdown (of an electronic valve device or an arm)	551-16-66
by-pass arm	551-15-06
free-wheeling arm	551-15-07
pair of antiparallel arms.....	551-15-04
pair of arms	551-15-03
principal arm	551-15-02
regenerative arm.....	551-15-09
turn-off arm.....	551-15-08
(valve) arm	551-15-01
assembly	
valve device assembly	551-14-13
asymmetrical	
asymmetrical phase control	551-16-25
auto-sequential	
auto-sequential commutation.....	551-16-18

automatic	
automatic switching off.....	551-18-08
automatic switching on.....	551-18-07
auxiliary	
auxiliary arm.....	551-15-05

B

band	
tolerance band	551-19-07
basic	
basic converter connection	551-15-11
blocking	
circuit reverse blocking interval.....	551-16-51
forward blocking state	551-16-41
non-reverse blocking valve device	551-14-06
reverse blocking state	551-16-42
reverse blocking valve device	551-14-05
valve device blocking	551-16-69
boost	
boost and buck connection	551-15-21
boost converter	551-12-32
breakdown	
breakdown (of an electronic valve device or an arm)	551-16-66
forward breakdown.....	551-16-67
reverse breakdown	551-16-68
breakthrough	
breakthrough.....	551-16-60
bridge	
bridge connection.....	551-15-14
buck	
boost and buck connection	551-15-21
buck converter	551-12-33
by-pass	
by-pass arm	551-15-06

C

capacitor	
capacitor commutation.....	551-16-17
commutation capacitor.....	551-14-15
characteristic	
characteristic (curve) (of a converter) ..	551-18-01
composite characteristic	551-18-10
forced characteristic (of a line commutated converter)	551-18-03
jumping characteristic.....	551-18-09
natural characteristic (of a line commutated converter)	551-18-02
stabilized current characteristic.....	551-18-06
stabilized output characteristic.....	551-18-04
stabilized voltage characteristic.....	551-18-05
chopper	
d.c. chopper	551-12-28

circuit			
circuit angle.....	551-17-02		
circuit crest working off-state voltage...	551-16-53		
circuit crest working reverse voltage...	551-16-56		
circuit non-repetitive peak off-state voltage.....	551-16-55		
circuit non-repetitive peak reverse voltage.....	551-16-58		
circuit off-state interval.....	551-16-52		
circuit repetitive peak off-state voltage.....	551-16-54		
circuit repetitive peak reverse voltage..	551-16-57		
circuit reverse blocking interval.....	551-16-51		
commutation circuit.....	551-16-03		
snubber (circuit).....	551-14-17		
coefficient			
total harmonic distortion coefficient.....	551-17-06		
commutated			
forced characteristic (of a line commutated converter).....	551-18-03		
natural characteristic (of a line commutated converter).....	551-18-02		
commutating			
commutating group.....	551-16-08		
commutating voltage.....	551-16-02		
multiple connection (of commutating groups).....	551-15-20		
commutation			
auto-sequential commutation.....	551-16-18		
capacitor commutation.....	551-16-17		
commutation.....	551-16-01		
commutation capacitor.....	551-14-15		
commutation circuit.....	551-16-03		
commutation failure.....	551-16-59		
commutation inductance.....	551-16-07		
commutation interval.....	551-16-04		
commutation notch.....	551-16-06		
commutation number.....	551-17-03		
commutation reactor.....	551-14-14		
direct commutation.....	551-16-09		
external commutation.....	551-16-11		
indirect commutation.....	551-16-10		
line commutation.....	551-16-12		
load commutation.....	551-16-13		
machine commutation.....	551-16-14		
self-commutation.....	551-16-15		
valve device commutation.....	551-16-16		
composite			
composite characteristic.....	551-18-10		
conducting			
conducting direction (of an electronic valve device or of a valve arm).....	551-16-43		
conducting state.....	551-16-40		
non-conducting direction (of an electronic valve device or of a valve arm).....	551-16-44		
conduction			
conduction interval (of a valve arm).....	551-16-48		
conduction ratio.....	551-16-50		
conduction through.....	551-16-64		
connected			
multi-connected converter.....	551-12-41		
connection			
basic converter connection.....	551-15-11		
boost and buck connection.....	551-15-21		
bridge connection.....	551-15-14		
converter connection.....	551-15-10		
double-way connection (of a converter).....	551-15-13		
fully controllable connection.....	551-15-17		
half-controllable connection.....	551-15-19		
multiple connection (of commutating groups).....	551-15-20		
non-controllable connection.....	551-15-16		
non-uniform connection.....	551-15-18		
single-way connection (of a converter).....	551-15-12		
stage (of a series connection).....	551-15-22		
uniform connection.....	551-15-15		
constant			
constant current power supply.....	551-19-05		
constant voltage to constant current crossover.....	551-19-08		
constant voltage to constant current crossover.....	551-19-08		
constant voltage or constant current power supply.....	551-19-06		
constant voltage or constant current power supply.....	551-19-06		
constant voltage power supply.....	551-19-04		
content			
harmonic content.....	551-17-04		
continuous			
continuous flow (of direct current).....	551-16-71		
control			
asymmetrical phase control.....	551-16-25		
(electronic) (power) resistance control.....	551-11-04		
multicycle control.....	551-16-31		
multicycle control factor.....	551-16-37		
phase control.....	551-16-23		
phase control factor.....	551-16-36		
pulse control.....	551-16-27		
pulse control factor.....	551-16-38		
pulse duration control.....	551-16-28		
pulse frequency control.....	551-16-29		
pulse width modulation control.....	551-16-30		
PWM control (abbreviation).....	551-16-30		
sequential phase control.....	551-16-26		
symmetrical phase control.....	551-16-24		
controllable			
controllable valve device.....	551-14-03		
fully controllable connection.....	551-15-17		

half-controllable connection	551-15-19	indirect d.c. converter.....	551-12-29
non-controllable connection	551-15-16	indirect voltage link a.c. converter.....	551-12-21
non-controllable valve device.....	551-14-04	multi-connected converter.....	551-12-41
controlled		natural characteristic (of a line commutated converter)	551-18-02
controlled conventional no-load direct voltage	551-17-18	phase converter	551-12-24
controlled ideal no-load direct voltage	551-17-16	one-quadrant converter.....	551-12-34
controller		quadrant converter, one.....	551-12-34
electronic AC power controller	551-13-04	two-quadrant converter.....	551-12-35
conventional		reactive power converter.....	551-12-15
controlled conventional no-load direct voltage	551-17-18	resonant converter.....	551-12-26
conventional no-load direct voltage.....	551-17-17	reversible converter	551-12-37
conversion		semiconductor converter.....	551-12-42
AC conversion factor.....	551-17-13	single converter.....	551-12-38
conversion factor (in general).....	551-17-10	single-way connection (of a converter).....	551-15-12
DC conversion factor.....	551-17-14	step-down converter	551-12-33
direct (power) conversion.....	551-11-10	step-up converter.....	551-12-32
(<i>electronic</i>) a.c. (power) conversion	551-11-08	transfer factor (of a d.c. converter).....	551-16-39
(<i>electronic</i>) a.c./d.c. (power) conversion.....	551-11-05	voltage stiff a.c./d.c. converter	551-12-03
(<i>electronic</i>) d.c. (power) conversion	551-11-09	converter	
(<i>electronic</i>) (power) conversion.....	551-11-02	(<i>electronic</i>) (power) converter.....	551-12-01
indirect (power) conversion	551-11-11	crest	
converter		circuit crest working off-state voltage...	551-16-53
a.c. converter	551-12-17	circuit crest working reverse voltage....	551-16-56
a.c. voltage converter.....	551-12-25	crossover	
a.c./d.c. converter.....	551-12-02	constant voltage to constant current crossover	551-19-08
basic converter connection	551-15-11	crossover area	551-19-09
boost converter	551-12-32	crossover point.....	551-19-10
buck converter.....	551-12-33	current	
characteristic (curve) (of a converter) ..	551-18-01	constant current power supply	551-19-05
converter connection.....	551-15-10	constant voltage to constant current crossover	551-19-08
converter section of a double converter	551-12-40	constant voltage or constant current power supply	551-19-06
converter section of a double converter	551-12-40	continuous flow (of direct current).....	551-16-71
current stiff a.c./d.c. converter.....	551-12-04	current delay angle	551-16-32
d.c. converter	551-12-27	current fed inverter.....	551-12-12
direct a.c. converter.....	551-12-18	current stiff a.c./d.c. converter.....	551-12-04
direct a.c./d.c. converter.....	551-12-05	indirect current link a.c. converter.....	551-12-20
direct d.c. converter.....	551-12-28	intermittent flow (of direct current)	551-16-70
double converter	551-12-39	stabilized current characteristic.....	551-18-06
double-way connection (of a converter).....	551-15-13	transition current	551-17-20
(<i>electronic</i>) (power) converter	551-12-01	curve	
flyback converter.....	551-12-31	characteristic (curve) (of a converter) ..	551-18-01
forced characteristic (of a line commutated converter)	551-18-03	cycloconverter	
forward converter	551-12-30	cycloconverter.....	551-12-23
four-quadrant converter.....	551-12-36		
frequency converter	551-12-22	D	
indirect a.c. converter.....	551-12-19	d.c.	
indirect a.c./d.c. converter.....	551-12-06	d.c. chopper	551-12-28
indirect current link a.c. converter	551-12-20	DC conversion factor	551-17-14
		d.c. converter	551-12-27
		d.c. filter	551-14-18

inverter			notch	
current fed inverter.....	551-12-12		commutation notch.....	551-16-06
direct inverter	551-12-13		number	
indirect inverter.....	551-12-14		commutation number.....	551-17-03
inverter	551-12-10		pulse number	551-17-01
voltage fed inverter.....	551-12-11			
invertor			O	
invertor.....	551-12-10		off	
ionic			automatic switching off.....	551-18-08
ionic valve device.....	551-14-11		circuit crest working off state voltage.....	551-16-53
J			circuit non-repetitive peak off-state voltage.....	551-16-55
jumping			circuit off-state interval.....	551-16-52
jumping characteristic	551-18-09		circuit repetitive peak off-state voltage.....	551-16-54
L			hold-off interval	551-16-45
latching			off state	551-16-41
latching valve device.....	551-14-07		on	
line			automatic switching on.....	551-18-07
forced characteristic (of a line commutated converter)	551-18-03		on state	551-16-40
line commutation.....	551-16-12		one-quadrant	
natural characteristic (of a line commutated converter)	551-18-02		one-quadrant converter	551-12-34
link			operation	
indirect current link a.c. converter.....	551-12-20		parallel operation (of stabilized power supplies).....	551-19-11
indirect voltage link a.c. converter.....	551-12-21		slave operation.....	551-19-12
load			output	
controlled conventional no-load direct voltage.....	551-17-18		stabilized output characteristic.....	551-18-04
controlled ideal no-load direct voltage.....	551-17-16		overlap	
conventional no-load direct voltage.....	551-17-17		angle of overlap	551-16-05
ideal no-load direct voltage	551-17-15			
load commutation.....	551-16-13		P	
real no-load direct voltage.....	551-17-19		pair	
M			pair of antiparallel arms.....	551-15-04
machine			pair of arms.....	551-15-03
machine commutation.....	551-16-14		parallel	
modulation			parallel operation (of stabilized power supplies).....	551-19-11
pulse width modulation control.....	551-16-30		peak	
multi-connected			circuit non-repetitive peak off-state voltage.....	551-16-55
multi-connected converter.....	551-12-41		circuit non-repetitive peak reverse voltage.....	551-16-58
multicycle			circuit repetitive peak off-state voltage.....	551-16-54
multicycle control	551-16-31		circuit repetitive peak reverse voltage.....	551-16-57
multicycle control factor	551-16-37		period	
multiple			elementary period	551-16-46
multiple connection (of commutating groups)	551-15-20		phase	
N			asymmetrical phase control	551-16-25
natural			phase control	551-16-23
natural characteristic (of a line commutated converter)	551-18-02		phase control factor	551-16-36
			phase converter	551-12-24
			sequential phase control.....	551-16-26
			symmetrical phase control	551-16-24

S

section	
converter section of a double converter	551-12-40
self	
self-commutation	551-16-15
semiconductor	
semiconductor converter	551-12-42
semiconductor switch	551-13-05
semiconductor valve device	551-14-09
sequential	
auto-sequential commutation	551-16-18
sequential phase control	551-16-26
series	
stage (of a series connection)	551-15-22
single	
single converter	551-12-38
single-way connection (of a converter)	551-15-12
slave	
slave operation	551-19-12
snubber	
snubber (circuit)	551-14-17
stabilization	
stabilization	551-19-02
stabilized	
parallel operation (of stabilized power supplies)	551-19-11
stabilized current characteristic	551-18-06
stabilized output characteristic	551-18-04
stabilized power supply	551-19-03
stabilized voltage characteristic	551-18-05
stack	
valve device stack	551-14-12
stage	
stage (of a series connection)	551-15-22
state	
circuit crest working off-state voltage ...	551-16-53
circuit non-repetitive peak off-state voltage	551-16-55
circuit off-state interval	551-16-52
circuit repetitive peak off-state voltage	551-16-54
conducting state	551-16-40
forward blocking state	551-16-41
off state	551-16-41
on state	551-16-40
reverse blocking state	551-16-42
step	
step-down converter	551-12-33
step-up converter	551-12-32
stiff	
current stiff a.c./d.c. converter	551-12-04
voltage stiff a.c./d.c. converter	551-12-03

supply(ies)	
constant current power supply	551-19-05
constant voltage or constant current power supply	551-19-06
constant voltage power supply	551-19-04
parallel operation (of stabilized power supplies)	551-19-11
stabilized power supply	551-19-03
switch	
electronic AC (power) switch	551-13-02
electronic DC (power) switch	551-13-03
electronic (power) switch	551-13-01
semiconductor switch	551-13-05
switched	
switched valve device	551-14-08
switching	
automatic switching off	551-18-08
automatic switching on	551-18-07
electronic (power) switching	551-11-03
symmetrical	
symmetrical phase control	551-16-24

T

THD	
THD (abbreviation)	551-17-06
THF	
THF (abbreviation)	551-17-05
threshold	
threshold voltage (of an electronic valve device)	551-17-26
through	
conduction through	551-16-64
tolerance	
tolerance band	551-19-07
total	
total direct voltage regulation	551-17-23
total harmonic distortion	551-17-06
(total) harmonic factor	551-17-05
transfer	
transfer factor (of a d.c. converter)	551-16-39
transformer	
interphase transformer	551-14-16
transition	
transition current	551-17-20
trigger	
trigger advance angle	551-16-34
trigger delay angle	551-16-33
triggering	
triggering	551-16-61
turn-off	
turn-off arm	551-15-08
two-quadrant	
two-quadrant converter	551-12-35

U

uniform

non-uniform connection	551-15-18
uniform connection.....	551-15-15

V

vacuum

high vacuum valve device	551-14-10
--------------------------------	-----------

valve

breakdown (of an electronic valve device or an arm)	551-16-66
controllable valve device	551-14-03
electronic valve device	551-14-02
gas-filled valve device	551-14-11
high vacuum valve device	551-14-10
ionic valve device	551-14-11
latching valve device	551-14-07
non-controllable valve device	551-14-04
non-reverse blocking valve device	551-14-06
reverse blocking valve device	551-14-05
semiconductor valve device	551-14-09
switched valve device	551-14-08
threshold voltage (of an electronic valve device)	551-17-26
(valve) arm	551-15-01
valve device assembly	551-14-13
valve device blocking	551-16-69
valve device commutation.....	551-16-16
valve device quenching.....	551-16-20
valve device stack.....	551-14-12

voltage

a.c. voltage converter.....	551-12-25
circuit crest working off-state voltage...	551-16-53
circuit crest working reverse voltage....	551-16-56
circuit non-repetitive peak off-state voltage.....	551-16-55
circuit non-repetitive peak reverse voltage.....	551-16-58
circuit repetitive peak off-state voltage.....	551-16-54
circuit repetitive peak reverse voltage.....	551-16-57
commutating voltage	551-16-02
constant voltage to constant current crossover.....	551-19-08
constant voltage or constant current power supply	551-19-06
constant voltage power supply.....	551-19-04
controlled conventional no-load direct voltage.....	551-17-18
controlled ideal no-load direct voltage.....	551-17-16
conventional no-load direct voltage.....	551-17-17
direct voltage regulation	551-17-21
ideal no-load direct voltage	551-17-15
indirect voltage link a.c. converter.....	551-12-21

inductive direct voltage regulation.....	551-17-25
inherent direct voltage regulation.....	551-17-22
quenching voltage.....	551-16-22
real no-load direct voltage.....	551-17-19
resistive direct voltage regulation.....	551-17-24
ripple voltage (on the DC side)	551-17-27
stabilized voltage characteristic	551-18-05
threshold voltage (of an electronic valve device)	551-17-26
total direct voltage regulation	551-17-23
voltage fed inverter	551-12-11
voltage stiff a.c./d.c. converter	551-12-03

W

way

double-way connection (of a converter).....	551-15-13
single-way connection (of a converter).....	551-15-12

wheeling

free-wheeling arm	551-15-07
-------------------------	-----------

width

pulse width modulation control.....	551-16-30
-------------------------------------	-----------

working

circuit crest working off-state voltage.....	551-16-53
circuit crest working reverse voltage.....	551-16-56

Bureau of Indian Standards

BIS is a statutory institution established under the *Bureau of Indian Standards Act, 1986* to promote harmonious development of the activities of standardization, marking and quality certification of goods and attending to connected matters in the country.

Copyright

BIS has the copyright of all its publications. No part of these publications may be reproduced in any form without the prior permission in writing of BIS. This does not preclude the free use, in the course of implementing the standard, of necessary details, such as symbols and sizes, type or grade designations. Enquiries relating to copyright be addressed to the Director (Publications), BIS.

Review of Indian Standards

Amendments are issued to standards as the need arises on the basis of comments. Standards are also reviewed periodically; a standard along with amendments is reaffirmed when such review indicates that no changes are needed; if the review indicates that changes are needed, it is taken up for revision. Users of Indian Standards should ascertain that they are in possession of the latest amendments or edition by referring to the latest issue of 'BIS Catalogue' and 'Standards: Monthly Additions'.

This Indian Standard has been developed from Doc: No. ETD 01 (5849).

Amendments Issued Since Publication

Amend No.	Date of Issue	Text Affected

BUREAU OF INDIAN STANDARDS

Headquarters:

Manak Bhavan, 9 Bahadur Shah Zafar Marg, New Delhi 110002

Telephones: 2323 0131, 2323 3375, 2323 9402

website : www.bis.org.in

Regional Offices:

	Telephones
Central : Manak Bhavan, 9 Bahadur Shah Zafar Marg NEW DELHI 110002	{ 2323 7617 2323 3841
Eastern : 1/14 C.I.T. Scheme VII M, V.I.P. Road, Kankurgachi KOLKATA 700054	{ 2337 8499, 2337 8561 2337 8626, 2337 9120
Northern : SCO 335-336, Sector 34-A, CHANDIGARH 160022	{ 260 3843 260 9285
Southern : C.I.T. Campus, IV Cross Road, CHENNAI 600113	{ 2254 1216, 2254 1442 2254 2519, 2254 2315
Western : Manakalaya, E9 MIDC, Marol, Andheri (East) MUMBAI 400093	{ 2832 9295, 2832 7858 2832 7891, 2832 7892

Branches: AHMEDABAD. BANGALORE. BHOPAL. BHUBANESHWAR. COIMBATORE. FARIDABAD. GHAZIABAD. GUWAHATI. HYDERABAD. JAIPUR. KANPUR. LUCKNOW. NAGPUR. PARWANOO. PATNA. PUNE. RAJKOT. THIRUVANANTHAPURAM. VISAKHAPATNAM.