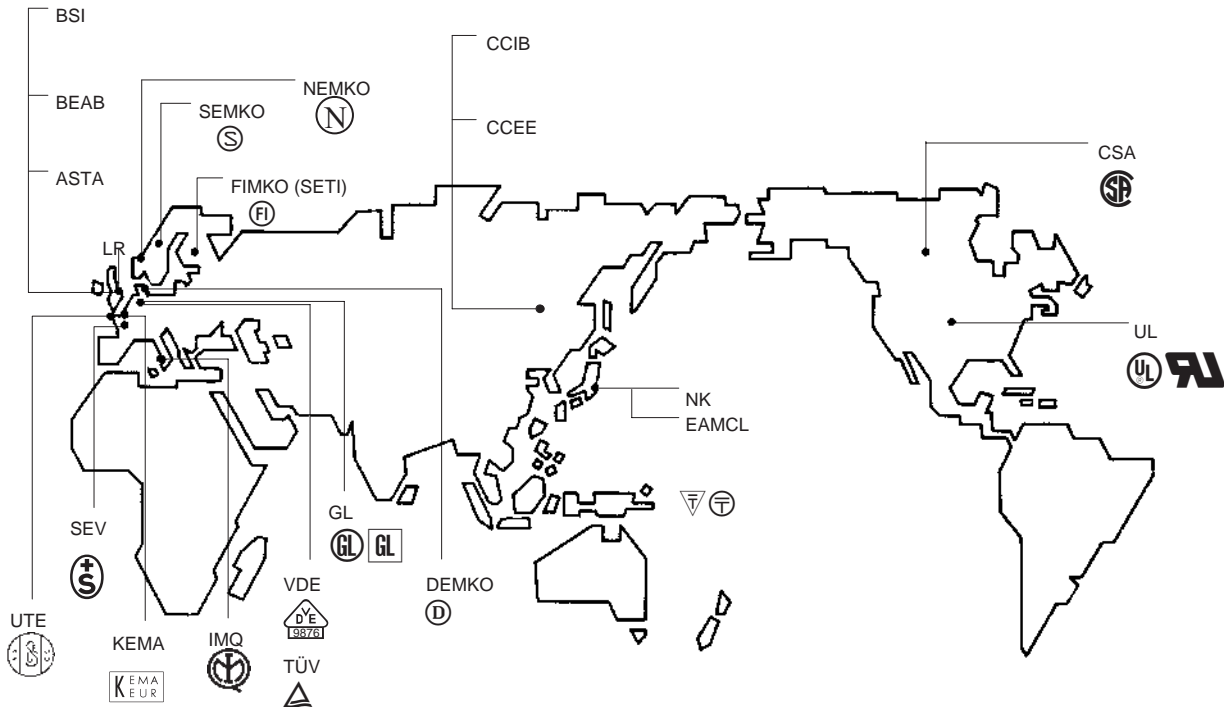


Normen

Nationale Normen



Hinweis: Detaillierte Informationen zu den relevanten Normen finden Sie in den jeweiligen Datenblättern.

Internationale Normen

IEC (International Electrotechnical Commission)

Die IEC wurde 1908 gegründet, um die Vereinheitlichung und Koordinierung internationaler Normen für den Einsatz von Elektrizität zu fördern. Ihr Sitz ist in Genf (Schweiz). Zur Erreichung dieses Ziels wurden IEC-Normen entwickelt. Die IEC erwartet von allen Mitgliedsstaaten die Verabschiedung nationaler Normen, die mit den IEC-Normen in Einklang stehen.

Derzeit koordinieren 50 Mitgliedsstaaten ihr Normwesen in der IEC. Basierend auf Mitteilungen aus den Mitgliedsstaaten hinsichtlich technischer Fortschritte und Neuentwicklungen erstellt die IEC entsprechende Normen. Von verschiedenen Staaten verabschiedete und international akzeptierte Sicherheitsnormen basieren auf IEC-Normen.

Zur Vereinfachung der Zulassung von Elektroprodukten und des internationalen Handels wurde in Übereinstimmung mit den IEC-Normen das CB-Verfahren (Certified Body, Zulassungsstelle) etabliert. Dieses Verfahren regelt die Durchführung von Sicherheitsprüfungen für Elektroprodukte und die Ausstellung von Zertifikaten, die die Konformität des geprüften Geräts mit den IEC-Normen zertifizieren. Mit derartigen Zertifikaten versehene Produkte dürfen in 30 Staaten in den Handel gebracht werden.

Nordamerika

UL-Normen (Underwriters Laboratories)

Die 1894 von den amerikanischen Feuerversicherungen gegründete gemeinnützige Organisation Underwriters Laboratories (im Folgenden UL) führt Zulassungstests für Elektroprodukte aller Art durch. In vielen US-amerikanischen Städten und Bundesstaaten dürfen Elektroprodukte ohne UL-Zulassung nicht gehandelt werden.

Elektroprodukte können nur dann eine UL-Zulassung erhalten, wenn alle wesentlichen Komponenten ebenfalls über eine UL-Zulassung verfügen.

UL bietet zwei Klassen von Zulassungen: UL-Listing und UL-Recognition.

Ein UL-Listing bestätigt die uneingeschränkte Zulassung eines Produkts durch das folgende Zeichen:



UL-Listing-Zeichen

Eine UL-Recognition betrifft die in einem Produkt eingesetzten Komponenten und stellt daher eine eingeschränkte Zulassung des Produkts dar:



UL-Recognition-Zeichen

UL und CSA arbeiten an einer Harmonisierung ihrer Normen durch Einrichtung eines Systems gegenseitig anerkannter Zulassungen. Zudem überarbeiten beide Organisationen ihre Normen, um diese mit den IEC-Normen in Einklang zu bringen.



UL ist seit Oktober 1992 durch das SCC (Standard Council of Canada) als CO (Council Organization) und TO (Test Organization) zugelassen. Diese Zulassung ermächtigt UL zur Durchführung von Sicherheitstests und Zertifizierung von Produkten nach kanadischen Normen. Die obigen UL-Zeichen tragen Produkte, die von UL nach kanadischen Normen geprüft wurden.

Das Erscheinungsbild der Listing- und Recognition-Prüfzeichen wurde überarbeitet (siehe unten). Diese Zeichen gelten seit November 1998. Die alten Zeichen behalten ihre Gültigkeit noch bis November 2007.

UL-Listing-Zeichen

	USA	Kanada	USA und Kanada
Bisheriges Zeichen			
Neues Zeichen			

UL-Recognition-Zeichen

	USA	Kanada	USA und Kanada
Bisheriges Zeichen			
Neues Zeichen			

CSA-Normen (Canadian Standards Association)

Diese Organisation entstammt einer 1919 gegründeten gemeinnützigen Nicht-Regierungsorganisation. Neben der ursprünglichen Aufgabe der industriellen Standardisierung führt die CSA heute auch Sicherheitsüberprüfungen an Elektroprodukten durch.

Die CSA ist enger mit staatlichen Stellen verbunden als UL, sodass Elektroprodukte ohne CSA-Zulassung in Kanada nicht in den Handel gebracht werden dürfen. Illegal in den Handel gebrachte Produkte ohne CSA-Zulassung müssen möglicherweise zurückgezogen werden.

Die CSA-Zulassung wird als "Zertifizierung" bezeichnet, Produkte mit CSA-Zulassung folglich als "zertifizierte Produkte". Zertifizierte Produkte tragen das CSA-Zertifizierungszeichen. Produkte mit einer eingeschränkten Zulassung tragen das Component-Acceptance-Zeichen.

Die CSA überarbeitet derzeit ihre Normen, um diese mit den UL- und den IEC-Normen in Einklang zu bringen.



CSA-Zertifizierungszeichen

China

GB (Guojia Biaozhun) Nationale chinesische Normen

Bei den GB-Normen handelt es sich um auf IEC-Normen basierende nationale chinesische Normen.

Elektrische und Elektronische Produkte für den Hausgebrauch (z. B. Fernsehgeräte, Waschmaschinen und Mikrowellenherde) müssen den GB-Normen entsprechen und durch das CCIB (China Commodity Inspection Bureau) und die CCEE (China Commission for Conformity Certification of Electrical Equipment) zugelassen sein. Zugelassene Produkte tragen die folgenden Zeichen:



Schiffsbaunormen

LR (Lloyd's Schifffahrtsregister)

Zulassungsnormen des Lloyd's Schifffahrtsregister mit Hauptsitz in London. Alle Steuerkomponenten von OMRON mit LR-Zulassung fallen in die Klasse "UMS Ships" (Schiffe mit unbemanntem Maschinenraum).

Anders als bei Sicherheitsnormen wie denen der UL werden die Geräte darauf geprüft, ob sie unter den an Bord eines Schiffs üblichen Umgebungsbedingungen zuverlässig funktionieren.

LR-zugelassene Produkte tragen kein entsprechendes Zulassungszeichen, sondern werden in eine vom Lloyd's Schifffahrtsregister jährlich herausgegebene Liste zugelassener Produkte aufgenommen.

NK (Nippon Kaiji Kyokai)

Nippon Kaiji Kyokai (NK) wurde 1899 unter anderem Namen gegründet, um die Sicherheit an Bord von Schiffen zu gewährleisten. Den heutigen Namen trägt NK seit 1946.

Automatisierungsprodukte werden nach den Vorgaben der Stahlschiffnormen geprüft und können bei bestandener Prüfung formell zugelassen werden.




Tests in der Produktion können ganz oder teilweise entfallen, wenn formell zugelassene Automatisierungsprodukte auf Schiffen installiert werden.

Grundsätzlich zeigen die Hersteller zugelassener Produkte die Zulassung der verschifften Produkte an. (Bei Bedarf kann auch ein entsprechender Aufkleber an den Produkten angebracht werden.)

Japan

EAMCL (Electrical Appliance and Material Control Law)

Das EAMCL wurde zwecks Harmonisierung mit den IEC-Normen im Juli 1995 umfassend revidiert. Im Rahmen dieser Revidierung wurde das zuvor verwendete Zeichen für Produkte 2. Klasse (second-grade) abgeschafft, das Zeichen für Produkte 1. Klasse (first-grade) wurde unverändert beibehalten. Zudem wurde die Liste betroffener Produkte umfassend überarbeitet.

	Gerät 1. Klasse	Gerät 2. Klasse
Bisherige Zeichen	282 Produkte 	216 Produkte 
Heutige Zeichen	165 Produkte 	333 Produkte (kein Zeichen)

Europa

EN-Normen

Im Rahmen der europäischen Vereinigung erfolgt derzeit eine Harmonisierung der nationalen Normen von 18 europäischen Ländern zu EN-Normen. In Kraft getretene EN-Normen ersetzen als harmonisierte europäische Normen die bisherigen Sicherheitsnormen.

















Die EN-Normen für Elektroprodukte u. ä. basieren auf den IEC-Normen. Sie umfassen u. a. Anforderungen für Maßnahmen gegen Gefährdung durch Stromschlag. Die Bezeichnung solcher harmonisierter EN-Normen beginnt mit dem Präfix "EN", gefolgt von einer fünfstelligen, mit der Ziffer 6 beginnenden Zahl (z. B. EN60204).

In die EU exportierte Industrieprodukte, für die keine EN-Normen existieren, müssen den IEC-Normen entsprechen.

Aus Japan oder Nordamerika in die EU exportierte oder innerhalb der EU gehandelte Industrieprodukte müssen den EN-Normen entsprechen. Darüber hinaus müssen zwölf Arten von Industrieprodukten (z. B. Maschinen, Niederspannungsprodukte und Störstrahlung aussendende und empfangende Produkte) mit dem CE-Zeichen versehen sein. Das CE-Zeichen kennzeichnet Produkte, die alle gemäß der EU-Richtlinien anzuwendenden Sicherheitsnormen erfüllen. So müssen beispielsweise Industriemaschinen die Anforderungen der Maschinenrichtlinie, der Niederspannungsrichtlinie und der EMV-Richtlinie erfüllen.



Die folgenden Prüfzeichen finden in Übereinstimmungen mit den EN-Normen in verschiedenen europäischen Ländern Anwendung.

VDE (Verband Deutscher Elektrotechniker e.V.) (nur für Elektrogeräte)		TÜV (für Elektrogeräte, Maschinen und Kfz)	
			
VDE-Prüfzeichen	Überwachungszeichen	TÜV Rheinland	TÜV Product Service
			
DEMKO (Danmarks Elektriske Materielkontrol)		KEMA (Keuring van Electrotechnische Materialen Nederland B.V.)	
			
NEMKO (Norges Elektriske Materielkontroll)		UTE (Union Technique De Electricite)	
			
FIMKO (Finlands Material Kontroll)		IMQ (Istituto Italiano del Marchio di Qualita)	
			
BSI (British Standards Institution) (für Industrieprodukte)		SEMKO (Svenska Elektriska Materielkontroll Anstalten)	
 			
BEAB (British Electrotechnical Approval Board) (für Konsumelektronik)		SEV (Schweizer Elektrotechnischer Verein)	
			
ASTA (ASTA Certification Services) (für Produkte aller Art)			