

DIN 18015-2:2010-11 stellt neue Anforderungen an die Mindestausstattung elektrischer Anlagen in Wohngebäuden



Die DIN 18015-2:2010-11 ist seit November 2010 in Kraft. Sie beschreibt Art und Umfang der Mindestanforderungen an die Ausstattung elektrischer Anlagen in Wohngebäuden. Die aktualisierte Norm wurde an die heutigen technischen Anforderungen angepasst und ersetzt damit die bisherige DIN 18015-2:2004-08. Basierend auf den normativen Mindestanforderungen hat die RAL-RG 678 darüber hinausgehend Standardausstattungen und Komfortausstattungen definiert. Welche wesentlichen Änderungen sich durch die aktuellen Ausstattungswerte in der täglichen Praxis für den Elektrotechniker ergeben, wird im Folgenden beschrieben.

Der Geltungsbereich der DIN 18015-2:2010-11 und der RAL-RG 678 umfasst Elektroinstallationen in Wohnungen mit Kommunikationstechnik und bezieht neben konventionellen Anlagen auch solche mit Gebäudesystemtechnik ein. Die beschriebenen Ausstattungswerte entsprechen den heutigen Komfort- und Sicherheitsbedürfnissen; inhaltliche Schwerpunkte sind dementsprechend die elektrische Sicherheit sowie die Verfügbarkeit elektrischer Anlagen. Erstmals wird zudem die Dokumentation jeder Anlage gefordert. Sind die Ausstattungswerte der Elektro-Installation in einer Ausschreibung vorgegeben, so sind diese rechtsverbindlich. In der TAB Hauptabschnitt 8 Satz 1

wird der Aufbau des Stromkreisverteilers nach DIN 18015-2 gefordert. Wichtig: Alle Anforderungen gelten gleichermaßen für die Planung neuer Anlagen als auch für die Modernisierung von bestehenden Elektro-Installationen.

Grundsätzlich gilt selbstverständlich, dass die Elektroinstallation den zum Errichtungszeitpunkt geltenden gesetzlichen und behördlichen Vorschriften, DIN VDE-Normen, DIN-Normen und Technischen Anschlussbedingungen (TAB) der Netzbetreiber entsprechen muss.

Ausstattungswerte schaffen Vergleichbarkeit

Die Ausstattungswerte legen die quantitativen und qualitativen Anforderungen hinsichtlich der Planung und Bewertung von Gebäuden fest. Das heißt: Die Elektro-Installationen von Gebäuden werden durch die Ausstattungswerte für Bauherren, Käufer und Mieter auf einen Blick bewertet und vergleichbar. Dafür sorgt ein einfaches Kennzeichnungssystem mit Sternen:

- Ausstattungswert 1: * Mindestausstattung gemäß DIN 18015-2:2010-11
- Ausstattungswert 2: ** Standardausstattung gemäß RAL-RG 678
- Ausstattungswert 3: *** Komfortausstattung gemäß RAL-RG 678

Anmerkung: Die Ausstattungswerte für Anlagen mit Gebäudesystemtechnik sind zusätzlich mit dem Wort „plus“ versehen. Z. B.: Ausstattungswert 1 plus/*plus

Die Norm legt folgende Mindestanforderungen fest:

- die Anzahl der Stromkreise abhängig von der Wohnfläche
- die zu installierenden Steckdosen und Anschlüsse beispielsweise für Beleuchtung oder Lüfter
- sowie die Zahl der Anschlüsse für Verbraucher mit eigenem Stromkreis.

Jeder Stromkreis ist dabei mit einer eigenen Überstrom-Schutzeinrichtung wie z. B. LS-Schalter bzw. FI/LS-Schalter abzusichern. (Tabelle 1).

Tabelle 1: Anzahl der Stromkreise für Steckdosen und Beleuchtung

Wohnfläche der Wohnung in m ²	Mindest-Anzahl der Stromkreise für Steckdosen und Beleuchtung
bis 50	3
über 50 bis 75	4
über 75 bis 100	5
über 100 bis 125	6
über 125	7
	Weitere Stromkreise für den Anschluss besonderer Verbrauchsmittel sind zusätzlich vorzusehen.

Weitere Stromkreise für den Anschluss besonderer Verbrauchsmittel sind zusätzlich vorzusehen, auch wenn diese über Steckdosen angeschlossen werden. (Siehe Tabelle 2)

Beispiel Küche:

Der Ausstattungswert 1 (gekennzeichnet mit einem *) umfasst als Mindestausstattung für Küchen 5 Steckdosen. Bei einer Standardausstattung (**) sind es 10 Steckdosen und bei einer Komfortausstattung (***) sind es 12. Wichtig: Die Steckdosen in Küchen sind mindestens als Zweifach-Steckdosen vorzusehen, zählen in der Ausstattungstabelle jedoch als jeweils nur eine Steckdose. Neu hinzugekommen sind als Mindestausstattung (*) ein Radio-/TV-/Datenanschluss (RuK) sowie drei zusätzliche Steckdosen für Radio, TV und Datengeräte. Zu den besonderen Verbrauchsmitteln mit eigenem Stromkreis zählt beispielsweise der Elektroherd (3x230V) für den 1 Anschluss vorzusehen ist. Gleiches gilt für das Mikrowellengerät, die Geschirrspülmaschine sowie gegebenenfalls das Warmwassergerät.

Bei Räumen mit besonderer Nutzung wie beispielsweise Hobbyräumen empfiehlt es sich, für Steckdosen und Beleuchtung grundsätzlich getrennte Stromkreise vorzusehen. So können Folgeunfälle bei Ausfall der Beleuchtung vermieden werden. Für Waschmaschine und Trockner sind separate Stromkreise vorzusehen.

Erlaubt: selektive Gruppen-FI-Schutzschalter

Hinsichtlich der Zuordnung von Fehlerstrom-Schutzschaltern zu den Stromkreisen gilt, dass das Abschalten eines FI-Schutzschalters nicht zum Ausfall aller Stromkreise führen darf. Ableitströme, die sich im normalen – also fehlerfreien – Betrieb ergeben, dürfen die Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen nur in dem Maße vorbelasten, dass ein sicherer Betrieb möglich ist. Dies erreicht man durch eine entsprechende Aufteilung der Stromkreise und den Einsatz abgestimmter FI-Schutzschalter. Dabei sind vor allen Steckdosen bis 20A, gemäß DIN VDE 0100-410, 30mA-FI-Schutzschalter vorgeschrieben. Neu in der RAL-RG 678 geregelt ist der vorgeschaltete Einsatz eines selektiven Gruppen-FI-Schutzschalters - (300 mA) zum Einbau in Zählerplatz oder Stromkreisverteiler (im TT-Netz zur Realisierung der Schutzmaßnahme erforderlich) und bei Berücksichtigung des Brandschutzes nach DIN VDE 0100-482 bzw. VdS 2033.

Anwendungsbereich: Räume und Orte mit brennbaren Baustoffen z.B. Fertighäuser, Holzbaracken, Holzhäuser, Holzdecken, Holzvertäfelungen und Gebäude mit Hohlwänden, die keine feuergefährdeten Betriebsstätten sind.

Vorzusehen: Reserveplätze in Verteilern

Ebenfalls neu geregelt: In Stromkreisverteiler sind Reserveplätze für nachträgliche Erweiterungen und Zusatzfunktionen vorzusehen. Das heißt konkret, dass in

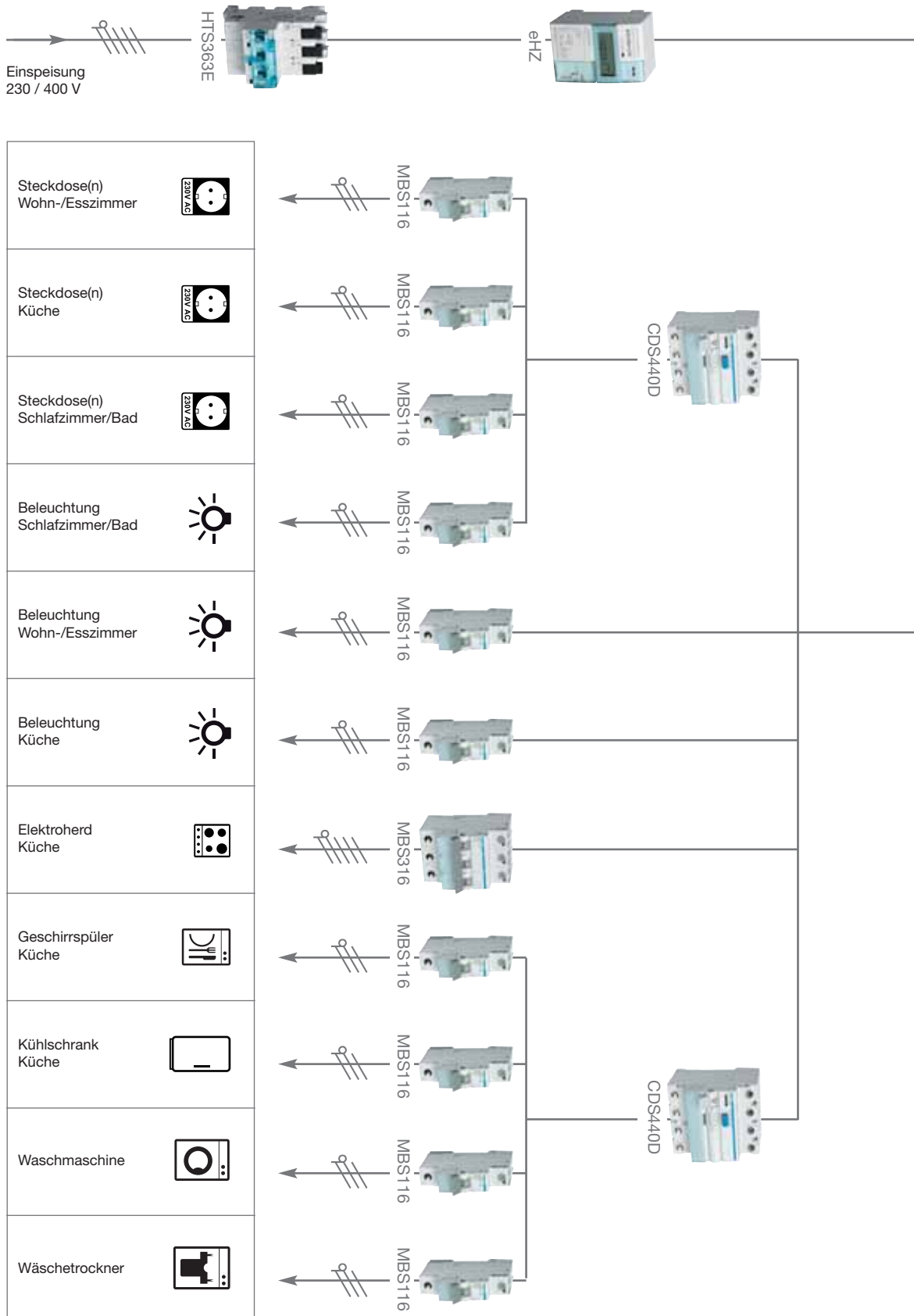
Einraumwohnungen mindestens dreireihige Verteiler zu installieren sind und in Mehrraumwohnungen mindestens vierreihige. Kommen die Anwendungen wie Gebäudesystemtechnik, Überspannungsschutz oder Kommunikationstechnik zum Einsatz, ist der zusätzliche Platzbedarf ebenfalls einzuplanen. Der Überspannungsschutz ist gemäß Risikoanalyse nach DIN VDE 0100-443 immer vorgeschrieben und führt in fast allen Fällen zum Einsatz von Überspannungsschutz min. Typ 2.

Näheres regelt die RAL-RG 678 in den Ausführungen zu Anlagen mit Gebäudesystemtechnik und Kommunikationstechnik. Diese werden in späteren Ausgaben des HagerTipp beschrieben.

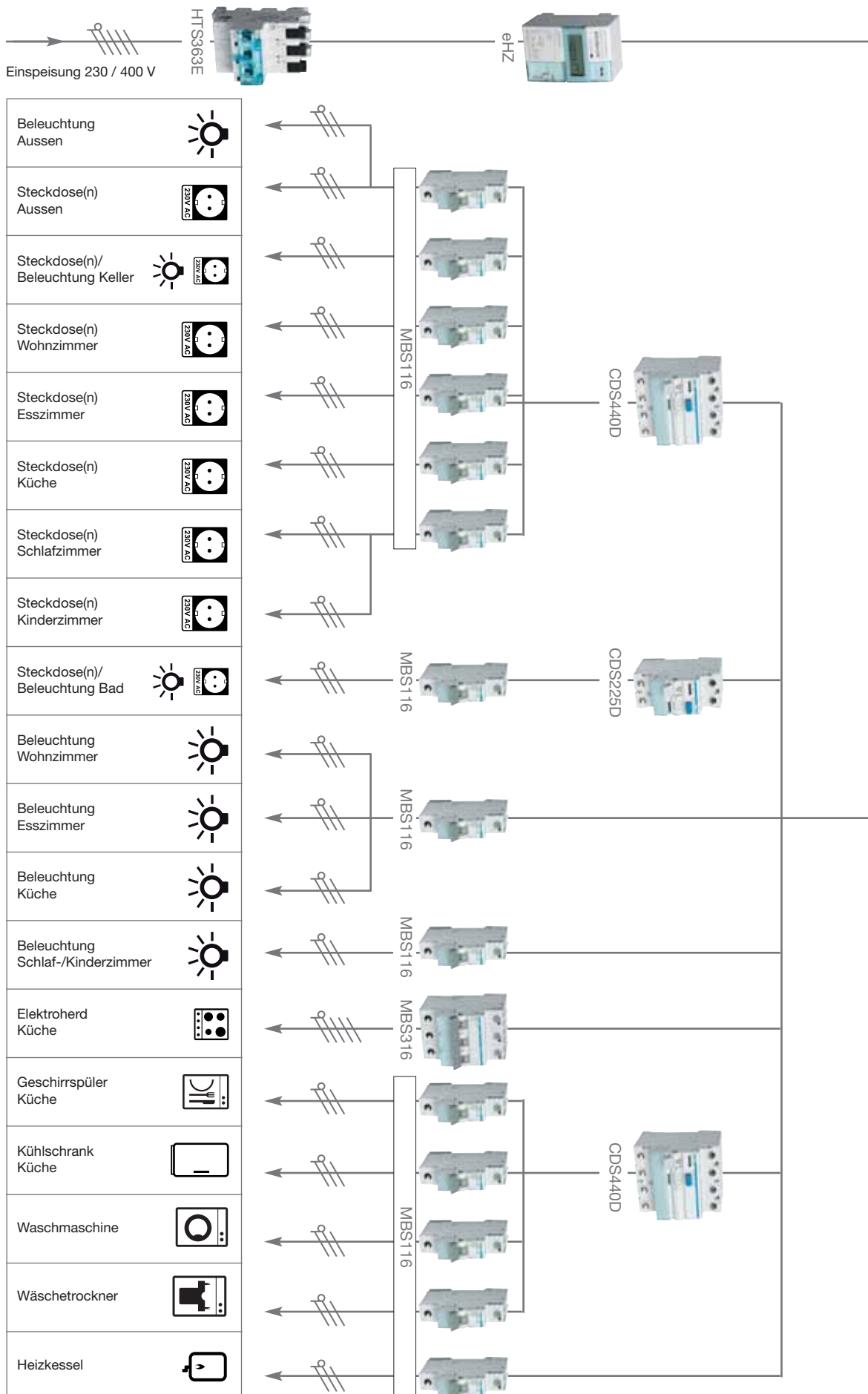
	Küche ^{ab}	Kochnische ^{ab}	Bad	WC-Raum	Hausarbeitsraum ^b	Wohnzimmer ^a	Esszimmer	je Schlaf-, Kinder-, Gäste-, Arbeitszimmer, Büro ^b	Flur	Freisitz	Abstellraum	Hobbyraum	zur Wohnung gehörender Keller-/Bodenraum, Garage	Keller-/Bodengang			
						bis 20 m ² über 20 m ²		bis 20 m ² über 20 m ²	bis 3 m über 3 m					je 6 m Ganglänge			
Anzahl der Steckdosen, Beleuchtungs- und Kommunikationsanschlüsse																	
Steckdosen allgemein	5	3	2 ^e	1	3	4	5	3	4	5	1	1	1	1	3	1	1
Beleuchtungsanschlüsse	2	1	2	1	1	2	3	1	1	2	1	2 ^g	1	1	1	1	1
Telefon-/Datenanschluss (IuK)						1	1	1	1								
Steckdosen für Telefon/Daten						1	1	1	1								
Radio-/TV-/Datenanschluss (RuK)	1					2	1	1									
Steckdosen für Radio/TV/Daten	3					6	3	3									
Kühlgerät, Gefriergerät	2	1															
Dunstabzug	1	1															
Anschluss für Lüfter ^c			1	1													
Anschlüsse für besondere Verbrauchsmittel mit eigenem Stromkreis																	
Elektroherd (3 x 230 V)	1																
Mikrowellengerät	1																
Geschirrspülmaschine	1																
Waschmaschine ^f	1		1		1												1
Wäschetrockner ^f	1		1		1												1
Bügelstation, Dampfbügelstation					1												
Warmwassergerät ^d	1	1	1	1													
Heizgerät			1														
<p>a In Räumen mit Essecke ist die Anzahl der Anschlüsse und Steckdosen um jeweils 1 zu erhöhen. b Die den Bettplätzen und den Arbeitsflächen von Küchen, Kochnischen und Haushaltsräumen zugeordneten Steckdosen sind mindestens als Zweifachsteckdose vorzusehen. Sie zählen jedoch in der Tabelle als jeweils nur eine Steckdose. c Sofern eine Einzellüftung vorgesehen ist. Bei fensterlosen Bädern oder WC-Räumen ist die Schaltung über die Allgemeinbeleuchtung mit Nachlauf vorzusehen. d Sofern die Heizung/Warmwasserversorgung nicht auf andere Weise erfolgt. e Davon ist eine Steckdose in Kombination mit der Waschtischleuchte zulässig. f In einer Wohnung nur jeweils einmal erforderlich. g Von mindestens zwei Stellen schaltbar.</p>																	

Tabelle 2 Anzahl der Steckdosen und Anschlüsse

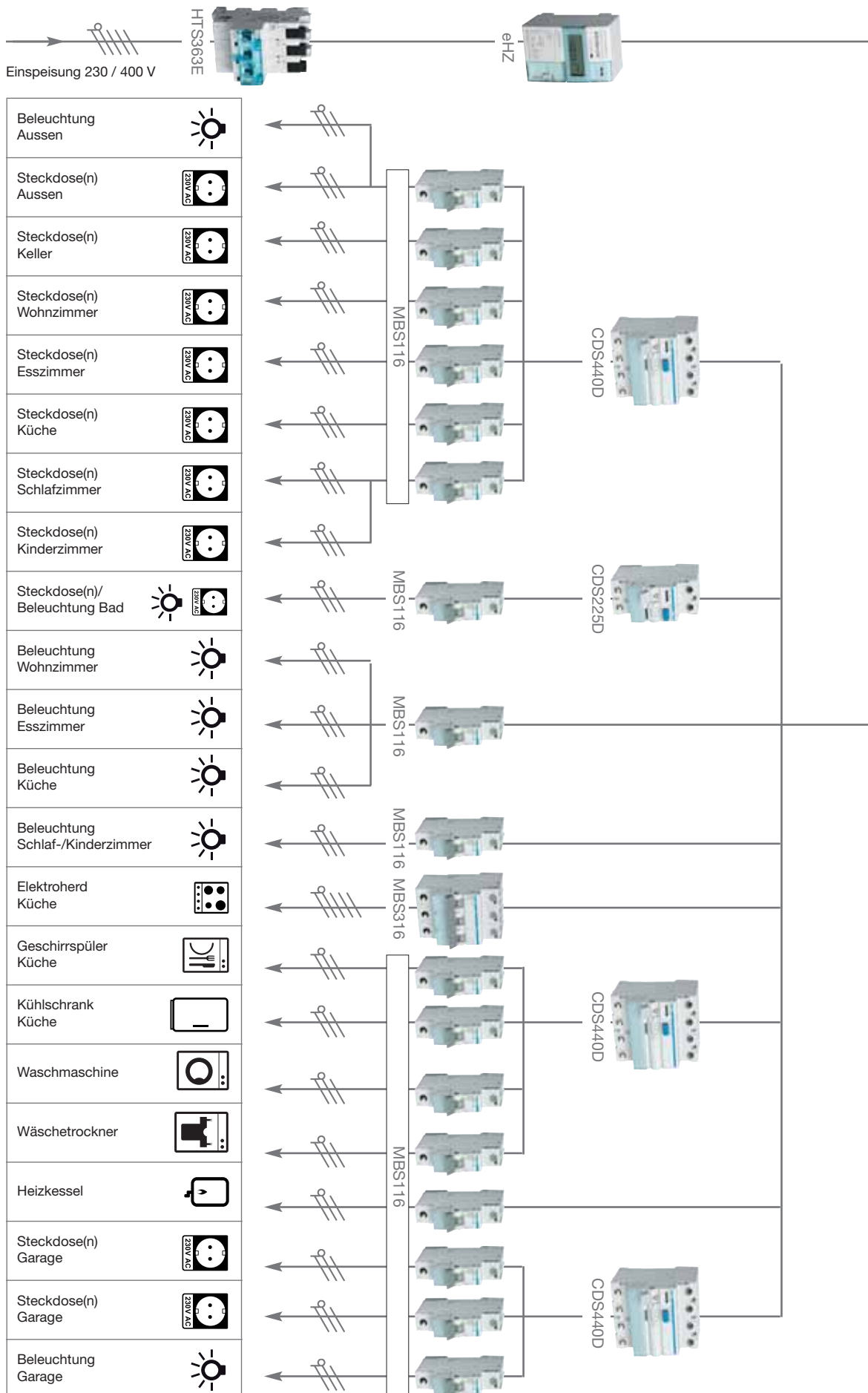
Wohnungen bis 50 qm - Standardausstattung *



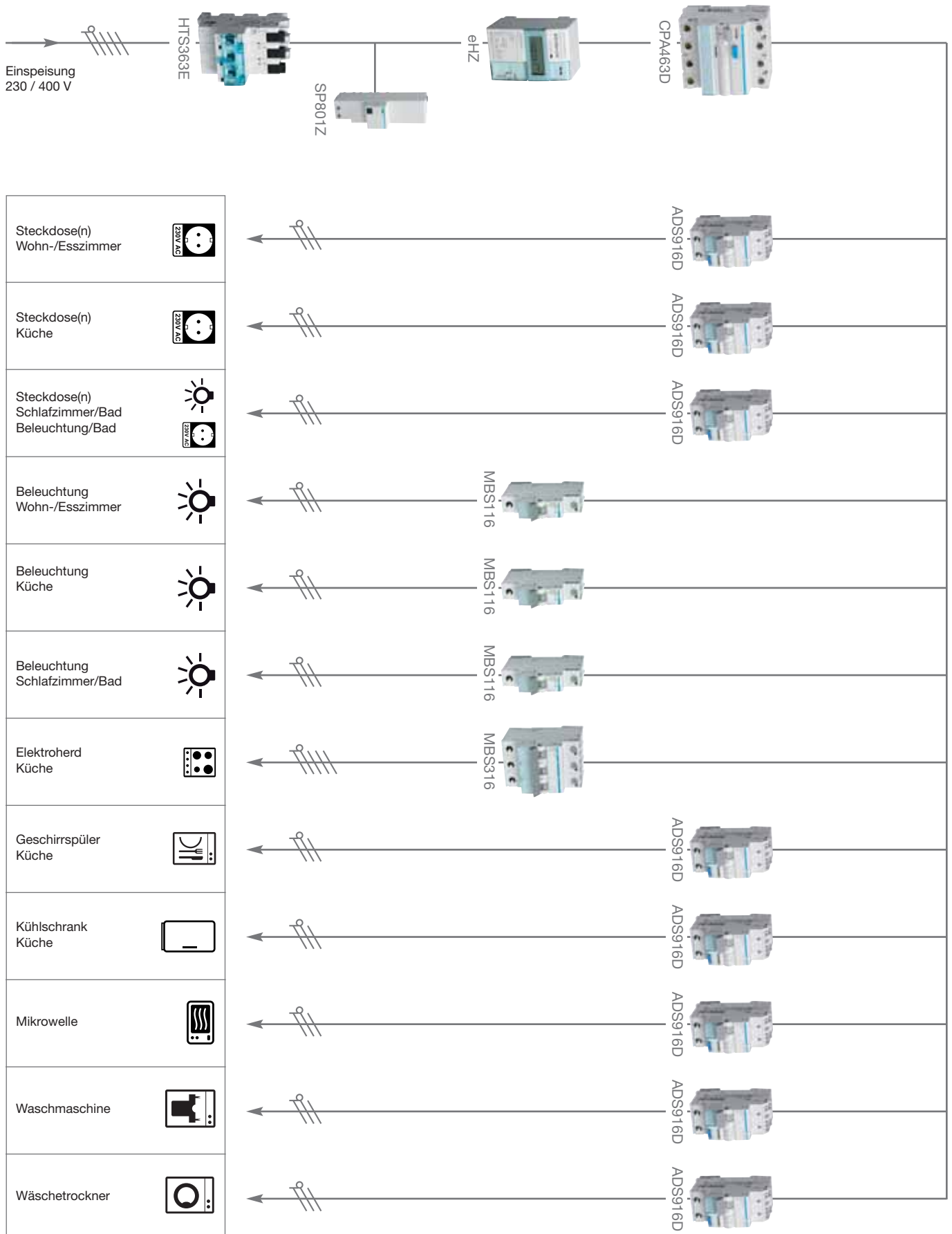
Wohnungen bis 100 qm - Standardausstattung *



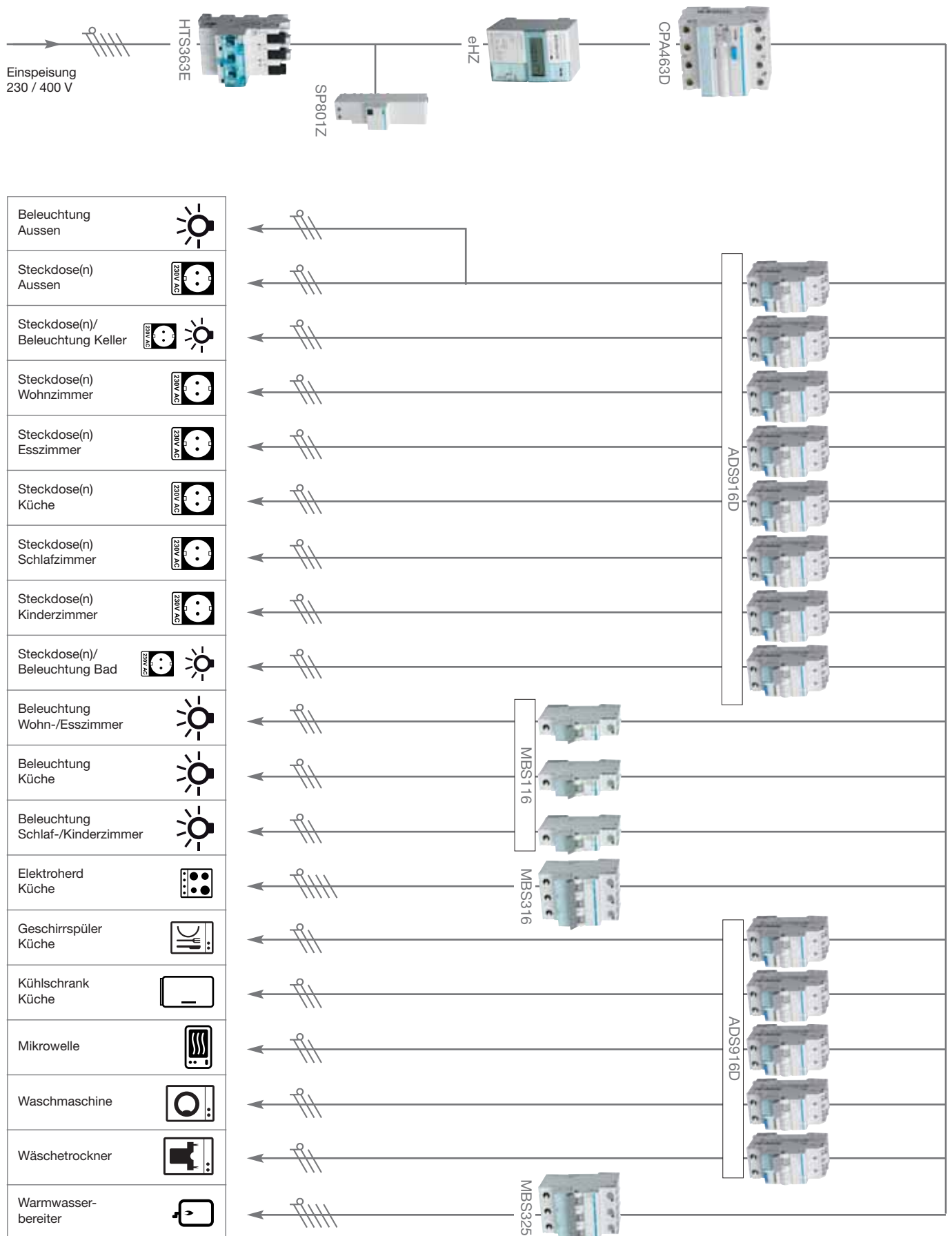
Wohnungen ab 100 qm - Standardausstattung *



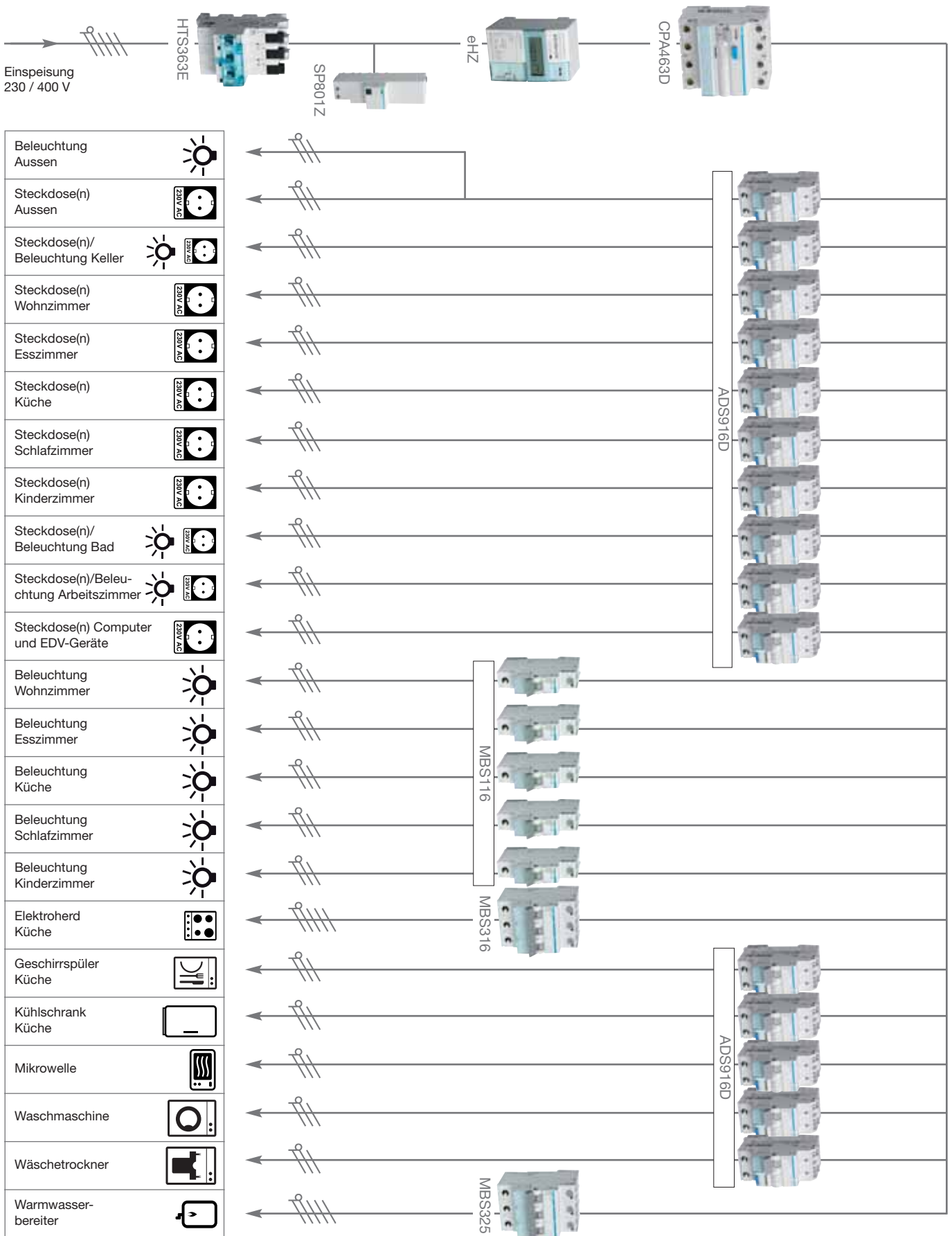
Gebäude bis 50 qm - Komfortausstattung ***



Gebäude bis 100 qm - Komfortausstattung ***



Gebäude ab 100 qm - Komfortausstattung ***



Volta Kleinverteiler

- für Geräte bis 63 A
- Geräteeinbautiefe: maximal 70 mm
- Geräteabdeckung mit 90°-Schnellbefestigungsschrauben, serienmäßig plombierbar
- verdrehbarer Blendrahmen mit 15 mm Putzausgleich
- integrierte Wasserwaage
- Tür aus Stahlblech mit versenkten Griff
- Türscharnier handbedienbar
- Türanschlag rechts oder links ohne Blendrahmendemontage
- fingersichere QuickConnect-Klemme für Schnapptechnik
- Klemmen für FI-Schutz-Schal-terverdrahtung serienmäßig für 1, 2, 3, und 4-reihige Verteiler
- Seitlicher Verdrahtungskanal
- Farbe: reinweiß (RAL 9010)
- Normen: DIN VDE 0603 Teil 1 DIN 43871
- Geeignet zum Einsatz in Wohn-gebäuden nach DIN 18015
- Flachausführung: Standardver-teiler mittels Erhöhungsrahmen (Zubehör) auf 72 mm Wandein-bautiefe umrüstbar



VU36NC

UP-Kleinverteiler Volta, 3-reihig, 4-reihig

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	PrGr	Preis
UPV, Volta, IP30, 3x12PLE, DIN43870	1	VU36NC	H12	104,50 €/St
UPV, Volta, IP30, 4x12PLE, DIN43870	1	VU48NC	H12	148,40 €/St

Kombiableiter, Typ 1

- Überspannungs-Kombi-Ableit-er DIN EN 61643-11 / VDE 0675-6-11
- Ableiter Typ 1 für verschiedene Netzformen (TNC, TNS und TT)
- Spannungsbegrenzung auf 1,5 kV
- Es ist möglich die Produkte mit Absprache des jeweiligen VNB im Vorzählerbereich einzusetzen!



SP801Z

Kombiableiter für Zählerplatzanwendungen, Typ 1

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	PrGr	Preis
Kombi-Ableiter 3P 75kA Typ1 TNC SS	1	SP800Z	H41	918,20 €/St
Kombi-Ableiter 4P 100kA Typ1 TNS/TT SS	1	SP801Z	H41	1.238,10 €/St

LS Schalter, QuickConnect

- Norm: DIN EN 60898-1, IEC 60898-1, VDE 0641-11
- Energiebegrenzungsklasse 3
- Bemessungsspannung 230/400 V AC, 50/ 60 Hz
- Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
- QuickConnect am Abgang bis 20 A
- QuickConnect am Zugang bis 63 A
- geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen
- Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100
- Beschriftungsfeld
- QuickConnect LS-Schalter sind kompatibel zu allen Hager 6 und 10 kA LS-Schaltern
- Beschriftungssoftware Semiolog download unter www.hager.de/software



MBS116

B Charakteristik, 1-polig

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	PrGr	Preis
LS-Schalter, 1polig, 6kA, B-10A 1M QC	12	MBS110	H20	9,80 €/St
LS-Schalter, 1polig, 6kA, B-13A 1M QC	12	MBS113	H20	9,80 €/St
LS-Schalter, 1polig, 6kA, B-16A 1M QC	12	MBS116	H20	7,10 €/St

B Charakteristik, 3-polig

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	PrGr	Preis
LS-Schalter, 3polig, 6kA, B-10A 3M QC	4	MBS310	H20	50,60 €/St
LS-Schalter, 3polig, 6kA, B-13A 3M QC	4	MBS313	H20	50,60 €/St
LS-Schalter, 3polig, 6kA, B-16A 3M QC	4	MBS316	H20	48,30 €/St

FI/LS-Schalter, 6 kA, QuickConnect

- Norm: DIN EN 61009-1, VDE 0664-20
- Energiebegrenzungsklasse 3
- Bemessungsspannung 230 V AC, 50/60 Hz
- pulsstromsensitiv und stoßstromfest bis 250 A
- (LS)-Auslösecharakteristik B und C
- QuickConnect am Abgang bis 20 A
- QuickConnect am Zugang bis 63 A
- Kurzschlussfestigkeit 6 kA bei Vorsicherung 63 A / gL
- Berührungsschutz nach VDE 0106 Teil 100
- Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
- Beschriftungsfeld
- Beschriftungssoftware Semiolog download unter www.hager.de/software



ADS916D

B Charakteristik, 2-polig, 1-polig geschützt

Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	PrGr	Preis
FI-LS 1P+N 6kA B-16A 10mA A QC	1	ACS916D	H27	107,80 €/St
FI-LS 1P+N 6kA B-6A 30mA A QC	1	ADS906D	H27	107,80 €/St
FI-LS 1P+N 6kA B-10A 30mA A QC	1	ADS910D	H27	107,80 €/St
FI-LS 1P+N 6kA B-13A 30mA A QC	1	ADS913D	H27	107,80 €/St
FI-LS 1P+N 6kA B-16A 30mA A QC	1	ADS916D	H27	107,80 €/St
FI-LS 1P+N 6kA B-20A 30mA A QC	1	ADS920D	H27	107,80 €/St
FI-LS 1P+N 6kA B-25A 30mA A QC	1	ADS925D	H27	107,80 €/St
FI-LS 1P+N 6kA B-32A 30mA A QC	1	ADS932D	H27	107,80 €/St
FI-LS 1P+N 6kA B-40A 30mA A QC	1	ADS940D	H27	107,80 €/St

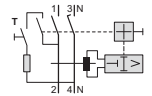
FI-Schalter

- Norm : DIN EN 61008-1, EN 61008-2-1, VDE 0664-10+11
- Bemessungsspannung 230/400 V AC, 50/60 Hz
- pulsstromsensitiv und stoßstromfest bis 250 A
- Kurzschlussfestigkeit 6 kA bei Vorsicherung 63 A / gL
- mit installationsfreundlicher QuickConnect-Klemme am Zugang oder mit BiConnect-Klemme
- geeignet zum nachträglichen Anbau von Zusatzeinrichtungen
- Berührungsschutz nach DIN VDE 0106 Teil 100
- Einzelentnahme aus dem Phasenschienenverbund
- nicht geeignet für Bereiche mit Chlor
- Beschriftungsfeld
- Beschriftungssoftware Semiolog download unter www.hager.de/software



CDS240D

FI Schalter, 2-polig, Typ A

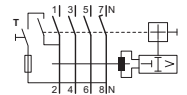


Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	PrGr	Preis
FI-Schalter 2P 6kA 25A 30mA Typ A QC	1	CDS225D	H28	60,90 €/St
FI-Schalter 2P 6kA 40A 30mA Typ A QC	1	CDS240D	H28	70,90 €/St
FI-Schalter 2P 6kA 63A 30mA Typ A QC	1	CDS263D	H25	218,70 €/St



CDS440D

FI-Schalter, 4-polig, Typ A

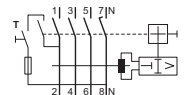


Bezeichnung	VPE	Best.Nr.	PrGr	Preis
FI-Schutzschalter 4P 25A 30mA-A QC	1	CDS425D	H28	80,20 €/St
FI-Schutzschalter 4P 40A 30mA-A QC	1	CDS440D	H28	81,50 €/St
FI-Schutzschalter 4P 63A 30mA-A QC	1	CDS463D	H25	259,80 €/St



CPA440D

FI-Schalter, 4-polig, Typ A, selektiv



Bezeichnung	PLE	VPE	Best.Nr.	PrGr	Preis
FI-Schalter 4P 6kA 40A 300mA Typ S	4	1	CPA440D	H27	141,60 €/St
FI-Schalter 4P 6kA 63A 300mA Typ S	4	1	CPA463D	H27	208,10 €/St
FI-Schalter 4P 6kA 80A 300mA Typ S	4	1	CP480D	H27	864,70 €/St
FI-Schalter 4P 6kA 100A 300mA Typ S	4	1	CP484D	H27	1.042,30 €/St



Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang auch unsere Zählerplatzliste 11DE0001.

Weitere Informationen finden Sie unter www.hager.de