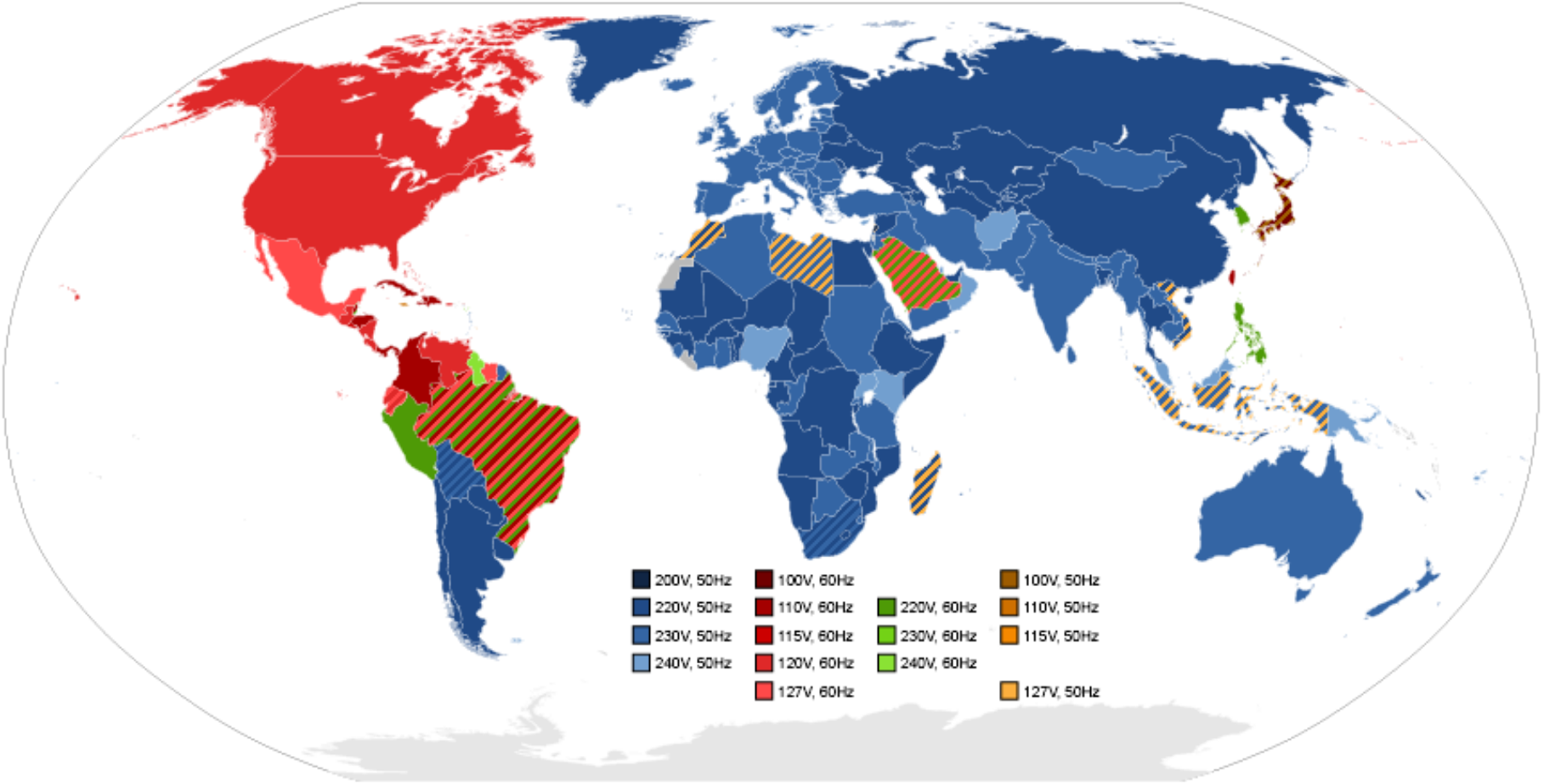
ระบบไฟฟ้าเอซีตามบ้าน
ในประเทศต่างๆ



List of Worldwide AC Voltages and Frequencies by Ron Kurtus - Succeed in Understanding Physics: - Windo...
http://www.school-for-champions.com/science/ac_world_volt_freq_list.htm
File Edit View Favorites Tools Help
Favorites List of Worldwide AC Voltages and...
Where you gain knowledge, confidence and success
Lesson Mini-Quiz Feedback Comments

Explanation of the different alternating current electricity voltages and frequencies used throughout the world by Ron Kurtus - Succeed in Understanding Physics. Also refer to physical science, AC, DC, direct current, Edison, Tesla, volts, Hertz, Hz, transformer, converter, adapter, electric, electronic, School for Champions. Copyright © Restrictions

List of Worldwide AC Voltages and Frequencies

by Ron Kurtus (revised 18 August 2005)

The voltage and frequency of alternating current (AC) electricity used in homes varies from country to country throughout the world. Typically either 110-volt AC (110V) or 220-volt AC (220V) are used. Note that 110 volts and 220 volts are averages, since the voltage does fluctuate during usage. Most countries use 50Hz (50 Hertz or 50 cycles per second) as the frequency of their AC. Only a handful use 60Hz. The United States uses 110V and 60Hz AC electricity.

Questions you may have include:

- How were the voltage and frequency values selected?
- What happens when you visit another country?
- What is the listing for the various countries?

This lesson will answer those questions.

Electricity topics

Electrical Charges
Basics of Electricity
Electricity Resources

DC Electricity

Direct Current (DC) Electricity
Direct Current (DC) Electrical Circuits
Ohm's Law for Electrical Circuits

Done Internet 125%

List of Worldwide AC Voltages and Frequencies by Ron Kurtus - Succeed in Understanding Physics: - Windo...
http://www.school-for-champions.com/science/ac_world_volt_freq_list.htm
File Edit View Favorites Tools Help
Favorites List of Worldwide AC Voltages and...

Useful tool: Metric-English Conversion

Country listing

Of the over 200 countries listed below, less than 40 use 110V. Some countries use dual voltages. 43 countries use 60Hz, while the rest use 50Hz.

Country	Voltage	Frequency	Country	Voltage	Frequency.
Afghanistan	220V	50Hz	Kiribati	240V	50Hz
Albania	230V	50Hz	Korea, South	220V	60Hz
Algeria	230V	50Hz	Kuwait	240V	50Hz
American Samoa	120V	60Hz	Kyrgyzstan	220V	50Hz
			Laos	230V	50Hz
Andorra	230V	50Hz	Latvia	230V	50Hz
Angola	220V	50Hz	Lebanon	230V	50Hz
Anguilla	110V	60Hz	Lesotho	220V	50Hz
Antigua	230V	60Hz	Liberia	120V	60Hz
Argentina	220V	50Hz	Libya	127/230V	50Hz
Armenia	230V	50Hz	Lithuania	230V	50Hz
Aruba	127V	60Hz	Liechtenstein	230V	50Hz
Australia	240V	50Hz	Luxembourg	230V	50Hz
Austria	230V	50Hz	Macau	220V	50Hz
Azerbaijan	220V	50Hz	Macedonia	230V	50Hz
Azores	230V	50Hz	Madagascar	127/220V	50Hz
Bahamas	120V	60Hz	Madeira	230V	50Hz
Bahrain	230V	50Hz	Malawi	220V	50Hz

Alternating Current (AC) Electricity
Alternating Current (AC) Transformers
Worldwide AC Voltages and Frequencies
List of Worldwide AC Voltages and Frequencies
AC Home Wiring
Electrical Power

Also see

Basics of Static Electricity
Basics of Magnetism
Electromagnetism

Let's make the world a better place

Be the best that you can be.

Use your knowledge and skills to help others succeed.

Don't be wasteful; protect our environment.

You CAN influence the world.

Internet 125%

List of Worldwide AC Voltages and Frequencies by Ron Kurtus - Succeed in Understanding Physics: - Windo...
http://www.school-for-champions.com/science/ac_world_volt_freq_list.htm
File Edit View Favorites Tools Help
Favorites List of Worldwide AC Voltages and...

Islands	230V	50Hz
Bangladesh	220V	50Hz
Barbados	115V	50Hz
Belarus	230V	50Hz
Belgium	230V	50Hz
Belize	110/220V	60Hz
Benin	220V	50Hz
Bermuda	120V	60Hz
Bhutan	230V	50Hz
Bolivia	230V	50Hz
Bosnia	230V	50Hz
Botswana	230V	50Hz
Brazil	110-220V	60Hz
Brunei	240V	50Hz
Bulgaria	230V	50Hz
Burkina Faso	220V	50Hz
Burundi	220V	50Hz
Cambodia	230V	50Hz
Cameroon	220V	50Hz
Canada	120V	60Hz
Canary Islands	230V	50Hz
Cape Verde	230V	50Hz
Cayman Islands	120V	60Hz
Central Africa	220V	50Hz
Maldives	230V	50Hz
Mali	220V	50Hz
Malta	230V	50Hz
Martinique	220V	50Hz
Mauritania	220V	50Hz
Mauritius	230V	50Hz
Mexico	127V	60Hz
Micronesia	120V	60Hz
Moldova	230V	50Hz
Monaco	230V	50Hz
Mongolia	230V	50Hz
Montserrat Islands	230V	60Hz
Morocco	220V	50Hz
Mozambique	220V	50Hz
Myanmar (Burma)	230V	50Hz
Namibia	220V	50Hz
Nauru	240V	50Hz
Nepal	230V	50Hz
Netherlands	230V	50Hz
Netherlands Antilles	127/220V	50Hz
New Caledonia	220V	50Hz
New Zealand	230V	50Hz

Live Your Life as a Champion:

Take care of your health

Seek knowledge and gain skills

Do excellent work

Be valuable to others

Have utmost character

Be a Champion!

Internet 125%

List of Worldwide AC Voltages and Frequencies by Ron Kurtus - Succeed in Understanding Physics: - Windo...
http://www.school-for-champions.com/science/ac_world_volt_freq_list.htm
File Edit View Favorites Tools Help
Favorites List of Worldwide AC Voltages and...

Canada	120V	60Hz	Nepal	230V	50Hz
Canary Islands	230V	50Hz	Netherlands	230V	50Hz
Cape Verde	230V	50Hz	Netherlands Antilles	127/220V	50Hz
Cayman Islands	120V	60Hz	New Caledonia	220V	50Hz
Central Africa	220V	50Hz	New Zealand	230V	50Hz
Chad	220V	50Hz	Nicaragua	120V	60Hz
Channel Islands	230V	50Hz	Niger	220V	50Hz
			Nigeria	240V	50Hz
Chile	220V	50Hz	Norway	230V	50Hz
China	220V	50Hz	Okinawa	100V	60Hz
Colombia	110V	60Hz	Oman	240V	50Hz
Comoros	220V	50Hz	Pakistan	230V	50Hz
Congo (Zaire)	220V	50Hz	Palmyra Atoll	120V	60Hz
Cook Islands	240V	50Hz	Panama	110V	60Hz
Costa Rica	120V	60Hz	Papua New Guinea	240V	50Hz
Côte d'Ivoire (Ivory Coast)	220V	50Hz	Paraguay	220V	50Hz
Croatia	230V	50Hz	Peru	220V	60Hz
Cuba	110/220V	60Hz	Philippines	220V	60Hz
Cyprus	230V	50Hz	Poland	230V	50Hz
Czech Republic	230V	50Hz	Portugal	230V	50Hz
Denmark	230V	50Hz	Puerto Rico	120V	60Hz
Djibouti	220V	50Hz	Qatar	240V	50Hz
Dominica	230V	50Hz	Réunion Island	230V	50Hz

Internet 125%

List of Worldwide AC Voltages and Frequencies by Ron Kurtus - Succeed in Understanding Physics: - Windo...
http://www.school-for-champions.com/science/ac_world_volt_freq_list.htm
File Edit View Favorites Tools Help
Favorites List of Worldwide AC Voltages and...

East Timor	220V	50Hz
Ecuador	127V	60Hz
Egypt	220V	50Hz
El Salvador	115V	60Hz
Equatorial Guinea	220V	50Hz
Eritrea	230V	50Hz
Estonia	230V	50Hz
Ethiopia	220V	50Hz
Faeroe Islands	230V	50Hz
Falkland Islands	240V	50Hz
Fiji	240V	50Hz
Finland	230V	50Hz
France	230V	50Hz
French Guyana	220V	50Hz
Gaza	230V	50Hz
Gabon	220V	50Hz
Gambia	230V	50Hz
Germany	230V	50Hz
Ghana	230V	50Hz
Gibraltar	230V	50Hz
Greece	230V	50Hz
Greenland	230V	50Hz
Grenada	230V	50Hz
Russian Federation	230V	50Hz
Rwanda	230V	50Hz
St. Kitts & Nevis Islands	230V	60Hz
St. Lucia Island	240V	50Hz
St. Vincent Island	230V	50Hz
Saudi Arabia	127/220V	60Hz
Senegal	230V	50Hz
Serbia & Montenegro	230V	50Hz
Seychelles	240V	50Hz
Sierra Leone	230V	50Hz
Singapore	230V	50Hz
Slovakia	230V	50Hz
Slovenia	230V	50Hz
Somalia	220V	50Hz
South Africa	230V	50Hz
Spain	230V	50Hz
Sri Lanka	230V	50Hz
Sudan	230V	50Hz
Suriname	127V	60Hz
Swaziland	230V	50Hz
Sweden	230V	50Hz
Switzerland	230V	50Hz
Syria	220V	50Hz

Internet 125%

List of Worldwide AC Voltages and Frequencies by Ron Kurtus - Succeed in Understanding Physics: - Windo...
http://www.school-for-champions.com/science/ac_world_volt_freq_list.htm
File Edit View Favorites Tools Help
Favorites List of Worldwide AC Voltages and...

Guam	110V	60Hz
Guatemala	120V	60Hz
Guinea	220V	50Hz
Guinea-Bissau	220V	50Hz
Guyana	240V	60Hz
Haiti	110V	60Hz
Honduras	110V	60Hz
Hong Kong	220V	50Hz
Hungary	230V	50Hz
Iceland	230V	50Hz
India	240V	50Hz
Indonesia	230V	50Hz
Iran	230V	50Hz
Iraq	230V	50Hz
Ireland (Eire)	230V	50Hz
Isle of Man	230V	50Hz
Israel	230V	50Hz
Italy	230V	50Hz
Jamaica	110V	50Hz
Japan	100V	50/60Hz
Jordan	230V	50Hz
Kenya	240V	50Hz
Kazakhstan	220V	50Hz
Tajikistan	220V	50Hz
Taiwan	110V	60Hz
Tanzania	230V	50Hz
Thailand	220V	50Hz
Togo	220V	50Hz
Tonga	240V	50Hz
Trinidad & Tobago	115V	60Hz
Tunisia	230V	50Hz
Turkey	230V	50Hz
Turkmenistan	220V	50Hz
Uganda	240V	50Hz
Ukraine	230V	50Hz
United Arab Emirates	220V	50Hz
United Kingdom	230V	50Hz
United States	110/220V	60Hz
Uruguay	220V	50Hz
Uzbekistan	220V	50Hz
Venezuela	120V	60Hz
Vietnam	220V	50Hz
Virgin Islands	110V	60Hz
Western Samoa	230V	50Hz
Yemen	230V	50Hz
Zambia	230V	50Hz

Internet 125%

List of Worldwide AC Voltages and Frequencies by Ron Kurtus - Succeed in Understanding Physics: - Windo...
http://www.school-for-champions.com/science/ac_world_volt_freq_list.htm
File Edit View Favorites Tools Help
Favorites List of Worldwide AC Voltages and...

Isle of Man	230V	50Hz
Israel	230V	50Hz
Italy	230V	50Hz
Jamaica	110V	50Hz
Japan	100V	50/60Hz
Jordan	230V	50Hz
Kenya	240V	50Hz
Kazakhstan	220V	50Hz
United Kingdom	230V	50Hz
United States	110/220V	60Hz
Uruguay	220V	50Hz
Uzbekistan	220V	50Hz
Venezuela	120V	60Hz
Vietnam	220V	50Hz
Virgin Islands	110V	60Hz
Western Samoa	230V	50Hz
Yemen	230V	50Hz
Zambia	230V	50Hz
Zimbabwe	220V	50Hz

Summary

The voltage and frequency of AC electricity varies from country to country throughout the world. Most use 220V and 50Hz. About 20% of the countries use 110V and/or 60Hz to power their homes. 220V and 60Hz are the most efficient values, but only a few countries use that combination. The United States uses 110V and 60Hz AC electricity.

Electrify society by applying your knowledge of science

Resources and references

Internet 125%

ประเทศ กระแสไฟฟ้า ปลั๊กไฟยุโรป ปลั๊กไฟญี่ปุ่น ปลั๊กไฟเกาหลี ปลั๊กไฟออสเตรเลีย ปลั - Windows Internet Explorer
http://www.meetawee.com/home/travel-guide/plug.html
Favorites Tools Help
ปลั๊กไฟฟ้าต่างประเทศ กระแสไฟ...

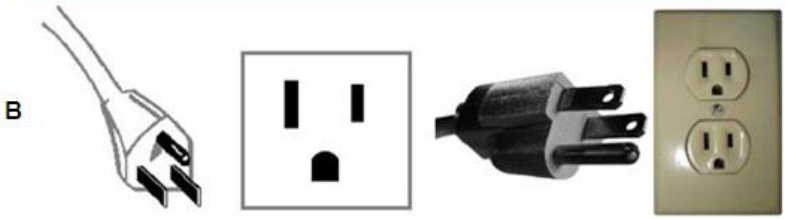
- ทัวร์สวิตเซอร์แลนด์ แกรนด์สวิส
- ทัวร์อิตาลี แกรนด์อิตาลี
- ทัวร์อังกฤษ
- ทัวร์อเมริกา แคนาดา
- ทัวร์ออสเตรเลีย
- ทัวร์นิวซีแลนด์
- ทัวร์อียิปต์
- ทัวร์รัสเซีย
- ทัวร์ตุรกี
- ทัวร์สแกนดิเนเวีย - บอลติก
- ทัวร์แอฟริกาใต้
- ทัวร์จอร์แดน
- ทัวร์เคนย่า

แนะนำเมืองท่องเที่ยว

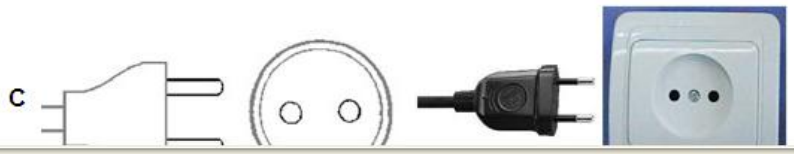
- ข้อมูลทั่วไปเซี่ยงไฮ้
- ข้อมูลท่องเที่ยวสิบสองปันนา

ดูแบบปลั๊กไฟ

ปลั๊กไฟแบบ A ส่วนใหญ่ใช้ในอเมริกาเหนือ อเมริกากลาง และ ญี่ปุ่น (US, Japan)



ปลั๊กไฟแบบ B ส่วนใหญ่ใช้ในอเมริกาเหนือ อเมริกากลาง และ ญี่ปุ่น **(US, Japan)**



ทวีปเอเชีย	แบบ
เวียดนาม	220 V 50 Hz A/C/G
ศรีลังกา	230 V 50 Hz D/G/M
สิงคโปร์	230 V 50 Hz G
เกาหลีใต้	110 V/220 V 60 Hz A/B/C/F
ฟิลิปปินส์	220 V 60 Hz A/B/C
ปากีสถาน	230 V 50 Hz C/D
เนปาล	230 V 50 Hz C/D/M
พม่า	230 V 50 Hz C/D/F/G
มาเลเซีย	240 V 50 Hz G
ลาว	230 V 50 Hz A/B/C/E/F
ญี่ปุ่น	100 V 50 Hz/ 60 Hz * A/B
อินโดนีเซีย	230 V 50 Hz C/F
อินเดีย	230 V 50 Hz C/D/M
ไต้หวัน	110 V 60 Hz A/B
มาเก๊า	220 V 50 Hz D/G
ฮ่องกง	220 V 50 Hz G
จีน	220 V 50 Hz A/I/G
กัมพูชา	230 V 50 Hz A/C/G
บรูไน	240 V 50 Hz G

Internet

ปลั๊กไฟแบบ B ส่วนใหญ่ใช้ในอเมริกาเหนือ อเมริกากลาง และ ญี่ปุ่น **(US, Japan)**

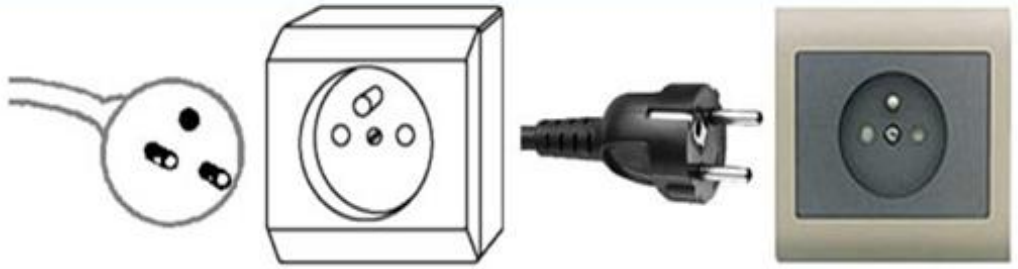
C

ปลั๊กไฟแบบ C ใช้ในประเทศทั้งหมดของยุโรป **ยกเว้น** สหราชอาณาจักร ไอร์แลนด์, ไซปรัส และมอลตา **EU (European Union)**

D

ปลั๊กไฟแบบ D ใช้ในประเทศ อินเดีย ศรีลังกา เนปาล และนามิเบีย **(India)**

E



ปลั๊กไฟแบบ E ใช้เป็นหลักในประเทศฝรั่งเศส, เบลเยียม, โปแลนด์, สโลวะเกีย, สาธารณรัฐเช็ก, ตูนิเซียและโมร็อกโก **(France (Continental Europe))**

อินเดีย	230 V 50 Hz C/D/M
ไต้หวัน	110 V 60 Hz A/B
มาเก๊า	220 V 50 Hz D/G
ฮ่องกง	220 V 50 Hz G
จีน	220 V 50 Hz A/I/G
กัมพูชา	230 V 50 Hz A/C/G
บรูไน	240 V 50 Hz G
ภูฏาน	230 V 50 Hz D/F/G

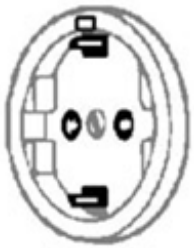
ทวีปออสเตรเลีย / โอเชียเนีย

ปาปัวนิวกินี	240 V 50 Hz / I
นิวซีแลนด์	240 V 50 Hz / I
ฟิจิ	240 V 50 Hz / I
ออสเตรเลีย	240 V 50 Hz / I

ทวีปยุโรป

สหราชอาณาจักร	230 V 50 Hz G
ตุรกี	230 V 50 Hz C / F
สวิตเซอร์แลนด์	230 V 50 Hz J
สวีเดน	230 V 50 Hz C/F
สเปน	230 V 50 Hz C/F
รัสเซีย	230 V 50 Hz C/F
โปรตุเกส	230 V 50 Hz C/F
โปร์แลนด์	230 V 50 Hz C/E
นอร์เวย์	230 V 50 Hz C/F
เนเธอร์แลนด์	230 V 50 Hz C/F

F

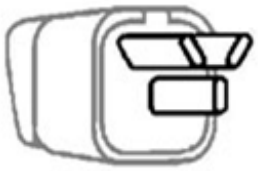


ปลั๊กไฟแบบ F ใช้เป็นเยอรมนี, ออสเตรีย, เนเธอร์แลนด์, สวีเดน, นอร์เวย์, ฟินแลนด์, โปรตุเกส, สเปนและยุโรปตะวันออก **(Germany (Continental Europe))**

G

ปลั๊กไฟแบบ G ส่วนใหญ่จะใช้ใน สหราชอาณาจักร (อังกฤษ) ไอร์แลนด์, ไซปรัส, มอลตา, มาเลเซีย, สิงคโปร์ และฮ่องกง **(UK)**

H



ปลั๊กไฟแบบ H ใช้เฉพาะในประเทศ อิสราเอล **(Israel)**

ลักเซมเบิร์ก	230 V 50 Hz C/F
อิตาลี	230 V 50 Hz F/L
ไอซ์แลนด์	230 V 50 Hz C/F
ฮังการี	230 V 50 Hz C/F
กรีซ	230 V 50 Hz C/F
เยอรมัน	230 V 50 Hz C/F
ฝรั่งเศส	230 V 50 Hz E
ฟินแลนด์	230 V 50 Hz C/F
เดนมาร์ก	230 V 50 Hz C/F/K
เช็ก	230 V 50 Hz E
บัลแกเรีย	230 V 50 Hz C/F
เบลเยี่ยม	230 V 50 Hz E
ออสเตรีย	230 V 50 Hz C/F

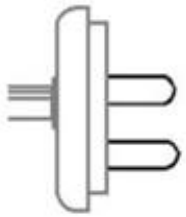
ทวีปอเมริกา

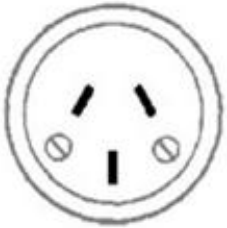
บราซิล	127 V/ 220 V 60 Hz A/B/C/I
อาร์เจนตินา	220 V 50 Hz C/I
สหรัฐอเมริกา	120 V 60 Hz A /B
เม็กซิโก	127 V 60 Hz A
แคนาดา	120 V 60 Hz A/B

ทวีปแอฟริกา

แอฟริกาใต้	230 V 50 Hz D / M

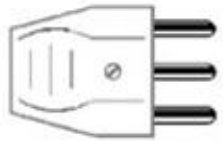
I

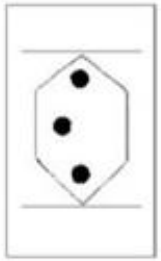




ปลั๊กไฟแบบ I ส่วนใหญ่จะใช้ใน ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ ปาปัวนิวกินี อาร์เจนตินา และจีน **(Australia, China)**

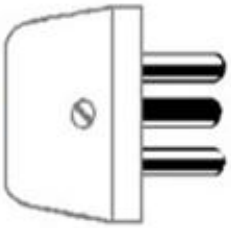
J

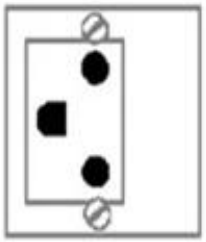




ปลั๊กไฟแบบ J ส่วนใหญ่จะใช้ใน ประเทศสวิสเซอร์แลนด์ **(Switzerland)**

K





ปลั๊กไฟแบบ K ใช้ในเดนมาร์ก และเกาะกรีนแลนด์ **(Denmark)**

แอฟริกาใต้ 230 V 50 Hz D / M

มาดากัสการ์ 127 V/ 220 V 50 Hz C / D / E / J / K

อียิปต์ 220 V 50 Hz C / F

แคเมอรูน 220 V 50 Hz C / F

ทวีปเอเชีย (ตะวันออกกลาง)

จอร์แดน 230 V 50 Hz G / D / F / J

บาห์เรน 230 V 50 Hz G

อิหร่าน 230 V 50 Hz C / E / D

อิรัก 230 V 50 Hz C / G / D

อิสราเอล 220 V 50 Hz C / H

คูเวต 240 V 50 Hz G / D

เลบานอน 110/220 V 50 Hz A / B / C / G / D

โอมาน 240 V 50 Hz G / D

กาตาร์ 240 V 50 Hz G / D

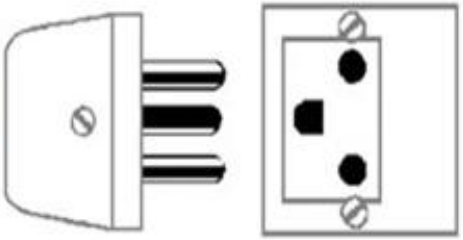
ซาอุดีอาระเบีย 127/220 V 60 Hz A / B / F / G

ซีเรีย 220 V 50 Hz C / E / L

สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ 220 V 50 Hz C / G / D

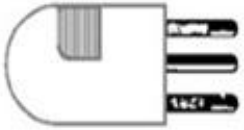
เยเมน 220/230 V 50 Hz A / G / D

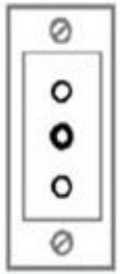
K



ปลั๊กไฟแบบ K ใช้ในเดนมาร์ก และเกาะกรีนแลนด์ **(Denmark)**

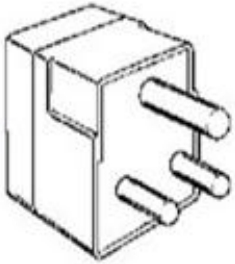
L





ปลั๊กไฟแบบ L ใช้ในอิตาลี และบางส่วนในแอฟริกาเหนือ **(Italy)**

M



ปลั๊กไฟแบบ M ใช้เกือบเฉพาะในแอฟริกาใต้, สวาซิแลนด์ และเลโซโท **(South Africa)**

โอมาน 240 V 50 Hz G / D

กาตาร์ 240 V 50 Hz G / D

ซาอุดีอาระเบีย 127/220 V 60 Hz A / B / F / G

ซีเรีย 220 V 50 Hz C / E / L

สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ 220 V 50 Hz C / G / D

เยเมน 220/230 V 50 Hz A / G / D