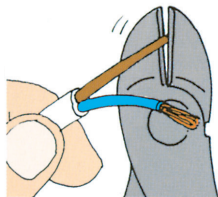


GELIA
GUIDE



ELGUIDE

**MONTERA
RÄTT OCH LÄTT**



GELIA

Montera rätt och lätt

Varje år sker allvarliga olyckor och bränder orsakade av felkoppade eller dåligt underhållna ledningar och apparater. Även om du är händig och brukar fixa det mesta går det inte att chansa. Du måste veta hur du ska montera på rätt sätt. I den här lilla handboken kan du se hur det går till.

Detta får du göra om du säkert vet hur du ska göra

Du får montera:

stickproppar, skarvuttag, apparatuttag, lampproppar, lamphållare, sladdströmbrytare

Du får också – i den fasta installationen – byta:

proppsäkringar, strömbrytare, vägguttag, lampputtag

Observera byta. Det är alltså inte tillåtet att ändra eller utöka något i den fasta installationen. All nyinstallation av fasta ledningar, rör, dosor, uttag osv får bara göras av behörig installatör.

Felaktig montering medför livsfara och brandrisk.

Använd alltid modernt och felfritt material.



Innehållsförteckning

Byte av proppsäkring	4
Byte av infällt vägguttag	5
Montering av lamppropp	6
Montering av sladdströmbrytare	7
Byte av infälld strömbrytare	8
Strömbrytarguide	10
Symbolguide	11
Montering av lamphållare	12
Montering av sladd	14
Rätt monterade stickproppar och sladduttag med skyddsjord	15
Kapslingskrav i olika lokaler	16
Kapslingskrav i bad- och duschrum	18
Kapslingskrav i bastu	21
Kapslingskrav i tvättstuga	22
Kapslingskrav i förråd	22
Kapslingskrav i garage	22
Kapslingskrav i vindsutrymme	23
Kapslingskrav i uteplats och liknande	23
Halogenfria kablar	24
PUR kabel	25
Kabelguide	26
Socket-guide	30

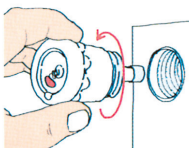
Byte av proppsäkring

Proppsäkringarna – "propparna" – i elcentralen skyddar elanläggningen i händelse av överbelastning eller vid fel i elektriska apparater. När en propp gått bör man först försöka ta reda på orsaken. Därefter byter man ut den trasiga proppen mot en ny med samma märkström.

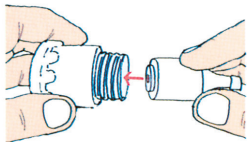
Märkströmmen betecknas med ampere (A).

Vanliga märk-strömmar på proppar är 6 A, 10 A och 16 A.

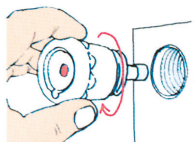
Man skiljer också på snabba eller tröga proppar. De tröga propparna är försedda med en snigelsymbol och kan användas för alla ändamål. Hur byte av proppar går till visas på nedanstående bilder.



1. Skruva ut propphuv
huv med den trasiga proppen ur elcentralen.



2. Ta ur den trasiga proppen ur propphuv och sätt dit en ny propp med samma märkström.



3. Skruva tillbaka propphuv med den nya proppen i elcentralen

Varning!

Sätt i den nya proppsäkring i propphuv och inte i elcentralen. Skruva därefter tillbaka propphuv med den nya proppsäkring. Om den nya proppsäkring också går, finns det ett allvarligt fel i el-anläggningen eller i anslutna el-apparater. Innan en ny proppsäkring sätts dit måste felkällan undanröjas.

Har du jordfelsbrytare i centralen bör den testas på knappen märkt "testknapp" mins en gång i kvartalet

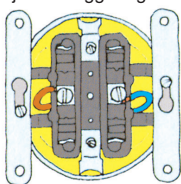
Byte av infällt vägguttag

Vägguttag finns i många utföranden bl a för olika antal stickproppar. Använd alltid petskyddade uttag som minskar risken för barnolycksfall. Skillnaden mellan ojordat och skyddsjordat uttag är jordblecket, som är anslutet till en skyddsledare.

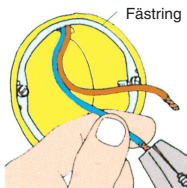
Varning!

Bryt strömmen genom att ta ut rätt proppsäkring ur gruppcentralen. Har du dvärgbrytare i stället för proppsäkringar, måste du slå ifrån huvudströmbrytaren. Kontrollera att strömmen är bruten, t ex med en bordslampa, innan du skruvar bort locket på det gamla uttaget.

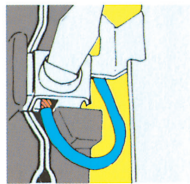
Ojordat vägguttag



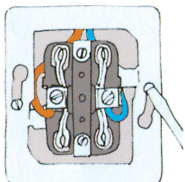
1. Lossa alla skruvar och ta ut hela insatsen. Ta loss ledarna. Om ledarisoleringen är sprucken eller trasig måste du anlita en elinstallatör.



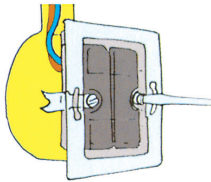
2. Kontrollera att koppartrådarna är oskadade. Om inte, klipp bort den skadade biten, avisolera 6-7 mm och tvinna trådarna.



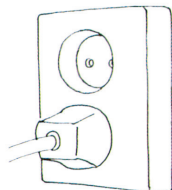
3. Anslut ledarna till det nya uttaget. Dra åt skruvarna hårt. Se till att inga koppartrådar sticker ut.



4. Sätt in insatsen i väggdosan och skruva fast den i dosans fästring.

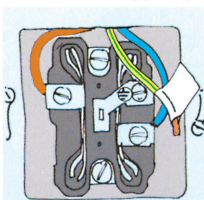


5. Gamla väggdosor saknar oftast fästring. Använd då spännklorna som finns på insatsen. Kontrollera att ledarna inte kommer i kläm och dra åt skruvarna till spännklorna hårt.

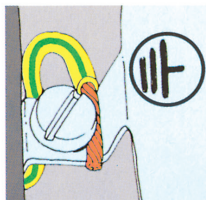


6. Skruva fast locket. Sätt i proppen och prova att uttaget fungerar.

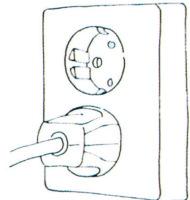
Skyddsjordat vägguttag



1. Håll reda på skyddsledaren, som är kopplad till jordblecket på det gamla uttaget. Märk den med tejp. Ta sedan bort det gamla uttaget enligt beskrivningen ovan.



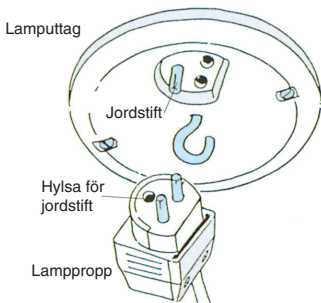
2. Anslut först skyddsledaren till jordskruven i det nya uttaget. Felkoppling innebär livsfara. Det finns alltid en märkning vid jordskruven. Skruva sedan fast de övriga ledarna och montera enligt ovan.



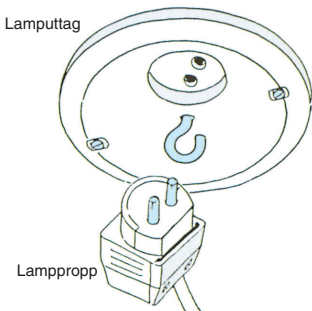
3. Skruva fast locket. Sätt i proppen och prova att uttaget fungerar.

Montering av lamppropp

Jordad lamppropp



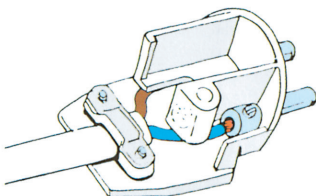
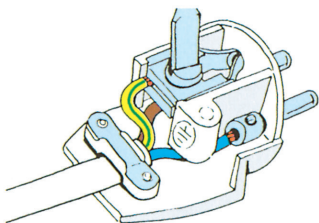
Ojordad lamppropp




I bostäder med elinstallationen utförd efter 1 januari 1994 ska lampputtagen vara skyddsjordade. Då ska armaturerna vara skyddsjordade eller extra isolerade .

I äldre bostäder var kravet att lampputtagen i bl a kök skulle vara skyddsjordade.

I de flesta äldre bostäder har lampputtaget inget jordstift. Lampproppen har då två stift och armatursladden två ledare. Även en rund lamppropp av äldre typ passar i dessa uttag. Om din armatur inte går att ansluta till de nya uttagen, vänd dig då till elinstallatören.



Lamppropp monteras på samma sätt som stickpropp.

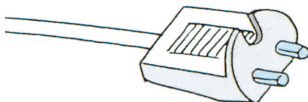
Börja med att fästa skyddsledaren under skruven vid jordtecknet .

Felkoppling innebär livsfara!

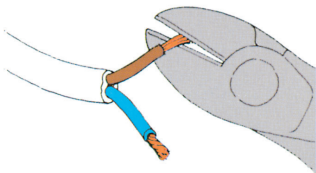
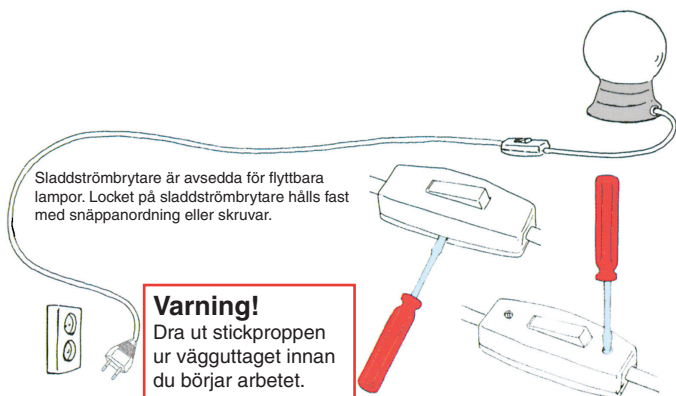
Lägg jordledaren i en böj så att den inte slits loss före de övriga ledarna om sladden skulle utsättas för kraftig dragpåkänning.

Vissa armaturer är extra isolerade och från fabriken försedda med en lamppropp, som inte kan öppnas. En sådan lamppropp passar i såväl jordade som ojordade lampputtag.

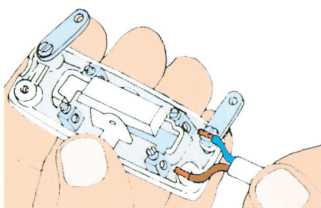
Extraisolerad armatur är märkt med dubbelkvadratmärket .



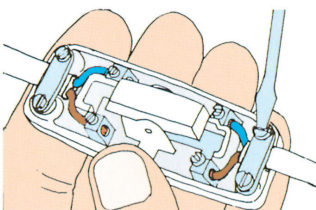
Montering av sladdströmbrytare



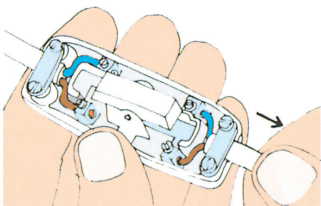
1. Skala av isoleringen (se montering av sladd). Kapa koppartrådarna så att de blir 6-7 mm långa och tvinna dem noga.



2. Böj till båda ledarna och för in dem samtidigt under anslutningskruvarna. Inga koppartrådar får sticka ut. Dra åt skruvarna ordentligt.



3. Tryck in sladden så att ledarna böjs och ytterisoleringen kommer under avlastningsklämman. Skruva fast klämman. Gör likadant på strömbrytarens andra sida. Dragavlastningen kan även sitta i locket.



4. Provdra i sladden och kontrollera att den sitter fast under avlastningsklämman. Montera på locket, sätt i stickproppen och prova att strömbrytaren fungerar.

Byte av infälld strömbrytare

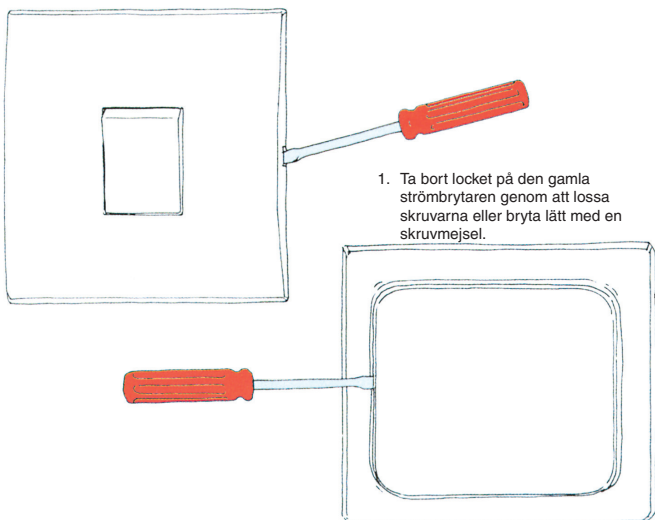
Strömbrytare finns av många olika typer.

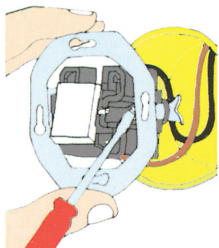
Enkla strömbrytare, för två ledare, kan du kanske byta själv. Byte av strömbrytare med flera ledare kräver särskilda kunskaper. Felmontering kan innebära livsfara. Anlita därför en elinstallatör. I äldre hus är dosan i väggen oftast av plåt. Till sådana får du endast använda strömbrytare där ledarna sätts fast med skruvar och inte med fjädrande klämmor. När du köper strömbrytare bör du fråga i affären hur den ska öppnas, eftersom den kan skadas om du gör fel.

Varning!

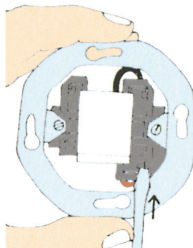
Bryt strömmen genom att ta ur rätt proppsäkring ur gruppcentralen. Se "Byte av proppsäkring".

Om dina ledningar skyddas av dvärgbrytare i stället för proppsäkringar, måste du slå ifrån huvudströmbrytaren. Kontrollera att strömmen är bruten innan du tar bort locket på den gamla strömbrytaren.

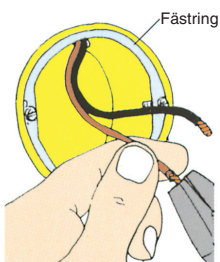




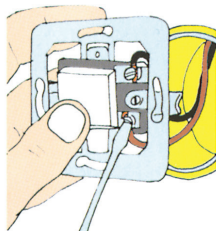
2. Lossa på skruvarna som håller fast insatsen och ta ut den. Om isoleringen på ledarna är sprucken eller trasig, måste du anlita en elinstallatör.
3. Ta loss ledarna genom att lossa



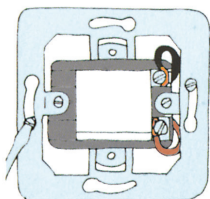
- skruvarna eller pressa upp fjäderklämmorna. Fjäderklämmor finns i många utföranden. Bilden visar en typ.
4. Kontrollera att koppar-trådarna



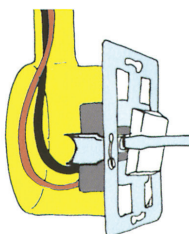
- är oskadade. Om inte, klipp bort den skadade biten. Om det är skruvklämmor på den nya insatsen, avisolerar du 6-7 mm och tvinnar trådarna. Om det är fjäderklämmor, följer du de anvisningar som finns på insatsen.
5. Anslut ledarna och se till att inga



- koppartrådar sticker utanför anslutningsklämmorna.
6. Sätt in insatsen i väggdosan och



- skruva fast den i dosans fästning.
7. Gamla väggdosor saknar oftast



- fästning. Använd då spännklorna som finns på insatsen. Kontrollera att ledarna inte kommer i kläm och dra åt skruvarna till spännklorna hårt. Sätt på locket. Sätt in proppen och prova att strömbrytaren fungerar.

Benämning	Antal vippor	Antal trådar	Märksiffr	Exempel på användningsområde	Utbytbar mot dimmer
1-Polig	1	2	1	Används till att tända/släcka en ljuskälla på ett ställe. (Numera utbytt mot 1-Pol/Trapp)	Ja.
1-Pol./Trapp	1.	3.(2.)	6	Används till att tända/släcka en ljuskälla på två ställen, t ex vid en trapp eller i en korridor. Kan även kopplas som 1-Polig strömbrytare.	Ja. Om dimmern har inbyggd trappfunktion. Of- tast tryck och vrid dimmer (byt 1 av brytarna).
2-Polig	1 Läges- markerad	4	2	Används till att starta/stanna badrumsfläktar. <i>Bryter både Fas och Nolla.</i>	Nej
Kron	2	3	5	Används till att tända/släcka två ljuskällor på ett ställe. T.ex. Takkronor med flera uppsättningar av lampor eller till att tända/släcka två olika ljuskällor t.ex. Takbelysning och fönsterbelysning från ett ställe	Ja. Om man lägger ihop båda tändtrådar, men då dimmrar man alla ljuskällor samtidigt.
Dubbeltrapp	2	6.(5.)	6.+6	Används som mellanströmbrytare istället för kors. (tänder/släcker endera halvan av trappen). Kan även användas som en 1-Pol för ytterbelysning och som trapp för korridoren.	Nej.
Kors	1	4	7	Används tillsammans med två 1-Pol/Trapp när man vill tända/släcka på fler än två ställen.	Nej.
3X1 Pol.	3	4	1.+1.+1	Används till att tända/släcka tre olika ljuskällor på ett ställe.	Ja. Om man lägger ihop alla tre tändtrådar men då dimmrar man alla ljuskällor samtidigt.
2-Pol+1-Pol	2 1 Läges- markerad	5	2.+1	Används till badrum 2-poliga delen till badrumsfläkten och 1-poliga delen till belysningen.	Nej.

Symbolguide

Symboler på strömbrytare, dimmer och uttag.

L, P, ↓, ▼

Pil som pekar in mot centrum

↑, ▲

Pil som pekar ut mot kant

B, X

Blindklämmor

Inbyggda sockerbitar utan förbindelse med övriga anslutningar.



Utgående ström från dimmer

N

Nolla

Vanligtvis blå kabel.



Skyddsjord

Skall vara gull/grön. Kan i gamla installationsledningarna vara röd eller andra färger.

Montering av lamphållare

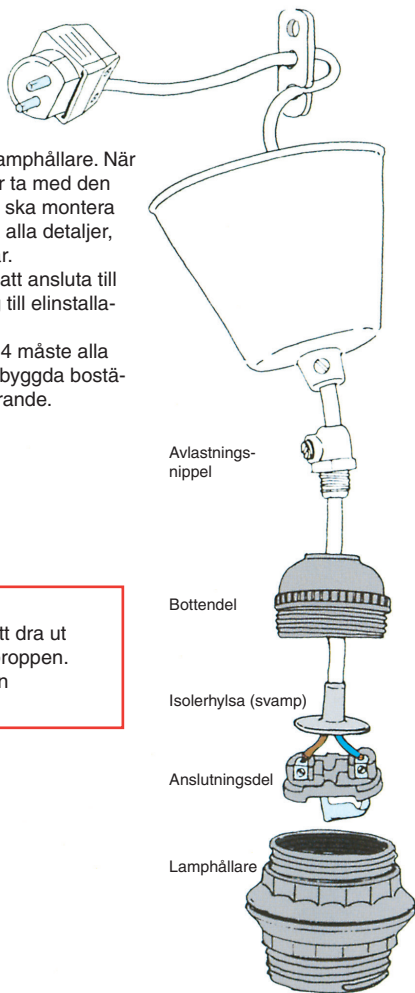
Det finns olika typer av lamphållare. När du ska byta bör du därför ta med den gamla till affären. När du ska montera en ny är det viktigt att ha alla detaljer, som bilden till höger visar.

Om din armatur inte går att ansluta till de nya uttagen, vänd dig till elinstallatören.

Sedan den 1 januari 1994 måste alla fasta uttag i nya eller ombyggda bostäder ha skyddsjordat utförande.

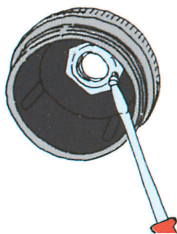
Varning!

Bryt strömmen genom att dra ut stickproppen eller lampproppen. Dra alltid i själva proppen – aldrig i sladden!

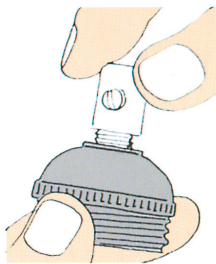




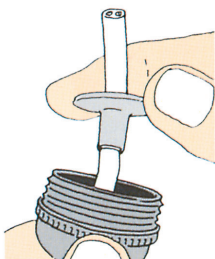
1. Skruva isär lamphållaren. I vissa lamphållare finns ett litet spärrbleck. Det måste tryckas ner med t ex en skruvmejsel.



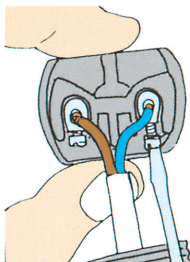
2. Lossa litet på låsskruven i bottendelen.



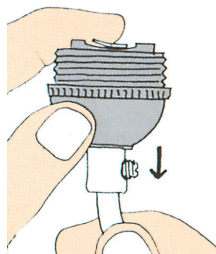
3. Skruva fast avlastningsnippeln. Dra till låsskruven i bottendelen igen.



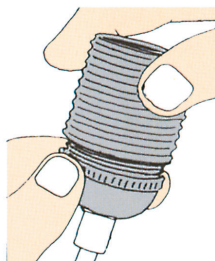
4. För in sladden och trä på isolerhylsan ("svampen").



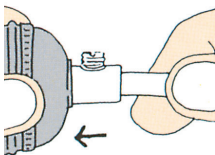
5. Avisolera sladden (se montering av sladd), tvinna trådarna och skruva fast den i anslutningsdelen.



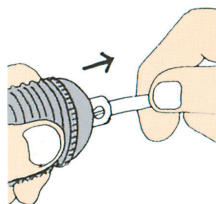
6. Skjut in anslutningsdelen i bottendelen. Dra i sladden så går det lättare.



7. Skruva samman lamphållaren.



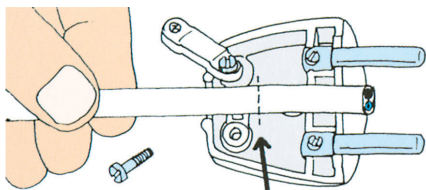
8. Tryck in sladden några millimeter i lamphållaren. Dra åt skruven på avlastningsnippeln.



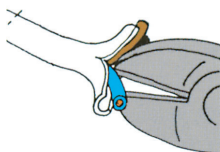
9. Dra i sladden och kontrollera att den sitter fast.

Montering av sladd

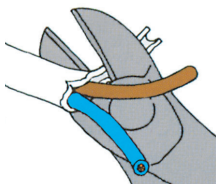
I stickproppar m m är sladden speciellt utsatt för påfrestningar. Ge akt på om det skramlar, är varmt eller rent av osar bränt. För att reparera ett sådant fel räcker det kanske att dra åt skruvarna. Ibland måste man montera om sladden, kanske t o m kapa bort en bit.



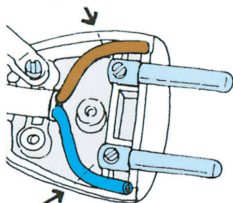
1. Lossa anslutningsklämman och anslutningsskruvarna. Lägga sladden som bilden visar. Gör en markering på ytterisoleringen. Se pilen.



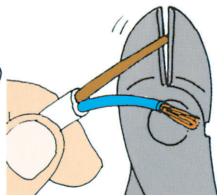
2. Klipp upp sladden växelvis på över- och undersidan fram till markeringen.



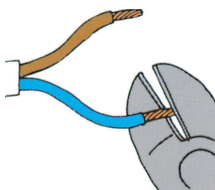
3. Klipp bort isoleringens lösa ändar.



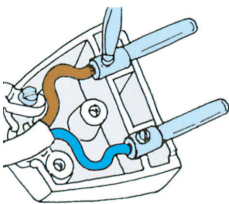
4. Lägga sladden så att ytterisoleringen räcker under avlastningsklämman. Böj till ledarna och märk ut varifrån de ska skalas.



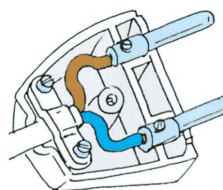
5. Kläm lätt med tången runt isoleringen och dra av denna utan att skada koppartrådarna.



6. Kapa de skalade koppartrådarna så att de blir 6-7 mm långa. Tvinn dem ordentligt. Tennlöd inte! Det kan orsaka glappkontakt och



7. Skjut in ledarna och se till att inga små koppartrådar sticker ut. Dra åt anslut-

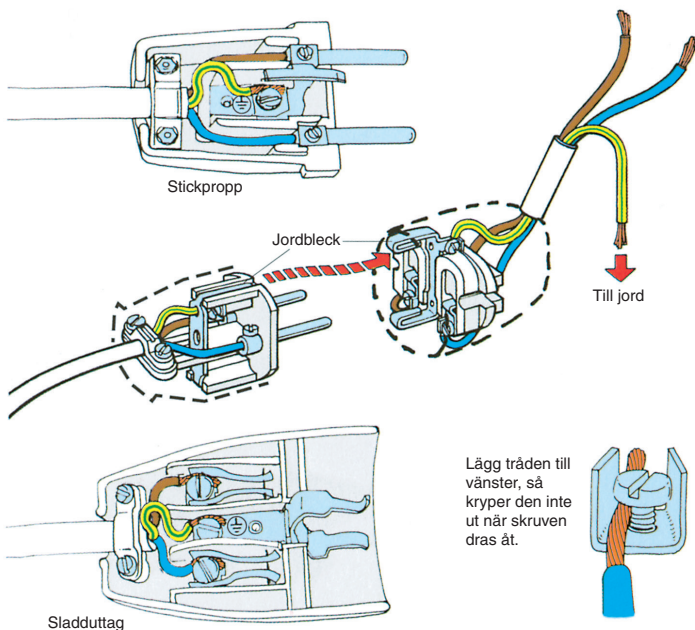


- ningsskruvarna stadigt. 8. Tryck in sladden så att ytterisoleringen kommer med under avlastningsklämman. Skruva åt klämman och provdra i sladden.

Rätt monterade stickproppar och sladduttag med skyddsjord

Sladdar för skyddsjordade apparater ska ha tre ledare. Den grön- och gulrandiga skyddsledaren – som ska rädda liv om det blir fel – är ansluten till jordskruven. Denna sitter på jordblecket, som är märkt med jordtecknet ⊕.

Skyddsledaren ska ha en extra böj. Den ska lossa sist om ledarna släpper vid dragning i sladden.



Varning!

Ett livsfarligt misstag är att ansluta skyddsledaren till ett av stiften på en stickpropp eller en av hylsorna på ett sladduttag.

Ett annat farligt misstag är att använda en tvåledarsladd till en apparat som ska ha skyddsjordning.

Texter och bilder är hämtade
ur:

"Händig med EL"
från Svenska Elverksföreningen
och Elektriska installatörs-
organisationen EIO.

Kapslingskrav i olika lokaler

Kapslingsklasser IP

För att få använda elmaterial i vissa utrymmen krävs det att materialet har en viss kapslingsklass dagligt tal kallad IP (International Protection).

IP är ett beteckningssystem för att ange graden av skydd mot beröring av farliga delar, inträngande fasta föremål, inträngande vatten och för att ge kompletterande information i samband med detta skydd.

	IP21 Droppskyddat
	IP23 Strilsäkert
	IP44 Sköljtätt
	IP45 Spolsäkert
	IP54 Dammsäkert
	IP67 Vattentätt
	Dubbel eller förstärkt isolering
	Tecken för skyddsjordklämma

Kapslingsklasser. IP = International Protection

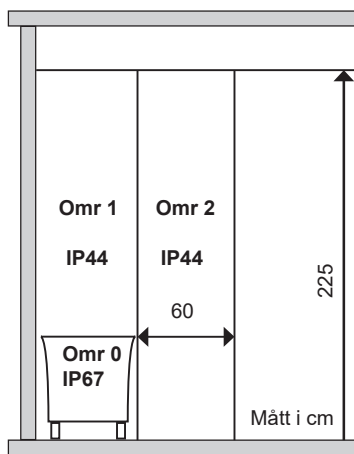
1:a siffran = Beröringsskydd 2:a siffran = fuktskydd

1:a siffran		2:a siffran	
0	Inget skydd	0	Inget skydd
1	Skydd mot föremål >50mm	1	Skydd mot droppande vatten (vertikalt)
2	Skydd mot föremål >12mm	2	Skydd mot droppande vatten (lutning 15 gr)
3	Skydd mot föremål >2,5mm	3	Skydd mot strilande vatten
4	Skydd mot föremål >1,0mm	4	Skydd mot spolande vatten
5	Skydd mot damm	5	Skydd mot sprutande vatten
6	Dammtät	6	Skydd mot översköljande vatten
		7	Skydd mot kortvarig nedsänkning i vatten
		8	Skydd mot långvarig nedsänkning i vatten

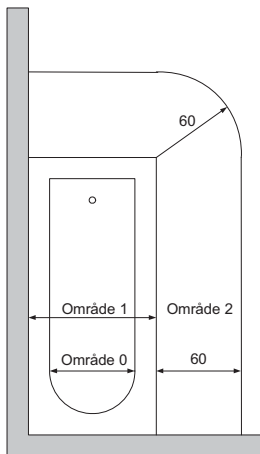
Rum	Minimikrav Maskin	Glödlamps- armatur	Installations- apparater	Lysrörs- armatur	Kaminer	Övrig utrustn	Allmänt om all materiel i rummet	
Torra, ej brand- eller explosions- farliga rum	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	T ex kontors- och bostadsrum.	
Fuktiga rum Våta rum	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	T ex tvätttrum Utsatt för besprutning, IP45. För badrum, se separat avsnitt.	
Jordbrukets driftsbygg- nader	Se handbok för elinstallationer i lantbruk och hästverksamhet. Ladda ned från www.lantbruketsbrandskydd.se							Materielen ska ha tillräcklig mot- ståndskraft mot frätande ämnen.
Anläggning- ar i det fria	IP44	IP23	IP44	IP23	IP23	IP44	Utsatt för besprutning, IP45. Bruksföremål under tak, IP21.	

 = Yttertemperatur 90°. Armaturer som monteras på brännbart underlag ska ha symbolen  F

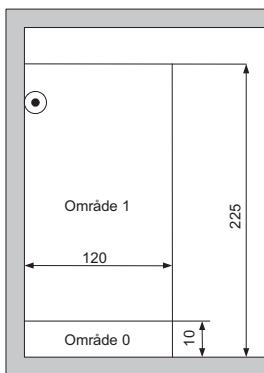
Bad- och duschrum



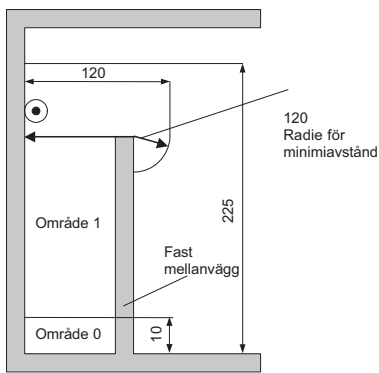
Vy från sidan, bad



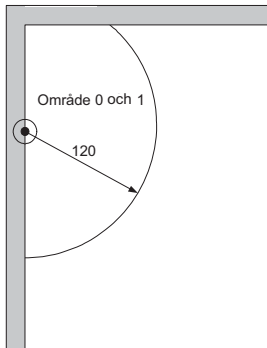
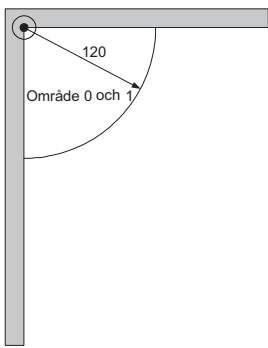
Vy uppifrån



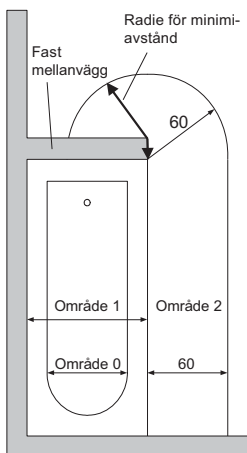
Vy från sidan



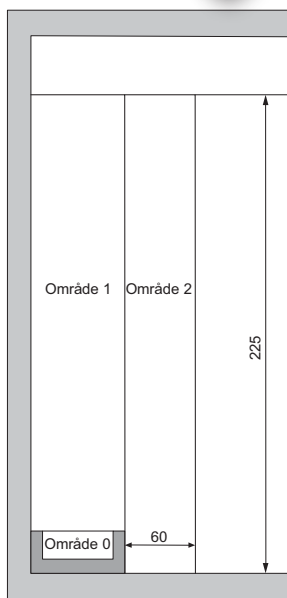
Vy från sidan (med fast mellinvägg och radi för minimivstånd ovanför mellinväggen)



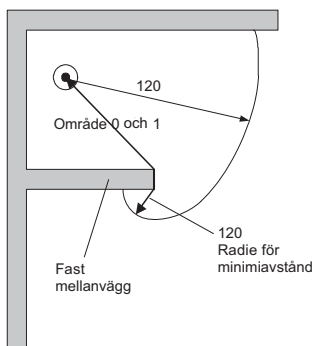
Vy från ovan (för olika placering av vattenblandare)



Vy uppifrån (med fast mellanvägg och radie för minimiavstånd runt mellanväggen)



Sidovy, dusch



Vy från ovan med vattenblandare (med fast mellanvägg och radie för minimiavstånd runt mellanväggen)

Kapslingsklass

I område 1 och 2 ska IP44 användas och i område 0 ska IP67 användas.

I övriga områden kan IP21 användas. Infällda apparater utförda i isolermateriel och som är placerade utanför område 0, 1 och 2 kan vara utförda i IP20.

Område 2 finns inte vid duschar utan kar. Ett utökat område 1 förutsätts då på ett horisontellt avstånd av 120 cm från mittpunkten av duschhuvudet.

I område 0 endast SELV vars märkspänning inte överstiger 12V växelspanning eller 30V likspanning.

Ledningssystem

Alla gruppledningar ska vara skyddade av jordfelsbrytare med märkutlösningström högst 30 mA.

Uttag

Nätanslutna uttag får inte monteras i område 0,1 och 2. Men för att förtydliga svårigheten med installation av uttag i "oklassat område över 225cm", så är det inte utan vidare klassat som torrt utrymme. I ett badrum/duschrum som används flitigt, kan det mycket väl vara så att det avsätter sig fukt i taket, och då ska utrymmet över 225cm betraktas som vått eller fuktigt utrymme.

Belysning

Strömställare får inte placeras i område 0 och 1.

Kompletterande skyddsutjämning

En lokal kompletterande skyddsutjämning ska utföras och ska omfatta skyddsledare och alla berörbara främmande ledande delar i bad- eller duschrummet.

Den kompletterande skyddsutjämningsledaren ska vara skyddad mot mekanisk skada och ska ha en area om minst 2,5 mm² samt vara märkt i färgkombinationen grönt och gult.

Exempel på främmande ledande delar som kan behöva anslutas till skyddsledarna:

- metalliska delar på vatten- och avloppsrör
- metalliska delar på värme- och luftkonditioneringssystem
- metalliska delar på gasrör
- berörbara metalliska delar av byggnadskonstruktionen

Annan elmateriel

I område 1 får endast fast monterade och anslutna elapparater installeras. De ska vara lämpliga att installera i område 1 och installeras i enlighet med tillverkarens anvisningar. Sådan materiel kan vara

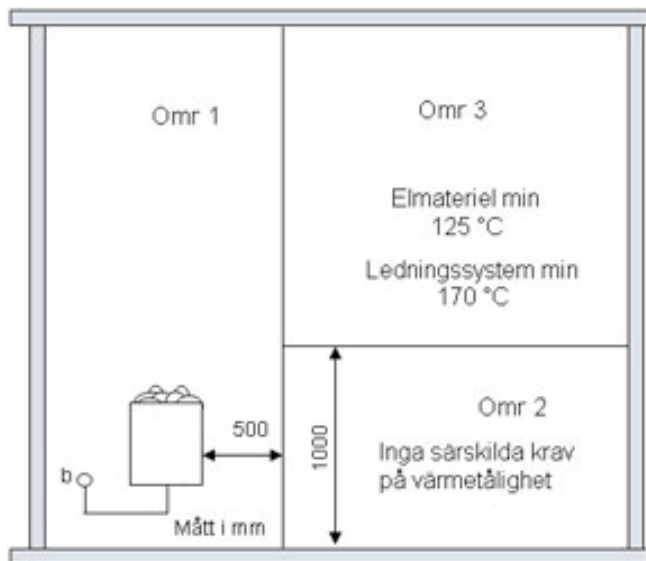
- bubbelbadkar
- handdukstorkar
- ljusarmaturer
- duschpumpar
- materiel som är skyddad av SELV eller PELV vars märkspänning inte överstiger 25 V växelspanning eller 60 V likspanning

- ventilationsutrustning
- vattenvärmare

Elvärme

Yttemperaturen ska vara begränsad till högst 60°C såvida inte åtgärder vidtagits för skydd mot beröring.

Bastu



Kapslingsklass

Elmateriel lägst IP24 (i praktiken normalt lägst IP34 eller IP44).

Ledningssystem

- Ledningssystem bör företrädesvis installeras utanför bastun, det vill säga på värmeisoleringens kalla sida.
- För ledningssystem i område 1 och 3 gäller att kabelisolering tål minst 170°C.
- Anslutningskabel för bastuaggregat ska vara utförd enligt tillverkarens anvisningar. I avsaknad av sådana anvisningar kan anslutningskabel som är placerad i underkant av aggregatet ha en lägre värmetålighet än 170°C.
- Metallskärmar och metallrör får inte vara åtkomliga.

Uttag

Vägguttag får inte monteras i bastu.

Belysning

Strömställare får inte placeras i bastu. Armatur i område 3

ska tåla minst 125°C. Armatyr får inte placeras i område 1.

Område 1

Endast bastuaggregatet med tillhörande utrustning enligt tillverkarens anvisningar.

Tvättstuga

Kapslingsklass

- IP20 kan användas i tvättstuga där tvättning sker i tvättmaskin eller där endast enklare handtvätt förekommer i öppet kärl.
- IP21 ska användas om tvättning sker i öppet kärl med högtempererat vatten, till exempel i så kallad pannmur.

Uttag

- Jordfelsbrytare med märkutlösningström högst 30 mA.

Förråd

Kapslingsklass

- I uppvärmt förråd kan kapslingsklass IP20 användas.
- I icke uppvärmt utrymme kan IP21 användas.

Uttag

Uttaget ska vara utfört med så kallat petskydd och föregås av jordfelsbrytare med märkutlösningström högst 30 mA.

Garage

Kapslingsklass

- IP20 kan användas i uppvärmt garage även om det finns golvbrunn och tappkran
- IP21 ska användas i kallgarage
- IP44 ska användas om garagets väggbeklädnad tillåter vattenbesprutning.
- Om elmateriel kan utsättas för vattenbesprutning ska minst kapslingsklass IP45 användas

Uttag

- Jordfelsbrytare med märkutlösningström högst 30 mA.
- Petskydd alternativt placering minst 1,7 m över mark eller golv.

Vindsutrymme

Normalt vindsutrymme i villa avsett för förvaring kan normalt betraktas som torrt utrymme.

Kapslingsklass

IP20

Uteplats och liknande

Kapslingsklass

- IP21 för elmateriel som är skyddat mot regn.
- IP23 för elmateriel som utsätts för regn men där risken för stänkande vatten underifrån är liten, till exempel vid placering minst 0,5 m över ett golv, mark eller annan plan yta.
- IP44 för elmateriel som utsätts för regn och stänkande vatten från alla tänkbara riktningar, till exempel för elmateriel som är placerat lägre än 0,5 m över mark, golv, tak och liknande.

Uttag

- Jordfelsbrytare med märkutlösningström högst 30 mA.
- Petskydd alternativt placering minst 1,7 m över mark eller golv.
- Minst 1 st envägsuttag per uteplats. Kan placeras 1,3 m över mark eller golv. Annan höjd får användas.
- Uttag på uteplats ska styras av elkopplare som är placerad inomhus.

Annan materiel

Fast ansluten handhållen materiel ska vara skyddad av jordfelsbrytare med märkutlösningström högst 30 mA.

För komplett information hänvisar vi till "Elinstallationsreglerna, Utförande av elinstallationer för lågspänning".
SVENSK ELSTANDARD

Halogenfria kablar

- Ett tryggt och säkert val

Varför halogenfritt?

Halogenfria flamskyddade kablar räddar liv och sparar pengar vid brand. Borta är den svarta giftiga röken som försvårar utrymning och de korrosiva ämnen som förstör elektronik och maskiner. Kvar är de mjuka och följsamma egenskaper som gör kablarna enkla att installera. Det är dags att välja en ny väg. Den trygga och säkra vägen med halogenfri kabel.

Halogenfri kabel

Liten rökutveckling.

Ljus rök, enkelt att hitta flyktvägar.

Färre giftiga gaser, enklare utrymning.

Bildar ofarligt vitt pulver, skadar elektronik och maskiner.

Enklare att sanera, kortare avbrott i produktionen.

Bättre för miljön.

Traditionell kabel

Stor rökutveckling.

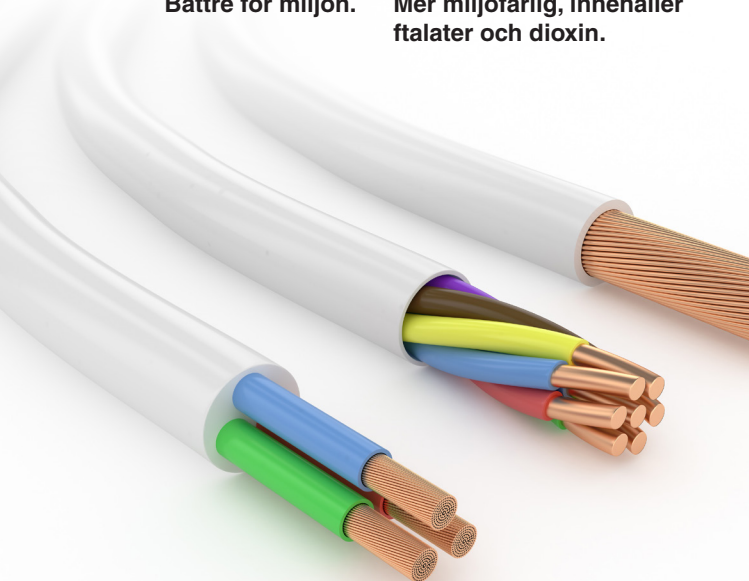
Svart rök, svårt att finna flyktvägar.

Giftig rök, försvårar överlevnad.

Bildar saltsyra, förstör elektronik och fräter på armering.

Försvårar sanering, längre produktionsavbrott.

Mer miljöfarlig, innehåller ftalater och dioxin.



PUR

- Den nya generationens brukskabel

PUR är den nya generationens brukskabel. Den är utvecklad för att möta användarnas krav på mekaniskt skydd, flexibilitet och nötning. Tillsammans med att PUR är UV-, ozon-, olje- och kemikaliebeständig blir användningsområdet väldigt brett. PUR är mycket lämplig som anslutningskabel för maskiner och utrustning som används hårt och flitigt, t.ex. på byggarbetsplatser och gruvor, där miljön varierar och kabeln utsätts för kontinuerliga påfrestningar.

PUR är utvecklad av världens största kabeltillverkare med över hundra års erfarenhet av kabeltillverkning.

Flexibel - Lätt att böja även vid stora areor ända ner till minus 40°C.

10% lägre vikt än motsvarande gummikabel.

Rillad - mindre friktion och trasslar inte som en vanlig gummikabel.

Mångtrådig förtent kopparledare.

EPDM-isolation medför flexibilitet, nötningbeständighet och 90°C ledartemp.

Fyllnadsmaterial av polymer för att kabeln ska bibehålla sin runda form även efter de tuffaste ansträngningar.

Kraftfull mantel av polyuretan som klarar av riktigt svåra förhållanden.





ANSLUTNINGSKABEL

Kabelguide

Skarvsladdar ute	Skarvsladdar inne	Lampsladdar	Strykjärn, våffeljärn	Bil-/båtkabel
Fuktiga utrymmen inom/ utomhus, flyttbara föremål	Torra utrymmen inomhus flyttbara föremål	Torra utrymmen inomhus, flyttbara föremål	Värmeapparatledning med isolering av glansgarn	Lågvolt, högtalare, trädgårdsbelysning
REV (A05BBF)	RKK (H05VV-F)	SKX (H03VH2-F)	RVG (H03RT-F)	RKUB
REVE (A07BBF)		SKK (H03VW-H)	X-PVC (05V4V4-F)	
RDO (H05RN-F)		SKX = oval kabel SKK = rund kabel		
RDOE (H07RN-F)	OBS! Till skarvsladd Över 2 m krävs min. 1,5 kv			
PUR (H07BQ-F)	Till skarvsladd över 35 m krävs min. 2,5 kv			OBS! Endast lågvolt.
N07V3V3-F				

REV/REVE = väderbeständig
RDO/RDOE = oljebeständig
REVE/RDOE = extra förstärkt
PUR = nötnings- och rivbeständig

OBS!

Till skarvsladd över 2 m
krävs min. 1,5 kv

Till skarvsladd över 35 m
krävs min. 2,5 kv

OBS!

Ovanstående kablar får ej
läggas som fast förlägg-
ning,
eller användas till
skarvsladdar.

Telefon

EKKX
(N00VV-U)

**Släpvagns-
kabel**

Rund PVC-kabel

RKKB



INSTALLATIONSKABEL

Kabelguide

Kök, sovrum, vardagsrum	Badrum, toalett	Utomhus, altan.	Kabel i mark	Downlights
Torra utrymmen inomhus fast förläggning	Våta utrymmen inomhus fast förläggning	Fuktiga utrymmen utomhus fast förläggning	Belysn.stolpar, friggebod. fast förläggning i mark	För lågvolts downlights
FK / FQ (H07V-R) FQ ERSÄTTER FK	FK & FQ (H07V-R) FQ ERSÄTTER FK	EXQ / EQQ (S05XZ1-U / A05VV-U) ERSÄTTER EKK	EKKJ (N1VCV-U)	RKUB
EXQ / EQQ (S05XZ1-U / A05VV-U) ERSÄTTER EKK	EXQ / EQQ (S05XZ1-U / A05W-U) ERSÄTTER EKK	EXLQ / EQLQ (N07XA521-U / N07Z1A5EZ1-U) ERSÄTTER EKLK	EXLQ / EQLQ (N07XA521-U) ERSÄTTER EKLK	Antennkabel
EXLQ / EQLQ (N07XA521-U / N07Z1A5EZ1-U) ERSÄTTER EKLK OCH EKRK	EXLQ / EQLQ (N07XA521-U / N07Z1A5EZ1-U) ERSÄTTER EKLK		ACEFLEX (RV-K)	Godkänd för kabel-TV Digital-TV
				>75 OHM

OBS!

FK / FQ får endast dras i

VP-rör.

EXLQ / EQLQ får ej

läggas dolt.

OBS!

FK / FQ får endast dras i

VP-rör.

EXLQ / EQLQ får ej

läggas dolt.

OBS!

EXQ / EQQ och EXLQ /

EQLQ skall innerledarna

skyddas mot UV-ljus, gäller

i belysningsarmaturer utan

reflektor.

OBS!

EXLQ / EQLQ skall läggas i

kabelrör.

Minsta förläggningsdjup

35 cm.

Vid förläggning skall dess-

utom gult varningsband för

starkströmskabel läggas.

Socket-guide

Anslutning direkt till nätspänning



E5



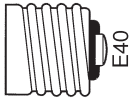
E10



E14



E27



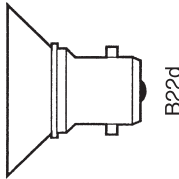
E40



GU10



B15

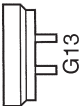


B22d

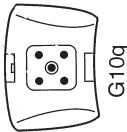
Anslutning över reaktor/ drossel och tändare



G5



G13



G10q

Anslutning till lågvolt



G4



GU4



GU5,3



GY4



GY6,35



BA9s

Anslutning till tändapparat



Fc2

Anslutning över reaktor/drossel och tändare



G23



G24d-1

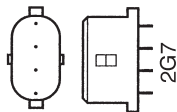


G24d-2

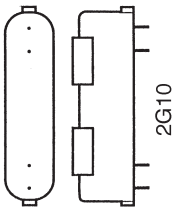


GX24d-2

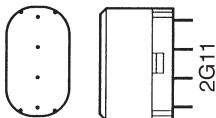
Anslutning över Hf-don



2G7

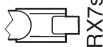


2G10



2G11

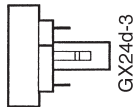
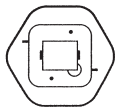
Anslutning till
230V



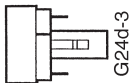
RX7s



G9



GX24d-3



G24d-3



W4,3X8,5D



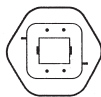
GX24q-6



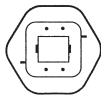
GX24q-5



GX24q-4



GX24q-3



GX24q-2



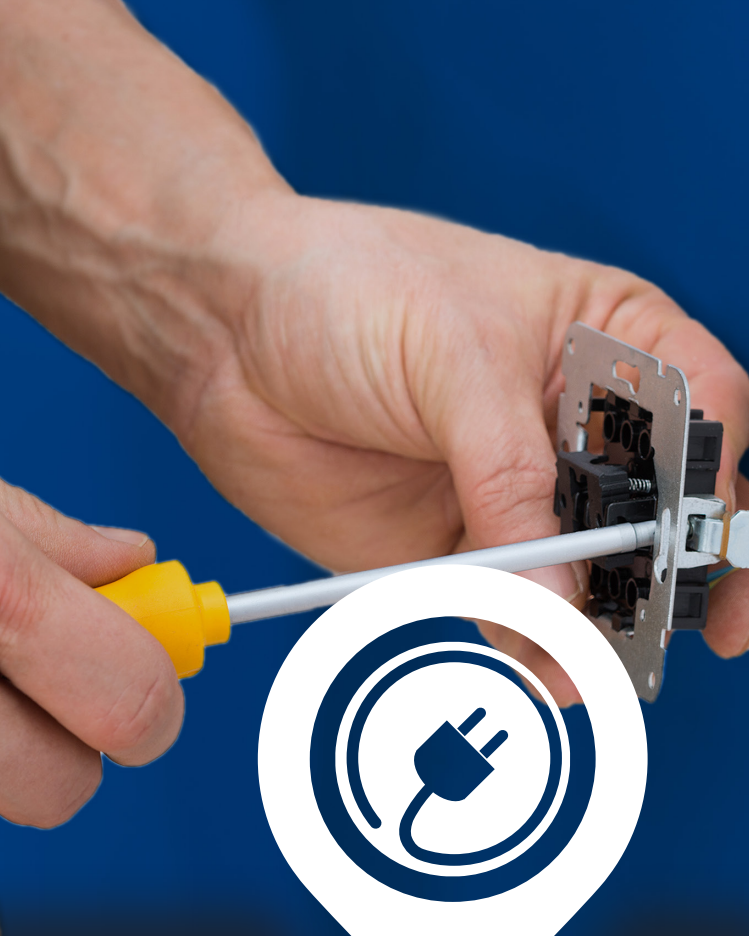
G24q-3



G24q-2



G24q-1



Varje år sker allvarliga olyckor och bränder orsakade av felkopplade eller dåligt underhållna ledningar och apparater.

Även om du är händig och brukar fixa det mesta går det inte att chansa. Du måste veta hur du ska montera på rätt sätt. I den här lilla handboken kan du se hur det går till.



7 318270 000112

Art.nr: 40 9900 0011
Juli 2017
www.gelia.se

GELIA

