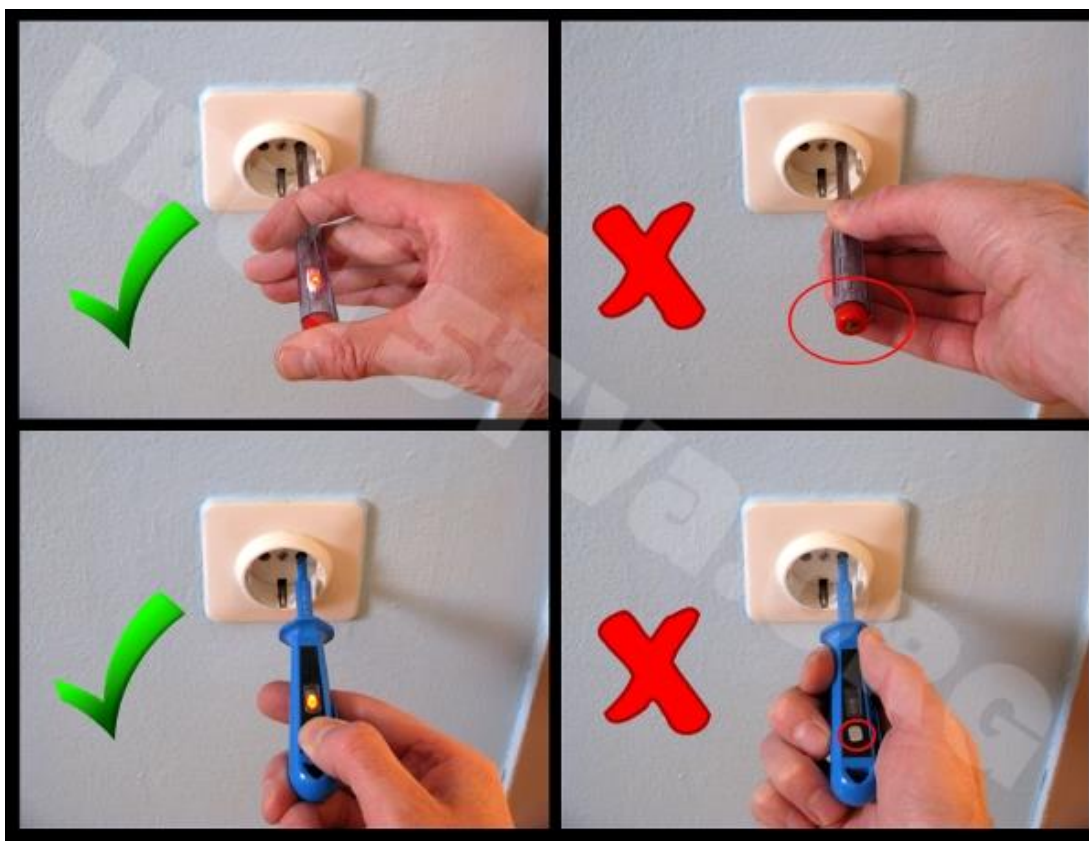


Састављање и испитивање електричних кола уз коришћење фазног испитивача и мултиметра

Фазни испитивач је алат који се користи за детекцију присутности фазе на појединим проводницима. Он има облик мале одвртке (шрафцигера). Када га прислонимо на проводник а његов други крај додирнемо палцем, као на слици горе-лево, уколико је проводник под напоном индикатор светли. Том приликом, веома слаба струја, која није опасна по живот и здравље, протиче кроз наше тело и тако се преко нас затвара струјни круг да би индикатор светлео. У случају да је испитивач неисправан (напрсао, нагорео, некомплетан...) постоји опасност од струјног удара и опасно га је користити.

Други тип испитивача је бесконтактни. Његов изглед и правилна употреба приказани су на слици доле лево. Ради на принципу детекције магнетног поља када њиме додирнемо проводник под напоном. Уколико проводник није под напоном његова сигнална лампица наравно не светли.



Користећи испитивач, можемо проверити исправност утичнице или продужног кабла, али исто тако можемо проверити и безбедност неког од електричних уређаја у домаћинству, за који сумњамо да би могао бити под напоном (шпорет, фрижидер, бојлер...). Овакав проблем се појави ако фазни проводник негде додирне кућиште уређаја, или је прегори грејач и направи кратак спој а уземљење утичнице није исправно па осигурач не прекине довод струје. Кућиште таквог уређаја је онда под напоном од 230V, и његова употреба је опасна по живот.

Испитивање се састоји у томе да фазним испитивачем, правилно га држећи, додирнемо кућиште уређаја тамо где постоји добар електрични контакт нпр рингла, шарка од врата фрижидера и сл.

Ако је уређај неисправан,индикатор испитивача светли !

Мултиметар (универ): Уређај који мери напон, јачину струје, отпорност, дајући тачне бројне вредности тих електричних величина на дисплеју.

Има сонде на крају сваког од два прикључна кабла којима се додирну мерне тачке. Пре мерења потребно је преклопником изабрати шта се мери и до које максималне вредности:

- наизменични напон ACV
- наизменична струја (јачина струје) ACA
- једносмерни напон DCV
- једносмерна струја (јачина струје) DCA
- отпорност Ω



у прилозима испод, погледајте како се овакав уређај користи за испитивање утичница.

испитивање напона на монофазној утичници: <https://www.youtube.com/watch?v=rC5s6DJwS5I>

испитивање напона на трофазној утичници: <https://www.youtube.com/watch?v=4a2Focb48sU>

ЗАДАТАК: Прочитати лекцију, погледати видео прилоге.

У свесци записати шта је и чему служи фазни испитивач, за шта се све у домаћинству може употребити.

Написати какав је мултиметар мерни уређај и шта све може да мери. Шта је потребно урадити пре мерења ?