

ПРОЕКТ « ИНВЕСТИЦИЯ В СЕБЕ СИ »

Видове електрически монтажни инструменти и приспособления.

Уреди за проверка качеството на изпълнение на електрическите инсталации

Правила за експлоатация и избор

Учебно помагало

Разработили – ученици от XI А клас

Електромонтажна практика XI А клас 2021 г.
ТПГ „М.Кюри „ Перник

Акумулаторни инструменти

Акумулаторни инструменти са електроинструменти, които получават своето електрозахранване от батерии. Типовото многообразие на акумулаторни инструменти е голямо. Могат да се покрият почти всички области на работа: пробиване, завинтване, шлифване, рязане, рязане с трион и т.н. Предимствата на тези инструменти са тяхната независимост от източника на ток, както и по-удобната работа без кабел.

Акумулаторна отвертка, винтоверт и ударно-пробивен винтоверт, каква е разликата между тях?

Всички тези акумулаторни инструменти ще ни послужат когато нямаме достъп до мрежово захранване.

- Класическите акумулаторни отвертки са предназначени само за завиване и отвиване на винтове и болтове.
- С винтоверт може освен това да се пробиват отвори, като с класическата бормашина,
- С ударно-пробивните виртоверти могат да се пробиват отвори и в зидария.

Стандартните акумулаторни отвертки имат вътрешен шестостен за захващане на битовете и са предназначени за дребни работи свързани със завъртане и отвъртане на винтове и болтове. Използват се в електрониката и електротехниката или при монтаж на мебели, окачване на картини, монтаж на корнизи и подобни. Отличават се с малките си размери и тегло. Повечето от тях могат да се използват в тесни, ограничени пространства.

Максимални диаметър на винта при акумулаторните отвертки най-често е до 6 mm.

Акумулаторни винтоверти

Всички нови модели акумулаторни винтоверти са снабдени със специален светлинен диод, който позволява пълноценно осветяване на работната повърхност. В този случай допълнителен източник на светлина не се изисква. При това практически не се използва заряда на батерията.

Тристепенният индикатор за нивото на зареждане позволява своевременно да узнаем, че е необходимо презареждане или смяна на акумулатора и правилно да планираме по-нататъшната работа.

Безчетковият ЕС мотор при новото поколение акумулаторни винтоверти осигурява голяма експлоатационна продължителност. Електронната защита на мотора (EMP) предпазва мотора от претоварване и осигурява голяма експлоатационна продължителност

Иновационни CoolPack акумулатори осигуряват оптимално излъчване на топлина и по този начин удължават експлоатационната продължителност с до 100 %.

Сравнението е с литиево-йонни акумулатори без CoolPack.

Практична халка за колан за удобно окачване на инструмента на колан или стълба

Спирачка на мотора за прецизна работа при серийно завинтване



Акумулаторен винтоверт

Акумулаторните винтоверти са оборудвани със стандартен бързо затягащ патронник, който дава възможност да се захващат инструменти както с шестостенна опашка така и с цилиндрична форма на опашките. Това са например свредла или с шестостенен адаптер на битове. Акумулаторните винтоверти са изключително полезни там, където има ограничен достъп на мрежово електрическо захранване. С акумулаторните винтоверти може да се пробиват и различни материали като стомана, цветни метали ,дърво и пластмаси.



Акумулаторен ударно-пробивен винтоверт

Акумулаторните ударно-пробивни винтоверти са оборудвани със стандартен бързо затягащ патронник, който дава възможност да се захващат инструменти както с шестостенна опашка така и с цилиндрична. При тези акумулаторни винтоверти е възможно да се включи и ударен режим и да се използват за леки пробивни работи в тухлена зидария.



Как да разпознаем производителния винтоверт, който е мощен и ще работи дълго с едно зареждане на акумулатора?

Може да се ориентираме според капацитета и напрежението на акумулатора. Колкото е по-голям капацитетът, толкова по-дълго ще работи с едно зареждане. Колкото по-голямо е работното напрежение, толкова по-мощен е винтовертът.

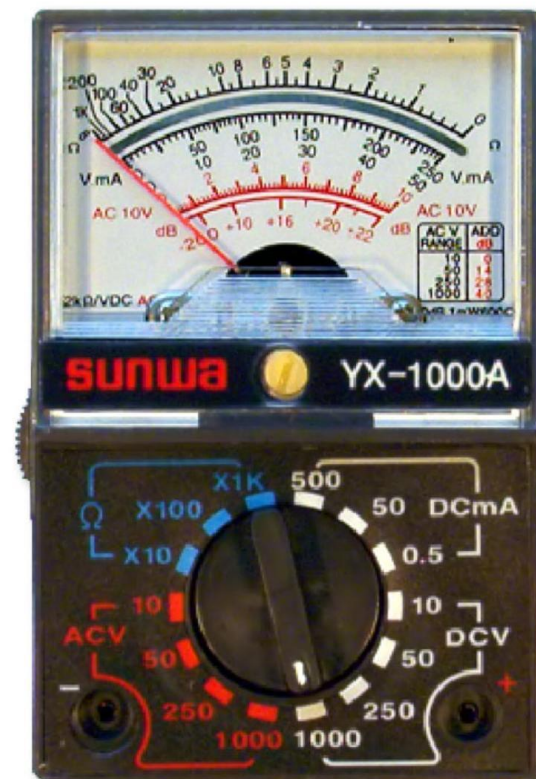
На пазара се предлагат винтоверти с разнообразни стойности на напрежението и капацитета. Напрежението варира от 3,6 V до 36 V. Капацитетът на акумулаторите на акумулаторните винтоверти варира най-често от 1 Ah до 5 Ah.

При избора на акумулаторен винтоверт също трябва да се съблюдава и честота и продължителността на използването. Според това избираме дали ще изберем винтоверт с една батерия или с две. При по-продължителна работа едната батерия е постоянно в зарядното устройство. Така винаги имаме заредена батерия и не е нужно да прекъсваме работата.

Също така при избора на подходящ акумулаторен винтоверт не е за подценяване и зарядното устройство и най-вече времето, за което може да зареди на 100% батерията. Обикновено това време е няколко часа. На пазара вече има и бързо зареждащи устройства, които могат да зарядят акумулатора на пълния му капацитет дори и за 30 мин. Новост в акумулаторната техника днес са и безжичните системи за зареждане на акумулаторите.

Уреди за проверка качеството на изпълнение на електрическите инсталации

Мултицет – аналогов – в зависимост от положението на превключвателя може да измерва право и променливо напрежение и силата на прав и променлив ток. Има и редица други функции



Цифровият мултиметър MY-64 разполага с богат набор от функции. С него може да се измерват стойностите на постоянно и променливо напрежение и силата на електрическия AC / DC ток , както и съпротивления в доста широк диапазон, усилването на биполярни транзистори, капацитета на кондензатори, температура и честотата.



Elgroup.BG





Дигитален Мултицет - писалка

Професионален тестер и пробник MS8211D с корпус от висококачествен каучук и гума. Уредът измерва AC/DC напрежение и AC/DC ток, съпротивление и логически нива. Дигиталният тестер проверява за непрекъснатост на електрически вериги и диоди. Ръчен и автоматичен обхват.

Мултицет с амперклещи

Най- често се използва за един кабел, но може и повече, стига всички да са или фазови или нулеви.



Отворени мини амперклещи с “Виличка” за бързо измерване на кабели до 10 мм.

Ръчни инструменти – задължително изолирани

В комплекта инструменти на електротехника задължително трябва да се намират следните инструменти:

Отвертки от различни типове и размери

Най-често използваните инструменти в работата са отвертки от различни видове. Те са необходими за затягане на контактните клеми, затягащи винтове и болтове, както и при демонтиране на старо оборудване. Най-добре е да се използват дълги изолирани отвертки с плосък и напречен прорез с два или три различни размера (в зависимост от характеристиките на извършената работа).

При поставяне на розетки, прекъсвачи, монтаж на електроразпределителни табла и други елементи на електрическата инсталация по никакъв начин не можете да минете без отвертки. Ще са ви нужни не само кръстата и права, но и индикаторна отвертка – фазомер(фазоуказател), за да може да проверявате за наличие напрежение в оголени проводници.



Монтажен нож. Без този инструмент е трудно да си представим електромонтажните работи. Във вашето куфарче с различни приспособления задължително трябва да има нож и комплект остриета. Тук веднага можем да добавим, че няма да са излишни и инструменти за снемане на изолация от проводници: специален нож за електротехници или стрипер .



Клещи

Захващащи клещи. Нужни са не само за да захващане и подаване на проводници, но и за да извърши правилно усукване на проводниците



Клещи резачки. С помощта на този инструмент можем не само да срежем дебели жила при монтажните работи, но и да снемаме изолация от проводници



Клещи с полукръгли челюсти. Използват се далеч не винаги при електромонтажни работи в жилището, но все пак имат своята стойност – с помощта на този ръчен инструмент домашният майстор може да огъне тел или да усуква.

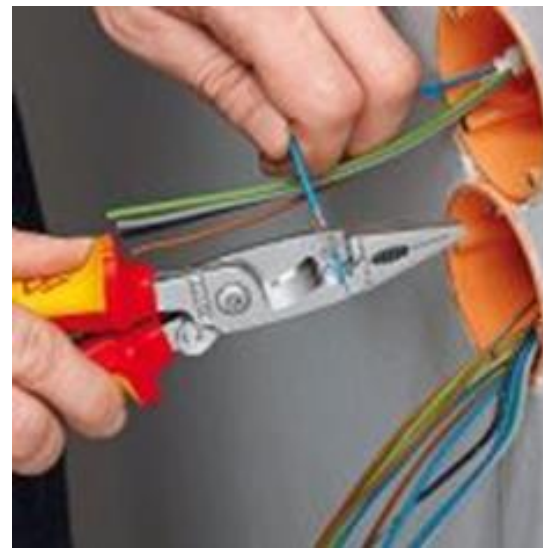
Кримпващи клещи. Ако често използвате гилзи и кабелни обувки, като начин да съедините електрически проводници, в списък на най-необходимите инструменти включете също и кримп клещите.

Комбинирани клещи – това е инструмент, който се справя със „всичко“.

Клещи за електрически инсталации. Това са многофункционални клещи, които съдържат 6 работни инструменти в 1 клещи. С тях може да режете, хващате, усуквате огъвате, забелвате изолация, кримпвате накрайници или дори да оформяте отвори в пластмасовите розетки.

Диелектрични ръкавици

За всяка работа в живи вериги е необходимо да използвате гумени диелектрични ръкавици. Преди употреба те трябва да бъдат инспектирани за пробиви, разфасовки и пукнатини.



куфарчета с
различни ръчни
инструменти и
приспособления

