Дата 03.04

Тема: «Сигнальні прилади та апарати»

Завдання: Використовуючи підручник, опорний конспект та Internet ресурси опрацювати матеріал з даної теми, законспектувати  основні положення теми згідно плану, письмово відповісти на контрольні запитання .

Сигнальна лампа-пристрій для контролю стану електротехнічного обладнання. Принцип роботи досить простий: вона вбудовується в задану електричний ланцюг управління, і при замиканні ланцюга її контакти замикаються - включається індикація. У ряді випадків включення відбувається при аварійному розмиканні керуючої ланцюга.

**Види**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сигнальна лампа неонова https://axiomplus.com.ua/pub/media/catalog/product/cache/1/thumbnail/180x225/beff4985b56e3afdbeabfc89641a4582/c/i/cit_aks-84.jpg | Світлодіодна сигнальна лампа https://axiomplus.com.ua/pub/media/catalog/product/cache/1/thumbnail/180x225/beff4985b56e3afdbeabfc89641a4582/p/r/product_preview41742.jpg | Сигнальна лампа модульна https://axiomplus.com.ua/pub/media/catalog/product/cache/1/thumbnail/180x225/beff4985b56e3afdbeabfc89641a4582/l/a/lampa_eti_7.jpghttps://axiomplus.com.ua/pub/media/catalog/product/cache/1/thumbnail/180x225/beff4985b56e3afdbeabfc89641a4582/m/l/mls10-230-k06-1.jpg |

У побуті такі пристрої використовуються рідко. Основна сфера застосування-промисловість. Можуть встановлюватися на панелі управління виробничими лініями, на верстати, операторські пульти або спецтехніку.

А ось в в промисловості Сигнальна арматура застосовується повсюдно-вбудована і модульна. Широка варіативність модельного ряду, простота монтажу і використання і низький рівень енергоспоживання дозволяють комутувати їх з різними видами механізмів і пристроїв: в машинобудуванні, деревообробній, металургійній, сільськогосподарській промисловості.

Світлосигнальна арматура для щитів і корпусних постів у виробництві

Як важливий елемент створення ланцюгів управління комутаційними процесами, вона допомагає вирішувати різні виробничі завдання. У сучасній індустрії сигнальні лампи використовуються:

для верстатів-подача сигналу про включення обладнання або запуску робочих процесів, відображення поточного етапу виробничого процесу, перевірка тиску в системі змащення і гідросистемі;

для двигунів - індикація включення або відключення, режимів роботи, аварійних ситуацій;

для підйомників або спецтехніки-діагностика несправностей, контроль стану;

для ланцюгів управління-перевірка правильної збірки;

для відображення стану систем вентиляції;

для контролювання інших важливих виробничих процесів.

Вибираємо сигнальну лампу за параметрами

Сучасні сигнальні лампочки класифікуються таким критеріям:

за типом живлення мережі: від 12В і 24В до 110В змінного / постійного струму (AC/DC), на 220В (230В) або 380В;

за джерелом світла: світлодіодні або неонові;

за способом установки: корпусні (вбудовуються в дверцята або стінку щита обладнання) і модульні - для установки на DIN рейку. Габарити модульних світлоіндикаторів стандартні, що дозволяє ставити їх на DIN рейку, як і автоматичні вимикачі, тільки замість важеля на корпусі розміщена вбудована кольорова лампочка. Приклад-моделі серії ЛЗ від IEK шириною 18 мм, що займають 1 модуль в щитку;

по діаметру: стандартні розміри Ø22 (22 мм) і Ø16 (16 мм). У рідкісних випадках використовуються прилади інших розмірів;

за кольором: білі, жовті, зелені, червоні, сині-можуть бути використані для індикації різних режимів роботи;

за формою: конусоподібні, куполоподібні, круглі, квадратні. Наприклад, корпусні моделі AL-22 представлені у формі опуклого циліндра, а в варіації AL-22te у формі плоского циліндра.

Використання індикаторів в трифазних мережах

Також можна візуально контролювати наявність або відсутність напруги в мережі на 3 фази. Світлосигнальний індикатор фаз на DIN рейку повідомляє обслуговуючому персоналу або електрику про стан, в якому знаходиться кожна з фаз. Якщо робоча, і електричний струм присутній-індикатор горить. Якщо електричний провід знеструмлений, сигналу немає.

Існує можливість налаштувати відображення стану за кількома параметрами: кількості фаз, послідовності їх підключення, контролю зниженого або підвищеної напруги