

Тема 7.

Контролери, що компонуються

1. У чому полягає суть модульного (компонованого) підходу до побудови ПЛК та які його основні переваги порівняно з моноблочними контролерами?
2. Як формується архітектура модульного контролера під конкретне завдання, та які види модулів зазвичай використовуються (вхідні, вихідні, комунікаційні тощо)?
3. Які інтерфейси та протоколи зв'язку підтримують компоновані контролери (Ethernet/IP, PROFINET, CANopen, Modbus TCP), та як реалізується їх інтеграція в розподілені системи?
4. Які можливості резервування та гарячої заміни модулів передбачені в сучасних модульних контролерах для забезпечення безперервної роботи системи?
5. Які сучасні виробники пропонують модульні контролери, та які тенденції їх розвитку спостерігаються в умовах цифровізації, ІоТ і зростання вимог до кібербезпеки?