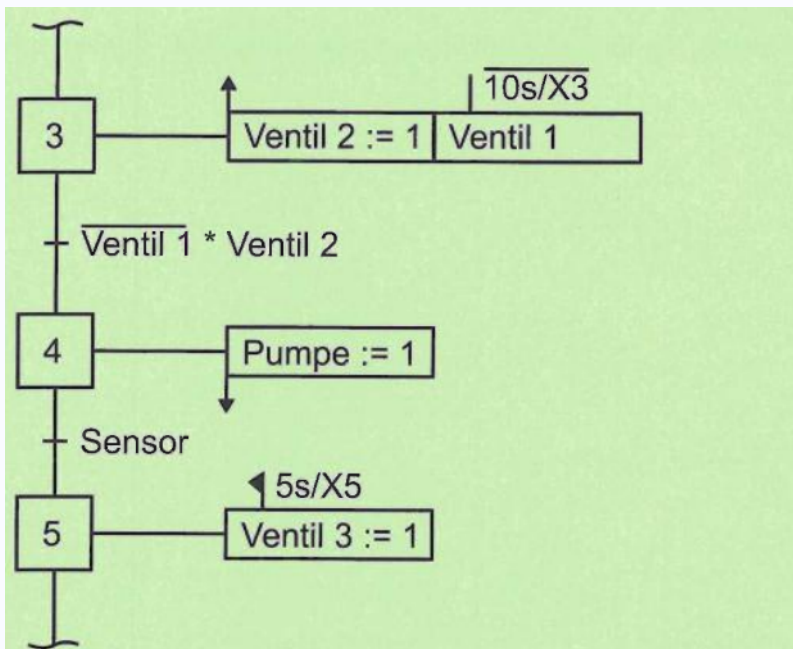


W25-FuS-U4 - GRAFCET-Plan - Signal-Zeit-Diagramm erstellen (2025)

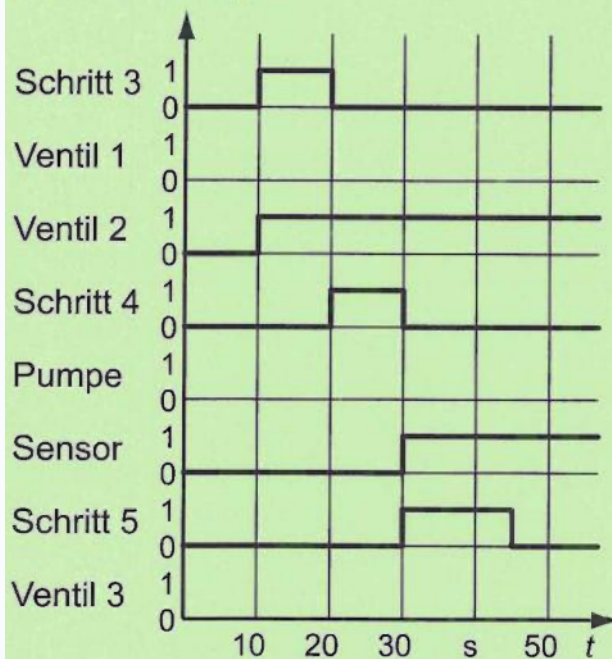
Steuerungstechnik | GRAFCET | ■■■ Schwer | IHK AP2 EBT Winter 2025/26 - Funktions- und Systemanalyse (Klausur / Prüfung)

Aufgabenstellung

In den Unterlagen einer Anlage finden Sie den abgebildeten GRAFCET-Plan. Vervollständigen Sie das zugehörige Signal-Zeit-Diagramm. (10 Pkte.)



Aufgabenlösung:



Hinweis

Arbeiten Sie die Schritte sequentiell ab und beachten Sie die Zeitglieder und Transitionen.

Musterlösung

Signal-Zeit-Diagramm:

Schritt 3: aktiv von $t=0$ bis Transition ($10s + \text{Ventil 1} * \text{Ventil 2}$)

Ventil 1: wird im Schritt 3 durch Zeitglied $10s/X3$ gesteuert

Ventil 2: wird im Schritt 3 sofort eingeschaltet ($\text{Ventil 2} := 1$)

Schritt 4: aktiv wenn Ventil 1 UND Ventil 2 aktiv

Pumpe: eingeschaltet während Schritt 4 ($\text{Pumpe} := 1$)

Sensor: Transition von Schritt 4 zu Schritt 5

Schritt 5: aktiv nach Sensor-Signal

Ventil 3: eingeschaltet während Schritt 5 ($\text{Ventil 3} := 1$), Zeitbegrenzung $5s/X5$