

- ① Die Steuerung einer Anlage soll in ein vorhandenes Netzwerk eingebunden werden. Da die Steuerung über einen entsprechenden Anschluss verfügt, muss dieser nur noch konfektioniert werden. Die Steuerung soll mit der Busadresse 73 an den vorhandenen Slave mit der Adresse 72 angeschlossen werden.

- a) Die Busadresse kann nur über einen integrierten DIL-Schalter eingestellt werden. Geben Sie an, welche der Schalter ( $2^0$  bis  $2^6$ ) auf ON bzw. zu stellen sind.

$2^0$    $2^1$    $2^2$    $2^3$    $2^4$    $2^5$    $2^6$

- b) Beschreiben Sie die notwendige Vorgehensweise zum Anschluss von Slave 73 an Slave 72. Vervollständigen Sie dazu den Arbeitsplan.

1: vorkonfektionierte Leitung besorgen

2:

3:

4:

5:

6: Steuerprogramm aktualisieren; Steuerung in Betrieb nehmen

- ② Welche Aussage ist zutreffend?  
Die Busleitung wird...

- In der halben Leitungsdistanz deaktiviert.
- durch einen Widerstand beendet, der auf dem Klemmblock verdrahtet wird, bei den weiterführenden Leitungen (2A/2B) durch zwei getrennte Schiebeschalter vorgenommen.
- an den Knotenpunkten nicht durchgeführt.
- an den Knotenpunkten terminiert.

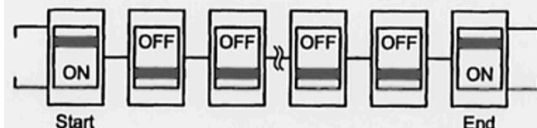
#### Bus Termination Resistor

Activating the termination resistor and disconnecting the outgoing bus cables:

The termination resistors are activated at the start and end of the bus system using the slide switch.

The connection terminal blocks (2A/2B) for the outgoing bus cable are disconnected simultaneously.

The termination resistor must be deactivated on all other nodes of the bus system.



- ③ Welches Bussystem verwendet die RJ45-Schnittstelle?
- PROFIBUS
  - CAN
  - AS-i
  - PROFINET
  - INTERBUS
- ④ Welche Angabe ist zur eindeutigen Identifikation eines Sensors an einem Profibus-Netzwerk erforderlich?
- Die Busadresse
  - Die Seriennummer
  - Der Messbereich
  - Der Hersteller
  - Der Gerätetyp

- ⑤ Welche Aussage über Abschlusswiderstände ist richtig?
- Sie werden in der halben Leitungslänge aktiviert.
  - Sie werden auf dem Klemmblock verdrahtet.
  - Sie werden durch Betätigung der Schiebeschalter aktiviert.
  - Sie werden an den Knotenpunkten nicht durchgeführt.
  - Sie werden an den Knotenpunkten terminiert.

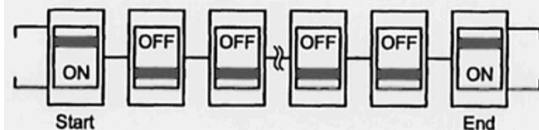
#### Bus Termination Resistor

Activating the termination resistor and disconnecting the outgoing bus cables:

The termination resistors are activated at the start and end of the bus system using the slide switch.

The connection terminal blocks (2A/2B) for the outgoing bus cable are disconnected simultaneously.

The termination resistor must be deactivated on all other nodes of the bus system.



- ⑥ Welche Funktion haben Repeater in Feldbussystemen?
- Sie wiederholen die gesendeten Informationen alle 10ms bis diese vom Empfänger gelesen wurden.
  - Sie wiederholen die gesendeten Informationen, falls diese vom Empfänger nicht korrekt gelesen wurden.
  - Sie erhöhen die Reichweite des Feldbussystems.
  - Sie erhöhen die Datenübertragungsrate durch Wiederholung.
  - Sie dienen ausschließlich zur Ankopplung von Feldbussystemen an die SPS.

- ⑦ Welche Adresse ist an dem dargestellten Profibusteilnehmer eingestellt?

- 1
- 12
- 48
- 83
- 121664



- ⑧ Geben Sie folgende Kenndaten des Profibus DP an.

Übertragungsgeschwindigkeit:

Anzahl der Busteilnehmer ohne Repeater:

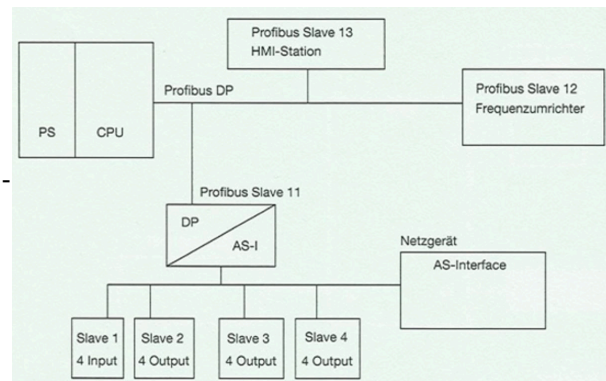
Buszugriffsverfahren:

Übertragungsmedium:

- ⑨ Die Abbildung zeigt die Struktur der Vernetzung einer Produktionsanlage. Es sollen Taster und Signalleuchten in das System integriert werden.

a) Welcher AS-i-Slave muss für die Taster -S1 Anlage Start und -S2 Anlage Automatikbetrieb verwendet werden?

b) Welche Aufgabe hat der Profibus-Slave 11?



- ⑩ Welches Feldbussystem eignet sich nicht für die schnelle Steuerung bzw. Regelung dieser Verpackungsanlage?

- PROFIBUS  
 INTERBUS  
 AS-i  
 CANopen  
 Industrial Ethernet

