

DIVISION : Électrotechnique

SECTION : Communication

BRANCHE : SYSAL

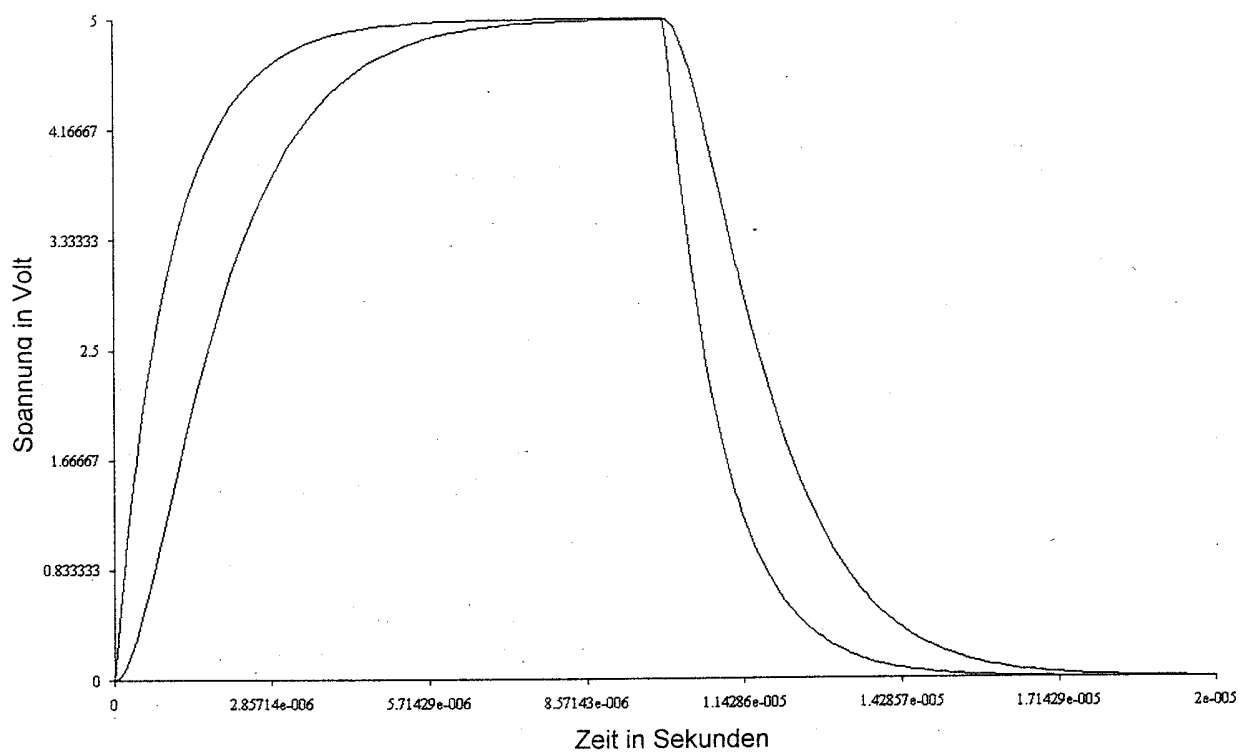
DATE : 11/06/02

DUREE : 2h

Regelungstechnik:

(24)

1. Wann muss eine Steuerung durch eine Regelung ersetzt werden? (2)
2. a) Bestimme aus den folgenden Kennlinien die Zeitkonstante, die Verzugszeit sowie die Ausgleichzeit. (6)
- b) Um welche Strecken handelt es sich? (2)
- c) Bestimme für beide Strecken den Übertragungsbeiwert (am Eingang liegt ein TTL-Signal von 5V). (3)



n	2	3	4	5
Tg/Tu	9,65	4,59	3,13	2,44



3. a) Développe et dessine le schéma d'un P-Regler ( $K_{PR} = 3$ ) avec un OPV. (2)  
b) Choisis tes composants et justifie ton choix. (2)  
c) Dessine la caractéristique du Regler, si l'OPV est alimenté symétriquement ( $\pm 15V$ ). (2)  
d) Quelle est sa plage de proportionnalité et sa plage de réglage? (2)  
e) Quelle valeur atteint la grandeur de réglage pour  $x_w = 2V$ ? (1)  
f) Dessine le schéma d'une PT<sub>1</sub>-étape avec  $K_{PS} = 1$  et  $T_S = 1ms$ . Calcule les composants. (2)

**Einbruchmeldeanlagen:**

(21)

4. Explique les termes Primaireitung et Sabotagelinie. (4)  
5. Décris brièvement les trois types possibles de surveillance et indique leurs zones d'application. (9)  
6. Décris le mode de fonctionnement du détecteur à ultrasons. Comment est-il nommé et quel effet physique utilise-t-il? Explique l'effet avec une formule physique. (8)

**Brandmeldeanlagen:**

(15)

7. Énumère les six types de détecteurs de feu et classe-les par ordre de sensibilité. (9)  
8. Explique à l'aide de deux schémas le mode de fonctionnement du détecteur de feu optique. (6)

