1.IE Test Name: Color!. Clerum Datum: 72.10.12 Klasse: 6A.H.EL.T

1) SPS: Modulbauweise/Kompaktbauweise Gegenüberstellung von Aufbau, Vorteilen, Nachteilen 4 Pkt

2) Entwerfe eine Selbsthaltung für einen Hauptschalter. Er soll vorrangig durch den Notaus abfallen! (FUP, KOP, AWL)

4 Pkt 3

3) PT100: Erkläre das Funktionsprinzip (mit Formel)
Beschreibe den Aufbau des Sensors (mit Skizze)

1 Pkt 3,5 4

4) Erkläre die Reaktionszeit

(Best/Worst Case)

4 Pkt Si5

5) Temperaturmessung mit NTC: R(20°C) = 500 (min Temperatur -50°C)
Ges.: Dimensionierung einer OPV-Schaltung mit U20=-5V, U(0°C), U(70°C)
Betrag der Ausgangsspannung soll bei steigender Temperatur sinken

6 Pkt 6

21

35 %

NT: - soldte neitht erwei Lenbon

- schlecht reprovierbou

NOTAUS En Haugshahaller

MAT

FROB KOP: At J

At J

Seaktionsreit = Zeit, bis Befehl ausgeführt wird

best case: Zeiger steht eine Greration von Befohl

worst case: Zeiger steht eine Operation wach Dell

(Resklionsreit = Zykhusreit) + -.

Sicherhetsrelewante Domsteine ofter einbaum

3) Reaktionsreit krusser, aber Zykhusreit Canger

Whil Clarent SAHECT 12.10.12 1) Robulbonnoëse: jede Dængruppe in eigene Geljane -> Nobel VT: + leicht enverherbor + link su repariere NT: - grod - Sever Kompak Hedweise gesamte SPS in einer Gelrausse VT: + billig VT: - solde nicht erwei Lerleon - schledt reparierbar 2) NOTAUS En Journalter FIRE KOP: A1 Realtionsreit - Zeit, Ois Befell ausgeführt wird hert care: Teiger stell eine Grenation vor Befahl worst care: Leiger steht eine Operation wash Defell (Resktionsseit = Tyklusseit) + -. Sidrerhe Svelevanse Domsteine offer einbauer => Reaktionsreit kruser, aber Lykhusreit Cauger 3) Anflow aus Blating PT 100: bei 0°C 10052, pos Neigt die Temperatur, steigt der Wolst. (se positive Temphoeficient) Ry = RN (1 + x sT) +. · linear in bestimmter Dereid IST = T-TN - with lineson uselline ab 2. B. = 150° Surelline Together Sufban: ab 2 B. 150°C, 20°C Je Loraniktrager Dugaslostus San 7 uber Drorles Schubsschicht, um PT 100 von Urmvelbeinflüssen (2. 3. Staut, Name) In schulsen VI: genormt, hoher Tempera Surbereich Le LAN NOT AUS -DAM AWL: 0 E1 UN NOT AUS = A1

Wh Clemen LAAELT 12.10.12 1ks 1 10k 1ks 1 10k 1st 1 10k V = - UA = - RN VE = - R1 Q(-50°C)-10kg 0(20°C) × 100s lii -50°C v=1 => R_7 - AOKA R(0°C)=1K3 lei 20°C: v = 500 = 0,05 0,05= UA - 5 -> UE = 100V lei 20°C; J=1 => R₁=500 J_A (20°C) = -5V => UE-5V bei 0°(, v=1 => Rn = 1kn V= + RN => 25 ACV $V(20^{\circ}C) = -0,5 = 0$ V = -10V V = -10=> UA = 100 V unaisplid losing: 10k / su Rre view Dinen: le 20°C: U= 0 14 26 = - UA = > UE = 10,5V v = 5k =5 => V = v. V = 52,5 Kontoleleig -50°C: V = UA => OPV ums mehr Qongren (+ 55 V) O(OC): UA (0°C)= 8,65V VE 1000 V = 0,1 =) VA(20°C)= 1,05V U(70°C):