

TP1 SADB - Bertolotti

Pt A B C D Note

I Schématisation et fonctionnement (10 pts)

1	En vous aidant de la documentation disponible, faites l'inventaire de l'instrumentation mis en oeuvre dans la régulation. On précisera : leur symbole normalisé ; leur marque ; leur référence ; les caractéristiques principales en les	1	B		0,75	Vous confondez régulateur et maquette
2	Pour chaque transmetteur, préciser s'il est 2,3 ou 4 fils, ainsi que son câblage sur la maquette.	1	D		0,05	
3	Pour chaque transmetteur, préciser son principe de fonctionnement.	1	D		0,05	Il n'existe pas de transmetteur 1 fils
4	Préciser les éléments suivants : la grandeur réglée ; la grandeur réglante ; l'organe de réglage ; une grandeur perturbatrice.	1	D		0,05	
5	Expliquer le fonctionnement de la maquette.	2	D		0,1	
6	Proposer un schéma TI de votre maquette.	2	D		0,1	
7	Proposer un schéma fonctionnel de votre maquette. On repérera sur le schéma les éléments et les grandeurs physiques présents sur la maquette.	2	C		0,7	

II. Mode manuel (10 pts)

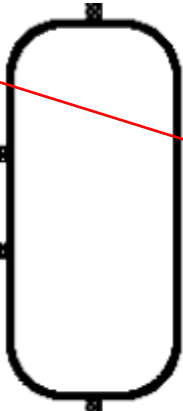




1	Procéder à la mise en marche du système. On amènera la mesure à 50%.	1	X		0	
2	Donner alors la valeur de la commande.	1	X		0	
3	Le procédé est-il stable ? Justifiez votre réponse.	1	X		0	
4	Enregistrer le passage d'un régime transitoire à un régime permanent. Imprimer votre courbe, puis indiquer la frontière entre les deux régimes.	1	X		0	
5	Relever la caractéristique statique de votre procédé.	1	X		0	
6	Votre procédé est-il direct ou inverse ?	1	X		0	
7	Donner la valeur du gain statique pour une mesure de 50%.	1	X		0	
8	Enregistrer la réponse indicielle du système à une augmentation de la commande de 100%.	1	X		0	
9	Donner le temps de réponse à $\pm 10\%$.	1	X		0	
10	Donner la valeur du premier dépassement.	1	X		0	

Note sur : 20 1,8

I. Schématisation et fonctionnement (10 pts)

1. En vous aidant de la documentation disponible, faites l'inventaire de l'instrumentation mis en œuvre dans la régulation. On précisera : (1 pt)

- leur symbole normalisé ;
- leur marque ;
- leur référence ;
- les caractéristiques principales en les chiffrant.

Régulateur		Pression 2	2004060302	ALIM 1 24V VDC ALIM 2 24V VDC MESURE MASIQUE FT2 PUISSANCE 24V DC PT 2 MESURE 1 MESURE 2 VR2 RS 232
Vanne		Masoneilan Dresser PCV	20-0620-01-1	CONVERTISEUR IP JAUGE DE PRESSION 2,1 BAR 1'
Transmetteur de pression		Fuji electric	A4E7461	15 BAR G 10,5/45 VDC
Transmetteur de pression différentielle		mass-stream	1904-3928	AIR 10 BAR MAX 24 VDC 4-20 mA
Transmetteur de débit		Fuji electric	A4E7493F	140KAF/CM²G 10,5/45 VDC -/+ 3200 mm H²O

Pour chaque transmetteur, préciser s'il est 2,3 ou 4 fils, ainsi que son câblage sur la maquette. (1 pt)

Régulateur 2 fils

~~Transmetteur de débit 1 fils~~

~~Vanne 3 fils~~

~~Transmetteur de pression 1 fils~~

~~Transmetteur de pression différentielle 1 fils~~

Pour chaque transmetteur, préciser son principe de fonctionnement. (1 pt)

transmetteur de pression :

transmetteur de pression différentielle :
fait varier deux valeurs capacitatives

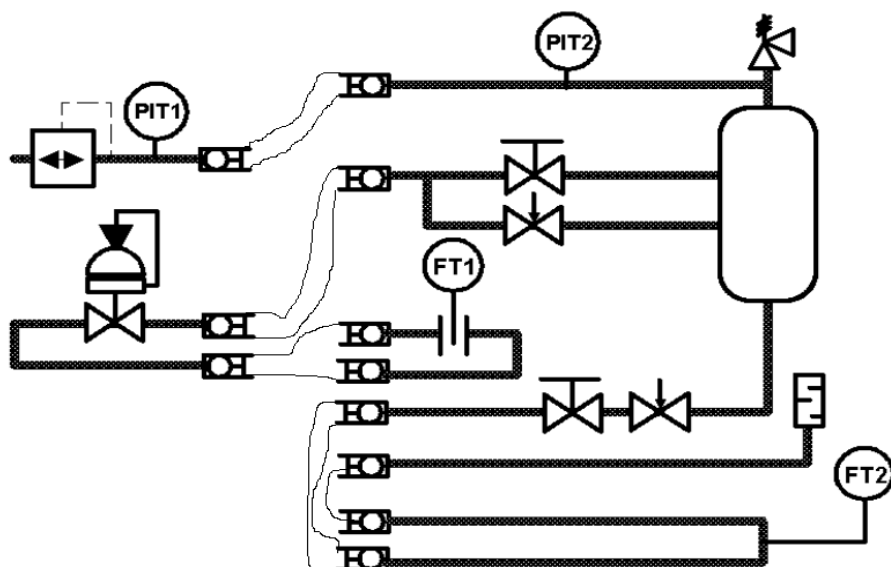
transmetteur de débit :

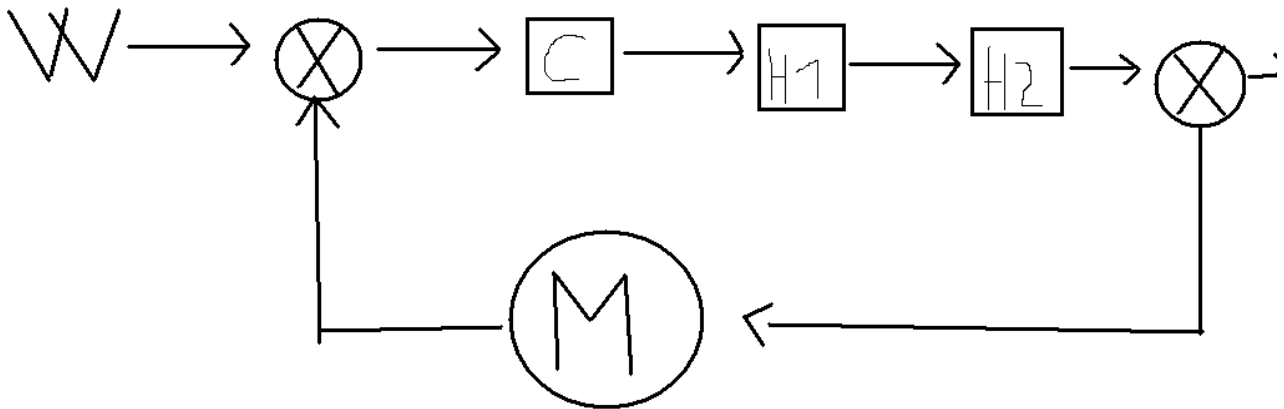
- Préciser les éléments suivants : (1 pt)
- la grandeur réglée ; PIT1
- la grandeur réglante ; FT1
- l'organe de réglage ; PIT2
- une grandeur perturbatrice FT2

Expliquer le fonctionnement de la maquette. (2 pts)

Le capteur de pression relative, transmetteur électronique de la série FCX - CII est un appareil qui mesure avec précision une pression relative et la convertit en un signal de sortie 4-20 mAcc directement proportionnel. Le cœur de l'élément de mesure est constitué par un capteur micro-capacitif au Silicium. Par ailleurs, l'unité électronique bénéficie des dernières technologies en matière de microprocesseur.

Proposer un schéma TI de votre maquette. (2 pts)





II. Mode manuel (10 pts)

Donner alors la valeur de la commande. (1 pt)

bar