

TP3 Niveau DR - Touïta

Pt

A B C D Note

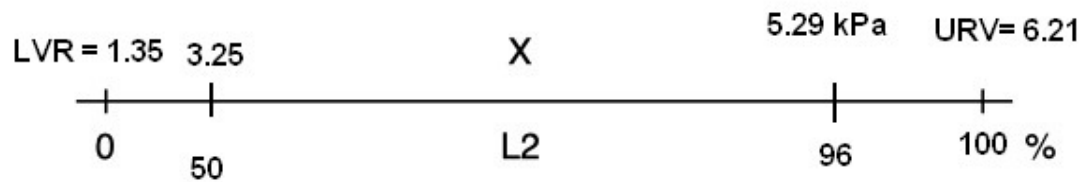
I	Réglage du transmetteur							
1	Procéder au réglage du transmetteur de pression, pour avoir la relation suivante entre la mesure de pression X et le niveau L2. On donnera la procédure utilisée.	1	A					1
2	Compléter le schéma suivant représentant la relation entre L1 et X.	1	A					1
3	Compléter le schéma suivant représentant le relation entre les niveaux L1 et L2.	1	B					0,75
4	En déduire le relation mathématique entre L1 et L2.	1	X					0
II	Boucle ouverte							
1	Calculer la commande en % correspondant à un courant de 9 mA. On notera cette valeur Y9 .	1	A					1
2	Relever la réponse du système à une augmentation de commande de 0 à Y9 . On donnera l'évolution des niveaux L1 et L2 des deux réservoirs.	1	X					0
3	Le procédé est-il stable ou instable ?	1	X					0
4	Le procédé est-il intégrateur ?	1	X					0
5	Mesurer le temps de réponse à $\pm 10\%$.	1	X					0
III	Régulation du niveau L2							
1	Régler le régulateur pour afficher le niveau L2. On donnera les valeurs de VALL et VALH.	1	X					0
2	Déterminer le sens d'action du régulateur.	1	A					1
3	Procéder au réglage de celui-ci, avec les valeurs ci-dessous.	1	A					1
4	Relever la réponse indicielle en boucle fermée du système. La consigne passera de 100 à 50%.	1	X					0
5	Donner la valeur de l'erreur statique.	1	X					0
6	Mesurer le temps de réponse à $\pm 10\%$.	1	X					0
IV	Régulation du niveau L1							
1	Régler le régulateur pour afficher le niveau L1. On donnera les valeurs de VALL et VALH.	1	X					0
2	Déterminer le sens d'action du régulateur.	1	A					1
3	Procéder au réglage de celui-ci, avec les valeurs ci-dessous.	1	A					1
4	Relever la réponse indicielle en boucle fermée du système. La consigne passera de 100 à 50%.	1	C					0,35
5	Donner la valeur de l'erreur statique.	1	X					0
6	Mesurer le temps de réponse à $\pm 10\%$.	1	X					0

Note : 8,1/21

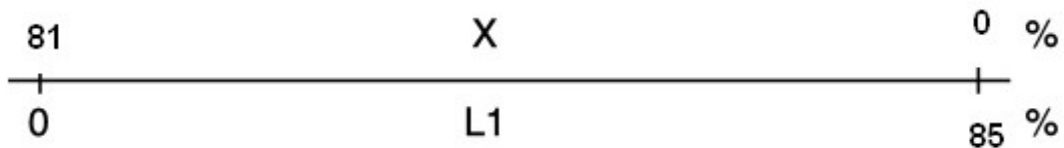
TP3 Niveau DR

I. Réglage du transmetteur

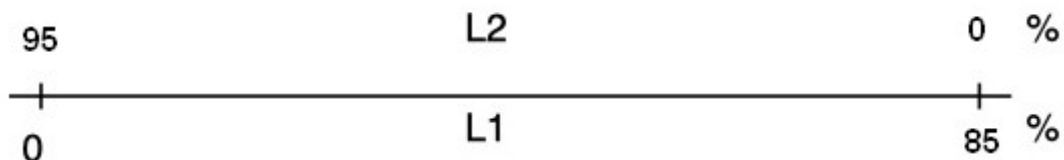
1. Procéder au réglage du transmetteur de pression, pour avoir la relation suivante entre la mesure de pression X et le niveau L2. On donnera la procédure utilisée.



2. Compléter le schéma suivant représentant la relation entre L1 et X.



3. Compléter le schéma suivant représentant le relation entre les niveaux L1 et L2.



~~II. Boucle ouverte~~

1. Calculer la commande en % correspondant à un courant de 9 mA. On notera cette valeur Y9 .

$$\frac{9 - 4}{20 - 4} = \frac{X1 - 0}{100 - 0}$$

$$\frac{5}{16} = \frac{X1}{100}$$

$$\frac{5}{16} * 100 = X1$$

$$X1 = 31.25$$

2. Déterminer le sens d'action du régulateur.

Le sens d'action du régulateur est inverse car quand on augmente la commande le niveau de l'eau augmente donc la mesure mesure augmente donc le procede est direct

- 3.

COM4.ID001-2208e - Exploration des paramètres (Operator.PID)

Nom	Description	Adresse	Valeur
PB	Bande proportionnelle	6	10.00
Ti	Temps d'intégrale	8	30s ...
Td	Temps de dérivée	9	ARRET (0) ...
Lcb	Cutback bas	17	AUTO (0) ...
Hcb	Cutback Haut	18	AUTO (0) ...

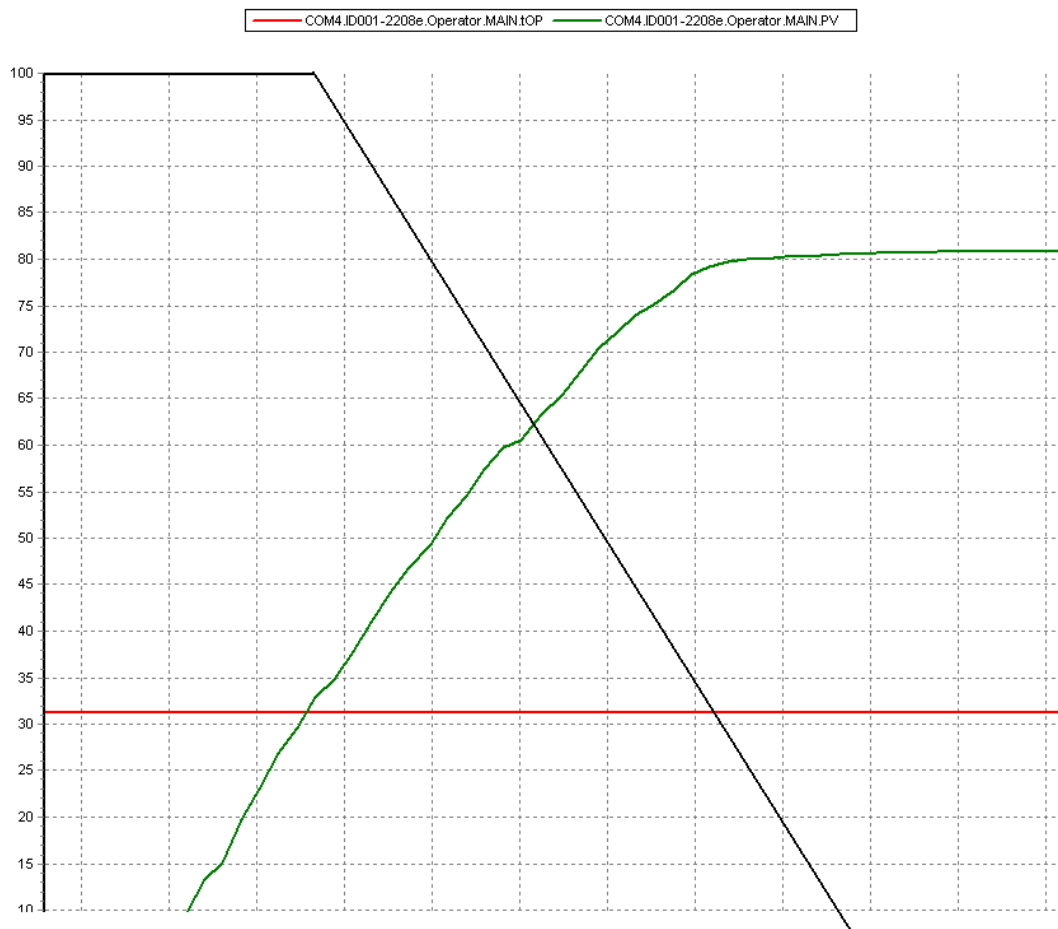
Operator.PID - 7 paramètres

COM4.ID001-2208e - Exploration des paramètres (Operator)

MAIN | AL | ATUN | PID | SP | IP | OP | ONOFF | CMS | INFO

Nom	Description	Adresse	Valeur
PV	Variable de process	1	99.75
tOP	Puissance de sortie cible sou	3	0.00
W_SP	Consigne de travail	5	50.00
tSP	Consigne cible	2	50.00
m-A	Sélection auto/manuel	273	MAN (1) ...
diSP	Configuration de l'affichage (i	106	STD (0) ...
Cid	Identificateur défini par l'utilis	629	0

Operator.MAIN - 9 paramètres



rouge = consigne

vert = L1

noir = L2

4. Le procede est stable
5. Le procede est integrateur



III. Régulation du niveau L2

1.

VALL	Lecture affichée basse	12303	100.00
VALH	Lecture affichée haute	12302	0.00

2 Le procédé est inverse car quand on augmente la commande la mesure diminue
le régulateur en sens d'action direct

3

	Nom	Description	Adresse	Valeur
	PB	Bande proportionnelle	6	10.00
	Ti	Temps d'intégrale	8	30s ...