

TP3 FT - Gonzalez Grapin

Pt

A

B

C

D

Note

I	Préréglages							
1	Rappeler dans un tableau le nom et la fonction des différents éléments repérés sur le schéma TI.	1	A					1
2	Faire le lien entre le nom des transmetteurs sur le bornier et ceux sur le schéma TI.	1	C					0,35
3	Sur quelle maquette avez-vous déjà rencontré cette instrumentation ?	1	A					1
4	Le débit mesuré par FIT1 s'exprime en Nm ³ /h. Quelle est cette unité ? Est-ce un débit massique ou volumique ?	1	A					1
5	Rappeler le principe de fonctionnement des trois transmetteurs, ainsi que leur étendue de mesure. On s'aidera de la documentation disponible.	1	A					1
6	Compléter le schéma de câblage électrique de chaque transmetteur. Les transmetteurs intelligents devront pouvoir communiquer via un modem Hart et les mesures s'afficher sur le régulateur. La mesure de FIT2 sera connectée sur l'entrée An_Input.	1	A					1
7	Paramétrer le transmetteur FIT2 à l'aide de Fuji Hart Explorer pour qu'il mesure la différence de pression ΔP en kPa sur sa pleine échelle.	1	A					1
8	Ouvrir (2) au maximum (sans démonter), puis régler (7) pour avoir un débit de 20 Nm ³ /h.	1	A					1
II	Mesures							
1	En jouant sur l'élément 2, faire varier le débit et compléter le tableau.	2	C					0,7
2	Tracer les deux courbes sur le même graphique.	2	A					2
3	En déduire les paramètres du transmetteur FIT2 pour qu'il affiche la mesure de débit en Nm ³ /h.	2	X					0
4	Régler le régulateur pour que la mesure de FIT2 s'affiche en Nm ³ /h.	1	X					0
5	Compléter le tableau d'étalonnage de votre transmetteur.	2	X					0
6	Tracer la courbe d'étalonnage.	1	X					0
7	Quelle est la classe de mesure du capteur de débit FIT2 (Plus grande erreur possible / Pleine échelle) ?	1	X					0
III	Modélisation							
1	Déterminer la valeur de k de l'organe déprimogène de cette maquette.	2	X					0

Note : 10,05/21

I. Préréglages

1)

Chiffre ▼	Nom	Fonction
1	Indicateur de pression	Indiquer la pression d'entrée
2 et 7	Vanne Manuelle	Gérer le débit manuellement
3 et 4	Transmetteur Indicateur de débit	Mesurer et indiquer le débit
5	un T	Liée 3 voies ensembles
6	Transmetteur Indicateur de Pression	Mesurer et indiquer la pression
8	Silencieux	Atténuer le bruit de sortie

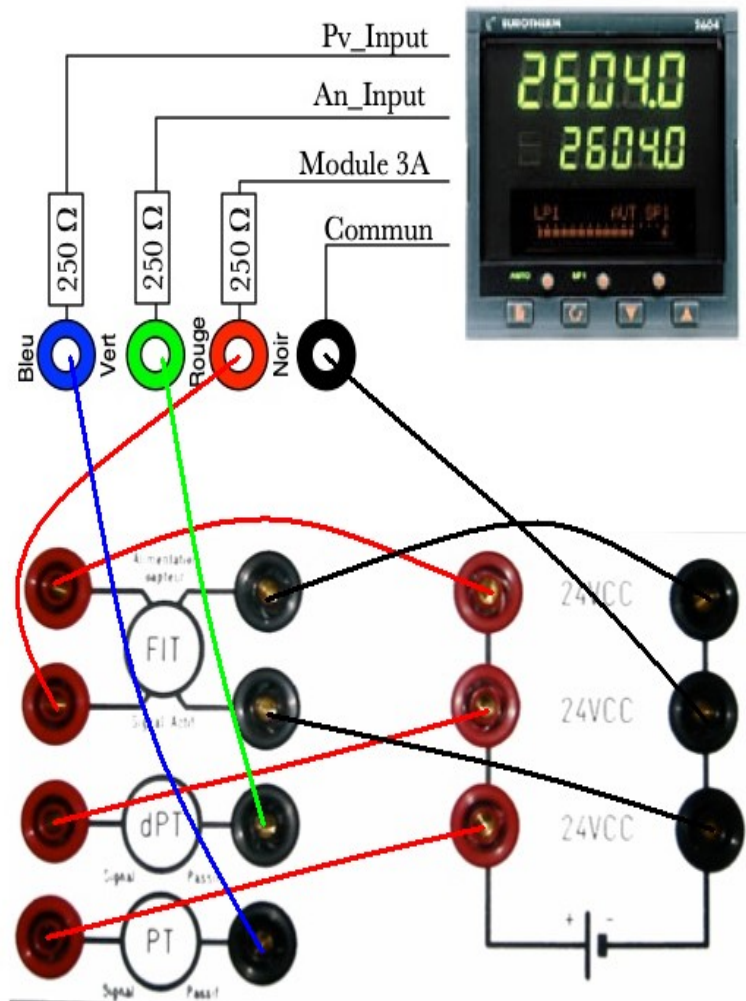
2) Les deux FIT1 du schéma TI correspond au FIT 4 fils du bornier, le PIT au PT du bornier car c'est un capteur de pression différentielle, et le FIT2 correspond au dPT sur le bornier.

3) L'instrumentation de cette maquette a déjà été vu sur la maquette SADB.

4) Ce sont des Normo mètres cube par heure, ce qui correspond à un débit volumique.

5) Entre -100 et 500 kPa pour les PIT, pour le FIT1 0 à 10 bar, et le FIT2 de -32 à 32 kPa.

6)



7)

Measuring cell information

Upper Sensor Limit	32.000	Unit	Body
Lower Sensor Limit	-32.000	kPa	F283358
Minimum span	0.320		

8)



II. Mesures

1)

FIT1	ΔP (m ³ /h)	$\sqrt{\Delta P}$ (m ³ /h)
0	12,6	3,5
4	14,3	3,8
8	17,1	4,1
12	19,7	4,4
16	21,8	4,7
20	23,8	4,9

2)

