



TP 3.6 Analyser un équipement de puissance
Analyser le fonctionnement

NOM :
PRENOM :

[COMPETENCE CP2.3 A1 T3](#)
[COMPETENCE CP2.1 A1 T3](#)

[COMPETENCE CP1.7 A1 T3](#)
[COMPETENCE CP4.1 A1 T3](#)

maintenance des actionneurs et préactionneurs
mesures électriques et autres

travail demandé : réaliser le schéma de câblage du vérin double effet différentiel

documents ressources : dossier technique

DEMANDE D'INTERVENTION N°.....				
Nom du demandeur : M. COGNOUX				
Date :				
Matériel concerné				
Equipement	Marque	Sous-ensemble	Référence	Atelier
Banc hydraulique				
Motif d'appel : (explications succinctes, constat, causes de la défaillance...)				
Maintenance corrective : une défaillance est apparue sur le système, il est demandé de cibler la zone d'intervention en vue d'une réparation prochaine.				
Il est demandé à l'agent de maintenance de définir le fonctionnement du système				

BON DE TRAVAIL n°.....			
Matériel concerné :			
Système - s/système	Référence	Atelier	Temps alloué
Nature des travaux à réaliser :			
Après consultation du dossier technique,			
- identifier la zone de travail			
- remettre en service le bien.			



TP 3.6 Analyser un équipement de puissance
Analyser le fonctionnement

NOM :
PRENOM :

TP

Montage différentiel

ou

circuit régénérateur

Problème :

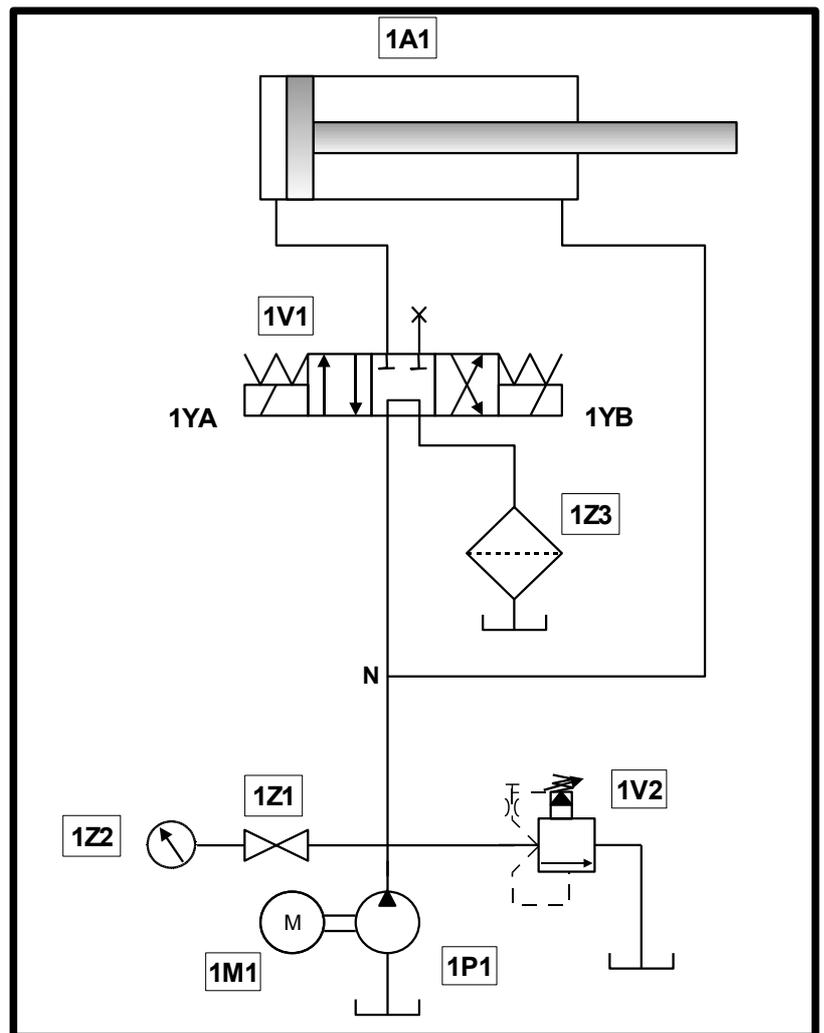
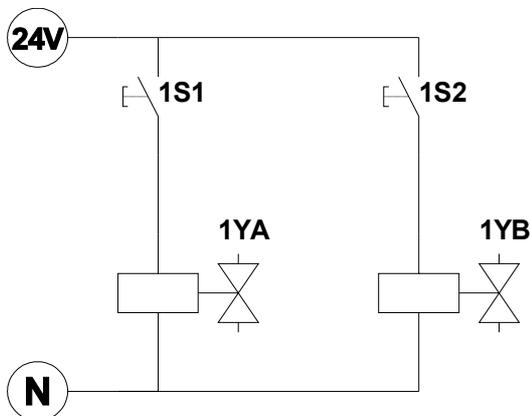
Commander électro-hydrauliquement la sortie de tige d'un vérin différentiel, c'est à dire d'un vérin à double effet simple tige, dont le rapport des sections du côté fond et de la chambre annulaire soit $S/s = 2$ ($S=2s$), de telle manière que sa vitesse de sortie de tige soit égale à celle de rentrée. La rentrée de la tige est assurée par un capteur électrique de fin de course. Une pompe à débit constant est utilisée.

Travail demandé :

1. Réaliser le câblage sur banc
2. Remplir la fiche de fonctionnement du circuit hydraulique.

Données :

- Φ alésage = 200 mm
- Φ tige = 140 mm
- débit pompe (Q) = 90 L/min
- Pression (p) = 120 bars



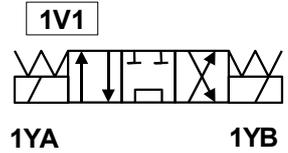


TP 3.6 Analyser un équipement de puissance
Analyser le fonctionnement

NOM :
PRENOM :

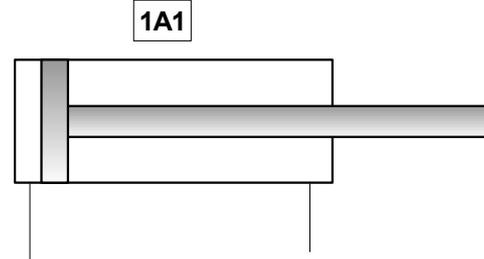
Fiche de Fonctionnement

L'excitation de la bobine 1YA de l'électrodistributeur 4/3 à centre met
l'appareil en position flèches

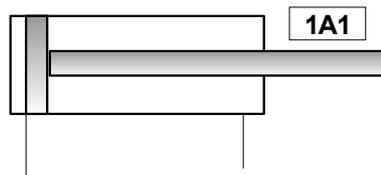
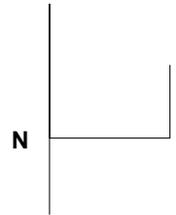


Le débit de la pompe est alors envoyé dans LES CHAMBRES
et du vérin. Il (rentre ou sort) grâce
à des sections

le débit d'huile chassé de la chambre annulaire
vient au débit Q (90L/min)
de la pompe alimentant la chambre arrière.



La vitesse V de sortie de tige est obtenue à partir de l'équation des débits au point N.
En considérant la section du côté fond égale à 2.s et celle du côté tige égale à s.



L'équation des débits nous donne :

équation (1)

avec Q, le débit de la pompe ;

q1, le débit du côté du vérin ;

q2, le débit du côté du vérin ;

q1 =

q2 =

Remplacer q1 et q2 dans l'équation (1), donc V=.....

Un capteur électrique en fin de course coupe l'alimentation de la bobine et excite la
bobine

Le débit Q de la pompe est alors dirigé dans du vérin, tandis que le est relié au
réservoir.

Conclusion



TP 3.6 Analyser un équipement de puissance
Analyser le fonctionnement

NOM :
PRENOM :

Support : VDE différentiel	Classe : 1ère Bac Pro M.E.I	Activités Pratiques
-----------------------------------	---------------------------------------	----------------------------

Feuille d'évaluation

Réaliser le câblage	/ 100 points	
REEMPLIR LA FICHE DE FONCTIONNEMENT	/ 68 points	
Décrire et valider par le calcul les niveaux d'énergies associées aux solutions techniques à assurer.		4 pts / réponse
Respecter les procédures	/ 32 points	

Total : / 200