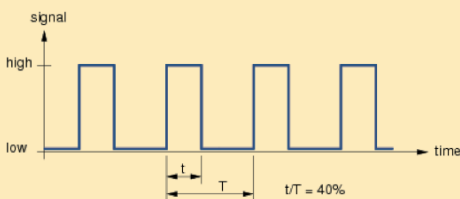


# Relais amplificateur proportionnel

Les relais amplificateurs proportionnels sont nécessaires à l'amorçage des vannes proportionnelles (régulateur de pression ou de débit). Les amplificateurs sont construits de façon à ce que les vannes soient amorcées par un aimant (vannes régulatrices de débit, vannes régulatrices de pression) ou avec deux aimants (vannes proportionnelles 4/3). Pour cela, les valeurs nominales (signaux de tension et de courant) sont transformés afin d'obtenir le courant magnétique nécessaire au fonctionnement des vannes proportionnelles.

L'amplificateur peut être comparé à un interrupteur qui est enclenché durant un certain temps puis déclenché un certain temps. La somme des deux temps (période) reste identique. Le rapport entre «on» et «off» est modifié en relation avec la valeur nominale. Il en résulte un déroulement du courant en forme de signal rectangulaire.



L'interrupteur peut rester enclenché du temps zéro jusqu'à la durée de la période entière. Plus le temps durant lequel l'interrupteur est sur «On» est élevé, (40% sur la figure), plus le niveau de tension grandit. Avec une résistance de bobine magnétique constante, le courant devient plus fort et par conséquent la force de l'aimant aussi. Le passage de la soupape augmente ou dans le cas d'une soupape de pression la pression augmente.

## Possibilités de réglage

Les valeurs de l'amplificateur suivantes peuvent être réglées:

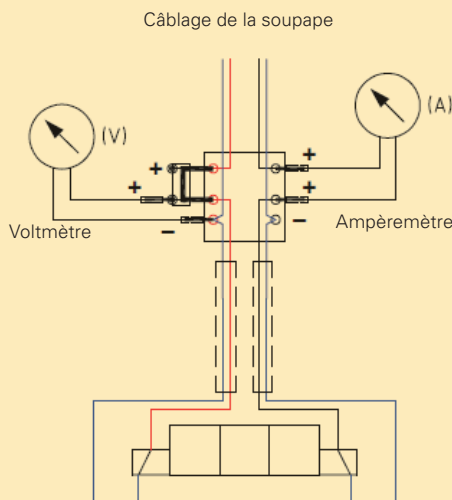
- I min => valeur du courant minimale => vitesse de débit ou pression minimale
- I max => valeur du courant maximale, vitesse de débit ou pression maximale.

Selon le genre d'amplificateur, d'autres possibilités de réglage existent:

- Entrée valeur doit, 0-5 V, 0-10 V ou 0-20 mA. D'autres variantes selon le fabricant
- Echelle vers le haut => démarrage lent de la fonction
- Echelle vers le bas => arrêt lent de la fonction
- Fréquence => la fréquence du signal PWM devrait être adaptée aux indications du fabricant.

## Réglage du courant

Les mallettes de tests de Paul Forrer SA se sont avérées être un moyen efficace de contrôle. Il suffit de brancher le testeur en série au câblage de la soupape. (Pour mesurer le courant une seule mesure en série est possible!). Un testeur supplémentaire ayant une plage de mesure 10 à 2500 mA est nécessaire pour mesurer le courant diffluent. Les valeurs exactes peuvent varier fortement raison pour laquelle elles devraient être préalablement clarifiées avec le fournisseur.



Il est important de commencer le réglage avec la valeur de courant minimale et de continuer avec la valeur maximale. Au final, il faut contrôler le réglage du fait que les deux valeurs peuvent s'influencer mutuellement. Si ce n'est pas possible, c'est la valeur supérieure qui doit être réglée en priorité du fait que celle-ci doit toujours être plus élevée que la valeur inférieure.

Afin d'obtenir un travail correcte et un certain confort, il est impératif de procéder à un réglage précis de l'amplificateur. La fonction doit être alimentée avec le courant minimal immédiatement après le dépassement du point mort afin que le mouvement de l'outil ou de la machine aie lieu simultanément avec le mouvement du joystick.

