

15W0176C200 R02 29/07/2022

Commande d'une pompe avec contrôle PID de pression par le variateur Sinus H

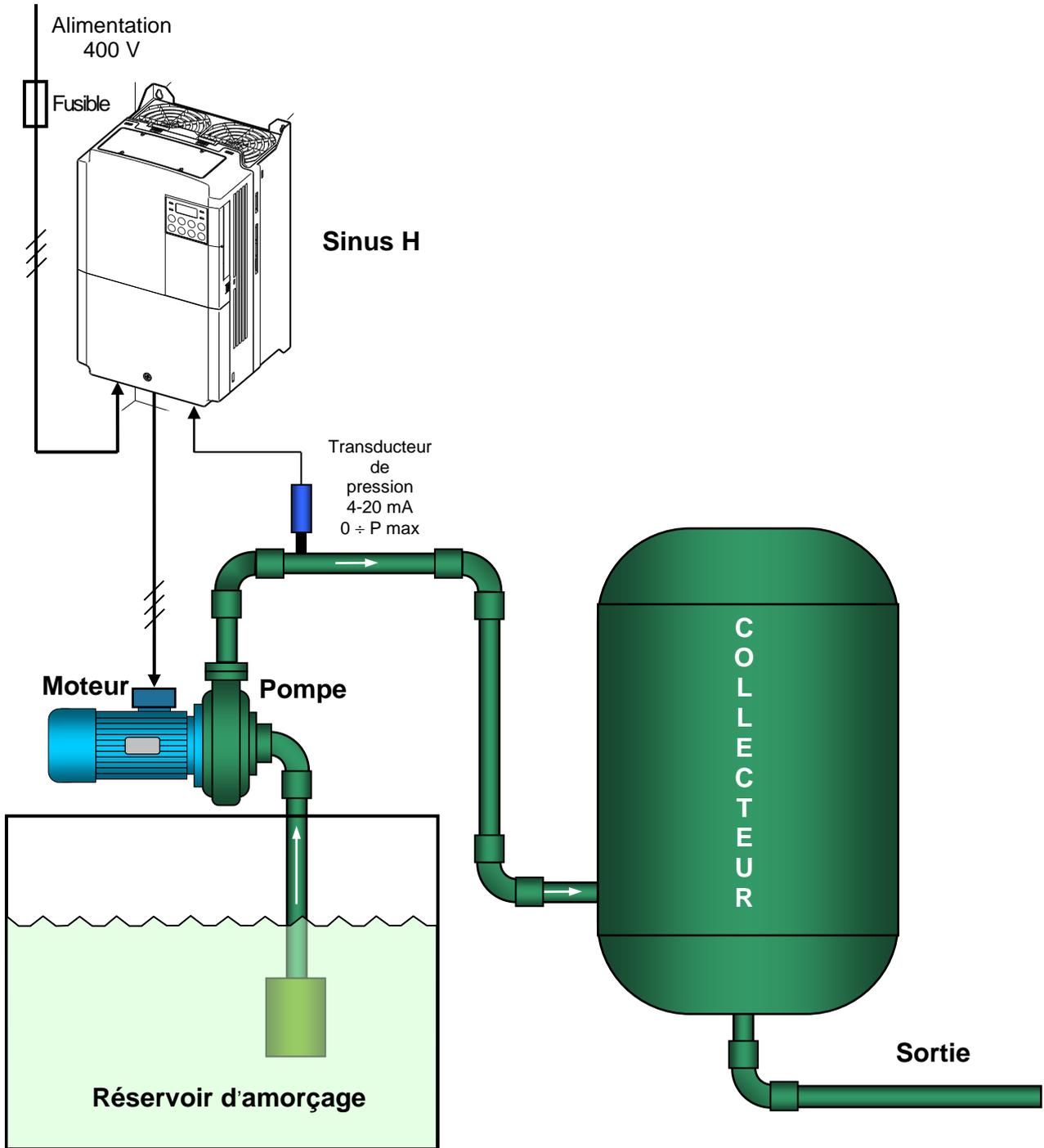


Figure 1

Schéma électrique (capteur passif – 2 fils)

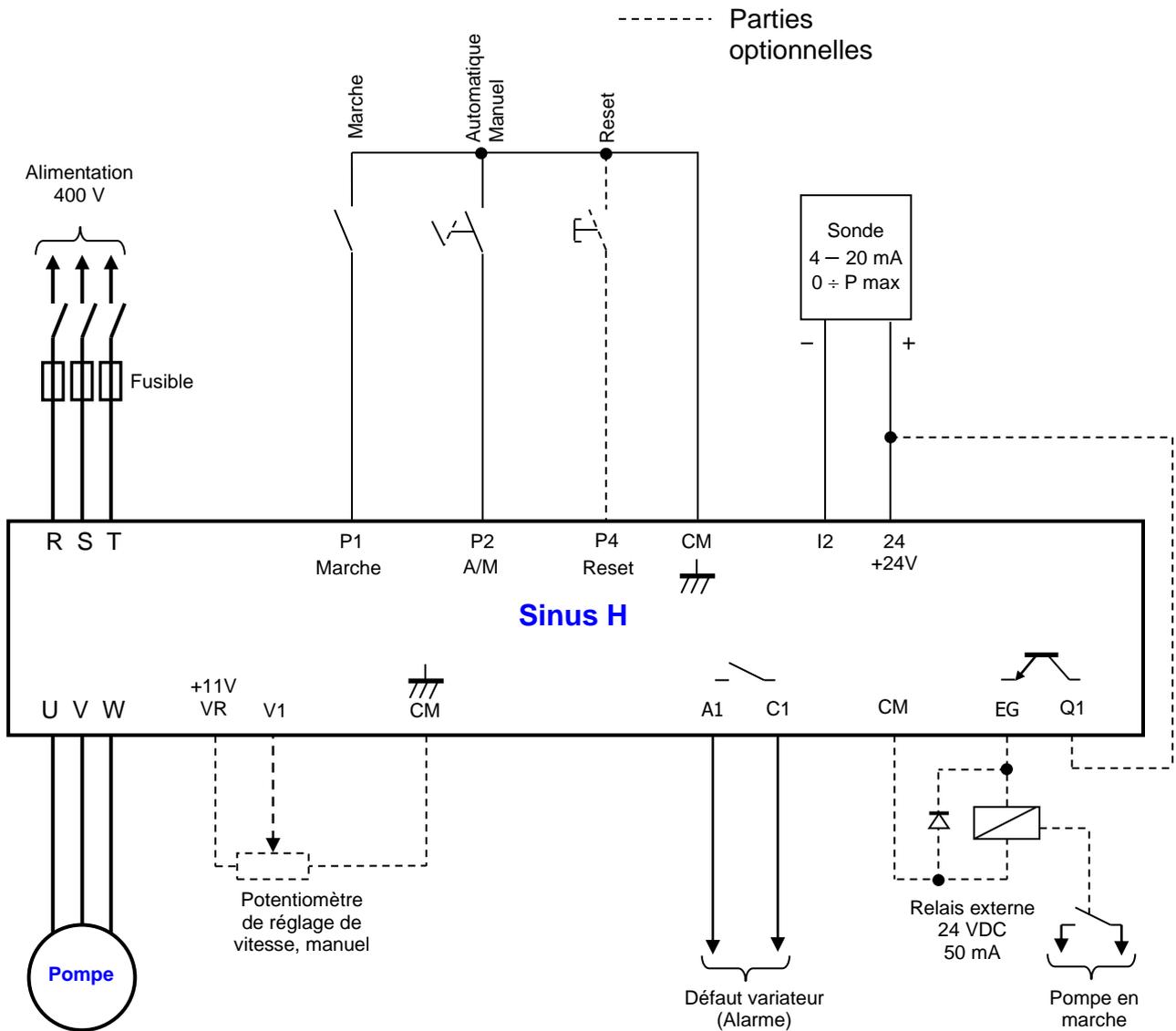


Figure 2

Schéma électrique (capteur passif – 3 - 4 fils)

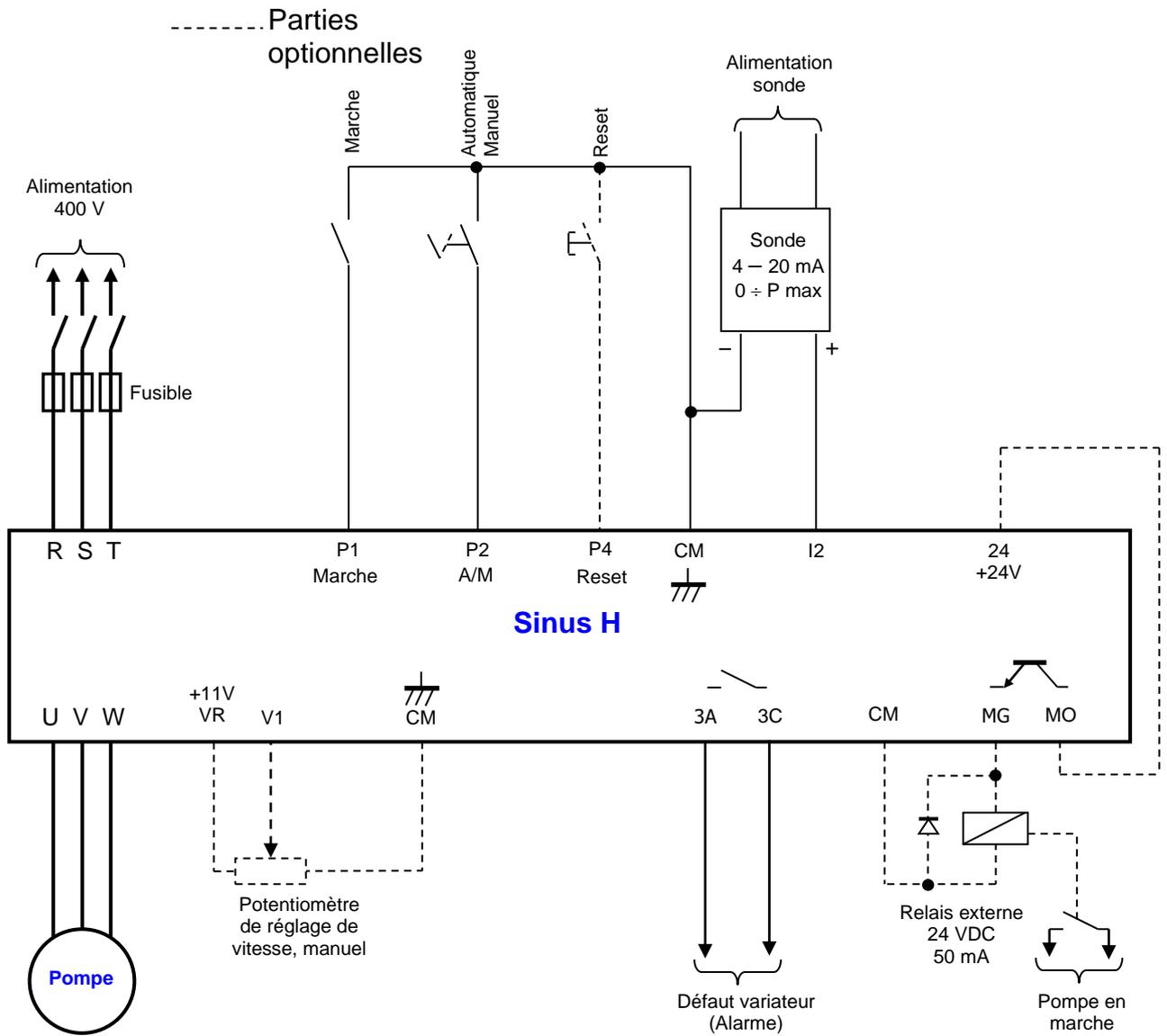


Figure 3

Exemple de programmation

ACC=Rampe Acc	2 sec	Accélération
ACC=Rampe Déc	2 sec	Décélération
dr20=Fréquence maximum variateur	50 Hz	
dr14=Puissance nominale moteurkW	
bA07=Courbe v/f	1	Quadratique
bA11=Nombre de pôles	
bA13=Courant nominal moteurA	
AP01=Active le PID	2	
AP17=Affiche référence PID%	
AP18=Affiche rétroaction PID%	
AP19=Règle référence PID%	Réglez sous forme de la valeur de consigne en pourcentage
AP20=Source de référence PID	0	Keypad (depuis Clavier)
Attention : Dans le cas où il faut régler AP20=1 (V1), réglez d'abord AP21 sur une valeur différente de 0, car autrement il serait empêché par l'alarme (OL) ; en effet, AP20 et AP21 ne peuvent pas partager la même entrée.		
AP21=Sélection entrée Feedback	3	pour rétroaction depuis entrée "I" (impédance d'entrée 250 Ω)
AP22=proportionnel	Réglez suivant les caractéristiques de l'installation
AP23=intégral	Réglez suivant les caractéristiques de l'installation
AP27=Filtre PID	
AP28=Mode PID	1	Normal PID
AP29=PID max	50 Hz	Valeur de vitesse maximum implémentée par le contrôleur PID
AP30=PID min	30 Hz	Valeur de vitesse minimum implémentée par le contrôleur PID
AP31=PID inverse	0 / 1	Pour inversion action PID
In66=Fonction entrée P2	23	Entrée permettant de désactiver le contrôleur PID (boucle ouverte 1)
FRQ=Référence de vitesse boucle ouverte	2	pour référence de vitesse depuis potentiomètre à l'entrée V1

Pour activer la fonction Sleep (coupure automatique de la pompe lorsque la consigne de pression est atteinte) utilisez les paramètres suivants et assurez-vous que la valeur de AP38 est plus grande que la valeur de AP30 ; si ce n'est pas le cas, le système automatique se désactive.

AP37=Temps Sleep	30 sec	Temps après lequel la pompe s'arrête automatiquement
AP38=Niveau Sleep	35 Hz	Fréquence de déclenchement arrêt automatique pompe
AP39=Niveau Wake-up	35%	Valeur de pression pour la réactivation automatique de la pompe

Description du fonctionnement

Les schémas aux pages précédentes représentent un contrôle de pression dans un collecteur avec rétroaction par transducteur 4 – 20mA Bars. Le réglage de la pression se fait par clavier ; il est possible de régler la pression dans le collecteur de 0 à la valeur maximum de l'échelle du transducteur en la gardant constante lors de la variation de la demande de l'installation.

Dans le cas où la pression atteint une valeur plus grande que la valeur réglée, à cause de la diminution des consommations, la pompe s'ajuste à une vitesse minimum (AP30) pour s'arrêter automatiquement si cette vitesse persiste pendant un temps réglable (AP37) en-dessous de la valeur de vitesse Sleep (AP38).

Au moment où la consommation est reprise et la pression de l'installation descend en-dessous de la valeur réglée sur AP39, la pompe repartira tout de suite en récupérant la valeur de pression et en la gardant constante par l'intermédiaire du régulateur PID.

Dans cet exemple on a pris en considération la possibilité de désactiver le régulateur automatique PID et de contrôler manuellement la vitesse de la pompe par l'activation du sélecteur Auto/manuel P2. Si le variateur est en mode de commande manuelle, il devient un simple régulateur de vitesse de 0 à la vitesse maximum.

IMPORTANT :

Les schémas et les valeurs des paramètres ci-dessus ne sont qu'un exemple d'utilisation de l'application, mais ils peuvent être modifiés en fonction des exigences et des caractéristiques de construction de l'installation ; le fonctionnement correct de l'installation est donc la responsabilité directe de l'installateur. L'observation des normes de sécurité en vigueur et l'installation selon les règles de l'art sont la responsabilité de l'installateur ; reportez-vous aux indications du manuel d'utilisation du variateur.