

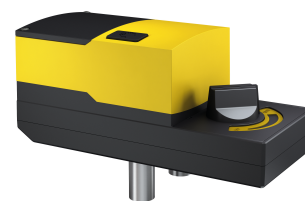
ADM 322S : Servomoteur rotatif avec positionneur

Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Confort d'utilisation optimal, commande précise et efficacité énergétique élevée pour un très faible bruit en marche.

Caractéristiques

- Pour l'actionnement d'appareils de réglage tels que des vannes mélangeuses, vannes papillons, etc.
- Pour régulateurs avec sortie continue
- 15 Nm de couple nominal et de couple de maintien
- ADM322SF122 : moteur synchrone avec électronique de commande et coupure par détection de charge
- ADM322SF152 : moteur DC sans balais avec électronique de commande SUT (SAUTER Universal Technology) et coupure électronique de commande par détection de charge
- Faible bruit en marche
- Détection automatique du signal de commande appliqué
- La position est toujours maintenue en cas d'absence de tension grâce au système de mesure de course absolu intégré
- Le sens d'action, le temps de course et le signal de commande (tension/courant) sont réglables au moyen d'un commutateur de codage
- Variante de servomoteur rapide ADM322SF152 avec 30 s ou 60 s pour angle de rotation 90°
- Train d'engrenages débrayable pour réglage manuel
- Réinitialisation simple à l'aide d'un commutateur de codage
- Fonctionnement électrique en parallèle de 5 servomoteurs max.
- Peut être monté sur des vannes d'autres fabricants grâce aux nombreux adaptateurs disponibles
- ADM322SF152 : commande forcée intégrée réglable via commutateur de codage (avec possibilité de choisir le sens d'action)
- Train d'engrenages en plastique et en acier, exempt de maintenance, et plaques d'engrenage en acier
- Colonnes de montage en aluminium



ADM322SF1*2



Caractéristiques techniques

Alimentation électrique

	Tension d'alimentation 24 V~	±20 %, 50...60 Hz
	Tension d'alimentation 24 V=	-10 %...20 %
	Raccordements (bornes à vis)	1,5 mm ² max.
ADM322SF122	Puissance absorbée	< 2,5 W
ADM322SF152	Puissance absorbée	< 2,3 W

Valeurs caractéristiques

	Bruit en marche ¹⁾	< 30 dB (A) (chargé)
	Temps de réponse	< 200 ms
	Angle de rotation	95° max.
	Couple de rotation et de maintien	15 Nm
Positionneur ADM322SF122	Signal de commande y	0...10 V, R _i ≥ 50 kΩ, 0...20 mA, R _i ≤ 50 Ω
		2...10 V (4...20 mA)
	Rétrosignal de position I ₀	0...10 V, charge ≥ 5 kΩ
	Point de départ U ₀	0 ou 10 V
	Point de départ I ₀	0 ou 20 mA
	Différentiel de commande ΔU	10 V
	Seuil de commutation X _{sh}	130 mV, 0,26 mA
	Différentiel de commande ΔI	20 mA
	Résistance des conducteurs max. adm.	3 Ω

¹⁾ Bruits en marche pendant le temps de course le plus lent



Positionneur ADM332SF152	Signal de commande y	0...10 V, $R_i \geq 50 \text{ k}\Omega$, 4...20 mA, $R_i \leq 50 \Omega$
	Rétrosignal de position I_0	0...10 V, charge $\geq 5 \text{ k}\Omega$
	Point de départ U_0	0 ou 10 V
	Point de départ I_0	4 ou 20 mA
	Différentiel de commande ΔU	10 V
	Seuil de commutation X_{sh}	130 mV, 0,26 mA
	Différentiel de commande ΔI	20 mA
	Résistance des conducteurs max. adm.	3 Ω

Conditions ambiantes

Température de service	-20...55 °C
Température de stockage et de transport	-40...80 °C
Humidité de l'air sans condensation	5...85 % HR

Structure constructive

Dimensions L × H × P	194 × 166 × 86 mm
Poids	1,5 kg
Position de montage	Debout, de la verticale à l'horizontale, pas de montage en position renversée
Boîtier	En trois parties
Matériau du boîtier	Plastique jaune/noir difficilement inflammable
Insertion du câble	Perçable, pour raccords à visser (filetage métrique) M20×1,5

Normes, directives

Conformité CE selon	Indice de protection	IP54 (EN 60529)
	Classe de protection	III (EN 60730-1), EN 60730-2-14
	Directive CEM 2014/30/UE	EN 61000-6-1 EN 61000-6-2 EN 61000-3 EN 61000-6-4
	Directive basse tension 2014/35/UE	EN 60730-1 EN 60730-2-14
	Catégories de surtension	III
	Degré de pollution	II
	Altitude maximale	2 000 mètres
	Directive machines 2006/42/CE (selon annexe II 1B)	EN ISO 12100

Aperçu des types

Modèle	Temps de course pour 90°	Tension nominale
ADM322SF122	120	24 V~/=
ADM322SF152	30 (60)	24 V~/=

Accessoires

Modèle	Description
0510600001	Module de câble, 1,2 m, 3 fils, PVC
0510600002	Module de câble, 1,2 m, 3 fils, sans halogène
0510600003	Module de câble, 1,2 m, 6 fils, PVC
0510600004	Module de câble, 1,2 m, 6 fils, sans halogène
0510600005	Module de câble, 5 m, 3 fils, PVC
0510600006	Module de câble, 5 m, 3 fils, sans halogène
0510600007	Module de câble, 5 m, 6 fils, PVC
0510600008	Module de câble, 5 m, 6 fils, sans halogène
0313529001	Unité Splitrange pour le réglage de séquences, montage en boîte de dérivation séparée
0510240013	Kit de montage ADM 322 avec M3R, M4R, MH32, MH42
0510240014	Kit de montage ADM322 avec DEF DN 20...65
0510240015	Kit de montage ADM322 avec DEF DN 80...100

Modèle	Description
0510390002	Kit d'adaptation vanne mélangeuse Honeywell uniquement vannes DZ/ZR
0510390003	Kit d'adaptation vanne mélangeuse Danfoss
0510390004	Kit d'adaptation vanne mélangeuse Caleffi
0510390005	Kit d'adaptation vanne mélangeuse Coster

ADM322SF152 uniquement

Modèle	Description
0500420002	Module rétrosignalisation 4...20 mA
0500570003	Module 230 V continu
0510220001	Outil de configuration CASE Drivers

Utilisation conforme

Ce produit est conçu uniquement pour l'emploi prévu par le fabricant, décrit à la section « Fonctionnement ADM32SF1*2 ».

Le respect de toutes les instructions correspondantes du produit en fait également partie. Les modifications ou transformations ne sont pas autorisées.

Fonctionnement ADM322SF122

Dans les positions de fin de course (butée de la vanne mélangeuse ou atteinte de l'angle de rotation maximal) ou en cas de surcharge, la désactivation (mécanique) est déclenchée en fonction de la charge, avant que l'électronique de commande ne désactive le moteur.

Le réglage manuel s'effectue par le débrayage du train d'engrenages (bouton-poussoir sur le dessus du boîtier) et par l'ajustage simultané de la douille de couplage. Cela permet un réglage manuel de la position.

Lorsque le bouton-poussoir est relâché, le train d'engrenages est automatiquement couplé et le servomoteur se déplace jusqu'à la position de consigne (sans initialisation).

Connexion à une tension de commande (0...10 V ou 0...20 mA)

Le positionneur intégré commande le servomoteur en fonction du signal de commande du régulateur Y.

Un signal de tension (0...10 V) à la borne 03 sert de signal de commande.

Le commutateur de codage S2 permet de commuter un signal de commande 0...10 V sur 2...10 V.

Le commutateur de codage S3 permet de commuter le signal de tension 0...10 V sur un signal de courant 0...20 mA (ou sur 4...20 mA commutable avec un commutateur de codage S2).

Lorsque les bornes MM et 01 sont mises sous tension et que le signal de commande augmente, l'adaptateur tourne en sens anti-horaire. Le sens d'action peut être inversé au moyen du commutateur de codage S1.

Le point de départ ainsi que le différentiel de commande sont réglés de manière fixe. Pour le réglage de plages partielles (uniquement pour entrée de tension), une unité Splitrange est disponible en accessoire (voir fonction Unité Splitrange).

Une fois la tension d'alimentation appliquée, le servomoteur parcourt entre 0 % et 100 % de chaque angle de rotation, selon le signal de commande. Grâce au système de mesure de course absolu, aucun angle de rotation n'est perdu et le servomoteur n'a pas besoin d'être réinitialisé périodiquement. Lorsque les positions de fin de course sont atteintes, la position est contrôlée et, le cas échéant, corrigée, puis enregistrée de nouveau.

Si le signal de commande 0...10 V est interrompu dans le sens d'action 1 (position du commutateur de codage ARRÊT), le servomoteur se déplace sur 0 % de l'angle de rotation.

Si le signal de commande 0...10 V est interrompu dans le sens d'action 2 (position du commutateur de codage MARCHE), le servomoteur se déplace sur 100 % de l'angle de rotation.

Réinitialisation et rétrosignal

Le servomoteur est déjà initialisé sur un angle de rotation de 90° à la livraison.

Si l'angle de rotation de la vanne mélangeuse ou de la vanne papillon est inférieur à 90°, le servomoteur doit être réinitialisé selon le montage. Une réinitialisation est déclenchée en faisant passer le commutateur de codage S4 de la position ARRÊT à la position MARCHE, ou inversement. Pendant l'initialisation, le rétrosignal correspond au signal d'entrée. La réinitialisation n'est valide qu'une fois tout le processus achevé.

Si une modification de l'angle de rotation est effectuée (p. ex. utilisation d'une autre vanne mélangeuse), une réinitialisation doit être déclenchée afin que le nouvel angle de rotation puisse être adapté.

Si le servomoteur rotatif détecte un blocage en mode de fonctionnement normal, il l'annonce en réglant le rétrosignal sur 0 V au bout de 90 s environ. Pendant ce temps, le servomoteur essaie de re-

médier au blocage. Si le blocage peut être éliminé, la fonction de régulation est à nouveau activée et le rétrosignal est à nouveau disponible.

Fonctionnement ADM322SF152

Selon le mode de raccordement (voir schéma de raccordement), le servomoteur peut être utilisé comme servomoteur à commande continue (0...10 V ou 4...20 mA), 2 points (OUVERT/FERMÉ) ou 3 points (OUVERT/ARRÊT/FERMÉ).

Le temps de positionnement du servomoteur peut être réglé selon les besoins au moyen du commutateur de codage S1.

Le sens d'action peut être modifié à l'aide du commutateur S2.

En position de fin de course (butée de fin de course ou atteinte de l'angle de rotation maximal) ou en cas de surcharge, la coupure électronique du moteur est déclenchée (pas d'interrupteur de fin de course) et désactive le moteur.

Le réglage manuel s'effectue par le débrayage du train d'engrenages (bouton-poussoir sur le dessus du boîtier) et par l'ajustage simultané de la douille de couplage. Cela permet un réglage manuel de la position. Lorsque le bouton-poussoir est relâché, le train d'engrenages est automatiquement couplé et le servomoteur se déplace jusqu'à la position de consigne (sans initialisation).

Raccordement comme servomoteur de vanne 2 points (24 V)

Cette commande (OUVERT/FERMÉ) s'effectue au moyen de deux fils.

Le servomoteur est connecté à une tension permanente par le biais de la borne MM ou N et de la borne 02.

La mise sous tension (24 V) de la borne 01 fait tourner le servomoteur dans le sens horaire jusqu'en position de fin de course (0 %). Une fois la borne 01 mise hors tension, le servomoteur revient automatiquement en position de base (100 %).

La borne 03 ne doit pas être branchée ni toucher d'autres contacts. Nous vous recommandons de les isoler.

Raccordement comme servomoteur de vanne 3 points (24 V)

Une fois les bornes MM et 01 (ou 02) sous tension, la vanne mélangeuse ou la vanne papillon peuvent être mises dans n'importe quelle position. Si une tension est appliquée aux bornes MM et 01, le servomoteur tourne dans le sens horaire. Si le circuit électrique est connecté aux bornes MM et 02, le servomoteur tourne dans le sens anti-horaire. S'il n'y a aucune tension aux bornes 01 et 02, le servomoteur reste bloqué dans la position correspondante jusqu'à ce qu'une tension soit de nouveau créée. La borne 03 ne doit pas être branchée ni toucher d'autres contacts. Nous vous recommandons de les isoler.

Raccordement à une tension de commande (0...10 V= ou 4...20 mA)

Le positionneur intégré commande le servomoteur en fonction du signal de commande du régulateur Y. Un signal de tension (0...10 V) sert de signal de commande à la borne 03. Le commutateur de codage S4 permet de commuter sur un signal d'entrée de courant (4...20 mA). Lorsque les bornes MM et 01 sont mises sous tension et que le signal de commande augmente, le servomoteur tourne en sens anti-horaire. Le sens d'action peut être inversé au moyen du commutateur de codage S2. Le point de départ ainsi que le différentiel de commande sont réglés de manière fixe. Pour le réglage de plages partielles (uniquement pour entrée de tension), une unité Splitrange est disponible en accessoire (voir fonction Unité Splitrange). Une fois la tension d'alimentation appliquée et après l'initialisation, le servomoteur parcourt entre 0 % et 100 % de chaque angle de rotation, selon le signal de commande. Grâce au système de mesure de course absolu, aucun angle de rotation n'est perdu et le servomoteur n'a pas besoin d'être réinitialisé périodiquement. Si le signal de commande 0...10 V est interrompu dans le sens d'action 1 (commutateur de codage ARRÊT), le servomoteur tourne en sens anti-horaire jusqu'en position de fin de course. Si le signal de commande 0...10 V est interrompu dans le sens d'action 2 (position du commutateur de codage MARCHE), le servomoteur tourne en sens horaire jusqu'en position de fin de course. Cela s'applique lorsque la commande forcée est désactivée (commutateur de codage S5 arrêté).

Initialisation et rétrosignal

Le servomoteur s'initialise automatiquement s'il est raccordé en tant que servomoteur à commande continue (ne s'applique pas en mode 2/3 points sans rétrosignal). Dès qu'une tension est créée pour la première fois sur le servomoteur, celui-ci atteint tout d'abord la première, puis la deuxième butée de fin de course ou la butée interne du servomoteur. Les deux valeurs sont calculées et enregistrées par le système de mesure de course absolu. Le signal de commande et la recopie sont adaptés à cet angle de rotation effectif. Après initialisation, le servomoteur parcourt entre 0 % et 100 % de chaque

angle de rotation, selon la tension de commande. En cas d'absence de tension ou de coupure de la tension d'alimentation, il ne faut pas réinitialiser l'appareil. Les valeurs demeurent enregistrées. Si l'initialisation est interrompue, elle est redémarrée une fois la tension rétablie. Une réinitialisation est déclenchée en faisant passer le commutateur de codage S8 de la position ARRÊT à la position MARCHE, ou inversement. Après ce déclenchement, la LED verte clignote. Pendant l'initialisation, le rétro-signal correspond au signal d'entrée. L'initialisation est effectuée avec le plus court temps de positionnement. La réinitialisation n'est valide qu'une fois tout le processus achevé. Si une modification de l'angle de rotation est effectuée, une réinitialisation doit être déclenchée afin que le nouvel angle de rotation puisse être adapté. Si le servomoteur rotatif détecte un blocage en mode de fonctionnement normal, le rétro-signal est réglé sur 0 V au bout de 90 s. Pendant ce temps, le servomoteur essaie de remédier au blocage. Si le blocage peut être éliminé, la fonction de régulation est à nouveau activée et le rétro-signal est à nouveau disponible. Aucune initialisation n'est effectuée avec une commande 2 ou 3 points sans rétro-signal. La commande continue peut être réalisée avec une tension d'alimentation de 230 V~ par le biais de l'accessoire externe « module 230 V~ » 0500570003. Dans ce cas, le conducteur neutre du régulateur est connecté à la tension de commande. Le conducteur neutre de la tension d'alimentation ne doit être utilisé que pour le module 230 V.

Commutateur de codage

ADM322SSF152

de Schalterkodierung fr Codage de commutation en Switch coding it Codifica di intervento es Codificación de conmutación sv Kodomkopplare nl Schakelcodering	de Stelzeit fr Temps de positionnement en positioning time it tempo di manovra es tiempo de ajuste sv ställtid nl stelling	de Wirksinn* fr Sens d'action en Direction of operation it Direzione dell'azione es Sentido de mando sv Driftriktning nl Werkingsrichting	de Stellsignal fr Signal de positionnement en Positioning signal it Segnale di regolazione es Señal de mando sv Styrsignal nl Stuursignaal	de Zwangssteuerung fr Commande forcée en Forced operation it Comando forzato es Mando desmodrómico sv Tvångsstyrd ventil nl Dwangbesturing	de Schliesspunkt Zwangssteuerung fr Point de fermeture de la commande forcée en Closing point for forced operation it Comando forzato punto di bloccaggio es Punto de cierre del mando desmodrómico sv Stängningspunkt, tvångsstyrd ventil nl Sluitpunt dwangbesturing	
	30 s			DC 0...10 V		
	60 s					
						

d Schalterkodierung fr Codage de commutation en Switch coding it Codifica di intervento es Codificación de conmutación sv Kodomkopplare nl Schakelcodering	de Stelzeit fr Temps de positionnement en positioning time it tempo di manovra es tiempo de ajuste sv ställtid nl stelling	de Wirksinn* fr Sens d'action en Direction of operation it Direzione dell'azione es Sentido de mando sv Driftriktning nl Werkingsrichting	de Stellsignal fr Signal de positionnement en Positioning signal it Segnale di regolazione es Señal de mando sv Styrsignal nl Stuursignaal	de Zwangssteuerung fr Commande forcée en Forced operation it Comando forzato es Mando desmodrómico sv Tvångsstyrd ventil nl Dwangbesturing	de Schliesspunkt Zwangssteuerung fr Point de fermeture de la commande forcée en Closing point for forced operation it Comando forzato punto di bloccaggio es Punto de cierre del mando desmodrómico sv Stängningspunkt, tvångsstyrd ventil nl Sluitpunt dwangbesturing
			4...20 mA		
					
					

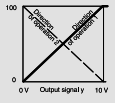
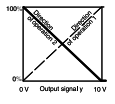
ADM322SF122

de Schalterkodierung
fr Codage de commutation
en Switch coding
it Codifica di intervento
es Codificación de conmutación
sv Kodomkopplare
nl Schakelcodering

de Wirk Sinn
fr Sens d'action
en Direction of operation
it Direzione dell'azione
es Sentido de mando
sv Driftriktning
nl Werkingsrichting

de Stellsignal
fr Signal de positionnement
en Positioning signal
it Segnale di regolazione
es Señal de mando
sv Styrsignal
nl Stuursignaal

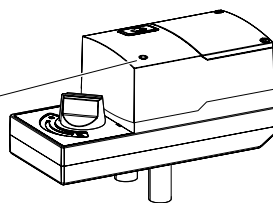
de Umstellung Spannungs-/
Stromeingang
fr Commutation entrée de
tension/entrée de courant
en Voltage/current input switch
it Commutazione ingresso
tensione /ingresso corrente
es Conversión entrada de
tensión/corriente
sv Omkoppling, spännings-/
strömångång
nl Omstelling spannings-/
stroomingang

		DC 0...10 V 0...20 mA	U
			
		DC 2...10 V 4...20 mA	
			I

LED

ADM322SF152

de Funktion LED
en LED functions
fr Function LED



LED	Description
Clignote en vert	Initialisation
S'allume en vert	La douille de couplage tourne vers la droite/gauche
Clignote en rouge	Servomoteur bloqué

Unité Splitrange, accessoire 0313529001

Le point de départ U_0 ainsi que le différentiel de commande U sont réglables à l'aide d'un potentiomètre. De ce fait, plusieurs appareils de réglage peuvent être exploités en séquence ou en cascade avec le signal de commande du régulateur. Le signal d'entrée (plage partielle) est converti en signal de sortie de 0...10 V.

Cet accessoire ne peut pas être intégré dans le servomoteur mais doit être installé de manière externe dans une boîte de dérivation électrique.

ADM322SF152 commande forcée (en mode continu)

La commande forcée est activée à l'aide du commutateur de codage S5.

Afin d'utiliser cette fonction, un régulateur externe 2 points doit être rattaché à la borne 6.

Le régulateur 2 points sert de contact fermé au repos. Si le régulateur 2 points ouvre le circuit électrique, le servomoteur se met dans la position de fin de course définie sous le commutateur de codage S6.

La commande forcée ne peut être utilisée qu'en mode continu.

Remarques concernant l'étude du projet et le montage

Le concept garantit le fonctionnement électrique en parallèle de jusqu'à cinq servomoteurs rotatifs de même type.

Le boîtier dispose de deux passe-câbles perçables pour raccords à visser avec filetage métrique M20 × 1,5. Ces passe-câbles sont automatiquement percés lors du vissage des raccords.

La section du câble de raccordement doit être choisie en fonction de la longueur de la ligne et du nombre de servomoteurs. Nous recommandons, pour cinq servomoteurs commutés en parallèle et une ligne de 50 m, d'utiliser un câble de section 1,5 mm² (puissance absorbée du servomoteur × 5). D'après les prescriptions relatives à la sécurité des installations du bâtiment, les câbles doivent être protégés contre la surcharge et le court-circuit.

Le servomoteur rotatif est monté sur la vanne mélangeuse ou la vanne papillon au moyen de l'adaptateur (voir liste d'accessoires).

Les commutateurs de codage sont accessibles via une ouverture prévue dans la zone de raccordement du servomoteur. Toute commutation n'est autorisée qu'en état hors tension.



Avertissement

Électrocution !

► Avant de retirer le cache en plastique de la zone de raccordement, assurez-vous que l'appareil est débranché.

Les servomoteurs ne sont pas conçus pour être utilisés dans des zones explosibles, à bord de navires ou de véhicules, dans des installations ou des machines exigeant une sécurité fonctionnelle. Les normes spéciales telles que IEC/EN 61508, IEC/EN 61511, EN ISO13849 et les normes semblables n'ont pas été prises en compte.

Les prescriptions locales concernant l'installation, l'application, l'accès, les permissions d'accès, la prévention des accidents, la sécurité, le démontage et l'élimination doivent être prises en compte.



Attention

Domages matériels !

► N'ouvrez pas le boîtier sous peine d'endommager le produit.

Montage en extérieur

En cas de montage en dehors de bâtiments, les appareils doivent en plus être protégés contre les intempéries.

Informations complémentaires

Document	
Instructions de montage	P100012579
Déclaration matériaux et environnement	MD 51.333

Puissance absorbée avec tension nominale

Modèle	Temps de course 90° (s)	État	Puissance active P (W)	Puissance apparente S (VA)
ADM322SF122	120	Fonctionnement	< 2,5	5,0
		À l'arrêt	< 0,3	
		Dimensionnement	3,0	6,0
ADM322F152		Fonctionnement	< 2,3	4,5
		À l'arrêt	< 0,5	
		Dimensionnement	3,0	6,0

Informations complémentaires

Élimination

Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur.

Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

Plan d'encombrement

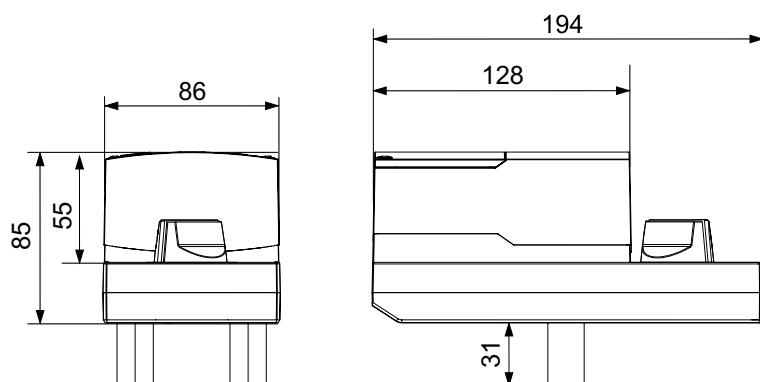
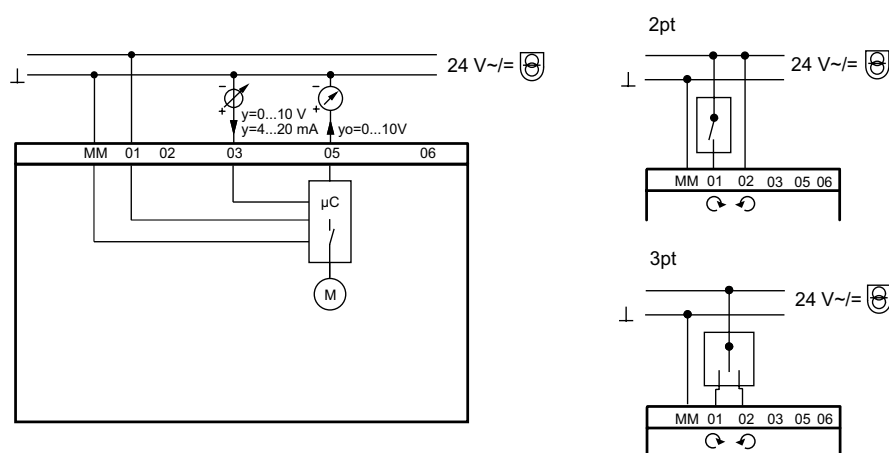


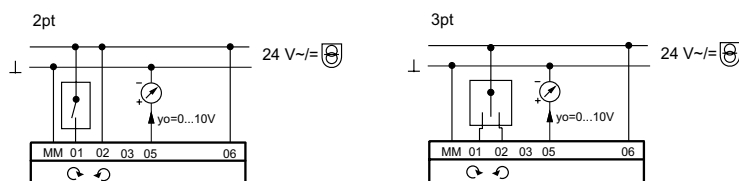
Schéma de raccordement

ADM322SF152

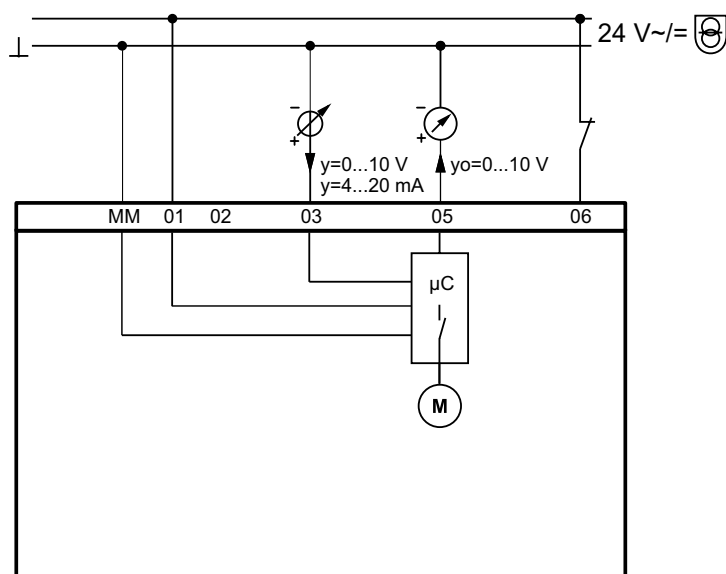
Modulating action



2pt/3pt Multi-position action with feedback signal



ADM322SF152

Modulating action with forced operation

ADM322SF122

Modulating action