

T 5724-8 FR

Servomoteur électrique avec régulateur intégré TROVIS 5724-8 (sans fonction de sécurité)

Servomoteur électrique avec régulateur intégré TROVIS 5725-8 (avec fonction de sécurité)

Pour des applications de chauffage ou de refroidissement



Application

Servomoteurs électriques avec régulateur intégré pour des applications industrielles simples et les systèmes HVAC.

Les servomoteurs électriques à régulateur intégré peuvent servir à réguler la température de départ en fonction des conditions météorologiques (chauffage) ou à réguler la température différentielle dans des installations de froid urbain (refroidissement).

Caractéristiques

Les servomoteurs électriques avec régulateur intégré TROVIS 5724-8 et TROVIS 5725-8 sont composés d'un servomoteur électrique et d'un régulateur numérique intégré avec deux modules PID ; ils sont conçus pour un montage sur des vannes SAMSON types 3222, 3213, 3214, 2488, 42-36 E, 3226, 3260 ou des vannes de la série V2001 avec des diamètres nominaux DN 15 à 50.

- TROVIS 5724-8 avec commande manuelle
- Tous les modèles TROVIS 5724-8xx et TROVIS 5725-8xx en quatre exécutions, précâblés avec sondes et câble de commande pour une installation simple
- Bibliothèque d'installations préprogrammées pour une mise en service rapide : régulation fixe, de limitation, en cascade ou de commutation
- Console d'exploitation avec affichage pour le réglage de la consigne et les fonctions de service réglables, par exemple la fonction « Démarrage/Arrêt de la régulation »
- Plage de consigne de -50 à +150 °C (limitation possible)
- Une sortie pompe pour le pilotage d'une pompe de recirculation ou d'un circulateur peut être utilisée comme sortie défaut (câble L' raccordé)
- Configuration, paramétrage, fonction de diagnostic et mise en ligne pour une surveillance à l'aide du logiciel TROVIS-VIEW via une interface RS-485
- Servomoteurs TROVIS 5724-8 sans fonction de sécurité, TROVIS 5725-8 avec fonction de sécurité

- Test selon DIN EN 14597
 - L'institut TÜV a testé le servomoteur électrique TROVIS 5725-8 avec fonction de sécurité « Tige sort (TS) », en combinaison avec diverses vannes SAMSON, selon la norme DIN EN 14597. Les exécutions testées sont identifiées sur la plaque signalétique et mentionnées dans les caractéristiques techniques.

Numéro d'homologation sur demande



Fig. 1 : Servomoteur électrique avec régulateur intégré TROVIS 5724-8

Exécutions

Exécution d'appareil [A]



- Câble de raccordement 2 fils à l'extrémité ouverte pour l'alimentation en tension (5 m)
- Deux sondes Pt 1000 (rouge 3 m et bleu 2 m)

Exécution d'appareil [B]



- Câble de raccordement 3 fils à l'extrémité ouverte pour l'alimentation en tension et la sortie commutation (2,5 m)
- Deux sondes Pt 1000 (rouge 3 m et bleu 2 m)

Exécution d'appareil [C]



- Câble de raccordement 2 fils à l'extrémité ouverte pour l'alimentation en tension (5 m)
- Deux sondes Pt 1000 (rouge 3 m et bleu 2 m)
- Câble 4 fils pour deux entrées suppl. (3 m)

Exécution d'appareil [D]



- Câble de raccordement 3 fils à l'extrémité ouverte pour l'alimentation en tension et la sortie commutation (2,5 m)
- Deux sondes Pt 1000 (rouge 3 m et bleu 2 m)
- Câble 4 fils pour deux entrées suppl. (3 m)

Fig. 2 : Exécutions d'appareil

Conception et fonctionnement

Les servomoteurs électriques avec régulateur intégré peuvent être utilisés pour diverses fonctions de régulation dans le domaine du chauffage et du refroidissement. Les servomoteurs à régulateur intégré sont disponibles en quatre exécutions adaptées à des tâches variées, cf. Fig. 2.

Des installations préprogrammées sont disponibles pour une mise en service simplifiée. Les réglages nécessaires à l'application sont alors réduits au minimum. La sélection du code d'installation et le réglage des paramètres s'effectuent avec le logiciel TROVIS-VIEW.

- TROVIS 5724-8

Le servomoteur électrique se compose d'un moteur synchrone réversible et d'un engrenage ne nécessitant pas d'entretien. La force du moteur est transmise à la tige de servomoteur par l'intermédiaire d'un engrenage et d'une came. Lorsque la tige sort, elle pousse la tige de clapet de la vanne. Lorsque la tige de servomoteur entre, le ressort de rappel de la vanne maintient la tige de clapet en contact avec la came (montage K). Le servomoteur électrique et la vanne sont reliés par un montage K. Un montage F peut être prévu pour des vannes particulières comme le type V2001.

La consigne et les valeurs de fonctionnement sont lisibles et réglables sur le panneau de commande. Tous les autres paramètres sont réglés dans le logiciel TROVIS-VIEW. La transmission des données entre le servomoteur et l'ordinateur s'effectue à l'aide d'un câble R485, connecté à la prise R3 située sur le côté du couvercle de l'appareil.

Après une coupure d'alimentation, le servomoteur électrique redémarre avec un tarage à zéro et le dernier réglage appliqué.

- TROVIS 5725-8

Le servomoteur avec fonction de sécurité ressemble largement au servomoteur TROVIS 5724-8 décrit plus haut. Cependant, il contient une chambre de ressort et un électroaimant qui placent la vanne de régulation dans sa position de sécurité en cas de perte d'alimentation électrique.

- Tige sort par manque d'air

En cas de coupure de la tension d'alimentation, la tige de servomoteur sort.

- Tige entre par manque d'air

En cas de coupure de la tension d'alimentation, la tige de servomoteur rentre.

Les servomoteurs électriques avec régulateur intégré peuvent être préprogrammés pour une application spécifique, à l'aide des codes d'installation de TROVIS-VIEW.

Codes d'installation CHAUFFAGE

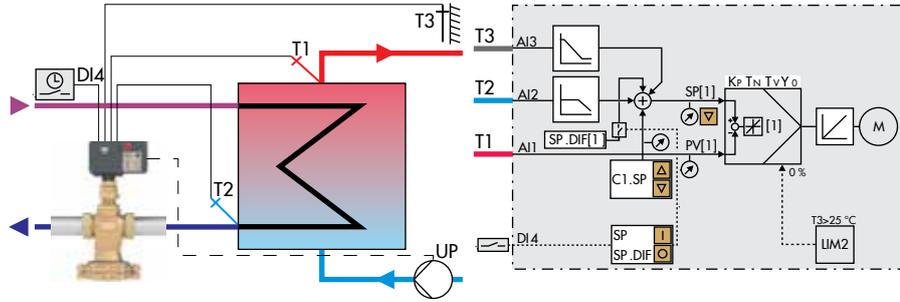
<p>Code d'installation 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation fixe avec une sonde <p>Exécution d'appareil :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>[A]</th> <th>[B]</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">o</td> <td style="text-align: center;">•</td> <td style="text-align: center;">o</td> <td style="text-align: center;">•</td> </tr> </tbody> </table>	[A]	[B]	[C]	[D]	o	•	o	•	
[A]	[B]	[C]	[D]						
o	•	o	•						
<p>Code d'installation 10 (réglage usine)</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation fixe Valeur moyenne calculée par deux sondes Sortie commutation, par ex. pour le pilotage des pompes <p>Exécution d'appareil :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>[A]</th> <th>[B]</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">o</td> <td style="text-align: center;">•</td> <td style="text-align: center;">o</td> <td style="text-align: center;">•</td> </tr> </tbody> </table>	[A]	[B]	[C]	[D]	o	•	o	•	
[A]	[B]	[C]	[D]						
o	•	o	•						
<p>Code d'installation 30</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation fixe/en cascade Limitation de la température de retour Sortie commutation, par ex. pour le pilotage des pompes <p>Exécution d'appareil :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>[A]</th> <th>[B]</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">o</td> <td style="text-align: center;">•</td> <td style="text-align: center;">o</td> <td style="text-align: center;">•</td> </tr> </tbody> </table>	[A]	[B]	[C]	[D]	o	•	o	•	
[A]	[B]	[C]	[D]						
o	•	o	•						
<p>Code d'installation 50</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation de limitation avec sélection minimale Limitation de la température de retour Sortie commutation, par ex. pour le pilotage des pompes <p>Exécution d'appareil :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>[A]</th> <th>[B]</th> <th>[C]</th> <th>[D]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">o</td> <td style="text-align: center;">•</td> <td style="text-align: center;">o</td> <td style="text-align: center;">•</td> </tr> </tbody> </table>	[A]	[B]	[C]	[D]	o	•	o	•	
[A]	[B]	[C]	[D]						
o	•	o	•						
<p>Exécutions d'appareil : • Recommandé • Possible o Possible lorsque la sortie commutation n'est pas utilisée - Impossible</p>									

Code d'installation 35

- Régulation fixe/en cascade
- Limitation de la température de retour
- Entrée binaire, par ex. pour le pilotage du régime jour et nuit
- Sortie commutation, par ex. pour le pilotage des pompes

Exécution d'appareil :

[A]	[B]	[C]	[D]
-	-	o	•

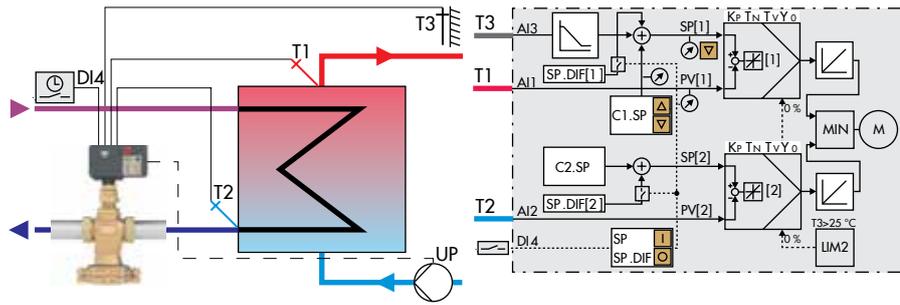


Code d'installation 55

- Régulation de limitation avec sélection minimale
- Limitation de la température de retour
- Entrée binaire, par ex. pour le pilotage du régime jour et nuit
- Sortie commutation, par ex. pour le pilotage des pompes

Exécution d'appareil :

[A]	[B]	[C]	[D]
-	-	o	•

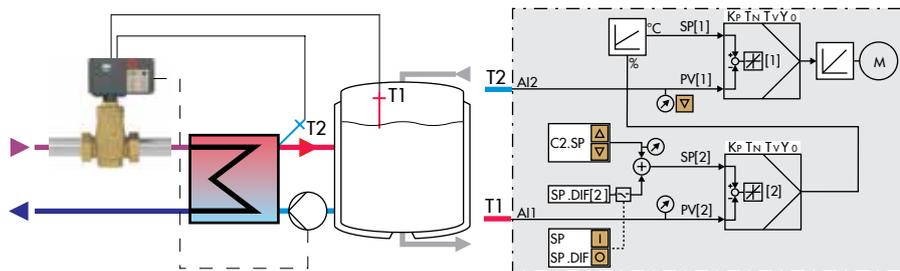


Code d'installation 70

- Régulation en cascade
- Deux sondes et limitation de consigne à l'entrée du régulateur esclave
- Sortie commutation, par ex. pour le pilotage des pompes

Exécution d'appareil :

[A]	[B]	[C]	[D]
o	•	o	•

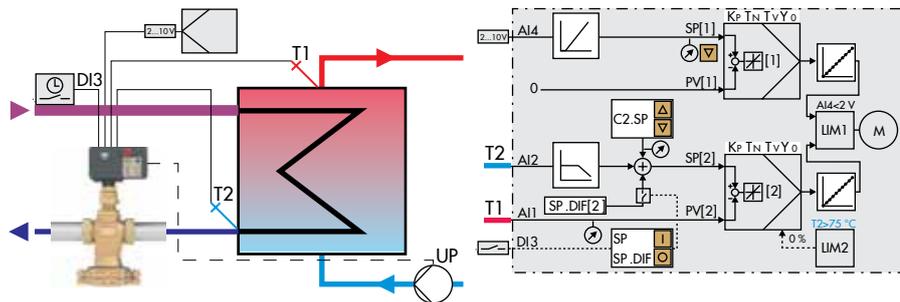


Code d'installation 95

- Recopie de position 2 à 10 V
- Régulation fixe
- Limitation de la température de retour
- Sortie commutation, par ex. pour le pilotage des pompes

Exécution d'appareil :

[A]	[B]	[C]	[D]
-	-	o	•



Exécutions d'appareil : Recommandé Possible Possible lorsque la sortie commutation n'est pas utilisée - Impossible

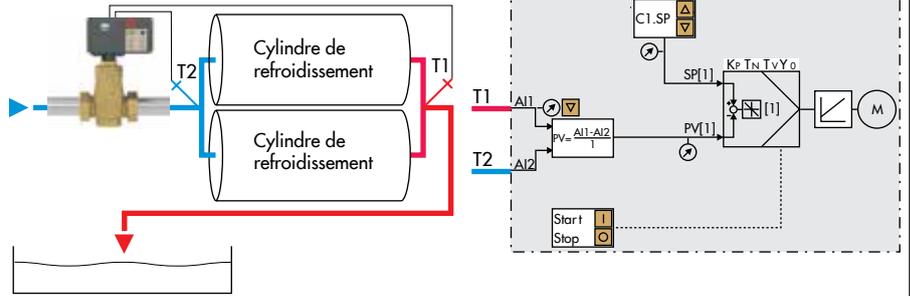
Codes d'installation REFROIDISSEMENT

Code d'installation 20

- Régulation fixe
- Température différentielle entre deux sondes

Exécution d'appareil :

[A]	[B]	[C]	[D]
•	•	•	•

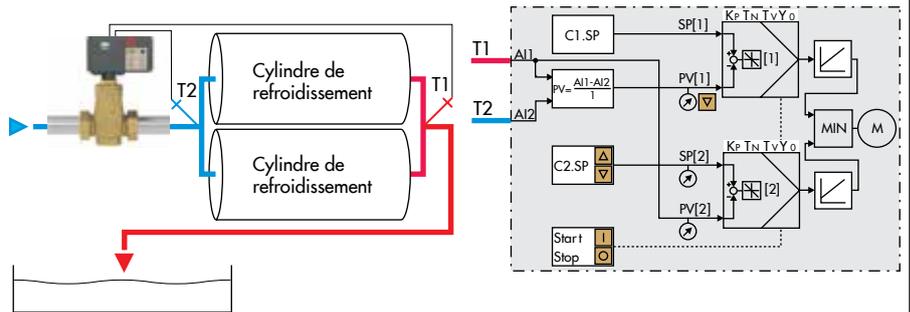


Code d'installation 60

- Régulation de limitation avec sélection minimale
- Temp. différentielle entre deux sondes et limitation de la température de retour

Exécution d'appareil :

[A]	[B]	[C]	[D]
•	•	•	•

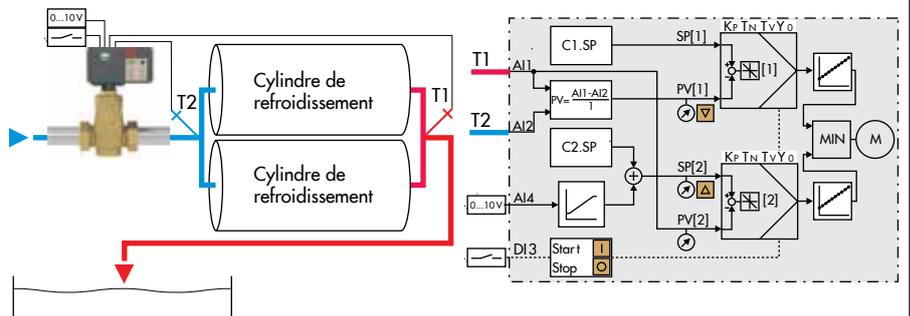


Code d'installation 65

- Régulation de limitation avec sélection minimale
- Temp. différentielle entre deux sondes et limitation de la température de retour
- Consigne externe au-dessus de 0 à 10 V

Exécution d'appareil :

[A]	[B]	[C]	[D]
-	-	•	•

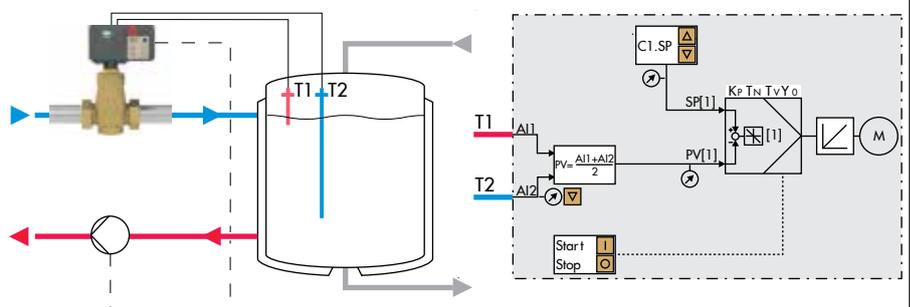


Code d'installation 21

- Régulation fixe
- Valeur moyenne calculée par deux sondes
- Sortie commutation, par ex. pour le pilotage des pompes

Exécution d'appareil :

[A]	[B]	[C]	[D]
o	•	o	•



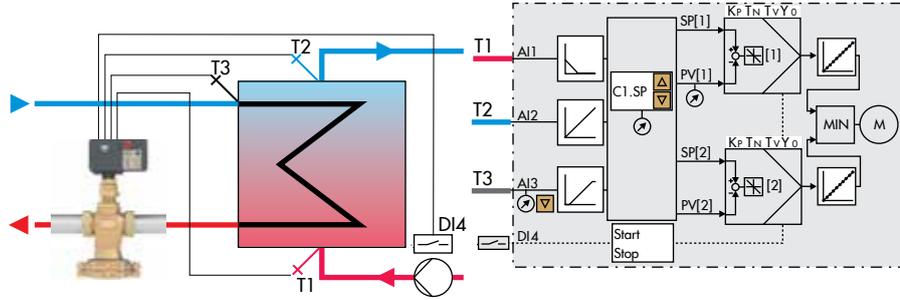
Exécutions d'appareil : • Recommandé • Possible o Possible lorsque la sortie commutation n'est pas utilisée - Impossible

Code d'installation 66

- Régulation de limitation, refroidissement à distance avec trois sondes et une entrée binaire
- Guidage de la consigne avec sélection max.

Exécution d'appareil :

[A]	[B]	[C]	[D]
-	-	•	•

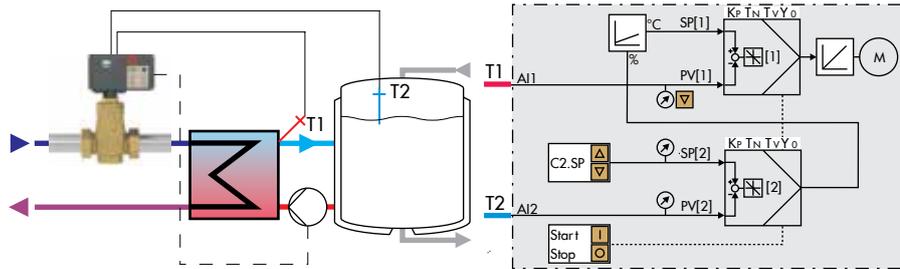


Code d'installation 80

- Régulation en cascade
- Deux sondes et limitation de consigne à l'entrée du régulateur esclave
- Sortie commutation, par ex. pour le pilotage des pompes

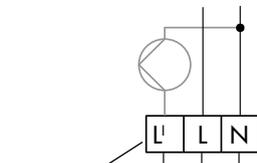
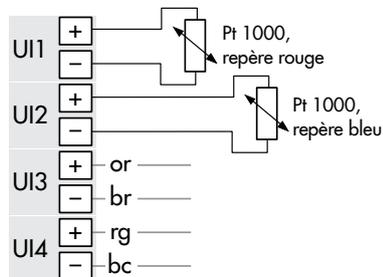
Exécution d'appareil :

[A]	[B]	[C]	[D]
o	•	o	•



Exécutions d'appareil : • Recommandé • Possible o Possible lorsque la sortie commutation n'est pas utilisée - Impossible

Raccordement électrique



⚠ DANGER
Fil sous tension !

bl Bleu
br Brun
or Orange
rg Rouge
bc Blanc

- UI3 et UI4 uniquement sur les exécutions [C] et [D]
- Sortie commutation uniquement sur les exécutions [B] et [D]
- Entrées configurables

Fig. 3 : Raccordement électrique

Tableau 1 : Caractéristiques techniques

Servomoteur électrique avec régulateur intégré	TROVIS	5724-810	5725-810	5724-820	5725-820	5724-830	5725-830
Fonction de sécurité		sans	tige sort	sans	tige sort	sans	tige sort
Course nominale		6 mm		12 mm		15 mm	
Vitesse de course		0,18 mm/s					
Temps de réglage pour la course nominale		35 s		70 s		90 s	
Temps de réglage en fonction sécurité		-	env. 4 s	-	env. 6 s	-	env. 7 s
Force de réglage		700 N	500 N	700 N	500 N	700 N	280 N
Montage		montage K				montage F	
Commande manuelle		avec	sans	avec	sans	avec	sans
Tension d'alimentation		230 V (±10 %)					
Puissance absorbée		5 VA					
Températures admissibles ¹⁾							
Environnement		0 à 50 °C					
Stockage		-20 à +70 °C					
Sécurité							
Protection (servomoteur vers le bas non autorisé)		IP 54 selon EN 60529					
Classe de protection		II selon EN 61140					
Sécurité de l'appareil		selon EN 61010-1					
Tenue aux parasites		selon EN 61000-6-2 et EN 61326-1					
Émission de parasites		selon EN 61000-6-3 et EN 61326-1					
Conformité		CE EAC					
Longueur câble de raccord.		Deux fils 5 m · Trois fils 2,5 m					
Poids		Environ 1,1 kg					
Durée de fonctionnement		Jusqu'à 10 ans, en fonction des conditions d'exploitation de l'appareil SAMSON recommande de contrôler le bon fonctionnement de l'appareil tous les 5 ans.					
Durée de vie prévue		10 ans en principe, en fonction des conditions d'exploitation de l'appareil					
Temps de stockage max.		24 mois dans les conditions de stockage indiquées dans la notice de montage et de mise en service correspondante					
Exécution d'appareil		[A], [B], [C], [D]					

¹⁾ La température admissible pour le fluide dépend de la vanne sur laquelle est monté le servomoteur électrique avec régulateur intégré. Les limites applicables sont celles indiquées dans la documentation de la vanne de régulation (T et EB).

Capteurs		
Type	5277-2	5277-3
Nombre de résistances Pt 1000	1	1
Précision	Classe B	
Longueur de sonde	50 mm	50 mm
Plage de temp. adm.	-50 à +180 °C	
Protection selon EN 60529	IP 54	
Poids	Environ 0,23 kg	
Longueur câble de raccord.	2 m	3 m
Marquage	Bleu	Rouge
Câblage	AI2	AI1

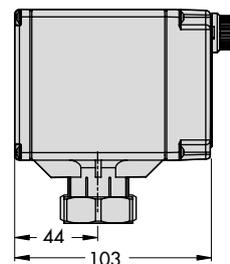
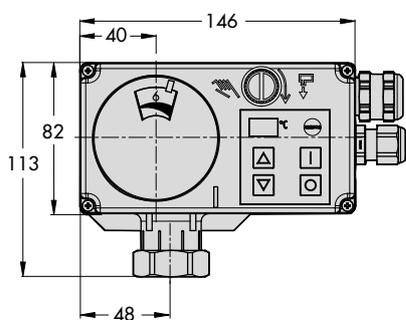
Câble de raccordement		
Exécution	Deux fils	Trois fils
Longueur	5 m	2,5 m
Marquage des fils	N ↔ Bleu L ↔ Marron	N ↔ Bleu L ↔ Marron L' ↔ Noir

Sortie commutation	
Courant adm. max.	1 A
Tension	230 V

Conduite d'impulsion		
Exécution	AI3	AI4
Marquage des fils	+ ↔ Orange - ↔ Marron	+ ↔ Rouge - ↔ Noir

Dimensions et position de montage

TROVIS 5724-810/-820 et 5725-810/820



TROVIS 5724-830 et 5725-830

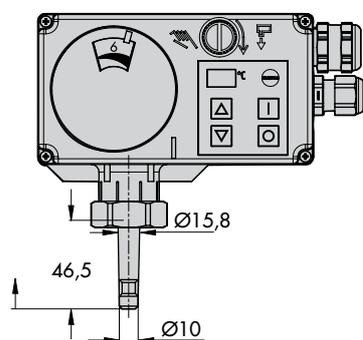


Fig. 4 : Dimensions en mm

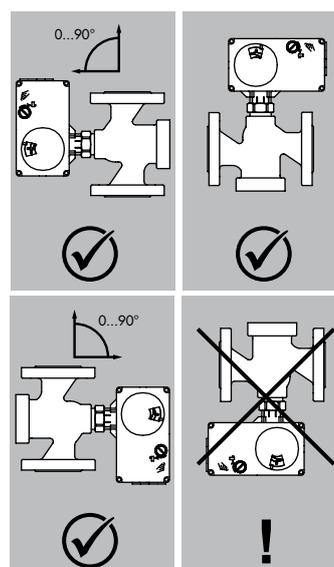


Fig. 5 : Position de montage

Tableau 2 : Accessoires

Pour la communication	Référence
Adaptateur R3 USB/RS-485, longueur env. 1,5 m	1402-1300
Câble de raccordement R3/RS-485, longueur env. 5 m	1380-2689
Logiciel	
TROVIS-VIEW (gratuit)	► www.samsongroup.com > Service & Assistance > Téléchargements > TROVIS-VIEW
Pour les capteurs	Référence
Kit de montage pour une sonde Pt 1000 en tant que sonde de contact	8524-0020
Fourreau G ½ en laiton, longueur d'immersion 80 mm, PN 16	1099-0807
Fourreau G ½ en inox CrNiMo, longueur d'immersion 80 mm, PN 40	1099-0805
Fourreau G ½ en inox CrNiMo, longueur d'immersion 250 mm, PN 40	1099-0806
Fourreau G ½ en laiton, longueur d'immersion 160 mm, PN 16	8525-5005
Fourreau G ½ en inox CrNiMo, longueur d'immersion 160 mm, PN 40	8525-5011

Texte de commande

Servomoteur électrique avec régulateur intégré TROVIS 5724-8xx/TROVIS 5725-8xx

Fonction de sécurité :

sans

tige sort

tige entre

Tension d'alimentation :

230 V, 50 Hz

Course nominale :

6 mm

12 mm

15 mm

Force du servomoteur :

280 N

500 N

700 N

Notices de montage et de mise en service correspondantes

- TROVIS 5724-8/5725-8 ▶ **EB 5724-8**
- TROVIS-VIEW ▶ **EB 6661**

Fiche technique correspondante

- TROVIS-VIEW ▶ **T 6661**

Notice de configuration correspondante

- TROVIS 5724-8/5725-8 ▶ **KH 5724-8**

Notice récapitulative correspondante

- Vannes de régulation pour les systèmes HVAC ▶ **T 5800**