

# Servomoteurs électriques

Type 5824 (sans fonction de sécurité) / Type 5825 (avec fonction de sécurité)



## Application

Servomoteurs électriques pour vannes de réglage dans le domaine du chauffage, de la ventilation et la climatisation pour la technique des procédés et les réseaux de chaleur.



Les servomoteurs linéaires sont particulièrement adaptés au montage sur les vannes SAMSON types 3260, 3222, 3226, 3213, 3214 et V2001, ainsi que pour les régulateurs automoteurs combinés de débits ou pressions différentielles avec servomoteur électrique supplémentaire

## Caractéristiques :

- Servomoteurs type 5824 sans fonction de sécurité, type 5825 avec fonction de sécurité
- Exécution trois points avec moteur synchrone et engrenage sans entretien ou exécution avec positionneur numérique et moteur pas à pas.
- Désactivation du moteur par commutateur fins de course en fonction du couple de rotation
- Type 5824 avec commande manuelle (bouton de réglage)
- En option exécution trois points
  - Avec deux contacts de position réglables
  - Avec potentiomètre de recopie
  - Avec moteur plus rapide

## Positionneur numérique

- Inversion du sens d'action avec commutateur à coulisse
- Détermination de la course actuelle par le temps de course
- Indicateur de fonctionnement et de dysfonctionnement par LED
- Vitesses de réglage réglables
- Protection anti-blocage
- Plages de tension d'entrée et de sortie réglables
- Configuration, paramétrage, fonction diagnostic et raccordement online pour la surveillance par le logiciel TROVIS-VIEW
  - Transmission directe des données par un câble de raccordement (raccordement online)
  - Transmission des données par module mémoire

## Accessoires pour exécution avec positionneur numérique

- Logiciel TROVIS-VIEW 6661-1059 pour servomoteur électrique type 5824/5825
- Hardware avec un module mémoire 64, un câble de raccordement et un adaptateur modulaire réf. n° 1400-9998
- Module mémoire 64, réf. n° 1400-9753
- Câble de liaison, réf. n° 1400-7699
- Adaptateur modulaire, réf. n° 1400-7698
- Adaptateur série USB 1.1, réf. n° 8812-2001



Fig. 1: Servomoteur électrique type 5824-10 (exécution sans positionneur numérique)

Type	Montage de vanne	course nominale	Exéc. en option avec positionneur num.
<b>Exécution sans fonction de sécurité</b>			
5824-10	Montage K	6 (7,5) mm	oui
5824-13 <sup>1)</sup>	Montage K	6 mm	non
5824-20	Montage K	12 mm	oui
5824-23 <sup>1)</sup>	Montage K	12 mm	non
5824-30	Montage F	15 mm	oui
5824-33	Montage F	15 mm	non
<b>Exécutions avec fonction de sécurité – Positions de sécurité „Tige sort“ / „Tige entre“</b>			
5825-10/-15	Montage K	6 (7,5) mm	oui
5825-13 <sup>1)</sup> / –	Montage K	6 mm	non
5825-20/-25	Montage K	12 mm	oui
5825-23 <sup>1)</sup> / –	Montage K	12 mm	non
5825-30/-35	Montage F	15 mm	oui
5825-33 <sup>1)</sup> / –	Montage F	15 mm	non

<sup>1)</sup> Exécution avec moteur plus rapide (type 5825-x3 seulement avec position de sécurité „Tige de servomoteur sort par ressort“)

## Fonctionnement (Fig. 2)

L'exécution trois points se compose d'un moteur synchrone réversible et d'un mécanisme nécessitant peu d'entretien. Le moteur synchrone est protégé par un limiteur d'effort en position finale ou en surcharge.

En exécution avec positionneur numérique, le moteur pas à pas peut être alimenté en tension ASI VFI.

La force du moteur est transmise à la tige (3) par l'intermédiaire d'un réducteur et d'une bielle. Lorsque la tige sort, elle pousse la tige de clapet de la vanne.

Lorsqu'elle entre, la tige de clapet est maintenue en contact avec la bielle par le ressort de rappel de la vanne (montage direct K).

L'écrou à chapeau (4) fixe le servomoteur sur la vanne.

Des vannes particulières montage F sans ressort de rappel peuvent être raccordées à un servomoteur type 5824-30/-33 et au type 5825-30/-33/-35

- Type V2001 par une arcade: réf. n° 1400-7414
- Autres types de vanne par un adaptateur: réf. n° 1400-7415

## Type 5824

Ce servomoteur sans retour à zéro possède un bouton de réglage manuel (2), avec lequel il est possible de positionner la vanne hors tension. Le sens d'évolution et la course peuvent être lus sur le cadran (9).

## Type 5825

Les servomoteurs avec retour à zéro correspondent à l'exécution du type 5824 décrite ci-dessus. Mais comprennent en plus un dispositif à ressort (8) et un électroaimant d'embayage qui placent la vanne en position zéro en cas de manque de tension. L'appareil type 5825 est livrable avec les positions de sécurité **Tige de servomoteur sort** (par manque d'alimentation, la tige de servomoteur sort) ou **Tige de servomoteur entre** (par manque d'alimentation, la tige de servomoteur rentre).

Le bouton de réglage (2) n'existe pas. Après avoir coupé l'alimentation du servomoteur et retiré le couvercle du corps (1.1), une opération manuelle avec une clé devient possible. Si la clé est relâchée, le servomoteur se remet immédiatement en position de sécurité.

## Homologation selon DIN EN 14597

Les servomoteurs électriques type 5825 avec fonction de sécurité „Tige de servomoteur sort par ressort“ sont en exécution montage K avec différentes vannes SAMSON homologuées par le TÜV selon DIN EN 14597. N° d'homologation sur demande.

## Exécutions avec moteur plus rapide (exécution trois points)

Pour les types 5824-13/-23/-33 et 5825-13/-23/-33, un moteur plus rapide se situe dans un corps vissé à l'arrière de l'appareil.

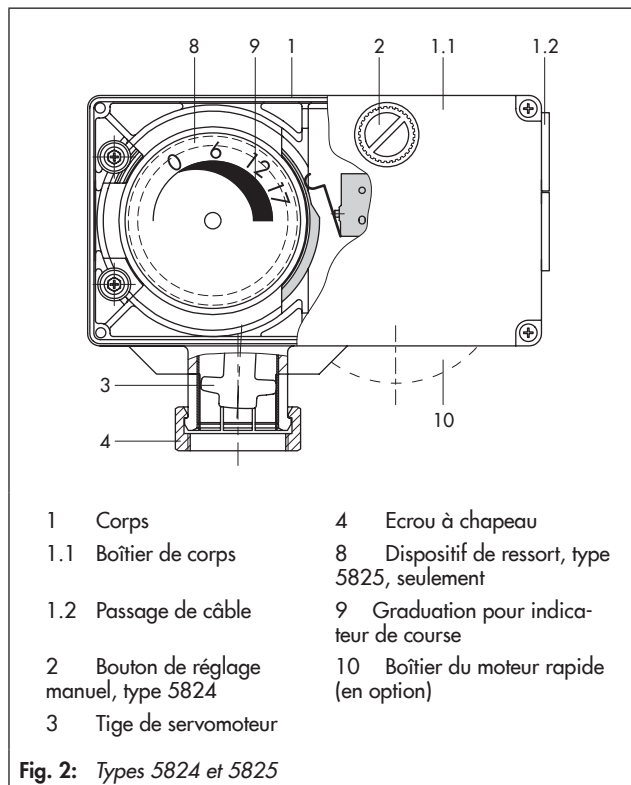


Fig. 2: Types 5824 et 5825

## Équipement électrique supplémentaire

### Exécution trois points

- **Potentiomètre de recopie** - Le potentiomètre de recopie est relié au mécanisme et produit un signal de recopie proportionnel à la course d'env. 0 à 1000  $\Omega$  (plage d'utilisation env. 0 à 900  $\Omega$ ).
- **Contact de position** - Les servomoteurs peuvent être équipés sur demande de deux contacts de position. Ceux-ci sont actionnés par des cames réglables.

Les deux contacts supplémentaires ne peuvent pas être montés ultérieurement.

### Exécution avec positionneur numérique

- Les positionneurs garantissent un maintien de la position de vanne et du signal de réglage. Pour la recopie de position un signal de 0 à 10 V peut être émis sur les bornes 32 et 33. L'exécution avec positionneur permet un changement de caractéristique et est adapté pour le fonctionnement en split-range.
- **Contact de position** (seulement pour positionneurs avec 24 V DC/AC). Les servomoteurs peuvent être équipés sur demande de deux contacts de position. Ceux-ci sont actionnés par des cames réglables. La tension d'alimentation et les entrées et sorties ne sont pas isolées galvaniquement. Les deux contacts supplémentaires ne peuvent pas être montés ultérieurement.
- **Commutation de priorité** - Combiné avec des contacts de position, le servomoteur peut être équipé en option d'une commutation de priorité.

## Réglage du positionneur numérique

Les réglages du positionneur sont modifiables par le logiciel TROVIS-VIEW .

Configuration	RU	Plage de réglage
<b>Grandeur d'entrée</b>		
Début de plage	0 V 0 mA	0 à 7,5 V 0 à 15 mA
Fin de plage	10 V 20 mA	2,5 à 10 V 5 à 20 mA
Unité	V	V/mA
<b>Signal de recopie de position</b>		
Début de plage	0,0 V	0,0 à 10,0 V
Fin de plage	10,0 V	0,0 à 10,0 V
<b>Grandeur directrice</b>		
Détection d'une panne de grandeur d'entrée	Non	Non/Oui
Valeur de consigne en cas de défaut de signal	Interne	Interne/Dernière valeur de course
Valeur de guidage interne	0,0 %	0,0 à 100,0 %
Position de priorité	Non	Non/Oui
Position de priorité avec tige	sortie	sortie/rentrée
Guidage de fin de course Tige sort	1,0 %	0,0 à 49,9 %
Guidage de fin de course Tige entre	97,0 %	50,0 à 100,0 %
<b>Fonctions</b>		
Protection de blocage vanne	Non	Non/oui
<b>Course de vanne</b>		
Course	100,0 %	30,0 à 130,0 %
Déplacement de course	Absolue	Absolue/Relative
Type de déplacement	Normal	Lent/normal/rapide
Bande morte (plage de commutation)	2,0 %	0,5 à 5,0 %
Caractéristique	Linéaire	Linéaire/exponentielle/ exponentielle inversée/ défini par l'utilisateur

## Montage

Avant de fixer le servomoteur à la vanne, la tige de servomoteur doit être rentrée. Pour le type 5825 avec position de sécurité „Tige de servomoteur sort“, le couvercle du boîtier doit être retiré et la tige de servomoteur rentrée en tournant l'axe de réglage dans le sens anti-horaire avec une clé hexagonale 4 mm. Maintenir la tige dans cette position tout en serrant l'écrou à chapeau.

## Raccordement électrique

Les raccords électriques des servomoteurs sont représentés page 6 de cette feuille technique.

## Texte de commande

Servomoteur électrique type 5824-.../5825-...

- exécution trois points  
Tension d'alimentation:
  - 230 V, 50 Hz
  - 230 V, 60 Hz (exécution spéciale)
  - 24 V, 50 Hz
  - 120 V, 60 Hzavec/sans contact de position  
avec/sans potentiomètre de recopie
- Exécution avec positionneur numérique  
Tension d'alimentation:
  - 24 V, 50/60 Hz et DC
  - 85 à 264 V, 50 et 60 HzContact de position: avec/sans <sup>1)</sup>  
Commutation de priorité: avec/sans <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Seulement pour tension d'alimentation 24 V DC/AC

<sup>2)</sup> Seulement pour exécution avec contact de position

**Tableau 1: Caractéristiques techniques- Exécution trois points**

Exécution trois points	Type	5824						5825									
		-10	-13	-20	-23	-30	-33	-10	-13	-20	-23	-30	-33	-15	-25	-35	
Fonction de sécurité		sans						avec									
Sens d'action		-						sort						entre			
Course nom.	mm	6 <sup>1)</sup>	6	12	12	15	15	6 <sup>1)</sup>	6	12	12	15	15	6 <sup>1)</sup>	12	15	
Temps de régl. pour la course nom.	s	35 <sup>1)</sup>	18	70	36	90	45	35 <sup>1)</sup>	18	70	36	90	45	35 <sup>1)</sup>	70	90	
Temps de régl. fonction sécurité	s	-						4	4	6	6	7	7	4	6	7	
Force du tige sort	N	700						500			280			500			
servom. tige entre	N	-				700		-			280			-			
Force de réglage Ressort de sécurité	N	-						500			280			- <sup>3)</sup>			
Mon- tage	Montage k	•	•	•	•	-		•	•	•	•	-			•	•	-
	Montage F	-				•	•	-			•	•	-			•	
Alimentation																	
24 V, 50 Hz		•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	•	•	
230 V, 50 Hz/60 Hz <sup>4)</sup>		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
120 V, 60 Hz		•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	-	•	•	•	
Puissance absorbée	env. VA	env. 3	env. 6	env. 3	env. 6	env. 3	env. 6	env. 4	env. 8	env. 4	env. 8	env. 4	env. 8	env. 4	env. 4	env. 4	
Commande manuelle		oui						possible <sup>2)</sup>									
Températures adm.																	
Ambiance		0 à 50 °C															
Stockage		-20 à 70 °C															
Sur la tige de raccordement		0 à 130 °C															
Protection		IP 54 (Montage vertical, selon EN 60529)															
Classe de protection		II (selon EN 61140)															
Catégorie de surtension		II (selon EN 60664)															
Degré de pollution		2 (selon EN 60664)															
Compatibilité électromagnétique		selon EN 61000-6-2, EN 61000-6-3 et EN 61326															
Poids	env. kg	0,75	1,00	0,75	1,00	0,75	0,75	1,00	1,25	1,00	1,25	1,00	1,25	1,00	1,00	1,00	
Equipement supplémentaire électrique																	
<b>2 contacts de position</b> max. 230 V, 3 A; montage ultérieur impossible!		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
<b>1 potentiomètre de recopie</b> 0 à 1000 Ω ± 15 % (pour course nom. 90 % de la valeur finale); max. 1 mA, 5 V		•	-	•	-	•	•	•	-	•	-	•	•	•	•	•	
Matériaux																	
Boîtier, couvercle du boîtier		plastique (PPO renforcé fibre de verre)															
Ecrou à chapeau		Laiton															

1) Les servomoteurs avec course 6 mm peuvent aussi être utilisés avec les vannes course 7,5 mm (temps de réglage 45 s)

2) Cde manuelle avec clé hexagonale 4-mm pour couvercle du boîtier retiré, pas de maintien en position après le déclenchement de sécurité

3) Le ressort de sécurité tire la tige de servomoteur vers la position finale tige rentre; le ressort de vanne actionne la vanne

4) Exécution spéciale

**Tableau 2: Caractéristiques techniques · Servomoteurs avec positionneur numérique**

SM avec positionneur numérique	Type	5824			5825					
		-10	-20	-30	-10	-20	-30	-15	-25	-35
Fonction de sécurité		Sans			Avec					
Sens d'action		-			sort			entre		
Course nom.	mm	6 <sup>1)</sup>	12	15	6 <sup>1)</sup>	12	15	6 <sup>1)</sup>	12	15
Temps de réglage pour course nom. 2, 3)	s	45	89	111	45	89	111	45	89	111
		<b>31</b>	<b>61</b>	<b>76</b>	<b>31</b>	<b>61</b>	<b>76</b>	<b>31</b>	<b>61</b>	<b>76</b>
		17	33	41	17	33	41	17	33	41
Temps de régl. en fonction sécurité		-			4	6	7	4	6	7
Force du SM	sort	N	700	700	700	500		280	500	
Force du SM ressort de sécurité		N	-			500		280	- <sup>4)</sup>	
Montage	montage K		•	•	-	•	•	-	•	•
	montage F		-		•	-		•	-	
Alimentation										
Fonctionnement avec 24 V DC (-10 %, + 20 %)			•		•			•		
Fonctionnement avec 24 V, 50 et 60 Hz			•		•			•		
85 à 264 V, 50 et 60 Hz			•		•			•		
Puissance absorbée										
Fonctionnement avec 24 V DC (-10 %, + 20 %)		W	5			8				
Fonctionnement avec 24 V, 50 et 60 Hz		VA	5			8				
85 à 264 V, 50 et 60 Hz <sup>6)</sup>		VA	8			10				
Signal d'entrée		0 à 10 V, R <sub>i</sub> = 20 kΩ · 0 à 20 mA, R <sub>i</sub> = 50 Ω								
Signal de sortie		0 à 10 V, R <sub>g</sub> = 1 kΩ								
Commande manuelle		oui			possible <sup>5)</sup>					
Températures admissibles										
Ambiance		0 à 50 °C								
Stockage		-20 à 70 °C								
Sur la tige de raccordement		0 à 130 °C								
Protection		IP 54 (montage vertical, selon EN 60529)								
Classe de protection		II (selon EN 61140)								
Catégorie de surtension		II (selon EN 60664)								
Degré de pollution		2 (selon EN 60664)								
Résistance aux parasites		EN 61000-6-2								
Compatibilité électromagnétique		EN 61000-6-3								
Poids		env. kg	0,75			1,00				
Equipement électrique supplémentaire										
2 contacts de position <sup>6)</sup> · max. 230 V, 3 A; Montage ultérieur impossible!			•		•					
Matériaux										
Boîtier, couvercle du boîtier		Plastique (PPO renforcé fibres de verre)								
Ecrou à chapeau		Laiton								

<sup>1)</sup> Les servomoteurs avec course 6 mm peuvent aussi être utilisés avec les vannes course 7,5 mm (temps de réglage 45 s).

<sup>2)</sup> Réglable; réglage usine en gras

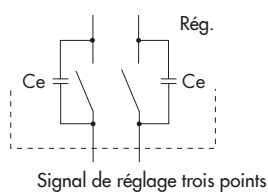
<sup>3)</sup> En cas de vitesse de réglage plus élevée et d'une alimentation de 24 V DC la tension ne doit pas être dépassée.

<sup>4)</sup> Le ressort de sécurité tire la tige de servomoteur dans la position finale entre; le ressort de vanne actionne la vanne

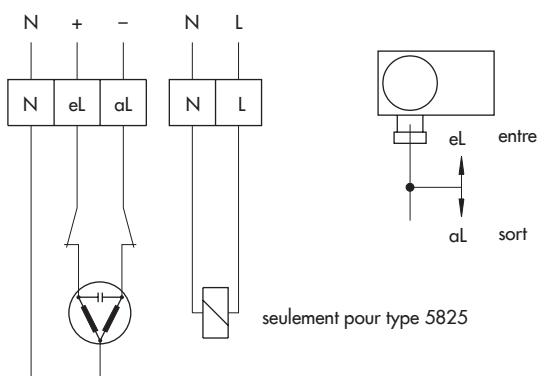
<sup>5)</sup> Cde manuelle avec clé hexagonale 4 mm pour couvercle de boîtier retiré, pas de maintien en position après déclenchement de la sécurité

<sup>6)</sup> Les appareils pour tension d'alimentation 85 à 264 V ne peuvent pas être équipés de contacts de position.

Exécution trois points

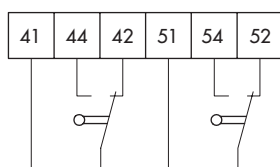


**Attention!** Les condensateurs antiparasitage  $C_e$  dans le commutateur de sortie relié au régulateur ne doivent dépasser une valeur de 2,5 nF, afin de garantir le bon fonctionnement du servomoteur. Pour les servomoteurs qui doivent être raccordés aux régulateurs avec de plus gros condensateurs antiparasitage, une exécution spéciale peut être livrée sur demande.

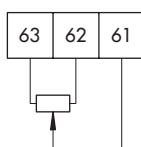


Equipement supplémentaire électrique pour servomoteur en exécution trois points

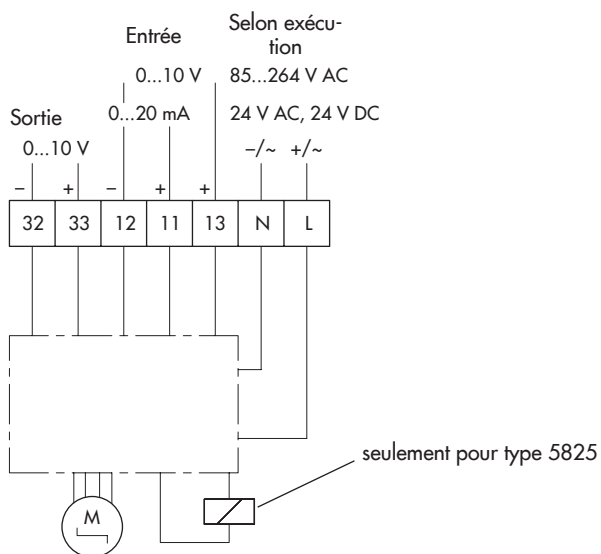
Contact de position



Recopie de position

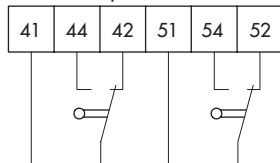


Servomoteur avec positionneur numérique

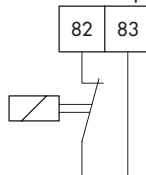


Equipement complémentaire électrique pour servomoteur avec positionneur numérique seulement pour alimentation 24 V DC/AC)

Contact de position

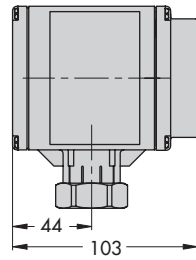
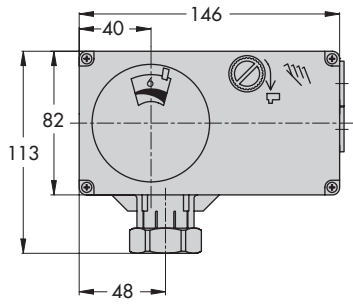


Commutation prioritaire



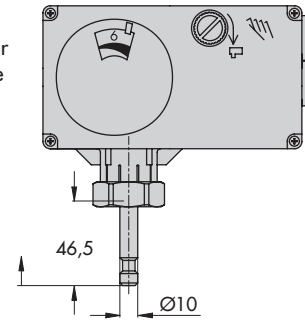
Dimensions en mm

Types 5824-10/-20 et 5825-10/-15/-20/-25

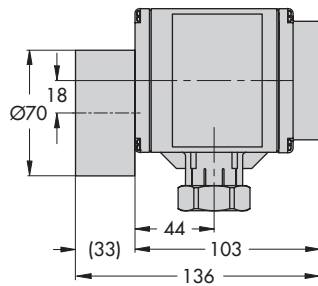
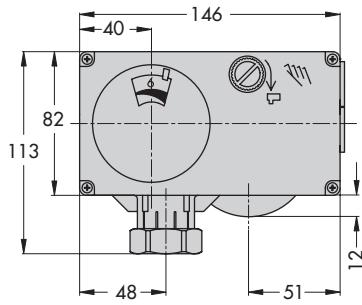


Types 5824-30, 5825-30/-33/-35

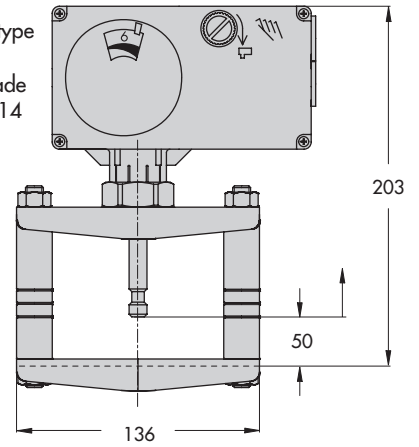
Servomoteur sans arcade



Types 5824-13/-23/-33 et 5825-13/-23/-33



Servom. type 5824-30 avec arcade 1400-7414



### Echange d'anciens servomoteurs contre les servomoteurs actuels (exécution trois points)

- Le servomoteur 5824 remplace le servomoteur type 5821
- Le servomoteur 5825 remplace le servomoteur type 5822

**Tableau 3:** Vue d'ensemble remplacement d'anciens servomoteurs (la vanne est conservée!)

servomoteur ancien		nouveau servomoteur		Adaptateur
Type	5821-1	Type	<b>5824-30</b>	1400-7415
	5821-2		<b>5824-30</b>	1400-7415
	5821-3		<b>5824-30</b>	1400-7415
	5821-5		<b>5824-10</b>	sans
	5821-6		<b>5824-10</b>	sans
<hr/>				
Type	5822-10	Type	<b>5825-30</b>	1400-7415
	5822-11		<b>5825-35</b>	1400-7415
	5822-20		<b>5825-30</b>	1400-7415
	5822-21		<b>5825-35</b>	1400-7415
	5822-30		<b>5825-30</b>	1400-7415
	5822-40		<b>5825-30</b>	1400-7415
	5822-41		<b>5825-35</b>	1400-7415
	5822-50		<b>5825-10</b>	sans
	5822-60		<b>5825-10</b>	sans
	5822-70		<b>5825-10</b>	sans

Sous réserve de modifications des dimensions et des types.



SAMSON REGULATION S.A.  
1, rue Jean Corona · BP 140  
69512 Vaulx en Velin CEDEX, France  
Tél. : +33 4 72 04 75 00 · Fax : +33 4 72 04 75 75  
samson@samson.fr · www.samson.fr

Succursales à :  
**Paris** (Rueil Malmaison)  
**Marseille** (La Penne sur Huveaune)  
**Mulhouse** (Cernay) · **Nantes** (Saint Herblain)  
**Bordeaux** (Mérignac) · **Lille** · **Caen**

**T 5824 FR**

2014-09-09