

# SERVOMOTEUR ELECTRIQUE REGULATION TCR-05-11-20-40T

## CARACTERISTIQUES GENERALES

Les servomoteurs électriques TCR-T sont destinés à la motorisation des robinets 1/4 de tour avec un couple de manœuvre de 50, 110, 200 ou 400 Nm. **Fonction régulation** : ce moteur permet de réguler la position du robinet en fonction d'un signal d'entrée 4-20mA ou 0-10V. De construction compacte avec un carter en plastique, ils sont particulièrement bien adaptés à la motorisation des robinets à tournant sphérique de petites dimensions. Etanchéité **IP67** : utilisation en intérieur et possible en extérieur sous abri. Montage en parallèle possible. Commande manuelle par clef. Ce servomoteur offre de nombreuses fonctions (voir § menu de paramétrage). Le paramétrage se fait directement sur l'écran.

## MODELES DISPONIBLES

Tensions d'alimentation : 230Vca, 24Vca/cc.

Régulation : 4-20mA, 0-20mA, 2-10V, 0-10V.

## LIMITES D'EMPLOI

Indice de protection	IP 67
Température ambiante	- 20°C / +60°C
Facteur de service	S4 - 50% (TCR 05-11T)
	S3 - 85% (TCR 20-40T)



## CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Réducteur	pignons en acier traité
Couples	50 - 110 - 200 - 400 Nm
Angle de rotation	90° +/- 2°
Débrayage	Sans (TCR 05-11T)
	Avec (TCR 20-40T)
Commande de secours	par clef



Servomoteur	TCR 05T		TCR 11T	
Couples (Nm)	50		110	
Tension	24Vca-cc	95-265Vca-cc	24Vca-cc	95-265Vca-cc
Signal de régulation	4-20mA, 0-20mA, 2-10V, 0-10V			
Tps de manœuvre (s)	12	12	10	10
ISO 5211	F05/F07- étoile de 14		F05/F07- étoile de 17	

Servomoteur	TCR 20T		TCR 40T	
Couples (Nm)	200		400	
Tension	24Vca-cc	95-265Vca-cc	24Vca-cc	95-265Vca-cc
Signal de régulation	4-20mA, 0-20mA, 2-10V, 0-10V			
Tps de manœuvre (s)	25	25	25	25
ISO 5211	F07/F10 - étoile de 22		F07/F10 - étoile de 22	

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

	SECTORIEL S.A. 45, rue du Ruisseau 38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95 <a href="http://www.sectoriel.com">www.sectoriel.com</a> / Email : <a href="mailto:sectoriel@sectoriel.fr">sectoriel@sectoriel.fr</a>	Pages	1/10
	Ref.	FT2415B	
	Rev.	06	
	Date	04/2024	

# SERVOMOTEUR ELECTRIQUE REGULATION TCR-05-11-20-40T

## CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Servomoteur	TCR 05T	TCR 11T
Protection du moteur	Limiteur thermique	
Contacts fins de course	Sans	
Contacts auxiliaires	Sans	
Anti-condensation	Intégré	
Raccordement électrique	PE M20 + Câble 1,5m	2 x PE M14 + Câble 1,5m

Servomoteur	TCR 05T		TCR 11T	
Tension	24Vca-cc	95-265Vca-cc	24Vca-cc	95-265Vca-cc
Puissance (W)	25	25	100	100
Intensité (A)	0,83	0,18	2,2	0,26 - 0,52
Protection fusible (A)	4	2	10	2

Servomoteur	TCR 20T		TCR 40T	
Protection du moteur	Limiteur thermique			
Contacts fins de course	Sans			
Contacts auxiliaires	Sans			
Anti-condensation	Intégré			
Raccordement électrique	2 x PE M20 + Câble 1,5m		2 x PE M20 + Câble 1,5m	

Servomoteur	TCR 20T		TCR 40T	
Tension	24Vca-cc	95-265Vca-cc	24Vca-cc	95-265Vca-cc
Puissance (W)	50	50	80	80
Intensité (A)	3,3	0,36	3,3	0,36
Protection fusible (A)	8	2	8	2

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

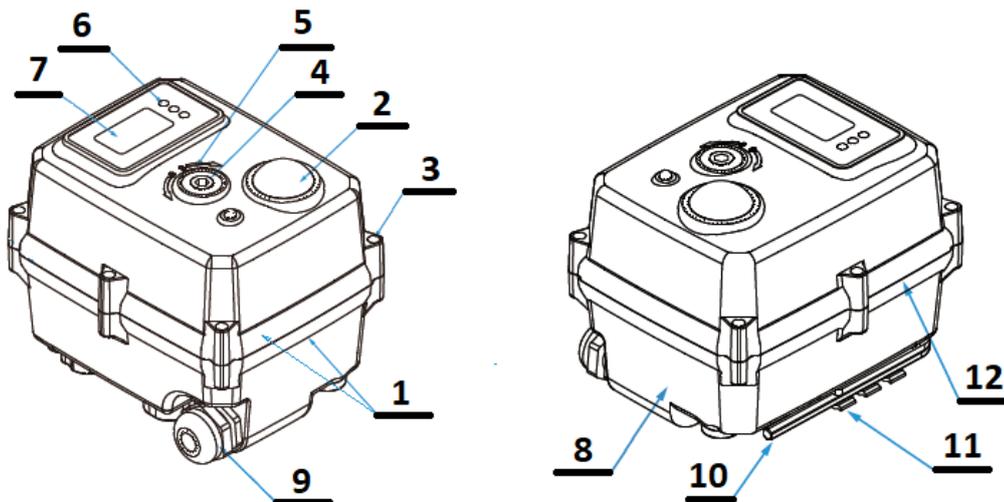
	SECTORIEL S.A. 45, rue du Ruisseau 38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95 <a href="http://www.sectoriel.com">www.sectoriel.com</a> / Email : <a href="mailto:sectoriel@sectoriel.fr">sectoriel@sectoriel.fr</a>	Pages	2/10
		Ref.	FT2415B
		Rev.	06
		Date	04/2024

# SERVOMOTEUR ELECTRIQUE REGULATION TCR-05-11-20-40T

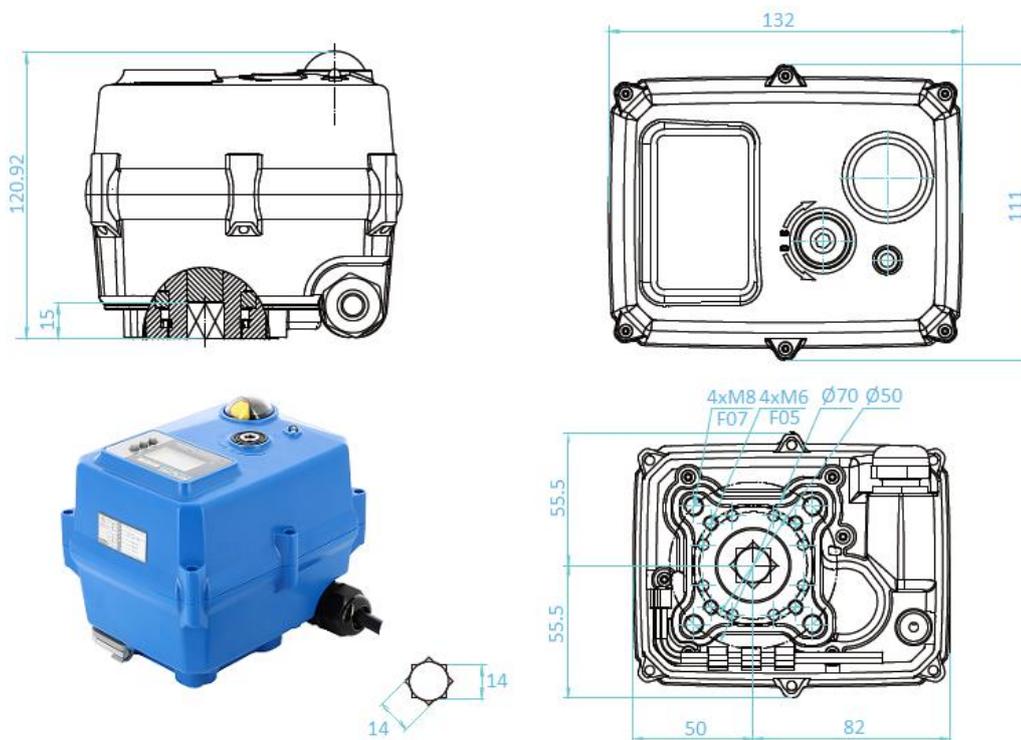
## CONSTRUCTION (TCR-05T)

TCR-05T					
N°	Désignation	Matière	N°	Désignation	Matière
1	Carter + couvercle	Plastique en ABS	7	Ecran LCD 1,3"	OLED
2	Indicateur de position	Plastique polycarbonate	8	Etiquette signalitique	PVC
3	Vis x 6	Ansi 304	9	Presse-étoupe	Nylon
4	Axe cde de secours	Ansi 304	10	Clef hexagonale	Acier
5	Joint	NBR	11	Support clef	Plastique en ABS
6	Bouton de réglage	Caoutchouc	12	Joint capot	NBR

Poids (Kg) : 1,800



## DIMENSIONS (mm)



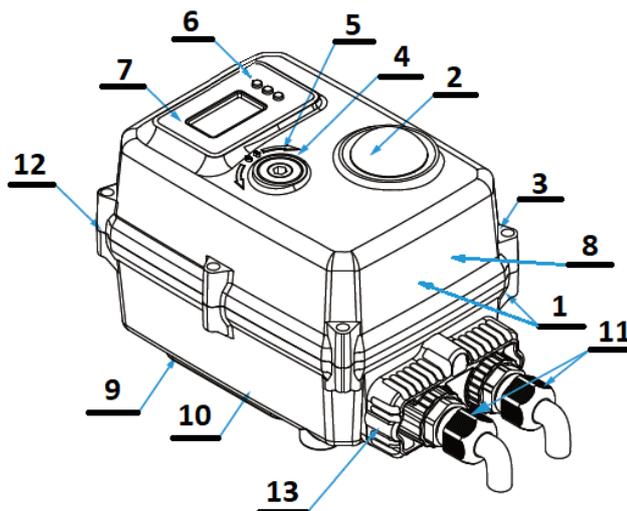
Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

	SECTORIEL S.A. 45, rue du Ruisseau 38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95 <a href="http://www.sectoriel.com">www.sectoriel.com</a> / Email : <a href="mailto:sectoriel@sectoriel.fr">sectoriel@sectoriel.fr</a>	Pages	3/10
		Ref.	FT2415B
		Rev.	06
		Date	04/2024

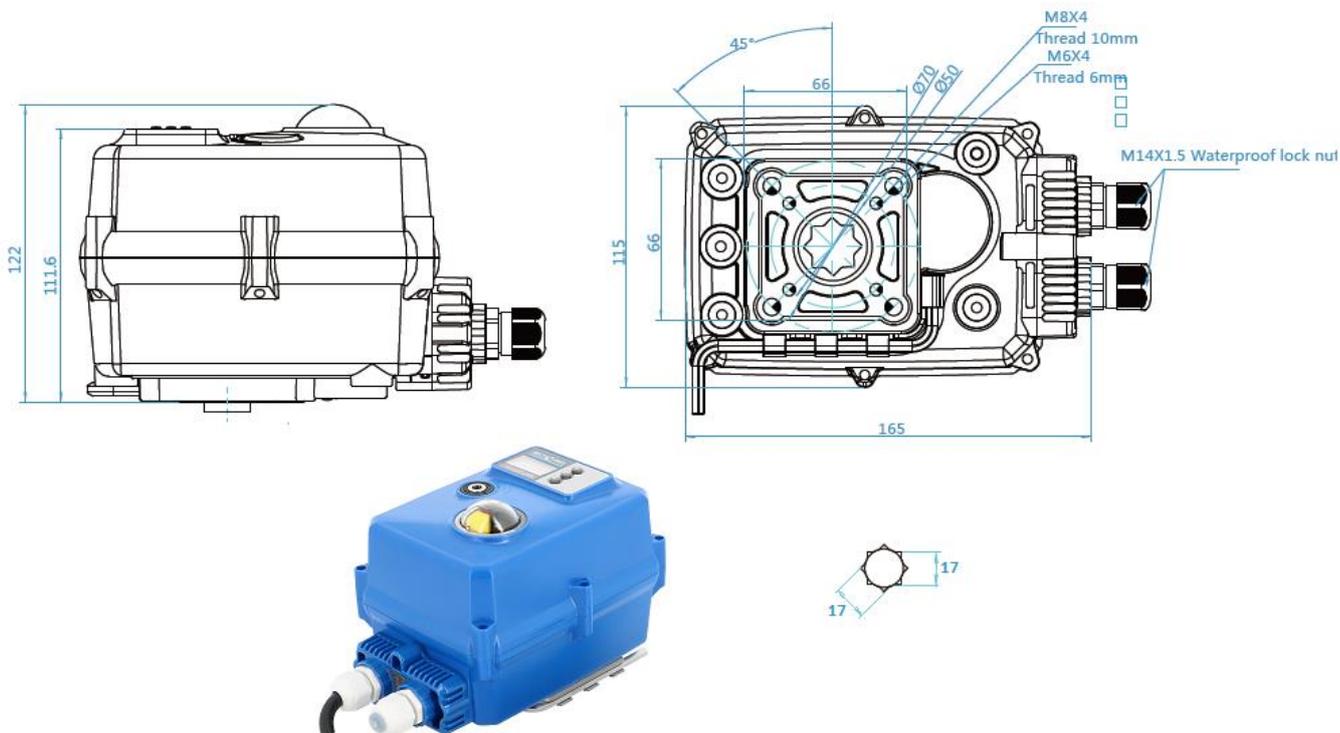
# SERVOMOTEUR ELECTRIQUE REGULATION TCR-05-11-20-40T

## CONSTRUCTION (TCR-11T)

TCR-11T					
N°	Désignation	Matière	N°	Désignation	Matière
1	Carter + couvercle	Plastique en ABS	7	Ecran LCD 1,3"	OLED
2	Indicateur de position	Plastique polycarbonate	8	Etiquette signalitique	PVC
3	Vis x 6	Ansi 304	9	Support clef	Plastique en ABS
4	Axe cde de secours	Ansi 304	10	Clef hexagonale	Acier
5	Joint	NBR	11	Presse-étoupe x 2	Nylon
6	Bouton de réglage	Caoutchouc	12	Joint capot	NBR
Poids (Kg) : 2,200			13	Bloc presse-étoupe	Plastique en ABS



## DIMENSIONS (mm)



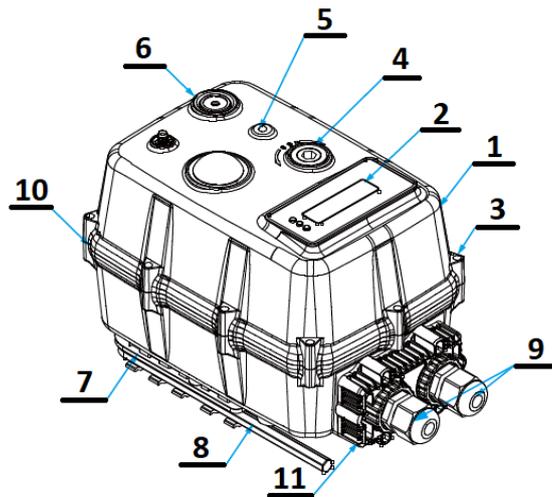
Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

	SECTORIEL S.A. 45, rue du Ruisseau 38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95 <a href="http://www.sectoriel.com">www.sectoriel.com</a> / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	4/10
		Ref.	FT2415B
		Rev.	06
		Date	04/2024

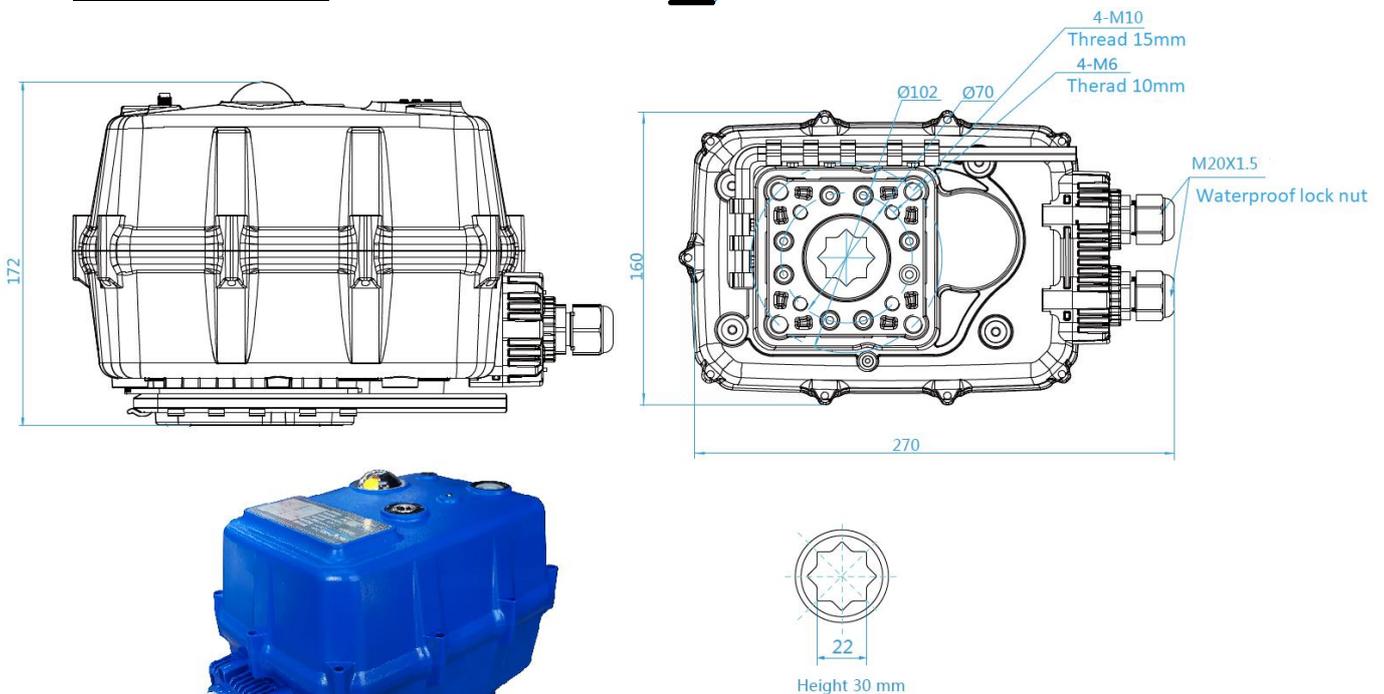
# SERVOMOTEUR ELECTRIQUE REGULATION TCR-05-11-20-40T

## CONSTRUCTION (TCR-20T / TCR-40T)

TCR-20T / TCR-40T					
N°	Désignation	Matière	N°	Désignation	Matière
1	Carter + couvercle	PC + PET	6	Débrayage	Polyoxyméthylène POM
2	Indicateur de position	Plastique polycarbonate	7	Support clef	Plastique en ABS
3	Vis x 6	Aisi 304	8	Clef hexagonale	Acier
4	Axe cde de secours	Aisi 304	9	Presse-étoupe x 2	Nylon
5	LED	Plastique PC	10	Joint capot	NBR
Poids (Kg) : 6,000			11	Bloc presse-étoupe	Plastique en ABS



## DIMENSIONS (mm)

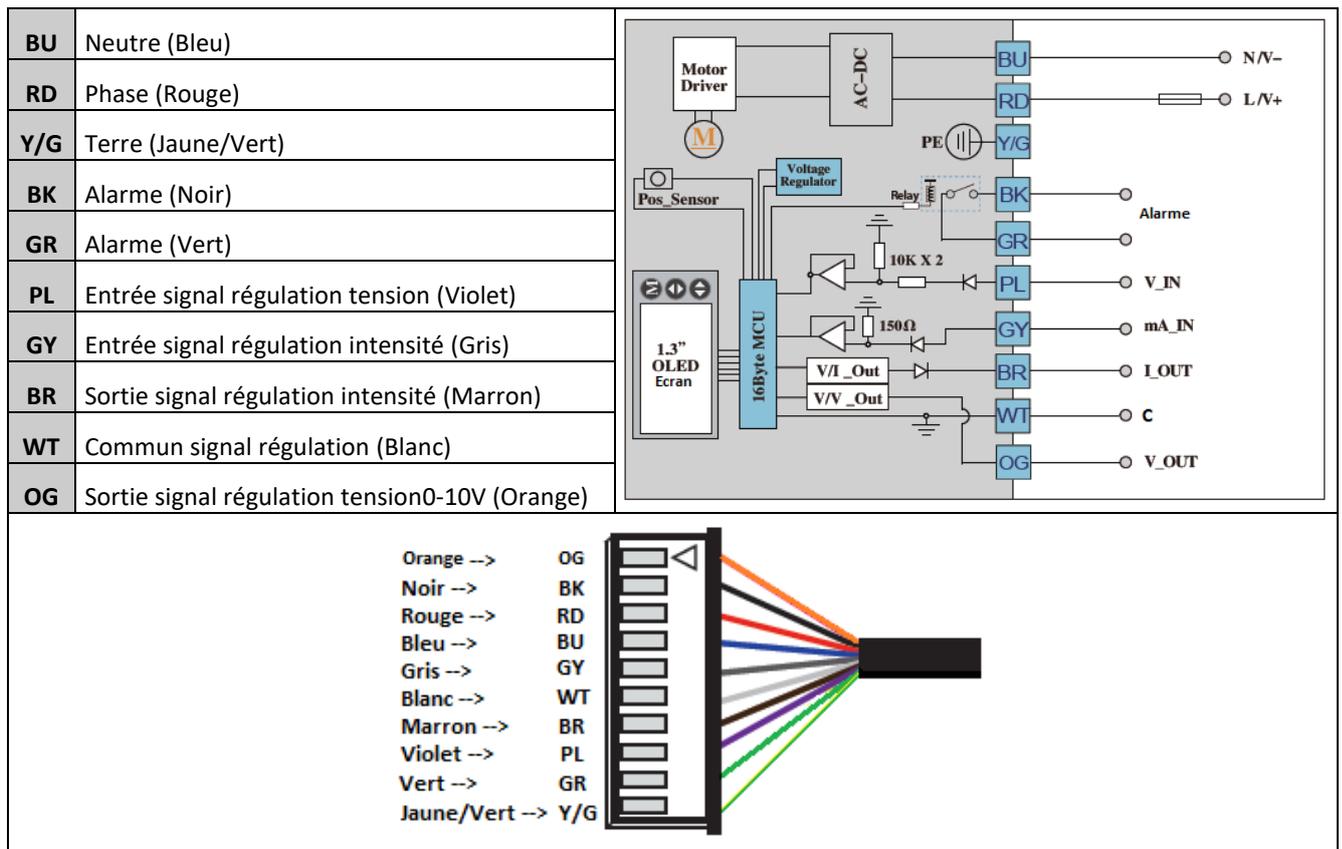


Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

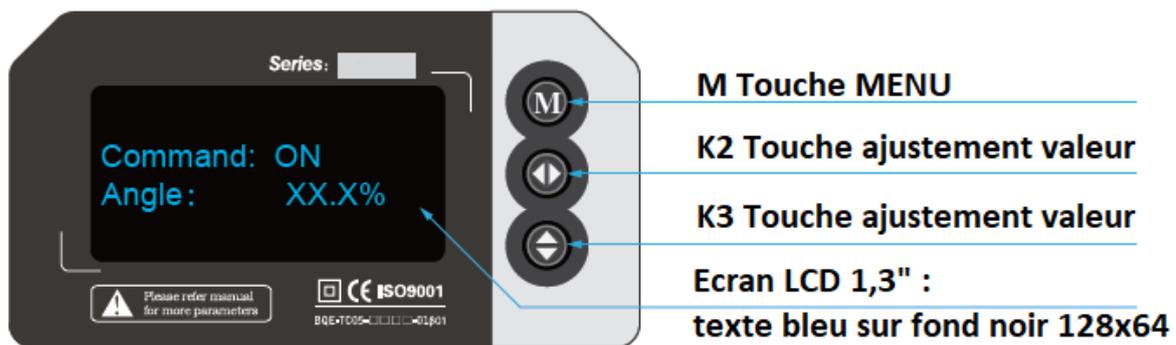
	SECTORIEL S.A. 45, rue du Ruisseau 38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95 <a href="http://www.sectoriel.com">www.sectoriel.com</a> / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	5/10
		Ref.	FT2415B
		Rev.	06
		Date	04/2024

# SERVOMOTEUR ELECTRIQUE REGULATION TCR-05-11-20-40T

## SCHEMA DE CABLAGE



## DESCRIPTION ECRAN LCD 1,3"



Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

	SECTORIEL S.A. 45, rue du Ruisseau 38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95 <a href="http://www.sectoriel.com">www.sectoriel.com</a> / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	6/10
		Ref.	FT2415B
		Rev.	06
		Date	04/2024

# SERVOMOTEUR ELECTRIQUE REGULATION TCR-05-11-20-40T

## MENU DE PARAMETRAGE DU SERVOMOTEUR

Les fonctions suivantes sont paramétrables dans le menu accessible à l'écran :

ETAPE	TITRE	FONCTION ET VALEURS
1	Ecran en veille	Si le servomoteur n'a pas reçu de signal depuis 5 minutes, l'écran se met en veille. Appuyer sur n'importe quel bouton durant 5 sec. Pour réactiver l'écran.
2	Entrée du mot de passe	Presser le bouton « M » plus de 5 secondes Entrer le code « 333 » (utiliser les touches K2 et K3) Presser à nouveau le bouton « M »
		UserSET: PassWord: XXX
3	Choix du langage	Anglais ou mandarin
		UserSET: DisMode: English      UserSET: DisMode: Chinese
4	Choix du signal de pilotage	Appuyer sur le bouton « K3 » pour choisir le signal de pilotage : Signaux possibles : 4-20mA, 0-20mA, 2-10V, 0-10V Presser à nouveau sur « M » pour continuer
		UserSET: Channel: 4-20mA      UserSET: Channel: 0-20mA      UserSET: Channel: 2-10V      UserSET: Channel: 0-10V
5	Choix du sens de rotation du servomoteur	Direct 4mA = robinet fermé / 20 mA = robinet ouvert Réverse 4 mA = robinet ouvert / 20 mA = robinet fermé
		UserSET: Ctrl_Mode: Dir      UserSET: Ctrl_Mode: Rev
6	Position par absence de signal de régulation	En l'absence de signal de pilotage, le robinet peut prendre 3 positions : ON, OFF ou KEEP
		UserSET: NoCtr_Act: ON      UserSET: NoCtr_Act: OFF      UserSET: NoCtr_Act: KEEP
7	Bande morte	Cette fonction permet de régler la précision et la sensibilité de la régulation : plus la bande est large, moins la précision est élevée ; plus la bande est étroite, plus le système peut être oscillant. <b>Plage de réglage</b> : 0,1 à 9,9% - <b>Réglage par défaut</b> : 0,8%
		UserSET: DeadZone: X.X%      UserSET: DeadZone: 0.1% This is minimum      UserSET: DeadZone: 9.9% This is maximum

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

	SECTORIEL S.A. 45, rue du Ruisseau 38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95 <a href="http://www.sectoriel.com">www.sectoriel.com</a> / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	7/10
		Ref.	FT2415B
		Rev.	06
		Date	04/2024

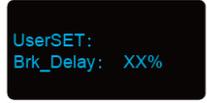
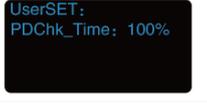
# SERVOMOTEUR ELECTRIQUE REGULATION TCR-05-11-20-40T

8	Réglage de l'hystérésis	<p>Ce paramétrage est un préalable au suivant. YES = réglable possible NO = pas de réglage possible (valeur par défaut)</p>
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: IsGo_Hyste:Yes</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: IsGo_Hyste:No</div> </div>
9	Valeur d'hystérésis	<p>Si le paramètre précédent est « YES », il est possible de régler la valeur d'hystérésis entre 0,1 et 9,9%. La valeur par défaut est 0,2%. N'utiliser cette fonction que s'il existe un jeu entre l'axe du robinet et le carré du servomoteur.</p>
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: Hysteres: XX.X%</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: Hysteres: 0%</div> </div>
10	Redéfinition de la position 4 mA	<p>Permet de fixer une autre position que 0% pour la valeur 4 mA. Cette fonction est utile pour les robinets à angle d'ouverture autre que 90°. <b>Plage</b> : -50% +80% - <b>Valeur par défaut</b> = 0,0%</p>
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: Posi4mA: XX.X%</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: Posi4mA: 0.0%</div> </div>
11	Redéfinition de la position 20 mA	<p>Permet de fixer une autre position que 100% pour la valeur 20 mA. Cette fonction est utile pour les robinets à angle d'ouverture autre que 90°. <b>Plage</b> : +81% +220% - <b>Valeur par défaut</b> = 100,0%</p>
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: Posi20mA: XX.X%</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: Posi20mA: 100.0%</div> </div>
12	Réglage manuel de vitesse de rotation	<p>Cette fonction permet de ralentir le moteur. <b>Plage</b> : 20-100% - <b>Valeur par défaut</b> = 100%</p>
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: Manu_spd: XX%</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: Manu_spd: 20%</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: Manu_spd: 100%</div> </div>
13	Réglage de la vitesse max	<p>Ce réglage affecte le couple disponible. Sans nécessité particulière, ne pas le modifier. <b>Plage</b> : 20-100% - <b>Valeur par défaut</b> = 100%</p>
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: SpeedMax: XX%</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: SpeedMax: 100%</div> </div>
14	Réglage de la vitesse minimum	<p>Ce réglage affecte le couple disponible. Sans nécessité particulière, ne pas le modifier. <b>Plage</b> : 20-95% - <b>Valeur par défaut</b> = 75%</p>
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: SpeedMin: XX%</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: SpeedMin: XX%</div> </div>

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

	SECTORIEL S.A. 45, rue du Ruisseau 38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95 <a href="http://www.sectoriel.com">www.sectoriel.com</a> / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	8/10
		Ref.	FT2415B
		Rev.	06
		Date	04/2024

# SERVOMOTEUR ELECTRIQUE REGULATION TCR-05-11-20-40T

15	Réglage de la vitesse sur la course	<p>Ce réglage permet de fixer un % de la course du servomoteur durant lequel il ralentira avant d'atteindre la position de consigne.  <b>Plage</b> : 1-20% - <b>Valeur par défaut</b> = 10%</p>
		
16	Délai de freinage	<p>Afin d'augmenter la stabilité du moteur, celui-ci ralentira après un petit délai avant d'atteindre la position de consigne. En utilisation courante, cette fonction n'est pas utile.  <b>Plage</b> : 0-50 ms – <b>Valeur par défaut</b> = 1 ms</p>
		  
17	Modification du signal de sortie 4 mA	<p>Si une déviation sur le signal de sortie 4mA est constatée, cette fonction permet de l'ajuster. Si on augmente le nombre, l'intensité est plus élevée. Si on diminue le nombre, l'intensité sera plus faible.  <b>Plage</b> : 000_481_A, <b>Valeur par défaut</b> 191_A  <b>Nota</b> : toujours limiter la valeur inférieure à 20 mA</p>
		 
18	Modification du signal de sortie 20 mA	<p>Si une déviation sur le signal de sortie 20mA est constatée, cette fonction permet de l'ajuster. Si on augmente le nombre, l'intensité est plus élevée. Si on diminue le nombre, l'intensité sera plus faible.  <b>Plage</b> : 191_1000_A, <b>Valeur par défaut</b> 909_A</p>
		 
19	Temps de réponse	<p>Permet de régler la vitesse de réponse du robinet. Plus la valeur est petite moins la régulation est sensible. Plus elle est grande, plus elle est sensible. Augmenter cette valeur lorsque la vitesse de réponse est trop faible. <b>Plage de réglage</b> : 1x20x – <b>Valeur par défaut</b> 3x</p>
		  
20	Vérification du signal d'alimentation	<p>Le servomoteur teste périodiquement son alimentation électrique. Une modification de la valeur changera l'intervalle entre deux tests. En utilisation courante, il n'est pas nécessaire de modifier ce paramètre.</p>
		
21	Position par défaut d'alimentation	<p>Ce paramétrage n'est pas opérant sur cette version (voir version T-KT)  <b>Valeur par défaut</b> : KEEP</p>
		  

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

	SECTORIEL S.A. 45, rue du Ruisseau 38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95 <a href="http://www.sectoriel.com">www.sectoriel.com</a> / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	9/10
		Ref.	FT2415B
		Rev.	06
		Date	04/2024

# SERVOMOTEUR ELECTRIQUE REGULATION TCR-05-11-20-40T

22	Charge du supercondensateur	Ce réglage n'est pas opérant sur cette version (voir version T-KT) <b>Valeur par défaut</b> : 95%
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: BatCharge: XX%</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: BatCharge: 60% Minimum</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: BatCharge: 99% Maximum</div> </div>
23	Blocage du servomoteur après intervention du supercondensateur	Ce paramétrage n'est pas opérant sur cette version (voir version T-KT) <b>Valeur par défaut</b> : UNLOCK
		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: MotLock: LOCK</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: MotLock: UNLOCK</div> </div>
24	Test de l'alarme	Cette fonction permet de commander la diffusion ou non de l'alarme de défaut. Elle est surtout utilisée pour les tests usine. <b>Valeur par défaut</b> : ON
		<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: Test Alarm: ON</div>
25	Sortie du menu	Appuyer sur le bouton K3 pour sortir du menu Le système repassera en mode autocontrôle.
		<div style="background-color: black; color: white; padding: 5px;">UserSET: ExitSET: Push K3</div>

## RECHERCHE DE PANNES

Défaut rencontré	Cause de défaut	Méthode de résolution
Servomoteur inactif	Réseau électrique non connecté.	Relier au réseau électrique.
	Tension incorrecte.	Vérifier la tension du servomoteur.
	Surchauffe du moteur.	Vérifier le couple du robinet.
	Raccordement défaillant.	Vérifier la connexion au bornier.
	Condensateur démarrage endommagé.	Contacteur le fournisseur pour réparation.
Pas de signal fin de course	Raccordement défaillant.	Vérifier les connexions.
	Micro-rupteur endommagé.	Changer le micro-rupteur.
Robinet pas totalement fermé	Utilisation retour signal du contrôle servomoteur.	Recevoir un signal retour ne signifie pas que le servomoteur est complètement fermé, alors ne coupez pas l'alimentation.
	L'hystérésis augmente en raison de l'usure ou entre le servomoteur et l'axe du robinet.	Réajuster la came de fin de course. Contacter le fournisseur pour réparation.
Présence d'humidité ou d'eau dans le servomoteur	Section du câble utilisé non adaptée.	Contacter le fournisseur pour réparation.
	Raccordement câble non étanche.	
	Usure de joints d'étanchéité.	
	Vis de couvercle desserrées.	Sécher les parties internes et resserrer les vis du couvercle.

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

	SECTORIEL S.A. 45, rue du Ruisseau 38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95 <a href="http://www.sectoriel.com">www.sectoriel.com</a> / Email : <a href="mailto:sectoriel@sectoriel.fr">sectoriel@sectoriel.fr</a>	Pages	10/10
		Ref.	FT2415B
		Rev.	06
		Date	04/2024