

ROBINETS 516-540 V-PORT + SERVOMOTEUR DE REGULATION NA-PCU

CARACTERISTIQUES

Les robinets à tournant sphérique 516 et 540 + NA-PCU sont destinés à la régulation de débit des conduites de fluides industriels non chargés jusqu'à une pression de 16 ou 40 bar. L'usinage en « V » 60° de la sphère permet d'utiliser le robinet en régulation. De type « split-body » passage intégral, les robinets 516 et 540 sont homologués CE, ATEX, sécurité feu, SIL et ISO 15848-1 pour les émissions fugitives. L'encombrement est normalisé selon EN 558-1 série 27. La platine ISO 5211 permet le montage du servomoteur de régulation NA-PCU. Celui-ci est parfaitement adapté à un usage industriel en intérieur comme à l'extérieur.

MODELES DISPONIBLES

516 AIS : corps en acier carbone PN16 DN65 à 200

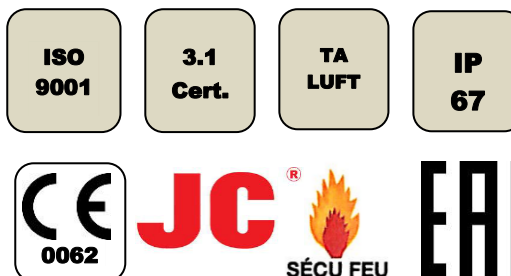
516 IIS : corps en acier inoxydable PN16 DN65 à 200

540 AIS : corps en acier carbone PN40 DN50

540 IIS : corps en acier inoxydable PN40 DN50

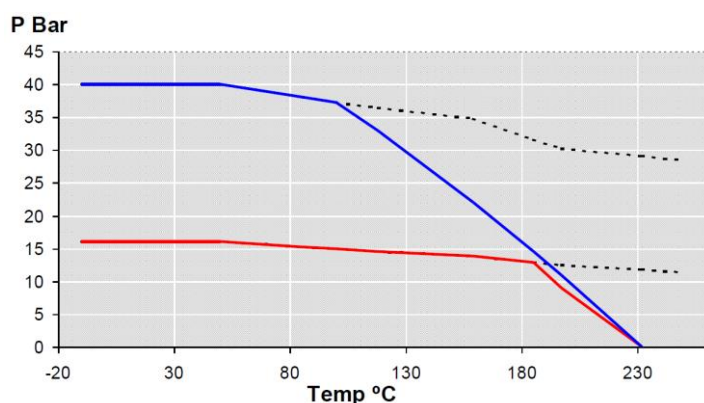
Tensions d'alimentation 230Vca

Signal de régulation : 4-20 mA



LIMITES D'EMPLOI

Pression du fluide : PS	DN 50 : 40 bar (20°C) DN 65 à 200 : 16 bar (20°C)
Température du fluide : TS	acier : -20°C / +230°C inox : -50°C / +230°C
Température ambiante	-20°C / +70°C
Facteur de service	S2 – 70%



--- DN15 à DN50 PN40

--- DN65 à DN125 PN16



Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

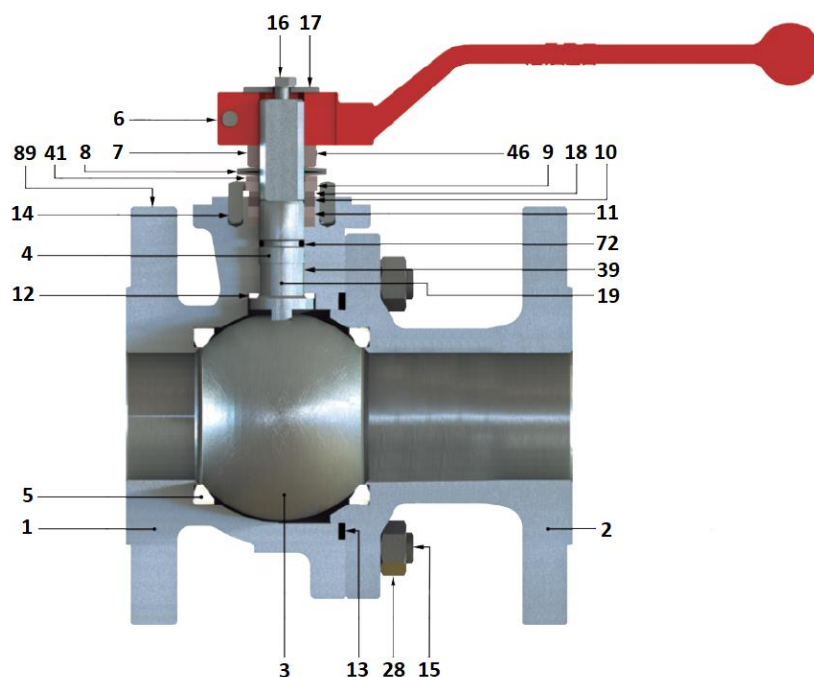
	SECTORIEL S.A. 45 rue du Ruisseau 38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE Tél : +33 4 74 94 90 70 – Fax : +33 4 74 94 13 95 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	1/4
	Ref.	FT516-540-Vport+NAPCU	
	Rev.	0	
	Date	12/2019	

ROBINETS 516-540 V-PORT + SERVOMOTEUR DE REGULATION NA-PCU

DIRECTIVES ET NORMES DE CONSTRUCTION


OBJET	Norme	ON	OBJET	Norme
Directive PED 14/68	Catégorie III	BV 0062	Certificat matière	EN 10204
Conception	EN 1983 et ISO 17292		Nuances des aciers	EN 1503-1
Dimensionnement	EN 12516-1		Dimension face à face	EN 558-1 série 27
Dimensions des brides	EN 1092-1		Emissions fugitives	EN 15848-1
Sécurité feu	ISO 10497 (2004)		Niveau SIL 3 (robinet seul)	EN 61508
Racc. motorisation	ISO 5211		Servomoteur	EN 15714-2
			Test final	EN 12266
Directive ATEX 14/34	Robinet		EEx II 2 G D c pour zones 1,2,21 et 22	
	Servomoteur (option NA-X)	NEMKO 0470	II 2G EEx d II B T4 pour zones 1 et 2	

CONSTRUCTION



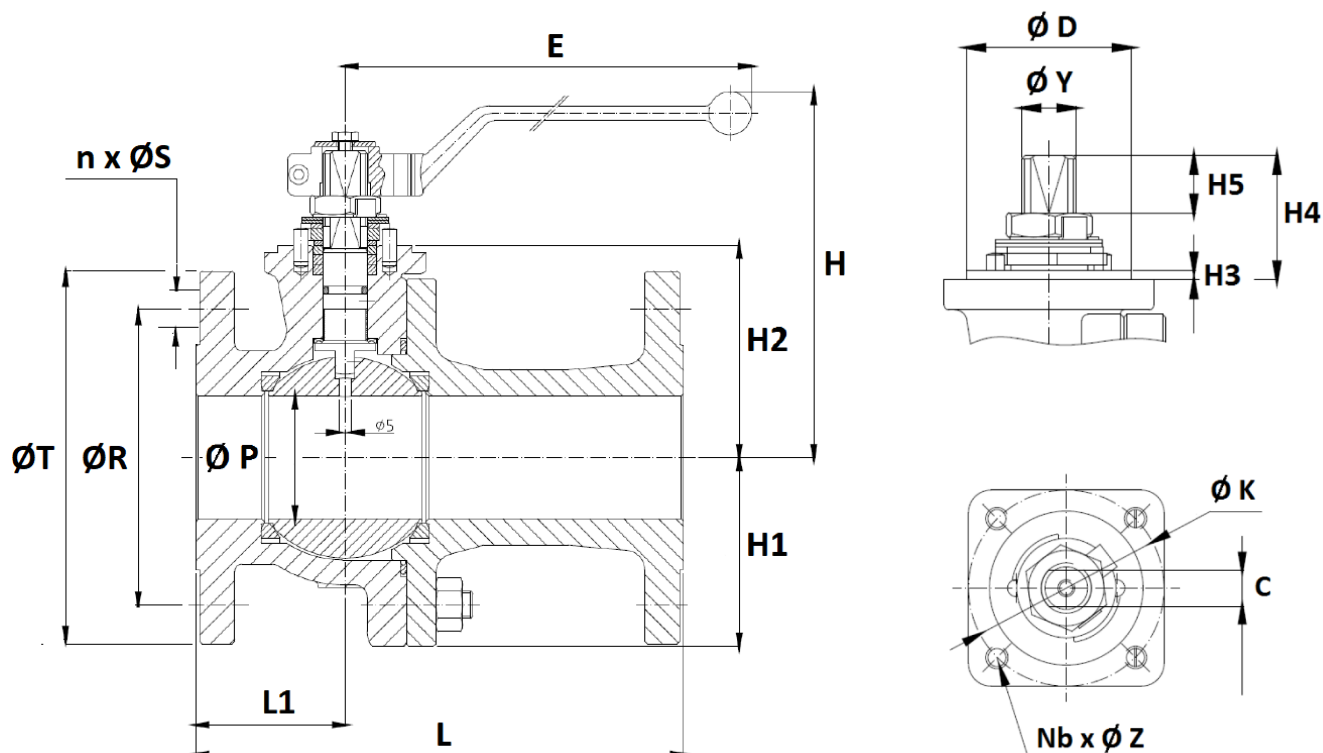
N°	Désignation	516 AIS	516 IIS	N°	Désignation	516 AIS	516 IIS
1	Corps	Acier 1.0619	Inox 1.4408	14	Goupille de buttée	Acier carbone	Acier inox
2	Embouts	Acier 1.0619	Inox 1.4408	15	Tirants	DIN 933 A4-70	
3	Sphère	A 351 Gr. CF8M		16	Vis	DIN 933 A4-70	
4	Axe	Inox dur 17.PH		17	Rondelle	Acier zingué	AISI 304
5	Siège	STANSIT : PTFE + 50% SS		18	Bague de portée	PTFE+25% GF	
6	Levier	Fonte nodulaire		19	Antistatique	Inox	
7	Ecrou presse étoupe	Inox AISI 303		28	Ecrou	DIN 933 A4-70	
8	Rondelle Belleville	Acier	Acier ENP	39	Bague d'axe	STANSIT	
9	Plaque de buttée	Acier	Inox 304	41	Entretoise	Acier carbone	AISI 304
10	Entretoise	AISI 303	AISI 316	46	Rondelle	AISI 304	
11	Presse-étoupe	Graphite		72	Joint torique	FKM	
12	Bague anti-friction	PTFE+25% GF		89	Plaque signalétique	Inox	
13	Joint de corps	Inox 316L + PTFE + graphite					

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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	2/4
		Ref.	FT516-540-Vport+NAPCU
		Rev.	0
		Date	12/2019

ROBINETS 516-540 V-PORT + SERVOMOTEUR DE REGULATION NA-PCU

DIMENSIONS (mm) ET POIDS (kg)



DN	50	65	80	100	125	150	200
ØP	50	65	80	100	125	151	203
L	150	170	180	190	325	350	400
L1	61	75,5	82	90,5	120	135	200
E	213	348	445	495	698	698	868
H	155	169	207	232	265	298	353
H1	-	-	-	118	138	160	208
H2	83,5	97	111	133	156	183	233
H3	3	3	3	3	3	3	4
H4	41,5	44	44,5	56,5	56	68	72
H5	18,3	18,6	18,6	27,8	24,7	37,1	36,5
C	13	16	18	20	25	29	32
ØY	M18	M22	M25	M28	M35	M40	M45
ØD	55	55	70	70	85	85	100
ØK	70	70	102	102	125	125	140
ISO	F07	F07	F10	F10	F12	F12	F14
ØR	125	145	160	180	210	240	295
n x ØS	8x18	4x18	8x18	8x18	8x18	8x22	12x22
ØT	165	185	200	220	250	285	340
Poids	12	16	22	32	52,5	76	111

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
www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr

Pages	3/4
Ref.	FT516-540-Vport+NAPCU
Rev.	0
Date	12/2019

ROBINETS 516-540 V-PORT + SERVOMOTEUR DE REGULATION NA-PCU

COEFFICIENTS Kv V-PORT 60°

Valeur de Kv en fonction du pourcentage d'ouverture de la vanne

DN	0%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
15	0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,7	0,9	2,8	3,8	5,2
20	0	0,1	0,2	0,6	0,9	1,5	2,4	3,4	5,6	7,8	10,3
25	0	0,2	0,3	0,9	1,6	2,9	4,6	6,8	10,6	13,2	18,1
32	0	0,2	0,5	1,6	2,6	4,7	8,2	11,0	16,4	22,4	33,6
40	0	0,3	0,7	2,2	3,4	6,9	11,2	16,4	23,3	34,5	44,8
50	0	0,3	1,3	4,0	7,8	14,2	23,3	33,6	47,4	71,5	94,8
65	0	0,3	1,3	4,3	8,6	18,1	29,3	45,7	64,7	88,8	129,3
80	0	0,4	2,2	5,2	12,1	21,6	34,5	56,0	78,4	110,3	142,2
100	0	0,6	2,6	9,5	21,6	34,5	50,9	77,6	121,5	182,7	306,9

MOTORISATION ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

La motorisation NA-PCU proposée en standard s'entend pour :

- servomoteur carter aluminium revêtu époxy IP67 et réducteur en acier,
- coefficient de sécurité 1,3 minimum par rapport au couple nominal du robinet,
- différence de pression amont / aval $\Delta P=10$ bar max.

Le montage du servomoteur est du type arcade + entraîneur en inox selon norme EN 15081.

DN	Servomoteur	Puissance (W)	Temps (s)*	
15	Voir 540 + servomoteur SA-PCU			
20				
25				
32				
				Equipements standards du servomoteur
40	NA 09	25 W	17 s	2 contacts fins de course réglables + 2 auxiliaires secs Résistance anti-condensation 20 W Indicateur visuel de position Protection thermique du moteur (NA09) Limiteur de couple (NA15 à NA150) Racc. électrique : 2 presse-étoupes M20 x 1,5 Commande manuelle de secours par volant débrayable
50	NA 09	25 W	17 s	
65	NA 15	40 W	20 s	
80	NA 28	40 W	20 s	
100	NA 38	60 W	24 s	


Pour toute autre condition de service, nous consulter.

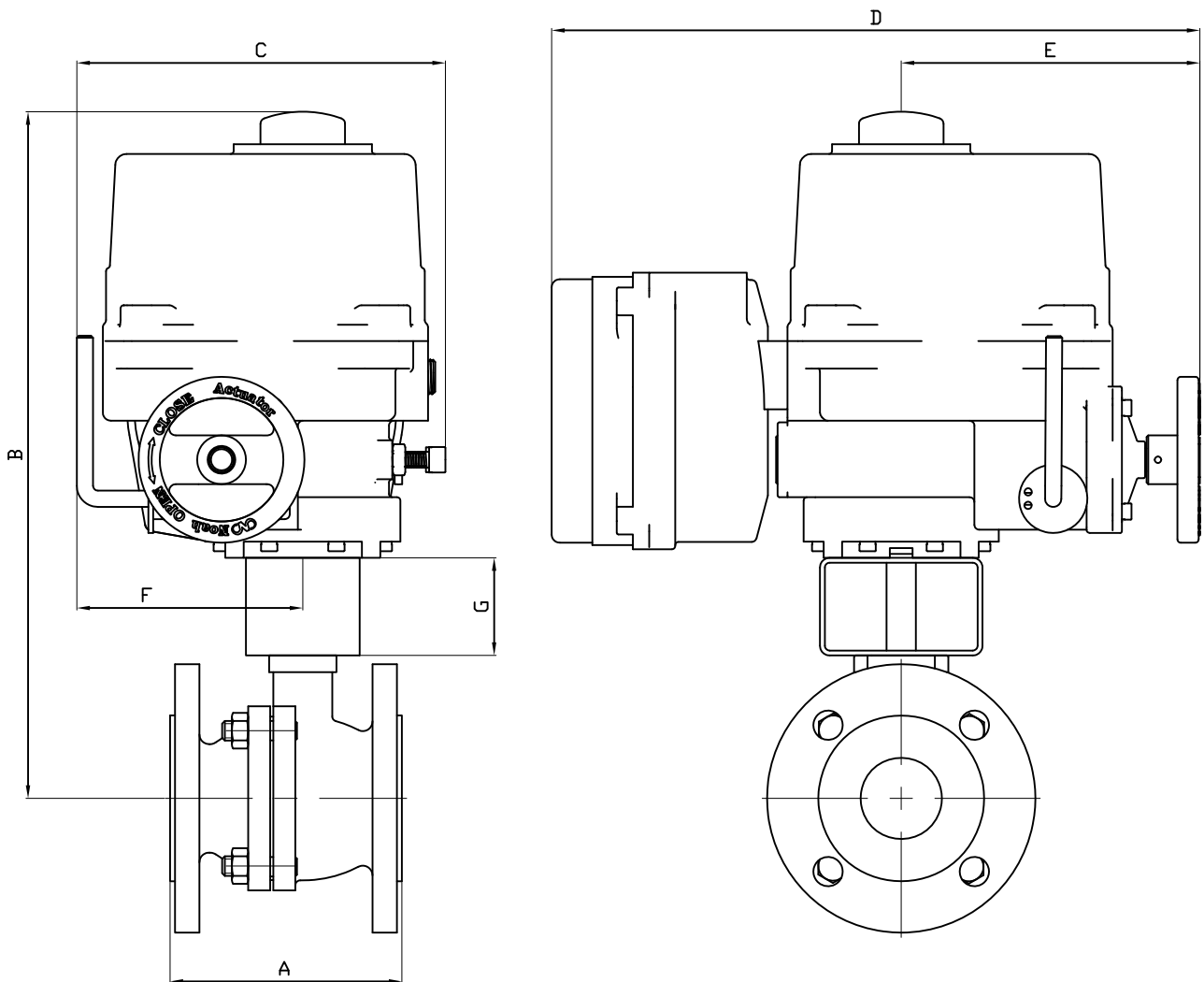
*temps indicatif de l'actionneur à vide

SIGNAUX DE REGULATION

Signal d'entrée	Signal de recopie
4 - 20 mA	4 - 20 mA


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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	4/4
		Ref.	FT516-540-Vport+NAPCU
		Rev.	0
		Date	12/2019



DN	40	50	65	80	100
SERVO	NA09 PCU	NA09 PCU	NA15 PCU	NA28 PCU	NA38 PCU
ROBINET	540	540	516	516	516
A	140	150	170	180	190
B	391	398.5	412	493	493
C	223	223	266	300	300
D	349	349	376	404	404
E	175	175	184	202	202
F	113	113	139	159	159
G	60	60	60	80	80
POIDS KG	23.72	26.72	33.74	40.39	52.3

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles
Data subject to alteration

Ech: /	Date :19/11/2019	Dessiné par : E.D.	Tolérances générales : +/- 0.2	Modifications	Date	REV.
ROBINET A TOURNANT SHERIQUE 516-540JC V-PORT/BALL VALVE 516-540JC V-PORT + SERVOMOTEUR NA PCU/ELECTRICAL ACTUATOR NA PCU				Matière :		
				Poids (Kg) :		
				Traitement : SANS		
				Plan n° Ens 1408		
45, Rue du Ruisseau 38297 SAINT QUENTIN FALLAVIER						

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

CARACTERISTIQUES GENERALES

Le servomoteur électrique NA-PCU 4-20 mA est destiné à la motorisation des robinets 1/4 de tour pour un usage de régulation. Le couple de manœuvre maximum est 600 Nm. De construction robuste avec carter en aluminium IP67 revêtu époxy, le servomoteur NA-PCU est particulièrement bien adapté à la motorisation des robinets à tournant sphérique et à papillon installés en atelier ou à l'extérieur. Il est muni d'une commande manuelle débrayable et de limiteurs de couple (sauf sur NA09). Nombreuses options disponibles. Fonctionnement 3 points. Régulation proportionnelle 4-20 mA.

MODELES DISPONIBLES

NA09 PCU : 90 Nm à NA60 PCU : 600 Nm

Tensions d'alimentation : 230V AC.

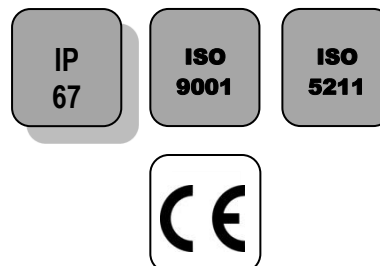
LIMITES D'EMPLOI

Version	NA-PCU
Indice de protection	IP 67
Température ambiante	- 20°C / +70°C
Facteur de service	S2-70%



CARACTERISTIQUES MECANIQUES

Réducteur	pignons en acier traité
Angle de rotation	90° +/- 5°
Débrayage	par levier
Commande de secours	par volant
Limiteur de couple	sauf NA09



Servomoteur	NA09	NA15	NA28	NA38	NA60
Couple (Nm)	90	150	280	380	600
Tps de manœuvre (s)	17	20	24	24	29
ISO 5211	F07	F07/F10	F10/F12	F10/F12	F12/F14
Etoile d'entraînement	17	17	22	27	27

DIRECTIVES ET NORMES DE CONSTRUCTION

Machine 2006/42/CE	Raccordement au robinet : ISO 5211
Basse tension 2006/95/CE	Compatibilité électromagnétique 2004/108/EC

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles



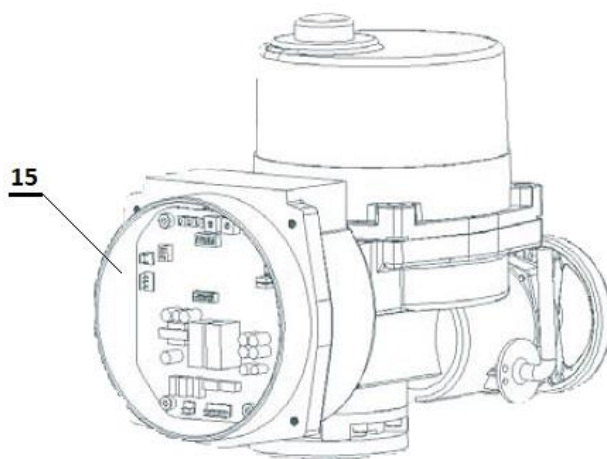
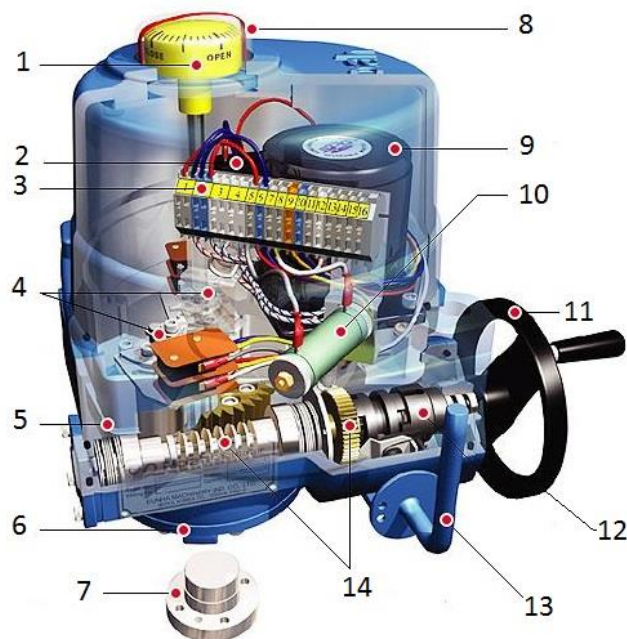
SECTORIEL S.A.
45, rue du Ruisseau
38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE
Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95
www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr

Pages	1/22
Ref.	FT23550
Rev.	0
Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

CONSTRUCTION

1	Indicateur de position	Polycarbonate
2	Condensateur	
3	Bornier de câblage	
4	Contacts fin de course	
5	Corps	Alliage d'aluminium
6	Base	Alliage d'aluminium
7	Noix	Acier
8	Dôme	Polycarbonate
9	Moteur électrique	
10	Résistance anti-condensation	
11	Volant	Acier
12	Commande manuelle	Acier
13	Levier de débrayage	Acier
14	Vis sans fin	Acier
15	Carte régulation 4-20mA -0-10V	



CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

Protection du moteur	Thermique	Anti-condensation	Résistance 20 W
Contacts fins de course	2 contacts réglables	Raccordement électrique NA	2 x P.E. M20x1.5 (Fournis)
Contacts auxiliaires	2 contacts secs réglables		

Servomoteur	NA09	NA15	NA28	NA38	NA60
Puissance (W)	25	40	40	60	90
Tension	220V - 50Hz				
Courant de maintien (A)	0.58	0.95	0.95	1.3	1.5
Courant d'appel (A)	0.89	1.12	1.37	1.85	2.34

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

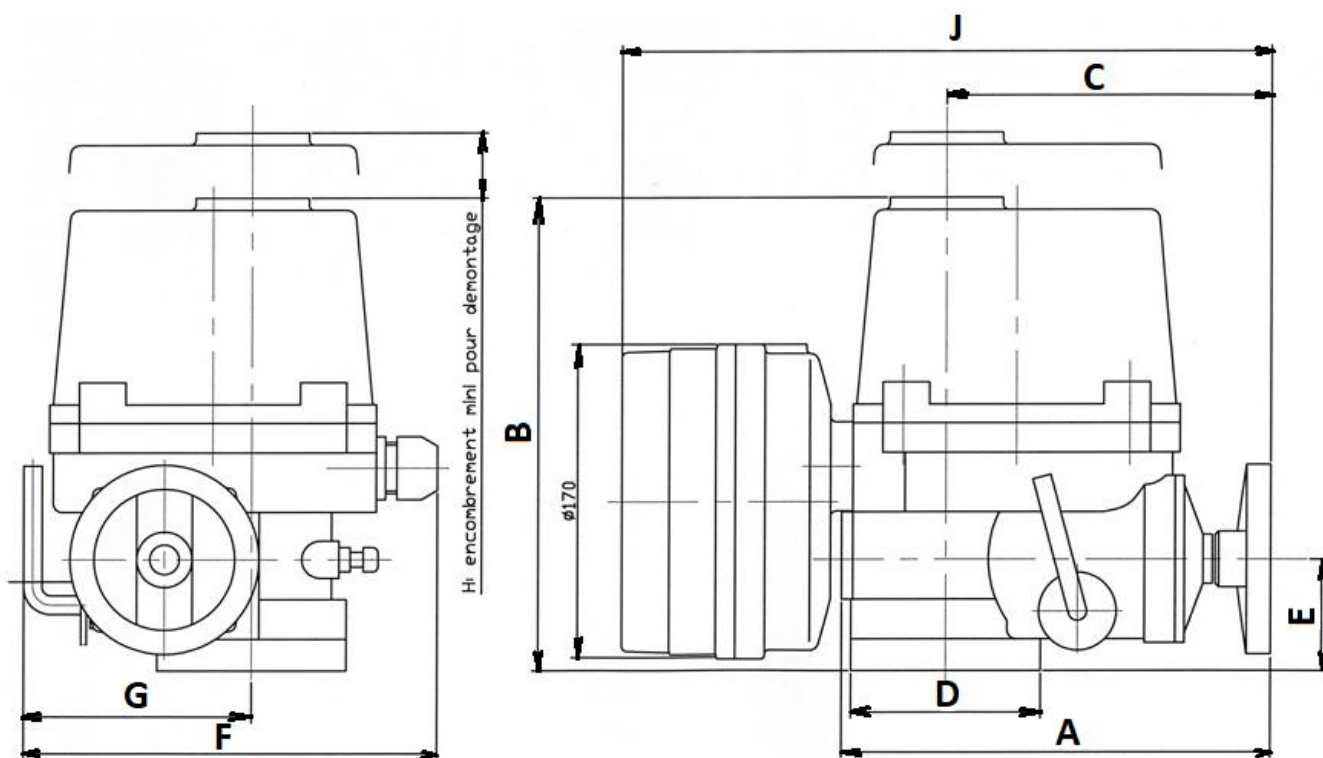


SECTORIEL S.A.
45, rue du Ruisseau
38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE
Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95
www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr

Pages	2/22
Ref.	FT23550
Rev.	0
Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

DIMENSIONS (mm)



NA	A	B	C	D	E	F	G	H	J
09	231	255	175	102	60	223	113	108	349
15	261	255	184	120	60	266	139	108	376
28	285	302	202	145	70	300	159	130	-
60	325	343	226	175	78	349	191	178	-

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles



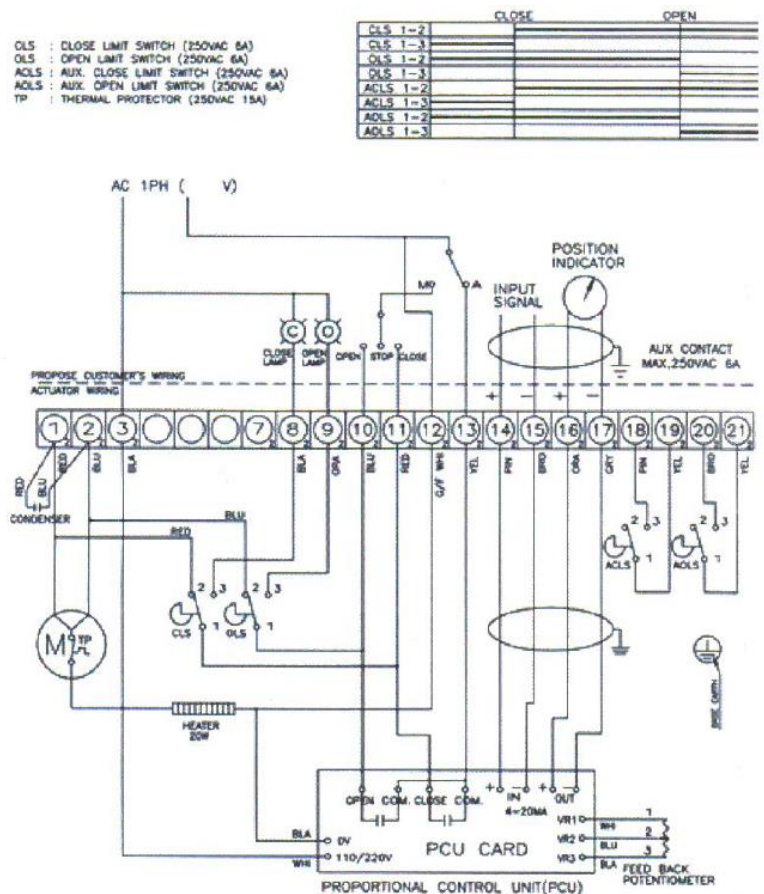
SECTORIEL S.A.
45, rue du Ruisseau
38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE
Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95
www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr

Pages	3/22
Ref.	FT23550
Rev.	0
Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

SCHEMA DE CABLAGE NA09 pour TENSION 230V CA 50Hz

1	Non connecté
2	Non connecté
3	Commun
7	Non connecté
8	Signalisation de fermeture
9	Signalisation d'ouverture
10	Commande manuelle d'ouverture
11	Commande manuelle de fermeture
12	Phase
13	Fonctionnement en auto : pont avec 12
14	+ signal d'entrée
15	- signal d'entrée
16	Signal de recopie
17	Signal de recopie
18	Contact auxiliaire de fermeture
19	Contact auxiliaire de fermeture
20	Contact auxiliaire d'ouverture
21	Contact auxiliaire d'ouverture



Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles



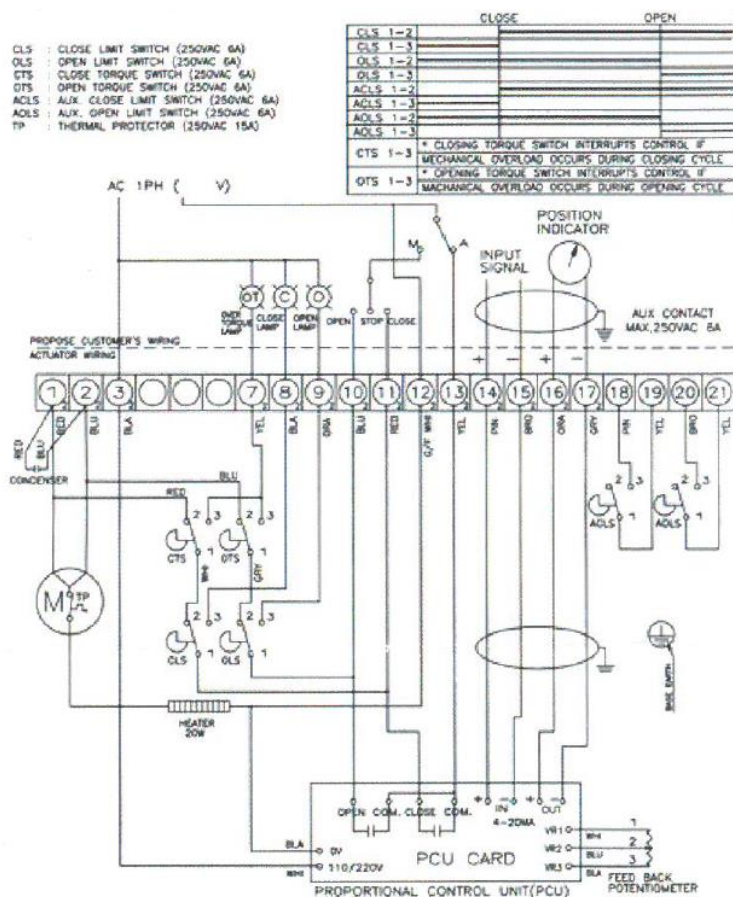
SECTORIEL S.A.
 45, rue du Ruisseau
 38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE
 Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95
www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr

Pages	4/22
Ref.	FT23550
Rev.	0
Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

SCHEMA DE CABLAGE NA15 pour TENSION 230V CA 50Hz

1	Non connecté
2	Non connecté
3	Commun
7	Signalisation du déplacement du couple
8	Signalisation de fermeture
9	Signalisation d'ouverture
10	Commande manuelle d'ouverture
11	Commande manuelle de fermeture
12	Phase
13	Fonctionnement en auto : pont avec 12
14	+ signal d'entrée
15	- signal d'entrée
16	Signal de recopie
17	Signal de recopie
18	Contact auxiliaire de fermeture
19	Contact auxiliaire de fermeture
20	Contact auxiliaire d'ouverture
21	Contact auxiliaire d'ouverture



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
www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr

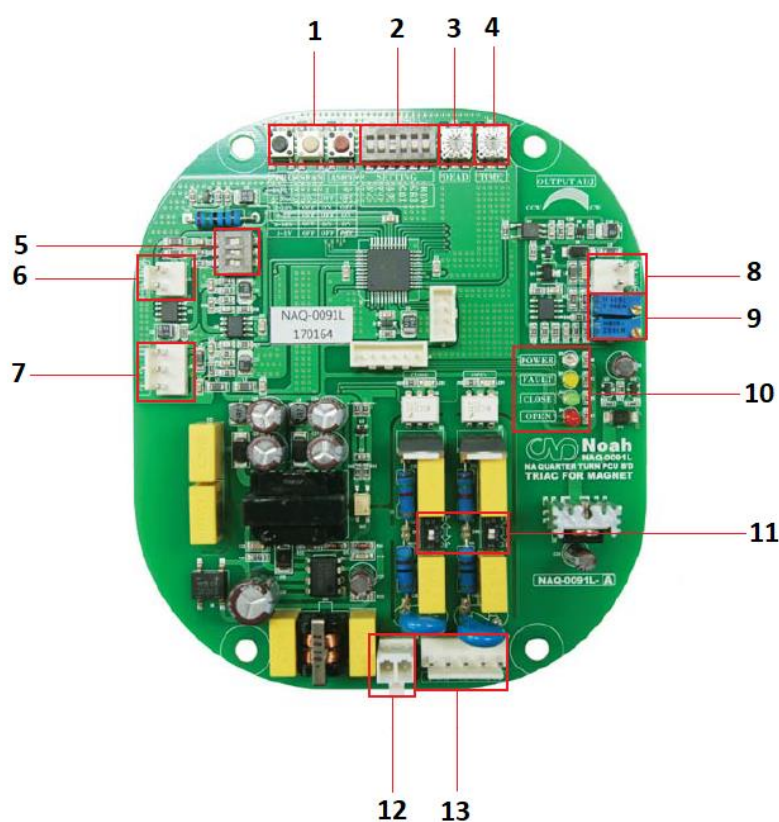
Pages	5/22
Ref.	FT23550
Rev.	0
Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

OPTIONS

1	NA PIU : version avec potentiomètre de copie
2	NA CPT : version avec transmetteur de position 4-20 mA
4	NA LCU : version avec commande locale
5	NA RBP : version avec bloc de sécurité batterie intégré
6	Test antisismique
7	Version basse température -40°C
8	Version IP 68
9	Angles de rotation 120°, 135°, 180°, 270°

DESCRIPTIF CIRCUIT PCU



No.	NAME
①	ZERO Button
	SPAN Button
	AUTO SCAN Button
②	DIP SWITCH
③	DEAD BAND
④	TIME DELAY
⑤	DIP SWITCH FOR INPUT SETTING
⑥	INPUT CONNECTOR
⑦	POTENTIOMETER CONNECTOR

No.	NAME
⑧	OUTPUT CONNECTOR
⑨	OUTPUT VOLUME
⑩	CONTROL / WARNING LAMP
⑪	1PH/3PH Selectable DIP SWITCH
⑫	HEATER CONNECTOR
⑬	POWER, MOTOR CONTROL CONNECTOR

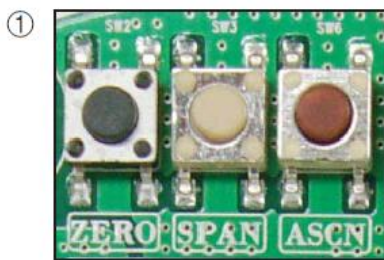
Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles



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
www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr

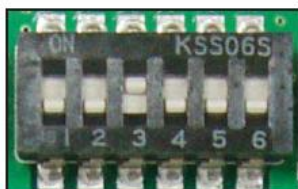
Pages	6/22
Ref.	FT23550
Rev.	0
Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU



Name	Spec.
ZERO	Close manual control button / Input module button
SPAN	Open manual control button / Input module button
ASCN	AUTO SCAN BUTTON (ACTUATOR automatic control button) delivered from the factory the resistance value of potentiometer may can be changed if the user modifies its limit setting. Please make sure to press the autoscan button for at least 2 seconds before operating proportional control.

② DIP SWITCH



NO	NAME	SPEC	NO	NAME	SPEC
1	F C	FAIL CLOSE	4	CH1	DISCRETION SETTING
2	F O	FAIL OPEN			
3	A F	A FULL 3.8 ~ 4.3 INPUT FULLY CLOSE	5	CH2	MANUAL SETTING
		19.7 ~ 20.2 INPUT FULLY OPEN	6	REV	REVERSE ACTION



Name	Spec.
DEAD BAND	Mechanical steps at least (0,2ma)
TIME DELAY	Modulating starting time (1sec)

What is DEAD BAND ?

It's an area/band where no action occurs due to the ACTUATOR Input.

If the user inputs 12mA (50%), the ACTUATOR is supposed to stop exactly at 50% position. The ACTUATOR repeats from open to close in order to stop at 50% position at this point.

This is what we call hunting, and if the hunting effect repeatedly occurs the motor can be damaged.

Therefore a dead band is set to have some area in order to prevent this from happening.

It's set to have 0,05mA per gradation. If it is at 1PH when shipped from the factory, it is set to have a 0,2mA dead band.

If it is at 3PH, on the other hand, it is set to have a 0,3mA dead band.

ex) If it is set to have a 0,2mA dead band, the ACTUATOR is positioned between 11,8mA to 12,2mA.

In case the ACTUATOR stops at the position of 12,1mA, the second least movement area will be at 12,3mA.

At this position no action occurs even when there is the input signal.

What is DELAY TIME ?

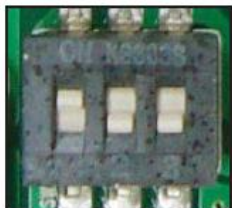
This is when there is an instant noise or disturbance from the outside affecting the input signal and therefore the ACTUATOR can't function. The delay time setting is to prevent this from happening. If the input signal does not change for more than the time set, the ACTUATOR will kick in. The setting for the delay time is 0,5 seconds per gradation. When shipped from the factory the delay time is set at 1 second.

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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	7/22
		Ref.	FT23550
		Rev.	0
		Date	12/2019

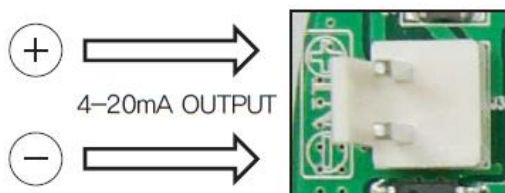
SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

⑤ DIP SWITCH for INPUT Setting

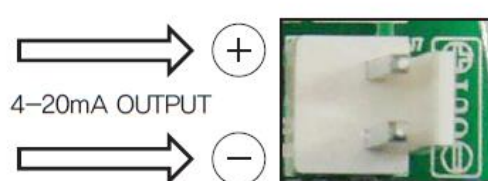


INPUT \ S/W	1	2	3
	4-20mA	ON	OFF
2 - 10V	OFF	ON	OFF
0 - 5V	OFF	OFF	ON
0 - 10V	OFF	ON	ON
1 - 5V	OFF	OFF	OFF

⑥ INPUT CONNECTOR

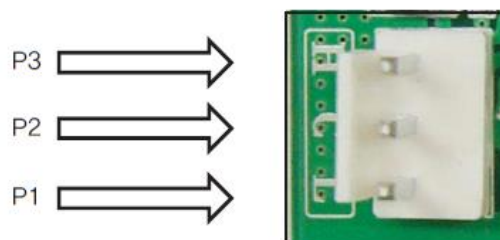


⑧ 4-20mA OUTPUT



⑦ POTENTIOMETER CONNECTOR

	COLOR	Resistance	
P1	White	LOW	0~1000Ω
P2	Blue	COM	
P3	Black	HIGH	



When shipped from the factory and at full close, it is set at 80~120Ω.

(* Refer to P13 for Potentiometer setting)

⑩ CONTROL / WARNING LAMP



LED LAMP				Cause
WHITE	YELLOW	RED	GREEN	
lighting	flickering	lights out	flickering	Potentiometer Error
lighting	flickering	flickering	lights out	Potentiometer P1, P3 Error
lighting	flickering	lights out	lights out	Input Error
lighting	flickering	flickering	flickering	Pcu Card Memory Error

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
www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr

Pages	8/22
Ref.	FT23550
Rev.	0
Date	12/2019

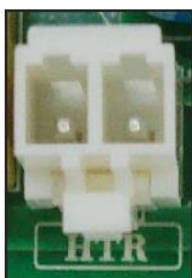
SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

⑪ 1PH/3PH Selectable DIP SWITCH



- Micro current on the board can cause malfunction in magnetic in 3ph motor.
- * Dip switches should be switched on in 1ph actuator and should be switched off in 3ph actuator. Warranty does not cover damage by incorrect dip switch setting.

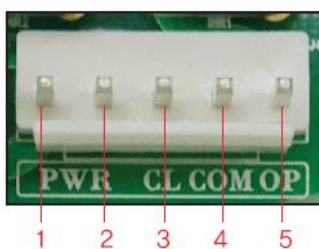
⑫ HEATER CONNECTOR



MAIN POWER	AC 110V~230V, DC 24V
W	20W

- The Heater may be attached or detached according to the user environment.

⑬ MOTOR & MAIN POWER CONNECTOR



1 2 3 4 5

No.	Spec.
1	MAIN POWER
2	AC110~230V, DC24V
3	MOTOR CW
4	COM
5	MOTOR CCW


⑭ DC MOTOR DRIVE CONNERCTOR 1



⑮ DC MOTOR DRIVE CONNERCTOR 2

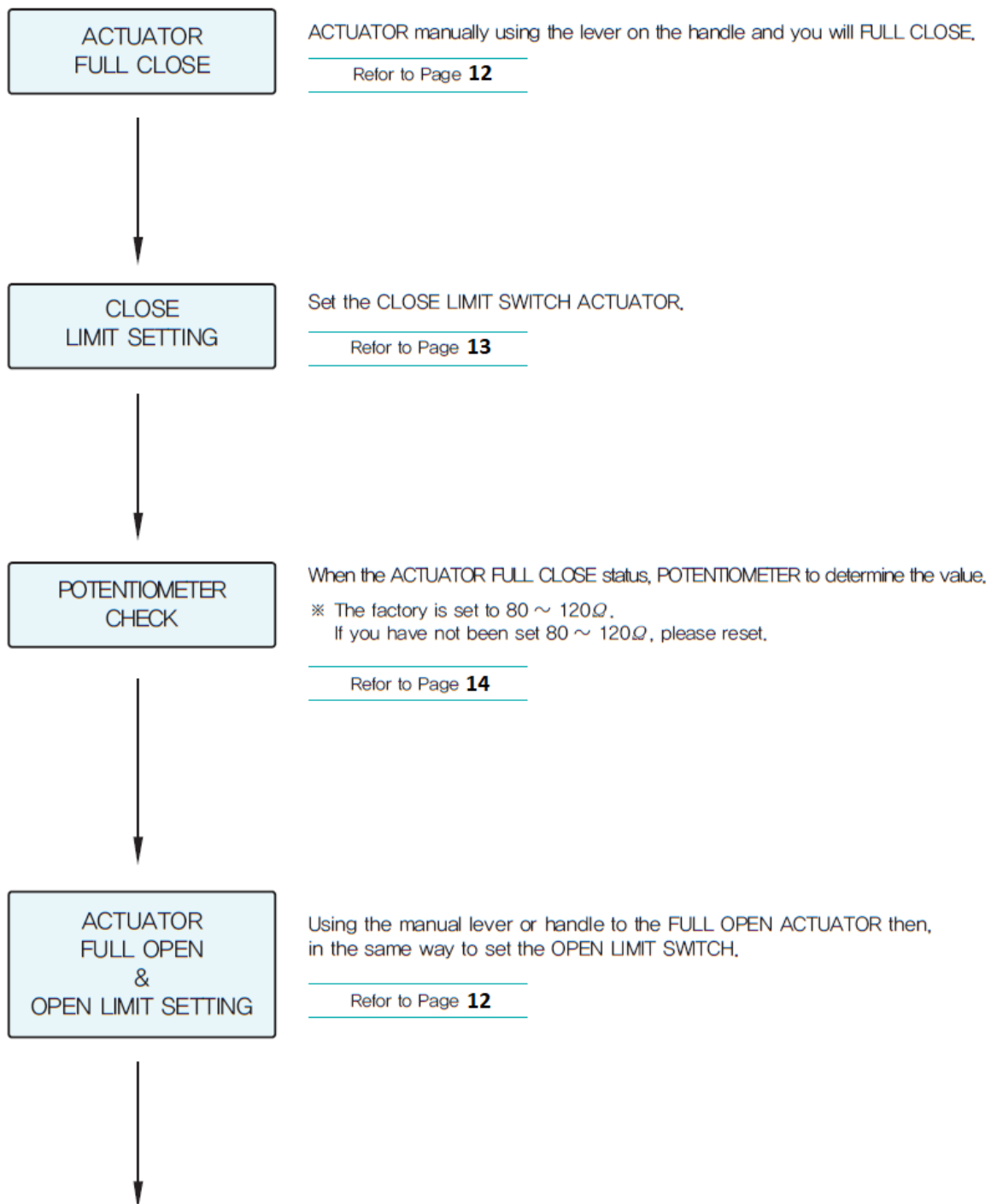


Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles


	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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	9/22
		Ref.	FT23550
		Rev.	0
		Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

CONFIGURATION ET COMMANDE



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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	10/22
		Ref.	FT23550
		Rev.	0
		Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

Electric Wiring and
Power Input



AUTO SCAN



4-20mA
INPUT



4-20mA
OUTPUT

Caution

1. Confirm that the wiring diagram located in the ACTUATOR and Wiring No. on the nameplate match with each other.
2. INPUT and OUTPUT of the +, - if the substrate is changed, so Please be sure to break.

Refer to Page **15**

Please make sure to press the autoscan button for at least 2 seconds before operating proportional control, ACTUATOR automatically CLOSE, OPEN, while the behavior is to automatically check for abnormalities.

Refer to Page **17**

After entering the 4-20mA INPUT, ACTUATOR make sure that the normal operation. Determine when the problem occurred after the warning lamp to reset the settings of its contents.

Refer to Page **17**

4-20mA OUTPUT not fit, the volume is set using switches.

Refer to Page **17**

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
www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr

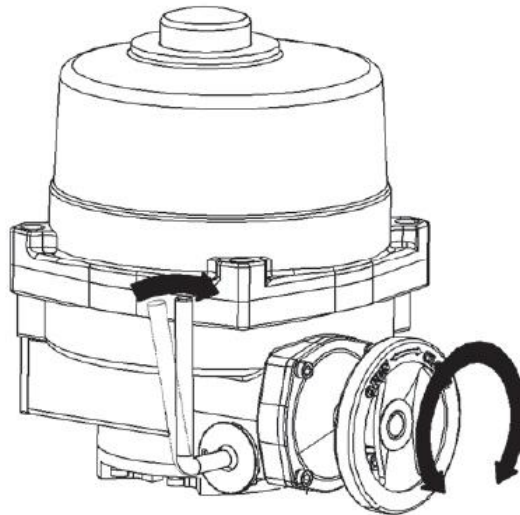
Pages	11/22
Ref.	FT23550
Rev.	0
Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

MODE MANUEL

When you pull the lever located on the side of ACTUATOR handle toward the handle, the lever stands straight. If you turn the handle in that condition, the ACTUATOR moves.

If the lever does not stand straight when you pull the lever toward the handle, turn the handle halfway while pulling the lever toward the handle.



- When you turn the handle clockwise: CLOSE
- When you turn the handle counter clockwise: OPEN

After manual operation, leave the lever as it is. It will automatically return to the previous stage of manual operation by the internal Hand /Auto Declutching System when the ACTUATOR is powered on.

If the Lever does not stand straight even if you pull it in trying to manually operate the ACTUATOR due to some problems during the ACTUATOR operation, you have to check the possibility of Jamming.

For more information, refer to the NA Series general manual.

What is Jamming effect?

It is when the worm gear is pressed by the stopper bolt and the gear does not move. The lever and the handles will not move at this point, (See row 14 on P18 for trouble shooting)

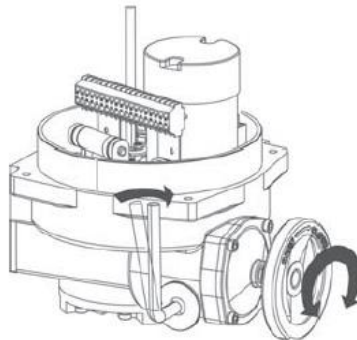
Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles

	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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	12/22
		Ref.	FT23550
		Rev.	0
		Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

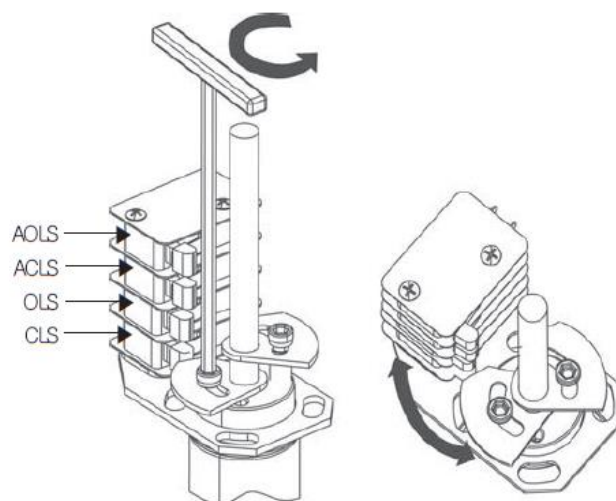
REGLAGE DE LIMITE

Pull the lever located on the side of the handle toward the handle to make it stand straight and then turn the handle clockwise to fully close the Actuator.



Loosen the fixed bolt of Close Limit Switch and align the Limit Switch to meet the contact point of Micro Switch.

AOLS	Dry Open Limit Switch
ACLS	Dry Close Limit Switch
OLS	Open Limit Switch
CLS	Close Limit Switch




Firmly fasten the fixed bolt again.

As for Open Limit Switch Setting, follow the instruction of Close Limit Switch Setting.

For more information, please refer to the NA Series manual.

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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	13/22
		Ref.	FT23550
		Rev.	0
		Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

REGLAGE POTENTIOMETRE



POTENTIOMETER
Check



Change the potentiometer
value by altering the gear.



POTENTIOMETER Check

- Actuator delivered full close at $80 \sim 120 \Omega$
- After limit setting it should check at closed $80 \sim 120 \Omega$
- Make actuator full closed and power off by moving of gear




Warning when setting the POTENTIOMETER:

When setting the resistance value on the POTENTIOMETER, always operate when the ACTUATOR power is OFF.

If the power is on, the resistance value on the calibrator will not show accurately.

- When finished setting the device, fix the nut bolt so that the gear will not move.

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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	14/22
		Ref.	FT23550
		Rev.	0
		Date	12/2019

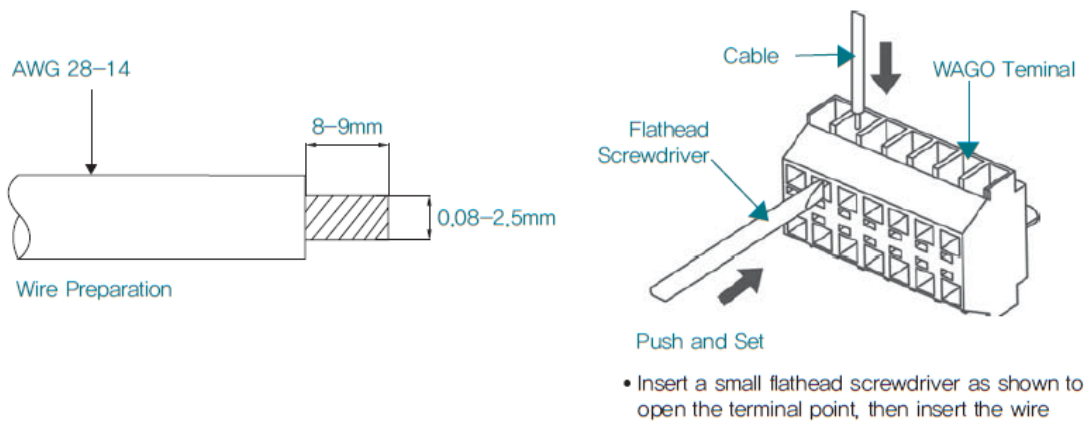
SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

CÂBLAGE ELECTRIQUE

Separate the cover of the ACTUATOR by loosening the four cover bolts.

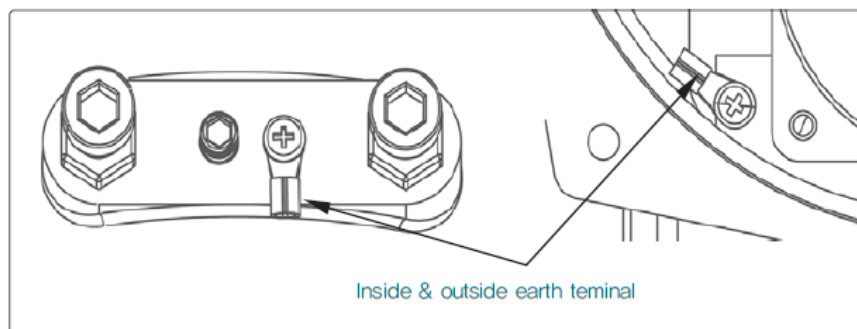
Confirm that the wiring diagram located in the ACTUATOR and Wiring No. on the nameplate match with each other.

Confirm that the main power and power supply described on the name plate of ACTUATOR match with each other.



NA-Series uses a WAGO brand terminal strip to allow easy wiring and to protect against vibration.

Be sure to properly ground the ACTUATOR wiring to the grounding terminals provided on the inside and outside of the actuator body.



Be sure to wire and energize the heater that is provided.

Each ACTUATOR must be powered by their own individual relays to prevent voltage feedback and ACTUATOR damage.

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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	15/22
		Ref.	FT23550
		Rev.	0
		Date	12/2019

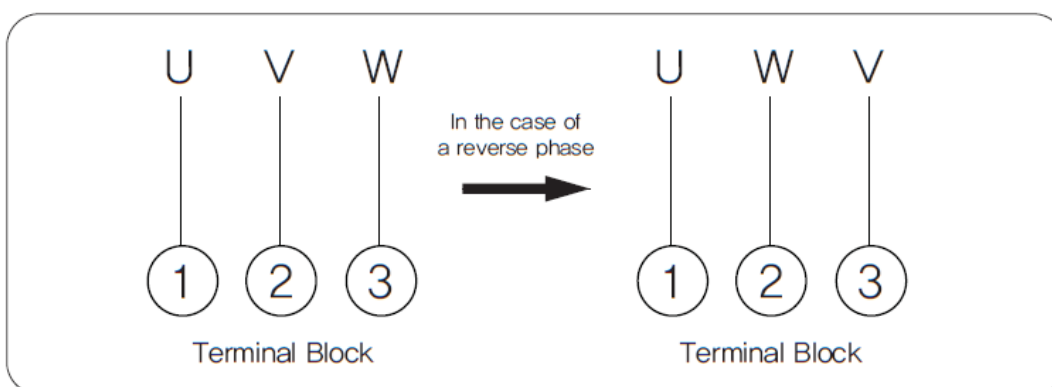
SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

With a 3-phase (380V, 440V) powered ACTUATOR, care must be taken to confirm the proper motor rotation when the power and signal are applied. If the ACTUATOR rotates in the reverse direction than what is expected, the limit switches will not function correctly and a mis-wire has occurred. Corrective action needs to be taken.

With power disconnected, manually operate the ACTUATOR to a mid position.

Apply power / signal to rotate the ACTUATOR open or closed and confirm the rotation is correct.

If the rotation is incorrect, then shut off the ACTUATOR and re-wire two of the three wires as shown.



After the wiring is completed in the ACTUATOR, use wire ties to clean up the ACTUATOR and group wires together, and be certain that the wires are secured away from any moving parts, remove any loose debris.

When all the work is completed, replace the top cover and secure it using the four cover screws.


Apply the power and do a final check to confirm proper operation.

IN / OUTPUT of the +, – so be sure to check the change. (+, – If a change occurs in the PCU board.)



Main Power must only be applied when the top cover is re-installed on the ACTUATOR body. If the main power is on while wiring the ACTUATOR stop work immediately and turn the power off. Only then is it safe to proceed.

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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	16/22
		Ref.	FT23550
		Rev.	0
		Date	12/2019

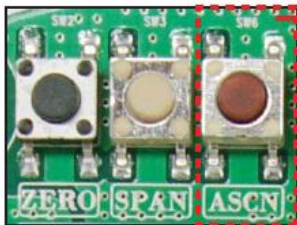
SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

REGLAGE AUTOMATIQUE ET REGLAGE D'ENTREE

Using the manual lever and handle, Limit settings and POTENTIOMETER to complete the setup.

ACTUATOR wire terminal block after wiring the power switch.

AUTO SCAN PUSH (2 sec)

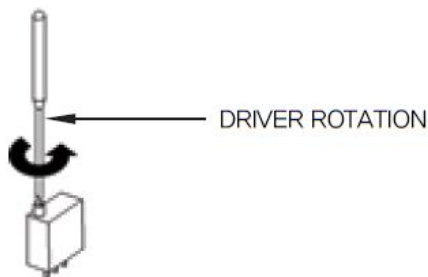
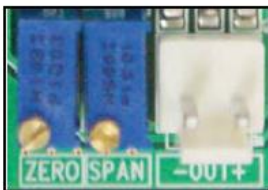


Delivered from the factory the resistance value of potentiometer may be changed if the user modifies its limit setting. Please make sure to press the autoscan button for at least 2 seconds before operating proportional control.

4–20mA INPUT input to verify that the normal operation.
If not, the normal operation of the DIP SWITCH INPUT no.4 optional modulation of setting please reset.

OUTPUT Setting

ZERO : 4mA VOLUME SWITCH
SPAN : 20mA VOLUME SWITCH



If the 4–20mA output does not work, use the volume switch and change the 4–20mA output.
Generally the error range of IN/OUTPUT is $\pm 0.2\text{mA}$.

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles



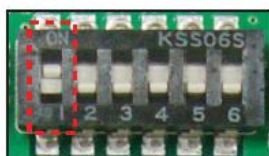
SECTORIEL S.A.
45, rue du Ruisseau
38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE
Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95
www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr

Pages	17/22
Ref.	FT23550
Rev.	0
Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

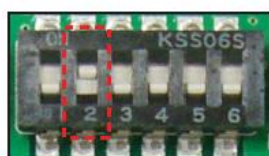
AUTRES REGLAGE

INPUT in case of error, ACTUATOR FULL CLOSE automatically when



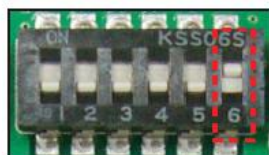
DIP SWITCH No.1 Button ON.

INPUT in case of error, ACTUATOR FULL OPEN automatically when



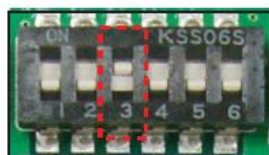
DIP SWITCH No.2 Button ON.

When the ACTUATOR reverse setting



DIP SWITCH No.6 Button ON.

A FULL function is used



DIP SWITCH No.3 Button ON.

If the input signal is at 3,8~4,3mA, the ACTUATOR turns to a FULL CLOSE.

If the input signal is at 19,7~20,2mA, the ACTUATOR turns to a FULL OPEN.

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles



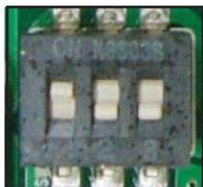
SECTORIEL S.A.
45, rue du Ruisseau
38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE
Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95
www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr

Pages	18/22
Ref.	FT23550
Rev.	0
Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

INPUT is at 4–20mA 0–10V or 0–5V when change

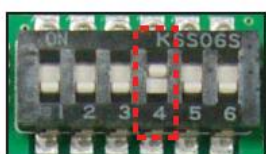
DIP SWITCH Change



INPUT \ S/W	1	2	3
4–20mA	ON	OFF	OFF
2 – 10V	OFF	ON	OFF
0 – 5V	OFF	OFF	ON
0 – 10V	OFF	ON	ON
1 – 5V	OFF	OFF	OFF

DIP SWITCH setting to change to fit the table.

Optional Modulation



DIP SWITCH No.4 Button ON.

0V input, Push the ZERO BUTTON.

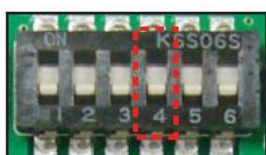


ACTUATOR CLOSE

After the 5V or 10V input, SPAN BUTTON push



ACTUATOR OPEN



DIP SWITCH No.4 Button OFF.

0–10V or 0–5V input, to verify that the normal operation.

Informations données à titre indicatif et sous réserve de modifications éventuelles



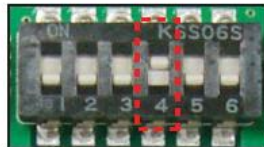
SECTORIEL S.A.
45, rue du Ruisseau
38290 SAINT QUENTIN-FALLAVIER – FRANCE
Tél : +33 4 74 94 90 70 - Fax : +33 4 74 94 13 95
www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr

Pages	19/22
Ref.	FT23550
Rev.	0
Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

INPUT 4–20mA (0–10V) and 6–18mA (1–9V) If you want to change a current signal

Optional Modulation



DIP SWITCH No.4 Button ON.

6mA input, Push the ZERO BUTTON.

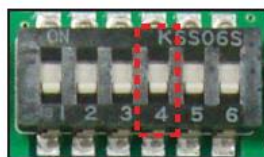


ACTUATOR CLOSE

After the 18mA input, SPAN BUTTON push




ACTUATOR OPEN



DIP SWITCH No.4 Button OFF.

6–18mA input, to verify that the normal operation.

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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	20/22
		Ref.	FT23550
		Rev.	0
		Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU

ORDRE D'ASSEMBLAGE



POTENTIOMETER ASSEMBLE



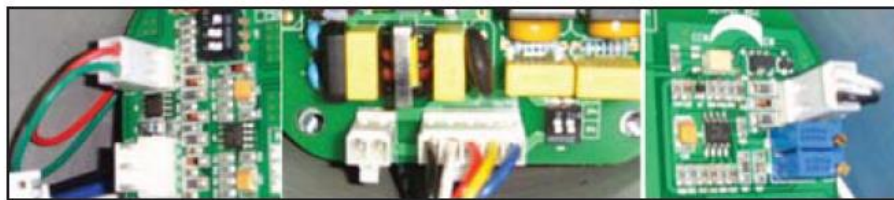
GEAR ASSEMBLE



WIRE



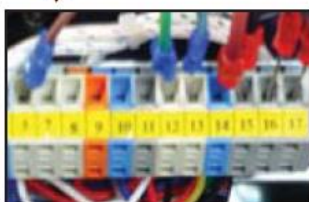
PCU BODY ASSEMBLE



PCU WIRE & BOARD CONNECTOR



POTENTIOMETER(Ω) CHECK



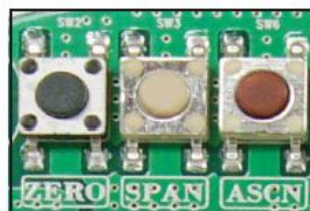
WIRING & POWER ON



BOARD POWER ON
LED SIGNAL CHECK



IN/OUT CHECK
CLOSE: 4mA, OPEN: 20mA



ASCN PUSH (2SEC)
ACTUATOR FULL CLOSE/

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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	21/22
		Ref.	FT23550
		Rev.	0
		Date	12/2019

SERVOMOTEUR ELECTRIQUE DE REGULATION NA-PCU


RECHERCHE DE PANNES

PCU card is due to various reasons, does not function properly if you use the environment and actuators determine the frequency of use, and if there is no more than refer to the following items to verify abnormality.

Problem	Cause	Solution
Manual override will not move	The worm wheel and mechanical limit stop is jammed	Loosen the mechanical limit stop and the valve mounting bolts. Correct the mechanical stop position and then secure the mounting bolts and limit stop.
Level will not hold position when pulled toward the handwheel		
When the OVER LIMIT SWITCH		
Actuator to move the handle when not in operation		
In manual operations, the ACTUATOR will not cycle full open or full close	Limit switch malfunction and / or mechanical limit stop set incorrectly	Reset the limit switch cam and reset the mechanical limit stop
ACTUATOR suddenly stops during operation	The over torque switch has tripped	Valves torque has increased. Valve needs to be checked/ repaired or replaced, or the over torque switch has failed and needs to be reset.
When the motor does not operate	Main power failure	Main power check
	Wire disconnect or Short circuit	Replace defective wire
	Motor or condenser is damage	Replace motor or condenser
	PCU Board failure	Replace PCU Board
When 3 phase operation rotates ACTUATOR in the oppsit direction than the signl that os applied	Phase reversal	Switch two of the 3 phase wires
When ACTUATOR continues to rotate even after the cam strikes the limit switch		
When PCU Board FAULT LAMP flashes	INPUT failure circuit & Disconnection	INPUT Check
PCU board FAULT LAMP lighted, When CLOSE LAMP flashes	POTENTIOMETER disconnection	POTENTIOMETER Check
PCU board FAULT LAMP lighted, When the lights OPEN LAMP	POTENTIOMETER P1, P3 reversal	P1, P3 re-wiring

※ In addition to the above described mechanical / electric failures, other causes may be the reason for a failure based on the site conditions. For more informaion please contact EMICO for consulation. For faster service, Please have all of the nameplate information available calling the factory.

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 www.sectoriel.fr / Email : sectoriel@sectoriel.fr	Pages	22/22
		Ref.	FT23550
		Rev.	0
		Date	12/2019