



**BERNARD<sup>®</sup>  
CONTROLS**

//////////////////// Invest in Confidence //////////////////////



**Weatherproof  
Quarter-Turn Actuators**

**SQ INTELLI+ Range**

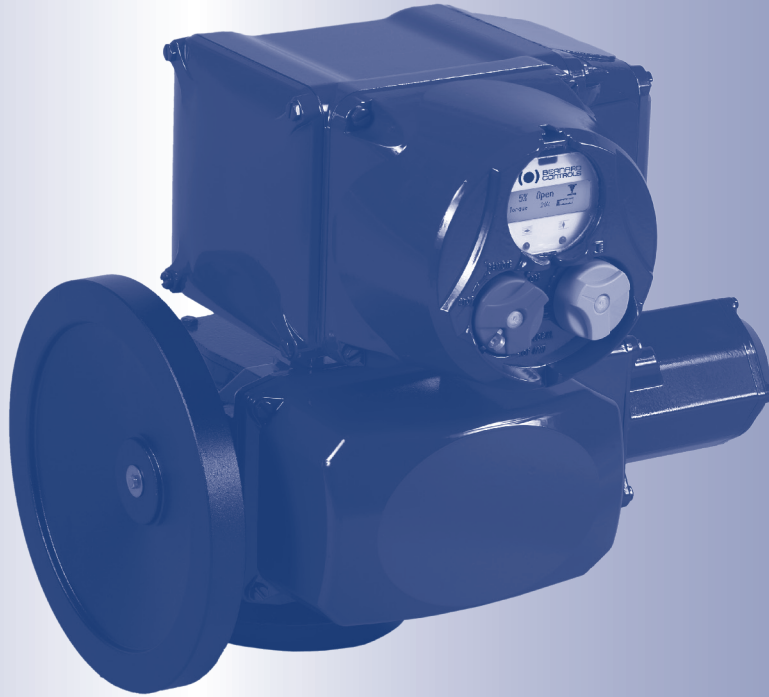
**Servomoteurs**

**Etanches Quart de tour**

**Gamme SQ INTELLI+**



## Performances Caractéristiques




## Weatherproof Quarter-Turn Actuators SQ INTELLI+ Range

## Servomoteurs Etanches Quart de tour Gamme SQ INTELLI+

Technical handbook - Guide technique


## Type of operation and modulating class / Type de fonctionnement et classe de régulation

On / Off  
Tout ou Rien



Open or close the full stroke on average 20 to 30 times/day.  
Ouvrir ou fermer sur toute la course en moyenne 20 à 30 fois/jour.

Modulating Class III  
Régulation Classe III



Select intermediate positions, Modulating with good precision (better than 2 %) on average 360 times/day.  
Atteindre des positions intermédiaires avec une précision suffisante (mieux que 2%) en moyenne 360 fois/jour.

For higher precision and duty operation, please consult our «modulating range» catalogue.  
Pour un fonctionnement plus intensif ou une plus grande précision : veuillez consulter le catalogue régulation.

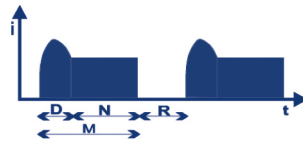
## S4 motor duty according to IEC 34 Standard / Service moteur S4 selon la norme IEC 34

### S4 : Intermittent duty with starting

Repetition of cycles including :

- Starting period D
- Period of constant speed  $\Pi$
- Rest period R

Duty rating D.R (in %) =  $M / (R+M) * 100$



### S4 : Service Intermittent à démarrage

Suite de cycles comprenant :

- Période de démarrage D
- Période de régime constant  $\Pi$
- Période de repos R

Facteur de service (%) =  $M / (R+M) * 100$

## BERNARD CONTROLS STANDARD

TYPE OF OPERATION FONCTIONNEMENT	DUTY RATING FACTEUR DE SERVICE	MAX. STARTS / HOUR DEMARRAGES / HEURE MAX
ON / OFF	S4 - 30 %	360 (VAC)
CLASS III	S4 - 50 %	1 200

### Note on torque data:

- Max torque data corresponds to the starting period D
- Operating torque corresponds to the constant speed period  $\Pi$

### Note sur les valeurs de couple :

- Le couple max correspond à la période de démarrage D
- Le couple de manoeuvre correspond à la période de régime constant  $\Pi$



# 1 PH 230V 50HZ ON / OFF TOUT OU RIEN

S4 service - D.R : 30% / Moteur S4 service: 30% max

Max torque Nm	Type	Operating time s / 90°	Flange ISO	Power Kw	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple max Nm	Type	Temps de manoeuvre s / 90°	Bride ISO	Puissance Kw	Vitesse t/mn	In A	Id A	Cos φ	Rendement %
60	SQ6	5	F05/F07	0.02	1500	0.3	0.9	N/A	46
60	SQ6	10	F05/F07	0.01	1500	0.3	0.9	N/A	46
60	SQ6	20	F05/F07	0.01	1500	0.3	0.9	N/A	46
150	SQ15	15	F05/F07	0.02	1500	0.3	0.9	N/A	46
150	SQ15	30	F05/F07	0.01	1500	0.3	0.9	N/A	46
150	SQ15	60	F05/F07	0.01	1500	0.3	0.9	N/A	46
200	SQ20	5	F07/F10	0.20	1500	2.5	3.5	0.9	36
250	SQ25	5	F07/F10	0.40	1500	4.0	9.0	0.9	41
300	SQ25	10	F07/F10	0.10	750	1.8	2.5	0.9	27
250	SQ25	30	F07/F10	0.03	1500	0.6	0.9	0.9	22
250	SQ25	50	F07/F10	0.03	1500	0.6	0.9	0.9	22
600	SQ60	30	F10/F07	0.06	1500	1.2	1.7	0.9	25
600	SQ60	60	F10/F07	0.04	750	1.0	1.3	0.9	20
800	SQ80	30	F12	0.15	1500	2.0	3.0	0.9	35
800	SQ80	60	F12	0.10	750	1.8	2.5	0.9	41
1000	SQ100	15	F12/(F14)	0.40	3000	3.5	10.5	0.9	50
1000	SQ100	20	F12/(F14)	0.40	3000	3.5	10.5	0.9	50
1000	SQ100	30	F12/(F14)	0.20	1500	2.5	3.5	0.9	36
1000	SQ100	45	F12/(F14)	0.15	1500	2.0	3.0	0.9	35
1000	SQ100	80	F12/(F14)	0.06	1500	1.2	1.7	0.9	25
1000	SQ120	30	F12/(F14)	0.20	1500	2.5	3.5	0.9	36
1200	SQ120	60	F12/(F14)	0.06	1500	1.2	1.7	0.9	25
2500	SQ250	50	F16/(F14)	0.40	3000	3.5	10.5	0.9	50
2500	SQ250	70	F16/(F14)	0.40	1500	4.0	9.0	0.9	41
2500	SQ250	105	F16/(F14)	0.15	1500	2.0	3.0	0.9	35
2500	SQ250	185	F16/(F14)	0.06	1500	1.2	1.7	0.9	25
4000	SQ400	90	F16	0.40	3000	3.5	10.5	0.9	50
4000	SQ400	125	F16	0.40	1500	4.0	9.0	0.9	41
4000	SQ400	185	F16	0.40	1500	4.0	9.0	0.9	41
10000	SQ1000	210	F25	0.40	3000	3.5	10.5	0.9	50

Performances / Caractéristiques



4

For higher torque applications, please use ST range with quarter-turn gearboxes.

Pour des couples de fonctionnement plus élevés, veuillez utiliser la gamme ST avec réducteurs quart de tour.

RF 404/01



## 1 PH 115V 60HZ ON / OFF TOUT OU RIEN

				S4 service - D.R : 30% / Moteur S4 service: 30% max					
Max torque Nm	Type	Operating time s / 90°	Flange ISO	Power Kw	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple max Nm	Type	Temps de manoeuvre s / 90°	Bride ISO	Puissance Kw	Vitesse t/mn	In A	Id A	Cos φ	Rendement %
60	SQ6	5	F05/F07	0.02	1500	0,5	1.7	0.9	46
60	SQ6	10	F05/F07	0.01	1500	0,5	1.7	0.9	46
60	SQ6	20	F05/F07	0.01	1500	0,5	1.7	0.9	46
150	SQ15	15	F05/F07	0.02	1500	0,5	1.7	0.9	46
150	SQ15	30	F05/F07	0.01	1500	0,5	1.7	0.9	46
150	SQ15	60	F05/F07	0.01	1500	0,5	1.7	0.9	46
250	SQ25	4	F07/F10	0.35	1800	6.0	19	0.9	57
250	SQ25	15	F07/F10	0.05	1800	2.2	4.3	0.9	40
250	SQ25	25	F07/F10	0.03	1800	1.3	2.0	0.9	23
250	SQ25	40	F07/F10	0.03	1800	1.3	2.0	0.9	23
600	SQ60	25	F10/F07	0.08	1800	2.2	4.3	0.9	40
800	SQ80	25	F12	0.20	1800	4.0	17	0.9	48
1000	SQ100	13	F12/(F14)	0.40	3600	11	37	0.9	31
1000	SQ100	18	F12/(F14)	0.40	3600	11	37	0.9	31
1000	SQ100	24	F12/(F14)	0.20	1800	4.0	17	0.9	48
1000	SQ100	37	F12/(F14)	0.20	1800	4.0	17	0.9	48
1000	SQ100	65	F12/(F14)	0.08	1800	2.2	4.3	0.9	40
1000	SQ120	25	F12/(F14)	0.20	1800	4.0	17	0.9	48
1200	SQ120	50	F12/(F14)	0.08	1800	2.2	4.3	0.9	40
2500	SQ250	42	F16/(F14)	0.40	3600	11	37	0.9	31
2500	SQ250	58	F16/(F14)	0.20	1800	4.0	17	0.9	48
2500	SQ250	88	F16/(F14)	0.20	1800	4.0	17	0.9	48
2500	SQ250	150	F16/(F14)	0.08	1800	2.2	4.3	0.9	40
4000	SQ400	78	F16	0.40	3600	11	37	0.9	31
4000	SQ400	105	F16	0.20	1800	4.0	17	0.9	48
4000	SQ400	155	F16	0.20	1800	4.0	17	0.9	48
10000	SQ1000	180	F25	0.40	3600	11	37	0.9	50

## 24 VDC / 24 VCC ON / OFF TOUT OU RIEN

				S4 service - D.R : 30% / Moteur S4 service: 30% max					
Max torque Nm	Type	Operating time s / 90°	Flange ISO	Power Kw	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Efficiency %	
Couple max Nm	Type	Temps de manoeuvre s / 90°	Bride ISO	Puissance Kw	Vitesse t/mn	In A	Id A	Rendement %	
250	SQ25	5	F07/F10	0.16	1500	8	50	83	
250	SQ25	30	F07/F10	0.03	1500	2.5	8	46	
600	SQ60	30	F10/F07	0.08	1500	5.7	18	58	
800	SQ80	30	F12	0.08	1500	5.7	18	58	
1000	SQ100	30	F12/(F14)	0.16	1500	8	50	83	
2500	SQ250	35	F16/(F14)	0.32	3000	16	100	83	
2500	SQ250	70	F16/(F14)	0.16	1500	8	50	83	
4000	SQ400	65	F16	0.32	3000	16	100	83	
4000	SQ400	125	F16	0.16	1500	8	50	83	
10000	SQ1000	90	F25	0.32	3000	16	100	83	

Performances / Caractéristiques

5

AF-404/01



# 3 PH 400V 50HZ ON / OFF TOUT OU RIEN

S4 service - D.R : 30% / Moteur S4 service: 30% max

Max torque Nm	Type	Operating time s / 90°	Flange ISO	Power Kw	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple max Nm	Type	Temps de manoeuvre s / 90°	Bride ISO	Puissance Kw	Vitesse t/mn	In A	Id A	Cos φ	Rendement %
60	SQ6*	5	F05 / F07	0.02	1500	0.2	0.5	N/A	46
60	SQ6*	10	F05 / F07	0.01	1500	0.2	0.5	N/A	46
60	SQ6*	20	F05 / F07	0.01	1500	0.2	0.5	N/A	46
150	SQ15*	15	F05 / F07	0.02	1500	0.2	0.5	N/A	46
150	SQ15*	30	F05 / F07	0.01	1500	0.2	0.5	N/A	46
150	SQ15*	60	F05 / F07	0.01	1500	0.2	0.5	N/A	46
200	SQ20	5	F07 / F10	0.10	1500	0.6	1.1	0.6	40
250	SQ25	5	F07 / F10	0.15	1500	0.7	2.1	0.6	58
300	SQ25	10	F07 / F10	0.10	750	1.2	2.0	0.3	37
250	SQ25	30	F07 / F10	0.03	1500	0.3	0.5	0.5	30
250	SQ25	50	F07 / F10	0.03	1500	0.3	0.5	0.5	30
600	SQ60	30	F10 / F07	0.06	1500	0.3	0.8	0.8	35
600	SQ60	60	F10 / F07	0.06	750	0.6	0.9	0.4	40
800	SQ80	30	F12	0.06	1500	0.3	0.8	0.8	35
800	SQ80	60	F12	0.06	750	0.6	0.9	0.4	40
1000	SQ100	15	F12/(F14)	0.14	3000	0.7	2.8	0.6	52
1000	SQ100	20	F12/(F14)	0.14	3000	0.7	2.8	0.6	52
1000	SQ100	30	F12/(F14)	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43
1000	SQ100	45	F12/(F14)	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43
1000	SQ100	80	F12/(F14)	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43
1000	SQ100	155	F12/(F14)	0.06	750	0.6	0.9	0.4	40
1000	SQ120	30	F12/(F14)	0.10	1500	0.6	1.1	0.6	40
1200	SQ120	60	F12 / (F14)	0.06	1500	0.3	0.8	0.8	35
2500	SQ250	15	F16/(F14)	0.50	3000	1.6	5.0	0.9	53
2500	SQ250	35	F16/(F14)	0.14	3000	0.7	2.8	0.6	52
2500	SQ250	50	F16/(F14)	0.14	3000	0.7	2.8	0.6	52
2500	SQ250	70	F16/(F14)	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43
2500	SQ250	105	F16/(F14)	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43
2500	SQ250	185	F16/(F14)	0.10	1500	0.6	1.2	0.5	30
4000	SQ400	25	F16	0.50	3000	1.6	5.0	0.9	53
4000	SQ400	65	F16	0.14	3000	0.7	2.8	0.6	52
4000	SQ400	90	F16	0.14	3000	0.7	2.8	0.6	52
4000	SQ400	125	F16	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43
4000	SQ400	185	F16	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43
5800	SQ600	60	F25	0.50	3000	1.6	5.0	0.9	53
5800	SQ600	90	F25	0.14	3000	0.7	2.8	0.6	52
5800	SQ600	130	F25	0.37	1500	1.1	5.0	0.7	70
5800	SQ600	180	F25	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43
10000	SQ1000	90	F25	0.50	3000	1.6	5.0	0.9	53
10000	SQ1000	210	F25	0.14	3000	0.7	2.8	0.6	52

\* Important : SQ6 and SQ15 actuators are supplied between 2 phases only (L1 & L2).  
Le raccordement électrique des SQ6 et SQ15 se fait entre deux phases (L1 & L2).

For higher torque applications, please use ST range with quarter-turn gearboxes.  
Pour des couples de fonctionnement plus élevés, veuillez utiliser la gamme ST avec réducteurs quart de tour.

# 3 PH 460V 60HZ ON / OFF TOUT OU RIEN

S4 service - D.R : 30% / Moteur S4 service: 30% max

Max torque Nm	Type	Operating time s / 90°	Flange ISO	Power Kw	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple max Nm	Type	Temps de manoeuvre s / 90°	Bride ISO	Puissance Kw	Vitesse t/mn	In A	Id A	Cos φ	Rendement %
60	SQ6*	5	F05/F07	0.02	1500	0.2	0.4	0.7	46
60	SQ6*	10	F05/F07	0.01	1500	0.2	0.4	0.7	46
60	SQ6*	20	F05/F07	0.01	1500	0.2	0.4	0.7	46
150	SQ15*	15	F05/F07	0.02	1500	0.2	0.4	0.7	46
150	SQ15*	30	F05/F07	0.01	1500	0.2	0.4	0.7	46
150	SQ15*	60	F05/F07	0.01	1500	0.2	0.4	0.7	46
200	SQ20	4	F07/F10	0.12	1800	0.6	1.1	0.6	40
250	SQ25	4	F07/F10	0.18	1800	0.7	2.1	0.6	58
300	SQ25	8	F07/F10	0.12	900	1.2	2.0	0.3	37
250	SQ25	25	F07/F10	0.04	1800	0.3	0.5	0.5	30
250	SQ25	40	F07/F10	0.04	1800	0.3	0.5	0.5	30
600	SQ60	25	F10/F07	0.07	1800	0.3	0.8	0.8	35
600	SQ60	50	F10/F07	0.07	900	0.6	0.9	0.4	40
800	SQ80	25	F12	0.07	1800	0.3	0.8	0.8	35
800	SQ80	50	F12	0.07	900	0.6	0.9	0.4	40
1000	SQ100	13	F12/(F14)	0.17	3600	0.7	2.8	0.6	52
1000	SQ100	18	F12/(F14)	0.17	3600	0.7	2.8	0.6	52
1000	SQ100	24	F12/(F14)	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43
1000	SQ100	37	F12/(F14)	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43
1000	SQ100	65	F12/(F14)	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43
1000	SQ100	130	F12/(F14)	0.07	900	0.6	0.9	0.4	40
1000	SQ120	25	F12/(F14)	0.12	1800	0.6	1.1	0.6	40
1200	SQ120	50	F12/(F14)	0.07	1800	0.3	0.8	0.8	35
2500	SQ250	13	F16/(F14)	0.60	3600	1.6	5.0	0.9	53
2500	SQ250	30	F16/(F14)	0.17	3600	0.7	2.8	0.6	52
2500	SQ250	42	F16/(F14)	0.17	3600	0.7	2.8	0.6	52
2500	SQ250	58	F16/(F14)	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43
2500	SQ250	88	F16/(F14)	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43
2500	SQ250	150	F16/(F14)	0.12	1800	0.6	1.2	0.5	30
4000	SQ400	20	F16	0.60	3600	1.6	5.0	0.9	53
4000	SQ400	53	F16	0.17	3600	0.7	2.8	0.6	52
4000	SQ400	78	F16	0.17	3600	0.7	2.8	0.6	52
4000	SQ400	105	F16	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43
4000	SQ400	155	F16	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43
5800	SQ600	50	F25	0.60	3600	1.6	5.0	0.9	53
5800	SQ600	80	F25	0.17	3600	0.7	2.8	0.6	52
5800	SQ600	105	F25	0.44	1800	1.1	5.0	0.7	70
5800	SQ600	155	F25	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43
10000	SQ1000	80	F25	0.60	3600	1.6	5.0	0.9	53
10000	SQ1000	180	F25	0.17	3600	0.7	2.8	0.6	52

\* Important : SQ6 and SQ15 actuators are supplied between 2 phases only (L1 & L2).  
Le raccordement électrique des SQ6 et SQ15 se fait entre deux phases (L1 & L2).

For higher torque applications, please use ST range with quarter-turn gearboxes.  
Pour des couples de fonctionnement plus élevés, veuillez utiliser la gamme ST avec réducteurs quart de tour.

**1 PH 230V 50HZ CLASS III / CLASSE III***S4 service - D.R : 50% / Moteur S4 service: 50% max*

Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Operating time s / 90°	Flange ISO	Power Kw	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Temps de manoeuvre s / 90°	Bride ISO	Puissance Kw	Vitesse t/mn	In A	Id A	Cos φ	Rendement %
60	40	SQ6	20	F05/F07	0.01	1500	0.3	0.9	∅/A	46
150	80	SQ15	30	F05/F07	0.01	1500	0.3	0.9	∅/A	46
150	80	SQ15	60	F05/F07	0.01	1500	0.3	0.9	∅/A	46
250	140	SQ25	30	F07/F10	0.03	1500	0.6	0.9	0.9	22
250	140	SQ25	50	F07/F10	0.03	1500	0.6	0.9	0.9	22
500	250	SQ60	30	F10/F07	0.06	1500	1.2	1.7	0.9	25
500	250	SQ60	60	F10/F07	0.04	750	1.0	1.3	0.9	20
800	500	SQ100	30	F12/(F14)	0.15	1500	2.0	3.0	0.9	35
1000	600	SQ100	45	F12/(F14)	0.15	1500	2.0	3.0	0.9	35
1000	600	SQ100	80	F12/(F14)	0.06	1500	1.2	1.7	0.9	25
1000	600	SQ120	30	F12/(14)	0.15	1500	2.0	3.0	0.9	35
1000	600	SQ120	60	F12/(14)	0.06	1500	1.2	1.7	0.9	25
2000	1200	SQ250	70	F16/(F14)	0.15	1500	2.0	3.0	0.9	35
3000	2000	SQ400	125	F16	0.4	1500	4.0	9.0	0.9	41

**1 PH 115V 60HZ CLASS III / CLASSE III***S4 service - D.R : 50% / Moteur S4 service: 50% max*

Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Operating time s / 90°	Flange ISO	Power Kw	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Temps de manoeuvre s / 90°	Bride ISO	Puissance Kw	Vitesse t/mn	In A	Id A	Cos φ	Rendement %
60	40	SQ6	20	F05/F07	0.01	1500	0.5	1.7	∅/A	46
150	80	SQ15	30	F05/F07	0.01	1500	0.5	1.7	∅/A	46
150	80	SQ15	60	F05/F07	0.01	1500	0.5	1.7	∅/A	46
250	140	SQ25	25	F07/F10	0.03	1800	1.3	2.0	0.9	23
250	140	SQ25	40	F07/F10	0.03	1800	1.3	2.0	0.9	23
500	250	SQ60	25	F10/F07	0.08	1800	2.2	4.3	0.9	40
800	500	SQ100	24	F12/(F14)	0.20	1800	4.0	17.0	0.9	48
1000	600	SQ100	37	F12/(F14)	0.20	1800	4.0	17.0	0.9	48
1000	600	SQ100	65	F12/(F14)	0.08	1800	2.2	4.3	0.9	40
1000	600	SQ120	50	F12/(14)	0.08	1800	2.2	4.3	0.9	40
2000	1200	SQ250	58	F16/(F14)	0.20	1800	4.0	17.0	0.9	48
4000	2000	SQ400	105	F16	0.20	1800	4.0	17.0	0.9	48

For higher torque applications, please use ST range with quarter-turn gearboxes.

Pour des couples de fonctionnement plus élevés, veuillez utiliser la gamme ST avec réducteurs quart de tour.



## 24 VDC / 24 VCC CLASS III / CLASSE III

S4 service - D.R : 50% / Moteur S4 service: 50% max									
Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Operating time s / 90°	Flange ISO	Power Kw	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Efficiency %
Couple max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Temps de manoeuvre s / 90°	Bride ISO	Puissance Kw	Vitesse t/mn	In A	Id A	Rendement %
250	140	SQ25	30	F07/F10	0.03	1500	2.5	8	46
600	400	SQ60	30	F10/F07	0.08	1500	5.7	18	58
1000	600	SQ100	30	F12/(F14)	0.16	1500	8	50	83
2500	1700	SQ250	70	F16/(F14)	0.16	1500	8	50	83
4000	3000	SQ400	125	F16	0.16	1500	8	50	83

## 3 PH 400V 50HZ CLASS III / CLASSE III

S4 service - D.R : 50% / Moteur S4 service: 50% max										
Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Operating time s / 90°	Flange ISO	Power Kw	Speed rpm	Current rated A	Current start A	Cos φ	Efficiency %
Couple max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Temps de manoeuvre s / 90°	Bride ISO	Puissance Kw	Vitesse t/mn	In A	Id A	Cos φ	Rendement %
60	40	SQ6*	20	F05/F07	0.01	1500	0.2	0.5	N/A	46
150	80	SQ15*	30	F05/F07	0.01	1500	0.2	0.5	N/A	46
150	80	SQ15*	60	F05/F07	0.01	1500	0.2	0.5	N/A	46
250	140	SQ25	30	F07/F10	0.03	1500	0.3	0.5	0.5	30
250	140	SQ25	50	F07/F10	0.03	1500	0.3	0.5	0.5	30
500	250	SQ60	30	F10/F07	0.06	1500	0.3	0.8	0.8	35
500	250	SQ60	60	F10/F07	0.06	750	0.6	0.9	0.4	40
1000	500	SQ100	30	F12/(F14)	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43
1000	500	SQ100	45	F12/(F14)	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43
1000	500	SQ100	80	F12/(F14)	0.03	1500	0.3	0.5	0.5	30
1000	600	SQ120	30	F12/(F14)	0.10	1500	0.6	1.1	0.6	40
1000	600	SQ120	60	F12/(F14)	0.06	1500	0.3	0.8	0.8	35
2500	1250	SQ250	70	F16/(F14)	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43
4000	2000	SQ400	125	F16	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43
5800	2900	SQ600	130	F25	0.37	1500	1.1	5.0	0.7	70
5800	2900	SQ600	180	F25	0.10	1500	0.6	1.2	0.6	43

\* Important : SQ6 and SQ15 actuators are supplied between 2 phases only (L1 & L2).  
Le raccordement électrique des SQ6 et SQ15 se fait entre deux phases (L1 & L2).

For higher torque applications, please use ST range with quarter-turn gearboxes.  
Pour des couples de fonctionnement plus élevés, veuillez utiliser la gamme ST avec réducteurs quart de tour.

Performances / Caractéristiques

9

AF404/01



## 3 PH 460V 60HZ CLASS III / CLASSE III

					<i>S4 service - D.R : 50% / Moteur S4 service: 50% max</i>					
Max torque Nm	Operating torque Nm	Type	Operating time s / 90°	Flange ISO	Power Kw	Speed rpm	Current rated A	start A	Cos φ	Efficiency %
Couple max Nm	Couple de manoeuvre Nm	Type	Temps de manoeuvre s / 90°	Bride ISO	Puissance Kw	Vitesse t/mn	In A	Id A	Cos φ	Rendement %
60	40	SQ6*	20	F05/F07	0.01	1500	0.2	0.4	∅	46
150	80	SQ15*	30	F05/F07	0.01	1500	0.2	0.4	∅	46
150	80	SQ15*	60	F05/F07	0.01	1500	0.2	0.4	∅	46
250	140	SQ25	25	F07/F10	0.04	1800	0.3	0.5	0.5	30
250	140	SQ25	40	F07/F10	0.04	1800	0.3	0.5	0.5	30
500	250	SQ60	25	F10/F07	0.07	1800	0.3	0.8	0.8	35
500	250	SQ60	50	F10/F07	0.07	900	0.6	0.8	0.4	40
1000	500	SQ100	24	F12/(F14)	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43
1000	500	SQ100	37	F12/(F14)	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43
1000	500	SQ100	65	F12/(F14)	0.04	1800	0.3	0.5	0.5	30
1000	600	SQ120	25	F12/(F14)	0.12	1800	0.6	1.1	0.6	40
1000	600	SQ120	50	F12/(F14)	0.07	1800	0.3	0.8	0.8	35
2500	1250	SQ250	58	F16/(F14)	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43
4000	2000	SQ400	105	F16	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43
5800	2900	SQ600	105	F25	0.44	1800	1.1	5.0	0.7	70
5800	2900	SQ600	155	F25	0.12	1800	0.6	1.2	0.6	43

\* **Important** : SQ6 and SQ15 actuators are supplied between 2 phases only (L1 & L2).  
Le raccordement électrique des SQ6 et SQ15 se fait entre deux phases (L1 & L2).

For higher torque applications, please use ST range with quarter-turn gearboxes.  
Pour des couples de fonctionnement plus élevés, veuillez utiliser la gamme ST avec réducteurs quart de tour.



10

AF 404/01



# NOTE

A large rectangular area with a blue border and rounded corners, containing horizontal dotted lines for writing.

Note



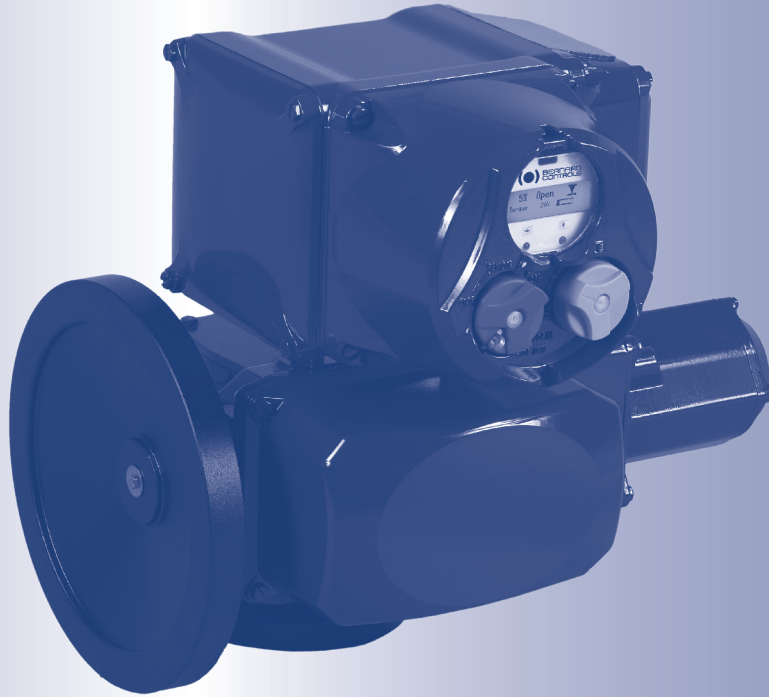
11

AF404/01





## Dimensional drawings Plans d'encombrement

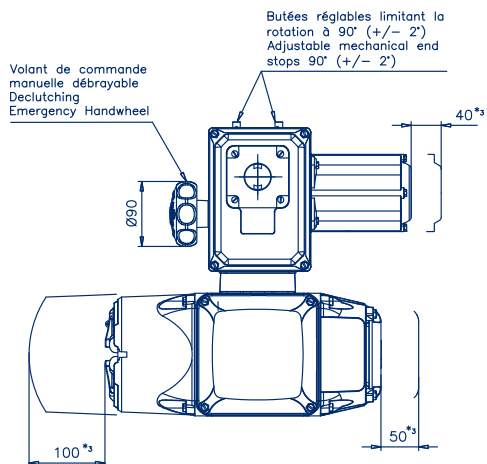
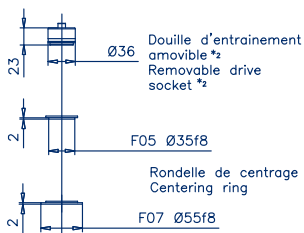
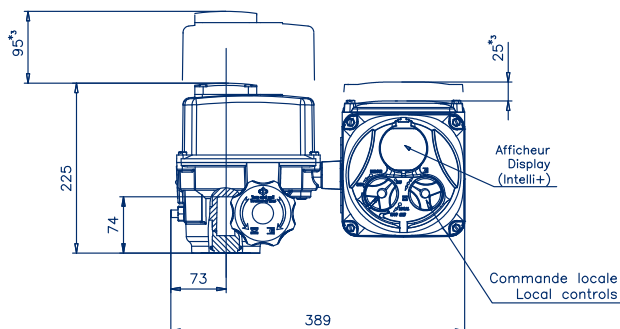
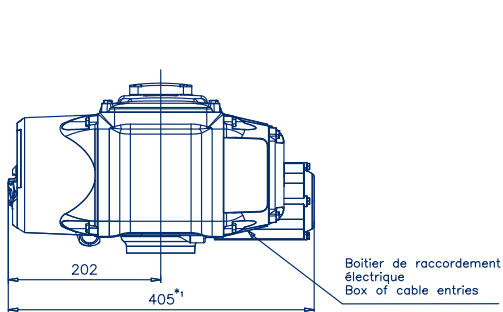


## Weatherproof Quarter-Turn Actuators SQ INTELLI+ Range

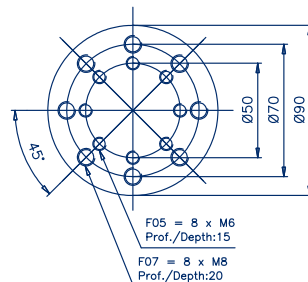
## Servomoteurs Etanches Quart de tour Gamme SQ INTELLI+

Technical handbook - Guide technique

# SQ6 INTELLI+



ISO 5211  
F05/F07  
Vue A de la bride  
View A of the flange



**NOTA:** Plan non contractuel/No contractual Draft  
\*1 - L'actionneur est représenté dans sa taille maximale. / The actuator is represented in its maximale size.  
\*2 - Représentation de la douille en position fermée. / Representation of the socket in closed position.  
\*3 - Côte de démontage/Dimension to allow for disassembly

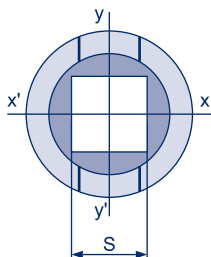
Weight / Poids : 14 kg



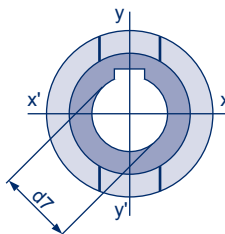
## SOCKET MACHINING USINAGE DE LA DOUILLE

Socket with 2 positions  
Douille avec 2 positions

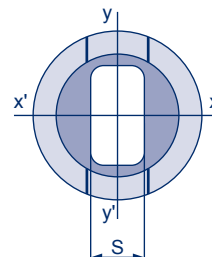
Parallel square / Carré



Key / Alésage



Flat / Méplat



Standard dimensions  
Dimensions standard

S  
9 / 11 / 14 / 16 / 17 / 19

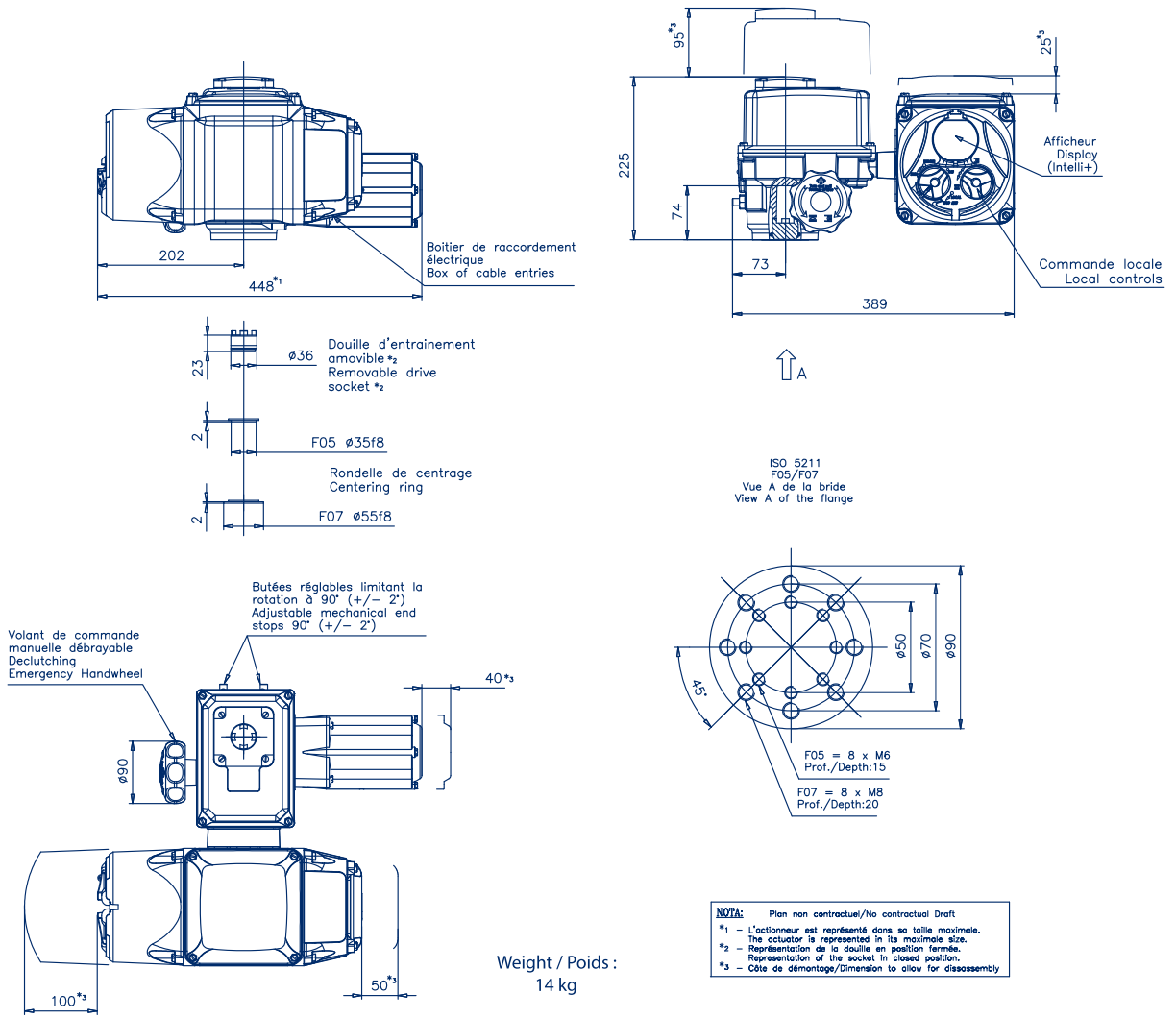
Ød7  
14 / 18 / 20 / 22

S  
14

45° machining on request / usinage à 45° sur demande



# SQ15 INTELLI+

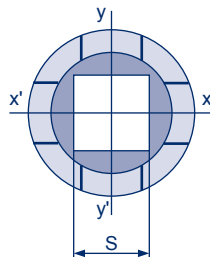


## SOCKET MACHINING USINAGE DE LA DOUILLE

Socket with 2 positions  
Douille avec 2 positions

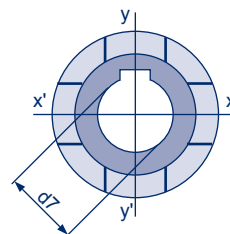
Standard dimensions  
Dimensions standard

Parallel square / Carré



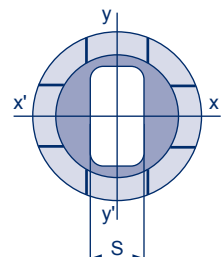
S  
9 / 11 / 14 / 16 / 17 / 19

Key / Alésage



∅d7  
14 / 18 / 20 / 22

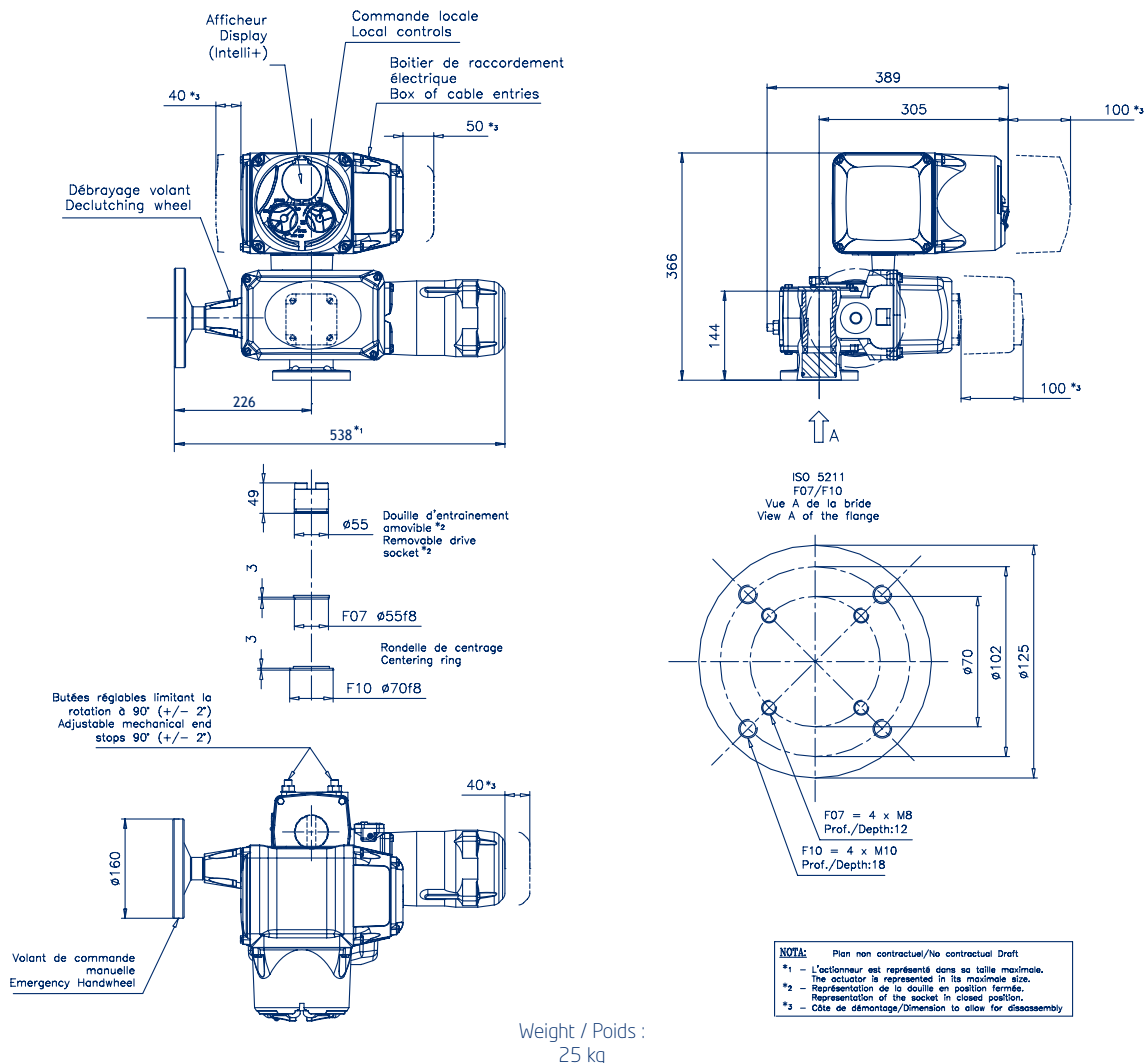
Flat / Méplat



S  
14 / 19

45° machining on request / usinage à 45° sur demande

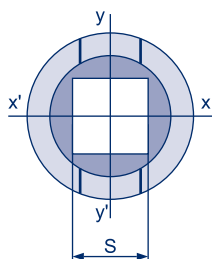
# SQ20 / SQ25 INTELLI+



## SOCKET MACHINING USINAGE DE LA DOUILLE

Socket with 2 positions  
Douille avec 2 positions

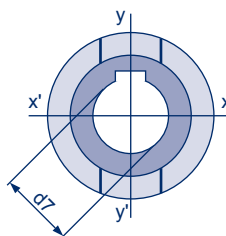
Parallel square / Carré



Standard dimensions  
Dimensions standard

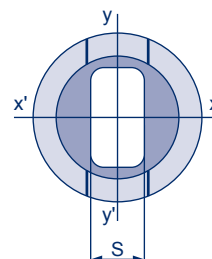
S  
14 / 17 / 19 / 22

Key / Alésage



Ød7  
22 / 28 / 30

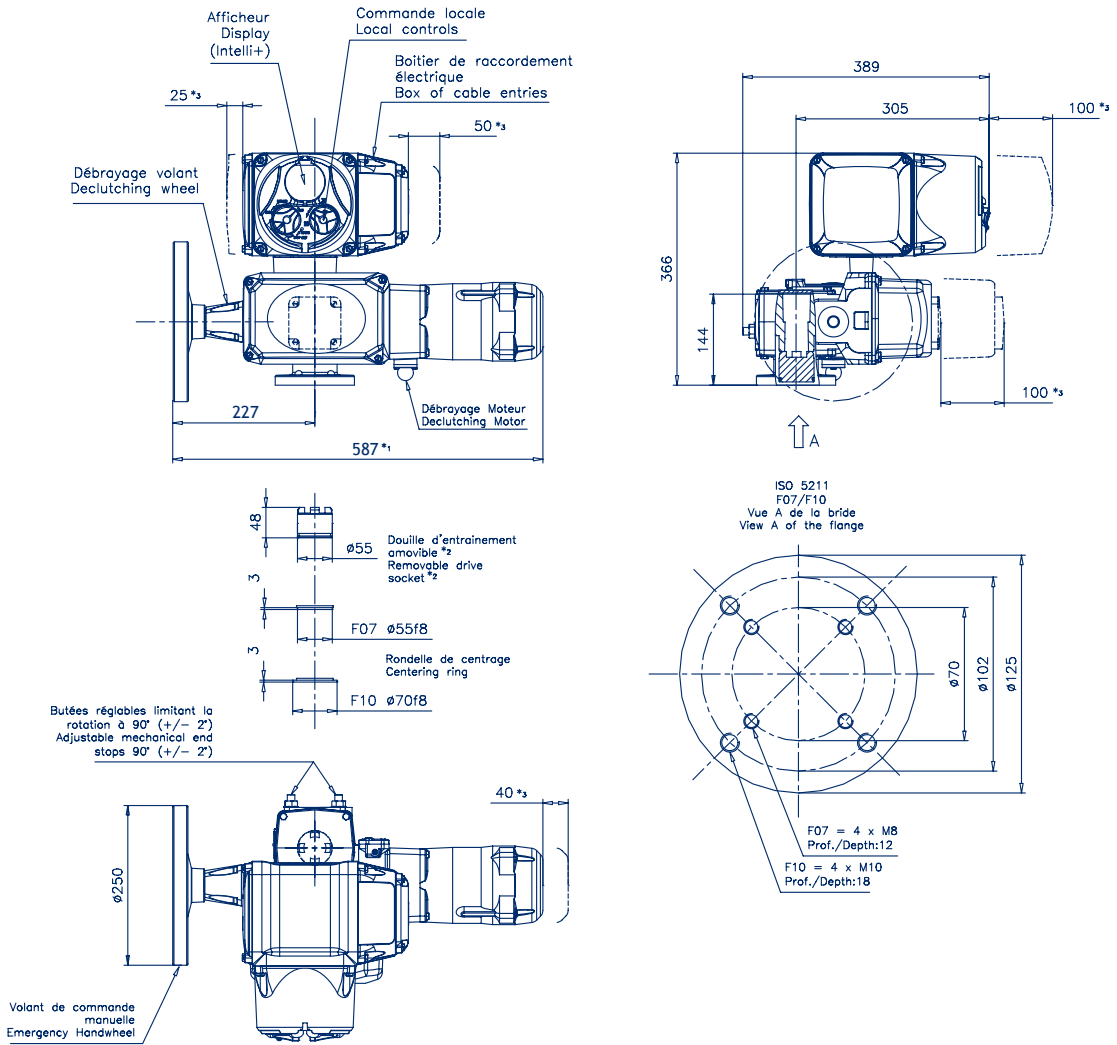
Flat / Méplat



S  
14 / 17 / 19 / 22

45° machining on request / usinage à 45° sur demande

# SQ60 INTELLI+



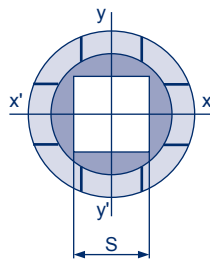
Weight / Poids :  
27 kg

**NOTE:** Plan non contractuel/No contractual Draft  
 \*1 - L'actionneur est représenté dans sa taille maximale.  
 The actuator is represented in its maximum size.  
 \*2 - Représentation de la douille en position fermée.  
 Representation of the socket in closed position.  
 \*3 - Cote de démontage/Dimension to allow for disassembly

## SOCKET MACHINING USINAGE DE LA DOUILLE

Socket with 4 positions  
Douille avec 4 positions

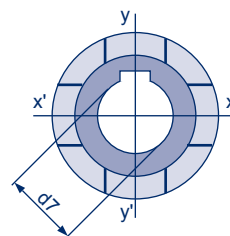
Parallel square / Carré



Standard dimensions  
Dimensions standard

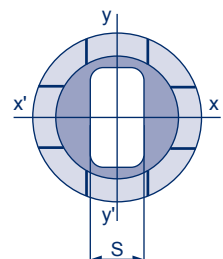
S  
14 / 17 / 19 / 22 / 27

Key / Alésage



Ød7  
22 / 28 / 30 / 32

Flat / Méplat

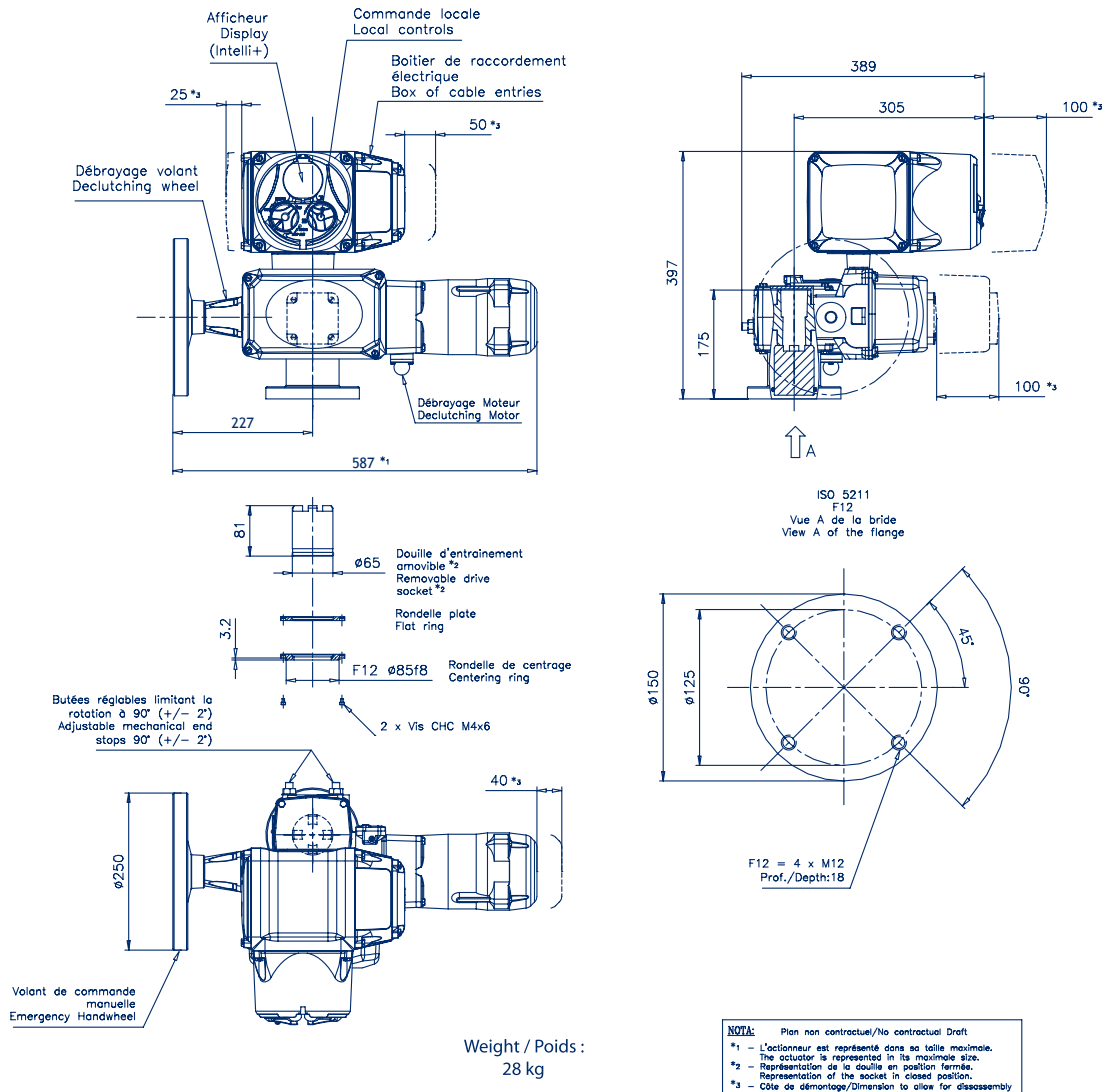


S  
14 / 17 / 19 / 22

45° machining on request / usinage à 45° sur demande



# SQ80 INTELLI+

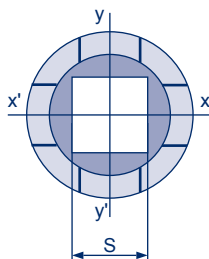


## SOCKET MACHINING USINAGE DE LA DOUILLE

Socket with 4 positions  
Douille avec 4 positions

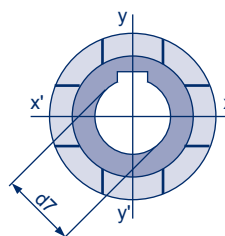
Standard dimensions  
Dimensions standard

Parallel square / Carré



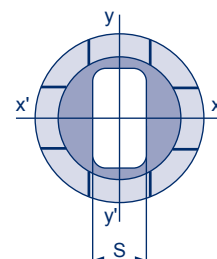
S  
19 / 22 / 27 / 36

Key / Alésage



ød7  
22 / 28 / 30 / 35 / 40

Flat / Méplat



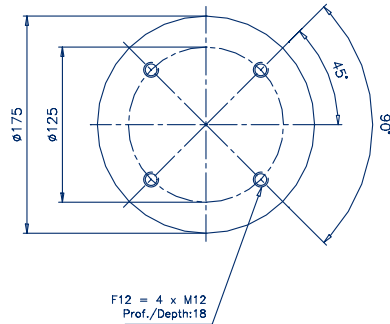
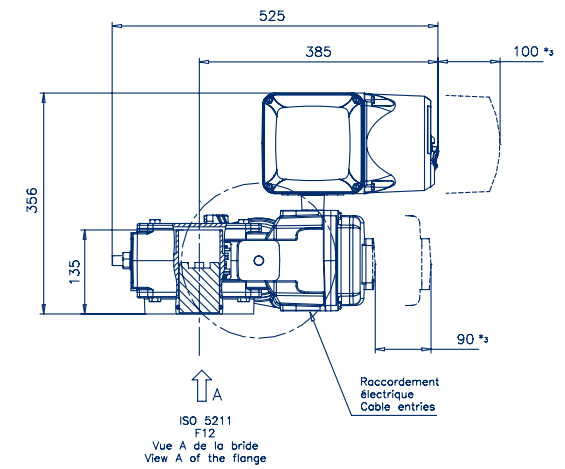
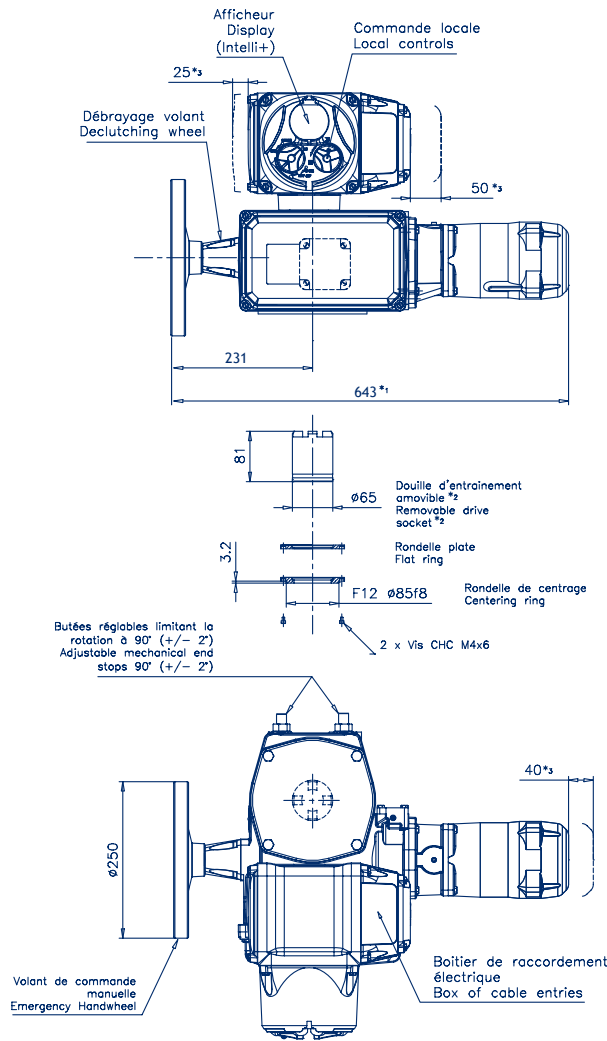
S  
14 / 17 / 19 / 22

45° machining on request / usinage à 45° sur demande

Dimensional drawings / Plans d'encombrement



# SQ120 INTELLI+



Weight / Poids : 37 kg

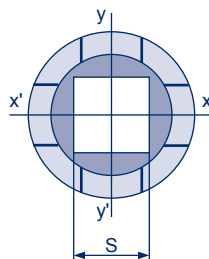
**NOTA:** Plan non contractuel/No contractual Draft  
 \*1 - L'actionneur est représenté dans sa taille maximale.  
 The actuator is represented in its maximum size.  
 \*2 - Représentation de la douille en position fermée.  
 Representation of the socket in closed position.  
 \*3 - Côte de démontage/Dimension to allow for disassembly



## SOCKET MACHINING USINAGE DE LA DOUILLE

Socket with 4 positions  
Douille avec 4 positions

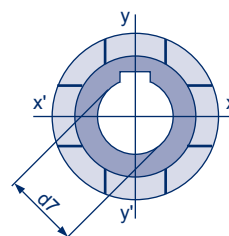
Parallel square / Carré



Standard dimensions  
Dimensions standard

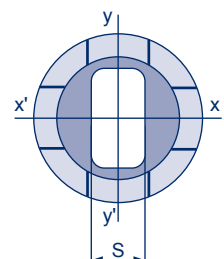
S  
19 / 22 / 27 / 36

Key / Alésage



Ød7  
22 / 28 / 30 / 25 / 40

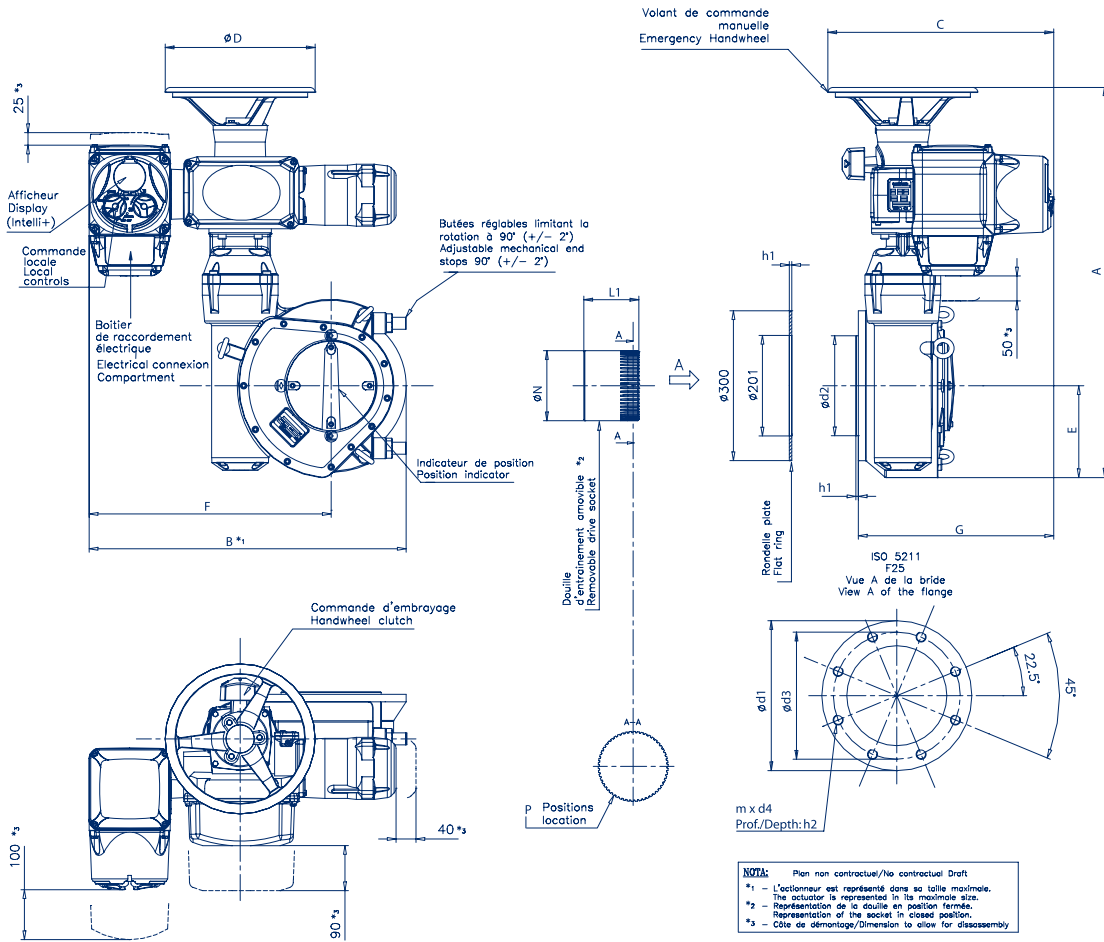
Flat / Méplat



S  
14 / 17 / 19 / 22

45° machining on request / usinage à 45° sur demande

# SQ100 / SQ250 / SQ400 / SQ600 / SQ1000 INTELLI+



**NOTA:** Plan non contractuel/No contractual Draft  
 \*1 - L'actuateur est représenté dans sa taille maximale. The actuator is represented in its maxime size.  
 \*2 - Représentation de la douille en position fermée. Representation of the socket in closed position.  
 \*3 - Côte de démontage/Dimension to allow for disassembly

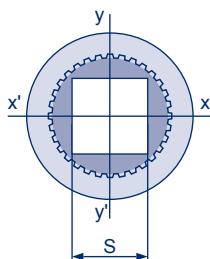
Type	Weight / Poids							Socket / douille			Flange / bride								
	A	B	C	ØD	E	F	G	kg	L1	ØN	P	ISO	Ød1	Ød2	Ød3	m	d4	h1	h2
SQ100	521	614	452	300	114	388	350	47	64	86	32	F10	150	.....	102	4	M10	.	21
												F12	150	85f8	125	8	M12	3	18
												F14	175	100f8	140	4	M16	.	21
SQ250	664	615	452	300	188	486	372	64	103	110	48	F14	210	.....	140	4	M16	.	30
							372					F16	210	130f8	165	4	M20	5	30
SQ400	664	614	452	300	154	440	372	67	103	110	40	F16	210	130f8	165	4	M20	5	30
SQ600	742	634	502	400	184	384	391	91	110	140	54	F25	300	200f8	254	8	M16	5	24
SQ1000	780	634	452	300	184	484	391	92	110	140	54	F25	300	200f8	254	8	M16	5	24

## SOCKET MACHINING USINAGE DE LA DOUILLE

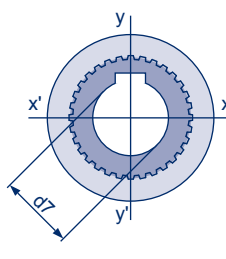
Socket with P positions  
Douille avec P positions

Standard dimensions  
Dimensions standard  
SQ100  
SQ250  
SQ400  
SQ600 / SQ1000

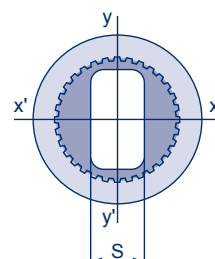
### Parallel square / Carré



### Key / Alésage



### Flat / Méplat

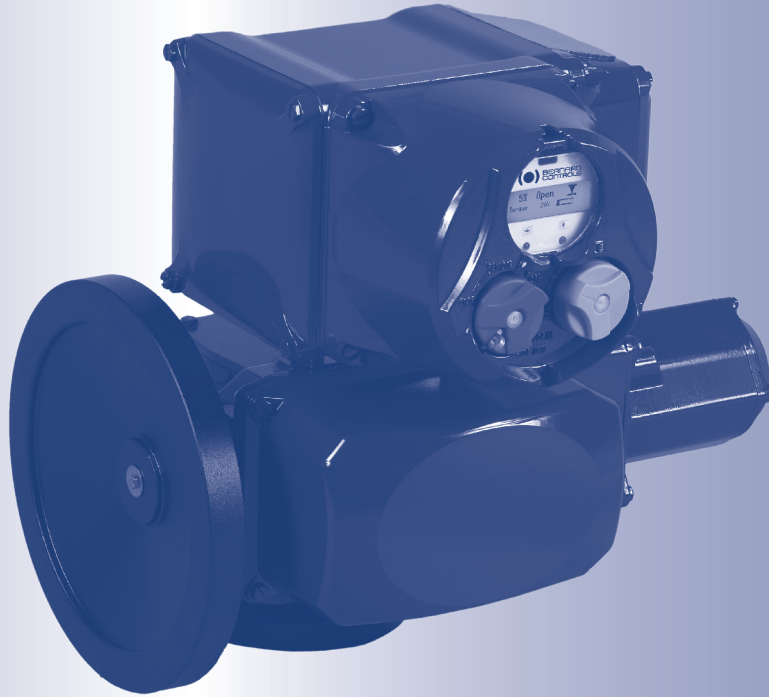


	S	Ød7	S
SQ100	22 / 27 / 36	28 / 30 / 35 / 40 / 48 / 50 / 60	32 / 36
SQ250	22 / 27 / 36 / 46	35 / 40 / 48 / 50 / 60 / 72 / 80	32 / 36 / 46
SQ400	27 / 36 / 46 / 50	42 / 48 / 50 / 60 / 72 / 80	36 / 46
SQ600 / SQ1000	46 / 50 / 55	60 / 70 / 72 / 80 / 100	...





## Wiring diagrams Schémas de câblage

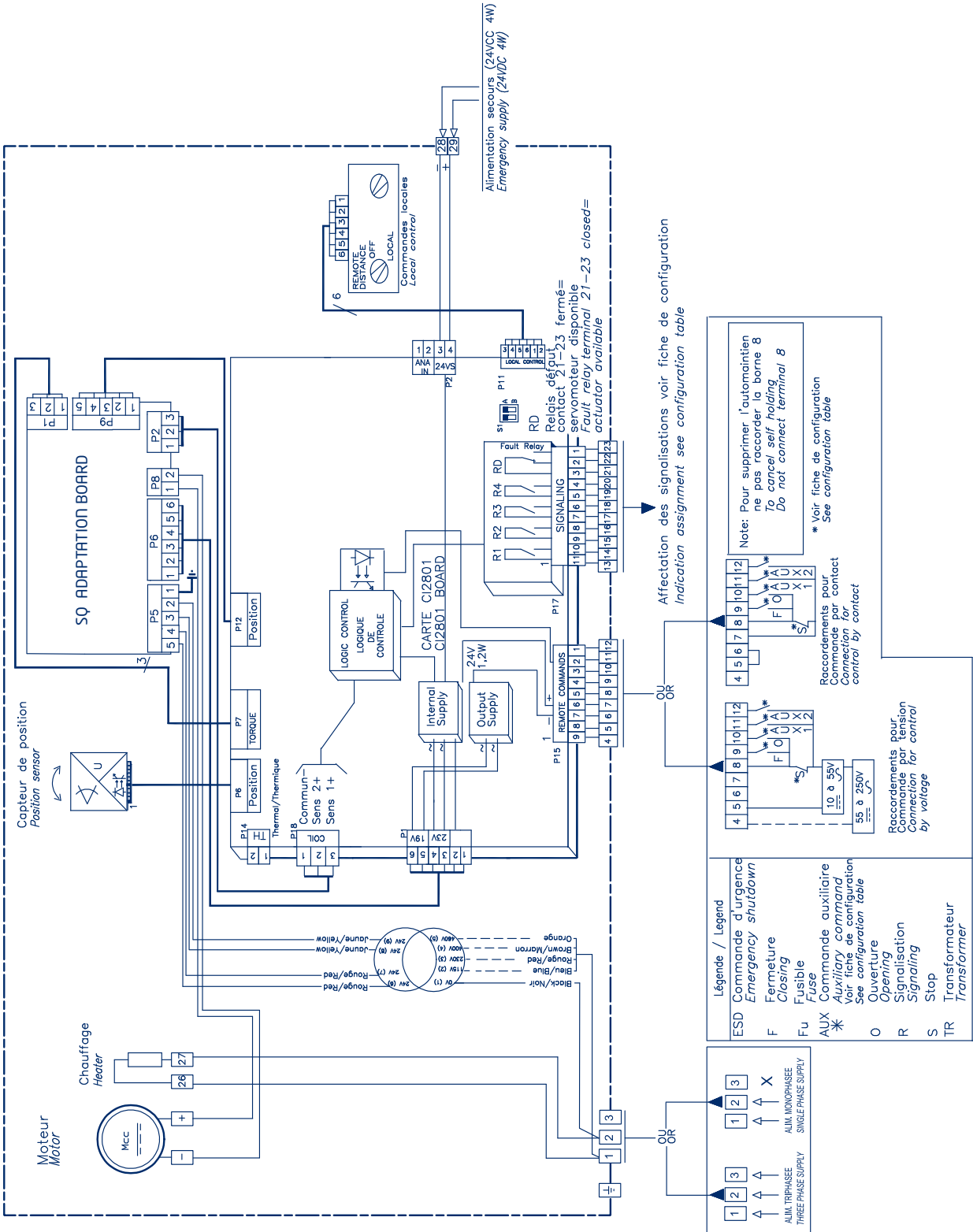


## Weatherproof Quarter-Turn Actuators SQ INTELLI+ Range

## Servomoteurs Étanches Quart de tour Gamme SQ INTELLI+

Technical handbook - Guide technique

# SQ6 & SQ15 INTELLI+ WIRING / SCHÉMA INTELLI+ SQ6 & SQ15



SQ6 & SQ15 actuators can receive all the INTELLI+ options appearing in the following diagrams.  
Les actionneurs SQ6 & SQ15 peuvent recevoir toutes les options INTELLI+ apparaissant dans les schémas suivants.

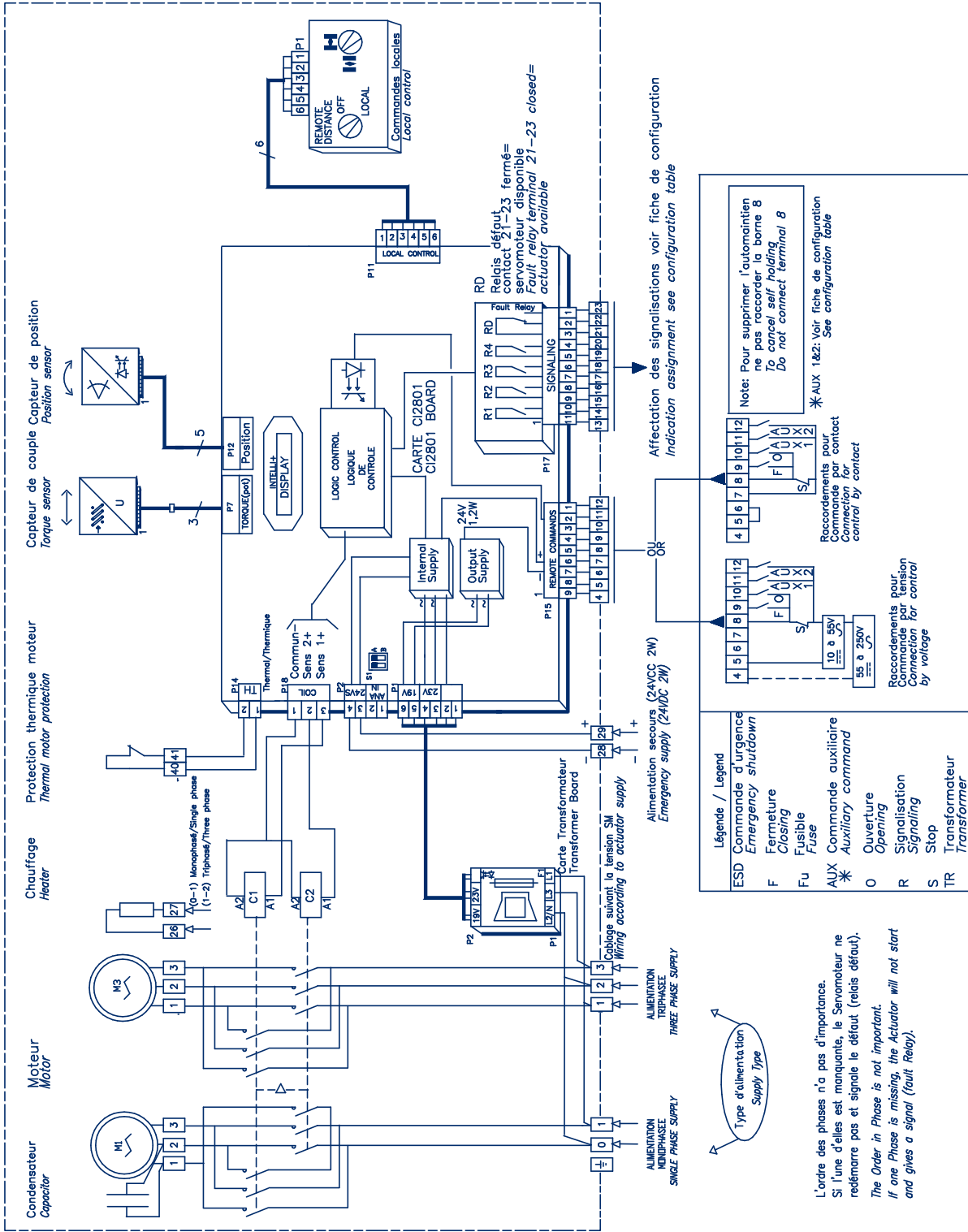
## Wiring diagrams / Schémas de câblage



21

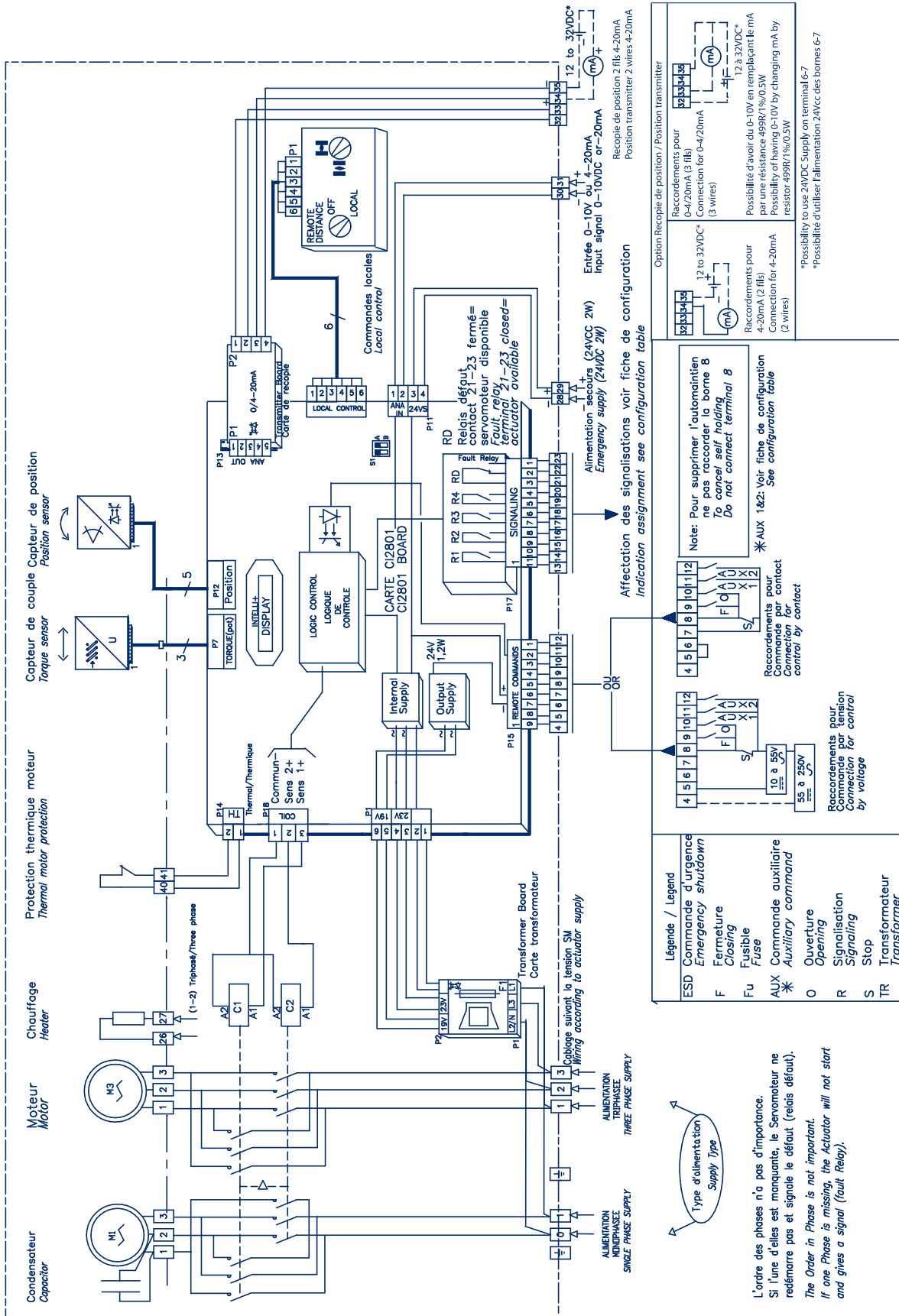
RF-404/01





\*Based on diagram page 21, SQ6 & SQ15 actuators can receive the same INTELLI+ options.  
 Sur la base du schéma page 21, les actionneurs SQ6 & SQ15 peuvent recevoir les mêmes options INTELLI+

INTELLI+ WITH POSITIONER\* / INTELLI+ AVEC POSITIONNEUR\*



Wiring diagrams / Schémas de câblage



23

RF-404/01



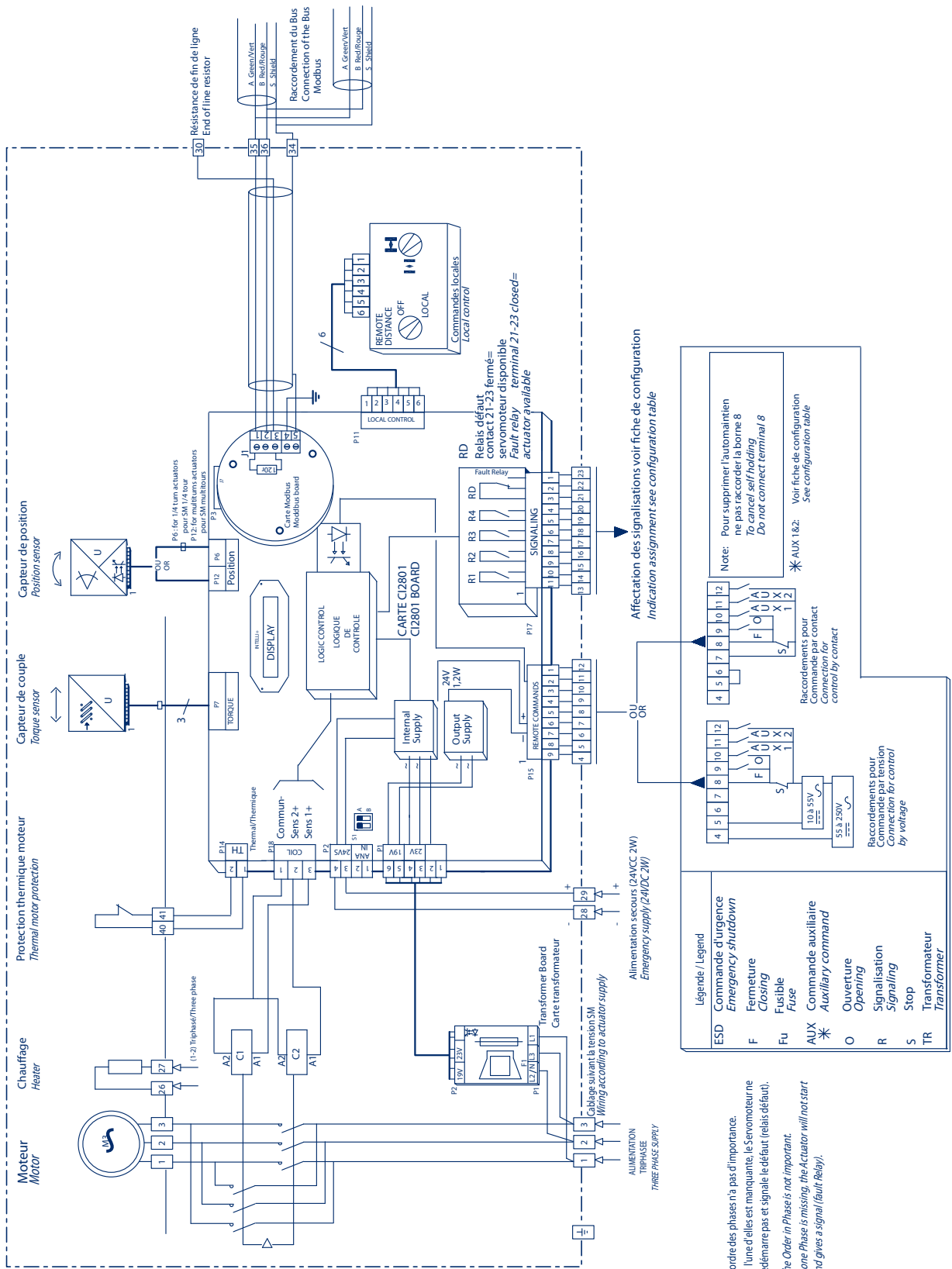
\*Based on diagram page 21, SQ6 & SQ15 actuators can receive the same INTELLI+ options.  
 Sur la base du schéma page 21, les actionneurs SQ6 & SQ15 peuvent recevoir les mêmes options INTELLI+

L'ordre des phases n'a pas d'importance.  
 Si l'une d'elles est manquante, le Servomoteur ne redémarre pas et signale le défaut (relais défaut).  
 The Order in Phase is not important.  
 If one Phase is missing, the Actuator will not start and gives a signal (fault Relay).

**Légende / Legend**

ESD	Commande d'urgence	Emergency shutdown
F	Fermeture	Closing
Fu	Fusible	Fuse
AUX	Commande auxiliaire	Auxiliary command
O	Ouverture	Opening
R	Signalisation	Signaling
S	Stop	Stop
TR	Transformateur	Transformer





Affectation des signalisations voir fiche de configuration  
Indication assignment see configuration table

**Légende / Legend**

ESD	Commande d'urgence	Emergency shutdown
F	Fermeture	Closing
Fu	Fusible	Fuse
AUX	Commande auxiliaire	Auxiliary command
*		
O	Ouverture	Opening
R	Signalisation	Signaling
S	Stop	Stop
TR	Transformateur	Transformer

Note: Pour supprimer l'automatisme ne pas raccorder la borne 8  
To cancel self holding Do not connect terminal 8

\* AUX 1&2: Voir fiche de configuration See configuration table

Raccorder dans le sens de la commande par contact  
Connect in the sense of control by voltage

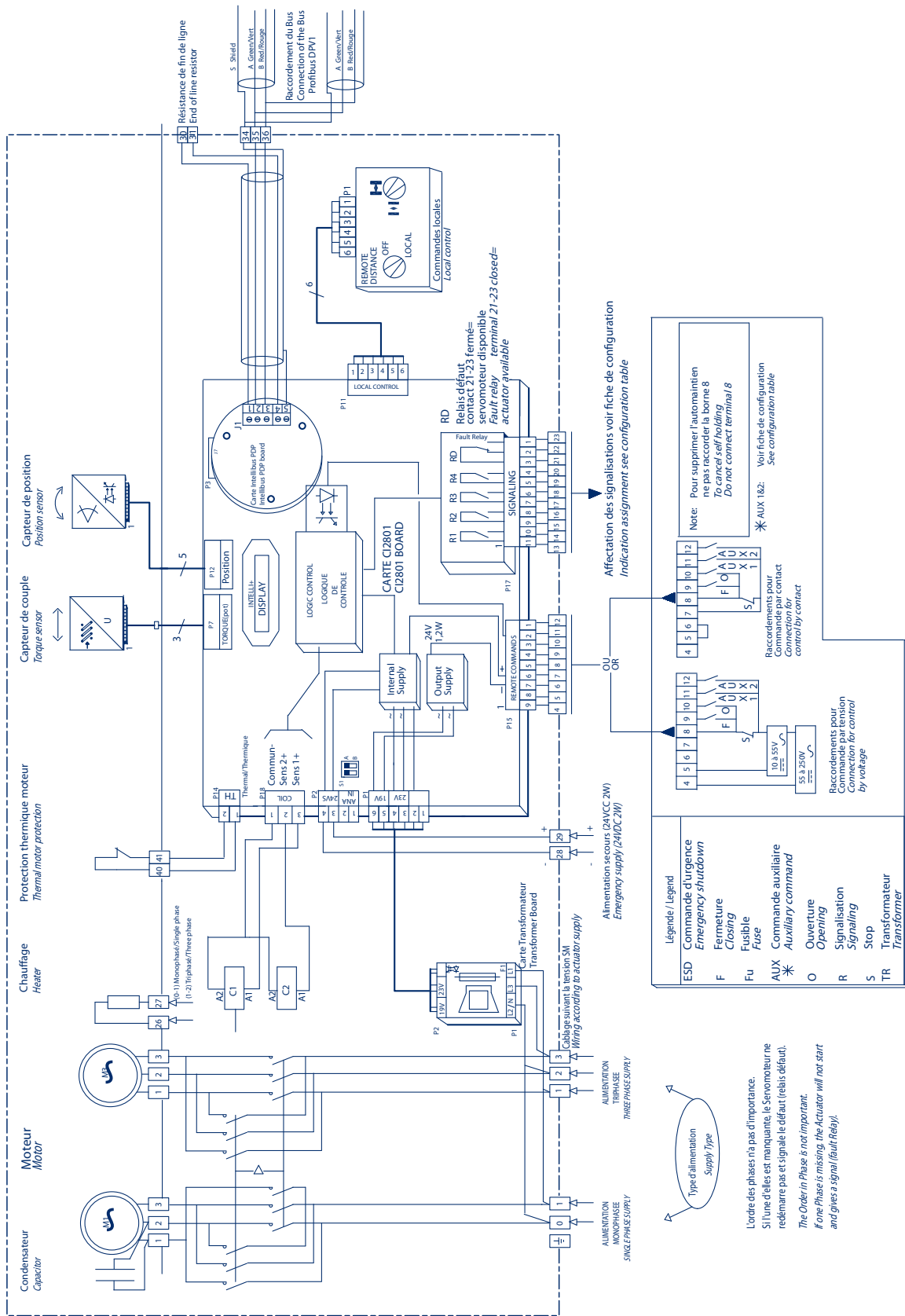
10 & 55V  
55 & 250V

L'ordre des phases n'a pas d'importance.  
Si l'une d'elles est manquante, le servomoteur ne redémarre pas et signale le défaut (relais défaut).  
The Order in Phases is not important.  
If one Phase is missing, the Actuator will not start and gives a signal (Fault Relay).

\*Based on diagram page 21, SQ6 & SQ15 actuators can receive the same INTELLI+ options.  
Sur la base du schéma page 21, les actionneurs SQ6 & SQ15 peuvent recevoir les mêmes options INTELLI+



# INTELLI+ PROFIBUS DPV1\*



**Légende / Legend**

ESD	Commande d'urgence	Emergency shutdown
F	Fermeture	Closing
Fu	Fusible	Fuse
AUX	Commande auxiliaire	Auxiliary command
O	Ouverture	Opening
R	Signalisation	Signaling
S	Stop	Stop
TR	Transformateur	Transformer

**Note:** Pour supprimer l'automatisme ne pas raccorder la borne 6. *Do not connect terminal 6*

**\*AUX 1&2:** Voir fiche de configuration. *See configuration table*

**Recommandations pour Commande pas contact:** *Connection for control by voltage*

**Recommandations pour Commande pas contact:** *Connection for control by voltage*

**Alimentation secours (24VCC 2W)**  
Emergency supply (24VDC 2W)

**Alimentation MONOPHASE TRIPHASE**  
THREE PHASE SUPPLY

**Alimentation SINGLE PHASE SUPPLY**

**Wiring according to actuator supply**

**Ordre des phases n'a pas d'importance.**  
Si l'une d'elles est manquante, le servomoteur ne redémarre pas et signale le défaut (relais défaut).  
*The Order in Phase is not important. If one Phase is missing, the Actuator will not start and gives a signal (fault Relay).*

## Wiring diagrams / Schémas de câblage



25

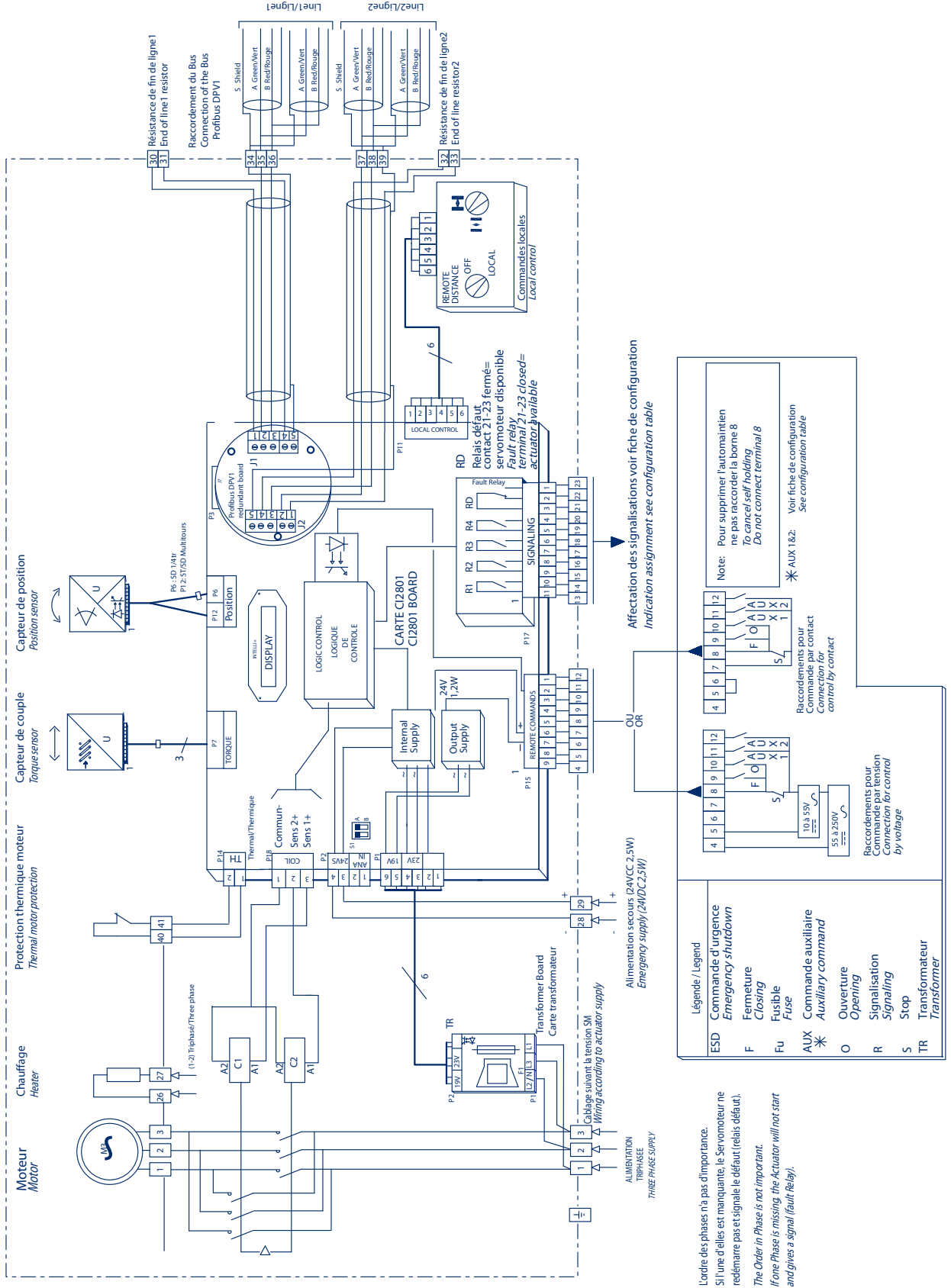
AF-404/01



\*Based on diagram page 21, S06 & S015 actuators can receive the same INTELLI+ options.  
Sur la base du schéma page 21, les actionneurs S06 & S015 peuvent recevoir les mêmes options INTELLI+



INTELLI+ PROFIBUS DPV1 REDUNDANT\*



L'ordre des phases n'a pas d'importance.  
 Si l'une d'elles est manquante, le servomoteur ne redémarre pas et signale le défaut (relais défaut).  
 The Order in Phase is not important.  
 If one Phase is missing, the Actuator will not start and gives a signal (fault Relay).

Légende / Legend

ESD	Commande d'urgence Emergency shutdown
F	Fermeture Closing
Fu	Fusible Fuse
AUX	Commande auxiliaire Auxiliary command
O	Ouverture Opening
R	Signalisation Signaling
S	Stop
TR	Transformateur Transformer

Note: Pour supprimer l'automaintien ne pas raccorder la borne 8  
 Do not connect terminal 8

\* AUX 1&2: Voir fiche de configuration  
 See configuration table

Raccords pour commande par contact  
 Connection for control by contact

OU OR

Raccords pour commande par contact  
 Connection for control by contact

Affectation des signalisations voir fiche de configuration  
 Indication assignment see configuration table

\*Based on diagram page 21, SQ6 & SQ15 actuators can receive the same INTELLI+ options.  
 Sur la base du schéma page 21, les actionneurs SQ6 & SQ15 peuvent recevoir les mêmes options INTELLI+

# NOTE

A large rectangular area with a dark blue border and rounded corners, containing horizontal dashed lines for writing.

Note



27

AF404/01



## SUBSIDIARIES

**BELGIUM**  
**BERNARD CONTROLS BENELUX**  
BRUXELLES  
info.benelux@bernardcontrols.com  
Tel +32 (0)2 343 41 22

**CHINA**  
**BERNARD CONTROLS CHINA**  
PEKIN  
inquiry.asia@bernardcontrols.com  
Tel +86 (0) 10 6789 2861

**GERMANY**  
**BERNARD CONTROLS DEUFRA**  
TROIUSDORF  
bcd.mail@bernardcontrols.com  
Tel +49 22 41 98 340

**ITALIA**  
**BERNARD CONTROLS ITALIA**  
MILAN  
info.it@bernardcontrols.com  
Tel +39 02 931 85 233

**KOREA (REPUBLIC OF)**  
**BERNARD CONTROLS KOREA**  
SEOUL  
bck.info@bernardcontrols.com  
Tel +82 02-2270-3880

**SINGAPORE**  
**BERNARD CONTROLS SINGAPORE**  
SINGAPORE  
bcsq.info@bernardcontrols.com  
Tel +65 65654227

**SPAIN**  
**BERNARD CONTROLS SPAIN**  
MADRID  
info.spain@bernardcontrols.com  
Tel +34 91 30 41 139

**UNITED STATES**  
**BERNARD CONTROLS Inc**  
HOUSTON  
bsales@bernardcontrols.com  
Tel +1 281 578 66 66

## OFFICES

BANGKOK  
**BERNARD CONTROLS**  
**SOUTH-EAST ASIA**  
j.chounnamany@bernardcontrols.com  
Tel +66 2 640 82 64

DUBAI  
**BERNARD CONTROLS**  
**MIDDLE-EAST**  
bernact@emirates.net.ae  
Tel +971 4 344 2010

MOSCOW  
**BERNARD CONTROLS**  
**RUSSIA**  
youri.otradine@bernardcontrols.com  
Tel +7 (499) 251 06 54  
or +7 (916) 911 28 42

## AGENTS AND DISTRIBUTORS

### → AMERICAS

**Information on our network**  
www.bernardcontrols.com  
or  
**To contact our distributors**  
Back Office  
BERNARD CONTROLS Inc.  
bsales@bernardcontrols.com  
Tel +1 281 578 66 66

**BRAZIL**  
**JCN**  
SAO PAULO  
jcn@jcn.com.br  
Tel +55 11 39 02 26 00

### → ASIA

**Information on our network**  
www.bernardcontrols.com  
or  
**To contact our distributors**  
Back Office  
BERNARD CONTROLS ASIA  
inquiry.asia@bernardcontrols.com  
Tel +86 10 6789 2861

### → EUROPE - MIDDLE EAST - AFRICA

**Information on our network**  
www.bernardcontrols.com

or  
Back Office  
BERNARD CONTROLS  
mail@bernardcontrols.com  
Tel +33 (0)1 34 07 71 00

or  
Contact directly agents/distributors

**AUSTRIA**  
**IPU ING PAUL UNGER**  
WIEN  
hammermueller@IPU.co.at  
Tel +43 1 602 41 49

**CZECH REPUBLIC**  
**FLUIDTECHNIK BOHEMIA s.r.o.**  
BRNO  
brno@fluidbohemia.cz  
Tel +420 548 213 233-5

**DENMARK**  
**ARMATEC A/S**  
COPENHAGUEN  
jo@armatec.dk  
Tel + 45 46 96 00 00

**EGYPT**  
**ATEB**  
ALEXANDRIA  
gm@atebco.com  
Tel +203 582 76 47

**FINLAND**  
**TALLBERG TECH OY AB**  
ESPOO  
info@tallberg.fr  
Tel +358 0 207 420 740

**GREECE**  
**PIGMS Entreprises Ltd**  
ATHENS  
ioannis.pappas@pims.gr  
Tel +30 210 608 61 52

**HUNGARY**  
**APAGYI TRADEIMPEX KFT**  
BUDAPEST  
bela.apagyj@mail.tvnet.hu  
Tel +36 1 223 1958

**MOROCCO**  
**AQUATEL sarl**  
CASABLANCA  
aquatel@wanadoo.net.ma  
Tel +212 22 66 55 71

**POLAND**  
**ARNAP Sp. z o.o.**  
BIELSKO-BIALA  
Sales@arnap.pl  
Tel +48 33 81 84004

**POLAND**  
**MARCO**  
VARSOVIE  
matzanke@pol.pl  
Tel +48 22 864 55 43

**SOUTH AFRICA**  
**A-Q-RATE AUTOMATION CC**  
BERTSHAM  
aqr@wool.co.za  
Tel +27 11 432 58 31

**SWITZERLAND**  
**MATOKEM AG**  
allschwil  
info@matokem.ag  
Tel +41 61 483 15 40

**TURKEY**  
**OTKONSAS**  
ISTANBUL  
sales@otkansas.com  
Tel +90 216 326 39 39

**UNITED KINGDOM**  
**ZOEADALE Plc**  
BEDFORD  
enquiries@zoedale.co.uk  
Tel +44 12 34 83 28 28

**Exhaustive list of agents and distributors on**  
[www.bernardcontrols.com](http://www.bernardcontrols.com)



**BERNARD<sup>®</sup>**  
**CONTROLS**

BERNARD CONTROLS SA  
4 rue d'Arsonval - B.P. 70091  
95505 Gonesse CEDEX France  
Tel.: +33 (0)1 34 07 71 00  
Fax: +33 (0)1 34 07 71 01  
mail@bernardcontrols.com  
www.bernardcontrols.com