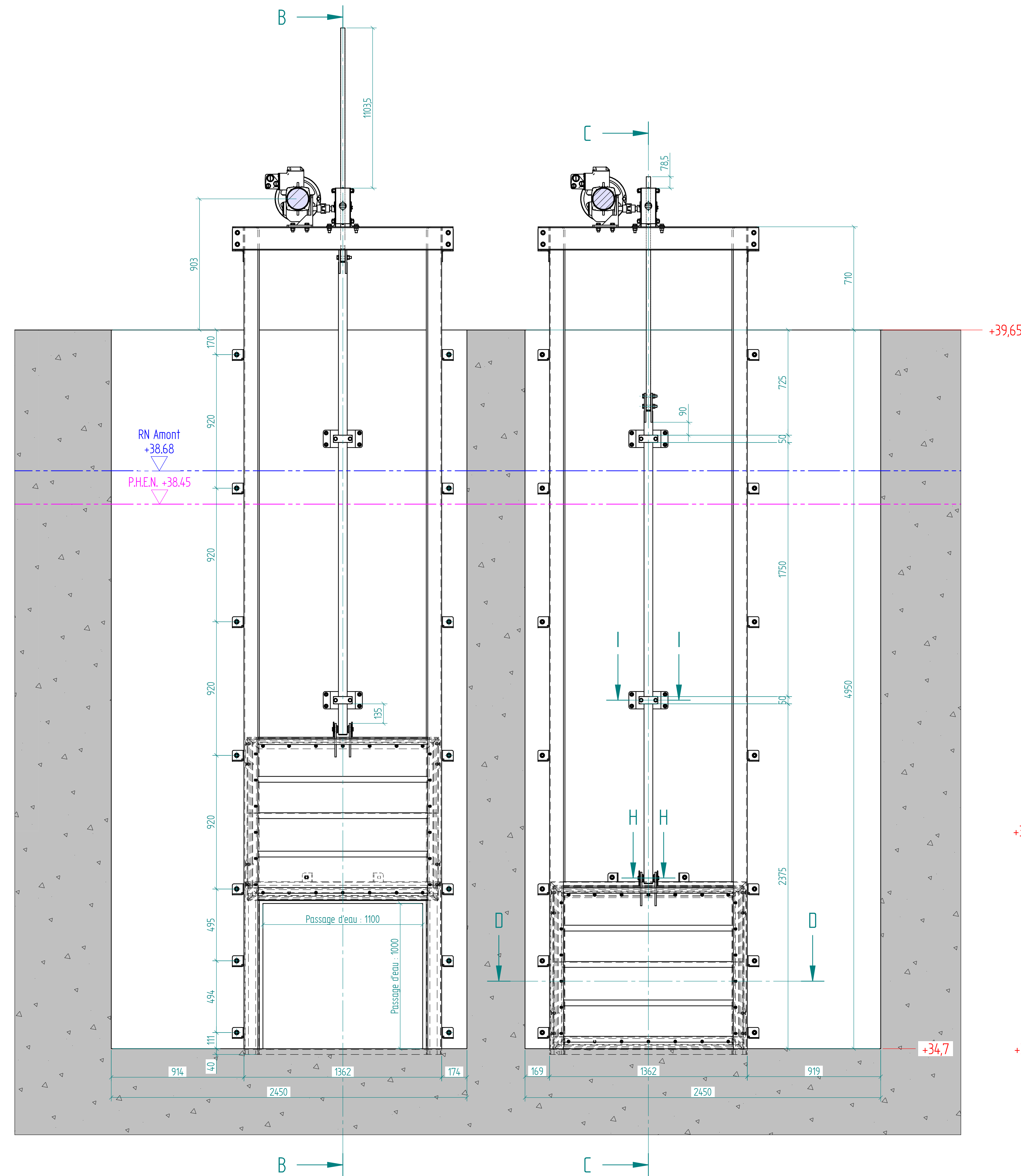
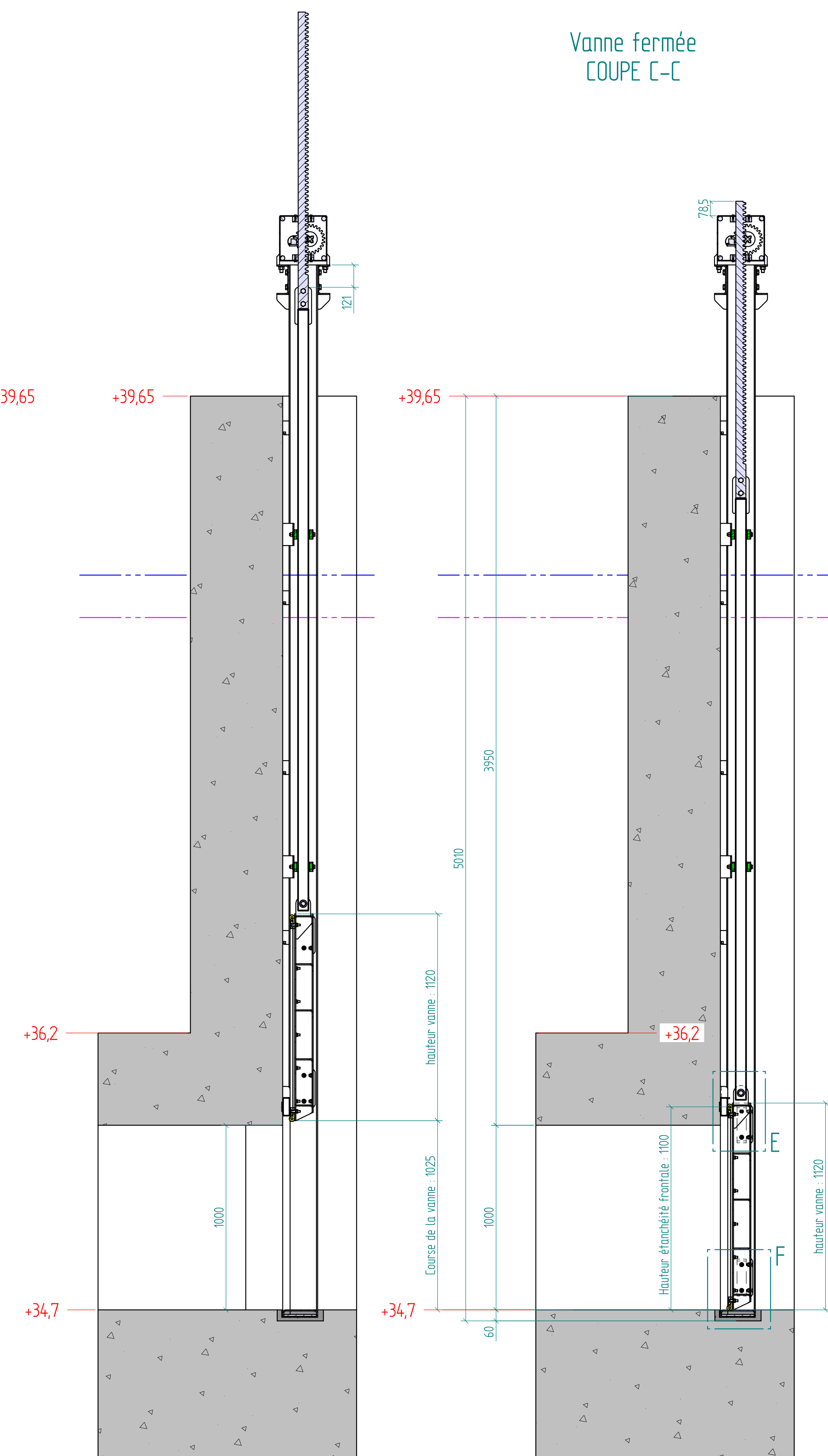


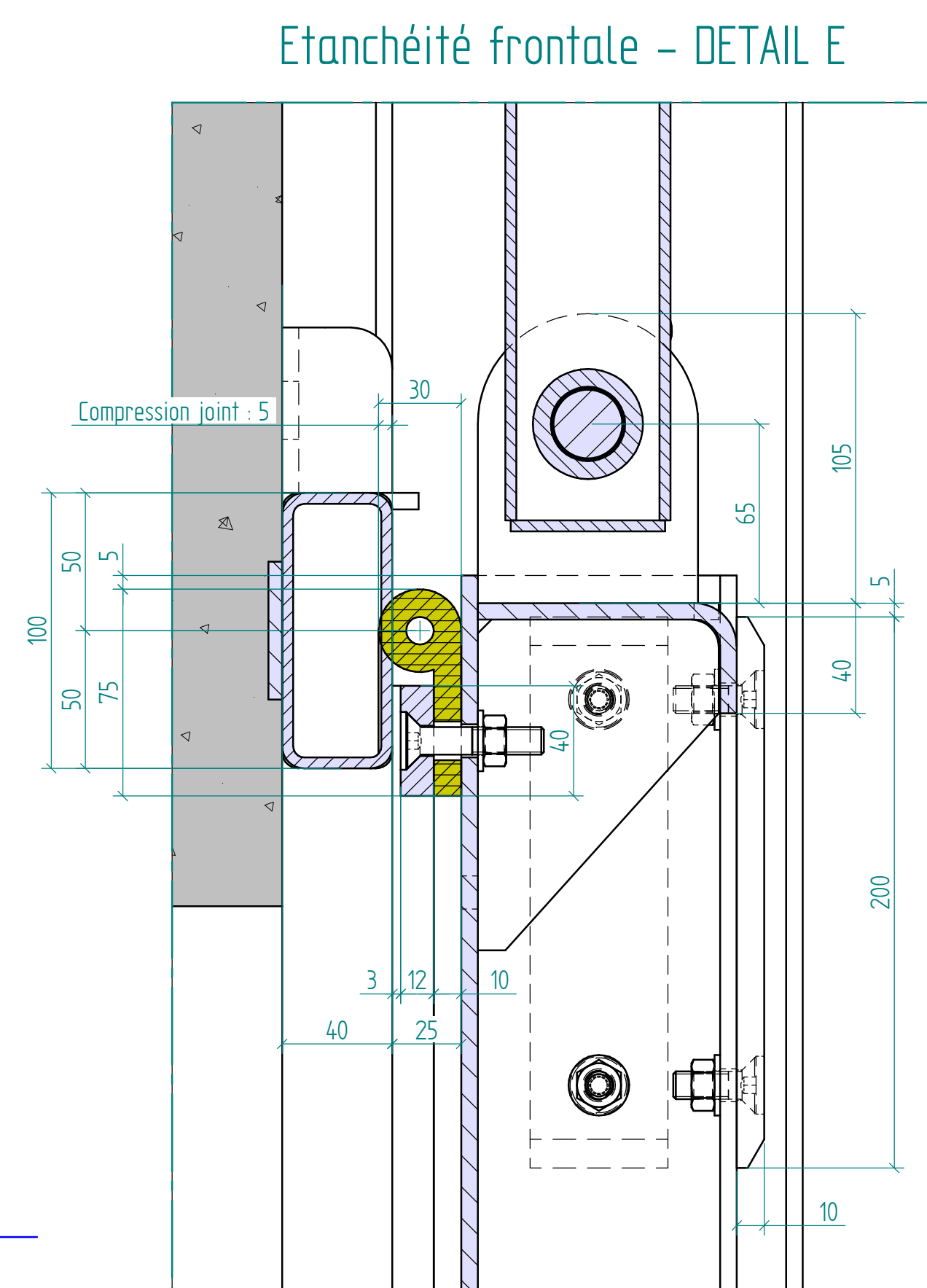
COUPE A-A



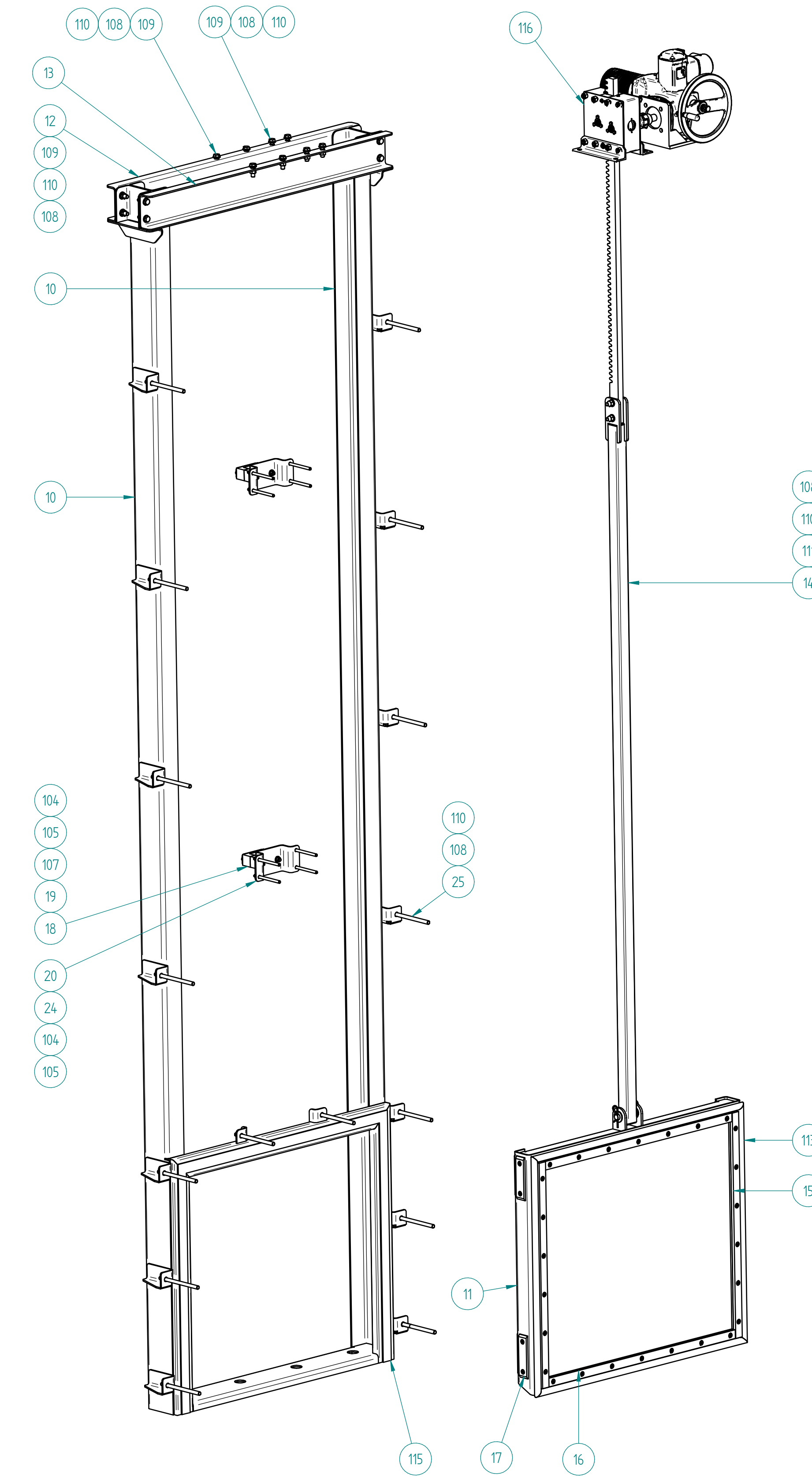
Vanne ouverte
COUPE B-B



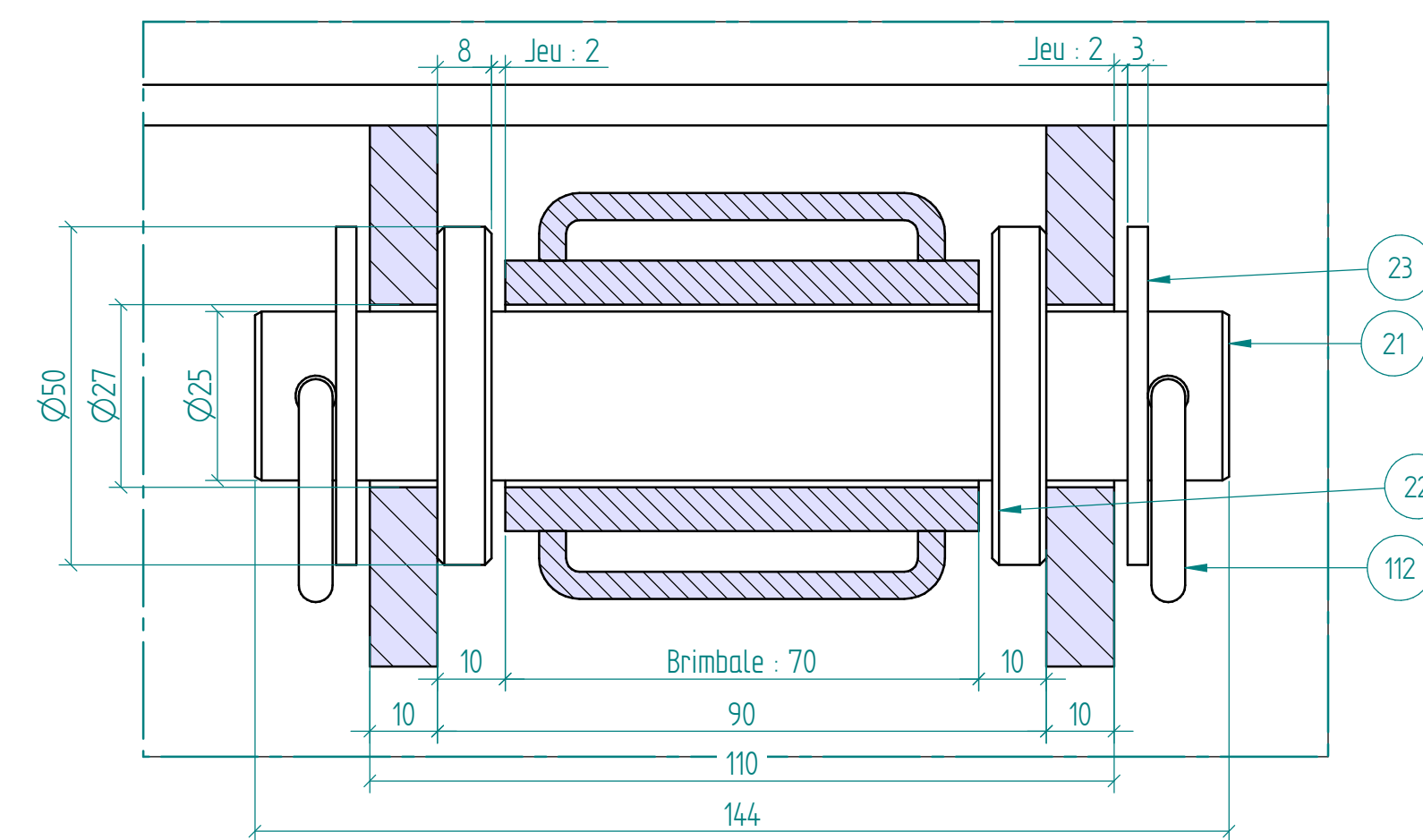
Vanne fermée
COUPE C-C



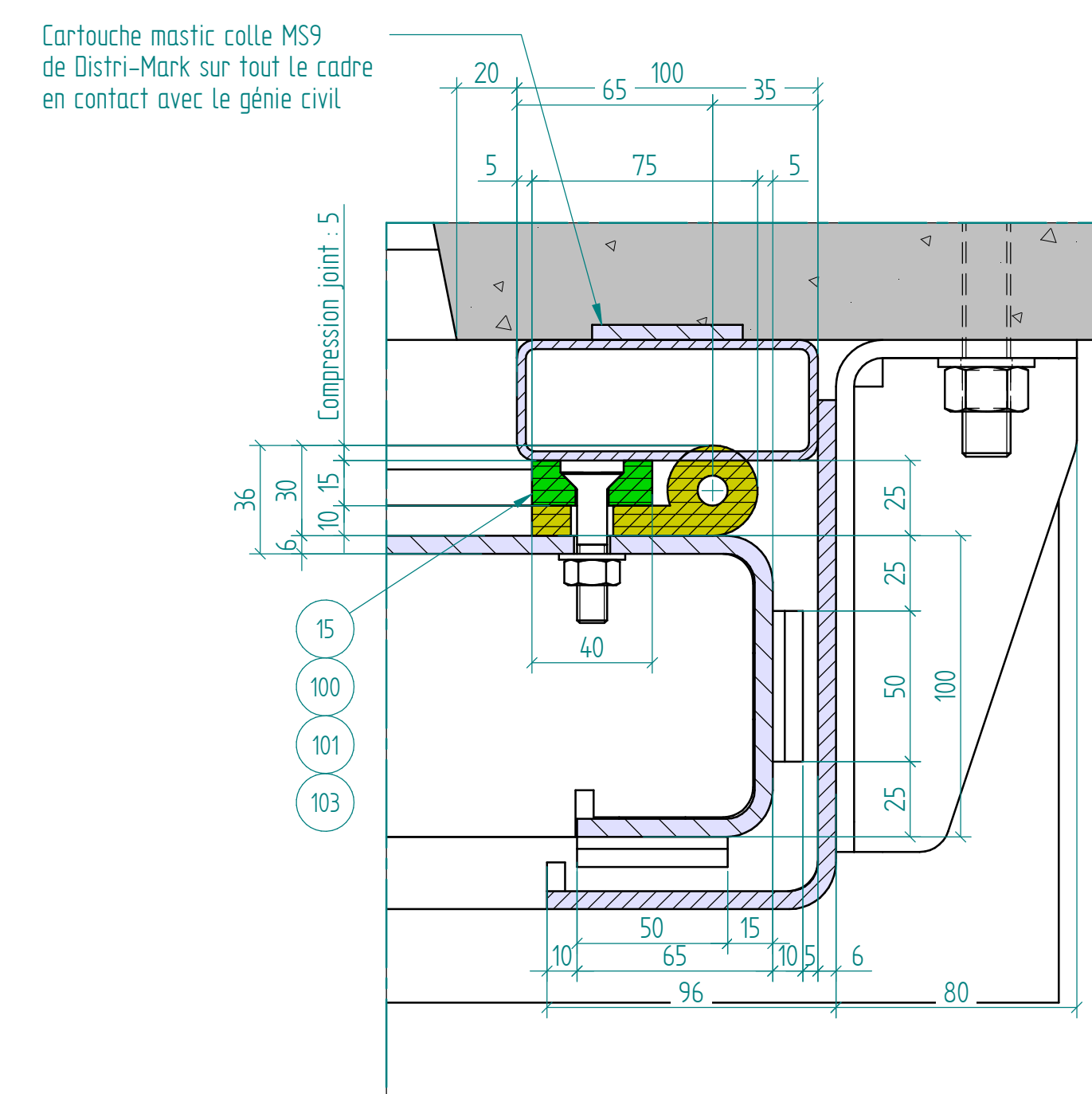
Etanchéité frontale – DETAIL E



Liaison vanne/brimbale – COUPE H-H

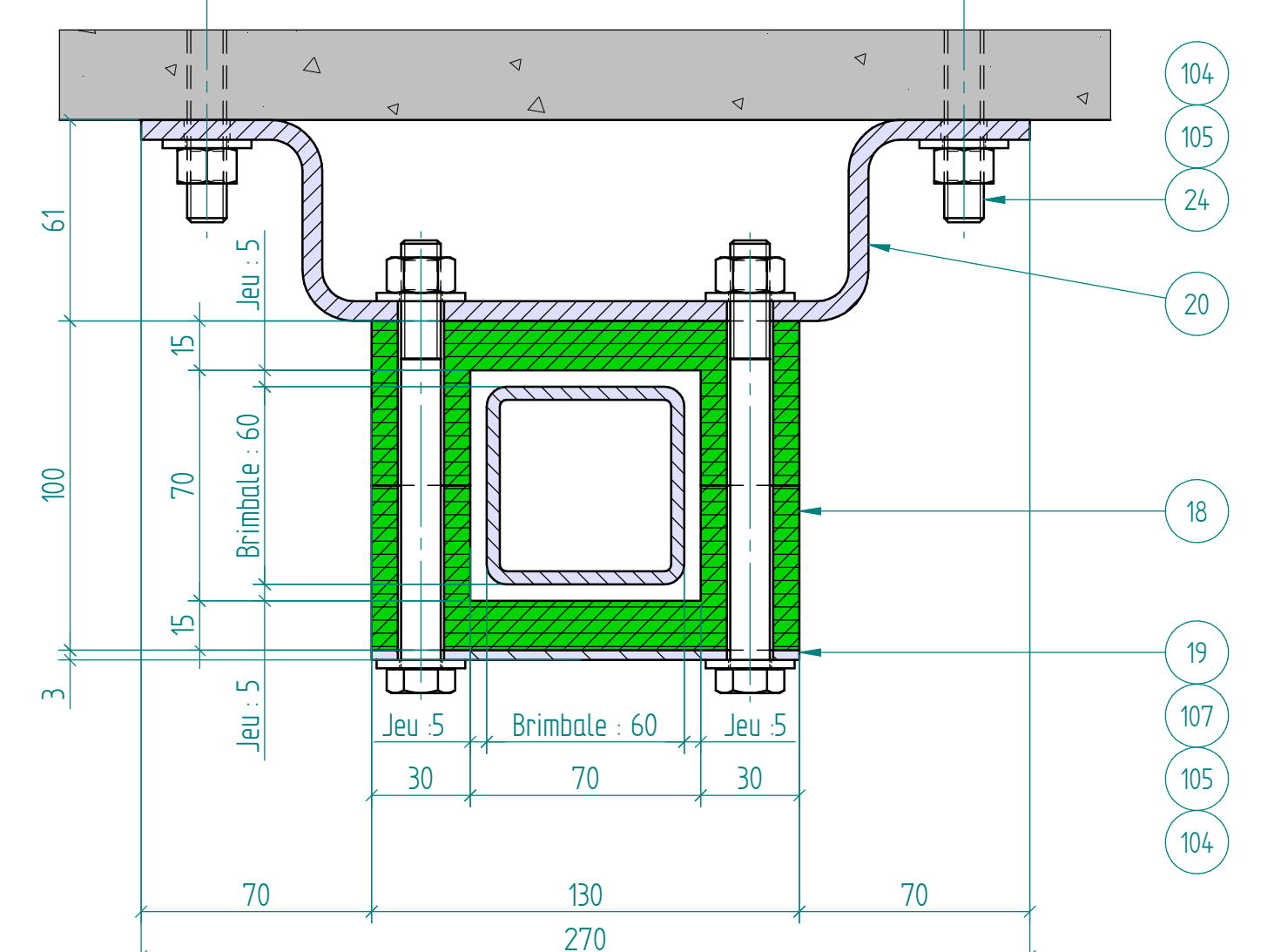


Etanchéité latérale – DETAIL G

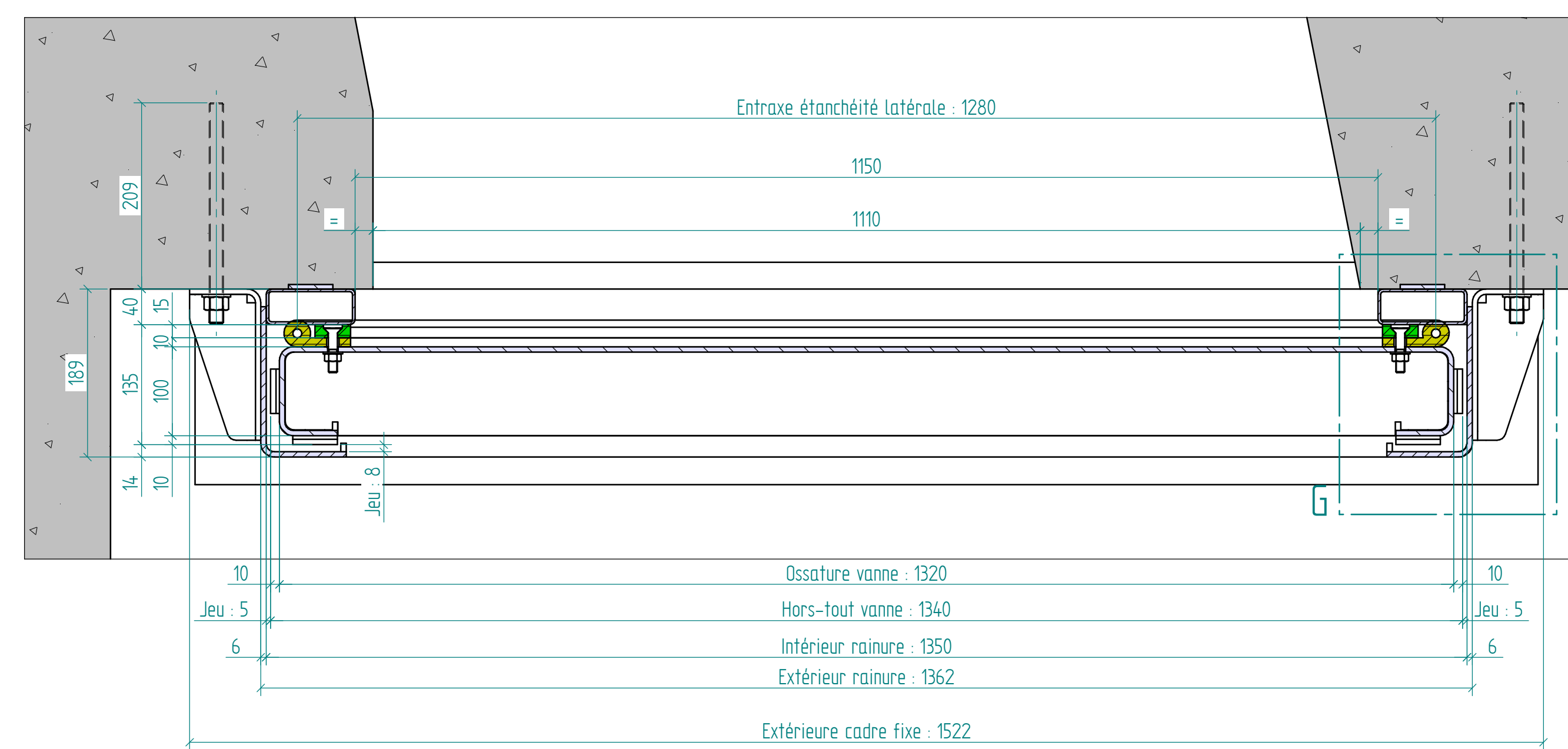


Cartouche master
de Distri-Mark :
en contact avec

Guidage brimbale – COUPE I-I



COUPE D-D



Technical drawing of the front elevation of a double vanity unit. The unit features two basins, each with a chrome-plated brass mixer tap. Dimensions are provided in millimeters: total width 2450mm, basin width 1045mm, tap spacing 1000mm, and tap offset 295mm. The drawing also shows the side profile of the unit with a depth of 600mm.

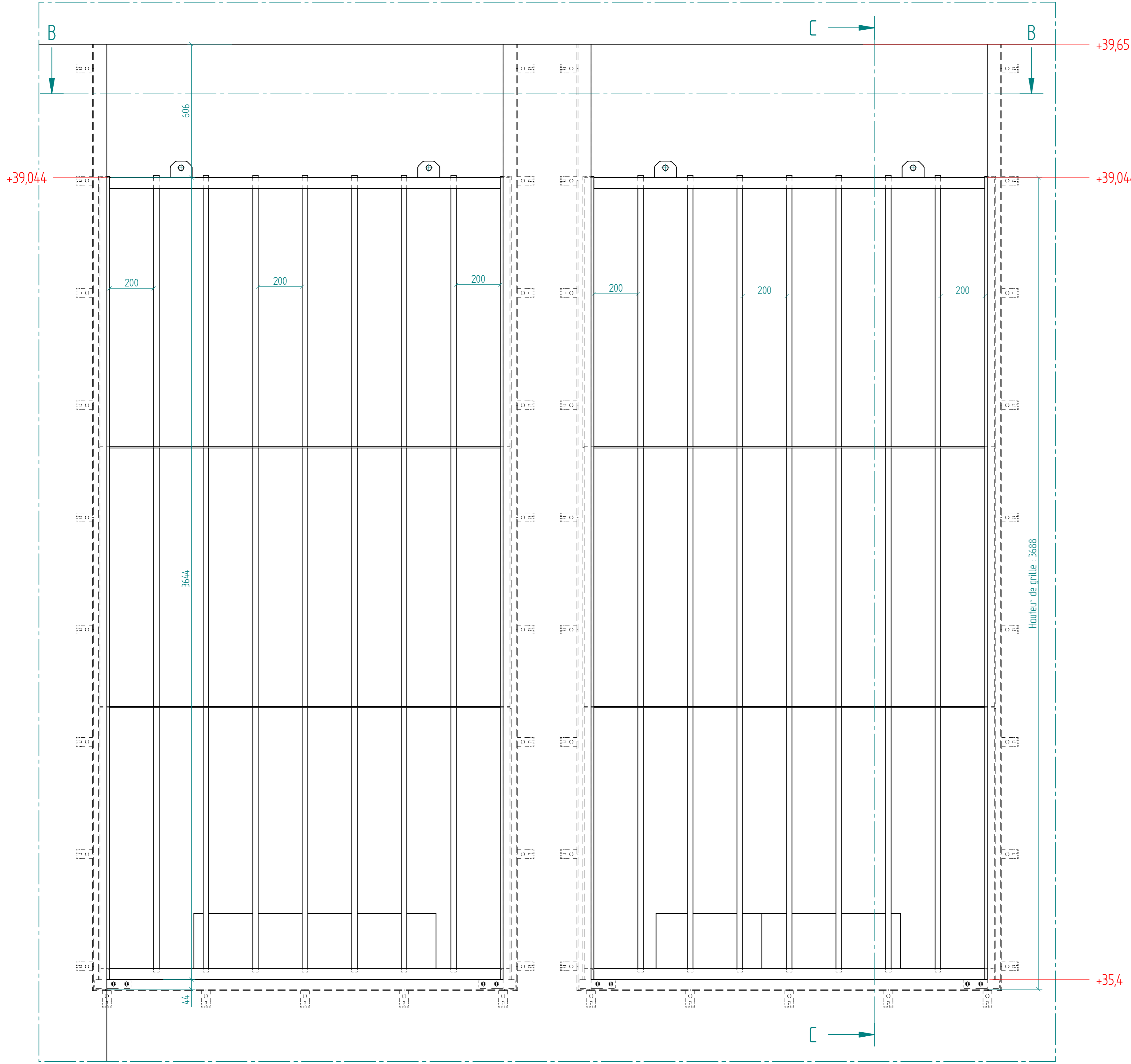
116	2				CRC - 000 3T S0CLE SERVOMOTEUR INTER CHASSE	175 kg
115	4	Polymère noir			Cartouche mastic colle MS9 de Bistri-Mark	7 kg
114	4				Cartouche chimique - CELL IT - PRO 380E	0 kg
113	2	Néoprène 65 shores			Cadre joint note de musique	6 kg
112	4	Inox			Goupille Beta Inox Ø5 - Axe Ø25	0 kg
111	4	Inox A4			Vis H M16x90 A4	0 kg
110	68	Inox A4			Eccrau H M16 Inox A4	0 kg
109	32	Inox A4			Vis H M16x50 A4	0 kg
108	104	Inox A4			Rondelle plate M Ø16 A4	0 kg
107	8	Inox A4			Vis H M12x130 A4	0 kg
105	24	Inox A4			Eccrau H M12 Inox A4	0 kg
104	32	Inox A4			Rondelle plate M Ø12 A4	0 kg
103	52	Inox A4			Vis FHC M10x50 A4	0 kg
102	32	Inox A4			Vis FHC M10x30 A4	0 kg
101	84	Inox A4			Eccrau H M10 A4	0 kg
100	84	Inox A4			Rondelle plate M Ø10 A4	0 kg
25	32	Inox A4	-		Tige filetée M16x248 A4	0 kg
24	16	Inox A4			Tige filetée M12x164 A4	0 kg
23	4	Inox 304L			Rondelle axe -2-	0 kg
22	4	PE hd 500 noir			Rondelle - 1	0 kg
21	2	Inox X30Cr13			Axe -2-	1 kg
20	4	Inox 304L	-		Tôle support guide	2 kg
19	4	Inox 304L	-		Contre plaque de serrage	0 kg
18	8	PE hd 500 noir	-		Guide triangle - 1	0 kg
17	16	PE hd 500 noir			Patin de guidage (latéral)	0 kg
16	4	Inox 304L			Couvre joint horizontal	4 kg
15	4	PE hd 500 noir			Couvre joint vertical	5 kg
14	2	Inox 304L			Brimbole	25 kg
13	2	Inox 304L	-		Traverseur_mir	19 kg
12	2	Inox 304L	-		Traverseur	19 kg
11	2	Inox 304L			Osature vanne	123 kg
10	2	Inox 304L			Rainure de vanne	234 kg
N°	Qté	Ctr	Matière	Protection	Désignation	Masses unitaires

Quantité : 1 ENSEMBLE(S)

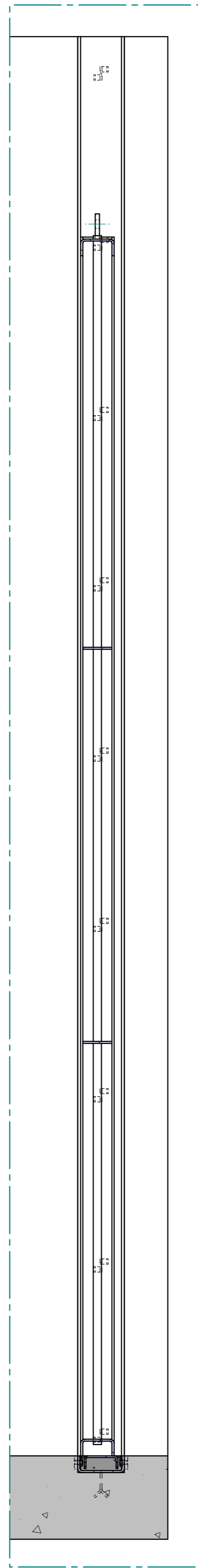
Masse d'un ensemble vanne : 647 kg

[illegible]

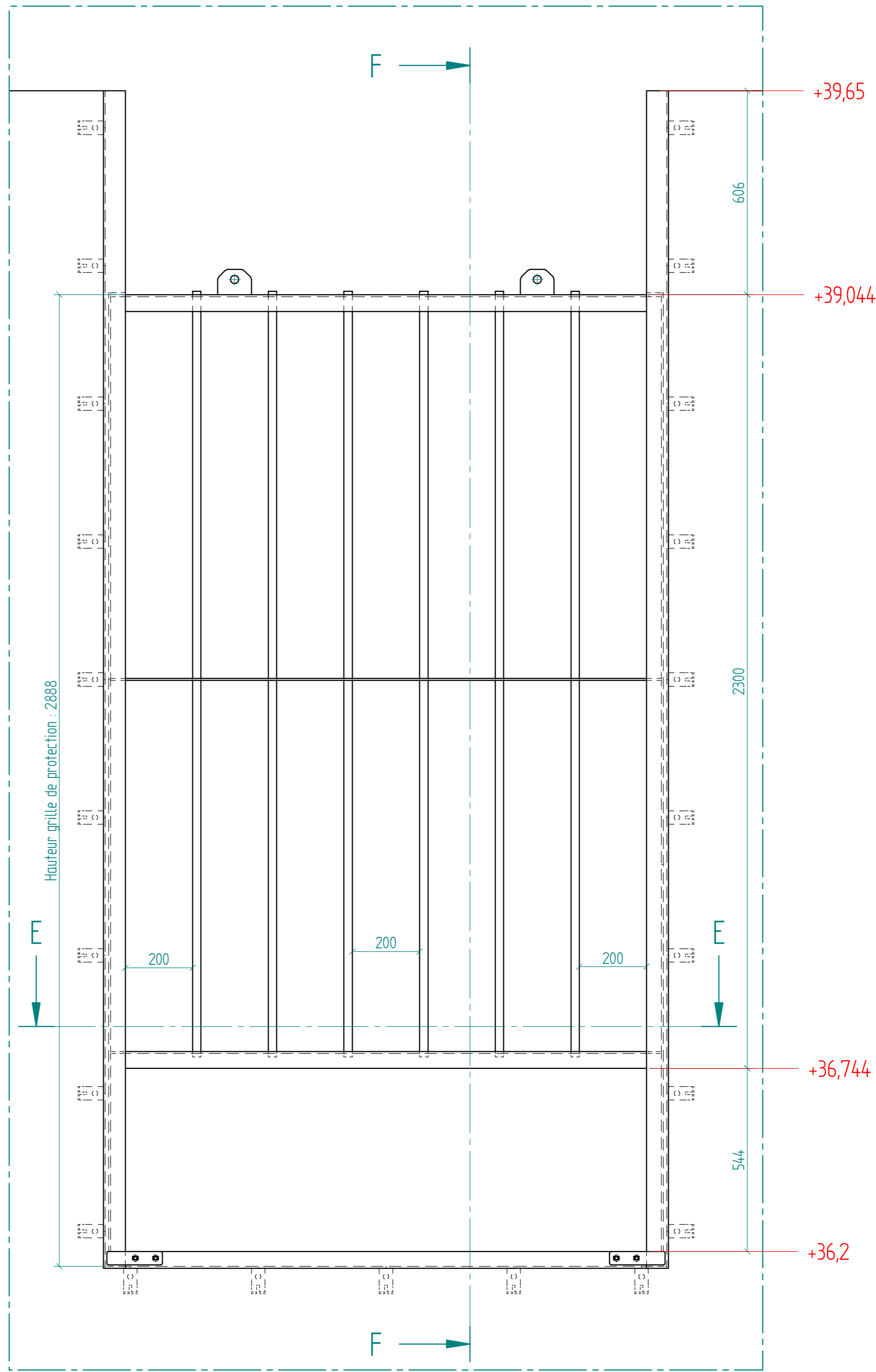
Grilles de protection des vannes d'attrait
COUPE A-A



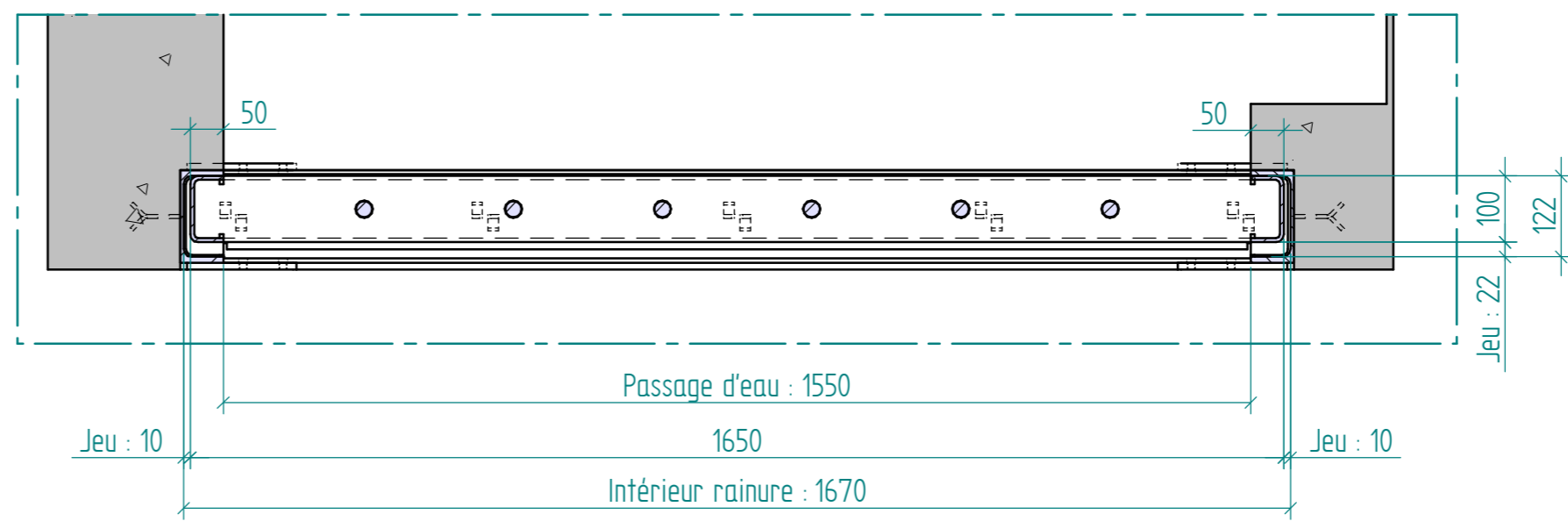
COUPE C-C



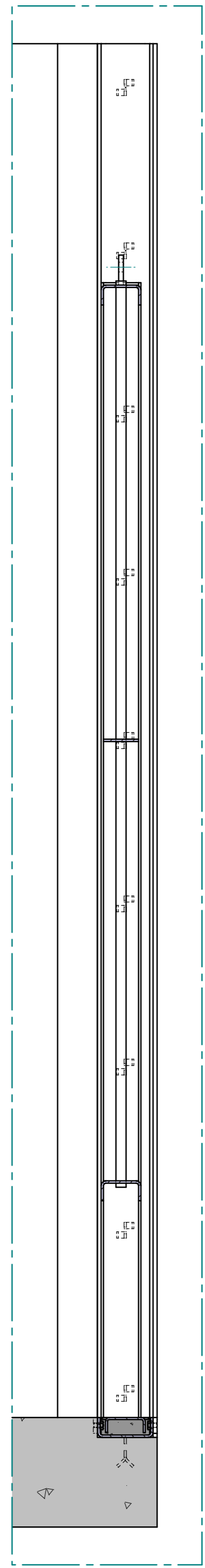
Grille de protection de la porte d'isolement
COUPE D-D



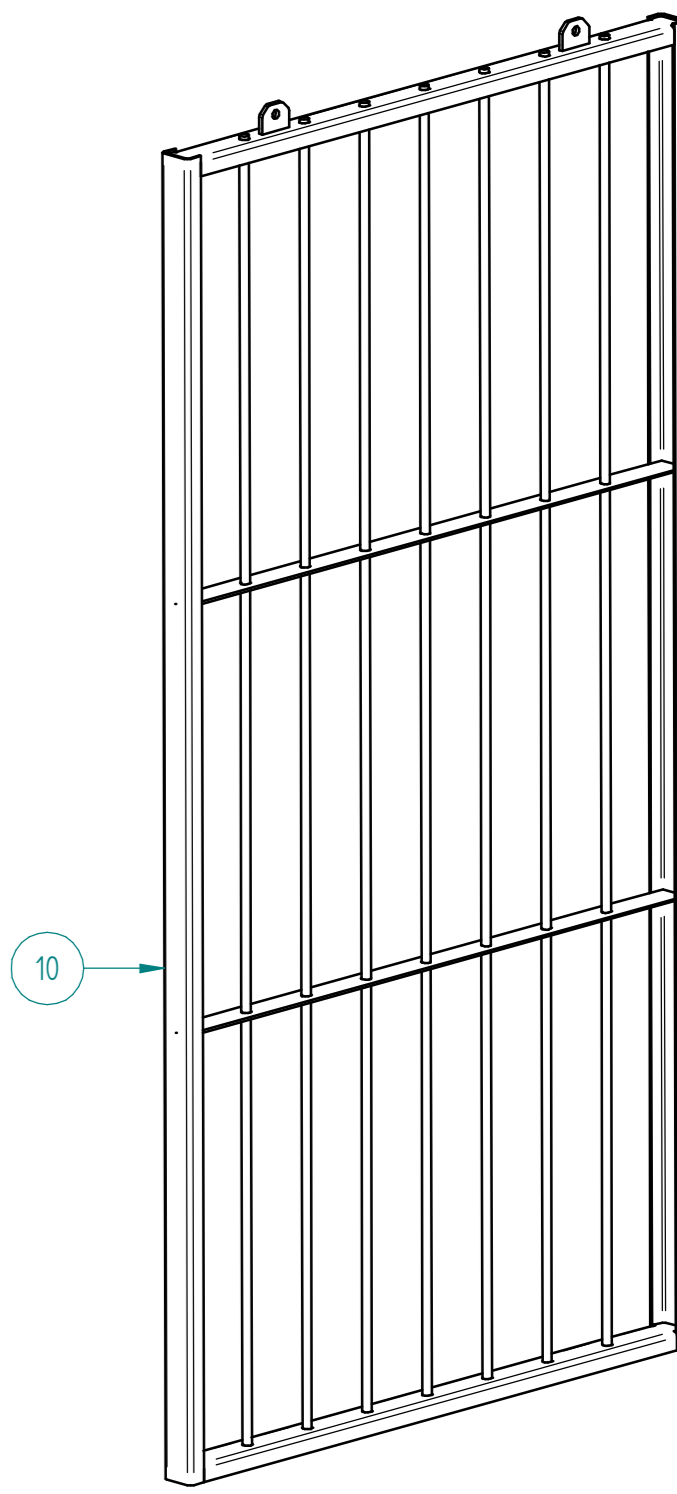
COUPE E-E



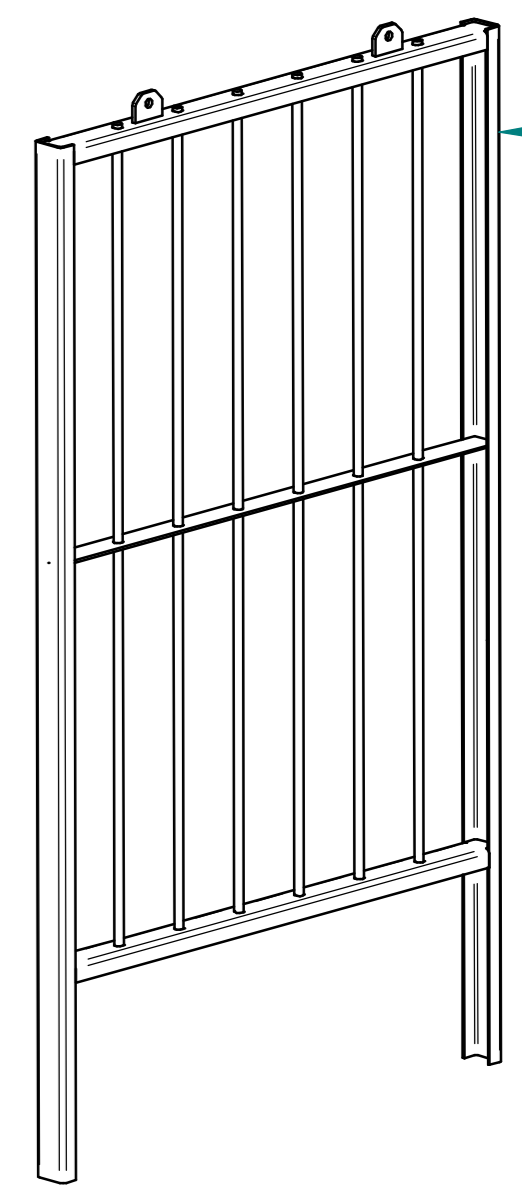
COUPE F-F



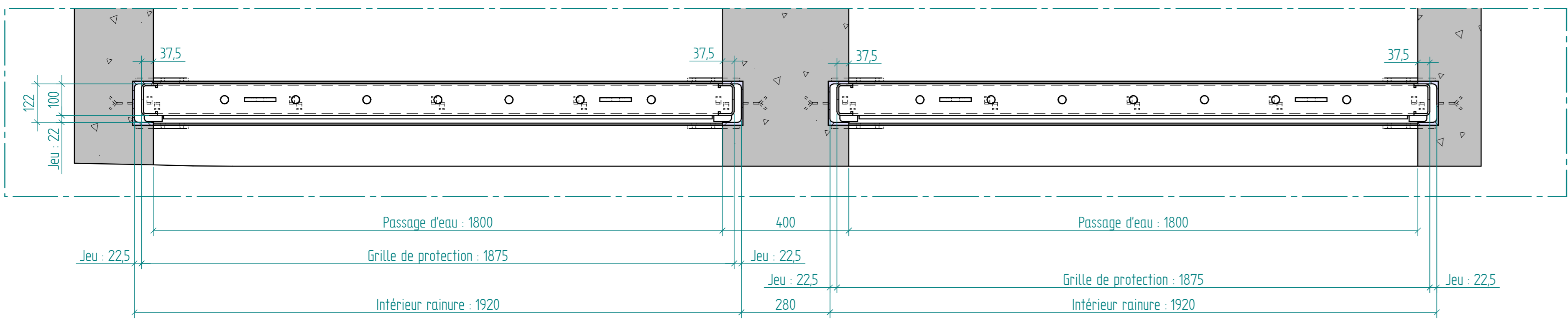
Grille de protection
vanne d'attrait



Grille de protection
porte d'isolement



COUPE B-B



11	1	S235JR	IM2 ANI 575	Grille de protection - Porte d'isolement	136 kg	
10	2	S235JR	IM2 ANI 575	Grille de protection - Vanne d'attrait	206 kg	
N°	Qté	Ctr	Matériau	Protection	Désignation	Masse unitaire
Quantité : 1 ENSEMBLE(S)						

VOIES NAVIGABLES DE FRANCE
DIRECTION INTERREGIONALE
DU BASSIN DE LA SEINE

**RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE VIVES -
EAUX ET DEMOLITION DU BARRAGE EXISTANT**

Maitrise d'oeuvre		ARTELIA		lwa	
Contrôle technique		C.S.P.S.		Entreprises	
SECO		RECS		EMCC GTM demathieu bard Ducroca ROUBY	
C		23/11/2018		PGeo	
S		19/02/2019		PGeo	
A		20/04/2019		PGeo	
Rev.		Date		Dessiné	
				Vérifié	

Titre du document		Grilles de protection	
		Plan d'ensemble	

Emission du document		Phase		Code Mairie		Echelle		Format		Nb de pages	
ROUBY		E X E		1 3 2 1 1 1 2 6		1/15		A0		1	
Classification		Emission		Zone		Type doc		N° Ordre		Rev.	
1 3 0 4 7		R T O U		P P		V A I N		5 2 0 4		C	

C10576 / OF23297 / 14-028-04 C



VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

DIRECTION INTERREGIONALE
DU BASSIN DE LA SEINE

RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE VIVES- EAUX ET DEMOLITION DU BARRAGE EXISTANT



Maîtrise d'œuvre



Contrôle technique



C.S.P.S.



Entreprises



demathieu bard
CONSTRUCTION
19 FRANCE - AGENCE 112 DE FRANCE
19 FRANCE - AGENCE 112 DE FRANCE



A	20/01/16	JCS	JCS	Dossier de récolement	JCS
0	02/06/15	JCS	JCS	Création du document	JCS
Rév	Date	Etabli	Vérifié	Sujet de la révision	Validé

Titre du document

VANNES DEBIT D'ATTRAIT Passe à Poissons Documentation Cric Motorisation

Emetteur du document



Phase
E X E

Code Marché
1 3 2 1 I 1 2 6

Echelle	Format	Nb de page(s)
S.O	A4	

Affaire
1 3 0 4 7

Emetteur
R O U

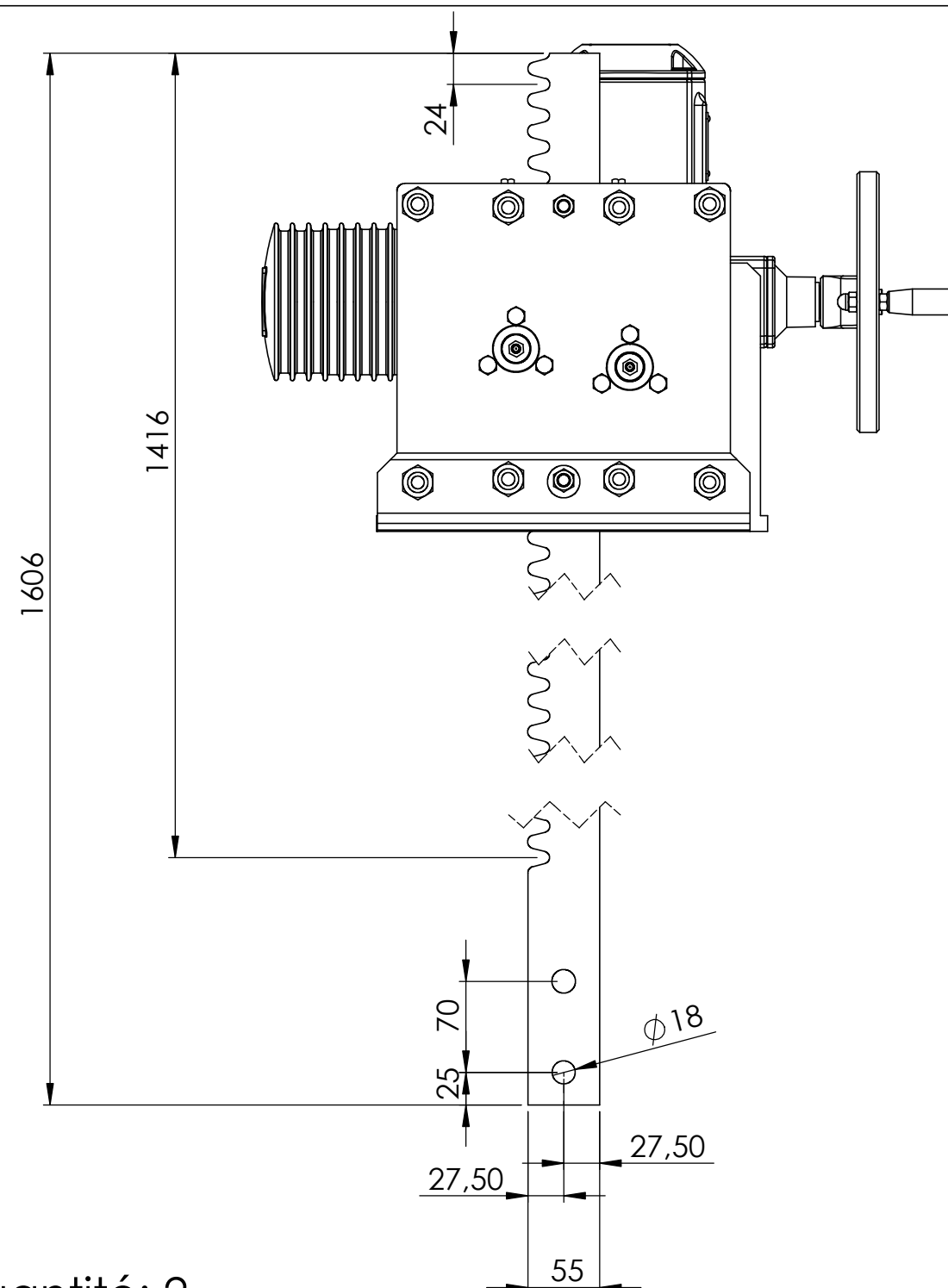
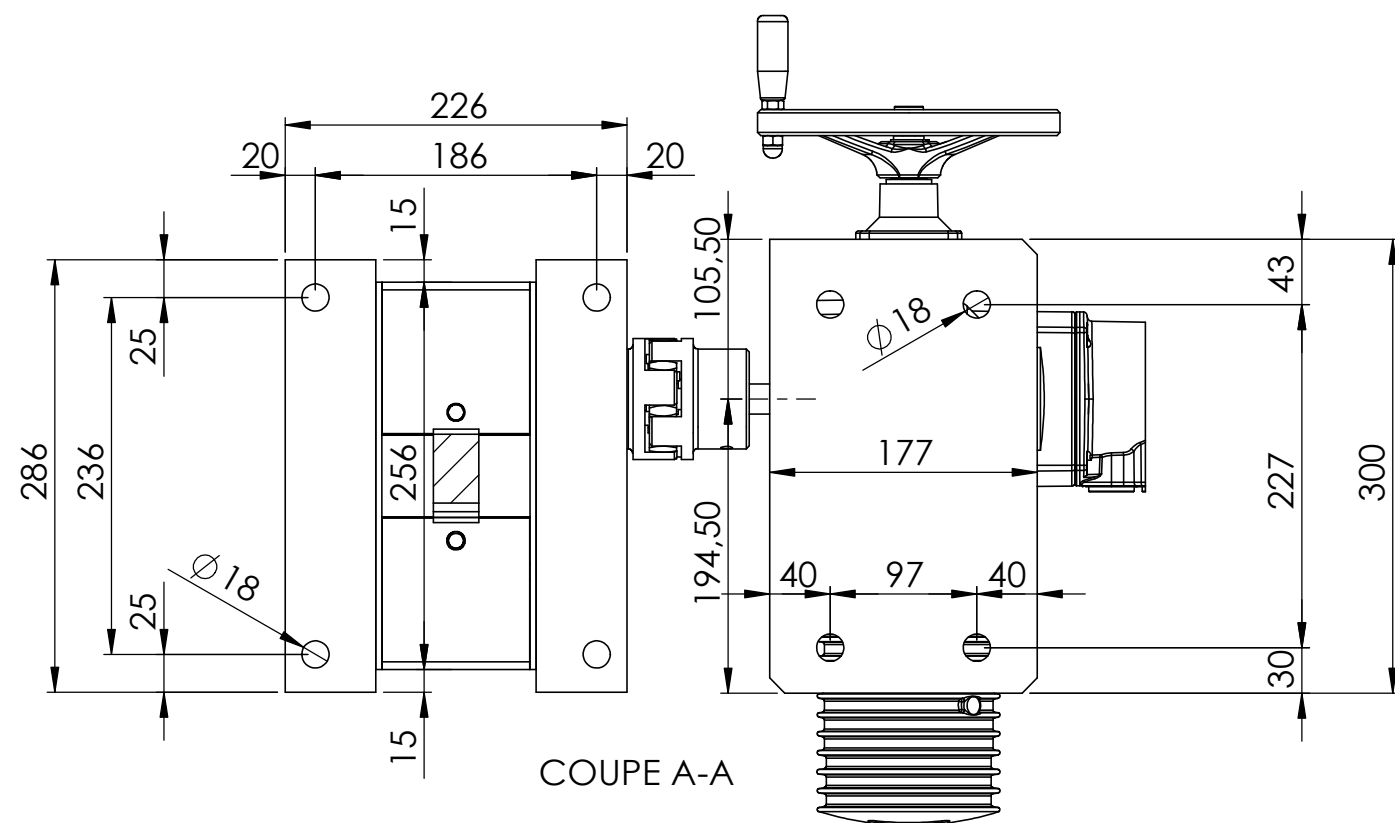
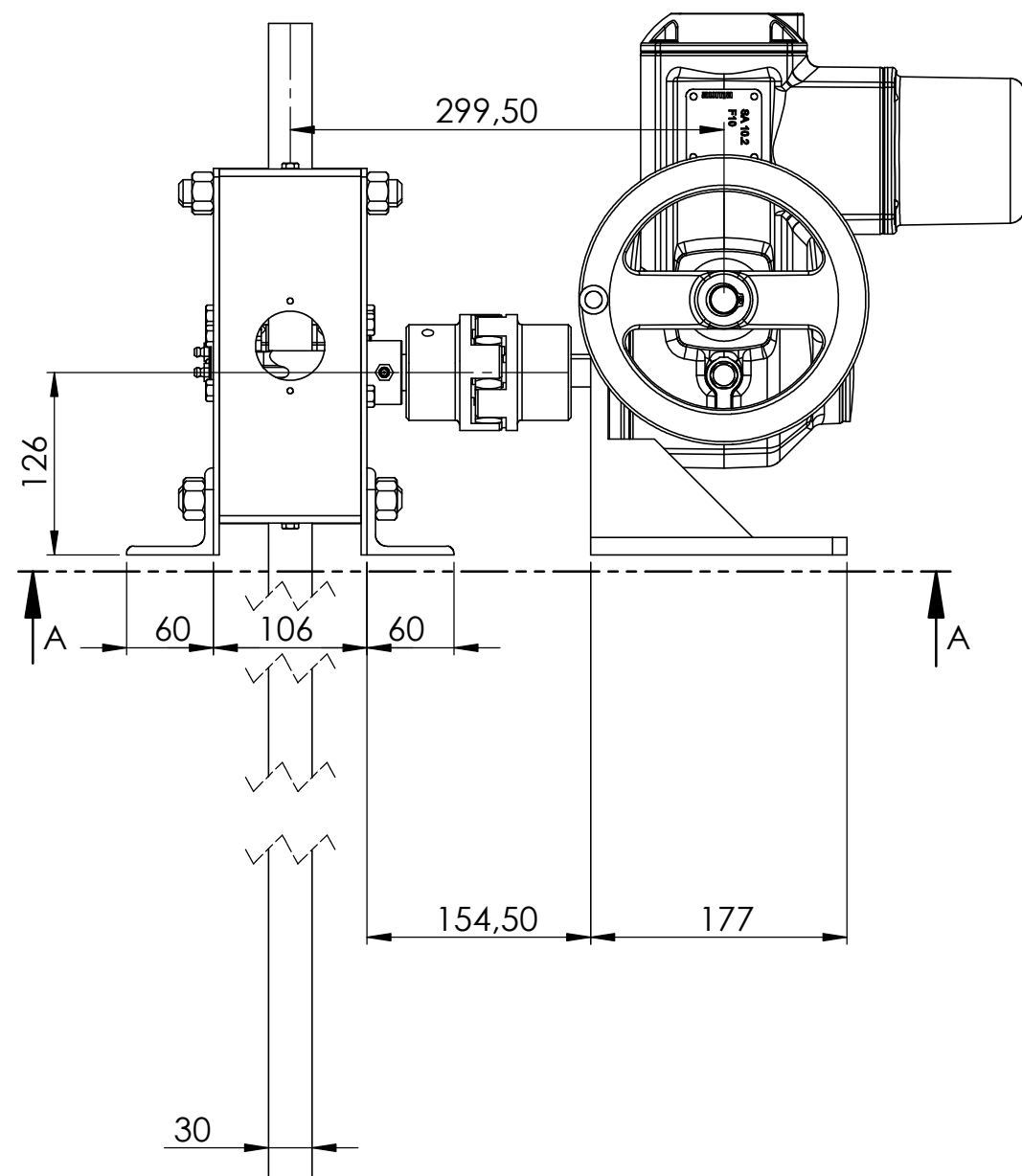
Zone
- P P

Type doc
V A N


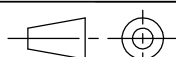
N° Ordre
0 5 1 4 6

Rév
A

Statut



Quantité: 2

Date	Modification	Ind.	
Cotes non tolérancées : js13		<div></div> <div>CRIC 00D 2.1T SERVO AUMA Ensemble</div>	
Client :	Rouby Industrie	<div>FEUGIER Environnement Z.A.C. DE LONGERET - 01150 SAULT-BRENAZ Téléphone : 04.74.36.62.44 - Fax : 04.74.36.63.43</div>	
N° aff. :	9358		
Projet :	***		
Auteur :	P.TISSOT		
Echelle :	1:5		
Date :	29/07/2015	Ce plan est la propriété de FEUGIER Environnement; il ne peut reproduit ou communiqué sans autoriation	
A3	9358-300	00	

> Nos domaines d'activités



anti-inondation
barrières anti-inondation et barrages amovibles pour particuliers, professionnels et collectivités.



régulation
crics de vanne et aiguilles en aluminium pour les barrages, écluses et autres aménagements de cours d'eau.



assainissement
cric inox et batardeaux pour les stations d'épuration, les réseaux d'égouts et la régulation des flux en rivières.



rétention
barrières de rétention pour les industriels.



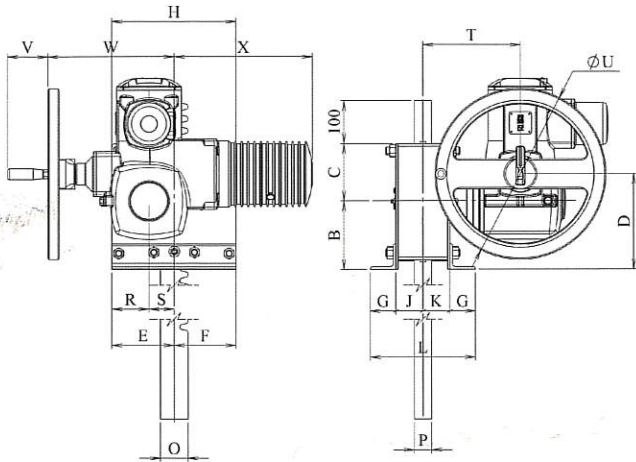
manutention
appareils de levage à crémaillère en acier utilisés dans différents domaines : carrières, voies ferrées, exploitations forestières et toutes autres applications logistiques et industrielles.



anti-inondation ■ **régulation** ■ assainissement ■ rétention ■ manutention



Notice d'utilisation et d'entretien



Cric de vanne à crémaillère

> montage

Veillez à l'aplomb de pose du cric sur son support et son alignement avec la vanne et ses guidages (risque d'efforts parasites pouvant entraîner l'endommagement des crics et/ou des crémaillères).

Il faut veiller à appairer le mécanisme et la crémaillère de même repère (crémaillère frappée sur le haut, et cric frappée).

Avant montage des crémaillères dans les mécanismes il faut graisser la crémaillère et les blocs de guidage.

Pour les crics accouplés lors du montage des crémaillères dans les mécanismes, il faut que les noix d'entraînement soient dans la même position angulaire au moment de l'engrènement.

Après la mise en place, il faut procéder à un graissage général des crémaillères.

> utilisation

Avec manivelle ou tête de sécurité (frein) :

- Le frein à friction du moyeu de la manivelle ou de la tête de sécurité retient automatiquement la charge dès que la manivelle est arrêtée dans une position quelconque.
- Le double cliquet est non débrayable.

Nota : Si à cause d'une fausse manœuvre, le poids de la vanne se met à faire dévier le cric, il ne faut pas essayer de rattraper la manivelle.

Ne jamais mettre la main sur la crémaillère sous peine de risquer de graves blessures.

> entretien

Produits à utiliser : voir feuille annexe "graissage des crics de vannes".

- Il faut huiler simplement les portées et les tourillons à l'aide des graisseurs en place.

- Les crémaillères doivent être maintenues graissées. La fréquence d'intervention dépend de l'utilisation et des conditions d'exposition, mais en règle générale, il faut prévoir une intervention toutes les 6 à 10 semaines.

Nota : Il existe des produits en aérosol facile à utiliser. Ils sont en général hydrofuges et résistants à la pression.

> servomoteur

Se conformer aux instructions du constructeur. Avant la première utilisation du moteur effectuer une course complète avec le volant de manœuvre.

PROCEDURE DE REMPLACEMENT / DE DEMONTAGE / OUVERTURE D'UN CRIC :

**IL EST IMPERATIF DE DEMONTER UN COTE APRES L'AUTRE!
NE JAMAIS DEMONTER LES 2 COTES SIMULTANEMENT SOUS RISQUE DE DETERIORATION IRREVERSIBLE DE VOTRE MATERIEL**

- 1) Dévisser les écrous de fixations sur un seul côté (peu importe lequel)
- 2) Ouvrir le cric et effectuer la réparation
- 3) Refermer le cric et revisser les écrous de fixation
- 4) Au besoin, procéder de la même manière pour le 2ème côté
- 5) Fixer le cric par ses cornières sur son support
- 6) Effectuer une manœuvre manuelle afin de vérifier le bon glissement de la crémaillère

> graisse de constance normale

A utiliser principalement pour les paliers, à la pompe à graisse.

Exemples de produits :

- ESSO	CAZAR K
- SHELL	UNEDO 2
- MOBIL	MOBIL GREASE AA2
- ELF	PALISSA 2
- CONDAT	ROSE 282

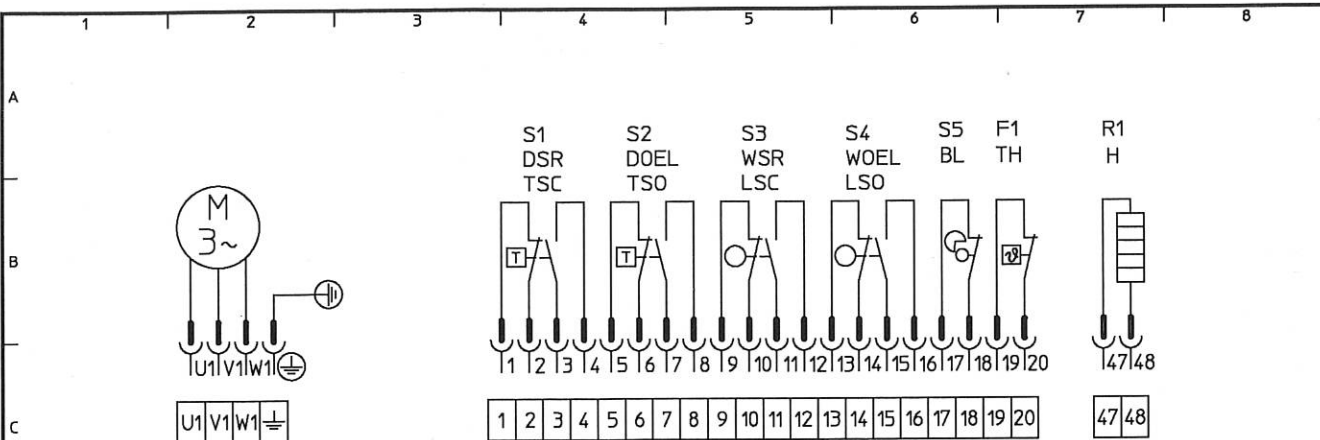
> graisse épaisse

A utiliser au pinceau pour les crémaillères et les engrenages des crics.

Exemples de produits :

- ESSO	BEACON 2
- SHELL	ALVANIA EP 2
- MOBIL	MOBIL LUX ER2
- ELF	ROLEXA EP2 (ou EPEXA)
- CONDAT	SUPER STABIL EP 2

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht.



ZU wegabhängig abschalten
CLOSED stop by limit switch

AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

ZU drehmomentabhängig abschalten
CLOSED stop by torque switch (torque seating)

AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

Schalterabwicklung / Switch development			
Schalter/ Switch	Kontakt/ Contact	0% ZU CLOSE	100% AUF OPEN
S1 DSR/TSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S2 DOEL/TSO	Öffner / NC Schließer / NO		
S3 WSR/LSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S4 WOEL/LSO	Öffner / NC Schließer / NO		

Schalterabwicklung / Switch development			
Schalter/ Switch	Kontakt/ Contact	0% ZU CLOSE	100% AUF OPEN
S1 DSR/TSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S2 DOEL/TSO	Öffner / NC Schließer / NO		
S3 WSR/LSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S4 WOEL/LSO	Öffner / NC Schließer / NO		

— Kontakt geschlossen / Contact closed
- - - Kontakt offen / Contact open

- S1 DSR/TSC Drehmomentschalter, Schließen, Rechtslauf / Torque switch, closing, clockwise rotation
- S2 DOEL/TSO Drehmomentschalter, Öffnen, Linkslauf / Torque switch, opening, counter-clockwise rotation
- S3 WSR/LSC Wegschalter, Schließen, Rechtslauf / Limit switch, closing, clockwise rotation
- S4 WOEL/LSO Wegschalter, Öffnen, Linkslauf / Limit switch, opening, counter-clockwise rotation
- S5 BL Blinkgeber / Blinker transmitter
- F1 TH Thermoschalter / Thermostwitches
- R1 H Heizung / Heater

SA 10.2
3615MD09174
Commission No.
13332899 Pos 1
PO.No.F 98225276#03
9358-3



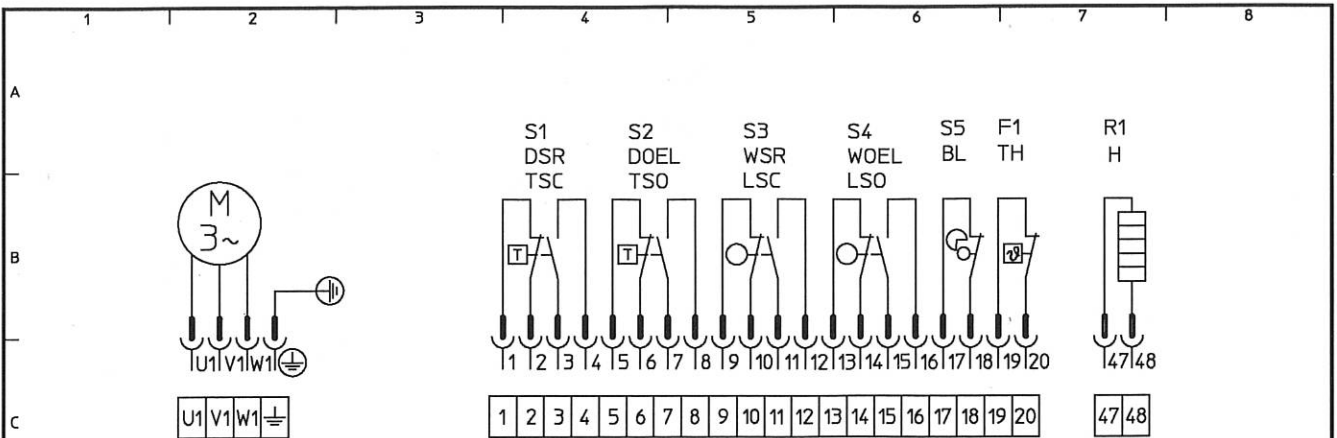
Anschlußplan zeigt den Stellantrieb in Zwischenstellung, Schalter sind nicht betätigt.
Terminal plan shows the actuator in intermediate position, switches are not actuated.

Bei Ex-Antrieben werden an Stelle der Stecker Schraubklemmen/Käfigzugfederklemmen verwendet !
For explosion-proof actuators terminals/cage clamps are used instead of plug/socket connector !

				Datum 2013-07-17	TPA00R1AA-101-000		
				Bearb. Montaire			
				Gepr. Montaire			
01	799/09	2009-12-08	Mey	Norm Montaire	Legende	Auftragsnummer 13332880	Bestellnummer F98225276#02
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Projekt		

auma®
AUMA Riester GmbH & Co. KG

KMSTP110/001



I ZU wegabhängig abschalten
CLOSED stop by limit switch

II AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

I ZU drehmomentabhängig abschalten
CLOSED stop by torque switch (torque seating)

II AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

Schalterabwicklung / Switch development			
Schalter/ Switch	Kontakt/ Contact	0% ZU CLOSE	100% AUF OPEN
S1 DSR/TSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S2 DOEL/TSO	Öffner / NC Schließer / NO		
S3 WSR/LSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S4 WOEL/LSO	Öffner / NC Schließer / NO		

Schalterabwicklung / Switch development			
Schalter/ Switch	Kontakt/ Contact	0% ZU CLOSE	100% AUF OPEN
S1 DSR/TSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S2 DOEL/TSO	Öffner / NC Schließer / NO		
S3 WSR/LSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S4 WOEL/LSO	Öffner / NC Schließer / NO		

— = Kontakt geschlossen / Contact closed
- - = Kontakt offen / Contact open

S1	DSR/ TSC	Drehmomentschalter, Schließen, Rechtslauf / Torque switch, closing, clockwise rotation
S2	DOEL/ TSO	Drehmomentschalter, Öffnen, Linkslauf / Torque switch, opening, counter-clockwise rotation
S3	WSR/ LSC	Wegschalter, Schließen, Rechtslauf / Limit switch, closing, clockwise rotation
S4	WOEL/ LSO	Wegschalter, Öffnen, Linkslauf / Limit switch, opening, counter-clockwise rotation
S5	BL	Blinkgeber / Blinker transmitter
F1	TH	Thermoschalter / Thermoswitches
R1	H	Heizung / Heater

SA 10.2
3615MD09172

Commission No.
13332880 Pos 1
PO.No.F 98225276#02
9358-2



Anschlußplan zeigt den Stellantrieb in Zwischenstellung. Schalter sind nicht betätigt.
Terminal plan shows the actuator in intermediate position, switches are not actuated.

Bei Ex-Antrieben werden an Stelle der Stecker Schraubklemmen/Käfigzugfederklemmen verwendet!
For explosion-proof actuators terminals/cage clamps are used instead of plug/socket connector!

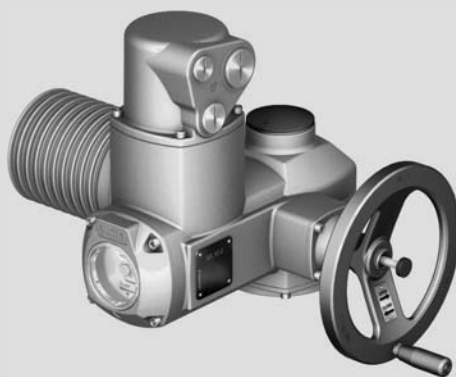
			Datum	2013-07-17	auma AUMA Rlester GmbH & Co. KG	TPA00R1AA-101-000		
			Bearb.	Montaire		Legende	Auftragsnummer	Bestellnummer
01	799/09	2009-12-08	Mey	Gepr.			13332899	F98225276#03
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Montaire	KMSTP110/001		
						Projekt		



Servomoteurs multitours

SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2

AUMA NORM (sans commande de servomoteur)



Lire d'abord la notice !

- Respecter les consignes de sécurité.
- Cette notice fait partie intégrante de l'appareil.
- Conserver la notice pendant la durée de vie de l'appareil.
- Transmettre la notice à chaque utilisateur ou propriétaire successif de l'appareil.

Objet du document :

Ce document renferme des informations destinées au personnel chargé de l'installation, la mise en service et l'utilisation de l'appareil.

Table des matières	Page
1. Consignes de sécurité.....	4
1.1. Remarques fondamentales relatives à la sécurité	4
1.2. Domaine d'application	4
1.3. Implantation en atmosphère explosible 22 (option)	5
1.4. Avertissements et remarques	5
1.5. Références et symboles	6
2. Identification.....	7
2.1. Plaque signalétique	7
2.2. Bref descriptif	8
3. Transport, stockage et emballage.....	9
3.1. Transport	9
3.2. Stockage	9
3.3. Emballage	9
4. Montage.....	10
4.1. Position de montage	10
4.2. Montage du volant	10
4.3. Servomoteur multitours : montage sur vanne/réducteur	10
4.3.1 Formes d'accouplement B, B1 – B4 et E	10
4.3.1.1 Servomoteur multitours (avec formes d'accouplement B1 – B4 ou E) : montage sur vanne/réducteur	11
4.3.2 Forme d'accouplement A	11
4.3.2.1 Usinage de l'écrou de tige	12
4.3.2.2 Servomoteur multitours (avec forme d'accouplement A) : montage sur vanne	13
4.4. Accessoires de montage	14
4.4.1 Tube de protection de tige pour tige de vanne montante	14
5. Raccordement électrique.....	15
5.1. Remarques fondamentales	15
5.2. Raccordement avec multiconnecteur AUMA	16
5.2.1 Boîte de raccordement : ouvrir	16
5.2.2 Câbles : connecter	17
5.2.3 Boîte de raccordement : fermer	19
5.3. Accessoires pour raccordement électrique	19
5.3.1 Support temporaire	19
5.3.2 Capot de protection	20
5.3.3 Double sealed - Dispositif à double parois d'étanchéité	20
5.3.4 Prise de terre extérieure	20

6.	Fonctionnement.....	21
6.1.	Fonctionnement manuel	21
6.1.1	Fonctionnement manuel : enclencher	21
6.1.2	Fonctionnement manuel : débrayer	21
6.2.	Fonctionnement moteur	21
7.	Indications.....	22
7.1.	Indication de position mécanique/indication de marche	22
8.	Signaux.....	23
8.1.	Signaux de recopie du servomoteur	23
9.	Mise en service.....	24
9.1.	Boîtier de commande : ouvrir	24
9.2.	Limiteurs de couple : régler	24
9.3.	Contacts fin de course : régler	25
9.3.1	Position finale FERMEE (partie noire) : régler	25
9.3.2	Position finale OUVERTE (partie blanche) : régler	26
9.4.	Positions intermédiaires : régler	26
9.4.1	Direction FERMETURE (partie noire) : régler	27
9.4.2	Direction OUVERTURE (partie blanche) : régler	27
9.5.	Manœuvre d'essai	28
9.5.1	Sens de rotation : vérifier	28
9.5.2	Contacts fin de course : vérifier	29
9.6.	Potentiomètre : régler	29
9.7.	Transmetteur de position électronique RWG : régler	30
9.8.	Indicateur de position mécanique : régler	31
9.9.	Boîtier de commande : fermer	32
10.	Elimination des défauts.....	33
10.1.	Défauts lors de la mise en service	33
10.2.	Protection moteur (surveillance thermique)	33
11.	Entretien et maintenance.....	35
11.1.	Mesures préventives pour l'entretien et le fonctionnement en toute sécurité	35
11.2.	Maintenance	36
11.3.	Elimination et recyclage des matériaux	36
12.	Données techniques.....	37
12.1.	Equipement et fonctions du servomoteur	37
12.2.	Conditions de service	39
12.3.	Autres informations	39
13.	Liste de pièces de rechange.....	40
13.1.	Servomoteurs multitours SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2	40
14.	Certificats.....	42
14.1.	Déclaration d'incorporation et Déclaration CE de conformité	42
15.	Index.....	43
	Adresses.....	45

1. Consignes de sécurité

1.1 Remarques fondamentales relatives à la sécurité

Normes/directives	<p>Les appareils AUMA sont conçus et fabriqués selon les normes et directives reconnues. Ceci est certifié par une déclaration d'incorporation et une déclaration CE de conformité.</p> <p>L'exploitant et le constructeur du système doivent veiller à satisfaire à toutes les exigences, directives, prescriptions, régulations et recommandations nationales concernant le montage, le raccordement électrique ainsi que la mise en service et fonctionnement sur site.</p>
Consignes de sécurité/avertissements	<p>Le personnel travaillant sur cet appareil doit se familiariser avec les références de sécurité et d'avertissement de la présente notice et respecter les consignes stipulées. Il faut prêter attention aux consignes de sécurité et aux panneaux avertisseurs sur l'appareil afin d'éviter des dommages corporels et matériels.</p>
Qualification du personnel	<p>L'installation, le raccordement électrique, la mise en service, l'opération et les travaux de maintenance ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié et ayant été autorisé par l'exploitant ou le constructeur du système.</p> <p>Avant toute intervention sur cet appareil, le personnel doit avoir lu et compris cette notice mais également connaître et respecter les prescriptions reconnues de la sécurité au travail.</p>
Mise en service	<p>Avant la mise en service, il est d'une importance majeure de vérifier si tous les réglages concordent avec les demandes de l'application. Un réglage incorrect peut entraîner des dommages comme par exemple la détérioration de la vanne ou du système. Le fabricant dégage toute responsabilité pour des dommages résultants de mauvais réglages. L'utilisateur est seul responsable.</p>
Fonctionnement	<p>Conditions préalables pour un fonctionnement durable et en toute sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transport et stockage dans de bonnes conditions, montage et installation de qualité, mise en service attentionnée. • N'utiliser l'appareil que lorsqu'il est en parfait état, tout en respectant cette notice. • Tout défaut ou détérioration doit être immédiatement signalé et corrigé. • Respecter les règles de sécurité au travail. • Respecter les réglementations nationales en vigueur. • Pendant l'opération, le carter chauffe et peut générer des températures de surfaces supérieures à 60 °C. Avant toute intervention sur l'appareil et pour protéger contre toute brûlure éventuelle, nous recommandons de vérifier la température de surface à l'aide d'un thermomètre approprié et de porter des gants de protection si nécessaire.
Mesures de protection	<p>La prise de mesures de protection requises sur site, comme par exemple confinement, barrières de sécurité ou port des équipements de protection individuelle pour tous les intervenants incombe à l'exploitant ou au constructeur du système.</p>
Maintenance	<p>Afin de garantir la parfaite fonction de l'appareil, les références de maintenance incluses dans cette notice doivent être respectées.</p> <p>Toute modification sur l'appareil est interdite sans l'accord préalable du fabricant.</p>

1.2 Domaine d'application

Les servomoteurs multitours AUMA sont conçus pour manœuvrer les vannes industrielles, par exemple les robinets à soupape, les robinets-vannes, les robinets papillon et les robinets à tournant sphérique.

D'autres conditions d'utilisation ne sont permises qu'après confirmation explicite (et écrite) du fabricant.

L'utilisation n'est pas admissible pour les exemples suivants :

- Chariots de manutention EN ISO 3691

- Appareils de levage selon EN 14502
- Elévateurs de personnes (ascenseurs) selon DIN 15306 et 15309
- Elévateurs d'objets (monte-charge) selon EN 81-1/A1
- Escalators
- Fonctionnement en continu
- Service enterré
- Utilisation en immersion prolongée (respecter l'indice de protection)
- Atmosphères explosibles, à l'exception de la zone 22
- Zones exposées à l'irradiation dans des installations nucléaires

Lors d'une utilisation inappropriée ou involontaire, toute responsabilité sera déclinée.

Le respect de cette notice fait partie des conditions d'utilisation.

Information Cette notice ne s'applique qu'à la version « FERMETURE sens horaire », c'est-à-dire que l'arbre tourne dans le sens horaire pour fermer la vanne.

1.3 Implantation en atmosphère explosible 22 (option)

Selon la directive ATEX 94/9/CE, les servomoteurs de la série indiquée sont généralement appropriés pour l'utilisation dans des atmosphères explosibles poussiéreuses de la ZONE 22.

Les servomoteurs sont conçus en indice de protection IP 68 et correspondent aux prescriptions stipulées dans la norme EN 50281-1-1 : 1998 paragraphe 6 – Matériels électriques pour utilisation en présence de poussières combustibles, exigences aux matériels électriques de la catégorie 3 – protection par enveloppes.

Pour satisfaire à toutes les exigences de la norme EN 50281-1-1 : 1998, il faut en outre respecter les points suivants :

- Selon la directive ATEX 94/9/CE, les servomoteurs doivent porter un marquage supplémentaire – II3D IP6X T150 °C.
- Selon EN 50281-1-1 paragraphe 10.4, la température maximale des surfaces des servomoteurs par rapport à la température ambiante de +40 °C s'élève à +150 °C. Selon paragraphe 10.4, un dépôt important de poussière sur le matériel électrique n'a pas été pris en considération lors de la détermination de la température de surface maxi.
- Le raccordement correct des thermo-contacts ou des sondes PTC ainsi que le respect du mode de service et des données techniques sont les conditions préalables pour pouvoir respecter la température maximale des surfaces des appareils.
- Il ne faut insérer ou retirer le connecteur que lorsque l'appareil est hors tension.
- Les presse-étoupes utilisés doivent également satisfaire aux besoins de la catégorie II3D et au moins à l'indice de protection IP 67.
- Les servomoteurs doivent être reliés au moyen d'une prise de terre extérieure (option) avec la compensation du potentiel ou être intégrés dans une tuyauterie mise à terre.
- Les bouchons de protection (pièce n° 511.0) ou le tube de protection de la tige avec le capot de protection (pièces n° 568.1 et 568.2) pour obturer l'arbre creux doivent impérativement être montés afin de garantir l'étanchéité et donc une protection antidéflagrante en atmosphère poussiéreuse.
- En règle générale, les exigences de la norme EN 50281-1-1 sont à respecter dans des zones en présence de poussières explosibles. Une mise en service scrupuleuse avec du personnel qualifié assurant un SAV et un entretien de bonne qualité est une condition préalable à l'opération fiable des servomoteurs.

1.4 Avertissements et remarques

Pour la mise en évidence des processus importants relatifs à la sécurité au sein de cette notice, les avertissements et remarques suivants sont identifiés par le mot de signalisation approprié (DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION, AVIS).



Des évènements immédiatement dangereux à risque élevé. Le non-respect de l'avertissement pourrait entraîner la mort ou grièvement nuire à la santé.



Des évènements dangereux probables à risque moyen. Le non-respect de l'avertissement pourrait entraîner la mort ou grièvement nuire à la santé.



Des évènements dangereux probables à risque modéré. Le non-respect de l'avertissement pourrait provoquer des blessures légères ou moyennes. Peut également être utilisé en relation avec des dommages matériels.



Situation possiblement dangereuse. Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des dommages matériels. N'est pas utilisé pour signaler le risque de dommages aux personnes.


Structure et dessin typographique des avertissements



Type du danger et sa source !

Conséquence(s) possible(s) lors du non-respect (option)

- Mesures en vue d'écarter un danger
- D'autre(s) mesure(s)

Le symbole de sécurité  met en garde d'un danger de blessures.

Le mot de signalisation (ici : DANGER) indique le degré du danger.

1.5 Références et symboles

Les références et symboles suivants sont utilisés dans cette notice :

Information Le terme **Information** précédant le texte fournit des remarques et informations.



Symbole pour FERME (vanne fermée)



Symbole pour OUVERT (vanne ouverte)



Informations utiles avant la prochaine étape. Ce symbole indique les demandes ou les préparatifs à entreprendre ou à respecter pour l'étape suivante.



Référence à d'autres passages

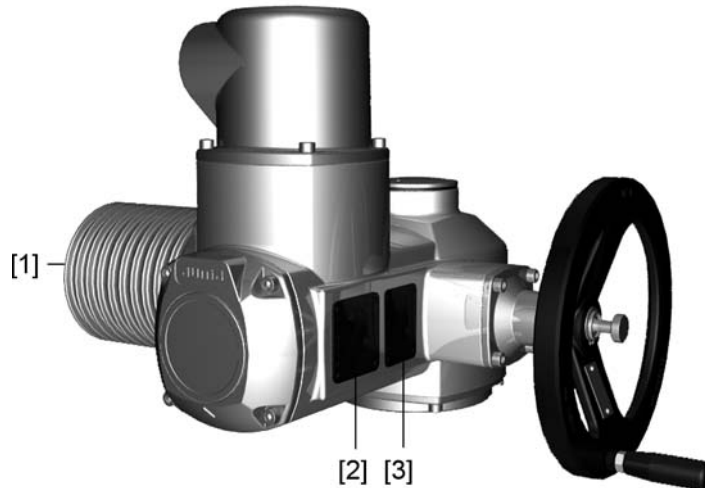
Des termes mis entre parenthèses se réfèrent à d'autres passages du document à ce sujet. Ces termes se trouvent dans l'index, dans un titre ou dans la table des matières et peuvent être retrouvés facilement.

2. Identification

2.1 Plaque signalétique

Chaque module de motorisation (servomoteur, moteur) est équipé d'une plaque signalétique.

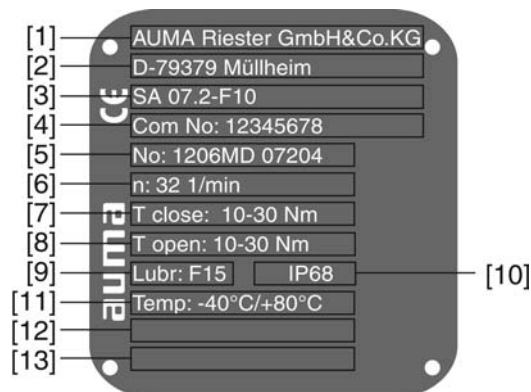
Figure 1: Disposition des plaques signalétiques



- [1] Plaque signalétique du moteur
- [2] Plaque signalétique du servomoteur
- [3] Plaque supplémentaire, p.ex. plaque du numéro d'identification KKS

Description de la plaque signalétique du servomoteur

Figure 2: Plaque signalétique du servomoteur (exemple)



- [1] Nom du fabricant
- [2] Adresse du fabricant
- [3] **Désignation type** (voir l'explication ci-dessous)
- [4] **Numéro de commission** (voir l'explication ci-dessous)
- [5] **Numéro de série du servomoteur** (voir l'explication ci-dessous)
- [6] Vitesse de sortie
- [7] Plage de couple en direction FERMETURE
- [8] Plage de couple en direction OUVERTURE
- [9] Type de lubrifiant – [10] Indice de protection
- [11] Température ambiante admissible
- [12] Attribution selon spécification client
- [13] Attribution selon spécification client

Désignation du type Figure 3: Désignation du type (exemple)

SA 07.2 - F7

↑ ↑
1. 2.

1. Type et taille du servomoteur
2. Taille de bride

Type et taille

Ces instructions de service sont valables pour les types d'appareils et tailles suivants :

Servomoteurs multitours pour service tout-ou-rien (TOR) : SA 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2

Servomoteurs multitours pour service régulation : SAR 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2

Numéro de commission Un n° de commission est attribué à chaque appareil. Ce numéro permet le téléchargement direct via le site internet <http://www.auma.com> du schéma de raccordement (en langue allemande et anglaise uniquement), des rapports de contrôle et d'informations complémentaires sur l'appareil. Un numéro client est requis pour obtenir certaines informations.

Numéro de série du servomoteur

Tableau 1: Description du numéro de série (avec exemple)

05	12	M D 12345	
1 ^{er} et 2 ^{ème} caractère : Semaine de montage			
05	Dans l'exemple ci-contre : Semaine 05		
3 ^{ème} et 4 ^{ème} caractère : Année de fabrication			
	12	Dans l'exemple ci-contre : Année de fabrication : 2012	
Tous les autres caractères :			
		M D 12345	Numéro de fabrication interne pour identification explicite du produit

2.2 Bref descriptif**Servomoteur multitours** Définition selon ISO 5210 :

Un servomoteur multitours est un servomoteur qui transmet un couple à une vanne sur une course de 360° minimum. Il est capable de supporter la poussée.

Les servomoteurs multitours AUMA sont manœuvrés par un moteur électrique et sont capables de supporter la poussée en combinaison avec forme d'accouplement A. Un volant est disponible pour le fonctionnement manuel. L'arrêt en positions finales peut être effectué par contacts fin de course ou limiteurs de couple. une armoire de commande est impérativement requise pour manœuvrer le servomoteur et traiter les signaux de ce dernier.

Le servomoteur sans commande intégrée peut faire l'objet d'un équipement ultérieur d'une commande intégrée AUMA. Veuillez indiquer le numéro de commission (cf. plaque signalétique du servomoteur) pour toute information complémentaire.

3. Transport, stockage et emballage

3.1 Transport

Effectuer le transport sur le lieu d'installation dans un emballage solide.



Charge suspendue !

Risque de blessures graves ou mortelles.

- NE PAS se placer sous une charge suspendue.
- Fixer les élingues ou le crochet de levage sur le carter et NON sur le volant.
- Pour les servomoteurs montés sur une vanne : Fixer les élingues ou le crochet de levage sur la vanne et NON sur le servomoteur.
- Pour les servomoteurs montés sur des réducteurs : Fixer les élingues ou le crochet de levage avec des vis à anneau de levage sur le réducteur et NON sur le servomoteur.
- Pour les servomoteurs montés sur des commandes : Fixer les élingues ou le crochet de levage sur le servomoteur et NON sur la commande.

3.2 Stockage



Danger de corrosion par mauvais stockage !

- Stocker dans un endroit sec et ventilé.
- Protéger de l'humidité du sol par un stockage sur rayonnage ou sur palette bois.
- Protéger les surfaces de la poussière et des salissures.
- Appliquer une protection anti-corrosion sur les surfaces non peintes.

Stockage prolongé

En cas de stockage prolongé des appareils (plus de 6 mois), il faut en outre respecter les points suivants :

1. Avant le stockage :
Protéger les surfaces non peintes, en particulier les pièces d'accouplement et la surface de montage, à l'aide d'un produit anti-corrosion à effet durable.
2. Dans un intervalle de 6 mois :
Contrôle de l'état de corrosion. Dès l'apparition des premiers signes de corrosion, appliquer une nouvelle protection anti-corrosion.

3.3 Emballage

Pour le transport départ usine, nos appareils sont protégés par un emballage spécial. Il est constitué de matériaux non polluants, facilement séparables et recyclables. Nos matériaux d'emballage sont faits de bois, de carton, de papier et de feuilles polyéthylène. Nous vous recommandons de disposer de vos matériaux d'emballage dans des usines de recyclage.

4. Montage

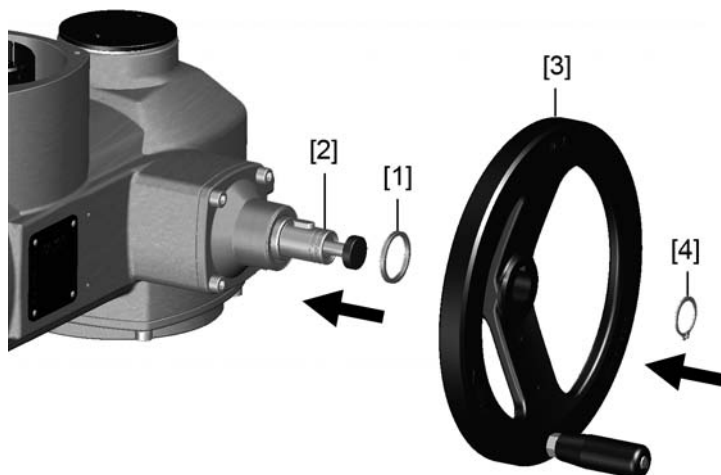
4.1 Position de montage

Les servomoteurs AUMA peuvent être utilisés sans restriction, quelque soit la position de montage.

4.2 Montage du volant

Information A partir d'un diamètre de 400 mm, les volants sont fournis non montés sur les servomoteurs.

Figure 4: Volant



- [1] Entretoise
- [2] Arbre d'entrée
- [3] Volant
- [4] Circlip

1. Si requis, placer l'entretoise [1] sur l'arbre d'entrée [2].
2. Placer le volant [3] sur l'arbre d'entrée.
3. Fixer le volant [3] à l'aide du circlip [4] fourni.

4.3 Servomoteur multitours : montage sur vanne/réducteur

AVIS

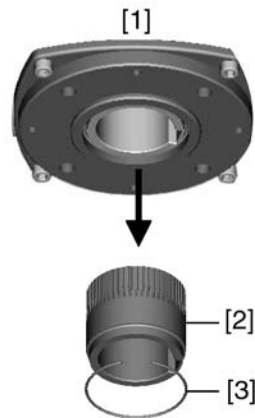
Danger de corrosion par peinture endommagée et condensation d'eau !

- Effectuer les retouches de peinture après toute intervention sur l'appareil.
- Effectuer le raccordement électrique immédiatement après le montage afin d'assurer que la résistance de chauffage réduise tout risque de condensation.

4.3.1 Formes d'accouplement B, B1 – B4 et E

- Application**
- Pour tige tournante, non-montante
 - Inappropriées pour absorber la poussée
- Structure** Forme d'accouplement alésage avec rainure de clavette :
- Formes B1 – B4 avec alésage selon ISO 5210
 - Formes B et E avec alésage selon DIN 3210
 - Une modification ultérieure de B1 à B3, B4 ou E est possible.

Figure 5: Formes d'accouplement



- [1] Formes d'accouplement B, B1 – B4, E et C
 [2] Entretoise/douille d'accouplement avec alésage et rainure de clavette
 [3] Circlip

Information La bague de centrage des brides de vanne doit être montée non serrée.

4.3.1.1 Servomoteur multitours (avec formes d'accouplement B1 – B4 ou E) : montage sur vanne/réducteur

1. Vérifier si les brides de fixation vanne concordent.
2. Vérifier si l'alésage et la rainure de clavette coïncident avec l'arbre d'entrée.
3. Appliquer une fine pellicule de graisse sur l'arbre d'entrée.
4. Positionner le servomoteur multitours.
Information : S'assurer du bon centrage et de l'étanchéité des embases.
5. Fixer le servomoteur multitours à l'aide des vis selon le tableau.
Information : Nous recommandons de prévoir un liquide d'étanchéité pour filetage aux vis afin d'éviter une corrosion galvanique.
6. Serrer les vis diamétralement opposées au couple selon le tableau.

Tableau 2: Couples de serrage pour vis

Vis	Couple de serrage T_A [Nm]
Filetage	Classe de résistance 8.8
M8	25
M10	51
M12	87
M16	214
M20	431

4.3.2 Forme d'accouplement A

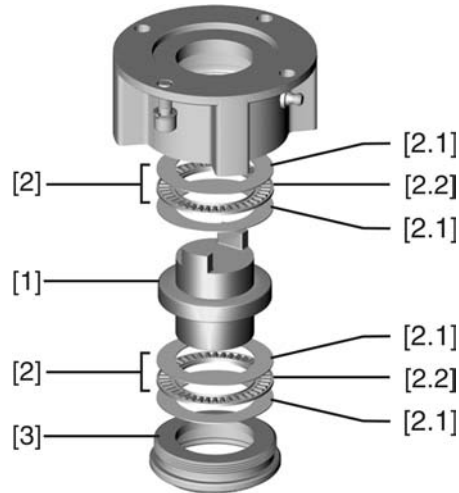
- Application**
- Forme d'accouplement pour tige montante non-tournante
 - Permet d'accepter la poussée

Information Pour adapter les servomoteurs aux formes d'accouplement disponibles sur site de type A, aux tailles de bride F10 et F14 des années 2009 et précédentes, un adaptateur est requis. Cet adaptateur peut être commandé chez AUMA.

4.3.2.1 Usinage de l'écrou de tige

- ✓ Cette procédure n'est requise qu'en cas d'écrou de tige non-alesé ou avec un avant trou.

Figure 6: Structure de la forme d'accouplement A

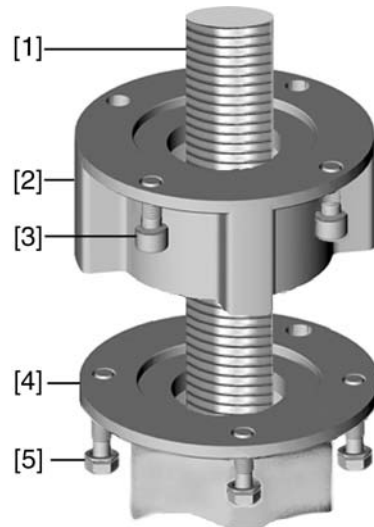


- [1] Ecrou de tige
- [2] Palier
- [2.1] Rondelle de butée
- [2.2] Anneau de palier
- [3] Bague de centrage

1. Dévisser la bague de centrage [3] de la forme d'accouplement.
2. Enlever l'écrou de tige [1] ainsi que les paliers [2].
3. Retirer les rondelles de butée [2.1] et les anneaux de palier [2] de l'écrou de tige [1].
4. Aléser et tarauder l'écrou de tige [1].
Information : Lors de la fixation dans le mandrin, vérifier que l'écrou de tige est bien centré !
5. Nettoyer l'écrou de tige [1] après usinage.
6. Appliquer de la graisse polyvalente EP aux savons lithium sur les anneaux de palier [2.2] et les rondelles [2.1] afin de remplir toutes les cavités de graisse.
7. Positionner les anneaux de palier [2.2] et les rondelles [2.1] sur l'écrou de tige [1] après le graissage.
8. Insérer l'écrou de tige [1] avec les paliers [2] dans la forme d'accouplement.
Information : Vérifier que les ergots sont bien en place dans la rainure de l'arbre creux.
9. Visser la bague de centrage [3] et la serrer jusqu'en butée.

4.3.2.2 Servomoteur multitours (avec forme d'accouplement A) : montage sur vanne

Figure 7: Montage avec forme d'accouplement A



- [1] Tige de la vanne
- [2] Forme d'accouplement A
- [3] Vis pour servomoteur
- [4] Bride de la vanne
- [5] Vis pour forme d'accouplement

1. Si la forme d'accouplement A est déjà montée au servomoteur : Dévisser les vis [3] et retirer la forme d'accouplement A [2].
2. Vérifier si la bride de la forme d'accouplement A coïncide avec la bride de la vanne [4].
3. Appliquer une fine pellicule de graisse sur la tige de la vanne [1].
4. Positionner la forme d'accouplement A sur la tige de la vanne et visser jusqu'à l'appui parfait de la bride de la vanne.
5. Tourner la forme d'accouplement A jusqu'à l'alignement des trous de fixation.
6. Visser les vis de fixation [5] sans toutefois les serrer.
7. Placer le servomoteur multitours sur la tige de la vanne de manière à ce que les pignons de l'écrou de tige s'enclenchent dans l'entretoise.
- ➡ Lors du bon enclenchement, les brides s'alignent parfaitement.
8. Positionner le servomoteur multitours jusqu'à l'alignement des trous de fixation.
9. Fixer le servomoteur multitours à l'aide de vis [3].
10. Serrer les vis [3] diamétralement opposées au couple selon tableau.

Tableau 3: Couples de serrage pour vis

Vis	Couple de serrage T_A [Nm]
Filetage	Classe de résistance 8.8
M6	11
M8	25
M10	51
M12	87
M16	214
M20	431

11. Tourner le servomoteur multitours en fonctionnement manuel en direction OUVERTURE jusqu'à ce que la forme d'accouplement A repose parfaitement sur la bride de la vanne.

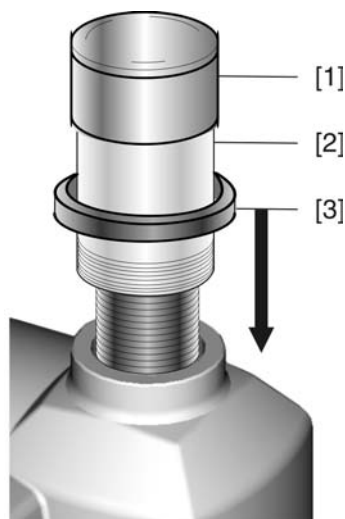
12. Serrer les vis de fixation [5] diamétralement opposées entre la vanne et la forme d'accouplement A au couple selon le tableau.

4.4 Accessoires de montage

4.4.1 Tube de protection de tige pour tige de vanne montante

— Option —

Figure 8: Montage du tube de protection de tige



- [1] Bouchon de protection pour tube de protection de tige
- [2] Tube de protection de tige
- [3] Joint torique

1. Enrober le filetage de chanvre, de ruban en téflon ou d'un liquide d'étanchéité pour filetage.
2. Visser le tube de protection de tige [2] dans le taraudage puis le serrer.
3. Enfoncer le joint à lèvres [3] sur le carter.
4. Vérifier si le capot de protection du tube de protection de tige [1] est disponible et en parfait état.

5. Raccordement électrique

5.1 Remarques fondamentales



AVERTISSEMENT

Danger lors d'un mauvais raccordement électrique

Le non-respect de cet avertissement peut provoquer des blessures graves ou mortelles ainsi que des dommages matériels.

- Le raccordement électrique ne doit être réalisé que par du personnel qualifié.
- Respecter les références fondamentales du présent chapitre avant d'effectuer le raccordement.
- Après le raccordement et avant la mise sous tension, respecter les chapitres <Mise en service> et <Manœuvre d'essai>.

Schéma de câblage/schéma de raccordement

Le schéma de câblage/raccordement correspondant (en langue allemande et anglaise uniquement) et les instructions de service applicables sont livrés dans une pochette résistante, attachée à l'appareil. Le schéma peut également être fourni en indiquant le n° de commission (cf. plaque signalétique) ou être téléchargé sur Internet (www.auma.com).



AVIS

Un raccordement sans commande intégrée risque de détériorer la vanne !

- Les servomoteurs en version NORM requièrent une armoire de commande : Ne raccorder le moteur que par l'intermédiaire d'une commande (circuit de contacteurs inverseurs).
- Respecter le type d'arrêt prescrit par le robinetier.
- Respecter le schéma de câblage.

Retard de coupure

Le retard de coupure correspond à la durée entre le déclenchement des contacts fin de course ou des limiteurs de couple et la mise hors tension du moteur. Nous recommandons un dispositif de retard de coupure inférieur à 50 ms pour protéger vanne et servomoteur. Des retards plus importants sont possibles mais il est important de tenir compte du temps de manœuvre, de la forme d'accouplement, du type de la vanne et de l'installation. Nous recommandons de couper le contacteur correspondant directement à l'aide du contact de fin de course ou du limiteur de couple concerné.

Protection sur site

Des fusibles et interrupteurs sectionneurs doivent être disponibles sur site pour assurer la protection contre les court-circuits et la séparation du servomoteur du réseau.

La valeur de courant pour la spécification dérive de la somme de consommation électrique du moteur (cf. données électriques).

Contacts fin de course et limiteurs de couple

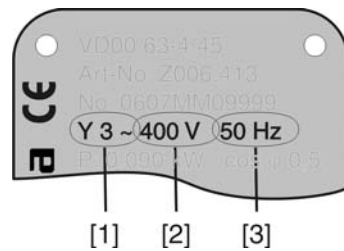
Les contacts fin de course et limiteurs de couple sont disponibles en tant que contacts simples, contacts jumelés ou contacts triples. Seul le même potentiel doit être appliqué dans les deux circuits (ouverture/fermeture) d'un contact simple. Si des potentiels différents sont appliqués simultanément, il faut utiliser des contacts jumelés ou triples. Lors de l'utilisation de contacts jumelés ou triples :

- Utiliser les contacts avancés DSR1, DÖL1, WSR1, WÖL1 pour assurer la signalisation.
- Utiliser les contacts à action retardée DSR, DÖL, WSR, WÖL pour assurer la signalisation.

Type de courant, tension du secteur et fréquence du secteur

Type de courant, tension du secteur et fréquence du secteur doivent être conformes aux indications figurant sur la plaque signalétique du moteur.

Figure 9: Plaque signalétique du moteur (exemple)



- [1] Type de courant
 [2] Tension du secteur
 [3] Fréquence du secteur (pour des moteurs triphasés et monophasés AC)

- Câbles de liaison**
- Pour assurer l'isolement de l'appareil, utiliser des câbles appropriés (résistants à la tension). Prévoir les câbles pour une tension assignée maximum possible.
 - Utiliser des câbles de liaison à une température assignée minimum appropriée.
 - Pour les câbles de liaison exposés à des rayons UV (p.ex. à l'extérieur), utiliser des câbles résistants aux UV.

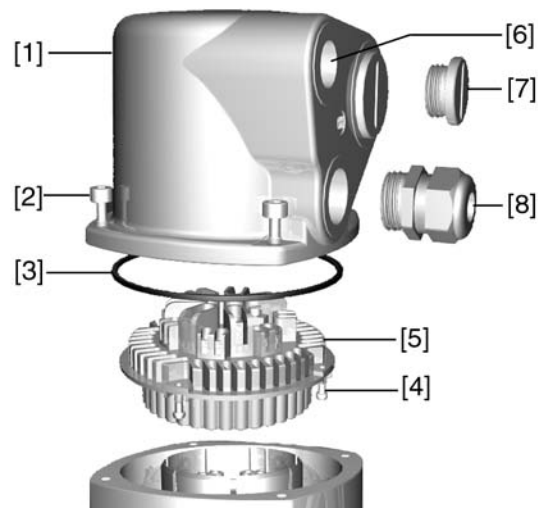
5.2 Raccordement avec multiconnecteur AUMA

Sections de raccordement du multiconnecteur AUMA :

- Contacts de puissance (U1, V1, W1, U2, V2, W2) : maxi. 6 mm² souple/10 mm² rigide
- Connexion du fil de terre ⚡ : maxi. 6 mm² souple/10 mm² rigide
- Contacts de commande (1 à 50) : maxi. 2,5 mm²

5.2.1 Boîte de raccordement : ouvrir

Figure 10: Raccordement multiconnecteur AUMA, version S



- [1] Capot
 [2] Vis du capot
 [3] Joint torique
 [4] Vis du connecteur femelle
 [5] Connecteur femelle
 [6] Entrée de câbles
 [7] Bouchons
 [8] Presse-étoupes (non compris dans la fourniture)



Tension dangereuse !

Risque de choc électrique.

→ Mettre hors tension avant l'ouverture.

1. Dévisser les vis [2] puis ôter le capot [1].
2. Desserrer les vis [4] et ôter le connecteur femelle [5] du capot [1].
3. Insérer les presse-étoupes [8] adaptés aux câbles de raccordement.
- ➔ L'indice de protection IP ... indiqué sur la plaque signalétique ne peut être garanti qu'en cas d'utilisation de presse-étoupes adaptés. Exemple : Plaque signalétique IP 68.



4. Les entrées de câbles [6] non utilisées doivent être équipées de bouchons [7] adaptés.
5. Insérer les câbles dans les presse-étoupes [8].

5.2.2 Câbles : connecter

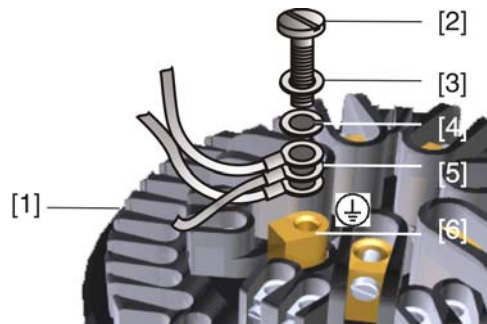
- ✓ Respecter les sections de raccordement admissibles.
1. Dénuder les câbles.
 2. Dénuder les fils du câble.
 3. Pour les câbles souples : Utiliser des embouts selon NF C 63-023.
 4. Brancher les câbles selon le schéma de câblage de l'accusé de réception.

⚠ AVERTISSEMENT**En cas d'erreur : Tension dangereuse lorsque le fil de terre N'EST PAS connecté !***Risque de choc électrique.*

- Raccorder tous les fils de terre.
- Raccorder la connexion de mise à la terre avec le fil de terre externe de la ligne de connexion.
- Toujours s'assurer de la bonne connexion du fil de terre avant toute mise en service.

5. Visser fermement le fil de terre avec cosses (câbles souples) ou boucles (câbles rigides) au niveau de la connexion de mise à la terre.

Figure 12: Connexion du fil de terre



- [1] Connecteur femelle
- [2] Vis
- [3] Rondelle
- [4] Rondelle Grower
- [5] Fil de terre avec cosses/boucles
- [6] Fiche pour fil de terre, symbole : ⊕

AVIS**Risque d'une détérioration du moteur lorsque les sondes PTC ou les thermo-contacts ne sont pas connectés !***Sans la protection du moteur, la garantie du moteur n'est pas applicable.*

- Raccorder des sondes PTC ou des thermo-contacts à la commande externe.

AVIS**Risque de corrosion par condensation d'eau !**

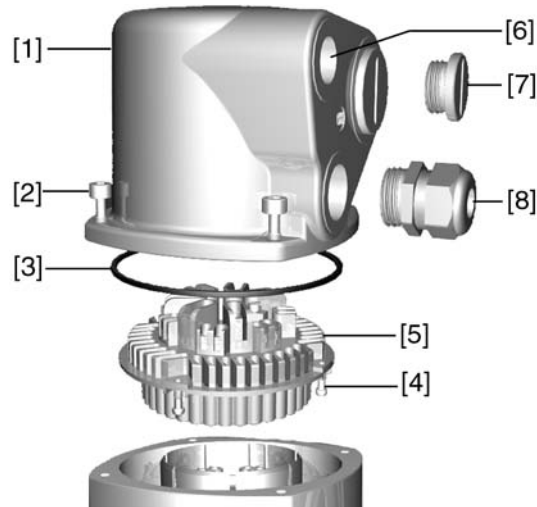
- Mise en service immédiatement après le montage afin d'assurer que la résistance de chauffage réduise tout risque de condensation.

Information

Certains servomoteurs sont équipés d'une résistance de chauffage du moteur en option. Le chauffage du moteur réduit la condensation dans le moteur et améliore le comportement de démarrage lors de températures extrêmement basses.

5.2.3 Boîte de raccordement : fermer

Figure 13: Exemple : Version S



- [1] Capot
- [2] Vis du capot
- [3] Joint torique
- [4] Vis du connecteur femelle
- [5] Connecteur femelle
- [6] Entrée de câbles
- [7] Bouchon
- [8] Presse-étoupes (non compris dans la fourniture)



Risque de court circuit par pincement des fils !

Risque de choc électrique et de dysfonctionnements.

→ Remplacer le connecteur femelle avec soin afin de ne pas pincer les fils.

1. Installer le connecteur femelle [5] dans le capot [1] et le fixer avec les vis [4].
2. Nettoyer les plans de joint du capot [1] et du carter.
3. Vérifier le bon état du joint torique [3] et le remplacer s'il est endommagé.
4. Appliquer une fine pellicule de graisse exempte d'acide (par ex. gelée de pétrole) sur le joint torique et le placer correctement.
5. Remplacer le capot [1] et serrer uniformément les vis [2] diamétralement opposées.
6. Serrer les presse-étoupes [8] en appliquant le couple prescrit afin de garantir l'indice de protection défini.

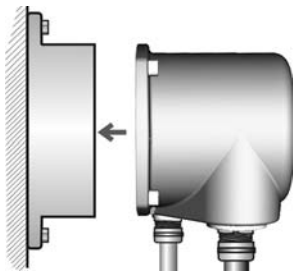
5.3 Accessoires pour raccordement électrique

— Option —

5.3.1 Support temporaire

Application Support temporaire pour une conservation sûre du connecteur retiré.
Pour empêcher le contact direct et pour protéger contre les influences de l'environnement.

Figure 14: Support temporaire



5.3.2 Capot de protection

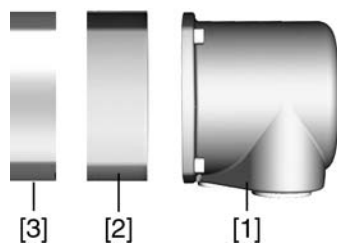
Capot de protection pour compartiment de connecteur, lorsqu'il est démonté.

Il est possible de fermer la boîte de raccordement ouverte à l'aide d'un capot de protection (sans illustration).

5.3.3 Double sealed - Dispositif à double parois d'étanchéité

Poussière ou humidité pourraient pénétrer dans l'intérieur du carter lors du démontage du raccordement électrique ou si les presse-étoupes ne sont pas parfaitement étanches. Pour remédier efficacement à cette situation, le dispositif à double parois d'étanchéité [2] est monté entre le raccordement électrique [1] et le carter de l'appareil. L'indice de protection de l'appareil (IP 68) est maintenu même lorsque le raccordement électrique [1] est retiré.

Figure 15: Raccordement électrique avec dispositif à double parois d'étanchéité



- [1] Raccordement électrique
- [2] Dispositif à double parois d'étanchéité
- [3] Carter du servomoteur

5.3.4 Prise de terre extérieure

Une prise de terre extérieure (barrette de connexion) au carter pour intégrer l'appareil dans la compensation du potentiel est disponible en option.

Figure 16: Prise de terre



6. Fonctionnement

6.1 Fonctionnement manuel

Le servomoteur peut être manœuvré en fonctionnement manuel pour le réglage et la mise en service, lors d'une panne de moteur ou d'alimentation. Le mécanisme de changement de service sert à enclencher le fonctionnement manuel.

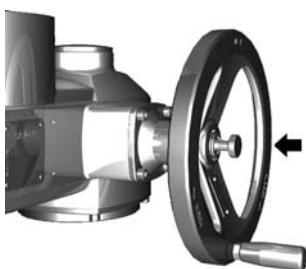
6.1.1 Fonctionnement manuel : enclencher

AVIS

Détériorations sur l'accouplement du moteur liées à une mauvaise manipulation !

→ N'enclencher le fonctionnement manuel que lorsque le moteur est arrêté.

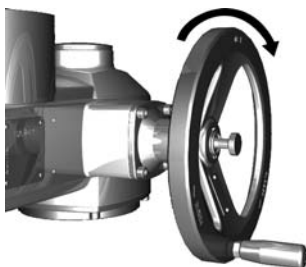
1. Appuyer sur le bouton-poussoir.



2. Tourner le volant dans la direction souhaitée.

→ Pour fermer la vanne, tourner le volant en sens horaire :

➔ L'arbre d'entraînement (vanne) tourne en sens horaire en direction FERMETURE.



6.1.2 Fonctionnement manuel : débrayer

Le fonctionnement manuel est automatiquement débrayé lors de la mise en marche du moteur. Pendant le fonctionnement moteur, le volant ne tourne pas.

6.2 Fonctionnement moteur

AVIS

Un mauvais réglage risque de détériorer la vanne !

→ Avant l'opération en fonctionnement moteur, effectuer tous les réglages de mise en service ainsi qu'une manœuvre d'essai.

Une commande est requise pour le contrôle en fonctionnement moteur. Si le servomoteur doit être opéré localement, il devra être équipé en outre d'une commande locale.

1. Brancher l'alimentation électrique.
 2. Pour fermer la vanne, piloter le servomoteur en direction FERMETURE.
- ➔ L'arbre de vanne tourne en sens horaire en direction FERMETURE.

7. Indications

7.1 Indication de position mécanique/indication de marche

— Option —

L'indication de position mécanique :

- indique continuellement la position de la vanne
(Le disque indicateur [2] tourne d'environ 180° à 230° pour une course complète d'OUVERTURE à FERMETURE ou vice versa.)
- indique si le servomoteur fonctionne (indication de marche)
- indique que les positions finales sont atteintes (à l'aide du repère indicateur [3])

Figure 19: Indication de position mécanique



- [1] Capot
- [2] Disque indicateur
- [3] Repère indicateur
- [4] Symbole pour position OUVERTURE
- [5] Symbole pour position FERMETURE

8. Signaux

8.1 Signaux de recopie du servomoteur

Information Les contacts peuvent être en versions simple (1 NC et 1 NO), tandem (2 NC et 2 NO) ou triple (3 NC et 3 NO). La version exacte est spécifiée sur le schéma de câblage ou dans la fiche des données techniques de l'accusé de réception.

Signal de recopie	Type et désignation sur le schéma de câblage	
Position finale OUVERTE/FERMEE atteinte	Réglage via contacts fin de course Contacts : 1 NC et 1 NO (standard)	
	WSR	Contact fin de course, fermeture en sens horaire
	WÖL	Contact fin de course, ouverture en sens anti-horaire
Position intermédiaire atteinte (option)	Réglage via contacts fin de course DUO Contacts : 1 NC et 1 NO (standard)	
	WDR	Contact fin de course DUO, sens horaire
	WDL	Contact fin de course DUO, sens anti-horaire
Couple OUVERT/FERME atteint	Réglage via limiteurs de couple Contacts : 1 NC et 1 NO (standard)	
	DSR	Limiteurs de couple, fermeture en sens horaire
	DÖL	Limiteurs de couple, ouverture en sens anti-horaire
Protection moteur déclenchée	Selon la version via thermo-contacts ou sondes PTC	
	F1, Th	Thermo-contacts
	R3	Sondes PTC
Indication de marche (option)	Contacts : 1 NC (standard)	
	S5, BL	Contact clignotant
Position de la vanne (option)	Selon version via potentiomètre ou transmetteur de position électronique RWG	
	R2	Potentiomètre
	R2/2	Potentiomètre en tandem (option)
	B1/B2, RWG	Système à 3 ou 4 fils (0/4 – 20 mA)
	B3/B4, RWG	Système à 2 fils (4 – 20 mA)
Fonctionnement manuel actif (option)		Contacts

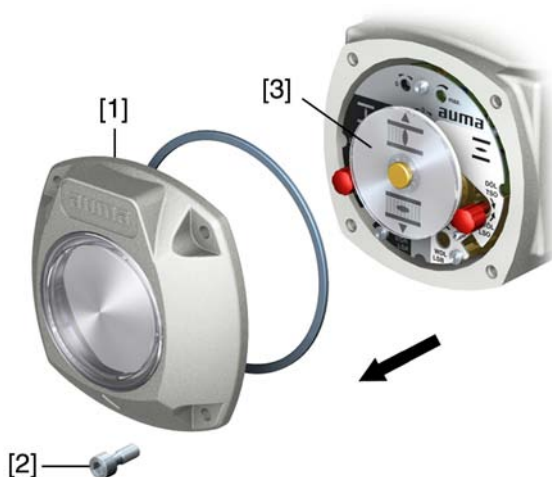
9. Mise en service

9.1 Boîtier de commande : ouvrir

Les réglages suivants (options) requièrent l'ouverture préalable du boîtier de commande.

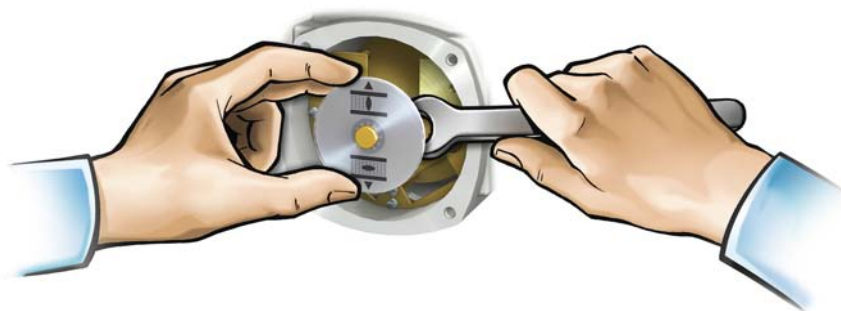
1. Dévisser les vis [2] puis ôter le capot [1] du boîtier de commande.

Figure 20:



2. Si un disque indicateur [3] est disponible :
Retirer le disque indicateur [3] en utilisant une clé plate (comme levier).
Information : Afin d'éviter toute détérioration de la peinture, utiliser une clé plate en combinaison avec un objet souple, p .ex. un chiffon.

Figure 21:



9.2 Limiteurs de couple : régler

Lorsque le couple de coupure pré réglé est atteint, les limiteurs de couple sont actionnés (protection surcouple de la vanne).

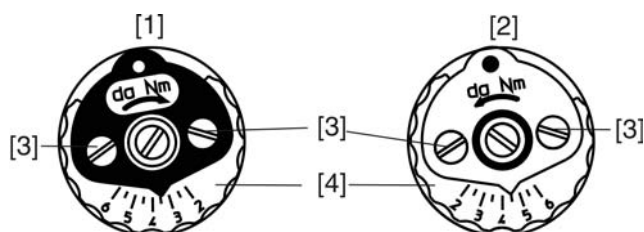
Information Le limiteur de couple peut se déclencher également en fonctionnement manuel.

AVIS

Risque de détériorer la vanne lorsque le couple de coupure est trop élevé !

- Le réglage du couple de coupure doit s'ajuster à la taille de la vanne.
- La modification du réglage ne peut se faire sans l'accord préalable du robinetier.

Figure 22: Têtes de mesure du couple



- [1] Tête de mesure noire pour couple direction FERMETURE
- [2] Tête de mesure blanche pour couple direction OUVERTURE
- [3] Vis de blocage
- [4] Echelles de réglage

1. Dévisser les deux vis de blocage [3] sur le disque indicateur.
2. Régler le couple requis en tournant l'échelle de réglage [4] (1 da Nm = 10 Nm).
3. Resserrer les vis de blocage [3].

Information : Couple de serrage maxi. : 0,3 – 0,4 Nm

➔ Le réglage des limiteurs de couple est terminé.

Exemple : La figure ci-dessus montre les réglages suivants :

- 3,5 da Nm = 35 Nm pour direction FERMETURE
- 4,5 da Nm = 45 Nm pour direction OUVERTURE

9.3 Contacts fin de course : régler

Les contacts fin de course enregistrent la course. Lorsque la position réglée est atteinte, des contacts sont enclenchés.

Figure 23: Eléments de réglage pour les contacts fin de course



Partie noire :

- [1] Came de réglage : Position finale FERMEE
- [2] Indicateur : Position finale FERMEE
- [3] Point : Position finale FERMEE a été réglée.

Partie blanche :

- [4] Came de réglage : Position finale OUVERTE
- [5] Indicateur : Position finale OUVERTE
- [6] Point : Position finale OUVERTE a été réglée.

9.3.1 Position finale FERMEE (partie noire) : régler

1. Enclencher le fonctionnement manuel.
2. Tourner le volant en sens horaire jusqu'à la fermeture de la vanne.

3. Tourner le volant en sens inverse d'environ ½ tour (inertie).
4. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [1] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [2] : A chaque cliquetis, l'indicateur [2] tourne de 90°.
5. Si l'indicateur [2] est à 90° par rapport au point [3] : Continuer à tourner lentement.
6. Si l'indicateur [2] se positionne au point [3] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position finale FERMEE est réglée.
7. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.3.2 Position finale OUVERTE (partie blanche) : régler

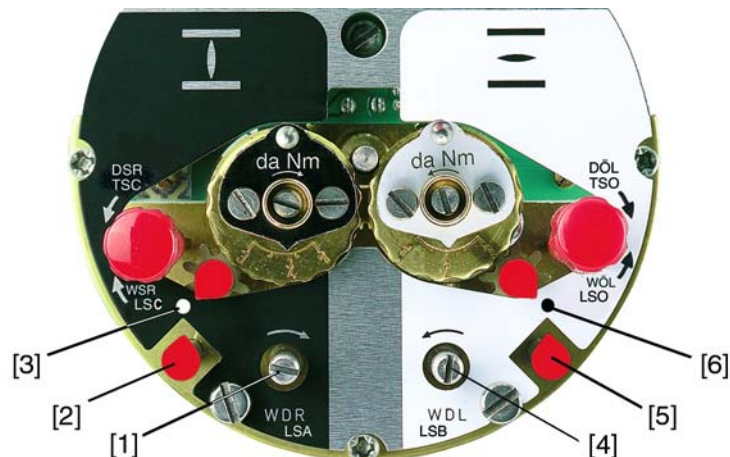
1. Enclencher le fonctionnement manuel.
2. Tourner le volant en sens anti-horaire jusqu'à l'ouverture de la vanne.
3. Tourner le volant en sens inverse d'environ ½ tour (inertie).
4. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [4] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [5] : A chaque cliquetis, l'indicateur [5] tourne de 90°.
5. Si l'indicateur [5] est à 90° par rapport au point [6] : Continuer à tourner lentement.
6. Si l'indicateur [5] se positionne au point [6] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position finale OUVERTE est réglée.
7. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.4 Positions intermédiaires : régler

— Option —

Les servomoteurs équipés de contacts fin de course DUO disposent de deux contacts de position intermédiaire. Une position intermédiaire peut être réglée par sens de marche.

Figure 24: Eléments de réglage pour les contacts fin de course

**Partie noire :**

- [1] Came de réglage : Direction de marche en FERMETURE
- [2] Indicateur : Direction de marche en FERMETURE
- [3] Point : Position intermédiaire FERMEE a été réglée.

Partie blanche :

- [4] Came de réglage : Direction de marche en OUVERTURE
- [5] Indicateur : Direction de marche en OUVERTURE
- [6] Point : Position intermédiaire OUVERTE a été réglée.

Information Les contacts des positions intermédiaires retournent à leur position initiale après 177 tours (unité de commande pour 1 – 500 tr/course) ou 1 769 tours (unité de commande pour 1 – 5 000 tr/course).

9.4.1 Direction FERMETURE (partie noire) : régler

1. Manœuvrer la vanne en direction FERMETURE jusqu'à la position intermédiaire souhaitée.
2. Si l'on a dépassé le point voulu : Manœuvrer la vanne en sens inverse et approcher à nouveau la position intermédiaire en direction FERMETURE.
Information : Toujours approcher la position intermédiaire dans la même direction, comme lors de l'opération électrique ultérieure.
3. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [1] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [2] : A chaque cliquetis, l'indicateur [2] tourne de 90°.
4. Si l'indicateur [2] est à 90° par rapport au point [3] : Continuer à tourner lentement.
5. Si l'indicateur [2] se positionne au point [3] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position intermédiaire est réglée en direction FERMETURE.
6. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.4.2 Direction OUVERTURE (partie blanche) : régler

1. Manœuvrer la vanne en direction OUVERTURE jusqu'à la position intermédiaire souhaitée.
2. Si l'on a dépassé le point voulu : Manœuvrer la vanne en sens inverse et approcher à nouveau la position intermédiaire en direction OUVERTURE (toujours approcher la position intermédiaire dans la même direction, comme lors de l'opération électrique ultérieure).

3. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [4] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [5] : A chaque cliquetis, l'indicateur [5] tourne de 90°.
4. Si l'indicateur [5] est à 90° par rapport au point [6] : Continuer à tourner lentement.
5. Si l'indicateur [5] se positionne au point [6] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➔ La position intermédiaire est réglée en direction OUVERTURE.
6. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.5 Manœuvre d'essai

N'effectuer la manœuvre d'essai qu'après avoir procédé à tous les réglages, décrits au chapitre ci-dessus.

9.5.1 Sens de rotation : vérifier

AVIS

Une erreur du sens de rotation risque de détériorer la vanne !

- En cas d'erreur du sens de rotation, stopper immédiatement.
- Corriger la séquence des phases.
- Répéter la manœuvre d'essai.

1. En mode de fonctionnement manuel, amener le servomoteur en position intermédiaire ou à distance suffisante de la position finale.
2. Mettre en marche le servomoteur en direction de manœuvre FERMETURE et observer le sens de rotation :
avec disque indicateur : paragraphe 3
sans disque indicateur : paragraphe 4 (arbre creux)
→ Eteindre l'appareil avant d'atteindre la position finale.
3. Avec disque indicateur :
→ Observer le sens de rotation.
➔ Le sens de rotation est correct lorsque **le servomoteur se dirige en direction FERMETURE et le disque indicateur tourne en sens anti-horaire.**

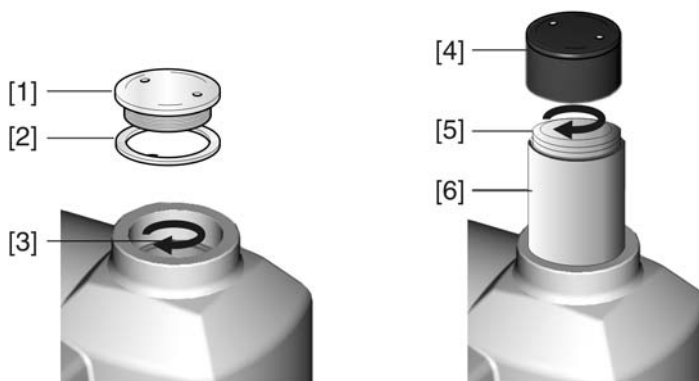


4. Sans disque indicateur :

→ Dévisser les bouchons obturateurs filetés [1] et le joint [2] ou le capot de protection pour tube de protection de tige [4] et observer le sens de rotation de l'arbre creux [3] ou de la tige [5].

➔ Le sens de rotation est correct lorsque le **servomoteur se dirige en direction FERMETURE** et l'arbre creux ou la tige tourne en **sens horaire**.

Figure 26: Arbre creux/tige



- [1] Bouchon obturateur fileté
- [2] Joint
- [3] Arbre creux
- [4] Capot de protection pour tube de protection de tige
- [5] Tige
- [6] Tube de protection de tige

9.5.2 Contacts fin de course : vérifier

1. Manœuvrer le servomoteur manuellement dans les deux positions finales de la vanne.
- ➔ Les contacts fin de course sont réglés correctement, si :
 - le contact WSR (FCF) déclenche en position finale FERMÉE
 - le contact WÖL (FCO) déclenche en position finale OUVERTE
 - les interrupteurs relâchent les contacts après avoir tourné le volant en sens inverse
2. Si le réglage des positions finales est incorrect : Régler à nouveau les contacts fin de course.
3. Si le réglage des positions finales est correct et aucune option (p.ex. potentiomètre, transmetteur de position) n'est disponible : Fermer le boîtier de commande.

9.6 Potentiomètre : régler

— Option —

Le potentiomètre permet la lecture continue de la position de la vanne.

Information Pour des raisons de rapport de réduction de l'entraînement du potentiomètre, il est possible que la totalité de la plage du potentiomètre ne soit pas utilisée. Pour cette raison, il faut prévoir un dispositif d'ajustement extérieur (potentiomètre de réglage).

Figure 27: Vue sur l'unité de commande



[1] Potentiomètre

1. Amener la vanne en position finale FERMÉE.
2. Tourner le potentiomètre [1] en sens horaire jusqu'en butée.
 - ➔ La position finale FERMÉE correspond à 0 %.
 - ➔ La position finale OUVERTE correspond à 100 %.
3. Revenir légèrement en arrière à l'aide du potentiomètre [1] pour quitter la butée.
4. Effectuer l'accord précis du point zéro à l'aide du potentiomètre de réglage externe (pour indication à distance).

9.7 Transmetteur de position électronique RWG : régler

– Option –

Le transmetteur de position électronique RWG sert à l'enregistrement de la position de la vanne. Il génère un signal d'intensité de 0 – 20 mA ou 4 – 20 mA à partir de la valeur de position réelle enregistrée par le potentiomètre (capteur de course).

Tableau 4: Données techniques RWG 4020

Câblage		Système à 3 ou 4 fils	Système à 2 fils
Schéma de raccordement	TPA	g ^{ème} position = E ou H	g ^{ème} position = C, D ou G
Courant de sortie	I _A	0 – 20 mA, 4 – 20 mA	4 – 20 mA
Alimentation	U _V	24 V DC, ±15 % filtrée	14 V DC +(I x R _B), maxi. 30 V
Consommation électrique maxi.	I	24 mA pour courant de sortie 20 mA	20 mA
Charge maxi.	R _B	600 Ω	(U _V – 14 V) /20 mA

Figure 28: Vue sur l'unité de commande




- [1] Potentiomètre (capteur de course)
- [2] Potentiomètre mini. (0/4 mA)
- [3] Potentiomètre maxi. (20 mA)
- [4] Point de mesure (+) 0/4 – 20 mA
- [5] Point de mesure (–) 0/4 – 20 mA

1. Appliquer la tension au transmetteur de position électronique.
2. Amener la vanne en position finale FERMEE.
3. Connecter l'appareil de mesure pour 0 – 20 mA aux points de mesure [4 et 5].
Si aucune valeur ne peut être mesurée :
 - 3.1 Vérifier si la charge externe est raccordée à la connexion client XK (bornes 23/24) (observer charge maxi. R_B) ou
 - 3.2 Relier par pontage à la connexion client XK (bornes 23/24).
4. Tourner le potentiomètre [1] en sens horaire jusqu'en butée.
5. Revenir légèrement en arrière à l'aide du potentiomètre [1] pour quitter la butée.
6. Tourner le potentiomètre [2] en sens horaire jusqu'à ce que le courant de sortie augmente.
7. Tourner le potentiomètre [2] en sens inverse jusqu'à l'obtention de la valeur suivante :
 - pour 0 – 20 mA env. 0,1 mA
 - pour 4 – 20 mA env. 4,1 mA
- ➡ Ainsi, il est assuré que le point électrique 0 ne sera pas dépassé et que le courant ne sera donc pas négatif.
8. Amener la vanne en position finale OUVERTE.
9. Régler la valeur finale 20 mA à l'aide du potentiomètre [3].
10. Amener la vanne à nouveau sur la position finale FERMEE et vérifier la valeur minimum (0,1 mA ou 4,1 mA). Effectuer une correction si requise.


Information Si la valeur maximale ne peut pas être atteinte, vérifier la sélection du réducteur.
(Les tours/course maximum sont indiqués dans la fiche des données techniques du servomoteur de l'accusé de réception.)

9.8 Indicateur de position mécanique : régler

– Option –

1. Placer le disque indicateur sur l'arbre.
2. Amener la vanne en position finale FERMEE.
3. Tourner le disque indicateur inférieur jusqu'à l'alignement du symbole  (FERME) au repère indicateur ▲ du capot.




4. Amener le servomoteur en position finale OUVERTE.
5. Retenir le disque indicateur et tourner le disque supérieur avec le symbole  (OUVERT) jusqu'à son alignement au repère indicateur ▲ du capot.



6. Amener la vanne de nouveau en position finale FERMEE.

7. Vérifier le réglage :

Si le symbole  (FERME) ne s'aligne plus au repère indicateur ▲ du capot :

7.1 Répéter le réglage.

7.2 Vérifier le type de réducteur sélectionné, si requis.

9.9 Boîtier de commande : fermer

AVIS

Risque de corrosion en cas de peinture endommagée !

→ Effectuer les retouches de peinture après toute intervention sur l'appareil.

1. Nettoyer les plans de joint du capot et du carter.
2. Vérifier le bon état du joint torique [3] et le placer correctement.
3. Appliquer une fine pellicule de graisse exempte d'acide (par ex. gelée de pétrole) sur le joint torique et le placer correctement.



4. Placer le capot [1] sur le boîtier de commande.
5. Serrer uniformément les vis [2] diamétralement opposées.

10. Elimination des défauts

10.1 Défauts lors de la mise en service

Tableau 5: Défauts lors de la mise en service

Description du défaut	Causes possibles	Solution
Il n'est pas possible de régler l'indication de position mécanique.	Le réducteur n'est pas adapté aux tours/course du servomoteur.	Remplacer le réducteur.
Défaut dans la position finale Le servomoteur se dirige à la position finale malgré le bon fonctionnement des contacts fin de course.	Lors du réglage des contacts fin de course, l'inertie n'a pas été prise en considération. L'inertie du servomoteur et de la vanne ainsi que le retard de coupure de la commande génèrent une marche par inertie.	Déterminer l'inertie : L'inertie = course parcourue depuis la coupure jusqu'à l'arrêt complet. Régler de nouveau les contacts fin de course tout en considérant l'inertie (tourner le volant en sens inverse pour compenser l'inertie).
Transmetteur de position RWG Aucune valeur ne peut être mesurée aux points de mesure.	La boucle de courant via RWG est ouverte. (La copie de position 0/4 – 20 mA ne fonctionne que si la boucle de courant via le RWG est fermée.)	Relier par pontage à la connexion XK (bornes 23/24) via RWG. Connecter la charge externe à XK, p.ex. indication à distance. Respecter la charge R_B maximum.
Transmetteur de position RWG La plage de mesure 4 – 20 mA ou la valeur maximale de 20 mA ne peuvent pas être réglées.	Le réducteur n'est pas adapté aux tours/course du servomoteur.	Echanger le réducteur.
Les contacts fin de course et/ou limiteurs de couple ne réagissent pas.	Les contacts sont défectueux ou leur réglage est incorrect.	Vérifier le réglage, procéder à un nouveau réglage des positions finales, si besoin. → Vérifier les contacts et les remplacer, si nécessaire.

Vérifier les contacts

Les boutons de test rouge [1] et [2] peuvent être utilisés pour déclencher manuellement les contacts :



1. Tourner le bouton de test [1] en direction de la flèche DSR (limiteur de couple, fermeture en sens horaire) : Le limiteur de couple FERMETURE déclenche.
2. Tourner le bouton de test [2] en direction de la flèche DÖL (limiteur de couple, ouverture en sens antihoraire) : Le limiteur de couple OUVERTURE déclenche.

Si le servomoteur est équipé de double-contacts fin de course (option), les contacts de positions intermédiaires WDR (contacts DUO en sens horaire) et WDL (contacts DUO en sens antihoraire) sont déclenchés en même temps que les limiteurs de couple.

1. Tourner le bouton de test [1] en direction de la flèche WSR (contact fin de course, fermeture en sens horaire) : Le contact fin de course FERMETURE déclenche.
2. Tourner le bouton de test [2] en direction de la flèche WÖL (contact fin de course, ouverture en sens antihoraire) : Le contact fin de course OUVERTURE déclenche.

10.2 Protection moteur (surveillance thermique)

Pour protéger le servomoteur contre surchauffe et températures de surface excessives, des sondes PTC ou des thermo-contacts sont intégrés dans le bobinage moteur. Ils se déclenchent dès que la température maximale admissible de bobinage est atteinte.

Comportement en cas de défaut

Si les signaux dans la commande sont correctement connectés, le servomoteur sera arrêté, la course ne continue qu'après le refroidissement du moteur.

Causes possibles	Surcharge, excès du temps de marche, nombre trop élevé de démarrages, température ambiante excessive
Remède	Vérifier la cause et l'éliminer si possible.

11. Entretien et maintenance



Dommages par travaux d'entretien inadaptés !

- Les travaux d'entretien et de maintenance ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié ayant été autorisé par l'exploitant ou le constructeur du système.
- N'effectuer des travaux d'entretien et de maintenance que lorsque l'appareil n'est pas en service.

AUMA SAV & soutien

AUMA offre des prestations de service comme p.ex. l'entretien et la maintenance ainsi que des stages de formation clients. Veuillez vous référer à la section <Adresses> dans le présent document ou à l'Internet (www.auma.com) .

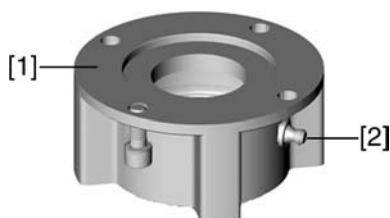
11.1 Mesures préventives pour l'entretien et le fonctionnement en toute sécurité

Les mesures suivantes sont requises afin de garantir la parfaite fonction de l'appareil pendant le fonctionnement, en toute sécurité :

Tous les 6 mois après la mise en service, puis en intervalle annuel

- Effectuer une inspection visuelle :
Vérifier les entrées de câbles, les presse-étoupes, les bouchons etc. pour un positionnement ferme et une parfaite étanchéité.
Respecter les couples selon les indications du fabricant.
- Vérifier le bon serrage des vis de fixation entre le servomoteur et la vanne/le réducteur. Si requis, veuillez vous référer aux couples de serrages pour vis, indiqués dans le chapitre <Montage>.
- En cas de manœuvre occasionnelle : Effectuer une manœuvre d'essai.
- Pour les appareils à forme d'accouplement A : Injecter la graisse polyvalente EP aux savons lithium à base d'huiles raffinées par le graisseur à l'aide d'une pompe à graisse.
- Le graissage de la tige de la vanne doit se faire séparément.

Figure 33: Forme d'accouplement A



[1] Forme d'accouplement A

[2] Graisseur

Tableau 6: Quantités de graisse pour paliers de forme d'accouplement A

Forme d'accouplement	A 07.2	A 10.2	A 14.2	A 16.2
Quantité [g] ¹⁾	1,5	2	3	5

1) Pour graisse à densité $\rho = 0,9 \text{ kg/dm}^3$

Pour indice de protection IP 68

Après l'immersion prolongée:

- Vérifier le servomoteur.
- En cas d'entrée d'eau, vérifier et rectifier les points non étanches, sécher l'appareil de manière appropriée et vérifier sa fonctionnalité.

11.2 Maintenance

- Graissage**
- Le carter du réducteur est rempli de graisse en usine.
 - Le changement de graisse s'effectue lors de la maintenance
 - En règle générale après 4 à 6 ans pour le service régulation.
 - En règle générale, tous les 6 à 8 ans en cas de manœuvre fréquente (service TOR).
 - En règle générale, tous les 10 à 12 ans en cas de manœuvre occasionnelle (service TOR).
 - Lors du changement de graisse, nous recommandons également le changements des éléments d'étanchéité.
 - Aucun graissage supplémentaire du carter du réducteur n'est requis pendant le fonctionnement.

11.3 Elimination et recyclage des matériaux

Nos appareils sont des produits offrant une longue durée de vie. Toutefois, il faudra prévoir leur remplacement le moment venu. Les appareils sont de conception modulaire et peuvent alors faire l'objet de séparation et tri de leurs matériaux de construction, selon :

- déchets électroniques
- métaux divers
- matières plastiques
- graisses et huiles

Il est généralement valable :

- Graisses et huiles constituent un risque pour les eaux et ne doivent pas être déversées dans l'environnement.
- Veiller à disposer tout matériel démonté selon les règles d'évacuation ou de recyclage trié par type de matière.
- Respecter les réglementations nationales de traitement des déchets en vigueur.

12. Données techniques

Information Les tableaux suivants indiquent les versions standard ainsi que les options. Pour la version exacte, se référer à la fiche des données techniques de l'accusé de réception.

La fiche des données techniques de l'accusé de réception est disponible pour téléchargement en langue allemande et anglaise sous <http://www.auma.com> (indication obligatoire du numéro de commission).

12.1 Equipement et fonctions du servomoteur

Mode de fonctionnement ¹⁾	Standard : <ul style="list-style-type: none"> SA : Service intermittent S2 - 15 min SAR : Service discontinu S4 - 25 % Options : <ul style="list-style-type: none"> SA : Service intermittent S2 - 30 min SAR : Service discontinu S4 - 50 % SAR : Service discontinu S5 - 25 %
Plage de couple	Cf. plaque signalétique du servomoteur
Vitesse de sortie	Cf. plaque signalétique du servomoteur
Moteur	Standard : Moteur triphasé asynchrone, type de construction IM B9 selon IEC 60034
Tension moteur et fréquence	Cf. plaque signalétique du moteur
Classe d'isolation	Standard : F, tropicalisé Option : H, tropicalisé
Protection moteur	Standard : Thermo-contact (NC) Option : Sonde PTC (PTC selon DIN 44082) ²⁾
Irréversibilité	Irréversible : Vitesses de sortie jusqu'à 90 tr/min (50 Hz), 108 tr/min (60 Hz) NON irréversible : Vitesses de sortie jusqu'à 125 tr/min (50 Hz), 150 tr/min (60 Hz) Les servomoteurs multitours sont irréversibles si la position de la vanne à l'arrêt ne peut pas être changée par un couple agissant sur la forme d'accouplement.
Contacts fin de course	Système compte tours pour les positions finales FERMEE et OUVERTE Tours par course : 2 à 500 (standard) ou 2 à 5 000 (option) Standard : <ul style="list-style-type: none"> Contacts simples (1 NC et 1 NO; absence d'isolation galvanique) par position finale Options : <ul style="list-style-type: none"> Contacts jumelés (2 NC et 2 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement Contacts triples (3 NC et 3 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement Contacts intermédiaires (contacts de fin de course DUO), réglable sur toute la course
Limiteurs de couple	Limiteurs de couple réglables en continu pour le sens de marche OUVERTURE et FERMETURE Standard : <ul style="list-style-type: none"> Contacts simples (1 NC et 1 NO; absence d'isolation galvanique) par direction Option : <ul style="list-style-type: none"> Contacts jumelés (2 NC et 2 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement
Signal de recopie de position, analogique (option)	Potentiomètre ou 0/4 – 20 mA (RWG)
Indicateur de position mécanique (option)	Affichage en continu, disque indicateur réglable avec des symboles OUVERT et FERME
Indication de marche	Contact clignotant (en standard pour SA, en option pour SAR)
Résistance de chauffage dans le boîtier de commande	Standard : Résistance de chauffage PTC auto-régulateur : 5 – 20 W ; 110 – 250 V AC/DC Option : 24 – 48 V AC/DC ou 380 – 400 V AC
Résistance de chauffage du moteur (option)	Tensions : 110 – 120 V AC, 220 – 240 V AC or 400 V AC (alimentation externe) Puissance dépendante de la taille 12,5 – 25 W
Fonctionnement manuel	Commande manuelle pour réglage et manœuvre d'urgence, ne tourne pas pendant la marche électrique. Option : Volant cadénassable
Raccordement électrique	Standard : Multiconnecteur AUMA avec connexion par vis Options : Bornes ou connexion à sertissage
Taraudages pour entrées de câbles	Standard : Taraudages métriques Options : Taraudages Pg, taraudages NPT, taraudages G

Données techniques

Schéma de raccordement	Schéma de raccordement selon le numéro de commission joint à la livraison
Bride de fixation vanne	Standard : B1 selon EN ISO 5210 Options : A, B2, B3, B4 selon EN ISO 5210 A, B, D, E selon DIN 3210 C selon DIN 3338 Formes d'accouplement spéciales : AF, B3D, ED, DD, IB1, IB3 A avec graissage de tige
Capteurs embarqués	
Signalisation du mode de fonctionnement manuel (option)	Signalisation du mode de fonctionnement manuel actif/inactif via contact (1 contact inverseur)

- 1) Pour des tensions nominales et une température ambiante de 40 °C et une charge moyenne avec couple constant ou de régulation, selon les données techniques séparées. Un dépassement du type de service n'est pas admissible.
- 2) Des sondes PTC requièrent un dispositif de coupure approprié dans la commande.

Données techniques contacts fin de course et limiteurs de couple	
Durée de vie mécanique	2 x 10 ⁶ démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	30 V AC/DC
U maxi.	250 V AC/DC
I mini.	20 mA
I maxi. courant alternatif	5 A pour 250 V (charge résistive) 3 A pour 250 V (charge inductive, cos phi = 0,6)
I maxi. courant continu	0,4 A pour 250 V (charge résistive) 0,03 A pour 250 V (charge inductive, L/R = 3 µs) 7 A pour 30 V (charge résistive) 5 A pour 30 V (charge inductive, L/R = 3 µs)
Contacts plaqués or :	
U mini.	5 V
U maxi.	30 V
I mini.	4 mA
I maxi.	400 mA

Données techniques contact clignotant	
Durée de vie mécanique	10 ⁷ démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	10 V AC/DC
U maxi.	250 V AC/DC
I maxi. courant alternatif	3 A pour 250 V (charge résistive) 2 A pour 250 V (charge inductive, cos phi ≈ 0,8)
I maxi. courant continu	0,25 A pour 250 V (charge résistive)

Données techniques d'activation du volant	
Durée de vie mécanique	10 ⁶ démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	12 V DC
U maxi.	250 V AC
I maxi. courant alternatif	3 A pour 250 V (charge inductive, cos phi = 0,8)
I maxi. courant continu	3 A pour 12 V (charge résistive)

12.2 Conditions de service

Utilisation	Utilisation permise à l'intérieur et à l'extérieur
Position de montage	Toutes positions possibles
Indice de protection selon EN 60529	Standard : IP 68 avec moteur triphasé/monophasé AUMA Selon la définition AUMA, l'indice de protection IP 68 satisfait aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Profondeur d'eau : 8 m maxi. de hauteur de colonne d'eau • Durée de l'immersion prolongée dans l'eau : 96 heures maxi. • 10 opérations maximum en immersion prolongée • Le service de régulation n'est pas possible en immersion prolongée Version précise cf. plaque signalétique du servomoteur
Protection anticorrosion	Standard : <ul style="list-style-type: none"> • KS : Recommandé pour l'utilisation dans des installations industrielles, des usines des eaux ou des centrales thermiques dans des environnements occasionnellement corrosives ainsi que pour l'utilisation dans des environnements occasionnellement ou généralement corrosives avec une concentration modérée en polluants (stations de traitement des eaux usées, industrie chimique, par exemple) Options : <ul style="list-style-type: none"> • KX : Recommandé pour l'utilisation dans des installations extrêmement corrosives avec une forte humidité et une importante concentration de polluants • KX-G : comme KX, toutefois en version sans aluminium (parties extérieures)
Niveau d'installation	Standard : $\leq 2\,000$ m au-dessus du niveau de la mer Option : $> 2\,000$ m au-dessus du niveau de la mer, contacter AUMA
Degré de pollution	Degré de pollution 4 (en état fermé) selon CEI 50178
Peinture de finition	Standard : Vernis sur base de polyuréthane (vernis en poudre)
Couleur	Standard : Gris argenté AUMA (similaire à RAL 7037)
Température ambiante	Standard : <ul style="list-style-type: none"> • Service tout ou rien (TOR) : -40 °C à $+80\text{ °C}$ • Service de régulation : -40 °C à $+60\text{ °C}$ Version précise cf. plaque signalétique du servomoteur
Résistance aux vibrations selon CEI 60068-2-6	2 g, pour 10 à 200 Hz Résistance aux vibrations lors des démarrages ou des défauts dans le système. Il n'est néanmoins pas possible d'extrapoler de ces valeurs une résistance à la fatigue. Pas valable en combinaison avec des réducteurs.
Durée de vie	Les servomoteurs multitours AUMA remplissent ou même dépassent les exigences de durée de vie de la norme EN 15714-2. Veuillez nous contacter pour des informations plus détaillées.
Poids	Cf. données techniques séparées

12.3 Autres informations

Directives UE	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilité électromagnétique (CEM) : (2004/108/CE) • Directive pour équipement basse tension : (2006/95/CE) • Directive européenne de l'équipement : (2006/42/CE)
---------------	--

13.1 Servomoteurs multitours SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2



Information : Lors d'une commande de pièces de rechange, veuillez nous indiquer le type d'appareil et notre n° de commission (voir plaque signalétique). Il ne faut utiliser que des pièces de rechange d'origine AUMA. L'utilisation d'autres pièces invalide la garantie constructeur et dégage notre responsabilité. La représentation des pièces de rechange peut différer de la livraison.

No.	Désignation	Type	No.	Désignation	Type
001.0	Carter	SE	539.0	Bouchon fileté	SE
002.0	Bride de palier	SE	542.0	Volant avec poignée	SE
003.0	Arbre creux avec roue tangente	SE	549.0	Forme d'accouplement B1/B3/B4/C	SE
005.0	Arbre d'entraînement	SE	549.1	Entretoise B1/B3/B4/C	
005.1	Accouplement moteur sur arbre d'entraînement		553.0	Indicateur de position mécanique	SE
005.3	Douille d'accouplement de commande manuelle		554.0	Connecteur femelle avec faisceau de câble du moteur	SE
009.0	Engrenage planétaire pour commande manuelle	SE	556.0	Potentiomètre pour transmetteur de position	SE
017.0	Bras de levier	SE	556.1	Potentiomètre sans accouplement à friction	SE
018.0	Secteur denté		557.0	Résistance de chauffage	SE
019.0	Couronne		558.0	Contact clignotant fiches incluses (sans disque d'impulsion et plaque d'isolation)	SE
022.0	Pignon d'entraînement II pour limiteur de couple	SE	559.0-1	Unité de commande avec têtes de mesure de couple et sans contacts	SE
023.0	Roue d'accouplement contacts fin de course	SE	559.0-2	Unité de commande avec transmetteur magnétique de position et de couple (MWG) pour version non-intrusive en combinaison avec la commande AUMATIC intégrée	SE
024.0	Roue d'entraînement contacts fin de course	SE	560.0-1	Ensemble de contacts pour la direction OUVERTURE	SE
025.0	Plaque de protection	SE	560.0-2	Ensemble de contacts pour la direction FERMETURE	SE
058.0	Faisceau de câbles pour conducteur de protection (fiche)	SE	560.1	Contacts fin de course/limiters de couple	SE
070.0	Moteur (moteur VD no. 079.0 inclus)	SE	560.2	Boîtier de contacts	
079.0	Engrenage planétaire commande moteur (SA/SAR 07.2 – 16.2 pour moteur VD)	SE	566.0	Transmetteur de position RWG	SE
155.0	Réducteur	SE	566.1	Potentiomètre pour RWG sans accouplement à friction	SE
500.0	Capot pour boîtier de commande	SE	566.2	Carte imprimée RWG	SE
501.0	Connecteur femelle (complètement équipée)	SE	566.3	Faisceau de câbles pour RWG	SE
502.0	Connecteur mâle sans fiches	SE	567.1	Accouplement à friction pour potentiomètre/RWG	SE
503.0	Fiche femelle de commande	SE	568.1	Tube de protection de tige (sans bouchon de protection)	
504.0	Fiche femelle de puissance	SE	568.2	Capot du tube de protection de tige	
505.0	Fiche mâle de commande	SE	568.3	Joint en V	
506.0	Fiche mâle de puissance	SE	574.1	Joint à lèvres forme d'accouplement A pour bride ISO	
507.0	Capot de connecteur	SE	575.1	Ecrou de tige A	
511.0	Bouchon obturateur fileté	SE	583.0	Accouplement moteur sur arbre moteur	SE
514.0	Forme d'accouplement A (sans écrou de tige)	SE	583.1	Fiche mâle pour accouplement moteur	
514.1	Butée à aiguilles	SE	584.0	Ressort de maintien pour accouplement moteur	SE
516.0	Forme d'accouplement D	SE	S1	Jeu de joints d'étanchéité, petit	Jeu
535.1	Rondelle Grower		S2	Jeu de joints d'étanchéité, large	Jeu

14. Certificats

14.1 Déclaration d'incorporation et Déclaration CE de conformité

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Aumastr. 1
79379 Müllheim, Germany
www.auma.com

Tel +49 7631 809-0
Fax +49 7631 809-1250
Riester@auma.com



Déclaration originale d'incorporation de quasi-machines (directive CE 2006/42/CE) et Déclaration CE de conformité selon les directives CEM et de basse tension

pour les servomoteurs multitours électriques AUMA des types **SA 07.2 – SA 16.2** et **SAR 07.2 – SAR 16.2**
dans les versions **AUMA NORM, AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC** ou **AUMATIC**.

Le fabricant AUMA Riester GmbH & Co. KG déclare par la présente que les servomoteurs multitours mentionnés ci-dessus répondent aux exigences de base de la directive CE relative aux machines 2006/42/CE :
Annexe I, paragraphes 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1; 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.5.1, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

Les normes harmonisées ci-après ont été appliquées au sens de la directive relative aux machines :

EN 12100-1 : 2003	ISO 5210 : 1996
EN 12100-2 : 2003	EN 60204-1 : 2006

Sur demande des autorités nationales compétentes, le fabricant s'engage à transmettre par voie électronique les documents relatifs aux quasi-machines. La documentation spécifique technique pertinente pour la machine a été établie selon annexe VII partie B.

Les servomoteurs multitours AUMA sont conçus pour être installés sur des vannes industrielles. La mise en service n'est autorisée qu'après garantie que la machine finale dans laquelle les servomoteurs multitours AUMA sont incorporés est conforme aux dispositions pertinentes à la directive CE relative aux machines 2006/42/CE.

Mandataire pour la documentation : Peter Malus, Aumastrasse 1, D-79379 Müllheim

Les servomoteurs multitours en tant que quasi-machines seront toujours conformes aux exigences des directives européennes ci-après, ainsi que des rapprochements des législations nationales et des normes harmonisées listées ci-dessous :

(1) Directive pour la compatibilité électromagnétique (CEM) (2004/108/CE)

EN 61000-6-4 : 2007
EN 61000-6-2 : 2005

(2) Directive basse tension (2006/95/CE)

EN 60204-1 : 2006	EN 60034-1 : 2004
EN 50178 : 1997	EN 61010-1 : 2001

Année de l'apposition du marquage CE : 2010

Müllheim, 2009-12-29

H. Newerla, Directeur

Cette déclaration ne comporte aucune garantie. Les consignes de sécurité relatives à la documentation fournie de l'appareil sont à respecter. Toute modification non-autorisée sur l'appareil annule la validité de cette déclaration.

Y004.924/003/fr

Index**A**

Accessoires (raccordement électrique)	19
Accessoires de montage	14
Année de fabrication	8
Applications	4

C

Capot de protection	20
Chauffage du moteur	18
Conditions de service	39
Consignes de sécurité	4
Consignes de sécurité/avertissements	4
Consommation électrique	15
Contacts	15
Contacts fin de course	15 , 25 , 29
Contacts jumelés	15

D

Directive	4
Dispositif à double parois d'étanchéité	20
Disque indicateur	22 , 31
Domaine d'application	4
Données techniques	37
Données techniques contacts	38
Double étanchéité (double sealed)	20
Double-contacts fin de course	26
Déclaration CE de conformité	42
Déclaration d'incorporation	42
Désignation du type	7

E

Elimination - disposition des déchets	36
Elimination des défauts	33
Emballage	9
Entretien	35

F

Fabrication, année	8
Fonctionnement	4 , 21
Fonctionnement manuel	21
Fonctionnement moteur	21
Forme d'accouplement A	11
Formes d'accouplement B, B1, B2, B3, B4 et E	10
Fréquence du secteur	15

G

Graissage	36
-----------	----

I

Identification	7
Indicateur de position	31
Indication de marche	22
Indication de position mécanique	22 , 31
Indications	22
Indice de protection	7 , 39

L

L'écrou de tige	12
Limitation de couple	24
Limiteurs de couple	15
Liste de pièces de rechange	40

M

Maintenance	4 , 35 , 36
Manœuvre d'essai	28
Mesures de protection	4
Mise en service	4 , 24
Montage	10

N

Normes	4
Numéro de commande	7 , 8
Numéro de commission	7 , 8
Numéro de fabrication	8
Numéro de série	7 , 8

P

Plage de couple	7
Plaque signalétique	7 , 15
Positions intermédiaires	26
Potentiomètre	29
Prise de terre	20
Protection anticorrosion	9 , 39
Protection contre court-circuits	15
Protection moteur	33
Protection sur site	15

Q

Qualification du personnel	4
----------------------------	---

R

RWG	30
Raccordement sur réseau	15
Raccordement électrique	15
Rapports de contrôle	8
Recyclage	36
Retard de coupure	15

Index

S

SAV	35
Schéma de câblage	8 , 15
Schéma de raccordement	15
Sections de raccordement	16
Sens de rotation	28
Signaux	23
Sondes PTC	33
Soutien	35
Stockage	9
Support temporaire	19
Surveillance thermique	33

T

Taille	8
Taille de bride	8
Température ambiante	7 , 39
Tension du secteur	15
Thermo-contacts	33
Tige de la vanne	14
Transmetteur de position	30
RWG	
Transmetteur de position électronique	30
Transport	9
Tube de protection de tige	14
Type (type d'appareil)	8
Type d'appareil	8
Type de courant	15
Type de lubrifiant	7

V

Vitesse de sortie	7
Volant	10
Vérifier les contacts	33

Europe

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Plant Müllheim
DE 79373 Müllheim
 Tel +49 7631 809 - 0
 Fax +49 7631 809 - 1250
 riester@auma.com
 www.auma.com

Plant Ostfildern - Nellingen
DE 73747 Ostfildern
 Tel +49 711 34803 - 0
 Fax +49 711 34803 - 3034
 riester@wof.auma.com

Service-Center Köln
DE 50858 Köln
 Tel +49 2234 2037 - 900
 Fax +49 2234 2037 - 9099
 service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg
DE 39167 Niederndodeleben
 Tel +49 39204 759 - 0
 Fax +49 39204 759 - 9429
 Service@scm.auma.com

Service-Center Bayern
DE 85386 Eching
 Tel +49 81 65 9017- 0
 Fax +49 81 65 9017- 2018
 Riester@scb.auma.com

AUMA Armaturentriebe GmbH
AT 2512 Tribuswinkel
 Tel +43 2252 82540
 Fax +43 2252 8254050
 office@auma.at
 www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG
CH 8965 Berikon
 Tel +41 566 400945
 Fax +41 566 400948
 RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ 250 01 Brandýs n.L.-St.Boleslav
 Tel +420 326 396 993
 Fax +420 326 303 251
 auma-s@auma.cz
 www.auma.cz

OY AUMATOR AB
FI 02230 Espoo
 Tel +358 9 5840 22
 Fax +358 9 5840 2300
 auma@aumator.fi
 www.aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.
FR 95157 Taverny Cedex
 Tel +33 1 39327272
 Fax +33 1 39321755
 info@auma.fr
 www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
UK Clevedon, North Somerset BS21 6TH
 Tel +44 1275 871141
 Fax +44 1275 875492
 mail@auma.co.uk
 www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
IT 20023 Cerro Maggiore (MI)
 Tel +39 0331 51351
 Fax +39 0331 517606
 info@auma.it
 www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
NL 2314 XT Leiden
 Tel +31 71 581 40 40
 Fax +31 71 581 40 49
 office@auma.nl
 www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL 41-219 Sosnowiec
 Tel +48 32 783 52 00
 Fax +48 32 783 52 08
 biuro@auma.com.pl
 www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA
RU 124365 Moscow a/ya 11
 Tel +7 495 221 64 28
 Fax +7 495 221 64 38
 aumarussia@auma.ru
 www.auma.ru

ERICH S ARMATUR AB
SE 20039 Malmö
 Tel +46 40 311550
 Fax +46 40 945515
 info@erichsarmatur.se
 www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S
DK 2450 København SV
 Tel+45 33 26 63 00
 Fax+45 33 26 63 21
 GS@g-s.dk
 www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES 28027 Madrid
 Tel+34 91 3717130
 Fax+34 91 7427126
 iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR 13671 Acharnai Athens
 Tel+30 210 2409485
 Fax+30 210 2409486
 info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM AS
NO 1300 Sandvika
 Tel+47 67572600
 Fax+47 67572610
 post@sigum.no

INDUSTRA
PT 2710-297 Sintra
 Tel+351 2 1910 95 00
 Fax+351 2 1910 95 99
 industria@talis-group.com

Auma Endüstri Kontrol Sistemleri Limited
 irketi
TR 06810 Ankara
 Tel+90 312 217 32 88
 Fax+90 312 217 33 88
 Servis@auma.com.tr
 www.megaendustri.com.tr

AUMA Technology utomations Ltd.
UA 02099 Kiyiv
 Tel+38 044 586-53-03
 Fax+38 044 586-53-03
 auma-tech@aumatech.com.ua

Afrique

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA 1560 Springs
 Tel +27 11 3632880
 Fax +27 11 8185248
 aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.
EG- Cairo
 Tel +20 2 23599680 - 23590861
 Fax +20 2 23586621
 contactus@atec-eg.com

CMR Contrôle Maintenance Régulation
TN 1002 Tunis
 Tel +216 71 903 577
 Fax +216 71 903 575
 instrum@cmr.com.tn
 www.cmr-tunisie.net

MANZ INCORPORATED LTD.
NG Port Harcourt
 Tel +234-84-462741
 Fax +234-84-462741
 mail@manzincorporated.com
 www.manzincorporated.com

Amérique

AUMA ACTUATORS INC.
US PA 15317 Canonsburg
 Tel +1 724-743-AUMA (2862)
 Fax +1 724-743-4711
 mailbox@auma-usa.com
 www.auma-usa.com

AUMA Argentina Representative Office
AR 1609 Boulogne
 Tel/Fax +54 232 246 2283
 contacto@aumaargentina.com.ar

AUMA Automação do Brasil Ltda.
BR São Paulo
 Tel +55 11 4612-3477
 contato@auma-br.com

AUMA Chile Representative Office
CL 9500414 Buin
 Tel +56 2 821 4108
 Fax +56 2 281 9252
 aumachile@adsl.tie.cl

TROY-ONTOR Inc.
CA L4N 8X1 Barrie Ontario
 Tel +1 705 721-8246
 Fax +1 705 721-5851
 troy-ontor@troy-ontor.ca

Ferrostaal de Colombia Ltda.
CO Bogotá D.C.
 Tel +57 1 401 1300
 Fax +57 1 416 5489
 dorian.hernandez@ferrostaal.com
 www.ferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control
 Automático
EC Quito
 Tel +593 2 292 0431
 Fax +593 2 292 2343
 info@procontic.com.ec

Corsusa International S.A.C.
PE Miraflores - Lima
 Tel +511444-1200 / 0044 / 2321
 Fax +511444-3664
 corsusa@corsusa.com
 www.corsusa.com

PASSCO Inc.
PR 00936-4153 San Juan
 Tel +18 09 78 77 20 87 85
 Fax +18 09 78 77 31 72 77
 Passco@prtc.net

Suplibarca
VE Maracaibo Estado, Zulia
 Tel +58 261 7 555 667
 Fax +58 261 7 532 259
 suplibarca@intercable.net.ve

Suplibarca
VE Maracaibo Estado, Zulia
 Tel +58 261 7 555 667
 Fax +58 261 7 532 259
 suplibarca@intercable.net.ve

Asie

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.
CN 300457 Tianjin
 Tel +86 22 6625 1310
 Fax +86 22 6625 1320
 mailbox@auma-china.com
 www.auma-china.com

AUMA INDIA PRIVATE LIMITED
IN 560 058 Bangalore
 Tel +91 80 2839 4656
 Fax +91 80 2839 2809
 info@auma.co.in
 www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.
JP 211-0016 Nakaharaku, Kawasaki-shi Kanagawa
 Tel +81 44 863 8371
 Fax +81 44 863 8372
 mailbox@auma.co.jp
 www.auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.
SG 569551 Singapore
 Tel +65 6 4818750
 Fax +65 6 4818269
 sales@auma.com.sg
 www.auma.com.sg

AUMA Actuators Middle East W.L.L.
AE 15268 Salmabad 704
 Tel +973 17877377
 Fax +973 17877355
 Naveen.Shetty@auma.com

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK Tsuen Wan, Kowloon
 Tel +852 2493 7726
 Fax +852 2416 3763
 joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.
KR 153-702 Seoul
 Tel +82 2 2624 3400
 Fax +82 2 2624 3401
 sichoi@actuatorbank.com
 www.actuatorbank.com

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH 10120 Yannawa Bangkok
 Tel +66 2 2400656
 Fax +66 2 2401095
 sunnyvalves@inet.co.th
 www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.
TW Jhonghe City Taipei Hsien (235)
 Tel +886 2 2225 1718
 Fax +886 2 8228 1975
 support@auma-taiwan.com.tw
 www.auma-taiwan.com.tw

Australie

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU NSW 1570 Artarmon
 Tel +61 294361088
 Fax +61 294393413
 info@barron.com.au
 www.barron.com.au

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Postfach 1362
D 79373 Muellheim
Tel +49 7631 809 - 0
Fax +49 7631 809 - 1250
riester@auma.com
www.auma.com

Votre partenaire local :

AUMA France S.A.R.L.
FR 95157 Taverny Cedex
Tel +33 1 39327272
Fax +33 1 39321755
info@auma.fr
www.auma.fr



VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

DIRECTION INTERREGIONALE
DU BASSIN DE LA SEINE

RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE VIVES- EAUX ET DEMOLITION DU BARRAGE EXISTANT

Maîtrise d'œuvre



Contrôle technique



C.S.P.S.



Entreprises



demathieu bard
CONSTRUCTION
19 FRANCE - AGENCE ÎLE DE FRANCE
SECTEUR CONVOI LOIRE



B	26/10/17	MO	MO	Dossier de Récolement – Conforme à l'existant	
A	29/02/16	MO	MO	Première émission	
Rév	Date	Etabli	Vérifié	Sujet de la révision	Validé

Titre du document

Dégrilleur Notice technique

Emetteur du document



Phase		
E	X	E

Code Marché							
1	3	2	1	I	1	2	6

Echelle	Format	Nb de page(s)
S.O	A4	47

Affaire				
1	3	0	4	7

Emetteur		
R	O	U

Zone		
-	P	P

Type doc		
V	A	N

N° Ordre				
0	5	0	2	7

Rév
B

Statut

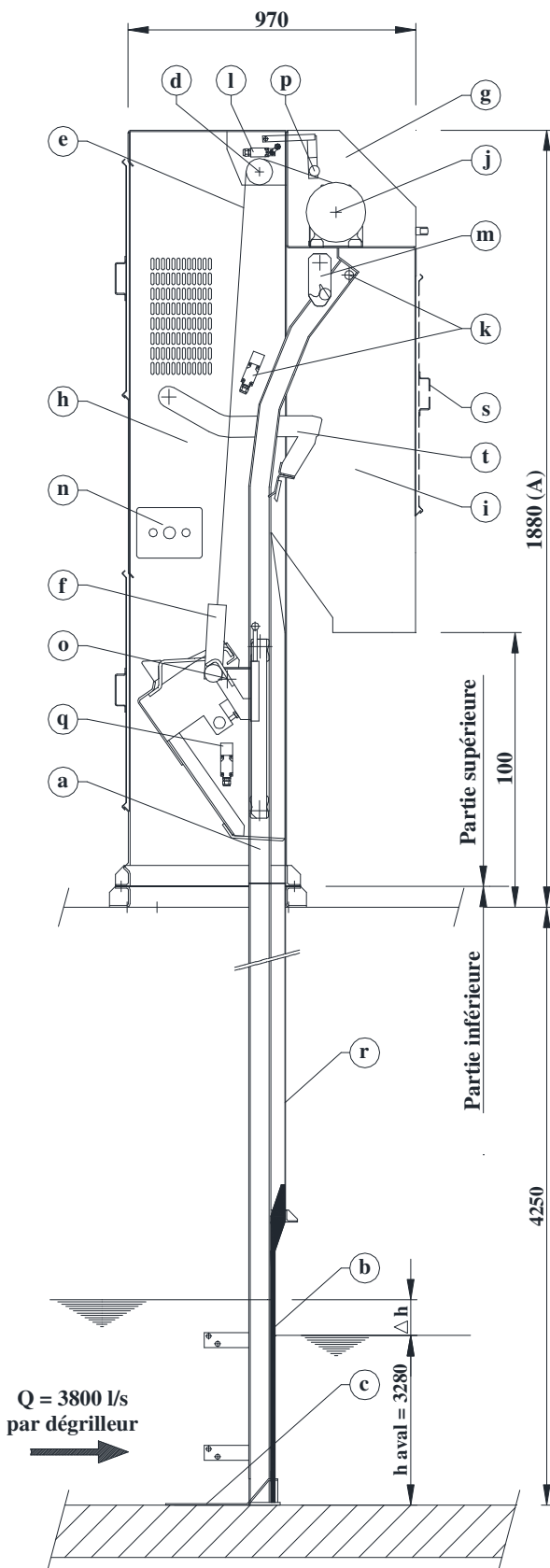
DEGRILLEUR AUTOMATIQUE XG-12

BOISSISE LE ROI

NOTICE DE MONTAGE ET D'ENTRETIEN

SOMMAIRE

SCHEMA D'INSTALLATION	2
FONCTIONNEMENT – ASSERVISSEMENT	3
MONTAGE – ENTRETIEN	
1 - Montage	4
1.1 - Descriptif	
1.2 - Instructions de montage	
1.3 - Instructions de mise en route	
2 - Entretien	6
2.1 - Contrôles et entretiens périodiques	
2.2 - Pièces d'usure	
2.3 - Remise en service après coupure de l'interrupteur de sécurité	
3 - Schémas	9
3.1 - Ensemble descriptif	
3.2 - Détecteur de position	
3.3 - Immobilisation de la benne	
3.4 - Montage de la sangle	
3.5 - Réglage de la sangle	
3.6 - Remplacement des pièces d'usure	
ANNEXE 1	
▪ Consignes de sécurité – Protection des personnes.	
ANNEXE 2	
▪ Fin de course et interrupteurs de position	
ANNEXE 3	
▪ Moto-réducteur « SEW »	
ANNEXE 4	
▪ Schéma électrique	
ANNEXE 5	
▪ Réglages des temporisations et gestions des défauts	
ANNEXE 6	
▪ Pièces de rechange usuelles	



AFFAIRE : BOISSISE LE ROI (77)
Etude n° : 1504-1085/B
Schéma n° : 1

- a - Châssis formant rails
- b - Grille : Hauteur : **4000mm** - Entrefer : **20mm**
- c - Réceptacle d'approche
- d - Poulie
- e - Sangle (polyester)
- f - Galet de mobile
- g - Capot de motoréducteur
- h - Carénage
- i - Trémie à déchets
- j - MR à vitesse variable. Puissance : **1,50kW** SEW
- La fourniture du variateur de vitesse (impératif pour le bon fonctionnement du dégrilleur) est uniquement comprise avec le coffret électrique proposé en option.**
- k - Fin de course "Haut" & "Très Haut" TELEMECANIQUE
- l - Fin de course "Bas" TELEMECANIQUE
- m - Verrou
- n - Boîtier manuel et de jonction avec A.U.
- o - Axes d'articulation peigne/chariot
- p - Palpeur "Point Bas"
- q - Capteur "Petite-Grande Vitesse" TELEMECANIQUE
- r - Guide débris
- s - Trappe de visite
- t - Ejecteur

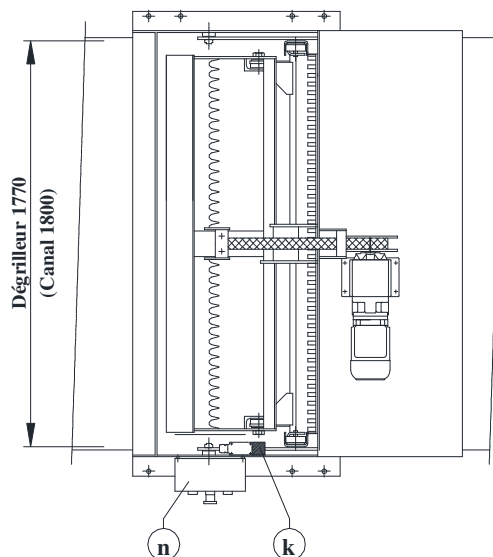
► Poids total = 1900kg par dégrilleur.
► Nota : Pertes de charge amont à $Q_{max} = 13680m^3/h$ par dégrilleur & $h_{aval} = 3280mm$

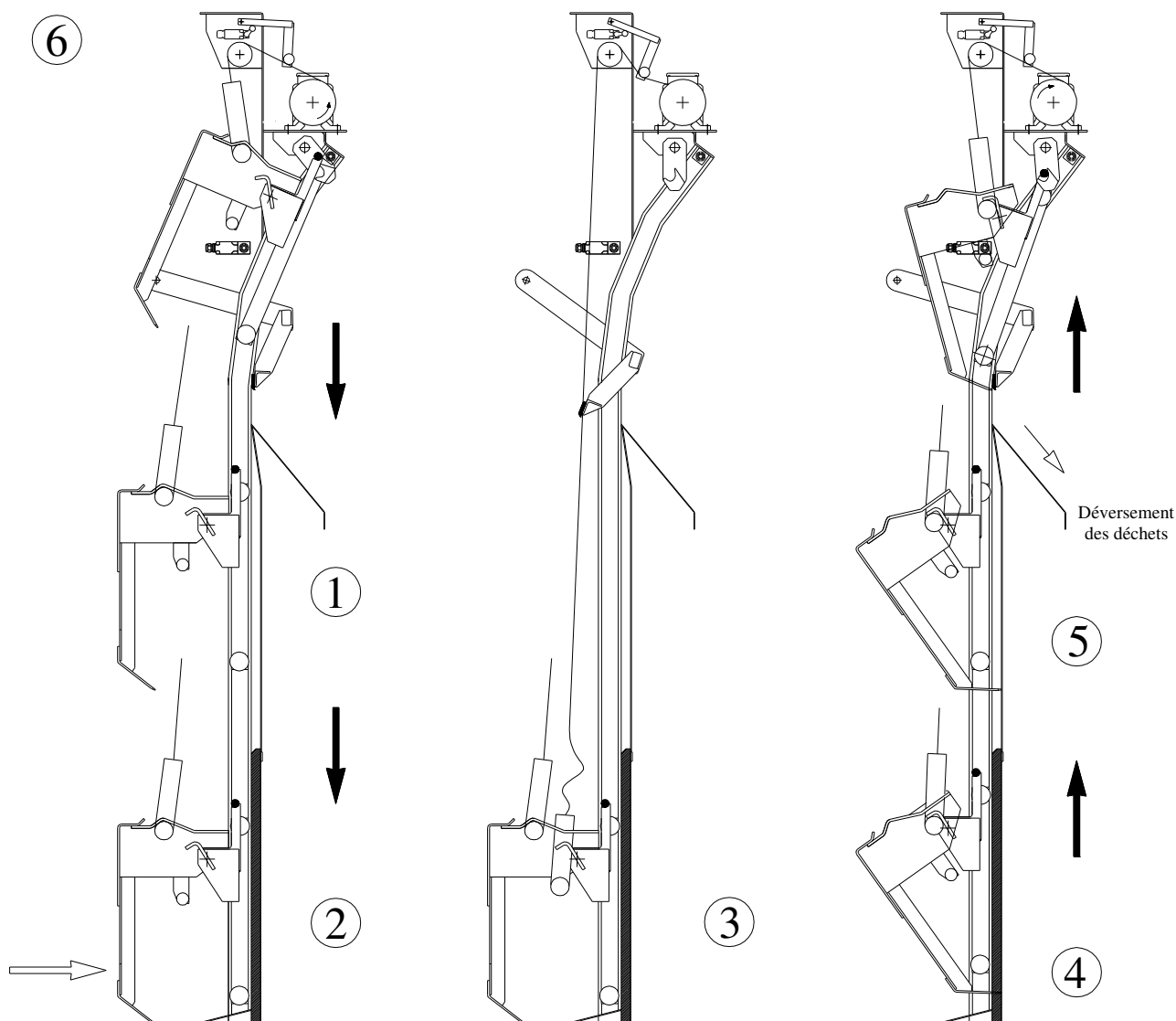
Colmatage 0% : $\Delta h = 41 mm$

Colmatage 30% : $\Delta h = 95 mm$

Colmatage 50% : $\Delta h = 170 mm$

Vue en plan



FONCTIONNEMENT ASSERVISSEMENT

- 1) **ARRET REPOS** (fin de cycle) – Le peigne de nettoyage reste en attente pendant le temps programmé.
- 2) **DESCENTE** – Le système d'asservissement a donné l'ordre de démarrage au moteur qui tourne alors dans le sens indiqué. Le peigne descend ouvert.
- 3) **ARRET BAS** – Le peigne vient se poser au fond. Par gravité, le mobile change de position. La sangle se détend, libérant le palpeur qui sollicite le fin de course « bas ». Celui-ci commande l'arrêt du moteur et l'inverseur de marche associé à un temporisateur.
- 4) **NETTOYAGE DE LA GRILLE** – Après temporisation, le moteur repart en sens inverse. La sangle se tend. Le peigne se ferme, engageant ses dents entre les barreaux, puis remonte.
- 5) **MONTEE** – Les déchets prélevés sont emprisonnés dans le peigne fermé.
- 6) **DEVERSEMENT** – Le peigne trouve l'éjecteur qui se déporte et pousse les déchets vers le réceptacle. Le fin de course « haut » arrête le moteur et sollicite l'inverseur de marche. La benne redescend et est immobilisée par le verrou. Le fin de course « bas » est actionné et sollicite l'inverseur de marche, la benne s'ouvre, se libère du verrou. Le fin de course « très haut » arrête le moteur et sollicite l'inverseur de marche. Le peigne descend, la temporisation « fin de cycle » stoppe celui-ci en position REPOS ① dans l'attente d'un nouveau cycle.

Tout cycle interrompu par coupure électrique reprend dans le même sens.

1. MONTAGE*Consignes de sécurité - Protection des personnes : voir ANNEXE 1***1.1. DESCRIPTIF** *(Repérage des pièces, § 3.1. - Ensemble descriptif)***Le dégrilleur se compose de :**

- 1 châssis (*rep.1*), en un ou plusieurs éléments en fonction de sa hauteur ou de l'implantation,
- 1 benne (*rep.5*), composée d'un peigne articulé et d'un chariot coulissant dans le châssis,
- 1 moto-réducteur (*rep.18*),
- 1 tambour de sangle (*rep.11*),
- 1 sangle (*rep.12*),
- 1 palpeur point « bas » (*rep.13*),

et des matériels électriques suivants :

- 1 détecteur de fin de course "bas" (*rep.14*),
- 2 détecteurs de fin de course "haut" (*rep.15*),
- 1 détecteur de fin de cycle (*rep.16*), suivant le type d'asservissement
- 1 boîtier de commande manuelle, ou un boîtier de jonction avec arrêt d'urgence (*rep.19*).

Chacun de ces composants est fixé par vis et écrous-freins de même matière que le support.
Des accessoires éventuels sont représentés ou notés sur le schéma d'implantation joint.

N.B. : Le dégrilleur peut être totalement ou partiellement assemblé à l'expédition. Le moto-réducteur est bi-tension 240/400 V, 50 HZ.

Il est couplé en 400 V, niveau d'huile effectué, prêt à fonctionner.

Il est équipé d'un électro-frein contre le dévirage.

1.2. INSTRUCTIONS DE MONTAGE**1.2.1. MONTAGE DU CHASSIS****1.2.1.1. Châssis en un élément**

Positionner le châssis à son emplacement, vérifier la verticalité du châssis (*rep.1*) et des rails de guidage, caler si nécessaire et contrepercer, cheviller ou boulonner selon la nature du support, trous de fixation Ø12 mm. (Chevilles ou boulons hors fourniture).

Graisser l'intérieur des rails autant que besoin.

1.2.1.2. Châssis en plusieurs éléments

Positionner la (ou les) partie(s) inférieure(s) à l'emplacement prévu, vérifier la verticalité des rails de guidage, caler si nécessaire et contrepercer, cheviller ou boulonner. Assembler la partie supérieure (liaison 10 boulons M12/25 en attente sur le cadre inférieur).

Graisser l'intérieur des rails autant que besoin.

1.2.1.3. Raccordement électrique

Les différents matériels électriques (§ 1.1. Descriptif) qui équipent le dégrilleur sont raccordés électriquement au boîtier de commande manuelle ou au boîtier de jonction suivant le type d'installation.

Le boîtier est équipé de deux presse-étoupes permettant l'alimentation par deux câbles :

1 câble 12G1.5 pour l'alimentation des :

Fin de courses « haut » et « bas »

- Arrêt de sécurité,
- Détecteur de fin de cycle,
- Arrêt d'urgence
- Boutons poussoirs montée-descente (si boîtier manuel)

1 câble 4G2.5 pour l'alimentation du moto-réducteur.

L'entrée des câbles d'alimentation se situe au pied du dégrilleur du côté du boîtier de raccordement (§ 3.1 Ensemble descriptif). Pour la mise en place des câbles, démonter le panneau de carénage (rep.4), enfiler les câbles dans les tubes de guidage situés entre le rail de guidage et le châssis (rep.1). Ressortir ceux-ci sous le boîtier manuel (rep.19) par le trou oblong prévu à cet effet.

Le raccordement électrique s'effectue suivant le repérage des bornes (Annexe 4 Schéma électrique).

1.3. INSTRUCTIONS DE MISE EN ROUTE :

Lors du transport et de l'installation du dégrilleur, la benne (rep.5) est en place dans les rails, prête à fonctionner, et immobilisée pour le transport. Supprimer les fixations qui solidarisent la benne au châssis.

1.3.1. VÉRIFIER LA POSITION DE L'ÉJECTEUR (§ 3.1. Ensemble descriptif).

A la mise en service de l'appareil, l'éjecteur doit se trouver en position relevé suivant la coupe verticale (§ 3.1)

1.3.2. VÉRIFIER LA SANGLE (§ 3.4. Montage de la sangle).

Vérifier la position de la sangle aux points suivants : mobile (rep.9) poulie (rep.10) Palpeur (rep.13) et tambour (rep.11). Le sens d'enroulement de la sangle sur le tambour doit être conforme à la figure 17.

1.3.3. VÉRIFIER LE SENS DE ROTATION DU MOTO-RÉDUCTEUR

Au niveau de l'armoire électrique mettre le commutateur en position « MANUEL », à l'aide des boutons montée et descente, vérifier la correspondance entre les commandes et le déplacement de la benne. Si nécessaire inverser deux phases à l'alimentation du moteur.

1.3.4. VÉRIFIER LES FINS DE COURSE « HAUT » ET « BAS »

A l'aide des commandes manuelles, tester les arrêts fin de course « haut » et fin de course « bas », puis basculer en position automatique.

1.3.5. RÉGLER LES TEMPORISATION S « MARCHE » ET « ARRÊT ».

Les temporisations marche et arrêt sont réglées en atelier :

La temporisation ON temps de fonctionnement est réglée pour deux cycles de fonctionnement.

La temporisation OFF temps d'arrêt est réglée pour vingt minutes d'arrêt.

Pour un fonctionnement normal, laisser le réglage de la temporisation ON à deux cycles. Régler la temporisation OFF pour un temps d'arrêt maximum en fonction du débit, de la nature et de la quantité des déchets à récupérer.

2. ENTRETIEN

Consignes de sécurité - Protection des personnes : voir ANNEXE 1

2.1. CONTROLES ET ENTRETIENS PERIODIQUES

2.1.1. Tous les mois

Contrôle visuel de l'aspect de la sangle (rep.12).

Vérifier qu'elle circule librement sans frottement latéral sur la poulie (rep.10) le galet du palpeur (rep.13), et les flasques de tambour (rep.11).

Si nécessaire régler la position de la sangle (§ 3.5. - *Réglage de la sangle*).

Nettoyer le galet et la poulie s'ils sont encrassés.

Contrôle visuel de la propreté du dégrilleur.

Nettoyer les endroits où les déchets ont pu se déposer : graisses sur la benne, déchets divers au niveau du plan de pose et dans la trémie. S'assurer que les axes d'articulation situés à l'intérieur des rails et permettant le basculement de la benne au point haut sont exempts de dépôts. Graisser éventuellement l'intérieur des rails après avoir éliminer la graisse ancienne.

2.1.2. Tous les ans

Changer la sangle (rep.12)

Sauf si elle n'est pas détériorée (*procédure § 2.2.2.*)

Vidanger l'huile du réducteur (rep.18)

Suivant la notice du constructeur (*Annexe 3. - Moto réducteur SEW.*). Dans tous les cas, l'intervalle entre deux vidanges ne doit pas dépasser 2 ans.

2.1.3. Tous les deux ans

Contrôle des paliers fortement sollicités :

La poulie (§ 3.6. - *Remplacement des pièces d'usure, rep.10*)

Le galet et les patins de mobile (§ 3.6. - *Remplacement des pièces d'usure, rep.9*)

Les 2 axes d'articulation pelle/chariot (§ 3.6. - *Remplacement des pièces d'usure rep.6*)

Si l'un de ces composants présente des signes de dégradation importante, procéder au remplacement des pièces d'usure correspondantes.

Remplacement de la poulie: (*voir § 2.2.3.*)

Remplacement des patins et du galet de mobile : (*voir §2.2.4.*)

Remplacement des paliers et axes d'articulation : (*voir § 2.2.5.*)

2.2. PIECES D'USURE

2.2.1. DEMONTAGE ET REMONTAGE DE LA BENNE :

2.2.1.1. Démontage de la benne :

Au niveau de l'armoire électrique, mettre le commutateur en position 'MANUEL'. Extraire le panneau amovible (rep.4). Démonter les rails de guidage avant (rep.8).

A l'aide de la commande manuelle, sortir la benne par les ouvertures laissées dans les rails de guidage. Attention au basculement de l'ensemble à la sortie des patins de glissement (rep. 7).

2.2.1.2. Remontage de la benne :

La repose s'effectue en sens inverse.

2.2.2. REMPLACEMENT DE LA SANGLE

Mettre la benne en appui sur la butée de chariot suivant la procédure (§ 3.3. - *Immobilisation benne*). Retirer le panneau de carénage avant (*rep.4*).

2.2.2.1. Dépose de la sangle à remplacer :

Côté mobile : (*rep.9 - figure 4 et 5*), enlever les contreplaques (2 boulons M12).

Côté tambour : (*rep.11 - figure 8 et 9*), dévisser le flasque (une vis M6 ou M8).

2.2.2.2. Pose d'une nouvelle sangle : (§ 3.4 - *Montage de la sangle*)

Placer la boucle de la sangle dans la fente du tambour (*rep.11*) suivant le sens d'enroulement décrit (*figure 6-7*). L'amener en l'accompagnant à la main, jusqu'au mobile (*rep.9*) après l'avoir passée sous le galet du palpeur (*rep.13 - figure 8*), puis sur la poulie (*rep.10*). La fixer sur le mobile (*figure 4*).

Pas de réglage de la longueur utile de la sangle.

A l'aide du moto-réducteur, enrouler la sangle jusqu'à ce que le mobile (*rep.9*). Placer la benne en position ouverte en l'écartant des rails (*figure 5*). Effectuer (en manuel) une montée pour dégager la benne de la butée de chariot, replacer celle-ci dans sa position d'origine.

Attention : Le dégrilleur doit reprendre son cycle de fonctionnement (descente) lorsque la benne est en position ouverte (*figure 5*).

2.2.3. REMPLACEMENT DE LA POULIE (§ 3.6 - *Remplacement des pièces d'usure*)

Démonter les deux panneaux de carénage avant (*rep.4*) et mettre la benne en appui sur la butée de chariot suivant la procédure (§ 3.3. - *Immobilisation benne*).

2.2.3.1. Démontage de la poulie :

Desserrer l'écrou tenant l'axe (écrou M16), ôter la rondelle. Extraire l'axe en maintenant la poulie, deux rondelles sont intercalées entre la poulie et les flasques supports.

2.2.3.2. Remontage de la poulie :

Passer la poulie sous la sangle en ayant pris soins préalablement de coller à l'aide de graisse les rondelles entretoises sur les flancs de la poulie.

Positionner la poulie, enfiler l'axe, monter la rondelle extérieure et l'écrou frein M16, bloquer l'écrou.

A l'aide du moto-réducteur, enrouler la sangle jusqu'à ce que le mobile (*rep.9*). Placer la benne en position ouverte en l'écartant des rails (§ 3.4. - *Montage de la sangle, figure 5*).

Effectuer (en manuel) une montée pour dégager la benne de la butée de chariot, replacer celle-ci dans sa position d'origine.

2.2.4. REMPLACEMENT DES PATINS ET DU GALET DE MOBILE :

(§ 3.6 - *Remplacement des pièces d'usure, figure 12*)

Retirer le de panneau carénage arrière (*rep.4*). Mettre la benne en appui sur la butée de chariot suivant la procédure (§ 3.3 - *Immobilisation benne*).

2.2.4.1. Démontage des patins et galet à remplacer :

Desserrer l'axe du mobile, boulon M20. Tirer l'axe en extrayant successivement le premier patin, le galet, puis le deuxième patin.

2.2.4.2. Remontage des nouveaux patins et galet :

Engager l'axe dans le support de mobile. Mettre en place en enfilant progressivement l'axe, le premier patin, le galet puis le deuxième patin. Revisser l'écrou frein et serrer jusqu'à ce que le boulon formant axe soit immobilisé en rotation.

Attention : Pour un bon fonctionnement du dégrilleur le galet et les deux patins doivent tourner librement autour de leur axe.

A l'aide du moto-réducteur, enrrouler la sangle jusqu'à ce que le mobile (*rep.9*). Placer la benne en position ouverte en l'écartant des rails (§ 3.4. - *Montage de la sangle, figure 5*). Effectuer (en manuel) une montée pour dégager la benne de la butée de chariot, replacer celle-ci dans sa position d'origine.

2.2.5. REMPLACEMENT DES PALIERS D'AXE D'ARTICULATION PEIGNE/CHARIOT

(§ 3.6. - *Remplacement des pièces d'usure, figure 13*)

Au niveau de l'armoire électrique, mettre le commutateur en position "MANUEL".

Dégager la benne des rails de guidage (*se reporter au § 2.2.1.1.*).

Sortir la benne du châssis en déroulant la sangle.

Désolidariser le mobile (*Rep.9*) en démontant son galet (§ 2.2.4.1.).

Démonter les écrous des axes d'articulation, boulons M20. Dégager les axes des chapes en prenant soin de repérer la position des rondelles de calage placées de part et d'autre du bras du chariot. Déposer le peigne.

Extraire les paliers par l'intérieur en les poussant à l'aide d'un mandrin Ø21.

Le remontage s'effectue en sens inverse. Prendre soins de replacer correctement les rondelles de calage sur chaque axe.

Serrer les écrous frein M20 pour rattraper le jeu latéral **sans freiner l'ouverture du peigne.**

2.3. REMISE EN SERVICE APRES COUPURE DE L'INTERRUPTEUR DE SECURITE

(§ 3.1. - *Ensemble descriptif Rep.17*)

Se reporter à l'annexe 5. *Gestion des défauts*

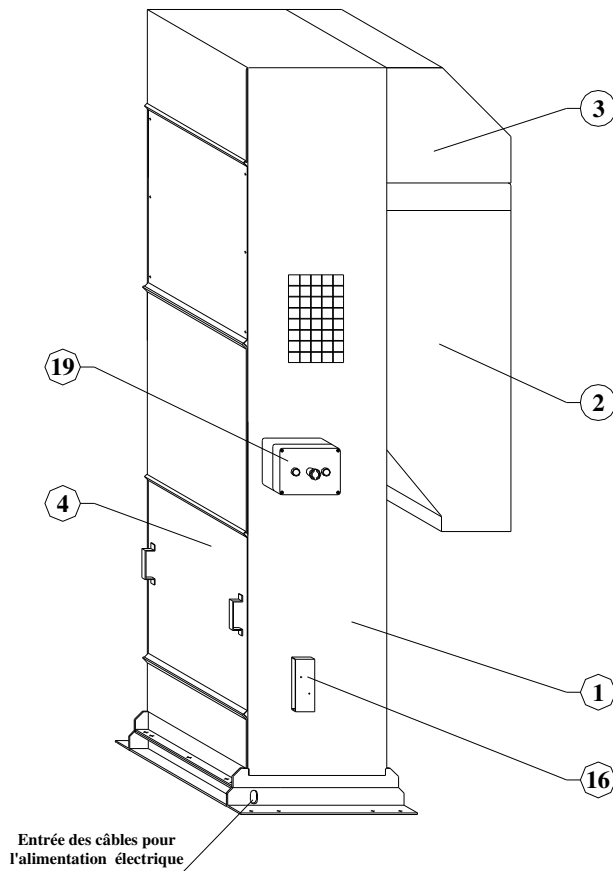
3. SCHEMAS - Figures 1 à 14

	Page
3.1 - Ensemble descriptif	10
3.2 - Détecteurs de position	11
3.3 - Immobilisation de la benne	12
3.4 - Montage de la sangle.....	13
3.5 – Réglage de la sangle	14
3.6 - Remplacement des pièces d'usure	15

3.1. -Ensemble descriptif

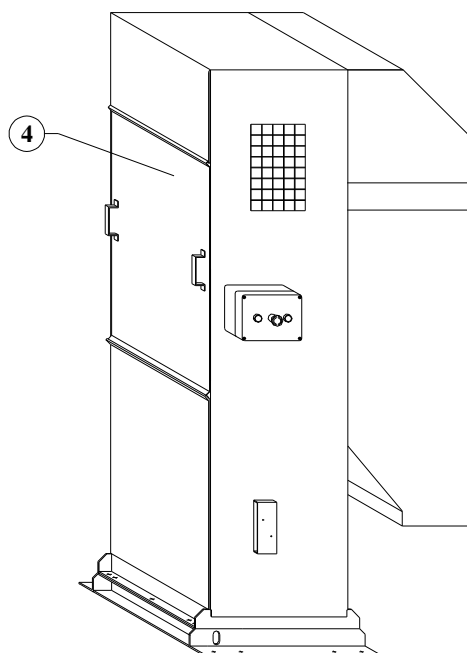
Nomenclature

- 1 - Châssis formant carénage
- 2 - Trémie à déchets
- 3 - Capot moto-réducteur
- 4 - Panneau amovible
- 5 - Benne
- 6- Axe d'articulation
- 7- Patin de glissement
- 8- Rail de guidage avant
- 9 - Mobile
- 10- Poulie
- 11- Tambour de sangle
- 12- Sangle
- 13- Palpeur point « Bas »
- 14- Fin de course « Bas »
- 15- Fin de course « Haut »
- 16- Fin de course « Fin de Cycle »
- 17- Système de verrouillage
- 18- Moto-réducteur
- 19- Boîtier manuel



VUE EXTERIEURE

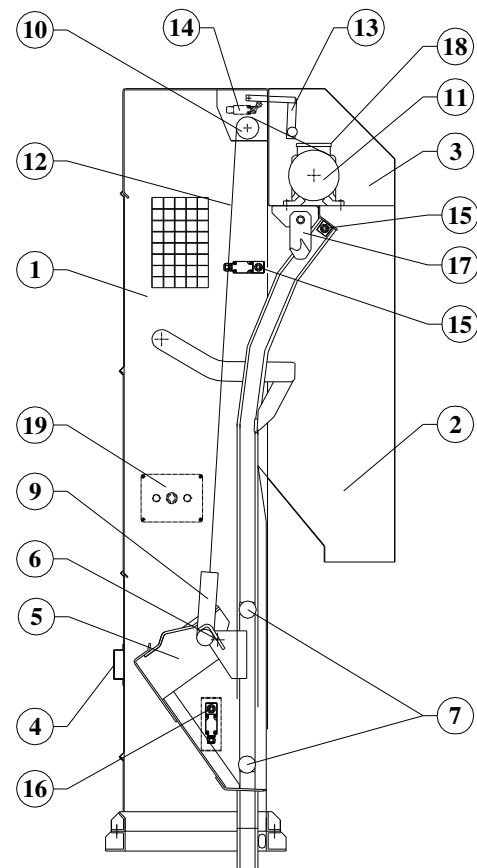
Hauteur de déversement supérieure ou égale à 600mm



VUE EXTERIEURE

Hauteur de déversement inférieure à 600mm

COUPE VERTICALE



3.2. - Détecteurs de position

Rep 15 Fin de course "haut"
Deux conducteurs 1,5 carré
Bornes 5 et 6

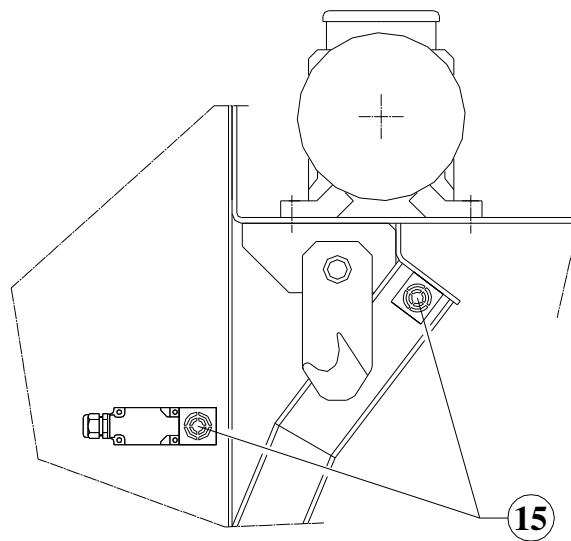


Figure -1-

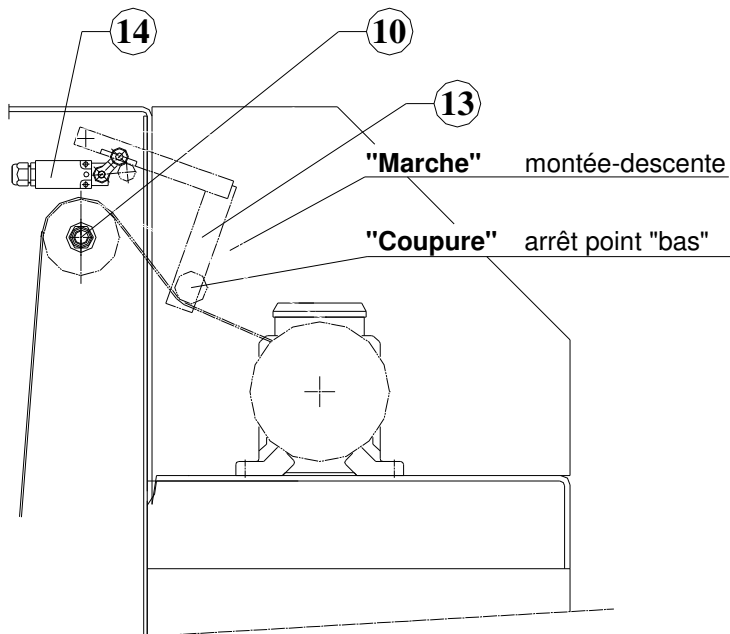


Figure -2-

Rep 14 Fin de course "bas"
Deux conducteurs 1,5 carré
Bornes 5 et 8

Rep 16 Détecteur fin de cycle
Deux conducteurs 1,5 carré
Bornes 5 et 6

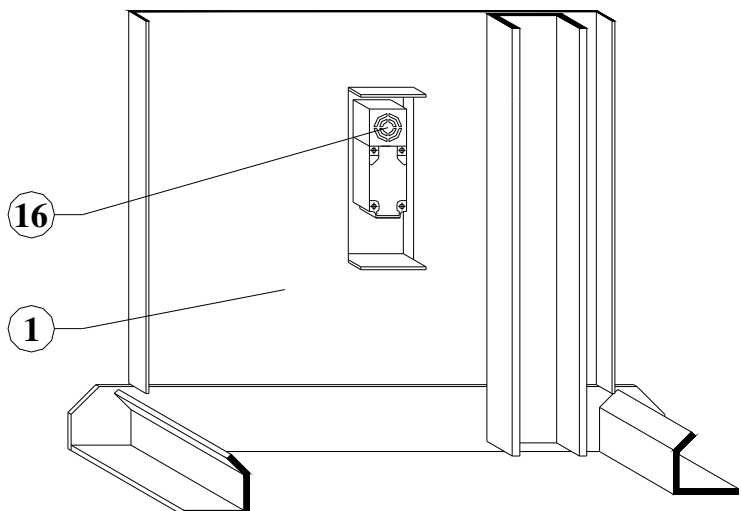
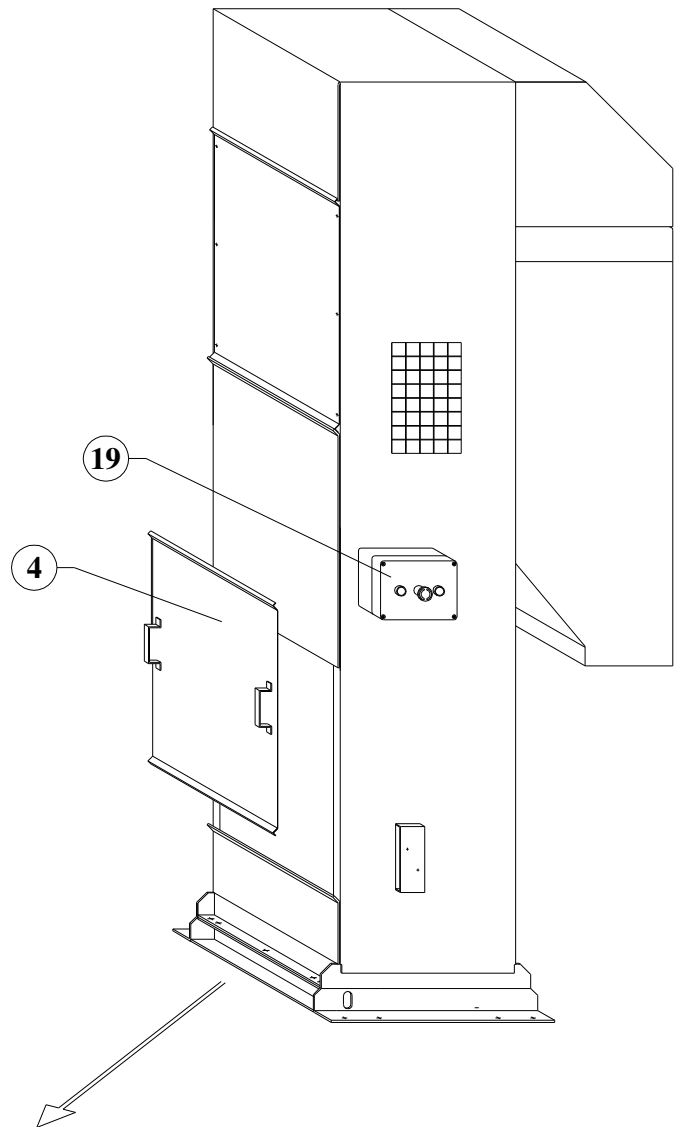
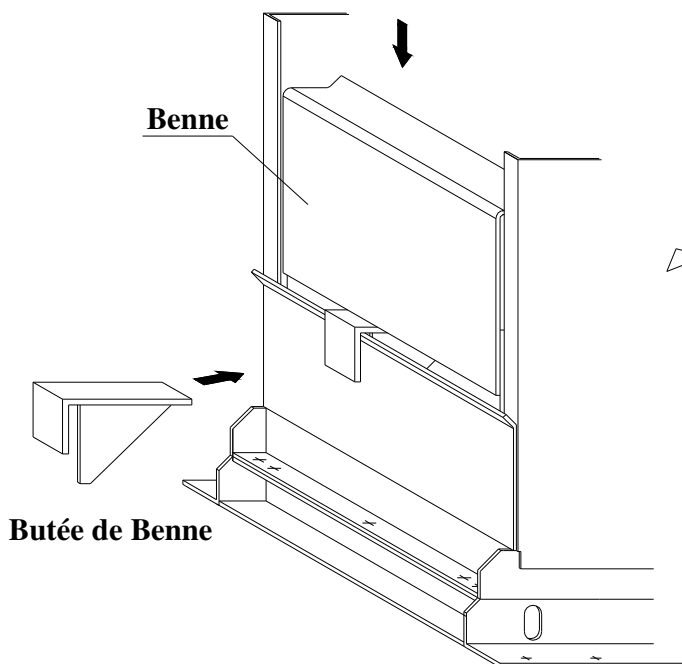


Figure -3-

3.3. - Immobilisation de la benne

Le dégrilleur est en position Arrêt-Repos
(voir *Fonctionnement-Asservissement*)

- La benne (ensemble pelle-chariot) est alors située au niveau du détecteur « fin de cycle »
- **Mettre l'asservissement en position manuelle,**
- **Effectuer une montée** pour placer le chariot en position haute,
- **Placer la butée de benne** dans la position définie ci-dessous, après avoir préalablement démonté le panneau de carénage amovible (*rep.14*).
- **Effectuer une descente**, la benne vient en appui sur la butée, la sangle se détend, le fin de course "*bas*" est actionné,
- **Placer le commutateur "Marche-Arrêt"** en position Arrêt.



3.4. - Montage de la sangle

Figure -4-
Montage de la sangle
sur le mobile

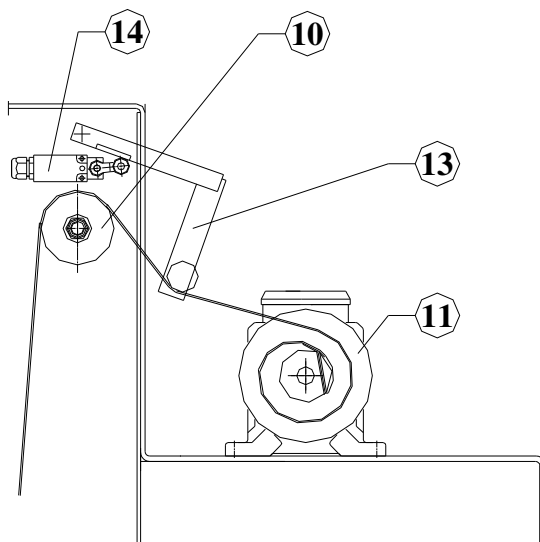
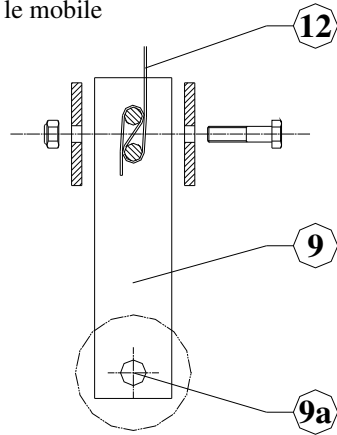


Figure -8-
Passage de la sangle
dans le palpeur

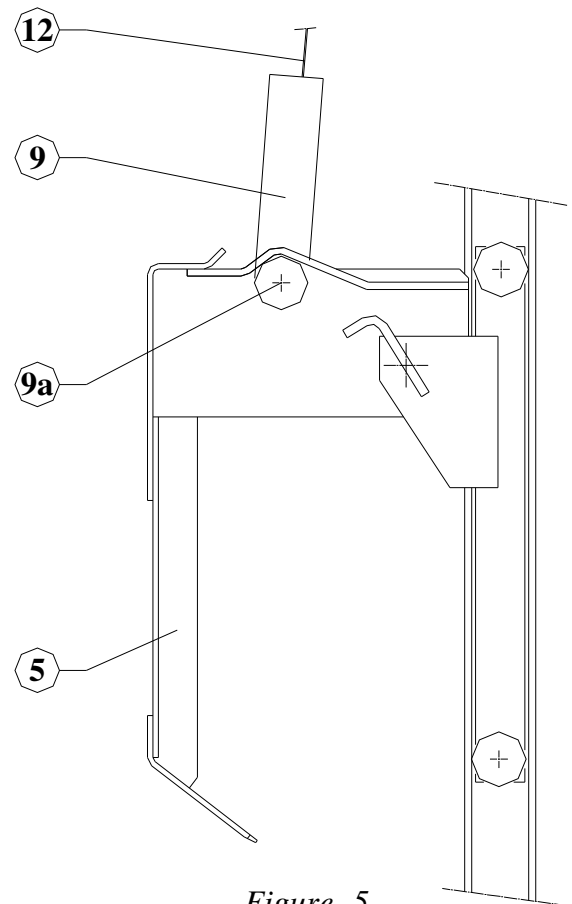


Figure -5-
Position du mobile
benne ouverte

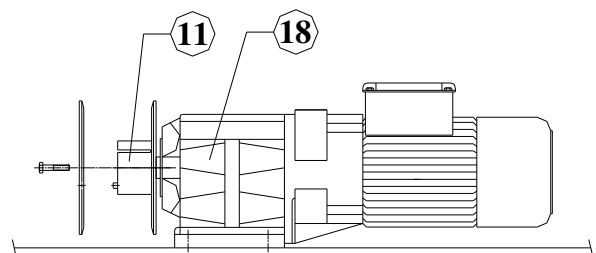


Figure -9-
Montage du tambour

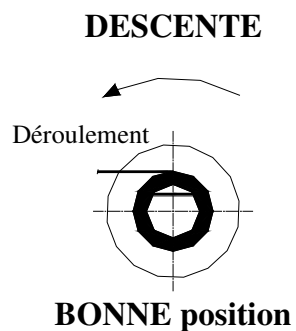


Figure -6-

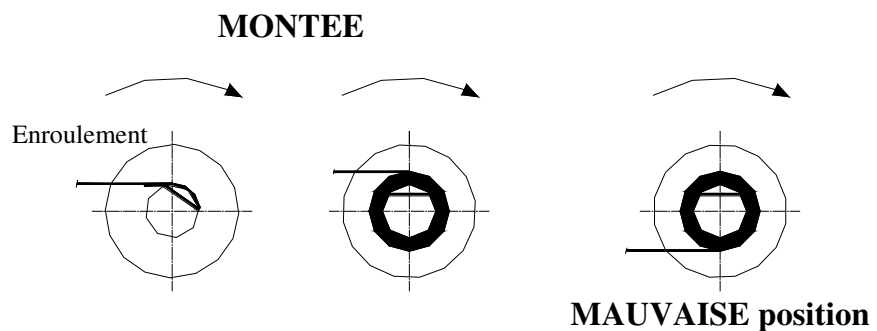
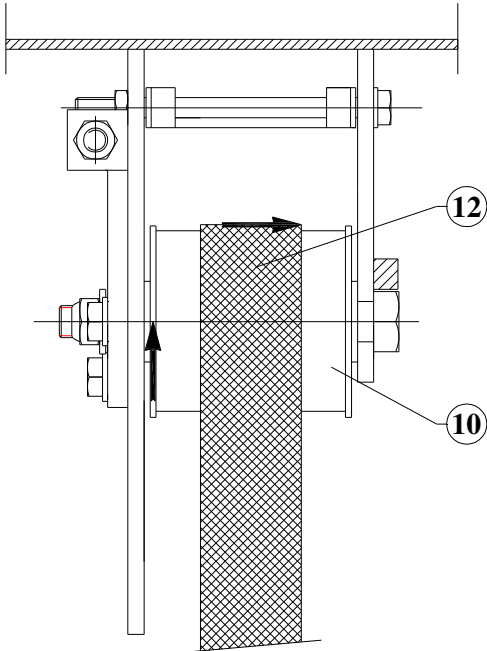


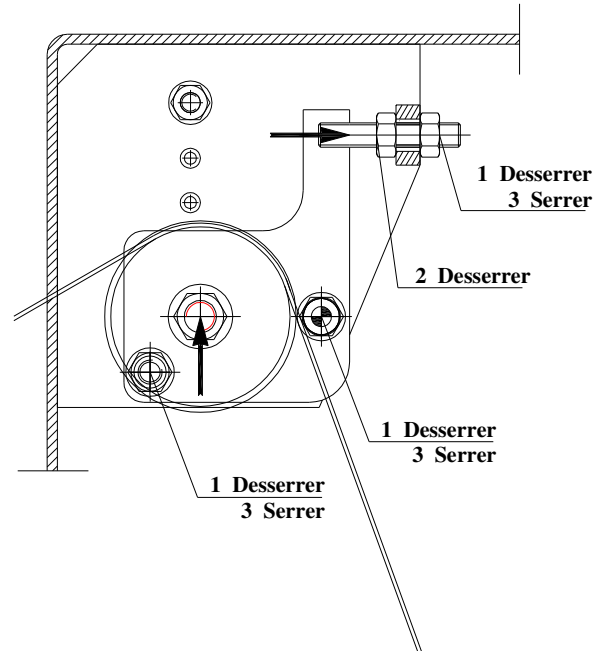
Figure -7-

3.5. - Réglage de la sangle

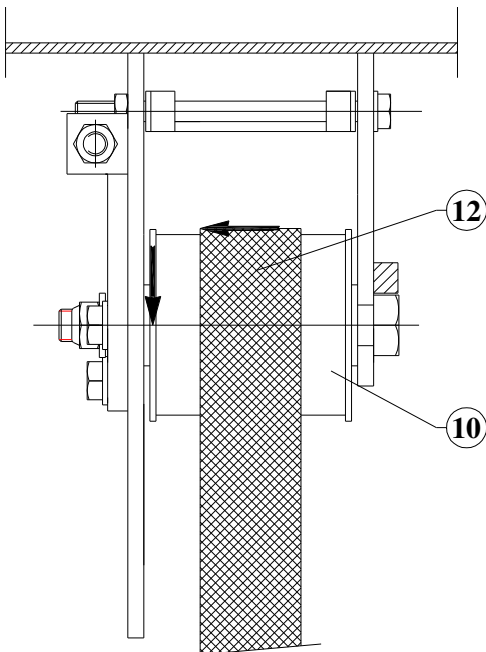
Pour déplacer la sangle vers la droite



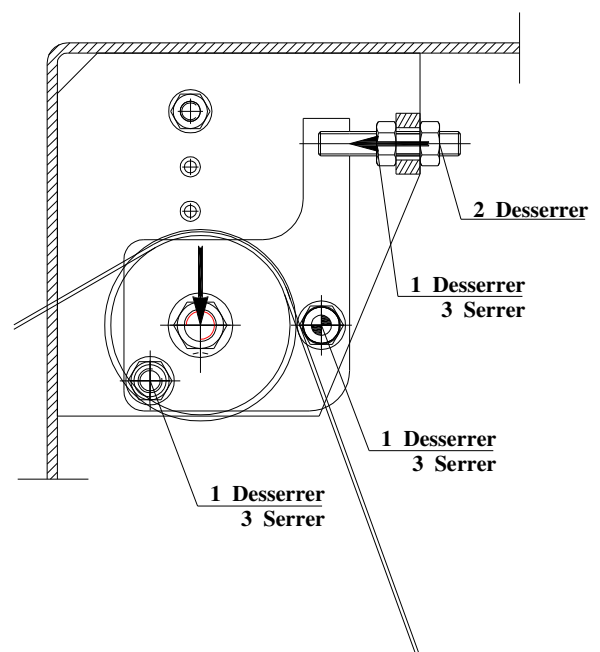
Utiliser une clé de 19



Pour déplacer la sangle vers la gauche



Utiliser une clé de 19



3.6. - Remplacement des pièces d'usure

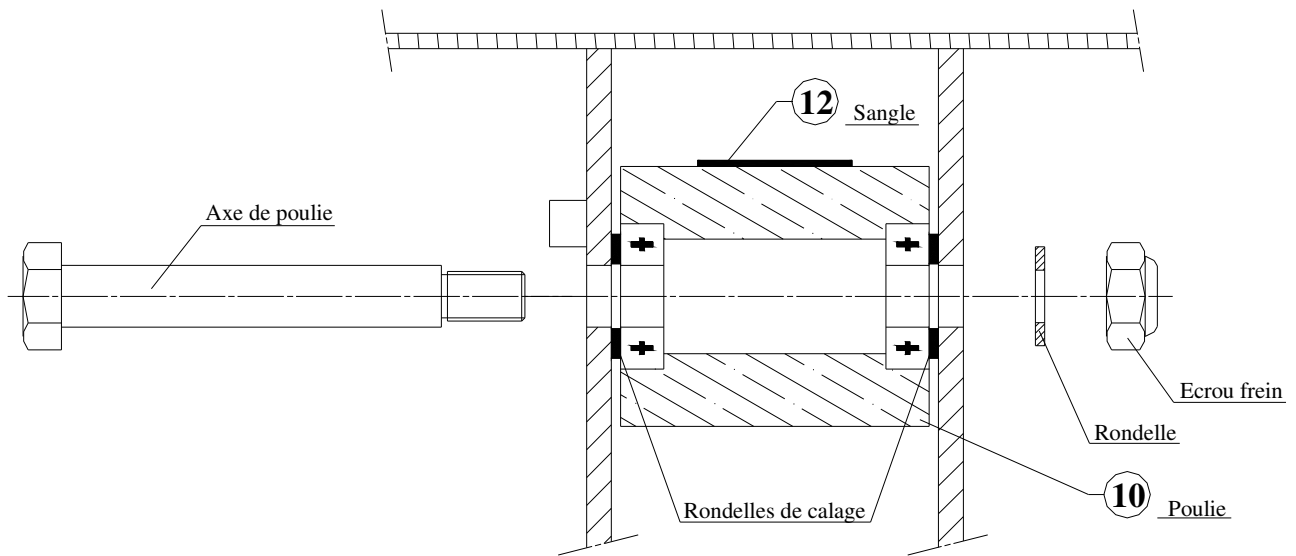


Figure -11-

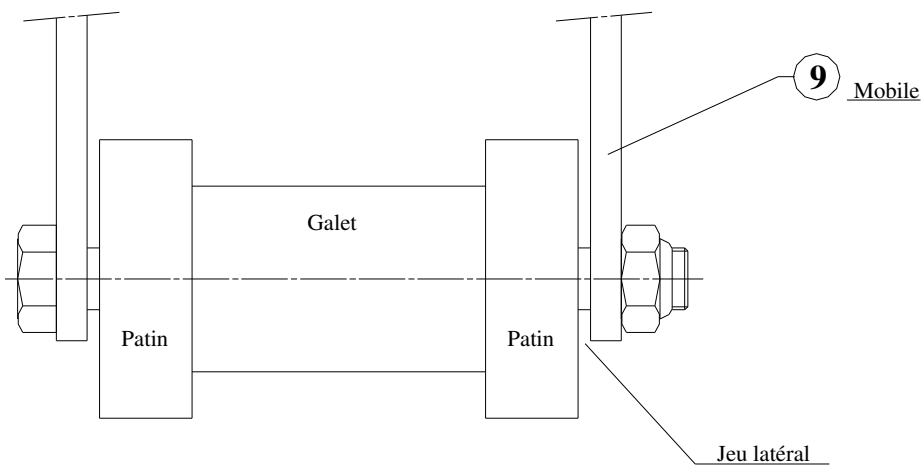


Figure -12-

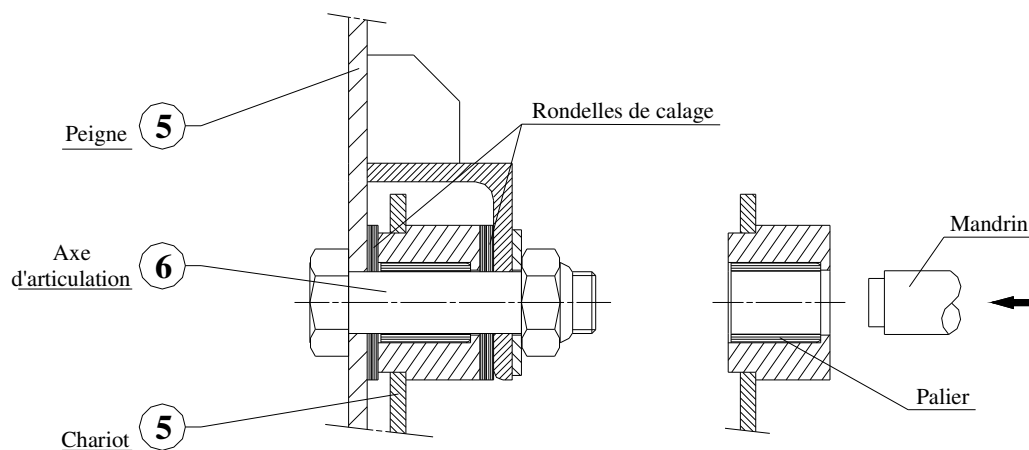


Figure -13-

CONSIGNES DE SECURITE, PROTECTION DES PERSONNES

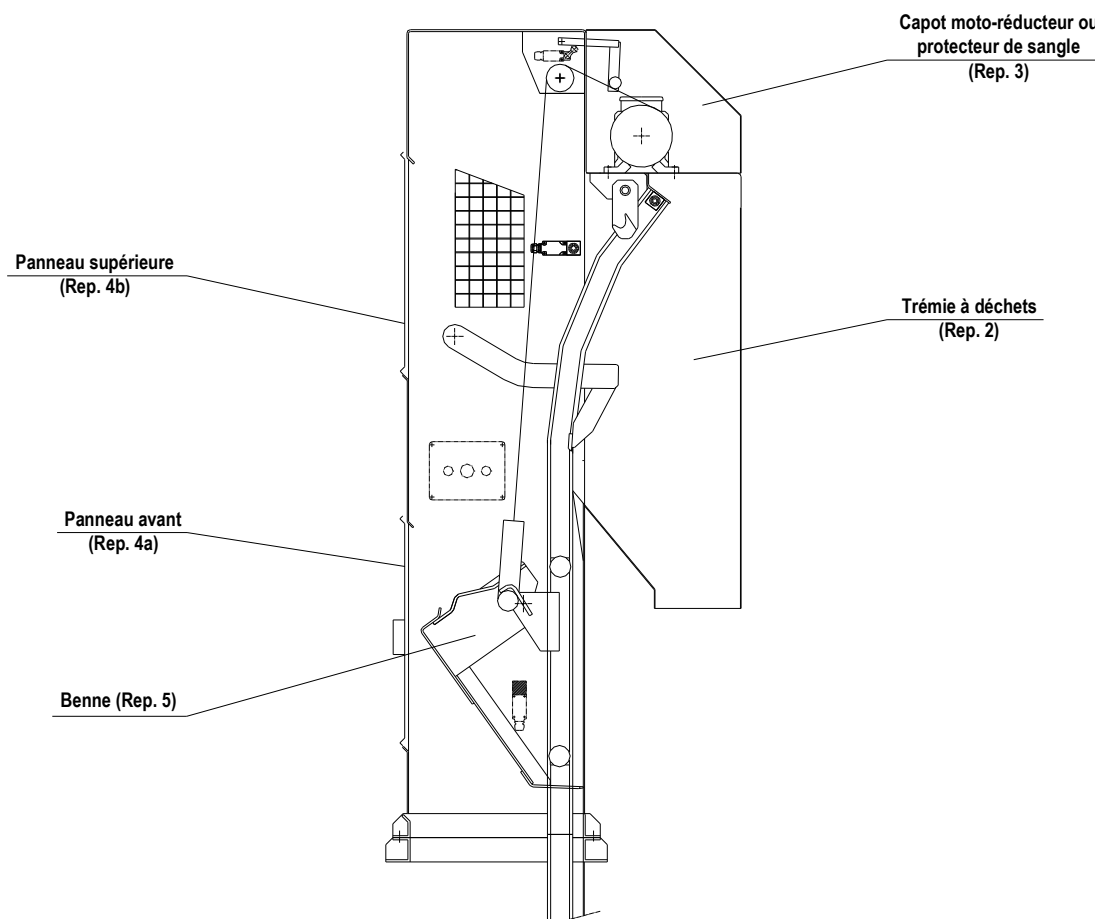
IMPORTANT : Avant toute intervention sur le dégrilleur :

Démontage des panneaux de protection (Rep.4 – 4a)

Ouverture du capot moto réducteur ou démontage du protecteur de sangle (Rep.3)

Ouverture de la trémie à déchets (Rep.2)

- **S'assurer qu'un cycle de fonctionnement n'est pas en cours.**
- **Stopper le dégrilleur en plaçant le commutateur de commande en position ARRET.**
- **Dans le cas où un fonctionnement en manuel est jugé nécessaire, placer le commutateur de commande en position MANUEL. (Veillez à la montée ou à la descente de la benne (Rep.5) devant les ouvertures lors de vos interventions).**



FIN DE COURSE - INTERRUPTEUR DE POSITION

1 - Fin de course « haut », fin de cycle

2 - Fin de course « très haut »

3 - Fin de course « bas »

1 - Fin de course « haut », arrêt sécurité, fin de cycle

Fiche produit Caractéristiques

XS7C40MP230

capt. induct XS7 40x40x117 – plastique – Sn 15 mm
– 24..240 VCA/CC – bornes



Principales

Gamme de produits	OsiSense XS
Nom de série	Universel
Type de détecteur	Détecteur de proximité inductif
Application spécifique du produit -	
Nom du détecteur	XS7
Forme du capteur	Forme 40 x 40 x 117
Dimension	117 mm
Type de carter	Fixe
Capacité de montage du détecteur	Encastrable
Matière	Plastique
Matière du coffret	Plastique
Type de signal de sortie	Numérique
Mode de raccordement	2 fils
[Sd] domaine de détection	> 8...15 mm
Portée nominale	15 mm
Sortie TOR	1 "O" ou 1 "F" programmable
Type de circuit de sortie	C.a./c.c.
Raccordement électrique	Borniers à vis-étrier, capacité de serrage: 2 x 1,5 mm ²
[Us] tension d'alimentation	24...210 V c.c. 24...240 V c.a. 50/60 Hz
Pouvoir de commutation en mA	5...200 mA DC 5...300 mA AC
Degré de protection IP	IP67 conformément à IEC 60529

Complémentaires

Face de détection	Tête à encoche 5 positions
Domaine de fonctionnement	0...12 mm
Parcours différentiel	3...20% du sr
Précision de répétition	<= 3% du Sr
DEL d'état	1 DEL jaune pour état sortie
Limites de la tension d'alimentation	20...264 V CA/CC
Courant résiduel	<= 0,8 mA pour état ouvert 24 V <= 1,5 mA pour état ouvert 120 V
Fréquence de commutation	<= 25 Hz c.a. <= 50 Hz c.c.
Tension de déchet	<= 5,5 V à fermé état
Retard à la disponibilité	<= 120 ms
Retard réponse	<= 30 ms
Retard récupération	<= 20 ms
Marquage	CE
Hauteur	117 mm
Largeur	40 mm
Hauteur hors tout CAO	117 mm
Profondeur hors tout CAO	41 mm
Masse du produit	0,22 kg

2 - Fin de course « très haut »

Fiche produit
Caractéristiques

XS4P30MB230L1

détecteur inductif XS4 - cylindrique M30 - Sn 15 mm
- câble 5m



Principales

Gamme de produits	OsiSense XS
Nom de série	Universel
Type de détecteur	Détecteur de proximité inductif
Application spécifique du produit	-
Nom du détecteur	XS4
Forme du capteur	Cylindrique M30
Dimension	60 mm
Type de carter	Fixe
Capacité de montage du détecteur	Non encastrable
Matière	Plastique
Type de signal de sortie	Numérique
Mode de raccordement	2 fils
[Sd] domaine de détection	> 8...15 mm
Portée nominale	15 mm
Sortie TOR	1 "O"
Type de circuit de sortie	C.a./c.c.
Raccordement électrique	Câble
Longueur de câble	5 m
[Us] tension d'alimentation	24...240 V 24...240 V c.a./c.c., 50/60 Hz
Pouvoir de commutation en mA	5...200 mA c.c. 5...300 mA c.a.
Degré de protection IP	Double isolation IP68 conformément à IEC 60529

Complémentaires

Filetage ISO	M30 x 1,5
Face de détection	Frontal
Matière du coffret	PPS
Domaine de fonctionnement	0...12 mm
Parcours différentiel	1...15% du sr
Composition du câble	2 x 0,34 mm ²
Matière de l'isolant du fil	PvR
DEL d'état	1 DEL (jaune) pour état sortie
Limites de la tension d'alimentation	20...264 V c.a./c.c.
Courant résiduel	<= 0,6 mA (état ouvert)
Fréquence de commutation	<= 1000 Hz (c.c.) <= 25 Hz (c.a.)
Tension de déchet	<= 5,5 V (fermé)
Retard à la disponibilité	<= 40 ms
Retard réponse	<= 0,2 ms
Retard récupération	<= 0,4 ms
Marquage	CE
Longueur du filetage	51,5 mm
Longueur	60 mm
Hauteur hors tout CAO	30 mm
Profondeur hors tout CAO	60 mm

3 - Fin de course « bas » interrupteur de position

FIN DE COURSE BAS type XCK-P21 TELEMECANIQUE

Interrupteur avec tête à mouvement angulaire

Dispositif de commande

A levier à galet thermoplastique

(réglage sur 360° de 5 en 5° ou tous les 90°

par retournement de la rondelle crantée)

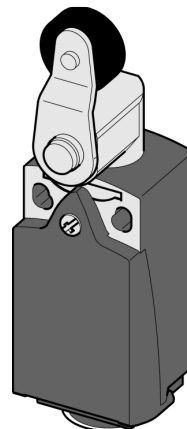
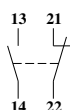
Référence : XCK-P2118G11

(contact « O » à manœuvre positive d'ouverture)

Contact bipolaire « O+F »

à action brusque

(XE2S-P2151)



Caractéristiques

Conformité aux normes	IEC 947-5-1, IEC 337-1, EN 60 947-5-1, NF C 63-140, VDE 0660-200, UL 508, CSA C22-2 n°14 IEC 204-1, EN 60 204-1, NF C 79-130
Homologations	En exécution normale : CSA A 300, UL A 300 Listed, NEMKO FI 10 (4) A-400V, (GL, BV, USSR en cours)
Traitement de protection	En exécution normale : « TC » et « TH »
Température de l'air ambiant	Pour fonctionnement : -25 à +70°C. Pour stockage : - 40 à + 70°C
Tenue aux vibrations	25 gn (de 10 à 500Hz) selon IEC 68-2-6
Tenue aux chocs	50 gn selon 68-2-27
Protection contre les chocs électriques	Classe II selon IEC 536 et NF C20-030
Degré de protection	IP65 selon IEC 529 ; IP653 selon NF C20-010
Durabilité mécanique (cycles manuels)	10 millions
Couple mini d'actionnement	0,05 N.m
Couple mini d'ouverture positive	0,17 N.m
Vitesse d'attaque minimale	1,5 m/s
Appareils pour attaque	Par came 30°
Fidélité	0,1 mm sur les points d'enclenchement
Caractéristiques assignées d'emploi (Durabilité électrique)	AC-15 ; A 300 ou Ue = 240 V, Ie = 3 A DC-13 ; Q 300 ou Ue = 250 V, Ie = 0,27 A selon IEC 947-5-1 Annexe A, EN 60 947-5-1
Tension assignée d'isolement	Ui = 500 V degré de pollution 3 selon IEC 947-1, groupe C selon NF C 20-040 et VDE 0110 Ui = 300 V selon UL 508, CSA C22-2 n°14
Tension assignée de tenue aux chocs	U imp = 6 kV selon IEC 947-1, IEC 664
Positivité	Contact à manœuvre positive d'ouverture selon IEC 947-5-1 Chapitre, EN 60 947-5-1
Résistance entre bornes	≤ 25 mΩ selon NF C93-050 méthode A ou IEC 255-7 catégorie 3
Protection contre les courts-circuits	Cartouche fusible 10 A gG (gl) selon IEC 947-5-1, VDE 0660-200
Entrée de câble	1 entrée taraudée pour presse-étoupe 11 selon NF C 68-300. Capacité de serrage de 7 à 10mm
Raccordement	Sur bornes à vis et étriers imperdables. Capacité de serrage mini : 1 x 0,34 mm², maxi : 2 x 2,5 mm² selon contact.



ANNEXE 3

MOTO-REDUCTEUR "SEW"

- 1 - Lubrification
- 2 – Contrôle entretien
- 3 – Protection électrique du moteur

1 – Lubrification

Généralités

Sauf indication contraire lors de la commande, les entraînements SEW sont livrés avec la quantité de lubrifiant correspondant au type de réducteur et à sa position de montage ; la position de montage étant le critère déterminant (M1...M6, → chap. "Positions de montage et indications importantes à fournir lors de la commande"). En cas de modification ultérieure de la position de montage, adapter le lubrifiant en fonction de la nouvelle position de montage (→ Quantités de remplissage).


Tableau des lubrifiants

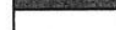
Légende pour tableau des lubrifiants

Le tableau des lubrifiants de la page suivante indique les lubrifiants autorisés pour les entraînements de SEW USOCOME. Tenir compte de la légende ci-dessous.

Abréviations utilisées, signification et remarques :

CLP	= Huile minérale
CLP PG	= Polyglycol (homologation USDA-H1 réducteurs W)
CLP HC	= Hydrocarbures de synthèse
E	= Huile-ester (classe de risque de pollution de l'eau WGK 1)
HCE	= Hydrocarbures de synthèse + huile-ester (homologation USDA - H1).
HLP	= Huile hydraulique

 = Lubrifiant synthétique (= graisse pour roulement synthétique)

 = Lubrifiant minéral (= graisse pour roulement minéral)

1) Réducteurs à vis sans fin avec huile polyglycol : prière de consulter votre interlocuteur SEW USOCOME habituel

2) Lubrifiant spécial uniquement pour réducteurs Spiroplan®

3) Recommandation : choisir SEW-f_B ≥ 1,2

4) Comportement critique au démarrage sous basses températures !

5) Graisse fluide

6) Température ambiante





Lubrifiant pour industrie agroalimentaire



Huile biologique (lubrifiant pour l'agriculture et les eaux et forêts)

Graisses pour roulements

Les roulements des réducteurs et moteurs SEW sont garnis d'usine des graisses indiquées dans le tableau suivant. Pour les roulements garnis de graisse, SEW USOCOME recommande de renouveler également le graissage lors de la vidange d'huile.

	Température ambiante	Fabricant	Type
Roulements des réducteurs	-30°C ... +60°C	Mobil	Mobilux EP 2
	-40°C ... +80°C	Mobil	Mobiltemp SHC 100
Roulements des moteurs	-25°C ... +80°C	Esso	Unirex N3
	-25°C ... +60°C	Shell	Alvania R3
	+80°C ... +100°C	Klüber	Barrierta L55/2
	-45°C ... -25°C	Shell	Aero Shell Grease 16
Graisses spéciales pour roulements des réducteurs			
	-30°C ... +40°C	Aral	Aral Eural Grease EP 2
	-20°C ... +40°C	Klüber	Klüberbio M32-82



Les quantités de graisse suivantes sont nécessaires :

- Pour les roulements à fonctionnement rapide (côté entrée moteur et réducteur) : garnir un tiers des espaces entre les organes de roulement.
- Pour les roulements à fonctionnement lent (à l'intérieur et côté sortie des réducteurs) : garnir deux tiers des espaces entre les organes de roulement.

Quantités de lubrifiants

Réducteurs à engrenages cylindriques (R)

Les quantités indiquées sont des **valeurs approximatives**. Les quantités exactes varient en fonction du nombre de trains et du rapport de réduction. Lors du remplissage, vérifier impérativement la **quantité de lubrifiant à partir du bouchon de niveau**.

Les tableaux suivants donnent les quantités approximatives de lubrifiant en fonction des positions de montage M1...M6.

Type de réducteur RX..	Quantité en litres					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
RX57	0.60	0.80	1.30	1.30	0.90	0.90
RX67	0.80	0.80	1.70	1.90	1.10	1.10
RX77	1.10	1.50	2.6	2.7	1.60	1.60
RX87	1.70	2.5	4.8	4.8	2.9	2.9
RX97	2.1	3.4	7.4	7.0	4.8	4.8
RX107	3.9	5.6	11.6	11.9	7.7	7.7
Type de réducteur RXF..	Quantité en litres					
	M1	M2	M3	M4	M5	M6
RXF57	0.50	0.80	1.10	1.10	0.70	0.70
RXF67	0.70	0.80	1.50	1.40	1.00	1.00
RXF77	0.90	1.30	2.4	1.80	1.60	1.60
RXF87	1.60	2.0	4.9	4.0	2.9	2.9
RXF97	2.1	3.7	7.1	6.3	4.8	4.8
RXF107	3.1	5.7	11.2	9.3	7.2	7.2
Type de réducteur R.., R..F	Quantité en litres					
	M1 ¹⁾	M2 ¹⁾	M3	M4	M5	M6
R07/R07F	0.12	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
R17/R17F	0.25	0.55	0.35	0.55	0.35	0.35
R27/R27F	0.25/0.40	0.70	0.50	0.70	0.50	0.50
R37/R37F	0.30/0.95	0.85	0.95	1.05	0.75	0.95
	0.70/1.50	1.60	1.50	1.65	1.50	1.50
	0.80/1.70	1.90	1.70	2.1	1.70	1.70
	1.10/2.3	2.6/3.5	2.8	3.2	1.80	2.0
	1.20/3.0	3.8/4.1	3.6	4.1	2.5	3.4
R87/R87F	2.3/6.0	6.7/8.2	7.2	7.7	6.3	6.5
R97	4.6/9.8	11.7/14.0	11.7	13.4	11.3	11.7
R107	6.0/13.7	16.3	16.9	19.2	13.2	15.9
R137	10.0/25.0	28.0	29.5	31.5	25.0	25.0
R147	15.4/40.0	46.5	48.0	52	39.5	41.0
	27.0/70	82	78	88	66	69
Type de réducteur RF..	Quantité en litres					
	M1 ¹⁾	M2 ¹⁾	M3	M4	M5	M6
RF07	0.12	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
RF17	0.25	0.55	0.35	0.55	0.35	0.35
RF27	0.25/0.40	0.70	0.50	0.70	0.50	0.50
RF37	0.35/0.95	0.90	0.95	1.05	0.75	0.95
RF47	0.65/1.50	1.60	1.50	1.65	1.50	1.50
RF/RM57	0.80/1.70	1.80	1.70	2.0	1.70	1.70
RF/RM67	1.20/2.5	2.7/3.6	2.7	3.1	1.90	2.1
RF/RM77	1.20/2.6	3.8/4.1	3.3	4.1	2.4	3.0
RF/RM87	2.4/6.0	6.8/7.9	7.1	7.7	6.3	6.4
RF/RM97	5.1/10.2	11.9/14.0	11.2	14.0	11.2	11.8
RF/RM107	6.3/14.9	15.9	17.0	19.2	13.1	15.9
RF/RM137	9.5/25.0	27.0	29.0	32.5	25.0	25.0
RF/RM147	16.4/42.0	47.0	48.0	52	42.0	42.0
RF/RM167	26.0/70	82	78	88	65	71

- 1) Réducteurs jumelés : le réducteur de la plus grande taille doit être garni de la plus grande quantité de lubrifiant

Tableau des lubrifiants

01 805 792

	6) °C -50 0 +50 +100 Standard -10 +40	DIN (ISO) CLP(CC)	ISO, NLGI	Mobil®	Shell	KLÜBER LUBRICANTS	ARAL	BP	Tribol	TEXACO	Optimal	FUCHS
R...		CLP PG	VG 220	Mobilgear 630	Shell Omala 220	Klüberoil GEM 1-220	Aral Degol BG 220	BP Energol GR-XP 220	Tribol 1100/220	Meropa 220	Optigear BM 220	Renolin CLP 220
K...(HK...)	+80	CLP PG	VG 220	Mobil Glycolyle 30	Shell Tivela WB	Klüberoil GH 6-220	Aral Degol GS 220	BP Energol SG-XP 220	Tribol 800/220	Synlube CLP 220	Optiflex A 220	
F...	+80	CLP HC	VG 220	Mobil SHC 630	Shell Omala 220 HD	Klüberoil EG 4-220	Aral Degol PAS 220		Tribol 1510/220	Pinnacle EP 220	Optigear Synthetic A 220	Renolin Unisyn CLP 220
	+40		VG 150	Mobil SHC 629		Klüberoil EG 4-150				Pinnacle EP 150		
	+25	CLP (CC)	VG 150	Mobilgear 627	Shell Omala 100	Klüberoil GEM 1-150	Aral Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100	Tribol 1100/100	Meropa 150	Optigear BM 100	Renolin CLP 150
	+10	HLP (HM)	VG 68-46	Mobil D.T.E. 13M	Shell Tellus T 32	Klüberoil GEM 1-68	Aral Degol BG 46		Tribol 1100/68	Rando EP Ashless 46	Optigear 32	Renolin B 46 HVI
	+10	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624		Klüber-Summit HySyn FG-32				Cetus PAO 46		
	-20	HLP (HM)	VG 22	Mobil D.T.E. 11M	Shell Tellus T 15	Isoflex MT 30 ROT		BP Energol HLP-HM 10		Rando HDZ 15		
S...(HS...)	-40		VG 15									
	-20	CLP (CC)	VG 680	Mobilgear 636	Shell Omala 680	Klüberoil GEM 1-680	Aral Degol BG 680	BP Energol GR-XP 680	Tribol 1100/680	Meropa 680	Optigear BM 680	Renolin CLP 680
	+60	CLP PG	VG 680	Mobil Glycolyle HE 680		Klüberoil GH 6-680		BP Energol SG-XP 680	Tribol 800/680	Synlube CLP 680		
	+80	CLP HC	VG 460	Mobil SHC 634	Shell Omala 460 HD	Klüberoil EG 4-460				Pinnacle EP 460		
	+10		VG 150	Mobil SHC 629		Klüberoil EG 4-150				Pinnacle EP 150		
	+10	CLP (CC)	VG 150	Mobilgear 627	Shell Omala 100	Klüberoil GEM 1-150	Aral Degol BG 100	BP Energol GR-XP 100	Tribol 1100/100	Meropa 100	Optigear BM 100	Renolin CLP 150
	+20	CLP PG	VG 220	Mobil Glycolyle 30		Klüberoil GH 6-220			Tribol 800/220	Synlube CLP 220	Optiflex A 220	
	0	CLP HC	VG 32	Mobil SHC 624		Klüber-Summit HySyn FG-32				Cetus PAO 46		
R...K...(HK...), F...S...(HS...)	-30	HCE	VG 460		Shell Cassida Fluid GL 460	Klüberoil 4UHT-460	Aral Eural Gear 460				Optileb GT 460	
	+40	E	VG 460			CA2-460	Aral Degol BAB 460				Optisynth BS 460	
W...(HW...)	-20	SEW PG	VG 460			Klüber SEW HT-460-5						
	+10	API GL5	SAE 75W90 (~VG 100)	Mobilube SHC 75 W90-LS								
	+40	CLP PG	VG 460			Klüberoil UH1 6-460						
	-20					Klüberoil GE 46-1200						
R32 R302	-25	DIN 51 818	00	Glycolyle Grease 00	Shell Tivela Compound A							
	-15	5)	000 - 0	Mobilux EP 004	Shell Alvania GL 00		Aralub MFL 00	BP Energol LS-EP 00		Multifak 6833 EP 00	Longtime PD 00	Renolin SF 7 - 041

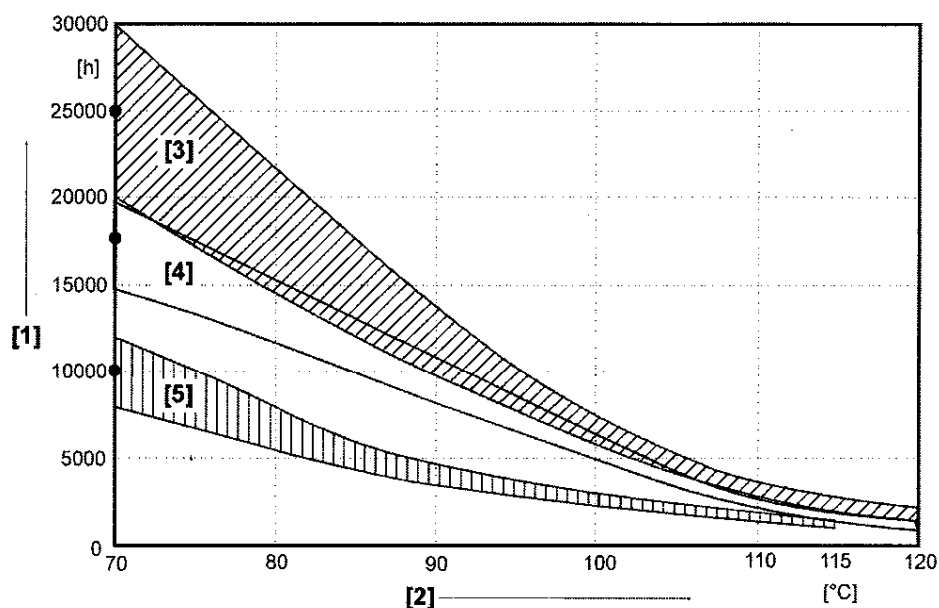
50258AXX

2 – contrôle et entretien

1 Intervalles de contrôle et d'entretien

Intervalles	Que faire ?
<ul style="list-style-type: none"> Toutes les 3000 heures machine, tous les six mois minimum 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler l'huile et le niveau d'huile Contrôle visuel des joints pour détecter d'éventuelles fuites Dans le cas de réducteurs avec console bras de couple : contrôler les butées caoutchouc ; si nécessaire, les remplacer
<ul style="list-style-type: none"> Selon les conditions d'utilisation (voir fig. suivante), au plus tard tous les trois ans En fonction de la température de l'huile 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer l'huile minérale Remplacer la graisse des roulements (recommandé) Remplacer la bague d'étanchéité (ne pas réutiliser la zone de contact initiale)
<ul style="list-style-type: none"> Selon les conditions d'utilisation (voir fig. suivante), au plus tard tous les cinq ans En fonction de la température de l'huile 	<ul style="list-style-type: none"> Remplacer l'huile synthétique. Remplacer la graisse des roulements (recommandé) Remplacer la bague d'étanchéité (ne pas réutiliser la zone de contact initiale)
<ul style="list-style-type: none"> Les réducteurs R07, R17, R27, F27 et Spiroplan® sont lubrifiés à vie et donc exempts d'entretien 	
<ul style="list-style-type: none"> Variables (en fonction des conditions environnementales) 	<ul style="list-style-type: none"> Refaire ou retoucher la peinture de protection de surface/anticorrosion

2 Intervalles de remplacement du lubrifiant



53232AXX

Fig. 13 : Intervalles de remplacement du lubrifiant pour réducteurs standard en conditions environnementales normales

- | | |
|--|-------------------|
| [1] Durée de fonctionnement | [3] CLP PG |
| [2] Température constante du bain d'huile | [4] CLP HC / HCE |
| <ul style="list-style-type: none"> Valeur moyenne pour 70 °C selon type d'huile | [5] CLP / HLP / E |

3 – Protection électrique du moteur

Protection contre les surcharges

L'emploi d'un disjoncteur est nécessaire pour protéger le bobinage contre les surcharges et les conséquences d'une marche sur deux phases seulement (suite à la fusion d'un seul fusible ou coupure d'un conducteur par ex.).

Exemple : bobinage du moteur pour 230/400 V ;
 Courant nominal : 5,7/3,3 A
 Réglage du disjoncteur de protection à :
 5,7 A pour le couplage 230 V triangle
 3,3 A pour le couplage 400 V étoile

Il convient de régler le relais thermique du disjoncteur à l'intensité nominale correspondant à la tension du réseau (voir plaque signalétique).

Dans le cas de moteur avec protection thermique intégrée au bobinage (ex. Déclencheurs thermiques ou thermistances) se reporter au schéma de branchement correspondant. Il est prudent d'empêcher un démarrage automatique du moteur après refroidissement de son bobinage.

Réglage du niveau de coupure du disjoncteur repère DM1, en fonction de la puissance des moteurs.

(voir Annexe 5 schéma électrique folio 2)

Puissance	Plage de réglage	Réglage
120W	0.4 – 0.63A	0.48A
250W	0.63 – 1A	0.85A
370W	1 – 1.6A	1.25A



ANNEXE 4

SCHEMA ELECTRIQUE

1 – Schéma électrique

IDENTIFICATION DES CONDUCTEURS

NATURE DES CONDUCTEURS	COULEUR DES CONDUCTEURS
CIRCUIT SOUS TENSION INTERRUPTEUR OUVERT	ORANGE
TERRE	VERT / JAUNE
NEUTRE	BLEU CLAIR
PUISSANCE	NOIR
COMMANDE EN ALTERNATIF (+)	ROUGE
COMMANDE EN ALTERNATIF (-)	ROUGE MANCHON BLANC
COMMANDE EN CONTINU (+)	BLEU FONCE
COMMANDE EN CONTINU (-)	BLEU FONCE MANCHON BLANC

TYPE DE REPERAGE DES CONDUCTEURS: CAB 3 (LEGRAND)
TYPE DE REPERAGE DES CABLES: PHOENIX (PHOENIX CONTACT)

SIGNIFICATION DES TEMPORISATIONS:

AR01: NOMBRE DE CYCLE
T03: TEMPS D'EGOUTTAGE
T05: TEMPS OFF
T16: TEMPS DE LAVAGE DES DECHETS

N			
M			
L			
K			
J			
I			
H			
G			
F			
E			
D			
C			
B			
A			
INDICE	MODIFICATION	DATE	DESSINATEUR
0	ORIGINAL	01-10-2015	C.S.L

F.B. PROCEDES

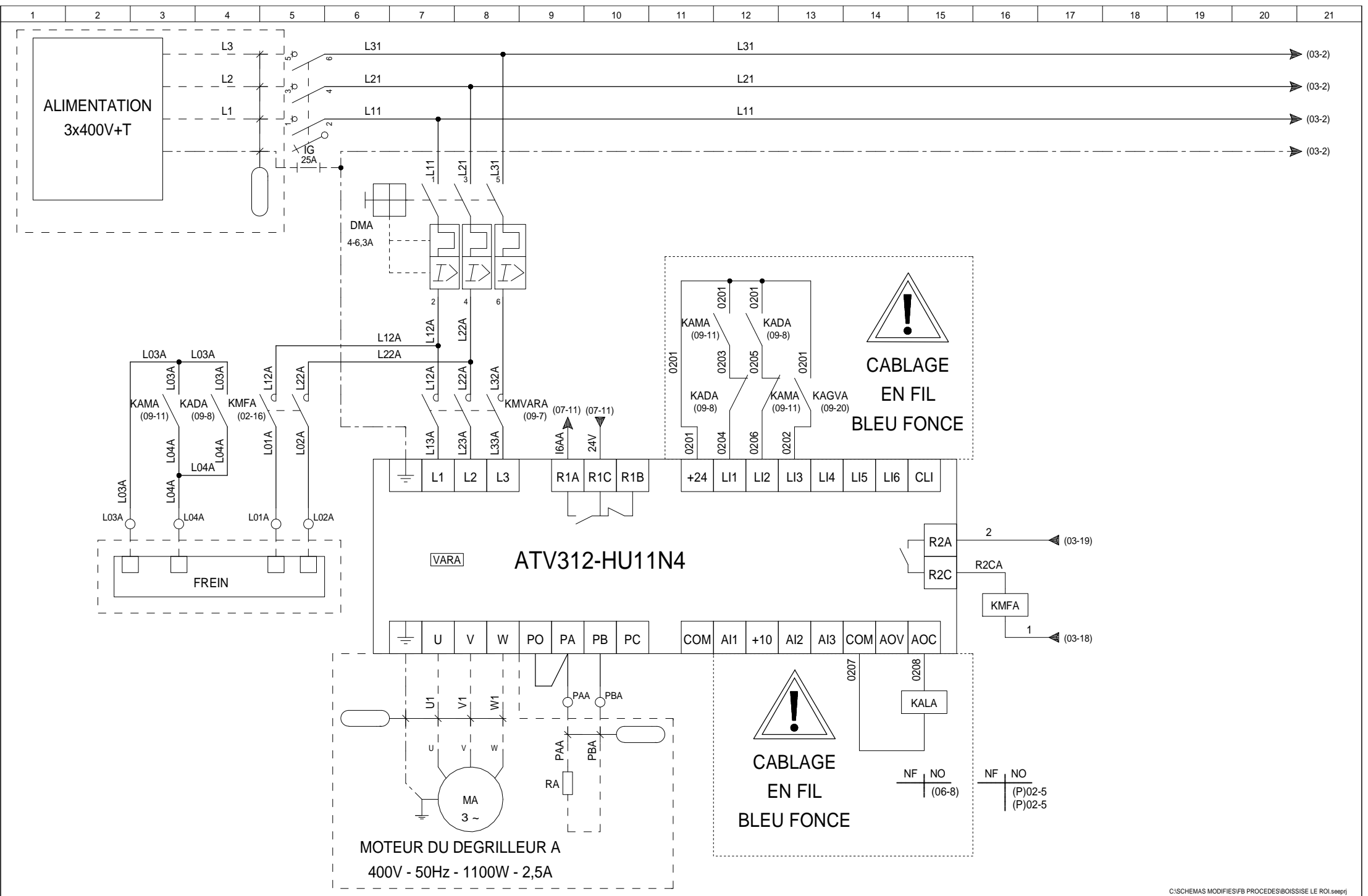
P.A. MAISONNEUVE
6 RUE M DASSAULT
44 986 SAINTE LUCE SUR LOIRE CEDEX
TEL : 02 40 25 86 77 FAX : 02 40 25 88 47

SCHEMA ELECTRIQUE

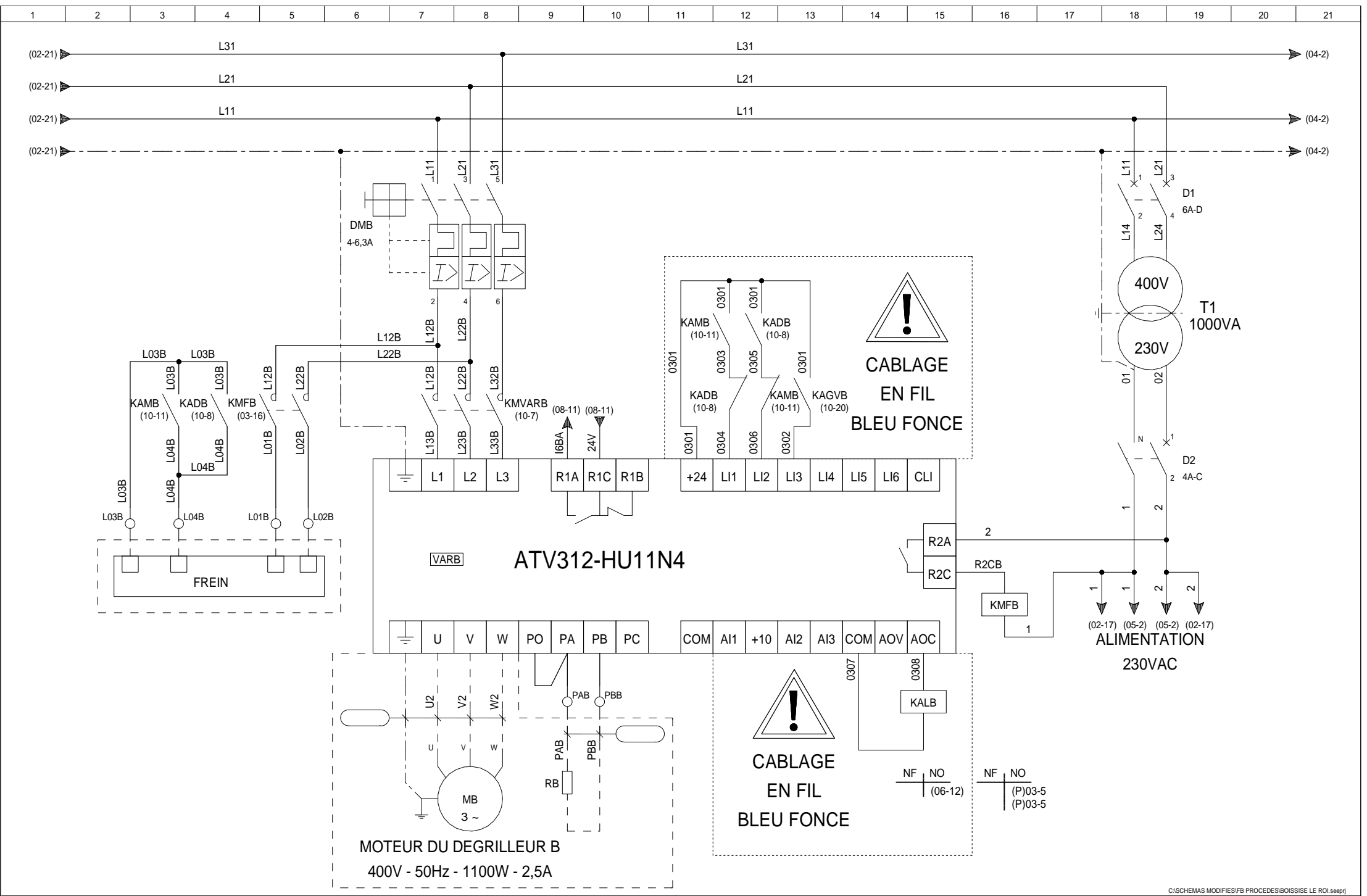
Ce plan est la propriété de notre société.
Il est interdit de le reproduire ou de le communiquer
à une tierce personne sans notre autorisation.

2 DEGRILLEURS XG 2010
AVEC VARIATEUR
PROGRAMME: VD02.02

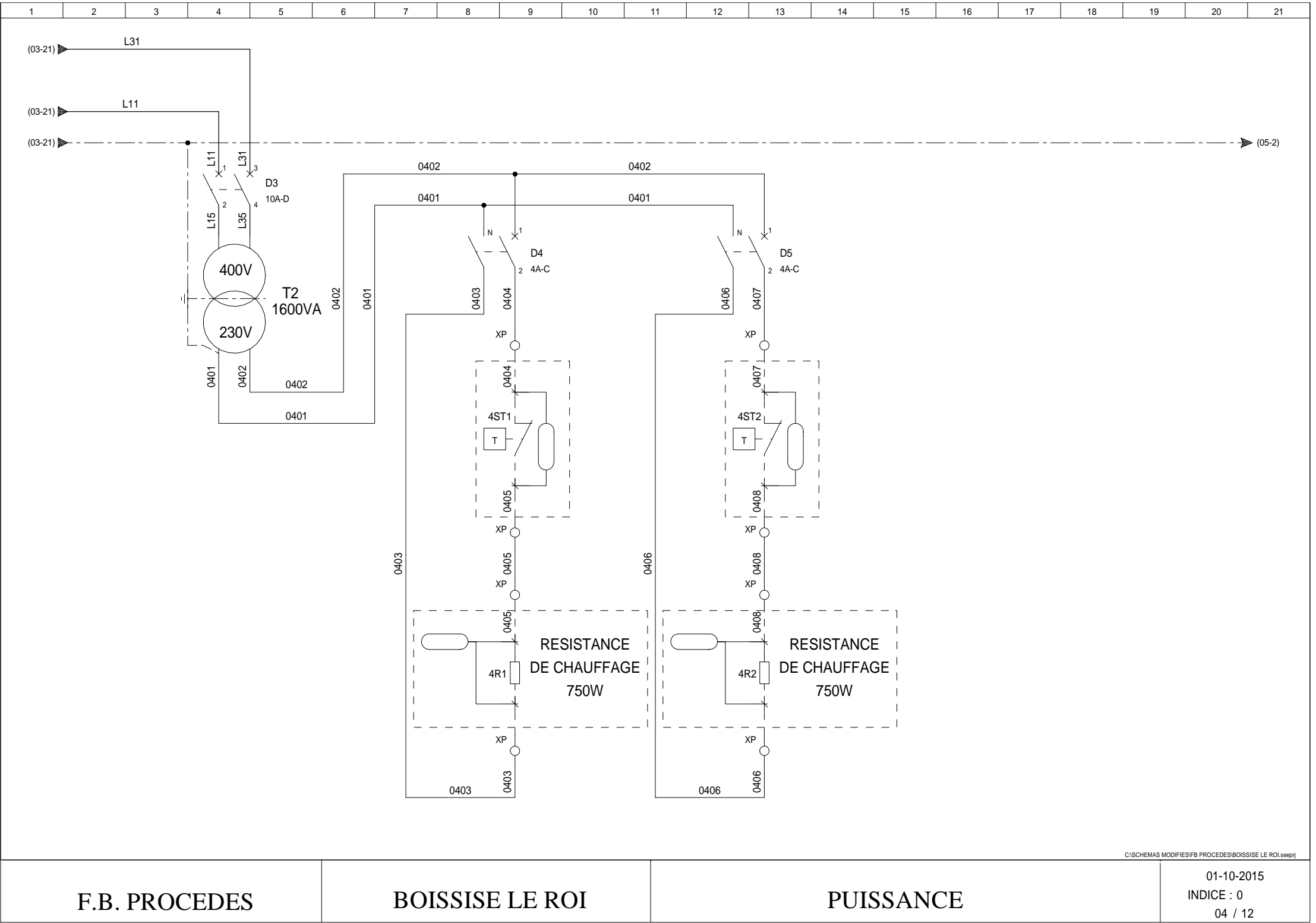
C:\SCHEMAS MODIFIES\FB PROCEDES\BOISSISE LE ROI.sseprj

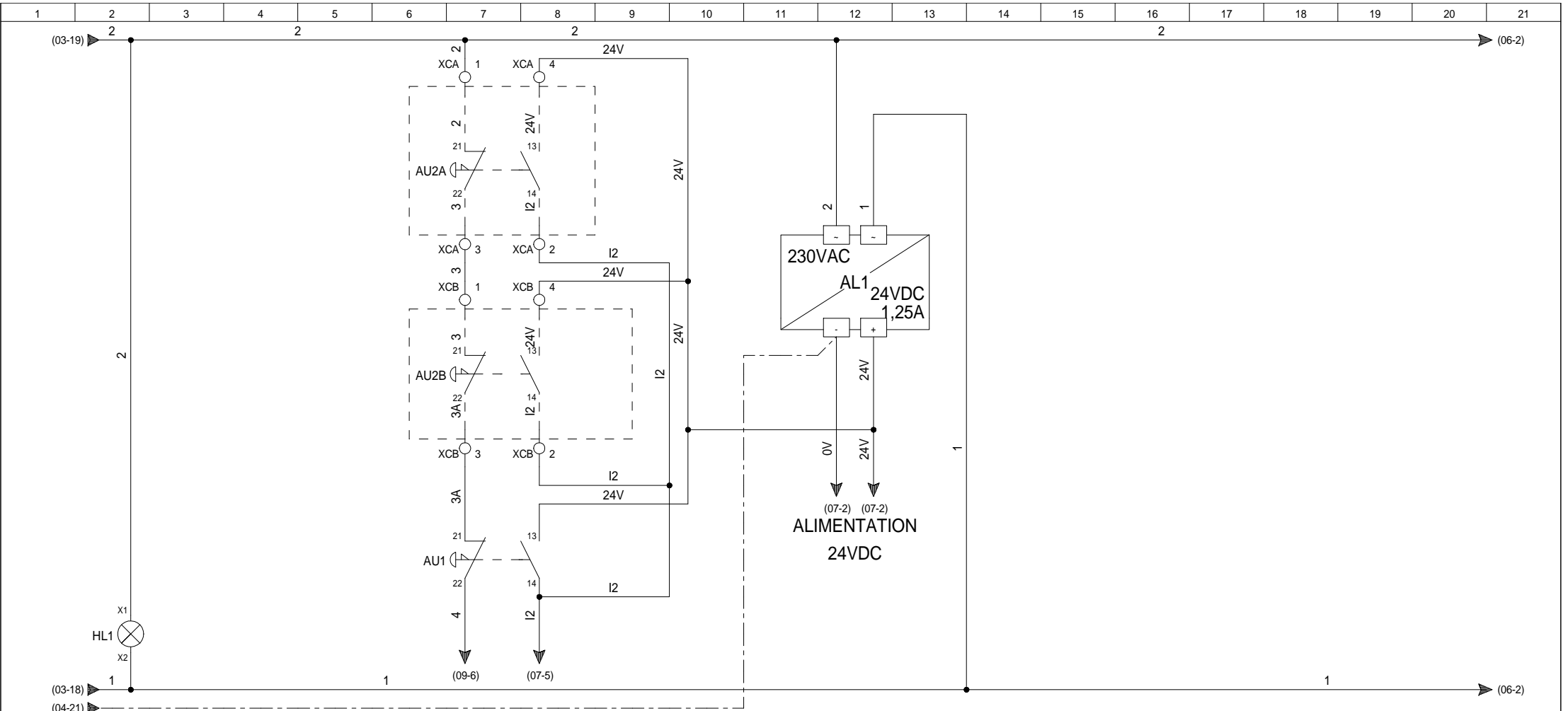


C:\SCHEMAS MODIFIES\FB PROCEDES\BOISSISE LE ROI.ssepj



C:\SCHEMAS MODIFIES\FB PROCEDES\BOISSISE LE ROI.sseprij

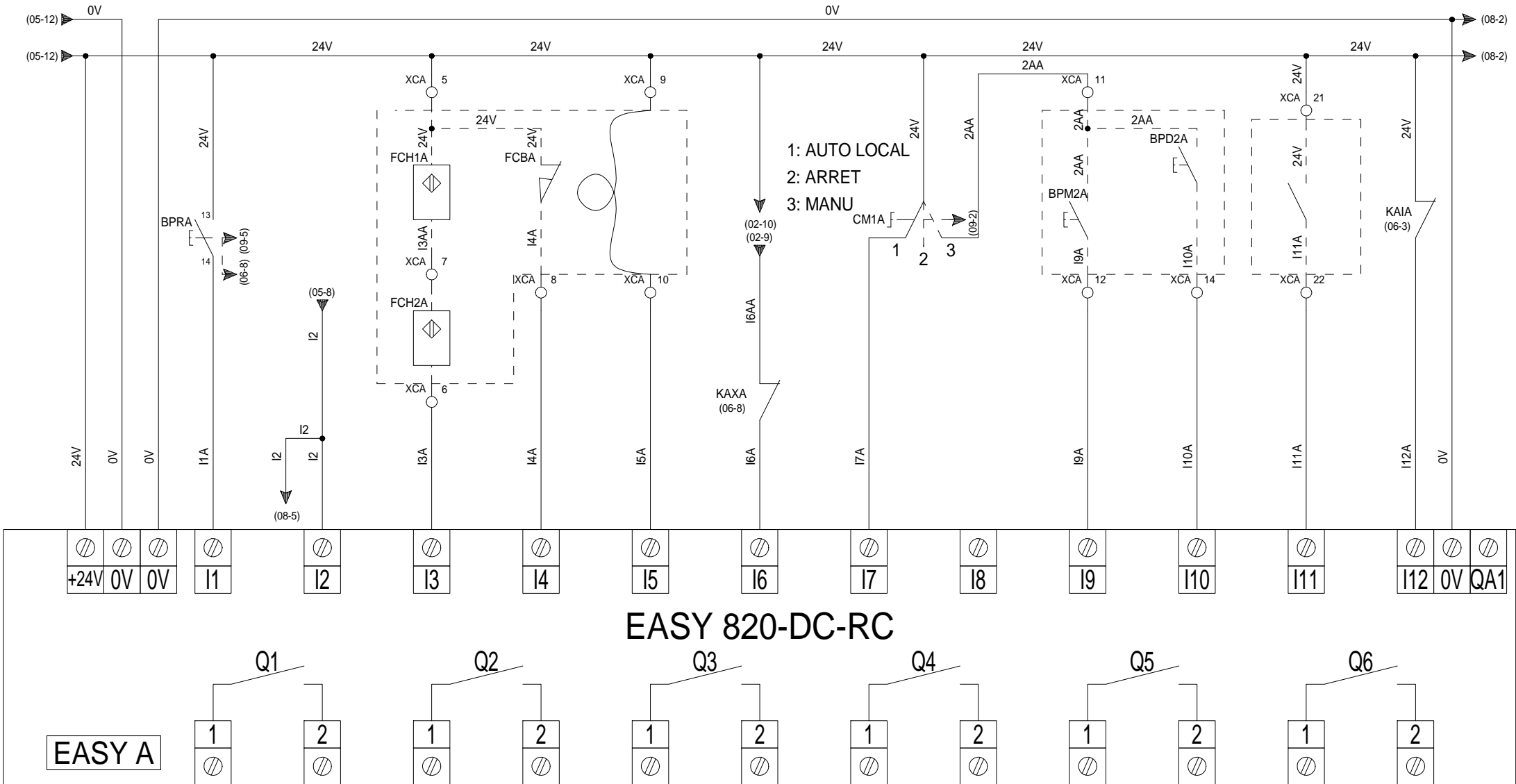




VOYANT
SOUS
TENSION

SORTIES
EASY

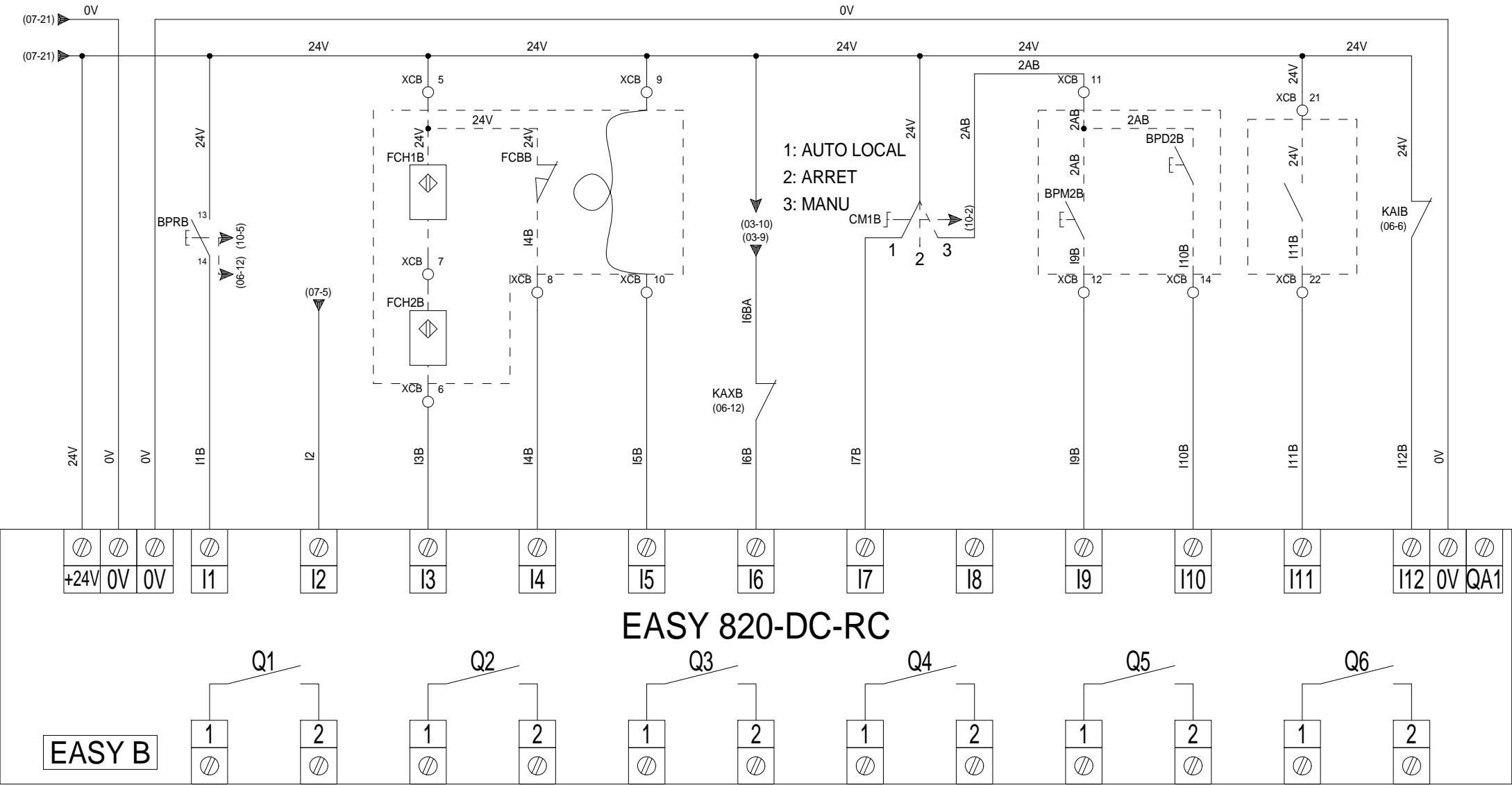
I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12
BOUTON REARMEMENT	BOUTON D'ARRET D'URGENCE	DETECTION FIN DE COURSE HAUT	DETECTION FIN DE COURSE BAS	DETECTION ARRET DE SECURITE	DEFAULT DU MOTEUR	MODE AUTOMATIQUE LOCAL	MODE AUTOMATIQUE DISTANT	BOUTON MONTEE	BOUTON DESCENTE	COMMANDE DE MARCHÉ EXTERIEURE	DETECTEUR INTERMEDIAIRE



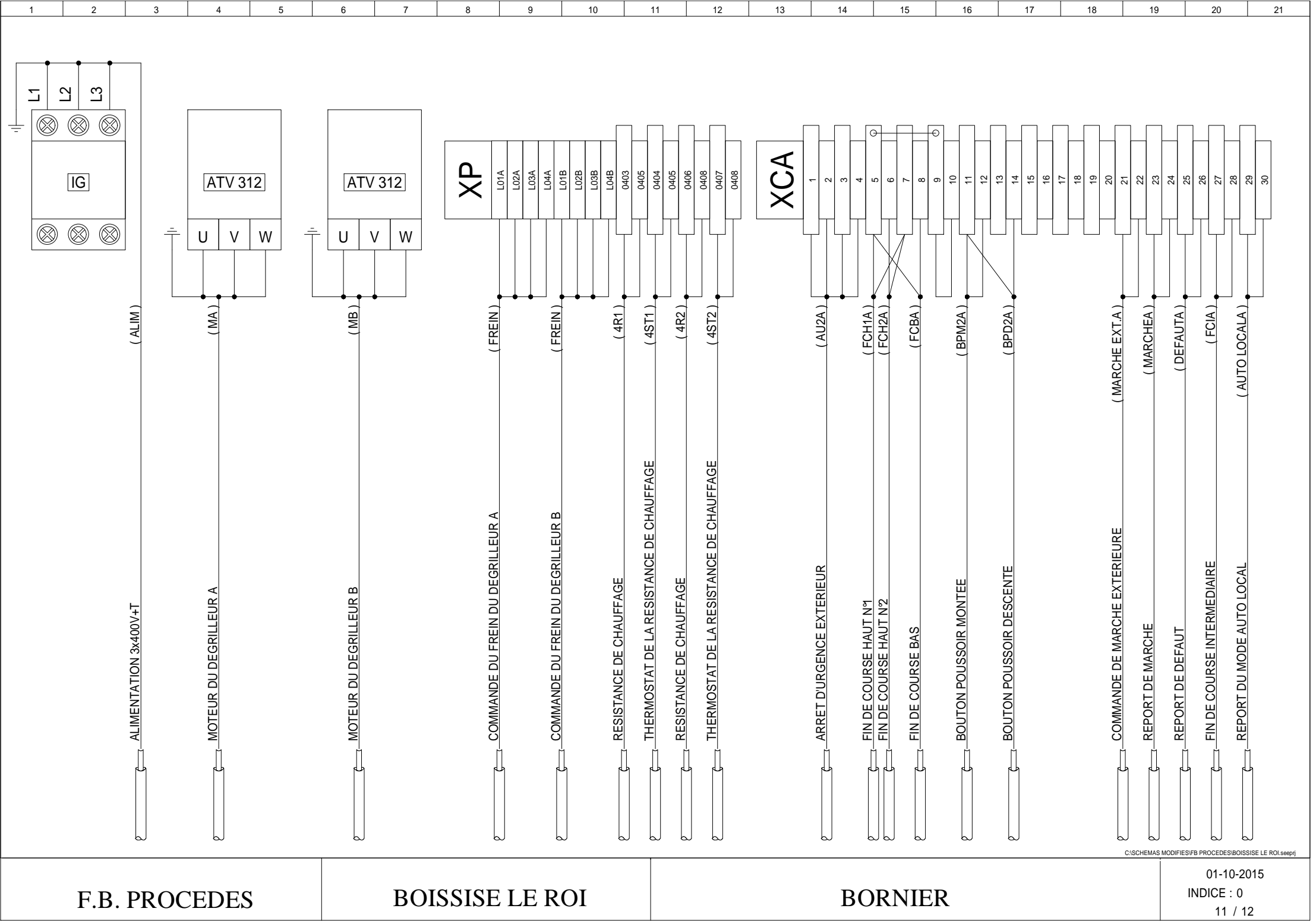
EASY 820-DC-RC

C:\SCHEMAS MODIFIES\FB PROCEDES\BOISSISE LE ROI.ssepj

I1	I2	I3	I4	I5	I6	I7	I8	I9	I10	I11	I12
BOU TON REARME MENT	BOU TON D'ARRE T D'UR GENCE	DETE CTION FIN DE COURSE HAUT	DETE CTION FIN DE COURSE BAS	DETE CTION ARRET DE SECU RITE	DEFAU T DU MOTE UR	MODE AUTOMAT IQUE LO CAL	MODE AUTOMAT IQUE DI STANT	BOU TON MONTEE	BOU TON DESCEN TE	COMMAN DE DE MARCHE EXTERIE URE	DETE CTEUR INTERME DIAIRE



C:\SCHEMAS MODIFIES\FB PROCEDES\BOISSISE LE ROI.seepj



XP

L01A

L02A

L03A

L04A

L01B

L02B

L03B

L04B

0403

0405

0404

0405

0406

0408

0407

0408

(FREIN)

COMMANDE DU FREIN DU DEGRILLEUR A

(FREIN)

COMMANDE DU FREIN DU DEGRILLEUR B

(4R1)

RESISTANCE DE CHAUFFAGE

(4ST1)

THERMOSTAT DE LA RESISTANCE DE CHAUFFAGE

(4R2)

RESISTANCE DE CHAUFFAGE

(4ST2)

THERMOSTAT DE LA RESISTANCE DE CHAUFFAGE

XCA

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

(AU2A)

ARRET D'URGENCE EXTERIEUR

(FCH1A)

FIN DE COURSE HAUT N°1

(FCH2A)

FIN DE COURSE HAUT N°2

(FCBA)

FIN DE COURSE BAS

(BPM2A)

BOUTON POUSSOIR MONTEE

(BPD2A)

BOUTON POUSSOIR DESCENTE

(MARGE EXT.A)

COMMANDE DE MARGE EXTERIEURE

(MARCHEA)

REPORT DE MARGE

(DEFAULTA)

REPORT DE DEFAULT

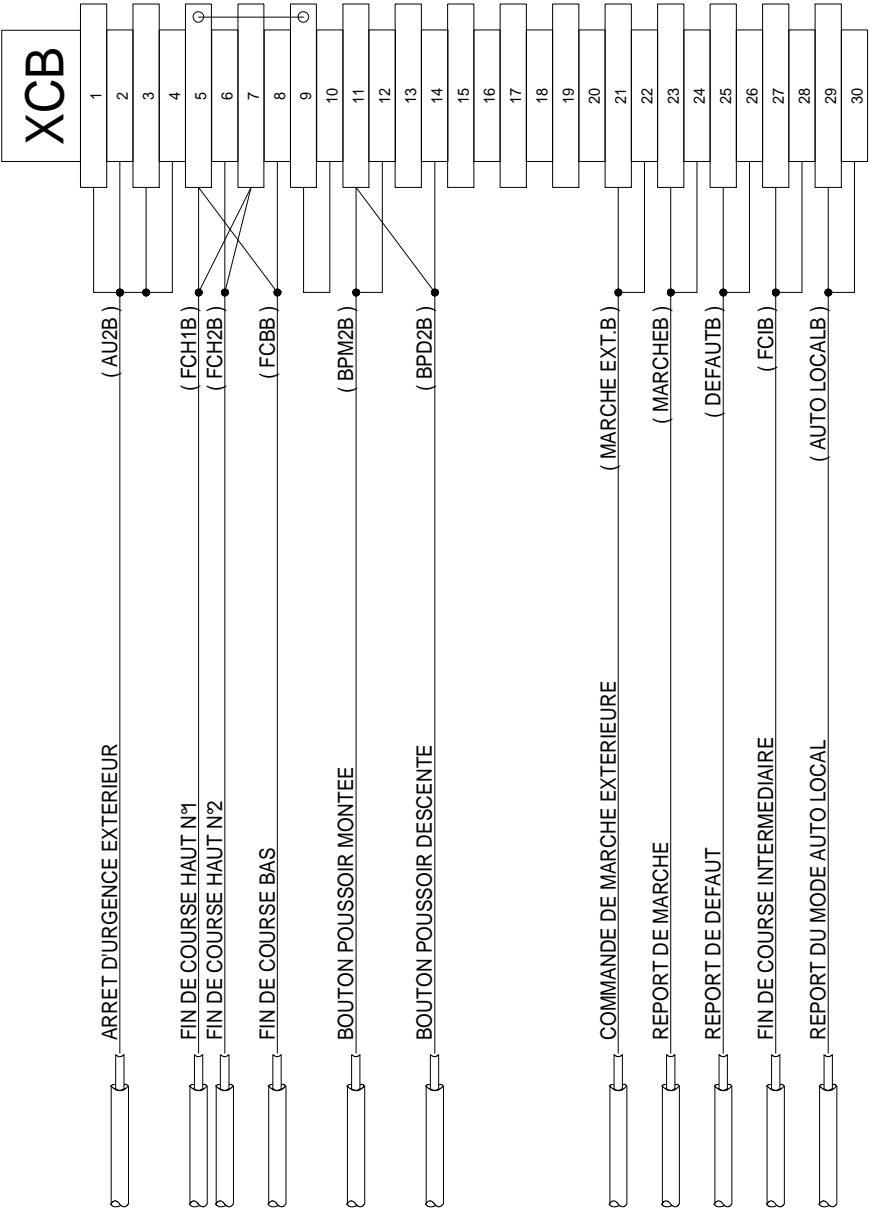
(FCIA)

FIN DE COURSE INTERMEDIAIRE

(AUTO LOCALA)

REPORT DU MODE AUTO LOCAL

C:\SCHEMAS MODIFIES\FB PROCEDES\BOISSISE LE ROI.ssepqj



C:\SCHEMAS MODIFIES\FB PROCEDES\BOISSISE LE ROI.ssepj

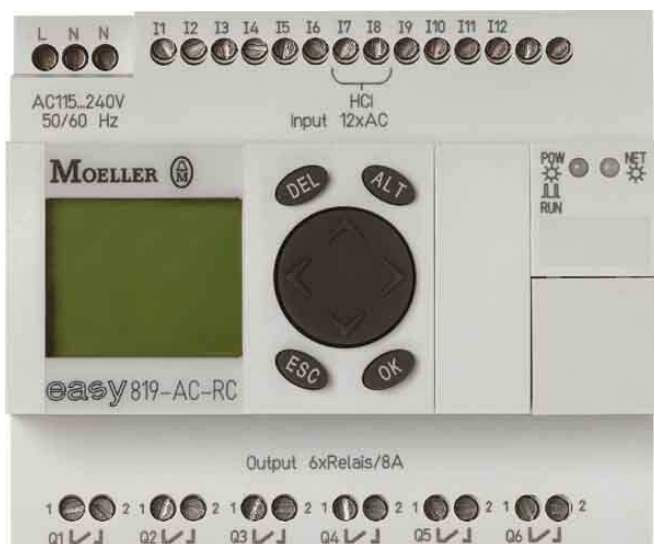
DEGRILLEUR AUTOMATIQUE

REGLAGE DES PARAMETRES ET GESTION DES DEFAUTS

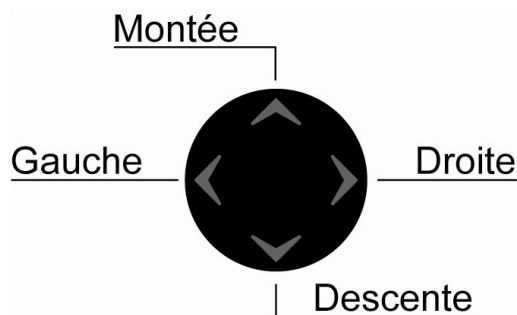
- 1 Généralités**
- 2 Réglage du compteur de cycle (Paramètre AR01)**
- 3 Réglage de la temporisation d'arrêt (Paramètre T05)**
- 4 Gestion des défauts**



1 Généralités

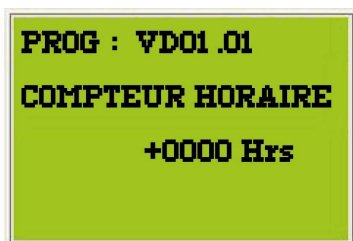


**Clavier de commande
Déplacement sur l'écran**



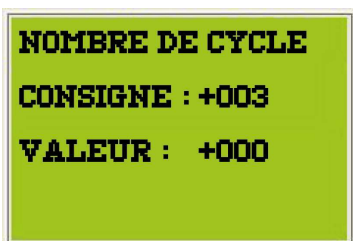
En mode automatique :

En temps de fonctionnement, affichage des écrans suivants par alternance :



- Version du programme.
- Compteur horaire.

Puis,



- Consigne : nombre de cycles programmé.
- Valeur : nombre de cycles restant.

En temps d'arrêt de la machine, affichage des écrans suivants par alternance :

PROG : VD01 .01
COMPTEUR HORAIRE
+0000 Hrs

- Version du programme.
- Compteur horaire.

Puis,

NOMBRE DE CYCLE
CONSIGNE : +003
VALEUR : +000

- Consigne : nombre de cycles programmé.
- Valeur : nombre de cycles restant.

Puis,

TEMPS OFF
CONSIGNE : 00:01
VALEUR : 00:00

- Temps off : temps d'arrêt entre deux séries de cycles.
- Consigne : valeur du temps d'arrêt.

2 Réglage du compteur de cycles, paramètre AR01.

```

PROG : VD01 .01
COMPTEUR HORAIRE
+0000 Hrs
    
```

A partir de l'écran principal :

Appuyer sur la touche



```

MOT DE PASSE ...
STOP RUN ✓
PARAMETRES
REGLER HEURE ...
    
```

Se positionner sur le message PARAMETRES

En appuyant 2 fois sur la touche descente.

Valider en appuyant sur la touche



```

AR01 ADD      +
AR02 MUL      -
AR03 DIV      -
L : 1          RUN
    
```

Affichage du compteur, paramètre AR01

Sélectionner la ligne du paramètre AR01 avec les touches montée / descente.

Valider en appuyant sur la touche



```

AR01 ADD      +
> I1 +2
> I2 +0
QV>+2
    
```

Modifier la consigne du compteur, paramètre AR01

Se placer sur la ligne I1 avec les touches montée / descente.

Appuyer sur la touche



Utiliser la touche montée / descente pour augmenter ou diminuer le nombre de cycles.

Valider en appuyant sur la touche



Pour revenir à l'affichage principal

Appuyer 3 fois sur la touche



3 Réglage de la temporisation d'arrêt T5

```

PROG : VD01 .01
COMPTEUR HORAIRE
+0000 Hrs
    
```

A partir de l'écran principal :

Appuyer sur la touche



```

MOT DE PASSE ...
STOP RUN ✓
PARAMETRES
REGLER HEURE ...
    
```

Se positionner sur le message PARAMETRES

En appuyant 2 fois sur la touche descente.

Valider en appuyant sur la touche



```

T 03 X      M : S +
T 04 X      M : S -
T 05 X      H : M +
L : 1      RUN
    
```

Affichage de la temporisation T5

Sélectionner la ligne de la temporisation T05 avec les touches montée / descente.

Valider en appuyant sur la touche



```

T 05 X      H : M +
> I1      00:01
> I2      00:00
QV >      00:00
    
```

Modifier le réglage de la temporisation sélectionnée

Se placer sur la ligne I1 avec les touches montée / descente.

Appuyer sur la touche



Utiliser la touche gauche / droite pour choisir les heures ou les minutes.

Utiliser la touche montée / descente pour augmenter ou diminuer le chiffre sélectionné.

Valider en appuyant sur la touche



Pour revenir à l'affichage principal

Appuyer 3 fois sur la touche



4 Gestion des défauts

DEFAULT MOTEUR

S'assurer qu'il n'y a pas de blocage mécanique puis vérifier le réglage du disjoncteur thermique moteur ou bien celui du limiteur d'intensité.

Remise en service :

- Passer en mode manuel.

Soit coupure disjoncteur moteur :

- réarmement disjoncteur thermique.

Soit coupure limiteur d'intensité :

(Pour dégrilleur type XG uniquement)

- couper puis rétablir l'alimentation électrique générale du coffret.

Puis

- Acquiescement du défaut.



Si un cycle est en cours : Le cycle commencé se termine.

DEFAULT D'ARRET D'URGENCE

Remise en service :

- Déverrouillage de l'arrêt d'urgence.
- Acquiescement du défaut.



Si un cycle est en cours : Le cycle commencé se termine.

DEFAULT ARRET SUR LE FIN DE COURSE DE SECURITE

Remise en service :

(Pour dégrilleur type NG, SG et NS uniquement)

- Basculer en mode manuel.
- Ramener la benne dans les rails à l'aide du bouton poussoir « descente ».
- Vérifier le bon fonctionnement du capteur fin de course sécurité, le changer si nécessaire.
- Acquiescement le défaut.
- Basculer en mode « Auto ».



Si un cycle est en cours : Le cycle commencé se termine.



Si un défaut subsiste : Affichage du défaut.

**DEFAUT DU FIN DE
COURSE BAS OU
DEFAUT DE SANGLE
COUPEE**

Passer en mode manuel puis :

Remise en service :

Soit la sangle est coupée :

- Changer la sangle (pour pouvoir agir sur les commandes manuelles, libérer le galet du fin de course bas de la pression du palpeur).

Soit la détection « point bas » est défectueuse :

- Vérifier le bon fonctionnement du capteur, le changer si nécessaire.
- Vérifier la mobilité du palpeur « point bas ».
- Vérifier le sens d'enroulement de la sangle.

Puis

- Acquitter le défaut.



Passer en mode « Auto » : Un nouveau cycle commence.

**DEFAUT DU FIN DE
COURSE HAUT**

Remise en service :

- Basculer en mode manuel.
- Vérifier le bon fonctionnement du capteur fin de course haut, le changer si nécessaire.
- Acquitter le défaut.



Si un cycle est en cours : Le cycle commencé se termine.



Si un défaut subsiste : Affichage du défaut.

Coupure secteur :



Au rétablissement du secteur et en mode « Auto », l'installation redémarrera un nouveau cycle. Le compteur de cycle sera réinitialisé.

PIECES DE RECHANGE USUELLES**DEGRILLEUR AUTOMATIQUE TYPE XG12 > 1200***BOISSISE LE ROI***PREMIERE URGENCE (DEFAULT) :**

<i>Désignation</i>	<i>Repérage</i>	<i>Référence</i>
Moto-réducteur 0,110kW	Rep. j	SEW R77
Fin de course « haut »	Rep. k	XS7-C40MP230
Fin de course « très haut »	Rep. k	XS4-P30MB230L1
Fin de course « bas »	Rep. l	XCK-P2118G11
Fin de course « fin de cycle »	Rep. q	XS7-C40MP230

UN AN (OU SIX MOIS SERVICE INTENSIF) :

<i>Désignation</i>	<i>Repérage</i>	<i>Référence</i>
Sangle polyester largeur 70mm	Rep. e	Long. : 6.60m
Patins d'usure chariot haut		703XL/79/96
Patin d'usure chariot bas		703XL/79/96

CINQ ANS :

<i>Désignation</i>	<i>Repérage</i>	<i>Référence</i>
Galet de mobile	Rep. f	G/60/135
Patin de mobile	Rep. f	P/90/30
Poulie	Rep. d	PI/89/150
Axes d'articulation peigne/chariot	Rep. o	A/30/71/C

Repérage des pièces suivant schéma d'installation page 2 de la notice



VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

DIRECTION INTERREGIONALE
DU BASSIN DE LA SEINE

RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE VIVES- EAUX ET DEMOLITION DU BARRAGE EXISTANT



Maîtrise d'œuvre



Contrôle technique



C.S.P.S.



Entreprises



demathieu bard
CONSTRUCTION
19 FRANCE - AGENCE 112 DE FRANCE
ARCHITECTURE D'INTERIEUR



A	20/01/16	JCS	JCS	Dossier de récolement	JCS
0	02/06/15	JCS	JCS	Création du document	JCS
Rév	Date	Etabli	Vérifié	Sujet de la révision	Validé

Titre du document

GRILLES PIVOTANTES Passe à Poissons Documentation Motorisation

Emetteur du document



Phase
E X E

Code Marché
1 3 2 1 I 1 2 6

Echelle	Format	Nb de page(s)
S.O	A4	

Affaire
1 3 0 4 7

Emetteur
R O U

Zone
- P P

Type doc
V A N

N° Ordre
0 5 0 3 6

Rév
A

Statut

Packprotokoll Packing Details

is4011a

Feugier Environnement

Kunden-Nummer: 610.3123

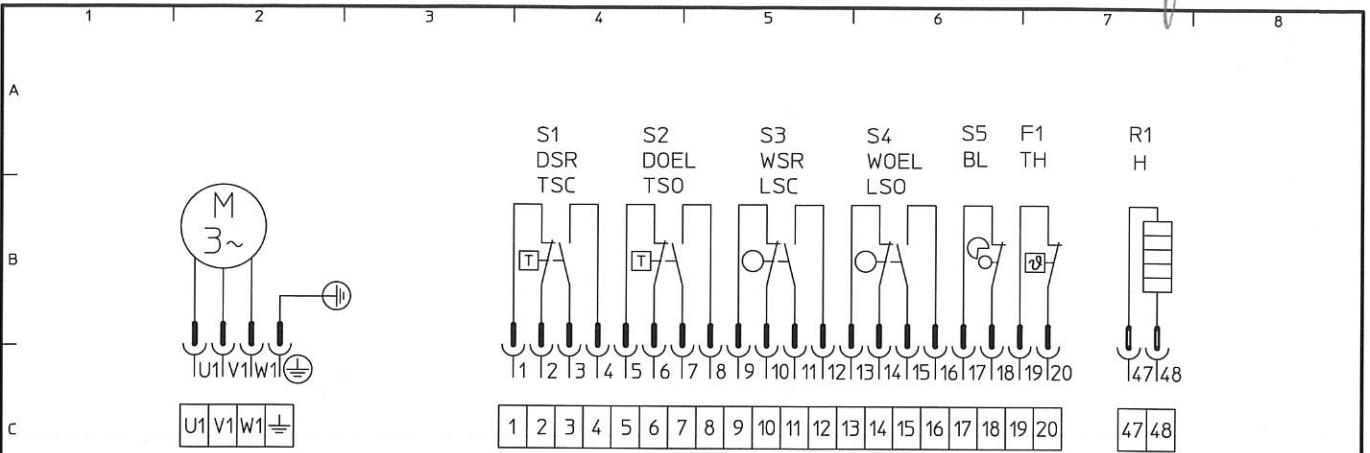


Packstück/packing ID 201500045872

Bestellnummer PO number	Auftragsnr. Order no.	Bezeichnung Description	Menge Quantity
F 98361255	23061312 / 1	SQ 10.2 Schwenkantrieb AUMA-NORM	4 / 4
	0 / 0	Z010.302-D010 KUPP-ZW052-L045-030,00/DIN6885/1-M6-KN/S/I	4 / 0

Von: E. A. - grüß, R. Roberts

Für diese Zeichnung gelten die Bestimmungen über den Schutz für Urheberrecht.



ZU wegabhängig abschalten
CLOSED stop by limit switch

AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

ZU drehmomentabhängig abschalten
CLOSED stop by torque switch (torque seating)

AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

Schalterabwicklung / Switch development			
Schalter/ Switch	Kontakt/ Contact	0% ZU CLOSE	100% AUF OPEN
S1 DSR/TSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S2 DOEL/TSO	Öffner / NC Schließer / NO		
S3 WSR/LSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S4 WOEL/LSO	Öffner / NC Schließer / NO		

Schalterabwicklung / Switch development			
Schalter/ Switch	Kontakt/ Contact	0% ZU CLOSE	100% AUF OPEN
S1 DSR/TSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S2 DOEL/TSO	Öffner / NC Schließer / NO		
S3 WSR/LSC	Öffner / NC Schließer / NO		
S4 WOEL/LSO	Öffner / NC Schließer / NO		

— = Kontakt geschlossen / Contact closed
- - = Kontakt offen / Contact open

- S1 DSR/TSC Drehmomentschalter, Schließen, Rechtslauf / Torque switch, closing, clockwise rotation
- S2 DOEL/TSO Drehmomentschalter, Öffnen, Linkslauf / Torque switch, opening, counter-clockwise rotation
- S3 WSR/LSC Wegschalter, Schließen, Rechtslauf / Limit switch, closing, clockwise rotation
- S4 WOEL/LSO Wegschalter, Öffnen, Linkslauf / Limit switch, opening, counter-clockwise rotation
- S5 BL Blinkgeber / Blinker transmitter
- F1 TH Thermoschalter / Thermoswitches
- R1 H Heizung / Heater

Anschlußplan zeigt den Stellantrieb in Zwischenstellung, Schalter sind nicht betätigt.
Terminal plan shows the actuator in intermediate position, switches are not actuated.

Bei Ex-Antrieben werden an Stelle der Stecker Schraubklemmen/Käfigzugfederklemmen verwendet !
For explosion-proof actuators terminals/cage clamps are used instead of plug/socket connector !

			Datum	2013-07-17	auma AUMA Riester GmbH & Co. KG	TPA00R1AA-101-000	
			Bearb.	Montaire			
01	799/09	2009-12-08	Mey	Gepr.	Montaire	Legende	Auftragsnummer
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Montaire	23061312	Bestellnummer
							F 98361255
							Projekt

SQ 05.2 - SQ 14.2

Prüfung nach/inspection according to/inspection selon	KV 06.03.031.00	Blatt/page/page <u>1</u> von/of/de <u>1</u>
---	-----------------	---

Einstellung und Funktionsprüfung/*Setting and functional test*/Réglage et test de fonctionnement

Zubehör/ <i>Extras/Options</i>	ja yes oui	nein no non		ja yes oui	nein no non		ja yes oui	nein no non
Tandemschalter für Wegschaltung <i>Tandem switches for limit switching</i> Contacts jumelés pour fin de course		X	Blinker <i>Blinker transmitter</i> Contact clignotant	X		Heizung <i>Heater</i> Résistance chauffante	24V - 48V	X
Tandemschalter für Drehmomentschaltung <i>Tandem switches for torque switching</i> Contacts jumelés pour limiteur de couple		X	Feuerschutzbeschichtung nach <i>Fireproof coating acc. to</i> UL 1709 Revetement réfractaire selon		X	Potentiometer <i>Potentiometer</i> Potentiomètre		X
Duo-Wegschaltung <i>DUO limit switching</i> Limiteurs de couple DUO		X	Typenschilder <i>Name plates</i> Plaques signalétiques	FR-AL		Elektronischer Stellungsgeber <i>Electronic position transmitter</i> Transmetteur de pos. électronique	-	X
Dreifach-Wegschaltung <i>Triple limit switches</i> Contacts triple pour fin de course		X	Kupplung <i>Coupling</i> Accouplement	F10-N		Sonderkennzeichnung/ <i>Special marking</i> /Marquage spécial		
			Typ <i>Type</i> Type					
Zusammengebaut mit: <i>Mounted to:</i> Monté sur :			Lackierung/ <i>Painting</i> /Peinture	Korrosionsschutz <i>Corrosion protection</i> Protection anti-corrosion				
			LV P1.001 A0001	KS-P1.001				

Funktionsprüfung <i>Functional test</i> Essai de fonctionnement	Datum <i>Date</i> Date	10.09.2015	Prüfer <i>Inspector</i> Contrôleur	Kessler. Roland	Datum <i>Date</i> Date	14.09.2015
Endprüfung <i>Final test</i> Réception finale	Datum <i>Date</i> Date	14.09.2015	Prüfer <i>Inspector</i> Contrôleur	Asani. Osman	Qualitätswesen <i>Quality management</i> Management qualité	BUTTERWECK

auma®

Y005 701/001/de-en-fr

Auftrag von Firma Order from Donneur d'ordre	Auma France sarl Z.A.C. les Chataigniers	Bestell Nr. Order no. No. de cde.	F 98361255
Projekt Project Projet		AUMA Komm. Nr. AUMA com. No. No. cde. AUMA	23061312
Antrieb Typ Actuator type Type de servomoteur	SQ 10.2	Motor Typ Motore type Type moteur	SD00063-4-0.04
Prüfschein Nr. Test certificate no. N° certificat de test		Explosionsschutz Explosion protection Protection antidéflagrante	
Temperaturbereich von Temperature range from Plage de température de	-40 bis to +80 °C à	Anzahl Quantity Quantité	4
Schutzart Protection type Indice de protection	IP IP68		

Für die oben genannten Schwenkantriebe bestätigen wir, dass die zutreffenden EG-Richtlinien sowie die allgemein gültigen Industrienormen (DIN, EN) beachtet werden. Weitere Informationen zu den angewandten Normen sind in den aktuell gültigen Hersteller- und Konformitätserklärungen zu finden.
Die Einzelteile und Baugruppen der Schwenkantriebe wurden während der Fertigung und Montage laufenden Kontrollen unterzogen. Nach erfolgter Montage wurde jeder Schwenkantrieb nach internen Vorschriften geprüft und für einwandfrei befunden.

*We hereby certify that for the part-turn actuators mentioned above, the applicable European directives as well as the generally valid industrial standards (DIN, EN) have been observed. Please refer to the valid declarations of incorporation and conformity for further information regarding the standards applied.
The individual parts and sub-assemblies of the parti-turn actuators were continuously subjected to inspections during manufacture and assembly. After assembly, each parti-turn actuator has been verified in compliance with internal specifications and considered perfectly operational.*

Pour les servomoteurs fraction de tour nommés ci-dessus, nous certifions avec la présente, le respect des directives européennes ainsi que des normes industrielles (DIN, EN) en vigueur. Pour de plus amples informations concernant les normes appliquées, se référer aux déclarations d'incorporation et de conformité en vigueur.
Les composants et sous-ensembles des servomoteurs fraction de tour ont été soumis à des contrôles continus pendant la production ainsi que le montage. Après montage, chaque servomoteur fraction de tour a été testé selon des spécifications internes et jugé correct.

14.09.2015

Datum/date

BUTTERWECK

Qualitätswesen/Quality management/
Management de qualité

auma®

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Qualitätswesen
Daimlerstraße 9 • 73760 Ostfildern, Germany
Tel +49 711 348033000 • Fax +49 711 348033034

Stempel/stamp/cachet



Order no. 23061312

Pos 1

Article	SQ 10.2
Description	Part-turn actuator AUMA-NORM

Product features

	<u>Order code</u>	<u>Description</u>
Mounted to	0	
Version	SQ	OPEN-CLOSE operation
Swing angle	165-195	setting range 165-195 degrees
Set to	180	
Valve attachment	F10-N	F10 ISO 5211 without spigot
Coupling type	ST	steel
Kupplungsmass	K-30	K, bore 30mm with keyway
Material	GJL	DIN6885.1 with grub screw
Oper. time	32	housing cast iron
Type of duty	1	32 seconds for 90*
Torque	200-600	S2 - 15 min
set to CLOSE	250	setting range 200 - 600 Nm
set to OPEN	250	
Temperature version	N-40-80	-40°C - +80°C
Lubricant	F15	ALVANIA 1029
Corrosion protect.	KS-P1.001	powder coating, primer
Colour	A0001	coatingfinish coating
Enclosure protect.	IP68	AUMA silver-grey
Handwheel	200	IP68 acc. to EN 60529
Close direction	RH	200mm, aluminium
Mains	400/50/3	clockwise closing
Insulation class	F	400V 50Hz 3-ph AC
Motor protection	00	F, tropicalised
Motor	SD00063-4-0,04	thermoswitch 140°C NC
Mech.pos.indicator	11	0,04 kW, 4-poles
		with symbols OPEN and
		CLOSED
Torque switches	6	single switches Ag (1 NC/1
		NO)for each direction
Limit switches	8	single switches Ag (1 NC/1
		NO)for each direction
Heater	22.2	24V-48V AC/DC
		self-regulating PTC-heater,
		5-20W
Running indication	24	blinker transmitter
Terminal plan	00R1AA-101-000	
El. connection	1	S0 plug
Electrical connect.	S0-105	M20;M25;M32 plug
Mount.pos.pin car.	A	
Name plate	FR-AL	French, aluminium
Oper. instructions	FR	French
Inspect. acc. to KV	06.03.031.00	

Motor features

	<u>Order code</u>	<u>Description</u>
Article number :	Z111.643	
Type designation :	SD00063-4-0,04	
Type of current :	3ph-AC	
Nominal voltage [V]:	400	
Nominal freq. [Hz]:	50	

Nominal power [kW]:	0,040
Nominal speed [rpm]:	1.400
Power factor :	0,480
Nominal current [A]:	0,500
Starting current[A]:	1,000
Type of service :	S2 - 15 MIN.
Type enclosure IP:	68
Insulation class :	F
Thermal protection :	1T-140
Motorart :	9



Servomoteurs fraction de tour

SQ 05.2 – SQ 14.2/SQR 05.2 – SQR 14.2

AUMA NORM (sans commande de servomoteur)



Lire d'abord la notice !

- Respecter les consignes de sécurité.
- Cette notice fait partie intégrante de l'appareil.
- Conserver la notice pendant la durée de vie de l'appareil.
- Transmettre la notice à chaque utilisateur ou propriétaire successif de l'appareil.

Objet du document :

Ce document renferme des informations destinées au personnel chargé de l'installation, la mise en service et l'utilisation de l'appareil.

Table des matières	Page
1. Consignes de sécurité.....	4
1.1. Remarques fondamentales relatives à la sécurité	4
1.2. Domaine d'application	4
1.3. Implantation en atmosphère explosible 22 (option)	5
1.4. Avertissements et remarques	5
1.5. Références et symboles	6
2. Identification.....	7
2.1. Plaque signalétique	7
2.2. Bref descriptif	8
3. Transport, stockage et emballage.....	9
3.1. Transport	9
3.2. Stockage	9
3.3. Emballage	9
4. Montage.....	10
4.1. Position de montage	10
4.2. Montage du volant	10
4.3. Servomoteur : monter sur la vanne	10
5. Raccordement électrique.....	13
5.1. Remarques fondamentales	13
5.2. Raccordement avec multiconnecteur AUMA	14
5.2.1 Boîte de raccordement : ouvrir	14
5.2.2 Câbles : connecter	15
5.2.3 Boîte de raccordement : fermer	17
5.3. Accessoires pour raccordement électrique	17
5.3.1 Support temporaire	17
5.3.2 Capot de protection	18
5.3.3 Double sealed - Dispositif à double parois d'étanchéité	18
5.3.4 Prise de terre extérieure	18
6. Fonctionnement.....	19
6.1. Fonctionnement manuel	19
6.1.1 Fonctionnement manuel : enclencher	19
6.1.2 Fonctionnement manuel : débrayer	19
6.2. Fonctionnement moteur	19
7. Indications.....	20
7.1. Indication de position mécanique/indication de marche	20

8.	Signaux.....	21
8.1.	Signaux de recopie du servomoteur	21
9.	Mise en service.....	22
9.1.	Butées dans le servomoteur fraction de tour	22
9.1.1	Butée de position FERMEE : régler	23
9.1.2	Butée de position OUVERTE : régler	23
9.2.	Boîtier de commande : ouvrir	23
9.3.	Limiteurs de couple : régler	24
9.4.	Contacts fin de course : régler	25
9.4.1	Position finale FERMEE (partie noire) : régler	25
9.4.2	Position finale OUVERTE (partie blanche) : régler	26
9.5.	Positions intermédiaires : régler	26
9.5.1	Direction FERMETURE (partie noire) : régler	27
9.5.2	Direction OUVERTURE (partie blanche) : régler	27
9.6.	Manœuvre d'essai	28
9.6.1	Sens de rotation : vérifier	28
9.6.2	Contacts fin de course : vérifier	28
9.7.	Potentiomètre : régler	28
9.8.	Transmetteur de position électronique RWG : régler	29
9.9.	Indicateur de position mécanique : régler	30
9.10.	Boîtier de commande : fermer	31
10.	Elimination des défauts.....	32
10.1.	Défauts lors de la mise en service	32
10.2.	Protection moteur (surveillance thermique)	32
11.	Entretien et maintenance.....	33
11.1.	Mesures préventives pour l'entretien et le fonctionnement en toute sécurité	33
11.2.	Maintenance	33
11.3.	Elimination et recyclage des matériaux	33
12.	Données techniques.....	35
12.1.	Equipement et fonctions du servomoteur	35
12.2.	Conditions de service	37
12.3.	Autres informations	37
13.	Liste de pièces de rechange.....	38
13.1.	Servomoteurs fraction de tour SQ 05.2 – SQ 14.2/SQR 05.2 – SQR 14.2	38
14.	Certificats.....	40
14.1.	Déclaration d'incorporation et déclaration de conformité CE	40
15.	Index.....	43
	Adresses.....	45

1. Consignes de sécurité

1.1 Remarques fondamentales relatives à la sécurité

Normes/directives	<p>Les appareils AUMA sont conçus et fabriqués selon les normes et directives reconnues. Ceci est certifié par une déclaration d'incorporation et une déclaration CE de conformité.</p> <p>L'exploitant et le constructeur du système doivent veiller à satisfaire à toutes les exigences, directives, prescriptions, réglementations et recommandations nationales concernant le montage, le raccordement électrique ainsi que la mise en service et fonctionnement sur site.</p>
Consignes de sécurité/avertissements	<p>Le personnel travaillant sur cet appareil doit se familiariser avec les références de sécurité et d'avertissement de la présente notice et respecter les consignes stipulées. Il faut prêter attention aux consignes de sécurité et aux panneaux avertisseurs sur l'appareil afin d'éviter des dommages corporels et matériels.</p>
Qualification du personnel	<p>L'installation, le raccordement électrique, la mise en service, l'opération et les travaux de maintenance ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié et ayant été autorisé par l'exploitant ou le constructeur du système.</p> <p>Avant toute intervention sur cet appareil, le personnel doit avoir lu et compris cette notice mais également connaître et respecter les prescriptions reconnues de la sécurité au travail.</p>
Mise en service	<p>Avant la mise en service, il est d'une importance majeure de vérifier si tous les réglages concordent avec les demandes de l'application. Un réglage incorrect peut entraîner des dommages comme par exemple la détérioration de la vanne ou du système. Le fabricant dégage toute responsabilité pour des dommages résultants de mauvais réglages. L'utilisateur est seul responsable.</p>
Fonctionnement	<p>Conditions préalables pour un fonctionnement durable et en toute sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transport et stockage dans de bonnes conditions, montage et installation de qualité, mise en service attentionnée. • N'utiliser l'appareil que lorsqu'il est en parfait état, tout en respectant cette notice. • Tout défaut ou détérioration doit être immédiatement signalé et corrigé. • Respecter les règles de sécurité au travail. • Respecter les réglementations nationales en vigueur. • Pendant l'opération, le carter chauffe et peut générer des températures de surfaces supérieures à 60 °C. Avant toute intervention sur l'appareil et pour protéger contre toute brûlure éventuelle, nous recommandons de vérifier la température de surface à l'aide d'un thermomètre approprié et de porter des gants de protection si nécessaire.
Mesures de protection	<p>La prise de mesures de protection requises sur site, comme par exemple confinement, barrières de sécurité ou port des équipements de protection individuelle pour tous les intervenants incombe à l'exploitant ou au constructeur du système.</p>
Maintenance	<p>Afin de garantir la parfaite fonctionnalité de l'appareil, les références de maintenance incluses dans cette notice doivent être respectées.</p> <p>Toute modification sur l'appareil est interdite sans l'accord préalable du fabricant.</p>

1.2 Domaine d'application

Les servomoteurs AUMA fraction de tour sont conçus pour manœuvrer les vannes industrielles, par exemple les robinets papillon et les robinets à tournant sphérique. D'autres conditions d'utilisation ne sont permises qu'après confirmation explicite (et écrite) du fabricant.

L'utilisation n'est pas admissible pour les exemples suivants :

- Chariots de manutention EN ISO 3691
- Appareils de levage selon EN 14502

- Elévateurs de personnes (ascenseurs) selon DIN 15306 et 15309
- Elévateurs d'objets (monte-charge) selon EN 81-1/A1
- Escalators
- Fonctionnement en continu
- Service enterré
- Utilisation en immersion prolongée (respecter l'indice de protection)
- Atmosphères explosibles, à l'exception de la zone 22

Lors d'une utilisation inappropriée ou involontaire, toute responsabilité sera déclinée.

Le respect de cette notice fait partie des conditions d'utilisation.

Information Cette notice ne s'applique qu'à la version « FERMETURE sens horaire », c'est-à-dire que l'arbre tourne dans le sens horaire pour fermer la vanne.

1.3 Implantation en atmosphère explosible 22 (option)

Selon la directive ATEX 94/9/CE, les servomoteurs de la série indiquée sont généralement appropriés pour l'utilisation dans des atmosphères explosibles poussiéreuses de la ZONE 22.

Les servomoteurs sont conçus en indice de protection IP68 et correspondent aux prescriptions stipulées dans la norme EN 50281-1-1 : 1998 paragraphe 6 – Matériels électriques pour utilisation en présence de poussières combustibles, exigences aux matériels électriques de la catégorie 3 – protection par enveloppes.

Pour satisfaire à toutes les exigences de la norme EN 50281-1-1 : 1998, il faut en outre respecter les points suivants :

- Selon la directive ATEX 94/9/CE, les servomoteurs doivent porter un marquage supplémentaire – II3D IP6X T150 °C.
- Selon EN 50281-1-1 paragraphe 10.4, la température maximale des surfaces des servomoteurs par rapport à la température ambiante de +40 °C s'élève à +150 °C. Selon paragraphe 10.4, un dépôt important de poussière sur le matériel électrique n'a pas été pris en considération lors de la détermination de la température de surface maxi.
- Le raccordement correct des thermo-contacts ou des sondes PTC ainsi que le respect du mode de service et des données techniques sont les conditions préalables pour pouvoir respecter la température maximale des surfaces des appareils.
- Il ne faut insérer ou retirer le connecteur que lorsque l'appareil est hors tension.
- Les presse-étoupes utilisés doivent également satisfaire aux besoins de la catégorie II3D et au moins à l'indice de protection IP68.
- Les servomoteurs doivent être reliés au moyen d'une prise de terre extérieure (option) avec la compensation du potentiel ou être intégrés dans une tuyauterie mise à terre.
- En règle générale, les exigences de la norme EN 50281-1-1 sont à respecter dans des zones en présence de poussières explosibles. Une mise en service scrupuleuse avec du personnel qualifié assurant un SAV et un entretien de bonne qualité est une condition préalable à l'opération fiable des servomoteurs.

1.4 Avertissements et remarques

Pour la mise en évidence des processus importants relatifs à la sécurité au sein de cette notice, les avertissements et remarques suivants sont identifiés par le mot de signalisation approprié (DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION, AVIS).

 **DANGER**

Des événements immédiatement dangereux à risque élevé. Le non-respect de l'avertissement pourrait entraîner la mort ou grièvement nuire à la santé.

 **AVERTISSEMENT**

Des événements dangereux probables à risque moyen. Le non-respect de l'avertissement pourrait entraîner la mort ou grièvement nuire à la santé.



Des événements dangereux probables à risque modéré. Le non-respect de l'avertissement pourrait provoquer des blessures légères ou moyennes. Peut également être utilisé en relation avec des dommages matériels.



Situation possiblement dangereuse. Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des dommages matériels. N'est pas utilisé pour signaler le risque de dommages aux personnes.

Structure et dessin typographique des avertissements



Type du danger et sa source !

Conséquence(s) possible(s) lors du non-respect (option)

- Mesures en vue d'écarter un danger
- D'autre(s) mesure(s)

Le symbole de sécurité met en garde d'un danger de blessures.

Le mot de signalisation (ici : DANGER) indique le degré du danger.

1.5 Références et symboles

Les références et symboles suivants sont utilisés dans cette notice :

Information Le terme **Information** précédant le texte fournit des remarques et informations.



Symbole pour FERME (vanne fermée)



Symbole pour OUVERT (vanne ouverte)



Informations utiles avant la prochaine étape. Ce symbole indique les demandes ou les préparatifs à entreprendre ou à respecter pour l'étape suivante.

< > Référence à d'autres passages

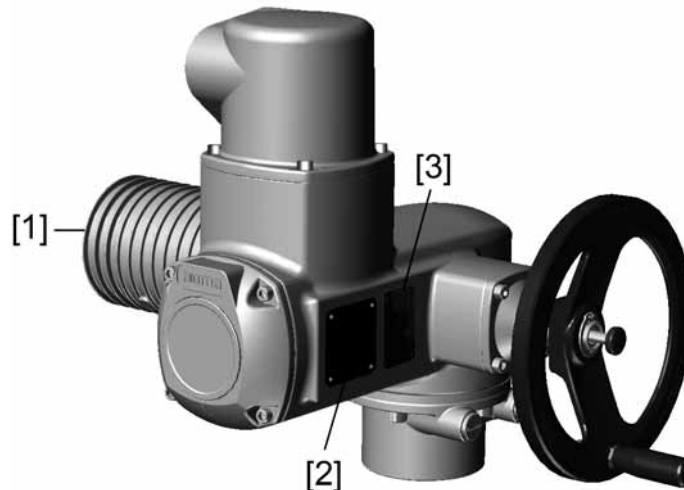
Des termes mis entre parenthèses se réfèrent à d'autres passages du document à ce sujet. Ces termes se trouvent dans l'index, dans un titre ou dans la table des matières et peuvent être retrouvés facilement.

2. Identification

2.1 Plaque signalétique

Chaque module de motorisation (servomoteur, moteur) est équipé d'une plaque signalétique.

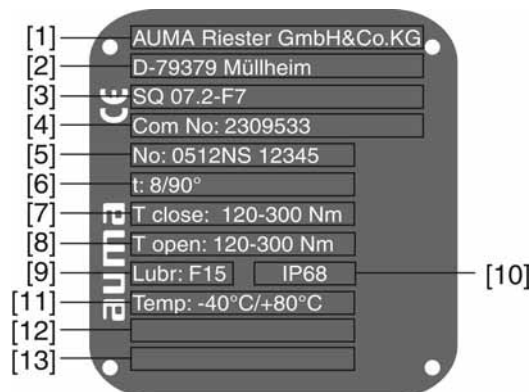
Figure 1: Disposition des plaques signalétiques



- [1] Plaque signalétique du moteur
- [2] Plaque signalétique du servomoteur
- [3] Plaque supplémentaire, p.ex. plaque du numéro d'identification KKS

Description de la plaque signalétique du servomoteur

Figure 2: Plaque signalétique du servomoteur (exemple)



- [1] Nom du fabricant
- [2] Adresse du fabricant
- [3] **Désignation type** (voir l'explication ci-dessous)
- [4] **Numéro de commission** (voir l'explication ci-dessous)
- [5] Numéro de série du servomoteur
- [6] Temps de manœuvre en [s] pour un mouvement fraction de tour de 90°
- [7] Plage de couple en direction FERMETURE
- [8] Plage de couple en direction OUVERTURE
- [9] Type de lubrifiant – [10] Indice de protection
- [11] Température ambiante admissible
- [12] Attribution selon spécification client
- [13] Attribution selon spécification client

Désignation du type Figure 3: Désignation du type (exemple)

SQ 07.2 - F7

↑ ↑
1. 2.

1. Type et taille du servomoteur
2. Taille de bride

Type et taille

Ces instructions de service sont valables pour les types d'appareils et tailles suivants :

Servomoteurs fraction de tour pour service tout-ou-rien (TOR) : SQ 05.2, 07.2, 10.2, 12.2, 14.2

Servomoteurs fraction de tour pour service régulation : SQR 05.2, 07.2, 10.2, 12.2, 14.2

Numéro de commission Un n° de commission est attribué à chaque appareil. Ce numéro permet le téléchargement direct via le site internet <http://www.auma.com> du schéma de raccordement (en langue allemande et anglaise uniquement), des rapports de contrôle et d'informations complémentaires sur l'appareil. Un numéro client est requis pour obtenir certaines informations.

Numéro de série du servomoteur

Tableau 1: Description du numéro de série (avec exemple)

05	12	N S 12345	
1 ^{er} et 2 ^{ème} caractère : Semaine de montage			
05	Dans l'exemple ci-contre : Semaine 05		
3 ^{ème} et 4 ^{ème} caractère : Année de fabrication			
	12	Dans l'exemple ci-contre : Année de fabrication : 2012	
Tous les autres caractères			
		N S 12345	Numéro de fabrication interne pour identification explicite du produit

2.2 Bref descriptif**Servomoteur fraction de tour**

Définition selon ISO 5211 :

Un servomoteur fraction de tour est un servomoteur qui transmet un couple à une vanne sur une course ne dépassant pas 360°. Il ne doit pas supporter la poussée.

Les servomoteurs fraction de tour AUMA sont manœuvrés par un moteur électrique. Un volant est disponible pour le fonctionnement manuel. L'arrêt en positions finales peut être effectué par contacts fin de course ou limiteurs de couple. une armoire de commande est impérativement requise pour manœuvrer le servomoteur et traiter les signaux de ce dernier.

Le servomoteur sans commande intégrée peut faire l'objet d'un équipement ultérieur d'une commande intégrée AUMA. Veuillez indiquer le numéro de commission (cf. plaque signalétique du servomoteur) pour toute information complémentaire.

3. Transport, stockage et emballage

3.1 Transport

Effectuer le transport sur le lieu d'installation dans un emballage solide.



Charge suspendue !

Risque de blessures graves ou mortelles.

- NE PAS se placer sous une charge suspendue.
- Fixer les élingues ou le crochet de levage sur le carter et NON sur le volant.
- Pour les servomoteurs montés sur une vanne : Fixer les élingues ou le crochet de levage sur la vanne et NON sur le servomoteur.
- Pour les servomoteurs montés sur des réducteurs : Fixer les élingues ou le crochet de levage avec des vis à anneau de levage sur le réducteur et NON sur le servomoteur.
- Pour les servomoteurs montés sur des commandes : Fixer les élingues ou le crochet de levage sur le servomoteur et NON sur la commande.

3.2 Stockage



Danger de corrosion par mauvais stockage !

- Stocker dans un endroit sec et ventilé.
- Protéger de l'humidité du sol par un stockage sur rayonnage ou sur palette bois.
- Protéger les surfaces de la poussière et des salissures.
- Appliquer une protection anti-corrosion sur les surfaces non peintes.

Stockage prolongé

En cas de stockage prolongé des appareils (plus de 6 mois), il faut en outre respecter les points suivants :

1. Avant le stockage :
Protéger les surfaces non peintes, en particulier les pièces d'accouplement et la surface de montage, à l'aide d'un produit anti-corrosion à effet durable.
2. Dans un intervalle de 6 mois :
Contrôle de l'état de corrosion. Dès l'apparition des premiers signes de corrosion, appliquer une nouvelle protection anti-corrosion.

3.3 Emballage

Pour le transport départ usine, nos appareils sont protégés par un emballage spécial. Il est constitué de matériaux non polluants, facilement séparables et recyclables. Nos matériaux d'emballage sont faits de bois, de carton, de papier et de feuilles polyéthylène. Nous vous recommandons de disposer de vos matériaux d'emballage dans des usines de recyclage.

4. Montage

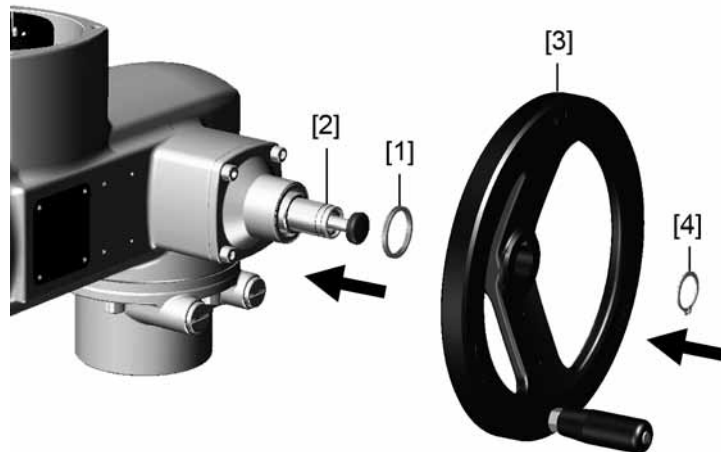
4.1 Position de montage

Les servomoteurs AUMA peuvent être utilisés sans restriction, quelque soit la position de montage.

4.2 Montage du volant

Information A partir d'un diamètre de 400 mm, les volants sont fournis non montés sur les servomoteurs.

Figure 4: Volant



- [1] Entretoise
- [2] Arbre d'entrée
- [3] Volant
- [4] Circlip

1. Si requis, placer l'entretoise [1] sur l'arbre d'entrée [2].
2. Placer le volant [3] sur l'arbre d'entrée.
3. Fixer le volant [3] à l'aide du circlip [4] fourni.

4.3 Servomoteur : monter sur la vanne

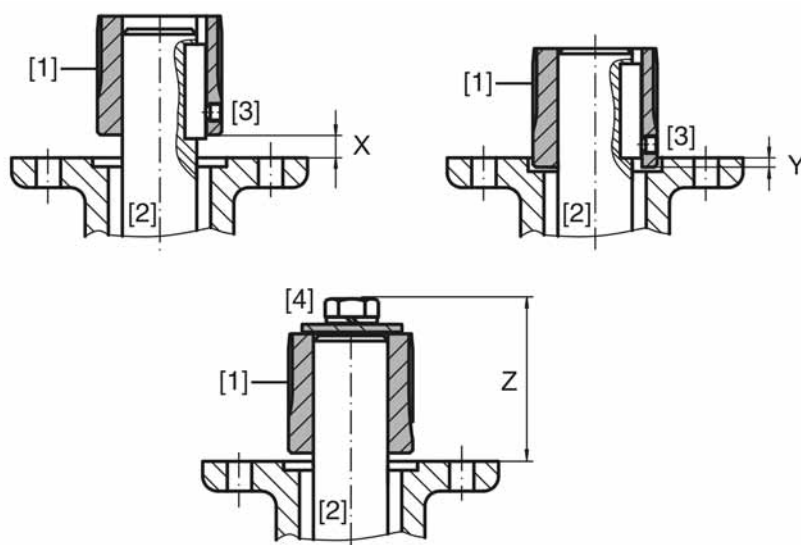
AVIS

Danger de corrosion par peinture endommagée et condensation d'eau !

- Effectuer les retouches de peinture après toute intervention sur l'appareil.
- Effectuer le raccordement électrique immédiatement après le montage afin d'assurer que la résistance de chauffage réduise tout risque de condensation.

Le montage du servomoteur sur vanne est effectué à l'aide d'une douille d'accouplement.

Figure 5: Côtes de montage de la douille d'accouplement



- [1] Douille d'accouplement
- [2] Arbre de vanne
- [3] Vis d'arrêt
- [4] Vis

Tableau 2: Côtes de montage de la douille d'accouplement

Type, taille - bride de fixation vanne	X maxi. [mm]	Y maxi. [mm]	Z maxi. [mm]
SQ/SQR 05.2-F05	3	2	40
SQ/SQR 05.2-F07	3	2	40
SQ/SQR 07.2-F07	3	2	40
SQ/SQR 07.2-F10	3	2	66
SQ/SQR 10.2-F10	4	5	50
SQ/SQR 10.2-F12	4	5	82
SQ/SQR 12.2-F12	5	10	62
SQ/SQR 12.2-F14	5	10	102
SQ/SQR 14.2-F14	8	10	77
SQ/SQR 14.2-F16	8	10	127

1. Manœuvrer le servomoteur à l'aide du volant jusqu'à la butée mécanique.
Information : Assembler la vanne et le servomoteur dans la même position finale.
 - Pour robinets papillon : position de montage recommandée en position finale FERMÉE.
 - Pour robinets à tournant sphérique : position de montage recommandée en position finale OUVERTE.
2. Dégraisser soigneusement les surfaces de montage des brides de fixation.
3. Appliquer une fine pellicule de graisse sur l'arbre de la vanne [2].
4. Monter la douille d'accouplement [1] sur l'arbre de la vanne [2] et fixer à l'aide d'une vis d'arrêt, d'un circlip ou d'une vis contre tout décalage axial. Respecter alors les dimensions X, Y ou Z (cf. figure et tableau <Côtes de montage de la douille d'accouplement>).
5. Graisser abondamment les cannelures de la douille d'entraînement avec une graisse exempte d'acide.
6. Monter le servomoteur fraction de tour.
Information : S'assurer du bon centrage (si applicable) et de l'étanchéité des brides.

7. Lorsque les taraudages des brides ne coïncident pas avec les filetages :
 - 7.1 Tourner le volant jusqu'à l'alignement des taraudages.
 - 7.2 Si besoin, décaler le servomoteur d'une dent sur la douille d'accouplement.
8. Fixer le servomoteur à l'aide des vis [4].

Information : Nous recommandons de prévoir un liquide d'étanchéité pour filetage aux vis afin d'éviter une corrosion galvanique.

→ Serrer les vis [4] diamétralement opposées au couple selon tableau

Tableau 3: Couples de serrage pour vis

Vis Filetage	Couple de serrage T_A [Nm]
	Classe de résistance 8.8
M6	11
M8	25
M10	51
M12	87
M16	211

5. Raccordement électrique

5.1 Remarques fondamentales



Danger lors d'un mauvais raccordement électrique

Le non-respect de cet avertissement peut provoquer des blessures graves ou mortelles ainsi que des dommages matériels.

- Le raccordement électrique ne doit être réalisé que par du personnel qualifié.
- Respecter les références fondamentales du présent chapitre avant d'effectuer le raccordement.
- Après le raccordement et avant la mise sous tension, respecter les chapitres <Mise en service> et <Manœuvre d'essai>.

Schéma de câblage/schéma de raccordement

Le schéma de câblage/raccordement correspondant (en langue allemande et anglaise uniquement) et les instructions de service applicables sont livrés dans une pochette résistante, attachée à l'appareil. Le schéma peut également être fourni en indiquant le n° de commission (cf. plaque signalétique) ou être téléchargé sur Internet (www.auma.com).



Un raccordement sans commande intégrée risque de détériorer la vanne !

- Les servomoteurs en version NORM requièrent une armoire de commande : Ne raccorder le moteur que par l'intermédiaire d'une commande (circuit de contacteurs inverseurs).
- Respecter le type d'arrêt prescrit par le robinetier.
- Respecter le schéma de câblage.

Retard de coupure

Le retard de coupure correspond à la durée entre le déclenchement des contacts fin de course ou des limiteurs de couple et la mise hors tension du moteur. Nous recommandons un dispositif de retard de coupure inférieur à 50 ms pour protéger vanne et servomoteur. Des retards plus importants sont possibles mais il est important de tenir compte du temps de manœuvre, de la forme d'accouplement, du type de la vanne et de l'installation. Nous recommandons de couper le contacteur correspondant directement à l'aide du contact fin de course ou du limiteur de couple concerné.

Protection sur site

Des fusibles et interrupteurs sectionneurs doivent être disponibles sur site pour assurer la protection contre les court-circuits et la séparation du servomoteur du réseau.

La valeur de courant pour la spécification dérive de la somme de consommation électrique du moteur (cf. données électriques).

Contacts fin de course et limiteurs de couple

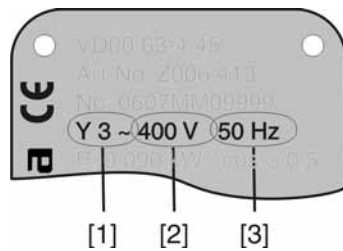
Les contacts fin de course et limiteurs de couple sont disponibles en tant que contacts simples, contacts jumelés ou contacts triples. Seul le même potentiel doit être appliqué dans les deux circuits (ouverture/fermeture) d'un contact simple. Si des potentiels différents sont appliqués simultanément, il faut utiliser des contacts jumelés ou triples. Lors de l'utilisation de contacts jumelés ou triples :

- Utiliser les contacts avancés DSR1, DÖL1, WSR1, WÖL1 pour assurer la signalisation.
- Utiliser les contacts à action retardée DSR, DÖL, WSR, WÖL pour assurer la coupure de la tension de puissance.

Type de courant, tension du secteur et fréquence du secteur

Type de courant, tension du secteur et fréquence du secteur doivent être conformes aux indications figurant sur la plaque signalétique du moteur.

Figure 6: Plaque signalétique du moteur (exemple)



- [1] Type de courant
 [2] Tension du secteur
 [3] Fréquence du secteur (pour des moteurs triphasés et monophasés AC)

Câbles de liaison

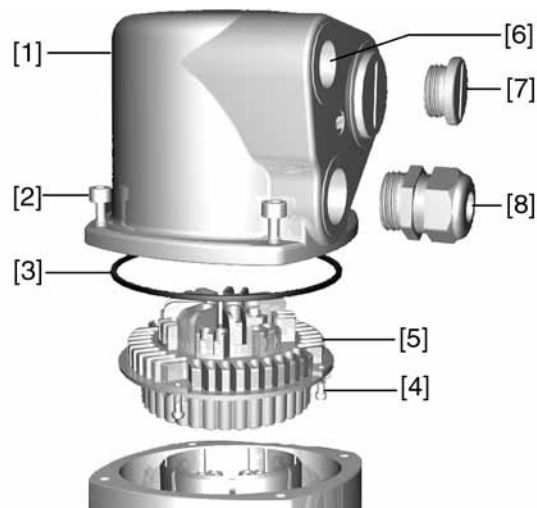
- Pour assurer l'isolement de l'appareil, utiliser des câbles appropriés (résistants à la tension). Prévoir les câbles pour une tension assignée maximum possible.
- Utiliser des câbles de liaison à une température assignée minimum appropriée.
- Pour les câbles de liaison exposés à des rayons UV (p.ex. à l'extérieur), utiliser des câbles résistants aux UV.

5.2 Raccordement avec multiconnecteur AUMA**Sections de raccordement du multiconnecteur AUMA :**

- Contacts de puissance (U1, V1, W1, U2, V2, W2) : maxi. 6 mm² souple/10 mm² rigide
- Connexion du fil de terre (⏚) : maxi. 6 mm² souple/10 mm² rigide
- Contacts de commande (1 à 50) : maxi. 2,5 mm²

5.2.1 Boîte de raccordement : ouvrir

Figure 7: Raccordement multiconnecteur AUMA, version S



- [1] Capot
 [2] Vis du capot
 [3] Joint torique
 [4] Vis du connecteur femelle
 [5] Connecteur femelle
 [6] Entrée de câbles
 [7] Bouchons
 [8] Presse-étoupes (non compris dans la fourniture)

⚠ DANGER**Tension dangereuse !***Risque de choc électrique.*

→ Mettre hors tension avant l'ouverture.

1. Dévisser les vis [2] puis ôter le capot [1].
2. Desserrer les vis [4] et ôter le connecteur femelle [5] du capot [1].
3. Insérer les presse-étoupes [8] adaptés aux câbles de raccordement.
- ➔ L'indice de protection IP ... indiqué sur la plaque signalétique ne peut être garanti qu'en cas d'utilisation de presse-étoupes adaptés.

Figure 8: Exemple : Plaque signalétique IP68



4. Les entrées de câbles [6] non utilisées doivent être équipées de bouchons [7] adaptés.
5. Insérer les câbles dans les presse-étoupes [8].

5.2.2 Câbles : connecter

- ✓ Respecter les sections de raccordement admissibles.

AVIS**Risque d'une détérioration du moteur lorsque les sondes PTC ou les thermo-contacts ne sont pas connectés !***Sans la protection du moteur, la garantie du moteur n'est pas applicable.*

→ Raccorder des sondes PTC ou des thermo-contacts à la commande externe.

AVIS**Risque de corrosion par condensation d'eau !**

→ Mise en service immédiatement après le montage afin d'assurer que la résistance de chauffage réduise tout risque de condensation.

1. Dénuder les câbles.
2. Dénuder les fils du câble.
3. Pour les câbles souples : Utiliser des embouts selon NF C 63-023.
4. Brancher les câbles selon le schéma de câblage de l'accusé de réception.



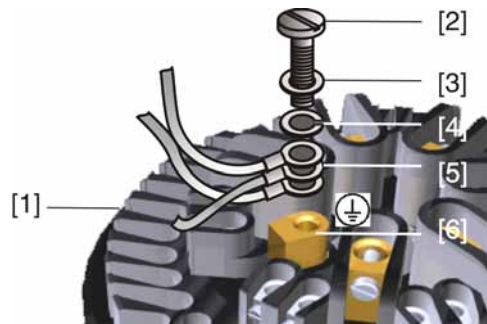
En cas d'erreur : Tension dangereuse lorsque le fil de terre N'EST PAS connecté !

Risque de choc électrique.

- Raccorder tous les fils de terre.
- Raccorder la connexion de mise à la terre avec le fil de terre externe de la ligne de connexion.
- Toujours s'assurer de la bonne connexion du fil de terre avant toute mise en service.

5. Visser fermement le fil de terre avec cosses (câbles souples) ou boucles (câbles rigides) au niveau de la connexion de mise à la terre.

Figure 9: Connexion du fil de terre

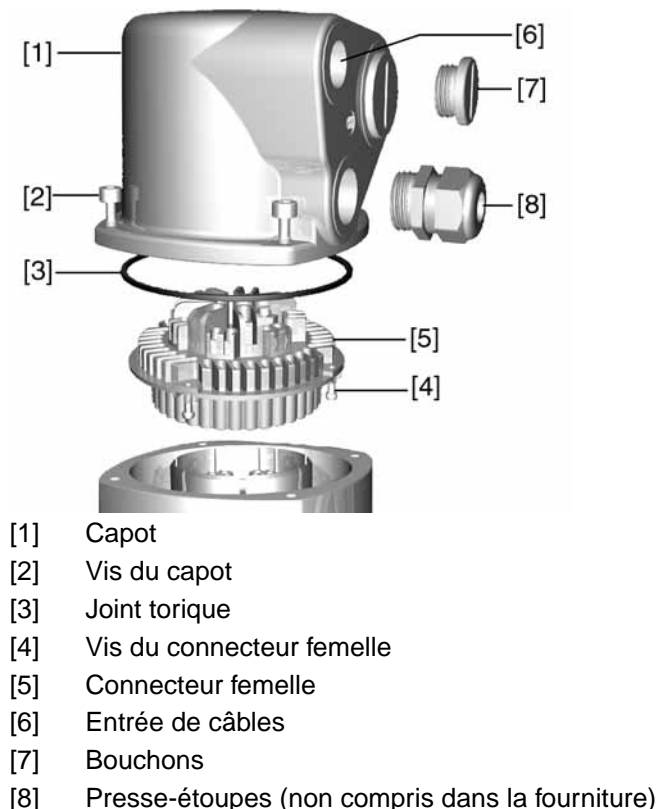


- [1] Connecteur femelle
- [2] Vis
- [3] Rondelle
- [4] Rondelle Grower
- [5] Fil de terre avec cosses/boucles
- [6] Fiche pour fil de terre, symbole : ⊕

Information Certains servomoteurs sont équipés d'une résistance de chauffage du moteur en option. Le chauffage du moteur réduit la condensation dans le moteur et améliore le comportement de démarrage lors de températures extrêmement basses.

5.2.3 Boîte de raccordement : fermer

Figure 10: Exemple : Version S



Risque de court circuit par pincement des fils !

Risque de choc électrique et de dysfonctionnements.

→ Remplacer le connecteur femelle avec soin afin de ne pas pincer les fils.

1. Installer le connecteur femelle [5] dans le capot [1] et le fixer avec les vis [4].
2. Nettoyer les plans de joint du capot [1] et du carter.
3. Vérifier le bon état du joint torique [3] et le remplacer s'il est endommagé.
4. Appliquer une fine pellicule de graisse exempte d'acide (par ex. gelée de pétrole) sur le joint torique et le placer correctement.
5. Remplacer le capot [1] et serrer uniformément les vis [2] diamétralement opposées.
6. Serrer les presse-étoupes [8] en appliquant le couple prescrit afin de garantir l'indice de protection défini.

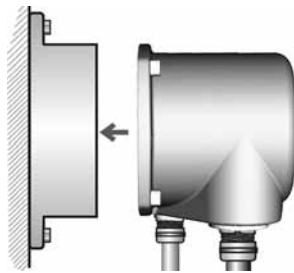
5.3 Accessoires pour raccordement électrique

— Option —

5.3.1 Support temporaire

Application Support temporaire pour une conservation sûre du connecteur retiré.
Pour empêcher le contact direct et pour protéger contre les influences de l'environnement.

Figure 11: Support temporaire



5.3.2 Capot de protection

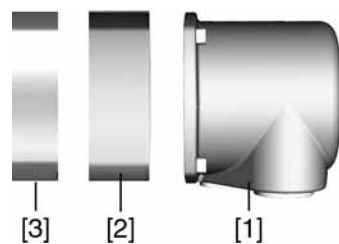
Capot de protection pour compartiment de connecteur, lorsqu'il est démonté.

Il est possible de fermer la boîte de raccordement ouverte à l'aide d'un capot de protection (sans illustration).

5.3.3 Double sealed - Dispositif à double parois d'étanchéité

Poussière ou humidité pourraient pénétrer dans l'intérieur du carter lors du démontage du raccordement électrique ou si les presse-étoupes ne sont pas parfaitement étanches. Pour remédier efficacement à cette situation, le dispositif à double parois d'étanchéité [2] est monté entre le raccordement électrique [1] et le carter de l'appareil. L'indice de protection de l'appareil (IP68) est maintenu même lorsque le raccordement électrique [1] est retiré.

Figure 12: Raccordement électrique avec dispositif à double parois d'étanchéité

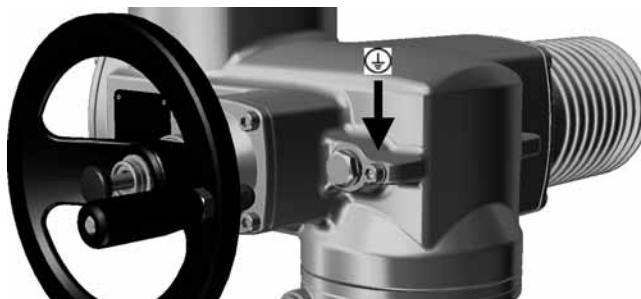


- [1] Raccordement électrique
- [2] Dispositif à double parois d'étanchéité
- [3] Carter du servomoteur

5.3.4 Prise de terre extérieure

Une prise de terre extérieure (barrette de connexion) au carter pour intégrer l'appareil dans la compensation du potentiel est disponible en option.

Figure 13: Prise de terre



6. Fonctionnement

6.1 Fonctionnement manuel

Le servomoteur peut être manœuvré manuellement pour le réglage et la mise en service, lors d'une panne de moteur ou d'alimentation. Le mécanisme de changement de service sert à enclencher le fonctionnement manuel.

6.1.1 Fonctionnement manuel : enclencher



Détériorations sur l'accouplement moteur liées à une mauvaise manipulation !

→ N'enclencher le fonctionnement manuel que lorsque le moteur est arrêté.

1. Appuyer sur le bouton-poussoir.



2. Tourner le volant dans la direction souhaitée.
→ Pour fermer la vanne, tourner le volant en sens horaire :
→ L'arbre d'entraînement (vanne) tourne en sens horaire en direction FERMETURE.



6.1.2 Fonctionnement manuel : débrayer

Le fonctionnement manuel est automatiquement débrayé lors de la mise en marche du moteur. Pendant le fonctionnement moteur, le volant ne tourne pas.

6.2 Fonctionnement moteur



Un mauvais réglage risque de détériorer la vanne !

→ Avant l'opération en fonctionnement moteur, effectuer tous les réglages de mise en service ainsi qu'une manœuvre d'essai.

Une commande est requise pour le contrôle en fonctionnement moteur. Si le servomoteur doit être opéré localement, il devra être équipé en outre d'une commande locale.

1. Brancher l'alimentation électrique.
2. Pour fermer la vanne, piloter le servomoteur en direction FERMETURE.
→ L'arbre de vanne tourne en sens horaire en direction FERMETURE.

7. Indications

7.1 Indication de position mécanique/indication de marche

L'indication de position mécanique :

- indique continuellement la position de la vanne
(Pour un angle de rotation de 90°, le disque indicateur [2] tourne d'environ 180°)
- indique si le servomoteur fonctionne (indication de marche)
- indique que les positions finales sont atteintes (à l'aide du repère indicateur [3])

Figure 16: Indication de position mécanique



- [1] Capot
- [2] Disque indicateur
- [3] Repère indicateur
- [4] Symbole pour position OUVERTURE
- [5] Symbole pour position FERMETURE

8. Signaux

8.1 Signaux de recopie du servomoteur

Information Les contacts peuvent être en versions simple (1 NC et 1 NO), tandem (2 NC et 2 NO) ou triple (3 NC et 3 NO). La version exacte est spécifiée sur le schéma de câblage ou dans la fiche des données techniques de l'accusé de réception.

Signal de recopie	Type et désignation sur le schéma de câblage	
Position finale OUVERTE/FERMEE atteinte	Réglage via contacts fin de course Contacts : 1 NC et 1 NO (standard)	
	WSR	Contact fin de course, fermeture en sens horaire
	WÖL	Contact fin de course, ouverture en sens antihoraire
Position intermédiaire atteinte (option)	Réglage via contacts fin de course DUO Contacts : 1 NC et 1 NO (standard)	
	WDR	Contact fin de course DUO, sens horaire
	WDL	Contacts fin de course DUO, sens antihoraire
Couple OUVERT/FERME atteint	Réglage via limiteurs de couple Contacts : 1 NC et 1 NO (standard)	
	DSR	Limiteurs de couple, fermeture en sens horaire
	DÖL	Limiteurs de couple, ouverture en sens antihoraire
Protection moteur déclenchée	Selon la version via thermo-contacts ou sondes PTC	
	F1, Th	Thermo-contacts
	R3	Sondes PTC
Indication de marche (option)	Contacts : 1 NC (standard)	
	S5, BL	Contact clignotant
Position de la vanne (option)	Selon version via potentiomètre ou transmetteur de position électronique RWG	
	R2	Potentiomètre
	R2/2	Potentiomètre en tandem (option)
	B1/B2, RWG	Système à 3 ou 4 fils (0/4 – 20 mA)
	B3/B4, RWG	Système à 2 fils (4 – 20 mA)
Fonctionnement manuel actif (option)		Contacts

9. Mise en service

9.1 Butées dans le servomoteur fraction de tour

Les butées internes limitent l'angle de rotation. Elles protègent la vanne lors d'une panne des contacts fin de course.

Généralement, le réglage des butées est réalisé par le robinetier **avant** l'installation de la vanne dans la tuyauterie.



Parties ouvertes et tournantes (papillon/tournant sphérique) sur la vanne !

Compressions et dommages par vanne ou servomoteur.

- Le réglage des butées ne doit être réalisé que par du personnel qualifié.
- Ne jamais retirer les vis de réglage [2] et [4] entièrement pour éviter l'écoulement de l'huile.
- Respecter la mesure $T_{\text{mini.}}$.

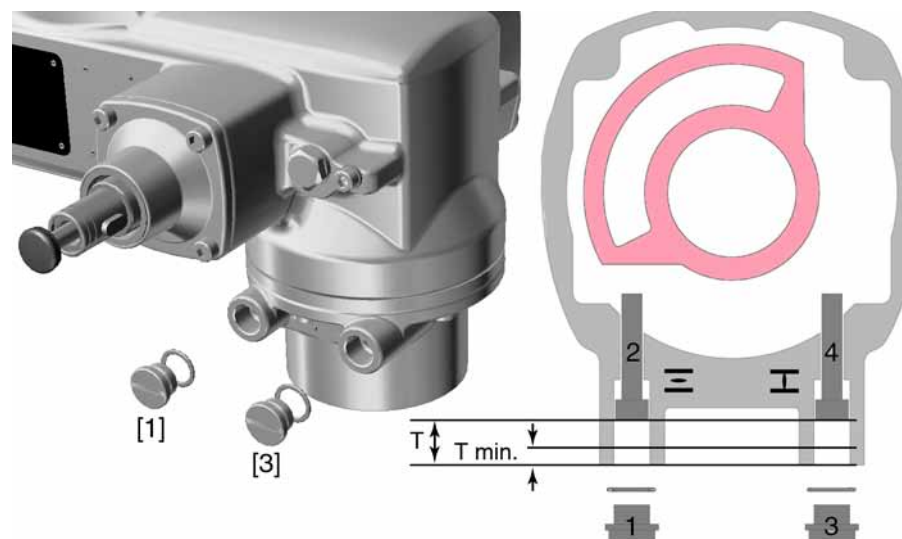
Information

- L'angle de rotation, réglé en usine, est indiqué sur la plaque signalétique :



- L'ordre du réglage dépend de la vanne :
 - Recommandation pour **robinets papillon** : régler en premier la butée de position finale FERMÉE.
 - Recommandation pour **robinets à tournant sphérique** : régler en premier la butée de position finale OUVÈTE.

Figure 18: Butée de position finale



- [1] Bouchon fileté de la butée de position OUVÈTE
- [2] Vis de réglage de la butée de position OUVÈTE
- [3] Bouchon fileté de la butée de position FERMÉE
- [4] Vis de réglage de la butée de position FERMÉE

Dimensions/taille	05.2	07.2	10.2	12.2	14.2
T (pour 90°)	17	17	20	23	23
T _{min.}	11	11	12	13	12

9.1.1 Butée de position FERMEE : régler

1. Retirer le bouchon fileté [3].
2. Amener la vanne en position finale FERMEE à l'aide du volant.
3. Lorsque la position finale de la vanne n'est pas atteinte :
 - Tourner légèrement la vis de réglage [4] en sens antihoraire jusqu'à obtenir le point de fermeture de la vanne.
 - ➡ L'angle de rotation diminue lorsque la vis de réglage [4] est tournée en sens horaire.
 - ➡ L'angle de rotation augmente lorsque la vis de réglage [4] est tournée en sens antihoraire.



4. Tourner la vis de réglage [4] en sens horaire jusqu'en butée.
- ➡ Alors la butée de position FERMEE est réglée.
5. Vérifier le joint torique du bouchon fileté et le remplacer s'il est endommagé.
6. Revisser et resserrer le bouchon fileté [3].

Après ce réglage, le contact fin de course de la position finale FERMEE peut immédiatement être réglé.

9.1.2 Butée de position OUVERTE : régler

Information En règle générale, la butée de position OUVERTE ne requiert plus de réglage.

1. Retirer le bouchon fileté [1].
2. Amener la vanne en position finale OUVERTE à l'aide du volant.
3. Lorsque la position finale de la vanne n'est pas atteinte :
 - Tourner légèrement la vis de réglage [2] en sens antihoraire jusqu'à obtenir le point d'ouverture de la vanne.
 - ➡ L'angle de rotation diminue lorsque la vis de réglage [2] est tournée en sens horaire.
 - ➡ L'angle de rotation augmente lorsque la vis de réglage [2] est tournée en sens antihoraire.



4. Tourner la vis de réglage [2] en sens horaire jusqu'en butée.
- ➡ Alors la butée de position OUVERTE est réglée.
5. Vérifier le joint torique du bouchon fileté et le remplacer s'il est endommagé.
6. Revisser et resserrer le bouchon fileté [1].

Après ce réglage, le contact fin de course de la position finale OUVERTE peut immédiatement être réglé.

9.2 Boîtier de commande : ouvrir

Les réglages suivants (options) requièrent l'ouverture préalable du boîtier de commande.

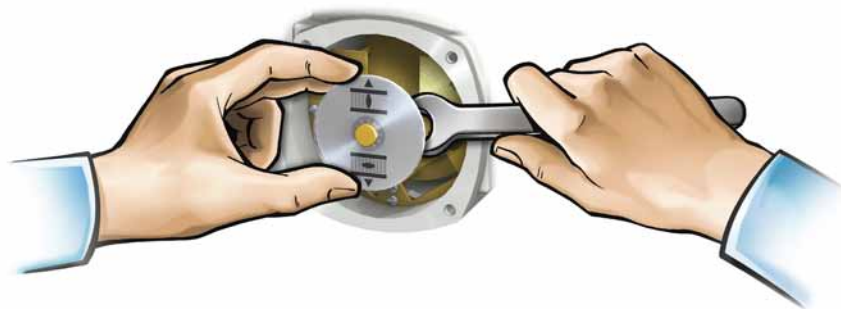
1. Dévisser les vis [2] puis ôter le capot [1] du boîtier de commande.

Figure 21:



2. Si un disque indicateur [3] est disponible :
Retirer le disque indicateur [3] en utilisant une clé plate (comme levier).
Information : Afin d'éviter toute détérioration de la peinture, utiliser une clé plate en combinaison avec un objet souple, p .ex. un chiffon.

Figure 22:



9.3 Limiteurs de couple : régler

Lorsque le couple de coupure pré réglé est atteint, les limiteurs de couple sont actionnés (protection surcouple de la vanne).

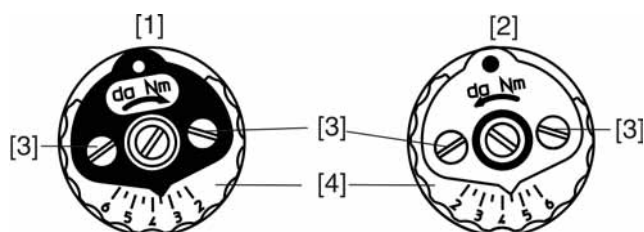
Information Le limiteur de couple peut se déclencher également en fonctionnement manuel.

AVIS

Risque de détériorer la vanne lorsque le couple de coupure est trop élevé !

- Le réglage du couple de coupure doit s'ajuster à la taille de la vanne.
- La modification du réglage ne peut se faire sans l'accord préalable du robinetier.

Figure 23: Têtes de mesure du couple



- [1] Tête de mesure noire pour couple direction FERMETURE
 [2] Tête de mesure blanche pour couple direction OUVERTURE
 [3] Vis de blocage
 [4] Echelle de réglage

1. Dévisser les deux vis de blocage [3] sur le disque indicateur.
2. Régler le couple requis en tournant l'échelle de réglage [4] (1 da Nm = 10 Nm).
3. Resserrer les vis de blocage [3].

Information : Couple de serrage maximum : 0,3 – 0,4 Nm

➔ Le réglage des limiteurs de couple est terminé.

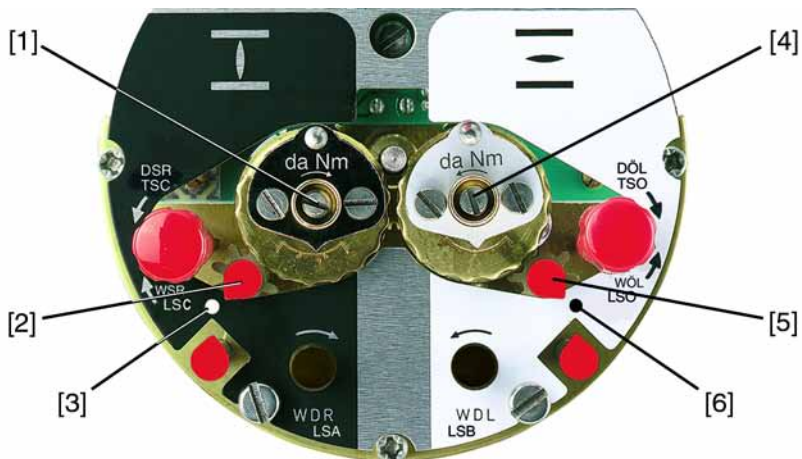
Exemple : La figure ci-dessus montre les réglages suivants :

- 3.5 da Nm = 35 Nm pour direction FERMETURE
- 4.5 da Nm = 45 Nm pour direction OUVERTURE

9.4 Contacts fin de course : régler

Les contacts fin de course enregistrent la course. Lorsque la position réglée est atteinte, des contacts sont enclenchés.

Figure 24: Eléments de réglage pour les contacts fin de course



Partie noire :

- [1] Came de réglage : Position finale FERMEE
 [2] Indicateur : Position finale FERMEE
 [3] Point : Position finale FERMEE a été réglée.

Partie blanche :

- [4] Came de réglage : Position finale OUVERTE
 [5] Indicateur : Position finale OUVERTE
 [6] Point : Position finale OUVERTE a été réglée.

9.4.1 Position finale FERMEE (partie noire) : régler

1. Enclencher le fonctionnement manuel.
2. Tourner le volant en sens horaire jusqu'à la fermeture de la vanne.

3. Tourner le volant en sens inverse d'environ ½ tour (inertie).
4. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [1] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [2] : A chaque cliquetis, l'indicateur [2] tourne de 90°.
5. Si l'indicateur [2] est à 90° par rapport au point [3] : Continuer à tourner lentement.
6. Si l'indicateur [2] se positionne au point [3] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position finale FERMEE est réglée.
7. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.4.2 Position finale OUVERTE (partie blanche) : régler

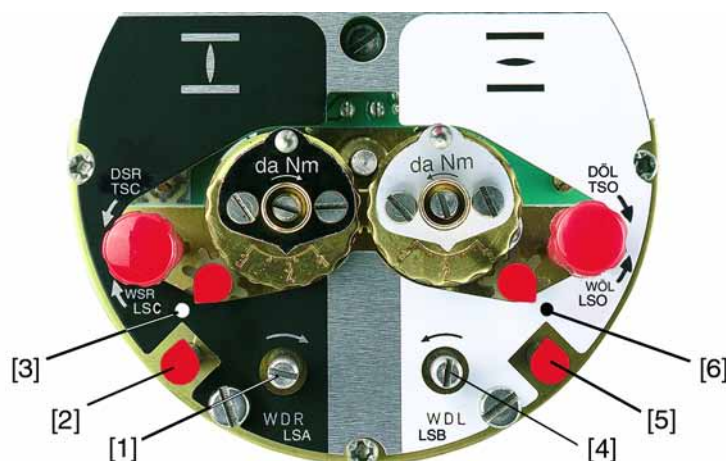
1. Enclencher le fonctionnement manuel.
2. Tourner le volant en sens antihoraire jusqu'à l'ouverture de la vanne.
3. Tourner le volant en sens inverse d'environ ½ tour (inertie).
4. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [4] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [5] : A chaque cliquetis, l'indicateur [5] tourne de 90°.
5. Si l'indicateur [5] est à 90° par rapport au point [6] : Continuer à tourner lentement.
6. Si l'indicateur [5] se positionne au point [6] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position finale OUVERTE est réglée.
7. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.5 Positions intermédiaires : régler

— Option —

Les servomoteurs équipés de contacts fin de course DUO disposent de deux contacts de position intermédiaire. Une position intermédiaire peut être réglée par sens de marche.

Figure 25: Eléments de réglage pour les contacts fin de course

**Partie noire :**

- [1] Came de réglage : Direction de marche en FERMETURE
- [2] Indicateur : Direction de marche en FERMETURE
- [3] Point : Position intermédiaire FERMEE a été réglée.

Partie blanche :

- [4] Came de réglage : Direction de marche en OUVERTURE
- [5] Indicateur : Direction de marche en OUVERTURE
- [6] Point : Position intermédiaire OUVERTE a été réglée.

9.5.1 Direction FERMETURE (partie noire) : régler

1. Manœuvrer la vanne en direction FERMETURE jusqu'à la position intermédiaire souhaitée.
2. Si l'on a dépassé le point voulu : Manœuvrer la vanne en sens inverse et approcher à nouveau la position intermédiaire en direction FERMETURE.

Information : Toujours approcher la position intermédiaire dans la même direction, comme lors de l'opération électrique ultérieure.

3. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [1] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [2] : A chaque cliquetis, l'indicateur [2] tourne de 90°.
4. Si l'indicateur [2] est à 90° par rapport au point [3] : Continuer à tourner lentement.
5. Si l'indicateur [2] se positionne au point [3] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position intermédiaire est réglée en direction FERMETURE.
6. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.5.2 Direction OUVERTURE (partie blanche) : régler

1. Manœuvrer la vanne en direction OUVERTURE jusqu'à la position intermédiaire souhaitée.
2. Si l'on a dépassé le point voulu : Manœuvrer la vanne en sens inverse et approcher à nouveau la position intermédiaire en direction OUVERTURE (toujours approcher la position intermédiaire dans la même direction, comme lors de l'opération électrique ultérieure).
3. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [4] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [5] : A chaque cliquetis, l'indicateur [5] tourne de 90°.
4. Si l'indicateur [5] est à 90° par rapport au point [6] : Continuer à tourner lentement.

5. Si l'indicateur [5] se positionne au point [6] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position intermédiaire est réglée en direction OUVERTURE.
6. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.6 Manœuvre d'essai

N'effectuer la manœuvre d'essai qu'après avoir procédé à tous les réglages, décrits au chapitre ci-dessus.

9.6.1 Sens de rotation : vérifier

AVIS

Une erreur du sens de rotation risque de détériorer la vanne !

- En cas d'erreur du sens de rotation, stopper immédiatement.
- Corriger la séquence des phases.
- Répéter la manœuvre d'essai.

1. En mode de fonctionnement manuel, amener le servomoteur en position intermédiaire ou à distance suffisante de la position finale.
2. Mettre en marche le servomoteur en direction de manœuvre FERMETURE et observer le sens de rotation sur le disque indicateur.
- Eteindre l'appareil avant d'atteindre la position finale.
- ➡ Le sens de rotation est correct lorsque **le servomoteur se dirige en direction FERMETURE et le disque indicateur tourne en sens antihoraire.**



9.6.2 Contacts fin de course : vérifier

1. Manœuvrer le servomoteur manuellement dans les deux positions finales de la vanne.
- ➡ Les contacts fin de course sont réglés correctement, si :
 - le contact WSR (FCF) déclenche en position finale FERMEE
 - le contact WÖL (FCO) déclenche en position finale OUVERTE
 - les interrupteurs relâchent les contacts après avoir tourné le volant en sens inverse
2. Si le réglage des positions finales est incorrect : Régler à nouveau les contacts fin de course.
3. Si le réglage des positions finales est correct et aucune option (p.ex. potentiomètre, transmetteur de position) n'est disponible : Fermer le boîtier de commande.

9.7 Potentiomètre : régler

— Option —

Le potentiomètre permet la lecture continue de la position de la vanne.

Information Pour des raisons de rapport de réduction de l'entraînement du potentiomètre, il est possible que la totalité de la plage du potentiomètre ne soit pas utilisée. Pour cette raison, il faut prévoir un dispositif d'ajustement extérieur (potentiomètre de réglage).

Figure 27: Vue sur l'unité de commande



[1] Potentiomètre

1. Amener la vanne en position finale FERMEE.
2. Tourner le potentiomètre [1] en sens horaire jusqu'en butée.
➔ La position finale FERMEE correspond à 0 %
➔ Position finale OUVERTE correspond à 100 %
3. Revenir légèrement en arrière à l'aide du potentiomètre [1] pour quitter la butée.
4. Effectuer l'accord précis du point zéro à l'aide du potentiomètre de réglage externe (pour indication à distance).

9.8 Transmetteur de position électronique RWG : régler

– Option –

Le transmetteur de position électronique RWG sert à l'enregistrement de la position de la vanne. Il génère un signal d'intensité de 0 – 20 mA ou 4 – 20 mA à partir de la valeur de position réelle enregistrée par le potentiomètre (capteur de course).

Tableau 4: Données techniques RWG 4020

Câblage		Système à 3 ou 4 fils	Système à 2 fils
Schéma de raccordement	TPA	9 ^{ème} position = E ou H	9 ^{ème} position = C, D ou G
Courant de sortie	I _A	0 – 20 mA, 4 – 20 mA	4 – 20 mA
Alimentation	U _V	24 V DC, ±15 % filtrée	14 V DC +(I x R _B), maxi. 30 V
Consommation électrique maxi.	I	24 mA pour courant de sortie 20 mA	20 mA
Charge maxi.	R _B	600 Ω	(U _V – 14 V) /20 mA

Figure 28: Vue sur l'unité de commande




- [1] Potentiomètre (capteur de course)
- [2] Potentiomètre mini. (0/4 mA)
- [3] Potentiomètre maxi. (20 mA)
- [4] Point de mesure (+) 0/4 – 20 mA
- [5] Point de mesure (–) 0/4 – 20 mA

1. Appliquer la tension au transmetteur de position électronique.
2. Amener la vanne en position finale FERMEE.
3. Connecter l'appareil de mesure pour 0 – 20 mA aux points de mesure [4 et 5].
Si aucune valeur ne peut être mesurée :
 - 3.1 Vérifier si la charge externe est raccordée à la connexion client XK (bornes 23/24) (observer charge maxi. R_B) ou
 - 3.2 Relier par pontage à la connexion client XK (bornes 23/24).
4. Tourner le potentiomètre [1] en sens horaire jusqu'en butée.
5. Revenir légèrement en arrière à l'aide du potentiomètre [1] pour quitter la butée.
6. Tourner le potentiomètre [2] en sens horaire jusqu'à ce que le courant de sortie augmente.
7. Tourner le potentiomètre [2] en sens inverse jusqu'à l'obtention de la valeur suivante :
 - pour 0 – 20 mA env. 0,1 mA
 - pour 4 – 20 mA env. 4,1 mA
- ➡ Ainsi, il est assuré que le point électrique 0 ne sera pas dépassé et que le courant ne sera donc pas négatif.
8. Amener la vanne en position finale OUVERTE.
9. Régler la valeur finale 20 mA à l'aide du potentiomètre [3].
10. Amener la vanne à nouveau sur la position finale FERMEE et vérifier la valeur minimum (0,1 mA ou 4,1 mA). Effectuer une correction si requise.


9.9 Indicateur de position mécanique : régler

– Option –


1. Placer le disque indicateur sur l'arbre.
2. Amener la vanne en position finale FERMEE.
3. Tourner le disque indicateur inférieur jusqu'à l'alignement du symbole  (FERME) au repère indicateur ▲ du capot.



4. Amener le servomoteur en position finale OUVERTE.

5. Retenir le disque indicateur et tourner le disque supérieur avec le symbole  (OUVERT) jusqu'à son alignement au repère indicateur ▲ du capot.



6. Amener la vanne de nouveau en position finale FERMÉE.
7. Vérifier le réglage :
Si le symbole  (FERME) ne s'aligne plus au repère indicateur ▲ du capot :
→ Répéter le réglage.

9.10 Boîtier de commande : fermer

AVIS

Risque de corrosion en cas de peinture endommagée !

→ Effectuer les retouches de peinture après toute intervention sur l'appareil.

1. Nettoyer les plans de joint du capot et du carter.
2. Vérifier le bon état du joint torique [3] et le placer correctement.
3. Appliquer une fine pellicule de graisse exempte d'acide (par ex. gelée de pétrole) sur le joint torique et le placer correctement.



4. Placer le capot [1] sur le boîtier de commande.
5. Serrer uniformément les vis [2] diamétralement opposées.

10. Elimination des défauts

10.1 Défauts lors de la mise en service

Tableau 5: Défauts lors de la mise en service

Description du défaut	Causes possibles	Solution
Il n'est pas possible de régler l'indication de position mécanique.	Le réducteur n'est pas adapté aux tours/course du servomoteur.	Remplacer le réducteur.
Défaut dans la position finale Le servomoteur se dirige à la position finale malgré le bon fonctionnement des contacts fin de course.	Lors du réglage des contacts fin de course, l'inertie n'a pas été prise en considération. L'inertie du servomoteur et de la vanne ainsi que le retard de coupure de la commande génèrent une marche par inertie.	Déterminer l'inertie : L'inertie = course parcourue depuis la coupure jusqu'à l'arrêt complet. Régler de nouveau les contacts fin de course tout en considérant l'inertie (tourner le volant en sens inverse pour compenser l'inertie).
Transmetteur de position RWG Aucune valeur ne peut être mesurée aux points de mesure.	La boucle de courant via RWG est ouverte. (La recopie de position 0/4 – 20 mA ne fonctionne que si la boucle de courant via le RWG est fermée.)	Relier par pontage à la connexion XK (bornes 23/24) via RWG. Connecter la charge externe à XK, p.ex. indication à distance. Respecter la charge R_B maximum.
Les contacts fin de course et/ou limiteurs de couple ne réagissent pas.	Les contacts sont défectueux ou leur réglage est incorrect.	Vérifier le réglage, procéder à un nouveau réglage des positions finales, si besoin. → Vérifier les contacts et les remplacer, si nécessaire.

Vérifier les contacts

Les boutons de test rouge [1] et [2] peuvent être utilisés pour déclencher manuellement les contacts :



1. Tourner le bouton de test [1] en direction de la flèche DSR (limiteur de couple, fermeture en sens horaire) : Le limiteur de couple FERMETURE déclenche.
2. Tourner le bouton de test [2] en direction de la flèche DÖL (limiteur de couple, ouverture en sens antihoraire) : Le limiteur de couple OUVERTURE déclenche.

Si le servomoteur est équipé de double-contacts fin de course (option), les contacts de positions intermédiaires WDR (contacts DUO en sens horaire) et WDL (contacts DUO en sens antihoraire) sont déclenchés en même temps que les limiteurs de couple.

1. Tourner le bouton de test [1] en direction de la flèche WSR (contact fin de course, fermeture en sens horaire) : Le contact fin de course FERMETURE déclenche.
2. Tourner le bouton de test [2] en direction de la flèche WÖL (contact fin de course, ouverture en sens antihoraire) : Le contact fin de course OUVERTURE déclenche.

10.2 Protection moteur (surveillance thermique)

Pour protéger le servomoteur contre surchauffe et températures de surface excessives, des sondes PTC ou des thermo-contacts sont intégrés dans le bobinage moteur. Ils se déclenchent dès que la température maximale admissible de bobinage est atteinte.

Comportement en cas de défaut Si les signaux dans la commande sont correctement connectés, le servomoteur sera arrêté, la course ne continue qu'après le refroidissement du moteur.

Causes possibles Surcharge, excès du temps de marche, nombre trop élevé de démarrages, température ambiante excessive

Remède Vérifier la cause et l'éliminer si possible.

11. Entretien et maintenance



Dommmages par travaux d'entretien inadapés !

- Les travaux d'entretien et de maintenance ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié ayant été autorisé par l'exploitant ou le constructeur du système.
- N'effectuer des travaux d'entretien et de maintenance que lorsque l'appareil n'est pas en service.

AUMA SAV & soutien

AUMA offre des prestations de service comme p.ex. l'entretien et la maintenance ainsi que des stages de formation clients. Veuillez vous référer à la section <Adresses> dans le présent document ou à l'Internet (www.auma.com) .

11.1 Mesures préventives pour l'entretien et le fonctionnement en toute sécurité

Les mesures suivantes sont requises afin de garantir la parfaite fonction de l'appareil pendant le fonctionnement, en toute sécurité :

Tous les 6 mois après la mise en service, puis en intervalle annuel

- Effectuer une inspection visuelle :
Vérifier les entrées de câbles, les presse-étoupes, les bouchons etc. pour un positionnement ferme et une parfaite étanchéité.
Respecter les couples selon les indications du fabricant.
- Vérifier le bon serrage des vis de fixation entre le servomoteur et la vanne/le réducteur. Si requis, veuillez vous référer aux couples de serrages pour vis, indiqués dans le chapitre <Montage>.
- En cas de manœuvre occasionnelle : Effectuer une manœuvre d'essai.

Pour indice de protection IP68

Après l'immersion prolongée:

- Vérifier le servomoteur.
- En cas d'entrée d'eau, vérifier et rectifier les points non étanches, sécher l'appareil de manière appropriée et vérifier sa fonctionnalité.

11.2 Maintenance

Graissage

- Le carter du réducteur est rempli de graisse en usine.
- Le changement de graisse s'effectue lors de la maintenance
 - En règle générale après 4 à 6 ans pour le service régulation.
 - En règle générale, tous les 6 à 8 ans en cas de manœuvre fréquente (service TOR).
 - En règle générale, tous les 10 à 12 ans en cas de manœuvre occasionnelle (service TOR).
- Lors du changement de graisse, nous recommandons également le changements des éléments d'étanchéité.
- Aucun graissage supplémentaire du carter du réducteur n'est requis pendant le fonctionnement.

11.3 Elimination et recyclage des matériaux

Nos appareils sont des produits offrant une longue durée de vie. Toutefois, il faudra prévoir leur remplacement le moment venu. Les appareils sont de conception modulaire et peuvent alors faire l'objet de séparation et trie de leurs matériaux de construction, selon :

- déchets électroniques
- métaux divers
- matières plastiques

- graisses et huiles

Il est généralement valable :

- Graisses et huiles constituent un risque pour les eaux et ne doivent pas être déversées dans l'environnement.
- Veiller à disposer tout matériel démonté selon les règles d'évacuation ou de recyclage trié par type de matière.
- Respecter les réglementations nationales de traitement des déchets en vigueur.

12. Données techniques

Information Les tableaux suivants indiquent les versions standard ainsi que les options. Pour la version exacte, se référer à la fiche des données techniques de l'accusé de réception.

La fiche des données techniques de l'accusé de réception est disponible pour téléchargement en langue allemande et anglaise sous <http://www.auma.com> (indication obligatoire du numéro de commission).

12.1 Equipement et fonctions du servomoteur

Mode de fonctionnement ¹⁾	Standard : <ul style="list-style-type: none"> SQ : Service intermittent S2 - 15 min SQR : Service discontinu S4 - 25 % Options : <ul style="list-style-type: none"> SQ : Service intermittent S2 - 30 min SQR : Service discontinu S4 - 50 % SQR : Service discontinu S5 - 25 %
Plage de couple	Cf. plaque signalétique du servomoteur
Temps de manœuvre	Cf. plaque signalétique du servomoteur
Moteur	Standard: Moteur asynchrone triphasé, conception IM B9 selon CEI 60034 Partie 1
Tension moteur et fréquence	Cf. plaque signalétique du moteur Variations admissibles de la tension secteur : ± 10 % Variations admissibles de la fréquence secteur : ± 5 %
Catégorie de surtension	Catégorie III selon CEI 60364-4-443
Classe d'isolation	Standard : F, tropicalisé Option : H, tropicalisé
Protection moteur	Standard : Thermo-contact (NC) Option : Sonde PTC (PTC selon DIN 44082) ²⁾
Résistance de chauffage du moteur (option)	Tensions : 110 – 120 V AC, 220 – 240 V AC or 400 V AC (alimentation externe) Puissance dépendante de la taille 12.5 – 25 W
Angle de rotation	Standard: 75° à < 105° réglable en continu Options: 15° à < 45°, 45° à < 75°, 105° à < 135°
Irréversibilité	Irréversible Les servomoteurs fraction de tour sont irréversibles si la position de la vanne à l'arrêt ne peut pas être changée par un couple agissant sur l'accouplement.
Fonctionnement manuel	Commande manuelle pour réglage et manœuvre d'urgence, ne tourne pas pendant la marche électrique. Option : Volant cadénassable
Signalisation du mode de fonctionnement manuel (option)	Signalisation du mode de fonctionnement manuel actif/inactif via contact (1 contact inverseur)
Raccordement électrique	Standard : Multiconnecteur AUMA avec bornes à vis Options: Bornes ou connexion à sertissage Fiches contrôle commande plaquées or (mâle et femelle)
Taraudages pour entrées de câbles	Standard : Taraudages métriques Options : Taraudages Pg, taraudages NPT, taraudages G
Schéma de raccordement	Schéma de raccordement selon le numéro de commission joint à la livraison
Douille d'accouplement	Standard : Douille d'accouplement sans alésage Options : Douille d'accouplement usinée avec alésage claveté, carré ou double méplat selon EN ISO 5211
Bride de fixation vanne	Dimensions selon EN ISO 5211
Unité de commande électromécanique	
Contacts fin de course	Système compte tours pour les positions finales FERMEE et OUVERTE Standard : Contacts simples (1 NC et 1 NO ; absence d'isolation galvanique) par position finale Options : <ul style="list-style-type: none"> Contacts jumelés (2 NC et 2 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement Contacts triples (3 NC et 3 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement Contacts intermédiaires (contacts de fin de course DUO), réglable sur toute la course

Données techniques

Limiteurs de couple	Limiteurs de couple réglables en continu pour le sens de marche OUVERTURE et FERMETURE Standard : Contacts simples (1 NC et 1 NO) par direction, absence d'isolation galvanique Options : Contacts jumelés (2 NC et 2 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement
Signal de recopie de position, analogique (option)	Potentiomètre ou 0/4 – 20 mA (RWG)
Indicateur de position mécanique	Affichage en continu, disque indicateur réglable avec des symboles OUVERT et FERME
Indication de marche	Contact clignotant (en standard pour SQ, en option pour SQR)
Résistance de chauffage dans le boîtier de commande	Standard : Résistance de chauffage PTC auto-régulateur : 5 – 20 W ; 110 – 250 V AC/DC Option : 24 – 48 V AC/DC ou 380 – 400 V AC

- 1) Pour des tensions nominales et une température ambiante de 40 °C et une charge moyenne de 35 % du couple maximum, selon les données techniques séparées. Un dépassement du type de service n'est pas admissible
- 2) Des sondes PTC requièrent un dispositif de coupure approprié dans la commande.

Données techniques contacts fin de course et limiteurs de couple	
Durée de vie mécanique	2 x 10 ⁶ démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	30 V AC/DC
U maxi.	250 V AC/DC
I mini.	20 mA
I maxi. courant alternatif	5 A pour 250 V (charge résistive) 3 A pour 250 V (charge inductive, cos phi = 0,6)
I maxi. courant continu	0,4 A pour 250 V (charge résistive) 0,03 A pour 250 V (charge inductive, L/R = 3 µs) 7 A pour 30 V (charge résistive) 5 A pour 30 V (charge inductive, L/R = 3 µs)
Contacts plaqués or :	
U mini.	5 V
U maxi.	30 V
I mini.	4 mA
I maxi.	400 mA

Données techniques contact clignotant	
Durée de vie mécanique	10 ⁷ démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	10 V AC/DC
U maxi.	250 V AC/DC
I maxi. courant alternatif	3 A pour 250 V (charge résistive) 2 A pour 250 V (charge inductive, cos phi ≈ 0,8)
I maxi. courant continu	0,25 A pour 250 V (charge résistive)

Données techniques d'activation du volant	
Durée de vie mécanique	10 ⁶ démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	12 V DC
U maxi.	250 V AC
I maxi. courant alternatif	3 A pour 250 V (charge inductive, cos phi = 0,8)
I maxi. courant continu	3 A pour 12 V (charge résistive)

12.2 Conditions de service

Utilisation	Utilisation permise à l'intérieur et à l'extérieur
Position de montage	Toutes positions possibles
Niveau d'installation	≤ 2 000 m au-dessus du niveau de la mer auprès de > 2 000 m au-dessus du niveau de la mer, contacter AUMA
Température ambiante	Standard : <ul style="list-style-type: none"> • Service tout-ou-rien (TOR) : –40 °C à +80 °C • Service de régulation : –40 °C à +60 °C Version précise cf. plaque signalétique du servomoteur
Indice de protection selon EN 60529	Standard : IP68 avec moteur triphasé/monophasé AUMA Selon la définition AUMA, l'indice de protection IP68 satisfait aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Profondeur d'eau : 8m maxi. de hauteur de colonne d'eau • Durée de l'immersion dans l'eau : 96 heures maxi. • 10 opérations maximum en immersion prolongée • Le service régulation n'est pas possible en immersion Version précise cf. plaque signalétique du servomoteur
Degré de pollution	Degré de pollution 4 (en état fermé) selon EN 50178
Résistance aux vibrations selon IEC 60068-2-6	2 g, pour 10 à 200 Hz Résistance aux vibrations lors des démarrages ou des défauts dans le système. Il n'est néanmoins pas possible d'extrapoler de ces valeurs une résistance à la fatigue. N'est pas valable pour servomoteurs fraction de tour en version AUMA NORM (avec multiconnecteur AUMA, sans commande de servomoteur).
Protection anti-corrosion	Standard : <ul style="list-style-type: none"> • KS : Recommandé pour l'utilisation dans des installations industrielles, des usines des eaux ou des centrales thermiques dans des environnements occasionnellement corrosives ainsi que pour l'utilisation dans des environnements occasionnellement ou généralement corrosives avec une concentration modérée en polluants (stations de traitement des eaux usées, industrie chimique, par exemple) Options : <ul style="list-style-type: none"> • KX : Recommandé pour l'utilisation dans des installations extrêmement corrosives avec une forte humidité et une importante concentration de polluants • KX-G : comme KX, toutefois en version sans aluminium (parties extérieures)
Durée de vie	Les servomoteurs fraction de tour AUMA satisfont ou dépassent les exigences de durée de vie de la norme EN 15714–2. Veuillez nous contacter pour de plus amples informations.
Poids	Cf. données techniques séparées

12.3 Autres informations

Directives UE	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilité électromagnétique (CEM) : (2004/108/CE) • Directive pour équipement basse tension : (2006/95/CE) • Directive européenne de l'équipement : (2006/42/CE)
---------------	--

13.1 Servomoteurs fraction de tour SQ 05.2 – SQ 14.2/SQR 05.2 – SQR 14.2



Information : Lors d'une commande de pièces de rechange, veuillez nous indiquer le type d'appareil et notre n° de commission (voir plaque signalétique). Il ne faut utiliser que des pièces de rechange d'origine AUMA. L'utilisation d'autres pièces invalide la garantie constructeur et dégage notre responsabilité. La représentation des pièces de rechange peut différer de la livraison.

No.	Désignation	Type	No.	Désignation	Type
001.0	Carter	SE	525.0	Douille d'accouplement	SE
003.0	Arbre creux avec roue tangente	SE	539.0	Bouchon fileté	SE
005.0	Arbre d'entraînement	SE	542.0	Volant avec poignée	SE
005.1	Accouplement moteur sur arbre d'entraînement		553.0	Indication de position mécanique	SE
005.3	Douille d'accouplement de commande manuelle		554.0	Connecteur femelle avec faisceau de câble du moteur	SE
006.0	Roue tangente		556.0	Potentiomètre pour transmetteur de position	SE
009.0	Engrenage planétaire pour commande manuelle	SE	556.1	Potentiomètre sans accouplement à friction	SE
017.0	Bras de levier	SE	557.0	Résistance de chauffage	SE
018.0	Secteur denté		558.0	Contact clignotant fiches incluses (sans disque d'impulsion et plaque d'isolation)	SE
019.0	Couronne		559.0-1	Unité de commande avec têtes de mesure de couple et contacts	SE
022.0	Pignon d'entraînement II pour limiteur de couple	SE	559.0-2	Unité de commande avec transmetteur magnétique de position et de couple (MWG) pour version non-intrusive en combinaison avec la commande AUMATIC intégrée	SE
023.0	Roue d'accouplement contacts fin de course	SE	560.0-1	Ensemble de contacts pour la direction OUVERTURE	SE
024.0	Roue d'entraînement des contacts de fin de course	SE	560.0-2	Ensemble de contacts pour la direction FERMETURE	SE
025.0	Plaque de protection	SE	560.1	Contacts fin de course/limiters de couple	SE
058.0	Faisceau de câbles pour conducteur de protection (fiche)	SE	560.2	Boîtier de contacts	
070.0	Moteur (moteur VD no. 079.0 inclus)	SE	566.0	Transmetteur de position RWG	SE
079.0	Engrenage planétaire commande moteur (SQ/SQR 05.2 — 14.2 pour moteur VD)	SE	566.1	Potentiomètre pour RWG sans accouplement à friction	SE
155.0	Réducteur	SE	566.2	Carte imprimée RWG	SE
500.0	Capot pour boîtier de commande	SE	566.3	Faisceau de câbles pour RWG	SE
501.0	Connecteur femelle (complètement équipé)	SE	567.1	Accouplement à friction pour potentiomètre/RWG	SE
502.0	Connecteur mâle sans fiches	SE	583.0	Accouplement moteur sur arbre moteur	SE
503.0	Fiche femelle de commande	SE	583.1	Fiche mâle pour accouplement moteur	
504.0	Fiche femelle de puissance	SE	584.0	Ressort de maintien pour accouplement moteur	SE
505.0	Fiche mâle de commande	SE	596.0	Bride d'accouplement avec butée	SE
506.0	Fiche mâle de puissance	SE	S1	Jeu de joints d'étanchéité, petit	Jeu
507.0	Capot de connecteur	SE	S2	Jeu de joints d'étanchéité, large	Jeu

14. Certificats

14.1 Déclaration d'incorporation et déclaration de conformité CE

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Aumastr. 1
79379 Müllheim, Germany
www.auma.com

Tel +49 7631 809-0
Fax +49 7631 809-1250
Riester@auma.com



Original Declaration of Incorporation of Partly Completed Machinery (EC Directive 2006/42/EC) and EC Declaration of Conformity in compliance with the Directives on EMC and Low Voltage

for electric AUMA part-turn actuators of the type ranges **SQ 05.2 – SQ 14.2** and **SQR 05.2 – SQR 14.2**
in versions **AUMA NORM**, **AUMA SEMIPACT**, **AUMA MATIC** or **AUMATIC**.

AUMA Riester GmbH & Co. KG as manufacturer declares herewith, that the above mentioned part-turn actuators meet the following basic requirements of the EC Machinery Directive 2006/42/EC: Annex I, articles 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1; 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.5.1, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

The following harmonised standards within the meaning of the Machinery Directive have been applied:

EN 12100-1: 2003	ISO 5211: 2001
EN 12100-2: 2003	EN 60204-1: 2006

With regard to the partly completed machinery, the manufacturer commits to submitting the documents to the competent national authority via electronic transmission upon request. The relevant technical documentation pertaining to the machinery described in Annex VII, part B has been prepared.

AUMA part-turn actuators are designed to be installed on industrial valves. AUMA part-turn actuators must not be put into service until the final machinery into which they are to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the EC Directive 2006/42/EC.

Authorised person for documentation: Peter Malus, Aumastrasse 1, D-79379 Müllheim

As partly completed machinery, the part-turn actuators further comply with the requirements of the following directives and the respective approximation of national laws as well as the respective harmonised standards as listed below:

(1) Directive relating to Electromagnetic Compatibility (EMC) (2004/108/EC)

EN 61000-6-4: 2007 + A1: 2011
EN 61000-6-2: 2005

(2) Low Voltage Directive (2006/95/EC)

EN 60204-1: 2006 EN 60034-1: 2010
EN 50178: 1997 EN 61010-1: 2001

Müllheim, 2013-05-01

H. Newerla, General Management

This declaration does not contain any guarantees. The safety instructions in product documentation supplied with the devices must be observed. Non-concerted modification of the devices voids this declaration.

Y005.536/002/en

Index**A**

Accessoires (raccordement électrique)	17
Année de fabrication	8
Applications	4

B

Butées	22
--------	----

C

Capot de protection	18
Certificats	40
Chauffage du moteur	16
Conditions de service	37
Consignes de sécurité	4
Consignes de sécurité/avertissements	4
Consommation électrique	13
Contacts	13
Contacts fin de course	13 , 25 , 28
Contacts jumelés	13

D

Directive	4
Dispositif à double parois d'étanchéité	18
Disque indicateur	20 , 30
Domaine d'application	4
Données techniques	35
Données techniques contacts	36
Double étanchéité (double sealed)	18
Double-contacts fin de course	26
Déclaration d'incorporation	40
Déclaration de conformité CE	40
Désignation du type	7

E

Elimination - disposition des déchets	33
Elimination des défauts	32
Emballage	9
Entretien	33

F

Fabrication, année	8
Fonctionnement	4 , 19
Fonctionnement manuel	19
Fonctionnement moteur	19
Fréquence du secteur	13

G

Graissage	33
-----------	----

I

Identification	7
Indicateur de position	30
Indication de marche	20
Indication de position mécanique	20 , 30
Indications	20
Indice de protection	7 , 37

L

Limiteurs de couple	13 , 24
Liste de pièces de rechange	38

M

Maintenance	4 , 33 , 33
Manœuvre d'essai	28
Mesures de protection	4
Mise en service	4 , 22
Montage	10

N

Normes	4
Numéro de commande	7 , 8
Numéro de commission	7 , 8
Numéro de fabrication	8
Numéro de série	7 , 8

P

Plage de couple	7
Plaque signalétique	7 , 13
Positions intermédiaires	26
Potentiomètre	28
Prise de terre	18
Protection anti-corrosion	37
Protection anticorrosion	9
Protection contre court-circuits	13
Protection moteur	32
Protection sur site	13

Q

Qualification du personnel	4
----------------------------	---

R

RWG	29
Raccordement sur réseau	13
Raccordement électrique	13
Rapports de contrôle	8
Recyclage	33
Retard de coupure	13

Index

S

SAV	33
Schéma de câblage	8 , 13
Schéma de raccordement	13
Sections de raccordement	14
Sens de rotation	28
Signaux	21
Sondes PTC	32
Soutien	33
Stockage	9
Support temporaire	17
Surveillance thermique	32

T

Taille	8
Taille de bride	8
Temps de manœuvre	7
Température ambiante	7 , 37
Tension du secteur	13
Thermo-contacts	32
Transmetteur de position	29
RWG	
Transmetteur de position électronique	29
Transport	9
Type (type d'appareil)	8
Type d'appareil	8
Type de courant	13
Type de lubrifiant	7

V

Volant	10
Vérifier les contacts	32

Europe

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Plant Müllheim
DE 79373 Müllheim
 Tel +49 7631 809 - 0
 Fax +49 7631 809 - 1250
 riester@auma.com
 www.auma.com

Plant Ostfildern - Nellingen
DE 73747 Ostfildern
 Tel +49 711 34803 - 0
 Fax +49 711 34803 - 3034
 riester@wof.auma.com

Service-Center Köln
DE 50858 Köln
 Tel +49 2234 2037 - 900
 Fax +49 2234 2037 - 9099
 service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg
DE 39167 Niederndodeleben
 Tel +49 39204 759 - 0
 Fax +49 39204 759 - 9429
 Service@scm.auma.com

Service-Center Bayern
DE 85386 Eching
 Tel +49 81 65 9017- 0
 Fax +49 81 65 9017- 2018
 Riester@scb.auma.com

AUMA Armaturentriebe GmbH
AT 2512 Tribuswinkel
 Tel +43 2252 82540
 Fax +43 2252 8254050
 office@auma.at
 www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG
CH 8965 Berikon
 Tel +41 566 400945
 Fax +41 566 400948
 RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ 250 01 Brandýs n.L.-St.Boleslav
 Tel +420 326 396 993
 Fax +420 326 303 251
 auma-s@auma.cz
 www.auma.cz

OY AUMATOR AB
FI 02230 Espoo
 Tel +358 9 5840 22
 Fax +358 9 5840 2300
 auma@aumator.fi
 www.aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.
FR 95157 Taverny Cedex
 Tel +33 1 39327272
 Fax +33 1 39321755
 info@auma.fr
 www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
UK Clevedon, North Somerset BS21 6TH
 Tel +44 1275 871141
 Fax +44 1275 875492
 mail@auma.co.uk
 www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
IT 20023 Cerro Maggiore (MI)
 Tel +39 0331 51351
 Fax +39 0331 517606
 info@auma.it
 www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
NL 2314 XT Leiden
 Tel +31 71 581 40 40
 Fax +31 71 581 40 49
 office@auma.nl
 www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL 41-219 Sosnowiec
 Tel +48 32 783 52 00
 Fax +48 32 783 52 08
 biuro@auma.com.pl
 www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA
RU 124365 Moscow a/ya 11
 Tel +7 495 221 64 28
 Fax +7 495 221 64 38
 aumarussia@auma.ru
 www.auma.ru

ERICH'S ARMATUR AB
SE 20039 Malmö
 Tel +46 40 311550
 Fax +46 40 945515
 info@erichsarmatur.se
 www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S
DK 2450 København SV
 Tel+45 33 26 63 00
 Fax+45 33 26 63 21
 GS@g-s.dk
 www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES 28027 Madrid
 Tel+34 91 3717130
 Fax+34 91 7427126
 iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR 13671 Acharnai Athens
 Tel+30 210 2409485
 Fax+30 210 2409486
 info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM AS
NO 1300 Sandvika
 Tel+47 67572600
 Fax+47 67572610
 post@sigum.no

INDUSTRA
PT 2710-297 Sintra
 Tel+351 2 1910 95 00
 Fax+351 2 1910 95 99
 industria@talis-group.com

Auma Endüstri Kontrol Sistemleri Limited
 irketi
TR 06810 Ankara
 Tel+90 312 217 32 88
 Fax+90 312 217 33 88
 Servis@auma.com.tr
 www.megaendustri.com.tr

AUMA Technology utomations Ltd.
UA 02099 Kiyiv
 Tel+38 044 586-53-03
 Fax+38 044 586-53-03
 auma-tech@aumatech.com.ua

Afrique

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA 1560 Springs
 Tel +27 11 3632880
 Fax +27 11 8185248
 aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.
EG- Cairo
 Tel +20 2 23599680 - 23590861
 Fax +20 2 23586621
 contactus@atec-eg.com

CMR Contrôle Maintenance Régulation
TN 1002 Tunis
 Tel +216 71 903 577
 Fax +216 71 903 575
 instrum@cmr.com.tn
 www.cmr-tunisie.net

MANZ INCORPORATED LTD.
NG Port Harcourt
 Tel +234-84-462741
 Fax +234-84-462741
 mail@manzincorporated.com
 www.manzincorporated.com

Amérique

AUMA ACTUATORS INC.
US PA 15317 Canonsburg
 Tel +1 724-743-AUMA (2862)
 Fax +1 724-743-4711
 mailbox@auma-usa.com
 www.auma-usa.com

AUMA Argentina Representative Office
AR 1609 Boulogne
 Tel/Fax +54 232 246 2283
 contacto@aumaargentina.com.ar

AUMA Automação do Brasil Ltda.
BR São Paulo
 Tel +55 11 4612-3477
 contato@auma-br.com

AUMA Chile Representative Office
CL 9500414 Buin
 Tel +56 2 821 4108
 Fax +56 2 281 9252
 aumachile@adsl.tie.cl

TROY-ONTOR Inc.
CA L4N 8X1 Barrie Ontario
 Tel +1 705 721-8246
 Fax +1 705 721-5851
 troy-ontor@troy-ontor.ca

Ferrostaal de Colombia Ltda.
CO Bogotá D.C.
 Tel +57 1 401 1300
 Fax +57 1 416 5489
 dorian.hernandez@ferrostaal.com
 www.ferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control
 Automático
EC Quito
 Tel +593 2 292 0431
 Fax +593 2 292 2343
 info@procontic.com.ec

Corsusa International S.A.C.
PE Miraflores - Lima
 Tel +511444-1200 / 0044 / 2321
 Fax +511444-3664
 corsusa@corsusa.com
 www.corsusa.com

PASSCO Inc.
PR 00936-4153 San Juan
 Tel +18 09 78 77 20 87 85
 Fax +18 09 78 77 31 72 77
 Passco@prtc.net

Suplibarca
VE Maracaibo Estado, Zulia
 Tel +58 261 7 555 667
 Fax +58 261 7 532 259
 suplibarca@intercable.net.ve

Suplibarca
VE Maracaibo Estado, Zulia
 Tel +58 261 7 555 667
 Fax +58 261 7 532 259
 suplibarca@intercable.net.ve

Asie

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.
CN 300457 Tianjin
 Tel +86 22 6625 1310
 Fax +86 22 6625 1320
 mailbox@auma-china.com
 www.auma-china.com

AUMA INDIA PRIVATE LIMITED
IN 560 058 Bangalore
 Tel +91 80 2839 4656
 Fax +91 80 2839 2809
 info@auma.co.in
 www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.
JP 211-0016 Nakaharaku, Kawasaki-shi Kanagawa
 Tel +81 44 863 8371
 Fax +81 44 863 8372
 mailbox@auma.co.jp
 www.auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.
SG 569551 Singapore
 Tel +65 6 4818750
 Fax +65 6 4818269
 sales@auma.com.sg
 www.auma.com.sg

AUMA Actuators Middle East W.L.L.
AE 15268 Salmabad 704
 Tel +973 17877377
 Fax +973 17877355
 Naveen.Shetty@auma.com

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK Tsuen Wan, Kowloon
 Tel +852 2493 7726
 Fax +852 2416 3763
 joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.
KR 153-702 Seoul
 Tel +82 2 2624 3400
 Fax +82 2 2624 3401
 sichoi@actuatorbank.com
 www.actuatorbank.com

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH 10120 Yannawa Bangkok
 Tel +66 2 2400656
 Fax +66 2 2401095
 sunnyvalves@inet.co.th
 www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.
TW Jhonghe City Taipei Hsien (235)
 Tel +886 2 2225 1718
 Fax +886 2 8228 1975
 support@auma-taiwan.com.tw
 www.auma-taiwan.com.tw

Australie

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU NSW 1570 Artarmon
 Tel +61 294361088
 Fax +61 294393413
 info@barron.com.au
 www.barron.com.au

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Postfach 1362
D 79373 Muellheim
Tel +49 7631 809 - 0
Fax +49 7631 809 - 1250
riester@auma.com
www.auma.com

Votre partenaire local :

AUMA France S.A.R.L.
FR 95157 Taverny Cedex
Tel +33 1 39327272
Fax +33 1 39321755
info@auma.fr
www.auma.fr



VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

DIRECTION INTERREGIONALE
DU BASSIN DE LA SEINE

RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE VIVES- EAUX ET DEMOLITION DU BARRAGE EXISTANT



Maîtrise d'œuvre



Contrôle technique



C.S.P.S.



Entreprises



demathieu bard
CONSTRUCTION
19 FRANCE - AGENCE 112 DE FRANCE
NORMANDIE-LOIRE



A	02/11/15	JCS	JCS	Dossier de récolement	JCS
0	02/06/15	JCS	JCS	Création du document	JCS
Rév	Date	Etabli	Vérifié	Sujet de la révision	Validé

Titre du document

PORTE D'ISOLEMENT Passe à Poissons Documentation Cric Motorisation

Emetteur du document



Phase
E X E

Code Marché
1 3 2 1 I 1 2 6

Echelle	Format	Nb de page(s)
S.O	A4	

Affaire
1 3 0 4 7

Emetteur
R O U

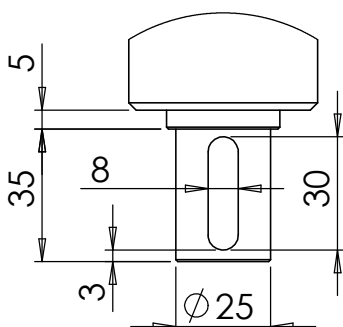
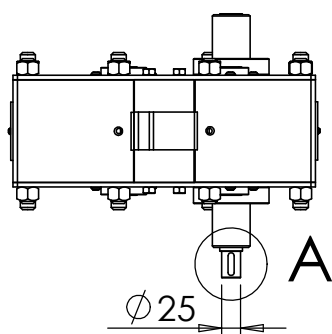
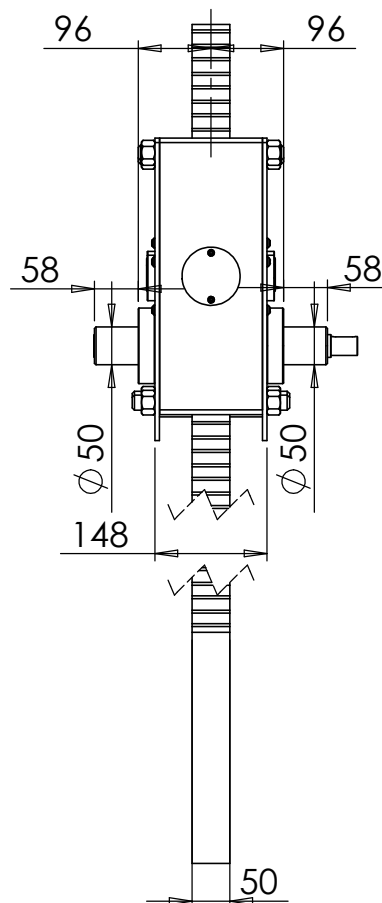
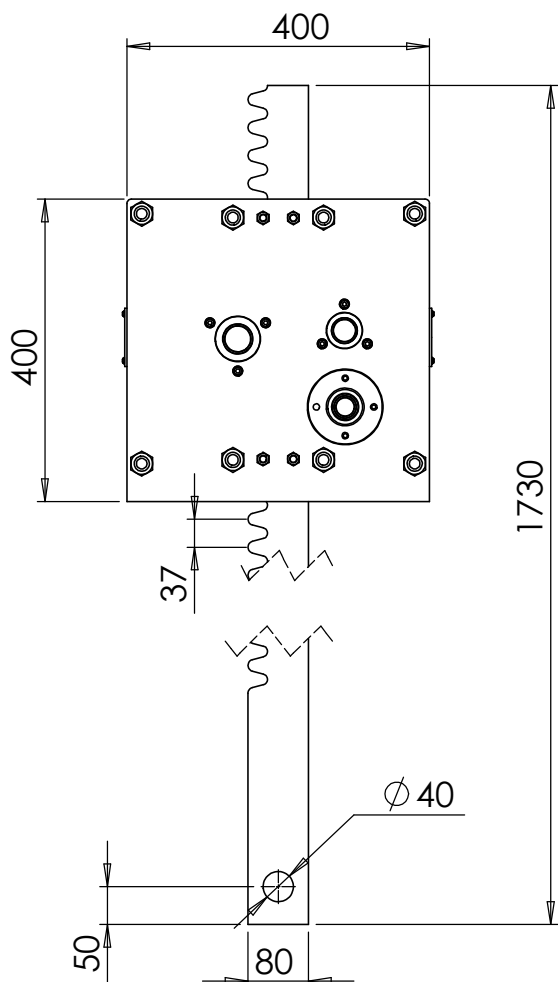
Zone
- P P

Type doc
V A N

N° Ordre
0 5 1 2 6

Rév
A

Statut



DÉTAIL A
ECHELLE 1 : 2

Approbation	
Nom	
Date	
Visa	

Date	Modification	Ind.
------	--------------	------

Cotes non tolérancées : js13



CRIC 3DB OSCILLANT SUR NOIX MANIVELLE SP

FEUGIER Environnement

Z.A.C. DE LONGERET - 01150 SAULT-BRENAZ

Téléphone : 04.74.36.62.44 - Fax : 04.74.36.63.43

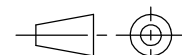
Client :	ROUBY
N° aff. :	9358
Projet :	***
Auteur :	JB.COLONGES
Echelle :	1:10
Date :	10/07/2015

Ce plan est la propriété de FEUGIER Environnement; il ne peut reproduit ou communiqué sans autoriation

A4

9358/100

00



> Nos domaines d'activités



anti-inondation
barrières anti-inondation et barrages amovibles pour particuliers, professionnels et collectivités.



régulation
crics de vanne et aiguilles en aluminium pour les barrages, écluses et autres aménagements de cours d'eau.



assainissement
cric inox et batardeaux pour les stations d'épuration, les réseaux d'égouts et la régulation des flux en rivières.



rétention
barrières de rétention pour les industriels.



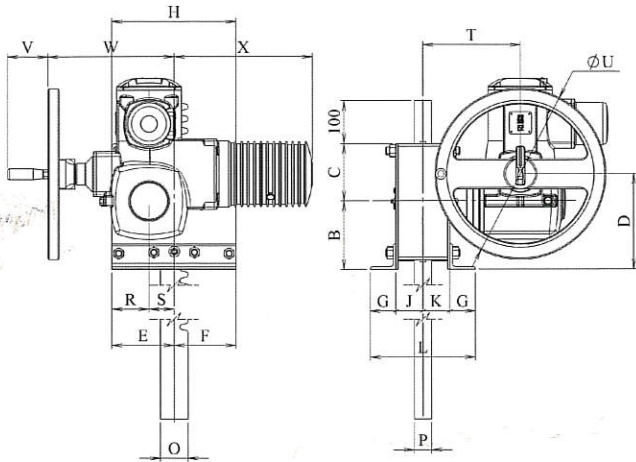
manutention
appareils de levage à crémaillère en acier utilisés dans différents domaines : carrières, voies ferrées, exploitations forestières et toutes autres applications logistiques et industrielles.



anti-inondation ■ **régulation** ■ assainissement ■ rétention ■ manutention



Notice d'utilisation et d'entretien



Cric de vanne à crémaillère

> montage

Veillez à l'aplomb de pose du cric sur son support et son alignement avec la vanne et ses guidages (risque d'efforts parasites pouvant entraîner l'endommagement des crics et/ou des crémaillères).

Il faut veiller à appairer le mécanisme et la crémaillère de même repère (crémaillère frappée sur le haut, et cric frappée).

Avant montage des crémaillères dans les mécanismes il faut graisser la crémaillère et les blocs de guidage.

Pour les crics accouplés lors du montage des crémaillères dans les mécanismes, il faut que les noix d'entraînement soient dans la même position angulaire au moment de l'engrènement.

Après la mise en place, il faut procéder à un graissage général des crémaillères.

> utilisation

Avec manivelle ou tête de sécurité (frein) :

- Le frein à friction du moyeu de la manivelle ou de la tête de sécurité retient automatiquement la charge dès que la manivelle est arrêtée dans une position quelconque.
- Le double cliquet est non débrayable.

Nota : Si à cause d'une fausse manœuvre, le poids de la vanne se met à faire dévier le cric, il ne faut pas essayer de rattraper la manivelle.

Ne jamais mettre la main sur la crémaillère sous peine de risquer de graves blessures.

> entretien

Produits à utiliser : voir feuille annexe "graissage des crics de vannes".

- Il faut huiler simplement les portées et les tourillons à l'aide des graisseurs en place.

- Les crémaillères doivent être maintenues graissées. La fréquence d'intervention dépend de l'utilisation et des conditions d'exposition, mais en règle générale, il faut prévoir une intervention toutes les 6 à 10 semaines.

Nota : Il existe des produits en aérosol facile à utiliser. Ils sont en général hydrofuges et résistants à la pression.

> servomoteur

Se conformer aux instructions du constructeur. Avant la première utilisation du moteur effectuer une course complète avec le volant de manœuvre.

PROCEDURE DE REMPLACEMENT / DE DEMONTAGE / OUVERTURE D'UN CRIC :

**IL EST IMPERATIF DE DEMONTER UN COTE APRES L'AUTRE!
NE JAMAIS DEMONTER LES 2 COTES SIMULTANEMENT SOUS RISQUE DE DETERIORATION IRREVERSIBLE DE VOTRE MATERIEL**

- 1) Dévisser les écrous de fixations sur un seul côté (peu importe lequel)
- 2) Ouvrir le cric et effectuer la réparation
- 3) Refermer le cric et revisser les écrous de fixation
- 4) Au besoin, procéder de la même manière pour le 2ème côté
- 5) Fixer le cric par ses cornières sur son support
- 6) Effectuer une manœuvre manuelle afin de vérifier le bon glissement de la crémaillère

> graisse de constance normale

A utiliser principalement pour les paliers, à la pompe à graisse.

Exemples de produits :

- ESSO	CAZAR K
- SHELL	UNEDO 2
- MOBIL	MOBIL GREASE AA2
- ELF	PALISSA 2
- CONDAT	ROSE 282

> graisse épaisse

A utiliser au pinceau pour les crémaillères et les engrenages des crics.

Exemples de produits :

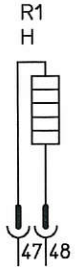
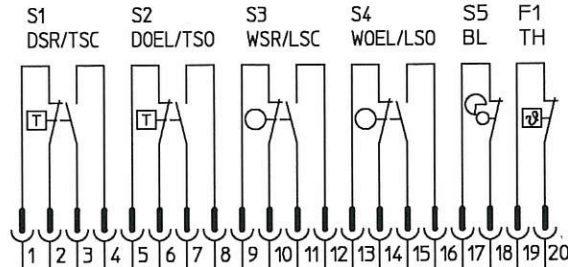
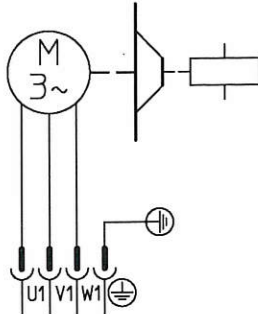
- ESSO	BEACON 2
- SHELL	ALVANIA EP 2
- MOBIL	MOBIL LUX ER2
- ELF	ROLEXA EP2 (ou EPEXA)
- CONDAT	SUPER STABIL EP 2

SA 10.2
3615MD09171

Commission No.
13332701 Pos 1
PO.No.F 98225276#01
9358-1

Bremsmotor mit elektromagnetisch gelüfteter Federkr
Brake motor with electromagnetically lifted spring-te

Die Federbremse bremsst im stromlosen Zustand.
Spring loaded brake effective when motor is switched off.



H ZU wegabhängig abschalten
CLOSED stop by limit switch
AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

H ZU drehmomentabhängig abschalten
CLOSED stop by torque switch (torque seating)
AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

Schalterabwicklung / Switch development			
Schalter/ Switch	Kontakt/ Contact	0% ZU CLOSE	100% AUF OPEN
S1 DSR/ TSC	Öffner/ NC Schließer/ NO		
S2 DOEL/ TSO	Öffner/ NC Schließer/ NO		
S3 WSR/LSC	Öffner/ NC Schließer/ NO		
S4 WOEL/LSO	Öffner/ NC Schließer/ NO		

Schalterabwicklung / Switch development			
Schalter/ Switch	Kontakt/ Contact	0% ZU CLOSE	100% AUF OPEN
S1 DSR/ TSC	Öffner/ NC Schließer/ NO		
S2 DOEL/ TSO	Öffner/ NC Schließer/ NO		
S3 WSR/LSC	Öffner/ NC Schließer/ NO		
S4 WOEL/LSO	Öffner/ NC Schließer/ NO		

— = Kontakt geschlossen / Contact closed
- - = Kontakt offen / Contact open

S1	DSR/ TSC	Drehmomentschalter, Schließen, Rechtslauf / Torque switch, closing, clockwise rotation
S2	DOEL/ TSO	Drehmomentschalter, Öffnen, Linkslauf / Torque switch, opening, counter-clockwise rotation
S3	WSR/LSC	Wegschalter, Schließen, Rechtslauf / Limit switch, closing, clockwise rotation
S4	WOEL/LSO	Wegschalter, Öffnen, Linkslauf / Limit switch, opening, counter-clockwise rotation
S5	BL	Blinkgeber / Blinker transmitter
F1	TH	Thermoschalter / Thermoswitches
R1	H	Heizung / Heater

Anschlußplan zeigt den Stellantrieb in Zwischenstellung, Schalter sind nicht betätigt.
Terminal plan shows the actuator in intermediate position, switches are not actuated.

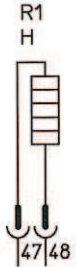
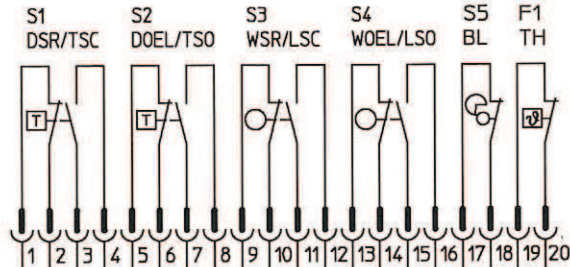
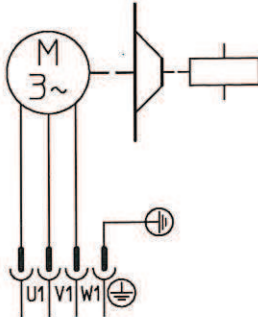
				Datum	2013-10-22	<div>auma[®]</div> <div>AUMA Riester GmbH & Co. KG</div>	TPA05R1AA-101-000		
				Bearb.	Montaire		Legende	Auftragsnummer 13332701	Bestellnummer F98225276#01
01	733/09	2013-10-22	Mon	Gepr.	Montaire				
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Montaire				
						9358-1	Projekt		

SA 10.2
3615MD09171

Commission No.
13332701 Pos 1
PO.No.F 98225276#01
9358-1

Bremsmotor mit elektromagnetisch gelüfteter Federkr
Brake motor with electromagnetically lifted spring-te

Die Federbremse bremsst im stromlosen Zustand.
Spring loaded brake effective when motor is switched off.



H ZU wegabhängig abschalten
CLOSED stop by limit switch
AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

I ZU drehmomentabhängig abschalten
CLOSED stop by torque switch (torque seating)
AUF wegabhängig abschalten
OPEN stop by limit switch

Schalterabwicklung / Switch development			
Schalter/ Switch	Kontakt/ Contact	0% ZU CLOSE	100% AUF OPEN
S1 DSR/ TSC	Öffner/ NC Schließer/ NO		
S2 DOEL/ TSO	Öffner/ NC Schließer/ NO		
S3 WSR/LSC	Öffner/ NC Schließer/ NO		
S4 WOEL/LSO	Öffner/ NC Schließer/ NO		

Schalterabwicklung / Switch development			
Schalter/ Switch	Kontakt/ Contact	0% ZU CLOSE	100% AUF OPEN
S1 DSR/ TSC	Öffner/ NC Schließer/ NO		
S2 DOEL/ TSO	Öffner/ NC Schließer/ NO		
S3 WSR/LSC	Öffner/ NC Schließer/ NO		
S4 WOEL/LSO	Öffner/ NC Schließer/ NO		

— = Kontakt geschlossen / Contact closed
- - - = Kontakt offen / Contact open

S1	DSR/ TSC	Drehmomentschalter, Schließen, Rechtslauf / Torque switch, closing, clockwise rotation
S2	DOEL/ TSO	Drehmomentschalter, Öffnen, Linkslauf / Torque switch, opening, counter-clockwise rotation
S3	WSR/LSC	Wegschalter, Schließen, Rechtslauf / Limit switch, closing, clockwise rotation
S4	WOEL/LSO	Wegschalter, Öffnen, Linkslauf / Limit switch, opening, counter-clockwise rotation
S5	BL	Blinkgeber / Blinker transmitter
F1	TH	Thermoschalter / Thermoswitches
R1	H	Heizung / Heater

Anschlußplan zeigt den Stellantrieb in Zwischenstellung, Schalter sind nicht betätigt.
Terminal plan shows the actuator in intermediate position, switches are not actuated.

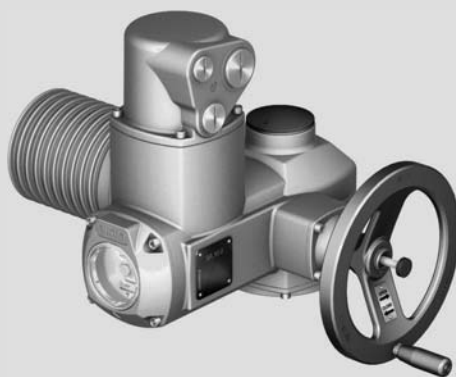
				Datum	2013-10-22	 AUMA Riester GmbH & Co. KG	TPA05R1AA-101-000		
				Bearb.	Montaire		Legende	Auftragsnummer 13332701	Bestellnummer F98225276#01
01	733/09	2013-10-22	Mon	Gepr.	Montaire				
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Montaire		Projekt		
						9358-1			



Servomoteurs multitours

SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2

AUMA NORM (sans commande de servomoteur)



Lire d'abord la notice !

- Respecter les consignes de sécurité.
- Cette notice fait partie intégrante de l'appareil.
- Conserver la notice pendant la durée de vie de l'appareil.
- Transmettre la notice à chaque utilisateur ou propriétaire successif de l'appareil.

Objet du document :

Ce document renferme des informations destinées au personnel chargé de l'installation, la mise en service et l'utilisation de l'appareil.

Table des matières	Page
1. Consignes de sécurité.....	4
1.1. Remarques fondamentales relatives à la sécurité	4
1.2. Domaine d'application	4
1.3. Implantation en atmosphère explosible 22 (option)	5
1.4. Avertissements et remarques	5
1.5. Références et symboles	6
2. Identification.....	7
2.1. Plaque signalétique	7
2.2. Bref descriptif	8
3. Transport, stockage et emballage.....	9
3.1. Transport	9
3.2. Stockage	9
3.3. Emballage	9
4. Montage.....	10
4.1. Position de montage	10
4.2. Montage du volant	10
4.3. Servomoteur multitours : montage sur vanne/réducteur	10
4.3.1 Formes d'accouplement B, B1 – B4 et E	10
4.3.1.1 Servomoteur multitours (avec formes d'accouplement B1 – B4 ou E) : montage sur vanne/réducteur	11
4.3.2 Forme d'accouplement A	11
4.3.2.1 Usinage de l'écrou de tige	12
4.3.2.2 Servomoteur multitours (avec forme d'accouplement A) : montage sur vanne	13
4.4. Accessoires de montage	14
4.4.1 Tube de protection de tige pour tige de vanne montante	14
5. Raccordement électrique.....	15
5.1. Remarques fondamentales	15
5.2. Raccordement avec multiconnecteur AUMA	16
5.2.1 Boîte de raccordement : ouvrir	16
5.2.2 Câbles : connecter	17
5.2.3 Boîte de raccordement : fermer	19
5.3. Accessoires pour raccordement électrique	19
5.3.1 Support temporaire	19
5.3.2 Capot de protection	20
5.3.3 Double sealed - Dispositif à double parois d'étanchéité	20
5.3.4 Prise de terre extérieure	20

6.	Fonctionnement.....	21
6.1.	Fonctionnement manuel	21
6.1.1	Fonctionnement manuel : enclencher	21
6.1.2	Fonctionnement manuel : débrayer	21
6.2.	Fonctionnement moteur	21
7.	Indications.....	22
7.1.	Indication de position mécanique/indication de marche	22
8.	Signaux.....	23
8.1.	Signaux de recopie du servomoteur	23
9.	Mise en service.....	24
9.1.	Boîtier de commande : ouvrir	24
9.2.	Limiteurs de couple : régler	24
9.3.	Contacts fin de course : régler	25
9.3.1	Position finale FERMEE (partie noire) : régler	25
9.3.2	Position finale OUVERTE (partie blanche) : régler	26
9.4.	Positions intermédiaires : régler	26
9.4.1	Direction FERMETURE (partie noire) : régler	27
9.4.2	Direction OUVERTURE (partie blanche) : régler	27
9.5.	Manœuvre d'essai	28
9.5.1	Sens de rotation : vérifier	28
9.5.2	Contacts fin de course : vérifier	29
9.6.	Potentiomètre : régler	29
9.7.	Transmetteur de position électronique RWG : régler	30
9.8.	Indicateur de position mécanique : régler	31
9.9.	Boîtier de commande : fermer	32
10.	Elimination des défauts.....	33
10.1.	Défauts lors de la mise en service	33
10.2.	Protection moteur (surveillance thermique)	33
11.	Entretien et maintenance.....	35
11.1.	Mesures préventives pour l'entretien et le fonctionnement en toute sécurité	35
11.2.	Maintenance	36
11.3.	Elimination et recyclage des matériaux	36
12.	Données techniques.....	37
12.1.	Equipement et fonctions du servomoteur	37
12.2.	Conditions de service	39
12.3.	Autres informations	39
13.	Liste de pièces de rechange.....	40
13.1.	Servomoteurs multitours SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2	40
14.	Certificats.....	42
14.1.	Déclaration d'incorporation et Déclaration CE de conformité	42
15.	Index.....	43
	Adresses.....	45

1. Consignes de sécurité

1.1 Remarques fondamentales relatives à la sécurité

Normes/directives	<p>Les appareils AUMA sont conçus et fabriqués selon les normes et directives reconnues. Ceci est certifié par une déclaration d'incorporation et une déclaration CE de conformité.</p> <p>L'exploitant et le constructeur du système doivent veiller à satisfaire à toutes les exigences, directives, prescriptions, régulations et recommandations nationales concernant le montage, le raccordement électrique ainsi que la mise en service et fonctionnement sur site.</p>
Consignes de sécurité/avertissements	<p>Le personnel travaillant sur cet appareil doit se familiariser avec les références de sécurité et d'avertissement de la présente notice et respecter les consignes stipulées. Il faut prêter attention aux consignes de sécurité et aux panneaux avertisseurs sur l'appareil afin d'éviter des dommages corporels et matériels.</p>
Qualification du personnel	<p>L'installation, le raccordement électrique, la mise en service, l'opération et les travaux de maintenance ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié et ayant été autorisé par l'exploitant ou le constructeur du système.</p> <p>Avant toute intervention sur cet appareil, le personnel doit avoir lu et compris cette notice mais également connaître et respecter les prescriptions reconnues de la sécurité au travail.</p>
Mise en service	<p>Avant la mise en service, il est d'une importance majeure de vérifier si tous les réglages concordent avec les demandes de l'application. Un réglage incorrect peut entraîner des dommages comme par exemple la détérioration de la vanne ou du système. Le fabricant dégage toute responsabilité pour des dommages résultants de mauvais réglages. L'utilisateur est seul responsable.</p>
Fonctionnement	<p>Conditions préalables pour un fonctionnement durable et en toute sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transport et stockage dans de bonnes conditions, montage et installation de qualité, mise en service attentionnée. • N'utiliser l'appareil que lorsqu'il est en parfait état, tout en respectant cette notice. • Tout défaut ou détérioration doit être immédiatement signalé et corrigé. • Respecter les règles de sécurité au travail. • Respecter les réglementations nationales en vigueur. • Pendant l'opération, le carter chauffe et peut générer des températures de surfaces supérieures à 60 °C. Avant toute intervention sur l'appareil et pour protéger contre toute brûlure éventuelle, nous recommandons de vérifier la température de surface à l'aide d'un thermomètre approprié et de porter des gants de protection si nécessaire.
Mesures de protection	<p>La prise de mesures de protection requises sur site, comme par exemple confinement, barrières de sécurité ou port des équipements de protection individuelle pour tous les intervenants incombe à l'exploitant ou au constructeur du système.</p>
Maintenance	<p>Afin de garantir la parfaite fonction de l'appareil, les références de maintenance incluses dans cette notice doivent être respectées.</p> <p>Toute modification sur l'appareil est interdite sans l'accord préalable du fabricant.</p>

1.2 Domaine d'application

Les servomoteurs multitours AUMA sont conçus pour manœuvrer les vannes industrielles, par exemple les robinets à soupape, les robinets-vannes, les robinets papillon et les robinets à tournant sphérique.

D'autres conditions d'utilisation ne sont permises qu'après confirmation explicite (et écrite) du fabricant.

L'utilisation n'est pas admissible pour les exemples suivants :

- Chariots de manutention EN ISO 3691

- Appareils de levage selon EN 14502
- Elévateurs de personnes (ascenseurs) selon DIN 15306 et 15309
- Elévateurs d'objets (monte-charge) selon EN 81-1/A1
- Escalators
- Fonctionnement en continu
- Service enterré
- Utilisation en immersion prolongée (respecter l'indice de protection)
- Atmosphères explosibles, à l'exception de la zone 22
- Zones exposées à l'irradiation dans des installations nucléaires

Lors d'une utilisation inappropriée ou involontaire, toute responsabilité sera déclinée.

Le respect de cette notice fait partie des conditions d'utilisation.

Information Cette notice ne s'applique qu'à la version « FERMETURE sens horaire », c'est-à-dire que l'arbre tourne dans le sens horaire pour fermer la vanne.

1.3 Implantation en atmosphère explosible 22 (option)

Selon la directive ATEX 94/9/CE, les servomoteurs de la série indiquée sont généralement appropriés pour l'utilisation dans des atmosphères explosibles poussiéreuses de la ZONE 22.

Les servomoteurs sont conçus en indice de protection IP 68 et correspondent aux prescriptions stipulées dans la norme EN 50281-1-1 : 1998 paragraphe 6 – Matériels électriques pour utilisation en présence de poussières combustibles, exigences aux matériels électriques de la catégorie 3 – protection par enveloppes.

Pour satisfaire à toutes les exigences de la norme EN 50281-1-1 : 1998, il faut en outre respecter les points suivants :

- Selon la directive ATEX 94/9/CE, les servomoteurs doivent porter un marquage supplémentaire – II3D IP6X T150 °C.
- Selon EN 50281-1-1 paragraphe 10.4, la température maximale des surfaces des servomoteurs par rapport à la température ambiante de +40 °C s'élève à +150 °C. Selon paragraphe 10.4, un dépôt important de poussière sur le matériel électrique n'a pas été pris en considération lors de la détermination de la température de surface maxi.
- Le raccordement correct des thermo-contacts ou des sondes PTC ainsi que le respect du mode de service et des données techniques sont les conditions préalables pour pouvoir respecter la température maximale des surfaces des appareils.
- Il ne faut insérer ou retirer le connecteur que lorsque l'appareil est hors tension.
- Les presse-étoupes utilisés doivent également satisfaire aux besoins de la catégorie II3D et au moins à l'indice de protection IP 67.
- Les servomoteurs doivent être reliés au moyen d'une prise de terre extérieure (option) avec la compensation du potentiel ou être intégrés dans une tuyauterie mise à terre.
- Les bouchons de protection (pièce n° 511.0) ou le tube de protection de la tige avec le capot de protection (pièces n° 568.1 et 568.2) pour obturer l'arbre creux doivent impérativement être montés afin de garantir l'étanchéité et donc une protection antidéflagrante en atmosphère poussiéreuse.
- En règle générale, les exigences de la norme EN 50281-1-1 sont à respecter dans des zones en présence de poussières explosibles. Une mise en service scrupuleuse avec du personnel qualifié assurant un SAV et un entretien de bonne qualité est une condition préalable à l'opération fiable des servomoteurs.

1.4 Avertissements et remarques

Pour la mise en évidence des processus importants relatifs à la sécurité au sein de cette notice, les avertissements et remarques suivants sont identifiés par le mot de signalisation approprié (DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION, AVIS).



Des évènements immédiatement dangereux à risque élevé. Le non-respect de l'avertissement pourrait entraîner la mort ou grièvement nuire à la santé.



Des évènements dangereux probables à risque moyen. Le non-respect de l'avertissement pourrait entraîner la mort ou grièvement nuire à la santé.



Des évènements dangereux probables à risque modéré. Le non-respect de l'avertissement pourrait provoquer des blessures légères ou moyennes. Peut également être utilisé en relation avec des dommages matériels.



Situation possiblement dangereuse. Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des dommages matériels. N'est pas utilisé pour signaler le risque de dommages aux personnes.


Structure et dessin typographique des avertissements



Type du danger et sa source !

Conséquence(s) possible(s) lors du non-respect (option)

- Mesures en vue d'écarter un danger
- D'autre(s) mesure(s)

Le symbole de sécurité  met en garde d'un danger de blessures.

Le mot de signalisation (ici : DANGER) indique le degré du danger.

1.5 Références et symboles

Les références et symboles suivants sont utilisés dans cette notice :

Information Le terme **Information** précédant le texte fournit des remarques et informations.



Symbole pour FERME (vanne fermée)



Symbole pour OUVERT (vanne ouverte)



Informations utiles avant la prochaine étape. Ce symbole indique les demandes ou les préparatifs à entreprendre ou à respecter pour l'étape suivante.



Référence à d'autres passages

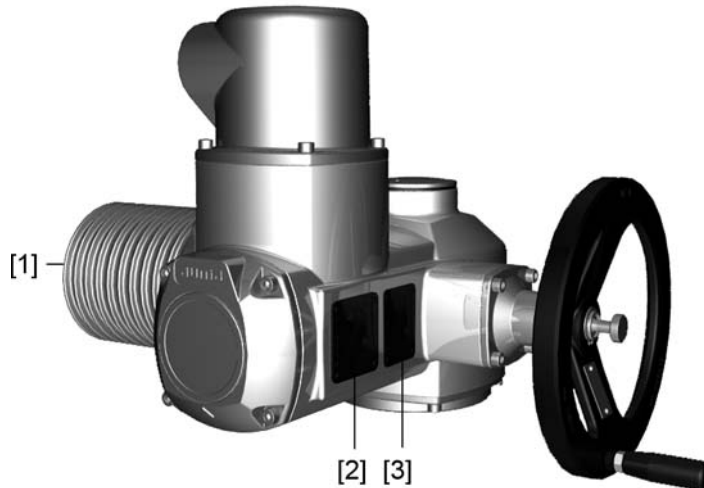
Des termes mis entre parenthèses se réfèrent à d'autres passages du document à ce sujet. Ces termes se trouvent dans l'index, dans un titre ou dans la table des matières et peuvent être retrouvés facilement.

2. Identification

2.1 Plaque signalétique

Chaque module de motorisation (servomoteur, moteur) est équipé d'une plaque signalétique.

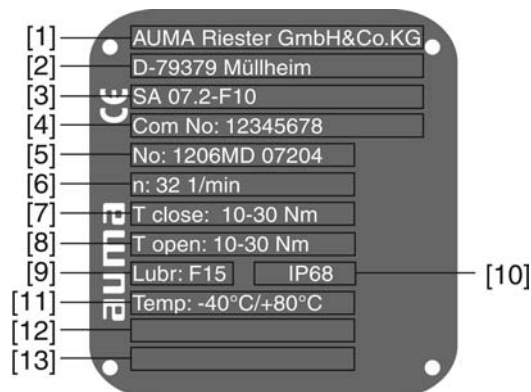
Figure 1: Disposition des plaques signalétiques



- [1] Plaque signalétique du moteur
- [2] Plaque signalétique du servomoteur
- [3] Plaque supplémentaire, p.ex. plaque du numéro d'identification KKS

Description de la plaque signalétique du servomoteur

Figure 2: Plaque signalétique du servomoteur (exemple)



- [1] Nom du fabricant
- [2] Adresse du fabricant
- [3] **Désignation type** (voir l'explication ci-dessous)
- [4] **Numéro de commission** (voir l'explication ci-dessous)
- [5] **Numéro de série du servomoteur** (voir l'explication ci-dessous)
- [6] Vitesse de sortie
- [7] Plage de couple en direction FERMETURE
- [8] Plage de couple en direction OUVERTURE
- [9] Type de lubrifiant – [10] Indice de protection
- [11] Température ambiante admissible
- [12] Attribution selon spécification client
- [13] Attribution selon spécification client

Désignation du type Figure 3: Désignation du type (exemple)

SA 07.2 - F7

↑ ↑
1. 2.

1. Type et taille du servomoteur
2. Taille de bride

Type et taille

Ces instructions de service sont valables pour les types d'appareils et tailles suivants :

Servomoteurs multitours pour service tout-ou-rien (TOR) : SA 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2

Servomoteurs multitours pour service régulation : SAR 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2

Numéro de commission Un n° de commission est attribué à chaque appareil. Ce numéro permet le téléchargement direct via le site internet <http://www.auma.com> du schéma de raccordement (en langue allemande et anglaise uniquement), des rapports de contrôle et d'informations complémentaires sur l'appareil. Un numéro client est requis pour obtenir certaines informations.

Numéro de série du servomoteur

Tableau 1: Description du numéro de série (avec exemple)

05	12	M D 12345	
1 ^{er} et 2 ^{ème} caractère : Semaine de montage			
05	Dans l'exemple ci-contre : Semaine 05		
3 ^{ème} et 4 ^{ème} caractère : Année de fabrication			
	12	Dans l'exemple ci-contre : Année de fabrication : 2012	
Tous les autres caractères :			
		M D 12345	Numéro de fabrication interne pour identification explicite du produit

2.2 Bref descriptif**Servomoteur multitours** Définition selon ISO 5210 :

Un servomoteur multitours est un servomoteur qui transmet un couple à une vanne sur une course de 360° minimum. Il est capable de supporter la poussée.

Les servomoteurs multitours AUMA sont manœuvrés par un moteur électrique et sont capables de supporter la poussée en combinaison avec forme d'accouplement A. Un volant est disponible pour le fonctionnement manuel. L'arrêt en positions finales peut être effectué par contacts fin de course ou limiteurs de couple. une armoire de commande est impérativement requise pour manœuvrer le servomoteur et traiter les signaux de ce dernier.

Le servomoteur sans commande intégrée peut faire l'objet d'un équipement ultérieur d'une commande intégrée AUMA. Veuillez indiquer le numéro de commission (cf. plaque signalétique du servomoteur) pour toute information complémentaire.

3. Transport, stockage et emballage

3.1 Transport

Effectuer le transport sur le lieu d'installation dans un emballage solide.



Charge suspendue !

Risque de blessures graves ou mortelles.

- NE PAS se placer sous une charge suspendue.
- Fixer les élingues ou le crochet de levage sur le carter et NON sur le volant.
- Pour les servomoteurs montés sur une vanne : Fixer les élingues ou le crochet de levage sur la vanne et NON sur le servomoteur.
- Pour les servomoteurs montés sur des réducteurs : Fixer les élingues ou le crochet de levage avec des vis à anneau de levage sur le réducteur et NON sur le servomoteur.
- Pour les servomoteurs montés sur des commandes : Fixer les élingues ou le crochet de levage sur le servomoteur et NON sur la commande.

3.2 Stockage



Danger de corrosion par mauvais stockage !

- Stocker dans un endroit sec et ventilé.
- Protéger de l'humidité du sol par un stockage sur rayonnage ou sur palette bois.
- Protéger les surfaces de la poussière et des salissures.
- Appliquer une protection anti-corrosion sur les surfaces non peintes.

Stockage prolongé

En cas de stockage prolongé des appareils (plus de 6 mois), il faut en outre respecter les points suivants :

1. Avant le stockage :
Protéger les surfaces non peintes, en particulier les pièces d'accouplement et la surface de montage, à l'aide d'un produit anti-corrosion à effet durable.
2. Dans un intervalle de 6 mois :
Contrôle de l'état de corrosion. Dès l'apparition des premiers signes de corrosion, appliquer une nouvelle protection anti-corrosion.

3.3 Emballage

Pour le transport départ usine, nos appareils sont protégés par un emballage spécial. Il est constitué de matériaux non polluants, facilement séparables et recyclables. Nos matériaux d'emballage sont faits de bois, de carton, de papier et de feuilles polyéthylène. Nous vous recommandons de disposer de vos matériaux d'emballage dans des usines de recyclage.

4. Montage

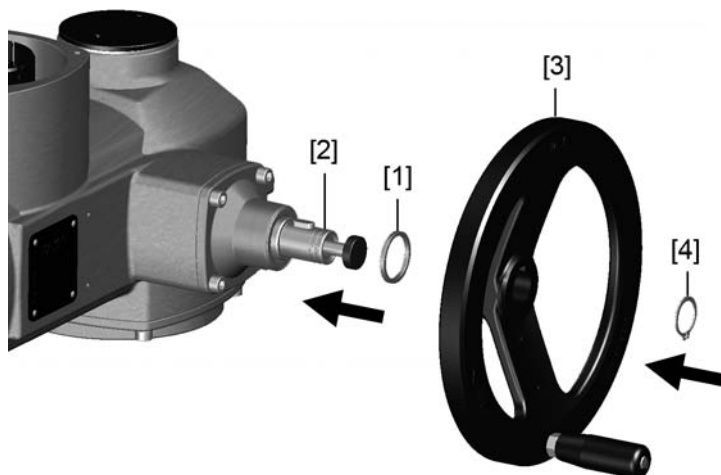
4.1 Position de montage

Les servomoteurs AUMA peuvent être utilisés sans restriction, quelque soit la position de montage.

4.2 Montage du volant

Information A partir d'un diamètre de 400 mm, les volants sont fournis non montés sur les servomoteurs.

Figure 4: Volant



- [1] Entretoise
- [2] Arbre d'entrée
- [3] Volant
- [4] Circlip

1. Si requis, placer l'entretoise [1] sur l'arbre d'entrée [2].
2. Placer le volant [3] sur l'arbre d'entrée.
3. Fixer le volant [3] à l'aide du circlip [4] fourni.

4.3 Servomoteur multitours : montage sur vanne/réducteur

AVIS

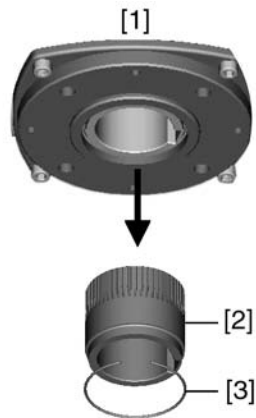
Danger de corrosion par peinture endommagée et condensation d'eau !

- Effectuer les retouches de peinture après toute intervention sur l'appareil.
- Effectuer le raccordement électrique immédiatement après le montage afin d'assurer que la résistance de chauffage réduise tout risque de condensation.

4.3.1 Formes d'accouplement B, B1 – B4 et E

- Application**
- Pour tige tournante, non-montante
 - Inappropriées pour absorber la poussée
- Structure** Forme d'accouplement alésage avec rainure de clavette :
- Formes B1 – B4 avec alésage selon ISO 5210
 - Formes B et E avec alésage selon DIN 3210
 - Une modification ultérieure de B1 à B3, B4 ou E est possible.

Figure 5: Formes d'accouplement



- [1] Formes d'accouplement B, B1 – B4, E et C
 [2] Entretoise/douille d'accouplement avec alésage et rainure de clavette
 [3] Circlip

Information La bague de centrage des brides de vanne doit être montée non serrée.

4.3.1.1 Servomoteur multitours (avec formes d'accouplement B1 – B4 ou E) : montage sur vanne/réducteur

1. Vérifier si les brides de fixation vanne concordent.
2. Vérifier si l'alésage et la rainure de clavette coïncident avec l'arbre d'entrée.
3. Appliquer une fine pellicule de graisse sur l'arbre d'entrée.
4. Positionner le servomoteur multitours.
Information : S'assurer du bon centrage et de l'étanchéité des embases.
5. Fixer le servomoteur multitours à l'aide des vis selon le tableau.
Information : Nous recommandons de prévoir un liquide d'étanchéité pour filetage aux vis afin d'éviter une corrosion galvanique.
6. Serrer les vis diamétralement opposées au couple selon le tableau.

Tableau 2: Couples de serrage pour vis

Vis	Couple de serrage T_A [Nm]
Filetage	Classe de résistance 8.8
M8	25
M10	51
M12	87
M16	214
M20	431

4.3.2 Forme d'accouplement A

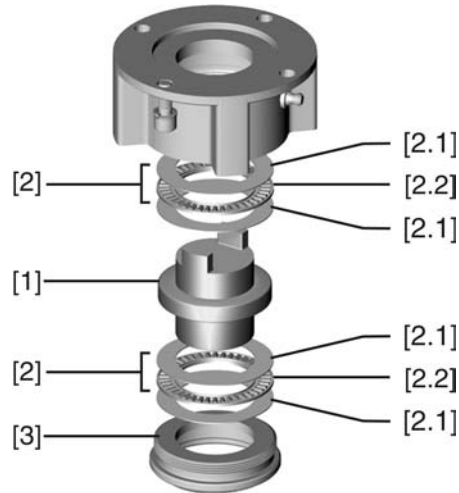
- Application**
- Forme d'accouplement pour tige montante non-tournante
 - Permet d'accepter la poussée

Information Pour adapter les servomoteurs aux formes d'accouplement disponibles sur site de type A, aux tailles de bride F10 et F14 des années 2009 et précédentes, un adaptateur est requis. Cet adaptateur peut être commandé chez AUMA.

4.3.2.1 Usinage de l'écrou de tige

- ✓ Cette procédure n'est requise qu'en cas d'écrou de tige non-alesé ou avec un avant trou.

Figure 6: Structure de la forme d'accouplement A

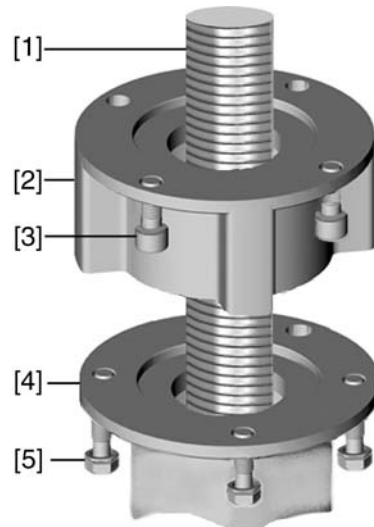


- [1] Ecrou de tige
- [2] Palier
- [2.1] Rondelle de butée
- [2.2] Anneau de palier
- [3] Bague de centrage

1. Dévisser la bague de centrage [3] de la forme d'accouplement.
2. Enlever l'écrou de tige [1] ainsi que les paliers [2].
3. Retirer les rondelles de butée [2.1] et les anneaux de palier [2] de l'écrou de tige [1].
4. Aléser et tarauder l'écrou de tige [1].
Information : Lors de la fixation dans le mandrin, vérifier que l'écrou de tige est bien centré !
5. Nettoyer l'écrou de tige [1] après usinage.
6. Appliquer de la graisse polyvalente EP aux savons lithium sur les anneaux de palier [2.2] et les rondelles [2.1] afin de remplir toutes les cavités de graisse.
7. Positionner les anneaux de palier [2.2] et les rondelles [2.1] sur l'écrou de tige [1] après le graissage.
8. Insérer l'écrou de tige [1] avec les paliers [2] dans la forme d'accouplement.
Information : Vérifier que les ergots sont bien en place dans la rainure de l'arbre creux.
9. Visser la bague de centrage [3] et la serrer jusqu'en butée.

4.3.2.2 Servomoteur multitours (avec forme d'accouplement A) : montage sur vanne

Figure 7: Montage avec forme d'accouplement A



- [1] Tige de la vanne
- [2] Forme d'accouplement A
- [3] Vis pour servomoteur
- [4] Bride de la vanne
- [5] Vis pour forme d'accouplement

1. Si la forme d'accouplement A est déjà montée au servomoteur : Dévisser les vis [3] et retirer la forme d'accouplement A [2].
2. Vérifier si la bride de la forme d'accouplement A coïncide avec la bride de la vanne [4].
3. Appliquer une fine pellicule de graisse sur la tige de la vanne [1].
4. Positionner la forme d'accouplement A sur la tige de la vanne et visser jusqu'à l'appui parfait de la bride de la vanne.
5. Tourner la forme d'accouplement A jusqu'à l'alignement des trous de fixation.
6. Visser les vis de fixation [5] sans toutefois les serrer.
7. Placer le servomoteur multitours sur la tige de la vanne de manière à ce que les pignons de l'écrou de tige s'enclenchent dans l'entretoise.
- ➡ Lors du bon enclenchement, les brides s'alignent parfaitement.
8. Positionner le servomoteur multitours jusqu'à l'alignement des trous de fixation.
9. Fixer le servomoteur multitours à l'aide de vis [3].
10. Serrer les vis [3] diamétralement opposées au couple selon tableau.

Tableau 3: Couples de serrage pour vis

Vis	Couple de serrage T_A [Nm]
Filetage	Classe de résistance 8.8
M6	11
M8	25
M10	51
M12	87
M16	214
M20	431

11. Tourner le servomoteur multitours en fonctionnement manuel en direction OUVERTURE jusqu'à ce que la forme d'accouplement A repose parfaitement sur la bride de la vanne.

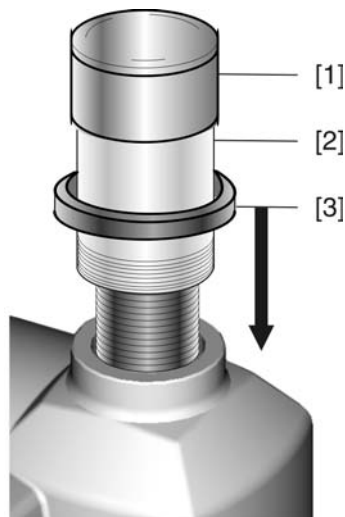
12. Serrer les vis de fixation [5] diamétralement opposées entre la vanne et la forme d'accouplement A au couple selon le tableau.

4.4 Accessoires de montage

4.4.1 Tube de protection de tige pour tige de vanne montante

— Option —

Figure 8: Montage du tube de protection de tige



- [1] Bouchon de protection pour tube de protection de tige
- [2] Tube de protection de tige
- [3] Joint torique

1. Enrober le filetage de chanvre, de ruban en téflon ou d'un liquide d'étanchéité pour filetage.
2. Visser le tube de protection de tige [2] dans le taraudage puis le serrer.
3. Enfoncer le joint à lèvres [3] sur le carter.
4. Vérifier si le capot de protection du tube de protection de tige [1] est disponible et en parfait état.

5. Raccordement électrique

5.1 Remarques fondamentales



AVERTISSEMENT

Danger lors d'un mauvais raccordement électrique

Le non-respect de cet avertissement peut provoquer des blessures graves ou mortelles ainsi que des dommages matériels.

- Le raccordement électrique ne doit être réalisé que par du personnel qualifié.
- Respecter les références fondamentales du présent chapitre avant d'effectuer le raccordement.
- Après le raccordement et avant la mise sous tension, respecter les chapitres <Mise en service> et <Manœuvre d'essai>.

Schéma de câblage/schéma de raccordement

Le schéma de câblage/raccordement correspondant (en langue allemande et anglaise uniquement) et les instructions de service applicables sont livrés dans une pochette résistante, attachée à l'appareil. Le schéma peut également être fourni en indiquant le n° de commission (cf. plaque signalétique) ou être téléchargé sur Internet (www.auma.com).



AVIS

Un raccordement sans commande intégrée risque de détériorer la vanne !

- Les servomoteurs en version NORM requièrent une armoire de commande : Ne raccorder le moteur que par l'intermédiaire d'une commande (circuit de contacteurs inverseurs).
- Respecter le type d'arrêt prescrit par le robinetier.
- Respecter le schéma de câblage.

Retard de coupure

Le retard de coupure correspond à la durée entre le déclenchement des contacts fin de course ou des limiteurs de couple et la mise hors tension du moteur. Nous recommandons un dispositif de retard de coupure inférieur à 50 ms pour protéger vanne et servomoteur. Des retards plus importants sont possibles mais il est important de tenir compte du temps de manœuvre, de la forme d'accouplement, du type de la vanne et de l'installation. Nous recommandons de couper le contacteur correspondant directement à l'aide du contact de fin de course ou du limiteur de couple concerné.

Protection sur site

Des fusibles et interrupteurs sectionneurs doivent être disponibles sur site pour assurer la protection contre les court-circuits et la séparation du servomoteur du réseau.

La valeur de courant pour la spécification dérive de la somme de consommation électrique du moteur (cf. données électriques).

Contacts fin de course et limiteurs de couple

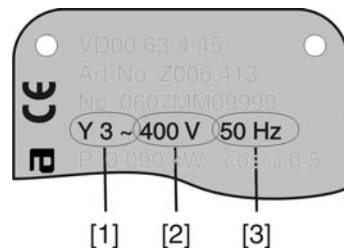
Les contacts fin de course et limiteurs de couple sont disponibles en tant que contacts simples, contacts jumelés ou contacts triples. Seul le même potentiel doit être appliqué dans les deux circuits (ouverture/fermeture) d'un contact simple. Si des potentiels différents sont appliqués simultanément, il faut utiliser des contacts jumelés ou triples. Lors de l'utilisation de contacts jumelés ou triples :

- Utiliser les contacts avancés DSR1, DÖL1, WSR1, WÖL1 pour assurer la signalisation.
- Utiliser les contacts à action retardée DSR, DÖL, WSR, WÖL pour assurer la signalisation.

Type de courant, tension du secteur et fréquence du secteur

Type de courant, tension du secteur et fréquence du secteur doivent être conformes aux indications figurant sur la plaque signalétique du moteur.

Figure 9: Plaque signalétique du moteur (exemple)



- [1] Type de courant
 [2] Tension du secteur
 [3] Fréquence du secteur (pour des moteurs triphasés et monophasés AC)

- Câbles de liaison**
- Pour assurer l'isolement de l'appareil, utiliser des câbles appropriés (résistants à la tension). Prévoir les câbles pour une tension assignée maximum possible.
 - Utiliser des câbles de liaison à une température assignée minimum appropriée.
 - Pour les câbles de liaison exposés à des rayons UV (p.ex. à l'extérieur), utiliser des câbles résistants aux UV.

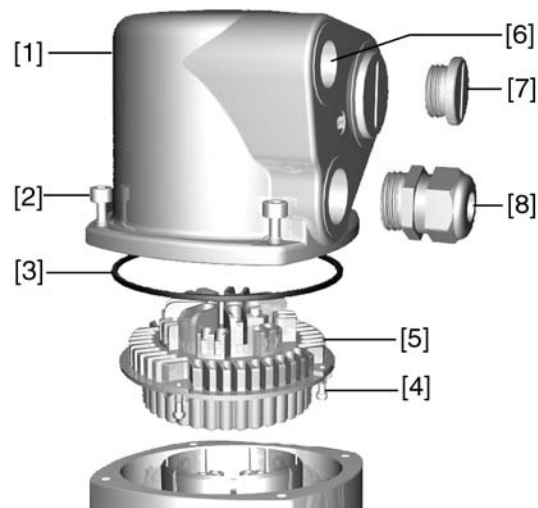
5.2 Raccordement avec multiconnecteur AUMA

Sections de raccordement du multiconnecteur AUMA :

- Contacts de puissance (U1, V1, W1, U2, V2, W2) : maxi. 6 mm² souple/10 mm² rigide
- Connexion du fil de terre (⏚) : maxi. 6 mm² souple/10 mm² rigide
- Contacts de commande (1 à 50) : maxi. 2,5 mm²

5.2.1 Boîte de raccordement : ouvrir

Figure 10: Raccordement multiconnecteur AUMA, version S



- [1] Capot
 [2] Vis du capot
 [3] Joint torique
 [4] Vis du connecteur femelle
 [5] Connecteur femelle
 [6] Entrée de câbles
 [7] Bouchons
 [8] Presse-étoupes (non compris dans la fourniture)

**Tension dangereuse !**

Risque de choc électrique.

→ Mettre hors tension avant l'ouverture.

1. Dévisser les vis [2] puis ôter le capot [1].
2. Desserrer les vis [4] et ôter le connecteur femelle [5] du capot [1].
3. Insérer les presse-étoupes [8] adaptés aux câbles de raccordement.
- ➔ L'indice de protection IP ... indiqué sur la plaque signalétique ne peut être garanti qu'en cas d'utilisation de presse-étoupes adaptés. Exemple : Plaque signalétique IP 68.



4. Les entrées de câbles [6] non utilisées doivent être équipées de bouchons [7] adaptés.
5. Insérer les câbles dans les presse-étoupes [8].

5.2.2 Câbles : connecter

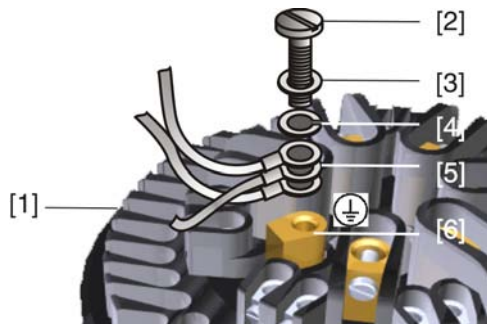
- ✓ Respecter les sections de raccordement admissibles.
1. Dénuder les câbles.
 2. Dénuder les fils du câble.
 3. Pour les câbles souples : Utiliser des embouts selon NF C 63-023.
 4. Brancher les câbles selon le schéma de câblage de l'accusé de réception.

⚠ AVERTISSEMENT**En cas d'erreur : Tension dangereuse lorsque le fil de terre N'EST PAS connecté !***Risque de choc électrique.*

- Raccorder tous les fils de terre.
- Raccorder la connexion de mise à la terre avec le fil de terre externe de la ligne de connexion.
- Toujours s'assurer de la bonne connexion du fil de terre avant toute mise en service.

5. Visser fermement le fil de terre avec cosses (câbles souples) ou boucles (câbles rigides) au niveau de la connexion de mise à la terre.

Figure 12: Connexion du fil de terre



- [1] Connecteur femelle
- [2] Vis
- [3] Rondelle
- [4] Rondelle Grower
- [5] Fil de terre avec cosses/boucles
- [6] Fiche pour fil de terre, symbole : ⊕

AVIS**Risque d'une détérioration du moteur lorsque les sondes PTC ou les thermo-contacts ne sont pas connectés !***Sans la protection du moteur, la garantie du moteur n'est pas applicable.*

- Raccorder des sondes PTC ou des thermo-contacts à la commande externe.

AVIS**Risque de corrosion par condensation d'eau !**

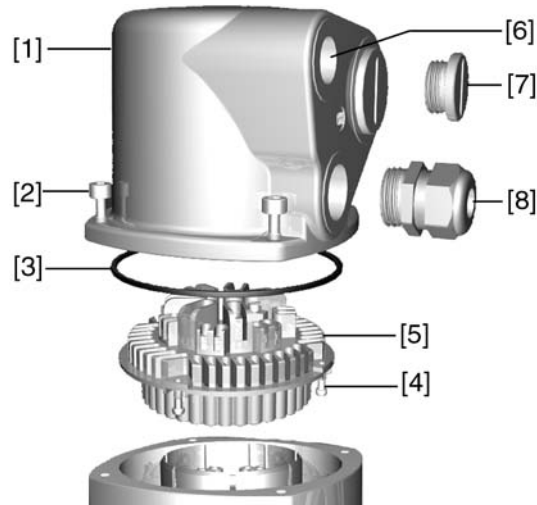
- Mise en service immédiatement après le montage afin d'assurer que la résistance de chauffage réduise tout risque de condensation.

Information

Certains servomoteurs sont équipés d'une résistance de chauffage du moteur en option. Le chauffage du moteur réduit la condensation dans le moteur et améliore le comportement de démarrage lors de températures extrêmement basses.

5.2.3 Boîte de raccordement : fermer

Figure 13: Exemple : Version S



- [1] Capot
- [2] Vis du capot
- [3] Joint torique
- [4] Vis du connecteur femelle
- [5] Connecteur femelle
- [6] Entrée de câbles
- [7] Bouchon
- [8] Presse-étoupes (non compris dans la fourniture)



Risque de court circuit par pincement des fils !

Risque de choc électrique et de dysfonctionnements.

→ Remplacer le connecteur femelle avec soin afin de ne pas pincer les fils.

1. Installer le connecteur femelle [5] dans le capot [1] et le fixer avec les vis [4].
2. Nettoyer les plans de joint du capot [1] et du carter.
3. Vérifier le bon état du joint torique [3] et le remplacer s'il est endommagé.
4. Appliquer une fine pellicule de graisse exempte d'acide (par ex. gelée de pétrole) sur le joint torique et le placer correctement.
5. Remplacer le capot [1] et serrer uniformément les vis [2] diamétralement opposées.
6. Serrer les presse-étoupes [8] en appliquant le couple prescrit afin de garantir l'indice de protection défini.

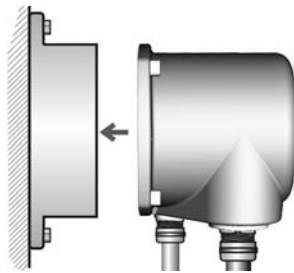
5.3 Accessoires pour raccordement électrique

— Option —

5.3.1 Support temporaire

Application Support temporaire pour une conservation sûre du connecteur retiré.
Pour empêcher le contact direct et pour protéger contre les influences de l'environnement.

Figure 14: Support temporaire



5.3.2 Capot de protection

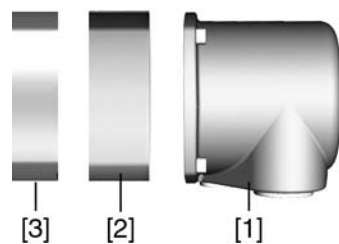
Capot de protection pour compartiment de connecteur, lorsqu'il est démonté.

Il est possible de fermer la boîte de raccordement ouverte à l'aide d'un capot de protection (sans illustration).

5.3.3 Double sealed - Dispositif à double parois d'étanchéité

Poussière ou humidité pourraient pénétrer dans l'intérieur du carter lors du démontage du raccordement électrique ou si les presse-étoupes ne sont pas parfaitement étanches. Pour remédier efficacement à cette situation, le dispositif à double parois d'étanchéité [2] est monté entre le raccordement électrique [1] et le carter de l'appareil. L'indice de protection de l'appareil (IP 68) est maintenu même lorsque le raccordement électrique [1] est retiré.

Figure 15: Raccordement électrique avec dispositif à double parois d'étanchéité



- [1] Raccordement électrique
- [2] Dispositif à double parois d'étanchéité
- [3] Carter du servomoteur

5.3.4 Prise de terre extérieure

Une prise de terre extérieure (barrette de connexion) au carter pour intégrer l'appareil dans la compensation du potentiel est disponible en option.

Figure 16: Prise de terre



6. Fonctionnement

6.1 Fonctionnement manuel

Le servomoteur peut être manœuvré en fonctionnement manuel pour le réglage et la mise en service, lors d'une panne de moteur ou d'alimentation. Le mécanisme de changement de service sert à enclencher le fonctionnement manuel.

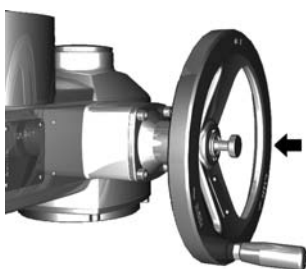
6.1.1 Fonctionnement manuel : enclencher

AVIS

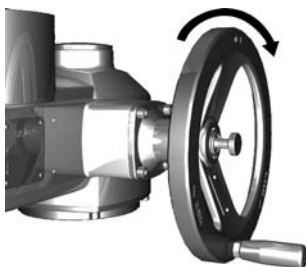
Détériorations sur l'accouplement du moteur liées à une mauvaise manipulation !

→ N'enclencher le fonctionnement manuel que lorsque le moteur est arrêté.

1. Appuyer sur le bouton-poussoir.



2. Tourner le volant dans la direction souhaitée.
→ Pour fermer la vanne, tourner le volant en sens horaire :
→ L'arbre d'entraînement (vanne) tourne en sens horaire en direction FERMETURE.



6.1.2 Fonctionnement manuel : débrayer

Le fonctionnement manuel est automatiquement débrayé lors de la mise en marche du moteur. Pendant le fonctionnement moteur, le volant ne tourne pas.

6.2 Fonctionnement moteur

AVIS

Un mauvais réglage risque de détériorer la vanne !

→ Avant l'opération en fonctionnement moteur, effectuer tous les réglages de mise en service ainsi qu'une manœuvre d'essai.

Une commande est requise pour le contrôle en fonctionnement moteur. Si le servomoteur doit être opéré localement, il devra être équipé en outre d'une commande locale.

1. Brancher l'alimentation électrique.
2. Pour fermer la vanne, piloter le servomoteur en direction FERMETURE.
→ L'arbre de vanne tourne en sens horaire en direction FERMETURE.

7. Indications

7.1 Indication de position mécanique/indication de marche

— Option —

L'indication de position mécanique :

- indique continuellement la position de la vanne
(Le disque indicateur [2] tourne d'environ 180° à 230° pour une course complète d'OUVERTURE à FERMETURE ou vice versa.)
- indique si le servomoteur fonctionne (indication de marche)
- indique que les positions finales sont atteintes (à l'aide du repère indicateur [3])

Figure 19: Indication de position mécanique



- [1] Capot
- [2] Disque indicateur
- [3] Repère indicateur
- [4] Symbole pour position OUVERTURE
- [5] Symbole pour position FERMETURE

8. Signaux

8.1 Signaux de recopie du servomoteur

Information Les contacts peuvent être en versions simple (1 NC et 1 NO), tandem (2 NC et 2 NO) ou triple (3 NC et 3 NO). La version exacte est spécifiée sur le schéma de câblage ou dans la fiche des données techniques de l'accusé de réception.

Signal de recopie	Type et désignation sur le schéma de câblage	
Position finale OUVERTE/FERMEE atteinte	Réglage via contacts fin de course Contacts : 1 NC et 1 NO (standard)	
	WSR	Contact fin de course, fermeture en sens horaire
	WÖL	Contact fin de course, ouverture en sens anti-horaire
Position intermédiaire atteinte (option)	Réglage via contacts fin de course DUO Contacts : 1 NC et 1 NO (standard)	
	WDR	Contact fin de course DUO, sens horaire
	WDL	Contact fin de course DUO, sens anti-horaire
Couple OUVERT/FERME atteint	Réglage via limiteurs de couple Contacts : 1 NC et 1 NO (standard)	
	DSR	Limiteurs de couple, fermeture en sens horaire
	DÖL	Limiteurs de couple, ouverture en sens anti-horaire
Protection moteur déclenchée	Selon la version via thermo-contacts ou sondes PTC	
	F1, Th	Thermo-contacts
	R3	Sondes PTC
Indication de marche (option)	Contacts : 1 NC (standard)	
	S5, BL	Contact clignotant
Position de la vanne (option)	Selon version via potentiomètre ou transmetteur de position électronique RWG	
	R2	Potentiomètre
	R2/2	Potentiomètre en tandem (option)
	B1/B2, RWG	Système à 3 ou 4 fils (0/4 – 20 mA)
	B3/B4, RWG	Système à 2 fils (4 – 20 mA)
Fonctionnement manuel actif (option)		Contacts

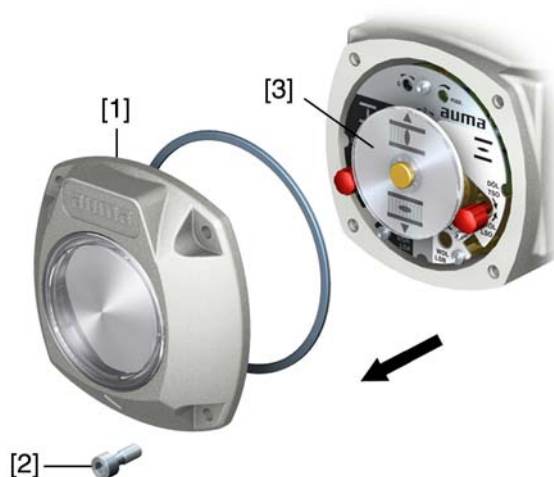
9. Mise en service

9.1 Boîtier de commande : ouvrir

Les réglages suivants (options) requièrent l'ouverture préalable du boîtier de commande.

1. Dévisser les vis [2] puis ôter le capot [1] du boîtier de commande.

Figure 20:

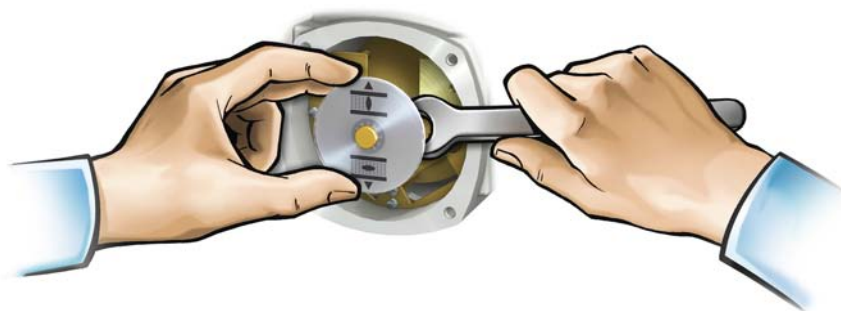


2. Si un disque indicateur [3] est disponible :

Retirer le disque indicateur [3] en utilisant une clé plate (comme levier).

Information : Afin d'éviter toute détérioration de la peinture, utiliser une clé plate en combinaison avec un objet souple, p .ex. un chiffon.

Figure 21:



9.2 Limiteurs de couple : régler

Lorsque le couple de coupure pré réglé est atteint, les limiteurs de couple sont actionnés (protection surcouple de la vanne).

Information Le limiteur de couple peut se déclencher également en fonctionnement manuel.

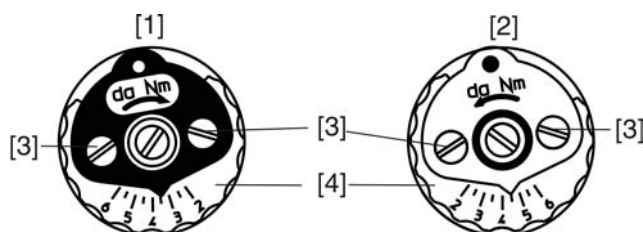
AVIS

Risque de détériorer la vanne lorsque le couple de coupure est trop élevé !

→ Le réglage du couple de coupure doit s'ajuster à la taille de la vanne.

→ La modification du réglage ne peut se faire sans l'accord préalable du robinetier.

Figure 22: Têtes de mesure du couple



- [1] Tête de mesure noire pour couple direction FERMETURE
- [2] Tête de mesure blanche pour couple direction OUVERTURE
- [3] Vis de blocage
- [4] Echelles de réglage

1. Dévisser les deux vis de blocage [3] sur le disque indicateur.
2. Régler le couple requis en tournant l'échelle de réglage [4] (1 da Nm = 10 Nm).
3. Resserrer les vis de blocage [3].

Information : Couple de serrage maxi. : 0,3 – 0,4 Nm

➔ Le réglage des limiteurs de couple est terminé.

Exemple : La figure ci-dessus montre les réglages suivants :

- 3,5 da Nm = 35 Nm pour direction FERMETURE
- 4,5 da Nm = 45 Nm pour direction OUVERTURE

9.3 Contacts fin de course : régler

Les contacts fin de course enregistrent la course. Lorsque la position réglée est atteinte, des contacts sont enclenchés.

Figure 23: Eléments de réglage pour les contacts fin de course



Partie noire :

- [1] Came de réglage : Position finale FERMEE
- [2] Indicateur : Position finale FERMEE
- [3] Point : Position finale FERMEE a été réglée.

Partie blanche :

- [4] Came de réglage : Position finale OUVERTE
- [5] Indicateur : Position finale OUVERTE
- [6] Point : Position finale OUVERTE a été réglée.

9.3.1 Position finale FERMEE (partie noire) : régler

1. Enclencher le fonctionnement manuel.
2. Tourner le volant en sens horaire jusqu'à la fermeture de la vanne.

3. Tourner le volant en sens inverse d'environ ½ tour (inertie).
4. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [1] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [2] : A chaque cliquetis, l'indicateur [2] tourne de 90°.
5. Si l'indicateur [2] est à 90° par rapport au point [3] : Continuer à tourner lentement.
6. Si l'indicateur [2] se positionne au point [3] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position finale FERMEE est réglée.
7. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.3.2 Position finale OUVERTE (partie blanche) : régler

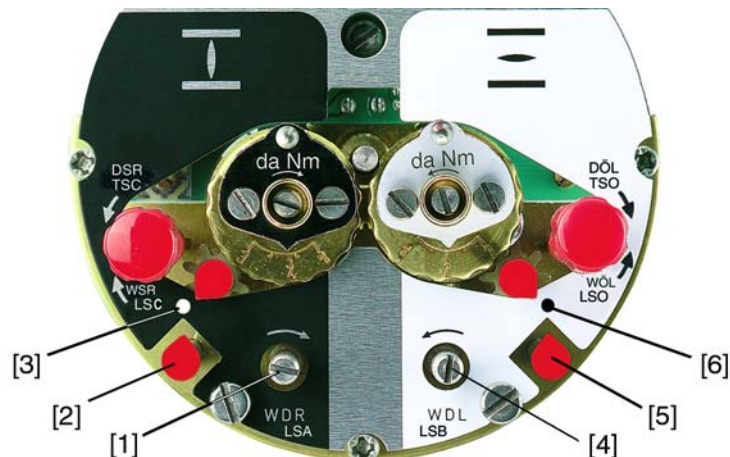
1. Enclencher le fonctionnement manuel.
2. Tourner le volant en sens anti-horaire jusqu'à l'ouverture de la vanne.
3. Tourner le volant en sens inverse d'environ ½ tour (inertie).
4. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [4] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [5] : A chaque cliquetis, l'indicateur [5] tourne de 90°.
5. Si l'indicateur [5] est à 90° par rapport au point [6] : Continuer à tourner lentement.
6. Si l'indicateur [5] se positionne au point [6] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position finale OUVERTE est réglée.
7. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.4 Positions intermédiaires : régler

— Option —

Les servomoteurs équipés de contacts fin de course DUO disposent de deux contacts de position intermédiaire. Une position intermédiaire peut être réglée par sens de marche.

Figure 24: Eléments de réglage pour les contacts fin de course

**Partie noire :**

- [1] Came de réglage : Direction de marche en FERMETURE
- [2] Indicateur : Direction de marche en FERMETURE
- [3] Point : Position intermédiaire FERMEE a été réglée.

Partie blanche :

- [4] Came de réglage : Direction de marche en OUVERTURE
- [5] Indicateur : Direction de marche en OUVERTURE
- [6] Point : Position intermédiaire OUVERTE a été réglée.

Information Les contacts des positions intermédiaires retournent à leur position initiale après 177 tours (unité de commande pour 1 – 500 tr/course) ou 1 769 tours (unité de commande pour 1 – 5 000 tr/course).

9.4.1 Direction FERMETURE (partie noire) : régler

1. Manœuvrer la vanne en direction FERMETURE jusqu'à la position intermédiaire souhaitée.
2. Si l'on a dépassé le point voulu : Manœuvrer la vanne en sens inverse et approcher à nouveau la position intermédiaire en direction FERMETURE.
Information : Toujours approcher la position intermédiaire dans la même direction, comme lors de l'opération électrique ultérieure.
3. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [1] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [2] : A chaque cliquetis, l'indicateur [2] tourne de 90°.
4. Si l'indicateur [2] est à 90° par rapport au point [3] : Continuer à tourner lentement.
5. Si l'indicateur [2] se positionne au point [3] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position intermédiaire est réglée en direction FERMETURE.
6. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.4.2 Direction OUVERTURE (partie blanche) : régler

1. Manœuvrer la vanne en direction OUVERTURE jusqu'à la position intermédiaire souhaitée.
2. Si l'on a dépassé le point voulu : Manœuvrer la vanne en sens inverse et approcher à nouveau la position intermédiaire en direction OUVERTURE (toujours approcher la position intermédiaire dans la même direction, comme lors de l'opération électrique ultérieure).

3. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [4] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [5] : A chaque cliquetis, l'indicateur [5] tourne de 90°.
4. Si l'indicateur [5] est à 90° par rapport au point [6] : Continuer à tourner lentement.
5. Si l'indicateur [5] se positionne au point [6] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➔ La position intermédiaire est réglée en direction OUVERTURE.
6. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.5 Manœuvre d'essai

N'effectuer la manœuvre d'essai qu'après avoir procédé à tous les réglages, décrits au chapitre ci-dessus.

9.5.1 Sens de rotation : vérifier

AVIS

Une erreur du sens de rotation risque de détériorer la vanne !

- En cas d'erreur du sens de rotation, stopper immédiatement.
- Corriger la séquence des phases.
- Répéter la manœuvre d'essai.

1. En mode de fonctionnement manuel, amener le servomoteur en position intermédiaire ou à distance suffisante de la position finale.
2. Mettre en marche le servomoteur en direction de manœuvre FERMETURE et observer le sens de rotation :
avec disque indicateur : paragraphe 3
sans disque indicateur : paragraphe 4 (arbre creux)
→ Eteindre l'appareil avant d'atteindre la position finale.
3. Avec disque indicateur :
→ Observer le sens de rotation.
➔ Le sens de rotation est correct lorsque **le servomoteur se dirige en direction FERMETURE et le disque indicateur tourne en sens anti-horaire.**

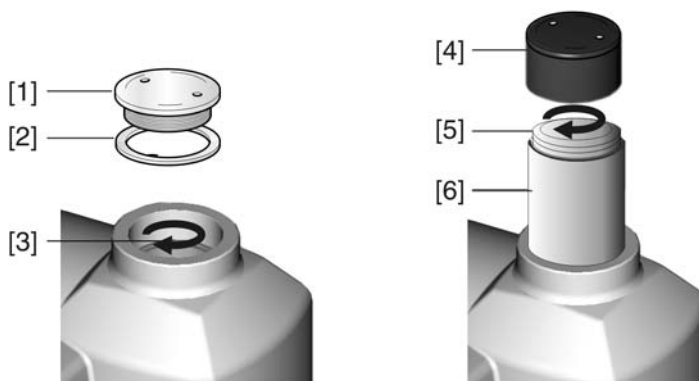


4. Sans disque indicateur :

→ Dévisser les bouchons obturateurs filetés [1] et le joint [2] ou le capot de protection pour tube de protection de tige [4] et observer le sens de rotation de l'arbre creux [3] ou de la tige [5].

➔ Le sens de rotation est correct lorsque le **servomoteur se dirige en direction FERMETURE** et l'arbre creux ou la tige tourne en **sens horaire**.

Figure 26: Arbre creux/tige



- [1] Bouchon obturateur fileté
- [2] Joint
- [3] Arbre creux
- [4] Capot de protection pour tube de protection de tige
- [5] Tige
- [6] Tube de protection de tige

9.5.2 Contacts fin de course : vérifier

1. Manœuvrer le servomoteur manuellement dans les deux positions finales de la vanne.
- ➔ Les contacts fin de course sont réglés correctement, si :
 - le contact WSR (FCF) déclenche en position finale FERMÉE
 - le contact WÖL (FCO) déclenche en position finale OUVERTE
 - les interrupteurs relâchent les contacts après avoir tourné le volant en sens inverse
2. Si le réglage des positions finales est incorrect : Régler à nouveau les contacts fin de course.
3. Si le réglage des positions finales est correct et aucune option (p.ex. potentiomètre, transmetteur de position) n'est disponible : Fermer le boîtier de commande.

9.6 Potentiomètre : régler

— Option —

Le potentiomètre permet la lecture continue de la position de la vanne.

Information Pour des raisons de rapport de réduction de l'entraînement du potentiomètre, il est possible que la totalité de la plage du potentiomètre ne soit pas utilisée. Pour cette raison, il faut prévoir un dispositif d'ajustement extérieur (potentiomètre de réglage).

Figure 27: Vue sur l'unité de commande



[1] Potentiomètre

1. Amener la vanne en position finale FERMÉE.
2. Tourner le potentiomètre [1] en sens horaire jusqu'en butée.
 - ➔ La position finale FERMÉE correspond à 0 %.
 - ➔ La position finale OUVERTE correspond à 100 %.
3. Revenir légèrement en arrière à l'aide du potentiomètre [1] pour quitter la butée.
4. Effectuer l'accord précis du point zéro à l'aide du potentiomètre de réglage externe (pour indication à distance).

9.7 Transmetteur de position électronique RWG : régler

– Option –

Le transmetteur de position électronique RWG sert à l'enregistrement de la position de la vanne. Il génère un signal d'intensité de 0 – 20 mA ou 4 – 20 mA à partir de la valeur de position réelle enregistrée par le potentiomètre (capteur de course).

Tableau 4: Données techniques RWG 4020

Câblage		Système à 3 ou 4 fils	Système à 2 fils
Schéma de raccordement	TPA	9 ^{ème} position = E ou H	9 ^{ème} position = C, D ou G
Courant de sortie	I_A	0 – 20 mA, 4 – 20 mA	4 – 20 mA
Alimentation	U_V	24 V DC, ± 15 % filtrée	14 V DC $+(I \times R_B)$, maxi. 30 V
Consommation électrique maxi.	I	24 mA pour courant de sortie 20 mA	20 mA
Charge maxi.	R_B	600 Ω	$(U_V - 14 \text{ V}) / 20 \text{ mA}$

Figure 28: Vue sur l'unité de commande




- [1] Potentiomètre (capteur de course)
- [2] Potentiomètre mini. (0/4 mA)
- [3] Potentiomètre maxi. (20 mA)
- [4] Point de mesure (+) 0/4 – 20 mA
- [5] Point de mesure (-) 0/4 – 20 mA

1. Appliquer la tension au transmetteur de position électronique.
2. Amener la vanne en position finale FERMEE.
3. Connecter l'appareil de mesure pour 0 – 20 mA aux points de mesure [4 et 5].
Si aucune valeur ne peut être mesurée :
 - 3.1 Vérifier si la charge externe est raccordée à la connexion client XK (bornes 23/24) (observer charge maxi. R_B) ou
 - 3.2 Relier par pontage à la connexion client XK (bornes 23/24).
4. Tourner le potentiomètre [1] en sens horaire jusqu'en butée.
5. Revenir légèrement en arrière à l'aide du potentiomètre [1] pour quitter la butée.
6. Tourner le potentiomètre [2] en sens horaire jusqu'à ce que le courant de sortie augmente.
7. Tourner le potentiomètre [2] en sens inverse jusqu'à l'obtention de la valeur suivante :
 - pour 0 – 20 mA env. 0,1 mA
 - pour 4 – 20 mA env. 4,1 mA
- ➡ Ainsi, il est assuré que le point électrique 0 ne sera pas dépassé et que le courant ne sera donc pas négatif.
8. Amener la vanne en position finale OUVERTE.
9. Régler la valeur finale 20 mA à l'aide du potentiomètre [3].
10. Amener la vanne à nouveau sur la position finale FERMEE et vérifier la valeur minimum (0,1 mA ou 4,1 mA). Effectuer une correction si requise.


Information Si la valeur maximale ne peut pas être atteinte, vérifier la sélection du réducteur.
(Les tours/course maximum sont indiqués dans la fiche des données techniques du servomoteur de l'accusé de réception.)

9.8 Indicateur de position mécanique : régler

– Option –

1. Placer le disque indicateur sur l'arbre.
2. Amener la vanne en position finale FERMEE.
3. Tourner le disque indicateur inférieur jusqu'à l'alignement du symbole  (FERME) au repère indicateur ▲ du capot.




4. Amener le servomoteur en position finale OUVERTE.
5. Retenir le disque indicateur et tourner le disque supérieur avec le symbole  (OUVERT) jusqu'à son alignement au repère indicateur ▲ du capot.



6. Amener la vanne de nouveau en position finale FERMEE.

7. Vérifier le réglage :

Si le symbole  (FERME) ne s'aligne plus au repère indicateur ▲ du capot :

7.1 Répéter le réglage.

7.2 Vérifier le type de réducteur sélectionné, si requis.

9.9 Boîtier de commande : fermer

AVIS

Risque de corrosion en cas de peinture endommagée !

→ Effectuer les retouches de peinture après toute intervention sur l'appareil.

1. Nettoyer les plans de joint du capot et du carter.
2. Vérifier le bon état du joint torique [3] et le placer correctement.
3. Appliquer une fine pellicule de graisse exempte d'acide (par ex. gelée de pétrole) sur le joint torique et le placer correctement.



4. Placer le capot [1] sur le boîtier de commande.
5. Serrer uniformément les vis [2] diamétralement opposées.

10. Elimination des défauts

10.1 Défauts lors de la mise en service

Tableau 5: Défauts lors de la mise en service

Description du défaut	Causes possibles	Solution
Il n'est pas possible de régler l'indication de position mécanique.	Le réducteur n'est pas adapté aux tours/course du servomoteur.	Remplacer le réducteur.
Défaut dans la position finale Le servomoteur se dirige à la position finale malgré le bon fonctionnement des contacts fin de course.	Lors du réglage des contacts fin de course, l'inertie n'a pas été prise en considération. L'inertie du servomoteur et de la vanne ainsi que le retard de coupure de la commande génèrent une marche par inertie.	Déterminer l'inertie : L'inertie = course parcourue depuis la coupure jusqu'à l'arrêt complet. Régler de nouveau les contacts fin de course tout en considérant l'inertie (tourner le volant en sens inverse pour compenser l'inertie).
Transmetteur de position RWG Aucune valeur ne peut être mesurée aux points de mesure.	La boucle de courant via RWG est ouverte. (La copie de position 0/4 – 20 mA ne fonctionne que si la boucle de courant via le RWG est fermée.)	Relier par pontage à la connexion XK (bornes 23/24) via RWG. Connecter la charge externe à XK, p.ex. indication à distance. Respecter la charge R_B maximum.
Transmetteur de position RWG La plage de mesure 4 – 20 mA ou la valeur maximale de 20 mA ne peuvent pas être réglées.	Le réducteur n'est pas adapté aux tours/course du servomoteur.	Echanger le réducteur.
Les contacts fin de course et/ou limiteurs de couple ne réagissent pas.	Les contacts sont défectueux ou leur réglage est incorrect.	Vérifier le réglage, procéder à un nouveau réglage des positions finales, si besoin. → Vérifier les contacts et les remplacer, si nécessaire.

Vérifier les contacts

Les boutons de test rouge [1] et [2] peuvent être utilisés pour déclencher manuellement les contacts :



1. Tourner le bouton de test [1] en direction de la flèche DSR (limiteur de couple, fermeture en sens horaire) : Le limiteur de couple FERMETURE déclenche.
2. Tourner le bouton de test [2] en direction de la flèche DÖL (limiteur de couple, ouverture en sens antihoraire) : Le limiteur de couple OUVERTURE déclenche.

Si le servomoteur est équipé de double-contacts fin de course (option), les contacts de positions intermédiaires WDR (contacts DUO en sens horaire) et WDL (contacts DUO en sens antihoraire) sont déclenchés en même temps que les limiteurs de couple.

1. Tourner le bouton de test [1] en direction de la flèche WSR (contact fin de course, fermeture en sens horaire) : Le contact fin de course FERMETURE déclenche.
2. Tourner le bouton de test [2] en direction de la flèche WÖL (contact fin de course, ouverture en sens antihoraire) : Le contact fin de course OUVERTURE déclenche.

10.2 Protection moteur (surveillance thermique)

Pour protéger le servomoteur contre surchauffe et températures de surface excessives, des sondes PTC ou des thermo-contacts sont intégrés dans le bobinage moteur. Ils se déclenchent dès que la température maximale admissible de bobinage est atteinte.

Comportement en cas de défaut

Si les signaux dans la commande sont correctement connectés, le servomoteur sera arrêté, la course ne continue qu'après le refroidissement du moteur.

Elimination des défauts

Causes possibles	Surcharge, excès du temps de marche, nombre trop élevé de démarrages, température ambiante excessive
Remède	Vérifier la cause et l'éliminer si possible.

11. Entretien et maintenance



Dommages par travaux d'entretien inadaptés !

- Les travaux d'entretien et de maintenance ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié ayant été autorisé par l'exploitant ou le constructeur du système.
- N'effectuer des travaux d'entretien et de maintenance que lorsque l'appareil n'est pas en service.

AUMA SAV & soutien

AUMA offre des prestations de service comme p.ex. l'entretien et la maintenance ainsi que des stages de formation clients. Veuillez vous référer à la section <Adresses> dans le présent document ou à l'Internet (www.auma.com) .

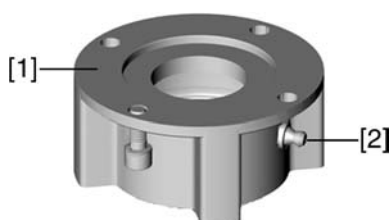
11.1 Mesures préventives pour l'entretien et le fonctionnement en toute sécurité

Les mesures suivantes sont requises afin de garantir la parfaite fonction de l'appareil pendant le fonctionnement, en toute sécurité :

Tous les 6 mois après la mise en service, puis en intervalle annuel

- Effectuer une inspection visuelle :
Vérifier les entrées de câbles, les presse-étoupes, les bouchons etc. pour un positionnement ferme et une parfaite étanchéité.
Respecter les couples selon les indications du fabricant.
- Vérifier le bon serrage des vis de fixation entre le servomoteur et la vanne/le réducteur. Si requis, veuillez vous référer aux couples de serrages pour vis, indiqués dans le chapitre <Montage>.
- En cas de manœuvre occasionnelle : Effectuer une manœuvre d'essai.
- Pour les appareils à forme d'accouplement A : Injecter la graisse polyvalente EP aux savons lithium à base d'huiles raffinées par le graisseur à l'aide d'une pompe à graisse.
- Le graissage de la tige de la vanne doit se faire séparément.

Figure 33: Forme d'accouplement A



[1] Forme d'accouplement A

[2] Graisseur

Tableau 6: Quantités de graisse pour paliers de forme d'accouplement A

Forme d'accouplement	A 07.2	A 10.2	A 14.2	A 16.2
Quantité [g] ¹⁾	1,5	2	3	5

1) Pour graisse à densité $\rho = 0,9 \text{ kg/dm}^3$

Pour indice de protection IP 68

Après l'immersion prolongée:

- Vérifier le servomoteur.
- En cas d'entrée d'eau, vérifier et rectifier les points non étanches, sécher l'appareil de manière appropriée et vérifier sa fonctionnalité.

11.2 Maintenance

- Graissage**
- Le carter du réducteur est rempli de graisse en usine.
 - Le changement de graisse s'effectue lors de la maintenance
 - En règle générale après 4 à 6 ans pour le service régulation.
 - En règle générale, tous les 6 à 8 ans en cas de manœuvre fréquente (service TOR).
 - En règle générale, tous les 10 à 12 ans en cas de manœuvre occasionnelle (service TOR).
 - Lors du changement de graisse, nous recommandons également le changements des éléments d'étanchéité.
 - Aucun graissage supplémentaire du carter du réducteur n'est requis pendant le fonctionnement.

11.3 Elimination et recyclage des matériaux

Nos appareils sont des produits offrant une longue durée de vie. Toutefois, il faudra prévoir leur remplacement le moment venu. Les appareils sont de conception modulaire et peuvent alors faire l'objet de séparation et tri de leurs matériaux de construction, selon :

- déchets électroniques
- métaux divers
- matières plastiques
- graisses et huiles

Il est généralement valable :

- Graisses et huiles constituent un risque pour les eaux et ne doivent pas être déversées dans l'environnement.
- Veiller à disposer tout matériel démonté selon les règles d'évacuation ou de recyclage trié par type de matière.
- Respecter les réglementations nationales de traitement des déchets en vigueur.

12. Données techniques

Information Les tableaux suivants indiquent les versions standard ainsi que les options. Pour la version exacte, se référer à la fiche des données techniques de l'accusé de réception.

La fiche des données techniques de l'accusé de réception est disponible pour téléchargement en langue allemande et anglaise sous <http://www.auma.com> (indication obligatoire du numéro de commission).

12.1 Equipement et fonctions du servomoteur

Mode de fonctionnement ¹⁾	Standard : <ul style="list-style-type: none"> SA : Service intermittent S2 - 15 min SAR : Service discontinu S4 - 25 % Options : <ul style="list-style-type: none"> SA : Service intermittent S2 - 30 min SAR : Service discontinu S4 - 50 % SAR : Service discontinu S5 - 25 %
Plage de couple	Cf. plaque signalétique du servomoteur
Vitesse de sortie	Cf. plaque signalétique du servomoteur
Moteur	Standard : Moteur triphasé asynchrone, type de construction IM B9 selon IEC 60034
Tension moteur et fréquence	Cf. plaque signalétique du moteur
Classe d'isolation	Standard : F, tropicalisé Option : H, tropicalisé
Protection moteur	Standard : Thermo-contact (NC) Option : Sonde PTC (PTC selon DIN 44082) ²⁾
Irréversibilité	Irréversible : Vitesses de sortie jusqu'à 90 tr/min (50 Hz), 108 tr/min (60 Hz) NON irréversible : Vitesses de sortie jusqu'à 125 tr/min (50 Hz), 150 tr/min (60 Hz) Les servomoteurs multitours sont irréversibles si la position de la vanne à l'arrêt ne peut pas être changée par un couple agissant sur la forme d'accouplement.
Contacts fin de course	Système compte tours pour les positions finales FERMEE et OUVERTE Tours par course : 2 à 500 (standard) ou 2 à 5 000 (option) Standard : <ul style="list-style-type: none"> Contacts simples (1 NC et 1 NO; absence d'isolation galvanique) par position finale Options : <ul style="list-style-type: none"> Contacts jumelés (2 NC et 2 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement Contacts triples (3 NC et 3 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement Contacts intermédiaires (contacts de fin de course DUO), réglable sur toute la course
Limiteurs de couple	Limiteurs de couple réglables en continu pour le sens de marche OUVERTURE et FERMETURE Standard : <ul style="list-style-type: none"> Contacts simples (1 NC et 1 NO; absence d'isolation galvanique) par direction Option : <ul style="list-style-type: none"> Contacts jumelés (2 NC et 2 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement
Signal de recopie de position, analogique (option)	Potentiomètre ou 0/4 – 20 mA (RWG)
Indicateur de position mécanique (option)	Affichage en continu, disque indicateur réglable avec des symboles OUVERT et FERME
Indication de marche	Contact clignotant (en standard pour SA, en option pour SAR)
Résistance de chauffage dans le boîtier de commande	Standard : Résistance de chauffage PTC auto-régulateur : 5 – 20 W ; 110 – 250 V AC/DC Option : 24 – 48 V AC/DC ou 380 – 400 V AC
Résistance de chauffage du moteur (option)	Tensions : 110 – 120 V AC, 220 – 240 V AC or 400 V AC (alimentation externe) Puissance dépendante de la taille 12,5 – 25 W
Fonctionnement manuel	Commande manuelle pour réglage et manœuvre d'urgence, ne tourne pas pendant la marche électrique. Option : Volant cadénassable
Raccordement électrique	Standard : Multiconnecteur AUMA avec connexion par vis Options : Bornes ou connexion à sertissage
Taraudages pour entrées de câbles	Standard : Taraudages métriques Options : Taraudages Pg, taraudages NPT, taraudages G

Données techniques

Schéma de raccordement	Schéma de raccordement selon le numéro de commission joint à la livraison
Bride de fixation vanne	Standard : B1 selon EN ISO 5210 Options : A, B2, B3, B4 selon EN ISO 5210 A, B, D, E selon DIN 3210 C selon DIN 3338 Formes d'accouplement spéciales : AF, B3D, ED, DD, IB1, IB3 A avec graissage de tige
Capteurs embarqués	
Signalisation du mode de fonctionnement manuel (option)	Signalisation du mode de fonctionnement manuel actif/inactif via contact (1 contact inverseur)

- 1) Pour des tensions nominales et une température ambiante de 40 °C et une charge moyenne avec couple constant ou de régulation, selon les données techniques séparées. Un dépassement du type de service n'est pas admissible.
- 2) Des sondes PTC requièrent un dispositif de coupure approprié dans la commande.

Données techniques contacts fin de course et limiteurs de couple	
Durée de vie mécanique	2 x 10 ⁶ démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	30 V AC/DC
U maxi.	250 V AC/DC
I mini.	20 mA
I maxi. courant alternatif	5 A pour 250 V (charge résistive) 3 A pour 250 V (charge inductive, cos phi = 0,6)
I maxi. courant continu	0,4 A pour 250 V (charge résistive) 0,03 A pour 250 V (charge inductive, L/R = 3 µs) 7 A pour 30 V (charge résistive) 5 A pour 30 V (charge inductive, L/R = 3 µs)
Contacts plaqués or :	
U mini.	5 V
U maxi.	30 V
I mini.	4 mA
I maxi.	400 mA

Données techniques contact clignotant	
Durée de vie mécanique	10 ⁷ démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	10 V AC/DC
U maxi.	250 V AC/DC
I maxi. courant alternatif	3 A pour 250 V (charge résistive) 2 A pour 250 V (charge inductive, cos phi ≈ 0,8)
I maxi. courant continu	0,25 A pour 250 V (charge résistive)

Données techniques d'activation du volant	
Durée de vie mécanique	10 ⁶ démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	12 V DC
U maxi.	250 V AC
I maxi. courant alternatif	3 A pour 250 V (charge inductive, cos phi = 0,8)
I maxi. courant continu	3 A pour 12 V (charge résistive)

12.2 Conditions de service

Utilisation	Utilisation permise à l'intérieur et à l'extérieur
Position de montage	Toutes positions possibles
Indice de protection selon EN 60529	Standard : IP 68 avec moteur triphasé/monophasé AUMA Selon la définition AUMA, l'indice de protection IP 68 satisfait aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Profondeur d'eau : 8 m maxi. de hauteur de colonne d'eau • Durée de l'immersion prolongée dans l'eau : 96 heures maxi. • 10 opérations maximum en immersion prolongée • Le service de régulation n'est pas possible en immersion prolongée Version précise cf. plaque signalétique du servomoteur
Protection anticorrosion	Standard : <ul style="list-style-type: none"> • KS : Recommandé pour l'utilisation dans des installations industrielles, des usines des eaux ou des centrales thermiques dans des environnements occasionnellement corrosives ainsi que pour l'utilisation dans des environnements occasionnellement ou généralement corrosives avec une concentration modérée en polluants (stations de traitement des eaux usées, industrie chimique, par exemple) Options : <ul style="list-style-type: none"> • KX : Recommandé pour l'utilisation dans des installations extrêmement corrosives avec une forte humidité et une importante concentration de polluants • KX-G : comme KX, toutefois en version sans aluminium (parties extérieures)
Niveau d'installation	Standard : $\leq 2\,000$ m au-dessus du niveau de la mer Option : $> 2\,000$ m au-dessus du niveau de la mer, contacter AUMA
Degré de pollution	Degré de pollution 4 (en état fermé) selon CEI 50178
Peinture de finition	Standard : Vernis sur base de polyuréthane (vernis en poudre)
Couleur	Standard : Gris argenté AUMA (similaire à RAL 7037)
Température ambiante	Standard : <ul style="list-style-type: none"> • Service tout ou rien (TOR) : -40 °C à $+80\text{ °C}$ • Service de régulation : -40 °C à $+60\text{ °C}$ Version précise cf. plaque signalétique du servomoteur
Résistance aux vibrations selon CEI 60068-2-6	2 g, pour 10 à 200 Hz Résistance aux vibrations lors des démarrages ou des défauts dans le système. Il n'est néanmoins pas possible d'extrapoler de ces valeurs une résistance à la fatigue. Pas valable en combinaison avec des réducteurs.
Durée de vie	Les servomoteurs multitours AUMA remplissent ou même dépassent les exigences de durée de vie de la norme EN 15714-2. Veuillez nous contacter pour des informations plus détaillées.
Poids	Cf. données techniques séparées

12.3 Autres informations

Directives UE	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilité électromagnétique (CEM) : (2004/108/CE) • Directive pour équipement basse tension : (2006/95/CE) • Directive européenne de l'équipement : (2006/42/CE)
---------------	--

13.1 Servomoteurs multitours SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2



Information : Lors d'une commande de pièces de rechange, veuillez nous indiquer le type d'appareil et notre n° de commission (voir plaque signalétique). Il ne faut utiliser que des pièces de rechange d'origine AUMA. L'utilisation d'autres pièces invalide la garantie constructeur et dégage notre responsabilité. La représentation des pièces de rechange peut différer de la livraison.

No.	Désignation	Type	No.	Désignation	Type
001.0	Carter	SE	539.0	Bouchon fileté	SE
002.0	Bride de palier	SE	542.0	Volant avec poignée	SE
003.0	Arbre creux avec roue tangente	SE	549.0	Forme d'accouplement B1/B3/B4/C	SE
005.0	Arbre d'entraînement	SE	549.1	Entretoise B1/B3/B4/C	
005.1	Accouplement moteur sur arbre d'entraînement		553.0	Indicateur de position mécanique	SE
005.3	Douille d'accouplement de commande manuelle		554.0	Connecteur femelle avec faisceau de câble du moteur	SE
009.0	Engrenage planétaire pour commande manuelle	SE	556.0	Potentiomètre pour transmetteur de position	SE
017.0	Bras de levier	SE	556.1	Potentiomètre sans accouplement à friction	SE
018.0	Secteur denté		557.0	Résistance de chauffage	SE
019.0	Couronne		558.0	Contact clignotant fiches incluses (sans disque d'impulsion et plaque d'isolation)	SE
022.0	Pignon d'entraînement II pour limiteur de couple	SE	559.0-1	Unité de commande avec têtes de mesure de couple et sans contacts	SE
023.0	Roue d'accouplement contacts fin de course	SE	559.0-2	Unité de commande avec transmetteur magnétique de position et de couple (MWG) pour version non-intrusive en combinaison avec la commande AUMATIC intégrée	SE
024.0	Roue d'entraînement contacts fin de course	SE	560.0-1	Ensemble de contacts pour la direction OUVERTURE	SE
025.0	Plaque de protection	SE	560.0-2	Ensemble de contacts pour la direction FERMETURE	SE
058.0	Faisceau de câbles pour conducteur de protection (fiche)	SE	560.1	Contacts fin de course/limiters de couple	SE
070.0	Moteur (moteur VD no. 079.0 inclus)	SE	560.2	Boîtier de contacts	
079.0	Engrenage planétaire commande moteur (SA/SAR 07.2 – 16.2 pour moteur VD)	SE	566.0	Transmetteur de position RWG	SE
155.0	Réducteur	SE	566.1	Potentiomètre pour RWG sans accouplement à friction	SE
500.0	Capot pour boîtier de commande	SE	566.2	Carte imprimée RWG	SE
501.0	Connecteur femelle (complètement équipée)	SE	566.3	Faisceau de câbles pour RWG	SE
502.0	Connecteur mâle sans fiches	SE	567.1	Accouplement à friction pour potentiomètre/RWG	SE
503.0	Fiche femelle de commande	SE	568.1	Tube de protection de tige (sans bouchon de protection)	
504.0	Fiche femelle de puissance	SE	568.2	Capot du tube de protection de tige	
505.0	Fiche mâle de commande	SE	568.3	Joint en V	
506.0	Fiche mâle de puissance	SE	574.1	Joint à lèvres forme d'accouplement A pour bride ISO	
507.0	Capot de connecteur	SE	575.1	Ecrou de tige A	
511.0	Bouchon obturateur fileté	SE	583.0	Accouplement moteur sur arbre moteur	SE
514.0	Forme d'accouplement A (sans écrou de tige)	SE	583.1	Fiche mâle pour accouplement moteur	
514.1	Butée à aiguilles	SE	584.0	Ressort de maintien pour accouplement moteur	SE
516.0	Forme d'accouplement D	SE	S1	Jeu de joints d'étanchéité, petit	Jeu
535.1	Rondelle Grower		S2	Jeu de joints d'étanchéité, large	Jeu

14. Certificats

14.1 Déclaration d'incorporation et Déclaration CE de conformité

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Aumastr. 1
79379 Müllheim, Germany
www.auma.com

Tel +49 7631 809-0
Fax +49 7631 809-1250
Riester@auma.com



Déclaration originale d'incorporation de quasi-machines (directive CE 2006/42/CE) et Déclaration CE de conformité selon les directives CEM et de basse tension

pour les servomoteurs multitours électriques AUMA des types **SA 07.2 – SA 16.2** et **SAR 07.2 – SAR 16.2**
dans les versions **AUMA NORM, AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC** ou **AUMATIC**.

Le fabricant AUMA Riester GmbH & Co. KG déclare par la présente que les servomoteurs multitours mentionnés ci-dessus répondent aux exigences de base de la directive CE relative aux machines 2006/42/CE :
Annexe I, paragraphes 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1; 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.5.1, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

Les normes harmonisées ci-après ont été appliquées au sens de la directive relative aux machines :

EN 12100-1 : 2003	ISO 5210 : 1996
EN 12100-2 : 2003	EN 60204-1 : 2006

Sur demande des autorités nationales compétentes, le fabricant s'engage à transmettre par voie électronique les documents relatifs aux quasi-machines. La documentation spécifique technique pertinente pour la machine a été établie selon annexe VII partie B.

Les servomoteurs multitours AUMA sont conçus pour être installés sur des vannes industrielles. La mise en service n'est autorisée qu'après garantie que la machine finale dans laquelle les servomoteurs multitours AUMA sont incorporés est conforme aux dispositions pertinentes à la directive CE relative aux machines 2006/42/CE.

Mandataire pour la documentation : Peter Malus, Aumastrasse 1, D-79379 Müllheim

Les servomoteurs multitours en tant que quasi-machines seront toujours conformes aux exigences des directives européennes ci-après, ainsi que des rapprochements des législations nationales et des normes harmonisées listées ci-dessous :

(1) Directive pour la compatibilité électromagnétique (CEM) (2004/108/CE)

EN 61000-6-4 : 2007
EN 61000-6-2 : 2005

(2) Directive basse tension (2006/95/CE)

EN 60204-1 : 2006	EN 60034-1 : 2004
EN 50178 : 1997	EN 61010-1 : 2001

Année de l'apposition du marquage CE : 2010

Müllheim, 2009-12-29

H. Newerla, Directeur

Cette déclaration ne comporte aucune garantie. Les consignes de sécurité relatives à la documentation fournie de l'appareil sont à respecter. Toute modification non-autorisée sur l'appareil annule la validité de cette déclaration.

Y004.924/003/fr

Index**A**

Accessoires (raccordement électrique)	19
Accessoires de montage	14
Année de fabrication	8
Applications	4

C

Capot de protection	20
Chauffage du moteur	18
Conditions de service	39
Consignes de sécurité	4
Consignes de sécurité/avertissements	4
Consommation électrique	15
Contacts	15
Contacts fin de course	15 , 25 , 29
Contacts jumelés	15

D

Directive	4
Dispositif à double parois d'étanchéité	20
Disque indicateur	22 , 31
Domaine d'application	4
Données techniques	37
Données techniques contacts	38
Double étanchéité (double sealed)	20
Double-contacts fin de course	26
Déclaration CE de conformité	42
Déclaration d'incorporation	42
Désignation du type	7

E

Elimination - disposition des déchets	36
Elimination des défauts	33
Emballage	9
Entretien	35

F

Fabrication, année	8
Fonctionnement	4 , 21
Fonctionnement manuel	21
Fonctionnement moteur	21
Forme d'accouplement A	11
Formes d'accouplement B, B1, B2, B3, B4 et E	10
Fréquence du secteur	15

G

Graissage	36
-----------	----

I

Identification	7
Indicateur de position	31
Indication de marche	22
Indication de position mécanique	22 , 31
Indications	22
Indice de protection	7 , 39

L

L'écrou de tige	12
Limitation de couple	24
Limiteurs de couple	15
Liste de pièces de rechange	40

M

Maintenance	4 , 35 , 36
Manœuvre d'essai	28
Mesures de protection	4
Mise en service	4 , 24
Montage	10

N

Normes	4
Numéro de commande	7 , 8
Numéro de commission	7 , 8
Numéro de fabrication	8
Numéro de série	7 , 8

P

Plage de couple	7
Plaque signalétique	7 , 15
Positions intermédiaires	26
Potentiomètre	29
Prise de terre	20
Protection anticorrosion	9 , 39
Protection contre court-circuits	15
Protection moteur	33
Protection sur site	15

Q

Qualification du personnel	4
----------------------------	---

R

RWG	30
Raccordement sur réseau	15
Raccordement électrique	15
Rapports de contrôle	8
Recyclage	36
Retard de coupure	15

Index

S

SAV	35
Schéma de câblage	8 , 15
Schéma de raccordement	15
Sections de raccordement	16
Sens de rotation	28
Signaux	23
Sondes PTC	33
Soutien	35
Stockage	9
Support temporaire	19
Surveillance thermique	33

T

Taille	8
Taille de bride	8
Température ambiante	7 , 39
Tension du secteur	15
Thermo-contacts	33
Tige de la vanne	14
Transmetteur de position	30
RWG	
Transmetteur de position électronique	30
Transport	9
Tube de protection de tige	14
Type (type d'appareil)	8
Type d'appareil	8
Type de courant	15
Type de lubrifiant	7

V

Vitesse de sortie	7
Volant	10
Vérifier les contacts	33

Europe

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Plant Müllheim
DE 79373 Müllheim
 Tel +49 7631 809 - 0
 Fax +49 7631 809 - 1250
 riester@auma.com
 www.auma.com

Plant Ostfildern - Nellingen
DE 73747 Ostfildern
 Tel +49 711 34803 - 0
 Fax +49 711 34803 - 3034
 riester@wof.auma.com

Service-Center Köln
DE 50858 Köln
 Tel +49 2234 2037 - 900
 Fax +49 2234 2037 - 9099
 service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg
DE 39167 Niederndodeleben
 Tel +49 39204 759 - 0
 Fax +49 39204 759 - 9429
 Service@scm.auma.com

Service-Center Bayern
DE 85386 Eching
 Tel +49 81 65 9017- 0
 Fax +49 81 65 9017- 2018
 Riester@scb.auma.com

AUMA Armaturentriebe GmbH
AT 2512 Tribuswinkel
 Tel +43 2252 82540
 Fax +43 2252 8254050
 office@auma.at
 www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG
CH 8965 Berikon
 Tel +41 566 400945
 Fax +41 566 400948
 RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ 250 01 Brandýs n.L.-St.Boleslav
 Tel +420 326 396 993
 Fax +420 326 303 251
 auma-s@auma.cz
 www.auma.cz

OY AUMATOR AB
FI 02230 Espoo
 Tel +358 9 5840 22
 Fax +358 9 5840 2300
 auma@aumator.fi
 www.aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.
FR 95157 Taverny Cedex
 Tel +33 1 39327272
 Fax +33 1 39321755
 info@auma.fr
 www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
UK Clevedon, North Somerset BS21 6TH
 Tel +44 1275 871141
 Fax +44 1275 875492
 mail@auma.co.uk
 www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
IT 20023 Cerro Maggiore (MI)
 Tel +39 0331 51351
 Fax +39 0331 517606
 info@auma.it
 www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
NL 2314 XT Leiden
 Tel +31 71 581 40 40
 Fax +31 71 581 40 49
 office@auma.nl
 www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL 41-219 Sosnowiec
 Tel +48 32 783 52 00
 Fax +48 32 783 52 08
 biuro@auma.com.pl
 www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA
RU 124365 Moscow a/ya 11
 Tel +7 495 221 64 28
 Fax +7 495 221 64 38
 aumarussia@auma.ru
 www.auma.ru

ERICHs ARMATUR AB
SE 20039 Malmö
 Tel +46 40 311550
 Fax +46 40 945515
 info@erichsarmatur.se
 www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S
DK 2450 København SV
 Tel+45 33 26 63 00
 Fax+45 33 26 63 21
 GS@g-s.dk
 www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES 28027 Madrid
 Tel+34 91 3717130
 Fax+34 91 7427126
 iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR 13671 Acharnai Athens
 Tel+30 210 2409485
 Fax+30 210 2409486
 info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM AS
NO 1300 Sandvika
 Tel+47 67572600
 Fax+47 67572610
 post@sigum.no

INDUSTRA
PT 2710-297 Sintra
 Tel+351 2 1910 95 00
 Fax+351 2 1910 95 99
 industria@talis-group.com

Auma Endüstri Kontrol Sistemleri Limited
 irketi
TR 06810 Ankara
 Tel+90 312 217 32 88
 Fax+90 312 217 33 88
 Servis@auma.com.tr
 www.megaendustri.com.tr

AUMA Technology utomations Ltd.
UA 02099 Kiyiv
 Tel+38 044 586-53-03
 Fax+38 044 586-53-03
 auma-tech@aumatech.com.ua

Afrique

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA 1560 Springs
 Tel +27 11 3632880
 Fax +27 11 8185248
 aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.
EG- Cairo
 Tel +20 2 23599680 - 23590861
 Fax +20 2 23586621
 contactus@atec-eg.com

CMR Contrôle Maintenance Régulation
TN 1002 Tunis
 Tel +216 71 903 577
 Fax +216 71 903 575
 instrum@cmr.com.tn
 www.cmr-tunisie.net

MANZ INCORPORATED LTD.
NG Port Harcourt
 Tel +234-84-462741
 Fax +234-84-462741
 mail@manzincorporated.com
 www.manzincorporated.com

Amérique

AUMA ACTUATORS INC.
US PA 15317 Canonsburg
 Tel +1 724-743-AUMA (2862)
 Fax +1 724-743-4711
 mailbox@auma-usa.com
 www.auma-usa.com

AUMA Argentina Representative Office
AR 1609 Boulogne
 Tel/Fax +54 232 246 2283
 contacto@aumaargentina.com.ar

AUMA Automação do Brasil Ltda.
BR São Paulo
 Tel +55 11 4612-3477
 contato@auma-br.com

AUMA Chile Representative Office
CL 9500414 Buin
 Tel +56 2 821 4108
 Fax +56 2 281 9252
 aumachile@adsl.tie.cl

TROY-ONTOR Inc.
CA L4N 8X1 Barrie Ontario
 Tel +1 705 721-8246
 Fax +1 705 721-5851
 troy-ontor@troy-ontor.ca

Ferrostaal de Colombia Ltda.
CO Bogotá D.C.
 Tel +57 1 401 1300
 Fax +57 1 416 5489
 dorian.hernandez@ferrostaal.com
 www.ferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control
 Automático
EC Quito
 Tel +593 2 292 0431
 Fax +593 2 292 2343
 info@procontic.com.ec

Corsusa International S.A.C.
PE Miraflores - Lima
 Tel +511444-1200 / 0044 / 2321
 Fax +511444-3664
 corsusa@corsusa.com
 www.corsusa.com

PASSCO Inc.
PR 00936-4153 San Juan
 Tel +18 09 78 77 20 87 85
 Fax +18 09 78 77 31 72 77
 Passco@prtc.net

Suplibarca
VE Maracaibo Estado, Zulia
 Tel +58 261 7 555 667
 Fax +58 261 7 532 259
 suplibarca@intercable.net.ve

Suplibarca
VE Maracaibo Estado, Zulia
 Tel +58 261 7 555 667
 Fax +58 261 7 532 259
 suplibarca@intercable.net.ve

Asie

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.
CN 300457 Tianjin
 Tel +86 22 6625 1310
 Fax +86 22 6625 1320
 mailbox@auma-china.com
 www.auma-china.com

AUMA INDIA PRIVATE LIMITED
IN 560 058 Bangalore
 Tel +91 80 2839 4656
 Fax +91 80 2839 2809
 info@auma.co.in
 www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.
JP 211-0016 Nakaharaku, Kawasaki-shi Kanagawa
 Tel +81 44 863 8371
 Fax +81 44 863 8372
 mailbox@auma.co.jp
 www.auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.
SG 569551 Singapore
 Tel +65 6 4818750
 Fax +65 6 4818269
 sales@auma.com.sg
 www.auma.com.sg

AUMA Actuators Middle East W.L.L.
AE 15268 Salmabad 704
 Tel +973 17877377
 Fax +973 17877355
 Naveen.Shetty@auma.com

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK Tsuen Wan, Kowloon
 Tel +852 2493 7726
 Fax +852 2416 3763
 joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.
KR 153-702 Seoul
 Tel +82 2 2624 3400
 Fax +82 2 2624 3401
 sichoi@actuatorbank.com
 www.actuatorbank.com

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH 10120 Yannawa Bangkok
 Tel +66 2 2400656
 Fax +66 2 2401095
 sunnyvalves@inet.co.th
 www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.
TW Jhonghe City Taipei Hsien (235)
 Tel +886 2 2225 1718
 Fax +886 2 8228 1975
 support@auma-taiwan.com.tw
 www.auma-taiwan.com.tw

Australie

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU NSW 1570 Artarmon
 Tel +61 294361088
 Fax +61 294393413
 info@barron.com.au
 www.barron.com.au

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Postfach 1362
D 79373 Muellheim
Tel +49 7631 809 - 0
Fax +49 7631 809 - 1250
riester@auma.com
www.auma.com

Votre partenaire local :

AUMA France S.A.R.L.
FR 95157 Taverny Cedex
Tel +33 1 39327272
Fax +33 1 39321755
info@auma.fr
www.auma.fr



VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

DIRECTION INTERREGIONALE
DU BASSIN DE LA SEINE

RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE VIVES- EAUX ET DEMOLITION DU BARRAGE EXISTANT



Maîtrise d'œuvre



Contrôle technique



C.S.P.S.



Entreprises



demathieu bard
CONSTRUCTION
19 FRANCE - AGENCE 112 DE FRANCE
NORMANDIE-LOIRE



A	20/01/16	JCS	JCS	Dossier de récolement	JCS
0	02/06/15	JCS	JCS	Création du document	JCS
Rév	Date	Etabli	Vérifié	Sujet de la révision	Validé

Titre du document

VANNE AVAL Passe à Poissons Documentation Cric Motorisation

Emetteur du document



Phase
E X E

Code Marché
1 3 2 1 I 1 2 6

Echelle	Format	Nb de page(s)
S.O	A4	

Affaire
1 3 0 4 7

Emetteur
R O U

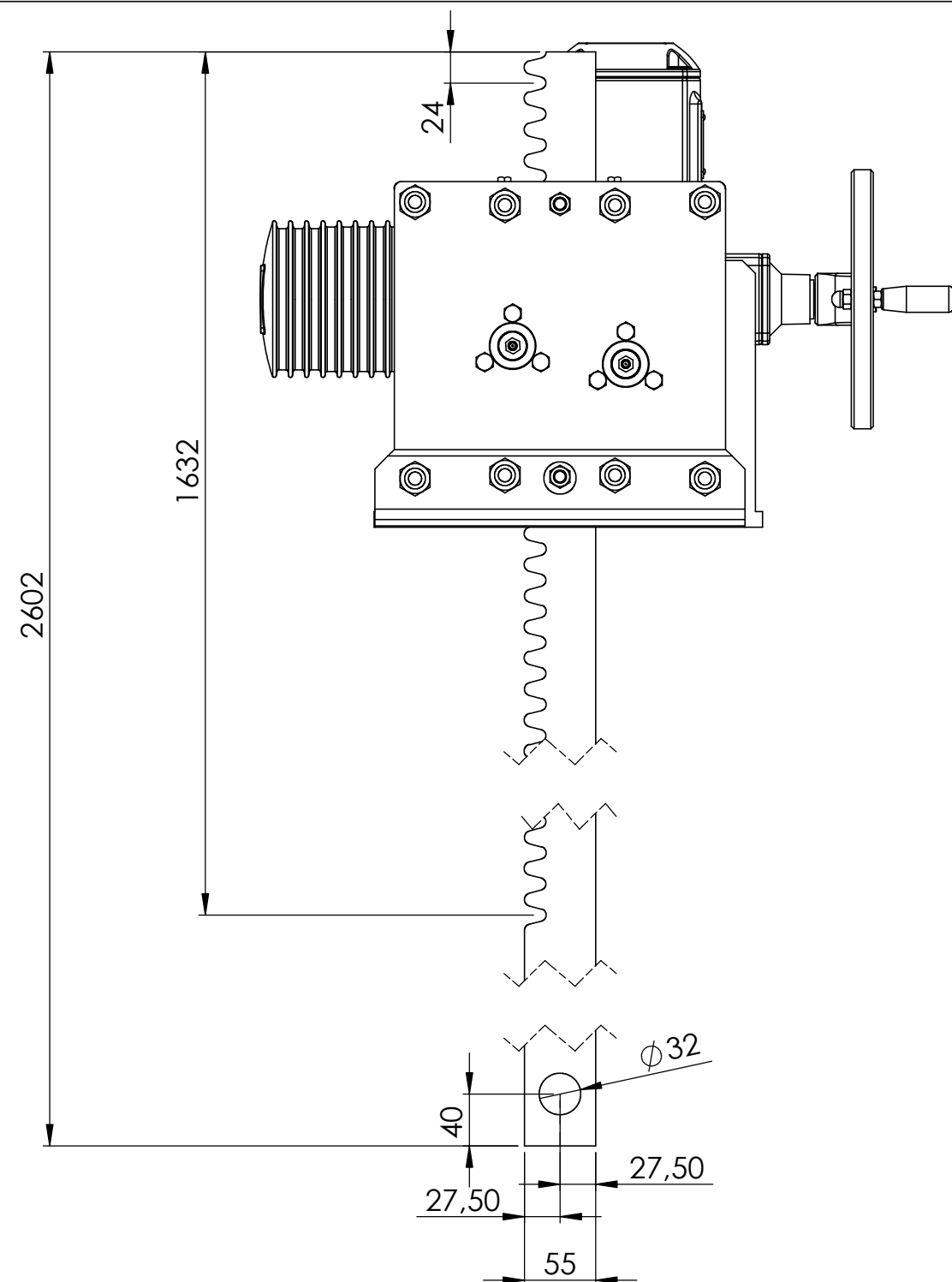
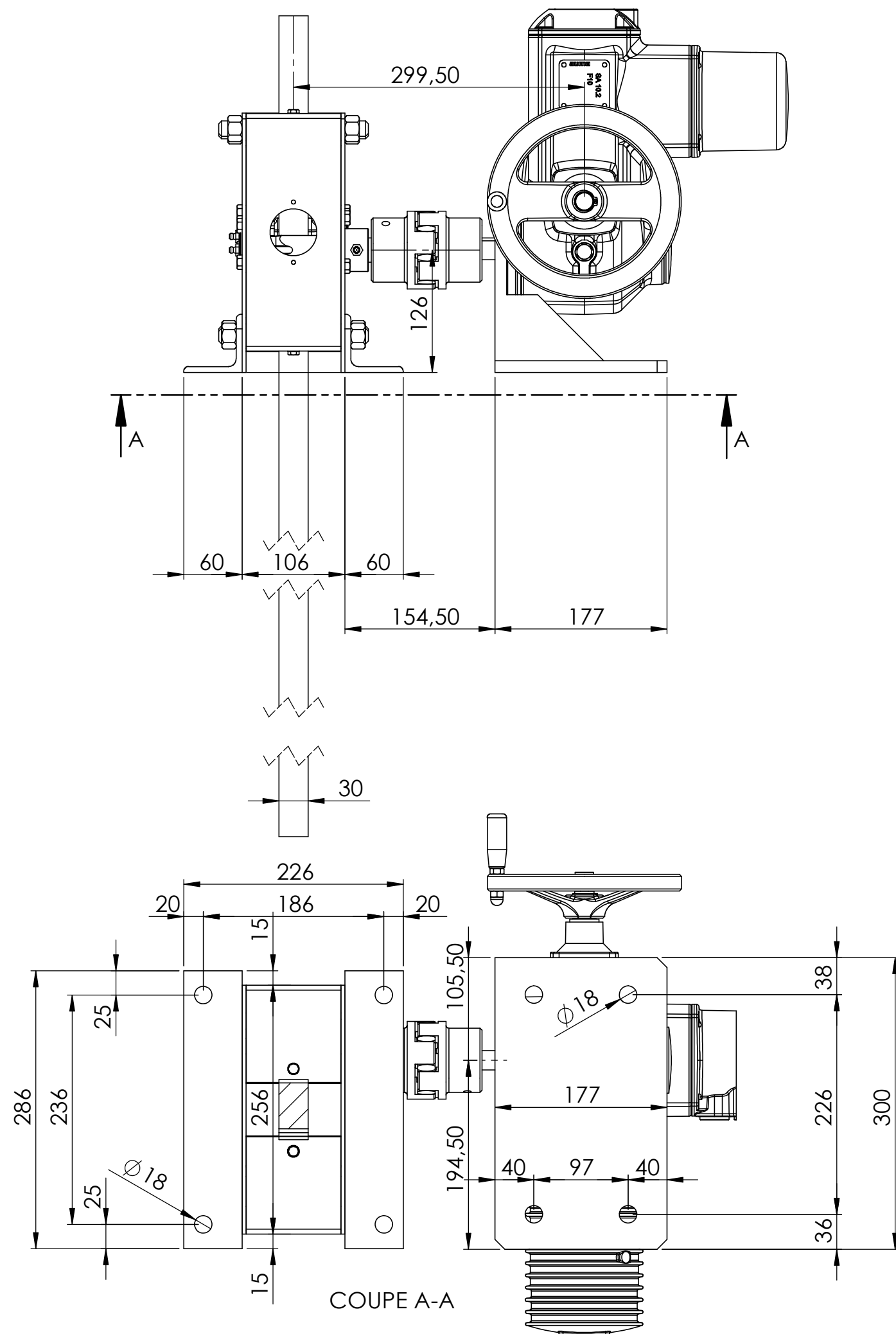
Zone
- P P


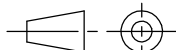
Type doc
V A N

N° Ordre
0 5 1 3 6

Rév
A

Statut



Date	Modification	Ind.
Cotes non tolérancées : js13		<div>CRIC 00D 1.27T SERVO AUMA Ensemble</div>
<div></div>		
<div>FEUGIER Environnement Z.A.C. DE LONGERET - 01150 SAULT-BRENAZ Téléphone : 04.74.36.62.44 - Fax : 04.74.36.63.43</div>		
Client :	Rouby Industrie	<div>Ce plan est la propriété de FEUGIER Environnement; il ne peut reproduit ou communiqué sans autorisation</div> <div><div>A3</div><div>9358-200</div><div>00</div><div></div></div>
N° aff. :	9358	
Projet :	***	
Auteur :	P.TISSOT	
Echelle :	1:5	
Date :	29/07/2015	

> Nos domaines d'activités



anti-inondation
barrières anti-inondation et barrages amovibles pour particuliers, professionnels et collectivités.



régulation
crics de vanne et aiguilles en aluminium pour les barrages, écluses et autres aménagements de cours d'eau.



assainissement
cric inox et batardeaux pour les stations d'épuration, les réseaux d'égouts et la régulation des flux en rivières.



rétention
barrières de rétention pour les industriels.



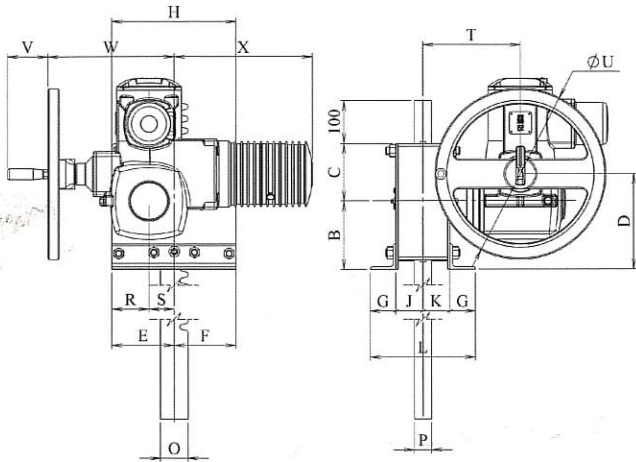
manutention
appareils de levage à crémaillère en acier utilisés dans différents domaines : carrières, voies ferrées, exploitations forestières et toutes autres applications logistiques et industrielles.



anti-inondation ■ **régulation** ■ assainissement ■ rétention ■ manutention



Notice d'utilisation et d'entretien



Cric de vanne à crémaillère

> montage

Veillez à l'aplomb de pose du cric sur son support et son alignement avec la vanne et ses guidages (risque d'efforts parasites pouvant entraîner l'endommagement des crics et/ou des crémaillères).

Il faut veiller à appairer le mécanisme et la crémaillère de même repère (crémaillère frappée sur le haut, et cric frappée).

Avant montage des crémaillères dans les mécanismes il faut graisser la crémaillère et les blocs de guidage.

Pour les crics accouplés lors du montage des crémaillères dans les mécanismes, il faut que les noix d'entraînement soient dans la même position angulaire au moment de l'engrènement.

Après la mise en place, il faut procéder à un graissage général des crémaillères.

> utilisation

Avec manivelle ou tête de sécurité (frein) :

- Le frein à friction du moyeu de la manivelle ou de la tête de sécurité retient automatiquement la charge dès que la manivelle est arrêtée dans une position quelconque.
- Le double cliquet est non débrayable.

Nota : Si à cause d'une fausse manœuvre, le poids de la vanne se met à faire dévier le cric, il ne faut pas essayer de rattraper la manivelle.

Ne jamais mettre la main sur la crémaillère sous peine de risquer de graves blessures.

> entretien

Produits à utiliser : voir feuille annexe "graissage des crics de vannes".

- Il faut huiler simplement les portées et les tourillons à l'aide des graisseurs en place.

- Les crémaillères doivent être maintenues graissées. La fréquence d'intervention dépend de l'utilisation et des conditions d'exposition, mais en règle générale, il faut prévoir une intervention toutes les 6 à 10 semaines.

Nota : Il existe des produits en aérosol facile à utiliser. Ils sont en général hydrofuges et résistants à la pression.

> servomoteur

Se conformer aux instructions du constructeur. Avant la première utilisation du moteur effectuer une course complète avec le volant de manœuvre.

PROCEDURE DE REMPLACEMENT / DE DEMONTAGE / OUVERTURE D'UN CRIC :

**IL EST IMPERATIF DE DEMONTER UN COTE APRES L'AUTRE!
NE JAMAIS DEMONTER LES 2 COTES SIMULTANEMENT SOUS RISQUE DE DETERIORATION
IRREVERSIBLE DE VOTRE MATERIEL**

- 1) Dévisser les écrous de fixations sur un seul côté (peu importe lequel)
- 2) Ouvrir le cric et effectuer la réparation
- 3) Refermer le cric et revisser les écrous de fixation
- 4) Au besoin, procéder de la même manière pour le 2ème côté
- 5) Fixer le cric par ses cornières sur son support
- 6) Effectuer une manœuvre manuelle afin de vérifier le bon glissement de la crémaillère

> graisse de constance normale

A utiliser principalement pour les paliers, à la pompe à graisse.

Exemples de produits :

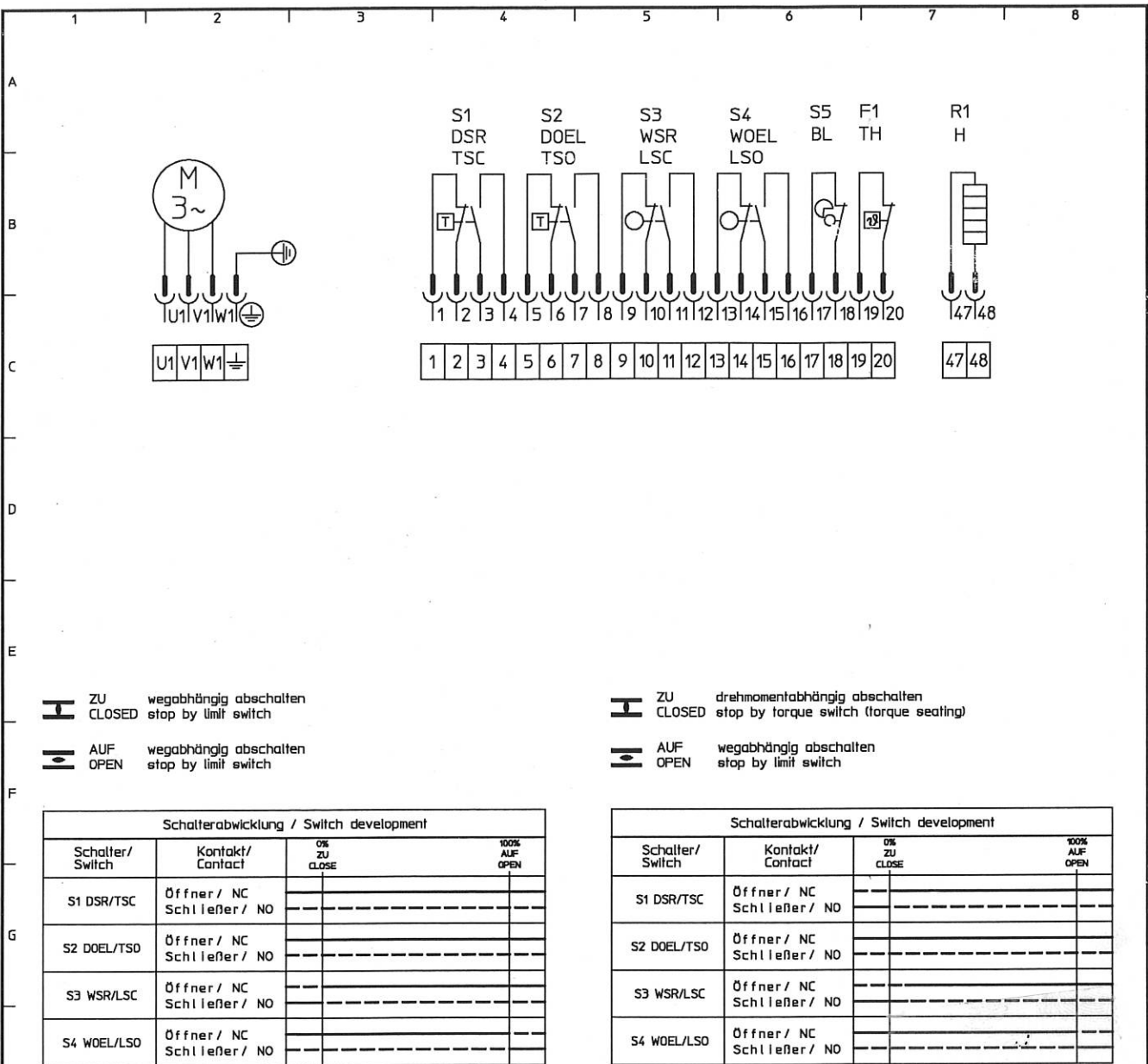
- ESSO	CAZAR K
- SHELL	UNEDO 2
- MOBIL	MOBIL GREASE AA2
- ELF	PALISSA 2
- CONDAT	ROSE 282

> graisse épaisse

A utiliser au pinceau pour les crémaillères et les engrenages des crics.

Exemples de produits :

- ESSO	BEACON 2
- SHELL	ALVANIA EP 2
- MOBIL	MOBIL LUX ER2
- ELF	ROLEXA EP2 (ou EPEXA)
- CONDAT	SUPER STABIL EP 2



— = Kontakt geschlossen / Contact closed
- - = Kontakt offen / Contact open

- S1 DSR/TSC Drehmomentschalter, Schließen, Rechtslauf / Torque switch, closing, clockwise rotation
- S2 DOEL/TSO Drehmomentschalter, Öffnen, Linkslauf / Torque switch, opening, counter-clockwise rotation
- S3 WSR/LSC Wegschalter, Schließen, Rechtslauf / Limit switch, closing, clockwise rotation
- S4 WOEL/LSO Wegschalter, Öffnen, Linkslauf / Limit switch, opening, counter-clockwise rotation
- S5 BL Blinkgeber / Blinker transmitter
- F1 TH Thermoschalter / Thermoswitches
- R1 H Heizung / Heater

SA 10.2
3615MD09173

Commission No.
13332899 Pos 1
PO.No.F 98225276#03
9358-3



Anschlußplan zeigt den Stellantrieb in Zwischenstellung. Schalter sind nicht betätigt.
Terminal plan shows the actuator in intermediate position, switches are not actuated.

Bei Ex-Antrieben werden an Stelle der Stecker Schraubklemmen/Käfigzugfederklemmen verwendet !
For explosion-proof actuators terminals/cage clamps are used instead of plug/socket connector !

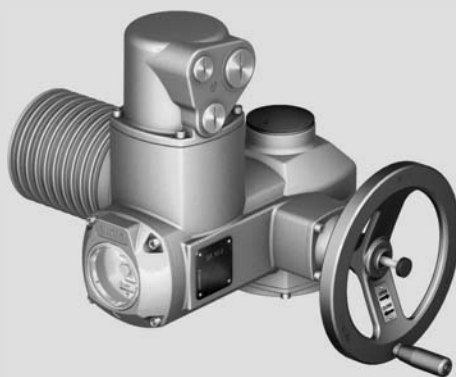
			Datum	2013-07-17	auma® AUMA Rester GmbH & Co. KG			TPA00R1AA-101-000	
			Bearb.	Montoire				Legende	
01	799/09	2009-12-08	Mey	Gepr.	Montoire				Auftragsnummer
Zust.	Änderung	Datum	Name	Norm	Montoire				Bestellnummer
						KMSTP110/001			13332899
									F98225276#03
									Projekt



Servomoteurs multitours

SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2

AUMA NORM (sans commande de servomoteur)



Lire d'abord la notice !

- Respecter les consignes de sécurité.
- Cette notice fait partie intégrante de l'appareil.
- Conserver la notice pendant la durée de vie de l'appareil.
- Transmettre la notice à chaque utilisateur ou propriétaire successif de l'appareil.

Objet du document :

Ce document renferme des informations destinées au personnel chargé de l'installation, la mise en service et l'utilisation de l'appareil.

Table des matières	Page
1. Consignes de sécurité.....	4
1.1. Remarques fondamentales relatives à la sécurité	4
1.2. Domaine d'application	4
1.3. Implantation en atmosphère explosible 22 (option)	5
1.4. Avertissements et remarques	5
1.5. Références et symboles	6
2. Identification.....	7
2.1. Plaque signalétique	7
2.2. Bref descriptif	8
3. Transport, stockage et emballage.....	9
3.1. Transport	9
3.2. Stockage	9
3.3. Emballage	9
4. Montage.....	10
4.1. Position de montage	10
4.2. Montage du volant	10
4.3. Servomoteur multitours : montage sur vanne/réducteur	10
4.3.1 Formes d'accouplement B, B1 – B4 et E	10
4.3.1.1 Servomoteur multitours (avec formes d'accouplement B1 – B4 ou E) : montage sur vanne/réducteur	11
4.3.2 Forme d'accouplement A	11
4.3.2.1 Usinage de l'écrou de tige	12
4.3.2.2 Servomoteur multitours (avec forme d'accouplement A) : montage sur vanne	13
4.4. Accessoires de montage	14
4.4.1 Tube de protection de tige pour tige de vanne montante	14
5. Raccordement électrique.....	15
5.1. Remarques fondamentales	15
5.2. Raccordement avec multiconnecteur AUMA	16
5.2.1 Boîte de raccordement : ouvrir	16
5.2.2 Câbles : connecter	17
5.2.3 Boîte de raccordement : fermer	19
5.3. Accessoires pour raccordement électrique	19
5.3.1 Support temporaire	19
5.3.2 Capot de protection	20
5.3.3 Double sealed - Dispositif à double parois d'étanchéité	20
5.3.4 Prise de terre extérieure	20

6.	Fonctionnement.....	21
6.1.	Fonctionnement manuel	21
6.1.1	Fonctionnement manuel : enclencher	21
6.1.2	Fonctionnement manuel : débrayer	21
6.2.	Fonctionnement moteur	21
7.	Indications.....	22
7.1.	Indication de position mécanique/indication de marche	22
8.	Signaux.....	23
8.1.	Signaux de recopie du servomoteur	23
9.	Mise en service.....	24
9.1.	Boîtier de commande : ouvrir	24
9.2.	Limiteurs de couple : régler	24
9.3.	Contacts fin de course : régler	25
9.3.1	Position finale FERMEE (partie noire) : régler	25
9.3.2	Position finale OUVERTE (partie blanche) : régler	26
9.4.	Positions intermédiaires : régler	26
9.4.1	Direction FERMETURE (partie noire) : régler	27
9.4.2	Direction OUVERTURE (partie blanche) : régler	27
9.5.	Manœuvre d'essai	28
9.5.1	Sens de rotation : vérifier	28
9.5.2	Contacts fin de course : vérifier	29
9.6.	Potentiomètre : régler	29
9.7.	Transmetteur de position électronique RWG : régler	30
9.8.	Indicateur de position mécanique : régler	31
9.9.	Boîtier de commande : fermer	32
10.	Elimination des défauts.....	33
10.1.	Défauts lors de la mise en service	33
10.2.	Protection moteur (surveillance thermique)	33
11.	Entretien et maintenance.....	35
11.1.	Mesures préventives pour l'entretien et le fonctionnement en toute sécurité	35
11.2.	Maintenance	36
11.3.	Elimination et recyclage des matériaux	36
12.	Données techniques.....	37
12.1.	Equipement et fonctions du servomoteur	37
12.2.	Conditions de service	39
12.3.	Autres informations	39
13.	Liste de pièces de rechange.....	40
13.1.	Servomoteurs multitours SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2	40
14.	Certificats.....	42
14.1.	Déclaration d'incorporation et Déclaration CE de conformité	42
15.	Index.....	43
	Adresses.....	45

1. Consignes de sécurité

1.1 Remarques fondamentales relatives à la sécurité

Normes/directives	<p>Les appareils AUMA sont conçus et fabriqués selon les normes et directives reconnues. Ceci est certifié par une déclaration d'incorporation et une déclaration CE de conformité.</p> <p>L'exploitant et le constructeur du système doivent veiller à satisfaire à toutes les exigences, directives, prescriptions, régulations et recommandations nationales concernant le montage, le raccordement électrique ainsi que la mise en service et fonctionnement sur site.</p>
Consignes de sécurité/avertissements	<p>Le personnel travaillant sur cet appareil doit se familiariser avec les références de sécurité et d'avertissement de la présente notice et respecter les consignes stipulées. Il faut prêter attention aux consignes de sécurité et aux panneaux avertisseurs sur l'appareil afin d'éviter des dommages corporels et matériels.</p>
Qualification du personnel	<p>L'installation, le raccordement électrique, la mise en service, l'opération et les travaux de maintenance ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié et ayant été autorisé par l'exploitant ou le constructeur du système.</p> <p>Avant toute intervention sur cet appareil, le personnel doit avoir lu et compris cette notice mais également connaître et respecter les prescriptions reconnues de la sécurité au travail.</p>
Mise en service	<p>Avant la mise en service, il est d'une importance majeure de vérifier si tous les réglages concordent avec les demandes de l'application. Un réglage incorrect peut entraîner des dommages comme par exemple la détérioration de la vanne ou du système. Le fabricant dégage toute responsabilité pour des dommages résultants de mauvais réglages. L'utilisateur est seul responsable.</p>
Fonctionnement	<p>Conditions préalables pour un fonctionnement durable et en toute sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transport et stockage dans de bonnes conditions, montage et installation de qualité, mise en service attentionnée. • N'utiliser l'appareil que lorsqu'il est en parfait état, tout en respectant cette notice. • Tout défaut ou détérioration doit être immédiatement signalé et corrigé. • Respecter les règles de sécurité au travail. • Respecter les réglementations nationales en vigueur. • Pendant l'opération, le carter chauffe et peut générer des températures de surfaces supérieures à 60 °C. Avant toute intervention sur l'appareil et pour protéger contre toute brûlure éventuelle, nous recommandons de vérifier la température de surface à l'aide d'un thermomètre approprié et de porter des gants de protection si nécessaire.
Mesures de protection	<p>La prise de mesures de protection requises sur site, comme par exemple confinement, barrières de sécurité ou port des équipements de protection individuelle pour tous les intervenants incombe à l'exploitant ou au constructeur du système.</p>
Maintenance	<p>Afin de garantir la parfaite fonction de l'appareil, les références de maintenance incluses dans cette notice doivent être respectées.</p> <p>Toute modification sur l'appareil est interdite sans l'accord préalable du fabricant.</p>

1.2 Domaine d'application

Les servomoteurs multitours AUMA sont conçus pour manœuvrer les vannes industrielles, par exemple les robinets à soupape, les robinets-vannes, les robinets papillon et les robinets à tournant sphérique.

D'autres conditions d'utilisation ne sont permises qu'après confirmation explicite (et écrite) du fabricant.

L'utilisation n'est pas admissible pour les exemples suivants :

- Chariots de manutention EN ISO 3691

- Appareils de levage selon EN 14502
- Elévateurs de personnes (ascenseurs) selon DIN 15306 et 15309
- Elévateurs d'objets (monte-charge) selon EN 81-1/A1
- Escalators
- Fonctionnement en continu
- Service enterré
- Utilisation en immersion prolongée (respecter l'indice de protection)
- Atmosphères explosibles, à l'exception de la zone 22
- Zones exposées à l'irradiation dans des installations nucléaires

Lors d'une utilisation inappropriée ou involontaire, toute responsabilité sera déclinée.

Le respect de cette notice fait partie des conditions d'utilisation.

Information Cette notice ne s'applique qu'à la version « FERMETURE sens horaire », c'est-à-dire que l'arbre tourne dans le sens horaire pour fermer la vanne.

1.3 Implantation en atmosphère explosible 22 (option)

Selon la directive ATEX 94/9/CE, les servomoteurs de la série indiquée sont généralement appropriés pour l'utilisation dans des atmosphères explosibles poussiéreuses de la ZONE 22.

Les servomoteurs sont conçus en indice de protection IP 68 et correspondent aux prescriptions stipulées dans la norme EN 50281-1-1 : 1998 paragraphe 6 – Matériels électriques pour utilisation en présence de poussières combustibles, exigences aux matériels électriques de la catégorie 3 – protection par enveloppes.

Pour satisfaire à toutes les exigences de la norme EN 50281-1-1 : 1998, il faut en outre respecter les points suivants :

- Selon la directive ATEX 94/9/CE, les servomoteurs doivent porter un marquage supplémentaire – II3D IP6X T150 °C.
- Selon EN 50281-1-1 paragraphe 10.4, la température maximale des surfaces des servomoteurs par rapport à la température ambiante de +40 °C s'élève à +150 °C. Selon paragraphe 10.4, un dépôt important de poussière sur le matériel électrique n'a pas été pris en considération lors de la détermination de la température de surface maxi.
- Le raccordement correct des thermo-contacts ou des sondes PTC ainsi que le respect du mode de service et des données techniques sont les conditions préalables pour pouvoir respecter la température maximale des surfaces des appareils.
- Il ne faut insérer ou retirer le connecteur que lorsque l'appareil est hors tension.
- Les presse-étoupes utilisés doivent également satisfaire aux besoins de la catégorie II3D et au moins à l'indice de protection IP 67.
- Les servomoteurs doivent être reliés au moyen d'une prise de terre extérieure (option) avec la compensation du potentiel ou être intégrés dans une tuyauterie mise à terre.
- Les bouchons de protection (pièce n° 511.0) ou le tube de protection de la tige avec le capot de protection (pièces n° 568.1 et 568.2) pour obturer l'arbre creux doivent impérativement être montés afin de garantir l'étanchéité et donc une protection antidéflagrante en atmosphère poussiéreuse.
- En règle générale, les exigences de la norme EN 50281-1-1 sont à respecter dans des zones en présence de poussières explosibles. Une mise en service scrupuleuse avec du personnel qualifié assurant un SAV et un entretien de bonne qualité est une condition préalable à l'opération fiable des servomoteurs.

1.4 Avertissements et remarques

Pour la mise en évidence des processus importants relatifs à la sécurité au sein de cette notice, les avertissements et remarques suivants sont identifiés par le mot de signalisation approprié (DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION, AVIS).



Des évènements immédiatement dangereux à risque élevé. Le non-respect de l'avertissement pourrait entraîner la mort ou grièvement nuire à la santé.



Des évènements dangereux probables à risque moyen. Le non-respect de l'avertissement pourrait entraîner la mort ou grièvement nuire à la santé.



Des évènements dangereux probables à risque modéré. Le non-respect de l'avertissement pourrait provoquer des blessures légères ou moyennes. Peut également être utilisé en relation avec des dommages matériels.



Situation possiblement dangereuse. Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des dommages matériels. N'est pas utilisé pour signaler le risque de dommages aux personnes.


Structure et dessin typographique des avertissements



Type du danger et sa source !

Conséquence(s) possible(s) lors du non-respect (option)

- Mesures en vue d'écartier un danger
- D'autre(s) mesure(s)

Le symbole de sécurité  met en garde d'un danger de blessures.

Le mot de signalisation (ici : DANGER) indique le degré du danger.

1.5 Références et symboles

Les références et symboles suivants sont utilisés dans cette notice :

Information Le terme **Information** précédant le texte fournit des remarques et informations.



Symbole pour FERME (vanne fermée)



Symbole pour OUVERT (vanne ouverte)



Informations utiles avant la prochaine étape. Ce symbole indique les demandes ou les préparatifs à entreprendre ou à respecter pour l'étape suivante.



Référence à d'autres passages

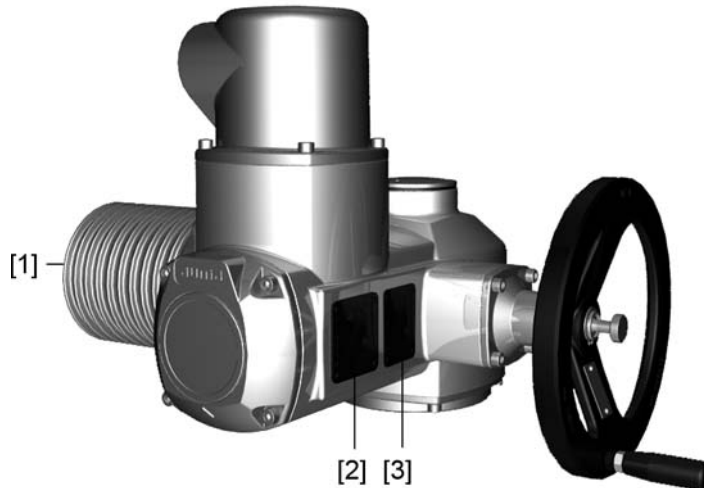
Des termes mis entre parenthèses se réfèrent à d'autres passages du document à ce sujet. Ces termes se trouvent dans l'index, dans un titre ou dans la table des matières et peuvent être retrouvés facilement.

2. Identification

2.1 Plaque signalétique

Chaque module de motorisation (servomoteur, moteur) est équipé d'une plaque signalétique.

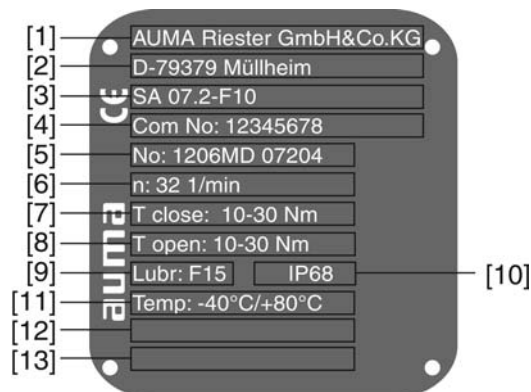
Figure 1: Disposition des plaques signalétiques



- [1] Plaque signalétique du moteur
- [2] Plaque signalétique du servomoteur
- [3] Plaque supplémentaire, p.ex. plaque du numéro d'identification KKS

Description de la plaque signalétique du servomoteur

Figure 2: Plaque signalétique du servomoteur (exemple)



- [1] Nom du fabricant
- [2] Adresse du fabricant
- [3] **Désignation type** (voir l'explication ci-dessous)
- [4] **Numéro de commission** (voir l'explication ci-dessous)
- [5] **Numéro de série du servomoteur** (voir l'explication ci-dessous)
- [6] Vitesse de sortie
- [7] Plage de couple en direction FERMETURE
- [8] Plage de couple en direction OUVERTURE
- [9] Type de lubrifiant – [10] Indice de protection
- [11] Température ambiante admissible
- [12] Attribution selon spécification client
- [13] Attribution selon spécification client

Désignation du type Figure 3: Désignation du type (exemple)

SA 07.2 - F7

↑ ↑
1. 2.

1. Type et taille du servomoteur
2. Taille de bride

Type et taille

Ces instructions de service sont valables pour les types d'appareils et tailles suivants :

Servomoteurs multitours pour service tout-ou-rien (TOR) : SA 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2

Servomoteurs multitours pour service régulation : SAR 07.2, 07.6, 10.2, 14.2, 14.6, 16.2

Numéro de commission Un n° de commission est attribué à chaque appareil. Ce numéro permet le téléchargement direct via le site internet <http://www.auma.com> du schéma de raccordement (en langue allemande et anglaise uniquement), des rapports de contrôle et d'informations complémentaires sur l'appareil. Un numéro client est requis pour obtenir certaines informations.

Numéro de série du servomoteur

Tableau 1: Description du numéro de série (avec exemple)

05	12	M D 12345	
1 ^{er} et 2 ^{ème} caractère : Semaine de montage			
05	Dans l'exemple ci-contre : Semaine 05		
3 ^{ème} et 4 ^{ème} caractère : Année de fabrication			
	12	Dans l'exemple ci-contre : Année de fabrication : 2012	
Tous les autres caractères :			
		M D 12345	Numéro de fabrication interne pour identification explicite du produit

2.2 Bref descriptif**Servomoteur multitours** Définition selon ISO 5210 :

Un servomoteur multitours est un servomoteur qui transmet un couple à une vanne sur une course de 360° minimum. Il est capable de supporter la poussée.

Les servomoteurs multitours AUMA sont manœuvrés par un moteur électrique et sont capables de supporter la poussée en combinaison avec forme d'accouplement A. Un volant est disponible pour le fonctionnement manuel. L'arrêt en positions finales peut être effectué par contacts fin de course ou limiteurs de couple. une armoire de commande est impérativement requise pour manœuvrer le servomoteur et traiter les signaux de ce dernier.

Le servomoteur sans commande intégrée peut faire l'objet d'un équipement ultérieur d'une commande intégrée AUMA. Veuillez indiquer le numéro de commission (cf. plaque signalétique du servomoteur) pour toute information complémentaire.

3. Transport, stockage et emballage

3.1 Transport

Effectuer le transport sur le lieu d'installation dans un emballage solide.



Charge suspendue !

Risque de blessures graves ou mortelles.

- NE PAS se placer sous une charge suspendue.
- Fixer les élingues ou le crochet de levage sur le carter et NON sur le volant.
- Pour les servomoteurs montés sur une vanne : Fixer les élingues ou le crochet de levage sur la vanne et NON sur le servomoteur.
- Pour les servomoteurs montés sur des réducteurs : Fixer les élingues ou le crochet de levage avec des vis à anneau de levage sur le réducteur et NON sur le servomoteur.
- Pour les servomoteurs montés sur des commandes : Fixer les élingues ou le crochet de levage sur le servomoteur et NON sur la commande.

3.2 Stockage



Danger de corrosion par mauvais stockage !

- Stocker dans un endroit sec et ventilé.
- Protéger de l'humidité du sol par un stockage sur rayonnage ou sur palette bois.
- Protéger les surfaces de la poussière et des salissures.
- Appliquer une protection anti-corrosion sur les surfaces non peintes.

Stockage prolongé

En cas de stockage prolongé des appareils (plus de 6 mois), il faut en outre respecter les points suivants :

1. Avant le stockage :
Protéger les surfaces non peintes, en particulier les pièces d'accouplement et la surface de montage, à l'aide d'un produit anti-corrosion à effet durable.
2. Dans un intervalle de 6 mois :
Contrôle de l'état de corrosion. Dès l'apparition des premiers signes de corrosion, appliquer une nouvelle protection anti-corrosion.

3.3 Emballage

Pour le transport départ usine, nos appareils sont protégés par un emballage spécial. Il est constitué de matériaux non polluants, facilement séparables et recyclables. Nos matériaux d'emballage sont faits de bois, de carton, de papier et de feuilles polyéthylène. Nous vous recommandons de disposer de vos matériaux d'emballage dans des usines de recyclage.

4. Montage

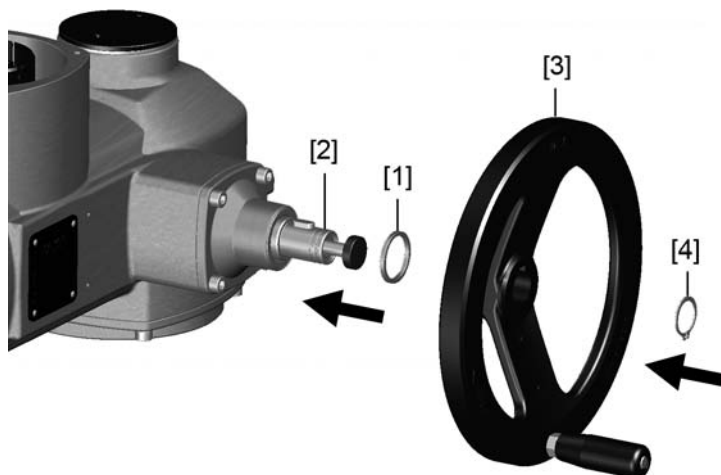
4.1 Position de montage

Les servomoteurs AUMA peuvent être utilisés sans restriction, quelque soit la position de montage.

4.2 Montage du volant

Information A partir d'un diamètre de 400 mm, les volants sont fournis non montés sur les servomoteurs.

Figure 4: Volant



- [1] Entretoise
- [2] Arbre d'entrée
- [3] Volant
- [4] Circlip

1. Si requis, placer l'entretoise [1] sur l'arbre d'entrée [2].
2. Placer le volant [3] sur l'arbre d'entrée.
3. Fixer le volant [3] à l'aide du circlip [4] fourni.

4.3 Servomoteur multitours : montage sur vanne/réducteur

AVIS

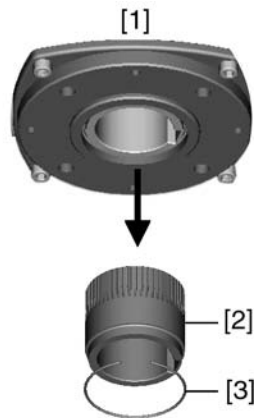
Danger de corrosion par peinture endommagée et condensation d'eau !

- Effectuer les retouches de peinture après toute intervention sur l'appareil.
- Effectuer le raccordement électrique immédiatement après le montage afin d'assurer que la résistance de chauffage réduise tout risque de condensation.

4.3.1 Formes d'accouplement B, B1 – B4 et E

- Application**
- Pour tige tournante, non-montante
 - Inappropriées pour absorber la poussée
- Structure** Forme d'accouplement alésage avec rainure de clavette :
- Formes B1 – B4 avec alésage selon ISO 5210
 - Formes B et E avec alésage selon DIN 3210
 - Une modification ultérieure de B1 à B3, B4 ou E est possible.

Figure 5: Formes d'accouplement



- [1] Formes d'accouplement B, B1 – B4, E et C
 [2] Entretoise/douille d'accouplement avec alésage et rainure de clavette
 [3] Circlip

Information La bague de centrage des brides de vanne doit être montée non serrée.

4.3.1.1 Servomoteur multitours (avec formes d'accouplement B1 – B4 ou E) : montage sur vanne/réducteur

1. Vérifier si les brides de fixation vanne concordent.
2. Vérifier si l'alésage et la rainure de clavette coïncident avec l'arbre d'entrée.
3. Appliquer une fine pellicule de graisse sur l'arbre d'entrée.
4. Positionner le servomoteur multitours.
Information : S'assurer du bon centrage et de l'étanchéité des embases.
5. Fixer le servomoteur multitours à l'aide des vis selon le tableau.
Information : Nous recommandons de prévoir un liquide d'étanchéité pour filetage aux vis afin d'éviter une corrosion galvanique.
6. Serrer les vis diamétralement opposées au couple selon le tableau.

Tableau 2: Couples de serrage pour vis

Vis	Couple de serrage T_A [Nm]
Filetage	Classe de résistance 8.8
M8	25
M10	51
M12	87
M16	214
M20	431

4.3.2 Forme d'accouplement A

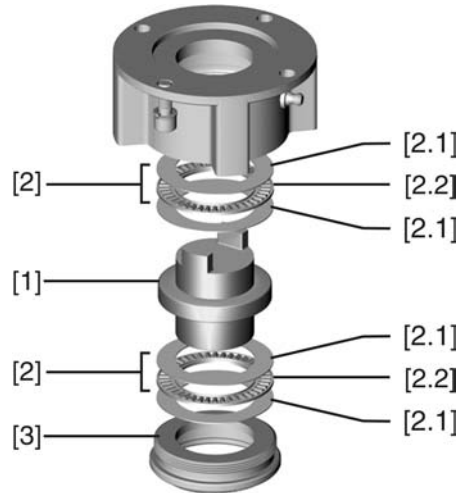
- Application**
- Forme d'accouplement pour tige montante non-tournante
 - Permet d'accepter la poussée

Information Pour adapter les servomoteurs aux formes d'accouplement disponibles sur site de type A, aux tailles de bride F10 et F14 des années 2009 et précédentes, un adaptateur est requis. Cet adaptateur peut être commandé chez AUMA.

4.3.2.1 Usinage de l'écrou de tige

- ✓ Cette procédure n'est requise qu'en cas d'écrou de tige non-alesé ou avec un avant trou.

Figure 6: Structure de la forme d'accouplement A

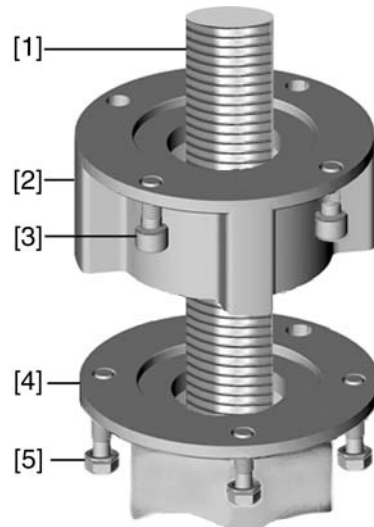


- [1] Ecrou de tige
- [2] Palier
- [2.1] Rondelle de butée
- [2.2] Anneau de palier
- [3] Bague de centrage

1. Dévisser la bague de centrage [3] de la forme d'accouplement.
2. Enlever l'écrou de tige [1] ainsi que les paliers [2].
3. Retirer les rondelles de butée [2.1] et les anneaux de palier [2] de l'écrou de tige [1].
4. Aléser et tarauder l'écrou de tige [1].
Information : Lors de la fixation dans le mandrin, vérifier que l'écrou de tige est bien centré !
5. Nettoyer l'écrou de tige [1] après usinage.
6. Appliquer de la graisse polyvalente EP aux savons lithium sur les anneaux de palier [2.2] et les rondelles [2.1] afin de remplir toutes les cavités de graisse.
7. Positionner les anneaux de palier [2.2] et les rondelles [2.1] sur l'écrou de tige [1] après le graissage.
8. Insérer l'écrou de tige [1] avec les paliers [2] dans la forme d'accouplement.
Information : Vérifier que les ergots sont bien en place dans la rainure de l'arbre creux.
9. Visser la bague de centrage [3] et la serrer jusqu'en butée.

4.3.2.2 Servomoteur multitours (avec forme d'accouplement A) : montage sur vanne

Figure 7: Montage avec forme d'accouplement A



- [1] Tige de la vanne
- [2] Forme d'accouplement A
- [3] Vis pour servomoteur
- [4] Bride de la vanne
- [5] Vis pour forme d'accouplement

1. Si la forme d'accouplement A est déjà montée au servomoteur : Dévisser les vis [3] et retirer la forme d'accouplement A [2].
2. Vérifier si la bride de la forme d'accouplement A coïncide avec la bride de la vanne [4].
3. Appliquer une fine pellicule de graisse sur la tige de la vanne [1].
4. Positionner la forme d'accouplement A sur la tige de la vanne et visser jusqu'à l'appui parfait de la bride de la vanne.
5. Tourner la forme d'accouplement A jusqu'à l'alignement des trous de fixation.
6. Visser les vis de fixation [5] sans toutefois les serrer.
7. Placer le servomoteur multitours sur la tige de la vanne de manière à ce que les pignons de l'écrou de tige s'enclenchent dans l'entretoise.
- ➡ Lors du bon enclenchement, les brides s'alignent parfaitement.
8. Positionner le servomoteur multitours jusqu'à l'alignement des trous de fixation.
9. Fixer le servomoteur multitours à l'aide de vis [3].
10. Serrer les vis [3] diamétralement opposées au couple selon tableau.

Tableau 3: Couples de serrage pour vis

Vis	Couple de serrage T_A [Nm]
Filetage	Classe de résistance 8.8
M6	11
M8	25
M10	51
M12	87
M16	214
M20	431

11. Tourner le servomoteur multitours en fonctionnement manuel en direction OUVERTURE jusqu'à ce que la forme d'accouplement A repose parfaitement sur la bride de la vanne.

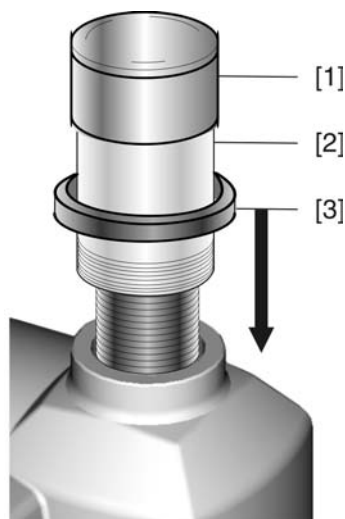
12. Serrer les vis de fixation [5] diamétralement opposées entre la vanne et la forme d'accouplement A au couple selon le tableau.

4.4 Accessoires de montage

4.4.1 Tube de protection de tige pour tige de vanne montante

— Option —

Figure 8: Montage du tube de protection de tige



- [1] Bouchon de protection pour tube de protection de tige
- [2] Tube de protection de tige
- [3] Joint torique

1. Enrober le filetage de chanvre, de ruban en téflon ou d'un liquide d'étanchéité pour filetage.
2. Visser le tube de protection de tige [2] dans le taraudage puis le serrer.
3. Enfoncer le joint à lèvres [3] sur le carter.
4. Vérifier si le capot de protection du tube de protection de tige [1] est disponible et en parfait état.

5. Raccordement électrique

5.1 Remarques fondamentales



AVERTISSEMENT

Danger lors d'un mauvais raccordement électrique

Le non-respect de cet avertissement peut provoquer des blessures graves ou mortelles ainsi que des dommages matériels.

- Le raccordement électrique ne doit être réalisé que par du personnel qualifié.
- Respecter les références fondamentales du présent chapitre avant d'effectuer le raccordement.
- Après le raccordement et avant la mise sous tension, respecter les chapitres <Mise en service> et <Manœuvre d'essai>.

Schéma de câblage/schéma de raccordement

Le schéma de câblage/raccordement correspondant (en langue allemande et anglaise uniquement) et les instructions de service applicables sont livrés dans une pochette résistante, attachée à l'appareil. Le schéma peut également être fourni en indiquant le n° de commission (cf. plaque signalétique) ou être téléchargé sur Internet (www.auma.com).



AVIS

Un raccordement sans commande intégrée risque de détériorer la vanne !

- Les servomoteurs en version NORM requièrent une armoire de commande : Ne raccorder le moteur que par l'intermédiaire d'une commande (circuit de contacteurs inverseurs).
- Respecter le type d'arrêt prescrit par le robinetier.
- Respecter le schéma de câblage.

Retard de coupure

Le retard de coupure correspond à la durée entre le déclenchement des contacts fin de course ou des limiteurs de couple et la mise hors tension du moteur. Nous recommandons un dispositif de retard de coupure inférieur à 50 ms pour protéger vanne et servomoteur. Des retards plus importants sont possibles mais il est important de tenir compte du temps de manœuvre, de la forme d'accouplement, du type de la vanne et de l'installation. Nous recommandons de couper le contacteur correspondant directement à l'aide du contact de fin de course ou du limiteur de couple concerné.

Protection sur site

Des fusibles et interrupteurs sectionneurs doivent être disponibles sur site pour assurer la protection contre les court-circuits et la séparation du servomoteur du réseau.

La valeur de courant pour la spécification dérive de la somme de consommation électrique du moteur (cf. données électriques).

Contacts fin de course et limiteurs de couple

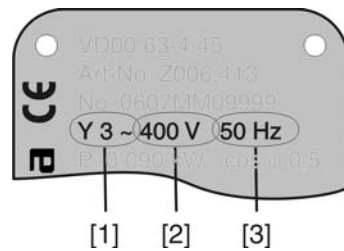
Les contacts fin de course et limiteurs de couple sont disponibles en tant que contacts simples, contacts jumelés ou contacts triples. Seul le même potentiel doit être appliqué dans les deux circuits (ouverture/fermeture) d'un contact simple. Si des potentiels différents sont appliqués simultanément, il faut utiliser des contacts jumelés ou triples. Lors de l'utilisation de contacts jumelés ou triples :

- Utiliser les contacts avancés DSR1, DÖL1, WSR1, WÖL1 pour assurer la signalisation.
- Utiliser les contacts à action retardée DSR, DÖL, WSR, WÖL pour assurer la signalisation.

Type de courant, tension du secteur et fréquence du secteur

Type de courant, tension du secteur et fréquence du secteur doivent être conformes aux indications figurant sur la plaque signalétique du moteur.

Figure 9: Plaque signalétique du moteur (exemple)



- [1] Type de courant
 [2] Tension du secteur
 [3] Fréquence du secteur (pour des moteurs triphasés et monophasés AC)

- Câbles de liaison**
- Pour assurer l'isolement de l'appareil, utiliser des câbles appropriés (résistants à la tension). Prévoir les câbles pour une tension assignée maximum possible.
 - Utiliser des câbles de liaison à une température assignée minimum appropriée.
 - Pour les câbles de liaison exposés à des rayons UV (p.ex. à l'extérieur), utiliser des câbles résistants aux UV.

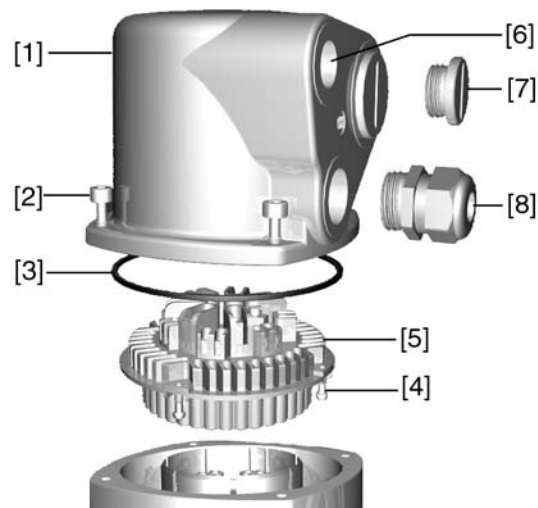
5.2 Raccordement avec multiconnecteur AUMA

Sections de raccordement du multiconnecteur AUMA :

- Contacts de puissance (U1, V1, W1, U2, V2, W2) : maxi. 6 mm² souple/10 mm² rigide
- Connexion du fil de terre (⏚) : maxi. 6 mm² souple/10 mm² rigide
- Contacts de commande (1 à 50) : maxi. 2,5 mm²

5.2.1 Boîte de raccordement : ouvrir

Figure 10: Raccordement multiconnecteur AUMA, version S



- [1] Capot
 [2] Vis du capot
 [3] Joint torique
 [4] Vis du connecteur femelle
 [5] Connecteur femelle
 [6] Entrée de câbles
 [7] Bouchons
 [8] Presse-étoupes (non compris dans la fourniture)



Tension dangereuse !

Risque de choc électrique.

→ Mettre hors tension avant l'ouverture.

1. Dévisser les vis [2] puis ôter le capot [1].
2. Desserrer les vis [4] et ôter le connecteur femelle [5] du capot [1].
3. Insérer les presse-étoupes [8] adaptés aux câbles de raccordement.
- ➔ L'indice de protection IP ... indiqué sur la plaque signalétique ne peut être garanti qu'en cas d'utilisation de presse-étoupes adaptés. Exemple : Plaque signalétique IP 68.



4. Les entrées de câbles [6] non utilisées doivent être équipées de bouchons [7] adaptés.
5. Insérer les câbles dans les presse-étoupes [8].

5.2.2 Câbles : connecter

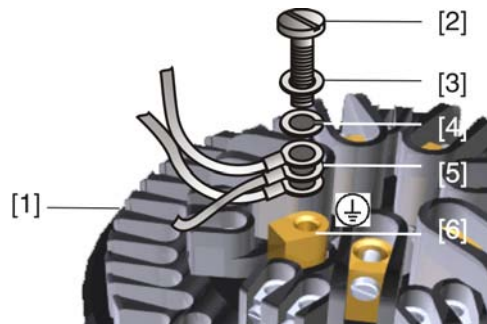
- ✓ Respecter les sections de raccordement admissibles.
1. Dénuder les câbles.
 2. Dénuder les fils du câble.
 3. Pour les câbles souples : Utiliser des embouts selon NF C 63-023.
 4. Brancher les câbles selon le schéma de câblage de l'accusé de réception.

⚠ AVERTISSEMENT**En cas d'erreur : Tension dangereuse lorsque le fil de terre N'EST PAS connecté !***Risque de choc électrique.*

- Raccorder tous les fils de terre.
- Raccorder la connexion de mise à la terre avec le fil de terre externe de la ligne de connexion.
- Toujours s'assurer de la bonne connexion du fil de terre avant toute mise en service.

5. Visser fermement le fil de terre avec cosses (câbles souples) ou boucles (câbles rigides) au niveau de la connexion de mise à la terre.

Figure 12: Connexion du fil de terre



- [1] Connecteur femelle
- [2] Vis
- [3] Rondelle
- [4] Rondelle Grower
- [5] Fil de terre avec cosses/boucles
- [6] Fiche pour fil de terre, symbole : ⊕

AVIS**Risque d'une détérioration du moteur lorsque les sondes PTC ou les thermo-contacts ne sont pas connectés !***Sans la protection du moteur, la garantie du moteur n'est pas applicable.*

- Raccorder des sondes PTC ou des thermo-contacts à la commande externe.

AVIS**Risque de corrosion par condensation d'eau !**

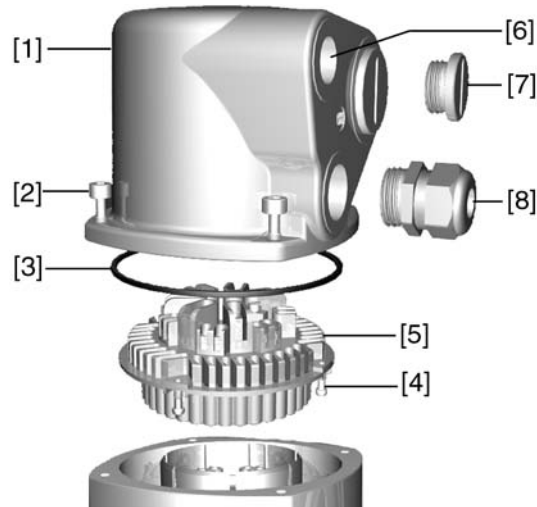
- Mise en service immédiatement après le montage afin d'assurer que la résistance de chauffage réduise tout risque de condensation.

Information

Certains servomoteurs sont équipés d'une résistance de chauffage du moteur en option. Le chauffage du moteur réduit la condensation dans le moteur et améliore le comportement de démarrage lors de températures extrêmement basses.

5.2.3 Boîte de raccordement : fermer

Figure 13: Exemple : Version S



- [1] Capot
- [2] Vis du capot
- [3] Joint torique
- [4] Vis du connecteur femelle
- [5] Connecteur femelle
- [6] Entrée de câbles
- [7] Bouchon
- [8] Presse-étoupes (non compris dans la fourniture)



Risque de court circuit par pincement des fils !

Risque de choc électrique et de dysfonctionnements.

→ Remplacer le connecteur femelle avec soin afin de ne pas pincer les fils.

1. Installer le connecteur femelle [5] dans le capot [1] et le fixer avec les vis [4].
2. Nettoyer les plans de joint du capot [1] et du carter.
3. Vérifier le bon état du joint torique [3] et le remplacer s'il est endommagé.
4. Appliquer une fine pellicule de graisse exempte d'acide (par ex. gelée de pétrole) sur le joint torique et le placer correctement.
5. Remplacer le capot [1] et serrer uniformément les vis [2] diamétralement opposées.
6. Serrer les presse-étoupes [8] en appliquant le couple prescrit afin de garantir l'indice de protection défini.

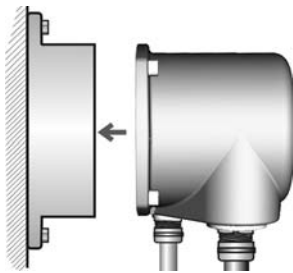
5.3 Accessoires pour raccordement électrique

— Option —

5.3.1 Support temporaire

Application Support temporaire pour une conservation sûre du connecteur retiré.
Pour empêcher le contact direct et pour protéger contre les influences de l'environnement.

Figure 14: Support temporaire



5.3.2 Capot de protection

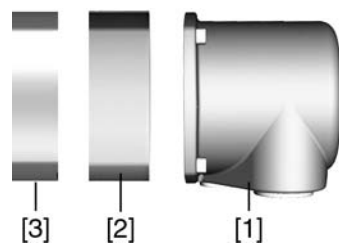
Capot de protection pour compartiment de connecteur, lorsqu'il est démonté.

Il est possible de fermer la boîte de raccordement ouverte à l'aide d'un capot de protection (sans illustration).

5.3.3 Double sealed - Dispositif à double parois d'étanchéité

Poussière ou humidité pourraient pénétrer dans l'intérieur du carter lors du démontage du raccordement électrique ou si les presse-étoupes ne sont pas parfaitement étanches. Pour remédier efficacement à cette situation, le dispositif à double parois d'étanchéité [2] est monté entre le raccordement électrique [1] et le carter de l'appareil. L'indice de protection de l'appareil (IP 68) est maintenu même lorsque le raccordement électrique [1] est retiré.

Figure 15: Raccordement électrique avec dispositif à double parois d'étanchéité



- [1] Raccordement électrique
- [2] Dispositif à double parois d'étanchéité
- [3] Carter du servomoteur

5.3.4 Prise de terre extérieure

Une prise de terre extérieure (barrette de connexion) au carter pour intégrer l'appareil dans la compensation du potentiel est disponible en option.

Figure 16: Prise de terre



6. Fonctionnement

6.1 Fonctionnement manuel

Le servomoteur peut être manœuvré en fonctionnement manuel pour le réglage et la mise en service, lors d'une panne de moteur ou d'alimentation. Le mécanisme de changement de service sert à enclencher le fonctionnement manuel.

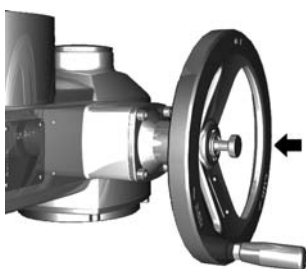
6.1.1 Fonctionnement manuel : enclencher

AVIS

Détériorations sur l'accouplement du moteur liées à une mauvaise manipulation !

→ N'enclencher le fonctionnement manuel que lorsque le moteur est arrêté.

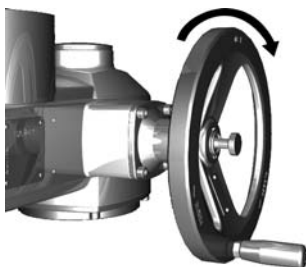
1. Appuyer sur le bouton-poussoir.



2. Tourner le volant dans la direction souhaitée.

→ Pour fermer la vanne, tourner le volant en sens horaire :

➔ L'arbre d'entraînement (vanne) tourne en sens horaire en direction FERMETURE.



6.1.2 Fonctionnement manuel : débrayer

Le fonctionnement manuel est automatiquement débrayé lors de la mise en marche du moteur. Pendant le fonctionnement moteur, le volant ne tourne pas.

6.2 Fonctionnement moteur

AVIS

Un mauvais réglage risque de détériorer la vanne !

→ Avant l'opération en fonctionnement moteur, effectuer tous les réglages de mise en service ainsi qu'une manœuvre d'essai.

Une commande est requise pour le contrôle en fonctionnement moteur. Si le servomoteur doit être opéré localement, il devra être équipé en outre d'une commande locale.

1. Brancher l'alimentation électrique.
 2. Pour fermer la vanne, piloter le servomoteur en direction FERMETURE.
- ➔ L'arbre de vanne tourne en sens horaire en direction FERMETURE.

7. Indications

7.1 Indication de position mécanique/indication de marche

— Option —

L'indication de position mécanique :

- indique continuellement la position de la vanne
(Le disque indicateur [2] tourne d'environ 180° à 230° pour une course complète d'OUVERTURE à FERMETURE ou vice versa.)
- indique si le servomoteur fonctionne (indication de marche)
- indique que les positions finales sont atteintes (à l'aide du repère indicateur [3])

Figure 19: Indication de position mécanique



- [1] Capot
- [2] Disque indicateur
- [3] Repère indicateur
- [4] Symbole pour position OUVERTURE
- [5] Symbole pour position FERMETURE

8. Signaux

8.1 Signaux de recopie du servomoteur

Information Les contacts peuvent être en versions simple (1 NC et 1 NO), tandem (2 NC et 2 NO) ou triple (3 NC et 3 NO). La version exacte est spécifiée sur le schéma de câblage ou dans la fiche des données techniques de l'accusé de réception.

Signal de recopie	Type et désignation sur le schéma de câblage	
Position finale OUVERTE/FERMEE atteinte	Réglage via contacts fin de course Contacts : 1 NC et 1 NO (standard)	
	WSR	Contact fin de course, fermeture en sens horaire
	WÖL	Contact fin de course, ouverture en sens anti-horaire
Position intermédiaire atteinte (option)	Réglage via contacts fin de course DUO Contacts : 1 NC et 1 NO (standard)	
	WDR	Contact fin de course DUO, sens horaire
	WDL	Contact fin de course DUO, sens anti-horaire
Couple OUVERT/FERME atteint	Réglage via limiteurs de couple Contacts : 1 NC et 1 NO (standard)	
	DSR	Limiteurs de couple, fermeture en sens horaire
	DÖL	Limiteurs de couple, ouverture en sens anti-horaire
Protection moteur déclenchée	Selon la version via thermo-contacts ou sondes PTC	
	F1, Th	Thermo-contacts
	R3	Sondes PTC
Indication de marche (option)	Contacts : 1 NC (standard)	
	S5, BL	Contact clignotant
Position de la vanne (option)	Selon version via potentiomètre ou transmetteur de position électronique RWG	
	R2	Potentiomètre
	R2/2	Potentiomètre en tandem (option)
	B1/B2, RWG	Système à 3 ou 4 fils (0/4 – 20 mA)
	B3/B4, RWG	Système à 2 fils (4 – 20 mA)
Fonctionnement manuel actif (option)		Contacts

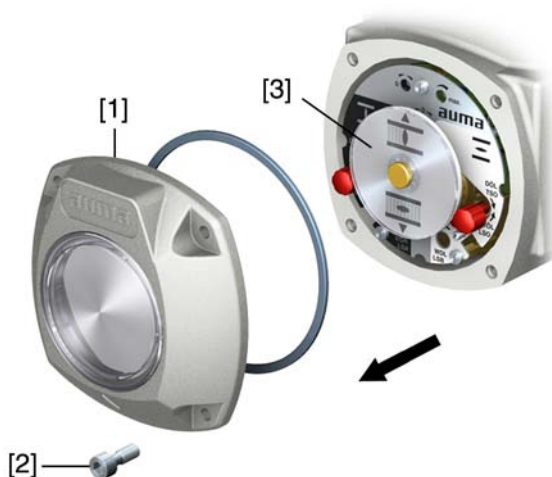
9. Mise en service

9.1 Boîtier de commande : ouvrir

Les réglages suivants (options) requièrent l'ouverture préalable du boîtier de commande.

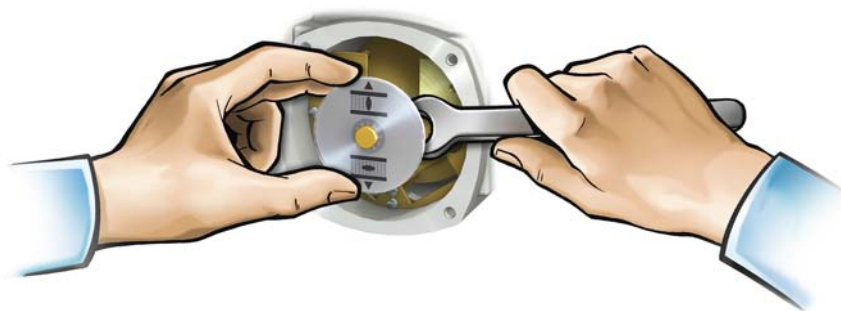
1. Dévisser les vis [2] puis ôter le capot [1] du boîtier de commande.

Figure 20:



2. Si un disque indicateur [3] est disponible :
Retirer le disque indicateur [3] en utilisant une clé plate (comme levier).
Information : Afin d'éviter toute détérioration de la peinture, utiliser une clé plate en combinaison avec un objet souple, p .ex. un chiffon.

Figure 21:



9.2 Limiteurs de couple : régler

Lorsque le couple de coupure pré réglé est atteint, les limiteurs de couple sont actionnés (protection surcouple de la vanne).

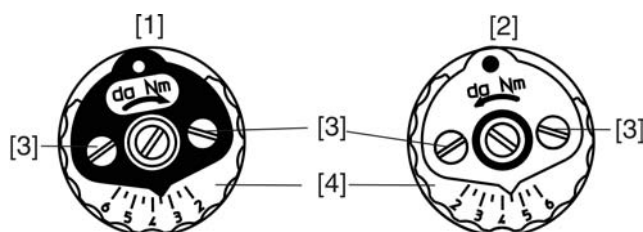
Information Le limiteur de couple peut se déclencher également en fonctionnement manuel.

AVIS

Risque de détériorer la vanne lorsque le couple de coupure est trop élevé !

- Le réglage du couple de coupure doit s'ajuster à la taille de la vanne.
- La modification du réglage ne peut se faire sans l'accord préalable du robinetier.

Figure 22: Têtes de mesure du couple



- [1] Tête de mesure noire pour couple direction FERMETURE
- [2] Tête de mesure blanche pour couple direction OUVERTURE
- [3] Vis de blocage
- [4] Echelles de réglage

1. Dévisser les deux vis de blocage [3] sur le disque indicateur.
2. Régler le couple requis en tournant l'échelle de réglage [4] (1 da Nm = 10 Nm).
3. Resserrer les vis de blocage [3].

Information : Couple de serrage maxi. : 0,3 – 0,4 Nm

➔ Le réglage des limiteurs de couple est terminé.

Exemple : La figure ci-dessus montre les réglages suivants :

- 3,5 da Nm = 35 Nm pour direction FERMETURE
- 4,5 da Nm = 45 Nm pour direction OUVERTURE

9.3 Contacts fin de course : régler

Les contacts fin de course enregistrent la course. Lorsque la position réglée est atteinte, des contacts sont enclenchés.

Figure 23: Eléments de réglage pour les contacts fin de course



Partie noire :

- [1] Came de réglage : Position finale FERMEE
- [2] Indicateur : Position finale FERMEE
- [3] Point : Position finale FERMEE a été réglée.

Partie blanche :

- [4] Came de réglage : Position finale OUVERTE
- [5] Indicateur : Position finale OUVERTE
- [6] Point : Position finale OUVERTE a été réglée.

9.3.1 Position finale FERMEE (partie noire) : régler

1. Enclencher le fonctionnement manuel.
2. Tourner le volant en sens horaire jusqu'à la fermeture de la vanne.

3. Tourner le volant en sens inverse d'environ ½ tour (inertie).
4. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [1] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [2] : A chaque cliquetis, l'indicateur [2] tourne de 90°.
5. Si l'indicateur [2] est à 90° par rapport au point [3] : Continuer à tourner lentement.
6. Si l'indicateur [2] se positionne au point [3] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position finale FERMEE est réglée.
7. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.3.2 Position finale OUVERTE (partie blanche) : régler

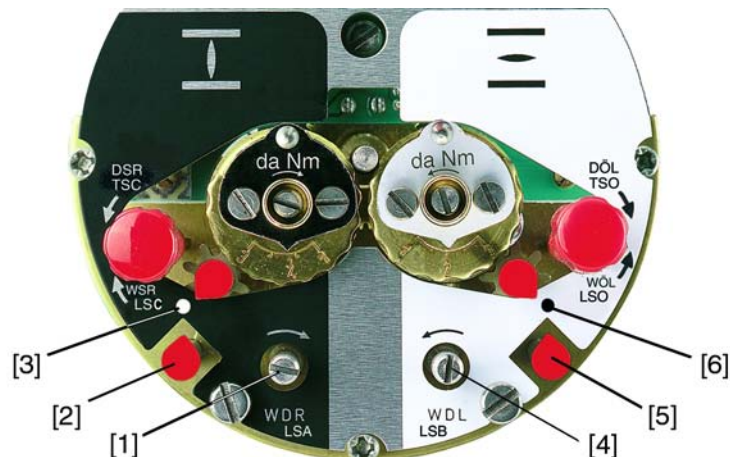
1. Enclencher le fonctionnement manuel.
2. Tourner le volant en sens anti-horaire jusqu'à l'ouverture de la vanne.
3. Tourner le volant en sens inverse d'environ ½ tour (inertie).
4. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [4] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [5] : A chaque cliquetis, l'indicateur [5] tourne de 90°.
5. Si l'indicateur [5] est à 90° par rapport au point [6] : Continuer à tourner lentement.
6. Si l'indicateur [5] se positionne au point [6] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position finale OUVERTE est réglée.
7. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.4 Positions intermédiaires : régler

— Option —

Les servomoteurs équipés de contacts fin de course DUO disposent de deux contacts de position intermédiaire. Une position intermédiaire peut être réglée par sens de marche.

Figure 24: Eléments de réglage pour les contacts fin de course

**Partie noire :**

- [1] Came de réglage : Direction de marche en FERMETURE
- [2] Indicateur : Direction de marche en FERMETURE
- [3] Point : Position intermédiaire FERMEE a été réglée.

Partie blanche :

- [4] Came de réglage : Direction de marche en OUVERTURE
- [5] Indicateur : Direction de marche en OUVERTURE
- [6] Point : Position intermédiaire OUVERTE a été réglée.

Information Les contacts des positions intermédiaires retournent à leur position initiale après 177 tours (unité de commande pour 1 – 500 tr/course) ou 1 769 tours (unité de commande pour 1 – 5 000 tr/course).

9.4.1 Direction FERMETURE (partie noire) : régler

1. Manœuvrer la vanne en direction FERMETURE jusqu'à la position intermédiaire souhaitée.
2. Si l'on a dépassé le point voulu : Manœuvrer la vanne en sens inverse et approcher à nouveau la position intermédiaire en direction FERMETURE.
Information : Toujours approcher la position intermédiaire dans la même direction, comme lors de l'opération électrique ultérieure.
3. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [1] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [2] : A chaque cliquetis, l'indicateur [2] tourne de 90°.
4. Si l'indicateur [2] est à 90° par rapport au point [3] : Continuer à tourner lentement.
5. Si l'indicateur [2] se positionne au point [3] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➡ La position intermédiaire est réglée en direction FERMETURE.
6. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.4.2 Direction OUVERTURE (partie blanche) : régler

1. Manœuvrer la vanne en direction OUVERTURE jusqu'à la position intermédiaire souhaitée.
2. Si l'on a dépassé le point voulu : Manœuvrer la vanne en sens inverse et approcher à nouveau la position intermédiaire en direction OUVERTURE (toujours approcher la position intermédiaire dans la même direction, comme lors de l'opération électrique ultérieure).

3. **Enfoncer et tourner** la came de réglage [4] à l'aide d'un tournevis en direction de la flèche tout en observant l'indicateur [5] : A chaque cliquetis, l'indicateur [5] tourne de 90°.
4. Si l'indicateur [5] est à 90° par rapport au point [6] : Continuer à tourner lentement.
5. Si l'indicateur [5] se positionne au point [6] : Arrêter de tourner et relâcher la came de réglage.
- ➔ La position intermédiaire est réglée en direction OUVERTURE.
6. Si l'on a dépassé le point voulu (cliquetis après la rotation de l'indicateur) : Il faut continuer à tourner la came de réglage dans la même direction et répéter le processus de réglage.

9.5 Manœuvre d'essai

N'effectuer la manœuvre d'essai qu'après avoir procédé à tous les réglages, décrits au chapitre ci-dessus.

9.5.1 Sens de rotation : vérifier

AVIS

Une erreur du sens de rotation risque de détériorer la vanne !

- En cas d'erreur du sens de rotation, stopper immédiatement.
- Corriger la séquence des phases.
- Répéter la manœuvre d'essai.

1. En mode de fonctionnement manuel, amener le servomoteur en position intermédiaire ou à distance suffisante de la position finale.
2. Mettre en marche le servomoteur en direction de manœuvre FERMETURE et observer le sens de rotation :
avec disque indicateur : paragraphe 3
sans disque indicateur : paragraphe 4 (arbre creux)
→ Eteindre l'appareil avant d'atteindre la position finale.
3. Avec disque indicateur :
→ Observer le sens de rotation.
➔ Le sens de rotation est correct lorsque **le servomoteur se dirige en direction FERMETURE et le disque indicateur tourne en sens anti-horaire.**

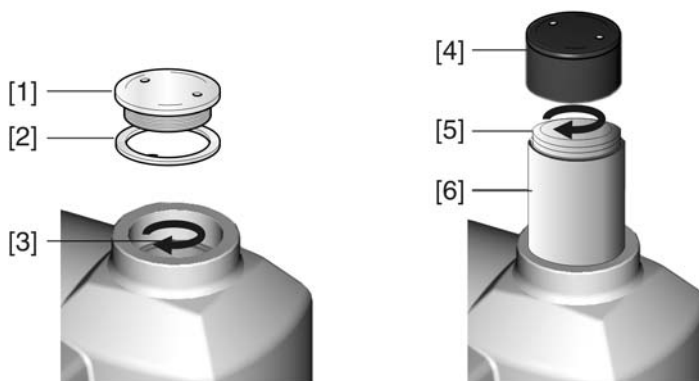


4. Sans disque indicateur :

→ Dévisser les bouchons obturateurs filetés [1] et le joint [2] ou le capot de protection pour tube de protection de tige [4] et observer le sens de rotation de l'arbre creux [3] ou de la tige [5].

➔ Le sens de rotation est correct lorsque le **servomoteur se dirige en direction FERMETURE** et l'arbre creux ou la tige tourne en **sens horaire**.

Figure 26: Arbre creux/tige



- [1] Bouchon obturateur fileté
- [2] Joint
- [3] Arbre creux
- [4] Capot de protection pour tube de protection de tige
- [5] Tige
- [6] Tube de protection de tige

9.5.2 Contacts fin de course : vérifier

1. Manœuvrer le servomoteur manuellement dans les deux positions finales de la vanne.
- ➔ Les contacts fin de course sont réglés correctement, si :
 - le contact WSR (FCF) déclenche en position finale FERMÉE
 - le contact WÖL (FCO) déclenche en position finale OUVERTE
 - les interrupteurs relâchent les contacts après avoir tourné le volant en sens inverse
2. Si le réglage des positions finales est incorrect : Régler à nouveau les contacts fin de course.
3. Si le réglage des positions finales est correct et aucune option (p.ex. potentiomètre, transmetteur de position) n'est disponible : Fermer le boîtier de commande.

9.6 Potentiomètre : régler

— Option —

Le potentiomètre permet la lecture continue de la position de la vanne.

Information Pour des raisons de rapport de réduction de l'entraînement du potentiomètre, il est possible que la totalité de la plage du potentiomètre ne soit pas utilisée. Pour cette raison, il faut prévoir un dispositif d'ajustement extérieur (potentiomètre de réglage).

Figure 27: Vue sur l'unité de commande



- [1] Potentiomètre
1. Amener la vanne en position finale FERMÉE.
 2. Tourner le potentiomètre [1] en sens horaire jusqu'en butée.
 - ➔ La position finale FERMÉE correspond à 0 %.
 - ➔ La position finale OUVERTE correspond à 100 %.
 3. Revenir légèrement en arrière à l'aide du potentiomètre [1] pour quitter la butée.
 4. Effectuer l'accord précis du point zéro à l'aide du potentiomètre de réglage externe (pour indication à distance).

9.7 Transmetteur de position électronique RWG : régler

– Option –

Le transmetteur de position électronique RWG sert à l'enregistrement de la position de la vanne. Il génère un signal d'intensité de 0 – 20 mA ou 4 – 20 mA à partir de la valeur de position réelle enregistrée par le potentiomètre (capteur de course).

Tableau 4: Données techniques RWG 4020

Câblage		Système à 3 ou 4 fils	Système à 2 fils
Schéma de raccordement	TPA	g ^{ème} position = E ou H	g ^{ème} position = C, D ou G
Courant de sortie	I _A	0 – 20 mA, 4 – 20 mA	4 – 20 mA
Alimentation	U _V	24 V DC, ±15 % filtrée	14 V DC +(I x R _B), maxi. 30 V
Consommation électrique maxi.	I	24 mA pour courant de sortie 20 mA	20 mA
Charge maxi.	R _B	600 Ω	(U _V – 14 V) /20 mA

Figure 28: Vue sur l'unité de commande




- [1] Potentiomètre (capteur de course)
- [2] Potentiomètre mini. (0/4 mA)
- [3] Potentiomètre maxi. (20 mA)
- [4] Point de mesure (+) 0/4 – 20 mA
- [5] Point de mesure (–) 0/4 – 20 mA

1. Appliquer la tension au transmetteur de position électronique.
2. Amener la vanne en position finale FERMEE.
3. Connecter l'appareil de mesure pour 0 – 20 mA aux points de mesure [4 et 5].
Si aucune valeur ne peut être mesurée :
 - 3.1 Vérifier si la charge externe est raccordée à la connexion client XK (bornes 23/24) (observer charge maxi. R_B) ou
 - 3.2 Relier par pontage à la connexion client XK (bornes 23/24).
4. Tourner le potentiomètre [1] en sens horaire jusqu'en butée.
5. Revenir légèrement en arrière à l'aide du potentiomètre [1] pour quitter la butée.
6. Tourner le potentiomètre [2] en sens horaire jusqu'à ce que le courant de sortie augmente.
7. Tourner le potentiomètre [2] en sens inverse jusqu'à l'obtention de la valeur suivante :
 - pour 0 – 20 mA env. 0,1 mA
 - pour 4 – 20 mA env. 4,1 mA
- ➔ Ainsi, il est assuré que le point électrique 0 ne sera pas dépassé et que le courant ne sera donc pas négatif.
8. Amener la vanne en position finale OUVERTE.
9. Régler la valeur finale 20 mA à l'aide du potentiomètre [3].
10. Amener la vanne à nouveau sur la position finale FERMEE et vérifier la valeur minimum (0,1 mA ou 4,1 mA). Effectuer une correction si requise.


Information Si la valeur maximale ne peut pas être atteinte, vérifier la sélection du réducteur.
(Les tours/course maximum sont indiqués dans la fiche des données techniques du servomoteur de l'accusé de réception.)

9.8 Indicateur de position mécanique : régler

– Option –

1. Placer le disque indicateur sur l'arbre.
2. Amener la vanne en position finale FERMEE.
3. Tourner le disque indicateur inférieur jusqu'à l'alignement du symbole  (FERME) au repère indicateur ▲ du capot.




4. Amener le servomoteur en position finale OUVERTE.
5. Retenir le disque indicateur et tourner le disque supérieur avec le symbole  (OUVERT) jusqu'à son alignement au repère indicateur ▲ du capot.



6. Amener la vanne de nouveau en position finale FERMEE.

7. Vérifier le réglage :

Si le symbole  (FERME) ne s'aligne plus au repère indicateur ▲ du capot :

7.1 Répéter le réglage.

7.2 Vérifier le type de réducteur sélectionné, si requis.

9.9 Boîtier de commande : fermer

AVIS

Risque de corrosion en cas de peinture endommagée !

→ Effectuer les retouches de peinture après toute intervention sur l'appareil.

1. Nettoyer les plans de joint du capot et du carter.
2. Vérifier le bon état du joint torique [3] et le placer correctement.
3. Appliquer une fine pellicule de graisse exempte d'acide (par ex. gelée de pétrole) sur le joint torique et le placer correctement.



4. Placer le capot [1] sur le boîtier de commande.
5. Serrer uniformément les vis [2] diamétralement opposées.

10. Elimination des défauts

10.1 Défauts lors de la mise en service

Tableau 5: Défauts lors de la mise en service

Description du défaut	Causes possibles	Solution
Il n'est pas possible de régler l'indication de position mécanique.	Le réducteur n'est pas adapté aux tours/course du servomoteur.	Remplacer le réducteur.
Défaut dans la position finale Le servomoteur se dirige à la position finale malgré le bon fonctionnement des contacts fin de course.	Lors du réglage des contacts fin de course, l'inertie n'a pas été prise en considération. L'inertie du servomoteur et de la vanne ainsi que le retard de coupure de la commande génèrent une marche par inertie.	Déterminer l'inertie : L'inertie = course parcourue depuis la coupure jusqu'à l'arrêt complet. Régler de nouveau les contacts fin de course tout en considérant l'inertie (tourner le volant en sens inverse pour compenser l'inertie).
Transmetteur de position RWG Aucune valeur ne peut être mesurée aux points de mesure.	La boucle de courant via RWG est ouverte. (La copie de position 0/4 – 20 mA ne fonctionne que si la boucle de courant via le RWG est fermée.)	Relier par pontage à la connexion XK (bornes 23/24) via RWG. Connecter la charge externe à XK, p.ex. indication à distance. Respecter la charge R_B maximum.
Transmetteur de position RWG La plage de mesure 4 – 20 mA ou la valeur maximale de 20 mA ne peuvent pas être réglées.	Le réducteur n'est pas adapté aux tours/course du servomoteur.	Echanger le réducteur.
Les contacts fin de course et/ou limiteurs de couple ne réagissent pas.	Les contacts sont défectueux ou leur réglage est incorrect.	Vérifier le réglage, procéder à un nouveau réglage des positions finales, si besoin. → Vérifier les contacts et les remplacer, si nécessaire.

Vérifier les contacts

Les boutons de test rouge [1] et [2] peuvent être utilisés pour déclencher manuellement les contacts :



1. Tourner le bouton de test [1] en direction de la flèche DSR (limiteur de couple, fermeture en sens horaire) : Le limiteur de couple FERMETURE déclenche.
2. Tourner le bouton de test [2] en direction de la flèche DÖL (limiteur de couple, ouverture en sens antihoraire) : Le limiteur de couple OUVERTURE déclenche.

Si le servomoteur est équipé de double-contacts fin de course (option), les contacts de positions intermédiaires WDR (contacts DUO en sens horaire) et WDL (contacts DUO en sens antihoraire) sont déclenchés en même temps que les limiteurs de couple.

1. Tourner le bouton de test [1] en direction de la flèche WSR (contact fin de course, fermeture en sens horaire) : Le contact fin de course FERMETURE déclenche.
2. Tourner le bouton de test [2] en direction de la flèche WÖL (contact fin de course, ouverture en sens antihoraire) : Le contact fin de course OUVERTURE déclenche.

10.2 Protection moteur (surveillance thermique)

Pour protéger le servomoteur contre surchauffe et températures de surface excessives, des sondes PTC ou des thermo-contacts sont intégrés dans le bobinage moteur. Ils se déclenchent dès que la température maximale admissible de bobinage est atteinte.

Comportement en cas de défaut

Si les signaux dans la commande sont correctement connectés, le servomoteur sera arrêté, la course ne continue qu'après le refroidissement du moteur.

Elimination des défauts

Causes possibles	Surcharge, excès du temps de marche, nombre trop élevé de démarrages, température ambiante excessive
Remède	Vérifier la cause et l'éliminer si possible.

11. Entretien et maintenance



Dommages par travaux d'entretien inadaptés !

- Les travaux d'entretien et de maintenance ne doivent être réalisés que par du personnel qualifié ayant été autorisé par l'exploitant ou le constructeur du système.
- N'effectuer des travaux d'entretien et de maintenance que lorsque l'appareil n'est pas en service.

AUMA SAV & soutien

AUMA offre des prestations de service comme p.ex. l'entretien et la maintenance ainsi que des stages de formation clients. Veuillez vous référer à la section <Adresses> dans le présent document ou à l'Internet (www.auma.com) .

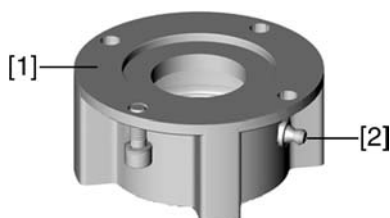
11.1 Mesures préventives pour l'entretien et le fonctionnement en toute sécurité

Les mesures suivantes sont requises afin de garantir la parfaite fonction de l'appareil pendant le fonctionnement, en toute sécurité :

Tous les 6 mois après la mise en service, puis en intervalle annuel

- Effectuer une inspection visuelle :
Vérifier les entrées de câbles, les presse-étoupes, les bouchons etc. pour un positionnement ferme et une parfaite étanchéité.
Respecter les couples selon les indications du fabricant.
- Vérifier le bon serrage des vis de fixation entre le servomoteur et la vanne/le réducteur. Si requis, veuillez vous référer aux couples de serrages pour vis, indiqués dans le chapitre <Montage>.
- En cas de manœuvre occasionnelle : Effectuer une manœuvre d'essai.
- Pour les appareils à forme d'accouplement A : Injecter la graisse polyvalente EP aux savons lithium à base d'huiles raffinées par le graisseur à l'aide d'une pompe à graisse.
- Le graissage de la tige de la vanne doit se faire séparément.

Figure 33: Forme d'accouplement A



[1] Forme d'accouplement A

[2] Graisseur

Tableau 6: Quantités de graisse pour paliers de forme d'accouplement A

Forme d'accouplement	A 07.2	A 10.2	A 14.2	A 16.2
Quantité [g] ¹⁾	1,5	2	3	5

1) Pour graisse à densité $\rho = 0,9 \text{ kg/dm}^3$

Pour indice de protection IP 68

Après l'immersion prolongée:

- Vérifier le servomoteur.
- En cas d'entrée d'eau, vérifier et rectifier les points non étanches, sécher l'appareil de manière appropriée et vérifier sa fonctionnalité.

11.2 Maintenance

- Graissage**
- Le carter du réducteur est rempli de graisse en usine.
 - Le changement de graisse s'effectue lors de la maintenance
 - En règle générale après 4 à 6 ans pour le service régulation.
 - En règle générale, tous les 6 à 8 ans en cas de manœuvre fréquente (service TOR).
 - En règle générale, tous les 10 à 12 ans en cas de manœuvre occasionnelle (service TOR).
 - Lors du changement de graisse, nous recommandons également le changements des éléments d'étanchéité.
 - Aucun graissage supplémentaire du carter du réducteur n'est requis pendant le fonctionnement.

11.3 Elimination et recyclage des matériaux

Nos appareils sont des produits offrant une longue durée de vie. Toutefois, il faudra prévoir leur remplacement le moment venu. Les appareils sont de conception modulaire et peuvent alors faire l'objet de séparation et tri de leurs matériaux de construction, selon :

- déchets électroniques
- métaux divers
- matières plastiques
- graisses et huiles

Il est généralement valable :

- Graisses et huiles constituent un risque pour les eaux et ne doivent pas être déversées dans l'environnement.
- Veiller à disposer tout matériel démonté selon les règles d'évacuation ou de recyclage trié par type de matière.
- Respecter les réglementations nationales de traitement des déchets en vigueur.

12. Données techniques

Information Les tableaux suivants indiquent les versions standard ainsi que les options. Pour la version exacte, se référer à la fiche des données techniques de l'accusé de réception.

La fiche des données techniques de l'accusé de réception est disponible pour téléchargement en langue allemande et anglaise sous <http://www.auma.com> (indication obligatoire du numéro de commission).

12.1 Equipement et fonctions du servomoteur

Mode de fonctionnement ¹⁾	Standard : <ul style="list-style-type: none"> SA : Service intermittent S2 - 15 min SAR : Service discontinu S4 - 25 % Options : <ul style="list-style-type: none"> SA : Service intermittent S2 - 30 min SAR : Service discontinu S4 - 50 % SAR : Service discontinu S5 - 25 %
Plage de couple	Cf. plaque signalétique du servomoteur
Vitesse de sortie	Cf. plaque signalétique du servomoteur
Moteur	Standard : Moteur triphasé asynchrone, type de construction IM B9 selon IEC 60034
Tension moteur et fréquence	Cf. plaque signalétique du moteur
Classe d'isolation	Standard : F, tropicalisé Option : H, tropicalisé
Protection moteur	Standard : Thermo-contact (NC) Option : Sonde PTC (PTC selon DIN 44082) ²⁾
Irréversibilité	Irréversible : Vitesses de sortie jusqu'à 90 tr/min (50 Hz), 108 tr/min (60 Hz) NON irréversible : Vitesses de sortie jusqu'à 125 tr/min (50 Hz), 150 tr/min (60 Hz) Les servomoteurs multitours sont irréversibles si la position de la vanne à l'arrêt ne peut pas être changée par un couple agissant sur la forme d'accouplement.
Contacts fin de course	Système compte tours pour les positions finales FERMEE et OUVERTE Tours par course : 2 à 500 (standard) ou 2 à 5 000 (option) Standard : <ul style="list-style-type: none"> Contacts simples (1 NC et 1 NO; absence d'isolation galvanique) par position finale Options : <ul style="list-style-type: none"> Contacts jumelés (2 NC et 2 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement Contacts triples (3 NC et 3 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement Contacts intermédiaires (contacts de fin de course DUO), réglable sur toute la course
Limiteurs de couple	Limiteurs de couple réglables en continu pour le sens de marche OUVERTURE et FERMETURE Standard : <ul style="list-style-type: none"> Contacts simples (1 NC et 1 NO; absence d'isolation galvanique) par direction Option : <ul style="list-style-type: none"> Contacts jumelés (2 NC et 2 NO) par position finale, contacts isolés galvaniquement
Signal de recopie de position, analogique (option)	Potentiomètre ou 0/4 – 20 mA (RWG)
Indicateur de position mécanique (option)	Affichage en continu, disque indicateur réglable avec des symboles OUVERT et FERME
Indication de marche	Contact clignotant (en standard pour SA, en option pour SAR)
Résistance de chauffage dans le boîtier de commande	Standard : Résistance de chauffage PTC auto-régulateur : 5 – 20 W ; 110 – 250 V AC/DC Option : 24 – 48 V AC/DC ou 380 – 400 V AC
Résistance de chauffage du moteur (option)	Tensions : 110 – 120 V AC, 220 – 240 V AC or 400 V AC (alimentation externe) Puissance dépendante de la taille 12,5 – 25 W
Fonctionnement manuel	Commande manuelle pour réglage et manœuvre d'urgence, ne tourne pas pendant la marche électrique. Option : Volant cadénassable
Raccordement électrique	Standard : Multiconnecteur AUMA avec connexion par vis Options : Bornes ou connexion à sertissage
Taraudages pour entrées de câbles	Standard : Taraudages métriques Options : Taraudages Pg, taraudages NPT, taraudages G

Données techniques

Schéma de raccordement	Schéma de raccordement selon le numéro de commission joint à la livraison
Bride de fixation vanne	Standard : B1 selon EN ISO 5210 Options : A, B2, B3, B4 selon EN ISO 5210 A, B, D, E selon DIN 3210 C selon DIN 3338 Formes d'accouplement spéciales : AF, B3D, ED, DD, IB1, IB3 A avec graissage de tige
Capteurs embarqués	
Signalisation du mode de fonctionnement manuel (option)	Signalisation du mode de fonctionnement manuel actif/inactif via contact (1 contact inverseur)

- 1) Pour des tensions nominales et une température ambiante de 40 °C et une charge moyenne avec couple constant ou de régulation, selon les données techniques séparées. Un dépassement du type de service n'est pas admissible.
- 2) Des sondes PTC requièrent un dispositif de coupure approprié dans la commande.

Données techniques contacts fin de course et limiteurs de couple	
Durée de vie mécanique	2 x 10 ⁶ démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	30 V AC/DC
U maxi.	250 V AC/DC
I mini.	20 mA
I maxi. courant alternatif	5 A pour 250 V (charge résistive) 3 A pour 250 V (charge inductive, cos phi = 0,6)
I maxi. courant continu	0,4 A pour 250 V (charge résistive) 0,03 A pour 250 V (charge inductive, L/R = 3 µs) 7 A pour 30 V (charge résistive) 5 A pour 30 V (charge inductive, L/R = 3 µs)
Contacts plaqués or :	
U mini.	5 V
U maxi.	30 V
I mini.	4 mA
I maxi.	400 mA

Données techniques contact clignotant	
Durée de vie mécanique	10 ⁷ démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	10 V AC/DC
U maxi.	250 V AC/DC
I maxi. courant alternatif	3 A pour 250 V (charge résistive) 2 A pour 250 V (charge inductive, cos phi ≈ 0,8)
I maxi. courant continu	0,25 A pour 250 V (charge résistive)

Données techniques d'activation du volant	
Durée de vie mécanique	10 ⁶ démarrages
Contacts argentés :	
U mini.	12 V DC
U maxi.	250 V AC
I maxi. courant alternatif	3 A pour 250 V (charge inductive, cos phi = 0,8)
I maxi. courant continu	3 A pour 12 V (charge résistive)

12.2 Conditions de service

Utilisation	Utilisation permise à l'intérieur et à l'extérieur
Position de montage	Toutes positions possibles
Indice de protection selon EN 60529	Standard : IP 68 avec moteur triphasé/monophasé AUMA Selon la définition AUMA, l'indice de protection IP 68 satisfait aux exigences suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Profondeur d'eau : 8 m maxi. de hauteur de colonne d'eau • Durée de l'immersion prolongée dans l'eau : 96 heures maxi. • 10 opérations maximum en immersion prolongée • Le service de régulation n'est pas possible en immersion prolongée Version précise cf. plaque signalétique du servomoteur
Protection anticorrosion	Standard : <ul style="list-style-type: none"> • KS : Recommandé pour l'utilisation dans des installations industrielles, des usines des eaux ou des centrales thermiques dans des environnements occasionnellement corrosives ainsi que pour l'utilisation dans des environnements occasionnellement ou généralement corrosives avec une concentration modérée en polluants (stations de traitement des eaux usées, industrie chimique, par exemple) Options : <ul style="list-style-type: none"> • KX : Recommandé pour l'utilisation dans des installations extrêmement corrosives avec une forte humidité et une importante concentration de polluants • KX-G : comme KX, toutefois en version sans aluminium (parties extérieures)
Niveau d'installation	Standard : $\leq 2\,000$ m au-dessus du niveau de la mer Option : $> 2\,000$ m au-dessus du niveau de la mer, contacter AUMA
Degré de pollution	Degré de pollution 4 (en état fermé) selon CEI 50178
Peinture de finition	Standard : Vernis sur base de polyuréthane (vernis en poudre)
Couleur	Standard : Gris argenté AUMA (similaire à RAL 7037)
Température ambiante	Standard : <ul style="list-style-type: none"> • Service tout ou rien (TOR) : -40 °C à $+80\text{ °C}$ • Service de régulation : -40 °C à $+60\text{ °C}$ Version précise cf. plaque signalétique du servomoteur
Résistance aux vibrations selon CEI 60068-2-6	2 g, pour 10 à 200 Hz Résistance aux vibrations lors des démarrages ou des défauts dans le système. Il n'est néanmoins pas possible d'extrapoler de ces valeurs une résistance à la fatigue. Pas valable en combinaison avec des réducteurs.
Durée de vie	Les servomoteurs multitours AUMA remplissent ou même dépassent les exigences de durée de vie de la norme EN 15714-2. Veuillez nous contacter pour des informations plus détaillées.
Poids	Cf. données techniques séparées

12.3 Autres informations

Directives UE	<ul style="list-style-type: none"> • Compatibilité électromagnétique (CEM) : (2004/108/CE) • Directive pour équipement basse tension : (2006/95/CE) • Directive européenne de l'équipement : (2006/42/CE)
---------------	--

13.1 Servomoteurs multitours SA 07.2 – SA 16.2/SAR 07.2 – SAR 16.2



Information : Lors d'une commande de pièces de rechange, veuillez nous indiquer le type d'appareil et notre n° de commission (voir plaque signalétique). Il ne faut utiliser que des pièces de rechange d'origine AUMA. L'utilisation d'autres pièces invalide la garantie constructeur et dégage notre responsabilité. La représentation des pièces de rechange peut différer de la livraison.

No.	Désignation	Type	No.	Désignation	Type
001.0	Carter	SE	539.0	Bouchon fileté	SE
002.0	Bride de palier	SE	542.0	Volant avec poignée	SE
003.0	Arbre creux avec roue tangente	SE	549.0	Forme d'accouplement B1/B3/B4/C	SE
005.0	Arbre d'entraînement	SE	549.1	Entretoise B1/B3/B4/C	
005.1	Accouplement moteur sur arbre d'entraînement		553.0	Indicateur de position mécanique	SE
005.3	Douille d'accouplement de commande manuelle		554.0	Connecteur femelle avec faisceau de câble du moteur	SE
009.0	Engrenage planétaire pour commande manuelle	SE	556.0	Potentiomètre pour transmetteur de position	SE
017.0	Bras de levier	SE	556.1	Potentiomètre sans accouplement à friction	SE
018.0	Secteur denté		557.0	Résistance de chauffage	SE
019.0	Couronne		558.0	Contact clignotant fiches incluses (sans disque d'impulsion et plaque d'isolation)	SE
022.0	Pignon d'entraînement II pour limiteur de couple	SE	559.0-1	Unité de commande avec têtes de mesure de couple et sans contacts	SE
023.0	Roue d'accouplement contacts fin de course	SE	559.0-2	Unité de commande avec transmetteur magnétique de position et de couple (MWG) pour version non-intrusive en combinaison avec la commande AUMATIC intégrée	SE
024.0	Roue d'entraînement contacts fin de course	SE	560.0-1	Ensemble de contacts pour la direction OUVERTURE	SE
025.0	Plaque de protection	SE	560.0-2	Ensemble de contacts pour la direction FERMETURE	SE
058.0	Faisceau de câbles pour conducteur de protection (fiche)	SE	560.1	Contacts fin de course/limiters de couple	SE
070.0	Moteur (moteur VD no. 079.0 inclus)	SE	560.2	Boîtier de contacts	
079.0	Engrenage planétaire commande moteur (SA/SAR 07.2 – 16.2 pour moteur VD)	SE	566.0	Transmetteur de position RWG	SE
155.0	Réducteur	SE	566.1	Potentiomètre pour RWG sans accouplement à friction	SE
500.0	Capot pour boîtier de commande	SE	566.2	Carte imprimée RWG	SE
501.0	Connecteur femelle (complètement équipée)	SE	566.3	Faisceau de câbles pour RWG	SE
502.0	Connecteur mâle sans fiches	SE	567.1	Accouplement à friction pour potentiomètre/RWG	SE
503.0	Fiche femelle de commande	SE	568.1	Tube de protection de tige (sans bouchon de protection)	
504.0	Fiche femelle de puissance	SE	568.2	Capot du tube de protection de tige	
505.0	Fiche mâle de commande	SE	568.3	Joint en V	
506.0	Fiche mâle de puissance	SE	574.1	Joint à lèvres forme d'accouplement A pour bride ISO	
507.0	Capot de connecteur	SE	575.1	Ecrou de tige A	
511.0	Bouchon obturateur fileté	SE	583.0	Accouplement moteur sur arbre moteur	SE
514.0	Forme d'accouplement A (sans écrou de tige)	SE	583.1	Fiche mâle pour accouplement moteur	
514.1	Butée à aiguilles	SE	584.0	Ressort de maintien pour accouplement moteur	SE
516.0	Forme d'accouplement D	SE	S1	Jeu de joints d'étanchéité, petit	Jeu
535.1	Rondelle Grower		S2	Jeu de joints d'étanchéité, large	Jeu

14. Certificats

14.1 Déclaration d'incorporation et Déclaration CE de conformité

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Aumastr. 1
79379 Müllheim, Germany
www.auma.com

Tel +49 7631 809-0
Fax +49 7631 809-1250
Riester@auma.com



Déclaration originale d'incorporation de quasi-machines (directive CE 2006/42/CE) et Déclaration CE de conformité selon les directives CEM et de basse tension

pour les servomoteurs multitours électriques AUMA des types **SA 07.2 – SA 16.2** et **SAR 07.2 – SAR 16.2**
dans les versions **AUMA NORM, AUMA SEMIPACT, AUMA MATIC** ou **AUMATIC**.

Le fabricant AUMA Riester GmbH & Co. KG déclare par la présente que les servomoteurs multitours mentionnés ci-dessus répondent aux exigences de base de la directive CE relative aux machines 2006/42/CE :
Annexe I, paragraphes 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1; 1.2.6, 1.3.1, 1.3.7, 1.5.1, 1.6.3, 1.7.1, 1.7.3, 1.7.4

Les normes harmonisées ci-après ont été appliquées au sens de la directive relative aux machines :

EN 12100-1 : 2003	ISO 5210 : 1996
EN 12100-2 : 2003	EN 60204-1 : 2006

Sur demande des autorités nationales compétentes, le fabricant s'engage à transmettre par voie électronique les documents relatifs aux quasi-machines. La documentation spécifique technique pertinente pour la machine a été établie selon annexe VII partie B.

Les servomoteurs multitours AUMA sont conçus pour être installés sur des vannes industrielles. La mise en service n'est autorisée qu'après garantie que la machine finale dans laquelle les servomoteurs multitours AUMA sont incorporés est conforme aux dispositions pertinentes à la directive CE relative aux machines 2006/42/CE.

Mandataire pour la documentation : Peter Malus, Aumastrasse 1, D-79379 Müllheim

Les servomoteurs multitours en tant que quasi-machines seront toujours conformes aux exigences des directives européennes ci-après, ainsi que des rapprochements des législations nationales et des normes harmonisées listées ci-dessous :

(1) Directive pour la compatibilité électromagnétique (CEM) (2004/108/CE)

EN 61000-6-4 : 2007
EN 61000-6-2 : 2005

(2) Directive basse tension (2006/95/CE)

EN 60204-1 : 2006	EN 60034-1 : 2004
EN 50178 : 1997	EN 61010-1 : 2001

Année de l'apposition du marquage CE : 2010

Müllheim, 2009-12-29

H. Newerla, Directeur

Cette déclaration ne comporte aucune garantie. Les consignes de sécurité relatives à la documentation fournie de l'appareil sont à respecter. Toute modification non-autorisée sur l'appareil annule la validité de cette déclaration.

Y004.924/003/fr

Index**A**

Accessoires (raccordement électrique)	19
Accessoires de montage	14
Année de fabrication	8
Applications	4

C

Capot de protection	20
Chauffage du moteur	18
Conditions de service	39
Consignes de sécurité	4
Consignes de sécurité/avertissements	4
Consommation électrique	15
Contacts	15
Contacts fin de course	15 , 25 , 29
Contacts jumelés	15

D

Directive	4
Dispositif à double parois d'étanchéité	20
Disque indicateur	22 , 31
Domaine d'application	4
Données techniques	37
Données techniques contacts	38
Double étanchéité (double sealed)	20
Double-contacts fin de course	26
Déclaration CE de conformité	42
Déclaration d'incorporation	42
Désignation du type	7

E

Elimination - disposition des déchets	36
Elimination des défauts	33
Emballage	9
Entretien	35

F

Fabrication, année	8
Fonctionnement	4 , 21
Fonctionnement manuel	21
Fonctionnement moteur	21
Forme d'accouplement A	11
Formes d'accouplement B, B1, B2, B3, B4 et E	10
Fréquence du secteur	15

G

Graissage	36
-----------	----

I

Identification	7
Indicateur de position	31
Indication de marche	22
Indication de position mécanique	22 , 31
Indications	22
Indice de protection	7 , 39

L

L'écrou de tige	12
Limitation de couple	24
Limiteurs de couple	15
Liste de pièces de rechange	40

M

Maintenance	4 , 35 , 36
Manœuvre d'essai	28
Mesures de protection	4
Mise en service	4 , 24
Montage	10

N

Normes	4
Numéro de commande	7 , 8
Numéro de commission	7 , 8
Numéro de fabrication	8
Numéro de série	7 , 8

P

Plage de couple	7
Plaque signalétique	7 , 15
Positions intermédiaires	26
Potentiomètre	29
Prise de terre	20
Protection anticorrosion	9 , 39
Protection contre court-circuits	15
Protection moteur	33
Protection sur site	15

Q

Qualification du personnel	4
----------------------------	---

R

RWG	30
Raccordement sur réseau	15
Raccordement électrique	15
Rapports de contrôle	8
Recyclage	36
Retard de coupure	15

Index

S

SAV	35
Schéma de câblage	8 , 15
Schéma de raccordement	15
Sections de raccordement	16
Sens de rotation	28
Signaux	23
Sondes PTC	33
Soutien	35
Stockage	9
Support temporaire	19
Surveillance thermique	33

T

Taille	8
Taille de bride	8
Température ambiante	7 , 39
Tension du secteur	15
Thermo-contacts	33
Tige de la vanne	14
Transmetteur de position	30
RWG	
Transmetteur de position électronique	30
Transport	9
Tube de protection de tige	14
Type (type d'appareil)	8
Type d'appareil	8
Type de courant	15
Type de lubrifiant	7

V

Vitesse de sortie	7
Volant	10
Vérifier les contacts	33

Europe

AUMA Riester GmbH & Co. KG

Plant Müllheim
DE 79373 Müllheim
 Tel +49 7631 809 - 0
 Fax +49 7631 809 - 1250
 riester@auma.com
 www.auma.com

Plant Ostfildern - Nellingen
DE 73747 Ostfildern
 Tel +49 711 34803 - 0
 Fax +49 711 34803 - 3034
 riester@wof.auma.com

Service-Center Köln
DE 50858 Köln
 Tel +49 2234 2037 - 900
 Fax +49 2234 2037 - 9099
 service@sck.auma.com

Service-Center Magdeburg
DE 39167 Niederndodeleben
 Tel +49 39204 759 - 0
 Fax +49 39204 759 - 9429
 Service@scm.auma.com

Service-Center Bayern
DE 85386 Eching
 Tel +49 81 65 9017- 0
 Fax +49 81 65 9017- 2018
 Riester@scb.auma.com

AUMA Armaturentriebe GmbH
AT 2512 Tribuswinkel
 Tel +43 2252 82540
 Fax +43 2252 8254050
 office@auma.at
 www.auma.at

AUMA (Schweiz) AG
CH 8965 Berikon
 Tel +41 566 400945
 Fax +41 566 400948
 RettichP.ch@auma.com

AUMA Servopohony spol. s.r.o.
CZ 250 01 Brandýs n.L.-St.Boleslav
 Tel +420 326 396 993
 Fax +420 326 303 251
 auma-s@auma.cz
 www.auma.cz

OY AUMATOR AB
FI 02230 Espoo
 Tel +358 9 5840 22
 Fax +358 9 5840 2300
 auma@aumator.fi
 www.aumator.fi

AUMA France S.A.R.L.
FR 95157 Taverny Cedex
 Tel +33 1 39327272
 Fax +33 1 39321755
 info@auma.fr
 www.auma.fr

AUMA ACTUATORS Ltd.
UK Clevedon, North Somerset BS21 6TH
 Tel +44 1275 871141
 Fax +44 1275 875492
 mail@auma.co.uk
 www.auma.co.uk

AUMA ITALIANA S.r.l. a socio unico
IT 20023 Cerro Maggiore (MI)
 Tel +39 0331 51351
 Fax +39 0331 517606
 info@auma.it
 www.auma.it

AUMA BENELUX B.V.
NL 2314 XT Leiden
 Tel +31 71 581 40 40
 Fax +31 71 581 40 49
 office@auma.nl
 www.auma.nl

AUMA Polska Sp. z o.o.
PL 41-219 Sosnowiec
 Tel +48 32 783 52 00
 Fax +48 32 783 52 08
 biuro@auma.com.pl
 www.auma.com.pl

OOO Priwody AUMA
RU 124365 Moscow a/ya 11
 Tel +7 495 221 64 28
 Fax +7 495 221 64 38
 aumarussia@auma.ru
 www.auma.ru

ERICHs ARMATUR AB
SE 20039 Malmö
 Tel +46 40 311550
 Fax +46 40 945515
 info@erichsarmatur.se
 www.erichsarmatur.se

GRØNBECH & SØNNER A/S
DK 2450 København SV
 Tel+45 33 26 63 00
 Fax+45 33 26 63 21
 GS@g-s.dk
 www.g-s.dk

IBEROPLAN S.A.
ES 28027 Madrid
 Tel+34 91 3717130
 Fax+34 91 7427126
 iberoplan@iberoplan.com

D. G. Bellos & Co. O.E.
GR 13671 Acharnai Athens
 Tel+30 210 2409485
 Fax+30 210 2409486
 info@dgbellos.gr

SIGURD SØRUM AS
NO 1300 Sandvika
 Tel+47 67572600
 Fax+47 67572610
 post@sigum.no

INDUSTRA
PT 2710-297 Sintra
 Tel+351 2 1910 95 00
 Fax+351 2 1910 95 99
 industria@talis-group.com

Auma Endüstri Kontrol Sistemleri Limited
 irketi
TR 06810 Ankara
 Tel+90 312 217 32 88
 Fax+90 312 217 33 88
 Servis@auma.com.tr
 www.megaendustri.com.tr

AUMA Technology utomations Ltd.
UA 02099 Kiyiv
 Tel+38 044 586-53-03
 Fax+38 044 586-53-03
 auma-tech@aumatech.com.ua

Afrique

AUMA South Africa (Pty) Ltd.
ZA 1560 Springs
 Tel +27 11 3632880
 Fax +27 11 8185248
 aumasa@mweb.co.za

A.T.E.C.
EG- Cairo
 Tel +20 2 23599680 - 23590861
 Fax +20 2 23586621
 contactus@atec-eg.com

CMR Contrôle Maintenance Régulation
TN 1002 Tunis
 Tel +216 71 903 577
 Fax +216 71 903 575
 instrum@cmr.com.tn
 www.cmr-tunisie.net

MANZ INCORPORATED LTD.
NG Port Harcourt
 Tel +234-84-462741
 Fax +234-84-462741
 mail@manzincorporated.com
 www.manzincorporated.com

Amérique

AUMA ACTUATORS INC.
US PA 15317 Canonsburg
 Tel +1 724-743-AUMA (2862)
 Fax +1 724-743-4711
 mailbox@auma-usa.com
 www.auma-usa.com

AUMA Argentina Representative Office
AR 1609 Boulogne
 Tel/Fax +54 232 246 2283
 contacto@aumaargentina.com.ar

AUMA Automação do Brasil Ltda.
BR São Paulo
 Tel +55 11 4612-3477
 contato@auma-br.com

AUMA Chile Representative Office
CL 9500414 Buin
 Tel +56 2 821 4108
 Fax +56 2 281 9252
 aumachile@adsl.tie.cl

TROY-ONTOR Inc.
CA L4N 8X1 Barrie Ontario
 Tel +1 705 721-8246
 Fax +1 705 721-5851
 troy-ontor@troy-ontor.ca

Ferrostaal de Colombia Ltda.
CO Bogotá D.C.
 Tel +57 1 401 1300
 Fax +57 1 416 5489
 dorian.hernandez@ferrostaal.com
 www.ferrostaal.com

PROCONTIC Procesos y Control
 Automático
EC Quito
 Tel +593 2 292 0431
 Fax +593 2 292 2343
 info@procontic.com.ec

Corsusa International S.A.C.
PE Miraflores - Lima
 Tel +511444-1200 / 0044 / 2321
 Fax +511444-3664
 corsusa@corsusa.com
 www.corsusa.com

PASSCO Inc.
PR 00936-4153 San Juan
 Tel +18 09 78 77 20 87 85
 Fax +18 09 78 77 31 72 77
 Passco@prtc.net

Suplibarca
VE Maracaibo Estado, Zulia
 Tel +58 261 7 555 667
 Fax +58 261 7 532 259
 suplibarca@intercable.net.ve

Suplibarca
VE Maracaibo Estado, Zulia
 Tel +58 261 7 555 667
 Fax +58 261 7 532 259
 suplibarca@intercable.net.ve

Asie

AUMA Actuators (Tianjin) Co., Ltd.
CN 300457 Tianjin
 Tel +86 22 6625 1310
 Fax +86 22 6625 1320
 mailbox@auma-china.com
 www.auma-china.com

AUMA INDIA PRIVATE LIMITED
IN 560 058 Bangalore
 Tel +91 80 2839 4656
 Fax +91 80 2839 2809
 info@auma.co.in
 www.auma.co.in

AUMA JAPAN Co., Ltd.
JP 211-0016 Nakaharaku, Kawasaki-shi Kanagawa
 Tel +81 44 863 8371
 Fax +81 44 863 8372
 mailbox@auma.co.jp
 www.auma.co.jp

AUMA ACTUATORS (Singapore) Pte Ltd.
SG 569551 Singapore
 Tel +65 6 4818750
 Fax +65 6 4818269
 sales@auma.com.sg
 www.auma.com.sg

AUMA Actuators Middle East W.L.L.
AE 15268 Salmabad 704
 Tel +973 17877377
 Fax +973 17877355
 Naveen.Shetty@auma.com

PERFECT CONTROLS Ltd.
HK Tsuen Wan, Kowloon
 Tel +852 2493 7726
 Fax +852 2416 3763
 joeip@perfectcontrols.com.hk

DW Controls Co., Ltd.
KR 153-702 Seoul
 Tel +82 2 2624 3400
 Fax +82 2 2624 3401
 sichoi@actuatorbank.com
 www.actuatorbank.com

Sunny Valves and Intertrade Corp. Ltd.
TH 10120 Yannawa Bangkok
 Tel +66 2 2400656
 Fax +66 2 2401095
 sunnyvalves@inet.co.th
 www.sunnyvalves.co.th/

Top Advance Enterprises Ltd.
TW Jhonghe City Taipei Hsien (235)
 Tel +886 2 2225 1718
 Fax +886 2 8228 1975
 support@auma-taiwan.com.tw
 www.auma-taiwan.com.tw

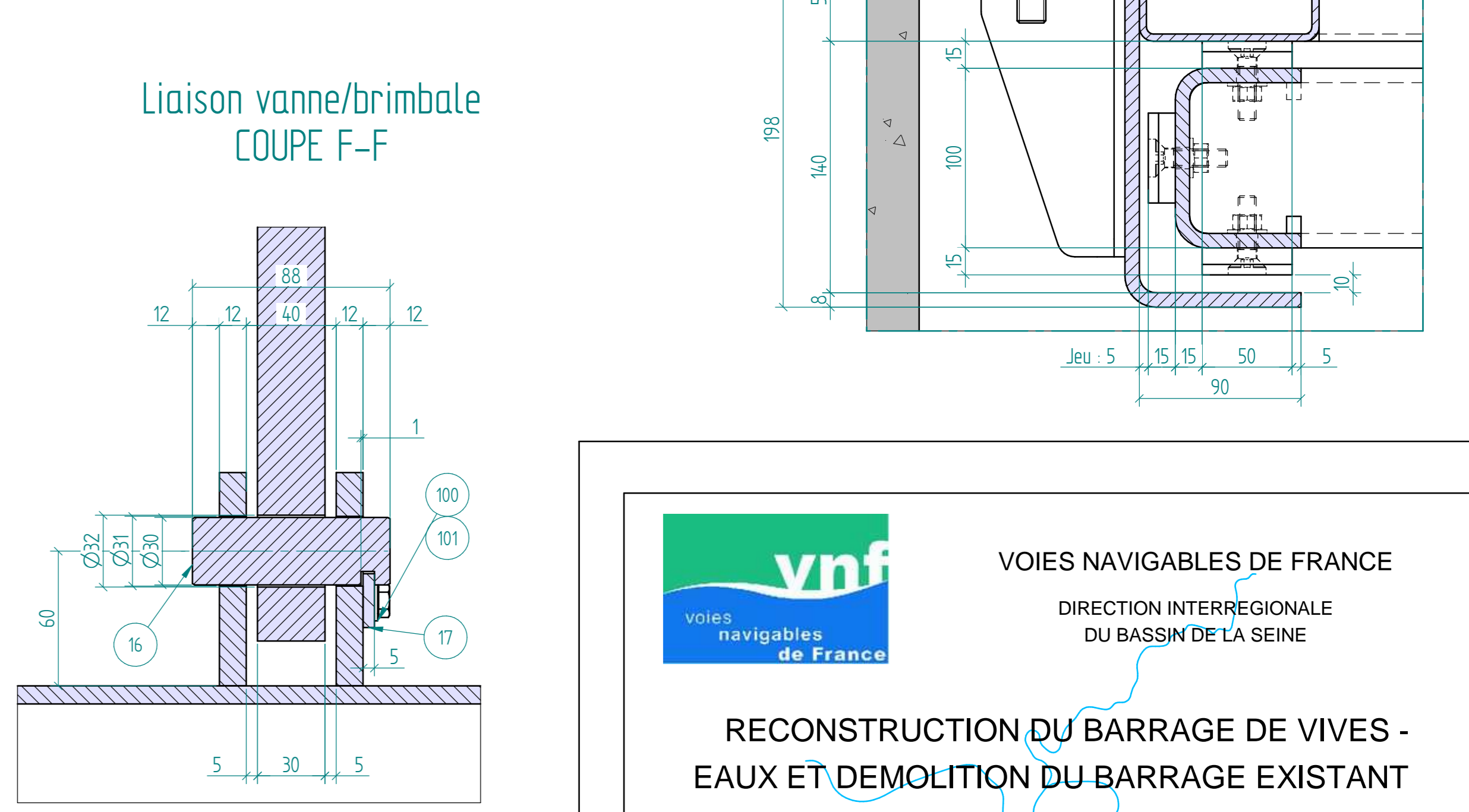
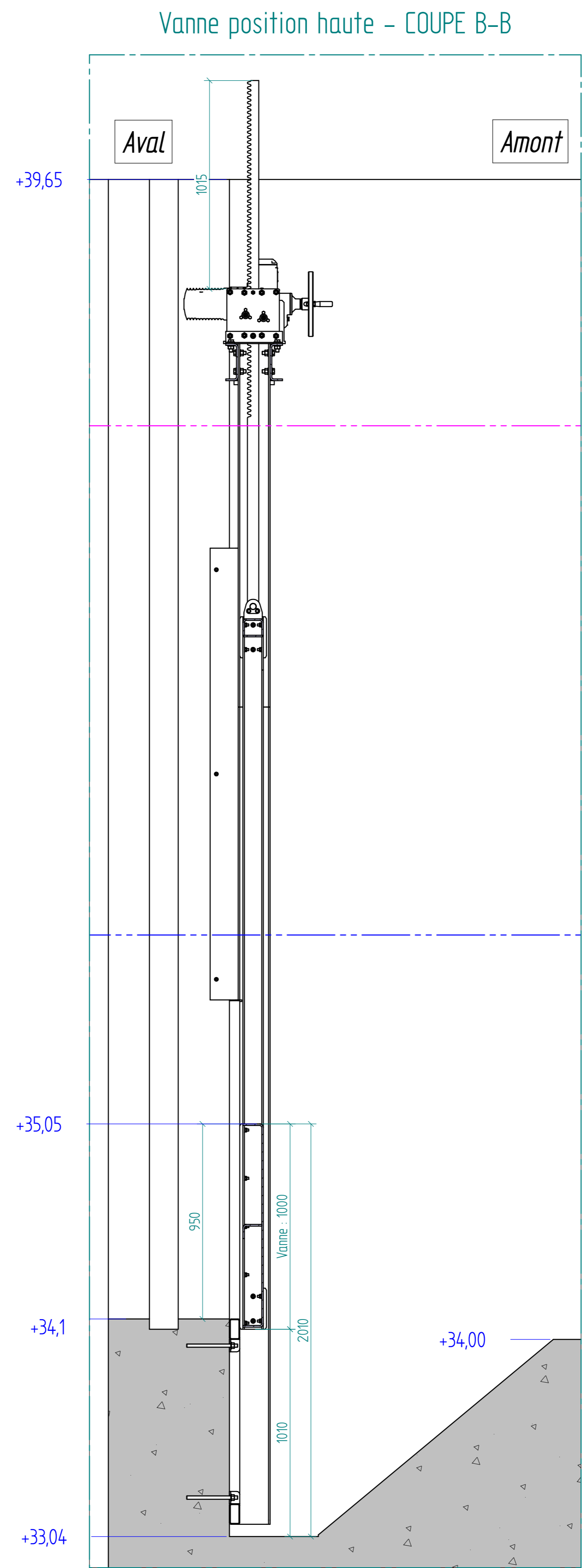
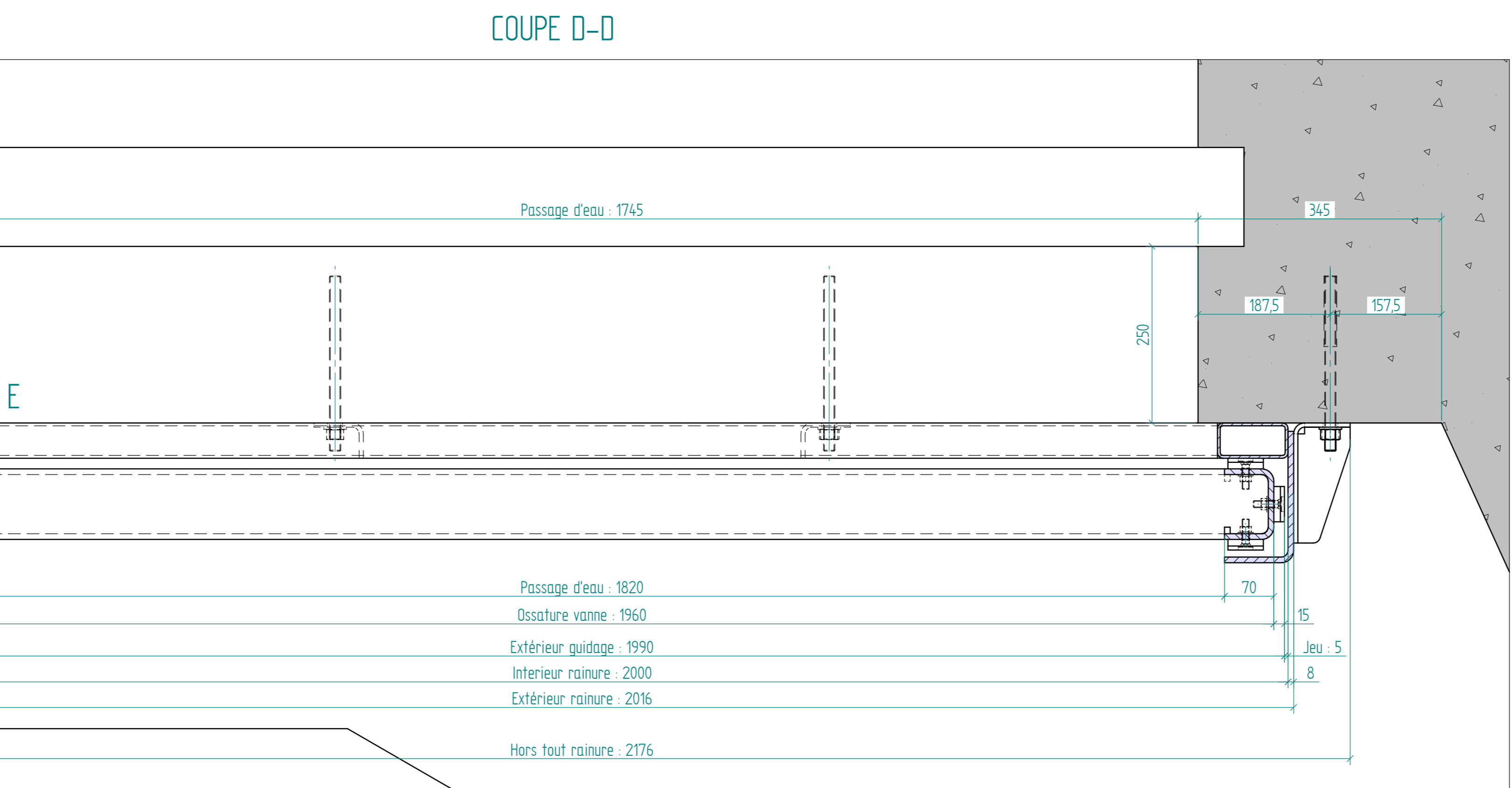
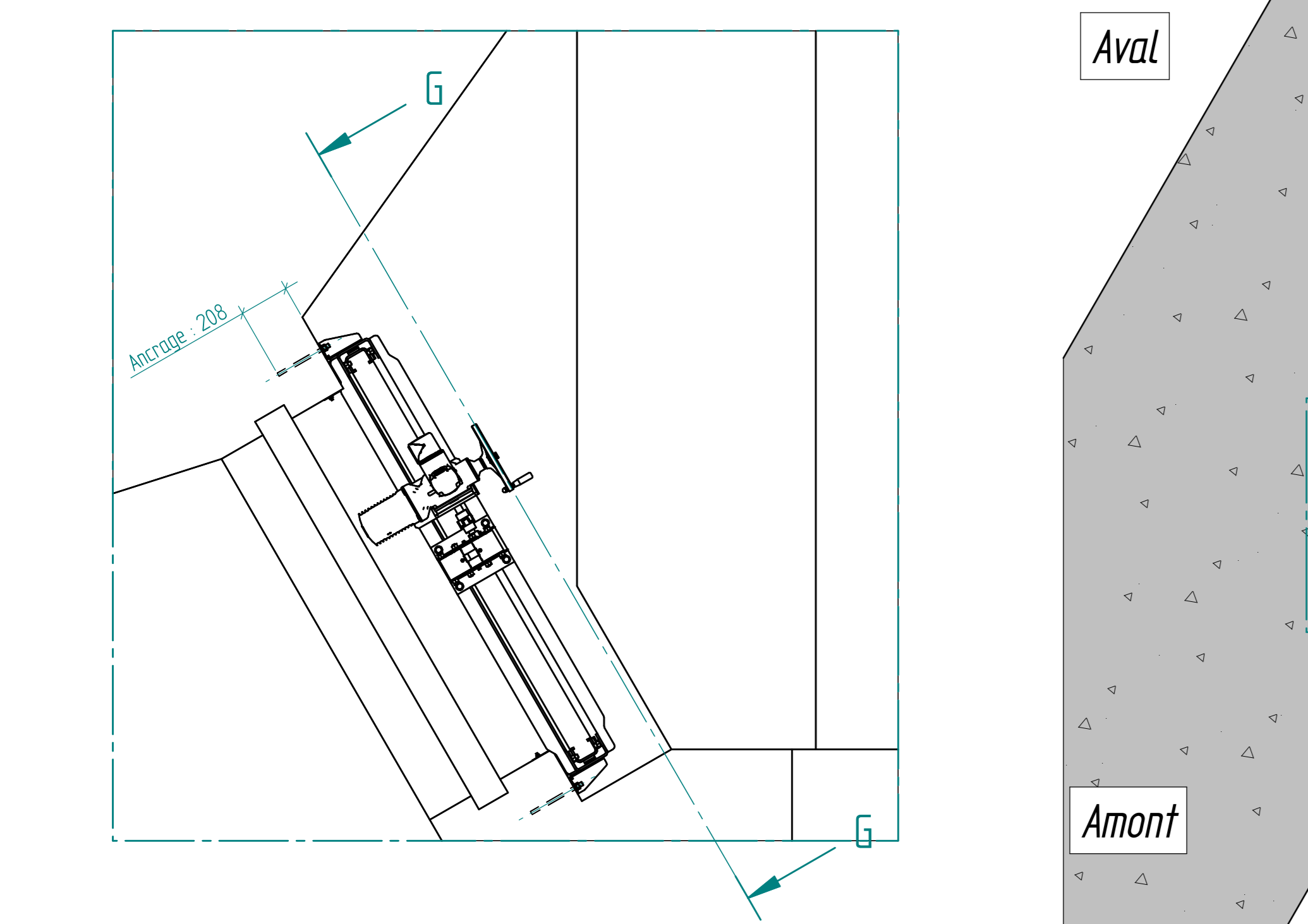
Australie

BARRON GJM Pty. Ltd.
AU NSW 1570 Artarmon
 Tel +61 294361088
 Fax +61 294393413
 info@barron.com.au
 www.barron.com.au

AUMA Riester GmbH & Co. KG
Postfach 1362
D 79373 Muellheim
Tel +49 7631 809 - 0
Fax +49 7631 809 - 1250
riester@auma.com
www.auma.com

Votre partenaire local :

AUMA France S.A.R.L.
FR 95157 Taverny Cedex
Tel +33 1 39327272
Fax +33 1 39321755
info@auma.fr
www.auma.fr



111	25		Plastique		Bouchon pour tube Ø4x3	0 kg
109	6		Inox A4		Spit FIX Z M8x70-20-T 44MT inox	0 kg
100	16		Inox A4		Vis H M16x50 A4	0 kg
108	2		-		Cartouche chimique - CELL IT - PRO 380E - 16	0 kg
106	30		Inox A4		Eccrou H M16 A4	0 kg
105	46		Inox A4		Rondelle plate M Φ16 A4	0 kg
104	30		Inox A4		Vis FHE M10x40 A4	0 kg
103	30		Inox A4		Eccrou H M10 A4	0 kg
102	30		Inox A4		Rondelle plate M Φ10 A4	0 kg
101	2		Inox A4		Vis H M8x16 A4	0 kg
100	2		Inox A4		Rondelle plate M Φ8 A4	0 kg
20	1		Inox 304L	-	Tôle fermeture - 2	7 kg
19	1		Inox 304L	-	Tôle fermeture	5 kg
18	14		Inox A4		Tige filetée M16x248 A4	0 kg
17	1		Inox 304L		Plat d'arrêt	0 kg
16	1		Inox X30Cr13		Axe vanne	0 kg
15	10		PE hd 500 noir		Patin de guidage - 3	0 kg
14	2		PE hd 500 noir		Patin de guidage - 1	1 kg
11	1		Inox 304L		Ossature vanne	312 kg
10	1		Inox 304L		Rainure de vanne	307 kg
N°	Qté	Ctr	Matériau	Protection	Désignation	Masse unitaire
Quantité : 1 ENSEMBLE(S)						
Masse ensemble : 929 kg						



**voies
navigables
de France**

VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

DIRECTION INTERREGIONALE
DU BASSIN DE LA SEINE

**RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE VIVES -
EAUX ET DEMOLITION DU BARRAGE EXISTANT**

Maîtrise d'œuvre



ARTELIA

Entreprises






Architecte



lwa lucwielzmannARCHITECTE

Contrôle technique		C.S.P.S.		Entreprises	
 <p>SECO</p>	 <p>ARTELIA</p>	 <p>VNF</p>	 <p>demathieu bard</p>	 <p>Ducrocq</p>	 <p>ROUBY</p>

D	19/02/2019	PI-G	NP	Plan de réajustement conforme à l'existant	-
E	01/05/2019	PI-G	NP	Ajout lise de fermeture	-
B	02/02/2019	PI-G	FBS	Mise à jour suivant fiche observation VE-ME-301-A	-
A	04/02/2019			Création du plan	-
Rev.	Date	Dessiné	Visé	Sujet de la révision	Validé

Titre du document

PP - Nouvelle vanne aval de régulation

Plan d'ensemble

Emetteur du document



Photo

EXIE

Code Marché

13211126

Echelle

-/-

Format

1

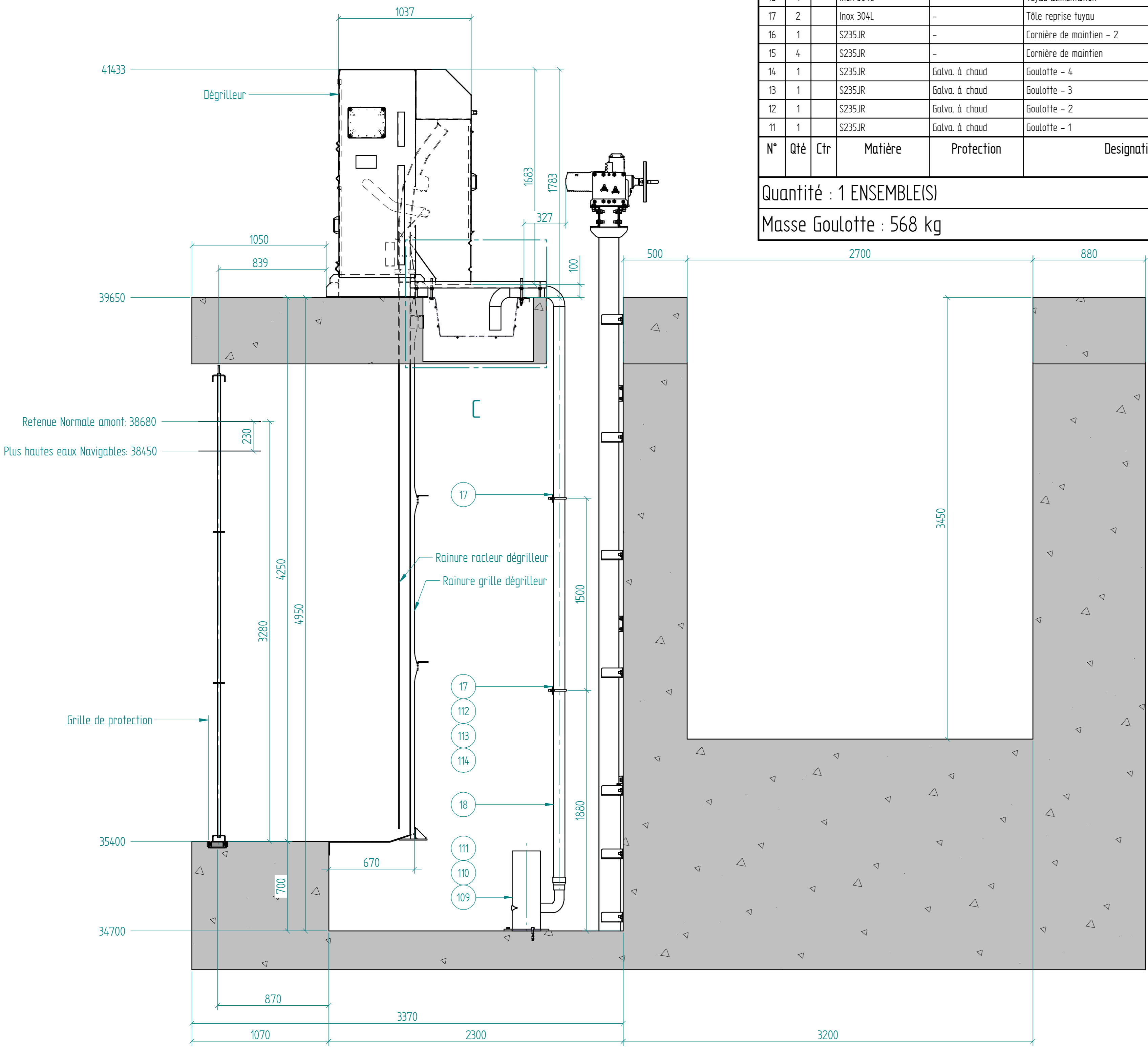
No de page(s)

1

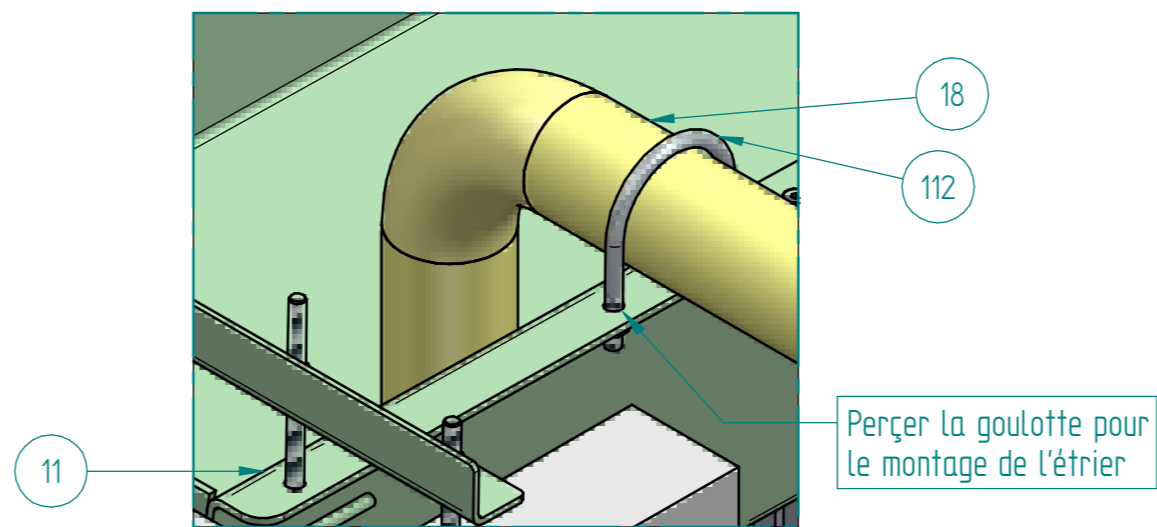
Classification	Emetteur	Zone	Type doc.	N° Ordre	Rev.	Status
1 3 0 4 7	R O U B Y	- P P	V A I A N	- 5 5 0 1	D	-

117	12	Acier 8.8 galvanisé		Ecroû H M8 G8.8	0 kg	
116	12	Acier galvanisé		Rondelle plate M Ø8 G	0 kg	
115	12	Acier 10.9 galvanisé		Vis FHC M8x30 G10.9	0 kg	
114	6	Inox A4		Ecroû H M12 A4	0 kg	
113	6	Inox A2		Rondelle M 12 Inox A2	0 kg	
112	3	Inox		Etrier inox pr Ø80-90 - L'Etoile N°590 M12x93	0 kg	
111	7	Inox A4		Split FIX Z M12x100-25-6-A4MT inox	0 kg	
110	1	-	-	Manchon flexible Øint 90 x Øint 75mm	1 kg	
109	1	-	-	Pompe immergée 100m3-h IReFNS 3085 MT 4611	0 kg	
108	2	Acier 8.8 galvanisé	-	Tige filetée M12x330 G8.8	0 kg	
107	4	Acier 8.8 galvanisé	-	Tige filetée M12x247 G8.8	0 kg	
106	2	Acier 8.8 galvanisé	-	Tige filetée M12x197 G8.8	0 kg	
105	2	Acier 8.8 galvanisé	-	Tige filetée M12x164 G8.8	0 kg	
104	10	Acier 8.8 galvanisé	-	Tige filetée M12x122 G8.8	0 kg	
103	94	Acier 8.8 galvanisé	-	Rondelle plate M Ø12 G	0 kg	
102	67	Acier 8.8 galvanisé	-	Ecroû H M12 G8.8	0 kg	
101	27	Galva A Chaud 8.8	-	Vis H M12x30 Galva A Chaud 8.8	0 kg	
20	1	S235JR à l'armes	-	Toile larmée - 2	5 kg	
19	1	S235JR à l'armes	-	Toile larmée	6 kg	
18	1	Inox 304L	-	Tuyau alimentation	7 kg	
17	2	Inox 304L	-	Tôle reprise tuyau	1 kg	
16	1	S235JR	-	Cornière de maintien - 2	7 kg	
15	4	S235JR	-	Cornière de maintien	4 kg	
14	1	S235JR	Galva. à chaud	Goulotte - 4	195 kg	
13	1	S235JR	Galva. à chaud	Goulotte - 3	119 kg	
12	1	S235JR	Galva. à chaud	Goulotte - 2	146 kg	
11	1	S235JR	Galva. à chaud	Goulotte - 1	146 kg	
N°	Qté	Ctr	Matériau	Protection	Désignation	Masse unitaire
Quantité : 1 ENSEMBLE(S)						
Masse Goulotte : 568 kg						

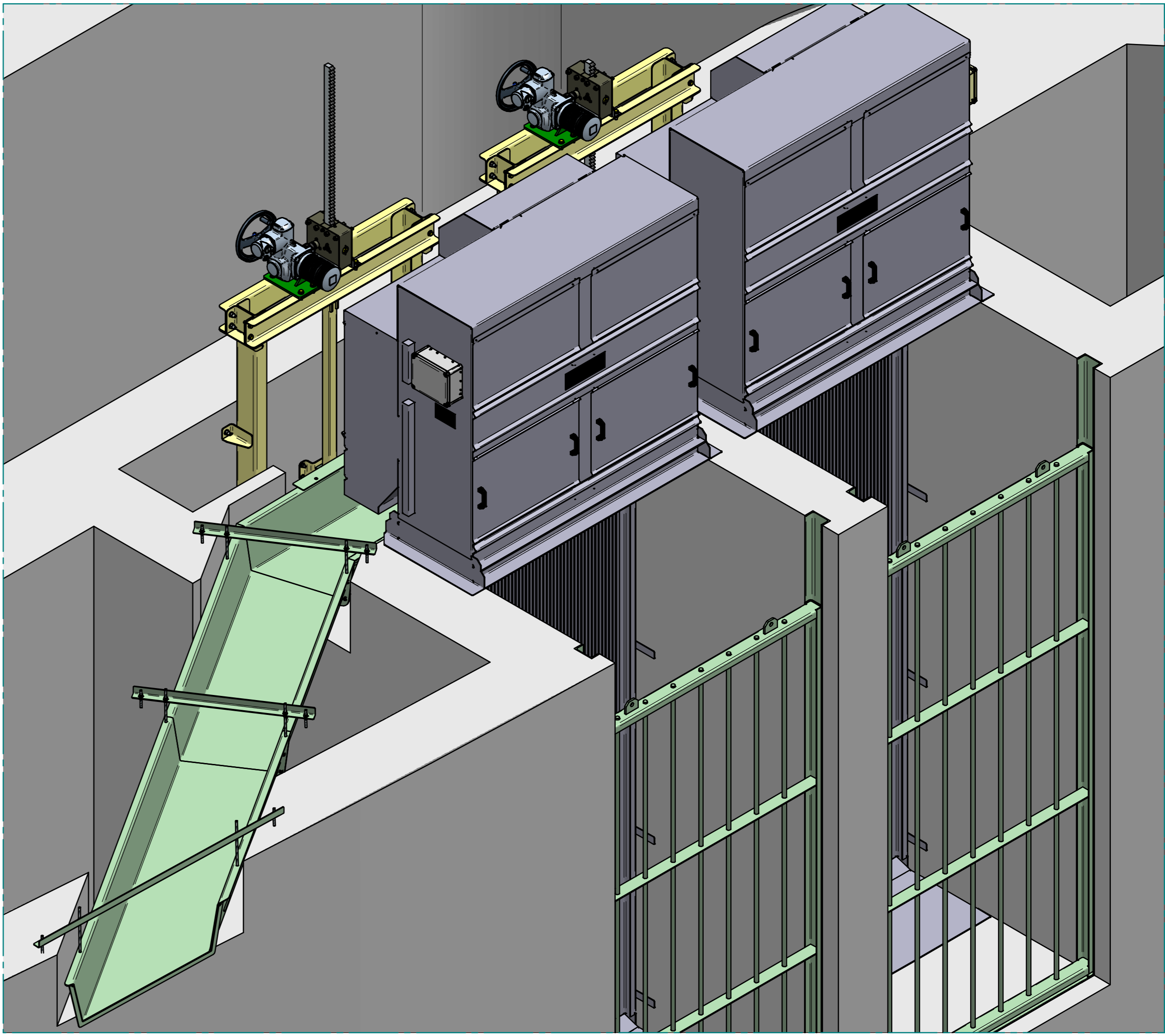
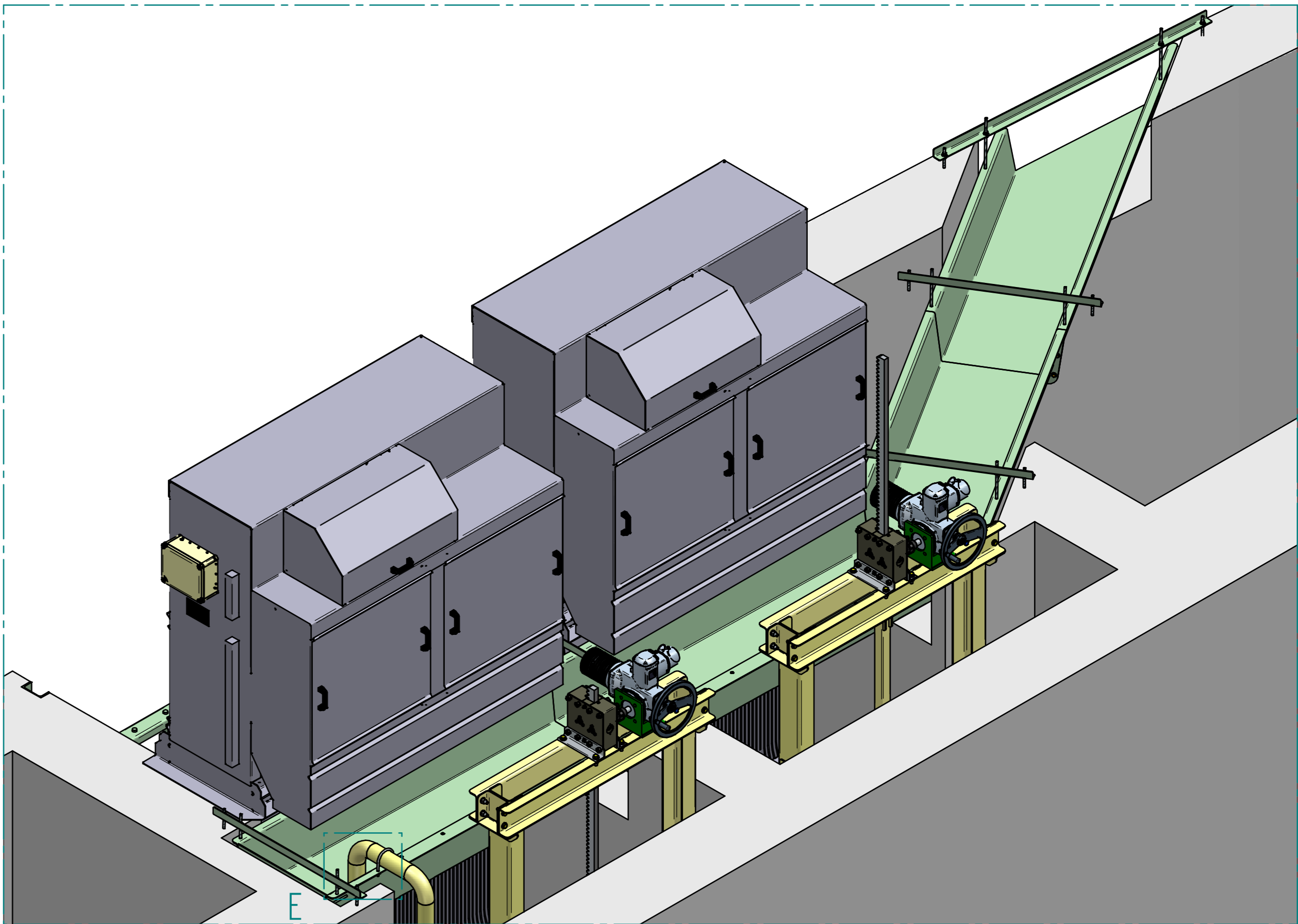
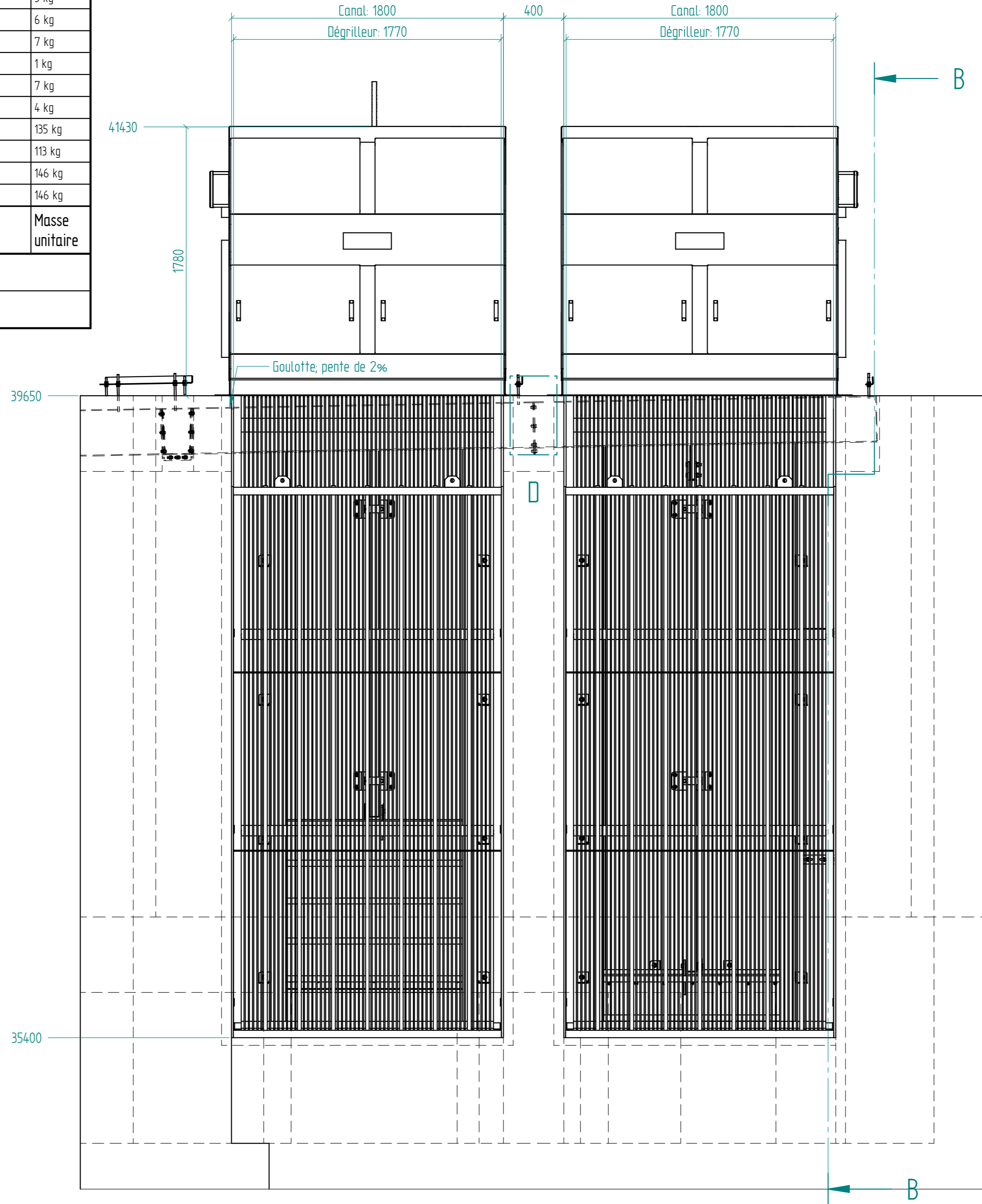
COUPE B-B



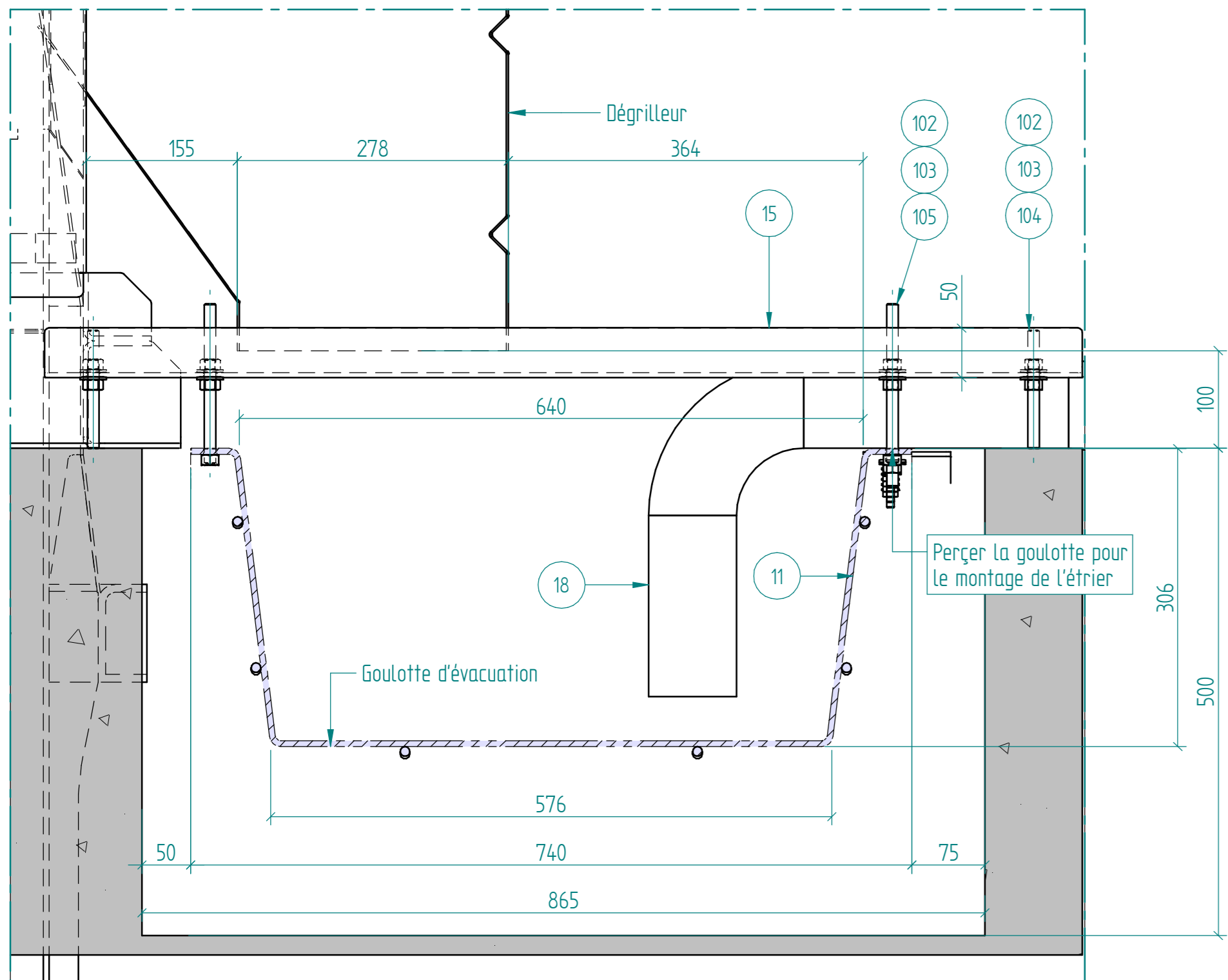
DETAIL E



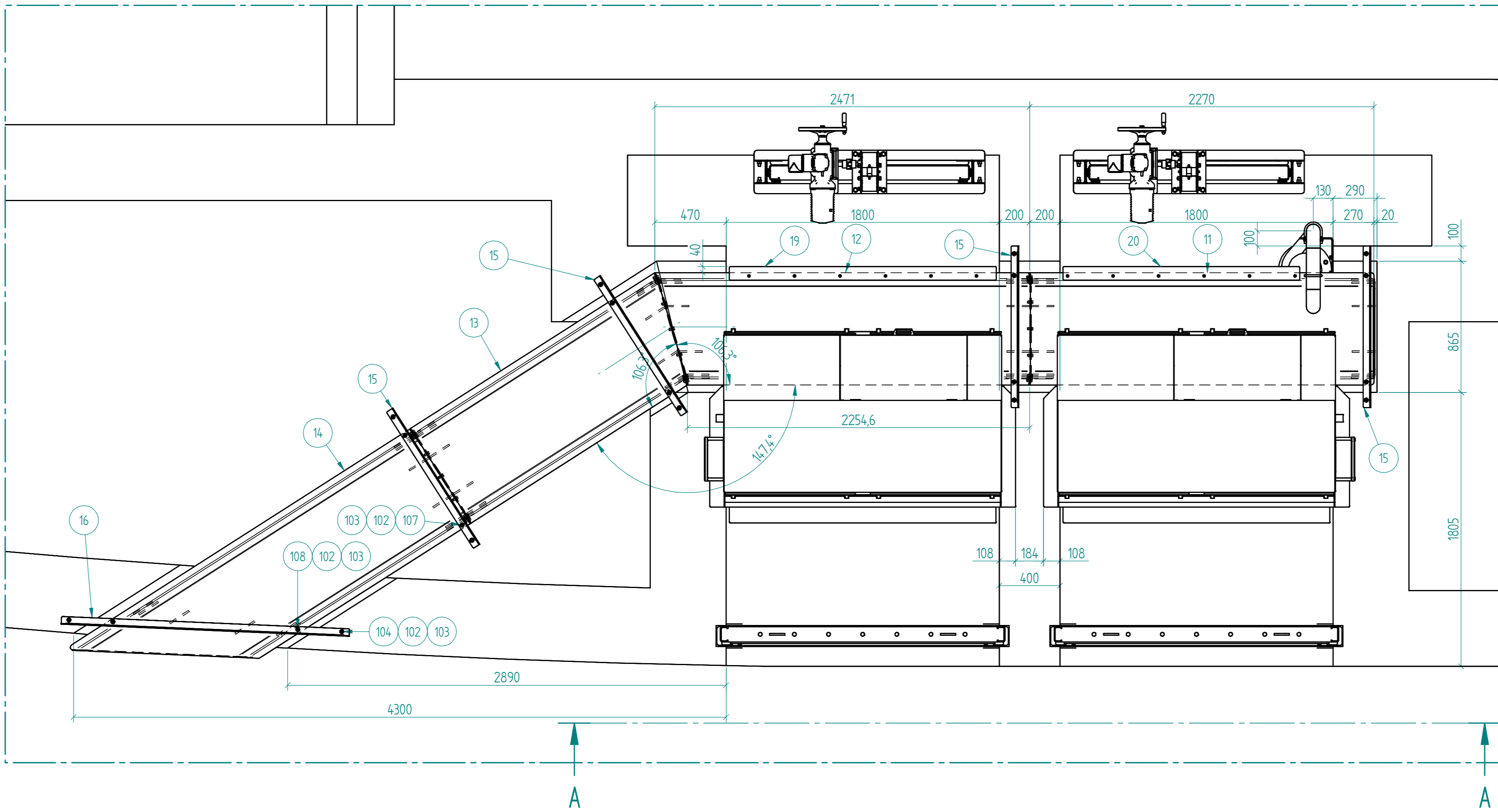
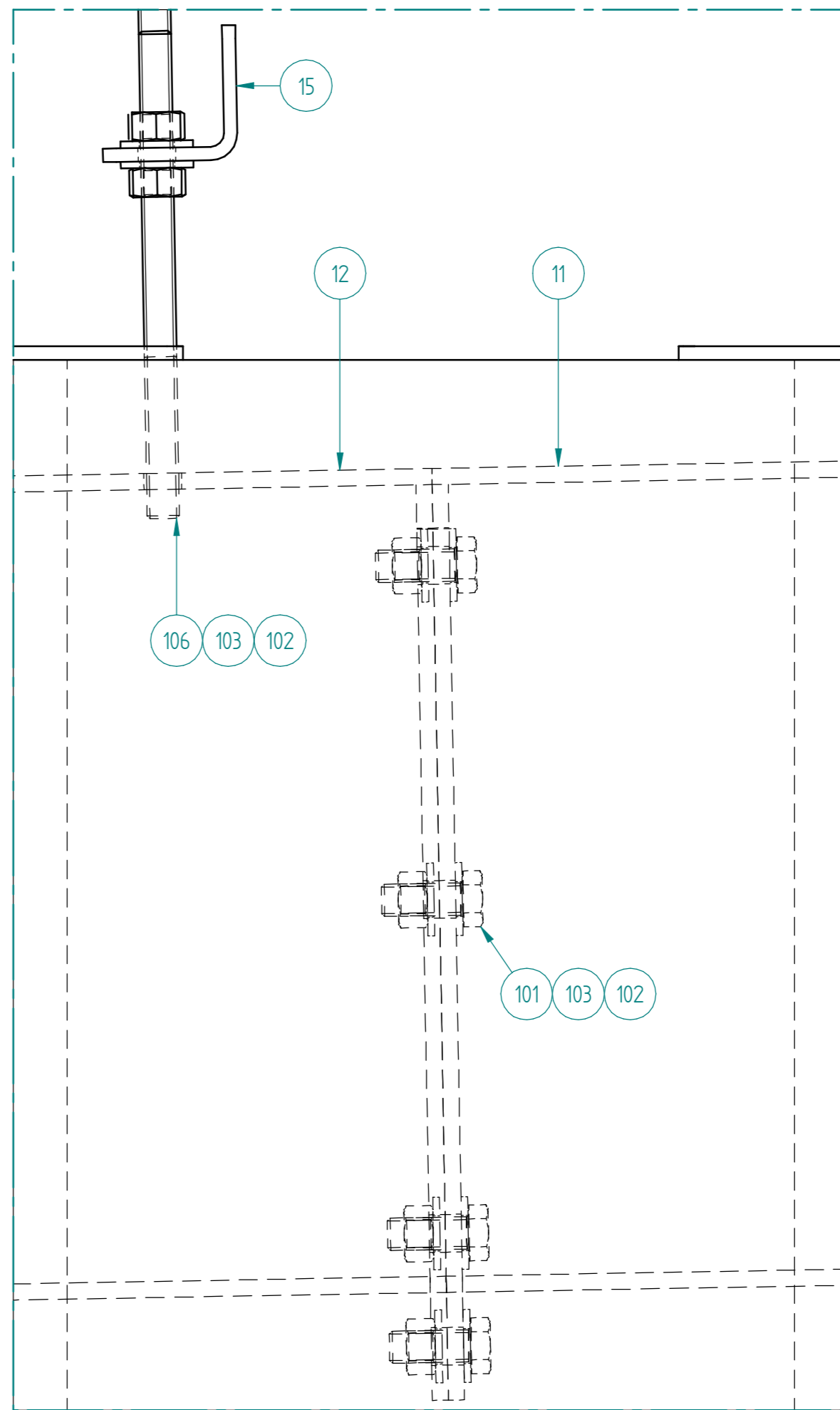
COUPE A-A




DETAIL C





DETAIL D







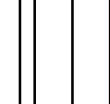



VOIES NAVIGABLES DE FRANCE
DIRECTION INTERREGIONALE
DU BASSIN DE LA SEINE

RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE VIVES - EAUX ET DEMOLITION DU BARRAGE EXISTANT

Maitrise d'oeuvre



Contrôle technique


C.S.P.S.


Entreprises


H	2018/2017	PI	MO	Plan de récolement conforme à l'existant	-
G	19/04/2017	PI	RS	Actu. livrés sur goulotte	-
E	19/04/2018	BS	BS	Le Rep. 1.2 passe de PVC en inox 304L et devient Rep. 18	-
S	12/01/2018	Pico	NP	Mise en place de la porche	-
O	08/02/2018	AR	BS	Mise à jour plan - modification du QC	-
G	28/07/2018	AR	BS	Mise à jour dégrilleur + goulotte	-
Rev.	Date	Dessiné	Vérifié	Signé de la révision	Valeurs

Titre du document
Dégripleur + goulotte
Plan d'ensemble

Émetteur du document


Phase
E | X | E

Code Maitrise
1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 6

Echelle
1/5-1/20

Format
A0

Nb de pages
1

Classification
1 | 3 | 0 | 4 | 7

Émetteur
R | O | U | Y

Zone
- | P | P

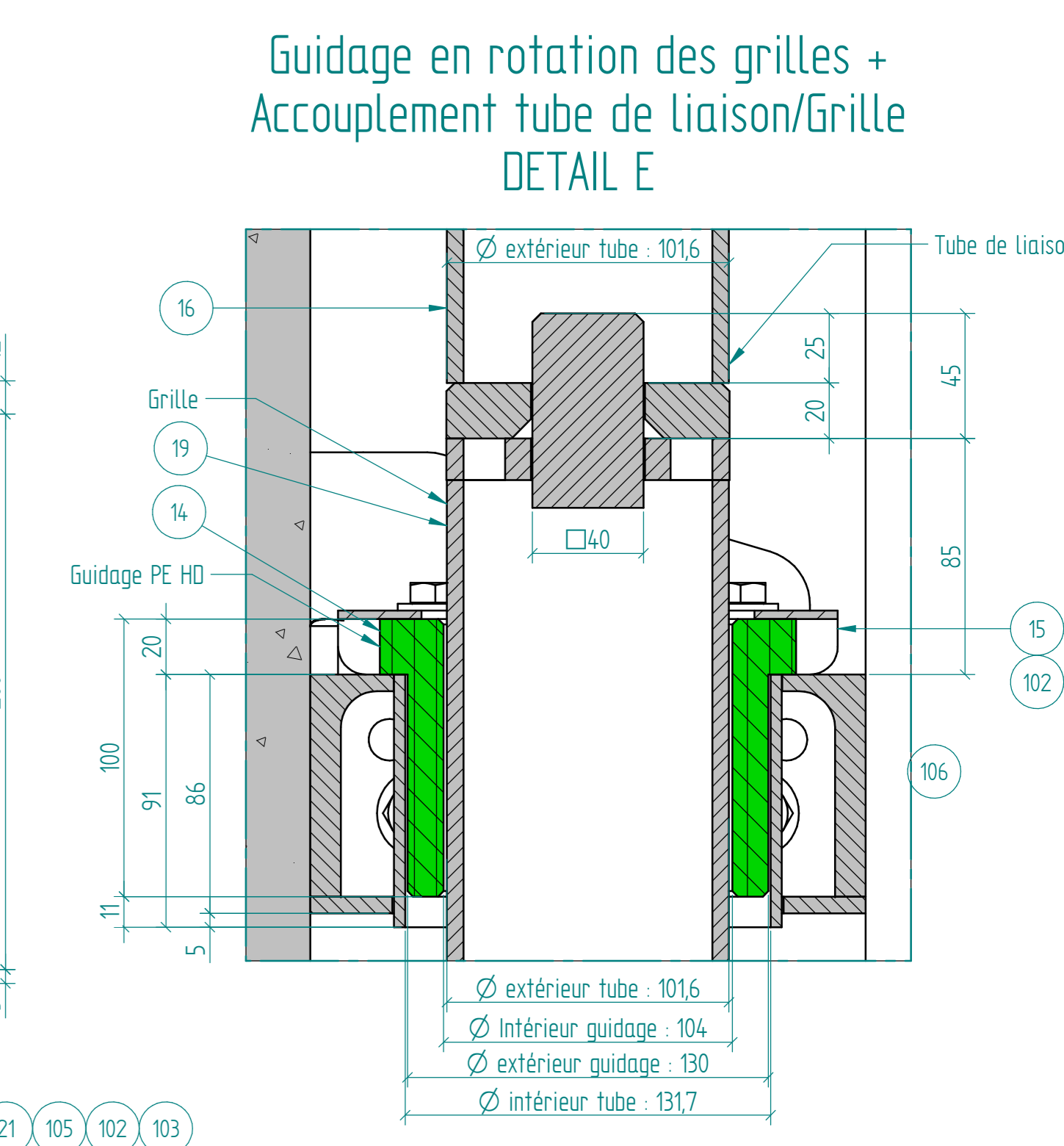
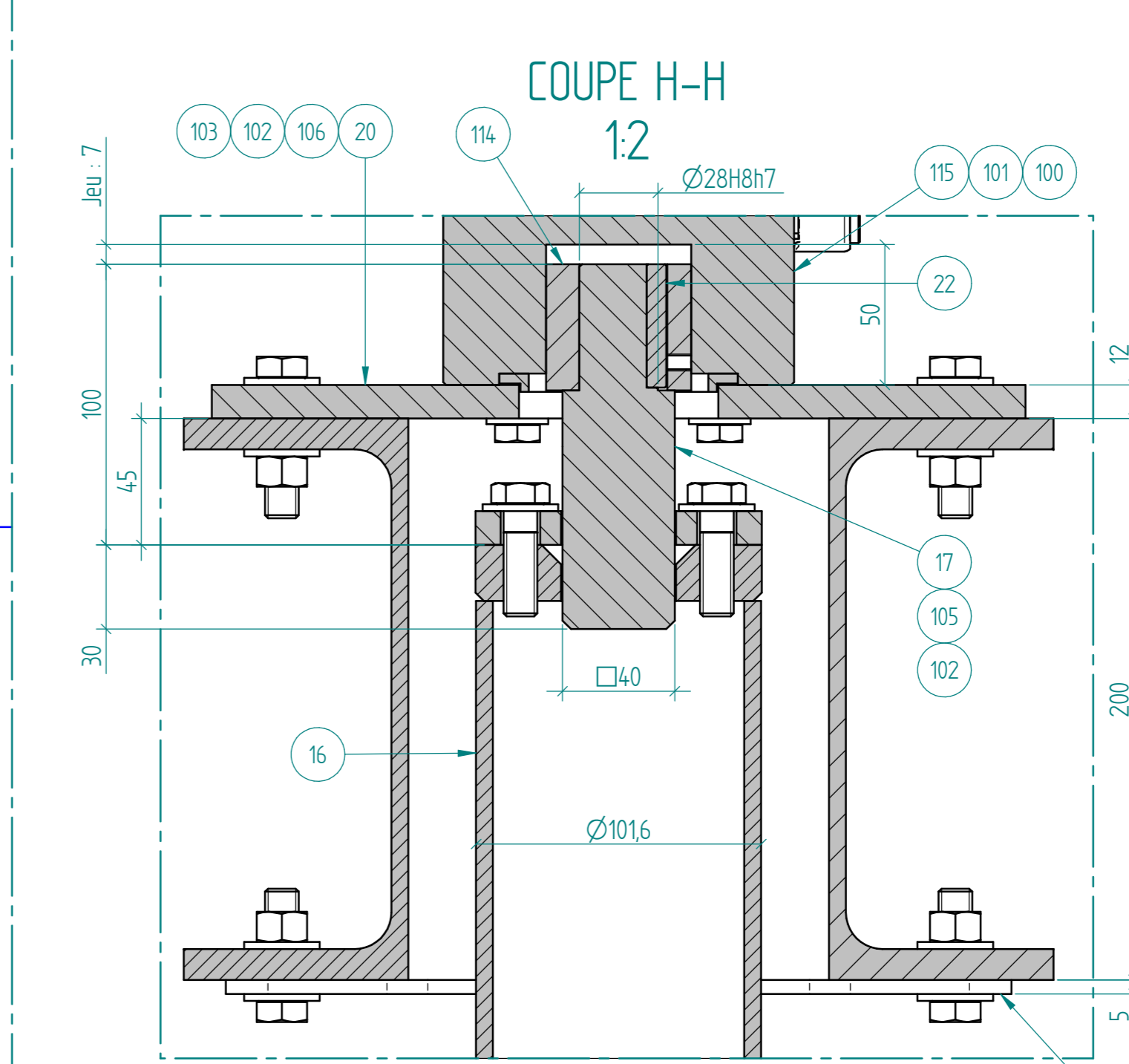
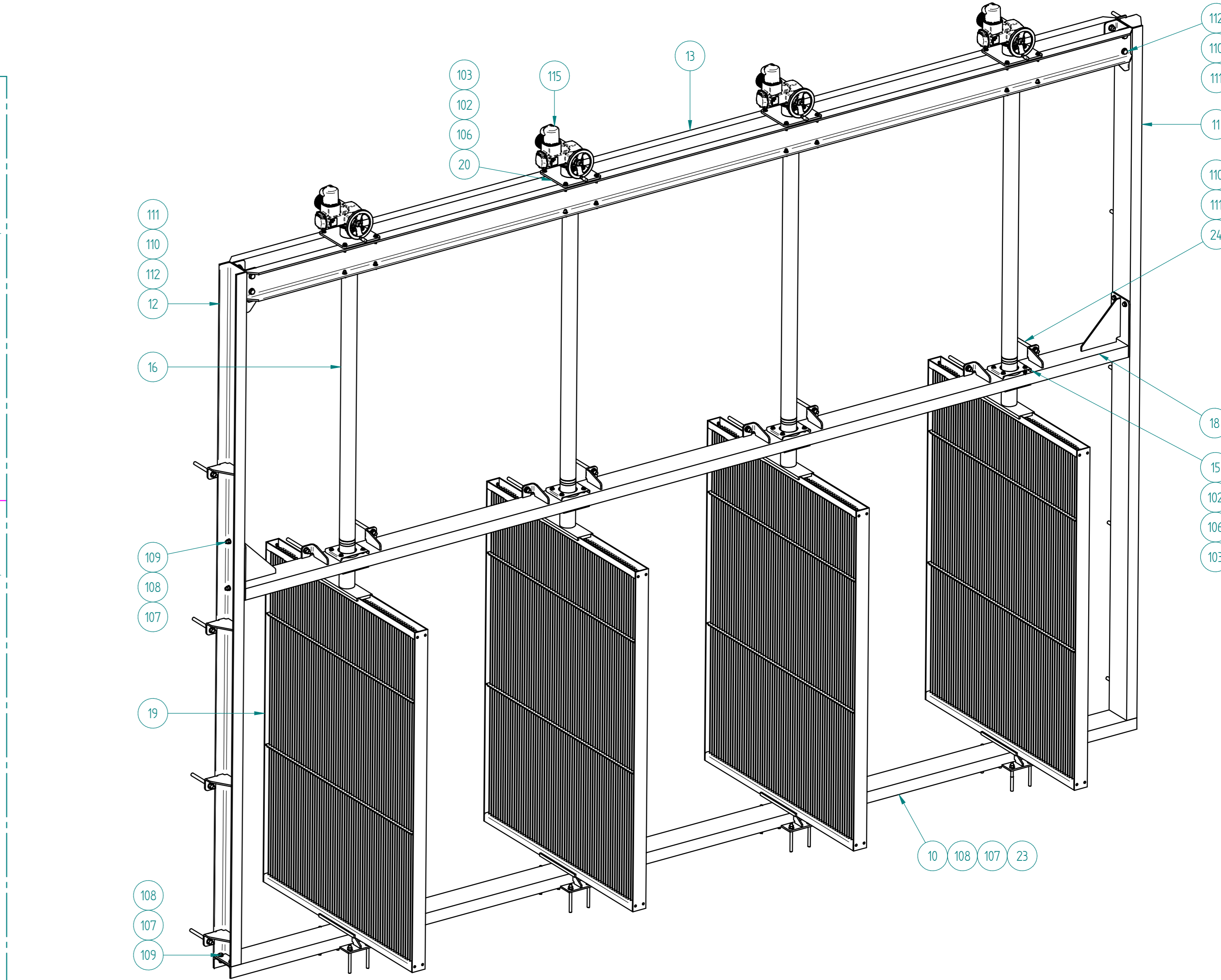
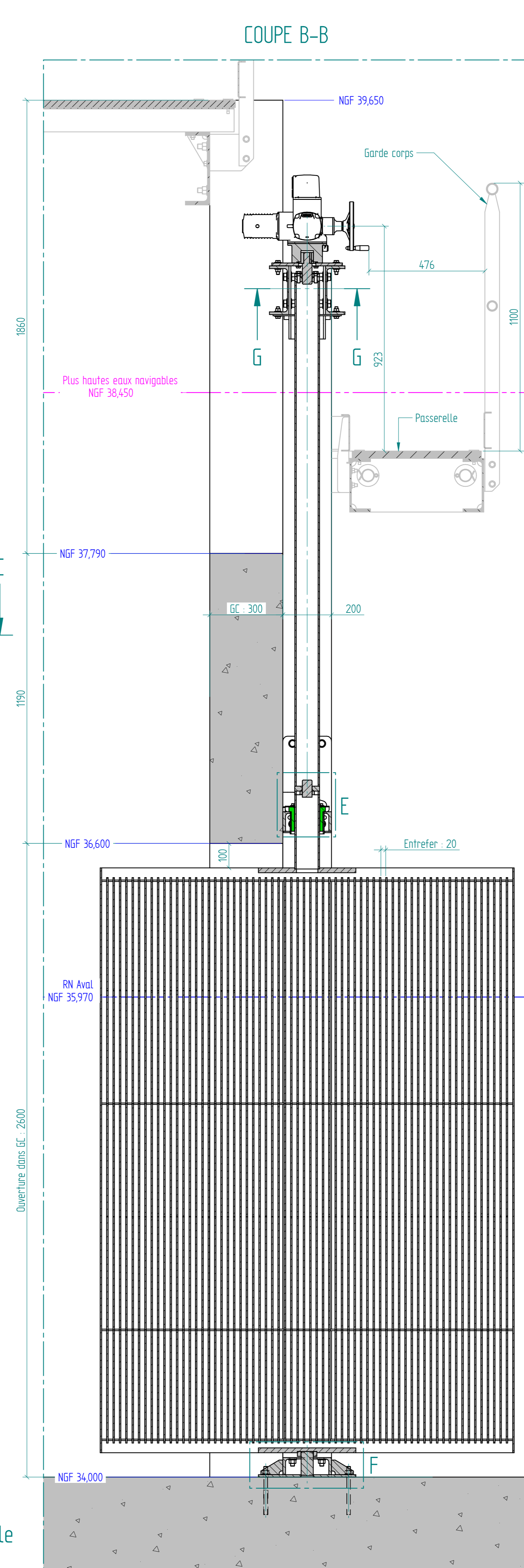
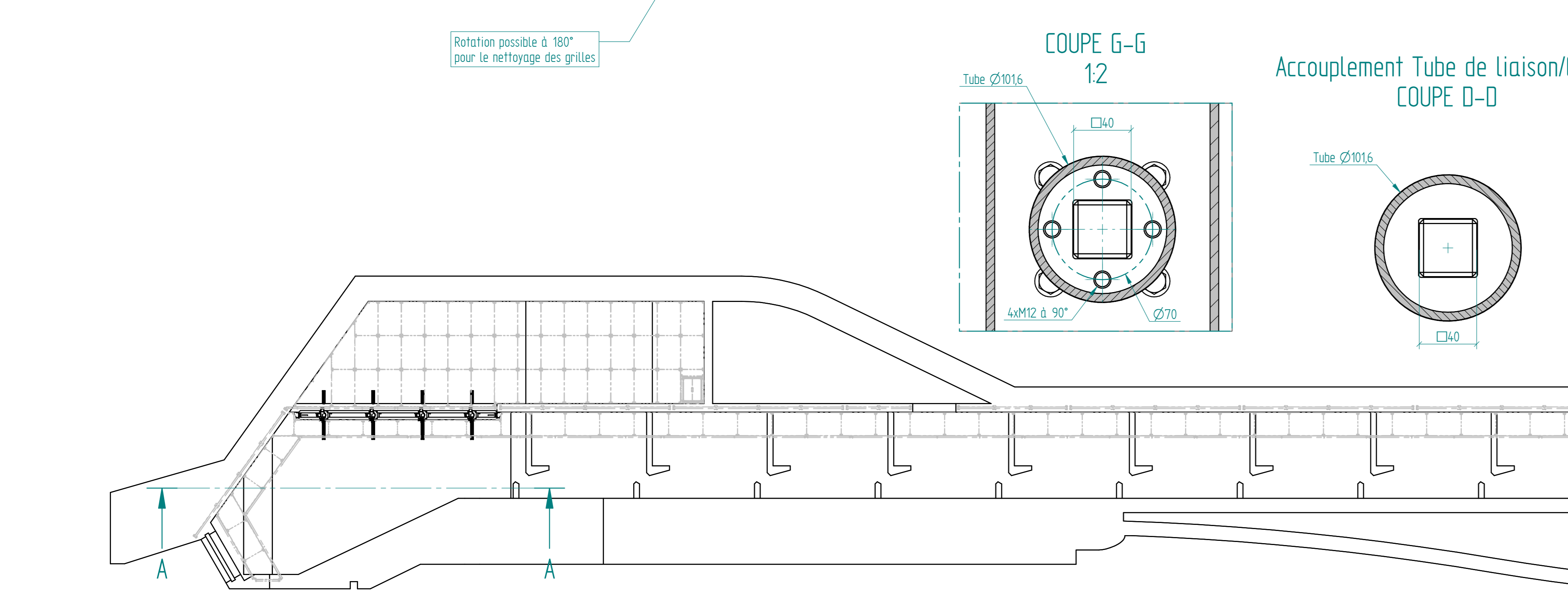
Type doc
V | A | N

N° Origine
- | 5 | 0 | 2 | 0

Rev.
H

Statut
-

C10576 / OF 23291 / 14-023-01 H



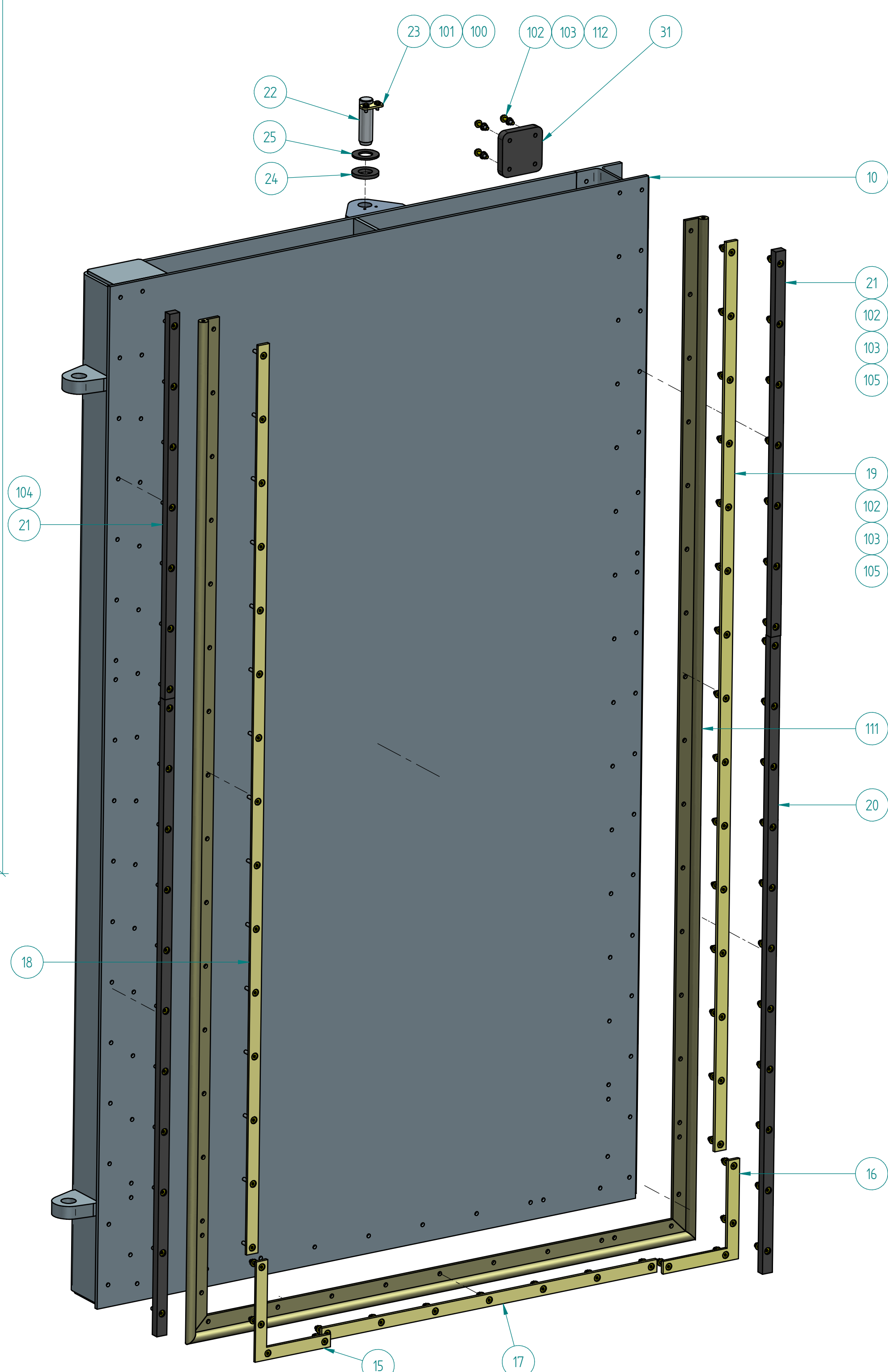
115	4				Servomoteur AUMA 400V-50Hz (Ref.S010.2 F10)	0 kg
114	4	-		-	Douille d'accouplement avec rainure de clavette Iuma Ref.S010.2 F10)	0 kg
113*	3	-			Cartouche chimique - CELL IT - PRO 380€ - 16	0 kg
112	8	Inox A4			Vis H M20x50 A4	0 kg
111	25	Inox A4			Eccrou H M20 A4	0 kg
110	33	Inox A4			Rondelle plate M Ø20 A4	0 kg
109	12	Inox A4			Vis H M16x50 A4	0 kg
108	28	Inox A4			Eccrou H M16 Inox A4	0 kg
107	40	Inox A4			Rondelle plate M Ø16 A4	0 kg
106	32	Inox A4			Vis H M12x50 A4	0 kg
105	32	Inox A4			Vis H M12x40 A4	0 kg
103	48	Inox A4			Eccrou H M12 Inox A4	0 kg
102	112	Inox A4			Rondelle plate M Ø12 A4	0 kg
101	16	Inox A4			Vis H M10x30 A4	0 kg
100	16	Inox A4			Rondelle plate M Ø10 A4	0 kg
24	17	Inox A4	-		Tige fileté M20x248 A4	1 kg
23	16	Inox A4	-		Tige fileté M16x198 A4	0 kg
22	4	Acier à clavette	-		Clavette	0 kg
21	8	S235JR	Galva. à chaud		Tôle maintien tube	1 kg
20	4	S235JR	Galvaniser		Tôle support motoréducteur	7 kg
19	4	S235JR	Galvaniser		Grille	494 kg
18	1	S235JR	Galvaniser		Poutre intermédiaire	194 kg
17	4	S235JR + XC38	Primaire zing		Arbre de transmission	2 kg
16	4	S235JR	Galvaniser		Ens rotation grille	31 kg
15	4	S235JR	Galvaniser		Tôle maintien bague	1 kg
14	4	PE hd 500 noir	-		Bague de guidage	1 kg
13	2	S275JR	Galvaniser		UPE 200 - 4	156 kg
12	1	S235JR	Galvaniser		Montant gauche	127 kg
11	1	S235JR	Galvaniser		Montant droit	129 kg
10	1	S235JR	Galvaniser		Seuil	190 kg
N°	Qté	Ctr	Matière	Protection	Désignation	Massé unitaire

Quantité : 1 ENSEMBLE(S)

Masse ensemble : Liaison ?R -1

 vnf voies navigables de France	<h1 style="margin: 0;">VOIES NAVIGABLES DE FRANCE</h1> <p style="margin: 0;">DIRECTION INTERREGIONALE DU BASSIN DE LA SEINE</p>																																																																																					
<h2 style="margin: 0;">RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE VIVES - EAUX ET DEMOLITION DU BARRAGE EXISTANT</h2>																																																																																						
																																																																																						
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> Matrise d'ouvrage : <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p style="font-weight: bold; margin: 0;">ARTELIA</p> <p style="font-size: small; margin: 0;">Ingénierie de l'eau et des territoires</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p style="font-weight: bold; margin: 0;">lwa</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">LUC LUEZ ZIMMANN ARCHITECTE</p> </div> </div> </div>																																																																																						
Contrôle technique : <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p style="font-weight: bold; font-size: small; margin: 0;">SECO</p> </div> </div>	C.S.P.S. <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p style="font-weight: bold; font-size: small; margin: 0;">RUES</p> </div> </div>	Entreprises <div style="display: flex; align-items: center; gap: 10px;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p style="font-weight: bold; font-size: small; margin: 0;">EMCC</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p style="font-weight: bold; font-size: small; margin: 0;">GTM</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p style="font-weight: bold; font-size: small; margin: 0;">demathieu bard</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p style="font-weight: bold; font-size: small; margin: 0;">Pucrocq</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p style="font-weight: bold; font-size: small; margin: 0;">ROUSSET</p> </div> </div> </div>																																																																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-family: sans-serif; font-size: 8pt;"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr> <tr> <td>-</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr> <tr> <td>-</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr> <tr> <td>C</td><td>2311/2018</td><td>PGE</td><td>NP</td><td colspan="6">Plan de récolement conforme à l'existant</td><td>-</td></tr> <tr> <td>B</td><td>2302/2018</td><td>PGE</td><td>BS</td><td colspan="6">Mise à jour des arêtes + Boulonnisme en inox A4</td><td>-</td></tr> <tr> <td>A</td><td>1801/2018</td><td>PGE</td><td>BS</td><td colspan="6">Création du plan</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Rev.</td><td>Date</td><td>Dessiné</td><td>Vérifié</td><td colspan="6">Sujet de la révision</td><td>VAB08</td></tr> </tbody> </table>													-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	C	2311/2018	PGE	NP	Plan de récolement conforme à l'existant						-	B	2302/2018	PGE	BS	Mise à jour des arêtes + Boulonnisme en inox A4						-	A	1801/2018	PGE	BS	Création du plan						-	Rev.	Date	Dessiné	Vérifié	Sujet de la révision						VAB08
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																													
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																													
-	+	+	+	+	+	+	+	+	+																																																																													
C	2311/2018	PGE	NP	Plan de récolement conforme à l'existant						-																																																																												
B	2302/2018	PGE	BS	Mise à jour des arêtes + Boulonnisme en inox A4						-																																																																												
A	1801/2018	PGE	BS	Création du plan						-																																																																												
Rev.	Date	Dessiné	Vérifié	Sujet de la révision						VAB08																																																																												
Titre du document <div style="text-align: center; padding: 20px;"> <h3 style="margin: 0;">Grilles pivotantes</h3> <h3 style="margin: 0;">Plan d'ensemble</h3> </div>																																																																																						
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 20%;"> Émetteur du document  </div> <div style="width: 40%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-family: sans-serif; font-size: 8pt;"> <tr> <td style="width: 15%;">Phase</td> <td style="width: 25%;">Code Marche</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">E X E</td> <td style="text-align: center;">1 3 2 1 1 1 1 2 6</td> </tr> </table> </div> <div style="width: 20%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-family: sans-serif; font-size: 8pt;"> <tr> <td style="width: 15%;">Etendue</td> <td style="width: 5%;">Format</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1/20 - 1/10</td> <td style="text-align: center;">A0</td> </tr> </table> </div> <div style="width: 20%;"> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-family: sans-serif; font-size: 8pt;"> <tr> <td>Nb de pages(t)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table> </div> </div>			Phase	Code Marche	E X E	1 3 2 1 1 1 1 2 6	Etendue	Format	1/20 - 1/10	A0	Nb de pages(t)	1																																																																										
Phase	Code Marche																																																																																					
E X E	1 3 2 1 1 1 1 2 6																																																																																					
Etendue	Format																																																																																					
1/20 - 1/10	A0																																																																																					
Nb de pages(t)																																																																																						
1																																																																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-family: sans-serif; font-size: 8pt;"> <tr> <td style="width: 15%;">Classification</td> <td style="width: 15%;">Émetteur</td> <td style="width: 15%;">Zone</td> <td style="width: 15%;">Type doc</td> <td style="width: 15%;">N°Ordre</td> <td style="width: 15%;">Rev.</td> <td style="width: 15%;">Statut</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 3 0 4 7</td> <td style="text-align: center;">R O U</td> <td style="text-align: center;">- P P</td> <td style="text-align: center;">V A N</td> <td style="text-align: center;">- 5 0 3 0</td> <td style="text-align: center;">C</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </table>			Classification	Émetteur	Zone	Type doc	N°Ordre	Rev.	Statut	1 3 0 4 7	R O U	- P P	V A N	- 5 0 3 0	C	-																																																																						
Classification	Émetteur	Zone	Type doc	N°Ordre	Rev.	Statut																																																																																
1 3 0 4 7	R O U	- P P	V A N	- 5 0 3 0	C	-																																																																																

Système de manoeuvre
(Voir Plan 14-025-07)



112	4	Inox A4		Vis H M10x50 A4	0 kg	
111	1	Neoprène 65 shores		Entlanchéle porte	10 kg	
110	34	Inox A4		Spit FIX Z M12x140-25-6-AMT inox	0 kg	
109	16	Inox A4		Rondelle plate M Ø16 A4	0 kg	
108	16	Inox A4		Eccrou H M16 Inox A4	0 kg	
107	16	Zinguer 8.8		Eccrou H M12 Zinguer 8.8	0 kg	
106	16	Zingue 8.8		Rondelle M 12 Zingue 8.8	0 kg	
105	48	Inox A4		Vis FHE M10x60 A4	0 kg	
104	33	Inox A4		Vis FHE M10x50 A4	0 kg	
103	52	Inox A4		Eccrou H M10 A4	0 kg	
102	56	Inox A4		Rondelle plate M Ø10 A4	0 kg	
101	6	Inox A4		Vis H M8x20 A4	0 kg	
100	6	Inox A4		Rondelle plate M Ø8 A4	0 kg	
32	2	Inox 304L	-	Bague de frottement	0 kg	
31	1	PE hd 500 noir	-	Bûche de porte	0 kg	
30	16	Inox A4	-	Tige filetée M16x248 A4	0 kg	
29	16	Zinguer 8.8	-	Tige filetée M12x164 Z8.8	0 kg	
28	1	S235JR	Galvaniser	Blindage - 2	55 kg	
27	1	S235JR	Galvaniser	Blindage - 1	167 kg	
26	1	S235JR	Galvaniser	Seuil	34 kg	
25	1	PE hd 500 noir	-	Bague de frottement - 2	0 kg	
24	1	PE hd 500 noir	-	Bague de frottement - 1	0 kg	
23	1	Inox 304L	-	Plat d'arrêt	0 kg	
22	1	Inox X30Cr13	-	Axe de liaison crémaillère	1 kg	
21	2	PE hd 500 noir	-	Plat d'appui - 1	1 kg	
20	2	PE hd 500 noir	-	Plat d'appui	2 kg	
19	1	Inox 304L	-	Couvre joint vertical_mir	0 kg	
18	1	Inox 304L	-	Couvre joint vertical	9 kg	
17	1	Inox 304L	-	Couvre joint horizontal	4 kg	
16	1	Inox 304L	-	Equerre couvre joint_mir	2 kg	
15	1	Inox 304L	-	Equerre couvre joint	2 kg	
14	2	PE hd 500 noir	-	Entrelaço charnière PE HD - 1	0 kg	
13	2	PE hd 500 noir	-	Entrelaço charnière PE HD	0 kg	
12	2	Inox 304L	-	Plat d'arrêt - charnière	0 kg	
11	2	Inox X30Cr13	-	Axe charnière	2 kg	
10	1	S355K2-N	IM2 ANI 575	Ossature porte	1090 kg	
N°	Qté	Ctr	Matière	Protection	Désignation	Masse unitaire
Quantité : 1 ENSEMBLE(S)						

Béton 1ère phase

Béton 2ème phase

197

11

70

19

1750

50

135

5

55

45

95

1945

Entrée d'anchrage T760

Compression du joint

5°

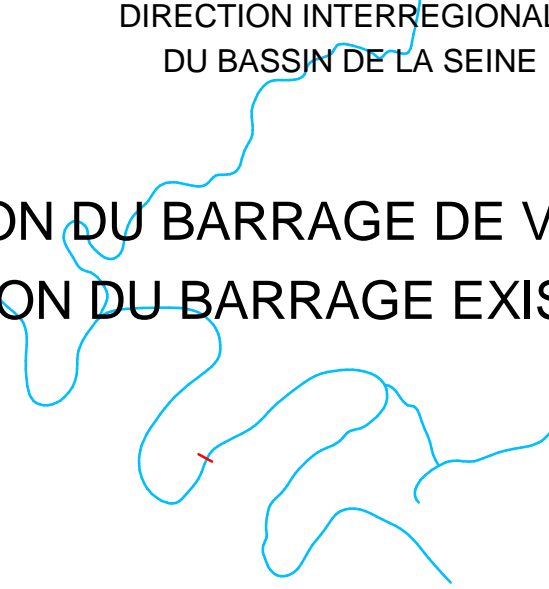


Voies
navigables
de France

VOIES NAVIGABLES DE FRANCE

DIRECTION INTERREGIONALE
DU BASSIN DE LA SEINE

RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE VIVES - EAUX ET DEMOLITION DU BARRAGE EXISTANT



Maitre d'œuvre



wa

WATERWAYS AUTHORITY OF FRANCE

Contrôle technique



C.S.P.S.



Entreprises





D	29/11/2018	RQto	NP	Plan de recèglement conforme à l'existant					-
G	04/06/2019	RQto	BS	Mise à jour plan					-
G	17/06/2019	RQto	BS	Mise à jour -modif sur ossature porte					-
A	06/06/2019	RQto	BS	Création du plan					-
Reu.	Date	Demand.	Vente	Suivi de la révision					Variété

Titre du document

Porte d'isolement + pièces fixes

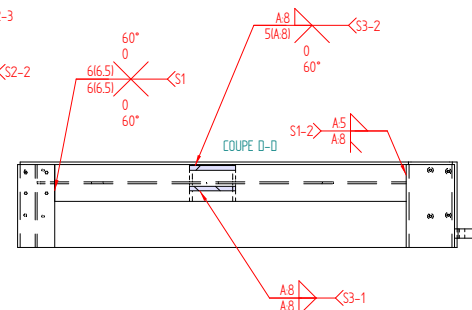
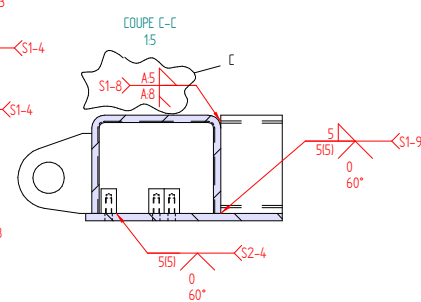
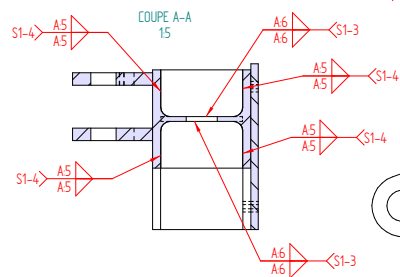
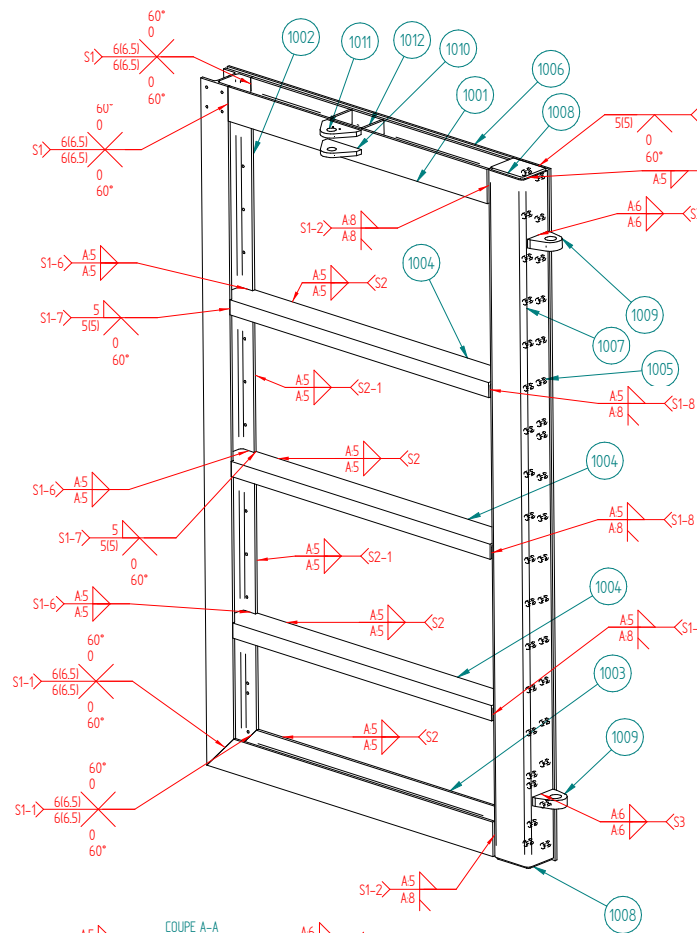
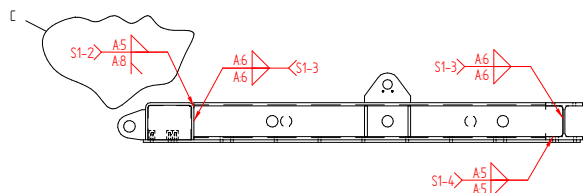
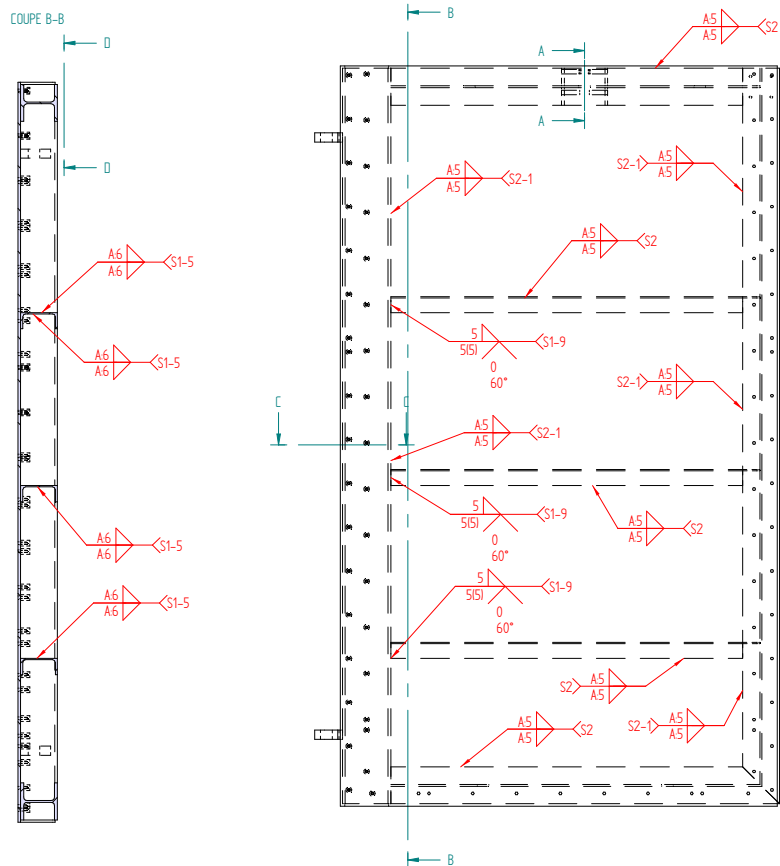
Plan d'ensemble

Emetteur du document



Phase	Code Marché	Echelle	Nb de pages(s)
E X E	1 3 2 1 1 1 2 6	1/20 - 1/5	AD4 - 1

Classification	Emetteur	Zone	Type d'act	N°Ouvr	Révis	Statut
1 3 0 4 7	R O U	P P	V A N	- 5 1 2 1	D	



vnf
Voies navigables de France

VOIES NAVIGABLES DE FRANCE
DIRECTION INTERREGIONALE
DU BASSEIN DE LA SEINE

RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE VIVES -
EAUX ET DEMOLITION DU BARRAGE EXISTANT

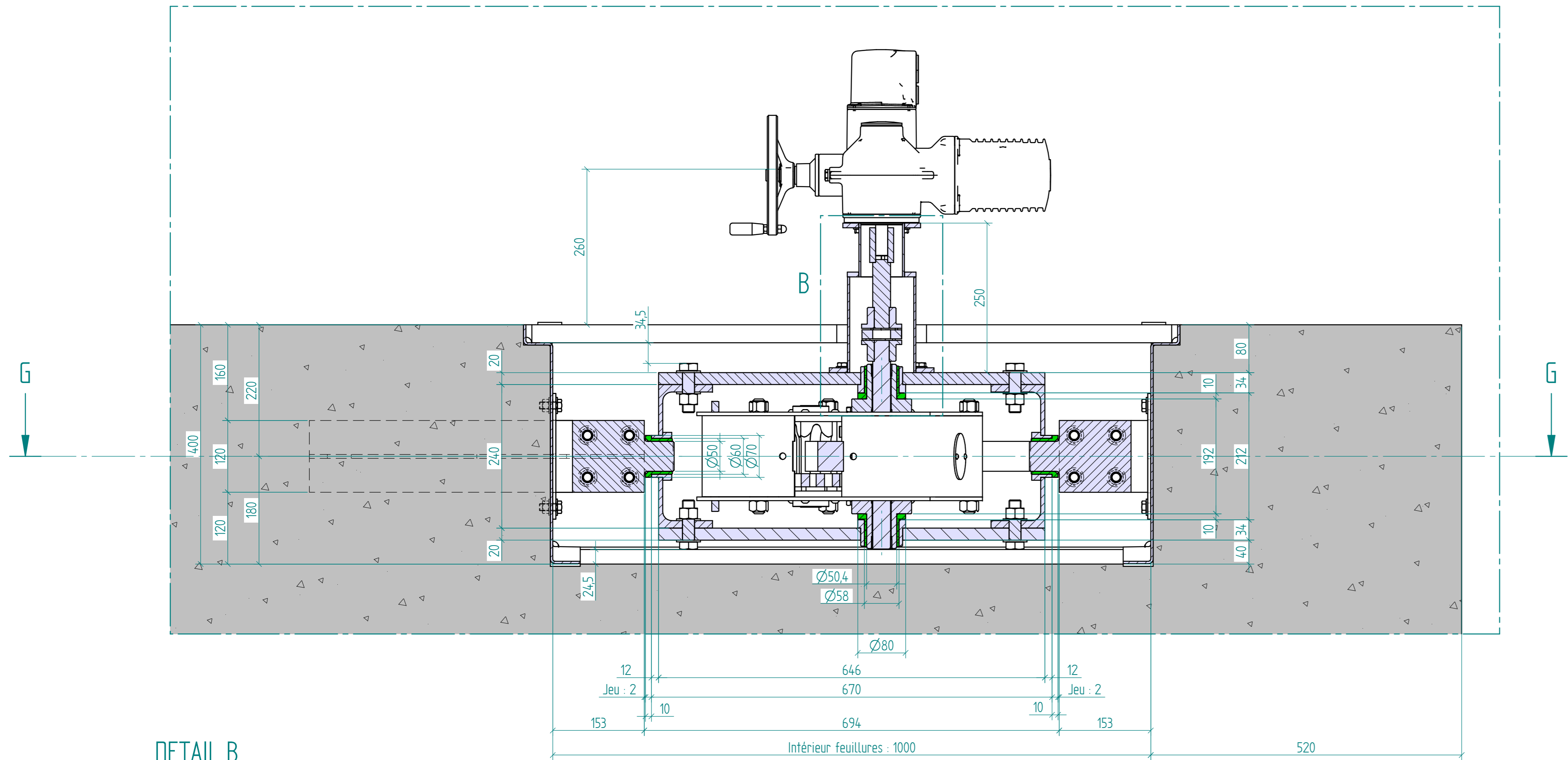
ARTELIA

WU

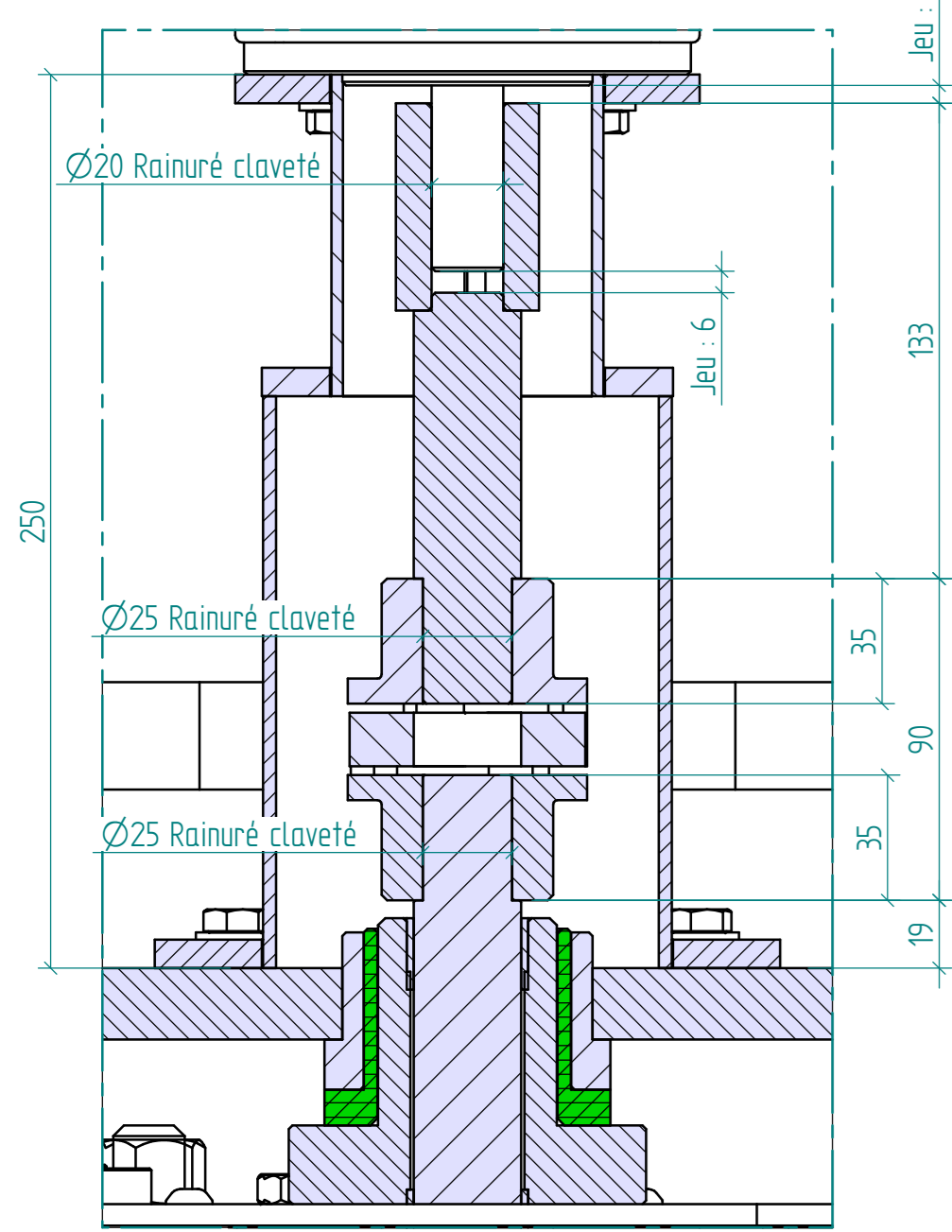
Porte d'isolement - pièces fixes
Règlementation portes

010576 / 052320 / 14-05-05 B

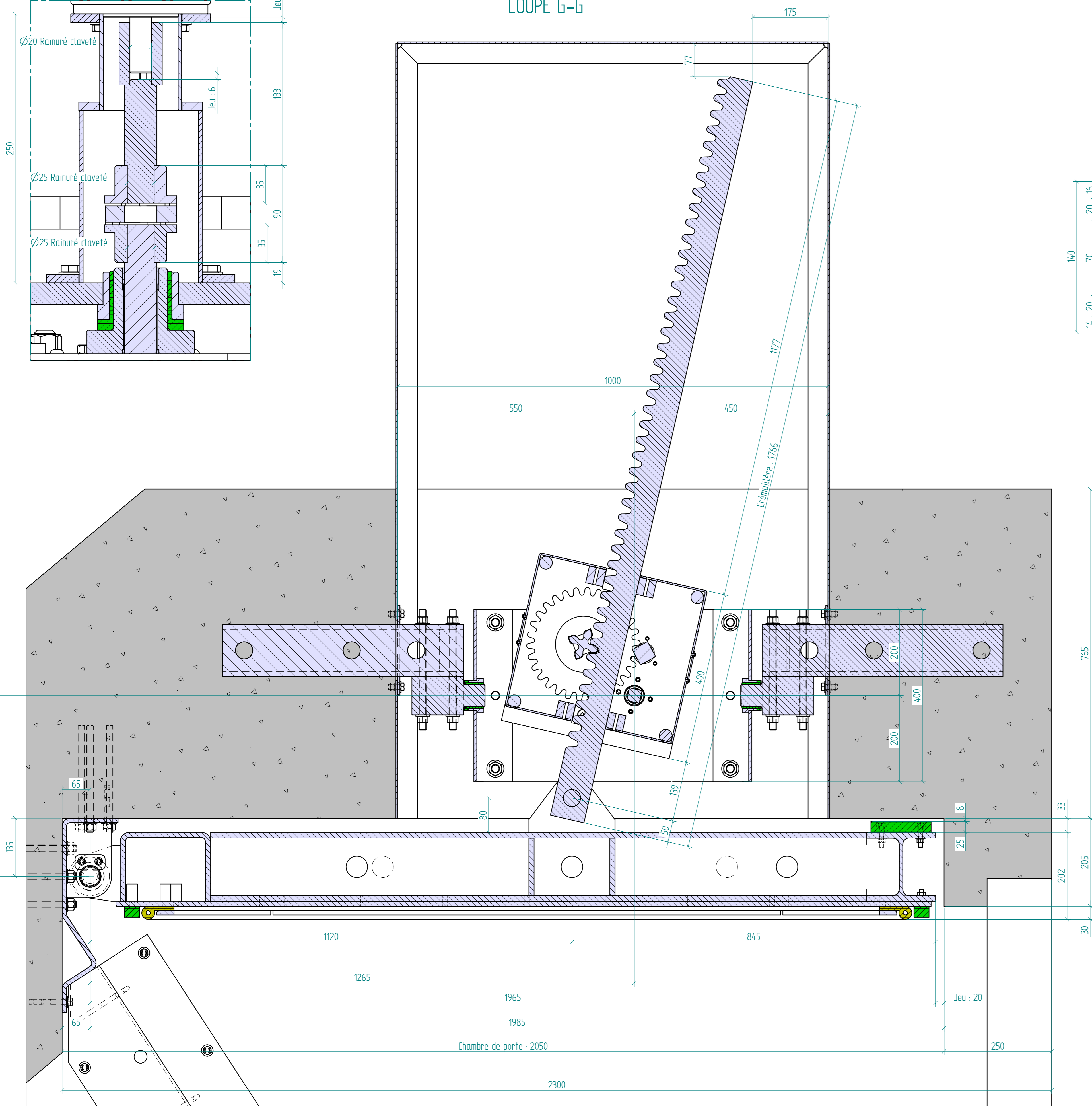
Support cric + motorisation - COUPE A-A



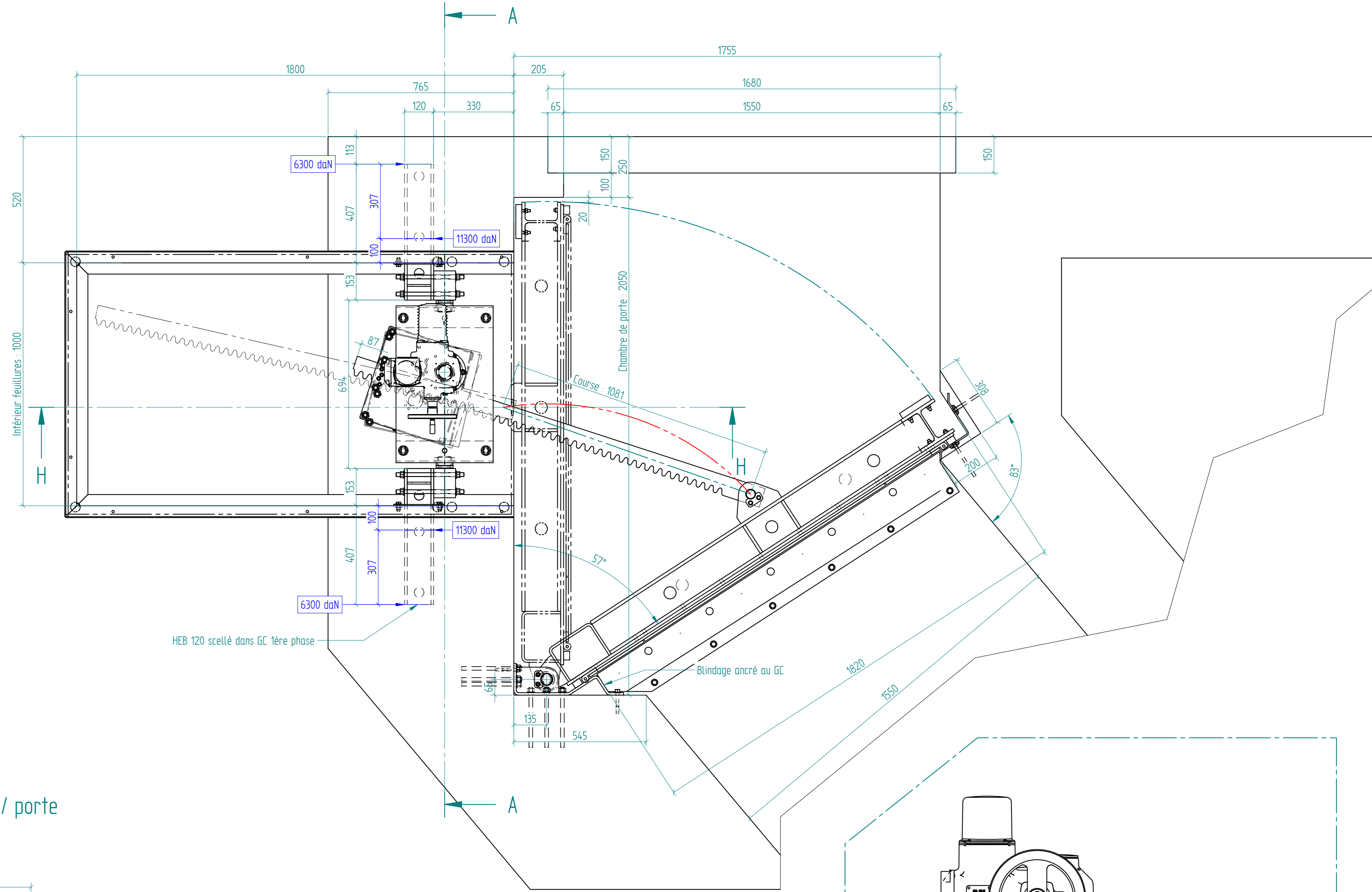
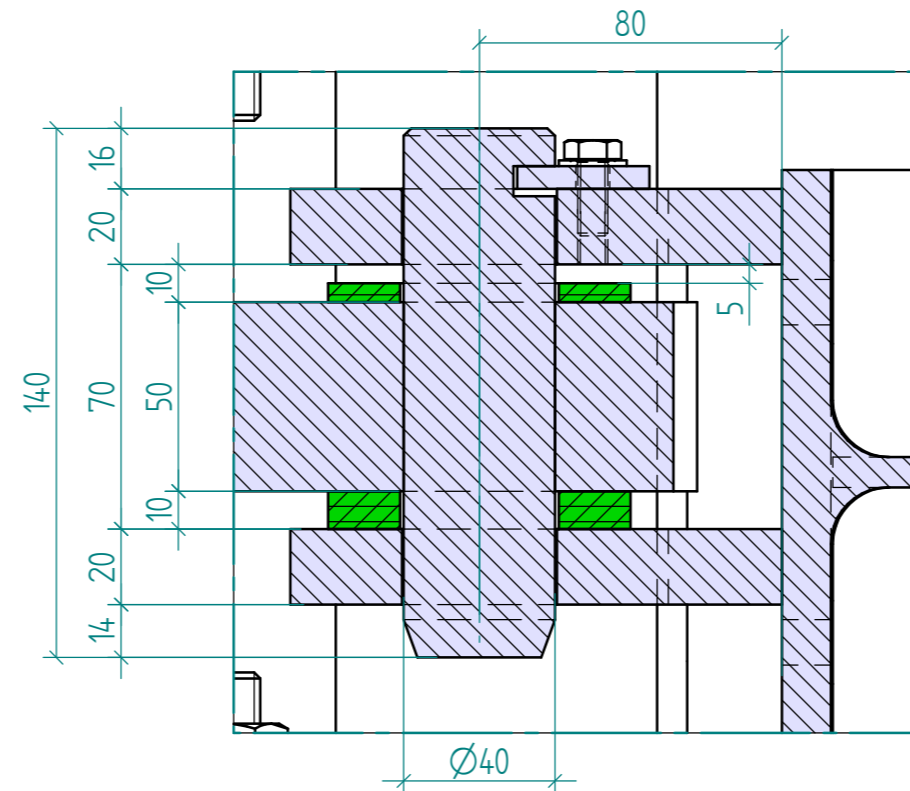
DETAIL B
12



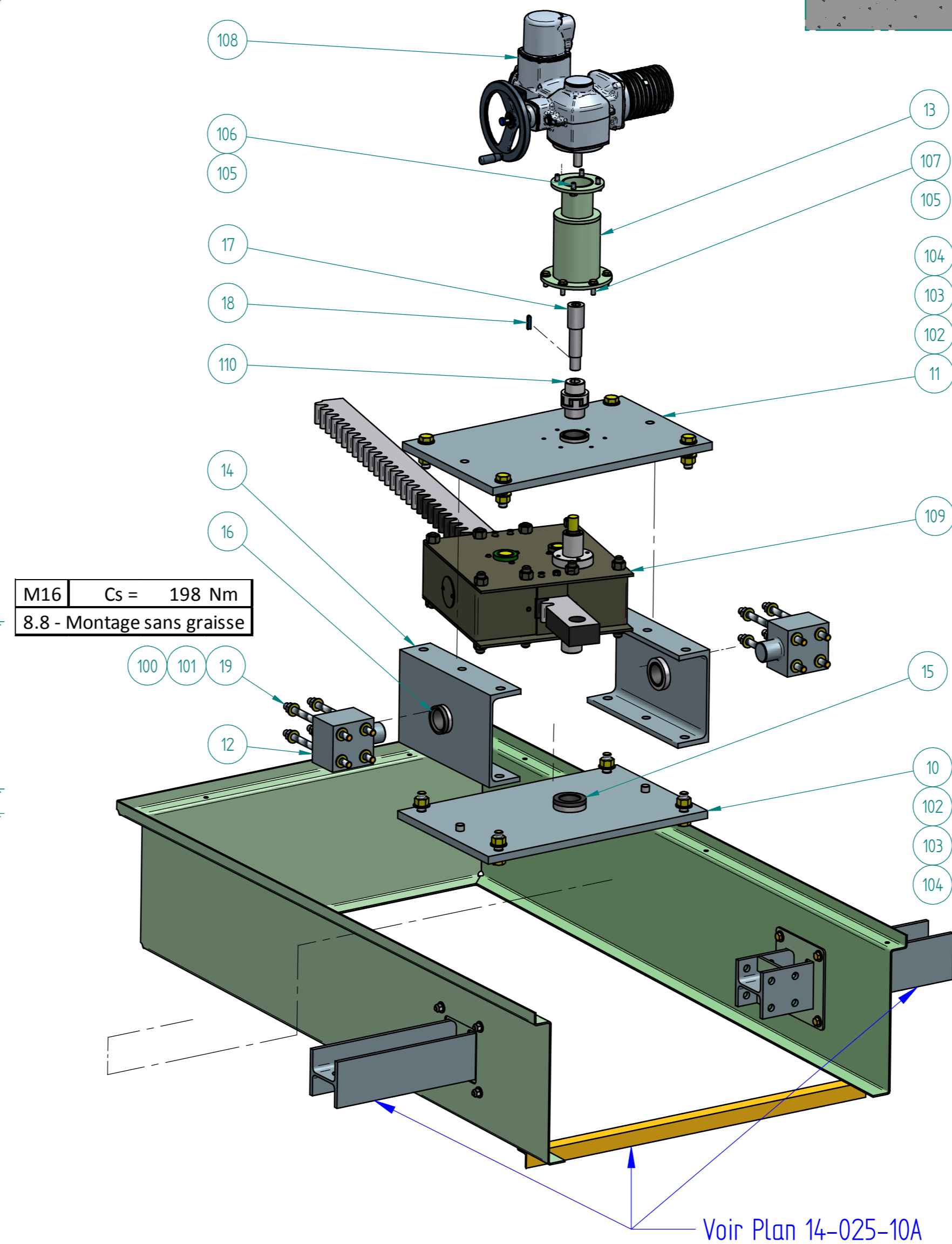
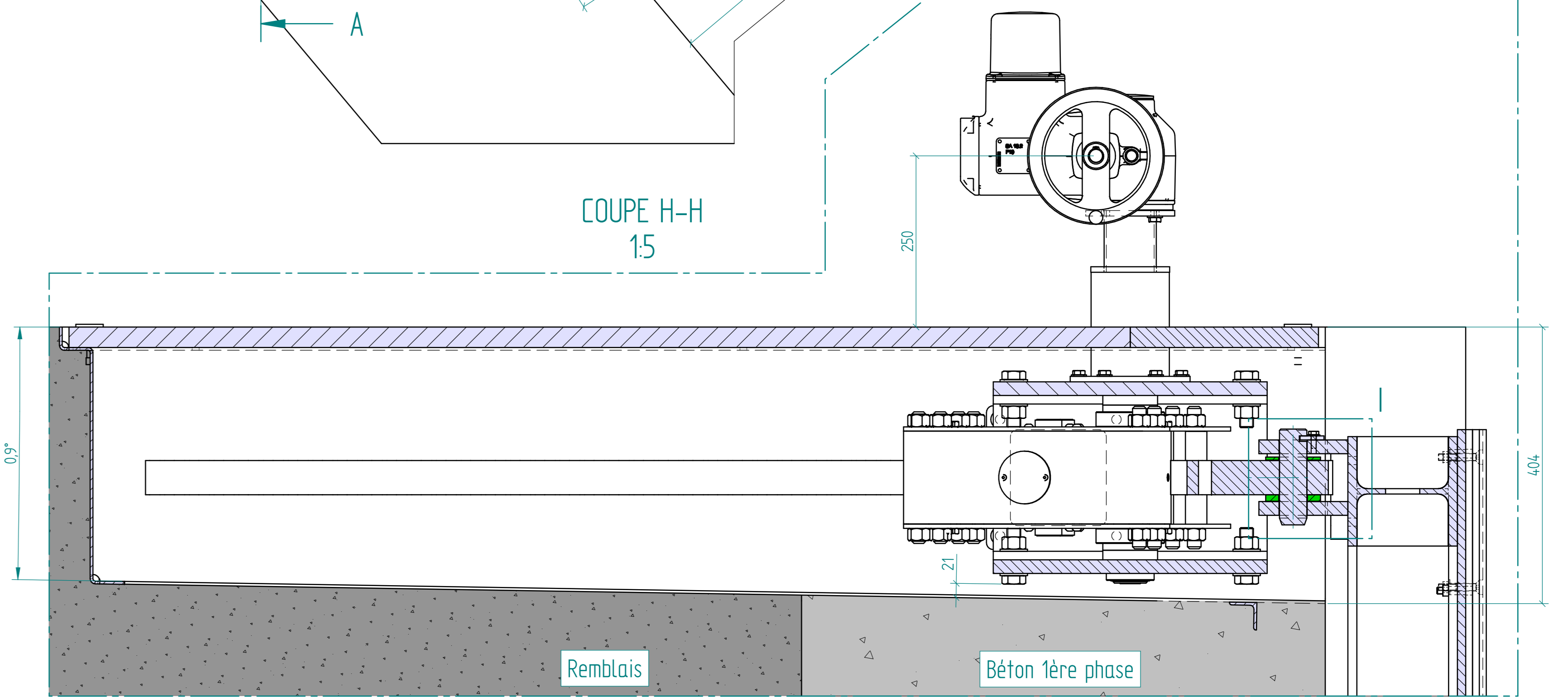
COUPE G-G



Liaison crémaillère / porte
DETAIL I
12



COUPE H-H
15



N°	Qté	Ctr	Matériau	Protection	Désignation	Quantité : 1 ENSEMBLE(S)
110	1				Accouplement Rotax T28 - Anneau 98Sh A - Servomoteur Ø20 - Cric Ø25 - Couple 79Nm	0 kg
109	1				Cric 3D oscillant 9T	0 kg
108	1				Servomoteur Auma SA010.2	0 kg
107	6		Inox A4		Vis H M10x30 A4	0 kg
106	4		Inox A4		Vis H M10x25 A4	0 kg
105	10		Inox A4		Rondelle plate M Ø10 A4	0 kg
104	8		Inox A4		Vis H M20x70 A4	0 kg
103	8		Inox A4		Ecrou H M20 A4	0 kg
102	16		Inox A4		Rondelle plate M Ø20 A4	0 kg
101	16		Inox A4		Ecrou H M16 Inox A4	0 kg
100	16		Inox A4		Rondelle plate M Ø16 A4	0 kg
19	8		Inox A4		Tige filetée M16x280 A4	0 kg
18	1		Acier à clavette		Clavette 8x7x34	0 kg
17	1		E335	IM2 ANI 575	Rallonge d'arbre - Femelle RC Ø20 - Mote RC Ø25	1 kg
16	2		Ertalyte TX		Bague - 2	0 kg
15	2		Ertalyte TX		Bague - 1	0 kg
14	2		S35SK2-N	IM2 ANI 575	Support latéral	12 kg
13	1		S225JR	IM2 ANI 575	Support motoréducteur	4 kg
12	2		S35SK2-N	IM2 ANI 575	Pivot support oscillant	10 kg
11	1		S35SK2-N	IM2 ANI 575	Tôle reprise cric - 2	38 kg
10	1		S35SK2-N	IM2 ANI 575	Tôle reprise cric - 1	39 kg

RECONSTRUCTION DU BARRAGE DE VIVES -
EAUX ET DEMOLITION DU BARRAGE EXISTANT

Rev.	Date	Descriptif	Validé
C	23/11/2018	PCo	NP
S	23/02/2019	PCo	BS
A	17/02/2019	PCo	BS

Système de manœuvre - Porte d'isolement
Plan d'ensemble

N°	Qté	Ctr	Matériau	Protection	Désignation	Quantité : 1 ENSEMBLE(S)
110	1				Accouplement Rotax T28 - Anneau 98Sh A - Servomoteur Ø20 - Cric Ø25 - Couple 79Nm	0 kg
109	1				Cric 3D oscillant 9T	0 kg
108	1				Servomoteur Auma SA010.2	0 kg
107	6		Inox A4		Vis H M10x30 A4	0 kg
106	4		Inox A4		Vis H M10x25 A4	0 kg
105	10		Inox A4		Rondelle plate M Ø10 A4	0 kg
104	8		Inox A4		Vis H M20x70 A4	0 kg
103	8		Inox A4		Ecrou H M20 A4	0 kg
102	16		Inox A4		Rondelle plate M Ø20 A4	0 kg
101	16		Inox A4		Ecrou H M16 Inox A4	0 kg
100	16		Inox A4		Rondelle plate M Ø16 A4	0 kg
19	8		Inox A4		Tige filetée M16x280 A4	0 kg
18	1		Acier à clavette		Clavette 8x7x34	0 kg
17	1		E335	IM2 ANI 575	Rallonge d'arbre - Femelle RC Ø20 - Mote RC Ø25	1 kg
16	2		Ertalyte TX		Bague - 2	0 kg
15	2		Ertalyte TX		Bague - 1	0 kg
14	2		S35SK2-N	IM2 ANI 575	Support latéral	12 kg
13	1		S225JR	IM2 ANI 575	Support motoréducteur	4 kg
12	2		S35SK2-N	IM2 ANI 575	Pivot support oscillant	10 kg
11	1		S35SK2-N	IM2 ANI 575	Tôle reprise cric - 2	38 kg
10	1		S35SK2-N	IM2 ANI 575	Tôle reprise cric - 1	39 kg