



**PLUG & PLAY**  
PRÊT À L'EMPLOI

# SERVOFLEX

## VANNES & RÉGULATEURS

Moteur spécialement adapté aux vannes NORHAM VAN'O'FLEX® KSA et KLSA

- Bloc de commande intégré.
- Boutons poussoirs et voyants lumineux.
- Moteur IP 68 de série.
- Puissance électrique optimisée.
- Protection anti-corrosion.



Z.A DRUISIEUX - 130 RUE DES SAULES, 26260 SAINT DONAT SUR L'HERBASSE - FRANCE  
TÉL : 33 (0) 4 75 45 00 00 - [norham@norham.fr](mailto:norham@norham.fr) // [www.norham.fr](http://www.norham.fr)





### SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>4</b>
<b>DOMAINE D'APPLICATION</b> .....	<b>4</b>
<b>LA GAMME</b> .....	<b>5</b>
<b>SERVOMOTEURS</b> .....	<b>5</b>
<b>BOÎTIERS DE COMMANDE SUPPLÉMENTAIRE</b> .....	<b>5</b>
<b>SERVOFLEX</b> .....	<b>6</b>
<b>SERVOFLEX ASSERVISSEMENT GRANDE DISTANCE</b> .....	<b>8</b>
<b>SERVOFLEX À VITESSE VARIABLE</b> .....	<b>10</b>
<b>INSTALLATIONS POSSIBLES</b> .....	<b>10</b>
<b>INSTALLATION ACCOLÉE</b> .....	<b>10</b>
<b>INSTALLATION DÉPORTÉE</b> .....	<b>11</b>
<b>ACCESSOIRES SERVOFLEX</b> .....	<b>12</b>
<b>ACCESSOIRES POUR MANŒUVRE MOTORISÉE SUR VANNE</b> .....	<b>14</b>
<b>ACCESSOIRES POUR MANŒUVRE MOTORISÉE À DISTANCE</b> .....	<b>16</b>
<b>VANNES DN 100 À 800</b> .....	<b>16</b>
<b>VANNES DN 900 À 1500</b> .....	<b>18</b>
<b>DIMENSIONS DES ACCESSOIRES</b> .....	<b>20</b>
<b>MONTAGE SERVOFLEX</b> .....	<b>20</b>
<b>RALLONGES</b> .....	<b>21</b>
<b>SUPPORTS ET COLONNES</b> .....	<b>22</b>
<b>BOITIER DE COMMANDE SERVDEP</b> .....	<b>23</b>
<b>CONFIGURATIONS DE MONTAGE</b> .....	<b>24</b>
<b>ÉTUDES DE CAS</b> .....	<b>29</b>
<b>AUTRES PRODUITS NORHAM</b> .....	<b>30</b>

### → INTRODUCTION

#### DOMAINE D'APPLICATION

Solution rapide et sûre, le **SERVOFLEX** est idéal, quelque soit le diamètre, pour **manœuvrer en un seul geste** les vannes **NORHAM**. Développé par **AUMA**, il est spécialement adapté aux vannes **VAN'O'FLEX® KSA, KLSA** et **KNH 600-1000**.

Le **bloc de commande intégré** facilite le montage et ne nécessite pas de boîtier de commande ou d'armoires électriques externes.

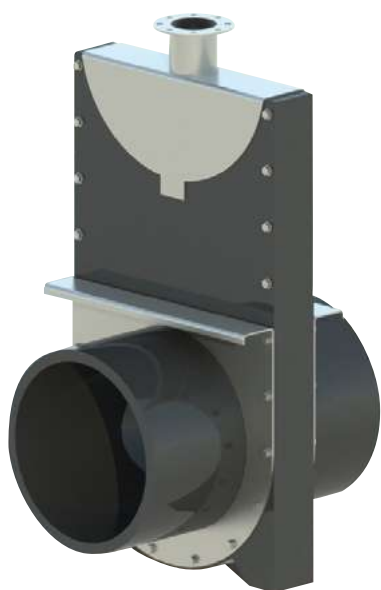
Si une commande à distance de la vanne est nécessaire ou que l'accès au servomoteur est difficile, la commande peut être **déportée** du servomoteur jusqu'à 150 m.

Le **SERVOFLEX** permet de réaliser des asservissements « **tout ou rien** » (ex : réseau incendie).

Les réglages du **SERVOFLEX** sont réalisés pour NORHAM avant la livraison, pour une mise en service optimale sur site.





TÉLÉCHARGEZ LA DOCUMENTATION





DE GAUCHE À DROITE :  
VANNES VAN'O'FLEX® KLSA, KSA ET KNH 600-1000

### → LA GAMME

#### SERVOMOTEURS

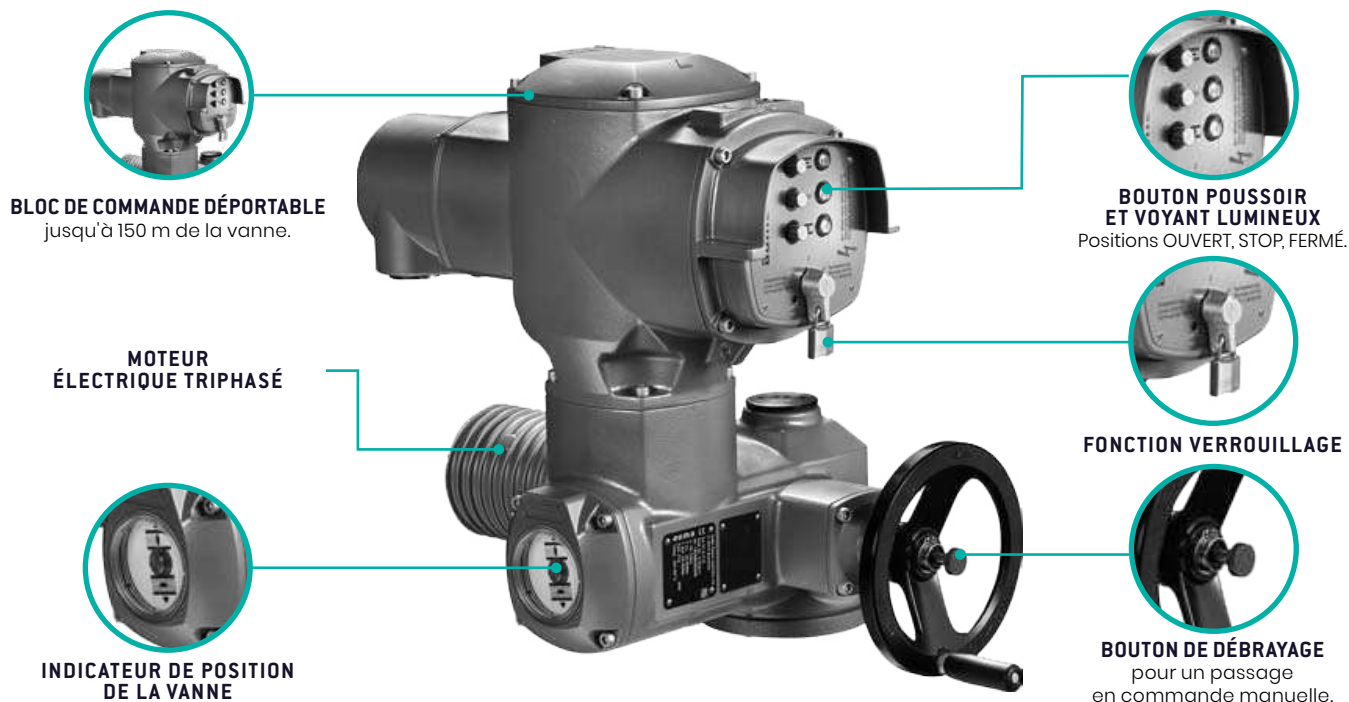
	SERVOMOTEUR STANDARD	SERVOMOTEUR POUR ASSERVISSEMENT GRANDE DISTANCE
RÉFÉRENCE	SERVOFLEX	SERVOFLEX_AM230
VISUEL		
TENSION D'ALIMENTATION	400V tri - 50 Hz	
TENSION DE COMMANDE	24VDC	230V mono - 50 Hz
VITESSE (tours/min)	63	
PROTECTION IP68	Oui	

#### BOÎTIERS DE COMMANDE SUPPLÉMENTAIRE

	SERV-DEP-24V	SERV-DEP-230V
VISUEL	<p>(1)</p>  <p>Câble de connexion</p>	<p>(1)</p>  <p>230 V Câbles de connexion</p>
COMPATIBILITÉ SERVOMOTEURS	SERVOFLEX	SERVOFLEX_AM230
TENSION DE COMMANDE	24VDC	230V mono - 50 Hz
DISTANCE DÉPORTÉE	150 m	illimitée

### → SERVOFLEX

Le servomoteur **SERVOFLEX** permet de réaliser des asservissements « **tout ou rien** » (ex : réseau incendie). La tension d'asservissement est en 24VDC. La distance maximale entre le bloc de commande du servomoteur et le coffret d'asservissement est de 150m.

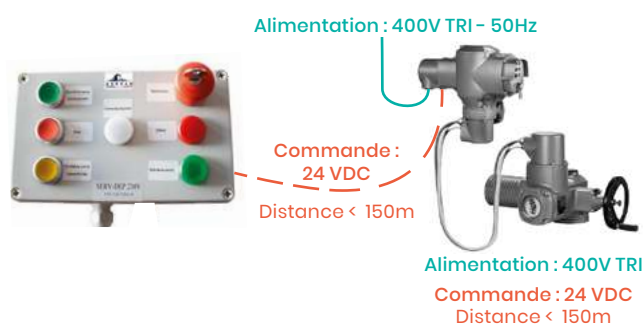


### CONFIGURATIONS DE MONTAGE

#### COMMANDE ACCOLÉE



#### COMMANDE DÉPORTÉE



Types de câbles préconisés<sup>(2)</sup> (ils peuvent être modifiés en fonction de l'environnement):

- pour l'alimentation électrique : 4 G x 1,5 mm<sup>2</sup> ;
- pour le câble commandes : 14 G x 0,75 mm<sup>2</sup>.



L'installation électrique doit être faite par un professionnel<sup>(3)</sup>.

Elle peut être adaptée en fonction de l'environnement.

(1) D'autres configurations d'installation sont possibles, contacter le Service Technique NORHAM.

(2) Mise en service possible par un prestataire partenaire. // (3) à valider par un électricien ou électrotechnicien professionnel.

### DONNÉES TECHNIQUES

- **Alimentation** : moteur électrique triphasé 400 V AC/50 Hz ;
- **Commande** : 24 VDC
- **Vitesse de sortie** : 63 trs/min soit 380 mm/min de vitesse ouverture / fermeture de la pelle de la vanne ;
- **Limiteur fin de course / limiteur de couple intégrés** : protection mécanique du SERVOFLEX ;
- Résistance de chauffe anti-condensation.

**PLUG & PLAY** : réglage du limiteur de fin de course et limiteur de couple fait par nos soins en usine.  
Mise en service immédiate sur site.

### CLASSIFICATION IP (NF EN 60529)

**Moteur et bloc de commande** : protection anti-corrosion IP 68.

- **6** : étanche à la poussière ;
- **8** : immersion prolongée.
- **Pour les SERVOFLEX** : 96 heures sous 8 mCE et 10 opérations ouverture / fermeture maxi. en immersion prolongée (presse-étoupes p. 5).

### PROTECTION KS

Appropriée pour atmosphères à salinité élevée, à condensation presque permanente et pollution élevée.

### DONNÉES ÉLECTRIQUES

Données électriques pour les moteurs à alimentation triphasée 400 V 50 Hz :

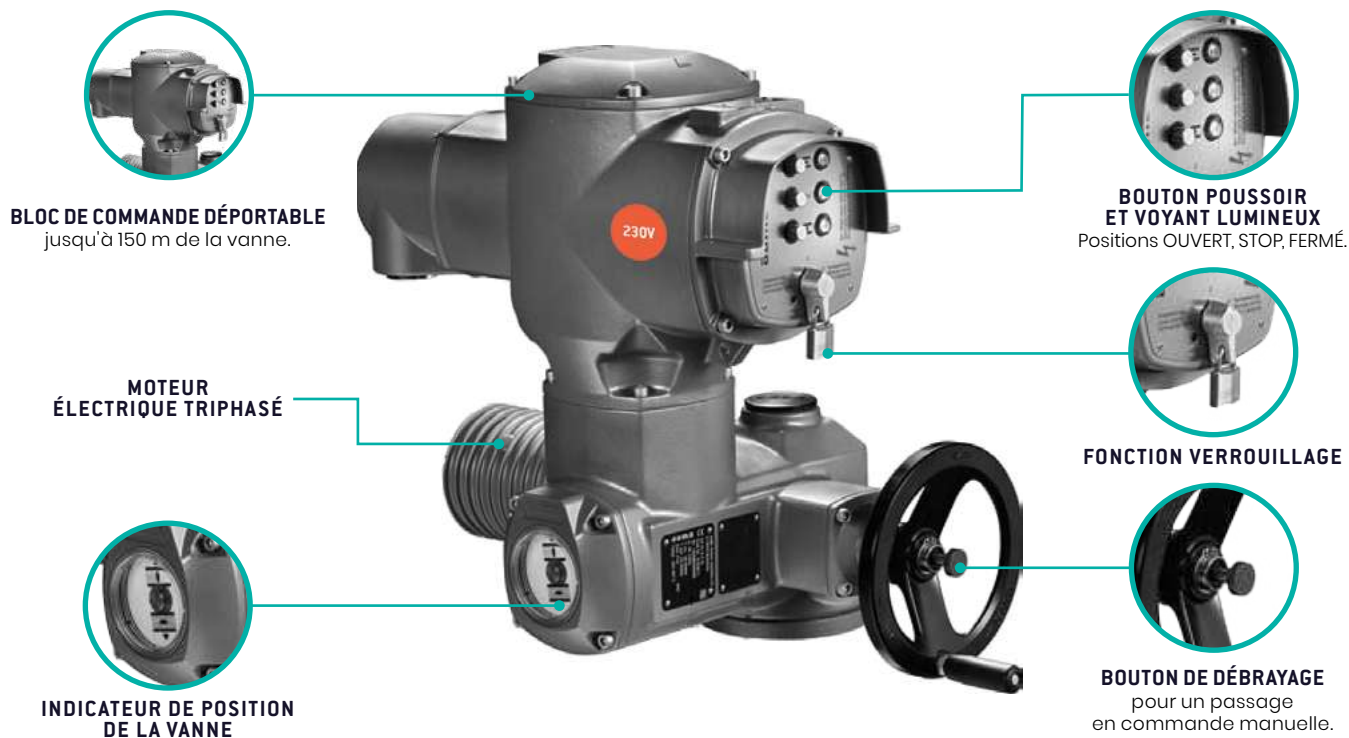
DONNÉES ÉLECTRIQUES	DU DN 100 AU DN 800	DU DN 900 AU DN 1200	DN 1400 DN 1500
Vitesse de rotation de sortie (tr/min)	63	63	63
Couple max. (Nm)	60	120	250
Puissance nominale (kW)	0,4	0,7	1,4
Courant nominal In (A)	1,6	3	4,7
Courant max. I <sub>max</sub> (A)	2,3	3,6	7,0
Courant de démarrage I <sub>A</sub> (A)	9	16	38
Cos φ	0,53	0,54	0,60



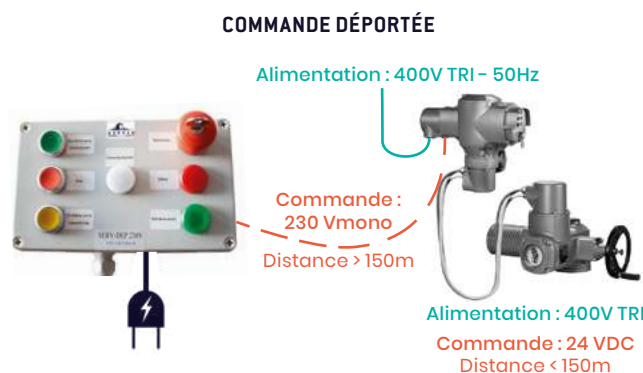
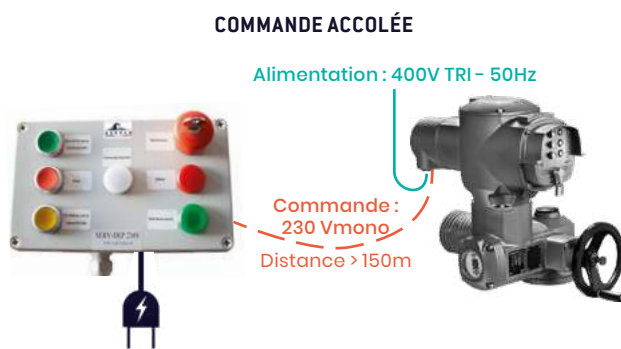
Pour un montage en commande déportée, une pince à sertir à quatre points est nécessaire (non fournie par NORHAM).

### → SERVOFLEX ASSERVISSEMENT GRANDE DISTANCE

Le SERVOFLEX\_AM230 permet de réaliser des asservissements « tout ou rien » (ex : réseau incendie). La tension d'asservissement est en 230V mono - 50 Hz. Il n'y a donc pas de limite de distance entre le bloc de commande du servomoteur et le coffret d'asservissement.



### CONFIGURATIONS DE MONTAGE



Types de câbles préconisés<sup>(2)</sup> (ils peuvent être modifiés en fonction de l'environnement):

- pour l'alimentation électrique : 4 G x 1,5 mm<sup>2</sup> ;
- pour le câble commandes : 14 G x 0,75 mm<sup>2</sup>.



L'installation électrique doit être faite par un professionnel<sup>(3)</sup>.

Elle peut être adaptée en fonction de l'environnement.

(1) D'autres configurations d'installation sont possibles, contacter le Service Technique NORHAM.

(2) Mise en service possible par un prestataire partenaire. // (3) à valider par un électricien ou électrotechnicien professionnel.



### DONNÉES TECHNIQUES

- **Alimentation** : moteur électrique triphasé 400 V AC/50 Hz ;
- **Commande** : 230 V mono - 50 Hz ;
- **Vitesse de sortie** : 63 trs/min soit 380 mm/min de vitesse ouverture / fermeture de la pelle de la vanne ;
- **Limiteur fin de course / limiteur de couple intégrés** : protection mécanique du SERVOFLEX ;
- Résistance de chauffe anti-condensation.

**PLUG & PLAY** : réglage du limiteur de fin de course et limiteur de couple fait par nos soins en usine.  
Mise en service immédiate sur site.

### CLASSIFICATION IP (NF EN 60529)

**Moteur et bloc de commande** : protection anti-corrosion IP 68.

- **6** : étanche à la poussière ;
- **8** : immersion prolongée.
- **Pour les SERVOFLEX** : 96 heures sous 8 mCE et 10 opérations ouverture / fermeture maxi. en immersion prolongée (presse-étoupes p. 5).

### PROTECTION KS

Appropriée pour atmosphères à salinité élevée, à condensation presque permanente et pollution élevée.

### DONNÉES ÉLECTRIQUES

Données électriques pour les moteurs à alimentation triphasée 400 V 50 Hz :

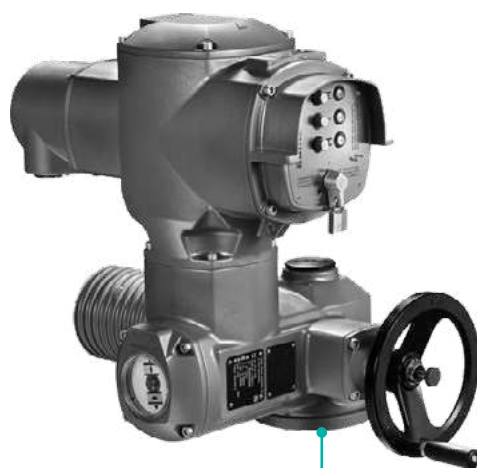
DONNÉES ÉLECTRIQUES	DU DN 100 AU DN 800	DU DN 900 AU DN 1200	DN 1400 DN 1500
Vitesse de rotation de sortie (tr/min)	63	63	63
Couple max. (Nm)	60	120	250
Puissance nominale (kW)	0,4	0,7	1,4
Courant nominal In (A)	1,6	3	4,7
Courant max. I <sub>max</sub> (A)	2,3	3,6	7,0
Courant de démarrage I <sub>A</sub> (A)	9	16	38
Cos φ	0,53	0,54	0,60



Pour un montage en commande déportée, une pince à sertir à quatre points est nécessaire (non fournie par NORHAM).

### → INSTALLATIONS POSSIBLES

#### INSTALLATION ACCOLÉE

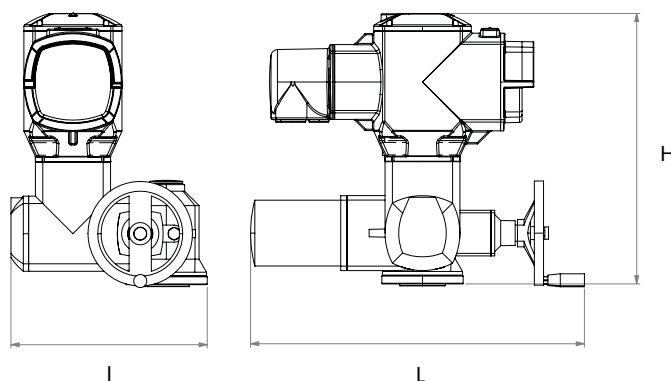


**RACCORDEMENT  
POUR TIGE NON-MONTANTE**  
à monter sur bride F10 ou F14<sup>(1)</sup>.

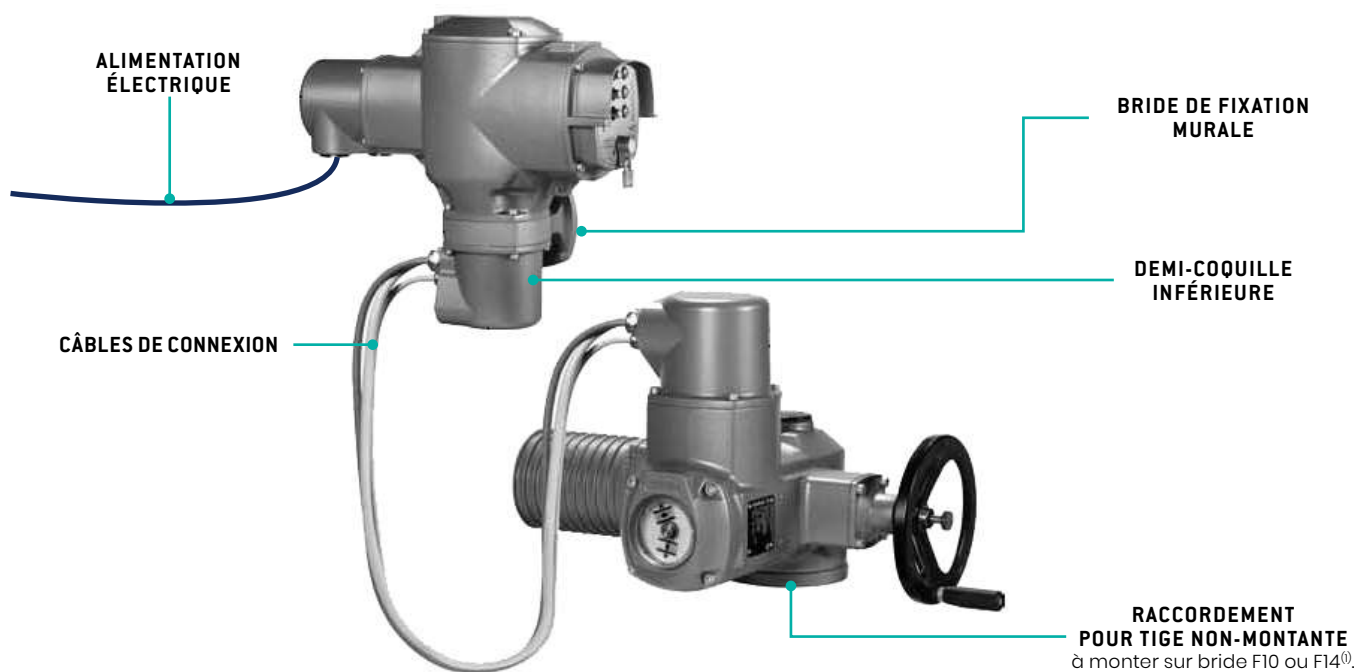
#### SERVOFLEX & SERVOFLEX\_AM230, INSTALLATION ACCOLÉE

DN	I	L	H	BRIDE <sup>(1)</sup>
100 au 800	300	513	415	F10
900 au 1200	313	536	417	F10
1250 au 1500	376	724	443	F14

<sup>(1)</sup> Selon EN ISO S210.



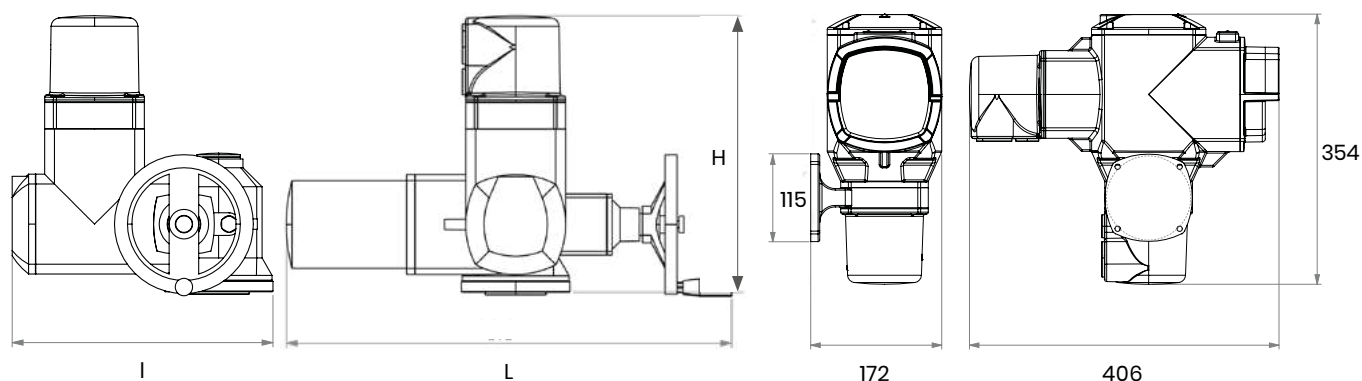
### INSTALLATION DÉPORTÉE



### SERVOFLEX & SERVOFLEX\_AM230, INSTALLATION DÉPORTÉE

DN	I	L	H	BRIDE <sup>(1)</sup>
100 au 800	300	513	318	F10
900 au 1200	313	536	319	F10
1250 au 1500	376	724	346	F14

(1) Selon EN ISO S210.



### → ACCESSOIRES SERVOFLEX

#### BOITIER DE COMMANDE SUPPLÉMENTAIRE SERVDEP

##### ETAT VOYANT BLANC

Allumé : boîtier de commande supplémentaire SERVDEP actif  
 Éteint : boîtier de commande supplémentaire SERVDEP inactif  
 Commande au niveau du boîtier de commande du moteur actif

##### ACTION "OUVRIR" LA VANNE

Appuyer sur le bouton poussoir

Etat voyant VERT :

Allumé fixe : vanne ouverte  
 complètement

Clignotant : vanne en ouverture

##### ACTION "STOPPER" LA VANNE

Appuyer sur le bouton poussoir

##### ACTION "FERMER" LA VANNE

Appuyer sur le bouton poussoir

Etat voyant ORANGE :

Allumé fixe : vanne fermée

Clignotant : vanne en fermeture



##### ACTION "ARRÊT D'URGENCE"

Enfoncer le bouton poussoir de sécurité pour couper l'alimentation générale du boîtier.

Réarmer le bouton en le tournant pour rétablir l'alimentation.

Etat voyant ROUGE :

Allumé : il y a un défaut au niveau du moteur. Contrôler le moteur et la vanne.

Éteint : pas de défaut, fonctionnement normal.

Etat voyant VERT :

Allumé fixe : la vanne et le moteur sont en parfait état de fonctionnement.

Éteint : défaut potentiel, contrôler la vanne et le moteur.

#### PRESSE-ÉTOUPES

Les **presse-étoupes en laiton nickelé** permettent de réaliser le passage des câbles au travers des demi-coquilles de raccordement du SERVOFLEX.

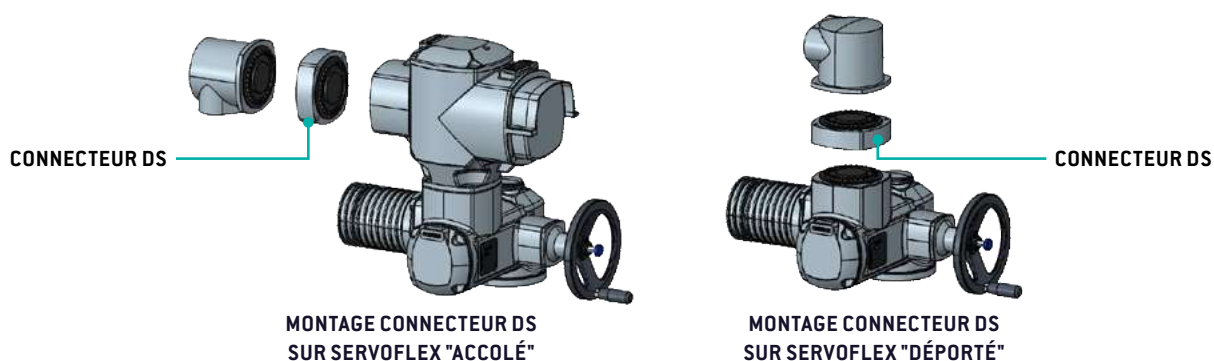
L'utilisation de presse-étoupes IP68 appropriés est nécessaire pour la classification IP68

RÉF.	DÉSIGNATION
KIT-PE1	Kit de presse-étoupes pour SERVOFLEX accolé (ou moteur seul).
KIT-PE2	Kit de presse-étoupes pour SERVOFLEX avec commande déportée.
KIT-PE3	Kit de presse-étoupes pour SERVOFLEX accolé « tout ou rien » (ou « TOR »).
KIT-PE4	Kit de presse-étoupes pour SERVOFLEX avec commande déportée « TOR ».
KIT-PE-TOR	Kit de presse-étoupes pour asservissement « TOR ».



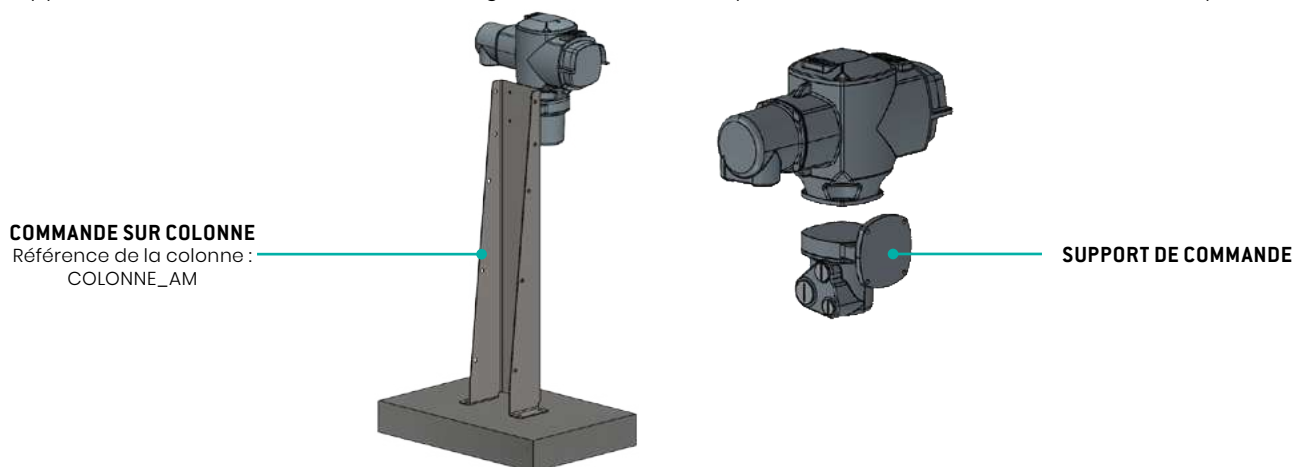
### CONNECTEUR DS

Le **connecteur DS** est une protection anti-infiltration d'eau en cas de défaillance ou d'un mauvais montage des presses-étoupes. Il est recommandé lorsque le **SERVOFLEX** est monté directement sur la vanne et que l'ensemble peut se retrouver noyé (ex : dans regard en charge). Le connecteur est monté par nos soins en usine.



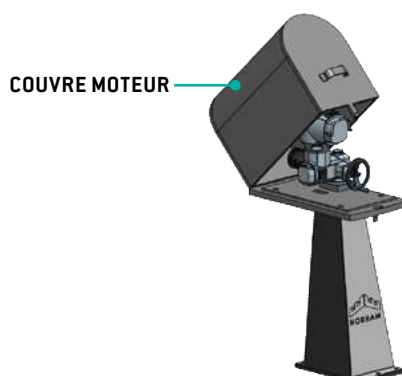
### SUPPORT COMMANDE

Le support se monte sous la commande intégrée du **SERVOFLEX** et permet de fixer celle-ci sur un mur ou un poteau.



### COUVRE MOTEUR

Le couvre moteur est un capot cadenassable en PEHD. Il peut être installé comme protection anti-vandalisme sur des lieux de passages ou pour des raisons esthétiques. Il se monte directement sur les colonnes NORHAM.




### → ACCESSOIRES POUR MANŒUVRE MOTORISÉE SUR VANNE

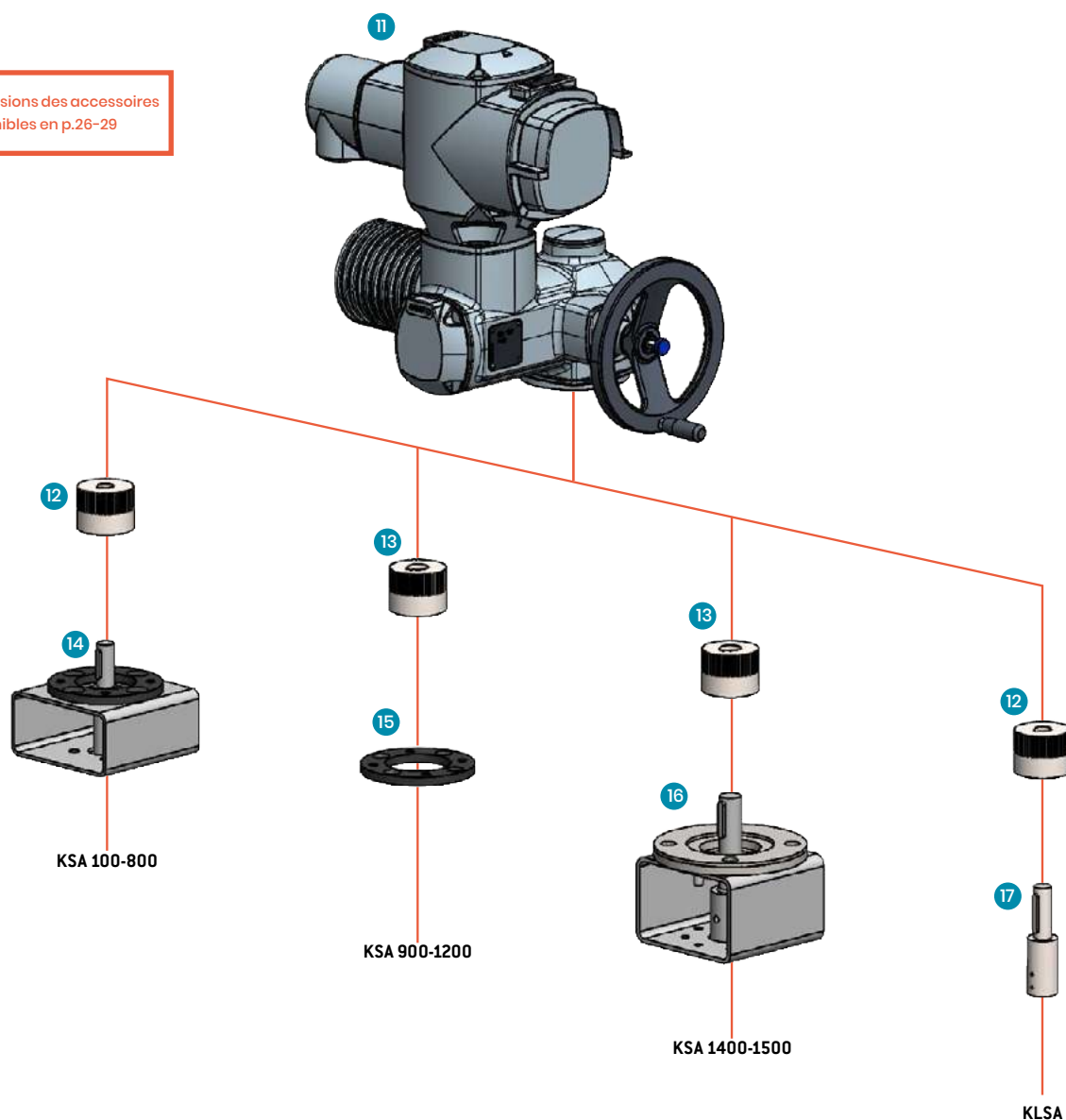
Le **SERVOFLEX** permet de manœuvrer tous les diamètres de vannes NORHAM.

Il dispose d'un bloc de commande intégré facilitant le montage et permettant au **SERVOFLEX** de fonctionner sans armoire électrique externe. La commande **MATIC** peut être déportée jusqu'à 150 m lorsque l'accès au **SERVOFLEX** est difficile ou qu'une commande à distance est nécessaire.

Le **SERVOFLEX** vient se monter sur une bride normalisée type F10 (du DN 100 au 1200) ou F14 (du DN 100 au 1200).

Pour plus d'informations, contactez notre service commercial.

 Dimensions des accessoires disponibles en p.26-29



### SERVOMOTEUR POUR MANŒUVRE MOTORISÉE

N°	RÉF.	DESCRIPTION	VANNES COMPATIBLES
11	SERVOFLEX	Servomoteur avec possibilité de bloc de commande à distance.	KSA, KLSA



TÉLÉCHARGEZ LA DOCUMENTATION

NOTE : Les numéros présents dans les schémas et les tableaux des différentes configurations reprennent ceux de la documentation NORHAM **VAN'O'FLEX®**.

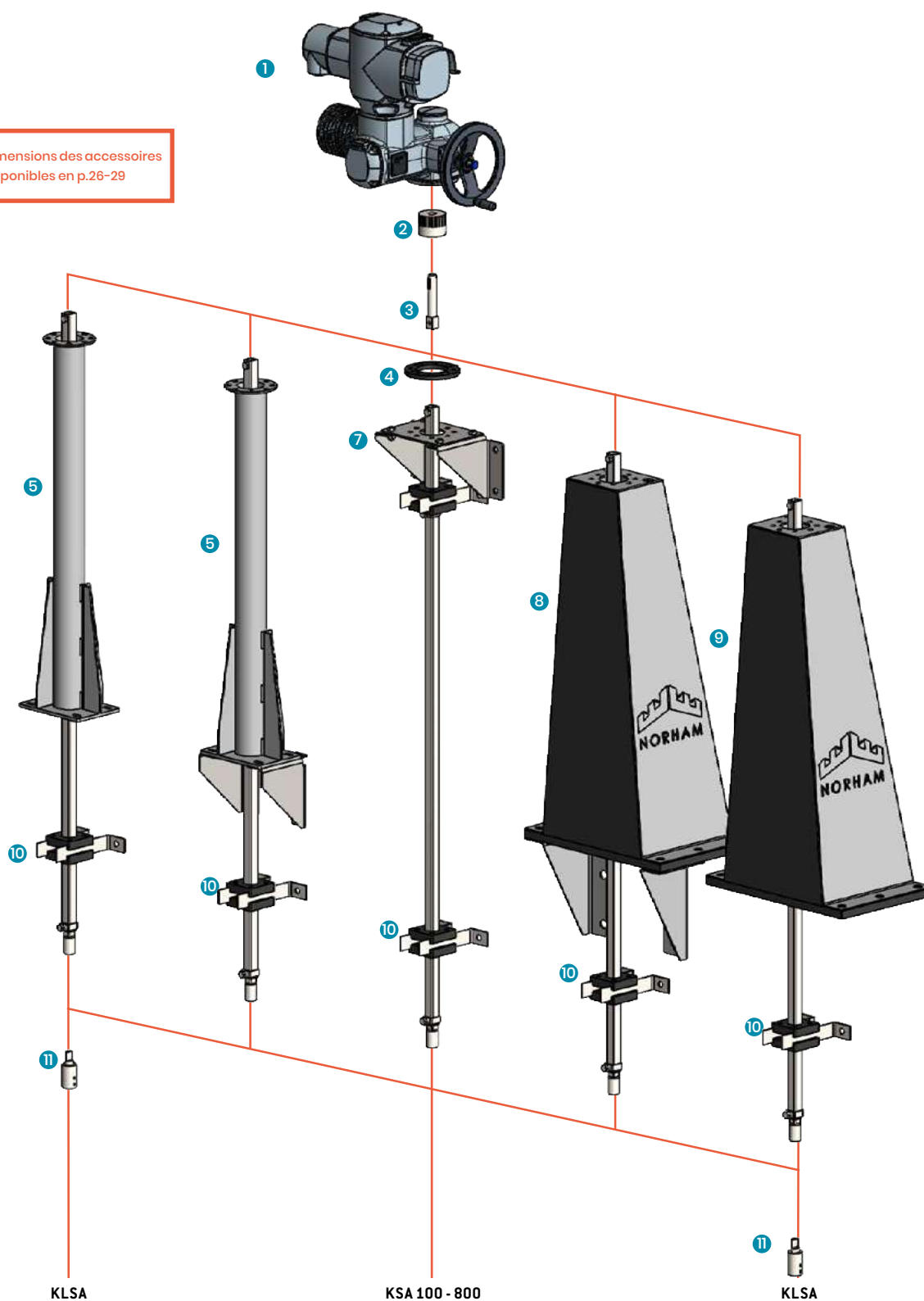
### ACCESSOIRES POUR CONNEXION SERVOFLEX / VANNE

N°	RÉF.	DESCRIPTION	VANNES COMPATIBLES
12	CANON-B3-20	Alésage Ø 20 mm - Clavette 6 pour SERVOFLEX (inclus dans SERVOFLEX)	-
13	CANON-B4-25	Alésage Ø 25 mm - Clavette 8 pour SERVOFLEX	KSA 900-1200
14	FIXMOTEUR	Kit support pour fixation SERVOFLEX sur KSA 100-800	KSA 100-800
15	PLATINE_MOTEUR	Platine avec bride pour SERVOFLEX 100-1200 type F10	-
16	FIXMOTEURKSAPLUS	Kit support pour fixation SERVOFLEX 1400-1500	KSA
17	ADAP/KLSA/AUMA	Adaptateur pour accouplement SERVOFLEX sur vanne KSA	KLSA

### → ACCESSOIRES POUR MANŒUVRE MOTORISÉE À DISTANCE

VANNES DN 100 À 800

 Dimensions des accessoires disponibles en p.26-29





### SERVOMOTEUR

N°	RÉF.	DESCRIPTION	VANNES COMPATIBLES
1	SERVOFLEX	Servomoteur avec possibilité de bloc de commande à distance.	KSA, KLSA

### CANON, EMBOUTS ET PLATINE

N°	RÉF.	DESCRIPTION	VANNES COMPATIBLES
2	CANON-B3-20	Alésage Ø 20 mm - Clavette 6 pour SERVOFLEX (inclus dans SERVOFLEX)	-
3	EMBOUTMOTEUR	Embout Ø 20 mm pour connexion entre rallonge et SERVOFLEX	-
4	PLATINE_MOTEUR	Platine avec bride pour SERVOFLEX 100-1200 type F10	-
11	ADAP/KLSA/AUMA	Adaptateur pour accouplement SERVOFLEX sur vanne KLSA	KLSA

### RALLONGES TÉLESCOPIQUES ET CONSOLE

N°	RÉF.	DESCRIPTION	HAUTEUR	VANNES COMPATIBLES
10	RAL1	Rallonges réglables et superposables* équipées de consoles. En inox AISI 316 et PEHD.	640-1000	KLSA KSA 100-800
	RAL2		1000-1500	
	RAL3		1500-2000	
	RAL4		2000-2500	

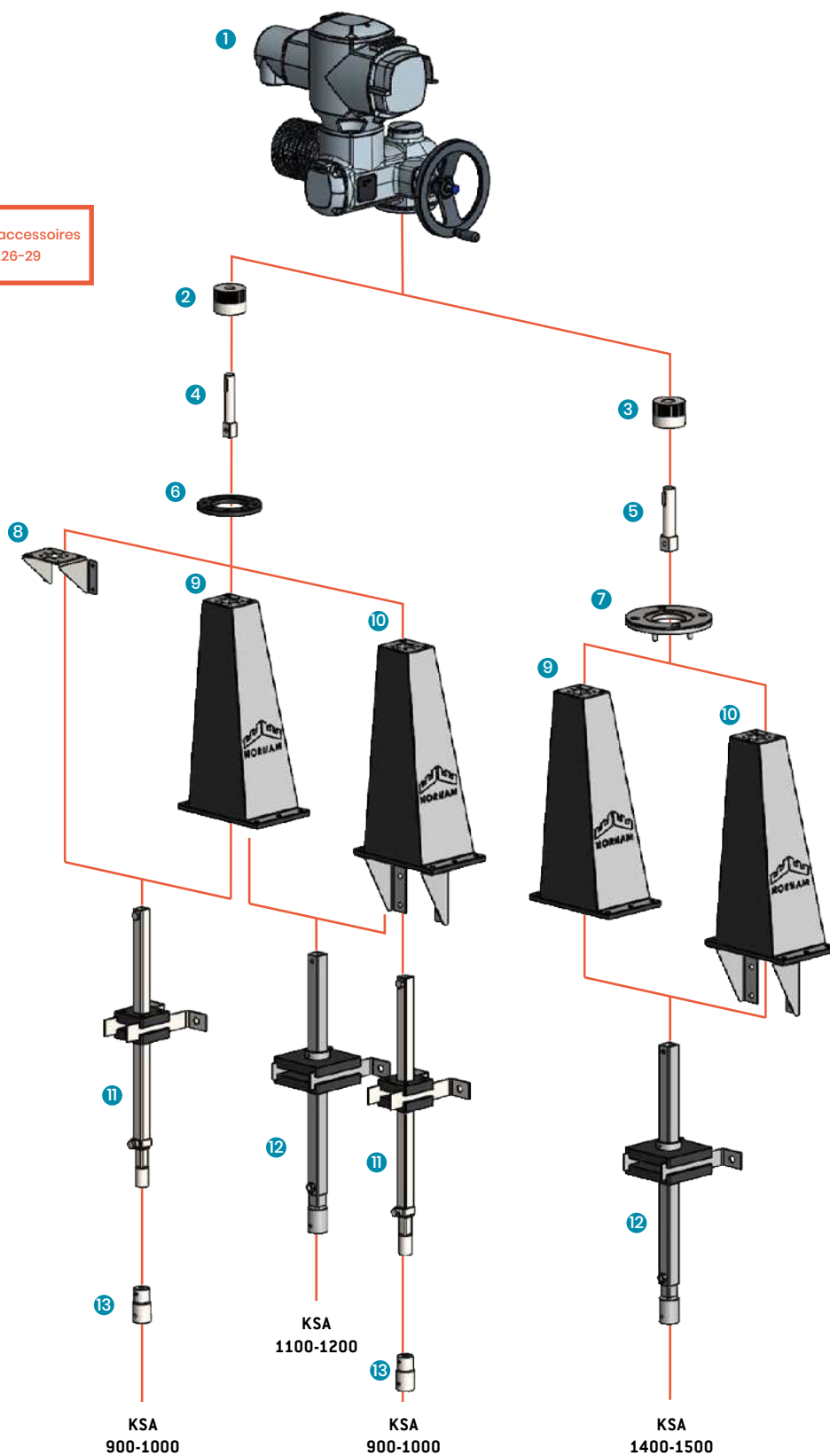
\* Nous consulter pour la définition optimale des rallonges superposables.

### COLONNES ET SUPPORTS

N°	RÉF.	DESCRIPTION	VANNES COMPATIBLES
5	COLONNERONDE	Colonne ronde hauteur 900 mm - AISI 304.	KSA 100-800, KLSA
9	COLONNE	Colonne droite hauteur 900 mm - AISI 304.	KSA 900-1200, KLSA
8	COLONINC	Colonne sur équerre hauteur 900 mm - AISI 304.	KSA
7	SUPPMURALTYPEA	Support mural en AISI 304 et platine moteur en PEHD.	KSA
6	EQ-COL-RONDE	Équerres murales pour colonne ronde - AISI 304.	KSA 100-800

### VANNES DN 900 À 1500

 Dimensions des accessoires disponibles en p.26-29



### SERVOMOTEUR

N°	RÉF.	DESCRIPTION	VANNES COMPATIBLES
1	SERVOFLEX	Servomoteur avec possibilité de bloc de commande à distance.	KSA, KLSA

### CANON, EMBOUTS ET PLATINE

N°	RÉF.	DESCRIPTION	VANNES COMPATIBLES
2	CANON-B3-20	Alésage Ø 20 mm - Clavette 6 pour SERVOFLEX (Inclus dans SERVOFLEX)	-
3	CANON-B4-25	Alésage Ø 25 mm - Clavette 8 pour SERVOFLEX	KSA 900-1200
4	EMBOUTMOTEUR	Embout Ø 20 mm pour connexion entre rallonge et SERVOFLEX	-
5	EMBOUTMOTEURTYPEB	Embout Ø 20 mm pour connexion entre rallonge et SERVOFLEX	-
6	PLATINE_MOTEUR	Platine avec bride pour SERVOFLEX 100-1200 type F10	KSA 900-1200
7	ADAP_F10_F14	Adaptateur pour montage SERVOFLEX1400-1500 sur colonne - AISI316	KSA 1400-1500
13	ADAP-KSA-DEMILUNE	Adaptateur avec sortie embout demi-lune Ø 20 mm	KSA 900-1500

### RALLONGES TÉLESCOPIQUES ET CONSOLE

N°	RÉF.	DESCRIPTION	HAUTEUR	VANNES COMPATIBLES
11	RAL1	Rallonges réglables et superposables* équipées de consoles. En inox AISI 316 et PEHD.	640-1000	KSA 100-1000
	RAL2		1000-1500	
	RAL3		1500-2000	
	RAL4		2000-2500	
12	RAL1TYPEB	Rallonges pour KSA ≥ 1100 réglables équipées de consoles. En inox AISI 316 et PEHD.	640-1000	KSA 1100-1500
	RAL2TYPEB		1000-1500	
	RAL3TYPEB		1500-2000	
	RAL4TYPEB		2000-2500	

\* Nous consulter pour la définition optimale des rallonges superposables.

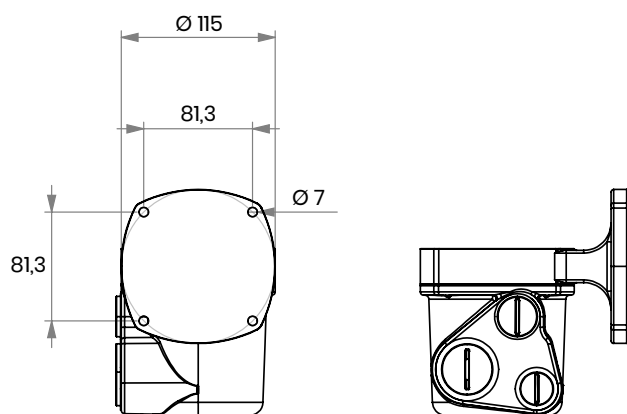
### COLONNES ET SUPPORTS

N°	RÉF.	DESCRIPTION	VANNES COMPATIBLES
8	SUPPMURALTYPEA	Support mural en inox AISI 304 et PEHD.	KSA 100-1000
9	COLONNE	Colonne droite avec bride F10 pour SERVOFLEX, volant, manivelle. Connexions directes sur rallonges en inox AISI 304 et PEHD.	KSA
10	COLONINC	Colonne inclinée avec bride F10 pour SERVOFLEX, volant, manivelle. Connexions directes sur rallonges en inox AISI 304 et PEHD.	KSA

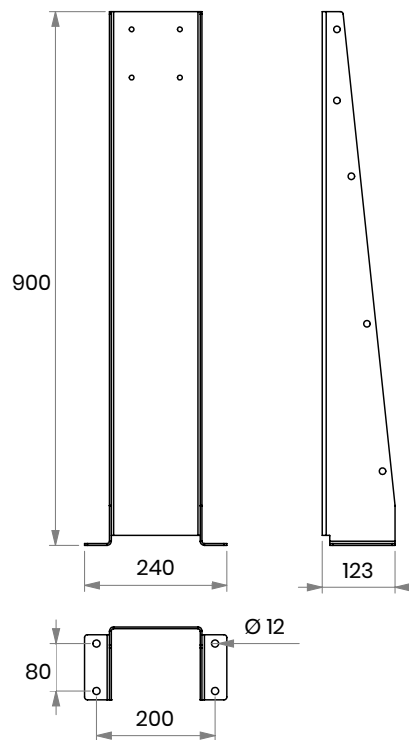
### → DIMENSIONS DES ACCESSOIRES

#### MONTAGE SERVOFLEX

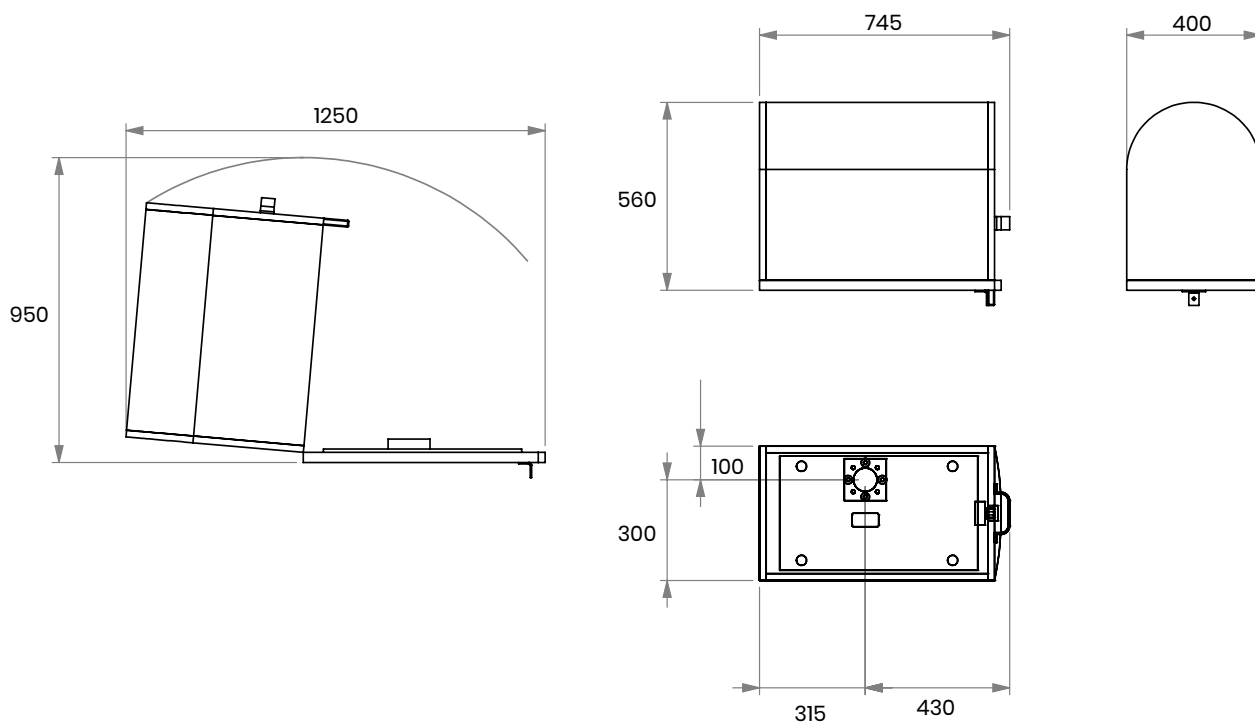
##### SUPPORT COMMANDE



##### COLONNE COLONNE\_AM

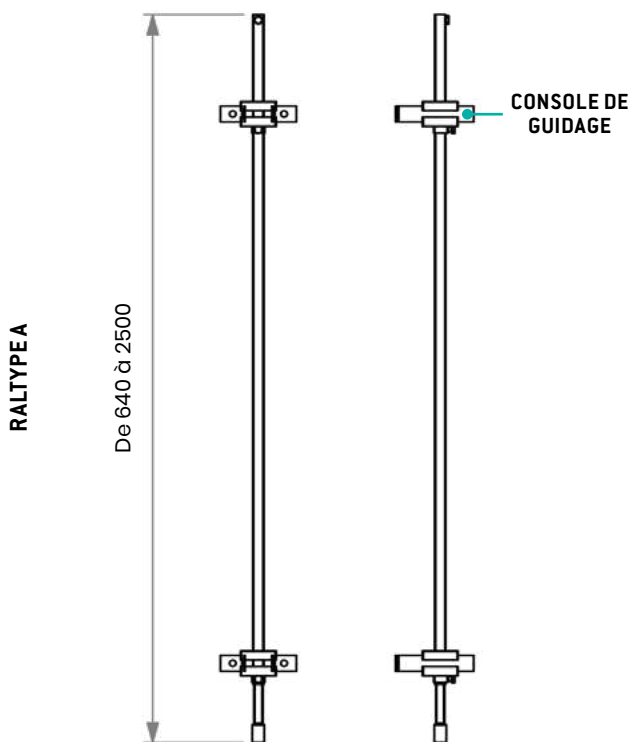


##### COUVREMOTEUR

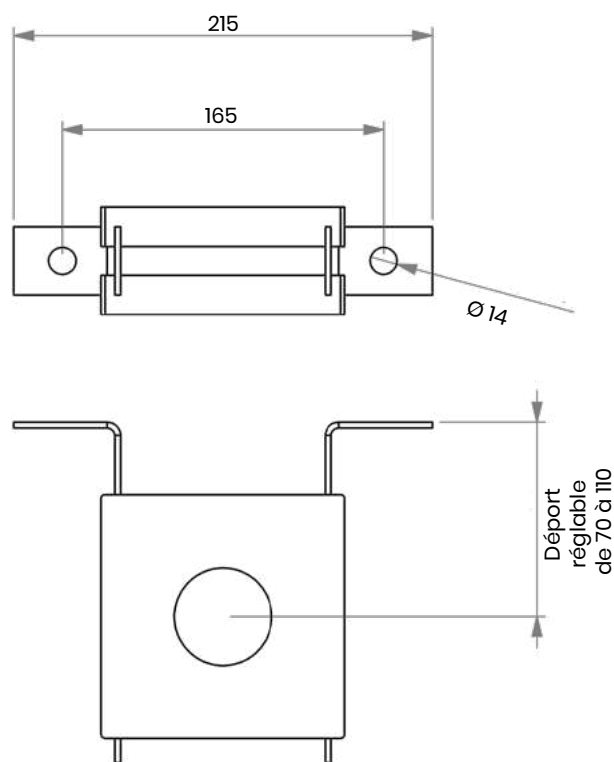
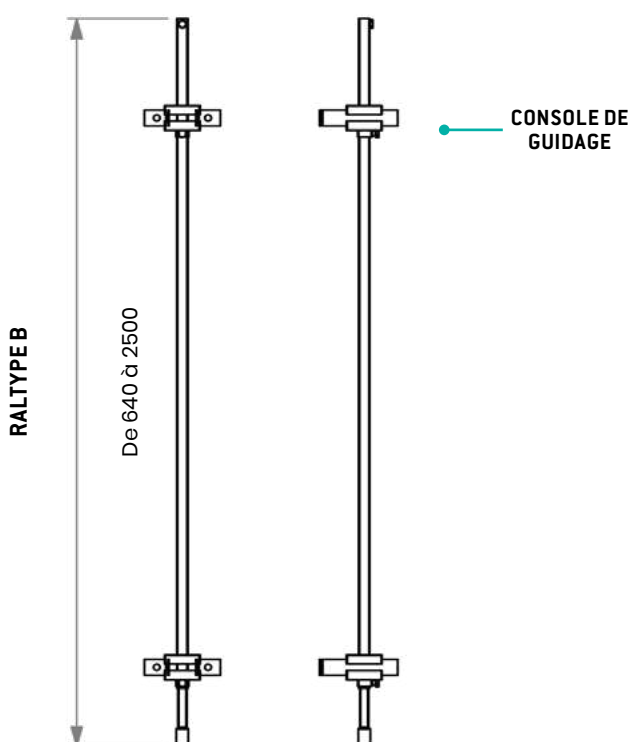
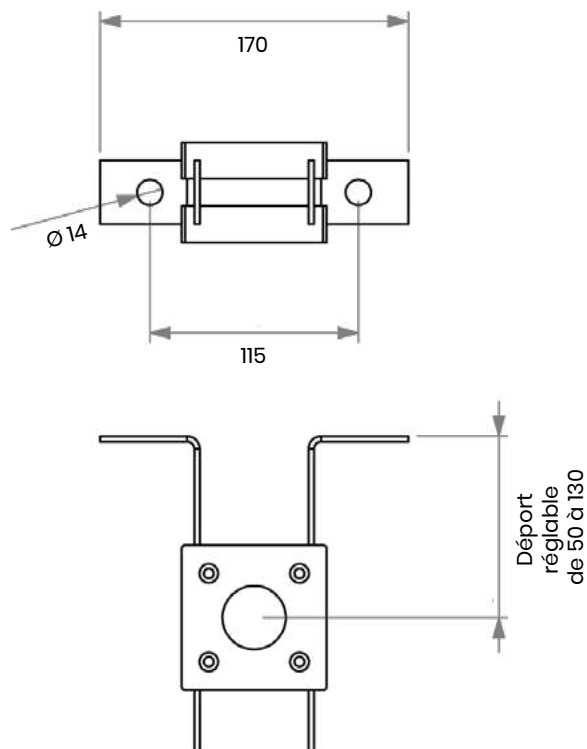


### RALLONGES

#### RALLONGES TÉLESCOPIQUES

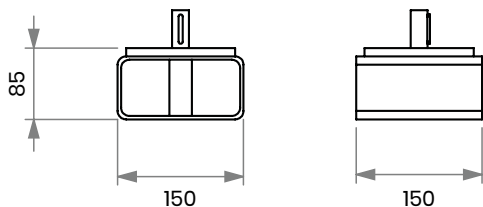


#### CONSOLE DE GUIDAGE

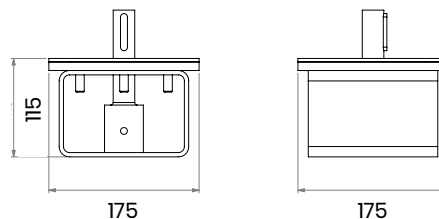


### SUPPORTS ET COLONNES

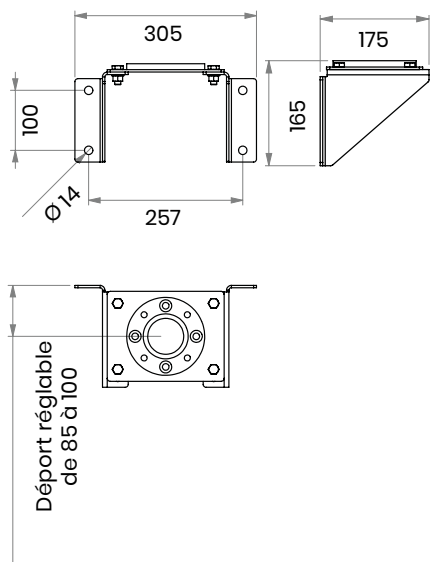
#### FIXMOTEUR



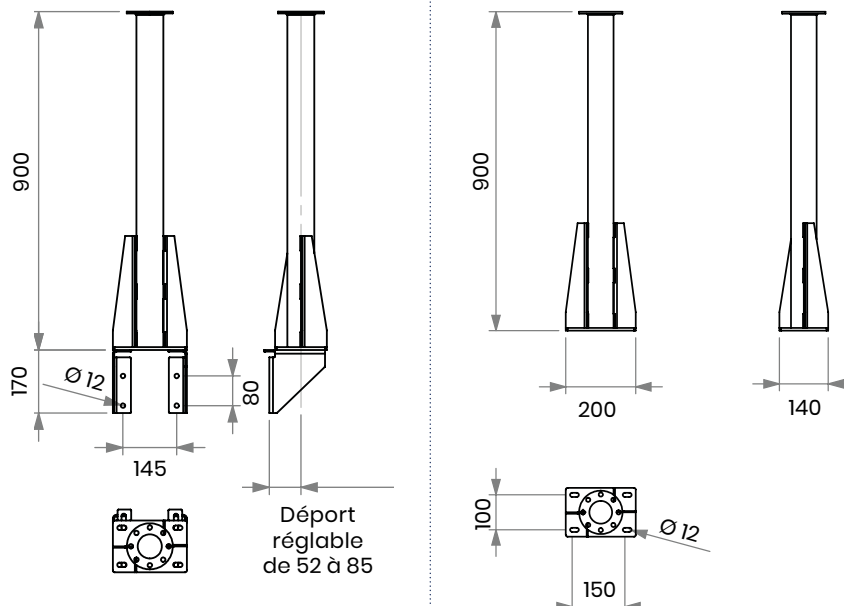
#### FIXMOTEURKSAPLUS



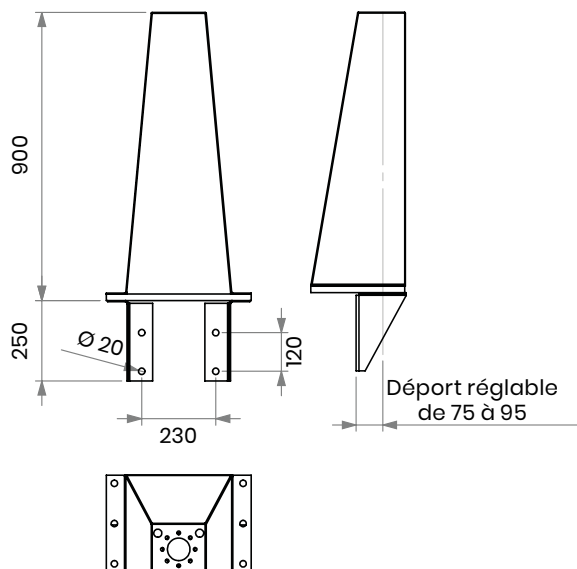
#### SUPPORT MURAL



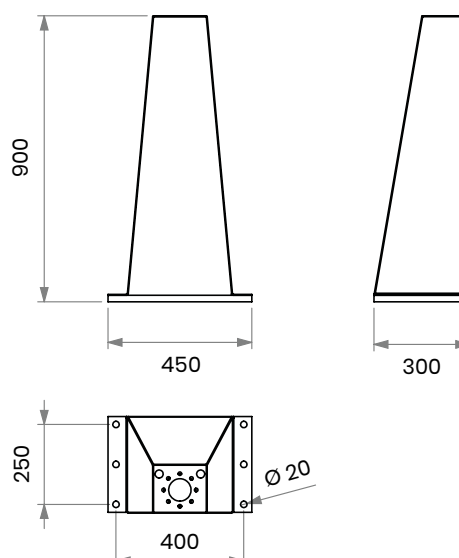
#### COLONNE RONDE INCLINÉE COLONNE RONDE



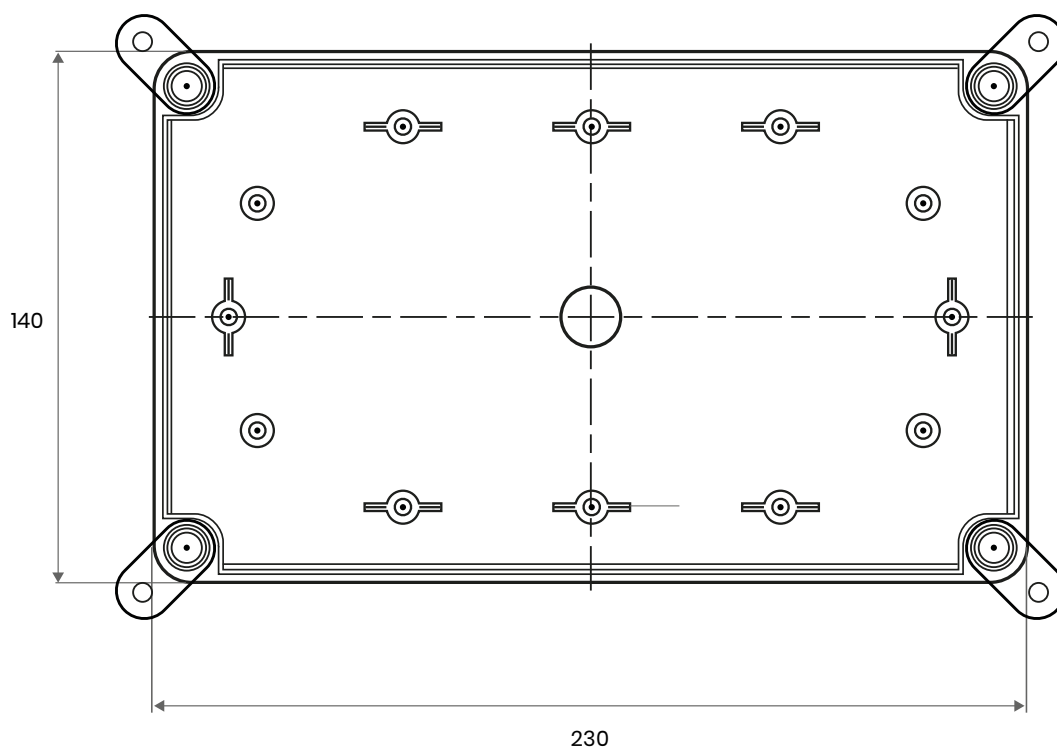
#### COLONNE INCLINÉE



#### COLONNE DROITE



### BOITIER DE COMMANDE SERVDEP

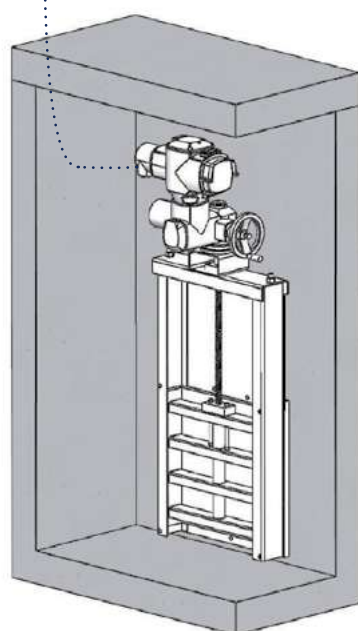
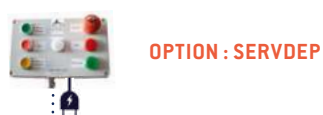


### → CONFIGURATIONS DE MONTAGE

Le module de commande est amovible et déportable du moteur par une commande à distance de la vanne (max. 150 m).

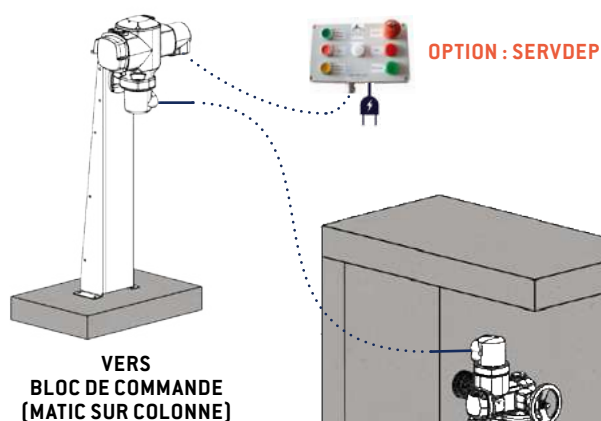
#### MODÈLE 5 : MANŒVRE PAR MOTEUR SUR VANNE

##### INSTALLATION ACCOLÉE



Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

##### INSTALLATION DÉPORTÉE



Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

#### ACCESSOIRES DE MONTAGE

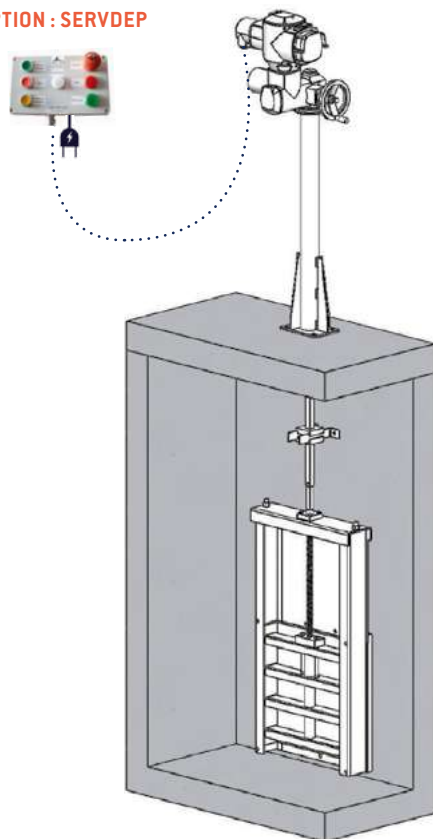
VANNES	ACCESSOIRES	
	INSTALLATION ACCOLÉE	INSTALLATION DÉPORTÉE
KSA 100-800 KHAS	FIXMOTEUR SERVOFLEX	
KSA 900-1200	PLATINEMOTEUR CANONB4-25 SERVOFLEX	+ SUPPORTCDE
KSA 1400-1500	FIXMOTEUR KSAPLUS CANONB4-25 SERVOFLEX	
KLSA	ADAP/KLSA/AUMA SERVOFLEX	



### MODÈLE 6 A : MANŒUVRE PAR MOTEUR SUR COLONNE

#### INSTALLATION ACCOLÉE

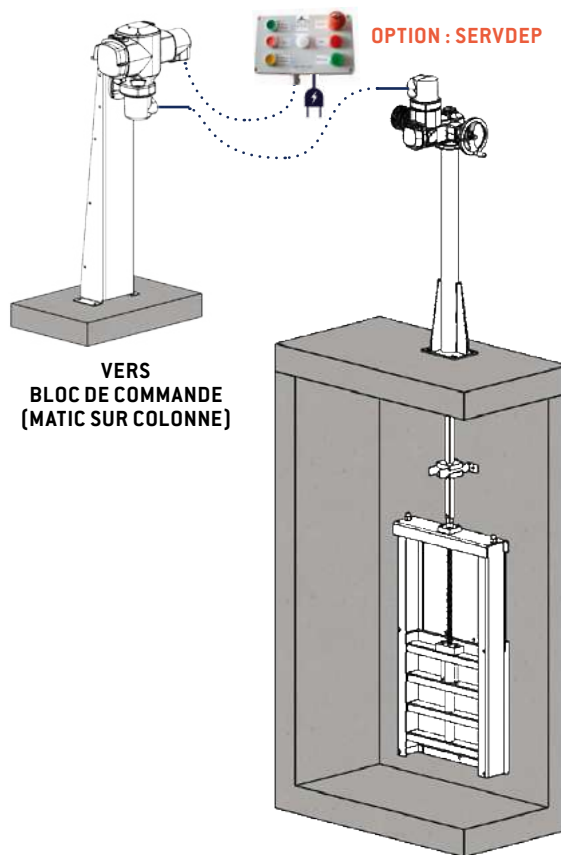
OPTION : SERVDEP



Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

#### INSTALLATION DÉPORTÉE

OPTION : SERVDEP



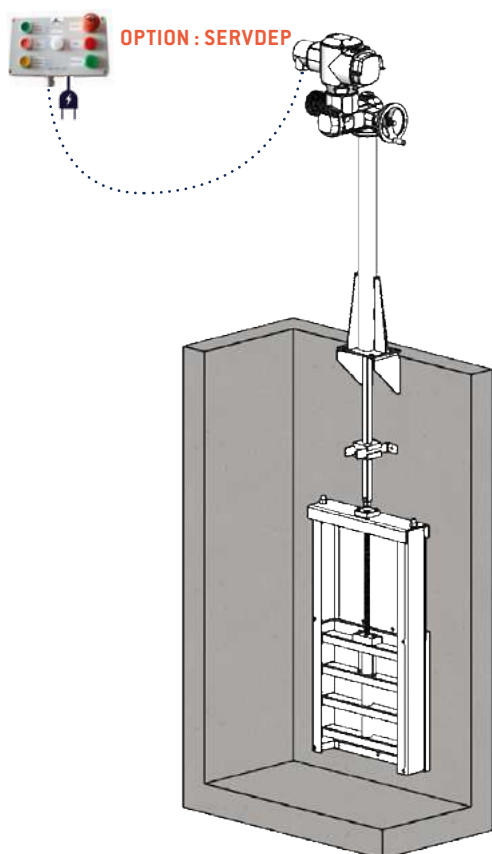
Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

### ACCESSOIRES DE MONTAGE

VANNES	ACCESSOIRES	
	INSTALLATION ACCOLÉE	INSTALLATION DÉPORTÉE
KSA 100-800	RALX COLONNERONDE EMBOUTMOTEUR PLATINEMOTEUR SERVOFLEX	
KSA 900-1000	ADAP/KSA/DEMILUNE RALX COLONNE EMBOUTMOTEUR PLATINEMOTEUR SERVOFLEX	+ SUPPORTCDE
KSA 1100-1200	RALXTYPEB COLONNE EMBOUTMOTEUR PLATINEMOTEUR SERVOFLEX	
KLSA	ADAP/KLSA/DEMILUNE RALX COLONNERONDE PLATINEMOTEUR SERVOFLEX	

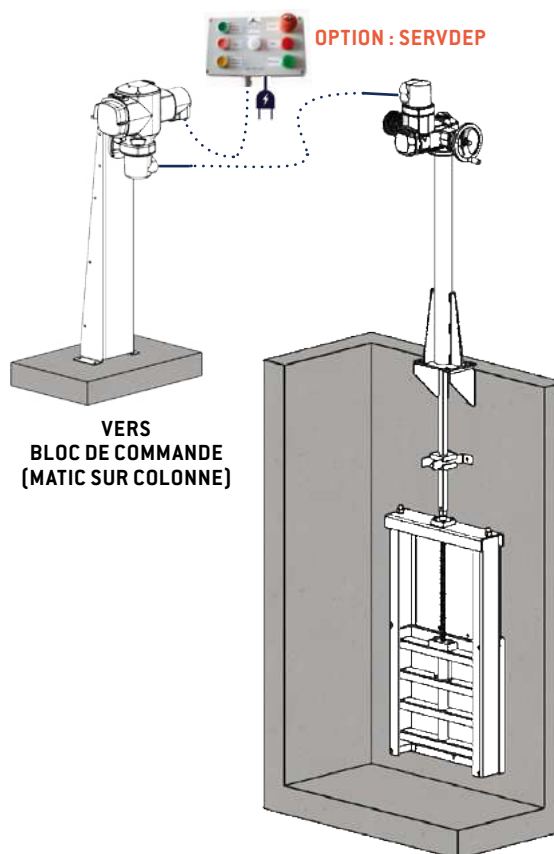
### MODÈLE 6 B : MANŒUVRE PAR MOTEUR SUR COLONNE INCLINÉE

#### INSTALLATION ACCOLÉE



Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

#### INSTALLATION DÉPORTÉE



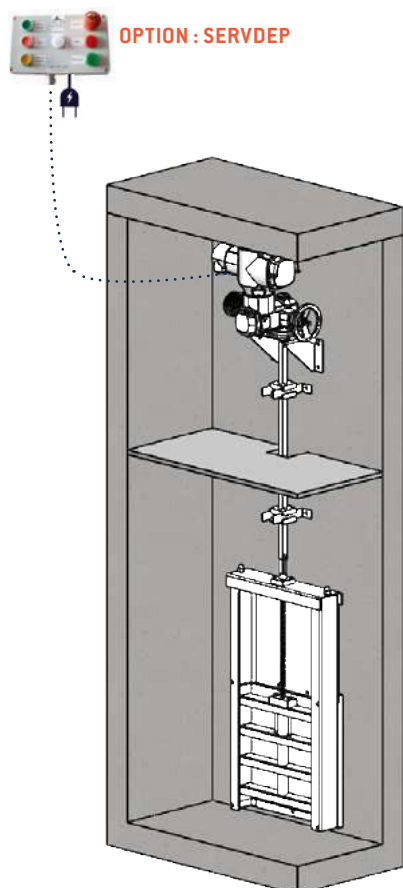
Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

### ACCESSOIRES DE MONTAGE

VANNES	ACCESSOIRES	
	INSTALLATION ACCOLÉE	INSTALLATION DÉPORTÉE
KSA 100-800	RALX COLONNERONDE EQ_COL_ROMDE EMBOUTMOTEUR PLATINEMOTEUR SERVOFLEX	
KSA 900-1000	ADAP/KSA/DEMILUNE RALX COLOINC EMBOUTMOTEUR PLATINEMOTEUR SERVOFLEX	+ SUPPORTCDE
KSA 1100-1200	RALXTYPEB COLONINC EMBOUTMOTEUR PLATINEMOTEUR SERVOFLEX	

### MODÈLE 7 : MANŒUVRE PAR MOTEUR SUR SUPPORT MURAL

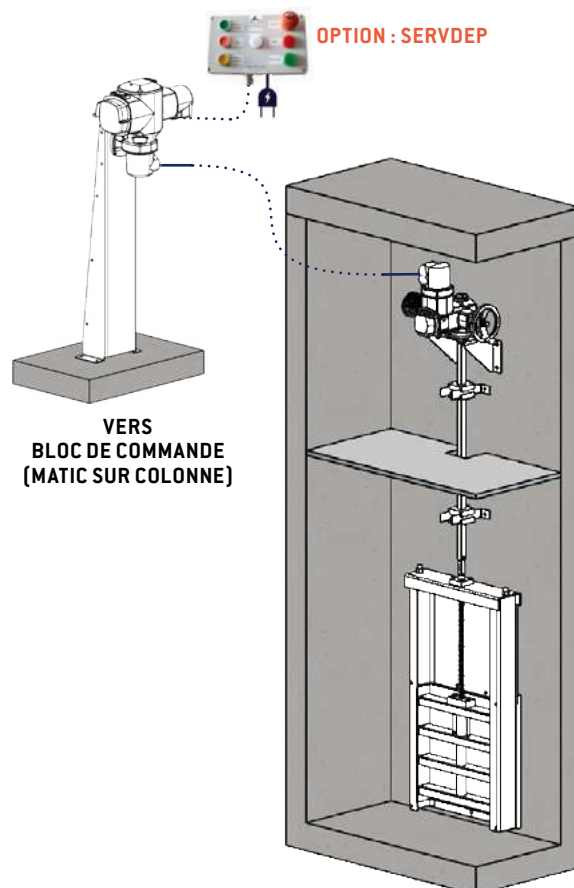
#### INSTALLATION ACCOLÉE



OPTION : SERVDEP

Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

#### INSTALLATION DÉPORTÉE



OPTION : SERVDEP

VERS  
BLOC DE COMMANDE  
(MATIC SUR COLONNE)

Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

### ACCESSOIRES DE MONTAGE

VANNES	ACCESSOIRES	
	INSTALLATION ACCOLÉE	INSTALLATION DÉPORTÉE
KSA 100-800	RALX SUPPMURALTYP EMBOUTMOTEUR SERVOFLEX	
KSA 900-1000	ADAP/KSA/DEMILUNE RALX SUPPMURALTYP EMBOUTMOTEUR SERVOFLEX	+ SUPPORTCDE

### FICHE D'INSTRUCTION DE POSE



Fiche d'instruction  
de câblage  
SERVOFLEX



Fiche d'instruction  
de câblage  
SERVOFLEX déporté



Fiche de réglage  
couple et fin de  
course SERVOFLEX

### → ÉTUDE DE CAS

#### 1 VANNES À COMMANDE DÉPORTÉE SERVOFLEX POUR AMÉNAGER LE RÉSEAU DE TRAMWAY DE NICE

	CONDITIONS
SITE	Centre de maintenance GINESY-NIKAIA, Métropole Nice Côte d'Azur (06).
BESOIN	Éviter le rejet des eaux issues de pollutions accidentelles (suite incendies par exemple) grâce à l'installation de solutions de confinement, dans le cadre de l'évolution du réseau de transports urbains niçois.
SOLUTION	Installation de vannes motorisées <b>VAN'O'FLEX®</b> (KSA 200, 500, 600 et KSA 800 x 400 à ouverture inversée) et de servomoteur <b>SERVOFLEX</b> asservies à la défense incendie pour permettre une fermeture automatique des vannes si besoin.



#### LÉGENDES

1, 2 et 3

Lieux d'implantation des boîtiers de commande **SERVOFLEX**.

4 et 5

Regards où sont installés les vannes **VAN'O'FLEX®** à commande déportée. L'intérêt de cette solution est de pouvoir manœuvrer les vannes facilement, à distance, sans ouvrir le regard et sans les manœuvrer manuellement.

#### GESTION DU PROJET

**MÂÎTRE D'ŒUVRE** : Groupement Egis Rail, Ingerop, Stoa Architecture, Atelier Villes et Paysages, Pierre Schall.

**MÂÎTRE D'OUVRAGE** : Métropole Nice Côte d'Azur.



Retrouvez toutes nos études de cas sur notre site internet : [www.norham.fr](http://www.norham.fr)

### → AUTRES SOLUTIONS NORHAM

VAN'O'FLEX®	RÉGULATEURS DE DÉBIT	MOTEURS MOBILES
		
<p>Vannes de sectionnement pour l'assainissement.</p>	<p>Assure un débit de restitution constant.</p>	<p>Moteurs pour manœuvre de vannes.</p>
 <p>TÉLÉCHARGEZ LA DOCUMENTATION</p>	 <p>TÉLÉCHARGEZ LA DOCUMENTATION</p>	 <p>TÉLÉCHARGEZ LA DOCUMENTATION</p>



Z.A DRUISIEUX - 130 RUE DES SAULES  
26260 SAINT DONAT SUR L'HERBASSE - FRANCE  
TÉL : 33 (0) 4 75 45 00 00 - [norham@norham.fr](mailto:norham@norham.fr)  
[www.norham.fr](http://www.norham.fr)



[www.norham.fr](http://www.norham.fr)