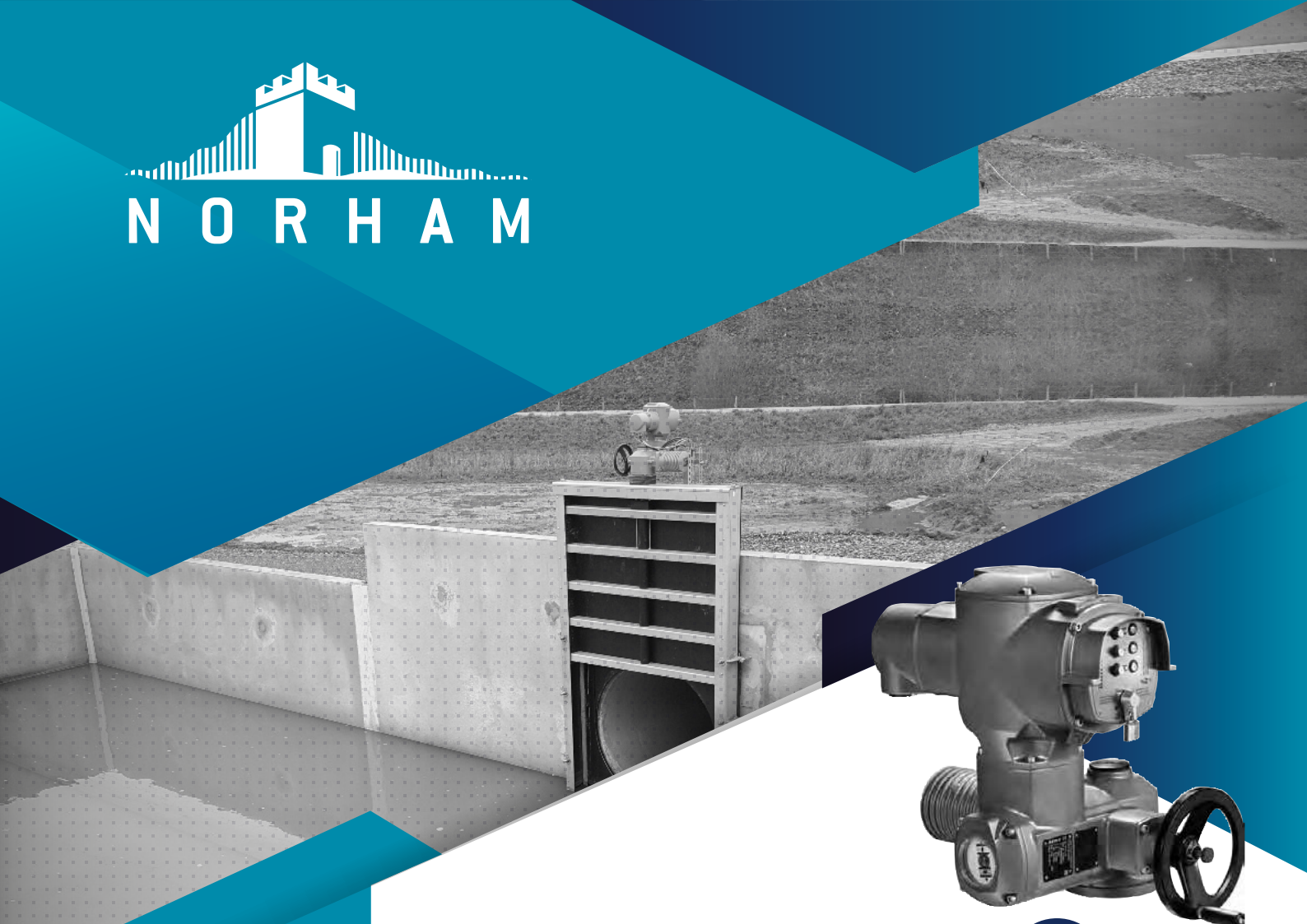




PLUG & PLAY
PRÊT À L'EMPLOI

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.



ZA DRUISIEUX — 26260 SAINT DONAT SUR L'HERBASSE - FRANCE
TÉL : 33 (0) 4 75 45 00 00 - norham@norham.fr // www.norham.fr

SERVOFLEX

VANNES & RÉGULATEURS



SOMMAIRE

INTRODUCTION	4
DOMAINE D'APPLICATION	4
DONNÉES TECHNIQUES	5
INSTALLATIONS POSSIBLES	6
INSTALLATION ACCOLÉE	6
INSTALLATION DÉPORTÉE	7
INSTALLATION SERVOFLEX VANNE VAN'O'FLEX® KSA	8
INSTALLATION SERVOFLEX VANNE VAN'O'FLEX® KLSA	9
ACCESSOIRES COMMANDES DÉPORTÉES SUPPLÉMENTAIRES	10
ACCESSOIRES POUR MANŒUVRE MOTORISÉE SUR VANNE	12
ACCESSOIRES POUR* MANŒUVRE MOTORISÉE À DISTANCE	14
VANNES DN 100 À 800	14
VANNES DN 900 À 1500	16
DIMENSIONS DES ACCESSOIRES	18
MONTAGE SERVOFLEX	18
RALLONGES	19
SUPPORTS ET COLONNES	20
CONFIGURATIONS DE MONTAGE	21
ÉTUDES DE CAS	25
AUTRES PRODUITS NORHAM	26

→ 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** et **KLSA**.

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). La tension d'asservissement dépend de la distance entre le bloc de commande du **SERVOFLEX** et le coffret d'asservissement. Elle est de :

- jusqu'à 150 m : 24 VDC,
- plus de 150 m : 230 V mono.

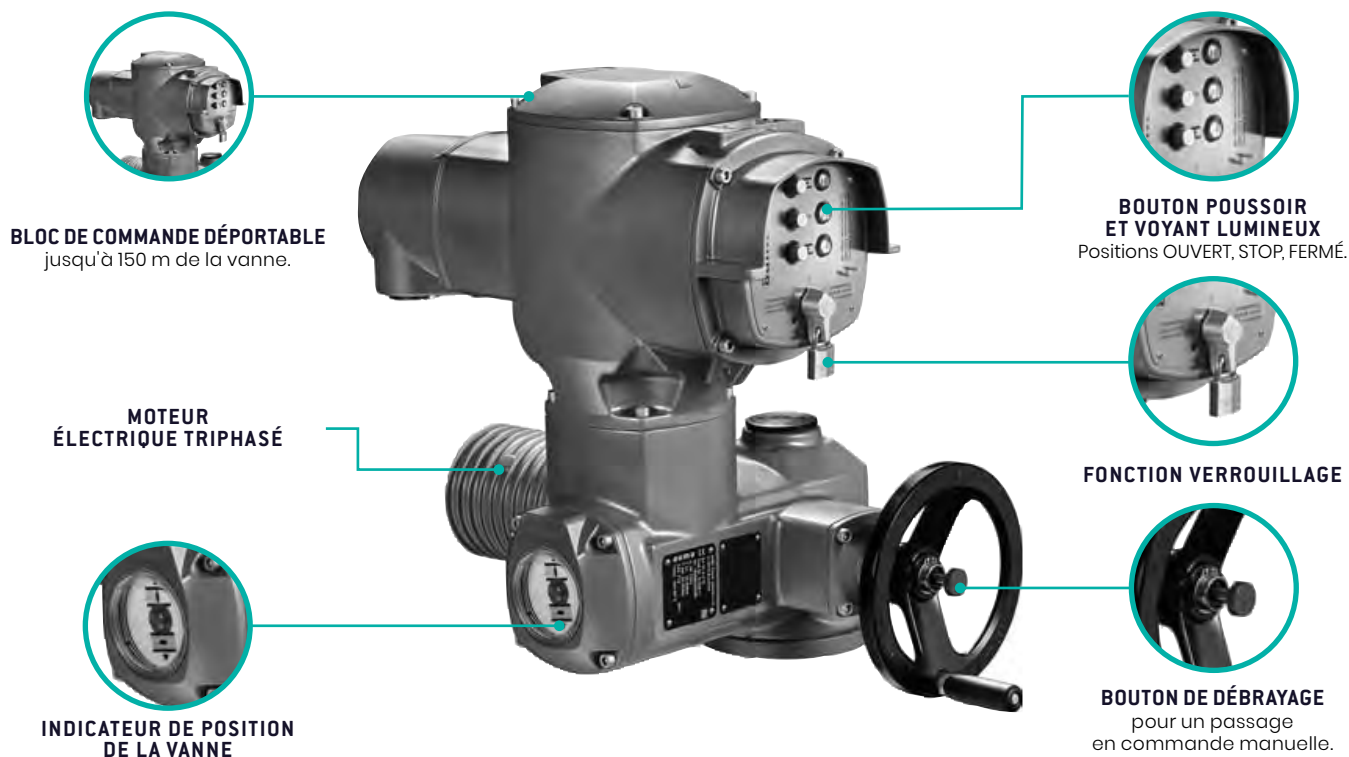
Les réglages du **SERVOFLEX** sont réalisés pour NORHAM avant la livraison, pour une mise en service optimale sur site.



VANNES VAN'O'FLEX® KLSA ET KSA



TÉLÉCHARGEZ LA DOCUMENTATION



SERVOFLEX

VANNES & RÉGULATEURS

DONNÉES TECHNIQUES

- **Alimentation** : moteur électrique triphasé 400 V AC/50 Hz en standard (pour d'autres alimentations, nous consulter) ;
- **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 ;
- **Protection anticorrosion** : appropriée pour atmosphères à salinité et pollution élevées.

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).

DONNÉES ÉLECTRIQUES

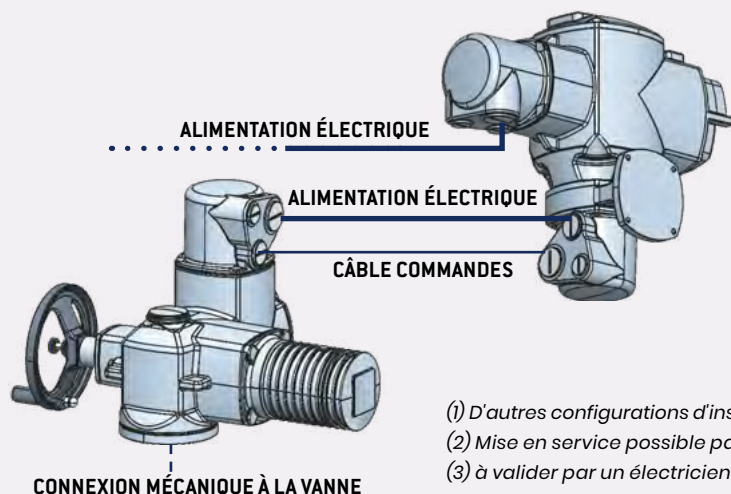
Données électriques pour les moteurs à alimentation triphasée 400 V/50 H :

DONNÉES ÉLECTRIQUES	DU DN 100 AU DN 800	DU DN 900 AU DN 1200	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
Vitesse de rotation moteur (tr/min)	2800	2800	2800
Courant nominal In (A)	1,6	3	4,7
Courant max. I _{max} (A)	2,3	3,6	7,0
Courant de démarrage I _A (A)	9	16	38
Cos φ	0,53	0,54	0,60

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

L'installation électrique du SERVOFLEX se fait à l'aide du schéma de câblage fourni avec chaque Servomoteur.

EXEMPLE DE CONFIGURATION AVEC UNE COMMANDE DÉPORTÉE⁽¹⁾



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

- pour l'alimentation électrique : 4 G 1,5 mm² ;
- pour le câble commandes : 14 G 0,75 mm².



L'installation électrique doit être faite par un professionnel⁽³⁾.

Elle peut être adaptée en fonction de l'environnement.

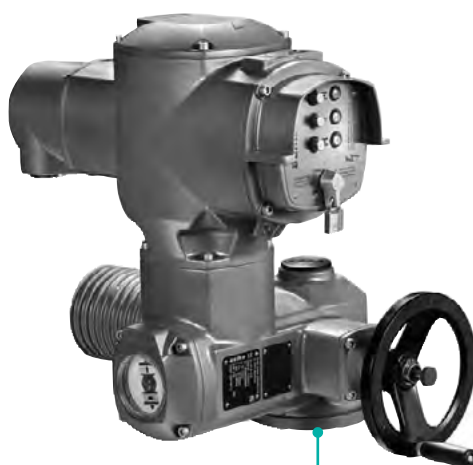
(1) D'autres configurations d'installation sont possibles, contacter le Service Technique NORHAM.

(2) Mise en service possible par un prestataire partenaire.

(3) à valider par un électricien ou électrotechnicien professionnel.

→ INSTALLATIONS POSSIBLES

INSTALLATION ACCOLÉE

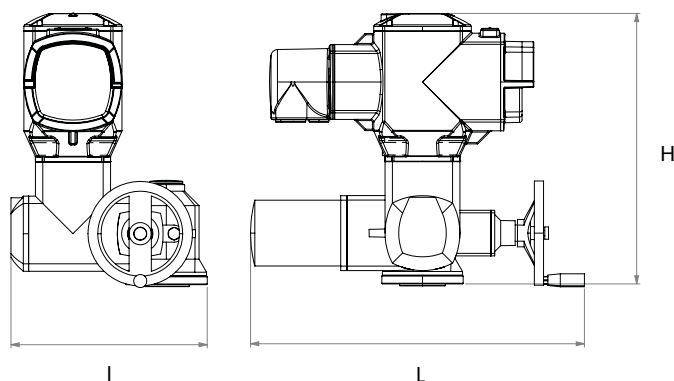


**RACCORDEMENT
POUR TIGE NON-MONTANTE**
à monter sur bride F10 ou F14⁽¹⁾.

SERVOFLEX, INSTALLATION ACCOLÉE

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

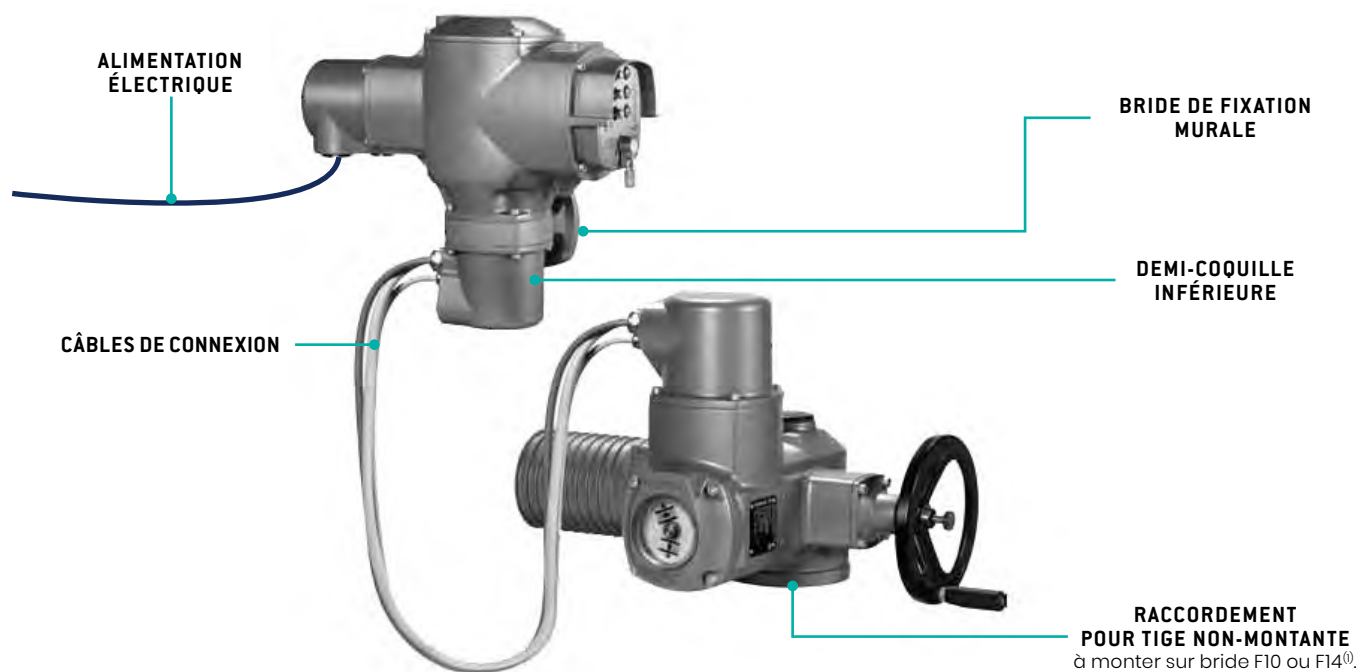
(1) Selon EN ISO S210.



SERVOFLEX

VANNES & RÉGULATEURS

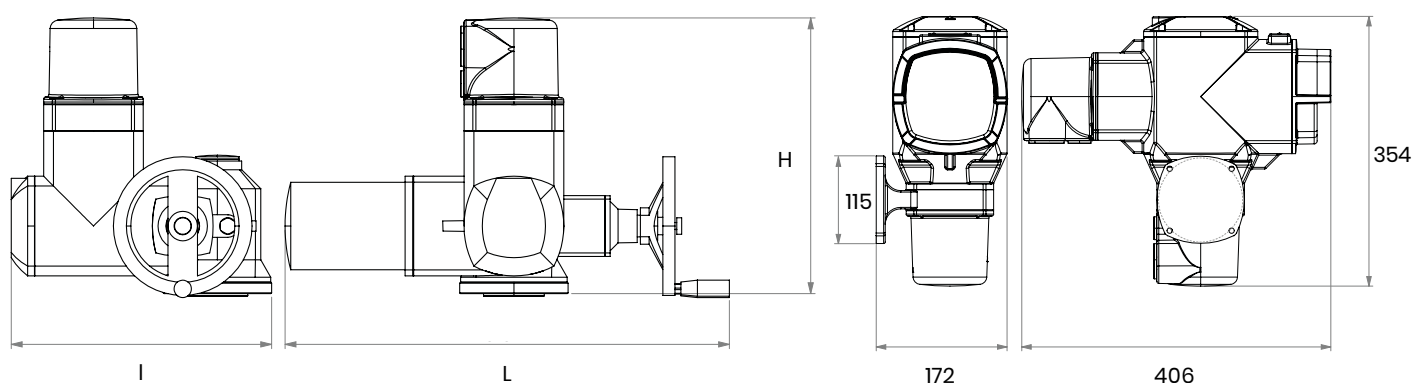
INSTALLATION DÉPORTÉE



SERVOFLEX, INSTALLATION DÉPORTÉE

DN	I	L	H	BRIDE ⁽¹⁾
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.

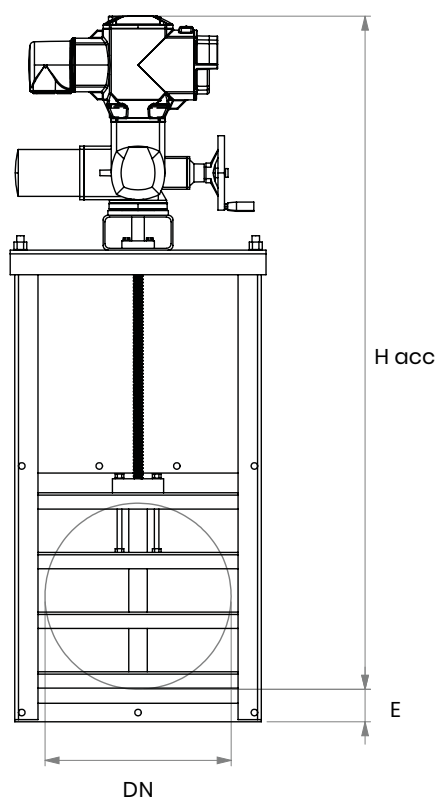


INSTALLATION SERVOFLEX SUR VANNE VAN'O'FLEX® KSA

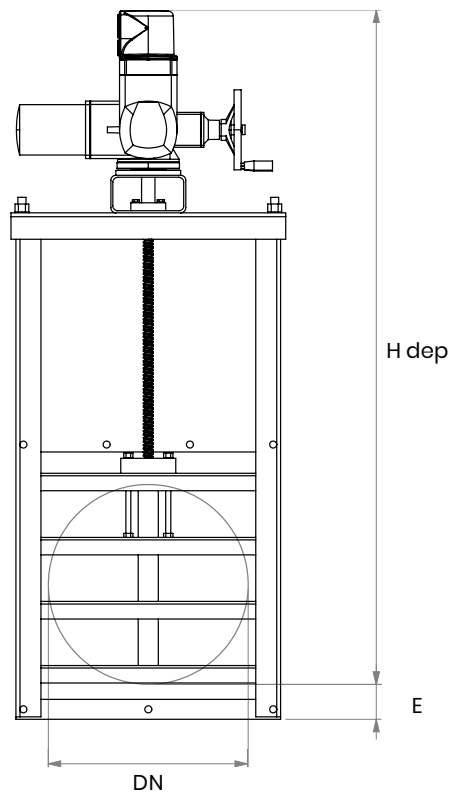
DIMENSIONS SERVOFLEX SUR VANNE VAN'O'FLEX® KSA

DN KSA	H acc	H dep	E
100	867	770	70
125	897	800	70
150	967	870	70
200	1047	950	70
250	1147	1050	70
300	1277	1180	70
400	1447	1350	70
500	1647	1550	70
600	1847	1750	70
700	2047	1950	70
800	2247	2150	70
1000	2661	2563	175
1200	3136	3038	155

INSTALLATION ACCOLÉE



INSTALLATION DÉPORTÉE

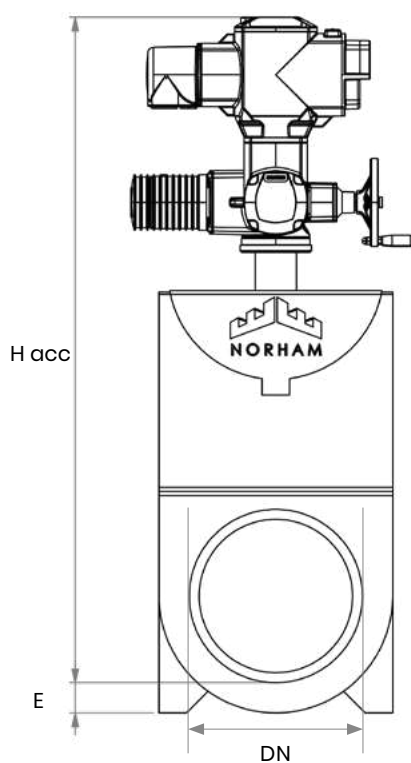


INSTALLATION SERVOFLEX SUR VANNE VAN'O'FLEX® KLSA

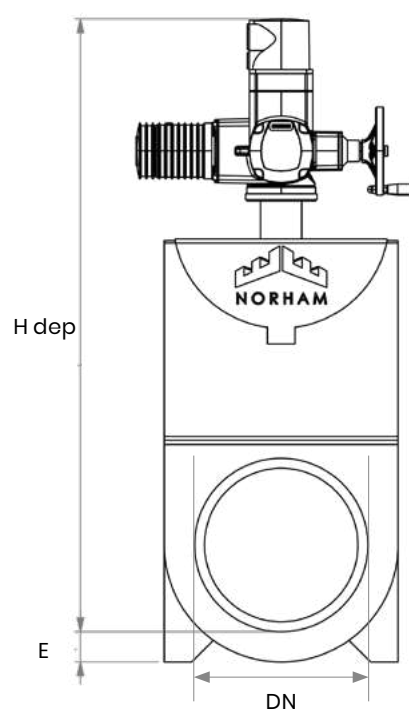
DIMENSIONS SERVOFLEX SUR VANNE VAN'O'FLEX® KSA

DN KLSA	H acc	H dep	E
100	815	715	55
125	845	745	55
150	915	815	55
200	990	890	55
250	1090	990	55
300	1215	1115	55
400	1370	1270	60
500	1570	1470	60

INSTALLATION ACCOLÉE

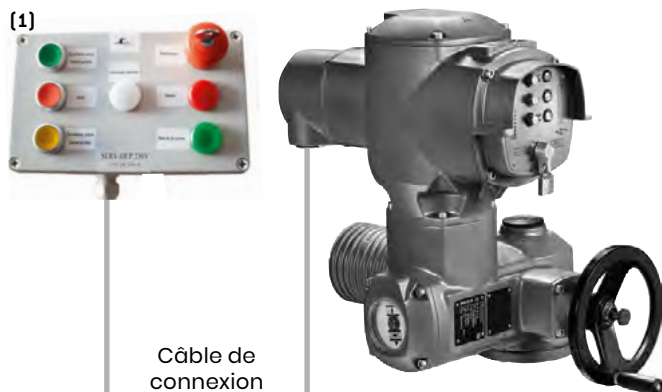


INSTALLATION DÉPORTÉE

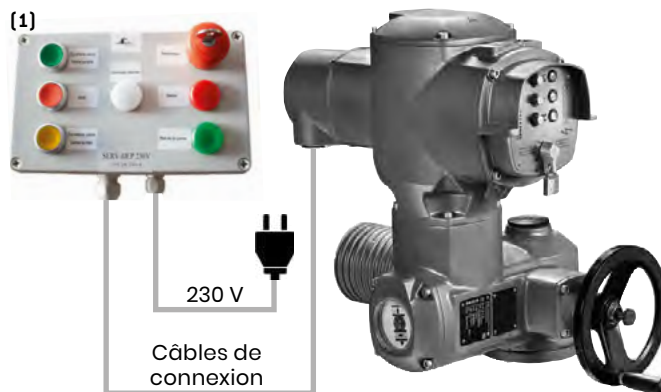


→ ACCESSOIRES COMMANDES DÉPORTÉES SUPPLÉMENTAIRES

ALIMENTATION 24 V



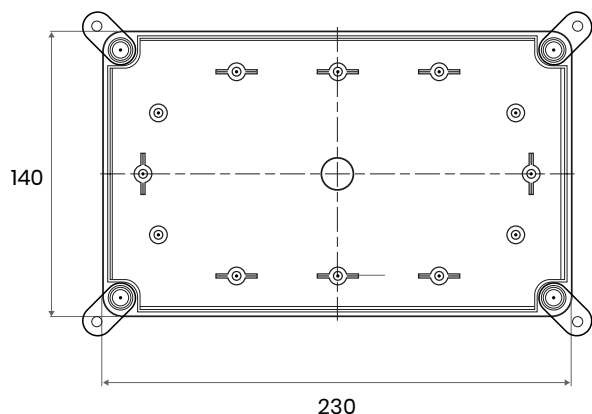
ALIMENTATION 230 V



(1) Se connecte à partir du bloc de commande du SERVOFLEX.

Boîtiers de commande déportés, légers et compacts, ils s'adaptent à toutes les configurations définies en p. 21 à 24.

RÉF.	ALIMENTATION	DISTANCE DÉPORTÉE	CÂBLES PRÉCONISÉS
SERV-DEP230V	230 V 1 PH 50 Hz mono	Illimitée	Commande : 11 G 1,5 mm ² Alimentation : 3 G 1,5 mm ²
SERV-DEP24V	24 V DC	100 m	Commande : 12 G 1,5 mm ²



Pour un asservissement d'une distance ≤ 150 m :

MATIC asservissement 24 V* + SERV-DEP24V

* SERVOFLEX STANDARD

Pour un asservissement d'une distance > 150 m :

MATIC asservissement 230 V + SERV-DEP230V

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 ».

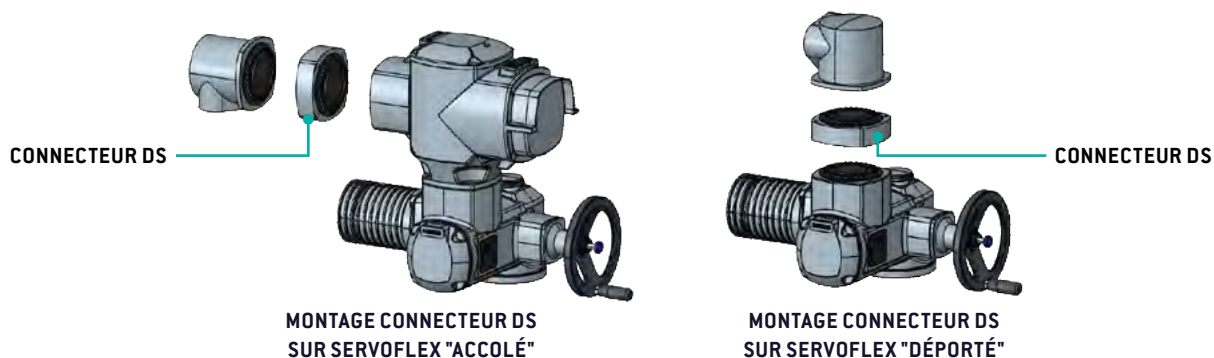


SERVOFLEX

VANNES & RÉGULATEURS

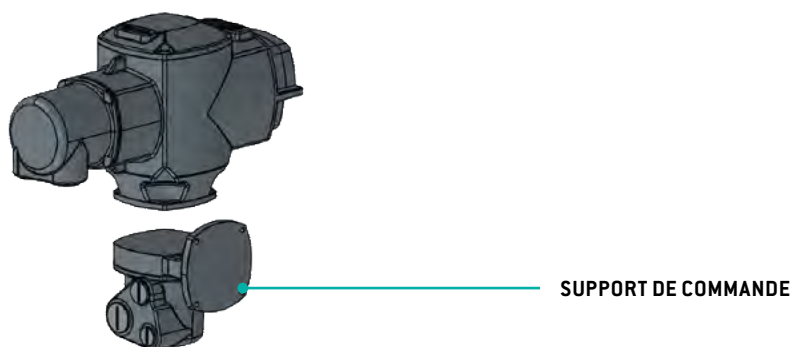
CONNECTEUR DS

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.



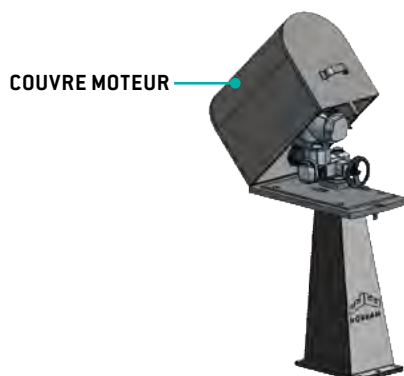
SUPPORT COMMANDE

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.

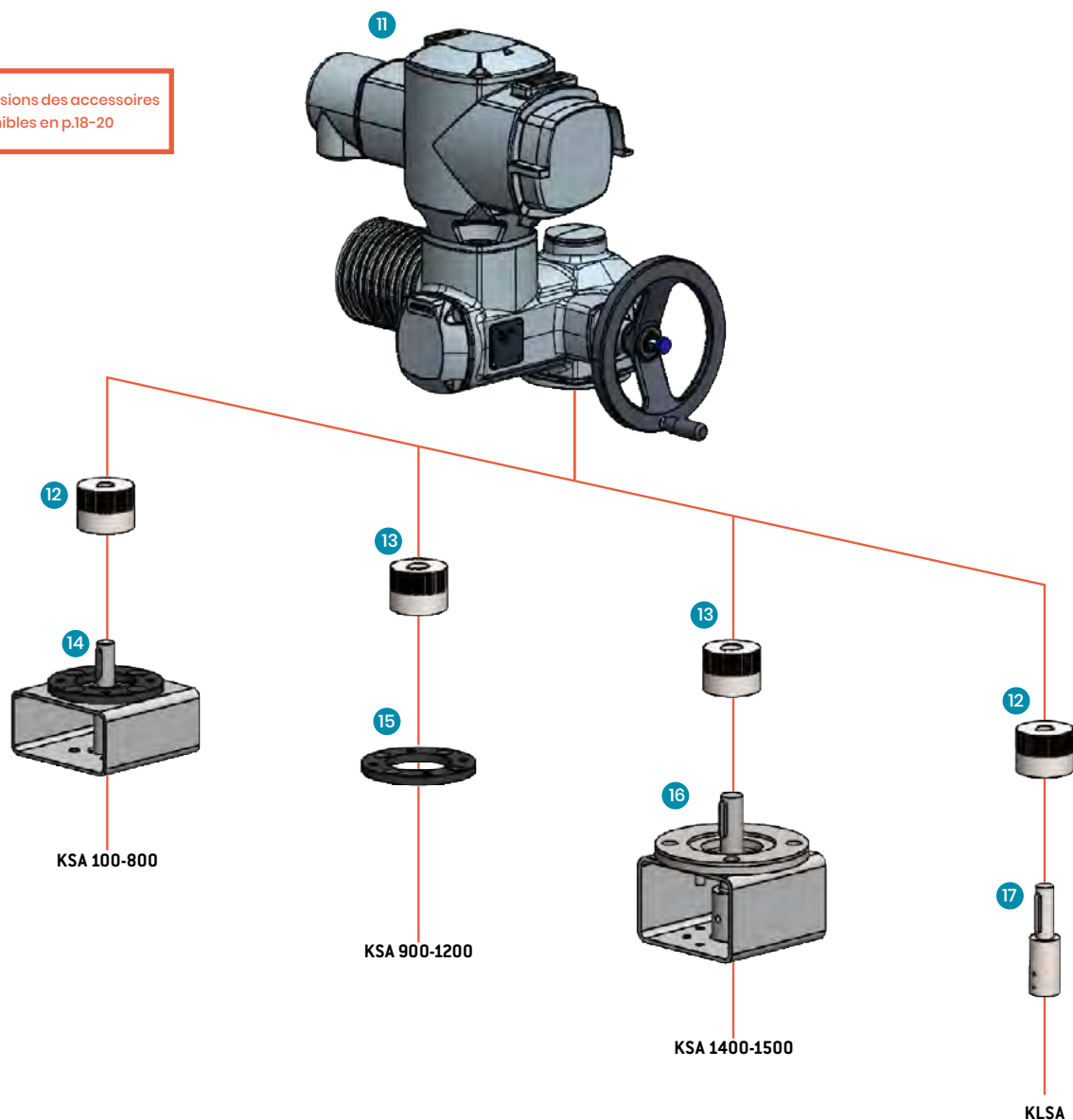
Il dispose d'un bloc de commande intégré facilitant le montage et permettant au **SERVOFLEX** de fonctionner sans armoire électrique externe. La commande **MATIC** peut être déportée jusqu'à 150 m lorsque l'accès au **SERVOFLEX** est difficile ou qu'une commande à distance est nécessaire.

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.18-20



SERVOFLEX

VANNES & RÉGULATEURS

SERVOMOTEUR POUR MANŒUVRE MOTORISÉE

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

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



TÉLÉCHARGEZ LA DOCUMENTATION

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

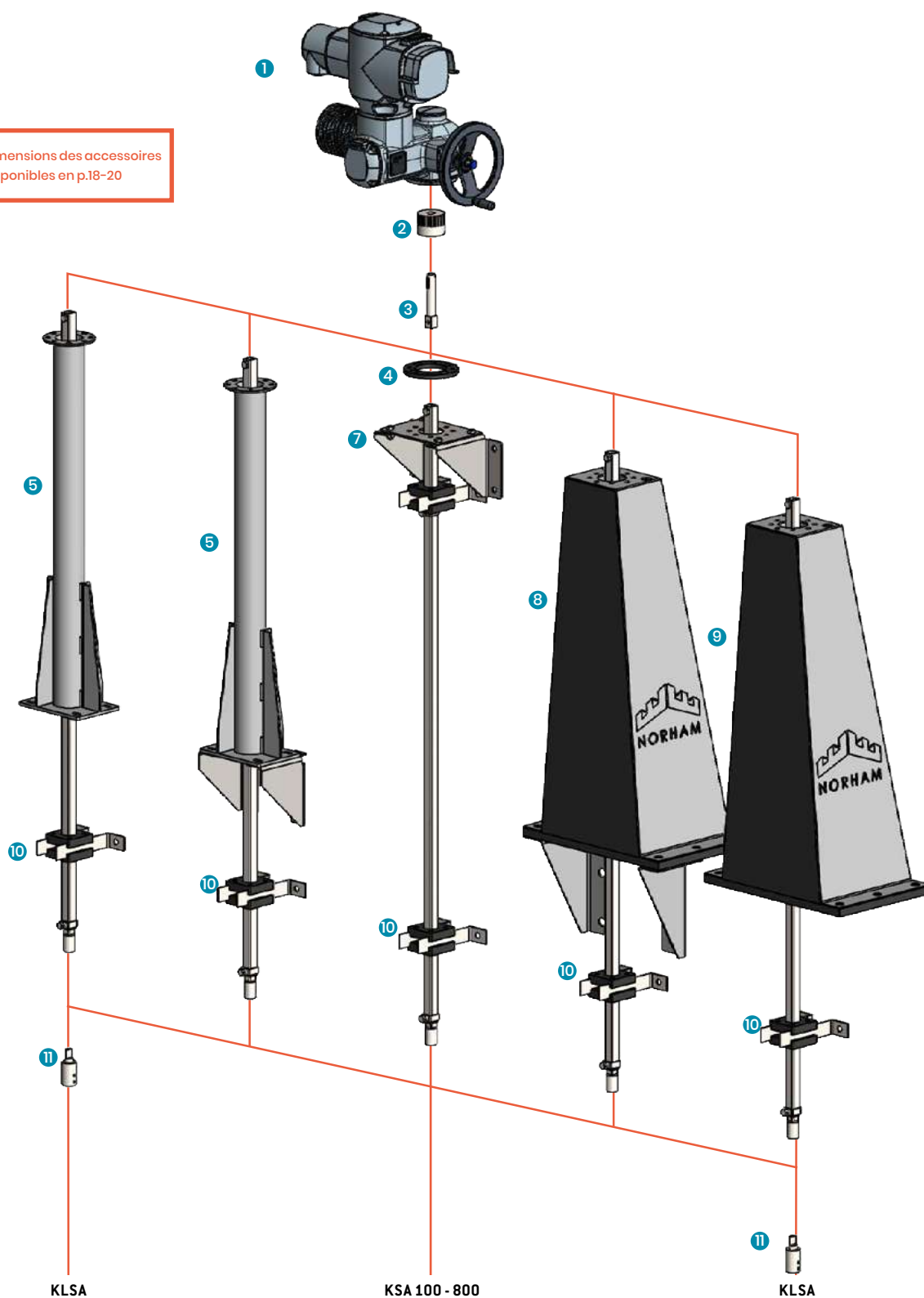


ACCESSOIRES POUR MANŒUVRE MOTORISÉE À DISTANCE

VANNES DN 100 À 800



Dimensions des accessoires
disponibles en p.18-20



SERVOFLEX

VANNES & RÉGULATEURS

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	

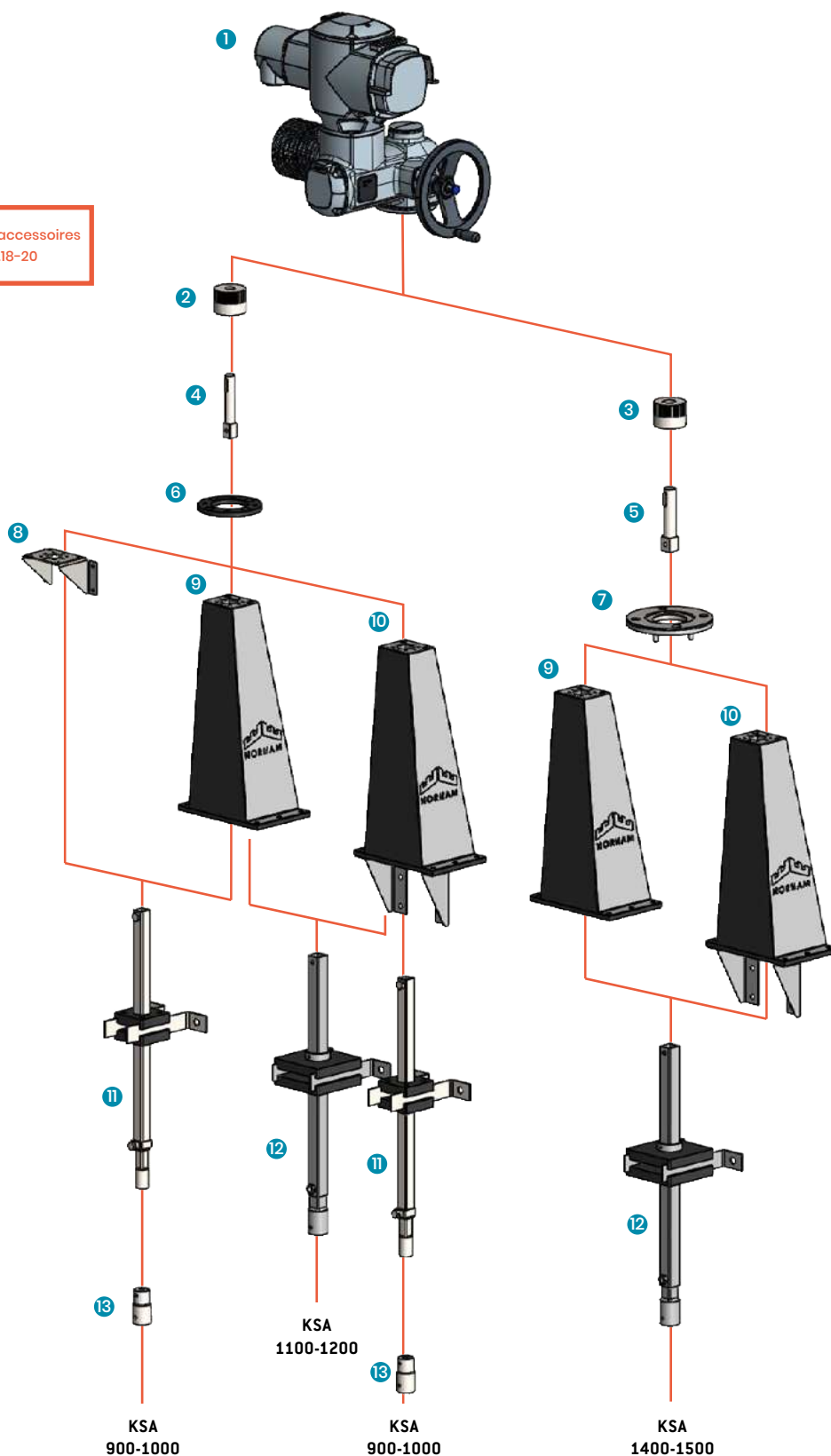
* Nous consulter pour la définition optimale des rallonges superposables.

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	SUPPMURALTYP EA	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.18-20



SERVOFLEX

VANNES & RÉGULATEURS

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.

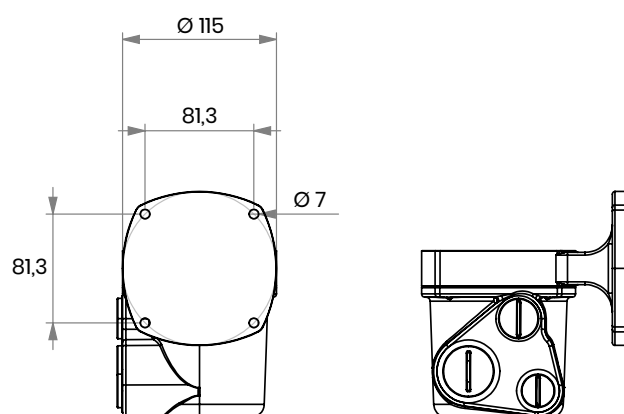
COLONNES ET SUPPORTS

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

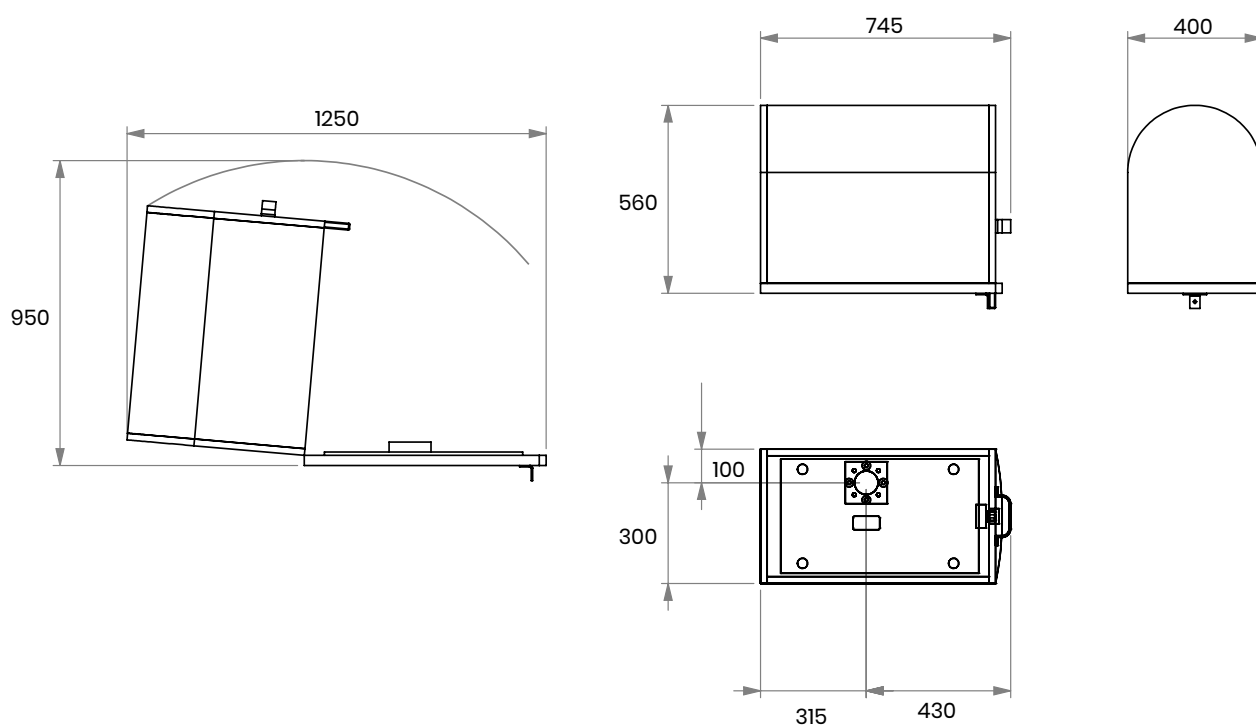
→ DIMENSIONS DES ACCESSOIRES

MONTAGE SERVOFLEX

SUPPORT COMMANDE



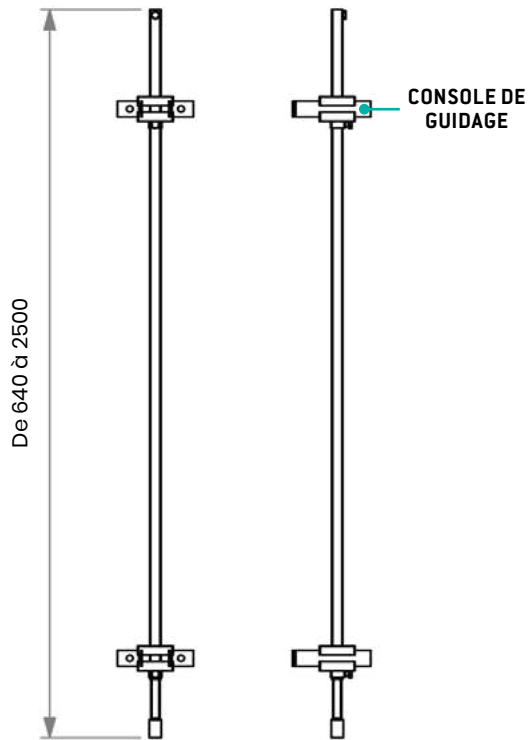
COUVREMOTEUR



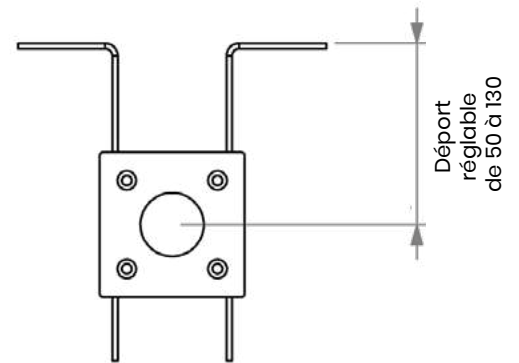
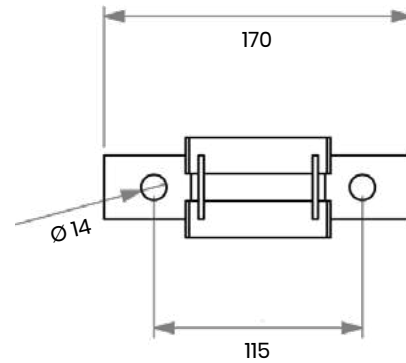
RALLONGES

RALLONGES TÉLESCOPIQUES

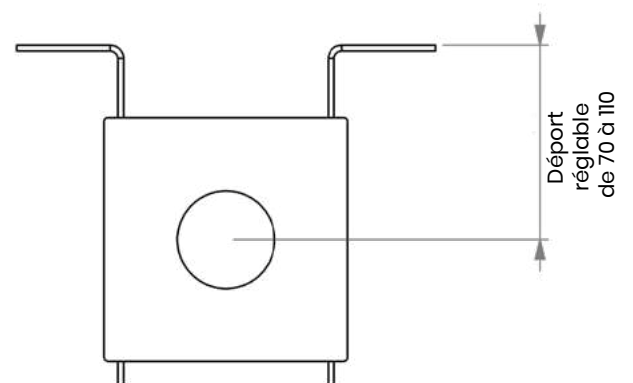
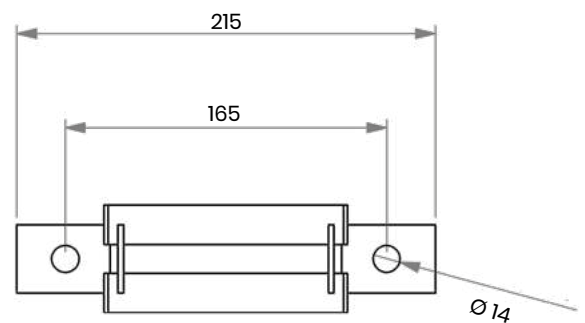
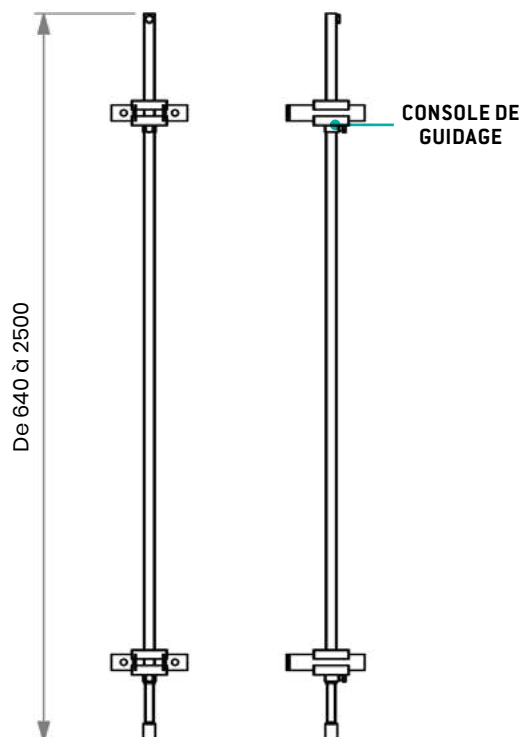
RALTYPE A



CONSOLE DE GUIDAGE

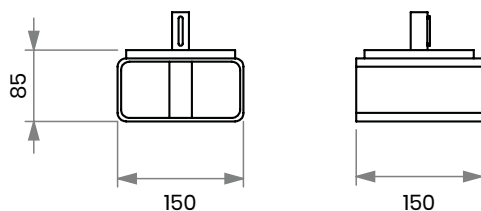


RALTYPE B

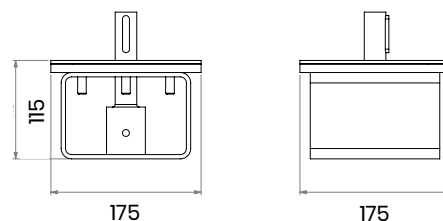


SUPPORTS ET COLONNES

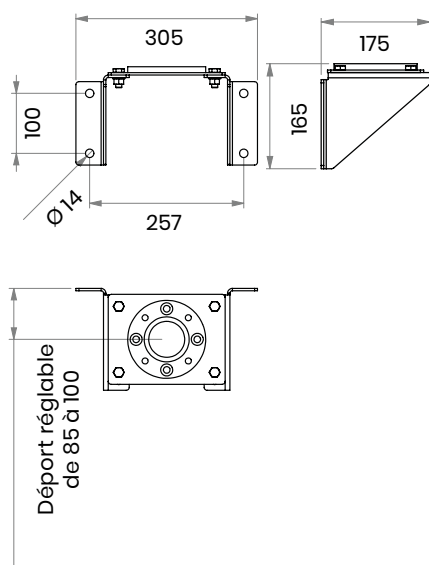
FIXMOTEUR



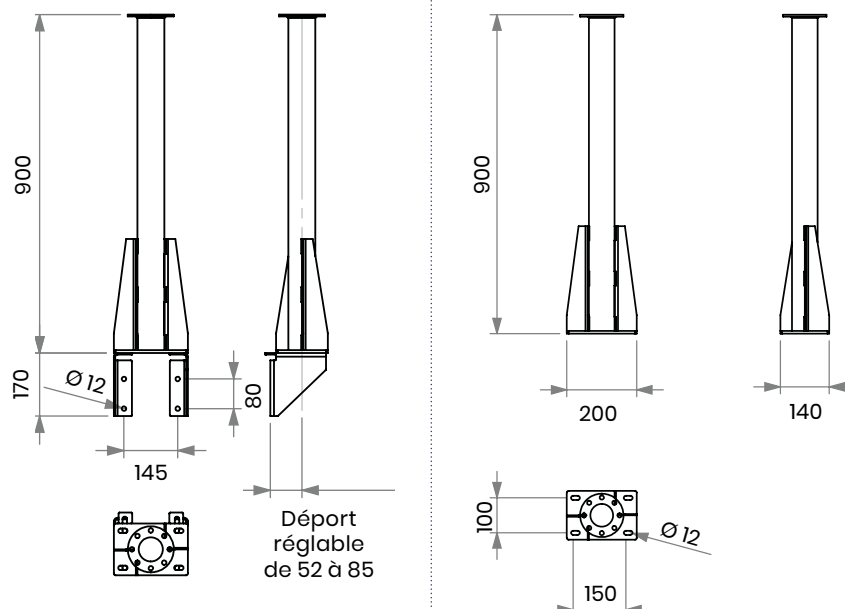
FIXMOTEURKSAPLUS



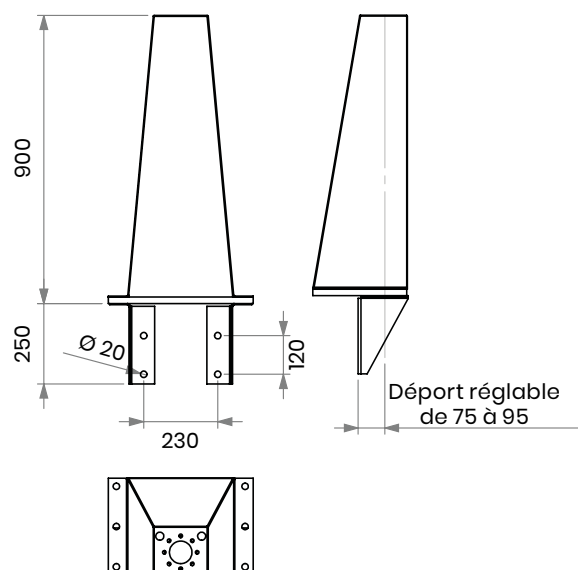
SUPPORT MURAL



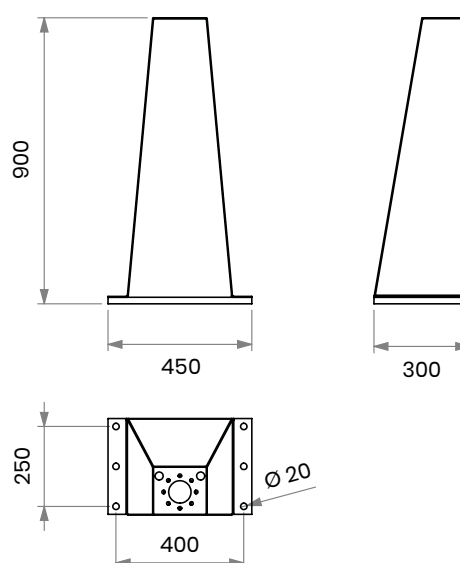
COLONNE RONDE INCLINÉE COLONNE RONDE



COLONNE INCLINÉE



COLONNE DROITE

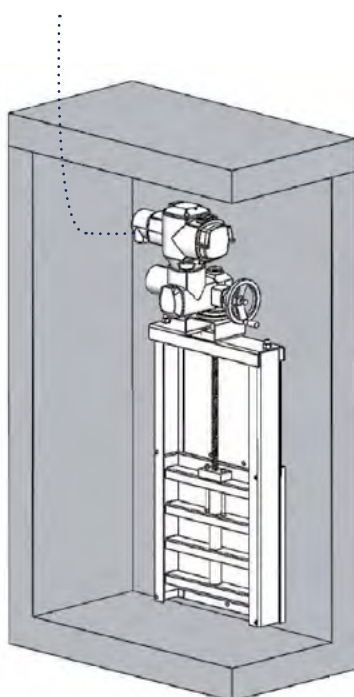


→ CONFIGURATIONS DE MONTAGE

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

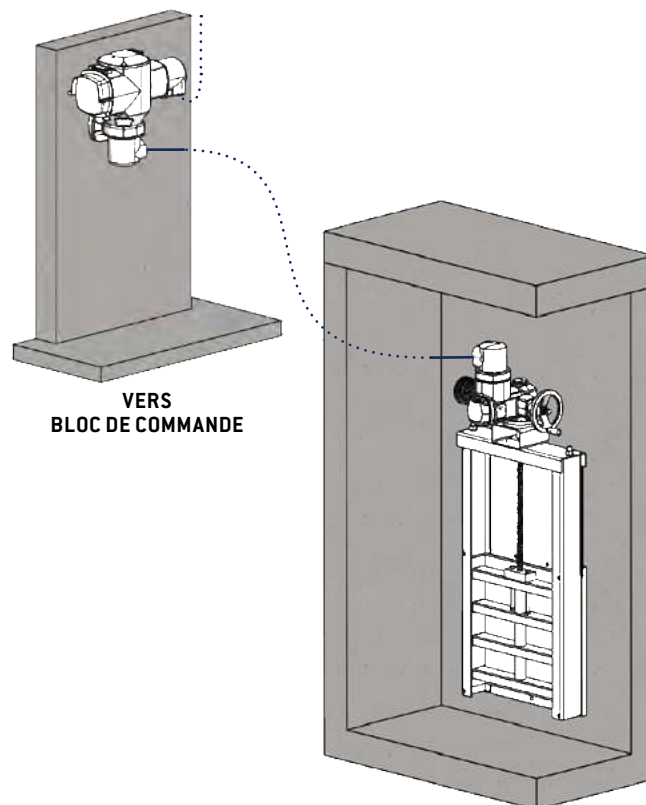
MODÈLE 5 : MANŒUVRE PAR MOTEUR SUR VANNE

INSTALLATION ACCOLÉE



Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

INSTALLATION DÉPORTÉE



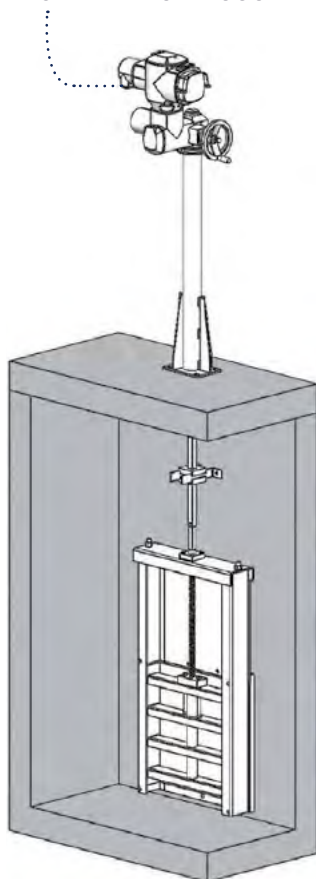
Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

ACCESSOIRES DE MONTAGE

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

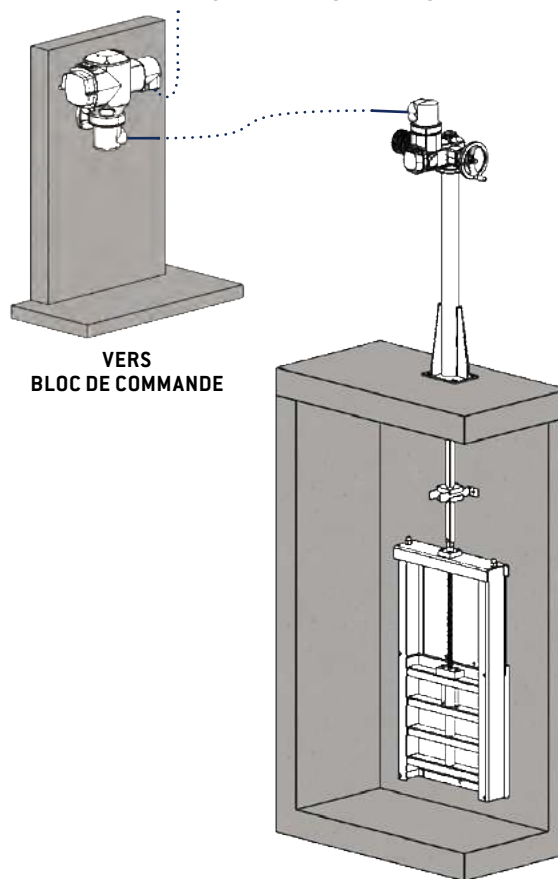
MODÈLE 6 A : MANŒUVRE PAR MOTEUR SUR COLONNE

INSTALLATION ACCOLÉE



Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

INSTALLATION DÉPORTÉE



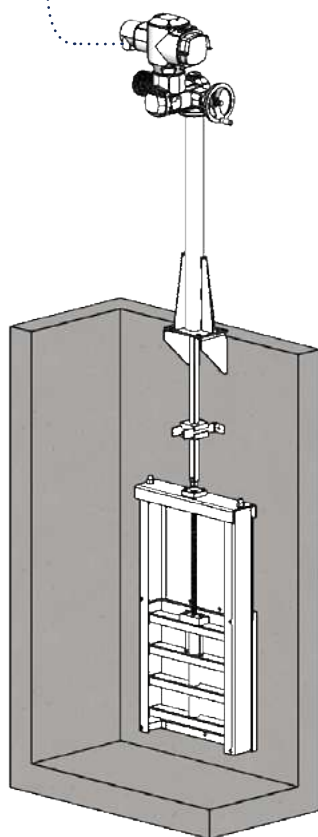
Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

ACCESSOIRES DE MONTAGE

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

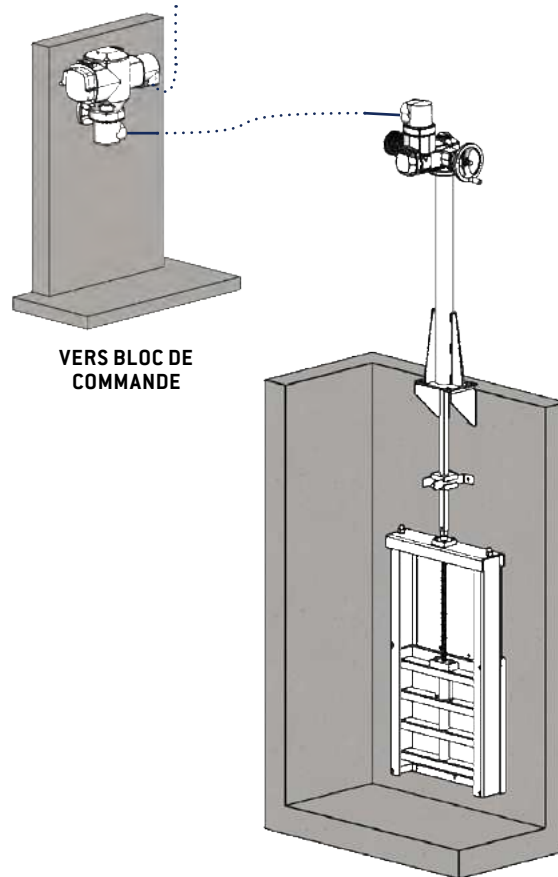
MODÈLE 6 B : MANŒUVRE PAR MOTEUR SUR COLONNE INCLINÉE

INSTALLATION ACCOLÉE



Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

INSTALLATION DÉPORTÉE



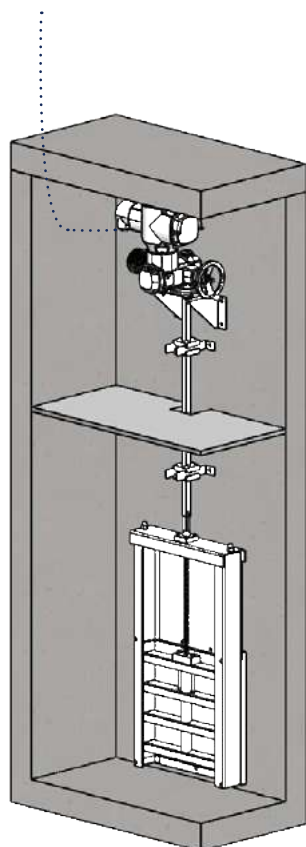
Exemple : Configuration pour vanne KSA 100-800

ACCESSOIRES DE MONTAGE

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

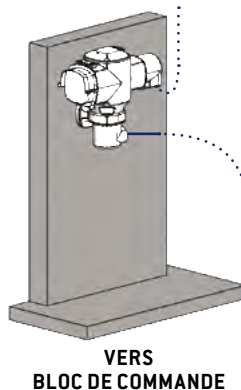
MODÈLE 7 : MANŒUVRE PAR MOTEUR SUR SUPPORT MURAL

INSTALLATION ACCOLÉE



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 SUPPMURALTYP EMBOUTMOTEUR SERVOFLEX	
KSA 900-1000	ADAP/KSA/DEMILUNE RALX SUPPMURALTYP EMBOUTMOTEUR SERVOFLEX	+ SUPPORTCDE

→ 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 VAN'O'FLEX® (KSA 200, 500, 600 et KSA 800 x 400 à ouverture inversée) et de servomoteur SERVOFLEX 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

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

MAÎTRE D'OUVRAGE: Métropole Nice Côte d'Azur.



Retrouvez toutes nos études de cas sur notre site internet : www.norham.fr



AUTRES SOLUTIONS NORHAM

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



NORHAM

ZA DRUISIEUX — 26260 SAINT DONAT SUR L'HERBASSE - FRANCE
TÉL : 33 (0) 4 75 45 00 00 - norham@norham.fr
www.norham.fr



www.norham.fr