MANDÍK

TPM 031/03
Version 2026-10-15

RKKTM

Registre de dosage circulaire étanche

Documentation technique
Manuel d´installation, mise en service, utilisation, maintenance



MANDÍK®
www.mandik.com

MANDÍK, a.s. • Dobříšská 550 • 267 24 Hostomice • Czech Republic • Tel.: +420 311 706 742 • E-Mail: mandik@mandik.cz

Les présentes conditions techniques définissent la gamme de dimensions et de versions produites des « REGISTRES DE RÉGLAGE CIRCULAIRES ETANCHE RKKTM ». Les présentes conditions techniques s'appliquent à la fabrication, à la conception, à la commande, à l'assemblage, à l'exploitation et à la maintenance.

I. CONTENU

II. GÉNÉRALITÉS **3**

1. Description..... 3
2. Conception..... 3
3. Dimensions et poids..... 4
4. Mise en place et installation..... 6

III. TECHNICAL DATA **6**

5. Basic parametrs..... 6
6. Electrical components, wiring diagram..... 7
7. Pertes de charge..... 9
8. Données acoustiques..... 10

IV. MATÉRIAUX, FINITION **11**

9. Matériaux..... 11
10. Finition..... 11

V. VÉRIFICATION, TEST **11**

11. Vérification..... 11
12. Test..... 11

VI. EMBALLAGE, TRANSPORT ET STOCKAGE **11**

13.Données logistiques..... 11

VII. ASSEMBLAGE **11**

14. Assemblage..... 11

VIII. INFORMATIONS DE COMMANDE **12**

15. Clé de commande..... 12

II. GÉNÉRALITÉS

Fig. 1 RKKTM avec servo-moteur



Fig. 2 RKKTM avec commande manuelle



1. Description

1.1. Les REGISTRES se composent d'un corps, d'une pelle étanche et d'un mécanisme de commande.

Ils servent à l'étanchéité de la gaine d'air ou à la régulation du débit d'air dans la gaine en diminuant la section transversale.

Classe de fuite externe (a travers du corps) ATC 3 (ancienne classe "C") selon EN 1751.
Etanchéité à travers la lame du registre : classe 4

1.2. La vitesse maximale du flux d'air dans le registre est de 12 m/s.

1.3. Les registres sont destinés à un environnement protégé contre les impacts météorologiques de classe 3K5, sans condensation, gel, formation de glace, et sans eau même provenant d'autres sources que la pluie selon la norme EN 60 72133, section A2.

L'air circulant dans les registres ne doit pas contenir de particules solides, fibreuses, adhésives ou agressives, et sa température doit être comprise entre -20°C et +80°C.

1.4. If is not noticed other way, all dimensions and weight are in millimeters and kilograms.

2. Conception

2.1. Les versions des registres sont indiquées dans le tableau Tab. 15.1.1. La version est désignée par deux chiffres à la suite de la marque TP.

2.2. Selon le mode de fixation:

-sur gaine cylindrique avec brides selon EN 12 0505
-sur gaine spiro avec étanchéité des bords

3. Dimensions et poids

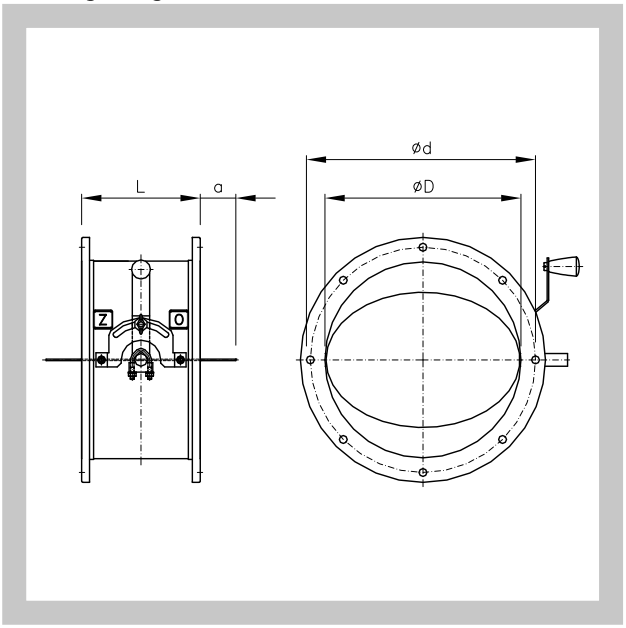
3.1. Registre pour le raccordement à la gaine cylindrique

Tableau 3.1.1. Dimensions, poids et surface utile

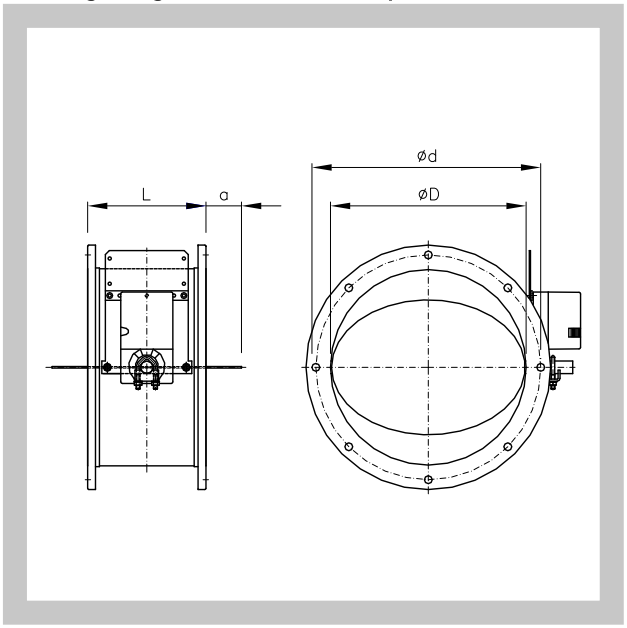
Taille øD	Taille			Nombre de trous n	Surface utile S_{ef} [m^2]	Poids [Kg]
	L	a	ød			
80	150	-	110	4	0,0047	0,92
100	150	-	130	4	0,0074	1,07
110	150	-	140	4	0,0090	1,22
125	150	-	155	8	0,0117	1,39
140	150	-	170	8	0,0147	1,54
160	150	-	195	8	0,0194	1,88
180	150	10	215	8	0,0246	2,23
200	150	20	235	8	0,0305	2,51
225	150	32,5	260	8	0,0387	2,86
250	150	45	285	8	0,0479	3,23
280	150	60	315	8	0,0603	3,66
300	150	70	335	12	0,0693	4,01
315	150	77,5	350	12	0,0765	4,27
355	150	97,5	390	12	0,0973	4,95
400	200	95	445	12	0,1238	6,75
450	200	120	495	12	0,1569	7,80
500	200	145	545	16	0,1940	9,00
560	200	175	605	16	0,2437	10,40
630	200	210	680	16	0,3088	12,80

Registre pour le raccordement à des gaines cylindriques avec brides selon la norme EN 12 0505.

La fig. 3 Registre avec mécanisme de commande



La fig. 4 Registre avec commande par motorisée

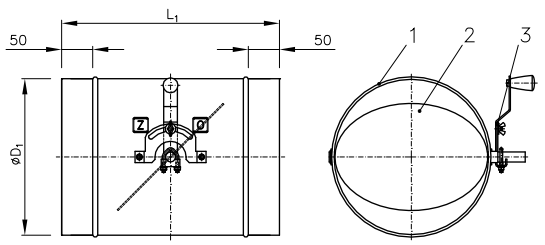


3.2. Registre pour le raccordement à spiro (joint à lèvres)

Tableau 3.2.1. Dimensions, poids et surface utile

Taille ⌀D	Taille			Surface utile S_{ef} [m²]	Poids [Kg]
	⌀D_1	L_1	a		
80	79	240	-	0,0047	0,80
100	99	240	-	0,0074	0,95
110	109	240	-	0,0090	1,10
125	124	240	-	0,0117	1,20
140	139	240	-	0,0147	1,35
150	149	240	-	0,0170	1,45
160	159	240	-	0,0194	1,55
180	179	240	-	0,0246	1,80
200	199	240	-	0,0305	2,05
225	224	240	-	0,0387	2,30
250	249	240	-	0,0479	2,60
280	279	240	15	0,0603	3,90
300	299	240	25	0,0693	4,20
310	309	240	30	0,0740	4,40
315	314	240	32	0,0765	4,50
355	354	240	52	0,0973	5,20
400	399	300	45	0,1238	8,60
450	449	300	70	0,1569	9,90
500	499	300	95	0,1940	11,30
560	559	300	125	0,2437	13,00
630	629	300	160	0,3088	15,20

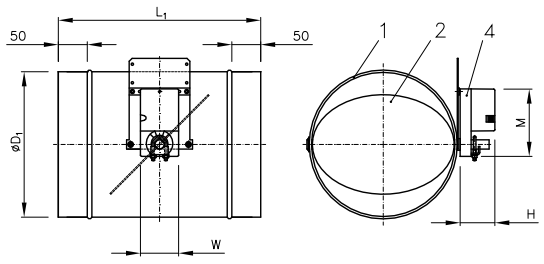
La fig. 5 Registre avec mécanisme de commande



Position:

1. corps du registre de contrôle
2. feuille d'étanchéité du registre
3. levier de commande
4. Moteur

La fig. 6 Registre avec commande motorisée



Position:

1. corps du registre de contrôle
2. feuille d'étanchéité du registre
3. levier de commande
4. Moteur

Les REGISTRES avec moteur sont réglés par une goupille rectangulaire de 10 mm.

3.3. Surface utile dans le tableau 3.1.1. a valable pour le registre Sef [m2] complètement ouvert. La lame ouverte dépasse le corps du registre des deux côtés de la valeur « a ».
Les poids indiqués dans le tableau sont valables pour la version de base (à commande manuelle). Le poids du moteur doit être ajouté à toutes les autres versions − voir tableau 6.1.1.
Les registres de régulation circulaires ne sont pas fabriqués dans des dimensions atypiques.

4. Mise en place et installation

4.1. Les registres sont destinés à être installés dans des conduites d'air. La position de fonctionnement est selon vos besoins.

4.2. L'espace minimum pour le mécanisme de commande est de 250 mm.

4.3. Lors du positionnement des registres dans la gaine, il est nécessaire de respecter la valeur « a » (chevauchement de la pelle ouverte). La valeur « a » est indiquée dans le tableau 3.1.1. a 3.2.1.

III. DONNÉES TECHNIQUES

5. Paramètre de base

5.1. La différence de pression maximale et la vitesse du flux d'air

5.1.1 La différence de pression maximale et la vitesse du flux d'air

Taille	Max. Différence de pression $\triangle p$ [Pa]	Vitesse maximale du flux d'air wmax w_{max} [$m.s^{-1}$]
80	1500	15
100	1500	15
110	1500	15
125	1500	15
140	1500	15
150*	1500	15
160	1500	15
180	1500	15
200	1500	15
225	1500	15
250	1500	12
280	1500	12
300	1500	12
310*	1500	12
315	1500	12
355	1500	12
400	1200	10
450	1200	10
500	1200	10
560	1000	10
630	1000	10

***Cette dimension est fabriquée uniquement sur la gaine Spiro**

6. Composants électriques, schéma de câblage

6.1. Types and weights of the actuators for regulation dampers

6.1. Types et poids des moteurs pour registres de régulation

Registres	Type de moteur	Signal de position	Couple	Poids du moteur [kg]	Dimensions M x H x L
Taille de **80** à **315**	Belimo LM230A-S	OUI	5 Nm	0,59	116 x 61 x 66
	Belimo LM230A	NON		0,50	
	Belimo LM24A-S	OUI		0,58	
	Belimo LM24A	NON		0,49	
	Belimo LM24A-SR	OUI		0,51	
Taille de **355** à **500**	Belimo NM 230A-S (.46)	OUI	10 Nm	0,85	124 x 62 x 80
	Belimo NM 230A (.45)	NON		0,80	
	Belimo NM 24A-S (.56)	OUI		0,85	
	Belimo NM 24A (.55)	NON		0,75	
	Belimo NM 24A-SR (.57)	OUI		0,80	
Taille de **560 à 630**	Belimo SM 230A-S (.46)	OUI	20 Nm	1,10	139 x 64 x 88
	Belimo SM 230A (.45)	NON		1,05	
	Belimo SM 24A-S (.56)	OUI		1,05	
	Belimo SM 24A (.55)	NON		1,00	
	Belimo SM 24A-SR (.57)	OUI		1,05	

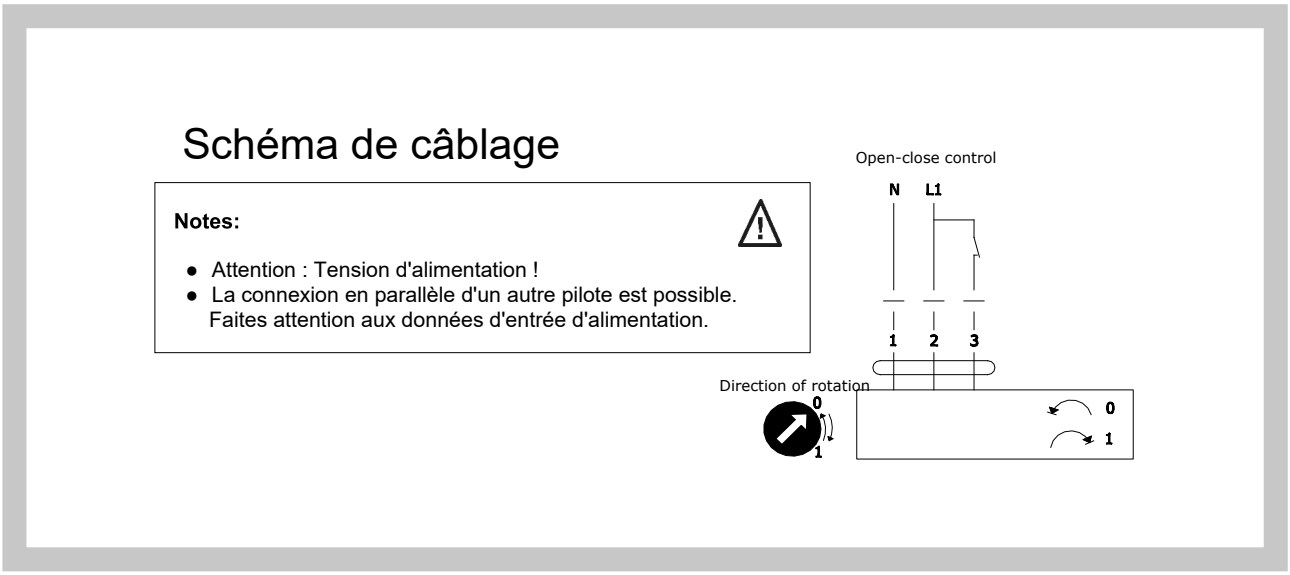
6.2. Tension d'alimentation et entrées d'alimentation

Tableau 6.2.1. Tension d'alimentation et puissance absorbée

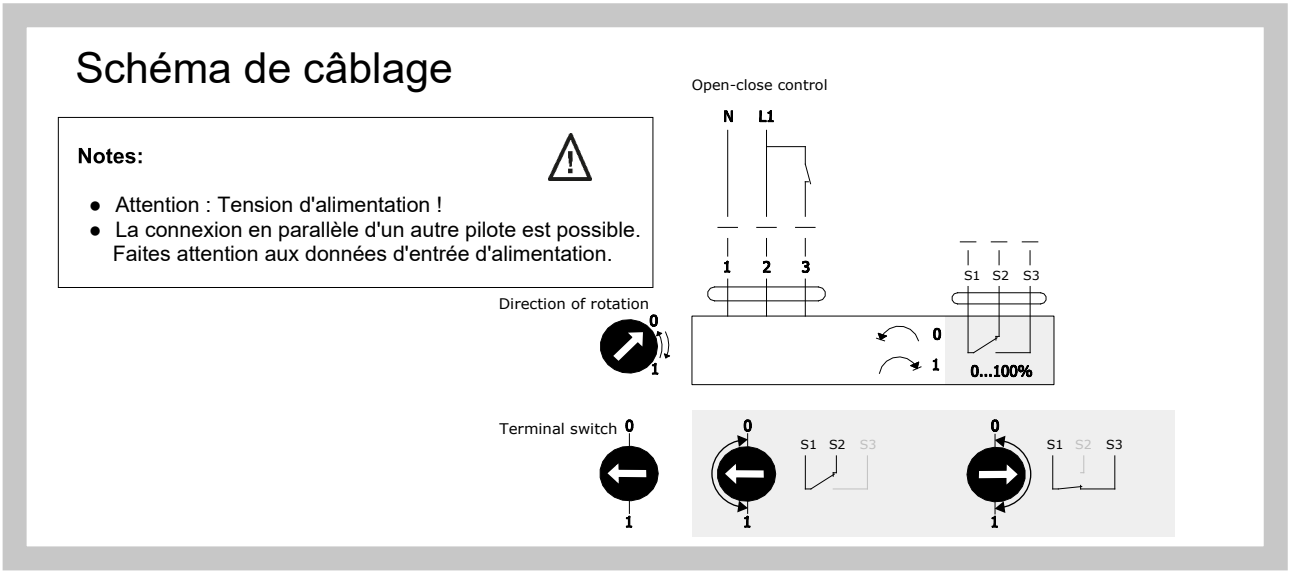
Type de moteur	Tension d'alimentation	Puissance absorbée		
		En fonctionnement	Position de repos	Dimensionnement
NM 230A, NM 230A-S	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz	2,5 W	0,6 W	6 VA
NM 24A, NM 24A-S	AC 24 V, 50/60 Hz; DC 24 V	1,5 W	0,2 W	3,5 VA
NM 24A-SR	AC 24 V, 50/60 Hz; DC 24 V	2,0 W	0,4 W	4 VA
SM 230A, SM 230A-S	AC 100 ... 240 V, 50/60 Hz	2,5 W	0,6 W	6 VA
SM 24A, SM 24A-S	AC 24 V, 50/60 Hz; DC 24 V	2,0 W	0,2 W	4 VA
SM 24A-SR	AC 24 V, 50/60 Hz; DC 24 V	2,0 W	0,4 W	4 VA

6.3. Schéma de câblage des servo-moteurs Belimo

La fig. 7 Schéma de câblage des servo-moteurs Belimo NM 230A et SM 230A



La fig. 8 Schéma de câblage des servo-moteurs Belimo NM 230A-S et SM 230A-S



La fig. 9 Schéma de câblage des servo-moteurs Belimo NM 24A et SM 24A

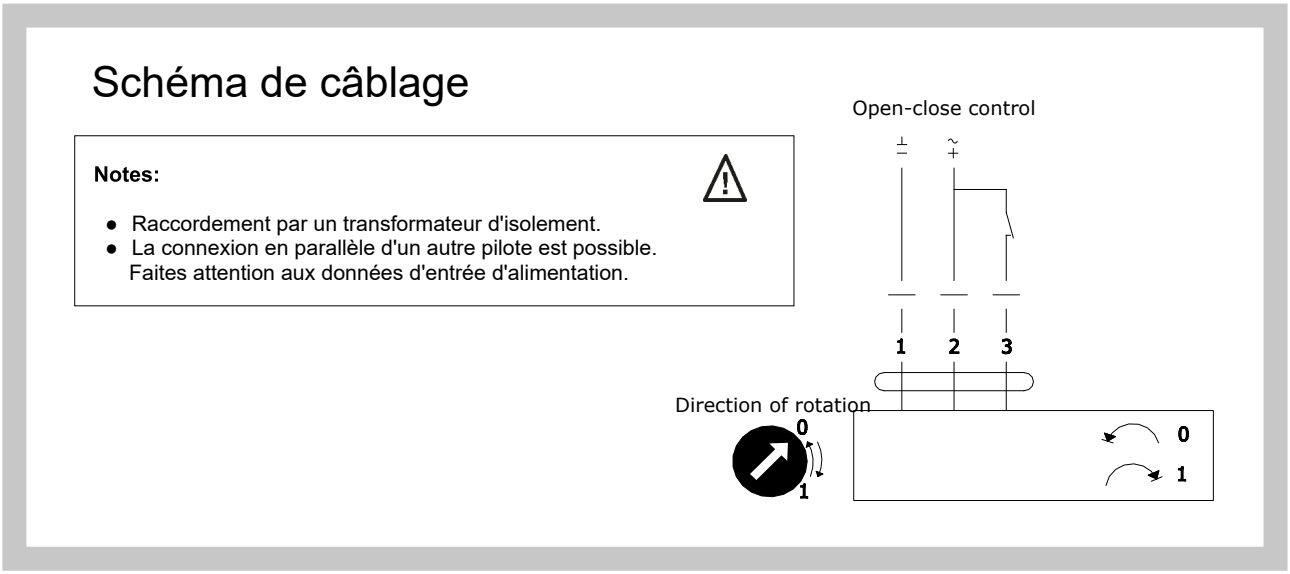


Fig. 10 Schéma de câblage des servo-moteurs Belimo NM 24A-S et SM 24A-S

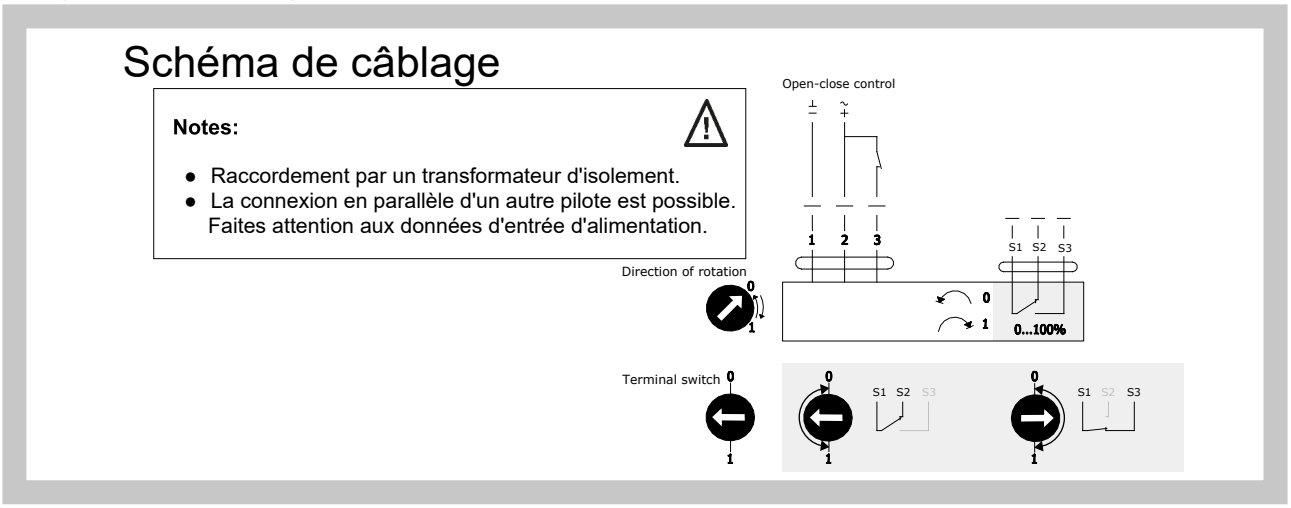
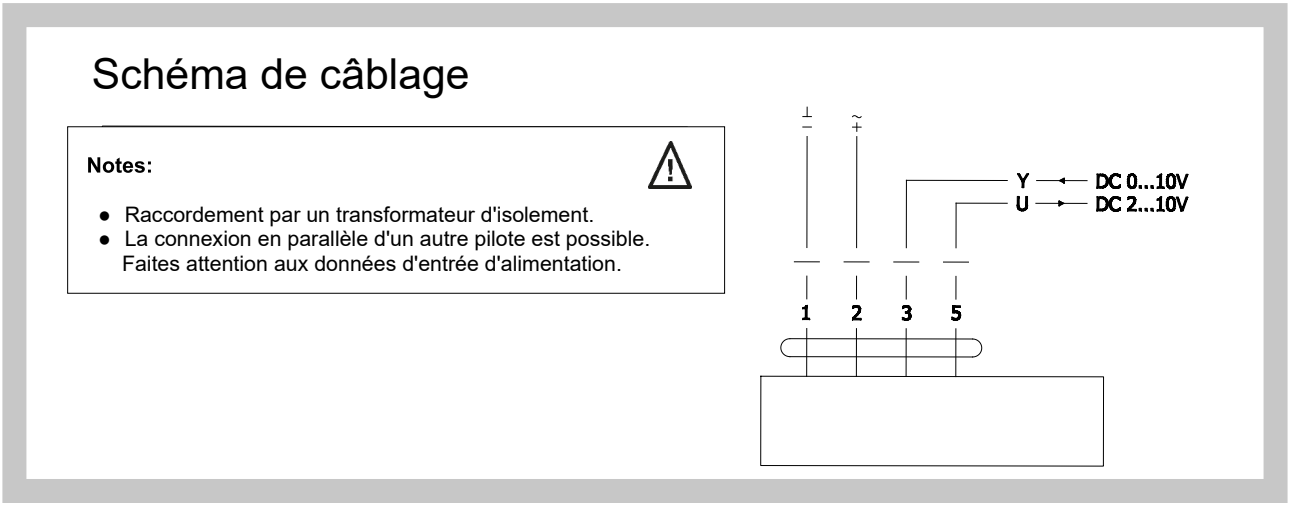


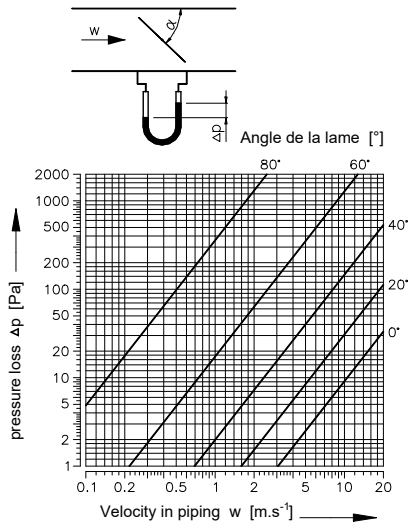
Fig. 11 Schéma de câblage des servo-moteurs Belimo NM 24A-SR et SM 24A-SR



7. Pertes de charge

7.1. Pressure losses

Graphique 7.1.1. Pertes de charge en fonction de la rotation de la pelle du registre



$\dot{V}$	[m³.h⁻¹]	Débit d'air volumétrique	Δp [Pa]	Perte de charge lorsque ρ=1,2 kg.m⁻³
w	[m.s⁻¹]	Vitesse du flux	α [°]	Angle de la lame du volet

8. Données acoustiques

Graphique 8.1. Bruit aérodynamique

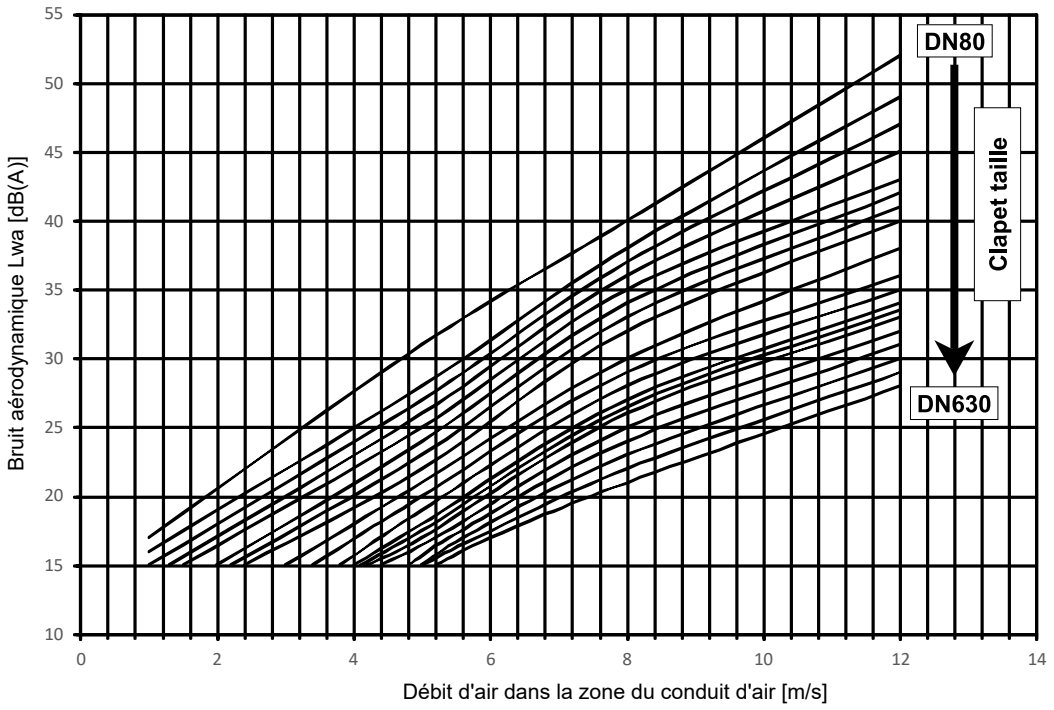


Tableau 8.1. Bruit aérodynamique

Taille nominale	$\dot{V}$ [m/s]	L_{WA} [dB(A)]	Taille nominale	$\dot{V}$ [m/s]	L_{WA} [dB(A)]	Taille nominale	V [m/s]	L_{WA} [dB(A)]
80	1	17	**200**	2,4	15	**400**	4,4	15
	5	31		5	22		5,2	17
	8	40		8	32		8	25
	12	52		12	40		12	32
100	1	16	**225**	3	15	**450**	4,8	15
	5	28		5	21		5,4	17
	8	38		8	30		8	24
	12	49		12	38		12	31
110	1	15	**250**	3,4	15	**500**	5	15
	5	27		5	20		5,6	17
	8	37		8	29		8	23
	12	47		12	36		12	30
125	1,3	15	**280**	3,8	15	**560**	5	15
	5	26		5	19		5,8	17
	8	36		8	28		8	22
	12	45		12	35		12	29
140	1,5	15	**300**	4	15	**630**	5,2	15
	5	25		5	18		6	17
	8	35		8	27		8	21
	12	43		12	34		12	28
160	2	15	**315**	4,1	15			
	5	24		5	18			
	8	34		8	27			
	12	42		12	34			
180	2,2	15	**355**	4,2	15			
	5	23		5	17			
	8	33		8	26			
	12	41		12	33			

IV. MATÉRIAUX, FINITION

9. Matériaux

9.1. Le corps du registre et la pelle sont en tôle galvanisée ; Les tourillons de la feuille sont en acier. Sur toute sa circonférence, la pelle est munie d'un joint en silicone. La gaine en spiro est fournie avec un joint à lèvre en caoutchouc.

9.2. Selon les exigences du client, le registre peut être en acier inoxydable.

Spécifications pour les modèles en acier inoxydable – classification de l'acier inoxydable:

- Classe A2 – Acier inoxydable de qualité alimentaire (AISI 304 – ČSN 17240)
- Classe A4 – Acier inoxydable de qualité chimique (AISI 316, 316L – ČSN 17346, 17349)

Le métal indiqué est utilisé pour tous les composants métalliques du registre, à l'exception du servomoteur et de ses adaptateurs.

Les composants suivants, y compris les fixations, sont toujours en acier inoxydable:

1) Corps du registre et tous les composants fixés en permanence
2) Épingles à feuilles, composants métalliques de la feuille
3) Composants de commande extérieur du registre (leviers, leviers de commande, partie métallique de la goupille ou goupille entière)
4) Support de servomoteur

Les composants en plastique, en caoutchouc et en silicone, les produits d'étanchéité, les servomoteurs et les contacts de fin de course sont identiques pour toutes les variantes de matériaux des registres.

Certaines fixations et composants sont disponibles dans une classe d'acier inoxydable ; Le type sera utilisé dans toutes les variantes en acier inoxydable.

Toute autre exigence relative à la conception doit être considérée comme atypique et doit être traitée sur une base individuelle.

10. Finition

10.1. The damper is delivered without further surface treatment.Le registre est livré sans autre

V. VÉRIFICATION, TEST

11. Vérification

11.1. Les dimensions sont contrôlées à l'aide des instruments de mesure habituels conformément à la norme pour les dimensions non tolérables utilisées dans la technologie de l'air.

11.2. Des contrôles de fonctionnement intermédiaires des pièces et des dimensions principales sont effectués conformément aux schémas.

12. Test

12.1. Après le montage et la fabrication, un contrôle du fonctionnement du mécanisme de fermeture et des composants électriques est effectué.

VI. EMBALLAGE, TRANSPORT, STOCKAGE

13. Données logistiques

13.1. Les registres sont transportés en vrac, en utilisant des moyens de transport couverts appropriés. En accord avec le fabricant, les registres peuvent être chargés sur des palettes. Les registres doivent être protégés contre les dommages mécaniques pendant le transport et le stockage.
Si l'emballage est utilisé, il n'est pas retournable et son prix n'est pas inclus dans le prix du registre.

13.2. Sauf accord préalable contraire, le renvoie de la marchandise chez le fabricant est sous la responsabilité du client.

13.3. Les clapets doivent être stockés à l'intérieur sans vapeurs, gaz ou poussières agressifs. La température intérieure doit être comprise entre -5 °C et +40 °C et l'humidité relative maximale de 80 %. Les registres doivent être protégés contre les dommages mécaniques lorsqu'ils sont transportés et manipulés.

13.4. La livraison comprend un REGISTRE complet, y compris le mécanisme de commande.

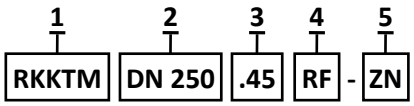
VII. ASSEMBLÉE

14. Assemblée

14.1. L'assemblage consiste à installer le registre dans le système de distribution d'air et, si nécessaire, à raccorder le mécanisme d'actionnement au réseau électrique. La connexion du mécanisme d' actionnement au réseau électrique ne peut être effectuée que par une personne formée et compétente.

VIII. INFORMATIONS DE COMMANDE

15. Clé de commande



EXEMPLE:
RKKTM DN 250 .45 RF-ZN
Clapet de régulation RKKTM, dimension DN 250 mm, avec commande à deux points par servomoteur 230 V – sans signalisation de position, connexion par bride, fabriqué en acier galvanisé.

1| Type de clapet de régulation : RKKTM

2| Dimensions du clapet de régulation øD → voir page 4 à 5

3| Conception du clapet

.01	Contrôle manuel
.09	Motorisable
.43	Moteur avec fonction d'urgence 230V
.45	Moteur contrôlé 230V, régulation en deux points sans signal de position
.46	Moteur contrôlé 230V, régulation en deux points avec signal de position
.48	Moteur avec fonction d'urgence 230V avec signal de position - régulation deux points + signal de position (2 positions) - fermé sans tension
.53	Moteur avec fonction d'urgence 24V- fermé sans tension
.55	Moteur contrôlé 24V, régulation en deux points sans signal de position
.56	Moteur contrôlé 24V, régulation en deux points avec signal de position
.57	Moteur contrôlé 24V SR avec régulation proportionnelle
.58	Moteur avec fonction d'urgence 24V avec signal de position (deux positions)

Cette conception est disponible sur demande, il est nécessaire de spécifier la position de la lame du registre (ouverte ou fermée) sans tension.

4| Raccordement de tuyau

RS	Connexion directe au tuyau circulaire
RF	Connexion par bride

5| Matériaux et autres variantes (configurations) de produits

ZN	Zinc
A2	Inox 1.4301 (AISI 304)
A4	Inox 1.4404 (AISI 316L)

Le constructeur se réserve le droit d'innovations du produit.
Pour des informations actualisé sur le produit, voir www.mandik.com

MANDÍK®

www.mandik.com

MANDÍK, a.s. • Dobříšská 550 • 267 24 Hostomice • Czech Republic • Tel.: +420 311 706 742 • E-Mail: mandik@mandik.cz