

OPTIMA-S-PC...BM

Régulateur de pression

Manuel

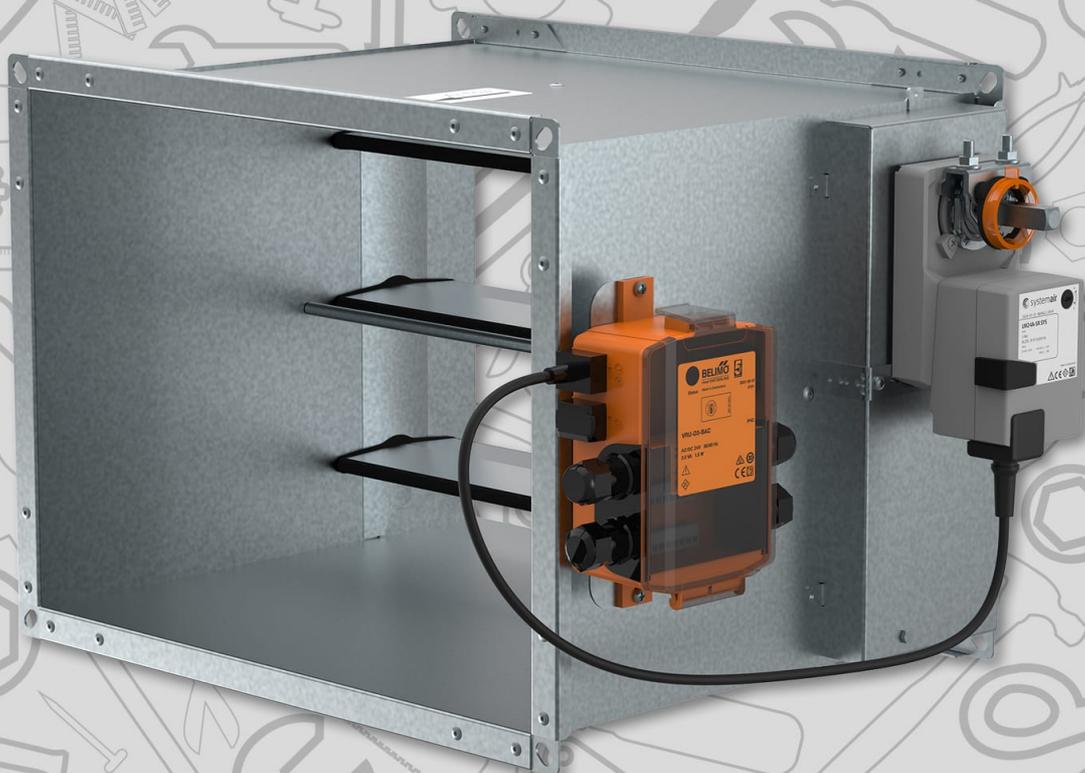
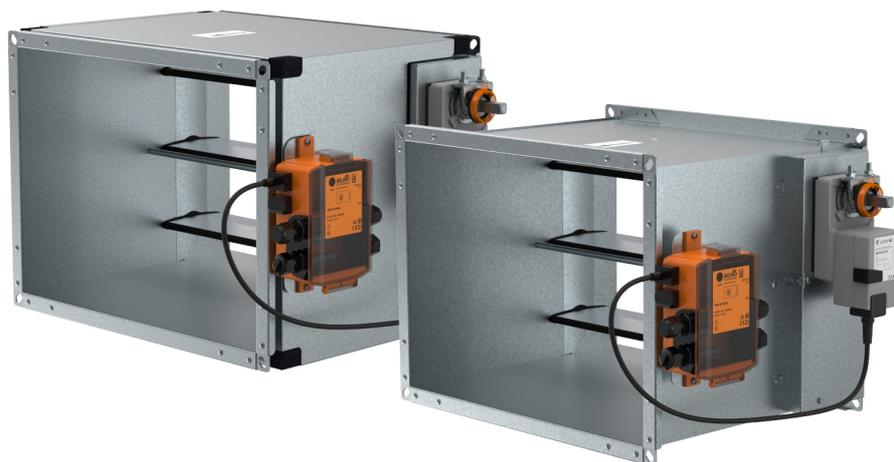


Table des matières

Description3
Dimensions et poids10
Code de commande12
Accessories14
Paramètres techniques27
Installation28
Connexions électriques31
Transport, Stockage et Opération39
Supplément40



Description

OPTIMA-S-PC est un registre de pression variable avec ou sans isolation. Le produit est destiné à réguler la pression d'air dans un système de ventilation. Le produit est installé dans des gaines rectangulaires. Le champ d'application est par exemple les bureaux, les espaces publics, les laboratoires, les installations industrielles et les établissements de soins de santé.

Points forts

- Classe d'étanchéité du clapet 4 selon la norme EN 1751
- Etanchéité de l'enveloppe classe C selon EN 1751
- Grande précision de mesure/contrôle, écart de 5 %.
- Plage de contrôle de la pression jusqu'à 600 Pa
- Capteur statique capable d'effectuer des mesures même dans une atmosphère polluée par des poussières
- Actionneurs disponibles avec fonction de transition rapide ou de positionnement de sécurité
- Version isolée OPTIMA-SI-PC...BM avec isolation externe pour la réduction du bruit

Types de produits

- **OPTIMA-S-PC...BM** : Registre de pression non isolé
- **OPTIMA-SI-PC...BM** : Registre de pression isolé

Type de contrôleur

- **BM** : Belimo VRU-M1-BAC, plage de pression jusqu'à 600 Pa avec capteur statique. Port commutable Modbus-RTU ou BACnet MS/TP pour la communication de toutes les variables, point de consigne analogique et signaux de retour DC 0 (2) V ... 10 V applicable

Types d'actionneurs

- **S** : Actionneur standard
- **Q** : Actionneur avec temps de transition court
- **QE** : Actionneur avec temps de transition court et fonction de sécurité électrique
- **F** : Actionneur avec fonction de sécurité mécanique - retour par ressort

Liste des accessoires

- **LDR-A** : Atténuateur de son
- **ZTH-EU** : Outil portatif
- **ZIP-BT-NFC** : Port de communication Bluetooth/NFC
- **IDC-OPTIMA** : Connecteur de gaine pour tube d'impulsion
- **ITP-OPTIMA** : Tube d'impulsion
- **ITC-OPTIMA** : Collier de serrage pour tube d'impulsion

Conception

OPTIMA-S-PC...BM est fabriqué en tôle d'acier galvanisée. Le produit se compose d'un boîtier, d'un raccord de gaine, d'une bride, de plusieurs lames de clapet avec un joint en caoutchouc et d'un dispositif modulaire de contrôle de la pression. OPTIMA-SI-PC...BM est équipé d'un isolant pour la réduction du bruit. L'isolation est un matelas de mousse à cellules fermées de 19 mm d'épaisseur, protégé par une tôle d'acier galvanisé. Le dispositif modulaire de contrôle de la pression se compose de tubes de mesure en polyuréthane à raccorder aux points de prise d'impulsion de pression, d'un transmetteur de pression d'air, d'une unité de commande modulaire et d'un actionneur.

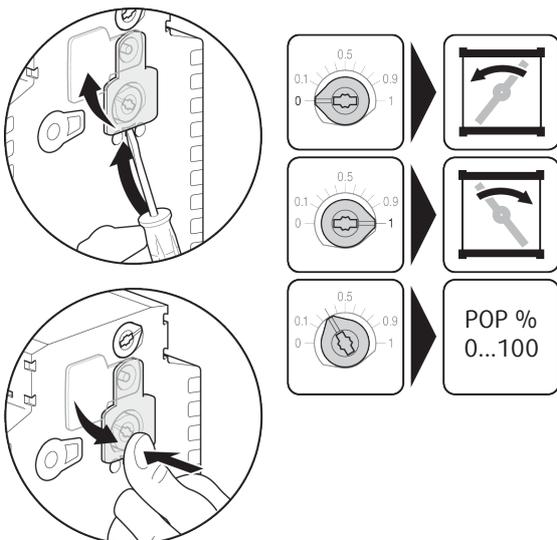
Actionneurs

- **S** : Moteur standard
- **Q** : Actionneur avec temps de transition court
- **QE** : Moteur avec un temps de transition court et une fonction de sécurité électrique

La fonction de sécurité par défaut du fabricant est **fermée après interruption de l'alimentation d'alimentation**.

Sur demande le paramétrage du fabricant peut être changé en **ouverture après interruption de l'alimentation d'alimentation**. Réglage de la position de sécurité finale intermédiaire (0% ... 100% ouverture) est possible.

La possibilité de modifier la fonction de sécurité sur place est disponible.



- **F** : Moteur avec fonction de sécurité mécanique – Retour ressort

Le réglage par défaut du constructeur de la fonction de sécurité de l'actionneur est **fermé après interruption de l'alimentation d'alimentation**.

Sur demande le paramétrage du fabricant peut être changé en **ouverture après interruption de l'alimentation d'alimentation**.

		OPTIMA-S(I)-PC...BM																				
		W (mm)																				
		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200
H (mm)	T _{max} (Nm)	100	4	4	4	4	4	4	4	4	4											
	150	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4											
	200	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5						
	250			4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5					
	300			4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5		
	350			4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	400					4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6
	450						4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	8
	500							5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	8	8
	550								5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	8	8	8	8
	600									5	5	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8
	650										5	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8
	700											6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8
	750												6	8	8	8	8	8	8	10	10	10
	800													8	8	8	8	8	8	10	10	10
	850														8	8	8	10	10	10	10	10
	900															8	8	10	10	10	10	10
950																10	10	10	10	10	10	
1000																	10	10	10	10	10	

OPTIMA-S(I)-PC...BM-S/Q/QE/F							
S		Q		QE		F	
4	LM24A-VST	4	LMQ24A-VST	4	NKQ24A-VST	4	LF24A-VST
5		5		5		5	
6	NM24A-VST	6	NMQ24A-VST	6		6	NF24A-VST
8		8		8	8		
10		10	SMQ24A-VST	10	10	10	

	∠	⌚	⌚⊗	P _r (VA)	P (W)
LM24A-VST	90°	⌚/⌚120 s	-	2	1
NM24A-VST	90°	⌚/⌚120 s	-	4	2
LMQ24A-VST	90°	⌚/⌚2,5 s	-	23	13
NMQ24A-VST	90°	⌚/⌚4 s	-	23	13
SMQ24A-VST	90°	⌚/⌚7 s	-	26	15
NKQ24A-VST	90°	⌚/⌚4 s	⌚4 s	22	11
LF24A-VST	90°	⌚/⌚120 s	⌚<20 s	5	2,5
NF24A-VST	90°	⌚/⌚120 s	⌚<20 s	8	5

Légende



Angle de positionnement



Temps de transition



Temps de transition sans alimentation (fonction de sécurité)

P_r (VA)

Puissance nominale (actuateur + contrôleur VRU...)

P (W)

Consommation d'énergie en fonctionnement (interrupteur + régulateur VRU...)

Matériau d'isolation phonique et thermique pour OPTIMA-SI-PC...BM

Base	NBR/PVC
Structure cellulaire	Fermée
Couleur	Noir
Densité	80 kg/m ³
Absorption d'eau	2 % < 5 %
Résistance	Air + U.V.-Bonne
conductivité thermique (t. + 40 °C)	< 0,039 W/m K
	Classe 1 (DM 26/06/84)
	UL 94-HF1
Résistance au feu	Classe 0 - BS 476 part. 6 à 7 UK
	Certificat NF n.38 (jusqu'au mm.32) France
	B-s3,d0 (EN 13501-1) Euroclass
Marine et construction navale	MED B - MED D - approbation de type DNV
Diffusion de la vapeur	MU > 7,000
Réduction du bruit (DIN 4109)	Jusqu'à 30 dB
Compatibilité écologique	Sans CFC ni HCFC, sans amiante

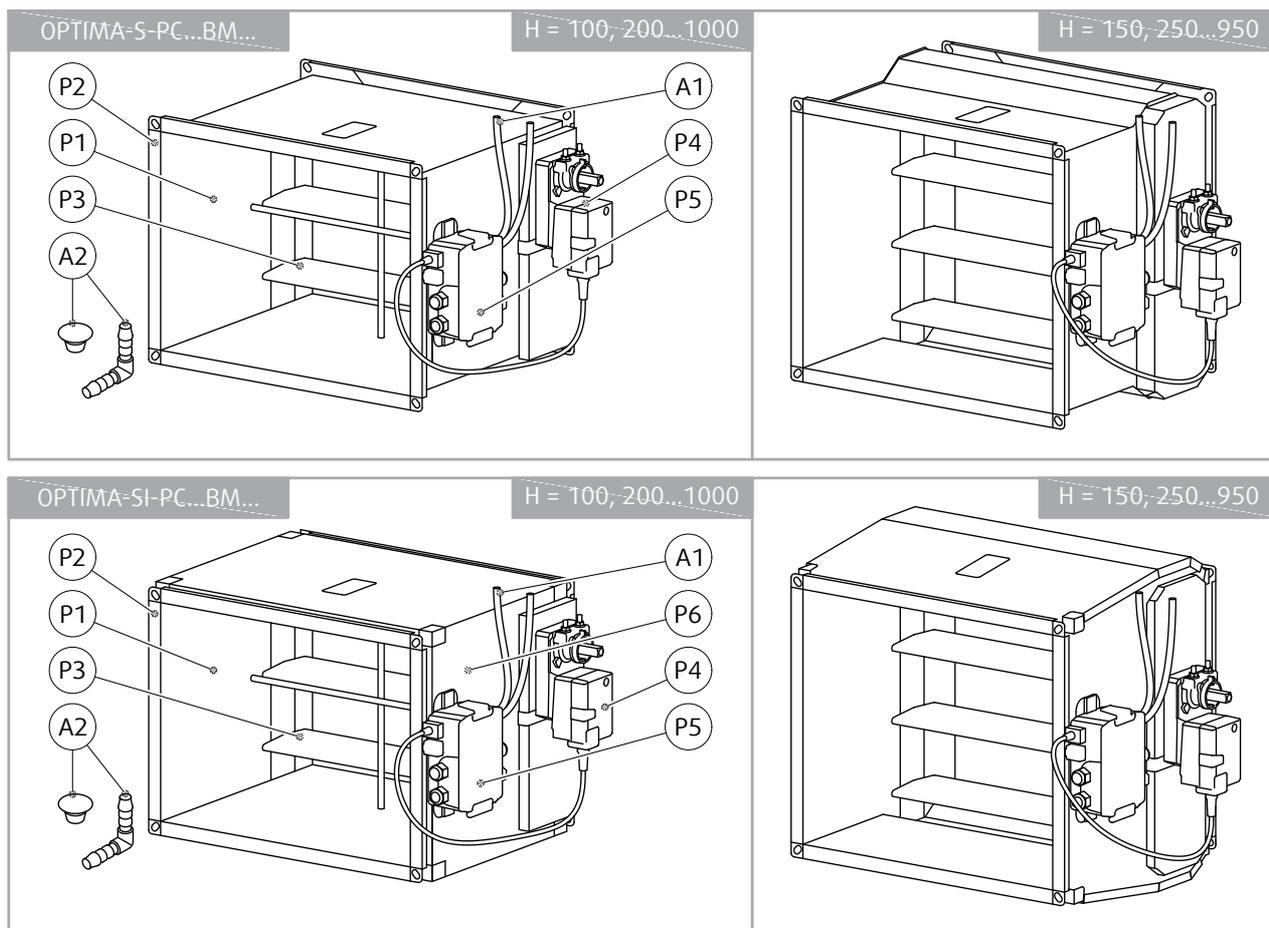
Contrôles

Les contrôleurs de pressions sont équipés d'un module de commande et d'un actionneur OEM de Belimo. Les appareils de commande sont étalonnés en usine sur la plage de contrôle de pression d'air $P_{\min} \dots P_{\max}$. Le tableau des dimensions montre ce réglage standard. Sur demande, la plage de contrôle $P_{\min} \dots P_{\max}$ peut être ajustée à des réglages personnalisés avant l'expédition. Les volumes d'air peuvent également être réajustés sur place avec l'outil de service portatif ZTH-EU. Si des valeurs d'air spécifiques pour P_{\min} et P_{\max} doit être demandé à l'usine, il faut l'indiquer avant la commande des centrales pour un étalonnage adéquat.

Unité de contrôle/d'actionneur modulaire Description des fonctionnalités

Module de contrôle / Unité actionneur	Analogique Entrée	BUS Communication	Configuration des paramètres	Commande prioritaire câblée	Type de signal de retour	Valeurs de rétroaction	BUS principal Com. Variables	Alimentation Soufflage
BM-S BM-Q BM-QE BM-F	DC 0 V (2 V) ... 10 V	Modbus-RTU BACnet MS/TP	ZTH-EU ZIP-BT-NFC	OPEN, CLOSE (ouvert, fermé), P_{min} , P_{max}	Modbus-RTU BACnet MS/TP DC 0(2) V ... 10 V	Pression réelle, angle du registre	Read/write : Point de consigne P_{min} , P_{max} , OPEN, CLOSE (ouvert, fermé) Read: Pression réelle, angle du registre, numéro de série, messages de défaut/ alarme	AC/DC 24 V

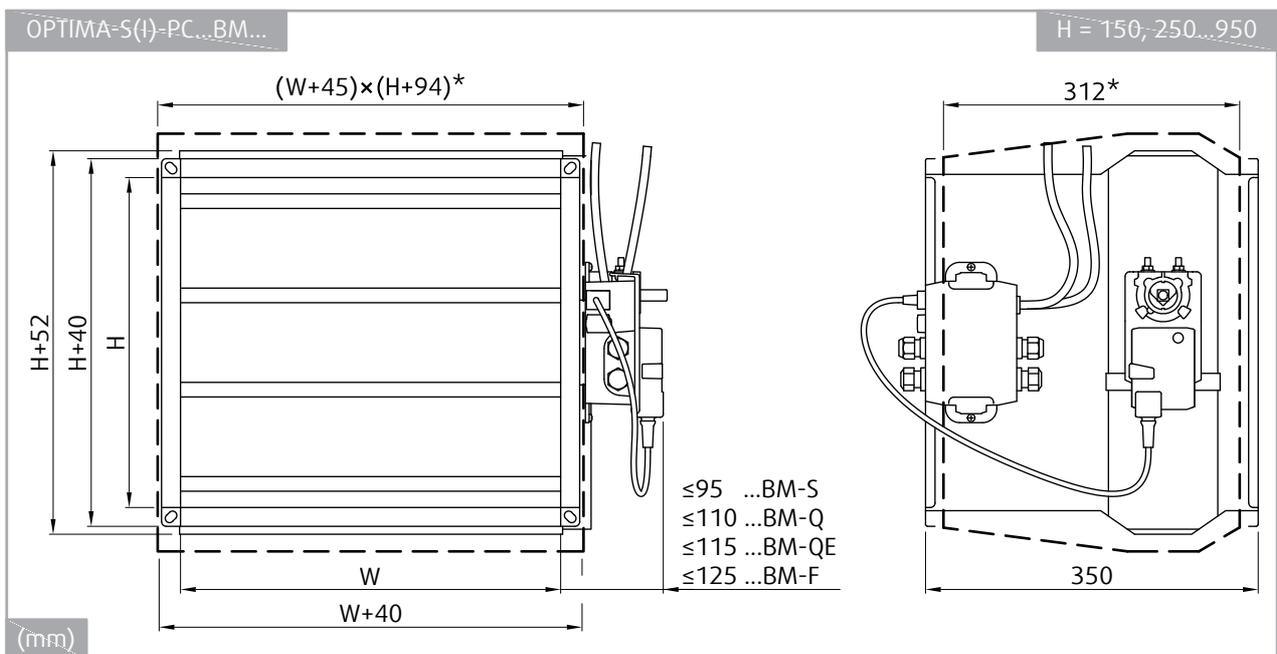
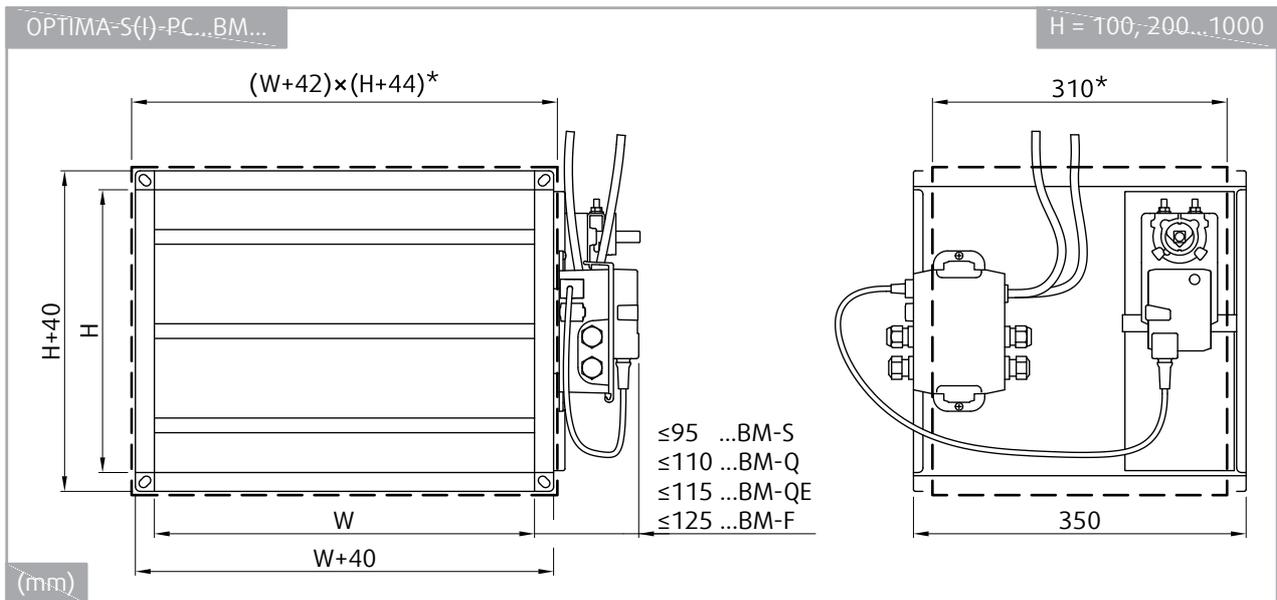
Pièces du produit



Légende

- P1** Boîtier
- P2** Brides de raccordement à la gaine
- P3** Clapet avec joint d'étanchéité
- P4** Unité modulaire de commande/actionnement
- P5** Transmetteur de débit d'air
- P6** Isolation
- A1** ITP-OPTIMA (tube à impulsion)
- A2** IDC-OPTIMA (connecteur de conduit pour tube d'impulsion)

Dimensions et poids



		OPTIMA-S-PC...BM																					
		W (mm)																					
m (kg)		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	
H (mm)	100	4,6	5,1	5,5	5,8	6,1	6,3	6,4	6,9	7,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	150	5,8	6,3	6,6	6,5	6,9	7,0	7,2	7,7	8,4	8,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	200	6,2	6,7	7,2	7,4	7,7	7,8	8,2	8,7	9,2	9,7	10,3	10,9	11,3	11,7	12,1	-	-	-	-	-	-	-
	250	-	7,3	7,9	8,0	8,3	9,9	8,7	9,2	10,3	10,8	10,9	11,7	12,4	12,7	12,7	13,0	-	-	-	-	-	-
	300	-	-	8,6	8,8	8,9	9,1	9,6	10,1	10,6	11,2	11,6	12,2	12,7	13,1	13,6	14,0	14,5	14,9	15,3	-	-	-
	350	-	-	9,0	9,5	9,8	10,0	10,2	10,8	11,9	11,7	12,9	13,1	13,8	14,1	14,8	15,1	15,8	16,0	16,5	16,8	-	-
	400	-	-	-	-	10,3	10,5	11,1	11,6	12,1	12,6	13,2	13,7	14,2	14,9	15,5	15,9	16,5	17,1	17,6	18,1	18,5	-
	450	-	-	-	-	-	11,2	11,7	12,3	14,1	13,6	14,3	14,6	15,6	16,0	16,8	17,1	17,9	18,4	19,0	19,4	20,3	-
	500	-	-	-	-	-	-	12,5	13,1	13,6	14,5	15,1	15,5	16,1	16,7	17,3	17,9	18,6	19,2	19,8	20,4	20,9	-
	550	-	-	-	-	-	-	-	13,9	15,9	16,6	17,6	17,6	18,1	18,8	18,8	19,4	20,0	20,7	21,5	21,8	22,7	-
	600	-	-	-	-	-	-	-	-	17,0	17,6	18,2	18,6	19,2	19,8	20,4	21,2	22,0	22,7	23,3	23,9	24,5	-
	650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,4	19,4	19,5	20,2	20,9	21,1	21,5	22,3	23,0	24,5	24,4	25,3	-
	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,2	20,5	21,1	21,6	22,3	23,2	24,2	25,0	25,8	26,6	27,4	-
	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21,4	22,0	22,5	22,9	23,6	24,6	25,4	27,0	27,0	28,0	-
800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,0	23,5	24,3	25,2	26,3	27,3	28,2	29,0	29,8	-	
850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,5	24,9	25,8	27,0	27,8	29,0	29,4	30,4	-	
900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,7	26,7	27,9	28,9	29,9	30,8	31,9	-	
950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,9	29,0	30,0	31,0	31,8	32,9	-	
1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29,8	30,9	31,9	32,9	33,8	-	

		OPTIMA-SI-PC...BM																					
		W (mm)																					
m (kg)		200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	
H (mm)	100	5,9	6,4	7,0	7,5	8,1	8,6	9,2	9,8	10,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	150	7,2	7,7	8,3	8,4	9,1	9,5	10,1	10,7	11,6	12,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	200	7,7	8,3	8,9	9,4	10,0	10,6	11,2	11,8	12,5	13,2	13,9	14,7	15,2	15,8	16,4	-	-	-	-	-	-	-
	250	-	9,2	9,7	10,1	10,8	12,8	11,9	12,5	13,7	14,4	14,6	15,6	16,5	16,8	17,1	17,8	-	-	-	-	-	-
	300	-	-	10,4	11,0	11,6	12,3	12,9	13,5	14,2	14,9	15,5	16,3	16,9	17,6	18,2	18,9	19,7	20,5	21,3	-	-	-
	350	-	-	10,9	11,9	12,7	13,3	13,7	14,4	15,6	15,6	16,9	17,4	18,1	18,6	19,5	20,2	21,2	21,7	22,6	23,3	-	-
	400	-	-	-	-	13,3	14,0	14,6	15,2	15,9	16,6	17,3	18,1	18,7	19,7	20,4	21,2	22,1	23,0	23,9	24,8	25,7	-
	450	-	-	-	-	-	14,9	15,4	16,1	18,1	17,7	18,5	19,1	20,3	20,9	21,9	22,5	23,6	24,5	25,5	26,3	27,7	-
	500	-	-	-	-	-	-	16,3	17,0	17,7	18,7	19,4	20,2	21,0	21,8	22,5	23,5	24,5	25,5	26,5	27,5	28,5	-
	550	-	-	-	-	-	-	-	17,9	20,1	21,0	22,0	22,5	23,1	24,1	24,1	25,1	26,1	27,1	28,4	29,2	30,6	-
	600	-	-	-	-	-	-	-	-	21,3	22,1	22,8	23,6	24,4	25,2	26,0	27,1	28,2	29,3	30,4	31,5	32,6	-
	650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23,1	24,1	24,6	25,5	26,5	26,8	27,6	28,7	29,8	31,8	32,1	33,6	-
	700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,0	25,8	26,6	27,4	28,2	29,4	30,7	32,0	33,3	34,6	35,9	-
	750	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,8	27,6	28,4	28,9	30,0	31,3	32,5	34,6	35,1	36,7	-
800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28,8	29,6	30,5	31,8	33,2	34,6	36,0	37,4	38,8	-	
850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30,8	31,2	32,6	34,1	35,3	37,0	38,0	39,6	-	
900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32,2	33,6	35,1	36,6	38,1	39,6	41,3	-	
950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35,0	36,4	37,8	39,4	40,8	42,6	-	
1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,3	38,9	40,5	42,1	43,7	-	

Code de commande

OPTIMA-S-PC...BM

Contrôleur pression non isolé

OPTIMA-S-PC

Taille nominale

W × H

OEM Belimo, Type de communications

BM Commutable : Modbus-RTU ou BACnet MS/TP ou MP-Bus ou point de consigne/rétroaction analogique DC 0 (2) V ... 10 V

Type d'actionneur

S Actionneur standard

Q Actionneur avec temps de transition court

QE Actionneur avec temps de transition court s et fonction de sécurité électrique (uniquement pour les tailles ≤ DN 400)

F Actionneur avec fonction de sécurité mécanique - à rappel par ressort

OPTIMA-SI-PC...BM

Contrôleur pression isolé

OPTIMA-SI-PC

Taille nominale

W × H

OEM Belimo, Type de communications

BM Commutable : Modbus-RTU ou BACnet MS/TP ou MP-Bus ou point de consigne/rétroaction analogique DC 0 (2) V ... 10 V

Type d'actionneur

S Actionneur standard

Q Actionneur avec temps de transition court

QE Actionneur avec temps de transition court s et fonction de sécurité électrique (uniquement pour les tailles ≤ DN 400)

F Actionneur avec fonction de sécurité mécanique - à rappel par ressort

Exemple de code de commande

OPTIMA-SI-PC-400x300-BM-F

Contrôleur de pression isolé, dimensions nominales 400 mm x 300 mm, avec actionneur de sécurité à ressort de rappel.

REMARQUES :

La configuration standard du module de contrôle est la communication Modbus.

Accessories

LDR-A



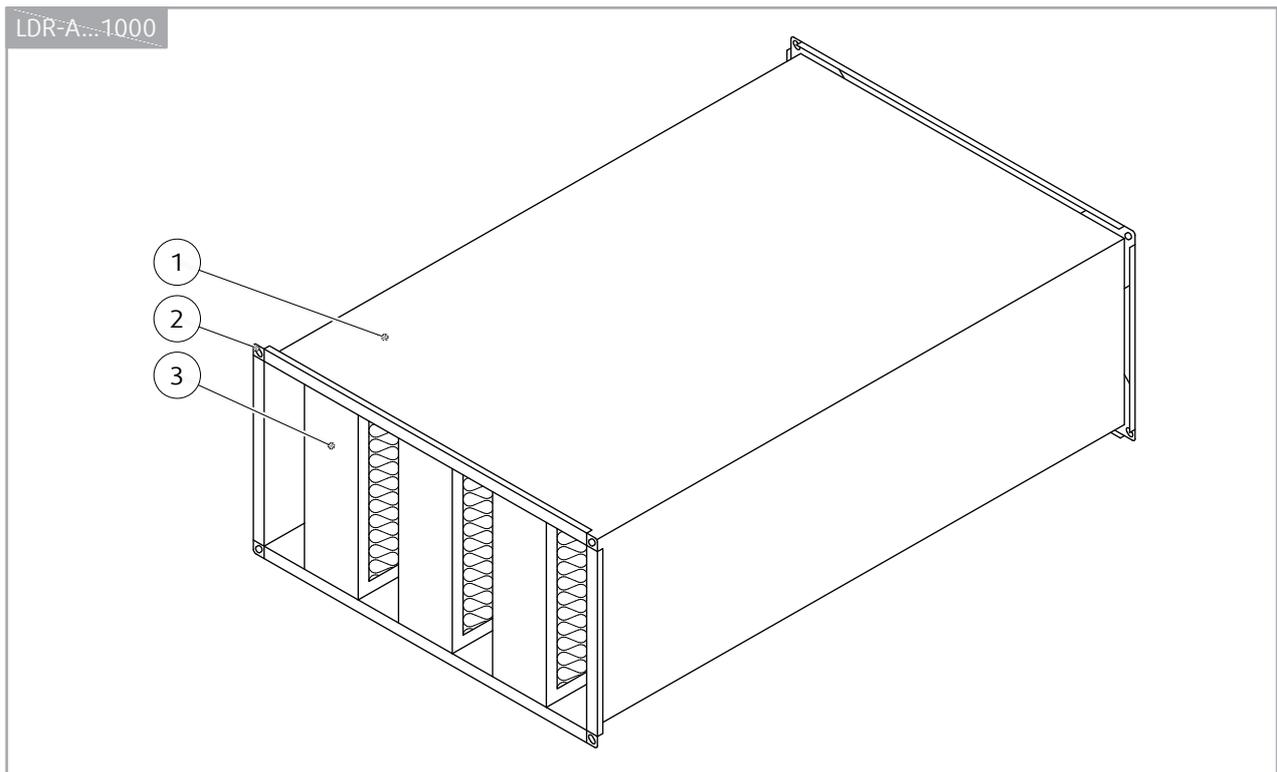
Description

Le LDR-A est un piège à son pour les appareils rectangulaires en ligne. Le produit est destiné à être installé dans des gaines rectangulaires.

Conception

Le LDR-A se compose d'un cadre et d'inserts d'atténuation. Le cadre est fabriqué en acier galvanisé. Les inserts sont fabriqués en laine minérale.

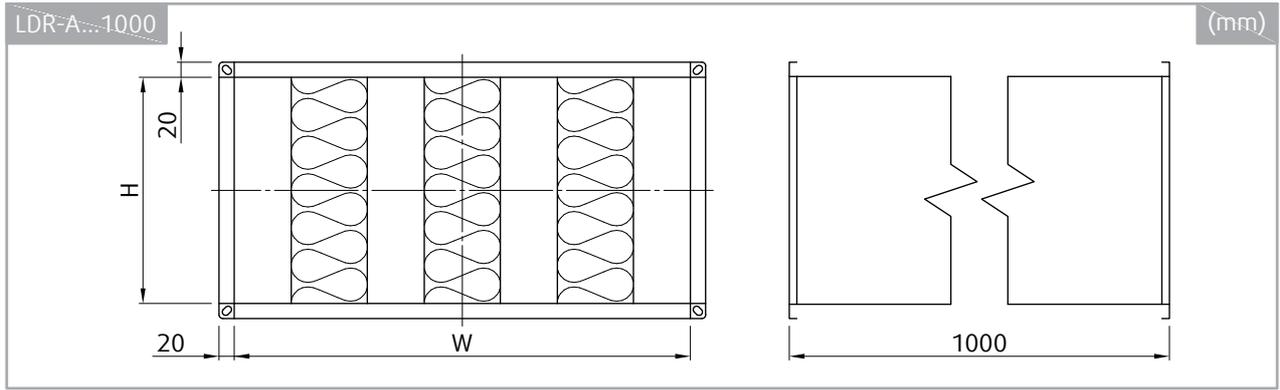
Pièces du produit



Légende

- P1** - Boîtier de l'atténuateur
- P2** - Bride de raccordement
- P3** - Déflecteur d'atténuation

Dimensions



LDR-A			
W	H	L	m
mm			kg
200	100	1000	7
	150	1000	7,5
	200	1000	10,1
250	100	1000	8,4
	150	1000	9,1
	200	1000	11,9
	250	1000	16,2
300	100	1000	9,6
	150	1000	10,9
	200	1000	13,7
	250	1000	18,2
	300	1000	19,2
	350	1000	20,1
350	100	1000	10,9
	150	1000	12,7
	200	1000	15,5
	250	1000	20,3
	300	1000	21,2
	350	1000	22,2
400	100	1000	12,1
	150	1000	14,5
	200	1000	17,3
	250	1000	22,4
	300	1000	23,3
	350	1000	24,3
	400	1000	25,7

LDR-A			
W	H	L	m
mm			kg
450	100	1000	13,4
	150	1000	16,3
	200	1000	19,1
	250	1000	24,4
	300	1000	25,3
	350	1000	26,3
	400	1000	27,8
	450	1000	28,9
500	100	1000	14,6
	150	1000	18,1
	200	1000	20,9
	250	1000	26,5
	300	1000	27,4
	350	1000	28,4
	400	1000	29,1
	450	1000	31,1
550	500	1000	32,3
	100	1000	15,9
	150	1000	19,9
	200	1000	22,7
	250	1000	28,5
	300	1000	29,5
	350	1000	30,4
	400	1000	32,1
450	1000	33,2	
500	1000	34,4	
550	1000	38,1	

LDR-A			
W	H	L	m
mm			kg
600	100	1000	17,1
	150	1000	21,7
	200	1000	24,5
	250	1000	30,6
	300	1000	31,5
	350	1000	32,5
	400	1000	34,3
	450	1000	35,4
	500	1000	36,6
	550	1000	40,6
650	150	1000	23,5
	200	1000	26,3
	250	1000	32,7
	300	1000	33,6
	350	1000	34,6
	400	1000	36,4
	450	1000	37,5
	500	1000	38,7
	550	1000	43,1
	600	1000	44,5
750	250	1000	36,8
	300	1000	37,7
	350	1000	38,7
	400	1000	40,7
	450	1000	41,8
	500	1000	42,1
	550	1000	48,1
	600	1000	49,5
	650	1000	53,1
	700	1000	57,1
750	1000	59,6	

LDR-A			
W	H	L	m
mm			kg
850	200	1000	33,4
	250	1000	40,8
	300	1000	41,7
	350	1000	42,7
	400	1000	44,9
	450	1000	46,0
	500	1000	47,2
	550	1000	53,0
	600	1000	54,4
	650	1000	58,5
	700	1000	63,1
	750	1000	65,6
	800	1000	71,3
	850	1000	73,1
	900	200	1000
250		1000	42,1
300		1000	43,9
350		1000	44,9
400		1000	47,2
450		1000	48,3
500		1000	49,5
550		1000	55,6
600		1000	56,1
650		1000	61,2
700		1000	66,1
750		1000	68,6
800	1000	74,6	
850	1000	76,4	
900	1000	78,4	

LDR-A			
W	H	L	m
mm			kg
950	250	1000	44,1
	300	1000	45,1
	350	1000	46,1
	400	1000	49,3
	450	1000	50,4
	500	1000	51,6
	550	1000	58,1
	600	1000	59,5
	650	1000	63,9
	700	1000	69,1
	750	1000	71,6
	800	1000	77,9
	850	1000	79,7
	900	1000	81,7
950	1000	83,9	
1000	300	1000	47,1
	350	1000	48,1
	400	1000	51,5
	450	1000	52,6
	500	1000	53,8
	550	1000	60,6
	600	1000	61,1
	650	1000	66,6
	700	1000	72,1
	750	1000	74,6
	800	1000	81,2
	850	1000	82,1
	900	1000	84,1
	950	1000	87,2
1000	1000	89,4	

LDR-A			
W	H	L	m
mm			kg
1050	300	1000	50,1
	350	1000	51,1
	400	1000	53,6
	450	1000	54,7
	500	1000	55,9
	550	1000	63,1
	600	1000	64,5
	650	1000	69,3
	700	1000	75,1
	750	1000	77,6
	800	1000	84,5
	850	1000	86,3
	900	1000	88,3
	950	1000	90,5
1000	1000	92,7	
1100	300	1000	52,2
	350	1000	53,1
	400	1000	55,8
	450	1000	56,9
	500	1000	58,1
	550	1000	65,6
	600	1000	66,1
	650	1000	71,1
	700	1000	78,1
	750	1000	80,6
	800	1000	87,8
	850	1000	89,6
	900	1000	91,6
	950	1000	93,8
1000	1000	95,1	

LDR-A			
W	H	L	m
mm			kg
1150	350	1000	55,2
	400	1000	57,9
	450	1000	58,1
	500	1000	60,2
	550	1000	68,1
	600	1000	69,5
	650	1000	74,7
	700	1000	81,1
	750	1000	83,6
	800	1000	91,1
	850	1000	92,9
	900	1000	94,9
	950	1000	97,1
	1000	1000	99,3
1200	400	1000	60,1
	450	1000	61,2
	500	1000	62,4
	550	1000	70,6
	600	1000	71,1
	650	1000	77,4
	700	1000	84,1
	750	1000	86,6
	800	1000	94,4
	850	1000	96,2
	900	1000	98,2
	950	1000	100,4
1000	1000	102,6	

ZTH-EU

Outil portatif



ZTH-EU est un outil portatif pour les contrôleurs de VAV et les actionneurs communicants. Le produit permet au client de modifier la configuration des contrôleurs.

ZIP-BT-NFC

Port de communication Bluetooth/NFC



ZIP-BT-NFC est une interface sans fil connectant le smartphone avec l'application de configuration Belimo Assistant par l'intermédiaire de Bluetooth au VRU du contrôleur de VAV... avec le protocole de communication NFC.



IDC-OPTIMA

Connecteur de gaine pour tube d'impulsion



Description

IDC-OPTIMA est un connecteur de gaine de tube à impulsion pour la prise de pression différentielle sur le conduit de ventilation. Le produit peut également être utilisé pour la fixation finale et mécanique du tube à impulsion à d'autres endroits prévus pour la prise de pression. Dans ce cas, l'utilisation du joint en caoutchouc n'est pas nécessaire.

Unité d'emballage : 2 connecteurs

Code de commande

IDC-OPTIMA

ITP-OPTIMA

Tube d'impulsion



Description

ITP-OPTIMA est un tube à impulsion pour la connexion entre les points de prélèvement à pression différentielle et le transmetteur de pression.

Code de commande

ITP-OPTIMA-L ¹⁾

REMARQUES :

¹⁾ L : Longueur (m), 3 longueurs sont disponibles : 2 m, 5 m, 10 m

Unité de conditionnement : longueur (m)

Longueur maximale recommandée pour un tube d'impulsion : 10 m.

Les deux tubes d'impulsion doivent avoir la même longueur.

ITC-OPTIMA

Tube d'impulsion



Description

ITC-OPTIMA est un collier de fixation pour les tubes à impulsions. Le produit est destiné à fixer les tubes à impulsion dans la position d'installation. ITC-OPTIMA permet d'éviter les contraintes mécaniques et la déformation du tube. Il est recommandé de fixer les tubes à impulsion au moins tous les 1,5 m de longueur.

Code de commande

ITC-OPTIMA-n

REMARQUES:

Colliers de serrage à impulsion dans des unités d'emballage avec n pièces de colliers.

n = 2 (paquet à 2 pièces)

n = 6 (paquet à 6 pièces)

n = 10 (paquet à 10 pièces)

Paramétrage

Configuration avec ZTH-EU ou par l'application Assistant de Belimo par l'intermédiaire de NFC ou par l'intermédiaire de Bluetooth au moyen de ZIP BT NFC

			Outil		Autorisation
Paramètre/fonction	Unité/Valeur	Fonction/Description/ (Zone)	Application Assistant	ZTH-EU	Expert/OEM
Vanne papillon de contrôle de la pression dans la gaine de la centrale/d'air de VAV - Paramètres du fabricant (valeurs OEM - non variables)					
Actionneur OSN	xxxxx-xxxxx-xxx-xxx	Numéro de série de l'actionneur	r	-	
Direction de la rotation	CCW/CW	Sens de l'actionneur du réglage de rotation	r/w	-	E
Plage de rotation	Adapté/programmé	Actionneur adapté/ programmé 30°...95°	r/w	-	E
Comportement à la mise sous tension	Pas d'action/synchro. / adaptation	Comportement à la mise sous tension de l'actionneur	r/w	-	E
Paramétrage - Réglages spécifiques au projet					
Position	Chaîne de texte	Désignation de l'usine (64 Z./ZTH 16 Z.)	r/w	r	
Max	m ³ /h l/s cfm (PC-tool/ ZTH %) % (position)	Débit volumétrique de fonctionnement 0 % ... Position du registre (contrôle de position) 0 % ... 100 %	r/w	r/w	
Min	m ³ /h l/s cfm (PC-tool/ ZTH %) % (position)	Débit volumétrique de fonctionnement 0 % ... Position du registre (contrôle de position) 0 % ... 100 %	r/w	r/w	
Compensation d'altitude	ON/OFF (marche/arrêt)	Fonction de commutation ON/OFF (marche/arrêt)	r/w	-	E
Altitude de l'installation	0 m	Valeurs de Δp compensé et de débit volumétrique pour définir l'altitude de l'installation (au-dessus du niveau de la mer)	r/w	-	E
Fonction	VAV-CAV/régulation de position	Fonction de régulation	r/w	-	E
Point de consigne	Analogique/bus	Mode/bus analogique et hybride	r/w	-	E
Décalage du point de consigne	0	VAV : ± 5 % unité ABL de compensation	r/w	-	E
Signal de référence Y	2 V : 10 V/0 V ... 10 V/ réglable	Réglages du contrôle de VAV	r/w	-	E

Type de rétroactions	Débit volumétrique/ Δp / position	VAV : volume/ Δp / position du registre Pression : Δp /position du registre	r/w	-	E
Réaction U	2 V : 10 V/0 V ... 10 V/ réglable	Réglage du signal U	r/w	-	E

Bus parameter

			Outil		Autorisation
Paramètre/fonction	Unité/Valeur	Fonction/Description/ (Zone)	Application Assistant	ZTH-EU	Expert/OEM
Paramétrage - Communication					
Protocole de bus	BACnet MS/TP / Modbus / MP		r/w	-	E
Protocole de bus	BACnet MS/TP				
Adresse MAC	0...127		r/w	-	E
Débit en bauds	9600 / ... / 115200		r/w	-	E
Résistance de terminaison	OFF/ON (arrêt/marche)		r/w	-	E
Numéro d'instance	1...4194304		r/w	-	E
Nom du dispositif	VAV universel	(32 Z.)	r/w	-	E
Maître max	1...127		r/w	-	E
Protocole de bus	Modbus RTU				
Adresse	1...247		r/w	-	E
Débit en bauds	9600 / ... / 115200		r/w	-	E
Résistance de terminaison	OFF/ON (arrêt/marche)		r/w	-	E
Parité	1-8-N-2/...E-1/...-O-1/...- N-1		r/w	-	E
Protocole de bus	MP-Bus				
Adresse MP	PP/MP1...8	PP (MP off)/MP1...8	r/w	-	E
Position de défaillance du bus	0	0 % ... 100 % (min...max)	r/w	-	E
Mode de compatibilité	Défaut/VRP-M	Défaut : Dispositif de pool de données MP VRP-M : Remplacement du VRP-M dans l'existant Système MP	r/w	-	E

Légende

X L'application prend en charge la fonction

r Outil : lecture

w Outil : écriture

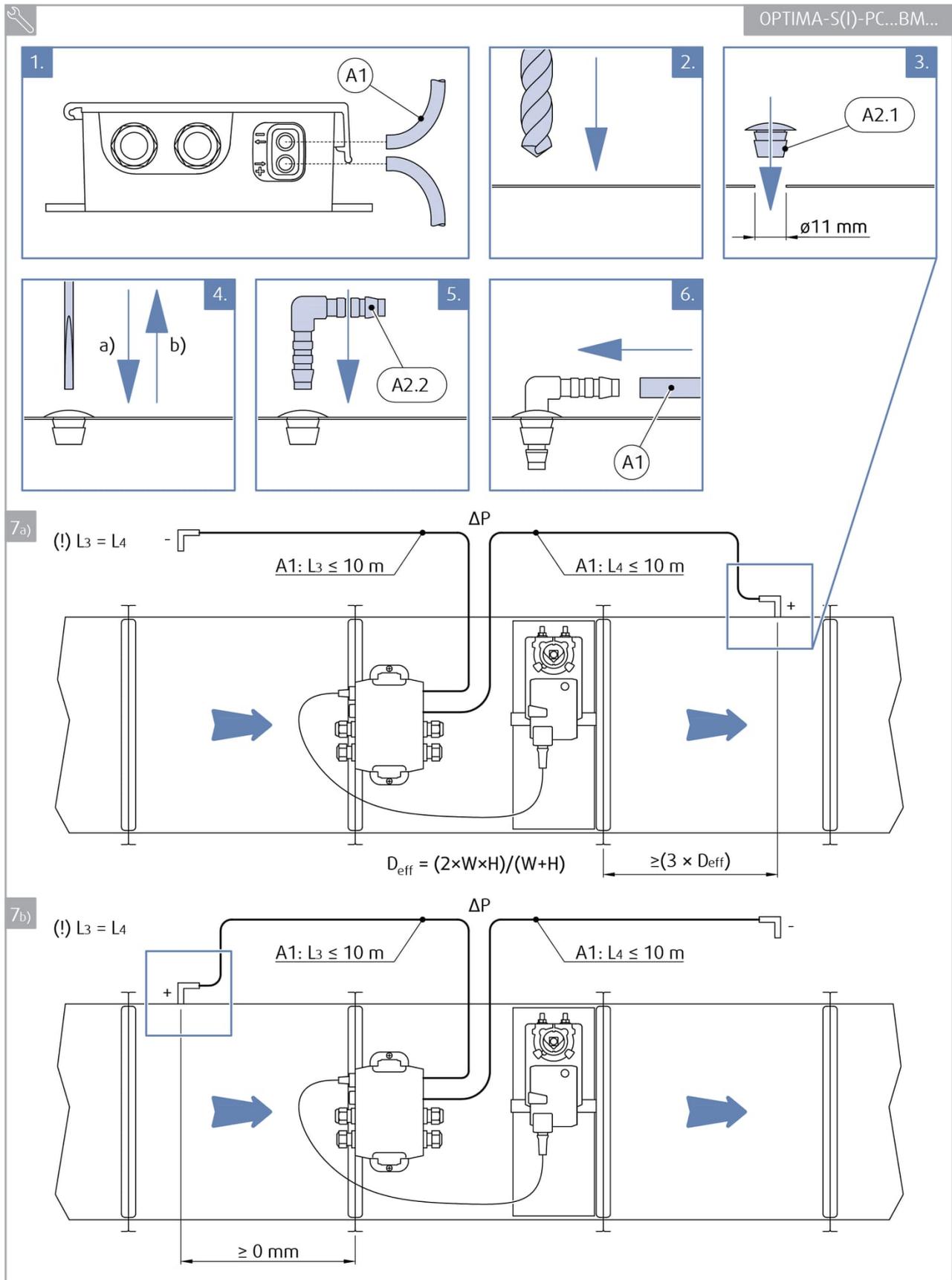
- Outil : Ne prend pas en charge le paramètre

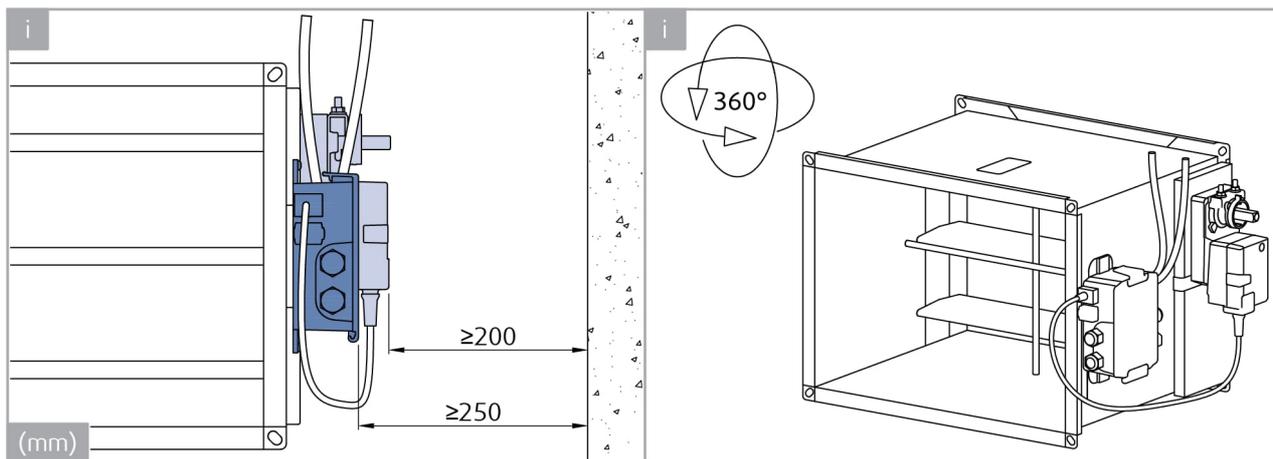
E Visible uniquement en mode expert Autorisations - les réglages fonctionnels importants sont uniquement accessibles par l'intermédiaire du niveau expert de l'application Belimo Assistant.

Paramètres techniques

Les diagrammes et les paramètres techniques sont disponibles à design.systemair.com).

Installation



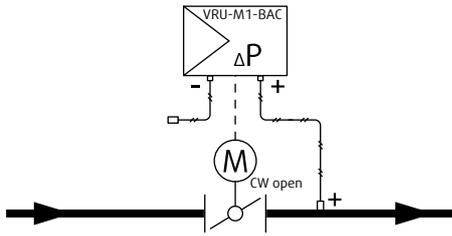


Légende :

- A1** ITP-OPTIMA (tube d'impulsion)
- A2** IDC-OPTIMA (connecteur de conduit pour tube d'impulsion)
- A2.1** Joint d'étanchéité
- A2.2** Connecteur de gaine pour tube d'impulsion

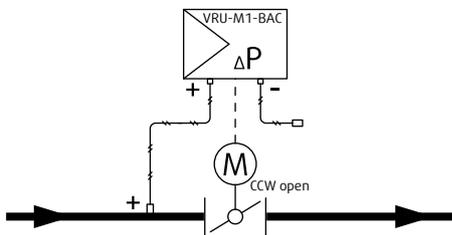
Stratégies de contrôle

OPTIMA-R(-S)-PC...



Contrôle de la pression après le registre de contrôle : Le clapet augmente l'ouverture avec l'augmentation de la valeur de contrôle.

OPTIMA-R(-S)-PC...

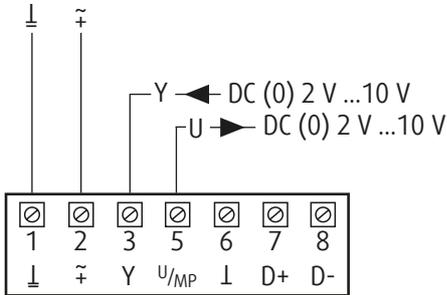


Contrôle de la pression devant le registre de contrôle : Le clapet diminue l'ouverture avec l'augmentation de la valeur de contrôle.

Connexions électriques

AC/DC 24 V, modulation (régulation de la pression)

Le régulateur de pression ΔP fonctionne avec une consigne réglée par le signal d'entrée analogique (terminal 3) et le signal de retour (terminal 5).



Des fonctions supplémentaires peuvent être activées en connectant les entrées z1 et z2.

La priorité de ces fonctions est supérieure à l'opération de modulation ΔP avec entrée analogique.

Remplacer le contrôle z1

Contact 11-9 = Motor STOP (moteur arrêté)

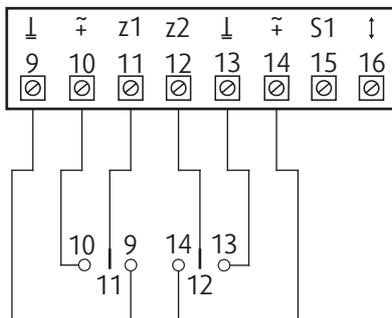
Contact 11-10 = Damper OPEN (registre ouvert)

Remplacer le contrôle z2

Contact 12-13 = Damper FERMÉE

Contact 12-14 = P_{\max}

11 et 12 sans contact = aucune priorité par z1 ou z2



Règle de priorité - Contrôle analogique ΔP

1. z1
2. z2
3. a) adaptation (fonction de contrôleur d'initialisation autonome)
4. b) synchronisation (fonction de contrôleur d'initialisation autonome)
5. Y-Modulating : $P_{\min} \dots P_{\max}$ (via l'entrée analogique)

AC/DC 24 V, contrôle d'étape du contacteur (Régulation de la pression constante)

Le contrôleur ΔP fonctionne avec un point de consigne en étapes discrètes générées par différents potentiels connectés à l'entrée analogique (terminal 3) et au signal de retour analogique (terminal 5).

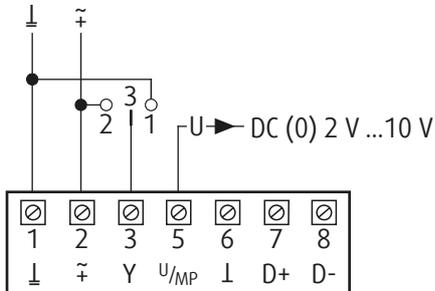
Contact 2-3 = P_{\max}

3 non connecté = P_{\min}

Contact 1-3 = CLOSE amortisseur (contrôle signal 2... 0V)

Contact 1-3 = P_{\min} (mode signal de contrôle 0... 0 V)

Le mode de signal de contrôle peut être ajusté dans le contrôleur ΔP par l'outil de configuration ZTH-EU.



Des fonctions supplémentaires peuvent être activées en connectant les entrées z1 et z2.

La priorité de ces fonctions est supérieure à l'opération de modulation ΔP avec entrée analogique.

Remplacer le contrôle z1

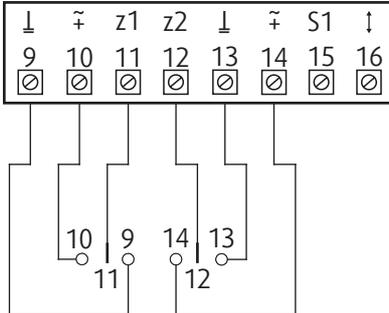
Contact 11-9 = Motor STOP (moteur arrêté)

Contact 11-10 = Damper OPEN (registre ouvert)

Remplacer le contrôle z2 Contact 12-13 = Damper FERMÉE

Contact 12-14 = P_{\max}

11 et 12 sans contact = aucune priorité par z1 ou z2



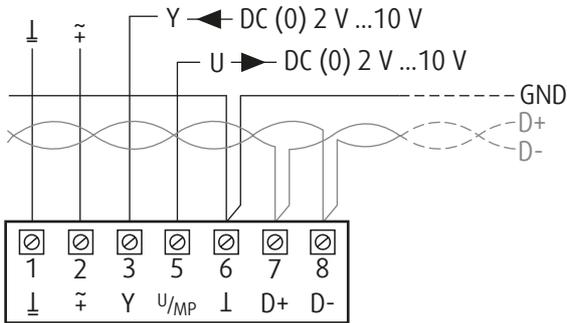
Règle de priorité - Contrôle des étapes

1. z1
2. z2
3. a) adaptation (fonction de contrôleur d'initialisation autonome)
4. b) synchronisation (fonction de contrôleur d'initialisation autonome)
5. Contrôle des étapes en Y : fermé $P_{\min} \dots P_{\max}$ (via l'entrée analogique)

BACnet MS/TP ou Modbus RTU

(Ce mode d'opération nécessite des paramétrages)

contrôle ΔP dans P_{\min} ... P_{\max} plage et d'autres fonctionnalités avec toutes les variables communiquées via le bus (terminaux 7, 8) – par Modbus ou protocole BACnet.



Des fonctions supplémentaires peuvent être activées en connectant les entrées z1 et z2.

La priorité de ces fonctions est supérieure à l'opération de modulation ΔP avec entrée analogique.

Remplacer le contrôle z1

Contact 11-9 = Motor STOP (moteur arrêté)

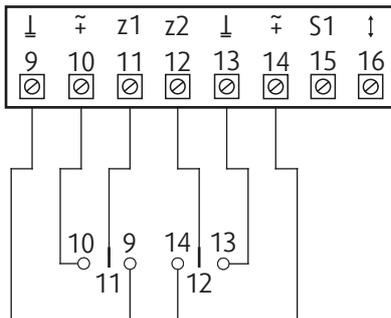
Contact 11-10 = Damper OPEN (registre ouvert)

Remplacer le contrôle z2

Contact 12-13 = Damper FERMÉE

Contact 12-14 = P_{\max}

11 et 12 sans contact = aucune priorité par z1 ou z2



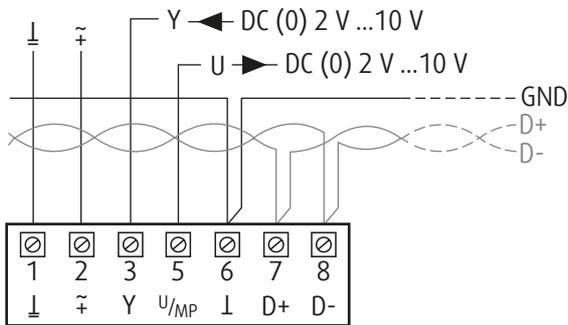
Règle de priorité – BACnet / Modbus Control

1. z1
2. z2
3. Bus Watchdog
4. a) l'adaptation (fonction d'initialisation autonome du contrôleur)
5. b) synchronisation (fonction de contrôleur d'initialisation autonome)
6. Surcharge de bus
7. Règle de bus : P_{\min} - P_{\max}

BACnet MS/TP ou Modbus RTU avec consigne analogique (mode hybride)

(Ce mode d'opération nécessite des paramétrages)

contrôle ΔP en P_{\min} ... P_{\max} plage et autres fonctionnalités avec la lecture de consigne via entrée analogique (terminal 3) et retour par sortie analogique (terminal 5). Toutes les autres variables sont communiquées par le bus (terminaux 7, 8) – par protocole Modbus ou BACnet.



Des fonctions supplémentaires peuvent être activées en connectant les entrées z1 et z2.

La priorité de ces fonctions est supérieure à l'opération de modulation ΔP avec entrée analogique.

Remplacer le contrôle z1

Contact 11-9 = Motor STOP (moteur arrêté)

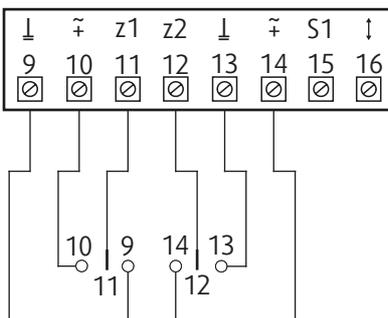
Contact 11-10 = Damper OPEN (registre ouvert)

Remplacer le contrôle z2

Contact 12-13 = Damper FERMÉE

Contact 12-14 = P_{\max}

11 et 12 sans contact = aucune priorité par z1 ou z2



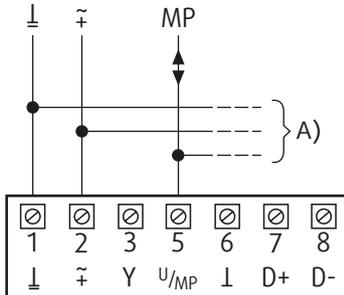
Règle de priorité – BACnet / Modbus Control

1. z1
2. z2
3. Bus Watchdog
4. a) l'adaptation (fonction autonome du contrôleur d'initialisation)
5. b) la synchronisation (fonction autonome du contrôleur d'initialisation)
6. Surcharge du bus
7. Contrôle des pas en Y : Fermer – P_{\min} - P_{\max} (via entrée analogique – voir câblage pour le contrôle de pas AC/DC 24V)
8. Y-Modulating : P_{\min} ... P_{\max} (via l'entrée analogique - voir câblage pour la modulation VAV)

MP-Bus

(Ce mode d'opération nécessite des paramétrages)

contrôle ΔP dans P_{\min} ... P_{\max} plage et autres fonctionnalités avec toutes les variables communiquées via le bus (terminaux 1, 2, 5) – par protocole MP-Bus.



Des fonctions supplémentaires peuvent être activées en connectant les entrées z1 et z2.

La priorité de ces fonctions est supérieure à l'opération de modulation ΔP avec entrée analogique.

Remplacer le contrôle z1

Contact 11-9 = Motor STOP (moteur arrêté)

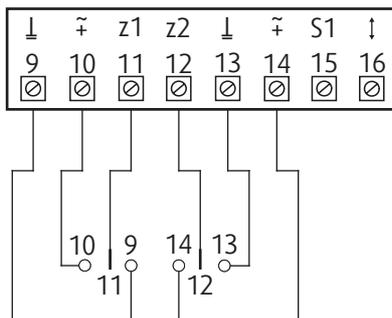
Contact 11-10 = Damper OPEN (registre ouvert)

Remplacer le contrôle z2

Contact 12-13 = Damper FERMÉE

Contact 12-14 = P_{\max}

11 et 12 sans contact = aucune priorité par z1 ou z2



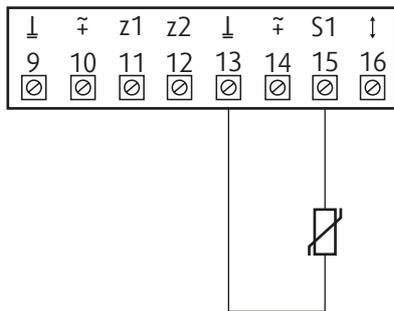
Règle de priorité – BACnet / Modbus Control

1. z1
2. z2
3. Bus Watchdog
4. a) l'adaptation (fonction autonome du contrôleur d'initialisation)
5. b) la synchronisation (fonction autonome du contrôleur d'initialisation)
6. Contrôle des étape en Y : Fermer – P_{\min} - P_{\max} (via entrée analogique – voir câblage pour le contrôle de pas AC/DC 24V)
7. Surcharge du bus
8. Point de consigne du bus : P_{\min} - P_{\max}

Connexion d'un capteur passif

(Disponible en mode bus)

La valeur mesurée par le capteur passif peut être communiquée comme variable par le bus.

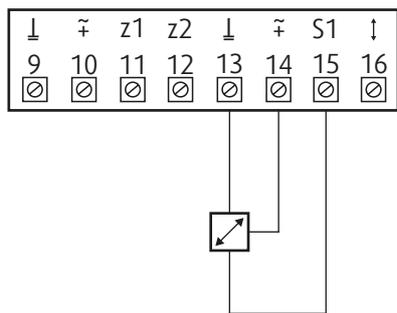


Convient pour Ni1000 et Pt1000

Connexion du capteur actif

(Disponible en mode bus)

La valeur mesurée par le capteur actif peut être communiquée comme une variable par le bus.



Plage de tension d'entrée possible :

DC 0... 10 V (résolution 5 mV)

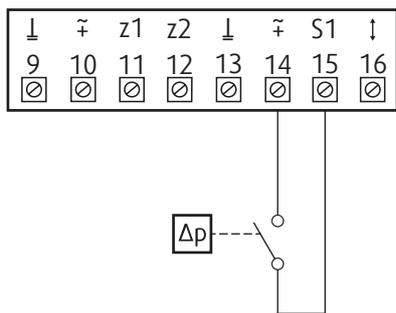
Exemple :

- Sondes de température actives
- Générateur de consigne
- Sonde d'humidité

Contact de commutation de connexion

(Disponible en mode bus)

La valeur binaire du contact de commutation peut être communiquée comme une variable par le bus.



Exigences de changement de contact : Le commutateur doit être capable de changer un courant de 10 mA @ 24 V proprement.

Exemple:

- capteur dP
- contact de fenêtre

Transport, Stockage et Opération

Plage de température de transport et de stockage : -20 °C à +40 °C, conditions intérieures sèches.

Plage de température de fonctionnement : -20 °C +70 °C dans la gaine, -20 °C ... +50 °C sur l'actionneur.

Supplément

Tout écart par rapport aux spécifications techniques contenues dans les présents documents et aux modalités doit être discuté avec le fabricant. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications au produit sans préavis, à condition que ces changements n'affectent pas la qualité du produit et les paramètres requis.

Les informations actuelles sur tous les produits sont disponibles sur design.systemair.com.

