

Vanne de régulation indépendante de la pression

BOA-Control PIC

Livret technique



Copyright / Mentions légales

Livret technique BOA-Control PIC

Tous droits réservés. Les contenus de ce document ne doivent pas être divulgués, reproduits, modifiés ou communiqués à des tiers sauf autorisation écrite du constructeur.

Ce document pourra faire l'objet de modifications sans préavis.

© KSB SE & Co. KGaA, Frankenthal 2026-07-14

Sommaire

Robinets de régulation / Robinets de mesure.....	4
Robinets d'équilibrage et de sectionnement suivant DIN / EN	4
BOA-Control PIC	4
Applications principales	4
Fluides	4
Conditions de service	4
Conception	4
Désignation.....	5
Matériaux du corps de robinet	5
Avantages	5
Information produit.....	5
Indications nécessaires à la commande	5
Tableau pression-température	5
Caractéristiques techniques des actionneurs.....	6
Montage d'actionneurs d'un autre fabricant.....	10
Matériaux.....	11
Dimensions et poids	14
Instructions d'installation.....	18
Schémas de connexion	19
Plage de réglage.....	23
Valeurs de préréglage	24

Robins de régulation / Robins de mesure

Robins d'équilibrage et de sectionnement suivant DIN / EN

BOA-Control PIC



Applications principales

- Installations de chauffage à eau chaude
- Systèmes de climatisation
- Circuits de refroidissement
- Installations de ventilation
- Équilibrage hydraulique

Fluides

- Eau
- Mélanges eau-glycol (teneur en glycol $\leq 50\%$)
- Autres applications sur demande

Conditions de service

Tableau 1: Caractéristiques

Paramètre		Valeur
Pression nominale	PN [bar]	16/25
Diamètre nominal	DN	10 à 150
Pression maximale autorisée	p [bar]	25 (DN 10 à DN 50)
		16 (DN 65 à DN 150)
Température du fluide	T [°C]	≥ -10
		≤ 120

Conception

Construction

- Vanne de régulation indépendante de la pression

DN 10 à DN 25¹⁾

- À passage direct avec filetage mâle et à tête droite
- Bague de réglage pour le pré-réglage du limiteur de débit
- Préparation pour le montage de l'actionneur

DN 32 à DN 50²⁾

- À passage direct avec filetage femelle et à chapeau incliné
- Bague de réglage pour le pré-réglage du limiteur de débit
- Préparation pour le montage de l'actionneur

DN 65 à DN 150

- À passage direct avec brides et à tête inclinée
- Préparation pour démultiplicateur manuel³⁾ pour le pré-réglage du limiteur de débit
- Préparation pour le montage de l'actionneur³⁾

1 Les diamètres nominaux DN 10 à DN 25 sont ouverts en standard (tige supérieure/capuchon de protection ouvert)

2 Les diamètres nominaux DN 32 à DN 50 sont fermés en standard (tige supérieure/capuchon de protection ouvert)

3 Cet accessoire est impérativement nécessaire.

Désignation

Exemple : BOA-Control PIC

Tableau 2: Explication concernant la désignation

Indication	Signification
BOA-Control PIC	Gamme

Matériaux du corps de robinet

Tableau 3: Tableau des matériaux disponibles

Matériau	Température limite	Diamètre nominal
CW602N	≤ 120 °C	DN 10 à DN 50
EN-GJL-250	≤ 120 °C	DN 65 à DN 150

Avantages

- **Sélection et équilibrage hydraulique simples**
 - Conception et mise en service simples à l'aide du débit volumique calculé (Plug & Play) évitant un équilibrage fastidieux
 - Utilisation flexible grâce à différentes plages de consigne, y compris réglage en continu
 - De nombreuses fonctions de régulation réalisables grâce aux nombreux actionneurs disponibles (ON/OFF, à 3 points, continu, thermique)
 - Le zonage du système hydraulique en zones à débit volumique constant permet d'obtenir un fonctionnement optimal de l'installation en pleine charge comme en charge partielle.
 - Équilibrage hydraulique facile en cas de réhabilitation de systèmes à débit volumique constant, tels que les chauffages monotubes
- **Coûts d'investissement réduits**
 - Avantages en termes de coûts et d'espace grâce à cinq fonctions réunies dans un seul robinet à soupape (vanne de régulation, limiteur de débit, fonctions de mesure et de diagnostic, régulateur de pression différentielle, robinet d'arrêt à soupape)
 - Aucun processus de réglage itératif fastidieux et donc coûteux
- **Confort de vie élevé et économies d'énergie**
 - Approvisionnement optimal des postes de consommation en fonctionnement en charge partielle et en pleine charge (périodes d'amortissement réduites)
 - Consommation d'énergie optimisée grâce à l'autorité élevée et constante de la vanne de régulation intégrée
- **Sécurité de fonctionnement**
 - Fonction de rinçage et de sectionnement incluse
 - Sécurité mécanique de pré-réglage
 - Fonctions de diagnostic étendues grâce à des points de mesure intégrés (mallette de mesure prêtée disponible gratuitement)

- Pression différentielle maximale élevée de 4 bars

▪ BIM – Planification numérique facile

- Données numériques sur les produits optimisées pour la planification, couvrant l'ensemble de la gamme de robinetterie pour le bâtiment et les réseaux de distribution (PN 6 à PN 40)
- Norme VDI 3805 (feuilles 2 et 17)
- Revit (fichiers Family et Plugin)
- Disponibilité immédiate dans les programmes de planification tels que liNear, Trimble Nova, mh-software, etc.
- Base de données CAO/BIM : KSB PARTcommunity

Information produit

Information produit selon le règlement n° 1907/2006 (REACH)

Informations selon le règlement européen sur les substances chimiques (CE) n° 1907/2006 (REACH) voir <https://www.ksb.com/en-global/company/corporate-responsibility/reach>.

Informations produit suivant la Directive Équipements sous pression 2014/68/UE (DESP)

Les robinets répondent aux exigences de sécurité de l'Annexe I de la Directive 2014/68/UE (Directive Équipement sous pression DESP) pour les fluides du groupe 2.

Information produit selon le règlement UK « Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 »

Les robinets répondent aux exigences de sécurité du règlement UK « Pressure Equipment (Safety) Regulations 2016 (PER) » pour les fluides du groupe 2.

Indications nécessaires à la commande

Pour toutes les demandes de prix et toutes les commandes, prière d'indiquer les informations suivantes :

1. Type
2. Pression nominale
3. Diamètre nominal
4. Référence

Tableau pression-température

Tableau 4: Pression d'épreuve et pression de service

PN	DN	Essai de pression du corps avec de l'eau	Essai d'étanchéité du siège avec de l'eau	Pression de service autorisée (sollicitation statique)	
		Essais P10 et P11 selon DIN EN 12266-1	Essai P12 selon DIN EN 12266-1, taux de fuite A	Température du fluide	
		[bar]	[bar]	-10 à 100 °C	120 °C
				[bar]	[bar]
25	10 à 50	37,5	27,5	25	22
16	65 à 150	24	17,6	16	12

Caractéristiques techniques des actionneurs
Tableau 5: Légende

Symbole	Explication
X	La version existe
-	La version n'existe pas / n'est pas possible

Tableau 6: Combinaison BOA-Control PIC Actionneurs

Type de manœuvre	Type d'actionneur	Alimentation électrique	N° article	Type	Raccord fileté			Raccordements à brides		
					DN 10 (1/2 pouce) à DN 25 (1 1/4 pouce)	DN 32 (1 1/4 pouce)	DN 40 (1 1/2 pouce) à DN 50 (2 pouce)	DN 65 à DN 80	DN 100	DN 125 à DN 150
Sans actionneur	Volant		-	-	X	X	X	-	-	-
Démultiplicateur			05107504	DN65 - 80	-	-	-	X	-	-
			05108777	DN100 - 150	-	-	-	-	X	X
Actionneurs électriques	Continu	24 V AC	05101492	EMV212/144	X	-	-	-	-	-
			05101518	EMV212/145	-	X	-	-	-	-
	Continu/à 3 points	24 V AC/DC	05101464	EMV212/148	-	-	X	-	-	-
			05101494	EMV213/145	-	-	-	X	-	-
			05101522	EMV213/148	-	-	-	-	X	X
			05101521	EMV211/146	X	-	-	-	-	-
	À 3 points	24 V AC	05101493	EMV212/146	-	X	-	-	-	-
		230 V AC	05101531	EMV211/147	X	-	-	-	-	-
			05101503	EMV212/147	-	X	-	-	-	-
			05101504	EMV212/150	-	-	X	-	-	-
			05101505	EMV213/147	-	-	-	X	-	-
			05101532	EMV213/150	-	-	-	-	X	X
	Électrothermique/à 2 points	24 V AC/DC	05101465	EMV311/NC24	X	-	-	-	-	-
			05101466	EMV311/NO24	X	-	-	-	-	-
			05101495	EMV312/NO24	-	X	-	-	-	-
		230 V AC	05101506	EMV311/NC230	X	-	-	-	-	-
			05101507	EMV311/NO230	X	-	-	-	-	-
			05101508	EMV312/NO230	-	X	-	-	-	-
	Électrothermique/continu	24 V AC/DC	05101541	EMV311/PRO	X	-	-	-	-	-

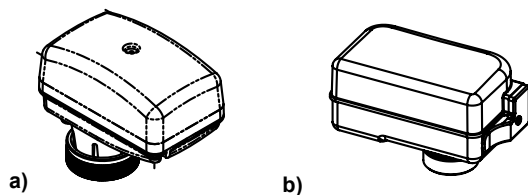
Actionneurs DN 10 à DN 25

III. 1: a) EMV211/146 EMV211/147 b) EMV212/144

Tableau 7: Caractéristiques techniques EMV212/144, EMV211/146, EMV211/147

Paramètre	Type d'actionneur		
	EMV212/144	EMV211/146	EMV211/147
Type	Continu	À 3 points	
Tension d'alimentation	24 V AC		230 V AC
Fréquence	50 / 60 Hz	50 Hz	
Puissance	3,6 VA (3,3 W)	2,5 VA (1,5 W)	6 VA (2,2 W)
Signal d'entrée	0 (2) - 10 V / 0 - 5 V / 0 - 20 mA	À 3 points	
Signal de sortie	2 - 10 V	-	
Force de manœuvre	300 N	120 N	
Pression de fermeture Δ P	8 bar	4 bar	
Course maximale	9 mm	6,3 mm	
Temps de manœuvre	50 Hz : 11,5 s/mm 60 Hz : 9,4 s/mm	13 s/mm	
Température du fluide maximale	120 °C		
Degré de protection	IP43		
Classe de protection	II		
Longueur de câble	1,5 m		
Raccord fileté	M30 × 1,5		

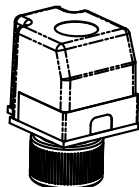
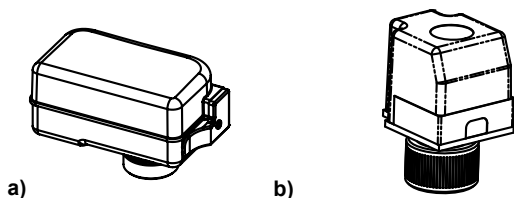

III. 2: EMV311

Tableau 8: Caractéristiques techniques EMV311/PRO, EMV311/NC24, EMV311/NO24, EMV311/NC230, EMV311/NO230

Paramètre	Type d'actionneur				
	EMV311/PRO	EMV311/NC24	EMV311/NO24	EMV311/NC230	EMV311/NO230
Type	Électrothermique/ continu	Électrothermique/à 2 points			
Tension d'alimentation	24 V AC/DC			230 V AC	
Fréquence	50 / 60 Hz				
Puissance	2,5 W				
Position hors tension	-	Fermé	Ouvert	Fermé	Ouvert
Signal d'entrée	0 - 10 V	À 2 points			
Force de manœuvre	160 N				
Pression de fermeture Δ P	6 bar				
Course maximale	4,5 mm				
Temps de manœuvre	30 s/mm	5 min		3 min	
Température du fluide maximale	95 °C				
Degré de protection	IP54				

Paramètre	Type d'actionneur				
	EMV311/PRO	EMV311/NC24	EMV311/NO24	EMV311/NC230	EMV311/NO230
Classe de protection	II				
Longueur de câble	1 m				
Raccord fileté	M30 × 1,5				

Actionneurs DN 32

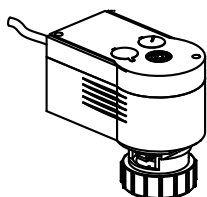


III. 3: a) EMV212/145, EMV212/146, EMV212/147 b) EMV312/NO24, EMV312/NO230

Tableau 9: Caractéristiques techniques EMV212/145, EMV212/146, EMV212/147, EMV312/NO24, EMV312/NO230

Paramètre	Type d'actionneur				
	EMV212/145	EMV212/146	EMV212/147	EMV312/NO24	EMV312/NO230
Type	Continu	À 3 points		Électrothermique/à 2 points	
Tension d'alimentation	24 V AC		230 V AC	24 V AC/DC	230 V AC
Fréquence	50 / 60 Hz				
Puissance	3,6 VA (3,3 W)	2,2 VA (2,2 W)	1,6 VA (1,1 W)	2,5 W	
Position hors tension	-			Ouvert	
Signal d'entrée	0 (2) - 10 V / 0 - 5 V / 0 - 20 mA	À 3 points		À 2 points	
Signal de sortie	2 - 10 V				
Force de manœuvre	300 N			250 N	
Pression de fermeture Δ P	4 bar			4 bar	
Course maximale	9 mm			5,5 mm	
Temps de manœuvre	50 Hz : 11,5 s/mm, 60 Hz : 9,4 s/mm			5 min	3 min
Température du fluide maximale	120 °C			95 °C	
Degré de protection	IP43			IP54	
Classe de protection	II			II	
Longueur de câble	1,5 m			1 m	
Raccord fileté	M30 × 1,5				

Actionneurs DN 40 à DN 50



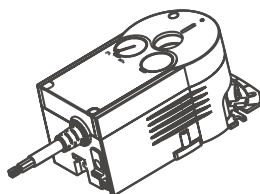
III. 4: EMV212/148, EMV212/150

Tableau 10: Caractéristiques techniques EMV212/148, EMV212/150

Paramètre	Type d'actionneur	
	EMV212/148	EMV212/150
Type	Continu/à 3 points	À 3 points
Tension d'alimentation	24 V AC/DC	230 V AC
Fréquence	50 / 60 Hz	
Puissance	8,7 VA (4,9 W)	5 VA (2 W)
Signal d'entrée	0 - 10 V / 3 points	À 3 points
Signal de sortie	0 - 10 V	-

Paramètre	Type d'actionneur	
	EMV212/148	EMV212/150
Force de manœuvre	500 N	
Pression de fermeture ΔP	4 bar	
Course maximale	8 mm	
Temps de manœuvre	60 / 120 s	120 s
Température du fluide maximale	120 °C	
Degré de protection	IP54	
Longueur de câble	1,2 m	
Raccord fileté	M30 x 1,5	

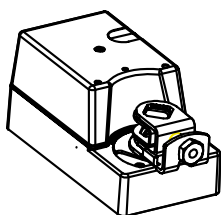
Actionneurs DN 65 à DN 80



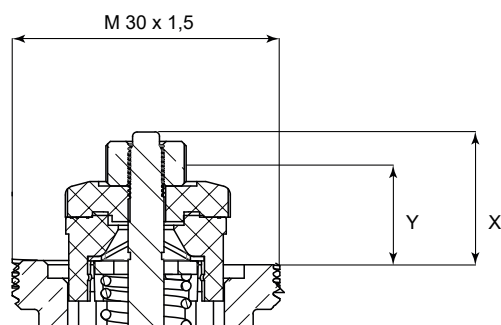
III. 5: EMV213/145, EMV213/147

Tableau 11: Caractéristiques techniques EMV213/145, EMV213/147

Paramètre	Type d'actionneur	
	EMV213/145	EMV213/147
Type	Continu/à 3 points	À 3 points
Tension d'alimentation	24 V AC/DC	230 V AC
Ondulation résiduelle	± 20 %	± 15 %
Fréquence	50 / 60 Hz	50 Hz
Puissance	4,4 VA (2,4 W)	5,6 VA (2,9 W)
Signal d'entrée	0 - 10 V, à 3 points	À 3 points
Courant permanent admissible	R > 10 kΩ	-
Signal de sortie	0 - 10 V	-
Couple	10 Nm	
Angle maximal	95°	
Temps de manœuvre	60 / 120 s	120 s
Température du fluide maximale	120 °C	
Degré de protection	IP54	
Longueur de câble	1,2 m	

Actionneurs DN 100 à DN 150

III. 6: EMV213/148, EMV213/150
Tableau 12: Caractéristiques techniques EMV213/148, EMV213/150

Paramètre	Type d'actionneur	
	EMV213/148	EMV213/150
Type	Continu/à 3 points	À 3 points
Tension d'alimentation	24 V AC/DC	230 V AC
Ondulation résiduelle	± 20 %	± 15 %
Fréquence	50 / 60 Hz	50 Hz
Puissance	4,4 VA (2,4 W)	5,6 VA (2,9 W)
Signal d'entrée	0 - 10 V, à 3 points	À 3 points
Courant permanent admissible	R > 10 kΩ	-
Signal de sortie	0 - 10 V	-
Couple	15 Nm	18 Nm
Angle maximal	95°	
Temps de manœuvre	60 / 120 s	120 s
Température du fluide maximale	120 °C	
Degré de protection	IP54	
Longueur de câble	1,2 m	

Montage d'actionneurs d'un autre fabricant

III. 7: Dimensions pour le montage d'actionneurs d'un autre fabricant
Tableau 13: Caractéristiques techniques pour le montage d'actionneurs d'un autre fabricant⁴⁾⁵⁾

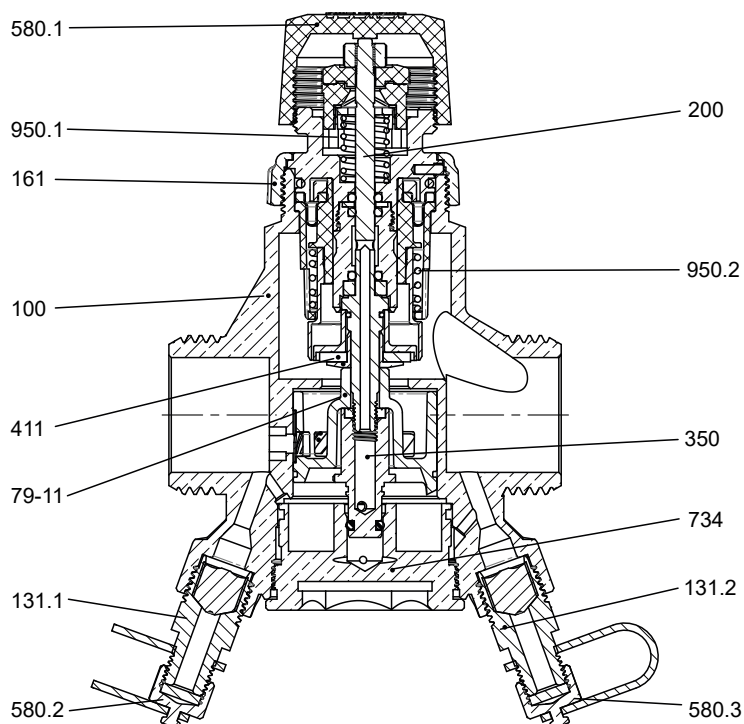
DN	Force de manœuvre	Pression de fermeture Δ P	Course	X	Y
	[N]	[bar]	[mm]	[mm]	[mm]
10 à 25	120	4	4	14,4	10,4
10 à 25	160	6	4	14,4	10,4
10 à 25	300	8	4	14,4	10,4
32	250	4	5	14	9
40 à 50	400	4	5	14	9

4 Les diamètres nominaux DN 10 à DN 25 sont ouverts en standard (tige supérieure/capuchon de protection ouvert)

5 Les diamètres nominaux DN 32 à DN 50 sont fermés en standard (tige supérieure/capuchon de protection ouvert)

Matériaux

DN 10 - 25

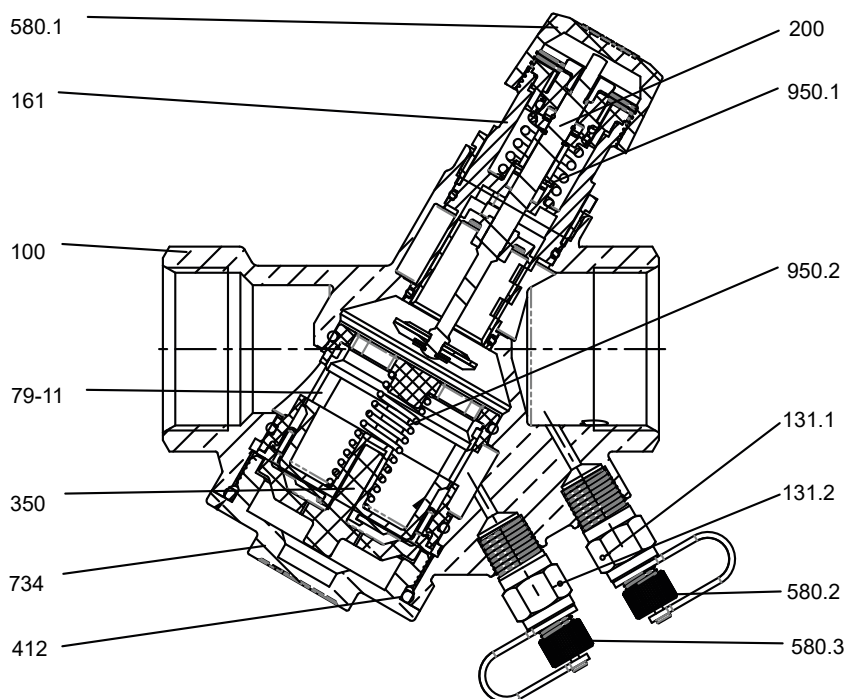


III. 8: Plan en coupe DN 10 - 25

Tableau 14: Tableau des matériaux disponibles DN 10 - 25

Repère	Désignation	Matériau	Remarque
100	Corps	CW602N	-
131.1/2	Tubulure de prise de pression	CW617N	-
161	Couvercle de corps	CW602N	-
200	Tige	CW617N	-
350	Cône	CW617N	-
411	Joint d'étanchéité	EPDM 70SH	-
580.1	Chapeau	Nylon 6	-
580.2/3	Chapeau	CW617N	Rouge (580.2), bleu (580.3)
734	Raccord vissé	CW617N	-
79-11	Régulateur de débit	PSU	-
950.1/2	Ressort	AISI302	-

DN 32 - 50

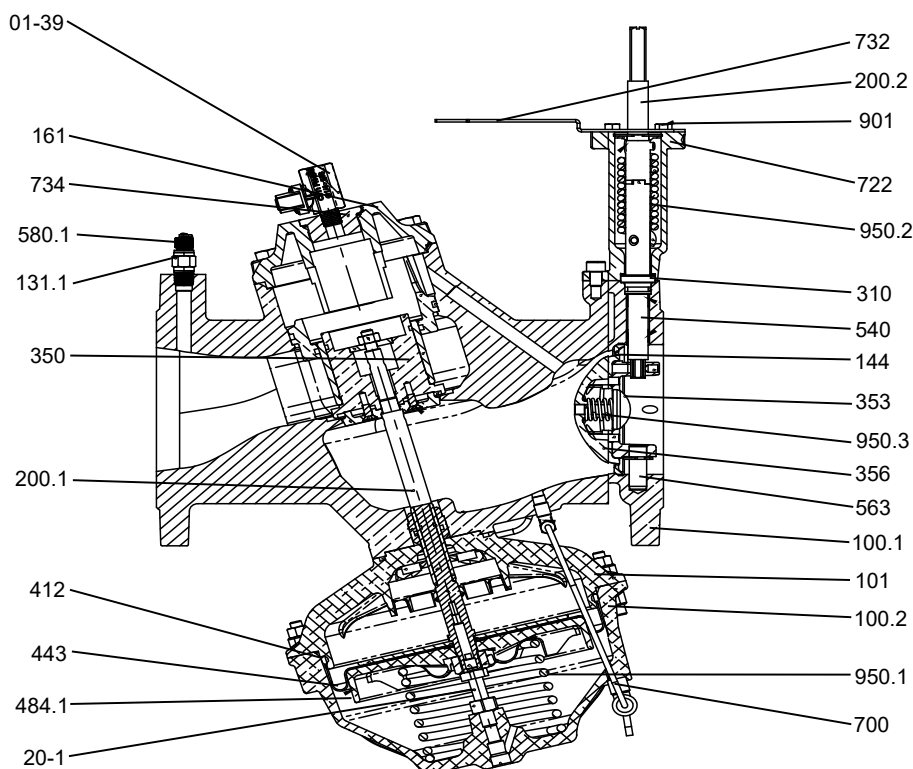


III. 9: Plan en coupe DN 32 - 50

Tableau 15: Tableau des matériaux disponibles DN 32 - 50

Repère	Désignation	Matériau	Remarque
100	Corps	CW602N	-
131.1/2	Tubulure de prise de pression	CW617N	-
161	Couvercle de corps	CW602N	-
200	Tige	CW617N	-
350	Cône	CW617N	-
412	Joint torique	EPDM 70	-
580.1	Chapeau	Nylon 6	-
580.2/3	Chapeau	CW617N	Rouge (580.2), bleu (580.3)
734	Raccord vissé	CW617N	-
79-11	Régulateur de débit	PSU	-
950.1/2	Ressort	AISI302	-

DN 65 - 150



III. 10: Plan en coupe DN 65 - 150

Tableau 16: Tableau des matériaux disponibles DN 65 -150

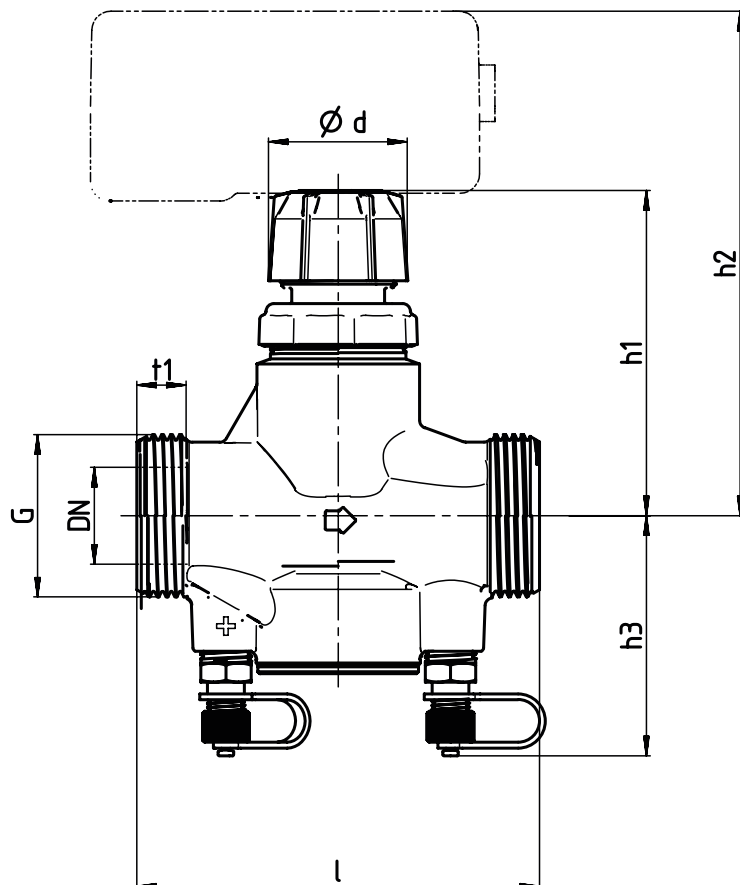
Repère	Désignation	Matériau	Remarque
01-39	Robinet à tournant sphérique	Laiton	-
20-1	Vis de manœuvre	CW617N	-
100.1	Corps (robinet)	EN-GL-250 (5.1301)	Revêtement époxy
100.2	Carcasse d'actionneur	G-AISI4.5MnMg	Revêtement époxy
101	Demi-carcasse inférieure (actionneur)	G-AISI4.5MnMg	Revêtement époxy
131.1/2 ⁶⁾	Tubulure de prise de pression	Laiton	-
144	Siège	CW617N	-
161	Couvercle de corps	EN-GL-250 (5.1301)	Revêtement époxy
200.1/2	Tige	CW617N	-
310	Palier lisse	PTFE	-
350	Cône	CW617N	-
353	Cône de décharge	CW617N	-
356	Cône de régulation	CW617N	-
412	Joint torique	EPDM	-
443	Membrane	EPDM	-
484.1	Coupelle de ressort	G-AISI4.5MnMg	Revêtement époxy
540	Douille	Acier inoxydable revêtu PTFE	-
563	Boulon	CW617N	-
580.1/2 ⁶⁾	Chapeau	CW617N	Rouge (580.1), bleu (580.2)
700	Tuyauterie (tube capillaire)	Cuivre	-
722	Bride d'entraînement	G-AISI4.5MnMg	-
732	Fixation (actionneur)	AISI304	-
734	Raccord vissé	CW617N	-
901	Vis à tête hexagonale	Acier inoxydable A2	-
950.1/3	Ressort	AISI302	-
950.2	Ressort	Acier 2FD	-

6 Non illustré sur le plan en coupe

Dimensions et poids

Cotes et poids robinetterie

DN 10 à DN 25



III. 11: Dimensions DN 10 à DN 25

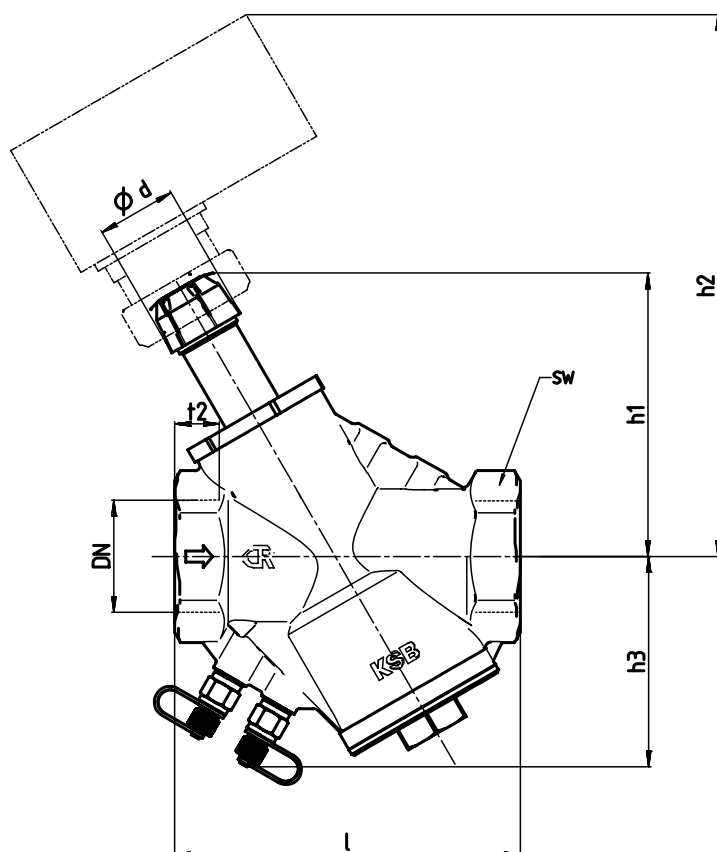
Tableau 17: Dimensions et poids DN 10 à DN 25

PN	DN	NPS	Ø d	G	h1	h2			h3	l	t1	[kg]
						Type d'actionneur						
						EMV211/146 EMV211/147	EMV212/144	EMV311/XXX				
		[pouce]	[mm]	[pouce]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
25	10	3/8	35	1/2	75	126	122	126	55	53	9	0.45
	15	1/2	35	3/4	75	126	122	126	55	65	11	0.49
	20	3/4	35	1	85	136	132	136	65	82	12	0.79
	25	1	35	11/4	83	134	130	134	63	104	13	0.96

Cotes de raccordement normalisées

Raccord fileté : ISO 228

DN 32 à DN 50



III. 12: Dimensions DN 32 à DN 50

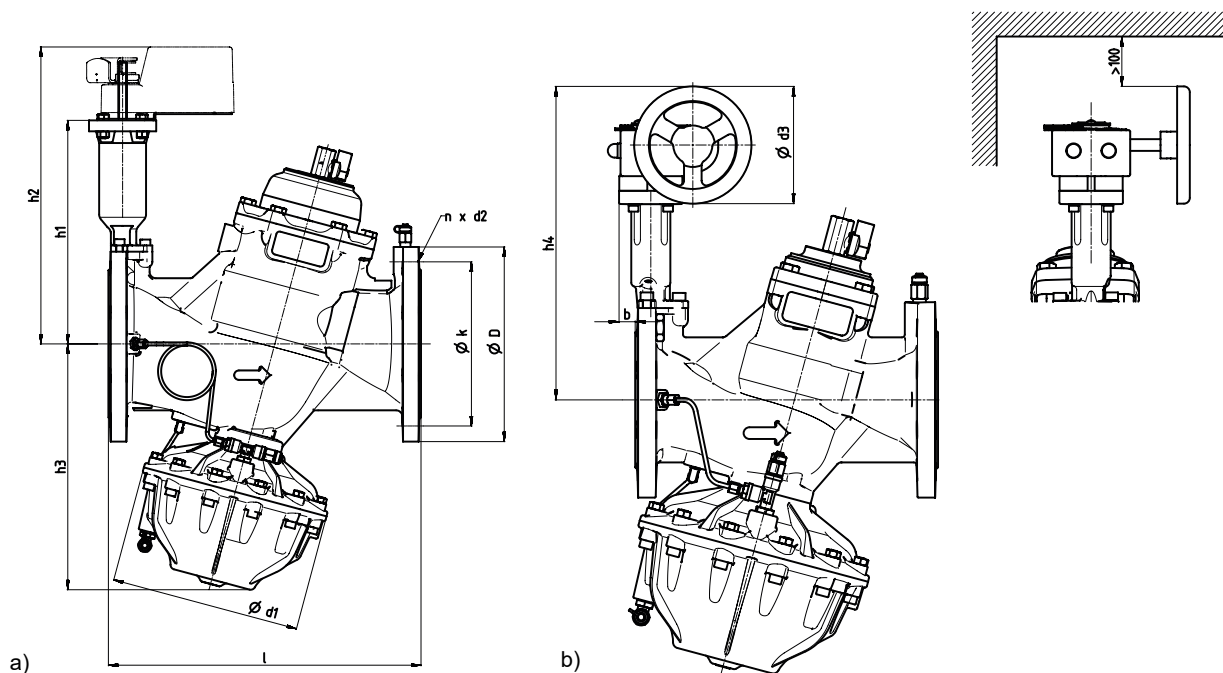
Tableau 18: Dimensions et poids DN 32 à DN 50

PN	DN	NPS	Ø d	h1	h2			h3	l	SW	t1	[kg]
					Type d'actionneur							
					EMV212/145 EMV212/146 EMV212/147	EMV212/148 EMV212/150	EMV311/XXX EMV312/XXX					
					[pouce]	[mm]	[mm]					
25	32	11/4	35	87	134	-	138	76	128	47	20	1,46
	40	11/2	35	120	-	212	-	87	144	54	17	2,55
	50	2	35	130	-	222	-	93	155	68	20	3,2

Cotes de raccordement normalisées

Raccord fileté : ISO 228

DN 65 à DN 150



III. 13: Dimensions DN 65 à DN 150

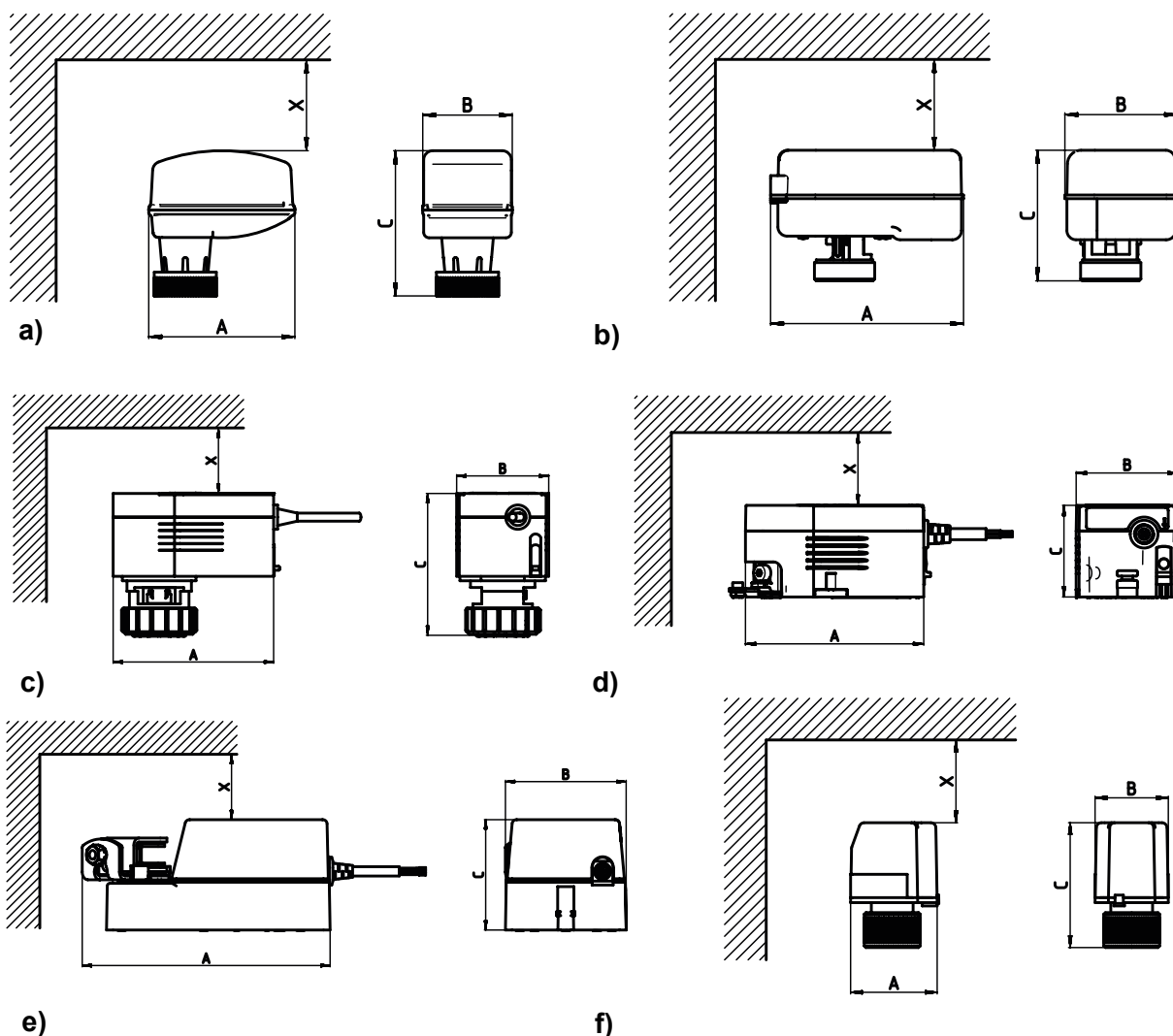
a)	Version actionneur	b)	Version démultiplicateur
----	--------------------	----	--------------------------

Tableau 19: Dimensions et poids DN 65 à DN 150

PN	DN	b	d1	d3	h1	h2		h3	h4	l	D	k	n	d2	[kg]
						Type d'actionneur									
						EMV213/145 EMV213/147	EMV213/148 EMV213/150								
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
16	65	15	200	120	205	278	-	217	324	290	185	145	4	18	21,6
	80	15	242	120	214	287	-	281	388	310	200	160	8	18	28,1
	100	15	242	120	224	-	318	295	437	350	220	180	8	18	33,6
	125	28	242	120	272	-	366	317	459	400	250	210	8	18	46,4
	150	28	242	120	301	-	395	341	483	480	285	240	8	22	75,4

Cotes de raccordement normalisées

Brides : DIN EN 1092-2

Cotes et poids actionneurs

III. 14: Dimensions actionneurs

a)	EMV211/146 /147	d)	EMV213/145 /147
b)	EMV212/144 /145 /146 /147	e)	EMV213/148 /150
c)	EMV212/148 /150	f)	EMV311/XXXEMV312/XXX

Tableau 21: Dimensions et poids actionneurs

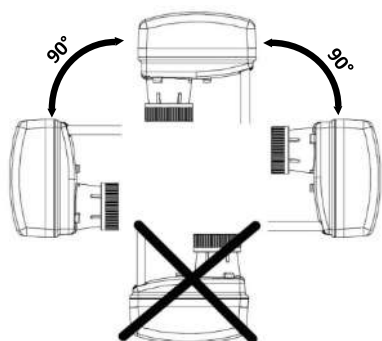
Type d'actionneur	A	B	C	X	[kg]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
EMV211/146	80	49	73,5	60	0,22
EMV211/147	80	49	73,5	60	0,25
EMV212/144	112	62	71,5	60	0,325
EMV212/145	112	62	71,5	60	0,325
EMV212/146	112	62	71,5	60	0,325
EMV212/147	112	62	71,5	60	0,29
EMV212/148	122	70	107	60	0,73
EMV212/150	122	70	107	60	0,73
EMV213/145	138	70	63	> 100	0,7
EMV213/147	138	70	63	> 100	0,7
EMV213/148	196	92	84	> 100	1,2
EMV213/150	196	92	84	> 100	1,2
EMV311/NC230	52	44	75	60	0,18
EMV311/NC24	52	44	75	60	0,18
EMV311/NO230	52	44	75	60	0,145

Type d'actionneur	A	B	C	X	[kg]
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
EMV311/NO24	52	44	75	60	0,145
EMV311/PRO	52	44	75	60	0,18
EMV312/NO230	52	44	75	60	0,18
EMV312/NO24	52	44	75	60	0,18

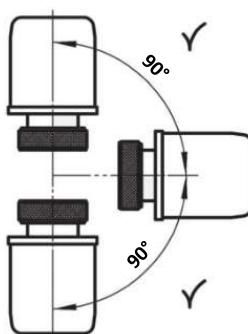
Instructions d'installation

Le sens d'écoulement dans les robinets doit être celui de la flèche moulée sur le corps. Les robinets peuvent être montés en position de montage horizontale ou verticale.

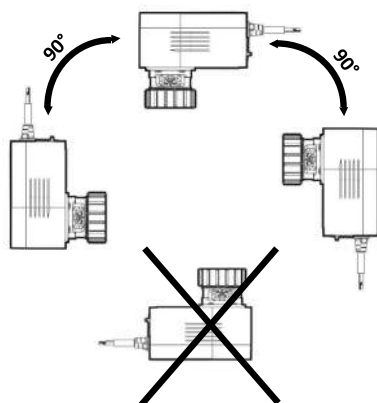
Positions de montage selon type d'actionneur :



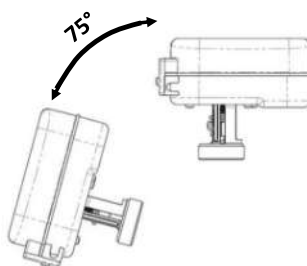
EMV 211/146 /147



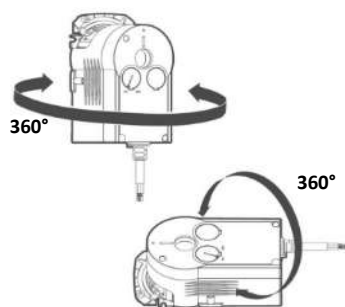
EMV 311/XXX, EMV312XXX



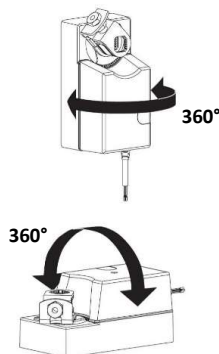
EMV 212/148 /150



EMV 212/144 /145 /146 /147



EMV213/145 /147

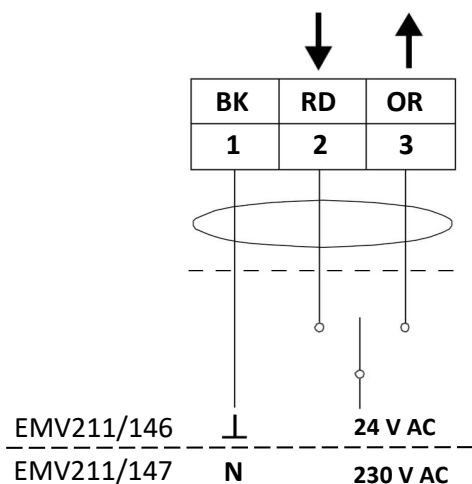


EMV213/148 /150

III. 15: Position de montage selon type d'actionneur

Schémas de connexion

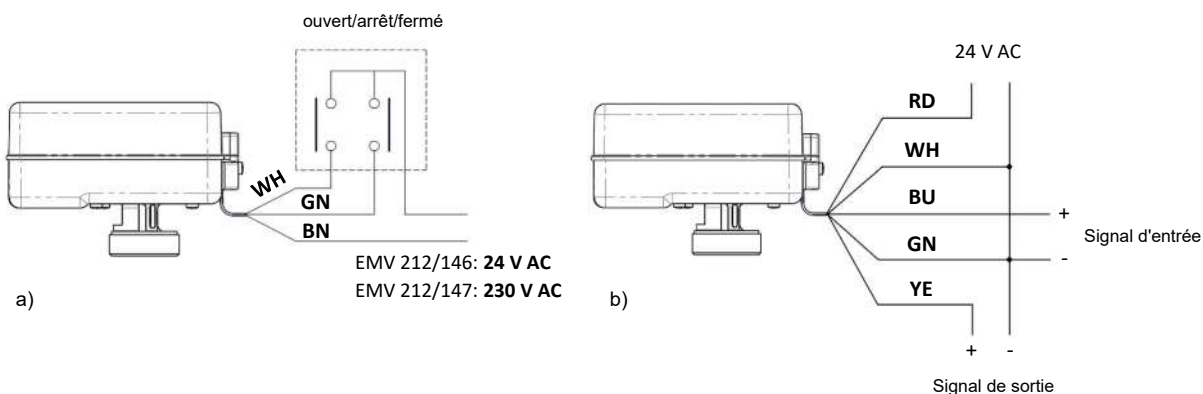
EMV211/146, EMV211/147



III. 16: Schéma de connexion EMV211/146 et EMV211/147 (à 3 points)

BK	Bleu	OR	Orange
RD	Rouge		

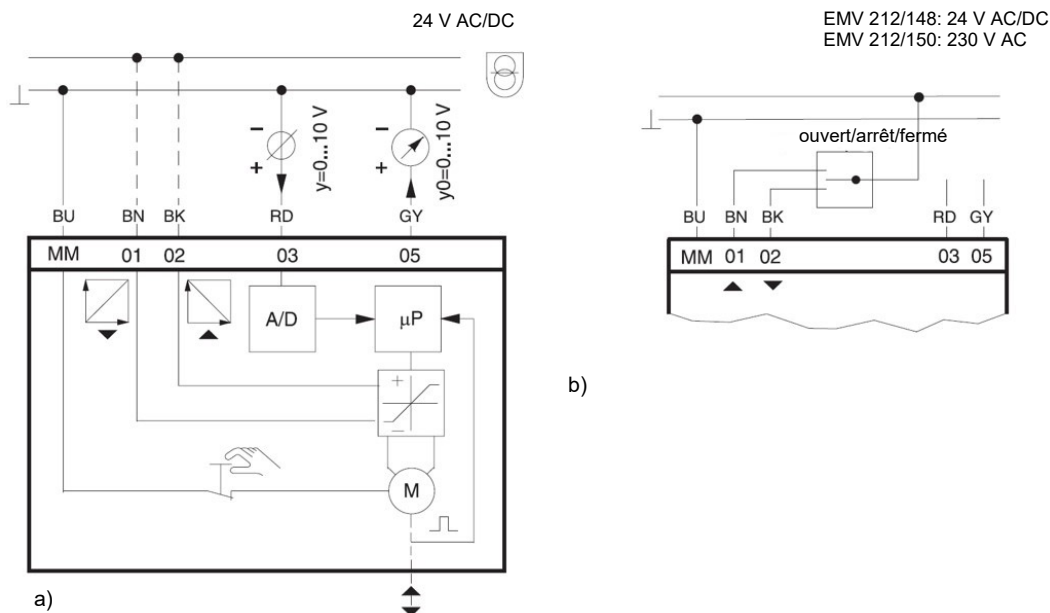
EMV212/144, EMV212/145, EMV212/146, EMV212/147



III. 17: Schémas de connexion a) EMV212/146 et EMV212/147 (à 3 points) b) EMV212/144 et EMV212/145 (continu)

GN	Vert	BN	Marron
RD	Rouge	BU	Bleu
WH	Blanc	YE	Jaune

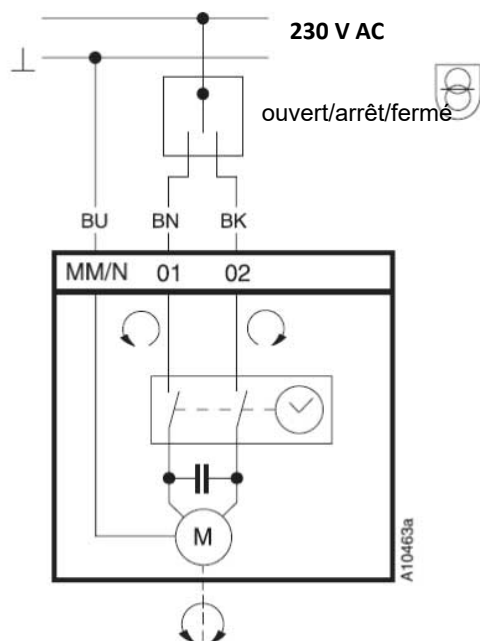
EMV212/148, EMV212/150



III. 18: Schémas de connexion a) EMV212/148 (continu) b) EMV212/148 et EMV212/150 (à 3 points)

BK	Bleu	BN	Marron
RD	Rouge	BU	Bleu
GY	Gris		

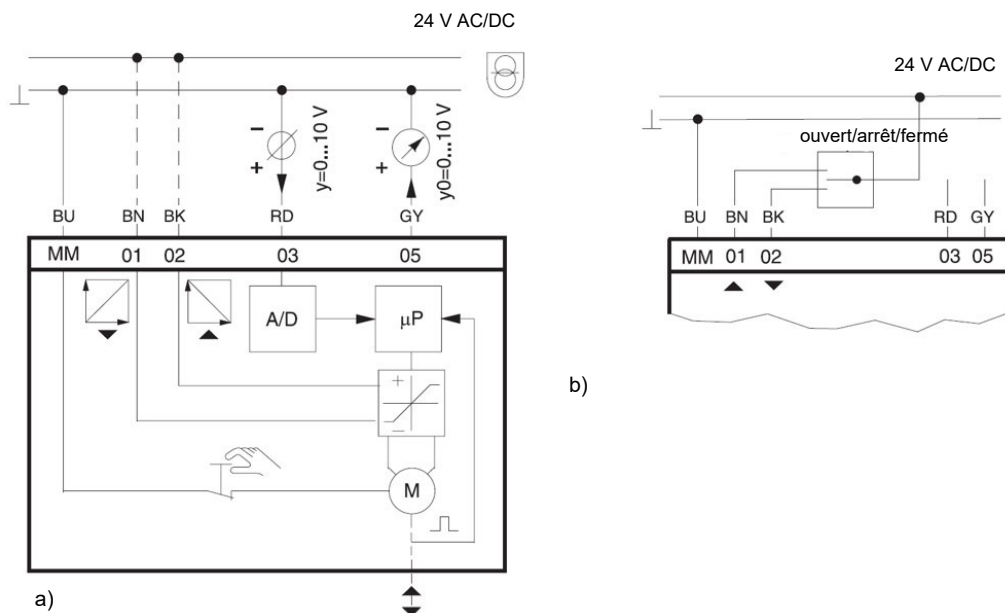
EMV213/147, EMV213/150



III. 19: Schéma de connexion EMV213/147 et EMV213/150

BK	Bleu	BN	Marron
BU	Bleu		

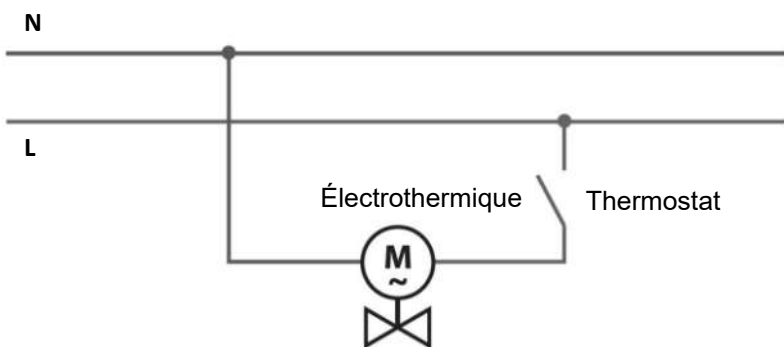
EMV213/145, EMV213/148



III. 20: Schémas de connexion a) EMV213/145 et EMV213/148 (continu) b) EMV213/145 et EMV213/148 (à 3 points)

BK	Bleu	BN	Marron
RD	Rouge	BU	Bleu
GY	Gris		

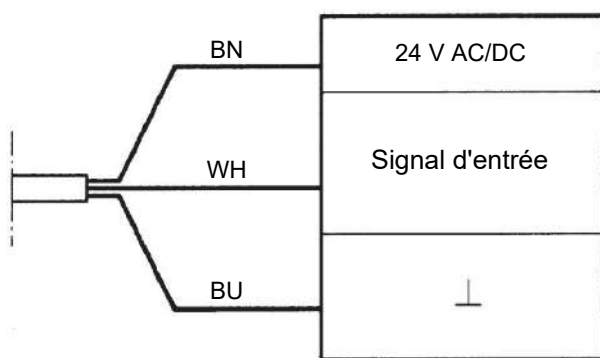
EMV311/NC24, EMV311/NO24, EMV311/NC230, EMV311/NO230, EMV312/NO24, EMV312/NO230



III. 21: Schéma de connexion EMV311/NC24, EMV311/NO24, EMV311/NC230, EMV311/NO230, EMV312/NO24, EMV312/NO230

N	Bleu	L	Marron
---	------	---	--------

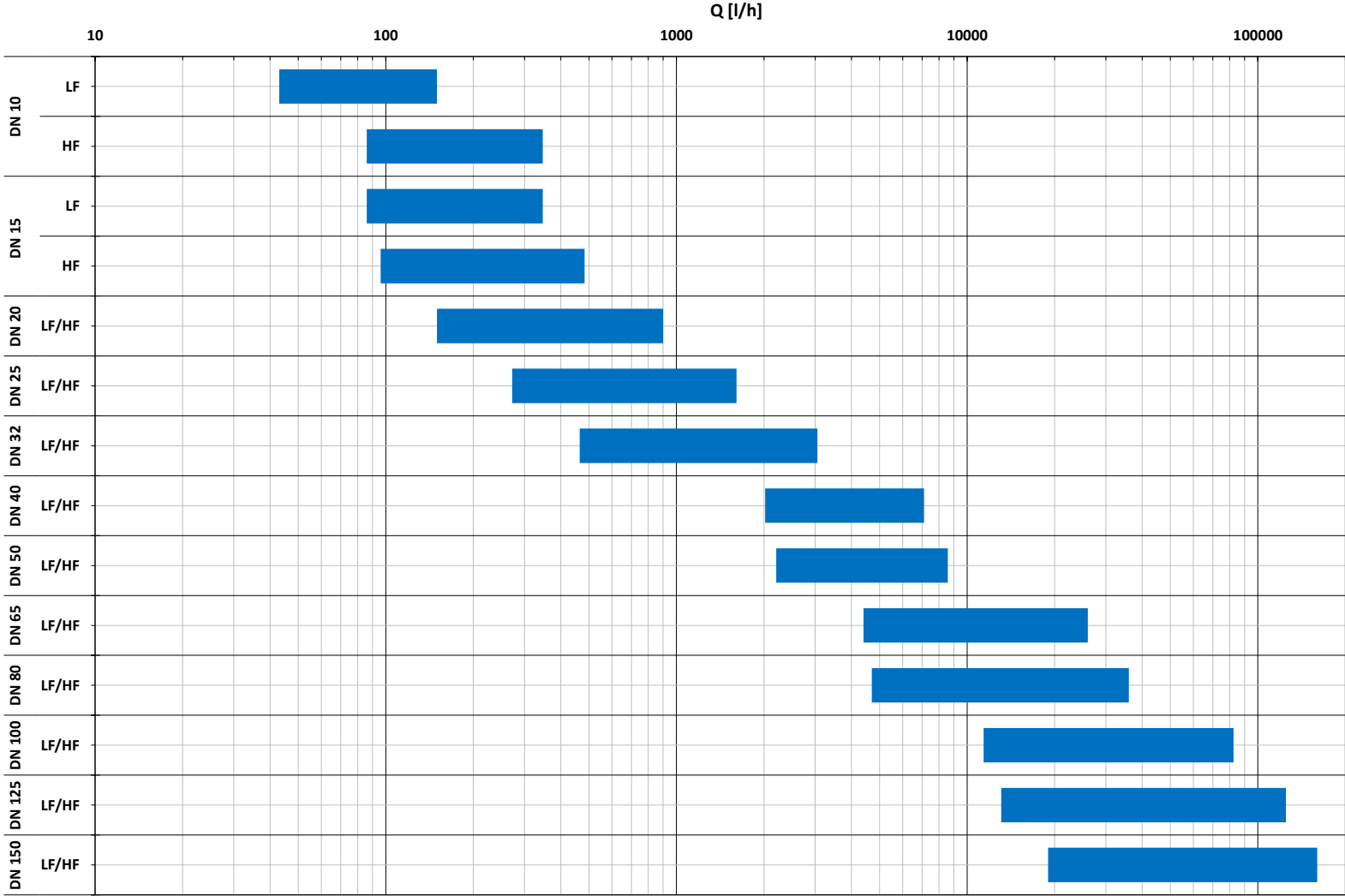
EMV311/PRO



III. 22: Schéma de connexion EMV311/Pro

BN	Marron	BU	Bleu
WH	Blanc		

Plage de réglage



III. 23: Plages de réglage

Valeurs de préréglage

Tableau 22: Légende

Symbole	Explication
min Δp	Pression différentielle minimale requise pour assurer la fonction
Q	Débit-volume

Tableau 23: Valeurs de préréglage raccord fileté DN 10 – DN 50

DN	Paramètres de sélection	Valeurs de préréglage bague de réglage																				
		1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,2	2,4	2,6	2,8	3	3,2	3,4	3,6	3,8	4	4,2	4,4	4,6	4,8	5
10 LF	Q [l/s]	0,012	0,013	0,015	0,018	0,02	0,022	0,024	0,025	0,026	0,027	0,027	0,028	0,029	0,03	0,031	0,033	0,035	0,037	0,039	0,04	0,042
	Min Δp [kPa]	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
	Kvs	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,2	0,22	0,23	0,24	0,24	0,25	0,25	0,26	0,27	0,28	0,3	0,31	0,33	0,35	0,36	0,37
10 HF	Q [l/s]	0,024	0,028	0,034	0,04	0,048	0,054	0,06	0,064	0,066	0,071	0,072	0,074	0,078	0,078	0,08	0,082	0,083	0,083	0,084	0,087	0,097
	Min Δp [kPa]	13	13	13,5	13,5	14	14	14	14	14,5	14,5	14,5	14,5	15	15	15	15	15,5	15,5	15,5	16	16,5
	Kvs	0,24	0,28	0,33	0,39	0,46	0,52	0,58	0,62	0,62	0,67	0,68	0,7	0,72	0,73	0,74	0,76	0,76	0,76	0,77	0,78	0,86
15 LF	Q [l/s]	0,024	0,028	0,034	0,04	0,048	0,054	0,06	0,064	0,066	0,071	0,072	0,074	0,078	0,078	0,08	0,082	0,083	0,083	0,084	0,087	0,097
	Min Δp [kPa]	13	13	13,5	13,5	14	14	14	14	14,5	14,5	14,5	14,5	15	15	15	15	15,5	15,5	15,5	16	16,5
	Kvs	0,24	0,28	0,33	0,39	0,46	0,52	0,58	0,62	0,62	0,67	0,68	0,7	0,72	0,73	0,74	0,76	0,76	0,76	0,77	0,78	0,86
15 HF	Q [l/s]	0,027	0,031	0,037	0,043	0,05	0,053	0,058	0,065	0,065	0,072	0,072	0,073	0,075	0,079	0,088	0,095	0,114	0,122	0,127	0,132	0,134
	Min Δp [kPa]	12,5	12,5	12,5	13	13	13	13	13,5	13,5	14	14	14	15	16	17	17,5	18	18,5	19	19,5	19,5
	Kvs	0,27	0,32	0,38	0,43	0,5	0,53	0,58	0,64	0,64	0,69	0,7	0,7	0,7	0,71	0,77	0,82	0,96	1,02	1,05	1,08	1,09
20	Q [l/s]	0,042	0,056	0,068	0,072	0,076	0,088	0,097	0,103	0,106	0,108	0,118	0,127	0,132	0,139	0,151	0,164	0,169	0,192	0,226	0,246	0,25
	Min Δp [kPa]	18	18	18,5	18,5	19	19	19	19	19	19	19	20	20	21	21	23	23	24	25	26	26
	Kvs	0,35	0,47	0,57	0,6	0,63	0,72	0,8	0,85	0,87	0,89	0,98	1,02	1,06	1,1	1,19	1,23	1,27	1,41	1,62	1,74	1,77
25	Q [l/s]	0,076	0,098	0,111	0,119	0,136	0,164	0,179	0,194	0,206	0,214	0,245	0,256	0,264	0,291	0,322	0,333	0,35	0,374	0,389	0,428	0,447
	Min Δp [kPa]	18	18	19	19	20	20	21	22	23	24	25	25	26	26	27	27	28	31	32	35	37
	Kvs	0,64	0,83	0,92	0,98	1,1	1,32	1,41	1,49	1,54	1,57	1,76	1,84	1,86	2,05	2,23	2,31	2,38	2,42	2,47	2,6	2,65
32	Q [l/s]	0,129	0,192	0,256	0,319	0,382	0,444	0,504	0,562	0,617	0,668	0,715	0,757	0,794	0,825	0,849	-	-	-	-	-	-
	Min Δp [kPa]	14,5	14,5	14,5	16	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	18	-	-	-	-	-	-
	Kvs	1,22	1,82	2,42	2,87	3,44	4	4,54	4,91	5,39	5,83	6,24	6,42	6,74	7	7,2	-	-	-	-	-	-
40	Q [l/s]	0,562	0,785	0,983	1,161	1,322	1,466	1,595	1,705	1,797	1,869	1,921	1,954	1,969	1,974	1,974	-	-	-	-	-	-
	Min Δp [kPa]	16	16,5	16,5	18	18	20	20	22	22,5	24	25	26	26	26	26	-	-	-	-	-	-
	Kvs	5,06	6,96	8,71	9,85	11,22	11,8	12,84	13,09	13,64	13,73	13,8	13,8	13,9	13,94	13,94	-	-	-	-	-	-
50	Q [l/s]	0,612	0,924	1,205	1,449	1,657	1,827	1,946	2,072	2,157	2,225	2,279	2,323	2,357	2,38	2,385	-	-	-	-	-	-
	Min Δp [kPa]	19	22	22	25	25	28	28	29	29	30	30	31	32	32	32	-	-	-	-	-	-
	Kvs	5,05	7,09	9,25	10,43	11,93	12,43	13,36	13,85	14,42	14,62	14,98	15	15	15,15	15,18	-	-	-	-	-	-

Tableau 24: Valeurs de pré réglage version à brides DN 65 - DN 150

DN	Paramètres de sélection	Valeurs de pré réglage démultiplicateur / actionneur									
		15 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
		Angle d'ouverture robinet									
		13,5 °	18 °	27 °	36 °	45 °	54 °	63 °	72 °	81 °	90 °
65	Q [m³/h]	4,4	6,2	8,6	11,6	14,9	17,4	20,2	22,3	24,0	26,0
	Q [l/s]	1,222	1,722	2,389	3,222	4,139	4,833	5,611	6,194	6,667	7,222
	Min Δp [kPa]	30	30	30	30	30	30	50	50	50	50
	Kv	9,7	13,7	19,2	25,9	34,7	42,6	48,8	54,7	61,2	66,3
80	Q [m³/h]	4,7	7,6	11,4	15,2	19,0	23,0	26,6	30,4	32,7	36,0
	Q [l/s]	1,306	2,111	3,167	4,222	5,278	6,389	7,389	8,444	9,083	10,000
	Min Δp [kPa]	30	30	30	30	30	30	30	50	50	50
	Kv	10,7	17,3	26,6	36,7	45,9	57,8	68,6	78,8	89,2	96,6
100	Q [m³/h]	11,4	15,8	23,2	30,7	38,2	47,9	58,3	68,3	75,2	82,5
	Q [l/s]	3,167	4,389	6,444	8,528	10,611	13,305	16,194	18,972	20,889	22,917
	Min Δp [kPa]	30	30	30	30	30	30	50	50	70	70
	Kv	26,4	37,4	57,9	79,3	102,4	136,1	171,8	215,6	244,1	278,0
125	Q [m³/h]	13,1	19,9	31,7	43,3	55,0	70,6	83,3	100,0	112,5	125,0
	Q [l/s]	3,639	5,528	8,806	12,028	15,278	19,611	23,139	27,778	31,250	34,722
	Min Δp [kPa]	30	30	30	30	30	30	50	60	70	70
	Kv	26,5	41,1	67,3	94,5	127,1	166,0	203,8	259,6	300,2	332,1
150	Q [m³/h]	19,0	26,8	44,7	63,9	78,6	94,2	113,3	132,1	148,9	160
	Q [l/s]	5,278	7,444	12,417	17,75	21,833	26,167	31,472	36,694	41,361	44,444
	Min Δp [kPa]	30	30	30	30	30	30	50	60	70	70
	Kv	38,1	55,2	96,7	142,6	189,2	231,3	275,1	335,6	386,7	427,5

