

VANNES ELECTROMAGNETIQUES SERIES 110RB / 200RB / 200RH / 200RC / 240RA / 540RA

Informations générales :

Les vannes électromagnétiques des séries RB / RA / RC et RH sont des vannes à action directe ou pilotées, utilisées pour interrompre le débit de réfrigérant dans des installations de réfrigération, de conditionnement d'air ou des pompes à chaleur.

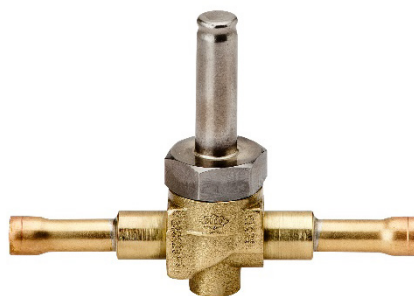
Caractéristiques :

- Large choix de versions pour de nombreux types de réfrigérants et de conditions de pression.
 - 200RH pour les réfrigérants "haute pression" (R410A, R32, CO₂ subcritique),
 - 200RC pour CO₂ transcritique.
- Taille compacte, encombrement réduit.
- Brasage sans démontage de la vanne.
- Tubes cuivre allongés pour un brasage plus facile.
- Carré de manoeuvre manuel en standard sur 240RA20.
- 240RA16T11, 240RA20 and 540RA20 avec marquage CE pour la PED.
- Bobines et câbles disponibles pour différents voltages et configurations (voir brochure sur bobines ESC).
- Toutes les vannes normalement fermées (NC), série 540 normalement ouverte (NO).

NOTE: Pour les modèles qualifiés pour fluides A3, se reporter au document dédié.



110RB



200RB / 200RH

Nomenclature :

	200	RB	-	6	T	4	⏏	
Série 110 / 200 / 240 (NC) 540 (NO)								Option M Manoeuvre manuelle
Conception / type								Taille des tubes de connexion En multiples de 1/8" (1/2" sur l'exemple)
RB	Version standard – petites tailles							
RH	Version haute pression							
RC	Version CO ₂ transcritique							
RA	Version standard – grandes tailles						Type de connexion T Raccord brasé	
								Diamètre du siège En multiples de 1/16" (3/8" sur l'exemple)

Tableau de sélection – Tailles des vannes :

Type		Code	Taille de tube	
			mm	pouce
110RB	2	T2	801217	6
		T2	801210	1/4
		T3	801209	3/8
200RB	3	T3	801239	10
200RB	4	T3	801176	10
		T3	801190	3/8
		T4	801178	12
		T4	801179	1/2
200RB	6	T4	801182	12
		T4	801183	1/2
		T5	801186	5/8
240RA	8	T5	801160	5/8
		T7	801143	7/8
240RA	9	T5	801161	5/8
		T7	801162	7/8
		T9	801144	1-1/8
240RA	12	T7	801163	7/8
		T9	801144	1-1/8
240RA	16	T9	801164	1-1/8
		T11	801166	1-3/8
240RA	20	T11-M	801172	1-3/8
		T13-M	801224	42
		T13-M	801173	1-5/8
		T17-M	801174	2-1/8

Type		Code	Taille de tube	
			mm	pouce
540RA	8	T5	046265	5/8
540RA	9	T5	046266	5/8
		T7	046268	7/8
540RA	12	T7	046269	7/8
540RA	16	T9	046270	1-1/8
540RA	20	T11	047953	1-1/8

200RH	3	T3	802070	10	3/8
200RH	4	T3	802071	10	
		T3	802072		3/8
		T4	802073	12	
		T4	802074		1/2
200RH	6	T4	802075	12	
		T4	802076		1/2
		T5	802077	16	

200RC	3	T3	802080	10	3/8
	4	T4	802081		1/2

Accessoires et pièces de rechange :
Kits de joints :

Contient les joints toriques et un outil de démontage (sauf 801233).

Référence	Code	Description
KS30040-2	801232	Pour 110RB
KS30039-1	801233	Pour 200RB/RH
KS30061-1	801234	Pour 240RA 8
KS30062-1	801235	Pour 240RA 9 /12
KS30065-1	801236	Pour 240RA 16
KS30097-1	801237	Pour 240RA 20





Référence	Code	Description
X1198-1	027451	Outil de démontage pour 110RB, 240RA, 540RA

Kits de réparation :

Contient les joints toriques, le tube magnétique, l'outil de démontage (sauf 801205) et piston ou membrane (sauf 801206).

Référence	Code	Description
KS 30040-1	801206	Pour 110RB
KS 30039	801205	Pour 200RB/RH
KS 30061	801262	Pour 240RA 8
KS 30062	801263	Pour 240RA 9
KS 30063	801264	Pour 240RA 12
KS 30065	801200	Pour 240RA 16
KS 30097	801216	Pour 240RA 20

Tableau de sélection des bobines ESC et accessoires :

Bobines						
Type de bobine	Code	Tension d'alim.	Puissance	Description	Plage de température	Illustration
ESC-24VAC	801033 801033M*	24 VAC ±10 % 50(60) Hz	17 VA, 8 W	IP65 (selon conditions de test EN 60529)	-40...+60 °C	
ESC-230VAC	801031 801031M*	230 VAC ±10 % 50(60) Hz	17 VA, 8 W			
ESC-120VAC	801032 801032M*	120 VAC ±10 % 50(60) Hz	17 VA, 8 W			
ESC-24VDC	801030 801030M*	24 VDC	17 W			
ESC-M24VAC	801304	24VAC ±10 % 50(60) Hz	25 VA, 16 W			
ESC-EX24VAC	801035	24 VAC ±10 % 50 Hz	17 VA, 8 W	Avec câble moulé IP65 lg.3 m	-10...+50 °C	
ESC-EX230VAC	801036	230 VAC ±10 % 50 Hz	17 VA, 8 W			
Câbles connecteurs pour bobines ESC						
Type	Code	Description	Lg du câble	Plage de température	Illustration	
ASC-N15	804570 804570M*	Connecteur moulé pré-câblé	1.5 m	-50...+80 °C (pour applications à poste fixe)		
ASC-N30	804571 804571M*		3.0 m			
ASC-N60	804572		6.0 m			
Autres						
Type	Code	Description	Illustration			
Plug PG9	801012	Connecteur EN 175301 avec presse étoupe				
Plug PG11	801013	Connecteur EN 175301 avec presse étoupe				
ESC-K01	801034	Kit de fixation bobine (incl. 2 x O-ring & bagues de maintien)				

NOTE 1: *) M = Multipack = 20 pcs.

NOTE 2: Les bobines sont livrées avec leur bouchon de fixation. Commander séparément les connecteurs ou ensembles précâblés.

NOTE 3: Pour plus de caractéristiques techniques, voir le document d'information technique de l'ESC.

Tables de sélection 110RB / 200RB / 240RA / 540RA – Capacités :

Capacités nominales (kW) - Liquide

Type	Kv (m³/h)	R134a	R404A R507A	R407C	R450A	R513A	R448A	R449A	R452A	R454A	R454C	R1234ze	R1234yf	R455A	
110RB	2	0.2	3.5	2.5	3.6	3.3	2.5	3.3	3.2	2.5	3.2	2.8	2.6	3.2	3
200RB	3	0.4	6.6	4.6	6.8	6.1	4.7	6.1	6.0	4.7	5.9	5.2	4.8	5.9	5.6
	4	0.9	15.5	10.9	16.1	14.5	11.0	14.5	14.2	11.0	14.0	12.4	11.4	13.9	13.1
	6	1.6	27.3	18.9	28.0	25.4	19.4	25.5	25.0	19.4	24.6	21.8	20	24.5	23.1
240RA	8	2.3	36.3	25.2	37.3	33.8	25.8	34.0	33.3	25.8	32.7	29	26.6	32.6	30.7
	9	4.8	76.2	52.9	78.4	71.0	54.2	71.3	69.8	54.2	68.7	60.9	55.9	68.5	64.5
	12	5.4	85.7	59.5	88.1	79.0	61.0	80.2	78.6	61.0	77.3	68.6	62.9	77	72.5
	16	8.8	139.1	96.5	142.9	129.5	98.9	130.1	127.4	98.9	-	-	-	124.9	-
	20	12.8	202.6	140.7	208.3	188.7	144.1	189.6	185.7	144.1	-	-	-	182	-
540RA	8	2.3	36.3	25.2	37.3	33.8	32.2	34	33.3	25.8	32.7	29	26.6	32.6	30.7
	9	4.8	76.2	52.9	78.4	71	67.7	71.3	69.8	54.2	68.7	60.9	55.9	68.5	64.5
	12	5.4	85.7	59.5	88.1	79.9	76.1	80.2	78.6	61.0	77.3	68.6	62.9	77	72.5
	16	8.8	139.1	96.5	142.9	129.5	123.5	130.1	127.4	98.9	-	-	-	124.9	-
	20	12.8	202.6	140.7	208.3	188.7	179.9	189.6	185.7	144.1	-	-	-	182	-

Capacités nominales (kW) - Gaz chaud

Type	Kv (m³/h)	R134a	R404A R507A	R407C	R450A	R513A	R448A	R449A	R452A	R454A	R454C	R1234ze	R1234yf	R455A	
110RB	2	0.2	1.6	1.7	2.1	1.4	1.5	2.0	2.0	1.7	2.0	1.8	1.3	1.3	2.0
200RB	3	0.4	3.0	3.2	3.9	2.9	3.0	4.0	4.0	3.5	4.1	3.6	2.6	2.6	3.9
	4	0.9	7.1	7.5	9.2	6.5	6.8	9.1	9.0	7.9	9.2	8.1	5.9	5.8	8.8
	6	1.6	12.5	13.1	16.1	11.6	12.1	16.2	15.9	14.0	16.4	14.3	10.5	10.4	15.7
240RA	8	2.3	16.7	17.4	21.4	16.6	17.3	23.2	22.9	20.1	23.5	20.6	15.1	14.9	22.5
	9	4.8	35.1	36.5	44.9	34.7	36.2	48.5	47.8	41.9	49.1	43.0	31.4	31.1	47.0
	12	5.4	39.4	41.1	50.5	39.0	40.7	54.5	53.8	47.2	55.2	48.4	35.4	35.0	52.8
	16	8.8	64.0	66.6	81.9	63.5	66.3	88.9	87.6	76.9	-	-	-	57.0	-
	20	12.8	93.2	97.1	119.3	92.4	96.4	129.3	127.5	111.8	-	-	-	82.9	-
540RA	8	2.3	16.7	17.4	21.4	16.6	17.3	23.2	22.9	20.1	23.5	20.6	15.1	14.9	22.5
	9	4.8	35.1	36.5	44.9	34.7	36.2	48.5	47.8	41.9	49.1	43.0	31.4	31.1	47.0
	12	5.4	39.4	41.1	50.5	39.0	40.7	54.5	53.8	47.2	55.2	48.4	35.4	35.0	52.8
	16	8.8	64.0	66.6	81.9	63.5	66.3	88.9	87.6	76.9	-	-	-	57.0	-
	20	12.8	93.2	97.1	119.3	92.4	96.4	129.3	127.5	111.8	-	-	-	82.9	-

Capacités nominales (kW) - gaz d'aspiration

Type	Kv (m³/h)	R134a	R404A R507A	R407C	R450A	R513A	R448A	R449A	R452A	R454A	R454C	R1234ze	R1234yf	R455A	
240RA	8	2.3	4.2	4.6	5.2	3.7	4.0	5.1	5.0	4.0	5.3	4.5	3.6	3.4	4.8
	9	4.8	8.8	9.7	10.9	7.8	8.4	10.6	10.5	8.3	11.2	9.4	7.6	7.1	9.9
	12	5.4	9.9	10.9	12.3	8.8	9.4	11.9	11.8	9.3	12.5	10.6	8.5	8.0	11.2
	16	8.8	16.0	17.7	19.9	14.3	15.3	19.4	19.2	15.2	-	-	-	13.1	-
	20	12.8	33.0	25.7	29.0	20.8	22.3	28.3	27.9	22.1	-	-	-	19.0	-
540RA	8	2.3	4.2	4.6	5.2	3.7	4.0	5.1	5.0	4.0	5.3	4.5	3.6	3.4	4.8
	9	4.8	8.8	9.7	10.9	7.8	8.4	10.6	10.5	8.3	11.2	9.4	7.6	7.1	9.9
	12	5.4	9.9	10.9	12.3	8.8	9.4	11.9	11.8	9.3	12.5	10.6	8.5	8.0	11.2
	16	8.8	16.0	17.7	19.9	14.3	15.3	19.4	19.2	15.2	-	-	-	13.1	-
	20	12.8	23.3	25.7	29.0	20.8	22.3	28.3	27.9	22.1	-	-	-	19.0	-

NOTE: Capacités nominales à +38 °C Temp. de condensation. +4 °C Temp. d'évaporation. 0.15 bar de perte de charge entre l'entrée et la sortie de la vanne en application liquide (pour les applications gaz chaud, 1 Bar perte de charge and +18 °C Température de gaz d'aspiration); Sous refroidissement 1 K. Pour la sélection dans d'autres conditions, utiliser "Controls Navigator 4.1" ou le logiciel "Select".

A1

A2L

Table de sélection 200RH / 200RC- Capacités* :

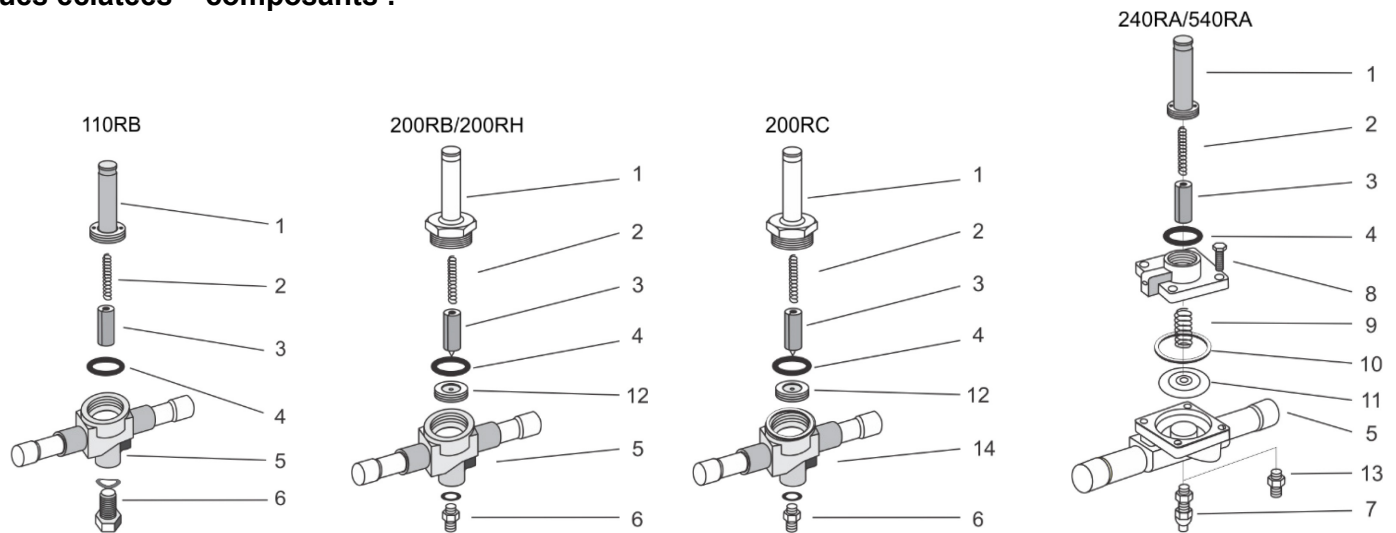
Type	Kv (m ³ /h)	Capacités nominales (kW)									
		Liquide					Gaz				
		R410A	R32	R452B	R454B	R744	R410A	R32	R452B	R454B	R744
200RH3...	0.4	6.6	9.7	7.6	7.7	8.1	4.9	5.9	5.1	5.1	7.2
200RH4...	0.9	15.7	23.0	18.0	18.2	18	11.0	13.4	11.4	11.4	16.1
200RH6...	1.6	27.5	40.3	31.7	31.9	31.7	19.5	23.8	20.3	20.3	28.7
200RC3...	0.4	-	-	-	-	8.1	-	-	-	-	7.2
200RC4...	0.9	-	-	-	-	18	-	-	-	-	16.1

NOTE: R410A/R452B/R32/R454B: Capacités nominales à +38 °C température condensation, +4 °C température évaporation, sous-refroidissement 1 K. 0.15 bar perte de charge entre entrée et sortie vanne en application liquide. 1 bar perte de charge pour les applications gaz chaud.

R744: Capacités nominales à +10 °C température condensation, -10 °C température évaporation, sous-refroidissement 1 K. 0.15 bar perte de charge entre entrée et sortie vanne en application liquide. 1 bar perte de charge pour applications gaz chaud.






Pour la sélection dans d'autres conditions, utiliser "Controls Navigator 4.1" ou le logiciel "Select".

Vues éclatées – composants :



No.	Description	110RB	200RH	200RC	200RB	240RA	540RA	No.	Description	110RB	200RH	200RC	200RB	240RA	540RA
1	Tube magnet.	X	X	X	X	X	X	8	Vis (4 pcs.)					X	X
2	Ressort	X	X	X	X	X	X	9	Ressort					X	X
3	Plongeur	X	X	X	X	X	X	10	Joint					X	X
4	Joint	X	X	X	X	X	X	11	Diaphragme					X	X
5	Corps de vanne	X	X		X	X	X	12	Piston		X	X	X		
6	Vis + Rondelle	X	X	X	X			13	Bouchon					X	X
7	Tige d'action manuelle					X	X	14	Corps de vanne (avec bague)			X			

Caractéristiques techniques - Vue d'ensemble :

Type	110RB	200RB	240RA	540RA	240RA	540RA	200RH	200RH	200RC	
Modèle	2	3/4/6	8/9/12/ 16T9	8/9/ 12/16	16T11/ 20	20	3/4/ 6T4	6T5	3/4	
Pression de service max PS										
	31 bar	31 bar	31 bar	31 bar	31 bar	28 bar	60 bar	50 bar	130 bar	
Pression de test max PT										
	34 bar	34 bar	34 bar	34 bar	34 bar	31 bar	66 bar	55 bar	143 bar	
Fonction normalement fermée (NC) / ouverte (NO)										
	NC	NC	NC	NO	NC	NO	NC	NC	NC	
Matériau de connexion										
	Cuivre ODF									
Groupe de fluide										
	I +II	I +II	I +II	I +II	I	I	I+II	I+II	I	
Réfrigérants qualifiés										
	R134a, R404A, R407C, R450A, R452A, R448A, R449A, R507, R513A						R410A R744	R410A R744	R744 (transc.)	
	R454A, R454C, R455A, R1234ze, R1234yf						R454B, R452B, R32			
Type de bobine recommandé en fonction de la classe de sécurité du réfrigérant										
	ESC-...	ESC-...	ESC-...	ESC-...	ESC-...	ESC-...	ESC-... ESC-M...*	ESC-... ESC-M...*	ESC-... ESC-M...*	
	ESC-EX...	ESC-EX...	ESC-EX...	ESC-EX...			ESC-EX...	ESC-EX...		
ΔP min (bar)										
	0	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	
Plage de température *										
Fluide	-40...+120 °C									
Ambiante	-40...+50 °C									
Norme										
	EN 12284									
Marquage										
	√	√	√	√	Cat.I / Module A		√	√	√	
						√				

NOTE 1: Pour plus de détails techniques sur les bobines ESC, se reporter au Document Technique dédié aux bobines.

NOTE 2: *) La température impacte la MOPD et l'usage de bobine ESC-M. Se reporter au tableau page 7.

Variation de la MOPD en fonction des températures ambiantes et du fluide :

Tension d'alimentation 21.6 VAC (24 VAC – 10 %)

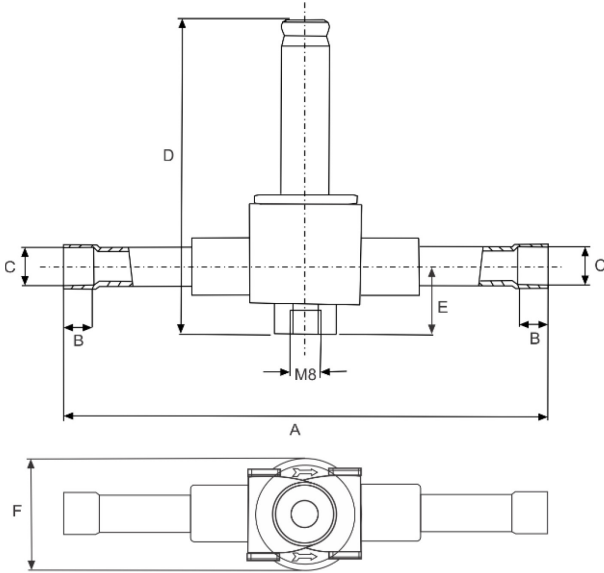
		MOPD (bar)																			
		Température ambiante (°C)																			
		-40		-30		-20		-10		0		10		20		30		40		50	
Température de fluide (°C)	110	32		31.5		31		30.5		30		29.5									
	100	32.5		32		31.5		31		30.5		30		29.5							
	90	33		32.5		32		31.5		31		30.5		30		29.5					
	80	33.5		33		32.5		32		31.5		31		30.5		30		29.5			
	70	34	45	33.5		33		32.5		32		31.5		31		30.5		30		29.5	
	60	34.5	46.5	34	45	33.5		33		32.5		32		31.5		31		30.5		30	
	50	35	48	34.5	46.5	34	45	33.5		33		32.5		32		31.5		31		30.5	
	40	35.5	49.5	35	48	34.5	46.5	34	45	33.5		33		32.5		32		31.5		31	
	30	36	51	35.5	49.5	35	48	34.5	46.5	34	45	33.5		33		32.5		32		31.5	
	20	36.5	52.5	36	51	35.5	49.5	35	48	34.5	46.5	34	45	33.5		33		32.5		32	
	10	37	54	36.5	52.5	36	51	35.5	49.5	35	48	34.5	46.5	34	45	33.5		33		32.5	
	0	37.5	55.5	37	54	36.5	52.5	36	51	35.5	49.5	35	48	34.5	46.5	34	45	33.5		33	
-10	38	57	37.5	55.5	37	54	36.5	52.5	36	51	35.5	49.5	35	48	34.5	46.5	34	45	33.5		
-20	38.5	58.5	38	57	37.5	55.5	37	54	36.5	52.5	36	51	35.5	49.5	35	48	34.5	46.5	34	45	
-25	39	60	38.5	58.5	38	57	37.5	55.5	37	54	36.5	52.5	36	51	35.5	49.5	35	48	34.5	46.5	

ESC-24VAC / 50 Hz

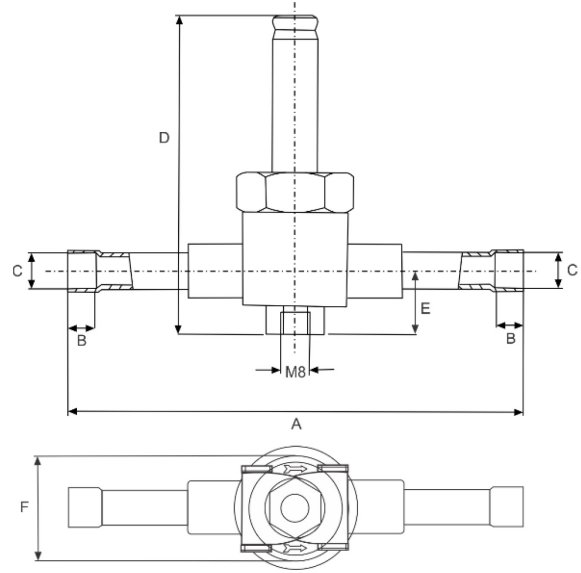
ESC-M24VAC / 50 Hz

Dimensions (mm) :

100...



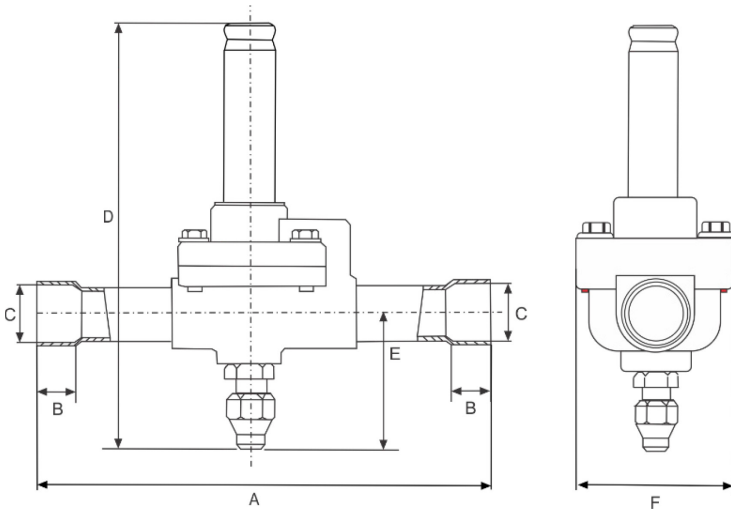
200...



110...	Ø Port	ODF = C		mm				
		mm	Inch	A	B	D	E	F
110...	3T3	3	1/4	126	8	77		29
110...	4T3	3	3/8	126	8	77		29

200...	Ø Port	ODF = C		mm				
		mm	Inch	A	B	D	E	F
200RB/RH/RC	3T3	4.8	3/8	126	8	88	18	29
200 RB/RH	4T3	6	3/8	126	8	88	18	29
200RB/RH/RC	4T4	6	1/2	126	10	88	18	29
200 RB/RH	6T4	10	1/2	126	10	88	18	29
200 RB/RH	6T5	10	5/8	126	13	88	18	29

240RA/ 540RA



240RA	Ø Port	ODF = C		mm				
		mm	Inch	A	B	D	E	F
240RA	8T5	12.5	5/8	175	13	100	15	57
240RA	8T7	12.5	7/8	181	19	100	15	57
240RA	9T5	15	5/8	175	13	108	20	58
240RA	9T7	15	7/8	181	19	108	20	58
240RA	9T9	15	1-1/8	216	23	108	20	58
240RA	12T7	20	7/8	191	19	108	20	58
240RA	12T9	20	1-1/8	216	23	108	20	58
240RA	16T9	25	1-1/8	232	23	117	23	86
240RA	16T11	25	1-3/8	282	24	117	23	86
240RA	20T11-M	-	1-3/8	276	25	164	65	103
240RA	20T13-M	32	1-5/8	316	28	164	65	103
240RA	20T17-M	-	2-1/8	351	34	164	65	103

540RA	Ø Port	ODF = C		mm				
		mm	Inch	A	B	D	E	F
540RA	8T5	12.5	5/8	175	13	100	15	57
540RA	9T5	15	5/8	175	13	108	20	58
540RA	9T7	15	7/8	181	19	108	20	58
540RA	12T7	20	7/8	191	19	108	20	58
540RA	16T9	25	1-1/8	232	23	117	23	86
540RA	20T11	-	1-3/8	276	25	164	65	103

CLAUSE DE NON-RESPONSABILITÉ

1. Cette publication sert à des fins d'information et son contenu ne saurait être interprété comme garantie expresse ou implicite en relation avec les produits ou services décrits, leur utilisation ou leur applicabilité.
2. Emerson Climate Technologies GmbH et/ou, selon le cas, ses entreprises affiliées (collectivement « Emerson ») se réservent le droit de modifier à tout moment et sans préavis le design ou les spécifications de ces produits.
3. Emerson décline toute responsabilité quant à la sélection, l'utilisation ou la maintenance de ses produits. La responsabilité de la sélection, de l'utilisation et de la maintenance correctes des produits fabriqués par Emerson incombe au seul acheteur ou utilisateur final.
4. Emerson décline toute responsabilité quant à d'éventuelles erreurs typographiques.