

®

ROBERTSH

*Pompes à vide
à anneau liquide*

*Flüssigkeitsring-
Vakuumpumpen*

*nouvelle série
neue Serie*



RVS 3/M

Les pompes à vide à anneau liquide monoétage RVS ont les caractéristiques suivantes:

- pression d'aspiration jusqu'à 33 mbar absolu;
- débits jusqu'à 4200 m³/h;
- possibilité d'aspirer gaz et vapeurs, même en présence du liquide entraîné;
- compression des gaz pompés pratiquement isothermique;
- aucun lubrifiant en contact avec les gaz aspirés;
- fonctionnement fiable et entretien minimum;
- bruit et vibration réduits;
- domaines d'application variés grâce aux choix des matériaux de construction adaptés au liquide véhiculé.

Die Pumpen der Serie RVS sind einstufige Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen mit folgenden Eigenschaften:

- Ansaugdruck bis 33 mbar absolut;
- Saugvermögen bis 4200 m³/h;
- Fähigkeit, Gas und Dämpfe anzusaugen;
- Fähigkeit, kleine Flüssigkeitsmengen zusammen mit dem Gas anzusaugen;
- Nahezu isothermische Verdichtung der geförderten Gase;
- Keine Berührung der geförderten Gase mit Schmieröl;
- Sichere Inbetriebnahme und minimale Wartung;
- Geringe Geräusch- und Vibrationsentwicklung;
- Großer Einsatzbereich durch eine breite Wahl von Werkstoffen und Fördermedien.



RVS 21/SG

DOMAINES D'APPLICATION

Les pompes RVS sont utilisées pour comprimer gaz et vapeurs dans les applications de stérilisation par autoclave, concentrations, séchage, imprégnation, extrusion des matières plastiques, dégazage et extraction de gaz des condenseurs dans les industries chimiques, pharmaceutiques et alimentaires, papeteries, sucreries, habillement, production d'énergie et hôpitaux.

ANWENDUNGSGEBIETE

Die Pumpe der Serie RVS werden zur Ansaugung von Gasen und Dämpfen in den verschiedensten Industriegebieten angewendet wie z.B. in der chemischen, pharmazeutischen, medizinischen, Papier-, Zucker-, Lebensmittel-, sowie in der Textil- und Energieindustrie. Die Pumpen werden in Sterilisations-, Verdichtungs-, Trocknungs- und Imprägnierungsprozessen eingesetzt, in der Extrusion von Kunststoffen sowie in Entgasungsverfahren und bei der Absonderung von unverdichtbaren Gasen in Kondensatoren.

CONSTRUCTION

- Nouveau flasque de distribution breveté, en acier inoxydable, coupé au laser.
- Nouveau palier compact pour la version /SG.

KONSTRUKTIONSMERKMALE

- Neue patentierte, lasergeschnittene Verteilerplatte aus Edelstahl.
- Neue, kompaktere Lagerträger in der /SG-Ausführung, welche jedoch eine absolut unproblematische Austauschbarkeit mit der vorangegangenen RMV-Serie gewährleisten.



RVS 25/CT

Palier

Les pompes de type monobloc /M (tailles 3 à 16) sont montées directement sur le flasque d'un moteur électrique et la roue est supportée par les roulements standards du moteur. Les pompes avec support /SG (tailles 7 à 21) sont montées sur palier avec deux roulements à bille blindés et lubrifiés à vie avec de la graisse. Les pompes à vide tailles 23 à 60 sont montées sur deux paliers avec des roulements lubrifiés à la graisse (blindés et lubrifiés à vie pour les tailles 23 à 25).

Lagerung

Die in Blockbauweise produzierten Pumpen vom Typ /M (Größen 3+16) sind direkt an einen genormten elektrischen Motor geflanscht. Die Pumpen vom Typ /SG (Größen 7+21) sind auf einem Lagerbock mit ölgeschmierten, luft- und wasserdichten Lagern montiert. Die Pumpen in den Größen 23-60 sind mit zwei Lagerböcken versehen, welche ölgeschmierte Wälzlager enthalten (luft- und wasserdicht bzw. ölgeschmiert für die Größen 23-25).



RVS 40/CT

Etanchéité de l'arbre

Jusqu'à la taille 25, l'arbre est muni d'une garniture mécanique simple normalisée DIN 24960, traversé par le liquide de service. L'arbre des tailles 30 à 60 est muni de tresse traversé par le liquide de service en conception standard. Les garnitures mécaniques simples ou doubles avec arrosage par une source extérieure sont disponibles en option. L'arbre n'est pas en contact avec le liquide ou le gaz véhiculés, excepté les tailles 23 à 25.

Wellendichtung

Bis zur Größe 25 sind einfachwirkende Gleitringdichtungen nach DIN 24960 eingebaut, welche von der Betriebsflüssigkeit überspült werden. In den Größen 30-60 sind serienmäßig Packungsdichtungen eingebaut, welche von der Betriebsflüssigkeit überspült werden. Auf Anfrage ist es möglich, einfachwirkende oder doppeltwirkende Gleichringdichtungen einzubauen. Die Welle ist nicht in Kontakt mit der Betriebsflüssigkeit oder mit den zugeleiteten Gasen (außer bei den Größen 23-25).

Remarque

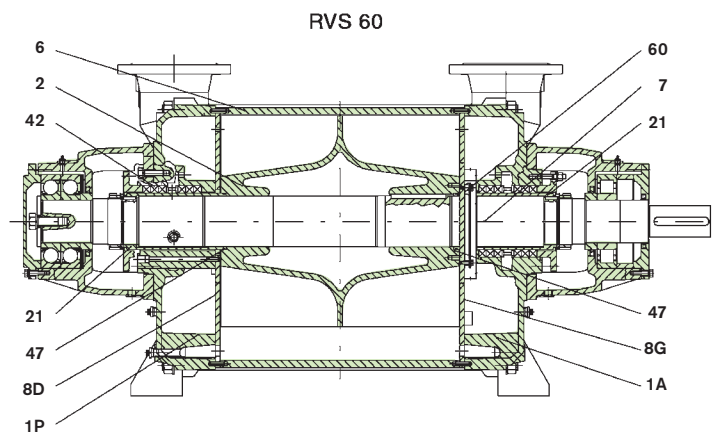
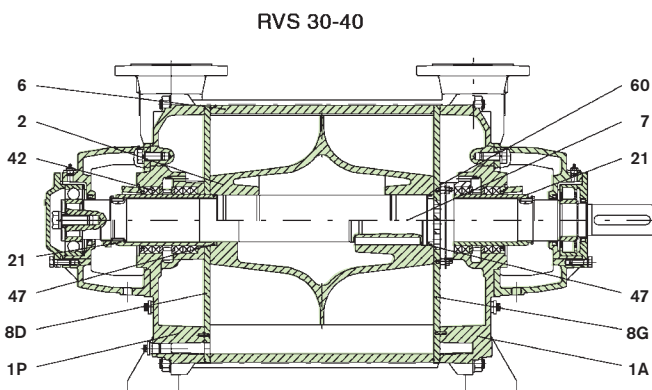
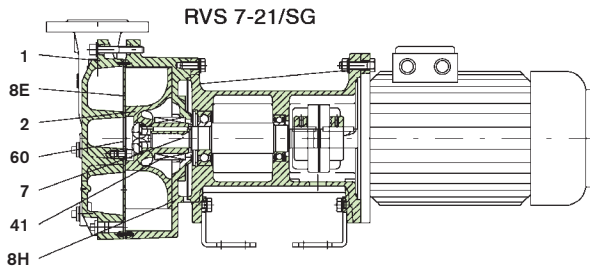
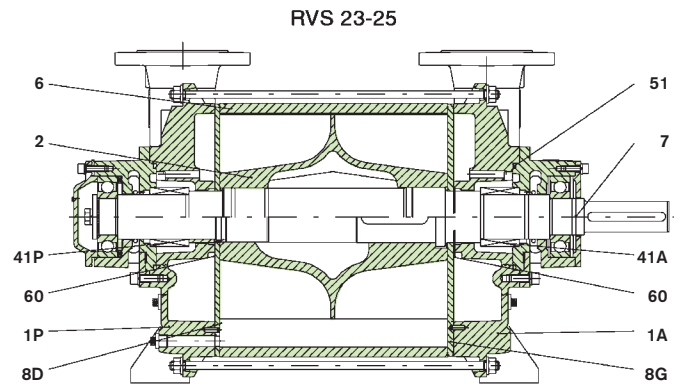
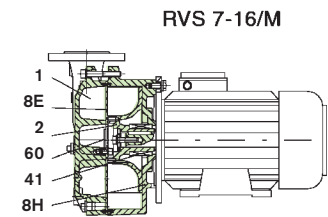
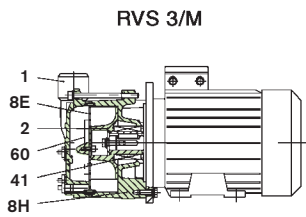
Durant l'utilisation la pompe doit être continuellement alimentée avec le liquide de service, eau normalement (huiles, liquides organiques peuvent aussi être utilisés), en quantité suffisante pour éliminer la chaleur produite par la compression du gaz et remplacer le liquide de service qui sort de la pompe avec le gaz. Le liquide peut ensuite être séparé du gaz dans un séparateur et réutilisé partiellement ou totalement, après refroidissement. Pour des conditions de fonctionnement difficiles, un dispositif anti cavitation peut être installé.

Bemerkung

Während der Anwendung muß der Pumpe konstant Betriebsflüssigkeit (normalerweise Wasser aber auch Öl, Lösungen usw.) zugeführt werden und zwar in der Menge, die notwendig ist, um die durch die Gaskomprimierung entstandene Erwärmung zu reduzieren und um die Flüssigkeit zu ersetzen, die zusammen mit dem Gas aus der Pumpe entweichen ist. Die Flüssigkeit kann anschließend in einem Abscheider vom Gas getrennt werden und, nach Abkühlung, partiell oder komplett wiederverwendet werden. Bei speziellen Anwendungen können die Pumpen mit einem Kavitationsschutz ausgerüstet werden.



RVS 60/CT



REPÈRE POSITION	PIECE - EINZELHEIT	NORME NORMS	MATERIAUX - WERKSTOFF AUSFÜHRUNG			
			02 ⁽¹⁾	09 ⁽²⁾	24 ⁽²⁾	06 ⁽²⁾
1 - 1A/P	Flasque de distribution <i>Grundkörper</i>	UNI-EN ASTM		G250 UNI EN 1561 A48 No. 35 A	GX6CrNiMo2011 UNI EN 10213-4 A351 CF8M	
2	Turbine - <i>Laufrad</i>	UNI-EN ASTM	G-CuSn5Zn5Pb5 UNI EN 1982	GS400-15 UNI EN 1563 A536-84 GR 60-40-18	GX6CrNiMo2011 UNI EN 10213-4 A351 CF8M	
6	Corps - <i>Gehäuse</i>	UNI-EN ASTM	-	Fe510 UNI EN 10297-1 A 501	X5CrNiMo1712 UNI EN 10088-3 A276 316	
7	Arbre - <i>Welle</i>	UNI-EN ASTM	-	C40 UNI EN 10083-1 A576 GR 1040		
				UNI-EN ASTM	-	X30Cr13 UNI EN 10088-3 A276 420
		UNI-EN ASTM	-			C40 UNI EN 10083-1 A576 GR 1040
8E/G/D	Plaque de transfert - <i>Grundplatte</i>	UNI-EN ASTM		X5CrNiMo1712 UNI EN 10088-3 A276 316		
8H	Plaque de transf. avec élément <i>Grundplatte mit Gehäuse</i>	UNI-EN ASTM		G250 UNI EN 1561 A48 No. 35 A	GX6CrNiMo2011 UNI EN 10213-4	
21	Chemise d'arbre - <i>Wellenmuffe</i>	UNI-EN ASTM	-	X30Cr13 UNI EN 10088-3 A276 420	X5CrNiMo1712 UNI EN 10088-3 A276 316	
41-41A/P	Garniture mécanique - <i>Gleitringdichtung</i>	UNI EN		Grafito-Carbon / SIC / Viton X6CrNiMoTi1713 / X6CrNiMoTi1713 AQ1VGG - EN 12756		
42	Bague - <i>Packungsdichtung</i>			Fibre textile 40% PTFE/Aramidische Faser 40% PTFE		
47-51	Joint (o-ring) - <i>O-Ringe</i>			Viton (Fluorocarbon rubber)		
60	Clapet - <i>Ventil</i>			PTFE		
-	Etanchéité - <i>Dichtungen</i>			Garniture anaérobie - <i>Luftdichte Versiegelung</i>		

(1) Uniquement pour la taille 3
(2) Excepté pour la taille 3

(1) Nur für Größe 3
(2) Außer Größe 3

DESIGNATION - BESCHREIBUNG

Pompe à vide - Vakuumpumpe				Groupe de pompe - Gruppe				Ensemble de vide - Vakuuaggregate			
RVS 16 / SG - 09				L RVS 30 / CT - 06				KRVS 14 / SG / T - 06			
TAILLE	GRÖSSE	3+40		SERIE	SERIE	C ACCOUPLEMENT KUPPLUNG		TAILLE	GRÖSSE	7+40	
TYPE	AUSFÜHRUNG			L	COURROIES À TENS. AUT. RIEMEN, SELBSTSPANNEND			TYPE DE POMPE	PUMPENAUSFÜHRUNG		
M	MONOBLOC	3+16		TAILLE DE POMPE				M	MONOBLOC	7+16	
	BLOCKBAUWEISE			GRÖSSE					BLOCKBAUWEISE		
SG	SUPPORT PALIER	7+21		23+60				SG	SUPPORT PALIER	7+21	
	TRÄGER								TRÄGER		
CT	COLLECTEURS	23+60		TYPE DE POMPE				CT	COLLECTEURS	23+60	
	KOLLEKTOREN			AUSFÜHRUNG					KOLLEKTOREN		
CR	SÉPARATEUR	23+40		CT	COLLECTEURS	23+60		TYPE D'ENSEMBLE	AUSFÜHRUNG DES AGGREGATS		
	ABSCHIEDER			CR	SÉPARATEUR	23+40		P	RECIRCULATION PARTIELLE		
EXÉCUTION	MATERIALAUSFÜHRUNG			EXÉCUTION POMPE				T	RECIRCULATION TOTALE		
				MATERIALAUSFÜHRUNG				KOMPLETTE RÜCKFÜHRUNG			
02	09	24	06	09	24	06		EXÉCUTION POMPE			
								MATERIALAUSFÜHRUNG DER PUMPE			
								02	09	24	06

DONNEES TECHNIQUES - TECHNISCHE DATEN

			RVS3	RVS7	RVS14	RVS16	RVS17	RVS21	RVS23	RVS25	RVS30	RVS40	RVS60	
Vitesse de rotation pompe	50 Hz	min	2850	1450					970		740			
Rotationsgeschwindigkeit	60 Hz		3420	1750					1170		888			
Puissance moteur (1)	50 Hz	kW	1,5	3	4	5,5	7,5	11	15	22	30	45	90	
Motorleistung (1)	60 Hz		2,2	4	5,5	7,5	11	15	18,5	30	37	55	127	
Pression d'aspiration minimale (2)	mbar		33											
Surpression de refoulement maximale /M	mbar		100	100		-		200		200		300		
Max. Überdruck am Auslaß /SG			-	200		200		200		200		300		
Température maximale de refoulement °C			100											
Max. Gastemperatur			100											
Température maximale du liquide de service	°C		70											
Max. Temperatur der Betriebsflüssigkeit			70											
Viscosité maximale du liquide de service	mm ² /s		8					20						
Max. Viskosität der Betriebsflüssigkeit			8					20						
Quantité de liquide (jusqu'au niveau d'arbre) l			0,25	1,1	1,5	2,3	3	4	6	8	15	24	95	
Flüssigkeitsmenge bis zum Anzeiger			0,25	1,1	1,5	2,3	3	4	6	8	15	24	95	
Moment d'inertie des pièces en rotation	kg m ²		0,004	0,05	0,06	0,11	0,15	0,23	0,33	0,51	2,16	3,33	8,5	
Trägheitsmoment der rotierenden Teile			0,004	0,05	0,06	0,11	0,15	0,23	0,33	0,51	2,16	3,33	8,5	
Niveau de bruit à 80 mbar (3)	dB(A)		72					74	76	78	79	82		
Geräuschpegel bei 80 mbar (3)	±3		72					74	76	78	79	82		

(1) En option des moteurs de taille supérieure peuvent être installés (seulement pour les pompes /SG jusqu'à la taille 21).

(2) Excepté pour le bruit de refoulement.

(1) Auf Anfrage können größere Motoren eingebaut werden (bis zur Größe 21 nur für Ausführung /SG).

(2) Ausblasgeräusch unberücksichtigt.

ALIMENTATION LIQUIDE DE SERVICE - ZUFLUSS DER BETRIEBSFLÜSSIGKEIT

En cas d'aspiration d'air sec et en fonction de la pression d'aspiration et de la différence de température, le débit du liquide de service est indiqué dans le tableau suivant (exprimé en m³/h).

Der Zufluß der Betriebsflüssigkeit bei Ansaugung von trockener Luft, bedingt durch den Ansaugdruck und den Temperaturunterschied, wird in der folgenden Tabelle dargestellt (in m³/h).

		Pression d'aspiration - Ansaugdruck								
		33 ± 200 mbar			200 ± 600 mbar			> 600 mbar		
Pompe	Hz	LP	RP	LP	RP	LP	RP	LP	RP	
		5°C	10°C	5°C	10°C	5°C	10°C	5°C	10°C	
3	50	0.48	0.18	0.11	0.42	0.16	0.10	0.36	0.14	0.09
	60	0.62	0.24	0.14	0.55	0.21	0.13	0.47	0.18	0.10
7-14	50	0.80	0.30	0.18	0.72	0.27	0.17	0.60	0.22	0.14
	60	0.95	0.36	0.22	0.86	0.32	0.20	0.72	0.27	0.17
16-17-21	50	1.15	0.43	0.27	0.95	0.36	0.22	0.85	0.32	0.20
	60	1.40	0.53	0.32	1.15	0.43	0.27	1.00	0.38	0.23

		Pression d'aspiration - Ansaugdruck								
		33 ± 200 mbar			200 ± 600 mbar			> 600 mbar		
Pompe	Hz	LP	RP	LP	RP	LP	RP	LP	RP	
		5°C	10°C	5°C	10°C	5°C	10°C	5°C	10°C	
23	50	2.00	1.00	0.70	1.80	1.00	0.70	1.50	0.88	0.63
	60	2.40	1.20	0.84	2.16	1.20	0.84	1.80	1.05	0.75
25	50	2.60	1.41	0.97	2.30	1.37	0.98	2.10	1.25	0.89
	60	3.12	1.70	1.16	2.76	1.64	1.17	2.52	1.50	1.07
30	50	5.10	2.10	1.32	3.90	2.05	1.39	3.30	1.78	1.22
	60	6.12	2.52	1.58	4.68	2.46	1.66	3.96	2.13	1.46
40	50	6.00	2.85	1.87	4.70	2.78	1.97	4.20	2.55	1.83
	60	7.20	3.45	2.24	5.60	3.33	2.36	5.00	3.06	2.19
60	50	11.00	5.23	3.42	8.85	5.20	3.71	5.10	3.10	2.21
	60	13.00	6.20	4.00	10.50	6.17	4.41	5.55	3.47	2.33

LP = Fonctionnement avec liquide de service perdu.
RP = Fonctionnement en récupération partielle avec différence de température entre le liquide à l'entrée et le liquide recyclé de 5 à 10°C respectivement.

LP = Anwendung mit frischer Betriebsflüssigkeit (ohne Wiederverwendung).
RP = Anwendung mit gemischter Betriebsflüssigkeit bei einem Temperaturunterschied zwischen frischer und wiederverwendeter Flüssigkeit von 5 bzw. 10°C.

PERFORMANCES - KENNLINIEN

Taille Größe	Pasp	mbar	33		40		60		80		100		200		400		800	
		torr	25		30		45		60		75		150		300		600	
		inch Hg	1.0		1.2		1.8		2.4		3.0		5.9		11.8		23.6	
		Hz	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
3	Qdry	m3/h	10,0	12,0	15,0	18,0	24,0	28,0	28,0	33,0	31,0	36,5	36,0	42,5	39,0	46,5	40,0	47,0
	Qwet	m3/h	19,0	22,0	24,0	29,0	32,0	37,0	34,0	40,0	36,0	42,0	38,0	45,0	40,0	48,0	40,0	47,0
	Na	kW	1,00	1,30	1,00	1,40	1,10	1,60	1,20	1,70	1,25	1,75	1,45	2,05	1,50	2,15	1,25	1,80
7	Qdry	m3/h	40,0	44,0	50,0	58,0	65,0	84,0	73,0	95,0	79,0	103,0	91,0	120,0	99,0	128,5	99,0	130,0
	Qwet	m3/h	77,0	85,0	82,0	96,0	87,0	113,0	90,0	117,0	93,0	121,0	98,0	130,0	103,0	133,0	101,0	132,0
	Na	kW	1,70	2,40	1,80	2,50	2,05	2,80	2,20	3,00	2,30	3,20	2,60	3,80	2,70	3,90	2,50	3,50
14	Qdry	m3/h	58,0	60,0	69,0	75,0	90,0	105,0	100,0	122,0	106,0	132,0	118,0	153,0	123,0	164,5	123,0	169,0
	Qwet	m3/h	109,0	113,0	111,0	121,0	119,0	139,0	122,0	149,0	124,0	154,0	127,0	165,0	127,0	170,0	125,0	172,0
	Na	kW	2,20	3,20	2,40	3,40	2,60	3,70	2,75	4,00	2,90	4,20	3,25	4,60	3,30	4,80	2,95	4,30
16	Qdry	m3/h	94,0	102,0	118,0	130,0	155,0	172,0	175,0	195,0	185,0	209,0	202,0	236,0	203,0	245,0	200,0	240,0
	Qwet	m3/h	184,0	200,0	196,0	216,0	209,0	233,0	217,0	242,0	219,0	247,0	219,0	256,0	211,0	255,0	204,0	245,0
	Na	kW	3,80	5,50	4,00	5,70	4,40	6,20	4,60	6,50	4,80	6,70	5,40	7,30	5,40	7,40	4,70	7,00
17	Qdry	m3/h	110,0	112,0	150,0	160,0	205,0	230,0	225,0	260,0	237,0	278,0	262,0	311,0	270,0	324,0	269,0	320,0
	Qwet	m3/h	207,0	211,0	242,0	258,0	272,0	306,0	275,0	318,0	277,0	325,0	282,0	335,0	280,0	336,0	274,0	326,0
	Na	kW	5,30	7,60	5,40	7,80	5,70	8,20	6,00	8,60	6,40	9,10	7,30	10,40	7,40	10,60	6,40	9,60
21	Qdry	m3/h	150,0	160,0	175,0	190,0	240,0	262,0	275,0	305,0	300,0	335,0	340,0	400,0	370,0	435,0	380,0	455,0
	Qwet	m3/h	269,0	287,0	273,0	296,0	312,0	341,0	332,0	368,0	347,0	387,0	364,0	428,0	382,0	450,0	386,0	462,0
	Na	kW	7,80	11,00	7,90	11,10	8,30	11,70	8,90	12,30	9,20	12,80	10,30	14,40	11,0	14,80	10,30	14,00
23	Qdry	m3/h	180,0	200,0	240,0	272,0	350,0	410,0	410,0	480,0	455,0	520,0	510,0	565,0	525,0	600,0	500,0	605,0
	Qwet	m3/h	347,0	386,0	395,0	450,0	470,0	552,0	506,0	590,0	536,0	613,0	551,0	612,0	546,0	624,0	510,0	617,0
	Na	kW	10,20	12,30	10,50	13,00	11,30	14,50	12,00	15,40	12,50	16,00	14,00	17,20	14,50	17,60	13,80	16,80
25	Qdry	m3/h	370,0	400,0	415,0	500,0	550,0	660,0	648,0	745,0	700,0	790,0	775,0	880,0	775,0	930,0	735,0	950,0
	Qwet	m3/h	673,0	727,0	653,0	787,0	720,0	864,0	785,0	903,0	812,0	917,0	832,0	944,0	802,0	963,0	748,0	966,0
	Na	kW	14,80	17,50	15,00	17,80	16,00	19,30	17,00	20,90	17,80	21,90	20,50	24,80	21,80	26,00	20,00	24,00
30	Qdry	m3/h	450,0	570,0	530,0	710,0	705,0	935,0	820,0	1050,0	890,0	1125,0	1030,0	1255,0	1060,0	1275,0	1050,0	1250,0
	Qwet	m3/h	878,0	1113,0	879,0	1178,0	952,0	1263,0	1016,0	1301,0	1052,0	1330,0	1116,0	1360,0	1103,0	1327,0	1071,0	1275,0
	Na	kW	18,50	28,00	20,00	28,50	22,00	30,00	23,00	31,50	24,00	32,50	27,50	36,00	28,00	36,70	25,00	34,00
40	Qdry	m3/h	875,0	900,0	1010,0	1125,0	1270,0	1450,0	1390,0	1620,0	1460,0	1730,0	1580,0	1950,0	1610,0	1930,0	1540,0	1825,0
	Qwet	m3/h	1617,0	1663,0	1609,0	1792,0	1675,0	1912,0	1693,0	1973,0	1702,0	2017,0	1699,0	2098,0	1669,0	2001,0	1568,0	1858,0
	Na	kW	27,50	39,00	28,00	40,50	31,50	43,00	34,00	45,50	36,50	47,50	42,00	54,00	43,50	57,50	40,00	54,50
60	Qdry	m3/h	1900,0	2279,0	2200,0	2639,0	2634,0	3161,0	2859,0	3431,0	3000,0	3599,0	3300,0	3960,0	3354,0	4025,0	3354,0	4025,0
	Qwet	m3/h	3433,0	4120,0	3448,0	4137,0	3441,0	4129,0	3459,0	4150,0	3477,0	4137,0	3539,0	4247,0	3472,0	4167,0	3413,0	4096,0
	Na	kW	62,00	84,50	63,00	85,70	66,00	89,80	70,50	96,00	75,00	102,0	85,00	115,5	88,50	120,0	81,00	110,0

P_{abs} = Pression à l'aspiration absolue
 Q_{dry} = Débit d'air sec à 20°C
 Q_{wet} = Débit d'air saturé à 20°C
 N_a = Puissance absorbée de la pompe

P_{asp} = Absoluter Ansaugdruck
 Q_{dry} = Leistung für trockene Luft bei 20°C
 Q_{wet} = Leistung für gesättigte Luft bei 20°C
 N_a = Energieaufnahme

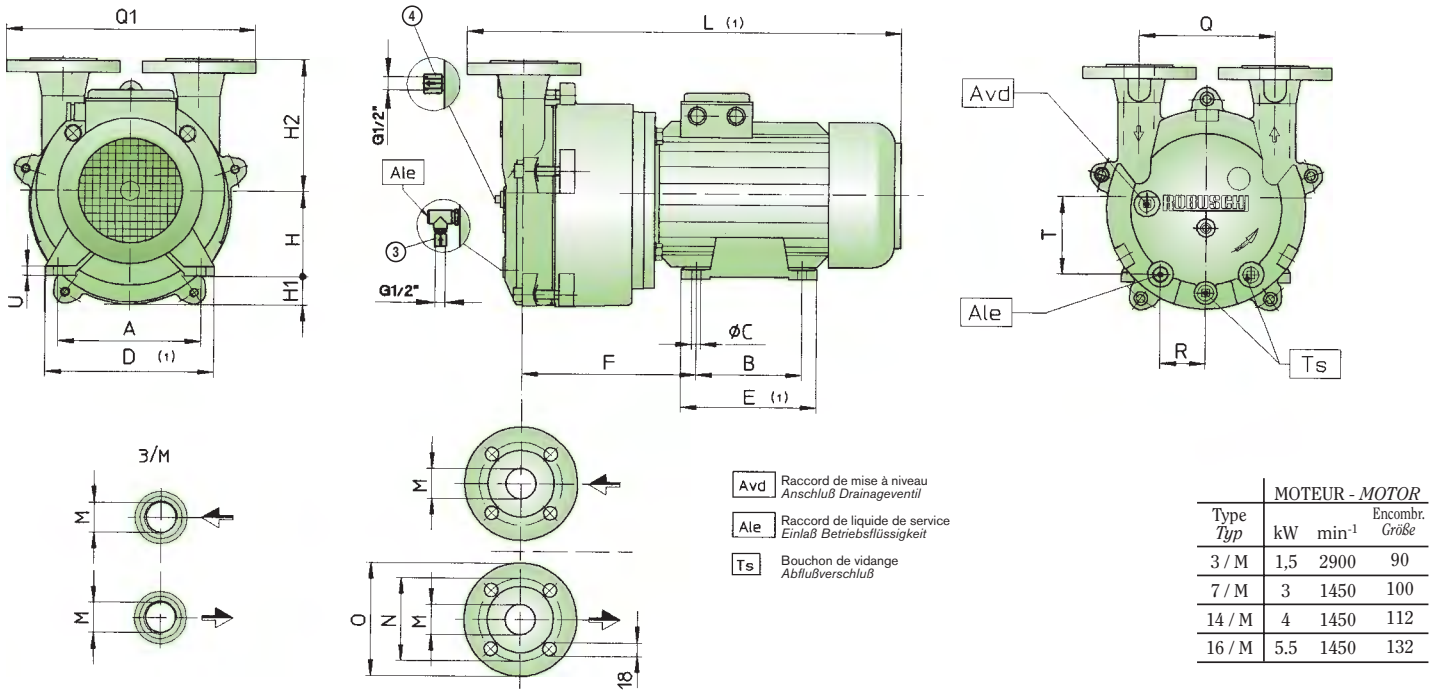
Les valeurs indiquées du débit aspiré sont valables pour 20°C de la pression d'aspiration à la pression atmosphérique (1013 mbar abs), en utilisant de l'eau comme liquide de service à 15°C. La tolérance des courbes est de ± 10%.

Les performances changent selon les conditions de fonctionnement. Les paramètres principaux qui influencent le débit aspiré sont : la densité du gaz aspiré, les caractéristiques physiques du liquide de service (tension de vapeur, température, densité, viscosité), la température du liquide recyclé, la présence de liquide entraîné par le gaz aspiré, des pressions de refoulement supérieures à la pression atmosphériques, l'aspiration des mélanges gaz/vapeur, la vitesse de rotation. En cas d'utilisation des pompes dans des conditions particulières, veuillez contacter ROBUSCHI pour définir les paramètres de fonctionnement.

Die angegebenen Werte gelten für die Verdichtung von trockener oder gesättigter Luft bei 20°C, vom Ansaugdruck bis zum Atmosphärendruck (1013 mbar abs.) mit Betriebsflüssigkeit bei 15°C. Die Kurventoleranz beträgt ± 10%. Die Leistungen ändern sich bei veränderten Bedingungen. Die Hauptmerkmale, die das Saugvermögen beeinflussen, sind: die Dichte des angesaugten Gases, die physikalischen Eigenschaften der Betriebsflüssigkeit (Dampfdruck, Temperatur, Dichte, Viskosität), die Temperatur der nachgefüllten Flüssigkeit, die Anwesenheit von durch Gas mitgesaugter Flüssigkeit, der Auslaßdruck, wenn er den Atmosphärendruck übersteigt, das Ansaugen von Gas-Dampf Mischungen, die Rotationsgeschwindigkeit. Um die genauen Funktionsmerkmale in solchen Fällen ermitteln zu können, bitten wir um Anfrage.

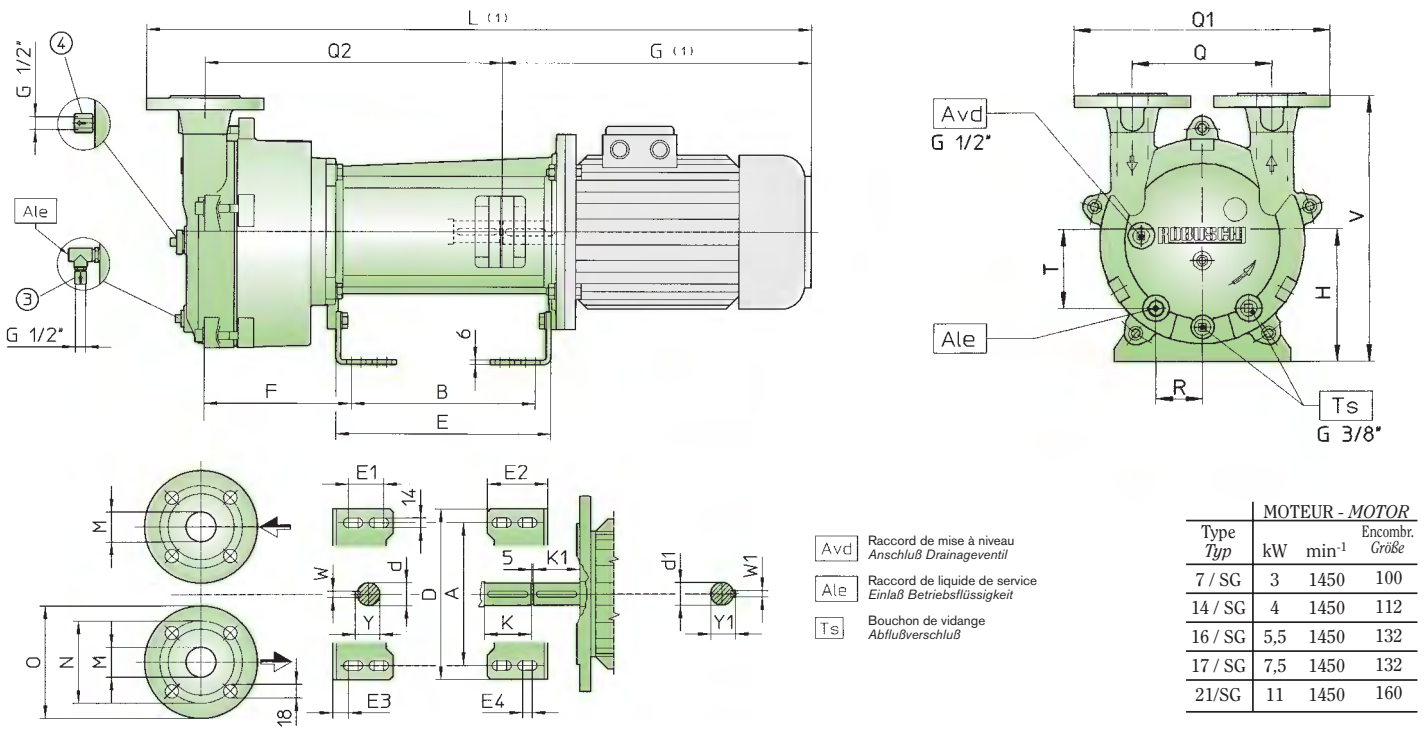
PLANS D'ENCOMBREMENTS - MASSZEICHNUNG

RVS 3 ÷ 16 / M



Type Typ	A	B	C	D ⁽¹⁾	E ⁽¹⁾	F	H	H1	H2	L ⁽¹⁾	M DN inch	N	O	Q	Q1	R	T	U	Ale	Avd	Ts	Poids - Gewicht ⁽²⁾ kg
3 / M	140	100	9	174	155	177	90	10	115	425	- 1"	-	-	110	-	31.5	64.5	10	3/8"	3/8"	1/4"	25
7 / M	160	140	12	200	180	200	100	50	174	550	40 1.1/2"	110	150	180	330	50	112	12	1/2"	1/2"	3/8"	63
14 / M	190	140	12	230	180	225	112	38	174	590	40 1.1/2"	110	150	180	330	50	112	12	1/2"	1/2"	3/8"	72
16 / M	216	140	12	260	230	247	132	53	215	660	65 2.1/2"	145	185	200	385	65	138	16	3/4"	1/2"	3/8"	95

RVS 7 ÷ 21 / SG



Type Typ	A	B	D	E	E1	E2	E3	E4	F	G ⁽¹⁾	H	L ⁽¹⁾	M DN inch	N	O	Q	Q1	Q2	R	T	V	d	K	Y	W	d1	K1	Y1	W1	Ale	Poids - Gewicht ⁽²⁾ kg	
7/SG	190	156	230	214	-	80	29	35	182	400	160	805	40 1.1/2"	110	150	1801	330	325	50	112	334	28	43	31	8	28	60	31	8	1/2"	60	96
14/SG	190	156	230	214	-	80	29	35	200	400	160	825	40 1.1/2"	110	150	80	330	343	50	112	334	28	43	31	8	28	60	31	8	1/2"	64	109
16/SG	210	245	250	350	51	122	52.5	15	225	485	192	1045	65 2.1/2"	145	185	200	385	460	65	138	407	38	65	41	10	38	80	41	10	3/4"	93	153
17/SG	210	245	250	350	51	122	52.5	15	257	485	192	1075	65 2.1/2"	145	185	200	385	492	65	138	407	38	65	41	10	38	80	41	10	3/4"	103	176
21/SG	210	245	250	350	51	122	52.5	15	302	650	192	1255	65 2.1/2"	145	185	200	385	506	65	138	407	38	67	41	10	42	110	45	12	3/4"	110	226

Dans un souci d'amélioration continue de ses produits, la société ROBUSCHI se réserve le droit d'apporter des modifications techniques sans aucun préavis.

ROBUSCHI behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung und aufgrund kontinuierlicher Verbesserungen ihrer Produkte Änderungen vorzunehmen.

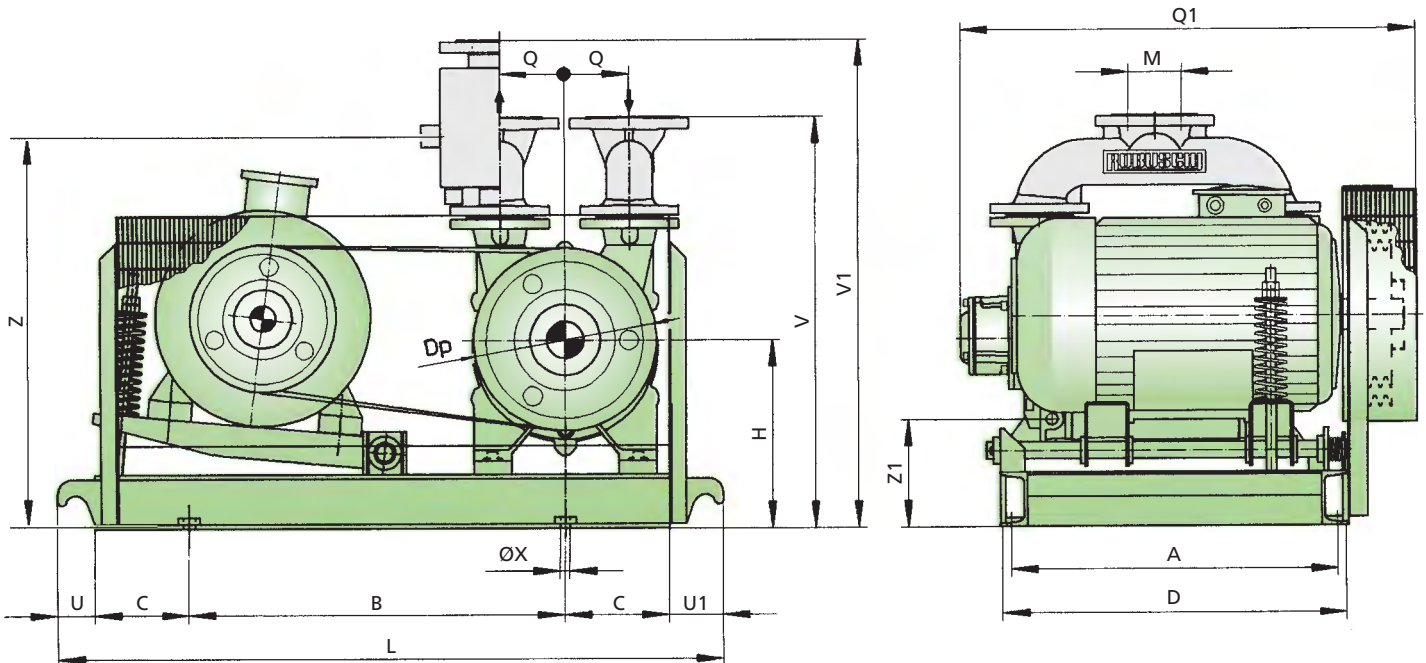
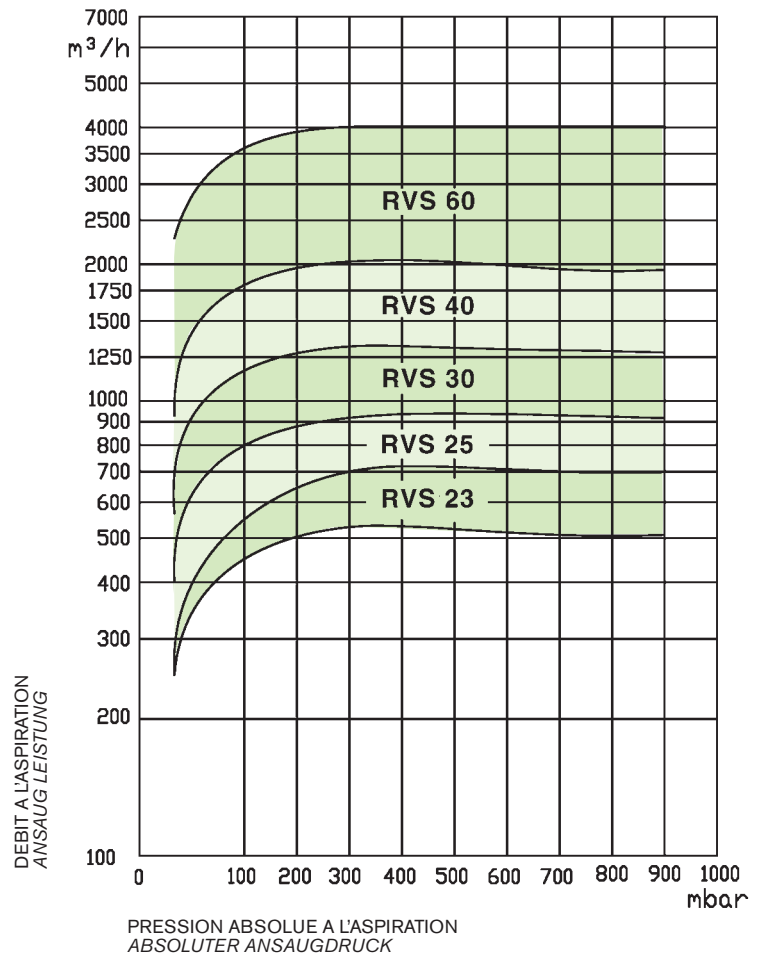
LRVS

Pour les groupes LRVS la transmission se fait par poulies courroies et est obtenue par un dispositif breveté sur pivot qui supporte le moteur de façon à réduire les charges sur les roulements pompe et moteur et à maintenir la tension des courroies constante dans le temps. Différentes tailles de moteurs peuvent être utilisées sans modification de l'encombrement total du groupe.

Grâce à la transmission par poulies-courroies, les pompes à vide peuvent fonctionner à la vitesse la plus appropriée pour obtenir le débit nécessaire jusqu'à 4200 m³/h, sans perte d'énergie.

Das Übertragungssystem der Gruppe LRVS besteht aus Riemenantrieb mit Antriebsscheiben. Das patentierte System der Schwingungsaufhängung des Motors ermöglicht, die Belastung auf den Lagern der Pumpe und des Motors zu reduzieren, die Spannung der Riemen für lange Zeit unverändert zu halten und den Antrieb bei verschiedenen Motorgrößen zu verwenden, ohne die Gesamtmaße der Gruppe zu verändern.

Durch den Riemenantrieb kann die Pumpe auf optimale Geschwindigkeit gebracht werden, damit die für die Vakuumstation erforderliche Leistung ohne Energieverschwendung bis zu 4200 m³/h erreicht werden kann.



Type Typ	A	B	C	D	H	L	M	Q	Q1	U	U1	V	V1	ØX	Z	Z1	Dp	Poids Gewicht kg ⁽¹⁾
23	605	700	175	645	350	1221	100	120	730	68	103	761	905	22	727	200	280	242
25	605	700	175	645	350	1221	100	120	835	68	103	761	905	22	727	200	280	282
30	870	1090	255	910	500	1810	125	170	1095	85	125	1010	1275	18	945	275	400	521
40	870	1090	255	910	500	1810	125	170	1235	85	125	1010	1275	18	945	275	400	590
60	1500	1390	255	1500	652	2170	200	254	1875	110	160	1540	1660	22	1255	352	500	1600

(1) Hors moteur et hors transmission
(1) Ausschl. Motor und Antrieb

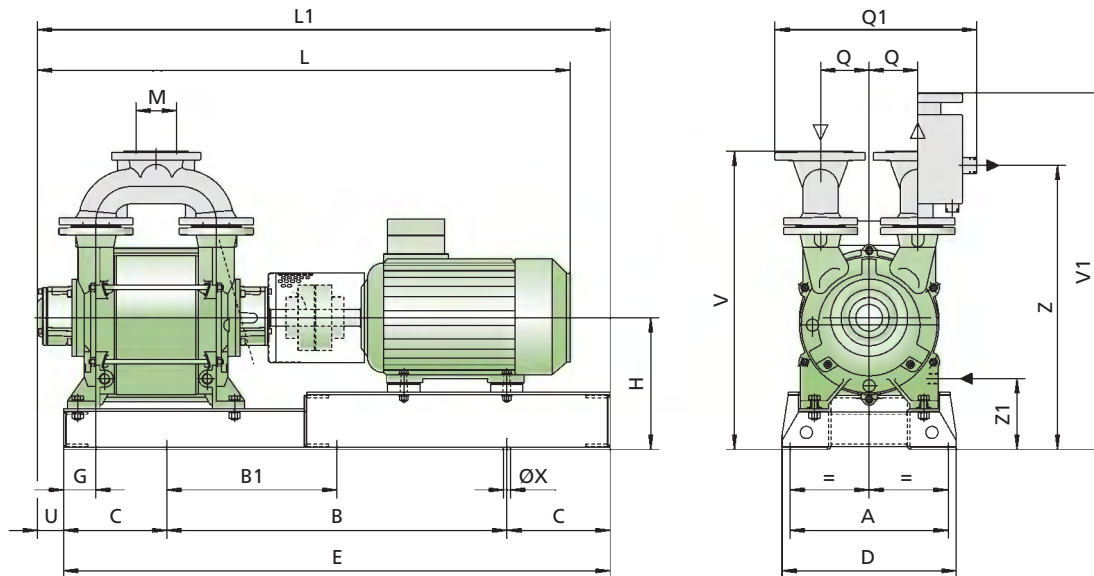
Dimensions en mm non contractuelles
Unverbindliche Maße in mm

Dans un souci d'amélioration continue de ses produits, la société ROBUSCHI se réserve le droit d'apporter des modifications techniques sans aucun préavis.

ROBUSCHI behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung und aufgrund kontinuierlicher Verbesserungen ihrer Produkte Änderungen vorzunehmen.

Pour les groupes CRVS la transmission se fait par un accouplement élastique et les pompes tournent à la vitesse synchrone des moteurs triphasés.

Das Übertragungssystem der Gruppe CRVS besteht aus elastischer Kupplung und die Pumpen rotieren synchron zur Geschwindigkeit der Dreiphasenmotoren.



Type Typ	A	B	B1	C	D	E	F	G	H	L	L1	M	Q	Q1	U	V	V1	ØX	Z	Z1	MOTEUR kW	MOTOR min ⁻¹	Encombr. Größe	Poids Gewicht ⁽¹⁾ kg
23	390	840	-	255	430	1350	148	80	325	1315	1415	100	120	500	65	736	881	18	701	175	15	1450	160L	312
25	390	840	-	255	430	1350	200	80	325	1520	1415	100	120	500	65	736	881	18	701	175	22	1450	180L	427
30	540	1400	700	250	600	1900	209	105	485	2040	2140	125	170	655	140	997	1260	22	957	260	30	970	225M	863
40	540	1400	700	250	600	1900	279	105	525	2150	2140	125	170	655	140	1037	1300	22	957	300	45	970	280S	1073
60	610	2200	1100	300	680	2800	424	125	712	2927	2850	200	254	910	260	1600	1720	22	1276	412	90	740	315M	2480

(1) Massa indicativa che può variare in funzione della marca del motore. - Not binding mass that can change according to motor make.

GROUPE DE VIDE KRVS

VAKUUMAGGREGATE KRVS

Les nouveaux groupes KRVS de ROBUSCHI sont conçus pour créer du vide dans différents domaines d'application tels que chimie, pétrochimie, industries pharmaceutiques habillage, ect.

Le groupe consiste d'une pompe à vide à anneau liquide de la série RVS comprenant un socle séparateur pour recirculation partielle du liquide de service et raccords de connection ; dans la version de recirculation totale (T), le groupe comprend également un échangeur de chaleur.

Les principales caractéristiques techniques sont:

- réduction du bruit et des vibrations;
- séparation entre liquide de service et le gaz comprimé;
- liquide de refroidissement sans contact avec la pompe;
- installation, démarrage, service et maintenance faciles.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE CONSTRUCTION

Socle séparateur

Pour les groupes KRVS 7 à 21, la pompe est positionnée sur le socle séparateur qui constitue le support du groupe. Pour les groupes KRVS 23 à 60, le socle séparateur se situe du côté de la pompe sur un socle commun.

Echangeur de chaleur (pour T seulement)

Le liquide de service est refroidi par l'intermédiaire d'un échangeur à chaleur, qui assure qu'il n'y ait aucun contact entre le liquide de service et le liquide de refroidissement, évitant ainsi toute contamination.

Die KRVS Vakuomaggregate können zur Erzeugung von Vakuum in den verschiedensten Industriesektoren angewendet werden, wie z.B. in der chemischen, petrochemischen, pharmazeutischen, in der Textilindustrie usw.

Die Aggregate bestehen aus Flüssigkeitsring-Vakuumpumpen der Serie RVS mit Abscheider und Rohrverbindungen für die partielle (P) oder komplette (T) Rückführung der Flüssigkeit. Die Version mit kompletter Rückführung der Betriebsflüssigkeit verfügt ferner über einen Wärmetauscher.

Die wesentlichen technischen Merkmale der Aggregate sind:

- sehr geringe Geräusch- und Vibrationsentwicklung;
- Trennung der Betriebsflüssigkeit vom Gas;
- Kühlflüssigkeit nicht in Kontakt mit der Pumpe;
- Einfache Inbetriebnahme und minimale Wartung.

WESENTLICHE BAUMERKMALE

Abscheider

In den Gruppen KRVS 7+21 befindet sich die Vakuumpumpe direkt über dem Abscheider, so daß dieser als Konstruktionsträger dient. In den Gruppen KRVS 23 + 60 befindet sich der Abscheider neben der Pumpe.

Wärmetauscher (nur für Version T)

Die Betriebsflüssigkeit wird durch einen Wärmetauscher gekühlt. Der Kontakt zwischen Betriebs- und Kühlflüssigkeit und somit die Gefahr von Verunreinigungen wird dadurch vermieden. Die Temperatur der Betriebsflüssigkeit kann durch Veränderung des Zuflusses der Kühlflüssigkeit reguliert werden.

MATERIAUX - MATERIALS

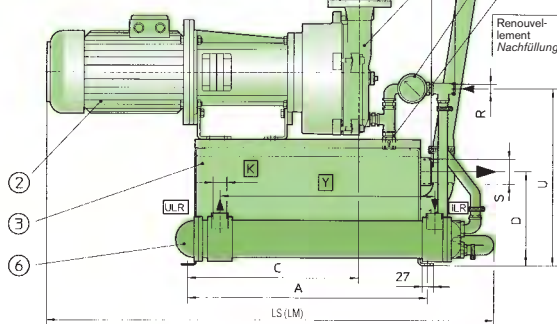
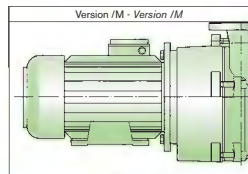
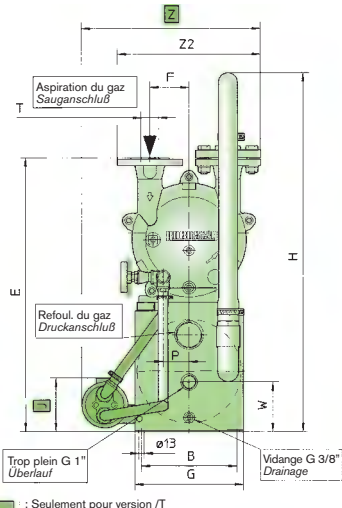
POS	COMPOSANT - KOMPONENTE	MATERIAUX - WERSTOFFAUSFÜHRUNG	
1	POMPE - PUMPE	09 - 24	06
3	SOCLE SEPARATEUR - ABSCHIEDER	Fe360 UNI EN 10028-1	X5CrNiMo1712 UNI EN 10088-3
6	ECHANG. DE CHAL. (seul. KRVS/T) WÄRMETAUSCHER (nur für KRVS/T) Couvercle - Stirnflächen Corps - Gehäuse Plateaux - Grundplatten Tuyaux - Rohre	G250 UNI EN 1561 C40 UNI EN 10083-1 X5CrNiMo1712 UNI EN 10088-3 X5CrNiMo1712 UNI EN 10088-3	GX6CrNiMo2011 UNI EN 10213-4 X5CrNiMo1712 UNI EN 10088-3
-	TUYAUTERIE - LEITUNGEN	PVC	

Dans un souci d'amélioration continue de ses produits, la société ROBUSCHI se réserve le droit d'apporter des modifications techniques sans aucun préavis.

ROBUSCHI behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung und aufgrund kontinuierlicher Verbesserungen ihrer Produkte Änderungen vorzunehmen.

KRVS 7÷21

Version /SG - Version /SG



- 1 POMPE RVS/S - RVS/SG Pompe
- 2 MOTEUR - Elektrischer Motor
- 3 SOCLE SÉPARATEUR - Abscheider
- 4 VANNES VGB - VGB-Ventil
- 5 THERMOMÈTRE - Thermometer
- 6 ECHANGEUR DE CHALEUR - Wärmetauscher

ILR: Entrée du liquide de refroidiss.
Einlaß Kühlflüssigkeit

ULR: Sortie du liquide de refroidiss.
Auslaß Kühlflüssigkeit

(1) Dimensions LS pour la version RVS/SG
Dimensions LM pour la version RVS/M

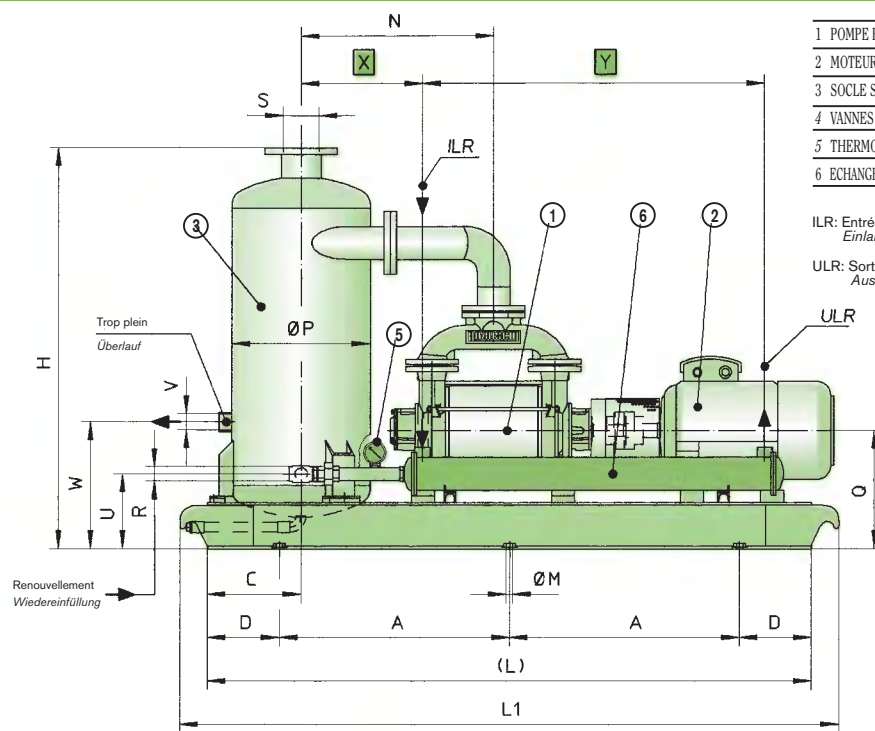
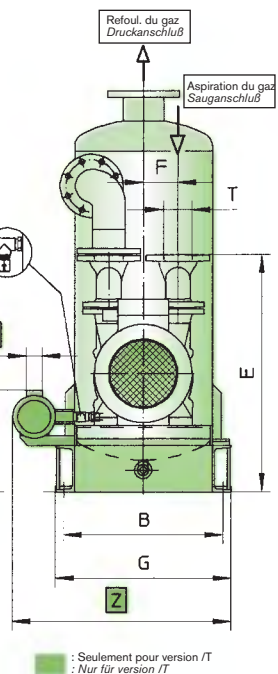
(1) LS = Maß für RVS/SG Version
LM = Maß für RVS/M Version

Dimensions (en mm) non contractuelles. - Das Gewicht kann je nach Motormarke Änderungen unterliegen.

■ : Seulement pour version /T
□ : Nur für version /T

Type Typ	Dimensions (mm)																				Poids /M		Gewicht /S				
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Y	K	LS ⁽¹⁾	LM ⁽¹⁾	M	P	Q	R	S	T (DN)	U	W	Z	Z2	/P	/T	/P	/T
KRVS 7	572	220	405	224	634	90	250	830	124	400	G 1"	1012	802	175	50	200	G 1/2"	G 2"	40	440	115	413	330	100	115	131	146
KRVS14	572	220	405	224	634	90	250	830	124	643	G 1"	1052	822	175	50	200	G 1/2"	G 2"	40	440	115	413	330	110	125	144	159
KRVS16	942	280	750	270	787	100	310	1020	177	733	G 1"	1310	941	200	65	270	G 3/4"	G 3"	65	540	137	512	385	170	-	228	258
KRVS17	942	280	750	270	787	100	310	1020	177	722	G 1.1/2"	1380	-	200	65	270	G 3/4"	G 3"	65	540	137	512	385	-	-	251	281
KRVS21	942	280	750	270	787	100	310	1020	177	722	G 1.1/2"	1496	-	200	65	270	G 3/4"	G 3"	65	540	137	512	385	-	-	311	341

KRVS 23÷60



- 1 POMPE RVS/S - RVS/SG Pompe
- 2 MOTEUR - Elektrischer Motor
- 3 SOCLE SÉPARATEUR - Abscheider
- 4 VANNES VGB - VGB-ventile
- 5 THERMOMÈTRE - Thermometer
- 6 ECHANGEUR DE CHALEUR - Wärmetauscher

ILR: Entrée du liquide de refroidiss
Einlaß Kühlflüssigkeit

ULR: Sortie du liquide de refroidiss
Auslaß Kühlflüssigkeit

Dimensions (en mm) non contractuelles. - Das Gewicht kann je nach Motormarke Änderungen unterliegen.

■ : Seulement pour version /T
□ : Nur für version /T

Type Typ	Dimensions (mm)																				Poids /M		Gewicht /S				
	A	B	C	D	E	F	G	H	J	Y	K	L	L1	M	N	X	P	Q	R	S (DN)	T (DN)	U	V	Z	W	/P	/T
KRVS 23	800	555	325	250	821	120	610	1390	352	885	1.1/2"	2100	2290	18	602	495	480	410	1"	125	100	260	2"	815	440	532	580
KRVS 25	800	555	325	250	821	120	610	1390	352	1190	1.1/2"	2100	2290	18	654	495	480	410	1"	125	100	260	2"	815	440	632	680
KRVS 30	1025	640	350	400	1122	170	700	2045	505	1080	2"	2850	3150	20	875	790	600	610	1.1/2"	150	125	385	2.1/2"	940	645	983	1053
KRVS 40	1025	640	350	400	1122	170	700	2045	505	1690	2"	2850	3150	20	945	790	600	610	1.1/2"	150	125	385	2.1/2"	940	645	1185	1255
KRVS 60	1500	790	375	450	1600	254	850	2455	650	1600	2.1/2"	3900	4140	22	1450	1530	700	712	2"	200	200	412	3"	1250	755	2870	3050

(2) Dimensions non contractuelles pouvant varier en fonction de la marque moteur. (kg) - Gewicht einschl. Motor in Kg (kann je nach Motormarke Änderungen unterliegen).

ALIMENTATION DU LIQUIDE DE SERVICE

Avec une recirculation en eaux perdues ou partielle, le débit du liquide de service dépend de la pression à l'aspiration et de la vitesse de rotation selon les indications page 4.

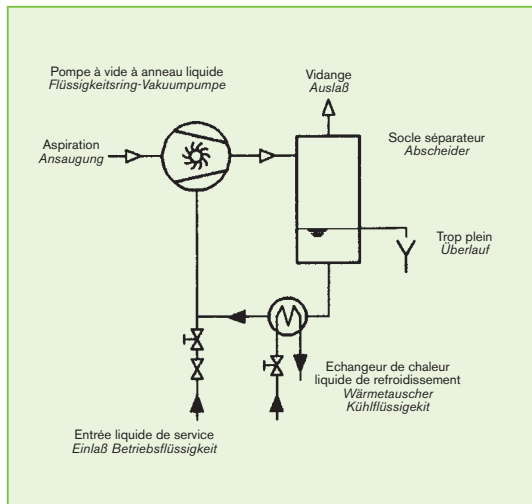
En cas de recirculation totale, le débit du liquide de refroidissement varie selon les conditions de fonctionnement (température du liquide de refroidissement, pression à l'aspiration, caractéristiques du gaz, etc). Le tableau suivant indique le débit pour deux conditions de fonctionnement habituelles : air sec et air saturé à 20°C.

ZUFLUSS DER BETRIEBSFLÜSSIGKEIT

Für den Kreislauf mit partieller bzw. ohne Rückführung der Betriebsflüssigkeit wird der Verbrauch der Betriebsflüssigkeit auf Seite 4 dargestellt.

Für den Kreislauf mit kompletter Rückführung der Betriebsflüssigkeit hängt der Zufluß der Kühlflüssigkeit für den Abscheider von den Anwendungsbedingungen ab (Temperatur der Kühlflüssigkeit, Ansaugdruck, thermophysikalische Eigenschaften des geförderten Gases usw.). In der folgenden Tabelle wird als Beispiel der Zufluß der Kühlflüssigkeit unter zwei normalen Anwendungsbedingungen dargestellt: bei trockener und gesättigter Luft bei 20°C.

Débit du liquide de refroidissement à 10°C Zufluß Kühlflüssigkeit bei 10°C [m³/h]		GROUPE - GRUPPE									
		7	14	16	17	21	23	25	30	40	60
Air sec Trockene Luft	50 Hz	0,45	0,60	0,82	1,13	1,65	2,40	3,60	5,70	7,60	15,20
	60 Hz	0,60	0,83	1,13	1,65	2,26	3,10	4,76	7,45	10,15	20,30
Air saturé Gesättigte Luft	50 Hz	0,70	0,93	1,37	1,83	2,64	3,56	5,48	8,46	11,74	23,48
	60 Hz	0,94	1,26	1,76	2,49	3,41	4,50	7,10	11,00	15,00	30,00



ROBUSCH[®]

G E R M A N Y

Ahnser Strasse 5 - 31675 Bückeberg - Germany
Tel. +49 5722 2856-0 - Fax +49 5722 2856-99
E-mail: robuschi@robuschi.de - www.robuschi.de

ROBUSCH[®]

D A N M A R K

Fuglebaekvej 3 A, 1 - 2770 Kastrup - Denmark
Tel. +45 70257800 - Fax +45 70 257900
E-mail: sales@robuschi.dk - www.robuschi.dk

ROBUSCH[®]

F R A N C E

6, rue de la Grande Borne - 77990 Le Mesnil Amelot - France
Tel. +33 1 60037569 - Fax +33 1 60037577
E-mail: robuschi.fr@wanadoo.fr - www.robuschi.fr

ROBUSCH[®]

B E N E L U X

Kanaaldijk 100 - 6956 AX Spankeren - Netherlands
Tel. +31 313 41 5570 - Fax +31 313 41 5433
E-mail: robuschi@robuschi-benelux.nl - www.robuschi-benelux.nl

ROBUSCH[®]

U S A I n c.

3801 Beam Road, Suite F - Charlotte, NC 28217 - USA
Tel. 704-424 1018 - Fax 704-424 1019 - Toll free: 877-424-1020
E-mail: sales@robuschiusa.com - www.robuschiusa.com

ROBUSCH[®]

C H I N A

218 Tianmu Road West - Suit 1208, Building No. 2, Kerry Everbright City - 200070 Shanghai - China
Tel. +86 21 6317 5461 / +86 21 6317 6461 - Fax +86 21 6317 7312
E-mail: robuschichina@robuschichina.com - www.robuschichina.com

ROBUSCH[®]

ROBUSCHI & C s.p.A.
Head office and factory

Via S. Leonardo, 71/A - 43100 Parma - Italy
Tel. +39 0521 274911/91 - Fax +39 0521 771242
E-mail: robuschi@robuschi.it - www.robuschi.com

FILIALE DI MILANO

Via XXV Aprile, 2 - 20097 S. Donato (Milano) - Italy
Tel. +39 02 51628065 - Fax +39 02 51620224
E-mail: robuschimi@robuschi.it

FILIALE DI PADOVA

Piazza Zanellato,5 - 35129 Padova - Italy
Tel. +39.049.8078260 - Fax +39.049.8078183
E-mail: robuschpd@robuschi.it

V7-1B08-C

