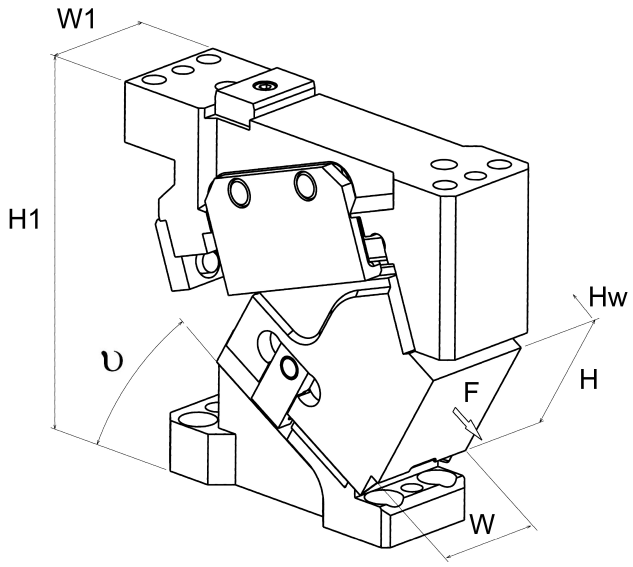
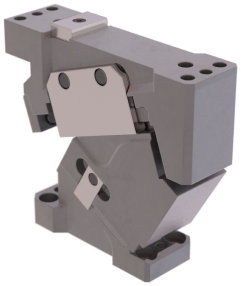
VALCAM™ 72

Aerial CAM-Unit "ALL IN ONE", available in 4 working forces





Product discription:

Aerial CAM-Unit "ALL IN ONE", available in 4 working forces

- SC: Extend the mounting surface forward from 1 to 60mm (at increments of 1mm / in combination with WC: max. 55mm)
- WC: The mounting surface width is extended to 90mm

Below in the list, there are only the SC with 60mm. Please use the comment function at the end of enquiry form if you need an intermediate size. The standard CAD data (CATIA and STEP) include also only the SC option with 60mm. Please adjust the dimension by yourself or use the "Kaufschieber-Adatpter" (only for CATIA).

Working force designed for 1 million strokes

For more information, see the working force distribution diagram in the ***PDF***

Article properties:

CAM-Type	Aerial CAM

Variants:

Articlenumber	Article name	Cam Width W1	Shutheight H1	Work Area Width W	Work Area Height H	Stroke Hw	Working Angle u (°)	Returnforce Coil spring Fr (kN)	Returnforce Gas pressure spring Fr (kN)	Working Force F (kN)*	Weight (kg)
VACSS72-00	VACSS72-00	72	230	72	96	22,5	0	6,1	4,6	36,8	19
VACSS72-00-SC60	VACSS72-00-SC60	72	230	72	96	22,5	0	6,1	4,6	36,8	19
VACSS72-00-WC90	VACSS72-00-WC90	72	230	90	96	22,5	0	6,1	4,6	36,8	19,3
VACSS72-00-SC55-WC90	VACSS72-00-SC55-WC90	72	230	90	96	22,5	0	6,1	4,6	36,8	19,3
VACSL 72-00	VACSL72-00	72	230	72	96	35,4	0	3,8	4,5	36,8	19,4
VACSL72-00-SC60	VACSL72-00-SC60	72	230	72	96	35,4	0	3,8	4,5	36,8	19,4
VACSL72-00-WC90	VACSL72-00-WC90	72	230	90	96	35,4	0	3,8	4,5	36,8	19,7
VACSL72-00-SC55-WC90	VACSL72-00-SC55-WC90	72	230	90	96	35,4	0	3,8	4,5	36,8	19,7
VACYS72-00	VACYS72-00	72	230	72	96	22,5	0	6,1	9,2	60,3	19

VALCAM™ 72

Aerial CAM-Unit "ALL IN ONE", available in 4 working forces

Articlenumber	Article name	Cam Width W1	Shutheight H1	Work Area Width W	Work Area Height H	Stroke Hw	Working Angle u (°)	Returnforce Coil spring Fr (kN)	Returnforce Gas pressure spring Fr (kN)	Working Force F (kN)*	Weight (kg)
VACYS72-00-SC60	VACYS72-00-SC60	72	230	72	96	22,5	0	6,1	9,2	60,3	19
VACYS72-00-WC90	VACYS72-00-WC90	72	230	90	96	22,5	0	6,1	9,2	60,3	19,3
VACYS72-00-SC55-WC90	VACYS72-00-SC55-WC90	72	230	90	96	22,5	0	6,1	9,2	60,3	19,3
VACYL72-00	VACYL72-00	72	230	72	96	35,4	0	3,8	9,1	60,3	19,4
VACYL72-00-SC60	VACYL72-00-SC60	72	230	72	96	35,4	0	3,8	9,1	60,3	19,4
VACYL72-00-WC90	VACYL72-00-WC90	72	230	90	96	35,4	0	3,8	9,1	60,3	19,7
VACYL72-00-SC55-WC90	VACYL72-00-SC55-WC90	72	230	90	96	35,4	0	3,8	9,1	60,3	19,7
VACPS72-00	VACPS72-00	72	230	72	96	22,5	0	6,1	9,2	77,4	19
VACPS72-00-SC60	VACPS72-00-SC60	72	230	72	96	22,5	0	6,1	9,2	77,4	19
VACPS72-00-WC90	VACPS72-00-WC90	72	230	90	96	22,5	0	6,1	9,2	77,4	19,3
VACPS72-00-SC55-WC90	VACPS72-00-SC55-WC90	72	230	90	96	22,5	0	6,1	9,2	77,4	19,3
VACPL72-00	VACPL72-00	72	230	72	96	35,4	0	3,8	9,1	77,4	19,4
VACPL72-00-SC60	VACPL72-00-SC60	72	230	72	96	35,4	0	3,8	9,1	77,4	19,4
VACPL72-00-WC90	VACPL72-00-WC90	72	230	90	96	35,4	0	3,8	9,1	77,4	19,7
VACPL72-00-SC55-WC90	VACPL72-00-SC55-WC90	72	230	90	96	35,4	0	3,8	9,1	77,4	19,7
VACBS72-00	VACBS72-00	72	230	72	96	22,5	0	-	9,2	103,7	19
VACBL72-00	VACBL72-00	72	230	72	96	35,4	0	-	9,1	103,7	19,4
VACSS72-05	VACSS72-05	72	230	72	96	24,8	5	6,1	4,6	36,8	18,9
VACSS72-05-SC60	VACSS72-05-SC60	72	230	72	96	24,8	5	6,1	4,6	36,8	18,9
VACSS72-05-WC90	VACSS72-05-WC90	72	230	90	96	24,8	5	6,1	4,6	36,8	19,2
VACSS72-05-SC55-WC90	VACSS72-05-SC55-WC90	72	230	90	96	24,8	5	6,1	4,6	36,8	19,2
VACSL72-05	VACSL72-05	72	230	72	96	39	5	3,8	4,5	36,8	19,3
VACSL72-05-SC60	VACSL72-05-SC60	72	230	72	96	39	5	3,8	4,5	36,8	19,3
VACSL72-05-WC90	VACSL72-05-WC90	72	230	90	96	39	5	3,8	4,5	36,8	19,6
VACSL72-05-SC55-WC90	VACSL72-05-SC55-WC90	72	230	90	96	39	5	3,8	4,5	36,8	19,6
VACYS72-05	VACYS72-05	72	230	72	96	24,8	5	6,1	9,2	60,3	18,9
VACYS72-05-SC60	VACYS72-05-SC60	72	230	72	96	24,8	5	6,1	9,2	60,3	18,9
VACYS72-05-WC90	VACYS72-05-WC90	72	230	90	96	24,8	5	6,1	9,2	60,3	19,2
VACYS72-05-SC55-WC90	VACYS72-05-SC55-WC90	72	230	90	96	24,8	5	6,1	9,2	60,3	19,2
VACYL72-05	VACYL72-05	72	230	72	96	39	5	3,8	9,1	60,3	19,3
VACYL72-05-SC60	VACYL72-05-SC60	72	230	72	96	39	5	3,8	9,1	60,3	19,3
VACYL72-05-WC90	VACYL72-05-WC90	72	230	90	96	39	5	3,8	9,1	60,3	19,6
VACYL72-05-SC55-WC90	VACYL72-05-SC55-WC90	72	230	90	96	39	5	3,8	9,1	60,3	19,6
VACPS72-05	VACPS72-05	72	230	72	96	24,8	5	6,1	9,2	77,4	18,9
VACPS72-05-SC60	VACPS72-05-SC60	72	230	72	96	24,8	5	6,1	9,2	77,4	18,9
VACPS72-05-WC90	VACPS72-05-WC90	72	230	90	96	24,8	5	6,1	9,2	77,4	19,2
VACPS72-05-SC55-WC90	VACPS72-05-SC55-WC90	72	230	90	96	24,8	5	6,1	9,2	77,4	19,2
VACPL72-05	VACPL72-05	72	230	72	96	39	5	3,8	9,1	77,4	19,3
VACPL72-05-SC60	VACPL72-05-SC60	72	230	72	96	39	5	3,8	9,1	77,4	19,3
VACPL72-05-WC90	VACPL72-05-WC90	72	230	90	96	39	5	3,8	9,1	77,4	19,6
VACPL72-05-SC55-WC90	VACPL72-05-SC55-WC90	72	230	90	96	39	5	3,8	9,1	77,4	19,6
VACBS72-05	VACBS72-05	72	230	72	96	24,8	5	-	9,2	103,7	18,9
VACBL72-05	VACBL72-05	72	230	72	96	39	5	-	9,1	103,7	19,3
VACSS72-10	VACSS72-10	72	230	72	96	27,2	10	6,1	4,5	36,8	18,9
VACSS72-10-SC60	VACSS72-10-SC60	72	230	72	96	27,2	10	6,1	4,5	36,8	18,9
VACSS72-10-WC90	VACSS72-10-WC90	72	230	90	96	27,2	10	6,1	4,5	36,8	19,2
VACSS72-10-SC55-WC90	VACSS72-10-SC55-WC90	72	230	90	96	27,2	10	6,1	4,5	36,8	19,2

VALCAM™ 72

Aerial CAM-Unit "ALL IN ONE", available in 4 working forces

Articlenumber	Article name	Cam Width W1	Shutheight H1	Work Area Width W	Work Area Height H	Stroke Hw	Working Angle u (°)	Returnforce Coil spring Fr (kN)	Returnforce Gas pressure spring Fr (kN)	Working Force F (kN)*	Weight (kg)
VACSL72-10	VACSL72-10	72	230	72	96	42,8	10	3,8	4,5	36,8	19,3
VACSL72-10-SC60	VACSL72-10-SC60	72	230	72	96	42,8	10	3,8	4,5	36,8	19,3
VACSL72-10-WC90	VACSL72-10-WC90	72	230	90	96	42,8	10	3,8	4,5	36,8	19,6
VACSL72-10-SC55-WC90	VACSL72-10-SC55-WC90	72	230	90	96	42,8	10	3,8	4,5	36,8	19,6
VACYS72-10	VACYS72-10	72	230	72	96	27,2	10	6,1	9,2	60,3	18,9
VACYS72-10-SC60	VACYS72-10-SC60	72	230	72	96	27,2	10	6,1	9,2	60,3	18,9
VACYS72-10-WC90	VACYS72-10-WC90	72	230	90	96	27,2	10	6,1	9,2	60,3	19,2
VACYS72-10-SC55-WC90	VACYS72-10-SC55-WC90	72	230	90	96	27,2	10	6,1	9,2	60,3	19,2
VACYL72-10	VACYL72-10	72	230	72	96	42,8	10	3,8	9,1	60,3	19,3
VACYL72-10-SC60	VACYL72-10-SC60	72	230	72	96	42,8	10	3,8	9,1	60,3	19,3
VACYL72-10-WC90	VACYL72-10-WC90	72	230	90	96	42,8	10	3,8	9,1	60,3	19,6
VACYL72-10-SC55-WC90	VACYL72-10-SC55-WC90	72	230	90	96	42,8	10	3,8	9,1	60,3	19,6
VACPS72-10	VACPS72-10	72	230	72	96	27,2	10	6,1	9,2	77,4	18,9
VACPS72-10-SC60	VACPS72-10-SC60	72	230	72	96	27,2	10	6,1	9,2	77,4	18,9
VACPS72-10-WC90	VACPS72-10-WC90	72	230	90	96	27,2	10	6,1	9,2	77,4	19,2
VACPS72-10-SC55-WC90	VACPS72-10-SC55-WC90	72	230	90	96	27,2	10	6,1	9,2	77,4	19,2
VACPL72-10	VACPL72-10	72	230	72	96	42,8	10	3,8	9,1	77,4	19,3
VACPL72-10-SC60	VACPL72-10-SC60	72	230	72	96	42,8	10	3,8	9,1	77,4	19,3
VACPL72-10-WC90	VACPL72-10-WC90	72	230	90	96	42,8	10	3,8	9,1	77,4	19,6
VACPL72-10-SC55-WC90	VACPL72-10-SC55-WC90	72	230	90	96	42,8	10	3,8	9,1	77,4	19,6
VACBS72-10	VACBS72-10	72	230	72	96	27,2	10	-	9,2	103,7	18,9
VACBL72-10	VACBL72-10	72	230	72	96	42,8	10	-	9,1	103,7	19,3
VACSS72-15	VACSS72-15	72	230	72	96	29,7	15	6	4,5	36,8	19
VACSS72-15-SC60	VACSS72-15-SC60	72	230	72	96	29,7	15	6	4,5	36,8	19
VACSS72-15-WC90	VACSS72-15-WC90	72	230	90	96	29,7	15	6	4,5	36,8	19,3
VACSS72-15-SC55-WC90	VACSS72-15-SC55-WC90	72	230	90	96	29,7	15	6	4,5	36,8	19,3
VACSL72-15	VACSL72-15	72	230	72	96	46,6	15	3,8	4,5	36,8	19,4
VACSL72-15-SC60	VACSL72-15-SC60	72	230	72	96	46,6	15	3,8	4,5	36,8	19,4
VACSL72-15-WC90	VACSL72-15-WC90	72	230	90	96	46,6	15	3,8	4,5	36,8	19,7
VACSL72-15-SC55-WC90	VACSL72-15-SC55-WC90	72	230	90	96	46,6	15	3,8	4,5	36,8	19,7
VACYS72-15	VACYS72-15	72	230	72	96	29,7	15	6	9,2	60,3	19
VACYS72-15-SC60	VACYS72-15-SC60	72	230	72	96	29,7	15	6	9,2	60,3	19
VACYS72-15-WC90	VACYS72-15-WC90	72	230	90	96	29,7	15	6	9,2	60,3	19,3
VACYS72-15-SC55-WC90	VACYS72-15-SC55-WC90	72	230	90	96	29,7	15	6	9,2	60,3	19,3
VACYL72-15	VACYL72-15	72	230	72	96	46,6	15	3,8	9,1	60,3	19,4
VACYL72-15-SC60	VACYL72-15-SC60	72	230	72	96	46,6	15	3,8	9,1	60,3	19,4
VACYL72-15-WC90	VACYL72-15-WC90	72	230	90	96	46,6	15	3,8	9,1	60,3	19,7
VACYL72-15-SC55-WC90	VACYL72-15-SC55-WC90	72	230	90	96	46,6	15	3,8	9,1	60,3	19,7
VACPS72-15	VACPS72-15	72	230	72	96	29,7	15	6	9,2	77,4	19
VACPS72-15-SC60	VACPS72-15-SC60	72	230	72	96	29,7	15	6	9,2	77,4	19
VACPS72-15-WC90	VACPS72-15-WC90	72	230	90	96	29,7	15	6	9,2	77,4	19,3
VACPS72-15-SC55-WC90	VACPS72-15-SC55-WC90	72	230	90	96	29,7	15	6	9,2	77,4	19,3
VACPL72-15	VACPL72-15	72	230	72	96	46,6	15	3,8	9,1	77,4	19,4
VACPL72-15-SC60	VACPL72-15-SC60	72	230	72	96	46,6	15	3,8	9,1	77,4	19,4
VACPL72-15-WC90	VACPL72-15-WC90	72	230	90	96	46,6	15	3,8	9,1	77,4	19,7
VACPL72-15-SC55-WC90	VACPL72-15-SC55-WC90	72	230	90	96	46,6	15	3,8	9,1	77,4	19,7
VACBS72-15	VACBS72-15	72	230	72	96	29,7	15	-	9,2	103,7	19

VALCAM™ 72

Aerial CAM-Unit "ALL IN ONE", available in 4 working forces

Articlenumber	Article name	Cam Width W1	Shutheight H1	Work Area Width W	Work Area Height H	Stroke Hw	Working Angle u (°)	Returnforce Coil spring Fr (kN)	Returnforce Gas pressure spring Fr (kN)	Working Force F (kN)*	Weight (kg)
VACBL72-15	VACBL72-15	72	230	72	96	46,6	15	-	9,1	103,7	19,4
VACSS72-20	VACSS72-20	72	230	72	96	32,3	20	6	4,5	36,8	18,9
VACSS72-20-SC60	VACSS72-20-SC60	72	230	72	96	32,3	20	6	4,5	36,8	18,9
VACSS72-20-WC90	VACSS72-20-WC90	72	230	90	96	32,3	20	6	4,5	36,8	19,2
VACSS72-20-SC55-WC90	VACSS72-20-SC55-WC90	72	230	90	96	32,3	20	6	4,5	36,8	19,2
VACSL72-20	VACSL72-20	72	230	72	96	50,7	20	3,8	4,5	36,8	19,4
VACSL72-20-SC60	VACSL72-20-SC60	72	230	72	96	50,7	20	3,8	4,5	36,8	19,4
VACSL72-20-WC90	VACSL72-20-WC90	72	230	90	96	50,7	20	3,8	4,5	36,8	19,7
VACSL72-20-SC55-WC90	VACSL72-20-SC55-WC90	72	230	90	96	50,7	20	3,8	4,5	36,8	19,7
VACYS72-20	VACYS72-20	72	230	72	96	32,3	20	6	9,2	60,3	18,9
VACYS72-20-SC60	VACYS72-20-SC60	72	230	72	96	32,3	20	6	9,2	60,3	18,9
VACYS72-20-WC90	VACYS72-20-WC90	72	230	90	96	32,3	20	6	9,2	60,3	19,2
VACYS72-20-SC55-WC90	VACYS72-20-SC55-WC90	72	230	90	96	32,3	20	6	9,2	60,3	19,2
VACYL72-20	VACYL72-20	72	230	72	96	50,7	20	3,8	9,1	60,3	19,4
VACYL72-20-SC60	VACYL72-20-SC60	72	230	72	96	50,7	20	3,8	9,1	60,3	19,4
VACYL72-20-WC90	VACYL72-20-WC90	72	230	90	96	50,7	20	3,8	9,1	60,3	19,7
VACYL72-20-SC55-WC90	VACYL72-20-SC55-WC90	72	230	90	96	50,7	20	3,8	9,1	60,3	19,7
VACPS72-20	VACPS72-20	72	230	72	96	32,3	20	6	9,2	77,4	18,9
VACPS72-20-SC60	VACPS72-20-SC60	72	230	72	96	32,3	20	6	9,2	77,4	18,9
VACPS72-20-WC90	VACPS72-20-WC90	72	230	90	96	32,3	20	6	9,2	77,4	19,2
VACPS72-20-SC55-WC90	VACPS72-20-SC55-WC90	72	230	90	96	32,3	20	6	9,2	77,4	19,2
VACPL72-20	VACPL72-20	72	230	72	96	50,7	20	3,8	9,1	77,4	19,4
VACPL72-20-SC60	VACPL72-20-SC60	72	230	72	96	50,7	20	3,8	9,1	77,4	19,4
VACPL72-20-WC90	VACPL72-20-WC90	72	230	90	96	50,7	20	3,8	9,1	77,4	19,7
VACPL72-20-SC55-WC90	VACPL72-20-SC55-WC90	72	230	90	96	50,7	20	3,8	9,1	77,4	19,7
VACBS72-20	VACBS72-20	72	230	72	96	32,3	20	-	9,2	103,7	18,9
VACBL72-20	VACBL72-20	72	230	72	96	50,7	20	-	9,1	103,7	19,4
VACSS72-25	VACSS72-25	72	230	72	96	35	25	6	4,5	36,8	18,9
VACSS72-25-SC60	VACSS72-25-SC60	72	230	72	96	35	25	6	4,5	36,8	18,9
VACSS72-25-WC90	VACSS72-25-WC90	72	230	90	96	35	25	6	4,5	36,8	19,2
VACSS72-25-SC55-WC90	VACSS72-25-SC55-WC90	72	230	90	96	35	25	6	4,5	36,8	19,2
VACSL72-25	VACSL72-25	72	230	72	96	55	25	3,7	4,5	36,8	19,3
VACSL72-25-SC60	VACSL72-25-SC60	72	230	72	96	55	25	3,7	4,5	36,8	19,3
VACSL72-25-WC90	VACSL72-25-WC90	72	230	90	96	55	25	3,7	4,5	36,8	19,6
VACSL72-25-SC55-WC90	VACSL72-25-SC55-WC90	72	230	90	96	55	25	3,7	4,5	36,8	19,6
VACYS72-25	VACYS72-25	72	230	72	96	35	25	6	9,2	60,3	18,9
VACYS72-25-SC60	VACYS72-25-SC60	72	230	72	96	35	25	6	9,2	60,3	18,9
VACYS72-25-WC90	VACYS72-25-WC90	72	230	90	96	35	25	6	9,2	60,3	19,2
VACYS72-25-SC55-WC90	VACYS72-25-SC55-WC90	72	230	90	96	35	25	6	9,2	60,3	19,2
VACYL72-25	VACYL72-25	72	230	72	96	55	25	3,7	9	60,3	19,3
VACYL72-25-SC60	VACYL72-25-SC60	72	230	72	96	55	25	3,7	9	60,3	19,3
VACYL72-25-WC90	VACYL72-25-WC90	72	230	90	96	55	25	3,7	9	60,3	19,6
VACYL72-25-SC55-WC90	VACYL72-25-SC55-WC90	72	230	90	96	55	25	3,7	9	60,3	19,6
VACPS72-25	VACPS72-25	72	230	72	96	35	25	6	9,2	77,4	18,9
VACPS72-25-SC60	VACPS72-25-SC60	72	230	72	96	35	25	6	9,2	77,4	18,9
VACPS72-25-WC90	VACPS72-25-WC90	72	230	90	96	35	25	6	9,2	77,4	19,2
VACPS72-25-SC55-WC90	VACPS72-25-SC55-WC90	72	230	90	96	35	25	6	9,2	77,4	19,2

VALCAM™ 72

Aerial CAM-Unit "ALL IN ONE", available in 4 working forces

Articlenumber	Article name	Cam Width W1	Shutheight H1	Work Area Width W	Work Area Height H	Stroke Hw	Working Angle u (°)	Returnforce Coil spring Fr (kN)	Returnforce Gas pressure spring Fr (kN)	Working Force F (kN)*	Weight (kg)
VACPL72-25	VACPL72-25	72	230	72	96	55	25	3,7	9	77,4	19,3
VACPL72-25-SC60	VACPL72-25-SC60	72	230	72	96	55	25	3,7	9	77,4	19,3
VACPL72-25-WC90	VACPL72-25-WC90	72	230	90	96	55	25	3,7	9	77,4	19,6
VACPL72-25-SC55-WC90	VACPL72-25-SC55-WC90	72	230	90	96	55	25	3,7	9	77,4	19,6
VACBS72-25	VACBS72-25	72	230	72	96	35	25	-	9,2	103,7	18,9
VACBL72-25	VACBL72-25	72	230	72	96	55	25	-	9	103,7	19,3
VACSS72-30	VACSS72-30	72	230	72	96	38	30	6	4,5	36,8	18,7
VACSS72-30-SC60	VACSS72-30-SC60	72	230	72	96	38	30	6	4,5	36,8	18,7
VACSS72-30-WC90	VACSS72-30-WC90	72	230	90	96	38	30	6	4,5	36,8	19
VACSS72-30-SC55-WC90	VACSS72-30-SC55-WC90	72	230	90	96	38	30	6	4,5	36,8	19
VACSL72-30	VACSL72-30	72	230	72	96	59,7	30	3,7	4,5	36,8	19,1
VACSL72-30-SC60	VACSL72-30-SC60	72	230	72	96	59,7	30	3,7	4,5	36,8	19,1
VACSL72-30-WC90	VACSL72-30-WC90	72	230	90	96	59,7	30	3,7	4,5	36,8	19,4
VACSL72-30-SC55-WC90	VACSL72-30-SC55-WC90	72	230	90	96	59,7	30	3,7	4,5	36,8	19,4
VACYS72-30	VACYS72-30	72	230	72	96	38	30	6	9,2	60,3	18,7
VACYS72-30-SC60	VACYS72-30-SC60	72	230	72	96	38	30	6	9,2	60,3	18,7
VACYS72-30-WC90	VACYS72-30-WC90	72	230	90	96	38	30	6	9,2	60,3	19
VACYS72-30-SC55-WC90	VACYS72-30-SC55-WC90	72	230	90	96	38	30	6	9,2	60,3	19
VACYL72-30	VACYL72-30	72	230	72	96	59,7	30	3,7	9	60,3	19,1
VACYL72-30-SC60	VACYL72-30-SC60	72	230	72	96	59,7	30	3,7	9	60,3	19,1
VACYL72-30-WC90	VACYL72-30-WC90	72	230	90	96	59,7	30	3,7	9	60,3	19,4
VACYL72-30-SC55-WC90	VACYL72-30-SC55-WC90	72	230	90	96	59,7	30	3,7	9	60,3	19,4
VACPS72-30	VACPS72-30	72	230	72	96	38	30	6	9,2	77,4	18,7
VACPS72-30-SC60	VACPS72-30-SC60	72	230	72	96	38	30	6	9,2	77,4	18,7
VACPS72-30-WC90	VACPS72-30-WC90	72	230	90	96	38	30	6	9,2	77,4	19
VACPS72-30-SC55-WC90	VACPS72-30-SC55-WC90	72	230	90	96	38	30	6	9,2	77,4	19
VACPL72-30	VACPL72-30	72	230	72	96	59,7	30	3,7	9	77,4	19,1
VACPL72-30-SC60	VACPL72-30-SC60	72	230	72	96	59,7	30	3,7	9	77,4	19,1
VACPL72-30-WC90	VACPL72-30-WC90	72	230	90	96	59,7	30	3,7	9	77,4	19,4
VACPL72-30-SC55-WC90	VACPL72-30-SC55-WC90	72	230	90	96	59,7	30	3,7	9	77,4	19,4
VACBS72-30	VACBS72-30	72	230	72	96	38	30	-	9,2	103,7	18,7
VACBL72-30	VACBL72-30	72	230	72	96	59,7	30	-	9	103,7	19,1
VACSS72-35	VACSS72-35	72	230	72	96	41,3	35	6	4,5	36,8	18,6
VACSS72-35-SC60	VACSS72-35-SC60	72	230	72	96	41,3	35	6	4,5	36,8	18,6
VACSS72-35-WC90	VACSS72-35-WC90	72	230	90	96	41,3	35	6	4,5	36,8	18,9
VACSS72-35-SC55-WC90	VACSS72-35-SC55-WC90	72	230	90	96	41,3	35	6	4,5	36,8	18,9
VACSL72-35	VACSL72-35	72	230	72	96	64,9	35	3,7	4,5	36,8	19
VACSL72-35-SC60	VACSL72-35-SC60	72	230	72	96	64,9	35	3,7	4,5	36,8	19
VACSL72-35-WC90	VACSL72-35-WC90	72	230	90	96	64,9	35	3,7	4,5	36,8	19,3
VACSL72-35-SC55-WC90	VACSL72-35-SC55-WC90	72	230	90	96	64,9	35	3,7	4,5	36,8	19,3
VACYS72-35	VACYS72-35	72	230	72	96	41,3	35	6	9,2	60,3	18,6
VACYS72-35-SC60	VACYS72-35-SC60	72	230	72	96	41,3	35	6	9,2	60,3	18,6
VACYS72-35-WC90	VACYS72-35-WC90	72	230	90	96	41,3	35	6	9,2	60,3	18,9
VACYS72-35-SC55-WC90	VACYS72-35-SC55-WC90	72	230	90	96	41,3	35	6	9,2	60,3	18,9
VACYL72-35	VACYL72-35	72	230	72	96	64,9	35	3,7	9	60,3	19
VACYL72-35-SC60	VACYL72-35-SC60	72	230	72	96	64,9	35	3,7	9	60,3	19
VACYL72-35-WC90	VACYL72-35-WC90	72	230	90	96	64,9	35	3,7	9	60,3	19,3

VALCAM™ 72

Aerial CAM-Unit "ALL IN ONE", available in 4 working forces

Articlenumber	Article name	Cam Width W1	Shutheight H1	Work Area Width W	Work Area Height H	Stroke Hw	Working Angle u (°)	Returnforce Coil spring Fr (kN)	Returnforce Gas pressure spring Fr (kN)	Working Force F (kN)*	Weight (kg)
VACYL72-35-SC55-WC90	VACYL72-35-SC55-WC90	72	230	90	96	64,9	35	3,7	9	60,3	19,3
VACPS72-35	VACPS72-35	72	230	72	96	41,3	35	6	9,2	77,4	18,6
VACPS72-35-SC60	VACPS72-35-SC60	72	230	72	96	41,3	35	6	9,2	77,4	18,6
VACPS72-35-WC90	VACPS72-35-WC90	72	230	90	96	41,3	35	6	9,2	77,4	18,9
VACPS72-35-SC55-WC90	VACPS72-35-SC55-WC90	72	230	90	96	41,3	35	6	9,2	77,4	18,9
VACPL72-35	VACPL72-35	72	230	72	96	64,9	35	3,7	9	77,4	19
VACPL72-35-SC60	VACPL72-35-SC60	72	230	72	96	64,9	35	3,7	9	77,4	19
VACPL72-35-WC90	VACPL72-35-WC90	72	230	90	96	64,9	35	3,7	9	77,4	19,3
VACPL72-35-SC55-WC90	VACPL72-35-SC55-WC90	72	230	90	96	64,9	35	3,7	9	77,4	19,3
VACBS72-35	VACBS72-35	72	230	72	96	41,3	35	-	9,2	103,7	18,6
VACBL72-35	VACBL72-35	72	230	72	96	64,9	35	-	9	103,7	19
VACSS72-40	VACSS72-40	72	230	72	96	45	40	6	4,5	36,8	18,6
VACSS72-40-SC60	VACSS72-40-SC60	72	230	72	96	45	40	6	4,5	36,8	18,6
VACSS72-40-WC90	VACSS72-40-WC90	72	230	90	96	45	40	6	4,5	36,8	18,9
VACSS72-40-SC55-WC90	VACSS72-40-SC55-WC90	72	230	90	96	45	40	6	4,5	36,8	18,9
VACSL72-40	VACSL72-40	72	230	72	96	70,7	40	3,7	4,5	36,8	19,1
VACSL72-40-SC60	VACSL72-40-SC60	72	230	72	96	70,7	40	3,7	4,5	36,8	19,1
VACSL72-40-WC90	VACSL72-40-WC90	72	230	90	96	70,7	40	3,7	4,5	36,8	19,4
VACSL72-40-SC55-WC90	VACSL72-40-SC55-WC90	72	230	90	96	70,7	40	3,7	4,5	36,8	19,4
VACYS72-40	VACYS72-40	72	230	72	96	45	40	6	9,1	60,3	18,6
VACYS72-40-SC60	VACYS72-40-SC60	72	230	72	96	45	40	6	9,1	60,3	18,6
VACYS72-40-WC90	VACYS72-40-WC90	72	230	90	96	45	40	6	9,1	60,3	18,9
VACYS72-40-SC55-WC90	VACYS72-40-SC55-WC90	72	230	90	96	45	40	6	9,1	60,3	18,9
VACYL72-40	VACYL72-40	72	230	72	96	70,7	40	3,7	9	60,3	19,1
VACYL72-40-SC60	VACYL72-40-SC60	72	230	72	96	70,7	40	3,7	9	60,3	19,1
VACYL72-40-WC90	VACYL72-40-WC90	72	230	90	96	70,7	40	3,7	9	60,3	19,4
VACYL72-40-SC55-WC90	VACYL72-40-SC55-WC90	72	230	90	96	70,7	40	3,7	9	60,3	19,4
VACPS72-40	VACPS72-40	72	230	72	96	45	40	6	9,1	77,4	18,6
VACPS72-40-SC60	VACPS72-40-SC60	72	230	72	96	45	40	6	9,1	77,4	18,6
VACPS72-40-WC90	VACPS72-40-WC90	72	230	90	96	45	40	6	9,1	77,4	18,9
VACPS72-40-SC55-WC90	VACPS72-40-SC55-WC90	72	230	90	96	45	40	6	9,1	77,4	18,9
VACPL72-40	VACPL72-40	72	230	72	96	70,7	40	3,7	9	77,4	19,1
VACPL72-40-SC60	VACPL72-40-SC60	72	230	72	96	70,7	40	3,7	9	77,4	19,1
VACPL72-40-WC90	VACPL72-40-WC90	72	230	90	96	70,7	40	3,7	9	77,4	19,4
VACPL72-40-SC55-WC90	VACPL72-40-SC55-WC90	72	230	90	96	70,7	40	3,7	9	77,4	19,4
VACBS72-40	VACBS72-40	72	230	72	96	45	40	-	9,1	103,7	18,6
VACBL72-40	VACBL72-40	72	230	72	96	70,7	40	-	9	103,7	19,1
VACSS72-45	VACSS72-45	72	230	72	96	49,3	45	6	4,5	36,8	18,4
VACSS72-45-SC60	VACSS72-45-SC60	72	230	72	96	49,3	45	6	4,5	36,8	18,4
VACSS72-45-WC90	VACSS72-45-WC90	72	230	90	96	49,3	45	6	4,5	36,8	18,7
VACSS72-45-SC55-WC90	VACSS72-45-SC55-WC90	72	230	90	96	49,3	45	6	4,5	36,8	18,7
VACSL72-45	VACSL72-45	72	230	72	96	74,7	45	3,6	4,4	36,8	18,8
VACSL72-45-SC60	VACSL72-45-SC60	72	230	72	96	74,7	45	3,6	4,4	36,8	18,8
VACSL72-45-WC90	VACSL72-45-WC90	72	230	90	96	74,7	45	3,6	4,4	36,8	19,1
VACSL72-45-SC55-WC90	VACSL72-45-SC55-WC90	72	230	90	96	74,7	45	3,6	4,4	36,8	19,1
VACYS72-45	VACYS72-45	72	230	72	96	49,3	45	6	9,1	60,3	18,4
VACYS72-45-SC60	VACYS72-45-SC60	72	230	72	96	49,3	45	6	9,1	60,3	18,4

VALCAM™ 72

Aerial CAM-Unit "ALL IN ONE", available in 4 working forces

Articlenumber	Article name	Cam Width W1	Shutheight H1	Work Area Width W	Work Area Height H	Stroke Hw	Working Angle u (°)	Returnforce Coil spring Fr (kN)	Returnforce Gas pressure spring Fr (kN)	Working Force F (kN)*	Weight (kg)
VACYS72-45-WC90	VACYS72-45-WC90	72	230	90	96	49,3	45	6	9,1	60,3	18,7
VACYS72-45-SC55-WC90	VACYS72-45-SC55-WC90	72	230	90	96	49,3	45	6	9,1	60,3	18,7
VACYL72-45	VACYL72-45	72	230	72	96	74,7	45	3,6	8,9	60,3	18,8
VACYL72-45-SC60	VACYL72-45-SC60	72	230	72	96	74,7	45	3,6	8,9	60,3	18,8
VACYL72-45-WC90	VACYL72-45-WC90	72	230	90	96	74,7	45	3,6	8,9	60,3	19,1
VACYL72-45-SC55-WC90	VACYL72-45-SC55-WC90	72	230	90	96	74,7	45	3,6	8,9	60,3	19,1
VACPS72-45	VACPS72-45	72	230	72	96	49,3	45	6	9,1	77,4	18,4
VACPS72-45-SC60	VACPS72-45-SC60	72	230	72	96	49,3	45	6	9,1	77,4	18,4
VACPS72-45-WC90	VACPS72-45-WC90	72	230	90	96	49,3	45	6	9,1	77,4	18,7
VACPS72-45-SC55-WC90	VACPS72-45-SC55-WC90	72	230	90	96	49,3	45	6	9,1	77,4	18,7
VACPL72-45	VACPL72-45	72	230	72	96	74,7	45	3,6	8,9	77,4	18,8
VACPL72-45-SC60	VACPL72-45-SC60	72	230	72	96	74,7	45	3,6	8,9	77,4	18,8
VACPL72-45-WC90	VACPL72-45-WC90	72	230	90	96	74,7	45	3,6	8,9	77,4	19,1
VACPL72-45-SC55-WC90	VACPL72-45-SC55-WC90	72	230	90	96	74,7	45	3,6	8,9	77,4	19,1
VACBS72-45	VACBS72-45	72	230	72	96	49,3	45	-	9,1	103,7	18,4
VACBL72-45	VACBL72-45	72	230	72	96	74,7	45	-	8,9	103,7	18,8
VACSS72-50	VACSS72-50	72	235	72	96	54,5	50	6	4,5	36,8	18,9
VACSS72-50-SC60	VACSS72-50-SC60	72	235	72	96	54,5	50	6	4,5	36,8	18,9
VACSS72-50-WC90	VACSS72-50-WC90	72	235	90	96	54,5	50	6	4,5	36,8	19,2
VACSS72-50-SC55-WC90	VACSS72-50-SC55-WC90	72	235	90	96	54,5	50	6	4,5	36,8	19,2
VACSL72-50	VACSL72-50	72	235	72	96	77,8	50	3,4	4,3	36,8	19,3
VACSL72-50-SC60	VACSL72-50-SC60	72	235	72	96	77,8	50	3,4	4,3	36,8	19,3
VACSL72-50-WC90	VACSL72-50-WC90	72	235	90	96	77,8	50	3,4	4,3	36,8	19,6
VACSL72-50-SC55-WC90	VACSL72-50-SC55-WC90	72	235	90	96	77,8	50	3,4	4,3	36,8	19,6
VACYS72-50	VACYS72-50	72	235	72	96	54,5	50	6	9,1	60,3	18,9
VACYS72-50-SC60	VACYS72-50-SC60	72	235	72	96	54,5	50	6	9,1	60,3	18,9
VACYS72-50-WC90	VACYS72-50-WC90	72	235	90	96	54,5	50	6	9,1	60,3	19,2
VACYS72-50-SC55-WC90	VACYS72-50-SC55-WC90	72	235	90	96	54,5	50	6	9,1	60,3	19,2
VACYL72-50	VACYL72-50	72	235	72	96	77,8	50	3,4	9,7	60,3	19,3
VACYL72-50-SC60	VACYL72-50-SC60	72	235	72	96	77,8	50	3,4	9,7	60,3	19,3
VACYL72-50-WC90	VACYL72-50-WC90	72	235	90	96	77,8	50	3,4	9,7	60,3	19,6
VACYL72-50-SC55-WC90	VACYL72-50-SC55-WC90	72	235	90	96	77,8	50	3,4	9,7	60,3	19,6
VACPS72-50	VACPS72-50	72	235	72	96	54,5	50	6	9,1	77,4	18,9
VACPS72-50-SC60	VACPS72-50-SC60	72	235	72	96	54,5	50	6	9,1	77,4	18,9
VACPS72-50-WC90	VACPS72-50-WC90	72	235	90	96	54,5	50	6	9,1	77,4	19,2
VACPS72-50-SC55-WC90	VACPS72-50-SC55-WC90	72	235	90	96	54,5	50	6	9,1	77,4	19,2
VACPL72-50	VACPL72-50	72	235	72	96	77,8	50	3,4	9,7	77,4	19,3
VACPL72-50-SC60	VACPL72-50-SC60	72	235	72	96	77,8	50	3,4	9,7	77,4	19,3
VACPL72-50-WC90	VACPL72-50-WC90	72	235	90	96	77,8	50	3,4	9,7	77,4	19,6
VACPL72-50-SC55-WC90	VACPL72-50-SC55-WC90	72	235	90	96	77,8	50	3,4	9,7	77,4	19,6
VACBS72-50	VACBS72-50	72	235	72	96	54,5	50	-	9,1	103,7	18,9
VACBL72-50	VACBL72-50	72	235	72	96	77,8	50	-	9,7	103,7	19,3
VACSS72-55	VACSS72-55	72	250	72	106	75	55	3,9	4,8	36,8	20,3
VACSS72-55-SC60	VACSS72-55-SC60	72	250	72	106	75	55	3,9	4,8	36,8	20,3
VACSS72-55-WC90	VACSS72-55-WC90	72	250	90	106	75	55	3,9	4,8	36,8	20,7
VACSS72-55-SC55-WC90	VACSS72-55-SC55-WC90	72	250	90	106	75	55	3,9	4,8	36,8	20,7
VACYS72-55	VACYS72-55	72	250	72	106	75	55	3,9	9,7	60,3	20,3

VALCAM™ 72

Aerial CAM-Unit "ALL IN ONE", available in 4 working forces

Articlenumber	Article name	Cam Width W1	Shutheight H1	Work Area Width W	Work Area Height H	Stroke Hw	Working Angle u (°)	Returnforce Coil spring Fr (kN)	Returnforce Gas pressure spring Fr (kN)	Working Force F (kN)*	Weight (kg)
VACYS72-55-SC60	VACYS72-55-SC60	72	250	72	106	75	55	3,9	9,7	60,3	20,3
VACYS72-55-WC90	VACYS72-55-WC90	72	250	90	106	75	55	3,9	9,7	60,3	20,7
VACYS72-55-SC55-WC90	VACYS72-55-SC55-WC90	72	250	90	106	75	55	3,9	9,7	60,3	20,7
VACPS72-55	VACPS72-55	72	250	72	106	75	55	3,9	9,7	77,4	20,3
VACPS72-55-SC60	VACPS72-55-SC60	72	250	72	106	75	55	3,9	9,7	77,4	20,3
VACPS72-55-WC90	VACPS72-55-WC90	72	250	90	106	75	55	3,9	9,7	77,4	20,7
VACPS72-55-SC55-WC90	VACPS72-55-SC55-WC90	72	250	90	106	75	55	3,9	9,7	77,4	20,7
VACBS72-55	VACBS72-55	72	250	72	106	75	55	-	9,7	103,7	20,3
VACSS72-60	VACSS72-60	72	255	72	105	76	60	7,2	5,2	36,8	20,6
VACSS72-60-SC60	VACSS72-60-SC60	72	255	72	105	76	60	7,2	5,2	36,8	20,6
VACSS72-60-WC90	VACSS72-60-WC90	72	255	90	105	76	60	7,2	5,2	36,8	21
VACSS72-60-SC55-WC90	VACSS72-60-SC55-WC90	72	255	90	105	76	60	7,2	5,2	36,8	21
VACYS72-60	VACYS72-60	72	255	72	105	76	60	7,2	10,4	60,3	20,6
VACYS72-60-SC60	VACYS72-60-SC60	72	255	72	105	76	60	7,2	10,4	60,3	20,6
VACYS72-60-WC90	VACYS72-60-WC90	72	255	90	105	76	60	7,2	10,4	60,3	21
VACYS72-60-SC55-WC90	VACYS72-60-SC55-WC90	72	255	90	105	76	60	7,2	10,4	60,3	21
VACPS72-60	VACPS72-60	72	255	72	105	76	60	7,2	10,4	77,4	20,6
VACPS72-60-SC60	VACPS72-60-SC60	72	255	72	105	76	60	7,2	10,4	77,4	20,6
VACPS72-60-WC90	VACPS72-60-WC90	72	255	90	105	76	60	7,2	10,4	77,4	21
VACPS72-60-SC55-WC90	VACPS72-60-SC55-WC90	72	255	90	105	76	60	7,2	10,4	77,4	21
VACBS72-60	VACBS72-60	72	255	72	105	76	60	-	10,4	103,7	20,6
VACSS72-65	VACSS72-65	72	255	72	105	75,7	65	7,5	6	36,8	21
VACSS72-65-SC60	VACSS72-65-SC60	72	255	72	105	75,7	65	7,5	6	36,8	21
VACSS72-65-WC90	VACSS72-65-WC90	72	255	90	105	75,7	65	7,5	6	36,8	21,4
VACSS72-65-SC55-WC90	VACSS72-65-SC55-WC90	72	255	90	105	75,7	65	7,5	6	36,8	21,4
VACYS72-65	VACYS72-65	72	255	72	105	75,7	65	7,5	12	60,3	21
VACYS72-65-SC60	VACYS72-65-SC60	72	255	72	105	75,7	65	7,5	12	60,3	21
VACYS72-65-WC90	VACYS72-65-WC90	72	255	90	105	75,7	65	7,5	12	60,3	21,4
VACYS72-65-SC55-WC90	VACYS72-65-SC55-WC90	72	255	90	105	75,7	65	7,5	12	60,3	21,4
VACPS72-65	VACPS72-65	72	255	72	105	75,7	65	7,5	12	77,4	21
VACPS72-65-SC60	VACPS72-65-SC60	72	255	72	105	75,7	65	7,5	12	77,4	21
VACPS72-65-WC90	VACPS72-65-WC90	72	255	90	105	75,7	65	7,5	12	77,4	21,4
VACPS72-65-SC55-WC90	VACPS72-65-SC55-WC90	72	255	90	105	75,7	65	7,5	12	77,4	21,4
VACBS72-65	VACBS72-65	72	255	72	105	75,7	65	-	12	103,7	21
VACSS72-70	VACSS72-70	72	255	72	115	76	70	8,5	6,6	36,8	22
VACSS72-70-SC60	VACSS72-70-SC60	72	255	72	115	76	70	8,5	6,6	36,8	22
VACSS72-70-WC90	VACSS72-70-WC90	72	255	90	115	76	70	8,5	6,6	36,8	22,4
VACSS72-70-SC55-WC90	VACSS72-70-SC55-WC90	72	255	90	115	76	70	8,5	6,6	36,8	22,4
VACYS72-70	VACYS72-70	72	255	72	115	76	70	8,5	13,7	60,3	22
VACYS72-70-SC60	VACYS72-70-SC60	72	255	72	115	76	70	8,5	13,7	60,3	22
VACYS72-70-WC90	VACYS72-70-WC90	72	255	90	115	76	70	8,5	13,7	60,3	22,4
VACYS72-70-SC55-WC90	VACYS72-70-SC55-WC90	72	255	90	115	76	70	8,5	13,7	60,3	22,4
VACPS72-70	VACPS72-70	72	255	72	115	76	70	8,5	13,7	77,4	22
VACPS72-70-SC60	VACPS72-70-SC60	72	255	72	115	76	70	8,5	13,7	77,4	22
VACPS72-70-WC90	VACPS72-70-WC90	72	255	90	115	76	70	8,5	13,7	77,4	22,4
VACPS72-70-SC55-WC90	VACPS72-70-SC55-WC90	72	255	90	115	76	70	8,5	13,7	77,4	22,4
VACBS72-70	VACBS72-70	72	255	72	115	76	70	-	13,7	103,7	22

VALCAM™ 72

Aerial CAM-Unit "ALL IN ONE", available in 4 working forces

Articlenumber	Article name	Cam Width W1	Shutheight H1	Work Area Width W	Work Area Height H	Stroke Hw	Working Angle u (°)	Returnforce Coil spring Fr (kN)	Returnforce Gas pressure spring Fr (kN)	Working Force F (kN)*	Weight (kg)
VACSS72-75	VACSS72-75	72	255	72	120	73,4	75	9,7	8	36,8	22,8
VACSS72-75-SC60	VACSS72-75-SC60	72	255	72	120	73,4	75	9,7	8	36,8	22,8
VACSS72-75-WC90	VACSS72-75-WC90	72	255	90	120	73,4	75	9,7	8	36,8	23,2
VACSS72-75-SC55-WC90	VACSS72-75-SC55-WC90	72	255	90	120	73,4	75	9,7	8	36,8	23,2
VACYS72-75	VACYS72-75	72	255	72	120	73,4	75	9,7	16,2	60,3	22,8
VACYS72-75-SC60	VACYS72-75-SC60	72	255	72	120	73,4	75	9,7	16,2	60,3	22,8
VACYS72-75-WC90	VACYS72-75-WC90	72	255	90	120	73,4	75	9,7	16,2	60,3	23,2
VACYS72-75-SC55-WC90	VACYS72-75-SC55-WC90	72	255	90	120	73,4	75	9,7	16,2	60,3	23,2
VACPS72-75	VACPS72-75	72	255	72	120	73,4	75	9,7	16,2	77,4	22,8
VACPS72-75-SC60	VACPS72-75-SC60	72	255	72	120	73,4	75	9,7	16,2	77,4	22,8
VACPS72-75-WC90	VACPS72-75-WC90	72	255	90	120	73,4	75	9,7	16,2	77,4	23,2
VACPS72-75-SC55-WC90	VACPS72-75-SC55-WC90	72	255	90	120	73,4	75	9,7	16,2	77,4	23,2
VACBS72-75	VACBS72-75	72	255	72	120	73,4	75	-	16,2	103,7	22,8
VACSS72-80	VACSS72-80	72	255	72	125	74,9	80	11,7	10,2	36,8	23,8
VACSS72-80-SC60	VACSS72-80-SC60	72	255	72	125	74,9	80	11,7	10,2	36,8	23,8
VACSS72-80-WC90	VACSS72-80-WC90	72	255	90	125	74,9	80	11,7	10,2	36,8	24,2
VACSS72-80-SC55-WC90	VACSS72-80-SC55-WC90	72	255	90	125	74,9	80	11,7	10,2	36,8	24,2
VACYS72-80	VACYS72-80	72	255	72	125	74,9	80	11,7	20,4	60,3	23,8
VACYS72-80-SC60	VACYS72-80-SC60	72	255	72	125	74,9	80	11,7	20,4	60,3	23,8
VACYS72-80-WC90	VACYS72-80-WC90	72	255	90	125	74,9	80	11,7	20,4	60,3	24,2
VACYS72-80-SC55-WC90	VACYS72-80-SC55-WC90	72	255	90	125	74,9	80	11,7	20,4	60,3	24,2
VACPS72-80	VACPS72-80	72	255	72	125	74,9	80	11,7	20,4	77,4	23,8
VACPS72-80-SC60	VACPS72-80-SC60	72	255	72	125	74,9	80	11,7	20,4	77,4	23,8
VACPS72-80-WC90	VACPS72-80-WC90	72	255	90	125	74,9	80	11,7	20,4	77,4	24,2
VACPS72-80-SC55-WC90	VACPS72-80-SC55-WC90	72	255	90	125	74,9	80	11,7	20,4	77,4	24,2
VACBS72-80	VACBS72-80	72	255	72	125	74,9	80	-	20,4	103,7	23,8