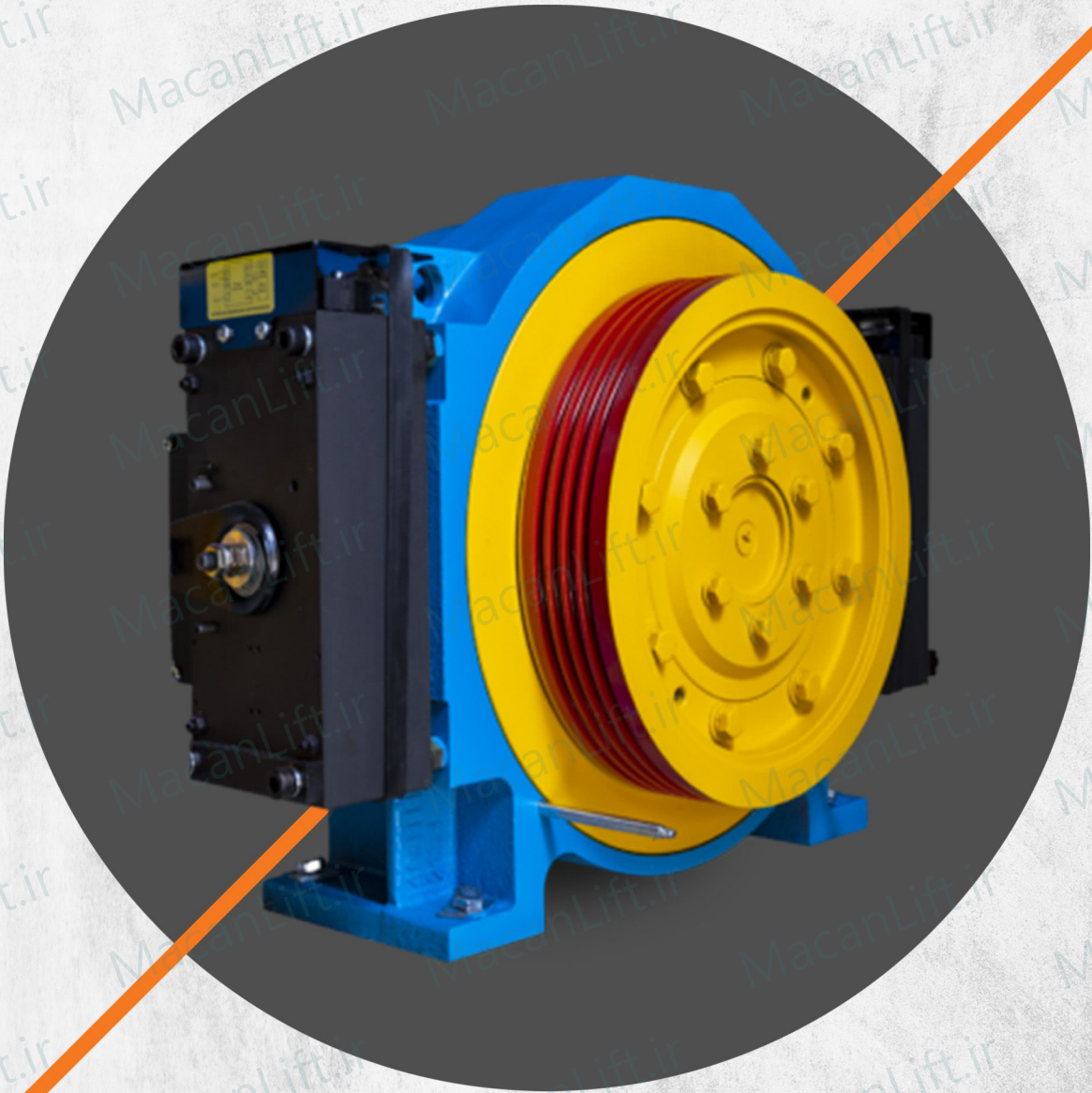

WOLTRO

gearless machine

Specification مشخصات	Ratio نوع بکسل بندی	Load وزن خالص	Speed سرعت	Motor Specification			Sheave						
				Voltage ولتاژ	Power قدرت	Current جریان	S dia قطر فلکه	R NO تعداد بکسل	S dia قطر بکسل	R dist گام فلکه	Groove نوع شیارها	B زاویه آندرکات	y زاویه شیار
HYW400L-1000-160A	2 : 1	1000	1.6 m/s	380	10.9 kw	26 amp	400 mm	5	10	15	U	##	30

Capacity 13 person

speed 1.6 m/s

2 : 1

MacanLift.ir

ورودی ها

	شرح	واحد	مقدار	پارامتر
پروژه	شماره پرونده		0	
	شناسه ملی آسانسور		0000	
	نام شرکت بازرسی		0	
	آدرس پروژه		تهران	
مشخصات آسانسور و کابین	کاربری آسانسور		- مسافری	Lift Type =
	تعداد توقف (ایستگاه)		توقف 10	Stops =
	ارتفاع حرکت (طول مسیر)		30.00 m	H =
	تعداد مسافر		نفر 13	Persons =
	ظرفیت بار نامی		1,000 Kg	Q =
	جرم کابین خالی و اجزای متصل به آن		1,200 Kg	P =
	عمق کابین		2,100 mm	D_X =
	عرض کابین		1,100 mm	D_Y =
	جمع مساحت مفید داخل کابین	(اتوماتیک)	2.384 m^2	A_{total} =
	سرعت نامی کابین آسانسور		1.60 m/s	V_{Car} =
	نوع کفشک های راهنما		- لغزشی با روغن	Guide Shoe =
مشخصات موتور و فلکه کشش	نام سازنده/ نوع موتور آسانسور		Woltro	Motor =
	توان خروجی موتور		10.90 kw	W_{out} =
	حداکثر بار استاتیکی مجاز روی شافت موتور		2,600 Kg	C_{sMAX} =
	جرم سیستم محرکه (موتور) و متعلقات (پایه)		300 Kg	M_{gb} =
	قطر فلکه کششی موتور		400.0 mm	D_t =
	زاویه شیار	درجه	30.0 γ =	
	نوع شیار فلکه کشش		U -	
	زاویه زیر برش	درجه	100 β =	
	راندمان گیربکس		- N/A η_G =	
	تعداد پیچش طناب ها روی فلکه کششی	دور	1 پیچش تکی	
	فاصله افقی بکسل های کابین و وزنه تعادل		- mm RDB =	
	فاصله عمودی مراکز فلکه کشش تا هرزگرد		- mm h_P =	
	زاویه پیچش روی فلکه کششی	(دستی) درجه	180.0 α =	
مشخصات ریل، وزنه تعادل و فواصل مرکز جرم ها	نوع ریل راهنما		T70-1/A mm	70-65-9
	نوع ترمز ایمنی		- تدریجی	Safety gear =
	بیشترین فاصله بین دو براکت		1,800 mm	l =
	فاصله عمودی بین کفشکهای بالا و پایین کابین		3,200 mm	h =
	تعداد ریل		ستون 2	n =
	ضریب تعادل وزنه (بالانس)		50% -	q =
	نیرو در ریل دراثر بار تجهیزات جانبی		0 N	M_{aux} =
	فاصله مرکز کابین تا ریل کابین در جهت X		-50 mm	X_C =
	فاصله مرکز کابین تا ریل کابین در جهت Y		0 mm	Y_C =
	فاصله مرکز جرم کابین تا ریل کابین در جهت X		40 mm	X_P =
	فاصله مرکز جرم کابین تا ریل کابین در جهت Y		40 mm	Y_P =
	فاصله مرکز آویز تا ریل کابین در جهت X		0 mm	X_S =
	فاصله مرکز آویز تا ریل کابین در جهت Y		0 mm	Y_S =
	فاصله مرکز در کابین تا ریل کابین در جهت X		1,145 mm	X_i =
	فاصله مرکز در کابین تا ریل کابین در جهت Y		50 mm	Y_i =
سیم بکسل، کابل متحرک و زنجیر جبران	نام سازنده و نوع سیم بکسل		G-Wolf F819 S-FE	گوستاو ولف
	قطرسیم بکسل		10 mm	d_r =
	تعداد طناب های تعلیق (سیم بکسل ها)		عدد 5	n_s =
	ضریب طناب بندی (سیستم تعلیق)		2 2:1	r =
	تعداد کابل متحرک (تراول کابل)		عدد 1	n_t =
	جرم واحد طول کابل متحرک (تراول کابل)		0.45 kg/m	M_T =
	تعداد طناب/ زنجیر جبران		عدد 0	n_c =
	جرم واحد طول طناب/ زنجیر جبران		N/A kg/m	m_{CR} =
	جرم کاهش‌یافته فلکه ی کشش طناب جبران		N/A kg	m_{PTD} =
	جرم وسیله تأمین کشش شامل جرم فلکه‌ها		N/A kg	M_{Comp} =
	نیروی اصطکاک در چاه سمت کابین		200 N	F_{RCar} =
	نیروی اصطکاک در چاه سمت وزنه تعادل		100 N	F_{RCwt} =
	شتاب ناشی از توقف اضطراری کابین		0.5 m/s^2	a =
فلکه‌های هرزگرد	تعداد فلکه‌های هرزگرد با خم معکوس		عدد 0	N_{pr} =
	محل قرارگیری فلکه‌های هرزگرد	تعداد	قطر فلکه (mm)	جنس فلکه
	فلکه فاصله انداز سمت کابین (ثابت)	0	N/A	N/A
	فلکه فاصله انداز سمت وزنه تعادل (ثابت)	0	N/A	N/A
	فلکه هرزگرد متصل به کابین (متحرک)	2	400	پلیمری
	فلکه هرزگرد روی وزنه تعادل (متحرک)	1	400	پلیمری
درهای کابین	درهای کابین محسوب شده در مساحت مفید	عرض	نوع در کابین	عمق آستانه
	در اول (جلو)	900	تلسکوپی 2 لنگه	60
	در دوم (راست)	N/A	N/A	N/A
	در سوم (عقب)	N/A	N/A	N/A
	در چهار (چپ)	N/A	N/A	N/A

خروجی ها و محاسبات

		واحد	مقدار	پارامتر یا فرمول
مشخصات ریل‌های هادی کابین	سطح مقطع یک ریل کابین	mm^2	951	A =
	وزن واحد طول ریل کابین	Kg/m	7.47	W =
	عرض اتصال دهنده بال به تیغه ریل	mm	6	c =
	مدول کشسانی	N/cm^2	2,100	E =
	ممان دوم اینرسی	cm^4	41.3	I_x =
	ممان دوم اینرسی	cm^4	18.7	I_y =
	مدول سطح مقطع عرضی	cm^3	9.2	W_x =
	مدول سطح مقطع عرضی	cm^3	5.4	W_y =
	ضریب لاغری	-	128.6	$\lambda = l/i$ =
	ضریب کمانش	-	2.793	ω = (از جدول)
محاسبات ریل‌های هادی کابین	حالت اول: عملکرد ترمز ایمنی (پاراشوت)			
	نیروی کمانش	N	21,582	$F_k = k_1 \cdot g_n \cdot (Q+P)/n$ =
	تنش کمانشی	N/mm^2	63.38	$\sigma_k = (F_k+K_3.m) \cdot \omega/A$ =
		N/mm^2	84.60 ≤205 (σperm) <- OK->	$\sigma = \sigma_m+(F_k+K_3 \cdot M)/A$ =
		N/mm^2	119.09 ≤205 (σperm) <- OK->	$\sigma_c = \sigma_k+0.9\sigma_m$ =
		N/mm^2	41.67 ≤205 (σperm) <- OK->	$\sigma_F = 1.85 \cdot F_y/c^2$ =
		mm	1.76 ≤5mm, <- OK->	$\delta_x = 0.7 \cdot F_x \cdot L^3/(48 \cdot E \cdot I_y)$ =
		mm	1.12 ≤5mm, <- OK->	$\delta_y = 0.7 \cdot F_y L^3/(48 \cdot E \cdot I_x)$ =
	حالت دوم: استفاده عادی، در حالت حرکت			
		N/mm^2	37.14 ≤165 (σperm) <- OK->	$\sigma = \sigma_m+(K_3 \cdot M)/A$ =
		N/mm^2	25.00 ≤165 (σperm) <- OK->	$\sigma_F = 1.85 \cdot F_x/c^2$ =
		mm	1.06 ≤5mm <- OK->	$\delta_x = 0.7 \cdot F_x \cdot L^3/(48 \cdot E \cdot I_y)$ =
		mm	0.67 ≤5mm <- OK->	$\delta_y = 0.7 \cdot F_y L^3/(48 \cdot E \cdot I_x)$ =
	حالت سوم: استفاده عادی، در حال بارگیری			
	نیروی روی آستانه در کابین	N	3,924	F_s =
		N/mm^2	56.54 ≤165 (σperm) <- OK->	$\sigma = \sigma_m+(K_3 \cdot M)/A$ =
		N/mm^2	39.86 ≤165 (σperm) <- OK->	$\sigma_F = 1.85 \cdot F_x/c^2$ =
		mm	1.68 ≤5mm <- OK->	$\delta_x = 0.7 \cdot F_x \cdot L^3/(48 \cdot E \cdot I_y)$ =
		mm	0.20 ≤5mm <- OK->	$\delta_y = 0.7 \cdot F_y L^3/(48 \cdot E \cdot I_x)$ =
محاسبات کفشک سیم بکسل‌ها	جرم وزنه تعادلی-کششی و متعلقات	kg	1703.4	$M_{cwt} = P+q.Q+M_{Trav}/2$ =
	سرعت سیم بکسل روی پولی کشش	m/s	3.2	V_{sr} =
	جرم واحد طول سیم بکسل	kg/m	0.340	m_{SR} =
	حداقل بار گسیختگی سیم بکسل	KN	48.2	F_{SR_min} =
	جرم موثر طناب های تعلیق	kg	51.0	$M_{SR} = H^* n_s^* m_{SR}$ =
	جرم موثر طناب/ زنجیر جبران	kg	0.0	$M_{CR} = H^* n_C^* m_{CR}$ =
	حالت اول: بارگیری با 125% بار نامی		1.911	$e^{(f_1 \cdot \alpha)}$ =
			1.477 ≤e^f*a <- OK->	T_1/T_2 =
	حالت دوم: توقف اضطراری بدون بار		1.633	$e^{(f_2 \cdot \alpha)}$ =
			1.625 ≤e^f*a <- OK->	T_1/T_2 =
	حالت سوم: توقف اضطراری با 100% بار		1.633	$e^{(f_2 \cdot \alpha)}$ =
			1.479 ≤e^f*a <- OK->	T_1/T_2 =
	حالت چهارم: وزنه یا کابین گیر کرده		3.652	$e^{(f_3 \cdot \alpha)}$ =
			12.031 ≥e^f*a <- OK->	T_1/T_2 =
ضریب اطمینان طناب‌ها	عدد معادل فلکه‌ی کششی	-	10.0	$N_{equiv(t)}$ =
	عدد معادل فلکه‌های انحرافی	-	2.00	$N_{equiv(p)} = K_p \cdot (N_{ps}+4 \cdot N_{pr})$ =
	ضریب اطمینان فعلی سیم بکسلها	-	21.3	Sf_cur =
	حداقل ضریب اطمینان مورد نیاز	-	20.0	Sf_cur > Sf_min -> OK->
نیروهای وارده	نیروی وارد بر کف چاهک، زیر ضربه‌گیر کابین	N	86,328	$F_1 = 4 \cdot g_n(P+Q)$ =
	نیروی وارد بر کف چاهک، زیر ضربه‌گیر وزنه	N	66,708	$F_2 = 4 \cdot g_n(P+q.Q)$ =
	وزن قابل تحمل توسط قلاب سقف	Kg	1,500	N =
	وزن سیستم محرکه و متعلقات	Kg	300	M_{gb} =
	نیروی وارد بر سقف چاه دال بتونی	N	50,094	F_3 =
	نیروی وارد بر کف چاهک، زیر هر ریل کابین	N	23,780	$F_4 = H \cdot W \cdot g_n+F_k$ =
محاسبات موتور آسانسور	راندمان چاه	-	90%	η_S =
	راندمان پولی ها	Kg	97%	η_P =
	توان خروجی موتور	Kw	10.90	W_{out} =
	بار استاتیکی بر محور پولی کشش	Kg	2,003	Csmax > Cs <-OK->
	حداکثر بار غیر متعادل روی موتور	Kg	309	$q_{m(max)}$=
	توان مورد نیاز در میانه مسیر	Kw	8.99	$W_{mid} = Q(1+\lvert 1-2q \rvert) \cdot V_{car} \cdot g_n/[2 \cdot \eta_g \cdot \eta_S \cdot \eta_P]$ =
	حداکثر توان مورد نیاز موتور	Kw	10.76	$W_{max} = (q_{m(max)} \cdot V_{Sr} \cdot g_n)/[\eta_g \cdot \eta_S]$ =
	محاسبات مساحت داخل کابین			
	جمع مساحت مفید داخل کابین	m^2	2.384	A_{total} =
	حداقل مساحت مجاز داخل کابین	m^2	2.150	Atotal ≥ Amin <- OK->
	حداکثر مساحت مجاز داخل کابین	m^2	2.400	Atotal ≤ Amax <- OK->

محاسبات مطابق با استاندارد 1393: 1-6303 تایید است تجدید نظر اول

صحت کلیه موارد فوق مورد تایید این شرکت میباشد.
مهر و امضای مجاز شرکت عرضه کننده آسانسور:

MacanLift.ir