

1	Important Safety Instructions		1	دستور العمل های مهم ایمنی	
	<b>WARNING</b> ISO 3864	ENG ISO 639-3		<b>هشدار!</b> ISO 3864	FAS ISO 639-3
W1	ELMO Submersible Motors are not ready-to-use products. It is prohibited to run the electric motor before the machine on which it is fitted has been declared compliant with related directives.		W1	موتورهای مستغرق ELMO محصولاتی آمده استفاده نیستند. بکار انداختن الکتروموتور پیش از می باشد.	
W2	The motors may only be operated when they have been installed in machines or systems, and when their safe operation is ensured, depending on use, by means of a guard, barriers or other suitable measures (see ISO 13857:2008).		W2	موتورهای را فقط زمانی می توان بکار انداخت که روی دستگاه یا سیستمی نصب شده باشد، و عملکرد این آنها بسته به نوع کاربری با استفاده از یک حفاظ، مانع یا سایر تمیهدهای مناسب تضمین گردیده باشد (به ISO 13857:2008 مراجعه کنید).	
W3	ELMO motors are provided with IP00 protection degree (see 2.4).		W3	موتورهای ELMO از درجه محافظت IP00 برخوردارند (به 2.4 مراجعه کنید).	
W4	When using a motor with additional components (e.g. pumps), please observe the relevant operating instructions provided by the motor manufacturer!		W4	در صورت استفاده از موtor همراه با اجزا و متعلقات دیگر (مانند پمپ)، لطفاً دستور العمل های راهبری مربوطه را که از سوی سازنده موtor ارائه شده است رعایت کنید!	
W5	Do not modify machine unless authorized by manufacturer.		W5	هیچ تغییری در دستگاه ندهید مگر آنکه توسعه سازنده مجاز داشته شده باشد.	
W6	Only use the ELMO electric motor submerged in hydraulic oil (or fluid, see 3) coupled with hydraulic pumps.	+  + ISO 7000-0011 ISO 7000-1056 ISO 7000-(0134+0525)	W6	الکتروموتور ELMO را فقط بصورت مستغرق در روغن هیدرولیک (یا سیال، به 3 مراجعه کنید) کوپله شده با پمپ های هیدرولیک استفاده کنید.	+  + ISO 7000-0011 ISO 7000-1056 ISO 7000-(0134+0525)
W7	 ISO 7000-0182	The motors are equipped with integrated thermal protections: the temperature sensors (thermistors PTC or bimetal detectors break type NCC) which are located into the windings, they must be connected! The connection must be made and managed: -for PTCs via thermistor's control unit (motor protection relay). The operating voltage at the PTC terminals should be 2.5 V <sub>DC</sub> (maximum 30 V <sub>DC</sub> ). -for NCCs directly via contactors, within the limits of 250 V <sub>ACmax</sub> and 1.6 A <sub>max</sub> .	W7	موتورهای مجهز به امکانات محافظت حرارتی هستند: سنسورهای دما (ترمیستورهای PTC یا داتکتورهای بی مثال قطع کننده از نوع (NCC) در داخل سیم پیچ قرار دارند، آنها باید وصل شوند! اتصال باید برقرار شده و تحت کنترل باشد: - برای PTC های این طریق واحد دنگن ترمیستور (رله محافظت موtor). ولتاژ کاری ترمیان های PTC باید 2.5 V <sub>DC</sub> حداقل (30) باشد. - برای NCC های مساقیمه از طریق کنترلکارها، در محدوده 250 و 1.6 A <sub>max</sub>	
		<b>CAUTION</b> ISO 3864			<b>احتیاط!</b> ISO 3864
		ENG ISO 639-3			FAS ISO 639-3
	ISO 3864+ ISO 7000-1641	Before operating the motor: C1) Consult this document for important safety-related information. C2) Consult the following instructions for information necessary for the proper use of the motor. C3) Ignore the safety instructions could cause injury.		ISO 3864+ ISO 7000-1641  ISO 7010-M002	بیش از کار با موtor: (C1) این متن را برای اگاهی از اطلاعات مهم ایمنی مطالعه کنید. (C2) برای اگاهی از اطلاعات ضروری جهت استفاده صحیح از موtor به دستور العمل های زیر مراجعه کنید. (C3) بیو توجهی به دستور العمل های ایمنی می تواند به بروز جراحت منجر شود.
	ISO 7010-M002	C4) Check the data marked on nameplate fixed to motor! (See Section 5). C5) Consult the wiring diagram supplied with the motor (see 4.3).		ISO 7010-M002  ISO 7000-0421	(C4) اطلاعات در پلاک نصب شده روی موtor را بررسی کنید! (به بخش 5 مراجعه کنید). (C5) به نمودار سیم کشی ارائه شده همراه موtor مراجعه کنید (به 4.3 مراجعه کنید).
	IEC 60417-5188	C6) Installation, connection to the power supply and commissioning may only be performed by qualified service personnel! The relevant regulations must be observed! (See "maintenance M1").  ISO 7010-M008  ISO 7010-M009 Personnel protective equipment must be worn when working near/with motors. They can cause serious injury (see "M1").		IEC 60417-5188  ISO 7010-M008  ISO 7010-M009	(C6) کارهای نصب، اتصال به منبع تغذیه و راه اندازی فقط باید توسط سرویس کاران واحد شرایط انجام شود! فواینین و مقررات مربوطه باید رعایت شوند! (به "نگهداری M1" مراجعه کنید).
		C7) The designers, installers or users are responsible for proper and safe installation and operation of the motor! (See "M1").			(C7) طراحان، نصبکار و یا کاربران مسئول نصب و راهبری ایمن و اصولی موtor هستند! (به "M1" مراجعه کنید).
2	Transport, Storage		2	حمل، نگهداری	
	ISO 7000-2406 modified	ISO 7000-0629 modified	ENG ISO 639-3		ISO 7000-2406 اصلاح شده ISO 7000-0629
2.1	ELMO Submersible Motors are packed at the factory to comply with the relevant regulations, included the regulation (EC) No 300/2008.		2.1	موتورهای مستغرق ELMO در کارخانه بسته بندی می شوند تا با مقررات مربوطه، شامل مقررات شماره 300/2008 (EC) سازگاری داشته باشند.	
2.2	ISO 7010-M001	ISO 7000-1368	Transport the motors in the original packing or using the transport fixtures provided (attachments for lifting according to EN-81-2 see 0.2.3) in conjunction with suitable and approved lifting equipment (according to EN-81-2 see 0.3.14, 6.3.8, 15.4.5).	ISO 7010-M001	موتورهای را در بسته بندی اصلی یا با استفاده از لوازم حمل ارائه شده (متناقض بلند کردن مطابق با EN-81-2 مراجعه کنید) با تجهیزات بالابر مناسب و تایید شده (مطابق با EN-81-2، به 0.3.14، 6.3.8 و 15.4.5 مراجعه کنید) حمل نمایید.
	ISO 3864	Manual handling should be avoided wherever possible (according to EN-81-2 see 0.2.3), first checking whether it is necessary to move the load, and if it is, considering automation, lifting machines or any other tool that can help ease the operation. If it is essential to handle heavy objects manually, it should be done in a way to reduce the risk of injury. When handling manually comply with permissible human lifting and carrying limits.		ISO 3864	در صورت امکان از جابجا کردن دستی خودداری شود (مطابق با EN-81-2، به 0.2.3 مراجعه کنید)، ایندا ضرورت جابجا کردن بار را بررسی کنید، اگر ضروری بود استفاده از تجهیزات خودکار، دستگاه های بالابر و بر اینتر میز شهیل کننده دیگر را در نظر بگیر. اگر جابجا کردن این تجهیزات ضروری بود، این دستی بار را باید بسته بند کردن و حمل بار توسط انسان را رعایت کنید.

2.3			Transport motors assembled to other component parts (e.g. pumps) in a proper manner, estimating the point of balance; detect the centre of gravity of the body transported (motor + pump + accessories) which will be handled as a single unit.	2.3			موتورهای سوار شده روی سایر اجزا و تجهیزات (مانند پمپ) را بروشی صحیح و اصولی و با تخمین نقطه تعادل آنها حمل کنید؛ مرکز جرم مجموعه ای که بعنوان یک واحد حمل می شود (موتور + پمپ + متعلقات) را شناسایی کنید.
2.4			Handle with care. Heavy mechanical shocks, jolts and bumps should be avoided when handling motors. ELMO submersible motors are built with IP00 protection degree and they can be damaged if handled incorrectly.	2.4			با احتیاط جابجا کنید. هنگام جابجا کردن موتورها باید از شوک های مکانیکی، نکار دارای درجه محافظت IP00 با ضریب دوری کرد. موتورهای مستغرق ELMO در طول حمل و حفظ آن را باید بازبینی نہستند و در صورت حمل و جابجا کردن آن را باید بینند.
2.5			Watch out for any damage to the packing or the motors. Any damage to the packing made by forwarders during transit should be reported. Damage in transit is not covered by the ELMO guarantee!	2.5			بسهنه بندی یا موتو را بروشی مسح کنید. هرگونه اسیب در بسنه بندی را که توسط حمل کننگان در طول حمل ایجاد شده باشد باید گزارش کرد. خسارت های وارد شده در طول حمل تحت پوشش گارانتی ELMO نخواهد بود!
2.6			+60 °C -20 °C Store the motor in the original packing (if possible) in a dry area protected from the water/humidity and dirty, in a temperature range of -20/+60 Celsius degrees, until final installation.	2.6			+60 °C -20 °C موتور را تا فرا رسیدن زمان نصب در بسنه بندی اصلی آن (در صورت امکان) در محیطی خشک و بدور از آب/هوای گرما و الودگی، در محدوده دماهای -20/+60 درجه سانتیگراد نگهداری کنید.
2.7		6-12 months after the Audit date ISO 7000-2607	Avoid too long storage periods. It is recommended a maximum of 6-12 months by audit date (see identification nameplate for Audit date).	2.7		12 - 6 months after the Audit date ISO 7000-2607	از نگهداری طولانی مدت اجتناب کنید. حداقل 6 تا 12 ماه از تاریخ بازبینی توصیه می شود (برای آگاهی از تاریخ بازبینی به پلاک مشخصات ارجاعه کنید).
2.8			About overseas deliveries, in order to prevent the corrosion of the materials, it is used an anti-corrosion (or anti-rust) oil (unless explicit customer prohibition) for treatment of the finished motors. ELMO employs even some Vapor phase Corrosion Inhibitor (VpCI) anti-corrosion products.	2.8			برای جلوگیری از خوردگی مواد در زمان حمل به کشورهای خارجی از روغن ضد خوردگی (یا ضد زنگ) برای محافظت موتو راهی تمام شده استفاده می شود (مگر آنکه مشتریان صراغاً این کار را غیرمجاز اعلام کرده باشند). ELMO حتی از برخی فرآورده های بازدارنده خوردگی فاز پخار (VpCI) استفاده می کند.

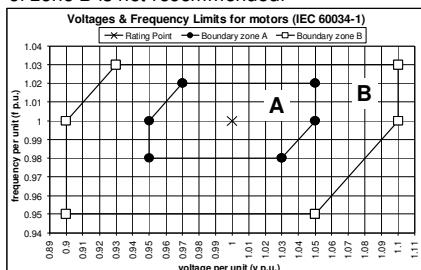
3 Hydraulic Oil/Fluid Features			مشخصات روغن/سیال هیدرولیک																																																																																																	
		ENG ISO 639-3			FAS ISO 639-3																																																																																															
3.1		ISO 7010-P001 + 2001/59/CE-C	The oil should be free from chemical agents which may be aggressive against copper, aluminum, steel and the insulation materials. We recommend to use the oil indicated below (see 3.2).	3.1		روغن باید عاری از مواد شیمیایی اسیب رسان به مس، الومینیوم، فولاد و مواد عایق باشد. توصیه می شود از روغن زیر استفاده کنید (به مراجعت کنید).																																																																																														
3.2			The ELMO submersible motors have to work completely submerged into hydraulic paraffinic oil types HLP (according to DIN 51524-2) or HL (according to DIN 51524-1) having a viscosity class in the range ISO VG 32 ÷ ISO VG 68 (kinematic viscosity in legal unit mm <sup>2</sup> /s).	3.2		موتورهای مستغرق ELMO باید بصورت کاملاً مستغرق در روغن های هیدرولیک پارافینی نوع HL (طبقاً DIN 51524-1) یا HLP (طبقاً DIN 51524-2) با کلاس ویسکوزیته ISO VG 32 ÷ ISO VG 68 (mm <sup>2</sup> /s) کار کنند.																																																																																														
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>ISO VISCOSITY CLASS (DIN 51519)</th> <th>ISO VG 32</th> <th>ISO VG 46</th> <th>ISO VG 68</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>mm<sup>2</sup>/s (or cSt, centistoke)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>at 0 °C</td> <td>max</td> <td>420</td> <td>780</td> </tr> <tr> <td>at 40 °C</td> <td>max</td> <td>35.2</td> <td>50.6</td> </tr> <tr> <td></td> <td>min</td> <td>28.8</td> <td>74.8</td> </tr> <tr> <td>at 100 °C</td> <td>min</td> <td>5</td> <td>6.1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>Air release properties at 50 °C (DIN 51381)</td> <td>ISO VG 32</td> <td>ISO VG 46</td> <td>ISO VG 68</td> </tr> <tr> <td></td> <td>&lt; 5 min</td> <td>&lt; 10 min</td> <td>&lt; 10 min</td> </tr> <tr> <td>Density at 15 °C</td> <td>0.85÷0.93 kg/dm<sup>3</sup> (approximate value)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Autoignition temperature</td> <td></td> <td>&gt; 190 °C</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Viscosity index</td> <td></td> <td>&gt; 100</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ISO VISCOSITY CLASS (DIN 51519)	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68		mm <sup>2</sup> /s (or cSt, centistoke)			at 0 °C	max	420	780	at 40 °C	max	35.2	50.6		min	28.8	74.8	at 100 °C	min	5	6.1				7.8	Air release properties at 50 °C (DIN 51381)	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68		< 5 min	< 10 min	< 10 min	Density at 15 °C	0.85÷0.93 kg/dm <sup>3</sup> (approximate value)			Autoignition temperature		> 190 °C		Viscosity index		> 100		<table border="1"> <thead> <tr> <th>ISO VG 68</th> <th>ISO VG 46</th> <th>ISO VG 32</th> <th>فلام ویسکوزیته ISO (DIN 51519)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1400</td> <td>780</td> <td>420</td> <td>در 0 درجه سانتیگراد</td> </tr> <tr> <td>74.8</td> <td>50.6</td> <td>35.2</td> <td>در 40 درجه</td> </tr> <tr> <td>61.2</td> <td>41.4</td> <td>28.8</td> <td>سانتیگراد</td> </tr> <tr> <td>7.8</td> <td>6.1</td> <td>5</td> <td>در 100 درجه</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>سانتیگراد</td> </tr> <tr> <td>ISO VG 68</td> <td>ISO VG 46</td> <td>ISO VG 32</td> <td>شخصت تحیله هوا در 50 درجه (DIN 51381)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>کمتر از 10 دقیقه</td> <td>کمتر از 5 دقیقه</td> <td>سانتیگراد</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>0.85÷0.93 kg/dm<sup>3</sup> (مقدار تخمینی)</td> <td>و گالی در 15 درجه</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>سانتیگراد</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>بالای 190 درجه سانتیگراد</td> <td>نمای اشتغال خودبخود</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>&gt; 100</td> <td>شناخت ویسکوزیته</td> </tr> </tbody> </table>	ISO VG 68	ISO VG 46	ISO VG 32	فلام ویسکوزیته ISO (DIN 51519)	1400	780	420	در 0 درجه سانتیگراد	74.8	50.6	35.2	در 40 درجه	61.2	41.4	28.8	سانتیگراد	7.8	6.1	5	در 100 درجه				سانتیگراد	ISO VG 68	ISO VG 46	ISO VG 32	شخصت تحیله هوا در 50 درجه (DIN 51381)		کمتر از 10 دقیقه	کمتر از 5 دقیقه	سانتیگراد			0.85÷0.93 kg/dm <sup>3</sup> (مقدار تخمینی)	و گالی در 15 درجه				سانتیگراد			بالای 190 درجه سانتیگراد	نمای اشتغال خودبخود			> 100	شناخت ویسکوزیته
ISO VISCOSITY CLASS (DIN 51519)	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68																																																																																																	
	mm <sup>2</sup> /s (or cSt, centistoke)																																																																																																			
at 0 °C	max	420	780																																																																																																	
at 40 °C	max	35.2	50.6																																																																																																	
	min	28.8	74.8																																																																																																	
at 100 °C	min	5	6.1																																																																																																	
			7.8																																																																																																	
Air release properties at 50 °C (DIN 51381)	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68																																																																																																	
	< 5 min	< 10 min	< 10 min																																																																																																	
Density at 15 °C	0.85÷0.93 kg/dm <sup>3</sup> (approximate value)																																																																																																			
Autoignition temperature		> 190 °C																																																																																																		
Viscosity index		> 100																																																																																																		
ISO VG 68	ISO VG 46	ISO VG 32	فلام ویسکوزیته ISO (DIN 51519)																																																																																																	
1400	780	420	در 0 درجه سانتیگراد																																																																																																	
74.8	50.6	35.2	در 40 درجه																																																																																																	
61.2	41.4	28.8	سانتیگراد																																																																																																	
7.8	6.1	5	در 100 درجه																																																																																																	
			سانتیگراد																																																																																																	
ISO VG 68	ISO VG 46	ISO VG 32	شخصت تحیله هوا در 50 درجه (DIN 51381)																																																																																																	
	کمتر از 10 دقیقه	کمتر از 5 دقیقه	سانتیگراد																																																																																																	
		0.85÷0.93 kg/dm <sup>3</sup> (مقدار تخمینی)	و گالی در 15 درجه																																																																																																	
			سانتیگراد																																																																																																	
		بالای 190 درجه سانتیگراد	نمای اشتغال خودبخود																																																																																																	
		> 100	شناخت ویسکوزیته																																																																																																	
3.3		+70 °C +10 °C ISO 7000-0632	The oil temperature should not exceed 70 °C. If it is necessary an oil chilling device should be used. Instead, when the oil temperature is lower than 10 °C and/or the oil viscosity is higher than 250 mm <sup>2</sup> /s (cSt) an oil heating device should be used.	3.3		+70 °C +10 °C ISO 7000-0632	نمای روغن باید از 70 درجه سانتیگراد بیشتر شود. در صورت نیاز باشد از یک ستگاه خنک کننده روغن استفاده کرد. همچنین اگر دمای روغن باین تر از 10 درجه سانتیگراد است و یا ویسکوزیته روغن از 250 mm <sup>2</sup> /s (cSt) بیشتر شده است باید از تجهیزات گرم کننده روغن استفاده کرد.																																																																																													
3.4		800 ppm ISO 7000-0536	The maximum water (moisture) content into oil, expressed in part per million is 800 ppm.	3.4		800 ppm ISO 7000-0536	حداکثر مجاز محتوای آب (رطوبت) در روغن 800 ppm می باشد.																																																																																													
3.5		About the contamination by solid particles (undissolved matter) the new oil/fluid should be at least in contamination class ISO 17/14 or NAS 8/9 (see ISO 4406 and NAS 1638)	in operation (normal unfiltered)	3.5		در مورد آردگی با ذرات جامد (مواد حل نشده)، روغن/سیال در حال استفاده (فیلتر نشده عادی) باید حداقل در کلاس های آردگی زیر باشد	در حال استفاده (فیلتر نشده عادی) باید حداقل در کلاس های آردگی زیر باشد																																																																																													
			ISO 17/14 or NAS 8/9 (see ISO 4406 and NAS 1638)			NAS 8/9 ISO 17/14	NAS 9/10 ISO 18/15																																																																																													
			ISO 18/15 or NAS 9/10			NAS 1638 ISO 4406	مراجعه کنید																																																																																													

4 Installation - Commission				نصب - راه اندازی			
ISO 7000-1640	ISO 7000-1640	ISO 60417-5659	ENG ISO 639-3	ISO 7000-1640	ISO 7000-1640	ISO 60417-5659	FAS ISO 639-3
4.1 The motor shaft/axis must be accurately aligned with the pump one, when they are coupled each other. This is the reason why, from the ELMO side, a particular attention is paid to squareness between the flange and the axis of the motor.	+  +	ISO 7000-0011 ISO 7000-0015 ISO 7000-(0134+0525)	4.1 شفتم محور موتو هنگام کویله شدن باید دقیقاً با شفت یا محور پیچ تراز گردد. به همین دلیل است که ELMO توجه ویژه ای به عمود بودن فланچ و محور موتو مبنیول می دارد.	+  +	ISO 7000-0011 ISO 7000-0015 ISO 7000-(0134+0525)	4.1 هنگام نصب موتو روی یک سیستم تغذیه کننده توان از لرزش گیرهای الاستیک (میپر) بین پایه موتو و سازه مخزن استفاده کنید تا انشتاب اندسیدن ارتباطات مکانیکی حاصل از موتو را کاهش دهد. از وارد اوردن فشار بیش از حد (اهرم کردن، خم کردن) خودداری کنید.	4.1 هنگام نصب موتو روی یک سیستم تغذیه کننده توان از لرزش گیرهای الاستیک (میپر) بین پایه موتو و سازه مخزن استفاده کنید تا انشتاب اندسیدن ارتباطات مکانیکی حاصل از موتو را کاهش دهد. از وارد اوردن فشار بیش از حد (اهرم کردن، خم کردن) خودداری کنید.
4.2 Use elastic vibration absorbers (damper), between the motor feet and the tank structure, when assembling the motor on the power unit, in order to damp the propagation/amplification of the mechanical vibrations generated by the motor. Do not use excessive forces (levering, bending).			4.2 اجرای اتصالات الکتریکی باید توسط سرویس کاران واحد شرایط و مطابق با نمودار سیم کشی ارائه شده همراه موتو انجام شود (به C5 مراجعه کنید).			4.2 تجهیزات و لوازم محافظتی مخصوص حمل و هر وسیله دیگر که در زمان حمل از آن استفاده شده است را پیش از راه اندازی موتو بردارید.	4.2 تجهیزات و لوازم محافظتی مخصوص حمل و هر وسیله دیگر که در زمان حمل از آن استفاده شده است را پیش از راه اندازی موتو بردارید.
4.3 The electric connections should be carried out by qualified service personnel, according to the wiring diagram supplied with the motor (see C5).			4.3 اجرای اتصالات الکتریکی باید توسط سرویس کاران واحد شرایط و مطابق با نمودار سیم کشی ارائه شده همراه موتو انجام شود (به C5 مراجعه کنید).			4.3 تجهیزات و لوازم محافظتی مخصوص حمل و هر وسیله دیگر که در زمان حمل از آن استفاده شده است را پیش از راه اندازی موتو بردارید.	4.3 تجهیزات و لوازم محافظتی مخصوص حمل و هر وسیله دیگر که در زمان حمل از آن استفاده شده است را پیش از راه اندازی موتو بردارید.
4.4 Remove specific transport protection devices, and any other foreign bodies, used during transport, before use of the motor.			4.4 تجهیزات و لوازم محافظتی مخصوص حمل و هر وسیله دیگر که در زمان حمل از آن استفاده شده است را پیش از راه اندازی موتو بردارید.			4.4 هنگام سوار کردن پیش، برای جلوگیری از خسارت دین سیم پیچ موتو <u>نیاید</u> روتور پیچ را از داخل محظوظه آن خارج ساخت. این کار باید توسط پرسنل واحد شرایط انجام شود. جای موتو را روی خط تعیین کنید تا محور و فلانچ بالای آن عمود باشد. پیچ را با فلانچ پایین برای سوار کردن شفت آن در سوراخ روتور موتو بردارید. از وارد اوردن فشار/گشتاور بیش از حد (اهرم کردن، خم کردن) خودداری کنید.	4.4 هنگام سوار کردن پیش، برای جلوگیری از خسارت دین سیم پیچ موتو <u>نیاید</u> روتور پیچ را از داخل محظوظه آن خارج ساخت. این کار باید توسط پرسنل واحد شرایط انجام شود. جای موتو را روی خط تعیین کنید تا محور و فلانچ بالای آن عمود باشد. پیچ را با فلانچ پایین برای سوار کردن شفت آن در سوراخ روتور موتو بردارید. از وارد اوردن فشار/گشتاور بیش از حد (اهرم کردن، خم کردن) خودداری کنید.
4.5 When mounting the pump, the rotor of the motor should <u>not</u> be removed from the housing inside position, to avoid damages to the motor winding. This operation should be carried out by qualified personnel. Locate the motor on the assembly line so to have it with a vertical axis and flange up. Take the pump with the flange down for fitting its shaft into the motor rotor hole. Do not use excessive torques/forces (levering, bending).			4.5 هنگام سوار کردن پیش، برای جلوگیری از خسارت دین سیم پیچ موتو <u>نیاید</u> روتور پیچ را از داخل محظوظه آن خارج ساخت. این کار باید توسط پرسنل واحد شرایط انجام شود. جای موتو را روی خط تعیین کنید تا محور و فلانچ بالای آن عمود باشد. پیچ را با فلانچ پایین برای سوار کردن شفت آن در سوراخ روتور موتو بردارید. از وارد اوردن فشار/گشتاور بیش از حد (اهرم کردن، خم کردن) خودداری کنید.			4.5 هنگام سوار کردن پیش، برای جلوگیری از خسارت دین سیم پیچ موتو <u>نیاید</u> روتور پیچ را از داخل محظوظه آن خارج ساخت. این کار باید توسط پرسنل واحد شرایط انجام شود. جای موتو را روی خط تعیین کنید تا محور و فلانچ بالای آن عمود باشد. پیچ را با فلانچ پایین برای سوار کردن شفت آن در سوراخ روتور موتو بردارید. از وارد اوردن فشار/گشتاور بیش از حد (اهرم کردن، خم کردن) خودداری کنید.	4.5 هنگام سوار کردن پیش، برای جلوگیری از خسارت دین سیم پیچ موتو <u>نیاید</u> روتور پیچ را از داخل محظوظه آن خارج ساخت. این کار باید توسط پرسنل واحد شرایط انجام شود. جای موتو را روی خط تعیین کنید تا محور و فلانچ بالای آن عمود باشد. پیچ را با فلانچ پایین برای سوار کردن شفت آن در سوراخ روتور موتو بردارید. از وارد اوردن فشار/گشتاور بیش از حد (اهرم کردن، خم کردن) خودداری کنید.
4.6		The motor must be always submerged below the minimum oil level (elevator cabin on highest floor).	4.6		4.6	موتور باید همیشه در زیر خط حداقل روغن (کابین بالا بر در بالاترین طبقه) مستغرق گردد.	4.6
4.7		The motor thermal protections must be properly connected and their operativeness has to be fully checked before starting the motor (see W7).	4.7		4.7	سازوکارهای محافظت حرارتی موتو باید بطور صحیح وصل شده و عملکرد آنها پیش از راه اندازی موتو بطرور کامل بررسی و کنترل گردد (به W7 مراجعه کنید).	4.7
4.8		Check the direction of the rotation: the correct direction is <b>counterclockwise</b> direction watching the motor front flange. With the tank closed, pay particular attention to unusual sounds at the first starting of the motor. To change the direction, interchange two phases between the three phases.	4.8		4.8	چرخش را کنترل کنید: جهت صحیح از دید فلانچ جلوی موتو، خلاف حرکت عقربه های ساعت است. زمانی که مخزن بسته است، به صدای غیرعادی در اولين راه اندازی موتو دقت کنيد. برای عرض کردن جهت، دو فاز از سه فاز را جایجا کنید.	4.8
5 Operating Conditions				شرایط کاری			
ISO 7000-910	ISO 7000-910	IEC 60417-5104	ENG ISO 639-3	ISO 7000-910	ISO 7000-910	IEC 60417-5104	FAS ISO 639-3
5.1 The motor have to operate only within the ranges defined on the nameplate! <b>The nominal output power</b> indicated on the nameplate is the one provided at the mechanical shaft of the motor when loaded with the <b>nominal torque <math>T_N</math></b> (net of the hydraulic losses). The nominal parameters (current, RPM, etc.) are those tested when the motor works ( <b>without flywheel!</b> ) submerged into oil at <b>45 °C</b> with the nominal output power/voltage/frequency.			5.1 موتو باید فقط در محدوده های ذکر شده روی پلاک مشخصات کار کند! توان خروجی اسمی درج شده روی پلاک مشخصات توافقی است که می توان از شفت مکانیکی موتو در زمانی که با گشتاور اسمی $T_N$ (خلاص تلفات هیدرولیک) بارگذاری شده است، دریافت کرد. پارامترهای اسمی (جریان، دور در دقیقه، غیره) پارامترهایی هستند که در زمان کار موتو بدون چرخ لنگرگا مستغرق در روغن با دمای درجه سانتیگراد با تواف و لذت/فرکاش اسما ازیماش شده اند.			5.1 موتو باید فقط در محدوده های ذکر شده روی پلاک مشخصات کار کند! توان خروجی اسمی درج شده روی پلاک مشخصات توافقی است که می توان از شفت مکانیکی موتو در زمانی که با گشتاور اسمی $T_N$ (خلاص تلفات هیدرولیک) بارگذاری شده است، دریافت کرد. پارامترهای اسمی (جریان، دور در دقیقه، غیره) پارامترهایی هستند که در زمان کار موتو بدون چرخ لنگرگا مستغرق در روغن با دمای درجه سانتیگراد با تواف و لذت/فرکاش اسما ازیماش شده اند.	5.1 موتو باید فقط در محدوده های ذکر شده روی پلاک مشخصات کار کند! توان خروجی اسمی درج شده روی پلاک مشخصات توافقی است که می توان از شفت مکانیکی موتو در زمانی که با گشتاور اسمی $T_N$ (خلاص تلفات هیدرولیک) بارگذاری شده است، دریافت کرد. پارامترهای اسمی (جریان، دور در دقیقه، غیره) پارامترهایی هستند که در زمان کار موتو بدون چرخ لنگرگا مستغرق در روغن با دمای درجه سانتیگراد با تواف و لذت/فرکاش اسما ازیماش شده اند.
5.2 According to standard <b>IEC 60034-1</b> standard ELMO motors (thermal Class F) are designed to be submitted to an max 40 % intermittent periodic duty with starting (duty type S4), while CSA ELMO motors (thermal Class F) are designed to be submitted to a duty type S2. The oil temperature <b>must not exceed 70 °C</b> ! If necessary chill the oil (see point 3.3).			5.2 بر اساس استاندارد <b>IEC 60034-1</b> ، موتو های استاندارد ELMO (کلاس حرارتی F) بگونه ای طراحی شده اند که تحت حدکثر 40% سیکل کار دوره ای متناسب با اسارت (عملیات کاری نوع S4) قرار گیرند، در حالیکه طراحی موتو های (کلاس حرارتی F) CSA ELMO بگونه ای است که تحت عملیات کاری نوع S2 قرار بگیرند. دمای روغن بیش از 70 درجه سانتیگراد بیشتر باشند در صورت زرم روغن را خنک کنید (به نقطه 3.3 مراجعه کنید).			5.2 بر اساس استاندارد <b>IEC 60034-1</b> ، موتو های استاندارد ELMO (کلاس حرارتی F) بگونه ای طراحی شده اند که تحت حدکثر 40% سیکل کار دوره ای متناسب با اسارت (عملیات کاری نوع S4) قرار گیرند، در حالیکه طراحی موتو های (کلاس حرارتی F) CSA ELMO بگونه ای است که تحت عملیات کاری نوع S2 قرار بگیرند. دمای روغن بیش از 70 درجه سانتیگراد بیشتر باشند در صورت زرم روغن را خنک کنید (به نقطه 3.3 مراجعه کنید).	5.2 بر اساس استاندارد <b>IEC 60034-1</b> ، موتو های استاندارد ELMO (کلاس حرارتی F) بگونه ای طراحی شده اند که تحت حدکثر 40% سیکل کار دوره ای متناسب با اسارت (عملیات کاری نوع S4) قرار گیرند، در حالیکه طراحی موتو های (کلاس حرارتی F) CSA ELMO بگونه ای است که تحت عملیات کاری نوع S2 قرار بگیرند. دمای روغن بیش از 70 درجه سانتیگراد بیشتر باشند در صورت زرم روغن را خنک کنید (به نقطه 3.3 مراجعه کنید).
Duty Type Ref.	Starting time, $t_D$	Constant Load	start/hour				
S4 standard	<1 s	$T_N$	60				
S4 max	<1 s	$1.3 \cdot T_N$	Max 45 s				
S2 max (CSA motors)		$T_N$	30 min				
					استارت/ساعت	بار مداوم	زمان استارت، $t_D$
		Load	$t_P$				بار

**5.3** For the motor supplied with **nominal** voltage/frequency, the following occasional overload torques are guaranteed. The oil temperature **must not exceed 70 °C!** If necessary chill the oil (see point 3.3).

Occasional operation	Initial Temp. Oil	Overload	Test Time
Set-up over pressure valve	≤30 °C	1.45*T <sub>N</sub>	Max 15 s
Breakdown torque test	≤45 °C	1.80*T <sub>N</sub>	< 5 s

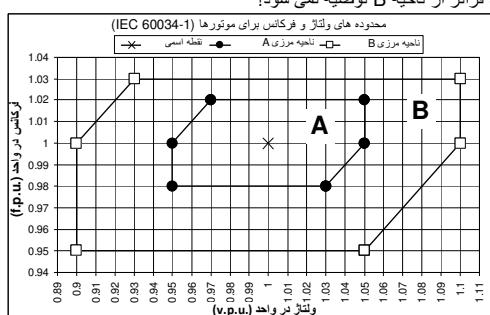
**5.4** According to IEC 60034-1, about the voltage and frequency variations during the operation, the motor must be operate at its **rating point**. However the motor is capable of performing its rated torque continuously within **zone A** and **zone B**, but it could not comply fully its performance at rated voltage and frequency, and could exhibit some deviations. In particular, the overload torques are not more guaranteed. Temperature rises may be higher than rated voltage and frequency (both the deviations and the rises are higher in zone B than in zone A). Extended operation at the boundary of zone B is not recommended!



هرای موتور تعذیه شده با ولتاژ/فرکانس اسمی، گشتوارهای اضافه بار گاه به گاهی زیر تضمین در صورت نزول رونم را خنک نمایی روغن نباید از 70 درجه سانتیگراد بیشتر باشد! می شوند. کنید (به نکته 3.3 مراجعه کنید).

عملیات گاه به گاه	نمایش آغازین	اضافه بار	نمایی روغن	عملیات گاه به گاه
حداکثر 15 ثانیه	1.45*T <sub>N</sub>	کنترل با برابر با 30 درجه سانتیگراد	سپاه تنظیم اضافه فشار	
کنترل از 5 ثانیه	1.80*T <sub>N</sub>	کنترل با برابر با 45 درجه سانتیگراد	زمایش گشتوار از کار افتادگی	

طبقاً با **IEC 60034-1** در خصوص تغییرات ولتاژ و فرکانس در طول کار، موتور باید در نقطه ای مسمی خود کار کند. موتور می تواند هم در ناحیه **A** و هم در ناحیه **B** بطور پیوسته با گشتوار اسمی خود کار کند، اما ممکن است از عهده تامین ملکر و بارزه خود در ولتاژ و فرکانس اسمی برپا نماید و از اخراجات مشاهده شود. بطور خاص، گشتوارهای اضافه بار تضمین نمی شوند. افزایش دما می تواند از ولتاژ و فرکانس اسمی بالاتر باشد (اخراج ها و افزایش ها در ناحیه **B** بیشتر از ناحیه **A** است). کار در محدوده فراتر از ناحیه **B** توصیه نمی شود!



## 6 Maintenance



ISO 7000-0717

ENG  
ISO 639-3

6.1 When carrying out maintenance and service work:



M1) Read safety instructions (W1-W7 & C1-C7). The work protection regulations have to be observed! (See C6, C7).



M2) Open the tank only if all moving parts are stationary!



M3) The power is off and secured against undesired re-start.



M4) With the tank closed, pay particular attention to unusual sounds while the motor is running!



M5) Check oil's features! If it is necessary (see points 3.5, 4.6) clean/change the oil and/or clean the filters.

## 6 نگهداری



ISO 7000-0717

FAS  
ISO 639-3

هنگام سرویس و انجام کارهای نگهداری:



(M1) نگهداری العمل های اینمی را مطالعه کنید (W1-W7 & C1-C7). مقررات حفاظت کاری باید رعایت شوند! (B6, C7 مراجعه کنید).



(M2) فقط زمانی مخزن را باز کنید که تمام قطعات متحرک در حالت سکون و توقف باشند!



(M3) توان تعذیب قطع است و تمہیدات لازم برای جلوگیری از شروع به کار مجدد اندیشه شده است.



(M4) زمانی که مخزن بسته است، مراقب هرگونه صدای غیرعادی کار موتور باشید!



(M5) مخصوصات روغن را کنترل کنید! در صورت لزوم (به نکات 3.5, 4.6 مراجعه کنید) روغن را تمیز/تعویض کرده و/یا فیلترها را تغییر کنید.

## 7 Customer Care

ENG  
ISO 639-3

7.1 For any other questions concerning the use of our products, or if you are planning a special application, please contact:



info@elmoitaly.com

www.elmoitaly.com

+390382529564 or +390382422372

V.le Certosa 8/B

27100 – Pavia - Italy

Fax

+390382527041

## 7 خدمات مشتریان

FAS  
ISO 639-3

اگر هرگونه سوالی درباره استفاده از محصولات ما داشته با موارد کاربرد خاصی را مد نظر دارید، لطفاً با ما تماس بگیرید:



info@elmoitaly.com  
www.elmoitaly.com  
+390382529564 +390382422372  
فکس +390382527041

7.2



For all motors is available

Declaration of Conformity CE.

For North America market we have an approval in accordance with CSA proofed CAN/CSA-C22.2 No. 100-14 and UL 1004-1 (2<sup>nd</sup> ed.).



7.3



The Quality System of ELMO S.r.l. is conform to the requirements of UNI EN ISO 9001:2008.

ما برای بازار کانادا یک تاییدیه مطابق با CAN/CSA-C22.2 نسخه اصلاح شده CSA به شماره 100-04(R2009) در اختیار داریم.

