









































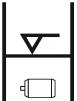











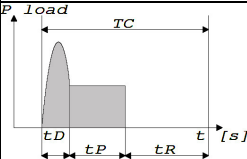
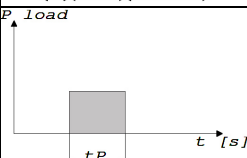
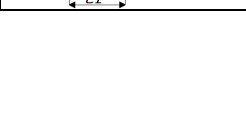


1	Important Safety Instructions		1	Önemli Güvenlik Talimatları	
	<b>WARNING</b> ISO 3864	ENG ISO 639-3		<b>UYARI</b> ISO 3864	TUR ISO 639-3
W1	ELMO Submersible Motors are not ready-to-use products. It is prohibited to run the electric motor before the machine on which it is fitted has been declared compliant with related directives.		W1	ELMO Dalgıç Tipi Motorlar kullanıma hazır ürünler değildir. Elektrik motorunu, üzerine takıldığı makinenin ilgili direktiflere uyduğu beyan edilmeden önce çalıştırmak yasaklanmıştır.	
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	Motorlar sadece makinelere veya sistemlere monte edildiklerinde ve kullanıma bağlı olarak bir koruyucu, bariyerler veya diğer uygun önlemler ile güvenli işletimlere sağlandığında çalıştırılabilir (bakınız ISO 13857:2008).	
W3	ELMO motors are provided with IP00 protection degree (see 2.4).		W3	ELMO motorlar IP00 koruma derecesine sahiptir (bakınız 2.4).	
W4	When using a motor with additional components (e.g. pumps), please observe the relevant operating instructions provided by the motor manufacturer!		W4	Bir motor ilave bileşenlerle (örneğin, pompalar) kullanıldığında, lütfen motor üreticisi tarafından sağlanan ilgili işletim talimatlarına uyun!	
W5	Do not modify machine unless authorized by manufacturer.		W5	Üretici tarafından onaylanmadıkça makinede değişiklik yapmayın.	
W6	Only use the ELMO electric motor submerged in hydraulic oil (or fluid, see 3) coupled with hydraulic pumps.		W6	Sadece hidrolik yağ (veya sıvı, bakınız 3) içine daldırılmış ve hidrolik pompalarla akuple edilmiş ELMO elektrik motoru kullanın.	
	+  +			+  +	
W7	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	Motorlar entegre termal korumalar ile donatılmıştır: sargılarda bulunan sıcaklık sensörleri (PTC termistörler veya NCC kesme türü bimetal detektörler) bağlı olmalıdır! Bağlantılar şu şekilde yapılmalı ve düzenlenmelidir: -PTC'ler için termistörün kontrol birimi (motor koruma rölesi) aracılığıyla. PTC terminalindeki işletim gerilimi 2,5 V <sub>DC</sub> (maksimum 30 V <sub>DC</sub> ) olmalıdır. -NCC'ler için 250 V <sub>ACmaks</sub> ve 1,6 A <sub>maks</sub> sınırları içinde doğrudan kontaktörler aracılığıyla.	
	ISO 7000-0182			ISO 7000-0182	
	<b>CAUTION</b> ISO 3864	ENG ISO 639-3		<b>DIKKAT</b> ISO 3864	TUR ISO 639-3
	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.			Motoru çalıştırmadan önce: C1) Güvenliğe ilişkin önemli bilgiler için bu belgeyi inceleyin. C2) Motorun uygun kullanımı amacıyla gerekli bilgiler için aşağıdaki talimatları inceleyin. C3) Güvenlik talimatlarına uyulmaması yaralanmaya neden olabilir.	
	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).			C4) Motorun üzerinde bulunan bilgi plakasındaki verileri kontrol edin. (Bakınız Bölüm 5). C5) Motorla verilen bağlantı şemasını inceleyin (bakınız 4.3).	
	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").			C6) Kurulum, güç kaynağına bağlantı ve hizmete alma sadece <b>ehil servis personeli tarafından yapılabilir!</b> İlgili yönetmeliklere uyulmalıdır! (Bakınız "bakım M1").	
	Personnel protective equipment must be worn when working near/with motors. They can cause serious injury (see "M1").			Motorların yakınında veya motorlar ile çalışırken kişisel koruyucu ekipmanlar giyilmelidir. Motorlar ciddi yaralanmalara neden olabilir (bakınız "M1").	
	C7)The designers, installers or users are responsible for proper and safe installation and operation of the motor! (See "M1").			C7) Tasarımcılar, kurulumu yapanlar ve kullanıcılar motorun uygun ve güvenli kurulumu ve işletiminden sorumludur! (Bakınız "M1").	
2	Transport, Storage		2	Nakliye ve Depolama	
	 ISO 7000-2406 modified      ISO 7000-0629 modified	ENG ISO 639-3		 ISO 7000-2406 modified      ISO 7000-0629 modified	TUR ISO 639-3
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	ELMO Dalgıç Tipi Motorlar fabrikada (EC) No 300/2008 dâhil, ilgili yönetmeliklere uygun biçimde paketlenmiştir.	
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).		2.2	ISO 7010-M001 ISO 7000-1368 Motorları orijinal paketlemeleri ile veya uygun ve onaylanmış kaldırma ekipmanları (EN-81-2 0.3.14, 6.3.8, 15.4.5'e uygun) ile birlikte sağlanan nakliye donatıları (EN-81-2 0.2.3'e uygun kaldırma ek parçaları) kullanarak nakledin.	
	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 Mümkün olan durumlarda manuel taşımadan kaçınılmalıdır (EN-81-2 0.2.3'e uygun olarak), ilk olarak yükü hareket ettirmenin gerekli olup olmadığını kontrol edin ve eğer gerekliyse işlemleri kolaylaştırılmasına yardımcı olabilen otomasyon, kaldırma makineleri veya diğer araçların kullanımını değerlendirin. Ağır cisimleri manuel olarak kaldırmak zorunlu ise bu yaralanma riskini azaltacak bir biçimde yapılmalıdır. Manuel olarak taşırken izin verilen insan kaldırma ve taşıma sınırlarına uyun.	

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			Diğer bileşen parçalara (örneğin, pompalar) monte edilmiş motorları denge noktasını tahmin ederek taşıyın; tek bir birim olarak kabul edilen nakledilecek sistemin (motor + pompa + aksesuarlar) ağırlık merkezini belirleyin.
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			Özenli taşıyın. Motorlar taşınırken ağır mekanik darbelerden, sarsıntılardan ve çarpmalardan kaçınılmalıdır. ELMO dalgiç tipi motorlar IP00 koruma derecesi ile üretilmiştir ve yanlış biçimde taşınırlarsa hasar görebilirler.
2.5			Watch out for any damage to the packing or the motors. Any damage to the packing made by forward rs during transit should be reported. Damage in transit is not covered by the ELMO guarantee!	2.5			Paketleme veya motorlardaki hasarlara dikkat edin. Nakliyecilerin nakliye sırasında paketlemede neden olduğu hasarlar bildirilmelidir. Nakliye sırasındaki hasar ELMO garantisinde değildir!
2.6			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			Nihai kurulumla kadar motoru orijinal paketlemesi içinde (eğer mümkünse) su/nem ve kirden korunan, -20/+60 santigrat derece aralığında kuru bir yerde muhafaza edin.
2.7			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			Çok uzun depolama sürelerinden kaçının. Denetleme tarihine (Denetleme tarihi için tanımlayıcı bilgi plakasına bakınız) kadar maksimum 6-12 ay önerilir.
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			Deniz aşırı teslimatlar için malzemelerde korozyonu önlemek amacıyla üretimi tamamlanmış motorlara yönelik bir muamele olarak bir anti-korozyon (veya anti-pas) yağı kullanılır (müşteri tarafından açık biçimde yasaklanmadıkça). ELMO ayrıca bazı Buhar fazı Korozyon Önleyici (VpCI) anti-korozyon ürünler de kullanır.

<b>3</b>		<b>Hydraulic Oil/Fluid Features</b>		<b>3</b>		<b>Hidrolik Yağ/Sıvı Özellikleri</b>																																																																															
		ENG	ISO 639-3			TUR	ISO 639-3																																																																														
3.1		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		Yağ bakır, alüminyum, çelik ve izolasyon malzemelerine zararlı olabilen kimyasal maddeler içermemelidir. Aşağıda belirtilen yağların kullanılmasını öneriyoruz (bakınız 3.2).																																																																															
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	ELMO dalgiç tipi motorlar ISO VG 32 ÷ ISO VG 68 (mm <sup>2</sup> /s yasal biriminde kinematik viskozite) aralığında bir viskozite sınıfı olan HLP (DIN 51524-2'ye göre) veya HL (DIN 51524-1'e göre) hidrolik parafin yağ türlerine tamamen daldırılmış biçimde çalışmalıdır.																																																																																
	<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 colspan="4" style="text-align: center;">mm<sup>2</sup>/s (or cSt, centistoke)</td> </tr> <tr> <td>at 0 °C</td> <td>max 420</td> <td>780</td> <td>1400</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">at 40 °C</td> <td>max 35.2</td> <td>50.6</td> <td>74.8</td> </tr> <tr> <td>min 28.8</td> <td>41.4</td> <td>61.2</td> </tr> <tr> <td>at 100 °C</td> <td>min 5</td> <td>6.1</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>Air release properties at 50 °C (DIN 51381)</td> <td>ISO VG 32 &lt; 5 min</td> <td>ISO VG 46 &lt; 10 min</td> <td>ISO VG 68 &lt; 10 min</td> </tr> <tr> <td>Density at 15 °C</td> <td colspan="3">0.85÷0.93 kg/dm<sup>3</sup> (approximate value)</td> </tr> <tr> <td>Autoignition temperature</td> <td colspan="3">&gt; 190 °C</td> </tr> <tr> <td>Viscosity index</td> <td colspan="3">&gt; 100</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	1400	at 40 °C	max 35.2	50.6	74.8	min 28.8	41.4	61.2	at 100 °C	min 5	6.1	7.8	Air release properties at 50 °C (DIN 51381)	ISO VG 32 < 5 min	ISO VG 46 < 10 min	ISO VG 68 < 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 VİSKOZİTE SINIFI (DIN 51519)</th> <th>ISO VG 32</th> <th>ISO VG 46</th> <th>ISO VG 68</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">mm<sup>2</sup>/s (veya cSt, santistok)</td> </tr> <tr> <td>0 °C'de</td> <td>maksimum 420</td> <td>780</td> <td>1400</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">40 °C'de</td> <td>maksimum 35,2</td> <td>50,6</td> <td>74,8</td> </tr> <tr> <td>minimum 28,8</td> <td>41,4</td> <td>61,2</td> </tr> <tr> <td>100 °C'de</td> <td>minimum 5</td> <td>6,1</td> <td>7,8</td> </tr> <tr> <td>50 °C'de hava salma özellikleri (DIN 51381)</td> <td>ISO VG 32 &lt; 5 dakika</td> <td>ISO VG 46 &lt; 10 dakika</td> <td>ISO VG 68 &lt; 10 dakika</td> </tr> <tr> <td>15 °C'de yoğunluk</td> <td colspan="3">0,85÷0,93 kg/dm<sup>3</sup> (yaklaşık değer)</td> </tr> <tr> <td>Otomatik tutuşma sıcaklığı</td> <td colspan="3">&gt; 190 °C</td> </tr> <tr> <td>Viskozite endeksi</td> <td colspan="3">&gt; 100</td> </tr> </tbody> </table>		ISO VİSKOZİTE SINIFI (DIN 51519)	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68	mm <sup>2</sup> /s (veya cSt, santistok)				0 °C'de	maksimum 420	780	1400	40 °C'de	maksimum 35,2	50,6	74,8	minimum 28,8	41,4	61,2	100 °C'de	minimum 5	6,1	7,8	50 °C'de hava salma özellikleri (DIN 51381)	ISO VG 32 < 5 dakika	ISO VG 46 < 10 dakika	ISO VG 68 < 10 dakika	15 °C'de yoğunluk	0,85÷0,93 kg/dm <sup>3</sup> (yaklaşık değer)			Otomatik tutuşma sıcaklığı	> 190 °C			Viskozite endeksi	> 100			
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	1400																																																																																		
at 40 °C	max 35.2	50.6	74.8																																																																																		
	min 28.8	41.4	61.2																																																																																		
at 100 °C	min 5	6.1	7.8																																																																																		
Air release properties at 50 °C (DIN 51381)	ISO VG 32 < 5 min	ISO VG 46 < 10 min	ISO VG 68 < 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 VİSKOZİTE SINIFI (DIN 51519)	ISO VG 32	ISO VG 46	ISO VG 68																																																																																		
mm <sup>2</sup> /s (veya cSt, santistok)																																																																																					
0 °C'de	maksimum 420	780	1400																																																																																		
40 °C'de	maksimum 35,2	50,6	74,8																																																																																		
	minimum 28,8	41,4	61,2																																																																																		
100 °C'de	minimum 5	6,1	7,8																																																																																		
50 °C'de hava salma özellikleri (DIN 51381)	ISO VG 32 < 5 dakika	ISO VG 46 < 10 dakika	ISO VG 68 < 10 dakika																																																																																		
15 °C'de yoğunluk	0,85÷0,93 kg/dm <sup>3</sup> (yaklaşık değer)																																																																																				
Otomatik tutuşma sıcaklığı	> 190 °C																																																																																				
Viskozite endeksi	> 100																																																																																				
3.3		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		Yağ sıcaklığı 70 °C'yi geçmemelidir. Eğer gerekirse bir yağ soğutma aygıtı kullanılmalıdır. Buna karşın, yağ sıcaklığı 10 °C'den düşük ve/veya yağ viskozitesi 250 mm <sup>2</sup> /s'den (cSt) yüksek olduğunda bir yağ ısıtıcı aygıt kullanılmalıdır.																																																																															
3.4		The maximum water (moisture) content into oil, expressed in part per million is 800 ppm.		3.4		Yağ içindeki maksimum su (nem) içeriği milyonda parça (ppm) cinsinden 800 ppm'dir.																																																																															
3.5		About the contamination by solid particles (undissolved matter) the	<table border="1"> <thead> <tr> <th>new</th> <th>in operation (normal unfiltered)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>oil/fluid should be at least in contamination class ISO 17/14 or NAS 8/9</td> <td>ISO 18/15 or NAS 9/10</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(see ISO 4406 and NAS 1638)</td> </tr> </tbody> </table>	new	in operation (normal unfiltered)	oil/fluid should be at least in contamination class ISO 17/14 or NAS 8/9	ISO 18/15 or NAS 9/10	(see ISO 4406 and NAS 1638)		3.5		Katı parçacıklar (çözünmemiş madde) ile kirlenmeye ilişkin olarak	<table border="1"> <thead> <tr> <th>yeni</th> <th>işletimde (normal filtrelenmemiş)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>yağ/sıvı en azından şu kirlenme sınıfında olmalıdır ISO 17/14 veya NAS 8/9</td> <td>ISO 18/15 veya NAS 9/10</td> </tr> <tr> <td colspan="2">(bakınız ISO 4406 ve NAS 1638)</td> </tr> </tbody> </table>	yeni	işletimde (normal filtrelenmemiş)	yağ/sıvı en azından şu kirlenme sınıfında olmalıdır ISO 17/14 veya NAS 8/9	ISO 18/15 veya NAS 9/10	(bakınız ISO 4406 ve NAS 1638)																																																																			
new	in operation (normal unfiltered)																																																																																				
oil/fluid should be at least in contamination class ISO 17/14 or NAS 8/9	ISO 18/15 or NAS 9/10																																																																																				
(see ISO 4406 and NAS 1638)																																																																																					
yeni	işletimde (normal filtrelenmemiş)																																																																																				
yağ/sıvı en azından şu kirlenme sınıfında olmalıdır ISO 17/14 veya NAS 8/9	ISO 18/15 veya NAS 9/10																																																																																				
(bakınız ISO 4406 ve NAS 1638)																																																																																					

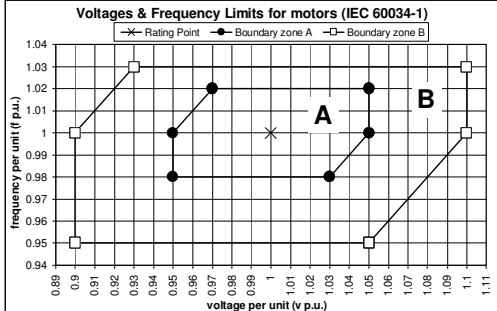
4		Installation - Commission		4		Kurulum - Montaj	
			ENG ISO 639-3				TUR ISO 639-3
4.1	The motor shaft/axis must be accurately <b>aligned</b> with the pump one, when they are coupled each other. This is the reason why, from the ELMO side, a particular attention is paid to <b>squareness</b> between the flange and the axis of the motor.			4.1	Birbirlerine akuple olduklarında motorun şaftı/mili pompaninkine doğru biçimde <b>hizalanmış</b> olmalıdır. ELMO tarafından flanş ve motorun mili arasındaki <b>kare şeklinde olmaya</b> özel bir önem verilmesinin nedeni budur.		
							
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	Motor tarafından üretilen mekanik vibrasyonların yayılmasını/artmasını azaltmak için, motoru güç ünitesi üzerine monte ederken motor ayağı ve tank yapısı arasında elastik vibrasyon emiciler (sönümleyici) kullanın. Aşırı kuvvet (bastırma, eğme) uygulamayın.		
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	Elektrik bağlantıları motorla sağlanan bağlantı şemasına uygun olarak ehil bir servis personeli tarafından yapılmalıdır (bakınız C5).		
4.4	Remove specific transport protection devices, and any other foreign bodies, used during transport, before use of the motor.			4.4	Motoru kullanmadan önce özel nakliye koruma aygıtlarını ve nakliye sırasında kullanılan diğer harici parçaları çıkarın.		
4.5	When mounting the pump, the rotor of the motor should <b>not</b> 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	Pompayı monte ederken, motor şargısında hasardan kaçınmak için motorun rotoru mahfaza içindeki konumundan <b>çıkartılmamalıdır</b> . Bu işlem ehil personel tarafından yapılmalıdır. Motoru mili dikey ve flanşı yukarıda olacak biçimde montaj hattına yerleştirin. Pompanın şaftını motor rotor deliğine geçirmek için pompayı flanşı aşağıda olacak biçimde alın. Aşırı tork/kuvvet (bastırma, eğme) uygulamayın.		
4.6		The motor must be always submerged below the minimum oil level (elevator cabin on highest floor).		4.6		Motor her zaman minimum yağ seviyesi (en yüksek katta asansör kabini) altına daldırılmalıdır.	
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		Motor termal korumaları uygun biçimde bağlanmalı ve motor çalıştırılmadan önce işlevselliği tam olarak kontrol edilmelidir (bakınız W7).	
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		Dönme yönünü kontrol edin: doğru yön motor ön flanşına bakıldığında <b>saat dönüş yönünün tersi</b> yöndür. Tank kapalı halde iken, motoru ilk kez çalıştırırken anormal seslere özellikle dikkat edin. Yönü değiştirmek için üç faz arasına iki fazı birbiri ile değiştirin.	

5		Operating Conditions		5		İşletim Koşulları			
			ENG ISO 639-3				TUR 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</b> $T_N$ (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	Motor sadece bilgi plakasında tanımlanan aralıklarda çalıştırılmalıdır! Bilgi plakası üzerinde belirtilen <b>nominal çıkış gücü</b> , <b>nominal tork</b> $T_N$ (hidrolik kayıplar hariç net) ile yüklü iken motorun mekanik şaftında sağlanan güçtür. Nominal parametreler (akım, devir/dakika, v.b.) motor nominal çıkış gücü/gerilimi/frekansı ile <b>45 °C</b> 'de yağa daldırılmış durumda çalışırken ( <b>volan olmadan!</b> ) test edilen değerlerdir.				
5.2	According to standard <b>IEC 60034-1</b> standard ELMO motors (thermal Class F) are designed to be submitted to a 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	IEC 60034-1 standardına göre ELMO motorlar (termal Sınıf F) çalışmaya başlatma ile maksimum %40 aralıklı periyodik görev (görev türü S4) ve CSA ELMO motorlar (termal Sınıf F) S2 türü görev için tasarlanmıştır. Yağ sıcaklığı <b>70 °C'yi aşmamalıdır!</b> Gerekirse yağı soğutun (bakınız madde 3.3).				
	Duty Type Ref.	Starting time, $t_D$	Constant Load	start/hour	Görev Türü Referansı	Başlangıç zamanı, $t_D$	Sabit Yük	başlatma/saat	
			Load	$t_P$			Yük	$t_P$	
	S4 standard	<1 s	$T_N$	60	S4 standart	<1 saniye	$T_N$	60	
	S4 max	<1 s	$1.3 \cdot T_N$	Max 45 s	S4 maksimum	<1 saniye	$1.3 \cdot T_N$	Maksimum 45 saniye	
	S2 max (CSA motors)		$T_N$	30 min	S2 maksimum (CSA motorlar)		$T_N$	30 dakika	

**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* $T_N$	Max 15 s
Breakdown torque test	≤45 °C	1.80* $T_N$	< 5 s

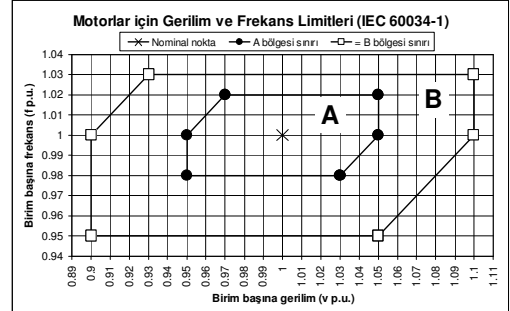
**5.4** According to IEC 60034-1, about the voltage and frequency variations during the operation, the motor must be operate at its **rating point**. However the motor is capable of performing its rated torque continuously within **zone A** and **zone B**, but it could not comply fully its performance 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!



**5.3** Nominal gerilim/frekans ile tedarik edilen motor için aşağıdaki **ara sıra olan aşırı yük torkları** garanti edilmiştir. Yağ sıcaklığı **70 °C'yi aşmamalıdır!** Gerekirse yağı soğutun (bakınız madde 3.3).

Ara sıra işletim	Yağın İlk Sıcaklığı	Aşırı Yük	Test Süresi
Aşırı basınç valfi kurulumu	≤30 °C	1.45* $T_N$	Maksimum 15 saniye
Arıza torku testi	≤45 °C	1.80* $T_N$	< 5 saniye

**5.4** İşletim sırasındaki gerilim ve frekans değişimleri hakkındaki IEC 60034-1'e göre, motor **nominal değerinde** çalıştırılmalıdır. Bununla beraber, motor **A bölgesi** ve **B bölgesinde** nominal torkunu sürekli olarak yerine getirebilir ancak nominal gerilim ve frekansa performansına tam olarak uyamayabilir ve kimi sapmalar gösterebilir. Özellikle aşırı yük torkları artık garanti edilmez. Sıcaklık artışları nominal gerilim ve frekansa yüksek olabilir (hem sapmalar hem de artışlar B bölgesinde A bölgesinden daha yüksektir). B bölgesi sınırında uzun süreli işletim önerilmez!



6

## Maintenance





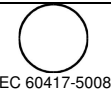
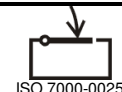
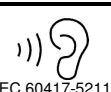




ENG

ISO 639-3

ISO 7000-0717

6.1 When carrying out maintenance and service work:

 IEC 60417-5188	M1)Read safety instructions (W1÷W7 & C1÷C7). The work protection regulations have to be observed! (See C6, C7).	
 IEC 60417-5110	 ISO 7000-0024	M2)Open the tank only if all moving parts are stationary!
 ISO 7000-0353	 IEC 60417-5008	M3)The power is off and secured against undesired re-start.
 ISO 7000-0025	 IEC 60417-5211	M4)With the tank closed, pay particular attention to unusual sounds while the motor is running!
 ISO 7000-1415	 IEC 60417-5575	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

## Bakım



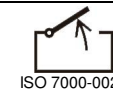
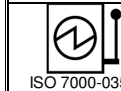
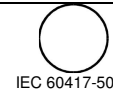
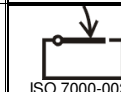
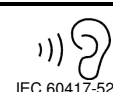
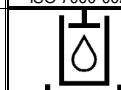



TUR

ISO 639-3

ISO 7000-0717

6.1 Bakım ve servis çalışması yaparken:

 IEC 60417-5188	M1) Güvenlik talimatlarını okuyun (W1÷W7 ve C1÷C7). İş koruma yönetmeliklerine uyulmalıdır! (Bakınız C6, C7).	
 IEC 60417-5110	 ISO 7000-0024	M2) Tankı sadece bütün hareketli parçalar durduğunda açın!
 ISO 7000-0353	 IEC 60417-5008	M3) Güç kapalıdır ve istenmeyen tekrar çalıştırmaya karşı güvence altına alınmıştır.
 ISO 7000-0024	 IEC 60417-5211	M4) Tank kapalı halde iken, motoru çalışırken anormal seslere özellikle dikkat edin!
 ISO 7000-1415	 IEC 60417-5575	M5) Yağın özelliklerini kontrol edin! Gerekirse (bakınız maddeler 3.5, 4.6) yağı temizleyin/değiştirin ve/veya filtreleri temizleyin.

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:

 CEN EN 980 27100 – Pavia - Italy	 info@elmoitaly.com www.elmoitaly.com
 +390382529564 or +390382422372	 +390382527041

7.2



For all motors is available the 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**.

7

## Müşteri Hizmetleri



TUR

ISO 639-3

7.1 Ürünlerimizin kullanımı hakkında diğer sorular için veya özel bir uygulama planlıyorsanız lütfen şu irtibat noktalarına başvurun:

 CEN EN 980 27100 – Pavia - Italy	 info@elmoitaly.com www.elmoitaly.com
 +390382529564 or +390382422372	 +390382527041

7.2



Tüm motorlar CE Uygunluk Beyanına sahiptir. Kanada-USA pazarı **CSA** kanıtlı CAN/CSA-C22.2 No. 100-14, UL 1004-1 (2<sup>nd</sup> ed.) standardına uygun bir onaya sahiptir.

7.3



ELMO S.r.l. **Kalite Sistemi**, **UNI EN ISO 9001:2008** şartlarına uyar.