Modello / Modèle / Model Modell / Model Modelo / Modell / Model Модель / نموذج	Prevalenza / Hauteur d'élévation / Head up Förderhöhe / Overwicht / Prevalencia Maximal pumphöjd / Manometrik yükseklik Напор / التفوق	
	Hmax (m) 2 poles 50 Hz	*Hmax (m) 2 poles 60 Hz*
KPS 30/16	32.5	32.5
KPF 30/16 - KPF 45/20	32.5	32.5

EN 60335-1:02

(IT)
L'apparecchio non è destinato ad essere usato da persone (bambini compresi) le cui capacità fisiche sensoriali e mentali siano ridotte, oppure con mancanza di esperienza o di conoscenza, a meno che esse abbiano potuto beneficiare, attraverso l'intermediazione di una persona responsabile della loro sicurezza, di una sorveglianza o di istruzioni riguardanti l'uso dell'apparecchio. I bambini devono essere sorvegliati per sincerarsi che non giochino con l'apparecchio.(EN 60335-1: 02)
(FR)
L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (enfants compris) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou manquant d'expérience ou de connaissance, à moins qu'elles aient pu bénéficier, à travers l'intervention d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions concernant l'utilisation de l'appareil. Il faut surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil. (EN 60335-1 : 02)
(GB)
The appliance is not intendend for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance. (EN 60335-1 : 02)
(DE)
Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) benutzt werden, deren physische, sensorische oder mentale Fähigkeiten eingeschränkt sind, oder denen es an Erfahrung oder Kenntnissen mangelt, sofern ihnen nicht eine für ihre Sicherheit verantwortliche Personen zur Seite steht, die sie überwacht oder beim Gebrauch des Gerätes anleitet. Kinder nicht unbeaufsichtigt in die Nähe des Gerätes lassen und sicherstellen, dass sie nicht damit herumspielen. (EN 60335-1: 02)
(NL)
Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met beperkte lichamelijke, sensoriële of mentale vermogens, of die onvoldoende ervaring of kennis ervan hebben, tenzij zij bij het gebruik van het apparaat onder toezicht staan van of geïnstrueerd worden door iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten in het oog gehouden worden om erop toe te zien dat ze niet met het apparaat spelen. (EN 60335-1: 02)
(PT)
O aparelho não é destinado a ser utilizado por pessoas (inclusive crianças) com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou que faltem de experiência ou conhecimentos, a não ser que possam beneficiar, através de uma pessoa responsável pela sua segurança, de um controlo ou de instruções relativas à utilização do aparelho. As crianças devem ser vigiadas de forma a assegurar que não brinquem com o aparelho. (EN 60335-1: 02)
(ES)
El aparato no deberá ser utilizado por personas (tampoco niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o bien sin la debida experiencia o conocimientos, salvo que un responsable de su seguridad les haya explicado las instrucciones y supervisado el manejo de la máquina. Se deberá prestar atención a los niños para que no jueguen con el aparato. (EN 60335-1: 02)
(SE)
Apparaten får inte användas av barn eller personer med nedsatt fysisk eller psykisk förmåga eller utan erfarenhet och kunskap. Det måste i sådana fall ske under översyn av en person som ansvarar för deras säkerhet och som kan visa hur apparaten används på korrekt sätt. Håll barn under uppsikt för att säkerställa att de inte leker med apparaten. (EN 60335-1: 02)
(TR)
Aparat, yanlarında güvenliklerinden sorumlu bir kişi aracılığı ile denetim altında tutulmadıkları veya aparatın kullanımıyla ilgili talimatlar aracılığı ile bilgilendirilmemiş oldukları takdirde fiziksel, duyusal ve zihinsel yeteneklerinde eksiklik bulunan veya bilgisiz ya da deneyimsiz olan kişiler (çocuklar dahil) tarafından kullanılmak için tasarlanmamıştır. Çocukların aparat ile oynamadıklarından emin olmak için denetim altında tutulmaları gerekir. (EN 60335-1: 02)
(RU)
Агрегат не предназначен для использования лицами (включая детей) с физическими, сенсорными или умственными ограничениями, или же не имеющими опыта или знания обращения с агрегатом, если это использование не осуществляется под контролем лиц, ответственных за их безопасность, или после обучения использованию агрегата. Следите, чтобы дети не играли с агрегатом.(EN 60335-1: 02)
CN
当人（包括儿童）的身体感官和心智能力下降时，或者相关的经验或知识欠缺时不能使用本设备，除非他们已经通过一个中间负责人负责他们的安全，监督或指导其对有关器具的使用。必须对儿童进行监督，确保他们不接触该设备。(EN 60335-1: 02)

الجهاز غير مؤهل للإستعمال من قبل أشخاص (بما في ذلك الأطفال) الذين قدرتهم الجسمانية والحسية والعقلية ليست بالمستوى الطبيعي, أو من قبل أشخاص عديمي الخبرة أو المعرفة, إلا فيما إذا إستطاعوا الحصول, عن طريق شخص مسؤول عن أمانهم وسلامتهم, على إشراف أو إرشادات تخص إستعمال الجهاز هذا.
من الضروري القيام بمراقبة الأطفال للتأكد من عدم لعبهم في الجهاز.
(EN 60335-1: 02)

ADVERTENCIAS: Tanto la instalación como la conexión eléctrica y la puesta en ejercicio de la bomba serán llevadas a cabo por personal especializado, ateniéndose a las normas de seguridad generales y locales en vigor. El incumplimiento de estas instrucciones anulará todos los derechos de la garantía además de poner en peligro a las personas y a las cosas.
EMPLEOS: Bomba mod. periférico apropiada para su empleo en la casa, de tamaño reducido y capaces de desarrollar prevalencias altas para la alimentación hídrica, para trabajos pequeños de jardinería, vaciado y llenado de cisternas. Se pueden utilizar asimismo para pequeños trabajos industriales.
LIQUIDOS BOMBEADOS : La máquina ha sido proyectada para bombear agua sin sustancias explosivas ni partículas sólidas o fibras, con una densidad equivalente a 1000 Kg/m³ y viscosidad cinemática igual a 1 mm²/s y líquidos químicamente no agresivos.
DATOS TECNICOS Y LIMITACIONES DE EMPLEO:

P.max : 6 bar (600kPa)
TF C°: -10°C ÷ +50°C
TF C°: 0 ÷ +35°C uso doméstico
Electrobombas homologadas EN 60335-2-41
TA C°: -10°C ÷ +40°C
Humedad relativa del aire: MAX. 95%

Ruidosidas: el nivel de intensidad acústica entra en los límites previstos por la directriz EC 89/392/CEE y sucesivas modificaciones.
Costrucción de los motores: según normas CEI 2-3 - CEI 61-69 (EN 60335-2-41)

Tras las pruebas pueden quedar pequeñas cantidades de agua dentro de las bombas, por lo que se aconseja lavarlas un poco con agua limpia antes de su instalación definitiva.

INSTALACION: Hay que instalar la bomba en una lugar bien aireado, protegida contra las inclemencias del tiempo y la temperatura ambiente no debe sobrepasar los 40°C. Si se fija bien la bomba a la base de apoyo, esto podría servir para absorber las vibraciones provocadas al funcionar la bomba. Hay que evitar que los tubos metálicos transmitan esfuerzos excesivos a las bocas de la bomba, a fin de no provocar roturas o deformaciones. **Se considera una buena norma colocar la bomba lo más cerca posible del líquido a bombear. Hay que instalar la bomba sólo en posición horizontal.**
Las bombas destinadas a fuentes para uso exterior, estanques de jardines y lugares afines, estarán alimentada mediante circuito provisto de dispositivo de corriente diferencial, con corriente diferencial de funcionamiento nominal no superior a 30 mA.
(Cl. 7.12.1 IEC 60335-2-41:96).
CONEXION ELECTRICA:
Respetar rigurosamente los esquemas eléctricos indicados dentro de la caja de bornes. Comprobar que la tensión de la red corresponda a la indicada en la placa del motor a alimentar, **Y QUE SEA POSIBLE REALIZAR UNA BUENA CONEXIÓN DE TIERRA**. Para las instalaciones fijas las Normas Internacionales establecen el uso de interruptores seccionadores con base portafusibles. Los motores monofásicos están dotados de protección anti-amperométrica incorporada y se pueden conectar directamente a la red. Los motores trifásicos hay que protegerlos con los relativos salvamotores regulados proporcionalmente a la corriente indicada en la placa.
PUESTA EN MARCHA: No poner en marcha la bomba sin haberla llenado antes totalmente con líquido. Antes de ponerla en funcionamiento asegurarse que la bomba esté cebada regularmente, llenarla con agua limpia a través del agujero relativo, una vez quitado el tapón de carga que se halla en el cuerpo de la bomba. **Esta se estropea irremediablemente si la bomba funciona en seco.** A continuación se enrosca bien el tapón de carga. Dar tensión y controlar, por lo que respecta la versión trifásica, el sentido justo de rotación, es decir, al observar el motor desde el lado del ventilador, la dirección será como la de las agujas del reloj . En caso contrario invertir entre sí dos conductores de fase cualesquiera, después de haber desconectado de la corriente la bomba.
MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA: Durante el funcionamiento normal la electrobomba no precisa de mantenimiento alguno. Quizá sea necesario limpiar algunas partes hidráulicas si se nota que ha perdido un poco de sus características **Solamente personal especializado y cualificado, que cumpla los requisitos establecidos por las normas específicas podrá desmontar la electrobomba**. De todas formas todos los trabajos de reparación y mantenimiento se efectuarán después de haber desconectado la bomba de la corriente eléctrica.
QUITAR Y SUBSTITUIR EL CABLE ELECTRICO:
Antes de efectuar esta operación comprobar que la electrobomba no esté conectada a la corriente eléctrica.

A) Para la versión sin presóstato: Quitar el cubreterminal de bornes destornillando para ello sus 2 tornillos. Destornillar los tres bornes L - N - ⏚ y sacar el cable marrón, el azul y el amarillo-verde del cable eléctrico.
B) Versión con presóstato mod. SQUARE D:
- trozo de cable que procede del presóstato, con enchufe: quitar el tornillo de la tapa del presóstato con un destornillador y luego quitar la tapa. Sacar el cable amarillo verde destornillando para ello el tornillo de tierra, sacar también el cable azul y el marrón de sus relativos bornes laterales, aflojando sus tornillos. Quitar el borne sujeta cable destornillando los tornillos correspondientes y sacar el cable.
- trozo de cable desde el presóstato hasta la caja de bornes: quitar la tuerca de la tapa del presóstato con un destornillador y luego quitar la tapa. Sacar el cable amarillo verde destornillando para ello el tornillo de tierra, sacar también el cable azul y el marrón de sus relativos bornes centrales, destornillando para ello los tornillos correspondientes. Quitar el borne sujeta cable destornillando los tornillos correspondientes y sacar el cable ya desconectado. Quitar el cubreterminal de bornes destornillando los 2 tornillos allí situados. Destornillar los tres bornes L - N - ⏚ y sacar el cable marrón, el azul y el amarillo-verde que llegan del presóstato.
ATENCION: según la instalación y en el caso de bombas no dotadas de cable, disponer de cables de alimentación tipo H05 RN-F para el uso interno y de tipo H07 RN-F para el exterior, con enchufes (EN 60335-2-41). Para los cables de alimentación sin enchufe, prever un dispositivo de deshabilitación de la red de alimentación (ej. magnetotérmico) con contactos de separación de por lo menos 3 mm por cada polo.
Hay que reemplazar el cable eléctrico con cable del mismo tipo (ej. H05 RN-F o H07 RN-F, conforme a la instalación), con la misma terminación, realizando las mismas operaciones del desmontaje, pero en sentido inverso.

En caso de que el cable de alimentación esté estropiado, será sustituido por el fabricante o por su Servicio de Asistencia Técnica o, de cualquier modo, sirviéndose de personal profesionalmente cualificado. (Cl. 7.12.5 SSA 1062/95, IEC 60335-2-41:96).

BUSQUEDA Y REMEDIOS DE ANOMALIAS

ANOMALIAS	CONTROLES (causas posibles)	REMEDIOS
El motor no arranca y no hace ruidos.	A. Verificar las conexiones eléctricas. B. Verificar que el motor esté bajo tensión. C. Verificar los fusibles de protección .	C. Cambiarlos si están quemados. **Nota:** Si se estropearan repetidamente, esto quiere que el motor está en cortocircuito.
El motor no arranca pero procuce ruidos.	A. Comprobar que la tensión eléctrica corresponda a la de la placa. B. Comprobar que se han realizado las conexiones justas. C. Verificar que en la caja de bornes estén todas las fases(3~) . D. Buscar posibles obstrucciones de la bomba o del motor. E. Controlar el estado del condensador.	B. Corregir eventuales errores. C. En caso negativo eestablecer la fase que falta. D. Quitar los obstáculos. E. Sustituir el condensador.
El motor no gira bien.	A. Asegúrese que la tensión de alimentación sea suficiente. B. Controbar que no rocem las partes móviles con las fijas.	B. Eliminar las causas de esto.
La bomba no suministra.	A. La bomba no ha sido cebada bien. B. Verificar el sentido correcto de giro en los motores trifasicos. C. Tubo de aspiración con diámetro insuficiente. D. Válvula de fondo obstruida.	A. Llenar de agua y también tubo de aspiración si no es con autocebado, y efectuer el cebado. B. Invertir entre ellos, dos hilos de alimentación. C. Sustituir el tubo con uno de mayor diámetro. D. Volver a limpiar la válvula a fondo.
La bomba suministra un caudal insuficiente.	A. La válvula de fondo está obstruida. B. El rodete está desgastado o obstruido. Para las versiones de autocebado puede estar obstruido parte del dispositivo boquilla –venturi. C. Tuberías de aspiración con diámetro insuficiente. D. Verificar el sentido correcto de giro en los motores trifasicos.	A. Volver a limpiar la válvula a fondo. B. Sacar los obstáculos o sustituir las piezas desgastadas. C. Sustituir la tubería con una de mayor diámetro. D. Invertir entre ellos, dos hilos de alimentación.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER: Installation, elanslutning och idrifttagande av pumpen ska utföras av specialiserad personal i enlighet med gällande allmänna och lokala säkerhetsföreskrifter. Försummelse av dessa instruktioner gör att garantin upphör att gälla och medför fara för personer och föremål.
TILLÄMPNINGAR: Pump av periferisk typ lämplig för hushållsbruk, som ej kräver stort utrymme och som erbjuder stora sughöjder för vattenförsörjning, trädgårdsbruk, tömning och fyllning av behållare. Den kan också användas vid mindre industriarbeten.
PUMPADE VÄTSKOR: Maskinen är konstruerad för att pumpa vatten som inte innehåller explosiva ämnen och fasta partiklar eller fibrer. Vattnet ska ha en densitet på 1kg/m³ och en kinematisk viskositet på 1mm²/s. Den kan även pumpa icke aggressiva kemikalievätskor.
TEKNISKA DATA OCH BEGRÄNSNINGAR BETRÄFFANDE TILLÄMPNING:

P. max: 6 bar (600kPa)
TF C°: -10°C ÷ +50°C
TF C°: 0 ÷ +35°C för hushållsbruk
Godkända elpumpar EN 60335-2-41
TA C°: -10°C ÷ +40°C
Relativ luftfuktighet: MAX. 95%

Bullernivå: bullernivån är i enlighet med EU:s direktiv 89/392/CEE och följande ändringar.
Motorkonstruktionen är i enlighet med föreskrifterna CEI 2 - 3, häfte 1110 - CEI 61-69 (EN 60335-2-41)

Små vattenrester kan finnas kvar i pumparna efter slutkontrollerna.
Det rekommenderas därför att skölja pumparna med rent vatten innan den slutgiltiga installationen görs.

INSTALLATION: Elpumpen ska installeras på en plats med bra ventilation, skyddad från regn o.dyl. och med en omgivningstemperatur på max +40°C. Sätt fast pumpen ordentligt vid underlaget för att dämpa eventuella vibrationer från pumpen. Undvik att spänningar i metallrören utövar ett för stort tryck på pumpens in- och utloppsanslutningar för att undvika skador på pumpen. **Enligt gällande norm bör pumpen placeras så nära pumpvätskan som möjligt**. **Pumpen ska endast installeras horisontellt.**
Pumpar avsedda att användas i utomhusfontäner, trädgårdsdammar eller liknande måste matas via ett system försett med en jordfelsbrytare som löser ut vid max. 30 mA felström.
(kl. 7.12.1 IEC 60335-2-41:96).
ELANSLUTNING:
Följ alltid de elektriska ritningarna som finns inuti kontrollådan.
Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med motorns märkplåt och att **ANLÄGGNINGEN ÄR ANSLUTEN TILL ETT JORDAT UTTAG.** Vid fasta installationer kräver de internationella föreskrifterna att man använder dubbelströmbrytare med inbyggda säkringar. Enfasmotorer är försedda med amperemetriskt överbelastningsskydd och kan anslutas direkt till nätet. Trefasmotorer kan ha ett överhettningsskydd som är inställd enligt märkplåtens strömvärde.
START: Starta aldrig pumpen utan att ha fyllt den helt på vätska. Innan start kontrollera att pumpen är ordentligt förberedd. Skruva av påfyllningspluggen på pumpen och fyll pumpen helt med rent vatten för att den inte ska gå torr. Skruva därefter tillbaka påfyllningspluggen. **KÖRNING AV PUMPEN UTAN VATTEN ORSAKAR ALLVARLIGA SKADOR PÅ MEKANIKEN**. Slå på strömmen och kontrollera vid trefasmotorer att rotationsriktningen är korrekt. Denna ska vara medsols, sedd från motorns fläkt. Om rotationsriktingen är fel, slå av strömmen och koppla om två faser.
UNDERHÅLL OCH RENGÖRING: I normal drift kräver elpumpen inget underhåll. Det kan dock bli nödvändigt att rengöra pumpens inre delar om pumpens kapacitet minskar märkbart. **Elpumpen får endast demonteras av person med nödvändig kännedom om gällande föreskrifter inom området.** Slå alltid från strömmen innan något underhålls- och reparationsarbete utförs.
DEMONTERING OCH BYTE AV NÄTKABEL:
Kontrollera alltid att elpumpen inte är kopplad till ström.
A) Version utan pressostat: Lyft av kontrollådans lock genom att skruva loss dess 2 skruvar. Skruva även loss de tre klämmorna L - N- ⏚ och dra ut nätkabelns bruna, blå och gulgröna sladdar.
B) Version med pressostat av typ SQUARE D:
- Kabelbit med stickkontakt för pressostat: Skruva loss skruven på pressostatens lock med en skruvmejsel och lyft av locket. Dra ut den gulgröna sladden genom att skruva loss jordskruven, de blå och bruna sladdarna lossas från sina sidoklämmor genom att skruva loss skruvarna. Lossa kabelklämman genom att ta bort på dess skruvar och dra ut den lösa kabeln.

- Kabelbit från pressostat till kontrollåda: Skruva loss muttern från pressostatlocket med hjälp av en skruvmejsel och lyft av locket. Dra ut den gulgröna sladden genom att skruva loss jordskruven, den bruna och blå sladdarna lossas från sina mittklämmor genom att skruva loss skruvarna som finns på dem. Lossa kabelklämman genom att ta bort dess skruvar och dra ut den lösa kabeln. Lyft av kontrollådans lock genom att skruva loss dess 2 skruvar. Ta även loss klämmorna L-N-⏚ och dra ut pressostatens bruna, blå och gulgröna sladdar.
OBS ! Om pumpen inte levereras med nätkabel, använd alltid nätkabel av typ H05 RN-F för inomhusbruk och typ H07 RN-F för utomhusbruk. Kablarna ska vara försedda med stickkontakt (EN 60335-2-41). Elkablar utan stickkontakt ska förses med en frånskiljare till elnätet (t.ex. termomagnetisk brytare) med ett kontaktavstånd på minst 3 mm för varje pol .
Vid byte av nätkabel måste kabel av samma typ användas (ex. H05 RN-F eller H07 RN-F enligt installation). Kabeln skall vara försedd med likadan stickkontakt som tidigare och installeras enligt ovan, men i omvänd ordning.

Om nätkabeln är skadad måste den bytas ut av tillverkaren eller en serviceverkstad. Bytet ska alltid ombesörjas av behörig personal. (kl. 7.12.5 SSA 1062/95, IEC 60335-2-41:96).

FELSÖKNING OCH LÖSNING PÅ PROBLEM

FEL	KONTROLL (MÖJLIGA ORSAKER)	ÅTGÄRD
Motorn startar inte och ger inget ljud ifrån sig.	A. Kontrollera elanslutningarna B. Kontrollera att motorn har rätt spänning C. Kontrollera säkringarna	C. Byt ut dem om de har gått sönder. **OBS!** Om felet upprepas omedelbart innebär detta att motorn har kortslutits.
Motorn startar inte, men ger ljud ifrån sig.	A. Kontrollera att nätspänningen överensstämmer med värdet på märkplåten. B. Kontrollera att anslutningarna är korrekt gjorda. C. Kontrollera att alla faser finns i kopplingslådan (3~). D. Kontrollera att motor och pump inte blockeras av något föremål. E. Kontrollera kondensatorns tillstånd.	B. Åtgärda eventuella fel. C. Åtgärda felet. D. Eliminera eventuella hinder. E. Byt ut kondensatorn.
Motorn har svårt att gå runt	A. Kontrollera att nätspänningen är korrekt. B. Kontrollera att inga rörliga och fasta delar ligger an mot varandra.	B. Åtgärda felet.
Pumpen pumpar inte	A. Pumpen har inte fyllts enligt anvisningarna. B. Kontrollera vid trefasmotorer att rotationsriktningen är korrekt. C. Sugledningen har en otillräcklig diameter. D. Bottenventilen är tilltäppt.	A. Fyll pumpen med vatten och även sugledningen såvida pumpen inte är självsugande. B. Koppla om två faser. C. Byt röret mot ett annat med en större diameter. D. Rengör bottenventilen.
Pumpen pumpar otillräckligt	A. Bottenventilen är tilltäppt. B. Pumphjulet är slitet eller tilltäppt. C. Sugledningen har en för liten diameter. D. Kontrollera vid trefasmotorer att rotationsriktningen är korrekt.	A. Rengör bottenventilen. B. Åtgärda tilltäppningen eller byt ut slitna delar. C. Byt röret mot ett annat med större diameter. D. Koppla om två faser.

UYARI: Montaj, elektrik bağlantısı ve işletmeye alma işlemi, uzman personel tarafından, ürünün takılması gereken ülkede geçerli normlardan öngörülen güvenlik önlemlerine özen gösterilerek yapılmalıdır. Güvenlik normlarına özen gösterilmezse insanlar ve eşyalar için zararlar doğabilir ve garanti şartlarından öngörülen ücretsiz tamir servisinden yararlanma hakkı geçerliliğini yitirir.
KULLANMA ŞARTLARI: ev kullanımına uygun olan, az yer kaplayan, büyük manometrik yüksekliklerle çalışabilen bu periferikal pompalar, su besleme, küçük bahçe işleri için, tank boşaltma ve doldurma işlemlerinde kullanılır. Küçük sanayi tesislerinde de kullanılabilir.
POMPALANAN SIVILAR: Bu cihaz, içlerinde patlayıcı maddeler, katı cisimler veya lifler bulunmayan, yoğuşması 1000 kg/m, kinematik viskozitesi 1mm²/s olan sular ve kimyasal olarak sert olmayan sıvıları pompalamak için dizayn edilerek imal edilmiştir.
TEKNİK BİLGİLER VE KULLANIM ŞARTLARI:

Maks. çalışma basıncı: 6 bar (600 kPa)
Sıvı sıcaklık aralığı: -10°C'den +50°C'ye kadar.
Sıvı sıcaklık aralığı: 0°C'den +35°C'ye kadar ev kullanımı için (EN 60335-2-41 sayılı Güvenlik Normları uyarınca imal edilen elektrikli pompalar).
Depolama sıcaklığı: -10°C'den +40°C'ye kadar.
Bağıl nem: %95 maks.

Gürültü seviyesi: gürültü seviyesi EC 89/392 sayılı AET Yönetmeliği ile ilişkin tamamlamalarına uygundur.
Motor yapımı: CEI 2–3, CEI 61-69 (EN 60335-2-41) sayılı normlar uyarınca.

Pompalarda, testler esnasında kalmış olması mümkün az miktarda su mevcut olabilir. Pompaları, kesin montaj öncesinde kısaca temiz su ile yıkamanız tavsiye edilir.

MONTAJ: Elektrikli pompa iyice havalandırılmış, kötü hava şartlarından korunmuş, çevre sıcaklığının 40°C'yi aşmadığı bir yerde yerleştirilmelidir. Pompanın taşıma yüzeyine sağlamca tespit edilmesi muhtemelen pompa çalışmasından meydana gelen titreşimlerin emilmesini kolaylaştırır. Pompayı bozmamak veya deformasyona uğratmamak için; metal boruların pompanın ağızlarına fazla zorlama uygulamalarını önleyiniz. **Pompayı pompalanacak sıvıya mümkün olduğu kadar yakın bir yere yerleştirmek daha iyidir. Pompa yalnızca yatay durumda yerleştirilmelidir.**
Dış mekandaki çeşmelerde, küçük bahçe havuzlarında ve benzeri yerlerde kullanılacak pompalar için pompanın, nominal işleme diferansiyel akımı 30 mA'yı geçmeyen diferansiyel akımlı bir aygıt ile donatılmış bir devre aracılığıyla beslenmesi gerekir.
(Sınıf 7.12.1 IEC 60335-2-41:96).
ELEKTRİK BAĞLANTISI:
Bağlantı kutusunun içinde bulunan elektrik şemalarına özen gösteriniz! Beslenecek motorun etiketde yazılı gerilimi ile elektrik şebeke geriliminin birbirlerine uygun olduklarını; **TOPRAK BAĞLANTISININ ETKİLİ VE UYGUN BİR BAĞLANTIYI GERÇEKLEŞTİRMESİNİN MÜMKÜN OLDUĞUNU kontrol ediniz.**
Sabit tesislerde Uluslararası Normlar uyarınca sigorta kutusu ile donatılan bölümlü devre kesiciler kullanılmalıdır. Tek fazlı motorlar, pompanın gövdesinin içinde bulunan termistör koruması ile donatılmış olup elektrik şebekesine direkt olarak bağlanabilir. Üç fazlı motorlar, etiketde yazılı akıma istinaden ayarlanmış özel motor koruyuculu termik röle ile korunmalıdır.
ÇALIŞTIRMA: **Pompayı sıvı ile tamamıyla doldurmadan çalıştırmayınız.** Pompayı çalıştırmadan önce pompanın düzenli olarak çalışmaya hazır olduğunu kontrol edin. Pompa gövdesinde bulunan yükleme deliği kapağını kaldırdıktan sonra özel deliği kullanarak pompayı temiz su ile tamamen doldurunuz. **Kuru çalıştırma pompanın mekanik salmastrasını tahrip eder.** Sonra yükleme deliği kapağı itina ile yerleştirilip sıkılacaktır. Enerji verin. Üç fazlı versiyonlarda dönme yönünü kontrol ediniz. Motora vantilatör tarafından bakılarak doğru dönme yönü saatin yelkovanının yönü olmalıdır. Aksi takdirde, pompanın elektrik şebekesiyle bağlantısını kestikten sonra beslemeye ait herhangi iki fazın yerlerini değiştiriniz.
BAKIM VE TEMİZLİK: Elektrikli pompa normal olarak çalıştırıldığı zaman hiçbir bakım işlemini gerektirmez. Performansının azalması durumunda hidrolik parçaların temizlenmesi gerekli olabilir. **Elektrikli pompa sadece eğitim görmüş, yürürlükteki normlara uygun niteliklere sahip olan vasıflı personel tarafından sökülebilir.** Her halde pompa üzerinde yapılması gereken herhangi bir tamir ve bakım işi pompanın besleme şebekesiyle bağlantısı kesilerek yapılmalıdır.
BESLEME KABLOSUNUN KALDIRILMASI VE YENİSİ İLE DEĞİŞTİRİLMESİ:
Bu işlemi yapmadan önce elektrikli pompanın elektrik şebekesiyle bağlantısı kesilmiş olduğunu kontrol ediniz.

A) presostatsız versiyonda: kablo bağlantı çubuğu kapağını üzerinde bulunan iki vidasını sökerek kaldırınız. L – N – ⏚ toprak bağlantı vidasını sökün ve besleme kablosundan gelen kahverengi teli, mavi renkli teli ve sarı-yeşil renkli teli çekip çıkarınız.
B) SQUARE D tipi presostatlı versiyonda:
- presostattan fişli kablo parçası: presostat kapağı vidasını bir tornavida yardımıyla söküp kapağı kaldırınız. Topraklama vidasını sökerek sarı-yeşil renkli teli çekip çıkarın, mavi renkli tel ile kahverengi tel ise gevşetilmesi gereken vidaların bulunduğu yan bağlantılarından çekilip çıkarılmalıdır. Kablo tespit bağlantı elemanını, vidaları sökerek kaldırın, sonra bağlantısı kesilen kabloyu çekip çıkarınız.
- presostattan kablo bağlantı çubuğuna giden kablo parçası: somunu presostat kapağından bir tornavida yardımıyla söküp kapağı kaldırınız. Topraklama vidasını sökerek sarı-yeşil renkli teli çekip çıkarın, mavi renkli tel ile kahverengi tel ise gevşetilmesi gereken vidaların bulunduğu orta bağlantılarından çekilip çıkarılmalıdır. Kablo tespit bağlantı elemanını vidalarını sökerek kaldırın, sonra bağlantısı kesilen kabloyu çekip çıkarın. kablo bağlantı çubuğu kapağını üzerinde bulunan iki vidasını sökerek kaldırınız. L – N – ⏚ toprak bağlantı vidasını sökün ve presostattan gelen kahverengi teli, mavi renkli teli ve sarı-yeşil renkli teli çekip çıkarınız.
DİKKAT: pompanın yerleştirilmesi gereken yere göre, pompanın kablo ile donatılmaması durumunda kapalı yerlerde kullanım için H05 RN-F tipi, açık havada kullanım için H07 RN-F tipi fişli besleme kabloları kullanılmalıdır. Fişli kablolarda, besleme şebekesinden çıkarma tertibatı (örneğin termik) takılmalıdır. Her kutupta kontakların arasındaki mesafelerinin en az 3 mm olmasına dikkat ediniz. Besleme kablosu, aynı özellikleri (tesisata göre, örneğin H05 RN-F veya H07 RN-F tipi) ve aynı ucu olan bir kablo ile değiştirilmelidir. Kablonun değiştirilmesi için, işlemler son sökülen parça ilk monte edilecek şekilde yapılmalıdır.

Besleme kablosu zarar görmüş ise kablo, üretici veya üreticinin teknik servisi veya her halükarda uzman personel tarafından değiştirilmelidir.
(Sınıf 7.12.5 SSA 1062/95, IEC 60335-2-41:96)

ARIZA ARAŞTIRMASI:

ARIZA	KONTROL (mümkün sebepler)	ÇÖZÜM
Motor hareket etmiyor ve gürültü yapmıyor.	A. Pompanın elektrikle bağlantılarını kontrol ediniz. B. Gerilimin olduğunu kontrol ediniz. C. Sigortaları kontrol ediniz.	A. Sigortalar yanmış ise yenisi ile değiştirilmelidir. **ÖNEMLİ NOT**: Buna rağmen sigortalar hemen yanarsa motor kısa devre durumunda bulunur.
Motor hareket etmemesine rağmen gürültü yapıyor.	A. Etiketde yazılı gerilim ile elektrik şebeke geriliminin birbirlerine uygun olduklarını kontrol ediniz. B. Bağlantıların doğru şekilde yapılmış olduğunu kontrol ediniz. C. Bağlantı kutusunda tüm fazların bulunduğunu kontrol ediniz. (3 ~) D. Pompanın veya motorun tıkanıklıklarının bulunup bulunmadığını kontrol ediniz. E. Kondansatör durumunu kontrol ediniz.	B. Muhtemel hataları düzeltiniz. C. Gerektiği takdirde eksik olan fazı doğru konumuna getiriniz. D. Tıkanıklıklardan temizleyiniz. E. Kondansatörü yenisi ile değiştiriniz.
Motor güçlükle dönüyor.	A. Besleme gerilimi yetersiz olabilir. B. Hareketli parçaların sabit parçalara dokunup dokunmadığını kontrol ediniz.	B. Temasın sebeplerini ortadan kaldırınız.
Pompa dağıtım yapmıyor.	A. Pompa, doğru biçimde çalışmaya hazır değildir. B. Üç fazlı motorlarda doğru dönme yönünü kontrol ediniz. C. Emme borusunun çapı çok küçüktür. D. Dip valf tıkanıktır.	A. Pompanın kendinden emişli olmaması durumunda emme borusunu su ile doldurarak pompayı çalışmaya hazırlayınız. B. Beslemeye ait iki fazın yerlerini değiştiriniz. C. Emme borusunu daha büyük çapı olan yenisi ile değiştiriniz. D. Dip valfi temizleyiniz.
Debi düşük geliyor.	A. Dip valfi tıkanıktır. B. Pompa türbini aşınmış veya tıkanıktır. C. Emme borusunun çapı çok küçüktür. D. Üç fazlı motorlarda doğru dönme yönünü kontrol ediniz.	A. Dip valfi temizleyiniz. B. Pompa türbinini yenisi ile değiştirin veya tıkanıklıklardan temizleyiniz. C. Emme borusunu daha büyük çapı olan yenisi ile değiştiriniz. D. Beslemeye ait iki fazın yerlerini değiştiriniz.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ: Монтаж, электропроводка и запуск в эксплуатацию насоса должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с общими и местными действующими нормативами по безопасности. Несоблюдение настоящих инструкций ведет к потере права на гарантийное обслуживание, а также подвергает риску безопасность людей и предметов.
СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ: Насос периферийного типа пригоден для использования в домашних условиях, имеет компактную конструкцию и может обеспечивать высокий напор для водоснабжения, малых садовых работ, для опорожнения и наполнения цистерн. Этот насос может быть также использован для малых промышленных нужд.
ПЕРЕКАЧИВАЕМЫЕ ЖИДКОСТИ: Насос спроектирован и произведен для перекачивания воды, несодержащей взрывоопасных веществ, твердых частиц или волокон, с плотностью равной 1000 кг/м³, кинематической вязкостью равной 1 мм²/сек, и химически неагрессивных жидкостей.
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ОГРАНИЧЕНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Макс. давл.: 6 бар (600 кПа)
Температура жидкости (TF) C°: -10°C ÷ +50°C
Температура жидкости (TF) C°: 0 ÷ +35°C для домашнего использования Электронасосы сертифицированы EN 60335-2-41.
Температура воздуха (TA) C°: -10°C ÷ +40°C
Относительная влажность воздуха: МАКС. 95%

Шумовой уровень: шумовой уровень находится в пределах, установленных директивой EC 89/392/CEE и последующими изменениями.
Конструкция двигателей: в соответствии с нормативами CEI 2-3 - CEI 61-69 (EN 60335-2-41).

После испытаний в насосах может остаться немного воды.
Рекомендуем произвести короткую промывку чистой водой перед окончательным монтажом.

МОНТАЖ: Электронасос должен быть установлен в хорошо проветриваемом помещении с температурой не выше 40°C, должен быть предохранен от воздействия погодных условий. Прочное закрепление ножек насоса к опорному основанию способствует поглощению возможных вибраций, которые могут возникнуть в процессе работы насоса. Металлические трубопроводы не должны оказывать чрезмерную нагрузку на отверстия насоса во избежание деформаций или разрывов. **Всегда является хорошим правилом устанавливать насос как можно ближе к перекачиваемой жидкости. Насос должен быть установлен исключительно в горизонтальном положении.**
В инструкциях по монтажу насосов для садовых фонтанов и прудов, а также для других подобных назначений должно быть указано, что на линии электропитания насоса должен быть установлен дифференциальный разъединитель, рабочий номинальный дифференциальный ток которого не превышает 30 мА. (Кл. 7.12.1 IEC 60335-2-41:96)
ЭЛЕКТРОПРОВОДКА:
Строго соблюдать указания, приведенные на электрических схемах внутри зажимной коробки. Проверить, чтобы напряжение в сети электропитания соответствовало напряжению, указанному на заводской табличке питаемого двигателя, и чтобы было возможно **ВЫПОЛНИТЬ НАДЕЖНОЕ СОЕДИНЕНИЕ С ЗАЗЕМЛЕНИЕМ**.
Согласно Международным нормативам в стационарных установках предусматривается использование разъединителей с патроном для плавких предохранителей. Монофазные двигатели оснащены встроенным термоамперметрическим предохранением и могут быть подсоединены к сети электропитания напрямую. Трехфазные двигатели должны быть предохранены специальными аварийными выключателями, тарированными надлежащим образом в зависимости от тока, указанного на заводской табличке.
ЗАПУСК: Не запускать насос, не залив его полностью жидкостью. Перед запуском необходимо проверить, чтобы насос был надлежащим образом полностью залит чистой водой через специальное отверстие, вынув специальную пробку, расположенную в корпусе насоса. **Функционирование насоса всухую ведет к непоправимым повреждениям механического уплотнения.** Загрузочная пробка должна быть плотно завинчена. Включить напряжение и проверить в трехфазных моделях правильность направления вращения, которое должно осуществляться по часовой стрелке, смотря на двигатель со стороны крыльчатки. В противном случае необходимо поменять местами две любые фазы, предварительно отсоединив насос от сети электропитания.
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЧИСТКА: В нормальном режиме функционирования насос не нуждается в каком-либо техническом обслуживании. Тем не менее может потребоваться чистка гидравлических компонентов, если будет обнаружено значительное сокращение отдачи. **Электронасос может быть снят только специализированным и квалифицированным персоналом, обладающим компетенцией в соответствии со специфическими нормативами в данной области.** В любом случае все операции по ремонту и техническому обслуживанию должны осуществляться после отсоединения насоса от сети электропитания.
СЪЕМ И ЗАМЕНА КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ:
Перед началом выполнения операций проверить, чтобы электронасос был отсоединен от сети электропитания.

А) Для моделей без реле давления: Снять крышку зажимной коробки , отвинтив расположенные в ней 2 винта. Отвинтить 3 зажима L - N - ⏚ и вынуть коричневый, синий и желто-зеленый провода, выходящие из кабеля электропитания.
В) Модель с реле давления типа SQUARE D:
- отрезок провода с разъемом от реле давления: отвинтить отверткой винт крышки реле давления и снять крышку. Вынуть желто-зеленый провод заземления, синий и коричневый провода боковых зажимов, отвинтив фиксирующие их винты. Снять блокировочный зажим, отвинтив соответствующие винты, и вынуть отсоединенный таким образом провод.
- отрезок кабеля от реле давления до зажимной коробки: отвинтить отверткой гайку крышки реле давления и снять крышку. Вынуть желто-зеленый провод заземления, синий и коричневый провода центральных зажимов, отвинтив фиксирующие их винты. Снять блокировочный зажим, отвинтив соответствующие винты, и вынуть отсоединенный таким образом провод. Снять крышку зажимной коробки, отвинтив расположенные в ней 2 винта. Отвинтить три зажима L - N - ⏚ и вынуть коричневый, синий и желто-зеленый провода, идущие от реле давления.
ВНИМАНИЕ: в зависимости от типа установки и для насосов, не оснащенных кабелем электропитания, необходимо установить кабели типа H05 RN-F для внутреннего использования и типа H07 RN-F для уличного использования, оснащенные вилкой (EN 60335-2-41). Для кабелей электропитания, не оснащенных вилкой, необходимо предусмотреть устройство отключения от сети электропитания (напр., термомагнитный выключатель) с расстоянием между контактами не менее 3 мм для каждого полюса. Замена кабеля электропитания должна выполняться, используя кабель такого же типа (напр., H05 RN-F или H07 RN-F в зависимости от типа установки), имеющий такой же разъем, выполняя операции в обратном порядке.

В случае повреждения провода электропитания его замена должна быть выполнена производителем, в центре технического обслуживания или в любом случае квалифицированным электриком (Кл. 7.12.5 SSA 1062/95, IEC 60335-2-41:96)

ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРОВЕРКИ (возможные причины)	МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ
Двигатель не запускается и не издает звуков.	A. Проверить электропроводку. B. Проверить, чтобы двигатель был подключен к электропитанию. C. Проверить плавкие предохранители.	C. Если предохранители сгорели, заменить их. **ПРИМЕЧАНИЕ**: Если сразу же после ее устранения неисправность возникает вновь, это означает короткое замыкание двигателя.
Двигатель не запускается но издает звуки.	A. Проверить, чтобы напряжение электропитания сети соответствовало значению на заводской табличке. B. Проверить правильность соединений. C. Проверить наличие всех фаз в зажимной коробке. (3 ~). D. Произвести поиск возможных препятствий в насосе или в двигателе. E. Проверить состояние конденсатора.	B. При необходимости исправить ошибки. C. В противном случае восстановить отсутствующую фазу. D. Удалить засорение. E. Заменить конденсатор.
Затруднительное вращение двигателя.	A. Проверить, напряжение электропитания, которое может быть недостаточным. B. Проверить возможные трения между подвижными и фиксированными деталями.	B. Устранить причину трения.
Насос не обеспечивает подачу.	A. Насос был заполнен водой неправильно. B. Проверить правильность направления вращения трехфазных двигателей. C. Недостаточный диаметр всасывающей трубы. D. Засорен донный клапан.	A. Залить насос и приточный трубопровод водой, если он не самозаливающийся, и произвести запуск. B. Поменять местами два провода электропитания. C. Заменить всасывающий трубопровод на трубу большего диаметра. D. Прочистить донный клапан
Недостаточный расход насоса.	A. Засорен донный клапан. B. Крыльчатка изношена или заблокирована. C. Недостаточный диаметр всасывающей трубы. D. Проверить правильность направления вращения трехфазных двигателей.	A. Прочистить донный клапан B. Устранить засорения или заменить изношенные детали. C. Заменить трубопровод на трубу большего диаметра. D. Поменять местами два провода электропитания.

警告：产品的安装、电路连接和调试必须由专业人员进行操作，并且遵循当地的安全措施标准。违反本说明操作不仅威胁人身安全和对产品造成损害， 而且会失去保修权。
应用：适用于家庭使用的旋涡泵，体积小，扬程高，可用于小型园艺、排放和灌注蓄水池。也适用于小型工程使用。
泵送液体：适于输送不含固体颗粒和纤维，最大密度1000 kg/m³、黏度不超过1 mm²/s的无化学刺激性液体。
技术参数和使用范围 ：

最大压力：6 bar (600kPa)
液体温度：-10°C ÷ +50°C
0 ÷ +35°C 室内使用
EN 60335-2-41批准水泵
环境温度：-10°C ÷ +40°C

空气湿度：最大 95%
噪音等级：
符合欧共体89/392/EEC指令文件及其修改文件所规定标准。
电机制造符合 CEI 2-3 - CEI 61-69 (EN 60335-2-41)标准

泵内可能会残留少量测试时剩下的水。建议在最终安装前用净水短暂清洗。

安装：电泵须安装在通风良好， 气候条件较好， 环境温度不要超过 40°C。 将泵牢牢固定在轴上可以减小泵运转时产生的振动。确保金属管路不要紧压出水口，以免设备变形或破损。**尽可能使泵接近泵送液体。泵必须水平安装。**
应用于室外喷泉、庭院水池以及类似场所的水泵电源线应该带有一个微动电流装置，并且其公称微动电流不应该超过30mA（IEC 60335-2-41:96标准第7.12.1条）。
电路连接：
务必按照接线盒内的线路图进行操作。
确保主电压和电机标签上的数值一致，才能成功**连接地线**。在固定安装过程中，按国际安全标准使用带保险丝座的绝缘开关。单相电机带内置热过载保护可以直接与主电源连接。三相电机用特殊的保护装置加以保护，其设定电流值以电泵数据标签上的数值为准。
启动：**水泵必须完全注满水才能启动。**启动前，必须检查水泵是否已经完全注满水；拧下泵体上的注水塞，通过注水孔灌入清水。**无水运转会对机械密封造成无法挽救的损害。**之后把注水塞归位旋紧。接通电源检查三相电机旋转方向是否正确：从叶轮方向看电机的正确转向是顺时针方向。如果电机旋转方向不正确，切断泵的主电源后调换接线盒上任意两根电线。
维护和清洁：正常操作，水泵无需特别维护。但如发现输水量减小，有必要清洗水力部件。**电泵只能由符合有关法规要求的技术熟练人员进行拆卸。**一切维修和保养工作必须在切断主电源后进行。
电源线的拆除和更换：操作前确保电泵没有接通电源。
无压力开关的泵型
旋开电容器盖上的2个螺丝，取下电容器盖。旋开三个接线端 L - N - ⏚ 断开电源线上的棕色导线，蓝色导线和黄绿色导线。
带有 SQUARE D 压力开关的泵型：
– **压力开关插头部分的电源线：**用螺丝刀松开压力开关上的螺丝，取下盖子。松开接地螺丝取下黄绿色导线；松开接线端螺丝从分别从各自的接线端取下蓝色导线和棕色导线。松开相应的螺丝移开电源线上的阻断终端，再摘下未通电的电源线。
– **压力开关到接线盒部分的电源线：**用螺丝刀旋开压力开关盖上的螺母，取下开关盖。松开接地螺丝，拿掉黄绿色导线；松开接线端螺丝从各自的接线端分别拿掉蓝色导线和棕色导线。松开相应的螺丝移开电源线上的阻断终端，再摘下未通电的电源线。旋开接线盒盖上的两个螺丝，打开接线盒盖。旋开三个接线端 L - N - ⏚ 螺丝后，断开压力开关上的棕色，蓝色和黄绿色的导线。

注意：以安装说明为准，如果泵没有电源线，室内使用水泵配以 H05 RN-F 型电源线，室外使用水泵配以 H07 RN-F 型电源线，要求带有插头（61-69 标准）。没有插头的电源线，应有一个可以切断主电源的装置（如磁热开关），每个电极间距离至少 3 毫米。
更换时，必须使用同型号的电源线（例如 H05 RN-F 或 H07 RN-F 的使用以实际安装为准）和同样的接线端，拆卸按相反的步骤操作。

如果电源线损坏，应该由制造商或其技术支持网络乃至专业人士进行替换（SSA 1062/95规范第7.12.5条，IEC 60335-2-41:96标准）。

故障排除

故障	可能原因	排除方法
电机不启动，无声音	A. 检查电路连接 B. 检查电机是否通电. C. 检查保险丝.	C. 更换烧坏的保险丝. **注意：**如果故障重复出现说明电机发生短路
电机无法启动但有声音	A.保证输入电压和数据盘上的主电压保持一致. B. 保证线路连接正确 C. 保证所有的相数都在接线板上 (3~) D. 检查水泵和电机是否有阻塞物 E. 检查电容器情况	B. 纠正所有错误连接 C. 如果不是，弥补缺少相数 D. 清除阻塞物 E. 更换电容器
电机运转困难	A. 检查电压，可能电压不足 B. 检查是否是转动部件与固定部件磨擦	B. 消除磨擦原因
泵无法输水	A. 泵没有正确灌水 B. 三相电机，检查电机旋转方向是否正确 C. 入口直径小 D. 底阀堵塞	B. 如果必要，改变电线两极连接 C.更换一个较大口径的输入管 D.清洁底阀
泵流量不充分	A. 底阀堵塞 B. 叶轮磨损或堵塞 C. 入水管口径不足 D. 三相电机，检查旋转方向是否正确	A. 清洁底阀 B. 清除堵塞物或更换磨损零件 C. 更换一个较大口径的输入管 D. 如果有必要，调换电线两极连接

تنبيه: التركيب, الإيصال الكهربائي والتهيئة للعمل الخاصة بالمضخة الكهربائيّة, يجب أن تتم على أيدي عمال مختصّين ومراعاة للأنظمة الأمنيّة العامّة السارية المفعول. عدم مراعاة هذه الإرشادات يؤدي إلى فقدان أي حق في الضمان, هذا بالإضافة على تعريض الأشخاص الآخرين والأشياء أيضا إلى خطر.

التطبيقات: مضخة من النوع الجانبي ملائمة للاستعمال المنزلي, ذات المقاييس والأحجام المقيّدة بإمكانها توليد تفوق عالي للتموين المائي, لأعمال الحديقة الصغيرة, تفريغ وتعبئة الخزانات, بإمكانها أيضا إقناع الاستعمالات الصناعيّة الصغيرة .

السوائل التي يتم ضخّها: تمّ تصميم وصناعة الآلة لضخ المياه, الخالية من المواد القابلة للانفجار والذرّات الصلبة أو الألياف, ذات كثافة تساوي 1000 كغم/م³ ولزوجة حركيّة تساوي 1ملم²/ثانية وسوائل غير مضرّة من جهة كيميائيّة.

المعلومات التقنيّة وقيود الاستعمال:

ضغط أقصى: 6bar (600kPa)
TF C°: -10°C ÷ +50°C
TF C°: 0 ÷ +35°C استعمال منزلي
مضخّات كهربائيّة تتوافق مع EN 60335-2-41
TA C°: -10°C ÷ +40°C
رطوبة خاصة بالهواء: بالأقصى 95%

الضجيج: مستوى الضجيج يدخل داخل نطاق الحدود المأمور بها من قبل النظام EC 89/392/CEE والتعديلات الملحقة به.
بناية المحركات: بموجب الأنظمة CEI 2-3 - CEI 61-69 (EN 60335-2-41).

من الممكن أن تحتوي المضخات على كميات صغيرة من المياه المتبقية إثر عمليات الاختبار.
ننصح بغسلها قليلا بالماء النظيف قبل المبادرة بالتركيب النهائي.

التركيب: يجب أن يتم تركيب المضخة الكهربائيّة في مكان جيّد التهوية, محمي من تأثيرات ظروف الطقس وذات درجة حرارة للبيئة لا تزيد عن 40 س. التثبيت الجيّد للمضخة على قاعة التركيب يساعد على تخفيف نسبة التذبذب المحتملة والتي قد تنتج عن عمل المضخة نفسها. محايدة إرسال الأعباء المفرطة من قبل الأنابيب المعدنيّة إلى فوّهات المضخة, لمحايدة تكوّن العاهات في الشكل وكذلك للحماية من الكسور. **قاعدة جيّدة دائما, تركيب المضخة بأقرب ما يمكن إلى السائل المراد ضخّه. يجب أن يتم تركيب المضخة فقط في الموضع الأفقي.**
للاستعمال في النافورات العاملة في الخارج, في أحواض الحدائق وفي الأماكن المشابهة, يجب أن يكون تموينها عن طريق مدار مزوّد بجهاز يعمل بتيار تفاوتي, وألاّ يكون التيار التفاوتي الاسمي للفعاليّة أعلى من 30 أمبير
(Cl.7.12.1 IEC 60335-2-41:96).

الإيصال الكهربائي:
مراعاة التخطيطات والرسوم الكهربائيّة الموجودة داخل علبة الملاقط بشدّة ودقة.
التأكد من أن جهد التيّار يلائم للجهد المذكور في بطاقة المحرّك المراد تموينه وأن يكون من الممكن **القيام بإيصال جيّد بالأرضيّة.**
في التركيبات الثابتة, الأنظمة العالميّة تفرض استعمال مفاتيح فصل مع قاعدة حاملة مصاهر. المحركات الأحادية الطور مزوّدة بوقاية حراريّة-أمبيرو متريّة داخليّة ومن الممكن إيصالها مباشرة بالشبكة الكهربائيّة. المحركات الثلاثيّة الطور يجب أن تكون محميّة بواسطة أجهزة حماية للمحرّك خاصة معيّرة بشكل يتناسب مع التيّار الموجود في البطاقة.

التشغيل: عدم تشغيل المضخة قبل القيام بتعبئتها بالماء مسبقا. قبل القيام بالتشغيل, التأكد من أن المضخة مغروسة بالشكل الصحيح, والقيام بتعبئتها كليا, بالماء النظيف, من خلال الثقب الخاص لذلك, بعد أن تمّت إزالة غطاء التعبئة الموجود على جسم المضخة. **العمل بالجفاف ودون التعبئة بالماء قد يؤدي إلى أضرار للثبات الميكانيكي** غير قابلة للتصليح. بعد التعبئة بالماء, يجب إعادة غطاء التعبئة إلى مكانه وشدّه بإحكام. منح الجهد والتحقق, لخصوص النموذج الثلاثي الطور, من اتجاه الدوران, الذي, بالنظر إلى المحرّك من طرف المروحة, يجب أن يكون باتجاه عقارب الساعة. في الحالة العكسيّة عكس أي إثنين من موصلي الطور ببعضهم, بعد أن تمّ فصل المضخّة عن شبكة التموين.

الرعاية والتنظيف: في خلال عملها الاعتيادي, المضخة الكهربائيّة لا تحتاج إلى أي نوع من الرعاية. قد يكون من الضروري بكل حال القيام بتنظيف الأجزاء الهيدراوليّة فيما إذا تمت ملاحظة انخفاض معيّن في الميّزات. **لا يمكن أن يتم فكّ المضخّة الكهربائيّة إلا من قبل أشخاص مختصّين ومؤهلين ذوي المتطلبات المطلوبة والمفروضة من قبل الأنظمة الخاصة بالمادة.** في كل حال, جميع عمليات التصليح, الرعاية يجب أن تقام فقط بعد القيام بفصل المضخّة عن تيّار التموين.

إزاحة وتبديل سلك التموين:
قبل المبادرة بالعمليّة, التأكد من أن المضخّة الكهربائيّة غير موصولة بشبكة التموين.
أ) **للنماذج التي بدون جهاز قياس للضغط:** إزاحة غطاء حاملة الملاقط عن طريق فك البراغي2 الموجودة عليه. فك 3 الملاقط **L-N-** ⏚ وسحب السلك البنّي, السلك الأزرق والسلك الأصفر-أخضر, الآتية من سلك التموين.

ب) **نموذج مع جهاز قياس ضغط من النوع SQUARE D:**
- **قطعة سلك مع قابس من جهاز قياس الضغط:** فك براغي غطاء جهاز قياس الضغط بمساعدة مفك وإزالة الغطاء. سحب السلك الأصفر الأخضر بعد أن تم فك برغي الوصل الأرضي, السلك الأزرق والسلك البنّي من الملاقط الجانبيّة الخاصّة بها بإرخاء البراغي الموجودة عليها. إزالة الملقط المثبت للسلك عن طريق فك الراغي الخاصة به وسحب السلك الذي تمّ فصله.

- **قطعة سلك من جهاز قياس الضغط إلى حاملة الملاقط:** فك برغي غطاء جهاز قياس الضغط بمساعدة مفك وإزالة الغطاء. سحب السلك الأصفر الأخضر بعد أن تم فك برغي الوصل الأرضي, السلك الأزرق والسلك البنّي من الملاقط المركزيّة الخاصّة بها بإرخاء البراغي الموجودة عليها. إزالة الملقط المثبت للسلك عن طريق فك الراغي الخاصة به وسحب السلك الذي تمّ فصله. إزاحة غطاء حاملة الملاقط عن طريق فك البراغي 2 الموجودة عليه. فك 3 الملاقط ⏚ **L-N-** وسحب السلك البنّي, السلك الأزرق والسلك الأصفر-أخضر, الآتية من جهاز قياس الضغط.

تنبيه: بموجب التركيب وفي حالة المضخات التي لا تحمل سلك, تهيئة أسلاك تموين من النوع H05 RN-F للاستعمال الداخلي ومن النوع H07 RN-F للاستعمال الخارجي, مزوّدة بقابس (EN 60335-2-41). لخصوص أسلاك التموين التي بدون قابس, تهيئة جهاز فصل عن شبكة التموين (مثلا مغناطيسي حراري) مع وصلات فصل ذات 3 ملم بالأقل لكل قطب. تبديل سلك التموين يجب أن يتم باستعمال سلك من نفس النوع (مثلا H05 RN-F أو H07 RN-F بموجب التركيب) والتي تحمل نفس النهاية, باتباع نفس نظام العمل المعاكس لعمليّة التفكيك.

في حالة وجود ضرر في السلك يجب أن يتم تبديله على يد الصانع أو مركز خدمة الرعاية التابع له أو بكل حال من قبل عمال مؤهلين (Cl.7.12.5 SSA 1062/95, IEC 60335-2-41:96). المضخات الموجهة

البحث عن المشاكل وإيجاد الحلول لها

المشاكل	الفحوص (الأسباب المحتملة)	الحلول
المحرّك لا يبدأ عمله ولا ينتج ضجيج	أ. فحص الإيصالات الكهربائيّة ب. التأكد من أنّ المحرّك موجود تحت جهد ت. فحص مصاهر الوقاية.	ث. إذا كانت محروقة فتبديلها ملاحظة: التكرار الفوري للخراب, فيما إذا حصل, يعني بأن المحرّك في حالة فساد جزئي.
المحرّك لا يبدأ عمله ولكنه ينتج ضجيج	أ. التأكد من أنّ جهد التيّار يلائم لذلك الموجود في البطاقة. ب. التأكد من أن الإيصالات تمّت بالشكل الصحيح. ت. التأكد من وجود جميع المصاهر (~ 3) في حاملة الملاقط. ث. التفتيش عن التسديدات المحتملة التي قد تكون موجودة في المضخّة أو في المحرّك. ج. فحص حالة جهاز التكثيف.	ب. تصحيح الأخطاء التي قد تتواجد. ت. في الحالة السلبيّة, إعادة الطور الناقص. ث. إزالة التسديدات ج. تبديل جهاز التكثيف.
المحرّك يدور بصعوبة	أ. التأكد من أنّ جهد التموين ليس غير كافي. ب. فحص فيما إذا كانت موجودة احتكاكات بين الأجزاء المتحرّكة والثابتة.	ب. القيام بإزالة العوامل التي تسبب الاحتكاكات.
المضخّة لا تموّل	أ. لم يتم غرس وتثبيت المضخّة بالشكل الصحيح ب. التحقق من صحّة اتجاه الدوران في المحركات الثلاثيّة الطور. ت. أنابيب الشفط ذات قطر غير كافي. ث. صمّام القاع مسدّ.	أ. تعبئة المضخّة بالماء, وكذلك أنبوب الشفط فيما إذا لم يكن ذاتي الغرس, والقيام بعمليّة الغرس. ب. العكس بين سلكين من أسلاك التموين. ت. تبديل الأنابيب بأخرى ذات القطر الأكبر. ث. تنظيف صمّام القاع
المضخّة تموّل كميّة غير كافية	أ. صمّام القاع مسدّ. ب. الدوّارة هالكة من الاستعمال أو مسدّدة. ت. أنابيب الشفط ذات قطر غير كافي. ث. التحقق من صحّة اتجاه الدوران في المحركات الثلاثيّة الطور.	أ. تنظيف صمّام القاع. ب. إزالة التسديدات أو تبديل الأجزاء الهالكة. ت. تبديل الأنابيب بأخرى ذات القطر الأكبر. ث. العكس بين سلكين من أسلاك التموين