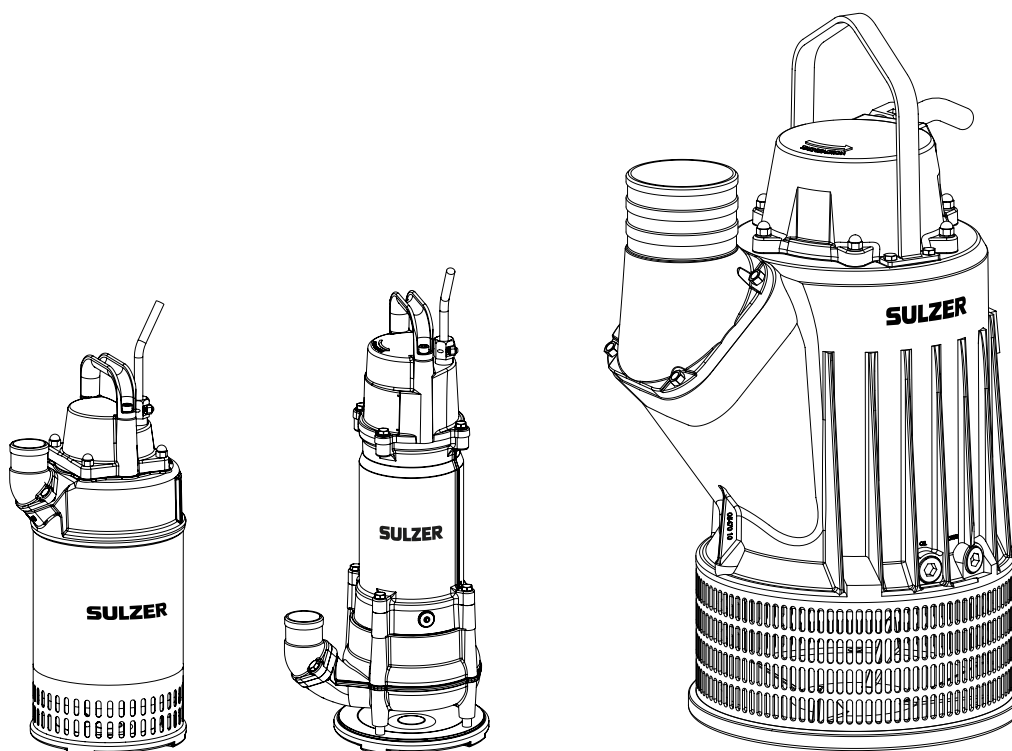


## Submersible Drainage Pump J Submersible Drainage Center-line Pump JC Submersible Sludge Pump JS



(en) Starting and operating instructions.....	12	(bg) Ръководство за пускане в действие и за работа.....	25
(sv) Start- och driftinstruktion.....	13	(cs) Pokyny pro spuštění a obsluhu.....	26
(de) Inbetriebnahme- und Betriebsanleitung.....	14	(hr) Upute za puštanje u rad i korištenje.....	27
(fr) Mise en service et utilisation.....	15	(hu) Indítási és kezelési utasítások.....	28
(it) Istruzioni per l'avviamento e l'uso.....	16	(lt) Užvedimo ir naudojimo instrukcijos.....	29
(es) Instrucciones de puesta en marcha y funcionamiento.....	17	(lv) Darba sāksanas un ekspluatācijas norādījumi.....	30
(pt) Instruções de arranque e operação.....	18	(pl) Instrukcja rozruchu i eksploatacji.....	31
(et) Käivitus- ja kasutusjuhised.....	19	(ro) Instrucțiuni de pornire și utilizare.....	32
(da) Start- og driftsinstruktioner.....	20	(sl) Navodila za zagon in delovanje.....	33
(fi) Käynnistys- ja käyttöohje.....	21	(sk) Pokyny na prevádzku a obsluhu.....	34
(el) Οδηγίες εκκίνησης και λειτουργίας.....	22	(tr) Çalıştırma ve işletme talimatları.....	35
(nl) Start- en bedrijfstellingsaanwijzingen.....	23	(ru) Руководство по запуску и эксплуатации.....	36
(no) Start- og driftsveiledning.....	24	(zh) 启动及操作说明.....	37

EN:	EU Declaration of conformity	RO:	UE Declarație de conformitate
IT:	UE Dichiarazione di conformità	RU:	EU Заявление о соответствии
DE:	EU-Konformitätserklärung	BG:	ЕС Декларация за съответствие на
FR:	EU Déclaration de conformité	LT:	ES Atitikimo deklaracija
PT:	UE Declaração de conformidade	SI:	EU Izjava o skladnosti
EL:	ΕΕ Δήλωση εναρμόνισης	CS:	EU Prohlášení o shode
SV:	EU-försäkran om överensstämmelse	LV:	ES Atbilstības apliecinājums
ES:	UE Declaración de conformidad	SK:	EÚ Prehlásenie o zhode
FI:	EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	ET:	EL vastavusdeklaratsioon
DA:	EU-overensstemmelseerklæring	HR:	EU Izjava o usklađenosti
NO:	EU samsvarserklæring	PL:	EU Deklaracja zgodności
NL:	EU-conformiteitsverklaring	TR:	EU Uygunluk beyanı
HU:	EU megfelelőségi nyilatkozat	ZH:	符合标准的声明欧共体

## Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd., Clonard Road, Wexford, Ireland

EN: Name and address of the person authorised to compile the technical file to the authorities on request:  
SV: Namn och adress på den person som är auktoriserad att utarbete den tekniska dokumentsamlingen till myndigheterna:  
DE: Name und Adresse der Person, die berechtigt ist, das technische Datenblatt den Behörden auf Anfrage zusammenzustellen:  
FR: Nom et adresse de la personne autorisée pour générer le fichier technique auprès des autorités sur demande :  
IT: Il nome e l'indirizzo della persona autorizzata a compilare la documentazione tecnica per le autorità dietro richiesta:  
ES: Nombre y dirección de la persona autorizada para compilar a pedido el archivo técnico destinado a las autoridades:  
PT: Nome e endereço da pessoa autorizada a compilar o ficheiro técnico para as autoridades, caso solicitado:  
ET: Isiku nimi ja aadress, kelle pädevuses on koostada nõudmise korral ametiasutustele tehnilist dokumentatsiooni:  
DA: Navn og adresse på den person, der har tilladelse til at samle den tekniske dokumentation til myndighederne ved anmodning om dette:  
FI: Viranomaisten vaatiessa teknisten tietojen lomaketta lomakkeen valtuutetun laatijan nimi ja osoite:  
EL: Όνομα και διεύθυνση του ατόμου που είναι εξουσιοδοτημένο για τη σύνταξη του τεχνικού φακέλου προς τις αρχές επί τη απαίτησι:  
NL: Naam en adres van de persoon die geautoriseerd is voor het op verzoek samenstellen van het technisch bestand:  
NO: Navn og adresse på den personen som har tillatelse til å sette sammen den tekniske filen til myndighetene ved forespørsel:  
BG: Име и адрес на лицето, упълномощено да състави техническия документ за властите при поискване:  
CS: Jméno a adresa osoby oprávněné na vyžádání ze strany úřadů vytvořit soubor technické dokumentace:  
HR: Ime i adresa osobe ovlaštene za prijevod tehničke datoteke na zahtjev nadležnih tijela vlasti:  
HU: Asmens, įgalioto valdžios institucijoms pareikalavus sudaryti techninę bylą, vardas, pavardė ir adresas:  
LT: Pavardė ir adresas asmens, įgalioto sudaryti atitinkamą techninę dokumentaciją valdžios institucijoms paprašius:  
LV: Tās personas uzvārds un adrese, kura pilnvarota sagatavot tehnisko dokumentāciju pēc uzraugošo iestāžu pieprasījuma:  
PL: Nazwisko i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej w przypadku, gdy jest ona wymagana przez władze:  
RO: Numele și adresa persoanei autorizate să completeze dosarul tehnic pentru autoritățile la cerere:  
SI: Ime in naslov osebe, pooblaščene za zbiranje tehničnih podatkov za pooblaščene organe na zahtevo:  
SK: Meno a adresa osoby oprávnenej na zostavenie technického súboru pre úrady na požiadanie:  
TR: Yetkili makamlara istek üzerine teknik dosyayı hazırlamaya yetkili olan kişinin adı ve adresi:  
RU: Ф.И.О и адрес лица, уполномоченного составлять техническую документацию по требованию органов власти:  
ZH: 如政府机构要求, 技术资料统筹授权人姓名与地址:

**James Wall,**  
**Head of Product Safety and Regulations Flow Equipment,**  
**Sulzer Management AG ,**  
**Neuwiesenstrasse 15,**  
**8401 Winterthur,**  
**Switzerland**

**EN: Declare under our sole responsibility that the products:**

DE: Erklären in alleiner Verantwortung daß die Produkte:  
 IT: Dichiaro sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:  
 PT: Declaramos sob nossa única responsabilidade que o produto:  
 DA: Erklærer på eget ansvar, at følgende produkter:  
 EL: Δηλώνει με δική της ευθύνη, ότι τα προϊόντα:  
 NO: Erklærer på eget ansvar, at følgende produkter:  
 CS: Prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že výrobky:  
 HU: Kizárólagos felelősségünk birtokában kijelentjük, hogy a termékek:  
 LV: Ar pilnu atbildību apliecinām, ka produkti:  
 RO: Declarăm pe propria răspundere că produsele:  
 SK: Prehlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že výrobky:  
 RU: Заявляем со всей полнотой ответственности, что изделия:  
 SV: Försäkrar under eget ansvar att produkterna:

FR: Déclarons sous notre seule responsabilité que le produit :  
 ES: Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:  
 ET: Käesolevaga võtame omale ainuvastutuse toodete:  
 FI: Vakuutamme omalla vastuullamme, että seuraavat tuotteet:  
 NL: Verklaaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat her produkt:  
 BG: Декларираме на наша собствена отговорност, че продуктът:  
 HR: Ovime izjavljujemo na našu isključivu odgovornost da su proizvodi:  
 LT: Prisiimdami visišką atsakomybę, užtikriname, kad produktai:  
 PL: Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkty:  
 SI: Zaradi naše izključne odgovornosti izjavljamo, da so izdelki:  
 TR: Sorumluluğu yalnızca tarafımızca ait olmak üzere beyan ederiz ki, ürünler:  
 ZH: 我们负责地声明, 这些产品: :

**Submersible drainage pump J 5W / J 12W / J 12D / J 15W / J 15D / J 205D / J 405D / J 604D. Submersible drainage center-line pump JC 34. Submersible sludge pump JS 12 / JS 15**

**EN: To which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documents:**

SV: Som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande standarder eller andra regelgivande dokument:  
 DE: Auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:  
 FR: Auquel se réfère cette déclaration est conforme à aux normes ou autres documents normatifs :  
 IT: Al quale questa dichiarazione si riferisce è conforme alla seguente norma o ad altri documenti normativi:  
 ES: Al que se refiere esta declaración, con las normas u otros documentos normativos:  
 PT: Aque se refere esta declaração está em conformidade com as Normas ou outros documentos normativos:  
 ET: Vastavuse eest järgmistele standarditele ja muudele normatiivdokumentidele:  
 DE: Som er omfattet af denne erklæring, er i overensstemmelse med følgende standarder eller andre normative dokumenter:  
 FI: Johon tämä vakuutus liittyy, ovat seuraavien standardien tai muiden asiakirjojen mukaiset:  
 EL: Για οποία αφορά η παρούσα δήλωση είναι σύμφωνα με τα ακόλουθα και/ή άλλα πρότυπα κανονιστικά έγγραφα όπως ορίζεται από την:  
 NL: Waaraop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de volgende normen of andere:  
 NO: Som dekkes av denne erklæringen, er i overensstemmelse med følgende standarder eller andre normative dokumenter:  
 BG: за които се отнася тази декларация е в съответствие със следните стандарти или други нормативни документи:  
 CS: Na které se vztahuje toto prohlášení, jsou v souladu s následujícími standardy nebo jinými dokumenty normativního charakteru:  
 HR: Na koje se ova izjava odnosi sukladni sa sljedećim standardima ili drugim normativnim aktima:  
 HU: A jelen nyilatkozat által leírtak megfelelnek a következő szabványoknak vagy más normatív okiratoknak:  
 LT: Su kuriais yra susijusi ši deklaracija, atitinka visus šiuos standartus ir kitus normatyvinius dokumentus  
 LV: Uz kuriem ir attiecināms šis apliecinājums, atbilst šādiem standartiem vai normatīviem dokumentiem:  
 PL: Których dotyczy niniejsza deklaracja, są zgodne z wymienionymi poniżej obowiązującymi standardami lub dokumentami normatywnymi:  
 RO: la care se referă această declarație corespund următoarelor standarde și altor documente normative:  
 SI: Izjava, na katere se nanaša, ustreza naslednjim standardom ali drugim predpisanim dokumentom:  
 SK: Na ktoré sa vzťahuje toto prehlásenie, sú v súlade s nasledujúcimi štandardmi alebo inými dokumentmi normatívneho charakteru:  
 TR: Bu beyanatin ilgili olduđu ürünler ařařıdaki standartlarla ve diđer kuralsal belgelerle uygunluk içerisindedir:  
 RU: К которым применимо данное заявление, соответствуют следующим стандартам или нормативным документам.  
 ZH: 此声明是关于符合以下标准和标准化文件的:

**Machinery 2006/42/EC, Low Voltage 2014/35/EU, RoHS 2011/65/EU and (EU) 2017/2102, WEEE 2012/19/EU**

**EN 809:1998 + A1:2009 + AC:2010, EN ISO 12100: 2010, EN 60034-1:2010, EN 60335-1:2012**



Brendan Sinnott, General Manager, Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd.  
 24-07-2023

## UKCA Declaration of Conformity

**Manufacturer:** Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd.

**Address:** Clonard Road, Wexford, Ireland

**Declare under our sole responsibility that the product:**

Submersible drainage pump J 12 / J 12 / J 205 / J 405 / J 604

Submersible drainage center-line pump JC 34

Submersible sludge pump JS 12 / JS 15

**To which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documents as defined by:**

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008, S.I. 2008 No 1597

Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016, S.I. 2016 No 1101

The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012, S.I. 2012 No 3133

The Waste Electrical and Electronic Equipment (Amendment) (No. 2) Regulations 2018, S.I. 2018 No 1214

BS EN 60034-1:2010, BS EN 60335-1:2012, BS EN ISO 12100:2010, BS EN 809:1998 + A1:2009 + AC:2010,



Brendan Sinnott  
General Manager,  
**Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd.**  
Wexford  
20.02.2023

**Submersible drainage pump J**

J 12 (50/60 Hz)            J 15 (50/60 Hz)  
J 205 (50/60 Hz)        J 405 (50/60 Hz)  
J 604 (50/60 Hz)

**Submersible drainage center-line pump JC**

JC 34 (50/60 Hz)

**Submersible sludge pump JS**

JS 12 (50/60 Hz)        JS 15 (50/60 Hz)

**en Lifting and transport**

**ATTENTION!**            **Observe the total weight of the Sulzer units and their attached components (see nameplate for weight of base unit).**

The duplicate nameplate provided must always be located and visible close to where the unit is installed (e.g. at the terminal boxes / control panel where the cables are connected).

**NOTE!**                    **Lifting equipment must be used if the total unit weight and attached accessories exceeds local manual lifting safety regulations.**

The total weight of the unit and accessories must be observed when specifying the safe working load of any lifting equipment! The lifting equipment, e.g. crane and chains, must have adequate lifting capacity. The hoist must be adequately dimensioned for the total weight of the Sulzer units (including lifting chains or steel ropes, and all accessories which may be attached). The end user assumes sole responsibility that lifting equipment is certified, in good condition, and inspected regularly by a competent person at intervals in accordance with local regulations. Worn or damaged lifting equipment must not be used and must be properly disposed of. Lifting equipment must also comply with the local safety rules and regulations.

**NOTE!**    **The guidelines for the safe use of chains, ropes and shackles supplied by Sulzer are outlined in the Lifting Equipment manual provided with the items and must be fully adhered to.**

**pt Elevação e transporte**

**ATENÇÃO!**            **Tenha em consideração o peso total das unidades Sulzer e dos respetivos componentes incorporados! (verifique o peso da unidade de base na placa de identificação).**

A placa de identificação duplicada fornecida deverá estar sempre visível nas imediações do local onde a bomba for instalada (por exemplo, nas caixas de terminais/painel de controlo onde são ligados os cabos da bomba).

**NOTA:**                    **Deverá ser utilizado equipamento de elevação caso o peso total da unidade e respetivos acessórios incorporados exceda as normas de segurança locais quanto a elevação manual.**

Deve ser tido em consideração o peso total da unidade e acessórios aquando da especificação da carga de trabalho segura de qualquer equipamento de elevação! O equipamento de elevação (por exemplo, grua e correntes) deverá possuir uma capacidade de elevação adequada. O guincho deverá estar adequadamente dimensionado para o peso total das unidades Sulzer (incluindo correntes de elevação ou cabos de aço, bem como quaisquer acessórios incorporados). O utilizador final assume total responsabilidade quanto ao facto de que o equipamento de elevação possui certificação, se encontra em boas condições e é inspecionado regularmente por entidades competentes, em conformidade com os intervalos impostos pelos regulamentos locais. Não deverá ser utilizado equipamento de elevação desgastado ou danificado, devendo este ser descartado de forma adequada. O equipamento de elevação deverá também estar em conformidade com as normas e regulamentos de segurança locais.

**NOTA:**                    **As recomendações para a utilização segura de correntes, cabos e manilhas fornecidos pela Sulzer são enunciadas no Manual de Equipamento de Elevação fornecido com os artigos e devem ser cumpridas na íntegra.**

## sv Lyftning och transport

**OBSERVERA!** *Beakta den totala vikten för Sulzer-enheterna och deras förbundna komponenter! (för basenhetens vikt, se märkskylt).*

Dubblett-märkskylten som tillhandahålls måste alltid vara synligt placerad nära platsen där pumpen är installerad (t.ex. vid plintboxarna/ manöverpanelen där pumpkablarna är anslutna).

**OBS!** *Lyftutrustning måste användas om den totala vikten för enheten och förbundna tillbehör överskrider lokala säkerhetsregelverk för manuella lyft.*

Enhetens och tillbehörens totala vikt måste beaktas när tillåten last bestäms för en lyftutrustning! Lyftutrustningen, t.ex. kran och kättingar, måste ha tillräcklig lyftkapacitet. Lyftanordningen måste vara tillräckligt dimensionerad för Sulzer-enheternas totala vikt (inklusive lyftkättingar eller stålvaror och alla tillbehör som kan vara förbundna). Slut användaren ansvarar ensam för att lyftutrustningen är certifierad och i bra skick samt att den kontrolleras regelbundet av en sakkunnig person och då i intervaller som följer lokala regelverk. Sliten eller skadad lyftutrustning får inte användas och måste kasseras på korrekt sätt. Lyftutrustning måste också uppfylla de lokala säkerhetsreglerna och regelverken.

**OBS!** *Riktlinjerna för säker användning av kedjor, varor och schacklar som levereras av Sulzer måste följas helt och beskrivs i lyftutrustningens bruksanvisning som tillhandahålls med produkterna.*

## es Elevación y transporte

**ATENCIÓN** *Tenga en cuenta el peso total de las unidades Sulzer y sus componentes adjuntos! (véase la placa de identificación para obtener el peso de la unidad base).*

El duplicado suministrado de la placa de identificación debe estar siempre visible y estar situado cerca de donde se encuentre la bomba (por ejemplo, en las cajas de terminales / el panel de control donde se conecten los cables de la bomba).

**NOTA** *Se debe utilizar un equipo de elevación cuando el peso total de la unidad y los accesorios adjuntos exceda los reglamentos locales de seguridad para la elevación manual.*

¡El peso total de la unidad y los accesorios debe tenerse en cuenta cuando se especifique la carga de trabajo segura de cualquier equipo de elevación! Los equipos de elevación, por ejemplo, grúas y cadenas, deben tener una capacidad de elevación adecuada. El polipasto debe tener las dimensiones adecuadas para el peso total de las unidades Sulzer (incluyendo las cadenas o los cables de acero de elevación y todos los accesorios que puedan estar sujetos). El usuario final asume la responsabilidad exclusiva de que el equipo de elevación esté certificado, en buenas condiciones y sea inspeccionado por una persona competente a intervalos regulares de acuerdo con los reglamentos locales. Los equipos de elevación desgastados o dañados no deben utilizarse y deben desecharse adecuadamente. Los equipos de elevación también deben cumplir con las normas y los reglamentos de seguridad locales.

**NOTA** *Las recomendaciones para el uso seguro de las cadenas, cuerdas y grilletes suministradas por Sulzer se describen en el manual del equipo de elevación que se entrega junto con los artículos y deben cumplirse en su totalidad.*

## de Heben und Transport

**ACHTUNG!** *Das Gesamtgewicht der Sulzer-Geräte und angeschlossenen Komponenten beachten! (Zum Gewicht der Grundeinheit siehe Typenschild)*

Das zweifach gelieferte Typenschild muss stets in der Nähe des Aufstellungsorts der Pumpe angebracht und sichtbar sein (z. B. an den Anschlusskästen/der Bedienkonsole, an denen/an der die Pumpenkabel angeschlossen werden).

**HINWEIS!** *Wenn das Gesamtgewicht der Einheit und des angeschlossenen Zubehörs den örtlichen Sicherheitsgrenzwert für manuelles Heben übersteigt, muss Hebeausrüstung verwendet werden.*

Beim Festlegen der sicheren Belastung von Hebeausrüstung ist das Gesamtgewicht der Einheit und des Zubehörs zu beachten! Die Hebeausrüstung, z. B. Kran und Ketten, muss eine ausreichende Tragfähigkeit aufweisen. Die Winde muss ausreichend groß sein, um dem Gesamtgewicht der Sulzer-Geräte (mit Hebeketten oder Stahlseilen und allem ggf. angebrachten Zubehör) standzuhalten. Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Endanwenders sicherzustellen, dass die Hebeausrüstung zertifiziert und in gutem Zustand ist und regelmäßig in Zeitabständen, die den örtlichen Bestimmungen entsprechen, von einer geschulten Person überprüft wird. Verschlossene oder beschädigte Hebeausrüstung darf nicht verwendet werden und ist sachgerecht zu entsorgen. Die Hebeausrüstung muss darüber hinaus den örtlichen Sicherheitsvorschriften und -regelungen entsprechen.

**HINWEIS!** *Diese Richtlinien für die sichere Verwendung der von Sulzer gelieferten Ketten, Seile und Schellen im Handbuch für Hebezeug aufgeführt, das zusammen mit den Artikeln zur Verfügung gestellt wird. Diese Richtlinien sind vollständig einzuhalten.*

## fr Levage et transport

**ATTENTION !** *Tenez compte du poids total des unités Sulzer et des composants qui leur sont raccordés ! (Pour connaître le poids de l'unité de base, voir la plaque signalétique).*

La plaque signalétique en double fournie doit toujours être située et visible près du lieu d'installation de la pompe (par exemple, au niveau des borniers/du panneau de commande sur lequel les câbles de la pompe sont raccordés).

**REMARQUE !** *Si le poids total de l'unité et des accessoires qui lui sont raccordés dépasse la valeur édictée par les réglementations de sécurité locales en matière de levage manuel, un équipement de levage doit être utilisé.*

Le poids total de l'unité et des accessoires doit être pris en compte lors de l'indication de la charge de travail sûre d'un équipement de levage ! L'équipement de levage, par exemple, grue et chaînes, doit présenter une capacité de levage adéquate. Le treuil doit présenter des dimensions suffisantes pour prendre en charge le poids total des unités Sulzer (y compris les chaînes de levage ou câbles en acier, et tous les accessoires éventuellement raccordés). Il revient au seul utilisateur final de veiller à ce que l'équipement de levage soit certifié, en bon état et inspecté régulièrement par une personne compétente conformément aux réglementations locales. Les équipements de levage usés ou endommagés ne doivent plus être utilisés et doivent être éliminés de manière conforme aux exigences. L'équipement de levage doit également se conformer aux réglementations et règles de sécurité locales.

**REMARQUE !** *Les directives fournies par Sulzer garantissant l'utilisation en toute sécurité des chaînes, câbles et manilles sont décrites dans le manuel de l'équipement de levage qui accompagne les articles. Elles doivent être respectées strictement.*

## it Sollevamento e trasporto

**ATTENZIONE!** *Rispettare il peso totale delle unità Sulzer e i relativi componenti incorporati! (vedere la targhetta identificativa per il peso dell'unità di base).*

La targhetta identificativa fornita di ricambio deve sempre essere visibile e collocata vicino al luogo di installazione della pompa (ad es. la scatola di derivazione / il pannello di comando in cui sono collegati i cavi della pompa).

**NOTA:** *Occorre usare l'attrezzatura di sollevamento se il peso totale dell'unità e degli accessori incorporati supera le norme di sicurezza locali relative al sollevamento manuale.*

Il peso totale dell'unità e degli accessori deve essere rispettato quando si specifica il carico di lavoro sicuro di qualsiasi attrezzatura di sollevamento! L'attrezzatura di sollevamento, ad es. gru o catene, deve presentare un'adeguata capacità di sollevamento. Il paranco deve essere opportunamente dimensionato per il peso totale delle unità Sulzer (comprese le catene di sollevamento o le funi d'acciaio, e tutti gli accessori incorporabili). Ricade nella sola responsabilità dell'utente finale garantire che l'attrezzatura di sollevamento sia certificata, in buone condizioni e controllata periodicamente da una persona competente a intervalli conformi alle normative locali. Attrezzature di sollevamento usurate o danneggiate non devono essere usate e devono essere smaltite correttamente. L'attrezzatura di sollevamento deve inoltre essere conforme alle norme e ai regolamenti di sicurezza.

**NOTA:** *Le linee guida fornite da Sulzer per l'uso sicuro di catene, funi e grilla in acciaio inossidabile sono delineate nel manuale dell'attrezzatura di sollevamento in dotazione con gli articoli e devono essere pienamente soddisfatte.*

## et Tõstmine ja transportimine

**TÄHELEPANU!** *Arvestage Sulzeri üksuste ja nende külge lisatud komponentide koguraskust! (vt põhiüksuse raskust nimeplaadilt)*

Kaasasolev duplikaatnimeplaat tuleb alati paigaldada pumba paigalduskoha lähedusse nähtavasse kohta (nt klemmikarpidele/ juhtpaneelile, kuhu ühendatakse pumbakaablid).

**MÄRKUS!** *Tõstevahendit tuleb kasutada siis, kui seadme ja sellele paigaldatud tarvikute koguraskus ületab kohalikes ohutuseeskirjade käsitsi tõstmise kohta kehtestatud piirväärtusi.*

Seadme ja tarvikute koguraskust tuleb jälgida kõigi tõstevahendite ohutu töökoormuse määramisel! Tõstevahendil, nt kraanal ja kettidel peab olema piisav tõstevõimsus. Vintsil peavad olema Sulzeri seadmete (sh tõsteketid või terastrossid ning kõik paigaldatavad tarvikud) koguraskusele sobivad mõõtmed. Lõppkasutaja vastutab ainuisikuliselt selle eest, et tõstevahendil oleks vajalik sertifikaat ja et see oleksheas seisukorras ning et seda kontrolliks pädev isik regulaarsete intervallide järel kooskõlas kohalike nõuetega. Kulunud või kahjustunud tõstevahendeid ei tohi kasutada ning need tuleb nõuetekohaselt kõrvaldada. Tõstevahend peab vastama ka kohalikele ohutuseeskirjadele ja -nõuetele.

**MÄRKUS!** *Sulzeri kettide, trosside ja sääklite ohutu kasutamise juhiseid kirjeldatakse toodetega kaasas olevas tõstevahendite juhendis ning neid tuleb täielikult järgida.*

## da Løft og transport

**GIV AGT!** *Der skal tages højde for den samlede vægt af Sulzer-enhederne og deres påmonterede komponenter! (se navneplade for vægten på grundenheden).*

Den medfølgende kopi-plade skal altid være placeret ved og være synlig i nærheden af det sted, hvor pumpen er installeret (f.eks. ved terminalbokse/kontrolpaneler, hvor pumpekablerne er tilsluttet).

**BEMÆRK!** *Der skal benyttes løfteudstyr, hvis den samlede vægt af enheden og det monterede tilbehør overstiger de lokale sikkerhedsregler for manuelt løft.*

Man skal tage højde for enhedens og tilbehørets samlede vægt, når man angiver den sikre arbejdsbelastning for en hvilken som helst type løfteudstyr! Løfteudstyr som f.eks. kraner og kæder skal have tilstrækkelig bæreevne. Hejseværket skal være tilstrækkeligt dimensioneret til Sulzer-enhedernes samlede vægt (inkl. løfteskæder eller stålwirer samt alt tilbehør, der måtte være monteret). Slutbrugeren er eneansvarlig for, at løfteudstyr er certificeret, i god stand og inspiceres med jævne mellemrum af en kompetent person i intervaller i overensstemmelse med lokale regler. Slidt eller beskadiget løfteudstyr må ikke benyttes og skal bortskaffes korrekt. Løfteudstyr skal også overholde lokale sikkerhedsregler og forskrifter.

**BEMÆRK!** *Retningslinjerne for sikker anvendelse af kæder, reb og sjækler leveret af Sulzer er beskrevet i vejledningen for løfteudstyr, der følger med artiklerne, og skal følges til punkt og prikke.*

## fi Nostaminen ja kuljetus

**HUOMIO!** *Huomioi Sulzer-yksiköiden ja niihin kiinnitettyjen komponenttien yhteenlaskettu paino! (katso perusyksikön paino nimikilvestä).*

Tuotteen mukana toimitetaan toinen nimikilpi, joka on sijoitettava aina näkyvään kohtaan pumpun asennuspaikalle (esimerkiksi liitäntärasiaan / ohjauspaneeliin, johon pumpun johdot liitetään).

**HUOMAUTUS!** *Nostaminen on suoritettava nostolaitteella, jos yksikön ja siihen kiinnitettyjen lisävarusteiden yhteenlaskettu paino ylittää paikallisissa manuaalisissa nostamista koskevissa turvallisuusmääräyksissä määritetyn raja-arvon.*

Yksikön ja lisävarusteiden yhteenlaskettu paino on aina huomioitava määrittäessä nostolaitteen turvallista työkuormaa! Nostolaitteen, esimerkiksi nosturin ja ketjujen, nostokykyyn on oltava riittävä. Nostin on mitoitettava Sulzer-yksiköiden yhteenlasketulle painolle (mukaan lukien nostoketjut tai vaijerit ja kaikki mahdolliset tarvikkeet) riittäväksi. Loppukäyttäjällä on yksin vastuussa siitä, että nostolaite on sertifioitu, hyvässä kunnossa ja tarkastettu säännöllisesti pätevän henkilön toimesta paikallisten määräysten edellyttämin aikavälein. Kulunutta tai vahingoittunutta nostolaitetta ei saa käyttää ja se on hävitettävä asianmukaisesti. Nostolaitteen on täytettävä paikalliset turvallisuusmääräykset ja säädökset.

**HUOMAUTUS!** *Ohjeet Sulzerin toimittamien ketjujen, köysien ja sakkeleiden turvalliseen käyttöön ovat tuotteiden mukana olevassa Nostolaitteen käyttöohjeessa, ja niitä on noudatettava.*

## el Ανύψωση και μεταφορά

**ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ!** *Λαμβάνετε υπόψη το συνολικό βάρος των μονάδων Sulzer και των συνδεδεμένων παρελκομένων τους! (δείτε το βάρος της βασικής μονάδας στην πινακίδα στοιχείων της).*

Η παρεχόμενη διπλότυπη πινακίδα στοιχείων πρέπει πάντα να τοποθετείται σε καλά ορατή θέση κοντά στο σημείο εγκατάστασης της αντλίας (π.χ. στα κιβώτια ακροδεκτών / στον πίνακα ελέγχου όπου συνδέονται τα καλώδια της αντλίας).

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ!** *Πρέπει να χρησιμοποιείται ανυψωτικός εξοπλισμός αν το συνολικό βάρος της μονάδας και των συνδεδεμένων παρελκομένων υπερβεί το όριο που προβλέπεται από τους τοπικούς κανονισμούς ασφαλείας περί χειρωνακτικής ανύψωσης.*

Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το συνολικό βάρος της μονάδας και των παρελκομένων κατά τον προσδιορισμό του ασφαλούς φορτίου εργασίας οποιουδήποτε ανυψωτικού εξοπλισμού! Ο ανυψωτικός εξοπλισμός, π.χ. γερανός και αλυσίδες, πρέπει να έχει επαρκή ανυψωτική ικανότητα. Το ανυψωτικό μηχανήμα πρέπει να έχει επαρκείς διαστάσεις για το συνολικό βάρος των μονάδων Sulzer (περιλαμβανομένων ανυψωτικών αλυσίδων ή συρματόσχοινων και όλων των παρελκομένων που ενδεχομένως είναι συνδεδεμένα). Ο τελικός χρήστης αναλαμβάνει την πλήρη ευθύνη να είναι ο ανυψωτικός εξοπλισμός πιστοποιημένος, σε καλή κατάσταση και να επιθεωρείται τακτικά από αρμόδιο άτομο σε διαστήματα σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Ο ανυψωτικός εξοπλισμός που έχει υποστεί ζημιά ή φθορά δεν πρέπει να χρησιμοποιείται και πρέπει να απορρίπτεται με σωστό τρόπο. Ο ανυψωτικός εξοπλισμός πρέπει επίσης να συμμορφώνεται με τους τοπικούς κανόνες και κανονισμούς για την ασφάλεια.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ!** *Οι οδηγίες για την ασφαλή χρήση των αλυσίδων, συρματόσχοινων και ναυτικών κλειδίων που προμηθεύει η Sulzer αναφέρονται στο Εγχειρίδιο Ανυψωτικού Εξοπλισμού που συνοδεύει τα είδη αυτά και πρέπει να τηρούνται πλήρως.*

## nl Heffen en transport

**ATTENTIE!** *Neem het totale gewicht van de Sulzer-units en de bevestigde componenten in acht! (zie het typeplaatje voor het gewicht van de basisunit).*

Het meegeleverde tweede typeplaatje moet altijd zichtbaar in de buurt van de installatie van de pomp worden aangebracht (bijv. op de terminalkast / het bedieningspaneel waar de pompkabels zijn aangesloten).

**LET OP!** *Hijsapparatuur moet worden gebruikt als het totale gewicht van de unit en de bevestigde componenten de plaatselijke veiligheidsvoorschriften voor handmatig hijsen overschrijden.*

Het totale gewicht van de unit en accessoires moet in acht worden genomen bij het definiëren van de veilige werklust van hijsapparatuur! De hijsapparatuur, bijv. kraan en kettingen, moeten over voldoende hefcapaciteit beschikken. De takel moet voldoende gedimensioneerd zijn voor het totale gewicht van de Sulzer-units (inclusief hijskettingen of staalkabels en alle eventueel aangesloten accessoires). De eindgebruiker is er als enige verantwoordelijk voor dat de hijsmiddelen in goede staat worden gecertificeerd en regelmatig worden geïnspecteerd door een bevoegd persoon, overeenkomstig de plaatselijke voorschriften. Versleten of beschadigde hijsapparatuur mag niet worden gebruikt en moet op de juiste wijze worden afgevoerd. Hijsapparatuur moet bovendien voldoen aan de plaatselijke veiligheidsvoorschriften en bepalingen.

**ATTENTIE!** *De richtlijnen voor het veilig gebruik van de door Sulzer geleverde kettingen, touwen en sluitingen staan beschreven in de meegeleverde handleiding voor hijsmiddelen en moeten volledig in acht worden genomen.*

## no Løfting og transport

**OBS!** *Overhold totalvekten til Sulzer-enhetene og tilkoblede komponenter! (se typeskilt for vekten på grunneneheten).*

Det dupliserte typeskiltet skal alltid være plassert og synlig i nærheten der pumpen er installert (f.eks. ved terminalboksene / kontrollpanelet der pumpekablene er tilkoblet).

**MERK!** *Løfteutstyr må brukes hvis total enhetsvekt og tilkoblet tilbehør overstiger lokale sikkerhetsforskrifter for manuell løfting.*

Den totale vekten til enheten og tilbehør må overholdes når du spesifiserer sikker arbeidsbelastning til løfteutstyr! Løfteutstyret, f.eks. kran og kjettinger, må ha tilstrekkelig løftekapasitet. Heiseapparatet må være tilstrekkelig dimensjonert for Sulzer-enhetens totale vekt (inkludert løftekjeder eller ståltau, og alt tilbehør som kan monteres). Sluttbrukeren påtar seg eneansvaret for at løfteutstyr er sertifisert, i god stand, og inspiseres regelmessig av en kompetent person i intervaller i samsvar med lokale forskrifter. Slitt eller skadet løfteutstyr må ikke brukes og må kasseres på riktig måte. Løfteutstyr må også være i samsvar med lokale sikkerhetsregler og forskrifter.

**MERK!** *Retningslinjene for sikker bruk av kjeder, tau og sjakler levert av Sulzer er beskrevet i håndboken for løfteutstyr som følger med komponentene, og må følges.*

## hr Dizanje i transportiranje

**POZOR!** *Vodite računa o ukupnoj masi Sulzer uređaja i priključenih komponenata! (vidi masu osnovnog uređaja na označnoj pločici).*

Priložena kopija označne pločice mora se uvijek nalaziti i biti vidljiva blizu mjesta montaže pumpe (npr. na priključnim kutijama / upravljačkoj ploči gdje su spojeni kabeli pumpe).

**NAPOMENA!** *Ako ukupna masa uređaja i pričvršćenog pribora prekoračuje lokalne sigurnosne propise za ručno dizanje, potrebna je uporaba podizne opreme.*

Prilikom specificiranja sigurnog radnog opterećenja podizne opreme potrebno je voditi računa o ukupnoj masi uređaja i pribora! Podizna oprema, npr. dizalica i lanci, mora imati dovoljnu nosivost. Podizna naprava mora biti prikladno dimenzionirana za ukupnu masu Sulzer uređaja (uključujući podizne lance ili čeličnu užad i sav eventualno pričvršćen pribor). Krajnji korisnik preuzima isključivu odgovornost da je podizna oprema ovjerena, u dobrom stanju i da je redovito provjerava kvalificirana osoba u intervalima u skladu s lokalnim propisima. Istrošenu ili oštećenu podiznu opremu nije dopušteno rabiti, nego ju je potrebno propisno zbrinuti. Podizna oprema isto tako mora udovoljavati lokalnim sigurnosnim pravilima i propisima.

**NAPOMENA!** *Smjernice za sigurnu uporabu lanaca, užadi i okova koje isporučuje tvrtka Sulzer navedene su u priručniku Podizna oprema priloženom uz artikle i valja ih se potpuno pridržavati.*



## **bg** Повдигане и транспорт

**ВНИМАНИЕ!** *Вземете предвид общото тегло на агрегатите на Sulzer и техните прикачени компоненти! (виж фирмената табелка за теглото на основния агрегат).*

Предоставената резервна фирмена табелка трябва винаги да е монтирана на видно място близо до помпата (напр. върху клемните кутии/пулта за управление, където са свързани кабелите на помпата).

**ЗАБЕЛЕЖКА!** *Подемното оборудване трябва да се използва, ако общото тегло на агрегата и прикачените принадлежности надвишава теглото, посочено в местните правила за техника на безопасност при повдигане.*

Общото тегло на агрегата и принадлежностите трябва да се спазва при определяне на безопасното работно натоварване на всяко подемно оборудване! Подемното оборудване, напр. кран и вериги, трябва да са с достатъчна товароподемност. Лебедката трябва да е подходящо оразмерена за общото тегло на агрегатите на Sulzer (включително подемните вериги или стоманените въжета и всички принадлежности, които могат да бъдат прикачени). Крайният потребител носи цялата отговорност за сертифицирането на подемното оборудване, за поддържането му в изправно състояние и редовното му инспектиране от компетентно лице съгласно интервалите, посочени в местните разпоредби. Износеното или повреденото подемно оборудване не трябва да се използва и трябва да се изхвърли правилно. Освен това подемното оборудване трябва да отговаря на местните правила и разпоредби за безопасност на труда.

**ЗАБЕЛЕЖКА!** *Указанията за безопасно използване на веригите, въжетата и шегелите, доставени от Sulzer, могат да бъдат намерени в ръководството за експлоатация на подемното оборудване, предоставено заедно с артикулите, и трябва да се спазват напълно.*

## **cs** Zvedání a přeprava

**POZOR!** *Dodržujte celkovou hmotnost zařízení Sulzer a jejich připojených součástí! (hmotnost základní jednotky najdete na firemním štítku).*

Dodaný duplikát firemního štítku musí být vždy umístěn viditelně v blízkosti místa, kde je čerpadlo instalováno (např. u svorkovnic / ovládacího panelu, kam je připojena kabeláž čerpadla).

**POZNÁMKA!** *Zvedací zařízení se nesmí používat, jestliže celková hmotnost zařízení a připojených součástí přesahuje bezpečnostní předpisy uvedené v návodu.*

Při udávání bezpečného pracovního zatížení jakéhokoliv zvedacího zařízení je třeba dodržovat celkovou hmotnost zařízení a příslušenství! Zvedací zařízení, tj. jeřáb a řetězy, musí mít dostatečnou zvedací kapacitu. Zvedák musí být dimenzován dostatečně pro celkovou hmotnost zařízení (včetně zvedacích řetězů nebo ocelových lan a veškerého příslušenství, jež může být připojeno). Koncový uživatel přebírá výhradní odpovědnost za to, že je zvedací zařízení certifikované, v dobrém stavu a pravidelně prohlíženo kompetentní osobou ve lhůtách podle místních předpisů. Opatřované nebo poškozené zvedací zařízení se nesmí používat a je třeba je řádným způsobem zlikvidovat. Zvedací zařízení musí rovněž splňovat místní bezpečnostní pravidla a předpisy.

**POZNÁMKA!** *Pokyny pro bezpečné používání řetězů, lan a závěsů, dodávaných společností Sulzer, jsou uvedeny v návodu pro zdvihací zařízení, dodávanému s položkami, a musí být plně dodržovány.*

## **hu** Emelés és szállítás

**FIGYELEM!** *Vegye figyelembe a Sulzer egység és felszerelt komponenseik összsúlyát! (Az alapegység súlyát lásd a típustáblán.)*

A szállítmány tartalmazza a típustábla második példányát, amelyet a szivattyú felszerelési helyének közelébe, látható helyre kell helyezni (pl. a kapcsolószekrényhez / vezérlőpanelhez, ahol a szivattyúkábelek csatlakoztatva vannak).

**MEGJEGYZÉS!** *Emelőberendezés használata szükséges, amennyiben az egység és a felszerelt tartozékok összsúlya túllépi a kézi emelésre vonatkozó helyi biztonsági szabályozásokban szereplő értéket.*

Ha bármely emelőeszköz biztonságos üzemi terhelésének meghatározását végzi, vegye figyelembe az egység és a tartozékok összsúlyát! Az emelőberendezés, például a daru és a láncok rendelkezzenek megfelelő emelési kapacitással. Az emelőszerkezetet megfelelően, a Sulzer egységek összsúlyához kell méretezni (beleértve az emelőláncokat és acélköteleket, valamint minden felszerelt tartozékot). Kizárólag a végfelhasználó felel azért, hogy az emelőberendezés rendelkezzen a szükséges tanúsítással, megfelelő állapotban legyen, valamint hogy a helyi szabályozásoknak megfelelő időközönként egy szakértő személy elvégezze a felülvizsgálatát. Ne használjon kopott vagy sérült emelőberendezést, és gondoskodjon az ilyenek hulladékként történő megfelelő kezeléséről. Az emelőberendezés a helyi biztonsági szabályoknak és rendelkezéseknek is feleljen meg.

**MEGJEGYZÉS!** *A Sulzer által szállított láncok, kötelek és bilincsek biztonságos használatára vonatkozó útmutatásokat a termékekhez mellékelt Emelőberendezés kézikönyv tartalmazza, és ezeket teljes mértékben be kell tartani.*

## **it** Kélimas ir transportavimas

**DĒMĒSIO!** *Apskaiciuokite bendrą „Sulzer“ įrenginių ir prie jų pritvirtintų komponentų svorį! (bazinio įrenginio svoris nurodytas techninių duomenų lentelėje).*

Pateikta atsarginę techninių duomenų lentelę visada privalo būti pritvirtinta ir matoma šalia siurblio įrengimo vietos (pvz., prie gnybtynų / valdymo skydo, kur prijungti siurblio kabeliai).

**PASTABOS!** *Jeį bendras įrenginio svoris ir pritvirtinti priedai viršija nurodytą vietos kėlimo rankomis saugos taisyklėse, privaloma naudoti kėlimo įrangą.*

Nurodant saugią bet kurios kėlimo įrangos darbinę apkrovą, privaloma atsižvelgti į bendrą įrenginio ir priedų svorį! Kėlimo įranga, pvz. kranas ir grandinės, privalo būti tinkamos keliamosios galios. Keltuvas privalo būti tinkamų matmenų, atsižvelgiant į bendrą „Sulzer“ įrenginių svorį (įskaitant kėlimo grandines ar plieninius lynus ir visus priedus, kurie gali būti pritvirtinti). Galutinis vartotojas prisiima visą atsakomybę už tai, kad kėlimo įrenginiai būtų sertifikuoti, geros būklės ir reguliariai tikrinami kompetentingo asmens, laikantis vietos taisyklių. Draudžiama naudoti nusidėvėjusius ar apgadinčius kėlimo įrenginius; juos privaloma tinkamai utilizuoti. Kėlimo įranga privalo atitikti vietos saugos taisykles ir reglamentus.

**PASTABOS!** *„Sulzer“ tiekiamų grandinių, lynų ir apkabų saugaus naudojimo nurodymai yra aprašyti su gaminiais pateikiamame kėlimo įrangos vadove, ir jų privaloma griežtai laikytis.*

## lv Celšana un transportēšana

**UZMANĪBU!** *Ievērojiet Sulzer vienību un tām pievienoto komponentu kopējo svaru! (bāzes vienības svaru skatiet datu plāksnītē).*

Paredzētajam datu plāksnītes dublikātam vienmēr jāatrodas labi redzamā vietā sūkņa uzstādījuma tuvumā (piemēram, pie spaiļu kārbām / vadības paneļa, kur ir pievienoti sūkņa kabelļi).

**PIEZĪME!** *Ja vienības un pievienoto piederumu kopējais svars pārsniedz vietējo manuālās celšanas drošības noteikumu prasības, jāizmanto celšanas aprīkojums.*

Nosakot celšanas aprīkojuma drošu darba slodzi, jāņem vērā vienības un piederumu kopējais svars! Celšanas aprīkojumam, piemēram, celtnim un ķēdēm, ir jābūt ar atbilstošu celtspeju. Pacelēja izmēriem jābūt piemērotiem Sulzer vienību kopsvaram (iekļaujot celšanas ķēdes vai tērauda troses un visus citus iespējami pievienotos piederumus). Galalietotājs uzņemas pilnu atbildību par to, lai celšanas aprīkojums būtu sertificēts, labā stāvoklī un to regulāri pārbaudītu kompetenta persona, ievērojot vietējos noteikumus norādītos intervālus. Nedrīkst izmantot nodilušu vai bojātu celšanas aprīkojumu, un tas ir pareizi jāutilizē. Celšanas aprīkojumam jāatbilst arī vietējiem drošības noteikumiem un regulējumiem.

**PIEZĪME!** *Sulzer nodrošināto ķēžu, virvju un apskavu drošas lietošanas norādījumi ir iekļauti šīm vienībām pievienotajā pacelšanas aprīkojuma rokasgrāmatā un ir jāievēro pilnībā.*

## pl Podnoszenie i transport

**UWAGA!** *Należy przestrzegać całkowitej masy urządzeń Sulzer i dołączonych elementów! (na tabliczce znamionowej podana jest masa urządzenia bazowego).*

Dołączona kopia tabliczki znamionowej musi być zawsze umieszczona i widoczna w pobliżu miejsca instalacji pompy (np. na skrzynce zaciskowej / na panelu sterowania, gdzie podłączone są przewody pompy).

**WSKAZÓWKA!** *Należy stosować urządzenia podnoszące, jeśli łączna masa urządzenia i osprzętu przekracza normy lokalnych przepisów BHP dotyczących ręcznego podnoszenia ładunków.*

Należy przestrzegać całkowitej masy urządzenia i osprzętu podczas określania bezpiecznego obciążenia roboczego urządzeń podnoszących. Urządzenia podnoszące, np. dźwigi i łańcuchy, muszą mieć odpowiedni udźwig. Podnośnik musi mieć odpowiednie parametry dla całkowitej masy urządzeń Sulzer (w tym z łańcuchami do podnoszenia lub stalowymi linami oraz całym osprzętem, który jest do nich przymocowany). Użytkownik końcowy ponosi wyłączną odpowiedzialność za to, aby urządzenia podnoszące były certyfikowane, w dobrym stanie oraz regularnie i okresowo kontrolowane przez kompetentną osobę w zgodzie z lokalnymi przepisami. Zużytych lub uszkodzonych urządzeń podnoszących nie wolno używać i należy je właściwie utylizować. Urządzenia podnoszące muszą również być zgodne z lokalnymi przepisami i regulacjami dotyczącymi bezpieczeństwa.

**WSKAZÓWKA!** *Wytyczne dotyczące bezpiecznego użytkowania łańcuchów, lin oraz łączników dostarczanych przez firmę Sulzer można znaleźć w instrukcji obsługi sprzętu podnoszącego dostarczanej z produktami i należy ich przestrzegać w całości.*

## ro Ridicare și transport

**ATENȚIE!** *Respectați greutatea totală a unităților Sulzer și a componentelor atașate acestora! (consultați plăcuța indicatoare pentru greutatea unității de bază).*

Copia plăcuței indicatoare trebuie să fie amplasată întotdeauna în mod vizibil în apropierea locului unde este instalată pompa (de exemplu, la cutiile de borne / panoul de comandă unde sunt conectate cablurile pompei).

**NOTĂ:** *Echipamentul de ridicat trebuie utilizat dacă greutatea totală a unității și a accesoriilor atașate nu este în conformitate cu reglementările de siguranță locale privind ridicarea manuală.*

Greutatea totală a unității și a accesoriilor trebuie respectată atunci când se specifică sarcina de lucru sigură a tuturor echipamentelor de ridicat! Echipamentul de ridicat, de exemplu, macara și lanțuri, trebuie să aibă o capacitate de ridicat adecvată. Trolitul trebuie să aibă dimensiuni potrivite pentru greutatea totală a unităților Sulzer (inclusiv lanțuri de ridicat sau cabluri din oțel, precum și toate accesoriile care pot fi atașate). Consumatorul final își asumă responsabilitatea exclusivă ca echipamentul de ridicat să fie certificat, în stare bună și inspectat în mod regulat de către o persoană competentă, la intervale care să fie în acord cu reglementele locale. Echipamentele de ridicat uzate sau deteriorate nu trebuie utilizate și trebuie eliminate ca deșeu în mod adecvat. Echipamentul de ridicat trebuie să respecte și regulile și reglementările locale de siguranță.

**NOTĂ:** *Directivele cu privire la utilizarea în siguranță a lanțurilor, a cablurilor și a verigilor de lanț furnizate de către Sulzer sunt evidențiate în manualul echipamentului de ridicare furnizat împreună cu articolele și trebuie respectate în întregime.*

## sl Dviganje in prevažanje

**POZOR!** *Upoštevajte skupno težo enot Sulzer in komponent, ki so priključene nanje! (teža osnovne enote je navedena na napisni ploščici).*

Priloženi dvojniki napisne ploščice se mora vedno nahajati na vidnem mestu v bližini mesta namestitve črpalke (npr. pri kabelski omarici/krmilni plošči, kamor so priključeni kabli črpalke).

**OPOMBA!** *Če skupna teža enote in dodatne opreme, ki je priključena nanjo, presega specifikacije v lokalno veljavnih varnostnih predpisih glede ročnega dviganja, morate uporabiti dvižno opremo.*

Pri navedbi varne delovne obremenitve katere koli dvižne opreme morate upoštevati skupno težo enote in dodatne opreme! Dvižna oprema, npr. žerjav in verige, mora imeti ustrezno dvižno zmogljivost. Dvižna priprava mora imeti ustrezne dimenzije za skupno težo enot Sulzer (vključno z dvižnimi verigami ali jeklenimi vrvmi ter vso dodatno opremo, ki je morda priključena nanje). Končni uporabnik je izključno odgovoren za zagotavljanje, da je dvižna oprema certificirana, v dobrem stanju in da jo v redno pregleduje usposobljena oseba v intervalih, ki ustrezajo lokalnim predpisom. Obrabljene ali poškodovane dvižne opreme ne smete uporabljati in jo morate ustrezno odstraniti med odpadke. Dvižna oprema mora biti v skladu z lokalnimi varnostnimi pravili in predpisi.

**OPOMBA!** *Smernice za varno uporabo verig, vrvi in obešal, ki jih zagotavlja Sulzer, najdete v priročniku za dvižno opremo, ki je priložen izdelkom. Te smernice morate v celoti upoštevati.*

## sk Zdvíhanie a preprava

**POZOR!** *Dbajte na celkovú hmotnosť jednotiek Sulzer a ich pripevnených komponentov! (Pozri typový štítok s hmotnosťou základnej jednotky).*

Duplicitný typový štítok musí byť vždy umiestnený a viditeľný v blízkosti miesta, kde je nainštalované čerpadlo (napr. na pripojovacích skrinkách/ovládacom paneli, kde sú pripojené káble čerpadla).

**POZNÁMKA!** *Zdvíhacie zariadenie sa musí používať, ak celková hmotnosť jednotky a pripevnené príslušenstvo presahujú miestne bezpečnostné predpisy pre manuálne zdvíhanie.*

Pri určovaní bezpečného pracovného zaťaženia zdvíhacieho zariadenia sa musí dodržať celková hmotnosť jednotky a príslušenstva! Zdvíhacie zariadenie, napr. žeriav a reťaze musia mať vhodnú zdvíhaciu kapacitu. Zdvíhák musí mať adekvátne rozmery pre celkovú hmotnosť jednotiek Sulzer (vrátane zdvíhacích reťazí alebo oceľových lán, a všetkých doplnkov, ktoré môžu byť namontované). Koncový používateľ nesie výlučnú zodpovednosť za to, že zdvíhacie zariadenie je certifikované, v dobrom stave a pravidelne kontrolované kompetentnou osobou v intervaloch v súlade s miestnymi predpismi. Opotrebované alebo zničené zdvíhacie zariadenie sa nesmie používať a musí sa správne zlikvidovať. Zdvíhacie zariadenie musí taktiež vyhovovať miestnym bezpečnostným predpisom a nariadeniam.

**POZNÁMKA!** *Pokyny na bezpečné používanie reťazí, lán a závesov z dodávaných spoločnosťou Sulzer sú uvedené v návode Zdvíhacie zariadenie dodávanej s ostatnými položkami a musia sa úplne dodržiavať.*

## tr Kaldırma ve taşıma

**DİKKAT!** *Sulzer ünitelerinin ve bunlara takılı olan komponentlerin toplam ağırlık sınırlarına uyun! (ana ünitenin ağırlığı için bilgi plakasına bakın).*

Pompanın montajının yapıldığı yerde mutlaka ikinci bir bilgi plakası takılı olmalıdır ve kolayca görülebilmelidir (ör. pompanın kablolarının bağlandığı terminal kutularında / kontrol panelinde).

**NOT:** *Ünite ve takılı aksesuarların toplam ağırlığı yerel yönetmeliklerde belirlenen güvenli manuel kaldırma sınırlarını aşıyorsa, kaldırma ekipmanı kullanılmalıdır.*

Herhangi bir kaldırma ekipmanının güvenli çalışma yükü belirlenirken ünitenin yanı sıra ve ek aksesuarların ağırlıkları da dahil edilmelidir! Kaldırma ekipmanlarının, ör. vinç ve zincirler, yeterli kaldırma kapasitesine sahip olmalıdır. Ceraskal, Sulzer ünitelerinin toplam ağırlığını kaldırmak için yeterli boyutlara sahip olmalıdır (kaldırma zincirleri veya çelik halatlar ve bağlanabilecek tüm aksesuarlar dahildir). Kaldırma ekipmanının sertifikalı olduğunu, iyi durumda bulunduğunu ve nitelikli bir kişi tarafından yerel yönetmeliklerde belirtilen aralıklarda düzenli olarak muayene edildiğini sağlamak sadece kullanıcının sorumluluğundadır. Eskimiş ya da hasarlı kaldırma ekipmanı kullanılmamalıdır ve uygun şekilde atılmalıdır. Kaldırma ekipmanı ayrıca yerel güvenlik kurallarına ve yönetmeliklerine uygun olmalıdır.

**NOT:** *Sulzer tarafından tedarik edilen zincirlerin, halatların ve prangaların güvenli kullanımına ilişkin yönergeler, öğelerle birlikte verilen Kaldırma Ekipmanı'nın kullanım kılavuzunda belirtilmiştir ve bunlara tamamen uyulmalıdır.*

## ru Подъем и транспортировка

**ВНИМАНИЕ!** *Соблюдайте требования к общему весу агрегатов Sulzer и их компонентов! (вес основного блока см. на паспортной табличке).*

Предоставленная дублирующая паспортная табличка должна всегда располагаться рядом с местом установки насоса (например, на клеммных коробках / панели управления, куда подключены кабели насоса), и она должна быть хорошо видимой.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** *Если общий вес устройства и прилагаемых принадлежностей превышает требования местных правил техники безопасности при ручном подъеме, следует использовать подъемное оборудование.*

При определении безопасной рабочей нагрузки любого грузоподъемного оборудования необходимо учитывать общий вес устройства и принадлежностей! Подъемное оборудование, например кран и цепи, должно иметь достаточную грузоподъемность. Характеристики подъемника должны соответствовать общему весу агрегатов Sulzer (включая подъемные цепи или стальные канаты и все принадлежности, которые могут быть прикреплены). Конечный пользователь несет исключительную ответственность за то, что грузоподъемное оборудование сертифицировано, находится в хорошем состоянии и регулярно проверяется компетентным лицом с интервалами, соответствующими местным правилам. Запрещается использовать изношенное или поврежденное подъемное оборудование, оно должно быть утилизировано надлежащим образом. Кроме того, подъемное оборудование должно соответствовать местным правилам и нормам техники безопасности.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** *Указания по безопасному использованию цепей, тросов и скоб, поставляемых компанией Sulzer, изложены в руководстве по грузоподъемному оборудованию, которое поставляется вместе с изделиями. Все указания необходимо строго соблюдать.*

## zh 起重搬运与

**注意!** *注意 Sulzer 装置及其附件的总重量! (底座装置重量参见铭牌)。*

提供的复制铭牌必须始终位于泵安装位置附近且可见 (例如, 在连接泵电缆的接线盒/控制面板上)。

**注!** *如果装置和附件的总重量超出当地手动起重安全规定, 则必须使用起重设备。*

指定任何起重设备的安全工作负荷时, 必须注意装置和附件的总重量! 起重设备 (例如起重机和链条) 必须具有足够的起重能力。起重机的尺寸必须足以承受 Sulzer 装置的总重量 (包括起重链或钢丝绳, 以及可能附件的所有附件)。最终用户全权负责起重设备的认证, 确保其处于良好状态, 并由合格人员根据当地法规定期检查。不得使用磨损或损坏的起重设备, 必须妥善处置。起重设备还必须遵守当地的安全法规。

**注!** *Sulzer 提供的安全使用链、绳索和卸扣的准则在随物品一起提供的“起重设备”手册中进行了概述, 并且必须严格遵守这些准则。*

## Starting and operating instructions

Original instructions



### Example of rating plate

Year of manufacture	0	<b>SULZER</b>	CE	Amb. max 40°C	Class F	IP55	Ambient temperature
Type designation	J 205ND	Sn	J20502630	Frequency	50/60	Efficiency class	Degree of protection
Immersion depth	3m	Rated power	21 kW	3 - 50 Hz	IEC60034-30	87.5%	Serial number
Rated power	21 kW	U	400V	cos φ 0.50	Weight	155 kg	Efficiency class
Voltage	380-415V	I	38A	n	2930 rpm	SO 0002001	Delivery head
Rated current	38 A	SULZER Pump Solutions Ireland Ltd.		Wexford, Ireland		Speed of rotation	Weight
Cos φ	0.50						
Manufacturer, address							

### Applications

These starting and operating instructions are applicable to electric submersible pumps specified on the cover. The pumps are intended for pumping water that may contain abrasive particles.

**DANGER!** The pump must not be used in an explosive or flammable environments or for pumping flammable liquids.

The pumps conform to the EU machine directive. See rating plate. The manufacturer guarantees that a new pump will not emit airborne noise in excess of 70 dB(A) during normal operation, when either fully or partially submerged.

**CAUTION!** The pump must not be run if it has been partially dismantled.

**CAUTION!** Earth leakage detector (RCD Residual-current device) is recommended to be used when a person come in contact with either the pump or the pumped media.

Special regulations apply for permanent installation of pumps in swimming pools.

### Product description

#### Limitations

Immersion depth: up to 20 m/65 ft (J 5: 9.5 m/31 ft). Liquid temperature: up to 40°C (105°F).

#### Motor

Single-phase AC motor or 3-phase squirrel-cage induction motor for 50 or 60 Hz.

#### Level control

Some pumps can be equipped with float switch for automatic level control.

#### Motor protection

Single-phase pumps have a built in start- and run-capacitor. For built in motor protection, the thermal contacts in the motor are fitted to disconnect the power at high temperature. The thermal contacts can as alternative be connected to an external motor protection.

#### Electric cable

H07RN8-F, S1BN8-F or equivalent cable. If the cable is longer than 20 m, the voltage drop must be taken into account. Note that the pumps can be supplied with different cables and for different connection methods.

### Handling

The pump can be transported and stored either vertically or horizontally. Make sure that it is secured and cannot roll.

**CAUTION!** The pump must always rest on a firm surface so that it will not overturn. This applies to all handling, transport, testing and installation.

**CAUTION!** Always lift the pump by the lifting handle - never by the motor cable or hose.

**NOTE!** Always protect the cable end so that no moisture will penetrate into the cable. Water could otherwise seep into the terminal compartment or into the motor through the cable.

If the pump is stored for a long period of time, protect it against dirt and heat.

After a longer period of storage, the pump must be inspected and the impeller must be rotated by hand before the pump is taken into operation. Check the seals and cable entry particularly carefully.

### Installation

#### Safety measures

In order to reduce the risk of accidents during service and installation work, take extreme care and bear in mind the risk of electrical accidents.

**CAUTION!** The lifting tackle must always be designed to suit the pump weight. See under the heading "Product description".

#### Pump installation

Arrange the cable run so that the cables will not be kinked or nipped.

Connect the cable. Connect the delivery piping. Hoses, pipes and valves must be selected to suit the pump delivery head.

Place the pump on a firm surface which will prevent it from overturning or burrowing down. The pump can also be suspended by the lifting handle slightly above the bottom.

### Electrical connections

The pump must be connected to terminals or starting equipment installed at a level at which it cannot be flooded.

**CAUTION!** All electrical equipment must always be earthed (grounded). This applies both to the pump and to any monitoring equipment.

**CAUTION!** The electrical installation must conform to national and local regulations.

Check that the mains voltage, frequency, starting equipment and method of starting agree with the particulars stamped on the motor rating plate.

N.B. A pump designed for 400V50Hz, 460V60Hz can be used in the 380-415V50Hz, 440-460V60Hz range. A pump designed for 230 volt can be used in the 220-245 volt range.

#### Connection of stator and motor conductors

If the pump is not fitted with a connector, connect it in accordance with valid wiring diagram. Wiring diagrams are included in the workshop manual.

Cable marking on pump cables:

L1, L2, L3 = phase marking at D.O.L start / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = stator marking at star-delta start / F0, F1, F3, F4 = thermal sensor marking / D1, D2 = leakage sensor marking, must be connected to external relay / GC = ground check marking

The electrical installation shall be inspected by an authorized electrician.

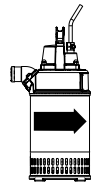
### Operation

#### Before starting:

Check the direction of rotation of the pump (see figure). At the instant of starting, the pump will jerk anti-clockwise when viewed from above.

If the direction of rotation is incorrect, transpose two phases.

Starting jerk



**CAUTION!** The starting jerk may be violent. Don't hold the pump handle when checking the direction of rotation. Make sure that the pump is firmly supported and cannot rotate.

**CAUTION!** Reversal of the direction of rotation on a plug that has no phase transposing device may be done only by an authorized person.

**CAUTION!** If the built-in motor protection has tripped, the pump will stop but will restart automatically when it has cooled down.

### Service and maintenance

**CAUTION!** Before any work is started, check that the pump is isolated from the power supply and cannot be energized.

Regular inspection and preventive maintenance will ensure more reliable operation. The pump should be inspected every six months, but more frequently if the operating conditions are difficult.

For a complete overhaul of the pump, please get in touch with an authorized Sulzer workshop or your Sulzer dealer.

**CAUTION!** If a cable is damaged, it must always be replaced.

**CAUTION!** A worn impeller often has sharp edges. Take care not to cut yourself on them.

**CAUTION!** In the event of inward leakage, the oil housing may be pressurized. When removing the oil plug, hold a piece of cloth over it to prevent oil from splashing.

**CAUTION!** J 205 - 604  
Two overhead cranes must be used to lay the pump or motor section on its side safely. When the pump or motor section has been laid on its side, always secure it with wedges from both sides to prevent it from rolling away.



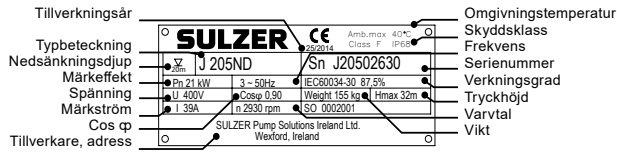
End-of-life units can be returned to Sulzer or recycled in accordance with local regulations.

## Start- och driftinstruktion

Översättning av originalinstruktioner



### Dataskyld, exempel



### Användningsområde

Denna start- och driftinstruktion gäller de elektriska dränkbara pumpar som anges på omslaget. Pumparna är avsedda för pumpning av vatten som kan innehålla slitande partiklar.

**FARA!** Pumpen får inte användas i explosiv eller brandfarlig miljö eller för pumpning av brännbara vätskor.

Pumparna uppfyller EU:s maskindirektiv, se dataskylden.  
Tillverkaren garanterar att fabriksny pump inte avger luftburet buller över 70 db(A) vid normal drift helt eller delvis dränkt.

**VARNING!** Pumpen får ej köras om den är delvis demonterad.

**VARNING!** Jordfelsbrytare (RCD) rekommenderas att användas om person kommer i kontakt med pumpen eller det pumpade mediet.

Speciella skyddsåtgärder gäller för installation av pumpar i simbassänger.

### Produktbeskrivning

**Begränsningar**  
Nedsänkingsdjup: max. 20 m (J 5: 9,5 m). Vätsketemperatur: max 40°C.

**Motor**  
1-fas växelströmsmotor eller kortsluten 3-fas asynkronmotor för 50 eller 60 Hz.

**Nivåkontroll**  
En del pumpar kan utrustas med nivåvipa för automatisk nivåkontroll.

**Motorskydd**  
1-fas pumpar har inbyggd start- och driftskondensator. Inbyggd motorskydd med termokontakterna kopplade så att strömmen bryts vid hög temperatur. Som alternativ kan termokontakterna kopplas till ett externt motorskydd.

**EI-kabel**  
H07RN8-F, S1BN8-F eller likvärdig. Vid längre kabel än 20m måste hänsyn tas till spänningsfall. Observera att pumparna kan levereras med olika kablar och för olika inkopplingsätt.

### Hantering

Pumpen kan transporteras och lagras stående eller liggande. Se till att den är säkert surrad och ej kan rulla.

**VARNING!** Pumpen måste alltid stå på ett stadigt underlag så att den inte kan välta. Detta gäller vid hantering, transport, provkörning och installation.

**VARNING!** Lyft alltid pumpen i lyfthandtaget, aldrig i motorkabeln eller slangen.

**OBS!** Skydda alltid kabeländan så att ej fukt tränger in i kabeln. Vatten kan annars tränga in i kopplingsutrymmet eller motorn genom kabeln.

Vid längre tids lagring ska pumpen skyddas mot smuts och värme.  
Efter längre lagring ska pumpen inspekteras, och pumphjulet roteras för hand, innan den sätts i drift. Kontrollera speciellt tätningarna och kabelinföringen.

### Installation

**Säkerhetsåtgärder**  
För att minska olycksfallsrisken vid service och installationsarbeten iakttag största försiktighet och tänk på den elektriska olycksfallsrisken.

**VARNING!** Lyftanordningar måste alltid vara dimensionerade efter pumpens vikt, se "Produktbeskrivning".

**Pumpinstallation**  
Ordna kabeldragningen så att kablar inte får skarpa böjar eller blir klämda.  
Anslut kabeln. Anslut tryckledningen. Slangar, rör och ventiler måste dimensioneras efter pumpens tryckhöjd.  
Ställ pumpen på ett fast underlag som hindrar att den välter eller gräver ner sig. Pumpen kan även hängas upp i lyfthandtaget ett stycke ovanför botten.

### Elektrisk inkoppling

Pumpen måste anslutas till uttag eller startutrustning som monteras på en nivå som ej kan översvämmas av vatten.

**VARNING!** All elektrisk utrustning måste alltid vara jordad. Detta gäller både pump- och eventuell övervakningsutrustning.

**VARNING!** Den elektriska installationen måste göras i överensstämmelse med nationella och lokala bestämmelser.

Kontrollera att stämplingen på motorns dataskyld överensstämmer med nätspänning, frekvens, startutrustning och startsätt.  
OBS! Pump för 400V/50Hz, 460V/60Hz kan användas för spänningsområdet 380-415V/50Hz, 440-460V/60Hz. Pump för 230 volt kan användas för spänningsområdet 220-240 volt.

**Inkoppling av stator- och motorledare**  
Om pumpen ej är försedd med monterad kontakt skall inkoppling ske enligt gällande kopplingschema. Kopplingscheman finns i serviceinstruktionen.

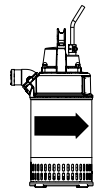
Kabelmärkning på pumpkablar:  
L1, L2, L3 = fasmärkning vid DOL-start / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = statormärkning vid YD-start / F0, F1, F3, F4 = temperaturvakt / D1, D2 = läckagevakt, måste vara ansluten till ett externt relä / GC = jordkontrollmärkning

Den elektriska installationen skall utföras under överinseende av en behörig elinstallatör.

### Drift

**Före drift:**  
Kontrollera rotationsriktningen. Se bilden.  
Vid start rycker pumpen moturs sedd ovanifrån.  
Vid felaktig rotationsriktning skiftas två faser.

Startryck



**VARNING!** Startrycket kan vara kraftigt. Håll ej i pumpens handtag vid kontroll av rotationsriktningen.  
Tillse att pumpen står stadigt och ej kan rotera.

**VARNING!** Ändring av rotationsriktning på stickpropp som saknar fasväxlingsdon får endast utföras av behörig person.

**VARNING!** Om det inbyggda motorskyddet löst ut stannar pumpen och återstartar, automatiskt, då den svalnat.

### Skötsel

**VARNING!** Innan något arbete påbörjas kontrollera att pumpen är bortkopplad från el-nätet och inte kan bli spänningsförande.

Regelbunden kontroll och förebyggande underhåll ger säkrare drift. Pumpen bör kontrolleras var 6:e månad, vid svåra driftförhållande oftare.  
För komplett översyn av pumpen kontakta en auktoriserad Sulzer verkstad eller Sulzer återförsäljare.

**VARNING!** En skadad kabel ska alltid bytas ut.

**VARNING!** Slitna pumpdjul har ofta skarpa kanter. Det finns risk för att skära sig på dessa.

**VARNING!** Vid eventuellt inläckage kan det vara övertryck i oljehuset. Håll en trasa över oljepluggen, när den lossas, för att undvika stänk.

**VARNING!** J 205 - 604  
För att lägga ned pumpen eller motordelen på sidan på ett säkert sätt krävs två traverser. När pumpen eller motordelen lagts ned på sidan säkra den alltid med kilar, från båda sidor, så att den inte kan rulla.



Delarna ska returneras till Sulzer eller lämnas in på återvinningscentral.



## Mise en service et utilisation

Traduction des consignes d'origine



### Plaque signalétique, exemple

Année de fabrication	Température ambiante
Désignation type	Degré de protection
Profondeur d'immersion	Fréquence
Puissance nominale	Numéro de série
Tension	Classe d'efficacité éner.
Courant nominal	Hauteur de refoulement
Cos φ	Vitesse de rotation
Constructeur, adresse	Poids

### Domaine d'utilisation

Ces instructions de mise en service et d'utilisation concernent les électropompes submersibles dont les désignations figurent sur la couverture. Ces pompes sont prévues pour l'épandage d'eau susceptible de contenir des particules abrasives.

**DANGER!** La pompe ne doit pas être utilisée dans un environnement explosif ou inflammable, ni pour le pompage de liquides inflammables.

Les pompes sont conformes aux directives de la CE (voir plaque signalétique). Le constructeur garantit que le bruit d'une pompe neuve, propagé par l'air, ne dépasse pas 70 dB(A) en fonctionnement normal lorsque celle-ci fonctionne entièrement ou partiellement immergée.

**ATTENTION!** Une pompe partiellement démontée ne doit pas être mise en marche.

**ATTENTION!** Il est recommandé d'utiliser un détecteur de courant de fuite à la terre (DDR Dispositif différentiel à courant résiduel) si une personne entre en contact avec la pompe ou le fluide pompé.

Des règles spéciales sont applicables en cas d'installation permanente de pompes dans les piscines.

### Descriptif du produit

#### Limitations

Profondeur d'immersion: max. 20 m/65 ft (J 5: 9,5 m/31 ft). Température du liquide: max. 40°C (105°F).

#### Moteur

Moteur à courant alternatif monophasé ou moteur asynchrone triphasé à rotor en court-circuit 50 ou 60 Hz.

#### Contrôle automatique de niveau

Les pompes peuvent être équipées d'un contrôle automatique de niveau par flotteur.

#### Disjoncteur de protection du moteur

Les versions monophasées sont équipées d'un condensateur de démarrage et de fonctionnement intégré. Les sondes de température sont raccordées de manière à couper l'alimentation du moteur en cas de surchauffe. En variante il est possible de raccorder les sondes de température à un système de protection externe.

#### Câble d'alimentation

Câble H07RN8-F, S1BN8-F ou équivalent, d'une longueur de 20 mètres. Si le câble est plus long, il convient de tenir compte de la chute de tension correspondante. A noter que les pompes peuvent être livrées avec différents câbles et pour différents types de branchement.

### Manipulation

La pompe peut être transportée et stockée en position verticale ou horizontale. Veiller à ce qu'elle ne risque pas de basculer ou de rouler.

**ATTENTION!** En cours de manipulation, de transport, d'essais ou d'installation, la pompe doit toujours reposer sur un support stable, afin de ne pas risquer de basculer.

**ATTENTION!** La pompe doit toujours être soulevée par sa poignée de levage, jamais par le câble d'alimentation ou le flexible de refoulement.

**NOTA** L'extrémité du câble doit être protégée de telle sorte que l'humidité ne puisse pénétrer à l'intérieur de la gaine. A défaut, il pourrait se produire une infiltration d'eau en direction du boîtier à bornes ou du moteur.

Si la pompe doit demeurer stocker un certain temps, la protéger de la saleté et de la chaleur.

A la suite d'une assez longue période de stockage, il est impératif de contrôler la pompe et de faire tourner la roue à la main avant de la remettre en service. Vérifier tout spécialement les garnitures mécaniques et l'entrée de câble.

### Installation

#### Consignes de sécurité

Pour réduire les risques d'accidents lors de l'installation de la pompe ou des interventions sur celle-ci, il convient de prendre toutes les précautions utiles, particulièrement en ce qui concerne les risques d'électrocution.

**ATTENTION!** Les équipements de levage doivent toujours être calculés en fonction du poids de la pompe. Voir "Descriptif du produit".

### Installation de la pompe

Tirer les câbles de manière qu'ils ne forment pas de plis et qu'ils ne soient pincés en aucun point de leur trajet.

Brancher le câble. Raccorder la canalisation de refoulement. Les flexibles, les conduits et les vannes doivent être calculés en fonction de la hauteur de refoulement.

Placer la pompe sur un support stable qui l'empêche de basculer ou de s'enfoncer. Il est également possible de la suspendre par sa poignée à une certaine distance du fond.

### Branchement électrique

La pompe doit être branchée sur une prise secteur ou un équipement de démarrage hors d'atteinte de l'eau même en cas d'inondation.

**ATTENTION!** La pompe et l'équipement de surveillance éventuellement utilisé doivent être obligatoirement reliés à la terre.

**ATTENTION!** L'installation électrique doit être conforme aux réglementations nationales et locales. Electrical installation must conform to national and local regulations.

Contrôler que les indications de la plaque signalétique du moteur correspondent avec la tension et la fréquence de l'alimentation secteur, ainsi que le type d'équipement de démarrage et le mode de démarrage choisis.

NOTA: Les pompes prévues pour alimentation en 400V50Hz, 460V60Hz peuvent fonctionner dans la plage de tensions 380-415V50Hz, 440-460V60Hz. Les pompes prévues pour alimentation en 230 V peuvent fonctionner dans la plage de tensions 220-240 V.

### Branchement des conducteurs du stator et du câble d'alimentations

Si la pompe est dépourvue de fiche, le branchement est à effectuer comme le montre le schéma des connexions. Les schémas électriques sont inclus dans le manuel d'entretien. Marquage des câbles de pompe: L1, L2, L3 = repérage phases sur démarrage direct / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = repérage stator sur démarrage étoile-triangle / F0, F1, F3, F4 = repérage capteur de température / D1, D2 = repérage capteur de fuite, doit être connecté au relais externe / GC = repérage contrôle de terre

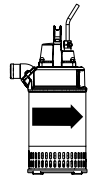
L'installation électrique doit être effectuée sous la responsabilité d'un électricien agréé.

### Fonctionnement

#### Avant mise en marche :

Contrôler le sens de rotation. Voir fig. La réaction au démarrage a lieu dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, vu du dessus.

Réaction au démarrage



Si le sens de rotation est incorrect, permuter deux phases.

**ATTENTION!** La réaction au démarrage peut être brutale. Il ne faut donc pas tenir la pompe par sa poignée lors du contrôle du sens de rotation. Celle-ci doit reposer sur un support stable et être bloquée de manière à ne pas pouvoir tourner sur elle-même.

**ATTENTION!** L'inversion du sens de rotation au niveau d'une fiche dépourvue de dispositif de permutation de phases doit être exclusivement confiée à un spécialiste.

**ATTENTION!** Si le disjoncteur de protection incorporé intervient, la pompe s'arrête, puis redémarre ensuite automatiquement après avoir refroidi.

### Entretien

**ATTENTION!** Avant toute intervention sur la pompe, contrôler qu'elle est débranchée et ne risque pas d'être mise inopinément sous tension.

Des contrôles réguliers et une maintenance préventive sont la meilleure garantie d'un fonctionnement fiable. La pompe doit donc faire l'objet d'un contrôle tous les 6 mois, ou plus fréquemment si les conditions de service sont difficiles.

En ce qui concerne les révisions complètes, veuillez vous adresser à un atelier Sulzer agréé ou au distributeur Sulzer.

**ATTENTION!** Un câble endommagé doit impérativement être remplacé.

**ATTENTION!** Les roues usées ont souvent des bords tranchants. Attention de ne pas vous couper.

**ATTENTION!** A la suite d'infiltrations éventuelles, il peut régner une certaine surpression à l'intérieur du bac à huile. Il est donc recommandé, pour éviter les éclaboussures, de recouvrir le bouchon de l'orifice de remplissage d'huile d'un chiffon avant de le dévisser.

**ATTENTION!** J 205 - 604 Pour coucher la pompe ou son moteur en toute sécurité, il faut un double pont roulant. Une fois la pompe ou le moteur en position couchée, bien caler des deux côtés pour les empêcher de rouler.

Le matériel en fin de vie peut être retourné à Sulzer ou recyclé conformément aux réglementations locales

## ISTRUZIONI PER L'AVVIAMENTO E L'USO

Traduzione delle istruzioni originali

IT

### ESEMPIO TARGHETTA DATI

Anno di fabbricazione	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Temperatura ambiente
Tipo	SULZER CE Amb. max 40°C										Protezione
Profondità di immersione	J 205ND Sn J20502630										Frequenza
Potenza assorbita	Pn 21 kW	3 - 50Hz	IEC60034-30 87,5%								Numero di serie
Tensione	U 400V	Cosφ 0,90	Isc 1155 A								Efficienza
Corrente nominale	I 138A	n 2930 rpm	SO 0002001								Altezza di mandata
Cos φ	SULZER Pump Solutions Ireland Ltd.										Velocità di rotazione
Fabbricante, indirizzo	Wexford, Ireland										Peso

### Settori di impiego

Queste istruzioni si riferiscono alle elettropompe ad indicate in copertina. Le pompe sono destinate al pompaggio anche di acque torbide.



**PERICOLO!** Non usare la pompa in ambiente a rischio di incendio o di esplosione o per il pompaggio di liquidi infiammabili.

Le pompe ottemperano alla direttiva EU relativa alle macchine, vedi targhetta dati. Il fabbricante garantisce che una pompa nuova di fabbrica immersa totalmente o parzialmente, in condizioni normali di esercizio, non trasmette nell'aria rumori superiori a 70 db(A).



**ATTENZIONE!** Non usare la pompa se parzialmente smontata.



**ATTENZIONE!** Si raccomanda di utilizzare un controllore di dispersione a terra (RCD Residual-current device) qualora una persona entri in contatto con la pompa o i mezzi di esercizio pompati.

Per l'installazione fissa delle pompe in piscine vengono applicate normative speciali.

### Descrizione del prodotto

#### Limitazioni

Profondità di immersione: max 20 m (J 5: 9,5 m). Temperatura del fluido: max 40°C.

#### Motore

Motore monofase a corrente alternata oppure motore asincrono trifase cortocircuitato per 50 o 60 Hz.

#### Interruttore di livello

Alcune pompe possono essere con interruttore di livello a galleggiante per il funzionamento automatico.

#### Salvomotore

Le pompe monofase sono costruite con il condensatore incorporato. Le pompe con la protezione incorporata sono previste con termiche che disconnettono la tensione ad una temperatura elevata. In alternativa le protezioni termiche possono essere collegate ad una apparecchiatura di protezione prevista nel quadro di comando.

#### Cavo elettrico

H07RN8-F, S1BN8-F o equivalente. In caso di cavo più lungo di 20m, è necessario tenere conto della caduta di tensione. Osservare che le pompe possono venire fornite con cavi elettrici diversi e predisposte per connessioni diverse.

### Trasporto

La pompa può essere trasportata e immagazzinata in posizione orizzontale o verticale. Controllare che sia ben assicurata e non possa rotolare.



**ATTENZIONE!** La pompa deve sempre stare su un sottofondo solido in modo da non ribaltare. Questo vale per il trasporto, la prova e l'installazione.



**ATTENZIONE!** Per sollevare la pompa usare sempre l'apposita maniglia. Non afferrare il cavo o il tubo.

**OSSERVARE!** Proteggere sempre l'estremità del cavo in modo da impedire l'accesso all'umidità. Altrimenti l'acqua può entrare nel vano ingresso cavo o nel motore attraverso il cavo.

In caso di rimessaggio prolungato, proteggere la pompa da sporco e calore.

Dopo un rimessaggio prolungato, ispezionare la pompa e far girare la girante con la mano prima della messa in esercizio. Controllare particolarmente le tenute e il cavo elettrico con relativo pressacavo.

### Installazione

#### Misure di sicurezza

Per ridurre al minimo il rischio di infortuni durante l'installazione e gli interventi di manutenzione osservare la massima attenzione lavorando con l'impianto elettrico.



**ATTENZIONE!** I dispositivi di sollevamento devono essere dimensionati al peso della pompa, vedi (descrizione del prodotto).

#### Installazione della pompa

La stesura dei cavi deve essere tale da non presentare piegature o schiacciamenti.

Collegare il cavo. Collegare il tubo di mandata. I tubi e le valvole devono essere dimensionati alla portanza della pompa.

Posizionare la pompa su una base solida, per impedire che si ribalti o affondi. La pompa può anche essere sospesa, legandola alla maniglia, ad una certa distanza dal fondo.

### Allacciamento elettrico

La pompa va collegata ad una presa o ad un dispositivo di comando montati ad un'altezza tale da non essere inondati di acqua.



**ATTENZIONE!** Tutto l'impianto elettrico deve essere dotato di terra. Questo vale per la pompa e per eventuali attrezzature di controllo.



**ATTENZIONE!** L'installazione elettrica deve essere effettuata nel rispetto delle vigenti norme in materia.

Controllare che le indicazioni sulla targhetta dati del motore corrispondano alla tensione a rete, alla frequenza, al dispositivo e al modo di comando.

N.B! La pompa per 400V/50Hz, 460V/60Hz può essere usata con una tensione 380-415V/50Hz, 440-460V/60Hz. La pompa per 230 V può essere usata con una tensione tra 220e 245 volt.

#### Connessione dei fili dello statore e del motore

Se la pompa non è munita di connettore, collegarla secondo quanto indicato nello schema di cablaggio valido. Gli schemi collegamenti elettrici sono inclusi nel manuale d'officina.

Marcatore terminali cavi della pompa:

L1, L2, L3 = marcatore fase all'avviamento diretto / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = marcatore dello statore all'avviamento a stella-triangolo / F0, F1, F3, F4 = marcatore sensori termici / D1, D2 = marcatore monitoraggio tenuta, da collegare al relè esterno / GC = marcatore controllo della messa a terra

L'allacciamento elettrico deve essere effettuato da persona competente.

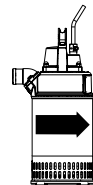
### Esercizio

#### Prima della messa in esercizio:

Controllare il senso di rotazione.

l'avviamento la pompa dà un contraccolpo in senso antiorario, vista dall'alto.

**Contraccolpo allo spunto**



In caso di senso di rotazione erroneo, invertire due fasi.



**ATTENZIONE!** Il contraccolpo allo spunto può essere molto forte. Al momento di controllare il senso di rotazione della pompa, non tenerla per la maniglia. Assicurarsi che la pompa sia appoggiata stabilmente e non possa ruotare.



**ATTENZIONE!** Il cambiamento del senso di rotazione su connettore libero privo di invertitore di fase può essere eseguito solo da personale specializzato.



**ATTENZIONE!** Se il salvomotore è scattato, la pompa si ferma e riparte automaticamente non appena si è raffreddata.

### Manutenzione



**ATTENZIONE!** Prima di qualsiasi intervento controllare che la pompa sia staccata dalla rete di alimentazione e che non sia sotto tensione.

Il controllo e la manutenzione preventiva, se effettuati con regolarità, assicurano il migliore esercizio. La pompa va controllata ogni sei mesi, più spesso in condizioni di esercizio difficili.

Per una revisione completa della pompa contattare il rivenditore o l'officina autorizzata Sulzer.



**ATTENZIONE!** Sostituire immediatamente ogni cavo danneggiato.



**ATTENZIONE!** Se la girante è usurata, i suoi bordi possono essere taglienti. Attenzione a non tagliarsi.



**ATTENZIONE!** L'olio può essere sotto pressione nella coppa. Tenere un panno sul tappo dell'olio e aprirlo con cautela, per evitare schizzi.



**ATTENZIONE!** J 205 - 604  
Per abbassare la pompa o il gruppo motore si consiglia l'uso di due argani. Una volta abbassata la pompa di lato, bloccarla con zeppe su entrambi i lati, in modo che non possa rotolare.



Le unità al termine della loro durata possono essere restituite alla Sulzer o riciclate in conformità alle normative locali.



## Instrucciones de puesta en marcha y funcionamiento

Traducción de las instrucciones originales



### Placa de características – Ejemplo

Año de fabricación			Temperatura ambiente
Tipo de designación	J 205ND	Sn J20502630	Grado de protección
Profundidad de inmersión	3 – 50Hz	IEC60034-30 87.5%	Frecuencia
Potencia nominal	Pn 21 kW	Cosp 0.90	Número de serie equipo
Tensión	U 400V	In 2930 rpm	Eficiencia
Corriente nominal	I 39A	SO 0002001	Altura manométrica
Cos φ			Velocidad de giro
Fabricante, dirección	SULZER Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland		Peso

### Aplicaciones

Estas instrucciones de puesta en marcha y funcionamiento son aplicables a los modelos de electrobombas sumergibles que se mencionan en la portada. Estas bombas están diseñadas para el bombeo de agua que pueda contener partículas abrasivas.

**¡PELIGRO! Las bombas no deben trabajar en entornos explosivos o inflamables, ni bombear líquidos inflamables.**

Las bombas cumplen las normas UE relativas a maquinaria. Ver placa de características. El fabricante garantiza que las bombas nuevas no emiten ruidos en el aire por encima de los 70 dB(A) durante su funcionamiento, estando parcial o totalmente sumergidas.

**¡PRECAUCIÓN! No se permite hacer funcionar una bomba parcialmente desmontada.**

**¡PRECAUCIÓN! El uso del detector de contacto a tierra (DCR -dispositivo de corriente residual) se recomienda cuando una persona entra en contacto con la bomba o con el medio a bombear.**

Para la instalación permanente de bombas en piscinas se aplican regulaciones especiales.

### Descripción del equipo

#### Limitaciones

Profundidad de inmersión: máx. 20 m (J 5: 9,5 m). Temperatura del líquido: hasta 40°C.

#### Motor

Motor monofásico de corriente alterna o trifásico de inducción con rotor en jaula de ardilla para 50 ó 60 Hz.

#### Control de nivel

Algunas bombas pueden ir equipadas con un interruptor de flotador o boyas para la regulación automática del nivel.

#### Protección del motor

Las bombas monofásicas llevan un condensador de arranque y funcionamiento. Como protección, se incorporan contactos térmicos en el motor para desconectar la bomba si se alcanzan altas temperaturas. Estos contactos o sondas térmicas pueden también conectarse a una protección de motor externa.

#### Cable eléctrico

Tipo H07RN8-F, S1BN8-F o equivalente. Si el cable sobrepasa los 20 m, debe tenerse en cuenta la caída de tensión. Las bombas pueden suministrarse con distintos cables y para tipos de conexión diferentes.

### Manipulación

El transporte o almacenaje de la bomba puede realizarse en posición horizontal o vertical. Asegúrense de que está bien sujeta y no puede rodar.

**¡PRECAUCIÓN! La bomba siempre debe descansar sobre una superficie firme de forma que no pueda volcar. Esto es válido en todo trabajo de manipulación, transporte, pruebas e instalación.**

**¡PRECAUCIÓN! Levanten la bomba siempre cogiéndola por el asa. Jamás lo hagan tirando del cable del motor o la manguera.**

**¡NOTA! Protejan siempre los extremos de cable para evitar la entrada de agua. De lo contrario, el agua podría entrar en la caja de conexiones o en el motor a través del cable.**

Si la bomba va a estar almacenada durante un largo período de tiempo, debe protegerse de la suciedad y del calor.

Es preciso inspeccionar la bomba después de este tiempo de almacenamiento y debe girarse el impulsor con la mano antes de poner la bomba en funcionamiento. Comprueben especialmente el estado de las juntas y la entrada de cable.

### Instalación

#### Medidas de seguridad

Para reducir el riesgo de accidentes durante el servicio y los trabajos de instalación, procedan siempre con mucho cuidado y tengan presente el riesgo de accidentes eléctricos.

**¡PRECAUCIÓN! El elemento de elevación siempre debe estar correctamente dimensionado para soportar el peso de la bomba. Ver placa de características de la bomba.**

### Instalación de la bomba

Disponer el tendido de los cables de manera que no queden pillados ni retorcidos.

Conectar el cable. Conectar la tubería de descarga. La selección de mangueras, tuberías y válvulas debe realizarse de acuerdo con la altura de descarga de la bomba.

### Conexión eléctrica

La bomba debe conectarse a los terminales o a un equipo de arranque colocado por encima del nivel de posible inundación.



**¡PRECAUCIÓN! Todo el equipamiento eléctrico debe estar siempre conectado a tierra. Esto es aplicable tanto para la bomba como para cualquier equipo de vigilancia.**



**¡PRECAUCIÓN! La instalación eléctrica debe cumplir las normativas nacionales y locales en vigor.**

Comprobar que la tensión de la red, así como la frecuencia, equipo y tipo de arranque coinciden con la información reflejada en la placa de características del motor.

Nota: Una bomba diseñada para 400V50Hz, 460V60Hz puede utilizarse en un rango de 380-415V50Hz, 440-460V60Hz. En el caso de estar diseñada para 230 V, puede hacerlo en 220-245 V.

### Conexión de los conductores del estator y del motor

Si la bomba no lleva conector, realizar la conexión de acuerdo con el esquema de conexiones. Los esquemas de conexiones de las bombas están incluidos en el manual para el taller.

Identificación de los cables de la bomba:

L1, L2, L3 = líneas en el arranque directo (DOL) / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = identificador de los cables del motor en el arranque estrella-triángulo / F0, F1, F3, F4 = sondas térmicas / D1, D2 = sensor de humedad, debe conectarse a un relé externo / GC = toma de tierra

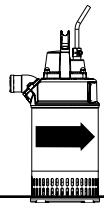
La instalación eléctrica debe ser verificada por un técnico electricista autorizado.

### Funcionamiento

#### Antes de la puesta en marcha:

Comprobar el sentido de giro de la bomba (ver ilustración). En el instante de arrancar, la bomba, observada desde arriba, realizará una sacudida contraria a las agujas del reloj.

Movimiento de arranque



Si la dirección de giro no es correcta, cambien dos fases.



**¡PRECAUCIÓN! El movimiento que se produce al arrancar puede ser violento. No agarren el asa cuando vayan a comprobar el sentido de giro. Cerciórense de que la bomba está bien asegurada y que no puede caerse.**



**¡PRECAUCIÓN! Invertir la dirección de giro en una clavija sin dispositivo de cambio de fase sólo puede efectuarla un técnico cualificado.**



**¡PRECAUCIÓN! Si la protección del motor salta, la bomba se parará y se rearmará automáticamente una vez se haya enfriado.**

### Servicio y mantenimiento



**¡PRECAUCIÓN! Antes de comenzar a realizar cualquier trabajo sobre la bomba, comprueben que se encuentra totalmente desconectada de la fuente de alimentación y de que no tiene corriente ninguna.**

Inspecciones regulares y un mantenimiento preventivo asegurarán el funcionamiento totalmente fiable de la bomba. Debe realizarse una revisión cada seis meses, aunque si las condiciones de trabajo son duras, las inspecciones deben efectuarse con más frecuencia. En caso de revisión total de la bomba, pónganse en contacto con el departamento de Servicio de Sulzer.



**¡PRECAUCIÓN! Sustituyan el cable siempre que lo detecten dañado.**



**¡PRECAUCIÓN! Los impulsores dañados suelen tener los bordes cortantes. El personal debe tener cuidado de no cortarse.**



**¡PRECAUCIÓN! En caso de fugas internas, la cámara de aceite puede estar bajo presión. Cuando vayan a retirar el tornillo de purga de aceite, coloquen un trapo para evitar que salpique.**



**¡PRECAUCIÓN! J 205 - 604**  
Para tumbar la bomba o la sección del motor sobre uno de sus lados deben utilizarse dos grúas móviles o puentes-grúa. Una vez en esta posición, asegúrenla siempre con cuñas desde ambos lados para evitar que pueda rodar



Las unidades que han llegado al fin de su vida útil se pueden devolver a Sulzer o reciclar de acuerdo con las normativas locales.

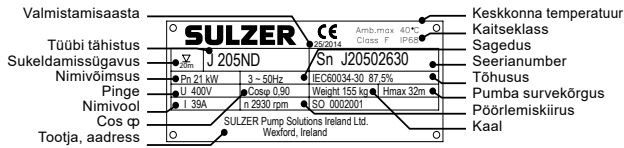


## Käivitus- ja kasutusjuhised

Originaalkasutusjuhendi tõlge



### Seadme näitlik andmeplaat



### Rakendusvaldkonnad

Käesolevad käivitus- ja kasutusjuhised kohaldatakse üksnes kaanel näidatud elektrilistele sukelpumpadele. Pumbad on mõeldud abrasiivseid osakesi sisaldava vee pumpamiseks.

**OHTLIK!** Pumpasid ei tohi kasutada plahvatusohtlikus või süttisoohtlikus keskkonnas või süttisoohtlike vedelike pumpamiseks.

Pumbad on vastavuses EL masinaehituse direktiiviga. Vt. andmeplaat. Tootja tagab uue pumba töötamisel tekkiva ja õhu kaudu edasi kanduva müra jäämise 70 dB(A) piiresse (normaalse kasutamise korral) ning osalisel või täielikul sukeldamisel.

**ETTEVAATUST!** Osaliselt lahti monteeritud pumba ei tohi käivitada.

**ETTEVAATUST!** Kui inimene võib sattuda kontakti pumba või pumbatava vedelikuga, siis on soovitatav kasutada rikkevoolukatset (RCD).

Järgige pumpade installeerimisel ujumisbasseinidesse vastavaid eriregulatsioone.

### Tootekirjeldus

#### Kasutuspiirangud

Sukeldussügavus: kuni 20 m/65 jalga (J 5: 9,5 m/31 jalga). Vedeliku temperatuur: kuni 40°C (105°F).

#### Mootor

Ühefaasiline AC mootor või kolmefaasiline oravikmähisega induksioonimootor, 50 või 60 Hz.

#### Vedelikutaseme kontroll

Mõnda pumba on võimalik varustada vedelikutaset automaatselt kontrollitava ujukanduriga lülitiga.

#### Mootori kaitse

Ühefaasilistel pumpadel on integreeritud käivitus- ja kaitselement. Mootori kaitsmise vajadust silmas pidades on mootori termilised kontaktid konstrueeritud nii, et kõrgetel temperatuuridel toimub nende lahtilülitamine. Alternatiivseks võimaluseks on termiliste kontaktide ühendamine väljaspool mootorit asuva kaitsemehhanismiga.

#### Elektrijuhtmed

H07RN8-F, S1BN8-F või sellega võrdväärne juhe. Juhul, kui juhe on pikem kui 20 m, tuleb arvesse võtta ka pingelangust. Pidage meeles, et tarnitavate pumpade puhul võib tegemist olla erinevate juhtmetüüpide ja ühendusmeetoditega.

### Käsitlemine

Pumpa on lubatud transportida ja ladustada vertikaalses või horisontaalses asendis. Veenduge, et pump oleks fikseeritud ning ei saaks liikuma hakata.

**ETTEVAATUST!** Pump tuleb alati paigaldada tasasele pinnale – nii väldite selle kummuliminekut. Sama nõue kehtib kõigi pumba käsitlemise, transportimise, testimise ja paigaldamisega seotud toimingute puhul.

**ETTEVAATUST!** Tõstke pumba üksnes selleks ettenähtud käepidet kasutades - ärge kasutage selleks kunagi elektrijuhet või voolikuid.

**PANE TÄHELE!** Elektrijuhtme otsa tuleb kaitsta niiskuse eest. Selle nõude eiramisel satub vesi terminaalkilpi või juhtme kaudu ka mootorisse.

Pumba pikemaajalisel seisajätmisel kaitske seda mustuse ja kuumuse eest.

Pikka aega kasutamata seisnud pump tuleb enne kasutusele võtmisele üle vaadata; enne selle käivitamist pöörake tiivikut kõigepealt käega. Kontrollige enne pumba käivitamist erilise hoolega üle kõik tihendid ja juhtmete ühenduskohad.

### Paigaldamine

#### Ohutusnõuded

Olge pumba paigaldus- ja hooldustöödega kaasnevate ohtude vähendamiseks alati ettevaatlik ning ärge unustage elektritöödega kaasnevaid ohutusi ja ohutusnõudeid.

**ETTEVAATUST!** Tõsteseade peab alati pumba kaaluga sobima. Vt. peatükk "Tõste kirjeldus".

#### Pumba paigaldamine

Paigaldage elektrijuhe nii, et see kulgeks sirgelt ning selles poleks murdekohti. Ühendage juhtmed. Ühendage pumba voolikud. Voolikud, torud, kraanid ja ventiilid peavad olema vastavuses pumba tõstekõrgusega.

Asetage pump tasasele pinnale – nii väldite selle ümberminekut või kaevumist. Pumba võib tõstekäepidet kasutades ka pisut süvisse põhjust kõrgemale riputada.

Tootja jätab endale õiguse pumba konstruktsiooni ja spetsifikatsioonide muutmiseks.

### Elektrilised ühendused

Pump ühendatakse terminalide või käivitusseadmetega, mis on paigaldatud kõrgusele, kus puudub ülejuutosht.

**ETTEVAATUST!** Kõik elektriseadmed peavad alati olema maandatud. See kehtib nii pumba kui ka selle töö kontrollimiseks kasutatavate seadmete puhul.

**ETTEVAATUST!** Elektriseadmed peavad olema vastavuses riiklike ja kohalike õigusaktidega tulenevate nõuetega.

Kontrollige, kas vooluvõrgu pinget, sagedust, käivitusseadmed ja käivitamiseks valitud meetod sobivad pumba mootori andmeplaadil toodud andmetega.

NB! Pumpa, mille lubatud tööpinge on 400V/50Hz, 460V/60Hz, võib kasutada pingel 380-415V/50Hz, 440-460V/60Hz.

Pumpa, mille lubatud tööpinge on 230 volti, võib kasutada pingel 220 kuni 245 volti.

#### Staatori ja mootori elektrijuhtide ühendamine

Juhul, kui pumbal puudub ühendusseade, võtke selle ühendamisel aluseks kehtiv juhtmestusjoonis. Käsiarvatavalt sisaldab elektriskeeme.

Tähistused pumba kaablitel:

L1, L2, L3 = faaside tähistus otsekäivitusega / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = staatori tähistus täht-kolmnurkkäivitusega / F0, F1, F3, F4 = soojusanduri tähistus / D1, D2 = lekkeanduri tähistus, andur peab olema ühendatud välise releega / GC = maandus kontrolli märgistus

Elektriühendused peab üle vaatama vastava kvalifikatsiooniga elektrik

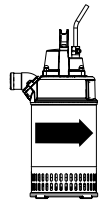
### Kasutamine

#### Enne käivitamist:

Kontrollige pumba pöörlemis-suunda (vt. joonis). Käivitamise hetkel jõnksatab pump.

Käivitamine ülevalt vaadatuna hetkeks päripäeva.

#### Käivitus



Juhul, kui pumba pöörlemis-suund on vale, vahetage kaks faasi omavahel ära.

**ETTEVAATUST!** Käivitamisel tekkiv tagasilöökk võib olla küllalt tugev. Ärge hoidke pumba selle pöörlemis-suuna kontrollimisel käepidemest. Kontrollige, kas pump on kindlat toetust ja ei hakka kohapeal keerlema.

**ETTEVAATUST!** Pumba pöörlemis-suuna muutmisel ilma vastava faasimuutusseadmeta lülitil puhul peab vastavad tööd teostama vastava väljaõppega isik.

**ETTEVAATUST!** Juhul, kui pumba mootori integreeritud kaitse on lühisunud, käivitus pump pärast mahajahutamist automaatselt uuesti.

### Teenindamine ja hooldustööd

**ETTEVAATUST!** Enne töödega alustamist kontrollige, et pump oleks vooluallikast isoleeritud ning seda poleks võimalik sisse lülitada.

Regulaarne kontrollimine ja ennetav hooldus aitavad tagada pumba tõrgeteta toimimist. Pumba tuleks kontrollida üks kord kuue kuu jooksul; raskete töötingimuste korral ka sagedamini.

Pumba täielikuks kontrollimiseks võtke ühendust firma Sulzer volitatud remonditöökoja või oma kohaliku müügiesindajaga.

**ETTEVAATUST!** Vigastatud elektrijuhe tuleb alati uuega asendada.

**ETTEVAATUST!** Kulunud tiiviku servad on sageli väga teravad. Olge ettevaatlik ja vältige enda vigastamist.

**ETTEVAATUST!** Pumpasisesed lekete puhul võib selle korpuses olev õli olla suure rõhu all. Õliaruma korgi eemaldamisel katke see riidetükiga – nii väldite õli pritsimist.

**ETTEVAATUST!** J 205 - 604  
Pumba või selle mootori külje ohutuks eemaldamiseks tuleb kasutada üla-asetusega kraanasid või vintse. Pumba või mootori küljele asetamise korral kindlustage need alati külgedelt kiiludega – nii väldite nende veeremahakkamist.



Kasutuskõlbmatud seadmed võib tagastada Sulzer-ile või vastavalt kohalikele eeskirjadele ümber töödelda.



## Käynnistys- ja käyttöohje

Alkuperäisten käyttöohjeiden käännös

FI

### Tietokilpi, esimerkki

Valmistusvuosi	0	Ympäröivä lämpötila	0
Tyypimerkintä	<b>SULZER</b>	Kotelointiluokka	0
Upotussyvyys	J 205ND	Taajuus	0
Nimellisteho	3 - 50Hz	Sarjanumero	0
Jännite	IEC60034-30 87,5%	Tehokkuus	0
Nimellisvirta	U 400V	Painekorkeus	0
Cos φ	I 39A	Pyörimisnopeus	0
Valmistaja, osoite	SULZER Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland	Paino	0

### Sähkökytkentä

Pumppu on liitettävä sähköliitäntään tai käynnistyslaitteeseen, joka asennetaan sellaiselle tasolle, ettei siihen pääse vettä.



**VAROITUS!** Kaikki sähkölaitteet on aina maadoitettava. Tämä koskee sekä pumppua että mahdollista valvontalaitteistoa.



**VAROITUS!** Sähköasennus on tehtävä kansallisten ja paikallisten määräysten mukaisesti.

### Käyttöalue

Tämä käynnistys- ja käyttöohje koskee kannessa mainittuja sähkökäyttöisiä, upotettavia tyhjennospumppuja. Pumput on tarkoitettu pumppaamaan kuluttavia hiukkasia sisältäviä vettä.



**VAROITUS!** Pumppua ei saa käyttää räjähdysalttiissa tai palovaarallisesa ympäristössä eikä palavien nesteiden pumppaamiseen.

Pumput ovat EU:n konedirektiivin mukaisia, ks. tietokilpi.

Valmistaja takaa, ettei tehtaalta toimitetun uuden pumpun ilmakantoinen melutaso ole yli 70 dB(A) käytettäessä pumppua joko osittain tai kokonaan upotettuna.



**VAROITUS!** Pumppua ei saa käyttää osittain purettuna.



**VAROITUS!** Maavuotoilmaisimen (RCD Residual-current device = jäännösvirtalaitte) käyttöä suositellaan, kun henkilö on kosketuksissa pumppuun tai pumpattavaan aineeseen.

Erityismääräykset koskevat pumppujen kiinteää asennusta uima-altaisiin.

### Tuoteseloste

#### Rajoitukset

Upotussyvyys: maks. 20 m (J 5: 9,5 m). Nesteen lämpötila: maks. 40°C.

#### Moottori

1-vaihe vaihtovirtamoottori tai oikosuljettu 3-vaihe asynkronimoottori 50 tai 60 Hz:lle.

#### Pintakytin

Osa pumppuista voidaan varustaa automaattisella pintakytkimellä.

#### Moottorisuoja

Yksi-vaihe pumppuissa on sisäänrakennettu kondensaattori. Moottorisuoja laukeaa korkeassa lämpötilassa. Moottorisuoja voidaan myös kytkeä ulkoisesti.

#### Sähkökaapeli

H07RN8-F, S1BN8-F tai vastaava. Yli 20 m pitkän kaapelin kohdalla on huomioitava jännitehäviö.

On syytä huomioda, että pumput voidaan toimittaa eri kaapeleilla ja eri kytkentätapoja varten.

### Käsittely

Pumppua voidaan kuljettaa ja säilyttää pysty- tai vaaka-asennossa. Varmista, että pumppu on kunnolla kiinnitetty, ettei se pääse pyörimään.



**VAROITUS!** Pumppu on aina seistävä tukevalla alustalla, ettei se voi kaatua. Tämä koskee sekä käsittelyä, kuljetusta, koeajoa että asennusta.



**VAROITUS!** Nosta pumppua aina nostokahvasta, älä koskaan moottorikaapelista tai letkusta.

**HUOM!** Kaapelin pää on aina suojattava, ettei kaapeliin pääse kosteutta. Muuten vesi voi tunkeutua kaapelin kautta kytkentätilaan tai moottoriin.

Pitkähkön säilytyksen aikana pumppu on suojattava lialta ja lämmöltä.

Pitkähkön säilytyksen jälkeen pumppu on tarkastettava ja juoksupyörää pyöritettävä käsin ennen pumpun käynnistämistä. Tarkista erityisesti tiivisteet ja kaapelin sisäänvienti.

### Asennus

#### Turvatoimenpiteet

Onnettomuusvaaran vähentämiseksi huolto- ja asennustöiden yhteydessä on syytä noudattaa äärimmäistä varovaisuutta ja sähköonnettomuuden vaara on myös pidettävä mielessä.



**VAROITUS!** Nostolaitteiden mitoituksen on aina oltava pumpun painon mukainen, ks. "Tuoteseloste".

#### Pumppu asennus

Kaapelit on vedettävä niin, ettei niihin synny jyrkkiä mutkia ja etteivät ne jää puristuksiin. Liitä kaapeli. Liitä painejohto. Letkut, putket ja venttiilit on mitoitettava pumpun painekorkeuden mukaan.

Aseta pumppu kiinteälle alustalle siten, ettei pumppu voi kaatua tai vajota. Pumppu voidaan myös ripustaa nostokahvastaan jonkin verran pohjan yläpuolelle.

Tarkista, että moottorin tietokilven merkinnät ja verkkojännite, taajuus, käynnistyslaitteisto ja käynnistystapa ovat yhdenmukaisia.

**HUOM!** 400V50Hz, 460V60Hz tarkoitettua pumppua voidaan käyttää 380-415V50Hz, 440-460V60Hz jännitealueella. 230 voltilla tarkoitettua pumppua voidaan käyttää 220-245 voltin jännitealueella.

### Staattori- ja moottorijohtimen kytkentä

Ellei pumppu ole valmiiksi asennettua kosketinta, on kytkentä tehtävä voimassaolevan kytkentäkaavion mukaan. Johdotuskaaviot sisältyvät korjaamokäsikirjaan.

Kaapelimerkintä pumpun kaapeleissa:

L1, L2, L3 = vaihemerkintä D.O.L.-käynnistyksessä / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = staattorin merkintä tähti-kolmio-käynnistyksessä / F0, F1, F3, F4 = lämpöanturin merkintä / D1, D2 = vuotoanturin merkintä, täytyy liittää ulkoiseen releeseen / GC = suojamaan tarkistusmerkintä

Sähköasennus on tehtävä valtuutetun sähköasentajan valvonnan alaisena.

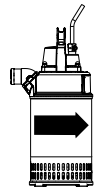
### Käyttö

#### Ennen käyttöä:

Tarkista pyörimissuunta. Ks. kuva. Käynnistettäessä pumppu nykäisee vastapäivään ylhäältä päin katsottuna.

Jos pyörimissuunta on väärä, vaihda kaksi vaihetta keskenään.

#### Käynnistysnykäys



**VAROITUS!** Käynnistysnykäys voi olla voimakas. Älä pidä kiinni pumpun kahvasta pyörimissuunnan tarkastuksen aikana. Huolehdi siitä, että pumppu seisoo tukevasti eikä pääse pyörimään.



**VAROITUS!** Pyörimissuunnan muuttaminen pistorasiassa, jossa ei ole vaiheenvaihtolaitetta, on annettava ammattitaitoisen henkilön tehtäväksi.



**VAROITUS!** Jos rakenteeseen kuuluva moottorin suojamekanismi on lauennut, pumppu pysähtyy ja käynnistyy automaattisesti uudelleen, kun se on jäähtynyt.

### Hoito



**VAROITUS!** Tarkista ennen työn aloittamista, että pumppu on irrotettu sähköverkosta eikä voi tulla jännitteelliseksi.

Säännölliset tarkastukset ja kunnossapito takaavat luotettavamman toiminnan. Pumppu on tarkistettava puolen vuoden välein, ankarissa käyttöolosuhteissa useammin.

Pumppu täydellistä huoltoa varten kehoitamme ottamaan yhteyttä valtuutettuun Sulzer-huoltoon tai Sulzer-jälleenmyyjään.



**VAROITUS!** Vaurioitunut kaapeli on vaihdettava aina.



**VAROITUS!** Kuluneissa juoksupyörissä on terävät reunat. Muista noudattaa varovaisuutta.



**VAROITUS!** Jos paine on liian suuri, öljysäiliössä saattaa olla ylipainetta. Öljyn roiskumisen estämiseksi pidä riepua öljytulpan päällä tulppaa irrottaessa.



**VAROITUS!** J 205 - 604  
Pumppu tai moottoriosa on kalliin tavalla vaurioitunut. Pumppu ja moottoriosa on kalliin tavalla vaurioitunut. Kumpikin on kalliin tavalla vaurioitunut. Kumpikin on kalliin tavalla vaurioitunut. Kumpikin on kalliin tavalla vaurioitunut. Kumpikin on kalliin tavalla vaurioitunut.



Käytöstä poistetut laitteet voidaan palauttaa Sulzer:lle tai kierrättää paikallisten ohjeiden mukaisesti.

## Οδηγίες εκκίνησης και χρήσης

Πρωτότυπο των οδηγιών



### Παράδειγμα πινακίδας στοιχείων

Έτος κατασκευής	2024	Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Class F
Όνομασία τύπου	SULZER J 205ND	Βαθμός προστασίας	IP55
Βάθος βύθισης	Sn J20502630	Συχνότητα	40%
Όνομαστική ισχύς	Pn 21 kW	Αριθμός σειράς	3 - 50Hz
Τάση	U 400V	Κλάση απόδοσης	IEC60034-30 87.5%
Όνομαστικό ρεύμα	I 38A	Μονομετρικό ύψος κατάβλιμης	Height 155 mm
Κατασκευαστής, διεύθυνση	SULZER Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland	Ταχύτητα περιστροφής	1750 rpm
		Βάρος	GO 0002001

### Εφαρμογές

Αυτές οι οδηγίες εκκίνησης και χρήσης έχουν εφαρμογή στις ηλεκτρικές υποβρύχιες αντλίες που καθορίζονται στο εξώφυλλο. Οι αντλίες προορίζονται για άντληση νερού το οποίο ενδέχεται να περιέχει σωματίδια με ιδιότητες απόξεσης.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ!** Η αντλία δεν πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε εκρηκτικό ή εύφλεκτο περιβάλλον ή για την άντληση εύφλεκτων υγρών.

Η αντλία συμμορφώνεται με την Οδηγία της ΕΕ περί μηχανημάτων. Δείτε την πινακίδα στοιχείων. Ο κατασκευαστής εγγυάται ότι μια καινούργια αντλία δεν θα εκπέμπει αερομεταφερόμενο θόρυβο άνω των 70 dB(A) κατά την κανονική λειτουργία, όταν είναι είτε πλήρως είτε εν μέρει βυθισμένη.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η αντλία δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία αν έχει εν μέρη αποσυναρμολογηθεί.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Συνιστάται η χρήση διάταξης ανίχνευσης διαρροής γείωσης (RCD Διάταξη ρεύματος διαρροής) όταν υπάρχει περίπτωση να έρθει άτομο σε επαφή είτε με την αντλία είτε με το αντλούμενο μέσον.

Ισχύουν ειδικοί κανονισμοί για μόνιμη εγκατάσταση αντλιών σε πισίνες.

### Περιγραφή προϊόντος

#### Περιορισμοί

Βάθος βύθισης: έως 20 m/65 πόδια (J 5: 9,5 m/31 πόδια). Θερμοκρασία υγρού: έως 40 °C (105 °F).

#### Μοτέρ

Μονοφασικό μοτέρ AC ή 3-φασικό μοτέρ επαγωγής με κλωβό για 50 Hz ή 60 Hz.

#### Έλεγχος στάθμης

Ορισμένες αντλίες μπορούν να εξοπλιστούν με διακόπτη με πλωτήρα για αυτόματο έλεγχο στάθμης.

#### Προστασία μοτέρ

Οι μονοφασικές αντλίες διαθέτουν ενσωματωμένο πυκνωτή εκκίνησης και λειτουργίας. Για ενσωματωμένη προστασία του μοτέρ, οι θεμικές επαφές στο μοτέρ τοποθετούνται για αποσύνδεση της τροφοδοσίας σε περίπτωση υψηλής θερμοκρασίας. Οι θεμικές επαφές μπορούν εναλλακτικά να συνδεθούν σε εξωτερικό σύστημα προστασίας του μοτέρ.

#### Καλώδιο ρεύματος

H07RN8-F, S1BN8-F ή ισοδύναμο καλώδιο. Αν το καλώδιο έχει μήκος άνω των 20 m, πρέπει να ληφθεί υπόψη η πτώση τάσης. Έχετε υπόψη σας ότι οι αντλίες μπορούν να τροφοδοτηθούν με διαφορετικά καλώδια και για διαφορετικές μεθόδους σύνδεσης.

### Χειρισμός

Η αντλία μπορεί να μεταφερθεί και να αποθηκευτεί είτε σε κατακόρυφη είτε σε οριζόντια θέση. Να βεβαιωθείτε ότι είναι καλά στερεωμένη και δεν μπορεί να κυλήσει.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η αντλία πρέπει πάντα να στηρίζεται πάνω σε σταθερή επιφάνεια έτσι ώστε να μην ανατραπεί. Αυτό έχει εφαρμογή σε όλες τις διαδικασίες χειρισμού, μεταφοράς, δοκιμών και εγκατάστασης.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Πάντα ανυψώνετε την αντλία από τη λαβή ανύψωσης - ποτέ από το καλώδιο μοτέρ ή από εύκαμπτο σωλήνα.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ!** Πάντα να προστατεύετε το άκρο του καλωδίου ώστε να μη διεισδύσει υγρασία στο καλώδιο. Διαφορετικά θα μπορούσε να εισχωρήσει νερό στον θάλαμο ακροδεκτών ή στο μοτέρ μέσω του καλωδίου.

Αν η αντλία αποθηκευτεί για μεγάλη χρονική περίοδο, προστατέψτε την από ρύπους και θερμότητα. Μετά από μεγάλο διάστημα αποθήκευσης, η αντλία πρέπει να επιθεωρηθεί και η φερωτή πρέπει να περιστραφεί με το χέρι πριν τεθεί σε λειτουργία η αντλία. Ελέγξτε με ιδιαίτερη προσοχή τις στεγανοποιήσεις και το σημείο εισόδου του καλωδίου.

### Εγκατάσταση

#### Μέτρα ασφαλείας

Για τη μείωση του κινδύνου ατυχημάτων κατά τις εργασίες σέρβις και εγκατάστασης, προσέχετε πάρα πολύ και να έχετε υπόψη σας τον κίνδυνο ατυχημάτων με το ηλεκτρικό ρεύμα.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Ο εξοπλισμός ανύψωσης πρέπει πάντα να είναι σχεδιασμένος ώστε να ανταποκρίνεται στο βάρος της αντλίας. Δείτε το τμήμα με επικεφαλίδα "Περιγραφή προϊόντος".

#### Εγκατάσταση της αντλίας

Διευθετήστε τη διαδρομή των καλωδίων έτσι ώστε τα καλώδια να μην τσακίζουν και να μην συνθλιβονται. Συνδέστε το καλώδιο. Συνδέστε τη σωλήνωση κατάβλιμης. Οι εύκαμπτοι σωλήνες, σταθεροί σωλήνες και βαλβίδες πρέπει να επιλεγούν ώστε να ανταποκρίνονται στο μονομετρικό ύψος κατάβλιμης της αντλίας. Τοποθετήστε την αντλία πάνω σε μια σταθερή επιφάνεια, ώστε να αποτραπεί τυχόν ανατροπή της ή εισχώρηση στο έδαφος. Η αντλία μπορεί επίσης να αναρτηθεί από τη λαβή ανύψωσης ελαφρά πάνω από τον πυθμένα.

Ο κατασκευαστής επιφυλάσσει τον δικαίωμάς του για τροποποίηση του σχεδιασμού και των προδιαγραφών.

### Ηλεκτρικές συνδέσεις

Η αντλία πρέπει να συνδεθεί στους ακροδέκτες ή στον εξοπλισμό εκκίνησης που έχει εγκατασταθεί σε επίπεδο όπου δεν υπάρχει κίνδυνος κάλυψης από το νερό.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Όλος ο ηλεκτρικός εξοπλισμός πρέπει πάντα να είναι συνδεδεμένος με τη γη (την ηλεκτρική γείωση). Αυτό έχει εφαρμογή τόσο στην αντλία όσο και σε τυχόν εξοπλισμό επιτήρησής της.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς και τους τοπικούς κανονισμούς.

Ελέγξτε ότι η τάση ρεύματος δικτύου, η συχνότητα, ο εξοπλισμός εκκίνησης και η μέθοδος εκκίνησης συμφωνούν με τα στοιχεία που είναι σταμπαρισμένα στην πινακίδα στοιχείων του μοτέρ.

Σημείωση. Μια αντλία που έχει σχεδιαστεί για 400 V 50 Hz, 460 V 60 Hz μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην περιοχή 380-415 V 50 Hz, 440-460 V 60 Hz. Μια αντλία που έχει σχεδιαστεί για 230 V μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην περιοχή 220-245 V.

#### Σύνδεση αγωγών στάτορα και μοτέρ

Αν η αντλία δεν διαθέτει σύνδεσμο, συνδέστε την σύμφωνα με έγκυρο διάγραμμα συνδεσμολογίας. Διαγράμματα συνδεσμολογίας περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο συνενγείου.

Σήμανση καλωδίων στα καλώδια αντλίας:

L1, L2, L3 = σήμανση φάσεων σε απευθείας (D.O.L.) εκκίνηση / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = σήμανση στάτορα σε εκκίνηση αστέρα-τριγώνου / F0, F1, F3, F4 = σήμανση θερμοκού αισθητήρα / D1, D2 = σήμανση αισθητήρα διαρροής, πρέπει να συνδεθεί σε εξωτερικό ρελέ / GC = σήμανση ελέγχου γείωσης

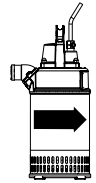
Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να επιθεωρηθεί από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

### Λειτουργία

#### Πριν την εκκίνηση:

Ελέγξτε την κατεύθυνση περιστροφής της αντλίας (βλ. εικόνα). Κατά τη στιγμή της εκκίνησης, η αντλία θα αναπτύξει απότομη αριστερόστροφη ώση, όπως φαίνεται από πάνω.

Απότομη ώση εκκίνησης



Αν η κατεύθυνση περιστροφής δεν είναι σωστή, αλλάξτε μεταξύ τους δύο φάσεις.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η απότομη ώση εκκίνησης μπορεί να είναι βίαιη. Μην κρατάτε τη λαβή της αντλίας όταν ελέγχετε την κατεύθυνση περιστροφής. Βεβαιωθείτε ότι η αντλία υποστηρίζεται σταθερά και δεν μπορεί να περιστραφεί.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Η αντιστροφή της κατεύθυνσης περιστροφής σε ένα φως που δεν έχει διάταξη αντιμετάθεσης φάσεων επιτρέπεται να γίνει μόνο από εξειδικευμένο άτομο.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Αν έχει ενεργοποιηθεί το ενσωματωμένο προστατευτικό του μοτέρ, η αντλία θα σταματήσει αλλά θα ξεκινήσει πάλι αυτόματα όταν κρυώσει.

### Σέρβις και συντήρηση

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία, ελέγξτε ότι η αντλία έχει απομονωθεί από την παροχή ρεύματος και δεν μπορεί να τεθεί υπό τάση.

Η κανονική επιθεώρηση και η προληπτική συντήρηση θα διασφαλίσουν πιο αξιόπιστη λειτουργία. Η αντλία πρέπει να επιθεωρείται κάθε έξι μήνες, αλλά το διάστημα πρέπει να μειωθεί σε περίπτωση αντίξοων συνθηκών λειτουργίας.

Για πλήρη επισκευή της αντλίας, απευθυνθείτε σε ένα εξουσιοδοτημένο συνεργείο Sulzer ή στην αρμόδια για την περιοχή σας αντιπροσωπεία Sulzer.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Αν έχει υποστεί ζημιά ένα καλώδιο, αυτό πρέπει οπωσδήποτε να αντικατασταθεί.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Μια φθαμμένη φερωτή συχνά έχει αιχμηρές ακμές. Προσέχετε να μην κοπείτε σε αυτές.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Σε περίπτωση διαρροής προς το εσωτερικό, το περίβλημα λαδιού μπορεί να βρίσκεται υπό πίεση. Όταν αφαιρείτε την τάπα λαδιού, κρατήστε ένα πανί από πάνω της για να αποτρέψετε την εκτίναξη λαδιού.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** J 205 - 604  
Πρέπει να χρησιμοποιηθούν δύο γερανογέφυρες για την απόθεση του τμήματος αντλίας ή μοτέρ με ασφάλεια στο πλάι του. Όταν το τμήμα αντλίας ή μοτέρ έχει αποτεθεί στο πλάι του, πάντα ασφαλίστε το με σφήνες και από τις δύο πλευρές για να αποτρέψετε την αθέλητη κύλιση του.



Οι μονάδες στο τέλος του κύκλου ζωής τους μπορούν να επιστραφούν στη Sulzer ή να ανακυκλωθούν σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

## Start- en bedrijfstellingsaanwijzingen



Vertaling van originele instructies

### Gegevensplaatje, voorbeeld

Produktiejaar	202014	Omgevingstemperatuur	Amb. max 40°C
Typeaanduiding	J 205ND	Beschermingsklasse	IP65
Onderdompelingsdiepte	3 - 50Hz	Frequentie	3 - 50Hz
Nominaal vermogen	Ph 21 kW	Serienummer	Sn J20502630
Spanning	U 400V	Efficiëntie	IEC60034-30 87,5%
Nominale stroom	I 39A	Drukhoogte	Weight 155 kg
Cos φ	0,90	Toerental	n 2930 rpm
Producent, adres	SULZER Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland	Gewicht	Hmax 32m

### Toepassingsgebied

Dit is een start- en inbedrijfstellingsaanwijzing voor de elektrische, dompelbare pompen zoals aangegeven op de omslag. De pompen zijn geschikt voor het verpompen van water dat schurende deeltjes bevat.

**GEVAAR!** De pomp mag niet worden gebruikt in explosie- of brandgevaarlijke omgevingen of voor het verpompen van brandbare vloeistoffen.

De pompen voldoen aan de EU-machinerichtlijnen, zie het gegevensplaatje.

De fabrikant garandeert dat een fabrieksnieuwe pomp – onder normale bedrijfsomstandigheden of geheel of gedeeltelijk ondergedompeld – geen hoger luchtgedragen geluidsniveau produceert dan 70 dB(A).

**WAARSCHUWING!** De pomp mag niet in bedrijf worden gesteld als hij gedeeltelijk gedemonteerd is.

**WAARSCHUWING!** Een aardlekschakelaar (RCD) wordt aanbevolen als personen in contact kunnen komen met de pomp of de verpompte media.

Voor de permanente installatie van pompen in zwembaden gelden speciale eisen.

### Produktbeschrijving

#### Beperkingen

Dompeldiepte: max. 20 meter (J 5: 9,5 meter). Vloeistoftemperatuur: max. 40°C.

#### Motor

1-fase wisselstroommotor of kortgesloten 3-fase asynchrone motor voor 50 of 60 Hz.

#### Niveauregeling

Sommige pompen kunnen worden uitgevoerd met een aangebouwde niveauregeling.

#### Motorbeveiliging

Eén-fase motoren zijn voorzien van een bedrijfscondensator. Bij ingebouwde motorbescherming zijn de thermische schakelaars in de motor geschikt om de spanning te onderbreken indien de motortemperatuur een bespaarde waarde overschrijdt (e.e.a. afhankelijk van het vermogen). De thermische schakelaars kunnen tevens gebruikt worden om een externe motorbeveiliging aan te sturen.

#### Elektrische kabel

H07RN8-F, S1BN8-F of gelijkwaardig. Bij kabels langer dan 20 m, dient men rekening te houden met spanningsval. De pompen kunnen geleverd worden met verschillende kabels en voor verschillende installatiemogelijkheden.

### Hanteren

De pomp kan zowel rechtop als liggend worden vervoerd en opgeslagen. Zorg ervoor dat hij is vastgesjord en niet kan rollen.

**WAARSCHUWING!** De pomp moet altijd op een solide ondergrond staan zodat hij niet omver kan vallen. Dit geldt tijdens het hanteren, het vervoeren, het proefdraaien en het installeren.

**WAARSCHUWING!** Hef de pomp altijd op aan de hiervoor bedoelde handgreep en nooit aan de motorkabel of de slang.

**N.B.:** Bescherm altijd het uiteinde van de kabel zodat de kabel niet door vocht gepenetreerd kan worden. Er kan dan namelijk via de kabel water doordringen in de koppelingsruimte of de motor.

Als de pomp een langere tijd wordt opgeslagen moet hij worden beschermd tegen vuil en warmte.

Na een langere opslagperiode dient men, voordat men de pomp weer in gebruik neemt, de pomp eerst te inspecteren en de waaiers met de hand rond te draaien. Controleer vooral de afdichtingen en de kabelinvoer.

### Installeren

#### Veiligheidsmaatregelen

Om het risico voor ongevallen tijdens onderhouds- en installatiewerkzaamheden tot het minimum te beperken dient men altijd de grootst mogelijke voorzichtigheid in acht te nemen en het gevaar van elektrische ongelukken in het oog te houden.

**WAARSCHUWING!** De hefvoorziening moet altijd gedimensioneerd zijn op het gewicht van de pomp. Zie onder 'Produktbeschrijving'.

### Installeren van de pomp

Trek de kabels dusdanig dat ze niet in scherpe bochten lopen of vastgeklemd worden.

Sluit de kabel aan. Sluit de drukleiding aan. Slangen, buizen en kleppen moeten worden gedimensioneerd op de drukhoogte van de pomp.

Plaats de pomp op een solide ondergrond zodat hij niet omver kan vallen of zich in kan graven. De pomp kan ook een stukje boven de bodem worden opgehangen aan zijn hefhandgreep.

### Elektrische installatie

De pomp moet worden aangesloten op elektrische contacten of startapparatuur die gemonteerd zijn op een plaats waar ze niet door water overstroomd kunnen worden.



#### WAARSCHUWING!

Alle elektrische uitrusting moet te allen tijde geaard zijn. Dit geldt zowel voor de pomp- als voor eventuele controleapparatuur.



#### WAARSCHUWING!

De elektrische installatie dient plaats te vinden conform de landelijke en plaatselijke voorschriften.

Controleer of de ingestempelde gegevens op het gegevensplaatje van de motor kloppen met netspanning, frequentie, startapparatuur en startmodus.

N.B.: Een pomp voor 400V50Hz, 460V60Hz kan gebruikt worden voor het spanningsbereik 380-415V50Hz, 440-460V60Hz. Een pomp voor 230 volt kan gebruikt worden voor het spanningsbereik 220-245 volt.

#### Aansluiten van elektrische stator- en motorleidingen

Als de pomp niet voorzien is van een gemonteerd contact moet de aansluiting plaatsvinden volgens het geldige schakelschema. Aansluitschema's zijn opgenomen in het handboek.

Kabelmarkering op pompkabels: L1, L2, L3 = fasemarkering op D.O.L. start / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = statormarkering bij sterdelta-start / F0, F1, F3, F4 = markering thermische sensor / D1, D2 = markering lekkagesensor, moet worden aangesloten op extern relais / GC = markering aardcontrole

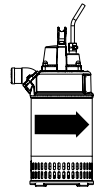
De elektrische installatie dient te worden uitgevoerd onder supervisie van een erkend installateur

### Inbedrijfstelling

#### Vóór inbedrijfstelling:

Controleer de draairichting. Zie illustratie. Tijdens de start ruk de pomp van bovenaf gezien tegen de richting van de klok in.

Als de draairichting onjuist is, moeten twee fasen worden verwisseld.



Startruk



#### WAARSCHUWING!

De startruk kan hevig zijn. Houd de handgreep van de pomp tijdens het controleren van de draairichting niet vast. Zorg ervoor dat de pomp stabiel staat en niet kan verdraaien.



#### WAARSCHUWING!

Het wijzigen van de draairichting aan een stekerverbinding zonder fasevershuiver mag alleen door een erkend installateur worden uitgevoerd.



#### WAARSCHUWING!

Als de ingebouwde motorbeveiliging geactiveerd is geweest, slaat de pomp af en herstart hij weer automatisch zodra hij is afgekoeld.

### Onderhoud



#### WAARSCHUWING!

Voordat met werkzaamheden wordt begonnen eerst controleren of de pomp van het elektriciteitsnet is uitgeschakeld en of hij niet onder stroom kan komen te staan.

Regelmatige controles en preventief onderhoud resulteren in een meer betrouwbaar functioneren. De pomp dient om de 6 maanden te worden geïnspecteerd, onder zware bedrijfsomstandigheden vaker.

Voor een grote onderhouds- en inspectiebeurt a.u.b. contact opnemen met een door Sulzer geautoriseerde werkplaats of dealer.



#### WAARSCHUWING!

Beschadigde kabels moeten altijd worden vervangen.



#### WAARSCHUWING!

Versleten waaiers hebben vaak erg scherpe randen. Denk aan het risico van snijwondingen.



#### WAARSCHUWING!

Een eventuele overdruk kan zich in het oliehuys bevinden. Houd daarom bij het losmaken een doek over de olieplug om opspatten te voorkomen.



#### WAARSCHUWING!

Om de pomp of de pompmotor veilig op hun kant te leggen zijn twee loopkranen vereist. Nadat de pomp of motor op hun kant gelegd zijn moeten ze altijd aan beide zijden worden vastgezet met wiggen, zodat ze niet weg kunnen rollen.



Producten waarvan de technische levensduur is overschreden kunnen bij Sulzer worden ingeleverd of worden afgevoerd volgens de gangbare voorschriften.

## Start- og driftsveiledning

Oversettelse av originale instruksjoner



### Merkeplate, eksempel

Produksjonsår	0	<b>SULZER</b>	CE	Amb.max 40°C	Class F	IP55	O	Omgivelsestemperatur
Typebetegnelse	J 205ND	Sn	J20502630					Beskyttelsesgrad
Neddykkingsdybde	3m							Frekvens
Merkeeffekt	21 kW	3 - 50Hz	IEC60034-30	87.5%				Serienummer
Spenning	U 400V	cosφ 0.50	Uterst 155 kV	Hmax 32m				Effektivitet
Merkespenning	I 38kV	In 2930 rpm	SO 0002001					Trykkehøyde
Cos φ								Rotasjons hastighet
Produsent, adresser	SULZER Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland							Vekt

### Elektrisk tilkoping

Pumpen må tilkoples kontakt eller startutstyr som er montert på et nivå som ikke kan oversvømmes av vann.



**ADVARSEL!** All elektrisk utstyr må alltid være jordet. Dette gjelder både pumpe og eventuelt kontrollutstyr.



**ADVARSEL!** Den elektriske installasjonen må utføres i overensstemmelse med nasjonale og lokale forskrifter.

Kontroller at stempelingen på motorens merkeplate stemmer overens med nettspenning, frekvens, startutstyr og startmetode.

OBS! Pumpe for 400V/50Hz, 460V/60Hz kan benyttes for spenningsområdet 380-415V/50Hz, 440-460V/60Hz. Pumpe for 230 volt kan benyttes for spenningsområdet 220-245 volt.

### Tilkopling av stator- og motorledere

Hvis pumpen ikke er forsynet med kontakt, skal det tilkobles i samklang av gyldig leningskjerna. Verkstedhåndboken inneholder koblingskjemaer.

Ledningsmerking på pumpeledninger:

L1, L2, L3 = fasemerking på D.O.L.-start / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = statormerking på star-delta-start / F0, F1, F3, F4 = termofølermerking / D1, D2 = merking lekkasjeføler, må kobles til eksternt relé / GC = jordkontroll merking

Den elektriske installasjonen skal utføres under oppsyn av en autorisert elektroinstallatør.

### Drift

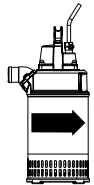
#### Før drift:

Kontroller rotasjonsretningen. Se figuren.

Ved start rykker pumpen til i retning mot klokken sett ovenfra.

Ved feil rotasjonsretning byttes to faser.

Startrykk



### Bruksområde

Denne start- og driftsveiledningen gjelder de elektriske nedsenkbare pumpene som angis på omslaget. Pumpene er beregnet til pumping av vann som kan inneholde abrasive partikler.



**FARE!** Pumpen må ikke brukes i eksplosivt eller brannfarlig miljø eller til pumping av brennbare væsker.

Pumpene oppfyller EUs maskindirektiv, se merkeplaten.

Produsenten garanterer at fabrikkny pumpe ikke avgir luftbåret støy over 70 dB(A) ved normal drift helt eller delvis nedsenket.



**ADVARSEL!** Pumpen må ikke kjøres hvis den er delvis demontert.



**ADVARSEL!** Jordfeilbryter anbefales når en person kan komme i kontakt med enten pumpen eller mediet som pumpes.

Spesielle regler gjelder permanente installasjoner av pumper i svømmebasseng.

### Produktbeskrivelse

#### Beperkingen

Døpeldiepte: max. 20 meter (J 5: 9,5 meter). Vloeistofstemperatur: max. 40°C.

#### Motor

1-fase vekselstrømsmotor eller kortsluttet 3-fase asynkronmotor for 50 eller 60 Hz.

#### Nivåkontroll

Noen pumper kan styres med nivå-vippe for automatisk nivåkontroll.

#### Motorvern

1-fase pumper har innebygd start- og drifts-kondensator. For innebygd motorvern er termobryterne i motoren koblet slik at strømmen brytes ved høy temperatur. Termobryterne kan som et alternativt kobles til et eksternt motorvern.

#### EI-kabel

H07RN8-F, S1BN8-F eller likeverdig. Hvis kabelen er lengre enn 20 m, må det tas hensyn til spenningsfallet. Legg merke til at pumpene kan leveres med forskjellige kabler og for forskjellige tilkoplingsmåter.

### Håndtering

Pumpen kan transporteres og lagres stående eller liggende. Påse at den er sikkert surret og ikke kan rulle.



**ADVARSEL!** Pumpen må alltid stå på et stødig underlag slik at den ikke kan velte. Dette gjelder ved håndtering, transport, prøvekjøring og installasjon.



**ADVARSEL!** Løft alltid pumpen i håndtaket, aldri i motorkabelen eller slangen.



**OBS!** Kabelenden må alltid beskyttes slik at fukt ikke trenger inn i kabelen. Det kan ellers trenge vann inn i kopplingsboksen eller motoren gjennom kabelen.

Ved lengre tids oppbevaring må pumpen beskyttes mot smuss og varme.

Etter lengre tids oppbevaring må pumpen inspiseres og pumpehjulet roteres for hånd før den settes i drift. Kontroller spesielt pakningene og kabelinnføringen.

### Installasjon

#### Sikkerhetstiltak

For å redusere faren for ulykker ved service og installasjonsarbeid, må det utvises stor forsiktighet. Husk faren for elektrisk støt.



**ADVARSEL!** Løfteanordninger må alltid være dimensjonert etter pumpens vekt, se "Produktbeskrivelse".

#### Montering av pumpen

Arranger kabelføringen slik at kablene ikke får skarpe knekker eller blir klemte.

Kopli til kabelen. Kopli til trykkledningen. Slang, rør og ventiler må dimensjoneres etter pumpens trykkehøyde.

Sett pumpen på et stabilt underlag som hindrer at den velter eller graver seg ned. Pumpen kan også henges opp i løftehåndtaket et stykke over bunnen.



**ADVARSEL!** Startrykket kan være kraftig. Hold ikke i pumpens håndtak når rotasjonsretningen kontrolleres. Påse at pumpen står stødig og ikke kan rotere.



**ADVARSEL!** Endring av rotasjonsretning på støpsel som mangler faseomformer må bare utføres av autorisert elektriker.



**ADVARSEL!** Hvis det innebygde motorvernet har løst ut, stanser pumpen og starter automatisk igjen når den er avkjølt.

### Vedlikehold



**ADVARSEL!** Før arbeid påbegynnes må det kontrolleres at pumpen er koplet fra strømmettet og ikke kan bli spenningsførende.

Regelmessig kontroll og forebyggende vedlikehold gir sikrere drift. Pumpen bør kontrolleres hver sjettemåned, ved vanskelige driftsforhold oftere.

For komplett oversyn av pumpen kontaktes et autorisert Sulzer-verksted eller en Sulzer-forhandler.



**ADVARSEL!** En skadet kabel må alltid skiftes.



**ADVARSEL!** Slitte pumpehjul har ofte skarpe kanter. Det er fare for å skjære seg på disse.



**ADVARSEL!** Ved eventuelt lekkasje kan det være overtrykk i oljehuset. Hold en fille over oljepluggen når den løsnes for å unngå sprut.



**ADVARSEL!** J 205 - 604  
For å legge pumpen eller motordelen på siden på en sikker måte, kreves det to traverser. Når pumpen eller motordelen er lagt på siden, skal den alltid sikres med kiler fra begge sider, slik at den ikke kan rulle.



Når enhetens levetid er over, kan den returneres til Sulzer eller resirkuleres i henhold til lokale forskrifter.



## Ръководство за пускане в действие и за работа

Превод на Оригиналните инструкции



### Пример на табелка с технически данни

Година на производство	SULZER		Amb. max 40°C	Температура на околната среда
Обозначение на типа	J 205ND	Sn J20502630	Class F	Клас на защита
Дълбочина на потопяване	3 - 50Hz	IEC60034-30 87.5%	IP65	Честота
Номинална мощност	Pn 21 kW	Cosp 0.90	Weight 155 kg	Сериен номер
Напрежение	U 400V	In 2930 rpm	Hmax 32m	Ефикасност по стандарта
Номинален ток	I 39A	SULZER Pump Solutions Ireland Ltd.	Workford, Ireland	Височина на подаване
Cos φ				Скорост на въртене
Адрес на производителя				Тегло

### Приложения

Тези инструкции за пускане в действие и експлоатацията важат за електрическите потопяеми помпи, показани на обложката. Помпите са предвидени за помпане на вода, която може да съдържа абразивни частици.



**ОПАСНОСТ!** Помпата не бива да бъде използвана в експлозивна или възпламеняваща се среда или да се използва за помпане на възпламеняваща се течности.

Помпите съответстват на Директива за машини на ЕС. Виж фирмената табелка. Производителят гарантира, че една нова помпа при нормална работа и при пълно или частично потопяване няма да произвежда шум във въздуха с ниво по-голямо от 70 dB(A).



**ВНИМАНИЕ!** Помпата не бива да работи, ако тя е частично разглобена.



**ВНИМАНИЕ!** Препоръчва се използването на дефектнотоков детектор (устройство за остатъчен ток RCD), когато човек е в контакт или с помпата, или с изпомпваната среда.

Специални разпоредби се прилагат при постоянно инсталиране на помпи в плувни басейни.

### Описание на изделието

#### Ограничения

Дълбочина на потопяване: до 20 м/65 фт (J 5: 9.5 м/31 фт). Температура на течността: до 40°C (105°F).

#### Електродвигател

Еднофазен променливотоков електродвигател или трифазен индукционен електродвигател с кафезен ротор за 50 или 60 Hz.

#### Контрол на нивото

Някои помпи могат да бъдат оборудвани с поплавков прекъсвач за автоматичен контрол на нивото.

#### Защита на електродвигателя

Еднофазните помпи имат вграден един пусков и работен кондензатор. При вградена в електродвигателя защита термokonтактите в електродвигателя са предвидени да изключат електроснабдяването в случай на висока температура. Термokonтактите алтернативно могат да бъдат свързани към външната защита на електродвигателя.

#### Електрически кабел

H07RN8-F, S1BN8-F или еквивалентен кабел. Ако кабелът е по-дълъг от 20 м, то в такъв случай трябва да се вземе под внимание спадането на напрежението. Имайте предвид, че помпите могат да бъдат доставяни с различни кабели и за различни начини на съединяване.

### Обслужване

Помпата може да бъде транспортирана и съхранявана във вертикално или хоризонтално положение. Погрижете се тя да е подсигурана и да не може да се извъркаля.



**ВНИМАНИЕ!** Помпата винаги трябва да бъде върху здрава повърхност така, че да няма опасност тя да се преобърне. Това важи за обслужването, транспорта, изпитанията и монтирането.



**ВНИМАНИЕ!** Повдигайте помпата винаги за подемната кука - никога за кабела на електродвигателя или за маркуча.

**Забележка!** Винаги внимавайте да не проникне влага в края на кабела. В противен случай водата по кабела може да проникне в крайното отделение или в електродвигателя.

Ако помпата трябва да бъде съхранявана за дълъг период от време, погрижете се тя да е защитена от замърсяване и горещина.

След дълъг период на съхраняване проверете помпата и преди да я пуснете да работи завъртете крилчатката на ръка. Специално проверете много внимателно уплътненият и кабелния вход.

### Монтиране

#### Мерки за безопасност

За да намалите до минимум риска от злополуки по време на сервизните и монтажните работи, вземете специални мерки за предотвратяване на електрически злополуки.



**ВНИМАНИЕ!** Подемният механизъм винаги трябва да е предвиден за теглото на помпата. Виж глава «Описание на изделието».

### Монтиране на помпата

При прекарване на електрическия кабел внимавайте той да не бъде прегънат или заклещен. Свържете кабела. Присъединете подаващия тръбопровод. Маркучът, тръбите и вентилите трябва да бъдат подбрани така, че да съответстват на напорната височина на помпата. Монтирайте помпата на стабилна повърхност, за да не може тя да се преобърне или да потъне надолу. Освен това помпата може да бъде леко повдигната над дъното с помощта на подемната кука.

### Електрозахранване

Помпата трябва да бъде свързана със съединителни клеми или стартерно оборудване, монтирано над нивото на водата.



**ВНИМАНИЕ!** Всички електрически инсталации винаги трябва да бъдат заземени (свързани на земя). Това важи както за помпата, така и за и контролната апаратура.



**ВНИМАНИЕ!** Електрическите инсталации трябва да са съобразени с националните и местните разпоредби.

Проверете, дали напрежението на мрежата, честотата, стартерното оборудване и начина на пускане отговарят на специфичните изисквания, указани на табелката с техническите данни на електродвигателя.

N.V. Помпа, конструирана за 400V50Hz, 460V60Hz, може да бъде използвана в диапазона 380-415V50Hz, 440-460V60Hz. Помпа, конструирана за 230 волта, може да бъде използвана в диапазона 220-245 волта.

#### Свързване на проводниците на статора и на електродвигателя

Ако помпата не е със свързан проводник, свържете го в съответствие с валидната електрическа схема. Електрическите схеми са включени в Ръководството за работа.

Обозначение за помпените кабели: L1, L2, L3 = обозначение на фазата при старт D.O.L / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = обозначение на статора при старт схема звезда-триъгълник / F0, F1, F3, F4 = обозначение на термодатчика / D1, D2 = обозначение на датчика за утечка, трябва да бъде свързан с външно реле / GC = обозначение на заземяването

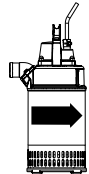
Електрическата инсталация трябва да бъде проверявана от оторизиран електротехник.

### Експлоатация

#### Преди пускане в действие:

Проверете посоката на въртене на помпата (виж фиг.). В момента на пускане помпата прави опит да се завърти срещу часовата стрелка, погледнато отгоре.

Стартов тласък



Ако посоката на въртене е погрешна, разменете две фази.



**ВНИМАНИЕ!** Стартовият тласък може да бъде силен. При проверка на посоката на въртене не дръжте помпата за дръжката. Погрижете се помпата да е закрепена здраво и да не може да се върти.



**ВНИМАНИЕ!** Обръщането на посоката на въртене с щекер, който няма устройство за смяна на фазата, трябва да бъде извършвано от оторизирано лице.



**ВНИМАНИЕ!** Ако вградената в електродвигателя защита се е задействала, помпата спира, но стартира отново автоматично след като се охлади.

### Сервизно и техническо обслужване



**ВНИМАНИЕ!** Преди да започнете работа, проверете, дали помпата е изключена от електроснабдяването и то не може да бъде подавано.

Редовния преглед и профилактичното техническо обслужване осигуряват една надеждна експлоатация. Помпата трябва да бъде проверявана на всеки шест месеца и по-често, ако работи в трудни условия.

За капитален ремонт на помпата се свържете с оторизирана работилница или с търговеца на Sulzer.



**ВНИМАНИЕ!** Ако има повреден кабел, винаги го сменяйте веднага.



**ВНИМАНИЕ!** Една износена крилчатка често има остри ръбове. Внимавайте да не се порежете.



**ВНИМАНИЕ!** В случай на теч вътре, повишете налягането в масления резервоар. Когато сваляте масления фитинг, дръжте един парцал около него, за да не пръска масло.



**ВНИМАНИЕ!** J 205 - 604  
За да поставите успешно помпата или електродвигателя използвайте два крана. Когато помпата или на електродвигателя се поставят, винаги ги подсигурайте с клинове от двете страни, за да не се преобърнат.



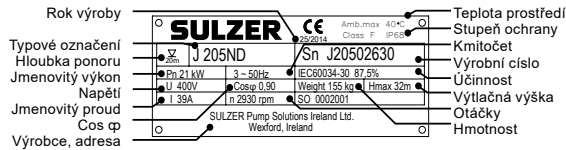
Отработили своя срок части могат да бъдат върнати на Sulzer или рециклирани в съответствие с местните разпоредби.

## Pokyny pro spuštění a obsluhu

Preklad pôvodných pokynů



### Příklad výkonového štítku



### Použití

Tyto pokyny pro spuštění a obsluhu se týkají elektrických ponorných čerpadel uvedených na obalu. Čerpadla jsou určena k čerpání vody, která může obsahovat abrazivní částice.



**POZOR!** Čerpadlo nesmí být použito ve výbušném nebo hořlavém prostředí či k čerpání hořlavých kapalin.

Čerpadlo odpovídá příslušné strojní normě EU, viz údaje na štítku zařízení.

Výrobce ručí za to, že nové čerpadlo nevytváří hluk přesahující 70 dB(A) během běžného provozu, kdy je buď úplně nebo částečně ponořené.



**POZOR!** Čerpadlo nesmí být uvedeno do provozu, pokud je částečně demontováno.



**POZOR!** Pokud osoba přijde do kontaktu s čerpadlem nebo s čerpaným médiem, doporučuje se použít ukazovatel zemního spojení (jednotku zbytkového proudu RCD).

Pro trvalou instalaci čerpadel v plaveckých bazénech platí zvláštní předpisy.

### Popis výrobku

#### Omezení

Hloubka ponoření: do 20 m/65 stop (J 5: 9,5m/31 stop). Teplota kapaliny: do 40°C (105°F).

#### Motor

Jednofázový elektromotor na střídavé napětí nebo třífázový asynchronní elektromotor s kotvou nakrátko na 50 či 60 Hz.

#### Hladinové čidlo

Některá čerpadla mohou být vybavena plovákovým spínačem pro automatickou kontrolu hladiny.

#### Ochrana motoru

Jednofázová čerpadla mají vestavěný startovní a provozní kondenzátor. Vestavěná ochrana motoru je založena na tepelných spínačích v motoru, které odpojí elektřinu při dosažení vysoké teploty. Tepelné spínače mohou být případně napojeny na externí ochranu motoru.

#### Elektrický kabel

H07RN8-F, S1BN8-F nebo ekvivalentní kabel. Přesáhne-li délka kabelu 20 m, je třeba vzít v úvahu pokles napětí. Upozorňujeme, že čerpadla mohou být opatřena různými kabely a mít různé způsoby zapojení.

### Manipulace

Čerpadlo může být přepravováno a uskladněno buď vertikálně nebo horizontálně. Ujistěte se, že je zajištěné proti pohybu a převržení.



**POZOR!** Čerpadlo musí vždy ležet na pevném povrchu tak, aby nemohlo dojít k jeho převrácení. To se týká veškeré manipulace, přepravy, testování a instalace.



**POZOR!** Vždy zvedejte čerpadlo za zvedací rukojeť – nikdy za kabel motoru nebo za hadici.

**UPOZORNĚNÍ!** Vždy chraňte konec kabelu tak, aby se do něj nedostala vlhkost. Jinak by mohlo dojít k proniknutí vody skrze kabel až do svorkovnice nebo motoru.

Pokud je čerpadlo uskladněno po delší dobu, chraňte je před špínou a horkem.

Po dlouhém skladování je nutné čerpadlo před uvedením do provozu zkontrolovat a manuálně protočit jeho rotor. Stejnou pozornost věnujte kontrole těsnění a kabelového vstupu.

### Instalace

#### Bezpečnostní opatření

Při servisní a instalační práci postupujte zvláště opatrně a s ohledem na rizika spojená s elektrickým proudem tak, aby nedocházelo ke zbytečným úrazům.



**POZOR!** Zvedací kladka musí vždy odpovídat hmotnosti čerpadla. Viz kapitola „Popis výrobku“.

#### Instalace čerpadla

Upravte kabelovou trasu tak, aby nedocházelo k zauzlení a přiskřípnutí kabelů. Zapojte kabel. Zapojte přívodní potrubí. Zvolte takové hadice, trubky a ventily, které odpovídají výtlačné výšce.

Umístěte čerpadlo na pevný povrch, který zabrání převržení nebo zaboření do země. Čerpadlo může být také zavěšeno za zvedací rukojeť nízko nad zemí.

### Elektrické zapojení

Svorkovnice pro připojení kabelu čerpadla musí být umístěna na úrovni, která nemůže být zaplavena.



**POZOR!** Veškeré elektrické vybavení musí být vždy uzemněné. To se týká jak čerpadla, tak i monitorovacího vybavení.



**POZOR!** Elektrické zapojení musí odpovídat národním a místním předpisům.

Ověřte, že napětí elektrické sítě, frekvence, spouštěč a způsob rozběhu souhlasí s údaji na štítku motoru.

Pozn.: Čerpadlo konstruované na 400V/50Hz, 460V/60Hz může být použito při napětí 380-415V/50Hz, 440-460V/60Hz.

Čerpadlo konstruované na 230 V může být použito při napětí 220-245 V.

#### Zapojení statoru a vodiče motoru

Nemá-li čerpadlo zástrčku, zapojte vodiče na volném konci kabelu podle elektrického schématu v návodu. Schémata zapojení jsou v dílenské příručce.

Značení kabelů čerpadla:

L1, L2, L3 = značení fází při přímém zapínání na síť / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = značení na spouštěči motoru "hvězda - trojúhelník" / F0, F1, F3, F4 = značení teplotních snímačů / D1, D2 = značení snímačů netěsnosti (úniku); musí být připojeny k externímu relé / GC = značení kontroly zemnění

Elektrické zapojení by mělo být zkontrolováno kvalifikovaným elektrikářem.

### Provoz

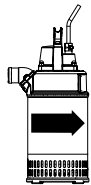
#### Před spuštěním:

Ověřte směr otáčení čerpadla (viz obrázky).

V okamžiku rozběhu se čerpadlo při pohledu shora pohne proti směru pohybu hodinových ručiček.

Pokud je směr otáčení nesprávný, přehodte dvě fáze.

Pohyb při spuštění



**POZOR!** Trnutí při spuštění může být prudké. Při ověřování směru otáčení nedržte čerpadlo za rukojeť. Ujistěte se, že je čerpadlo pevně usazené a nemůže rotovat.



**POZOR!** Přehození fází na zástrčce, která nemá přepínač k přehození fází, může dělat jen kvalifikovaná osoba.



**POZOR!** Pokud došlo k aktivaci vestavěné ochrany motoru, čerpadlo se vypne, avšak po ochlazení se automaticky opět spustí.

### Servis a údržba



**POZOR!** Před započatím jakékoli práce důkladně zkontrolujte, že je čerpadlo odpojené od elektrické sítě a nenachází se pod napětím.

Pravidelná kontrola a preventivní údržba zajistí spolehlivější provoz. Čerpadlo by mělo být kontrolováno každých šest měsíců, avšak častěji, jsou-li provozní podmínky náročné. V případě nutnosti provedení generální opravy čerpadla kontaktujte autorizovaný servis nebo zástupce společnosti Sulzer.



**POZOR!** Je-li kabel poškozený, musí být vždy vyměněn.



**POZOR!** Opatřebovaný rotor má často ostré hrany. Dejte si pozor, abyste se o ně neřízli.



**POZOR!** V případě vnitřního úniku oleje může být olejová vana pod tlakem. Z toho důvodu položte přes olejovou zátku před jejím vytažením kus látky tak, aby nedošlo k rozstříknutí oleje.



**POZOR!** J 205 - 604  
K bezpečnému položení čerpadla nebo motorové části na bok musí být použity dva mostové jeřáby. Jakmile je čerpadlo či motorová část položena na bok, vždy ji zajistěte na obou stranách klíny, aby se nemohla pohybovat.



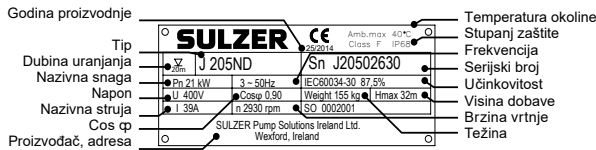
Po skončení životnosti mohou být jednotky vráceny společnosti Sulzer nebo recyklovány dle místních předpisů.

## Upute za puštanje u rad i korištenje

Prijevod originalnih uputa



### Primjer pločice s podacima



### Primjena

Ove upute za puštanje u rad i korištenje odnose se na električne potopne pumpe navedene na naslovnoj stranici. Pumpe su namijenjene za pumpanje vode koja može sadržavati abrazivne čestice.

**OPASNOST!** Pumpa se ne smije koristiti u eksplozivnoj ili zapaljivoj okolini ili za pumpanje zapaljivih tekućina.

Pumpe su usklađene s EU direktivom u strojarstvu. Vidi pločicu s podacima.

Proizvođač garantira da nova pumpa neće proizvoditi buku u zraku na mjestu korisnika veću od 70 db (A) tijekom normalnog korištenja kad je potpuno ili djelomično potopljena.

**OPREZ!** Pumpa se ne smije koristiti ako je djelomično rastavljena.

**OPREZ!** Preporučujemo korištenje detektora struje uzemljenja (uređaja za rezidualnu struju - RCD) kada osoba dođe u dodir s pumpom ili tekućinom koja se pumpa.

Vrijede posebni propisi za trajnu instalaciju pumpi u bazenima.

### Opis proizvoda

#### Ograničenja

Dubina potapanja: do 20 m/65 ft (J 5: 9,5 m/31 ft). Temperatura tekućine: do 40°C (105°F).

#### Motor

Jednofazni AC motor ili 3-fazni kavezni motor za 50 ili 60 Hz.

#### Kontrola razine

Neke pumpe mogu biti opremljene plutajućim prekidačem za automatsku kontrolu razine.

#### Zaštita motora

Jednofazne pumpe imaju ugrađeni kondenzator za pokretanje i rad. Za ugrađenu zaštitu motora, toplinski kontakti u motoru su izrađeni tako da odspajaju napajanje pri visokoj temperaturi. Toplinski kontakti se alternativno mogu spojiti na vanjsku zaštitu motora.

#### Električni kabel

H07RN8-F, S1BN8-F ili ekvivalentan kabel. Ako je kabel dulji od 20 m, mora se uzeti u obzir pad napona. Imajte na umu da pumpe mogu biti opremljene različitim kablovima i za različite načine spajanja.

### Rukovanje

Pumpa se može transportirati i spremati okomito ili vodoravno. Uvjerite se da je učvršćena i da se ne može kotrljati.

**OPREZ!** Pumpa uvijek mora biti na tvrdj površini tako da se ne prevrne. To vrijedi za svako rukovanje, transport, testiranje i ugradnju.

**OPREZ!** Pumpu uvijek podižite pomoću ručice za podizanje - nikada kablom motora ili pomoću cijevi.

**NAPOMENA!** Uvijek zaštitite kraj kabela tako da u njega ne može ući vlaga. U suprotnom voda može prodrijeti u odjel terminala ili u motor putem kabela.

Ako je pumpa uskladištena na dulje vrijeme, zaštitite je od nečistoće i vrućine.

Nakon duljeg perioda skladištenja, pumpa se mora pregledati i rotor se ne smije okretati rukom prije pokretanja pumpe. Posebno pažljivo provjerite brtve i ulaz kabela.

### Ugradnja

#### Mjere sigurnosti

Kako bi smanjili opasnost od nezgoda tijekom radova servisiranja i ugradnje, budite iznimno pažljivi i imajte na umu opasnost od nezgoda s električnom energijom.

**OPREZ!** Dizalica za podizanje mora uvijek odgovarati masi pumpe. Vidi u poglavlju "Opis proizvoda".

#### Ugradnja pumpe

Kabel položite tako da se ne savije i ne uštipne.

Spojite kabel. Spojite crijevo za dobavu. Cijevi, crijeva i ventili se moraju odabrati tako da odgovaraju visini dobave pumpe.

Pumpu postavite na tvrdu površinu koja će spriječiti prevrtanje ili propadanje. Pumpa se također može objesiti putem poluge za podizanje malo iznad dna.

### Električni spojevi

Pumpa mora biti spojena na terminale ili opremu za pokretanje koji moraju biti ugrađeni na razini na kojoj ne mogu biti potopljeni.

**OPREZ!** Sva električna oprema mora uvijek biti uzemljena. To vrijedi za pumpu i za bilo kakvu nadzornu opremu.

**OPREZ!** Spajanje u strujni krug mora odgovarati nacionalnim i lokalnim propisima.

Provjerite da li napon, frekvencija, oprema za pokretanje i metoda pokretanja odgovaraju zahtjevima navedenim na pločici s podacima motora.

N.B. Pumpa namijenjena za 400V/50Hz, 460V/60Hz se može koristiti u rasponu napona od 380-415V/50Hz, 440-460V/60Hz. Pumpa namijenjena za 230 V se može koristiti u rasponu napona od 220-245 V.

#### Spoj statora i vodiči motora

Ako pumpa nije opremljena konektorom, spojite je u skladu s važećom shemom ožičenja. Spojne sheme sadržane su u priručniku za radione.

Kabelske oznake na kablovima crpke:

L1, L2, L3 = oznake za faze kod pokretanja D.O.L / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = oznake statora kod pokretanja zvijezda-trokut / F0, F1, F3, F4 = oznake za toplinske senzore / D1, D2 = oznake za senzore za propusnost, moraju biti spojeni na vanjski relej / GC = oznaka za ispitivanje tla

Spajanje u strujni krug mora pregledati ovlašteni električar.

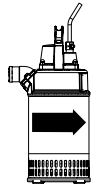
### Korištenje

#### Prije puštanja u rad:

Provjerite smjer rotacije pumpe (vidi sliku). U trenutku pokretanja, pumpa će se trznuti u suprotnom smjeru od kazaljki na satu kad se gleda odozgo.

Ako je smjer rotacije netočan, zamijenite dvije faze.

Trzaj pri puštanju u rad



**OPREZ!** Trzaj pri puštanju u rad može biti snažan. Ne držite ručku pumpe kada provjeravate smjer rotacije. Budite sigurni da je pumpa čvrsto oslonjena i da se ne može okretati.

**OPREZ!** Promjenu smjera okretanja na priključku koji nema uređaj za promjenu faze može izvršiti samo ovlaštena osoba.

**OPREZ!** Ako je aktivirana unutarnja zaštita motora, pumpa će se zaustaviti ali će automatski ponovno početi s radom kad se ohladi.

### Servisiranje i održavanje

**OPREZ!** Prije početka bilo kakvog rada, provjerite da je pumpa odspojena iz strujnog kruga i da se ne može napuniti energijom.

Redoviti pregled i preventivno održavanje će osigurati pouzdaniji rad. Pumpu treba pregledati svakih šest mjeseci, ali češće ako radi u teškim uvjetima.

Za kompletan pregled pumpe, molimo da kontaktirate ovlaštenu Sulzer radionicu ili vašeg Sulzer prodavača.

**OPREZ!** Ako je kabel oštećen, uvijek se mora zamijeniti.

**OPREZ!** Istrošen rotor često ima oštre rubove. Pazite da se ne porežete na njima.

**OPREZ!** U slučaju curenja unutra, kućiče ulja može biti pod tlakom. Prilikom skidanja čepa ulja, držite komad tkanine iznad njega kako bi spriječilo prskanje.

**OPREZ!** J 205 - 604  
Za sigurno polaganje pumpe ili dijela motora na stranu, moraju se koristiti dvije stropne dizalice. Kad je pumpa ili dio motora položen na stranu, uvijek ga osigurajte klinovima sa obje strane kako bi se spriječilo kotrljanje.



Uređaji kojima je istekao vijek trajanja mogu se vratiti Sulzer-u ili se mogu reciklirati u skladu s lokalnim propisima.



## Užvedimo ir naudojimo instrukcijos

Instrukcijų originalo vertimas



### Parametrų lentelės pavyzdys

Pagaminto metai	SULZER		Amb. max 40°C	Aplinkos temperatūra
Nurodomas tipas	J 205ND	Sn J20502630	Close IP65	Apsaugos laipsnis
Panardinimo gylis	3 - 50Hz	IEC60034-30 87.5%		Dažnis
Nominali galia	Pn 21 kW			Serijos numeris
Įtampa	U 400V	Cosp 0.90	Weight 155 kg	Efektyvumas
Nominali srovė	I 39A	In 2930 rpm	Hmax 32m	Tiekimo galvutė
Cos φ		SO 0002001		Sukimosi greitis
Gamintojas, adresas	SULZER Pump Solutions Ireland Ltd Wexford, Ireland			Svoris

### Taikymas

Šios užvedimo ir naudojimo instrukcijos taikomos elektriniams povandeniniams siurbliams ir pateikiamos ant siurblių dangčio. Siurbliai skirti pumpuoti vandeniu su abrazyvinėmis dalelėmis.

**PAVOJUS!** Siurblio negalima naudoti šalia sprogių ar degių medžiagų, ar pumpuoti degių skysčių.

Siurbliai atitinka ES Mašinų direktyvą. Žr. parametrų lentelę.

Gamintojas garantuoja, kad naujo siurblio triukšmo lygis neviršys 70 dB(A) įprasto naudojimo metu, kai jis visiškai ar šiek tiek panardintas į vandenį.

**DĖMESIO!** Siurblio negalima jungti, jei jis buvo išmontuotas.

**DĖMESIO!** Jei žmogus turi sąlytį su siurbliu arba pumpuojama medžiaga, rekomenduojama naudoti įžeminimo nuotėkio aptiktuvą (liekamosios srovės prietaisą – RCD).

Nuolatinė įranga baseinuose taikomi specialūs reikalavimai.

### Prietaiso aprašymas

#### Apribojimai

Panardinimo gylis: iki 20 m/65 pėdos (J 5: 9,5 m/31 pėdos). Skysčio temperatūra: iki 40°C (105°F).

#### Variklis

Vienos fazės AC variklis arba trijų fazių elektrinis indukcinis variklis su trumpai jungtu rotoriumi, 50 ar 60 Hz.

#### Lygio kontrolė

Kai kuriuose siurbliuose įmontuotas plūdinis jungiklis, automatiškai kontroliuojantis lygį.

#### Variklio apsauga

Vienos fazės siurbliuose yra sumontuotas užvedimo ir veikimo kondensatorius. Kad būtų apsaugotas variklis viduje, terminiai kontaktai išjungia maitinimą, kai variklis per daug įkaisa. Be to, terminius kontaktus galima prijungti ir prie variklio išorės apsaugos.

#### Elektros kabelis

H07RN8-F, S1BN8-F ar panašus kabelis. Jei kabelis ilgesnis nei 20 m, gali sumažėti įtampa. Įsidėmėkite, kad siurbliai gali būti tiekiami su įvairiais kabeliais ir skirti įvairioms jungtims.

### Priežiūra

Siurbį galima pervažti ir laikyti tiek vertikaliai, tiek horizontaliai. Įsitikinkite, ar jis gerai įtvirtintas ir nerieda.

**DĖMESIO!** Siurblys visada turi būti ant tvirto paviršiaus, kad neapvirėtų. Šis nurodymas taikomas priežiūrai, transportavimui, tikrinimui ir montavimui.

**DĖMESIO!** Visada kelkite siurbį už kėlimo rankenos – jokių būdu nekelkite už kabelio ar žarnos.

**ĮSIDĖMĖKITE!** Visada saugokite kabelio galą, kad jokie teršalai nepatektų į kabelį. Kitaip vanduo gali per kabelį prasiskverbti į įvadų sekciją arba į variklį.

Jei siurblys neekspluatuojamas ilgesnį laiką, apsaugokite jį nuo teršalų ir karščio.

Po ilgesnės pertraukos patikrinkite siurbį ir prieš naudodami pasukite sparnuotę ranka. Ypač atidžiai patikrinkite tarpiklius ir kabelio įvadą.

### Montavimas

#### Saugos priemonės

Jei norite sumažinti nelaimingų atsitikimų riziką atliekant siurblio priežiūrą ar montavimą, būkite labai atsargūs ir prisiminkite trumpojo jungimo pavojų.

**DĖMESIO!** Kėlimo įrenginys visada turi būti pritaikytas siurblio svoriui. Žr. skyrelį „Prietaiso aprašymas“.

#### Siurblio montavimas

Nutieskite kabelius taip, kad jie nebūtų sulenkti ar suspausti.

Prijunkite kabelį. Prijunkite tiekimo vamzdį. Žarnos, vamzdžiai ir vožtuvai turi būti parinkti tokie, kad tiktų siurblio tiekimo galvutei.

Padėkite siurbį ant tvirto paviršiaus, kad siurblys nenuvirėtų ar neįsmigtų į žemę. Siurbį galima prilaikyti už kėlimo rankenos šiek tiek virš siurblio dugno.

### Elektros jungtys

Siurbį reikia prijungti prie įvadų arba užvedimo prietaisą reikia sumontuoti tokiam aukštyje, kur jo nepasiektų vanduo.

**DĖMESIO!** Visa elektros įranga turi būti įžeminta. Šis reikalavimas taikomas tiek siurbliui, tiek bet kokiam valdymo įrenginiui.

**DĖMESIO!** Elektros instaliacija turi atitikti nacionalinius ir vietos nurodymus.

Patikrinkite, ar svarbiausi dalykai: įtampa, dažnis, užvedimo prietaisas ir užvedimo būdas atitinka informaciją, pateiktą variklio parametrų lentelėje.

P.S. Siurblių, skirtų 400V50Hz, 460V60Hz įtampai, galima naudoti 380-415V50Hz, 440-460V60Hz diapazone. Siurblių, skirtų 230 V įtampai, galima naudoti 220-245 V diapazone.

#### Statoriaus ir variklio laidų jungimas

Jei siurblys neturi jungties, prijunkite laidus remdamiesi galiojančia laidų jungimo schema. Elektros schemas pateiktos dirbtuvių instrukcijoje.

Kabelių žymos ant siurblių kabelių:

L1, L2, L3 = žymi fazę D.O.L paleidimui / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = žymi statorių „star-delta“ paleidimui / F0, F1, F3, F4 = žymi šilumos jutiklį / D1, D2 = žymi nuotėkio jutiklį; turi būti prijungtas prie išorinės relės / GC = žymi įžeminimo patikrą

Elektros instaliaciją turi patikrinti įgaliotas elektrikas.

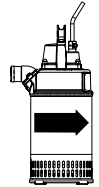
### Naudojimas

#### Prieš užvedant:

Patikrinkite siurblio sukimosi kryptį (žr. iliustraciją). Užvedimo metu siurblys trūktelės prieš laikrodžio rodyklę (žiūrint iš viršaus).

Jei sukimosi kryptis neteisinga, sukeiskite dvi fazes.

Užvedimo trūktelėjimas



**DĖMESIO!** Užvedimo trūktelėjimas būna stiprus. Nelaikykite siurblio už rankenos, kai tikrinate sukimosi kryptį. Įsitikinkite, ar siurblys tvirtai atremtas ir negali sukintis.

**DĖMESIO!** Tik kvalifikuotas asmuo gali pakeisti sukimosi kryptį įrenginyje, kuriame nėra fazių sukeitimo prietaiso.

**DĖMESIO!** Jei variklio vidaus apsauga išsijungė, siurblys sustos, bet atvėšęs vėl automatiškai užsives.

### Techninė priežiūra ir aptarnavimas

**DĖMESIO!** Prieš pradėdami priežiūrą patikrinkite, ar siurblys atjungtas nuo elektros tinklo.

Nuolatinis patikrinimas ir išankstinė techninė priežiūra užtikrins patikimesnį siurblio veikimą. Siurbį reikia tikrinti kas šešis mėnesius, bet jei jis eksploatuojamas sunkiomis sąlygomis, reikia tikrinti dažniau.

Jei norite atlikti siurblio kapitalinį remontą, kreipkitės į įgaliotą Sulzer specializuotą pardavėją ar savo Sulzer tiekėją.

**DĖMESIO!** Jei kabelis pažeistas, jį visada reikia pakeisti.

**DĖMESIO!** Susidėvėjusios sparnuotės kraštai dažnai aštrūs. Saugokitės, kad neįsijautumėte.

**DĖMESIO!** Jei įvyksta vidinis nuotėkis, alyvos karteryje gali susidaryti aukštas slėgis. Kai sukate karterio kamštį, uždėkite ant jo medžiagos skiautę, kad neapsitaškytumėte alyva.

**DĖMESIO!** J 205 - 604  
Jei norite atsargiai paguldyti ant šono siurbį ar jo variklį, reikia siurbį kelti už abiejų galų. Kai siurblys ar variklis paguldyti ant šono, visada apsaugokite juos pleištais iš abiejų pusių, kad nenuriedėtų.



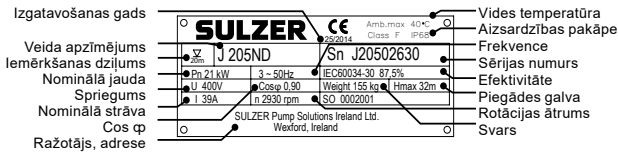
Nebenaudojamus prietaisus galima grąžinti į Sulzer arba perdirbti laikantis vietos taisyklių.

## Darba sākšanas un ekspluatācijas norādījumi

Originālo norādījumu tulkojums



### Uzlīmes piemērs



### Lietošana

Šīs instrukcijas darba uzsākšanai un veikšanai ir piemērojamas elektriskajiem iegremdes sūkņiem, kas ir minēti uz vāka. Sūkņi ir paredzēti ūdens, kas var saturēt abrazīvas vielas, sūkņēšanai.

**⚠ BĪSTAMI! Sūkni nedrīkst lietot sprādzienbīstamā vai uzliesmojošā vidē vai uzliesmojošu šķidrumu sūkņēšanai.**

Sūkņi atbilst ES iekārtu direktīvām. Skatīt uzlīmi.

Ražotājs garantē, ka jauns sūkns neizdala troksni, kas pārsniegtu 70 dB(A) normālas darbības laikā, kad ir vai nu pilnīgi vai daļēji iegremdēts.

**⚠ UZMANĪBU! Sūkni nedrīkst izmantot, ja tas ir daļēji izjaukts.**

**⚠ UZMANĪBU! Ja personas nonāk saskarē ar sūkni vai piesūknētu vidi, mēs iesakām lietot iezemējuma indikatoru (strāvas, kas plūst cauri bojājuma vietai, aizsargslēdzi - RCD).**

Pastāvīgai sūkņu iebūvēšanai peldbaseinos jāievēro īpaši norādījumi.

### Produkta apraksts

#### Ierobežojumi

Iegremdes dziļums: līdz 20 m/65 pēdas (J 5: 9,5 m/31 pēdas). Šķidrums temperatūra: līdz 40°C (105°F).

#### Motors

Vienas fāzes AC motors vai 3 fāžu indukcijas motors 50 vai 60 Hz.

#### Līmeņa kontrole

Daži sūkņi var būt aprīkoti ar pārplūdes slēdzi automātiskai līmeņa kontrolei.

#### Motora aizsardzība

Vienfāzes sūkņiem ir iebūvēts iedarbināšanas un plūsmas kondensators. Iebūvētajai motorā aizsardzībai motora termālie kontakti ir pielāgoti, lai atvienotu enerģiju augstā temperatūrā. Termālie kontakti kā alternatīva var tikt savienoti ar ārējo motora aizsardzību.

#### Elektrības kabelis

H07RN8-F, S1BN8-F vai atbilstošs kabelis. Ja kabelis ir garāks kā 20 m, ir jāņem vērā sprieguma kritums. Ievērojiet, ka sūkņi var būt aprīkoti ar dažādiem kabeļiem paredzēti dažādām savienošanas metodēm.

### Lietošana

Sūkni var transportēt un uzglabāt gan vertikāli, gan horizontāli. Pārlicinieties, ka tas ir droši nostiprināts un nevar slidēt.

**⚠ UZMANĪBU! Sūkņim vienmēr ir jāatrodas uz drošas pamatnes, lai tas nevarētu apgāzties. Tas attiecas gan uz lietošanu, transportēšanu, pārbaudi, gan arī instalāciju.**

**⚠ UZMANĪBU! Vienmēr paceliet sūkni aiz pacelšanas roktura- nekad aiz motora kabeļa vai šļūtenes.**

**IEVĒROJĒT! Vienmēr aizsargājiet kabeļa galu, lai nekāds mitrums nevarētu iespiesties kabelī. Citādi ūdens varētu iespiesties galējā nodalījumā vai motorā caur kabeli.**

Ja sūkni uzglabā ilgstoši, aizsargājiet to no netrumiem un karstumu.

Pēc ilga uzglabāšanas laika, sūkns ir jāpārbauda un darbrats ir jārotē ar roku pirms sūkņa iedarbināšanas. Īpaši rūpīgi pārbaudiet izolāciju un kabeļa ievadu.

### Instalācija

#### Drošības pasākumi

Lai samazinātu negadījumu risku apkalpošanas un instalācijas darbu laikā, esiet ārkārtīgi uzmanīgi un atcerieties par elektrības negadījumu risku.

**⚠ UZMANĪBU! Pacelšanas komplektam vienmēr jābūt veidotam, lai būtu piemērots sūkņa svārs. Skatīt nodaļā "Produkta apraksts".**

#### Sūkņa instalācija

Noorganizējiet kabeļa atrašanos tā, lai kabeļi nebūtu savijušies vai salocījušies.

Pievienojiet kabeļi. Pievienojiet piegādes cauruļvadus. Šļūtenes, caurules un vārstus ir jāizvēlas tā, lai tie būtu piemēroti sūkņa piegādes galviņai.

Novietojiet sūkni uz līdzenas virsmas, kas aizkavēs apgāšanos vai nogāšanos. Sūkni var arī piekarināt, paceļot rokturi mazliet virs pamatnes.

### Elektriskie savienojumi

Sūkns ir jāsavieno ar termināliem vai iedarbināšanas aprīkojumu instalē līmenī, kas nevar apļūst.

**⚠ UZMANĪBU! Visu elektrisko aprīkojumu vienmēr ir jāzēmē. Tas attiecas gan uz sūkni, gan arī uz jebkuru novērojošo aprīkojumu.**

**⚠ UZMANĪBU! Elektriskajai instalācijai ir jāatbilst nacionālajiem un vietējiem noteikumiem.**

Pārbaudiet, vai galvenais sprieguma, frekvences, iedarbināšanas aprīkojums un iedarbināšanas metode atbilst norādījumiem uz motora uzlīmes.

N.B. Sūkns, kas ir veidots 400V50Hz, 460V60Hz, var būt izmantots 380-415V50Hz, 440-460V60Hz diapazonā. Sūkns, kas ir veidots 230 voltiem, var tikt izmantots 220-245 voltu diapazonā.

#### Statora un motora vadītāju savienošana

Ja sūkns nav pievienots savienotājam, savienojiet to saskaņā ar esošo elektroinstalācijas diagrammu. Slēguma shēmas iekļautas darbnīcas pamācībā.

Sūkņa kabeļu marķējums:

L1, L2, L3 = fāžu marķējums D.O.L. palaidei / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = statora marķējums zvaigznes – trīsstūra palaidei / F0, F1, F3, F4 = termiskā sensora marķējums / D1, D2 = noplūžu sensora marķējums, jāpievieno ārējam relejam / GC = zemes pārbaudes marķējums

Elektriskā instalācija ir jāveic pilnvarotam elektriķim.

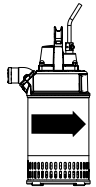
### Izmantošana

#### Pirms iedarbināšanas:

Pārbaudiet sūkņa rotācijas virzienu (skat. zīmējumu). Iedarbināšanas sākumā sūkns rausies pretēji pulksteņrādītāja virzienam, skatoties no augšas.

Ja rotācijas virziens ir nepareizs, izmantojiet divas fāzes.

Iedarbināšanas  
rauššanās



**⚠ UZMANĪBU! Iedarbināšanas rāviens var būt spēcīgs. Neturiet sūkņa rokturi pārbaudot rotācijas virzienu. Pārlicinieties, vai sūkns ir rūpīgi atbalstīts un nevar griezties.**

**⚠ UZMANĪBU! Rotācijas virzienu atcelšanu kontaktakšai, kas nav transportēšanas ierīce, var veikt tikai pilnvarota persona.**

**⚠ UZMANĪBU! Ja iebūvētā motora aizsardzību nofiksē uz vietas, sūkns apstāsies, taču automātiski atsāks darbu, kad būs atdzisis.**

### Kopšana un uzraudzība

**⚠ UZMANĪBU! Pirms jebkuru darbu sākuma, pārbaudiet, vai sūkns ir izolēts no jaudas padeves un nevar tikt enerģizēts.**

Regulāra pārbaude un iepriekšēja apkope nodrošinās uzticamāku darbību. Sūkns ir jāpārbauda katrus sešus mēnešus, bet biežāk, ja darbības apstākļi ir apgrūtināti.

Pilnīgām sūkņa remontam, sazinieties ar pilnvarotu Sulzer darbnīcu vai jūsu Sulzer dīleri.

**⚠ UZMANĪBU! Ja kabelis ir bojāts, tas noteikti ir jāapmaina.**

**⚠ UZMANĪBU! Lietotam darbratam parasti ir asas malas. Uzmanieties, lai ar tām nesagrieztos.**

**⚠ UZMANĪBU! Noplūdes uz iekšu gadījumā, eļļas šļūtene var būt piespiesta. Noņemot eļļas slēdzi, turiet vīrs tā drānu, lai aizkavētu eļļas šķakstēšanu.**

**⚠ UZMANĪBU! J 205 - 604**  
Divi gaisa celtņi ir jāizmanto, lai sūkni vai tā motora daļu droši novietotu vietā. Kad sūkns vai motora daļa ir novietota vietā, vienmēr nostipriniet to ar ķīļiem no abām pusēm, lai aizkavētu no aizslīdēšanas.



Savu laiku nokalpojušas iekārtas var nodot atpakaļ Sulzer vai pārstrādāt saskaņā ar vietējiem noteikumiem.

## Instrukcja rozruchu i eksploatacji

Tłumaczenie oryginalnych instrukcji



### Przykład tabliczki znamionowej

Rok produkcji	SULZER		Amb. max 40°C	Temp. otoczenia
Oznaczenie typu	J 205ND	Sn J20502630	IP65	Stopień zabezpieczenia
Głębokość zanurzenia	3 - 50Hz	IEC60034-30 87.5%		Częstotliwość
Moc znamionowa	Pn 21 kW			Numer seryjny
Napięcie	U 400V	CoSp 0.90	Weight 155 kg	Wydajność
Prąd znamionowy	I 39A	n 2930 rpm	Hmax 32m	Ciśnienie pracy
CoS φ		SO 0002001		Prędkość obrotowa
Producent, adres	SULZER Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland			Waga

### Połączenia elektryczne

Pompa musi być podłączona do listwy zaciskowej lub szafki sterowniczej, znajdujących się na poziomie uniemożliwiającym zalanie.



**UWAGA!** Całe wyposażenie elektryczne musi być zawsze uziemione. Dotyczy to pompy i całego wyposażenia monitorującego.



**UWAGA!** Instalacja elektryczna musi być dostosowana do krajowych i lokalnych regulacji prawnych.

### Zastosowania

Niniejsza Instrukcja rozruchu i eksploatacji dotyczy pomp zasilanych wymienionych na okładce niniejszego dokumentu. Pompy są przeznaczone do pompowania cieczy zbliżonych do wody z domieszką cząstek substancji ściernych.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO!** Pompa nie może być używana w środowisku wybuchowym lub łatwopalnym, ani do pompowania cieczy łatwopalnych.

Pompy są dostosowane do dyrektyw Unii Europejskiej. Patrz: tabliczka znamionowa. Producent gwarantuje, iż nowa pompa nie wyemituje hałasu przekraczającego 70 dB(A) podczas zwykłego funkcjonowania bez względu na stopień zanurzenia.



**UWAGA!** Pompa nie może być włączona jeżeli została częściowo rozmontowana.



**UWAGA!** Jeżeli dochodzi do kontaktu osób z pompą lub tłoczonym czynnikiem, zaleca się zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowy (RCD).

W przypadku stałej instalacji pomp w basenach obowiązują specjalne, odrębne przepisy.

### Opis wyrobu

#### Ograniczenia

Głębokość zanurzenia: do 20 metrów/65 stóp (J 5: 9,5 metrów/31 stóp). Temperatura cieczy: do 40°C (105°F).

#### Silnik

Jednofazowy silnik prądu zmiennego (AC) lub trójfazowy silnik indukcyjny 50 lub 60 Hz.

#### Kontrola poziomu

Niektóre pompy mogą być wyposażone w zintegrowany czujnik poziomu.

#### Zabezpieczenie silnika

Pompy jednofazowe posiadają wbudowany kondensator rozruchowy. W uzwojeniach silnika znajdują się termistory rozłączające zasilanie w przypadku powstania wysokiej temperatury. Termistory mogą być podłączone do zewnętrznej instalacji zabezpieczenia silnika.

#### Przewód zasilający

H07RN8-F, S1BN8-F lub równorzędny. Jeżeli przewód ma długość przekraczającą 20 metrów, należy wziąć pod uwagę możliwe spadki napięcia. Zwróć uwagę, iż pompy mogą być wyposażone w różne przewody zasilające, w zależności od sposobu rozruchu.

### Obsługa

Pompa może być przemieszczana oraz magazynowana zarówno pionowo, jak i poziomo. Upewnij się, iż jest bezpiecznie umocowana i nie będzie się obracać.



**UWAGA!** Pompa musi zawsze pozostawać na powierzchni zapobiegającej wywróceniu się pompy. Dotyczy to użytkowania, transportu, testowania oraz instalacji.



**UWAGA!** Zawsze podnoś pompę chwytając za rączkę do podnoszenia – nie ciągnij przewodu silnika ani węża.

**UWAGA!** Zawsze chroń końcówkę przewodu, tak aby wilgoć nie dostała się do wnętrza przewodu. W przeciwnym wypadku woda może przeciekać przez przewód do silnika lub do komory zaciskowej.

W przypadku magazynowania pompy przez dłuższy czas, należy ją zabezpieczyć przed brudem i wysoką temperaturą.

Po długim okresie magazynowania pompę należy skontrolować oraz ręcznie obrócić wirnik przed uruchomieniem pompy. Szczególnie uważnie sprawdź uszczelki oraz dławik kabla.

### Instalacja

#### Miary bezpieczeństwa

W celu zredukowania ryzyka wypadku w trakcie prac serwisowych oraz instalacyjnych, zwróć szczególną uwagę na ryzyko zaistnienia wypadków związanych z prądem.



**UWAGA!** Szekla do podnoszenia zawsze musi być dobrana do wagi pompy. Patrz poniżej nagłówka: "Opis wyrobu".

#### Instalacja pompy

Poukładaj przewody w taki sposób, aby nie były narażone na szarpanie ani uciskanie.

Podłącz przewód. Podłącz rurociągi. Węże, rury oraz zawory muszą zostać dobrane tak by pasowały do ciśnienia pracy pompy.

Umieść pompę na takiej powierzchni, która uchroni ją przed wywróceniem lub zapadaniem. Pompa również może zostać zawieszona na rączce do jej podnoszenia lekko ponad dnem zbiornika.

Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian wynikających ze zmiany konstrukcji lub postępu technicznego.

Upewnij się, że napięcie zasilania, częstotliwość, wyposażenie oraz metoda rozruchu gładzą się z wytycznymi umieszczonymi na tabliczce znamionowej silnika.

Pompa zaprojektowana na 400V50Hz, 460V60Hz może być używana w zakresie 380-415V50Hz, 440-460V60Hz. Pompa zaprojektowana na 230 volt może być używana w zakresie 220-245 volt.

#### Podłączenie stojana oraz przewodników silnika

Jeżeli pompa nie jest wyposażona w złącze, podłącz ją zgodnie z aktualnym schematem elektrycznym. Schematy połączeń są załączone w instrukcji warsztatowej.

Oznaczenie kabli pompy:

L1, L2, L3 = oznaczenie faz w przypadku rozruchu bezpośredniego / U1, V1, W1, U2, V2, W3 = oznaczenie uzwojeń stojana w przypadku rozruchu za pomocą rozrusznika „gwiazda-trójkąt” / F0, F1, F3, F4 = oznaczenie czujnika temperaturowego / D1, D2 = oznaczenie wewnętrznego czujnika wilgotności, musi być podłączony do zewnętrznego przełącznika w szafie sterowniczej / GC = oznaczenie uziemienia

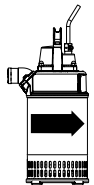
Podłączenie elektryczne powinno być wykonane przez uprawnionego elektryka.

### Funkcjonowanie

#### Przed uruchomieniem:

Sprawdź kierunek ruchu obrotów pompy (patrz: rysunek). W momencie rozruchu pompa szarpnie w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, patrząc od góry.

Szarpnięcie rozruchowe



Jeżeli kierunek ruchu obrotowego jest nieprawidłowy, zamień kolejność faz.



**UWAGA!** Szarpnięcie rozruchowe może być gwałtowne. Nie trzymaj rączki pompy podczas sprawdzania kierunku ruchu obrotowego. Upewnij się, że pompa jest dobrze umocowana i nie będzie się obracać.



**UWAGA!** Odwrócenie kierunku ruchu obrotowego na wtyczce nie posiadającej urządzenia do zmiany faz może zostać dokonane wyłącznie przez uprawnionego elektryka.



**UWAGA!** Jeżeli wbudowane zabezpieczenie termiczne silnika zadziałało, pompa zatrzyma się, jednak po schłodzeniu zostanie uruchomiona ponownie.

### Serwis i konserwacja



**UWAGA!** Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek pracy upewnij się, że pompa jest skutecznie odłączona od źródła zasilania.

Regularne przeglądy oraz konserwacja zapewniają lepsze funkcjonowanie urządzenia. Przeglądów należy dokonywać co 6 miesięcy lub częściej przy trudnych warunkach funkcjonowania.

Sulzer dokonuje przeglądów generalne, konserwacyjne oraz okresowe dostarczonych urządzeń.



**UWAGA!** Jeżeli przewód zostanie uszkodzony, zawsze musi być wymieniony na nowy.



**UWAGA!** Zużyty wirnik często ma ostre krawędzie. Bądź ostrożny, aby się nie skaleczyć.



**UWAGA!** W przypadku przecieku, w komorze olejowej może być podwyższone ciśnienie. Podczas odkręcania nakrętki oleju trzymaj nad nią kawałek ściereki, aby zapobiec rozpryskom oleju.



**UWAGA!** Jumbo J 205 - 604  
Do demontażu lub kładzenia pompy lub silnika należy używać dwóch urządzeń dźwigowych. Po położeniu pompy lub części silnika należy zaklinować je z obu stron, by zabezpieczyć przed stoczeniem.



Urządzenia zużyte można zwrócić Sulzer lub poddać recyklingowi, zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji.



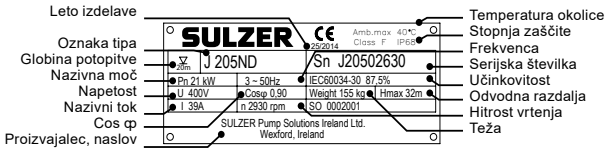


## Navodila za zagon in delovanje

Prevod izvirnih navodil

SI

### Primer ploščice s podatki



### Električni priključki

Črpalka mora biti priključena na sponke ali zagonsko opremo ter nameščena na višino, kjer ne more biti zalita.



**PREVIDNOST!** Vsa električna oprema mora biti vedno ozemljena. To velja za črpalke in morebitno kontrolno opremo.



**PREVIDNOST!** Električna napeljava mora biti izvedena v skladu z državnimi in krajevnimi predpisi.

### Uporaba

Navodila za zagon in delovanje so uporabna za električne potopne črpalke, ki so označene na pokrovu. Črpalke so namenjene črpanju vode, ki lahko vsebuje ostružke.



**NEVARNOST!** Črpalke ni dovoljeno uporabljati v eksplozivnem ali vnetljivem okolju ali za črpanje vnetljivih tekočin.

Črpalke so izdelane v skladu z EC direktivo o strojih. Glejte ploščico s podatki.

Proizvajalec zagotavlja, da nova črpalka pri normalnem delovanju ne povzroča hrupa, ki bi presegal 70 dB(A) pri povsem ali delno potopljeni črpalci.



**PREVIDNOST!** Delno razstavljene črpalke ni dovoljeno zagnati.



**PREVIDNOST!** Uporaba senzorja puščanja (RCD naprava za rezidualni tok) je priporočljiva, ko oseba pride v stik s črpalke ali s črpanim medijem.

Za trajno namestitvev črpalke v bazene veljajo posebna pravila.

### Opis izdelka

#### Omejitve

Globina potopitve: do 20 m/65 čevljev (J 5: 9,5 m/31 čevljev). Temperatura tekočine: do 40°C (105°F).

#### Motor

Enofazni izmenični motor ali 3-fazni indukcijski motor s kratkostično kletko za 50 ali 60 Hz.

#### Kontrola nivoja

Nekatere črpalke imajo vgrajeno plovno stikalo za samodejno kontrolo nivoja.

#### Zaščita motorja

Enofazne črpalke imajo vgrajen zagonski in obratovalni kondenzator. Motorji imajo vgrajena termo stikala za zaščito motorja in izklop napajalne napetosti pri visoki temperaturi. Dodatna možnost je priključitev termo stikal na zunanjo zaščito motorja.

#### Električni priključni kabel

H07RN8-F, S1BN8-F ali ekvivalentni tip kabla. Pri kablu, daljšem od 20 m, upoštevajte padec napetosti. Upoštevajte, da so črpalke lahko dobavljene z različnimi kablji ter za različne načine priključitve.

### Postopki rokovanja

Črpalke je možno transportirati in shranjevati v navpičnem ali vodoravnem položaju. Zagotovite, da je varno privezana in se ne more kotaliti.



**PREVIDNOST!** Črpalke mora vedno ležati na trdni podlagi, da se ne more prevrniti. To velja za vse postopke rokovanja, transporta, testiranja in namestitve.



**PREVIDNOST!** Črpalke vedno dvignite z dvizžno ročico - nikoli s kablom motorja ali cevjo.

**UPOŠTEVAJTE!** Konec kabla vedno zaščitite, da vlaga ne more prodreti v kabel. V nasprotnem primeru lahko voda pronica skozi kabel v prostor s priključki ali v motor.

Ob daljšem skladiščenju zaščitite črpalke pred umazanijo in vročino.

Po daljšem obdobju skladiščenja preverite črpalke in pred zagonom ročno zasučite pogonsko kolo črpalke. Še posebno natančno preverite tesnila in kabelski uvod.

### Namestitvev

#### Varnostni ukrepi

Za zmanjšanje stopnje nevarnosti bodite izredno previdni med servisnimi in namestitvenimi deli ter upoštevajte možne nevarnosti električnega toka.



**PREVIDNOST!** Pribor za dviganje mora ustrezati teži črpalke. Oglejte si poglavje "Opis izdelka".

#### Namestitvev črpalke

Pazljivo napeljte kable, da ne bodo zavozlani ali preščipnjeni.

Priključite električni kabel. Priključite dovodno napeljavo. Plastične in toge cevi ter ventile izberite ustrezno glede na odvodno razdaljo črpalke.

Črpalke postavite na trdno podlago, kar bo preprečilo prevračanje ali vdiranje v tla. Črpalke lahko tudi visi nizko nad tlemi, obešena na dvizžno ročico.

Preverite, da omrežna napetost, frekvenca, zagonska oprema in način zagona ustrezajo podatkom, ki so zapisani na ploščici s podatki na motorju.

Upoštevajte: Črpalke, ki je izdelana za napetost 400V50Hz, 460V60Hz, se lahko uporablja v območju 380-415V50Hz, 440-460V60Hz. Črpalke, ki je izdelana za napetost 230 V, se lahko uporablja v območju 220-245 voltov.

#### Priključitev statorja in priključkov motorja

Če črpalke nima vgrajenega konektorja, jo priključite v skladu z veljavnim vezalnim načrtom. Električne vezalne sheme so vključene v projektno dokumentacijo za izvedbo.

Oznake na kablji črpalke:

L1, L2, L3 = oznake faz pri direktnem zagonu / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = oznake statorja pri zagonu zvezda-trikot / F0, F1, F3, F4 = oznake termičnega senzorja / D1, D2 = oznaka senzorja vdora vode; mora biti priključen na zunanji rele / GC = oznaka kontrole ozemljivitve

Električno napeljavo mora preveriti pooblaščen električar.

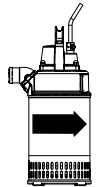
### Delovanje

#### Pred zagonom:

Preverite smer vrtenja črpalke (glejte sliko). V trenutku zagona bo črpalke sunkovito stekla v nasprotni smeri urinega kazalca, če jo gledamo od zgoraj.

Če smer vrtenja ni pravilna, zamenjajte dve fazi.

**Sunkoviti zagon**



**PREVIDNOST!** Sunk ob zagonu je lahko močan. Črpalke med preverjanjem smeri vrtenja ne držite za ročico. Zagotovite, da je črpalke trdno podprta in se ne more zasukati.



**PREVIDNOST!** Zamenjavo smeri vrtenja na vtiču brez vgrajene priprave za premeščanje faz lahko izvede samo pooblaščen oseba.



**PREVIDNOST!** Po sproženju vgrajene zaščite motorja se črpalke zaustavi in po ohladitvi samodejno zažene.

### Servisna in vzdrževalna dela



**PREVIDNOST!** Pred začetkom kakršnihkoli del se prepričajte, da je črpalke izklopljena od napajalne napetosti in se ne more vključiti.

Redno preverjanje in preventivno vzdrževanje zagotavlja zanesljivejše delovanje. Črpalke redno preverjajte na šest mesecev, oz. pogosteje v primeru težjih obratovalnih pogojev.

V primeru generalnega popravila črpalke se obrnite na pooblaščen delavnic podjetja Sulzer ali na vašega zastopnika izdelkov Sulzer.



**PREVIDNOST!** Poškodovan kabel vedno takoj zamenjajte.



**PREVIDNOST!** Izrabljeno pogonsko kolo ima pogosto ostre robove. Pazite, da se na teh robovih ne porežete.



**PREVIDNOST!** V primeru notranjega puščanja, je posoda z oljem lahko pod pritiskom. Pri odstranjevanju čepa za olje držite nad čepom krpo, da preprečite brizganje olja.



**PREVIDNOST!** J 205 - 604  
Za varno postavitvev črpalke ali motornega dela na bok je potrebno uporabiti dva tekalna žerjava. Pri postavljanju črpalke ali motornega dela na bok uporabite zagozde na obeh straneh, da se ne odvali.



Odslužene enote lahko vrnete podjetju Sulzer ali pa jih recikirate v skladu z lokalnimi predpisi.

## Pokyny na prevádzku a obsluhu

Preklad pokynov z originálu



### Príklad štítku s údajmi o zariadení

Rok výroby	0		Okolité teplota	
Typ určenia	SULZER CE		Stupeň ochrany	
Hĺbka ponorenia	J 205ND	Sn J20502630	Frekvencia	
Menovitý výkon	Pn 21 kW	3 - 50Hz	Sériové číslo	
Napätie	U 400V	Čosva 0.50	Účinnosť	
Menovitý prúd	I n 38A	I n 2930 rpm	Tlaková výška	
Čos cp	SULZER Pump Solutions Ireland Ltd.		Rýchlosť otáčania	
Výrobca, adresa	Wexford, Ireland		Hmotnosť	

### Instalácia čerpadla

Upravte káblOVú trasu tak, aby sa káble nemohli zauzliť a prištipnúť.

Zapojte kábel. Zapojte prírodné potrubie. Zvoľte také hadice, rúry a ventily, ktoré odpovedajú prírodnej príruke.

Umiestnite čerpadlo na pevný povrch, ktorý zabráni prevrhnutiu alebo zahlibeniu do zeme. Čerpadlo môže byť takisto zavesené za vysúvacie držadlo nachádzajúce sa nad spodným okrajom čerpadla.

### Elektrické zapojenie

Čerpadlo musí byť zapojené k svorkovnici alebo spúšťaciemu zariadeniu nachádzajúcemu sa na úrovni, ktorá nemôže byť zaplavená.

### Použitie

Tieto pokyny pre spustenie a obsluhu sa týkajú elektrických ponorných čerpadiel uvedených na obale. Čerpadlá sú určené k čerpaniu vody, ktorá môže obsahovať častice s brúsnym účinkom.



**POZOR!** Čerpadlo nesmie byť použité vo výbušnom alebo horľavom prostredí či k čerpaniu horľavých kvapalín.

Čerpadlo odpovedá príslušnej strojnej norme EU, pozri údaje na štítku zariadenia.

Výrobca ručí za to, že nové čerpadlo nevytvára hluk presahujúci 70 dB(A) behom bežnej prevádzky, keď je buď úplne alebo čiastočne ponorené.



**POZOR!** Čerpadlo nesmie byť uvedené do prevádzky, pokiaľ je čiastočne demontované.



**POZOR!** Keď osoba prichádza do kontaktu buď s čerpadlom alebo s čerpaným médiom, odporúča sa použitie detektora zemného spojenia (RCD - zariadenie na ochranu pred zvyškovým prúdom (prúdový chránič)).

Pre permanentnú inštaláciu čerpadiel v plaveckých bazénoch platia špeciálne predpisy.

### Popis výrobku

#### Obmedzenia

Ponorná hĺbka: do 20 m/65 stôp (J 5: 9,5 m/31 stôp). Teplota kvapaliny: do 40°C (105°F).

#### Motor

Jednofázový elektromotor na striedavé napätie alebo trojfázový asynchrónny elektromotor s kotvou nakrátko na 50 či 60 Hz.

#### Hladinové čidlo

Niektoré čerpadlá môžu byť vybavené plavákovým vypínačom pre automatickú kontrolu hladiny.

#### Ochrana motora

Jednofázové čerpadlá majú vstavaný štartovný a prevádzkový kondenzátor. Vstavaná ochrana motora je založená na tepelných spínačoch v motore, ktoré odpoja elektrinu pri dosiahnutí vysokej teploty. Tepelné spínače môžu byť prípadne napojené na externú ochranu motora.

#### Elektrický kábel

H07RN8-F, S1BN8-F alebo ekvivalentný kábel. Keď dĺžka kábla presiahne 20 m, je treba vziať do úvahy pokles napätia. Všimnite si, že čerpadlá môžu byť opatrené rôznymi káblami a mať rôzne spôsoby zapojenia.

### Manipulácia

Čerpadlo môže byť prepravované a uskladnené buď vertikálne alebo horizontálne. Uistite sa, že je zaistené proti pohybu a prevrhnutiu.



**POZOR!** Čerpadlo musí vždy ležať na pevnom povrchu tak, aby nemohlo dôjsť k jeho prevráteniu. To sa týka každej manipulácie, prepravy, testovania a inštalácie.



**POZOR!** Vždy zdvíhajte čerpadlo za zdvíhaciu rukoväť – nikdy za kábel motora alebo za hadicu.

**UPOZORNENIE!** Vždy chráňte koniec kábla tak, aby sa do neho nedostala vlhkosť. Inak by mohlo dôjsť k preniknutiu vody cez kábel až do svorkovnice alebo motora.

Pokiaľ je čerpadlo uskladnené dlhšiu dobu, ochráňte ho pred špinou a teplom.

Po dlhom skladovaní je nutné čerpadlo pred uvedením do prevádzky skontrolovať a manuálne pretočiť jeho rotor. Podobnú pozornosť venujte kontrole tesnenia a káblového vstupu.

### Inštalácia

#### Bezpečnostné opatrenia

Pri servisnej a inštaláčnej práci postupujte zvlášť opatrne a s ohľadom na riziká spojené s elektrickým prúdom, aby nedochádzalo k zbytočným úrazom.



**POZOR!** Zdvíhacia kladka musí vždy odpovedať hmotnosti čerpadla. Pozri kapitolu „Popis výrobku“.



**POZOR!** Všetky elektrické zariadenia musia byť vždy uzemnené. To sa týka aj čerpadla aj monitorovacieho zariadenia.



**POZOR!** Elektrické zapojenie musí odpovedať národným a miestnym predpisom.

Overte, že napätie elektrickej siete, frekvencia, spúšťacie zariadenie a spôsob spúšťania súhlasí s údajmi na štítku motora.

Pozn. Čerpadlo konštruované na 400V/50Hz, 460V/60Hz môže byť použité pri napätí 380-415V/50Hz, 440-460V/60Hz.

Čerpadlo konštruované na 230 V môže byť použité pri napätí 220-245 V.

#### Zapojenie statora a vodiče motora

Pokiaľ nemá čerpadlo konektor, zapojte ho podľa platnej elektrickej schémy. Schémy zapojenia sú v dielenskej príručke.

Označenie káblov čerpadla:

L1, L2, L3 = označenie fáz pri priamom zapínaní na sieť / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = označenie na spúšťači motora „hviezda – trojuholník“ / F0, F1, F3, F4 = označenie teplotných snímačov / D1, D2 = označenie snímačov netesnosti (úniku); musia byť pripojené k externému relé / GC = označenie kontroly uzemnenia

Elektrické zapojenie by malo byť skontrolované kvalifikovaným elektrikárom.

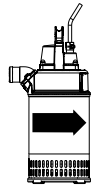
### Prevádzka

#### Pred spustením:

Overte smer otáčania čerpadla (pozri obrázok).

V momente spustenia sa čerpadlo pri pohľade zhora pohne proti smeru hodinových ručičiek.

Pohyb pri spustení



Pokiaľ je smer otáčania nesprávny, prehodte dve fázy.



**POZOR!** Trhnutie pri spustení môže byť prudké. Pri overovaní smeru otáčania nedržte čerpadlo za rukoväť. Uistite sa, že je čerpadlo pevne usadené a nemôže rotovať.



**POZOR!** Prehodenie fáz na zástrčke, ktorá nemá prepínač k prehodeniu fáz, môže robiť iba k tomu kvalifikovaná osoba.



**POZOR!** Pokiaľ došlo k aktivácii vstavanej ochrany motora, čerpadlo sa zastaví, avšak po ochladení sa automaticky opäť spustí.

### Servis a údržba



**POZOR!** Pred začatím akejkoľvek práce dôkladne skontrolujte, že je čerpadlo odpojené od elektrického zdroja a nenachádza sa pod napätím.

Pravidelná kontrola a preventívna údržba zaisťujú spoľahlivejšiu prevádzku. Čerpadlo by malo byť kontrolované každých šesť mesiacov, častejšie však, keď sú prevádzkové podmienky náročné.

V prípade nutnosti prevedenia generálnej opravy čerpadla kontaktujte autorizovaný servis alebo zástupca spoločnosti Sulzer.



**POZOR!** Pokiaľ je kábel poškodený, musí byť vždy vymenený.



**POZOR!** Opotrebovaný rotor má často ostré hrany. Dajte si pozor, aby ste sa o ne neprezali.



**POZOR!** V prípade vnútorného úniku oleja môže byť olejová vaňa pod tlakom. Z toho dôvodu položte cez olejovú zátku pred jej vytiahnutím kus látky tak, aby nedošlo k rozstreknutiu oleja.



**POZOR!** J 205 - 604  
K bezpečnému uloženiu čerpadla alebo motorovej časti na stranu musia byť použité dva mostové žeriavy. Keď je čerpadlo či motorová časť položená na stranu, vždy ju zaistíte klinmi, aby nedošlo k prevrhnutiu.



Po skončení životnosti sa jednotky môžu vrátiť spoločnosti Sulzer alebo recyklovať podľa miestnych predpisov.

## Çalıştırma ve işletme talimatları

Orijinal Talimatların Çevirisi



### Sınıflandırma levhası örneği

Üretim yılı	Ortam sıcaklığı
Tip tanımı	Koruma derecesi
Daldırma derinliği	Frekans
Anma gücü	Seri numarası
Voltaj	Verimi
Anma akımı	Sevk kafası
Cos φ	Dönüş hızı
Üretici, adresi	Ağırlık

**SULZER** CE Amb. max 40°C Class IP68

J 205ND / Sn J20502630

Pn 21 kW 3 - 50Hz IEC60034-30 87.5%

U 400V Cosφ 0.90 Weight 155 kg Hmax 32m

I 39A In 2930 rpm SO 0002001

SULZER Pump Solutions Ireland Ltd. Wexford, Ireland

### Uygulamalar

Bu çalıştırma ve işletme talimatları kapakta belirtilen elektrikli dalgıç pompalar için geçerlidir. Pompaların, aşındırıcı partiküller içerebilecek suyun pompalanmasında kullanılması öngörülmektedir.



**TEHLİKE!** Pompa patlayıcı veya yanıcı bir ortamda veya yanıcı sıvıların pompalanmasında kullanılmamalıdır.

Pompalar makine direktifine uygundur. Sınıflandırma levhasına bakınız.

Üretici, yeni bir pompanın, kısmen ya da tamamen daldırılmış olarak normal çalışma sırasında 70 dB(A) üzerinde gürültü yaymayacağını garanti etmektedir.



**DİKKAT!** Pompa, kısmen sökülmiş halde çalıştırılmamalıdır.



**DİKKAT!** Bir kişinin pompa veya pompalanan ortama temas etmesi durumunda, toprak sızıntı detektörü (RCD Artık akım cihazı) kullanılması tavsiye edilir.

Pompaların yüzde havuzlarına kalıcı olarak takılması için özel yönetmelikler geçerlidir.

### Ürün tanımı

#### Kısıtlamalar

Dalma derinliği: en fazla 20 m/65 ft (J 5: 9,5 m/31 ft). Sıvı sıcaklığı: en fazla 40°C (105°F).

#### Motor

50 veya 60 Hz için tek fazlı AC motor veya 3 fazlı sincap kafesli indüksiyon motoru.

#### Seviye denetimi

Bazı pompalar, otomatik seviye denetimi için şamandıralı şalterle donatılabilir.

#### Motor koruma sistemi

Tek fazlı pompalarda dahili bir çalıştırma ve işletme kondansatörü bulunmaktadır. Dahili motor koruması için, motor, yüksek sıcaklıkta gücü kesecek termik kontaklarla donatılmıştır. Termik kontaklar, alternatif olarak harici bir motor koruma sistemine de takılabilir.

#### Elektrik kablosu

H07RN8-F, S1BN8-F veya eşdeğeri kablo. Kablo 20 m'den uzunsa, voltaj düşüşü dikkate alınmalıdır. Pompalar, farklı kablolarla ve farklı bağlantı yöntemlerine göre donatılmış olarak tedarik edilebilir.

### Ele alınması

Pompalar yatay veya dikey halde taşınabilir ve saklanabilir. Güvenli bir şekilde bağlandıktan ve yuvarlanmayacağından emin olunuz.



**DİKKAT!** Pompa daima, devrilmeyeceği sağlam bir yüzeyde durmalıdır. Bu, her türlü kullanıma, taşıma, test ve kurulum için geçerlidir.



**DİKKAT!** Pompayı daima kaldırma kolundan kaldırın – kesinlikle motor kablosu veya hortumdan tutmayın.



**NOT!** Kablo ucunu, kablunun içine nem sızmasını önleyecek şekilde daima koruyun. Aksi takdirde kablo vasıtasıyla terminal bölmesine veya motora sıvı sızabilir.

Pompa, uzun bir süre kullanılmayacaksa, kire ve ısıya karşı koruyun.

Uzun süre saklandıktan sonra pompa, devreye sokulmadan önce incelenmeli ve rotor elle döndürülmelidir. Özellikle contaları ve kablo girişini dikkatli bir şekilde kontrol edin.

### Kurulması

#### Güvenlik tedbirleri

Bakım ve kurulum çalışmaları sırasında kaza riskini azaltmak için, son derece dikkatli davranın ve elektrik kazaları riskini aklınızdan çıkarmayın.



**DİKKAT!** Kaldırma donanımı daima pompa ağırlığına uygun şekilde tasarlanmalıdır. "Ürün tanımı" başlıklı kısma bakınız.

#### Pompanın kurulması

Kabloyu, bükülmeyecek ve ezilmeyecek şekilde dolaştırın.

Kabloyu takın. Sevk borularını bağlayın. Hortumlar, borular ve valfler, pompa sevk kafasına uygun şekilde seçilmelidir.

Pompayı, devrilmesine veya durduğu zemini oymasına engel olacak sağlam bir yüzeye yerleştirin. Pompa, kaldırma kolu vasıtasıyla zeminin biraz üzerinde askıya da alınabilir.

### Elektrik bağlantıları

Pompa, su basması mümkün olmayan bir seviyeye kurulmuş terminalere veya çalıştırma donanımına bağlanmalıdır.



**DİKKAT!** Tüm elektrikli donanımlar daima topraklanmalıdır (şasi bağlantısı yapılmalıdır). Bu, hem pompa hem de her türden izleme donanımı için geçerlidir.



**DİKKAT!** Elektrik tesisatı, ulusal ve yerel yönetmeliklere uygun olmalıdır.

Şebeke voltajı, frekansı, çalıştırma donanımı ve çalıştırma yönteminin motor sınıflandırma levhasında belirtilen özelliklere uygun olup olmadığını kontrol edin.

400V50Hz, 460V60Hz için tasarlanmış N.B.A. pompalar 380-415V50Hz, 440-460V60Hz aralığında kullanılabilir.

230 volt için tasarlanmış bir pompa 220-245 volt aralığında kullanılabilir.

#### Stator ve motor iletkenlerinin bağlanması

Bir konnektör ile donatılmamışsa, pompayı, geçerli kablo şemasına göre bağlayın. Kablo-lama şemaları atölye kılavuzunda bulunmaktadır.

Pompa kabloları üzerindeki kablo işaretleri:

L1, L2, L3 = D.O.L. başlangıçta faz işaretleri / U1, V1, W1, U2, V2, W2 = yıldız-delta başlangıçta sabit bobin işaretleri / F0, F1, F3, F4 = termal sensör işaretleri / D1, D2 = sızıntı sensörü işaretleri, harici röle bağlı olmalıdır / GC = toprak kontrol işaretleri

Elektrik tesisatı yetkili bir elektrikçi tarafından incelenmelidir.

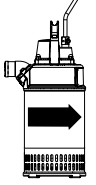
### İşletim

#### Çalıştırmadan önce:

Pompa dönme yönünü kontrol edin (şekle bakınız). Çalıştırma anında, pompa, yukarıdan bakıldığında saatin aksi yönde sarsılacaktır.

Dönme yönü yanlışsa iki fazın sırasını değiştirin.

**Çalıştırma sarsıntısı**



**DİKKAT!** Çalıştırma sarsıntısı şiddetli olabilir. Dönme yönünü kontrol ederken pompa kolunu tutmayın. Pompanın sıkıca desteklendiğinden ve dönmeyeceğinden emin olun.



**DİKKAT!** Faz değiştirme aygıtı olmayan bir fişte dönme yönünün değiştirilmesi sadece yetkili bir kişi tarafından gerçekleştirilebilir.



**DİKKAT!** Dahili motor koruma sistemi devreye girdiğinde, motor duracak ancak soğuduğunda otomatik olarak yeniden çalışacaktır.

### Servis ve bakım



**DİKKAT!** Herhangi bir çalışmaya başlamadan önce pompanın elektrik beslemesinin kesildiğinden ve elektrik gelmesinin mümkün olmadığını emin olun.

Düzenli muayene ve koruyucu bakım daha güvenilir bir işletim sağlayacaktır. Pompa, işletme koşulları zorlayıcı ise daha sık olmak kaydıyla, her altı ayda bir muayene edilmelidir. Pompanın komple bir revizyondan geçirilmesi için yetkili bir Sulzer atölyesiyle veya Sulzer bayiinizle temasa geçin.



**DİKKAT!** Bir kablo hasar görmüşse, mutlaka değiştirilmelidir.



**DİKKAT!** Aşınmış bir rotorun kenarları genellikle keskin olur. Elinizi kesmemeye dikkat edin.



**DİKKAT!** İçeride kaçak olması halinde yağ mahfazasında basınç oluşabilir. Yağ tapasını çıkartırken yağın fışkırmasını önlemek için üzerinde bir bez parçası tutun.



**DİKKAT!** J 205 - 604  
Pompayı veya motor bölümünü yan tarafı üzerine güvenli bir şekilde yatırmak için iki adet yukarıdan vinç kullanılmalıdır. Pompa veya motor bölümü yan tarafı üzerine yatırıldığında yuvarlanmasını önlemek için daima her iki tarafından takozlarla destekleyin.



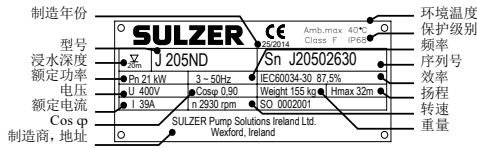
Kullanım süresi dolmuş birimler Sulzer'ye gönderilebilir veya yerel talimatlara uyularak geri dönüştürülebilir.



## 起动及操作说明

翻译原本指示

### 铭牌的例子



### 应用

这是对封面上所示潜水泵的起动和操作的说明。这些泵适用于输送可能带有磨蚀微粒的水。

**危险!** 此泵不得在爆炸性或可燃性环境中使用，不得用于输送可燃性液体。

这些泵符合EU机器指导标准。见铭牌。

制造厂保证，当全部或者部分地潜入水中时，新泵正常运行期间发出的声功率级噪声不会超过70分贝(A)。

**小心!** 如果泵已经被部分地拆卸，不得运行。

**小心!** 当人员接触泵或泵送物质时，建议使用接地漏电流检测器(RCD 剩余电流设备)。

特殊规定适用于永久安装在游泳池中的泵。

### 产品说明

#### 限制

浸入深度：多达20米/65英尺 (J 5:9, 5米/31英尺)。 液体温度：高达40° C (105° F)。

#### 马达

单相AC马达或50 或60 Hz的3 相鼠笼式感应马达。

#### 液位控制

有些泵可以安装有用于自动液位控制的浮动开关。

#### 马达防护

单相泵有一内装的起动-运行电容器。对于内装的马达防护， 马达内装有热触点， 用于在高温下切断电源。热触点可以进行改变， 连接到某个外部电动机保护装置上。

#### 电缆

H07RN8-F, S1BN8-F - F或同等的电缆。如果电缆长度超过20米， 必须考虑电压降。要注意此泵可能设有不同的电缆并用于不同的连接方法。

### 搬运

此泵可以垂直或者水平地运输和存放。要确保可靠地捆扎好，不会滚动。

**小心!** 泵必须始终放在一牢固表面上， 这样它不会倾覆。这一要求适用于所有的操作、运输、试验和安装。

**小心!** 始终要用提升把起吊， 不得用马达电缆或水龙带来吊挂。

**注意!** 始终保护好电缆终端， 使得潮气不会渗入电缆内。否则水会通过此电缆渗入端子盒或渗入马达。

如果此泵要存放较长时间， 则要防止弄脏和受热。

在贮存较长时间以后， 泵在投入运行前必须进行检查， 并必须用手转动叶轮。要特别小心地检查密封件和电缆进口。

### 安装

#### 安全措施

为了在维修和安装工作期间减少事故危险， 要极其小心， 并记住电气故障的危险。

**小心!** 始终必须使用适合该泵重量的起吊设备。见下面标题为“防护说明”的一节中的内容。

### 泵的安装

使电缆敷设得不会扭结或被卡住。

连接电缆。 连接运送管道。必须选择适合此泵的输出压头的软管、管道和阀门。将泵放在牢固的表面上， 防止倾覆或下陷。此泵也可以用提升把悬吊起来， 略微离开底部。

### 电气连接

此泵必须连接到某个水淹没不到高度处的端子箱或起动装置上。

**小心!** 所有的电气设备必须始终接地， 这适用于泵和所有的监控装置。

**小心!** 电气安装必须符合国家的和当地的规章要求。

检查电源电压、频率、起动装置和起动方法， 要与马达铭牌上所印的详细内容一致。

注意：设计在 400V50Hz, 460V60Hz 伏特运行的泵在 380-415V50Hz, 440-460V60Hz 伏特范围内可以使用。

设计在230伏特运行的泵在220 - 245伏特范围内可以使用。

### 定子和马达导线的连接

如果该泵不备有连接器， 使它依照有效的接线图连接。接线图包括在车间操作手册中。

泵电缆上的电缆标记： L1、L2、L3 = 直接启动各相的标记 U1、V1、W1、U2、V2、W2 = 星形-三角形启动时的定子标记 / F0、F1、F3、F4 = 热敏传感器标记 / D1、D2 = 泄漏传感器标记， 必须连接至外部继电器 / GC = 接地检查标记

要由核准的电工对电气安装进行检查。

### 运行

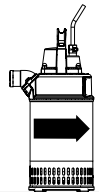
#### 起动前:

检查泵的旋转方向(参见图)。

在起动的瞬间， 从上面看下去时，

泵会有向逆时针方向的颤动。

起动时颤动



如果旋转方向不正确，

调换二相。

**小心!** 起动颤动可能很猛烈。检查旋转方向时， 不得抓住泵的把手。确保泵稳固地支持好， 不会旋转。

**小心!** 在没有相调换装置的插头上， 如果要进行颠倒旋转方向的连接， 这只能由授权人员来处理。

**小心!** 如果马达内装的防护已经断开， 泵会停下来， 但是当冷却下来后， 泵会自动重新起动。

### 维修和保养

**小心!** 在开始任何维修保养工作之前， 要检查泵与电源已经断开， 并且不能通电。

定期检查和预防性保养将确保更可靠的运行。每六个月要对泵检查一次， 如果运行条件差， 要更经常地检查。

对于泵的大修， 要与指定的Sulzer 工厂或你的Sulzer 销售商联系。

**小心!** 如果电缆损坏， 必须更换。

**小心!** 磨损的叶轮常常有锋利的边缘。 注意不要被它们割伤。

**小心!** 如果万一向内泄漏， 油槽可能会增压。当拆卸油塞时， 用一块布盖在它上面， 防止油发生飞溅。

**小心!** J 205 - 604 必须用二台吊车来把泵或马达部分安全地放置到位。在泵或马达部分已经放置到位时， 要用楔子从两侧固定， 防止它滑开



寿命终结的设备可以返还 Sulzer 或根据当地规定进行回收利用。







**SULZER**

Sulzer Pump Solutions Ireland Ltd., Clonard Road, Wexford, Ireland  
Tel. +353 53 91 63 200, [www.sulzer.com](http://www.sulzer.com)