

PRECAUZIONI GENERALI

*Caratteristiche del nostro motore standard NBS4:* Flangia di accoppiamento 4"NEMA - Versione monofase: tipo PSC - Grado di protezione: IP 68 - Classe di isolamento: F - Ph dell'acqua: 6.5 - 8.0 - Carico assiale: 1500,2500,4500 N.

*Caratteristiche del nostro motore standard NBS5G:* Flangia di accoppiamento 6"NEMA - Grado di protezione: IP 68 - Classe di isolamento: F - Ph dell'acqua: 6.5 - 8.0 - Avviamento: Diretto o star/delta- Carico assiale: 10000 o 20000N.

**AVVERTENZE E ISTRUZIONI PRELIMINARI**

Prima di installare il motore dell'imballe, verificare che questi siano in buone condizioni e che non siano danneggiati. Prima di accoppiare il motore alla pompa, controllate quanto segue:

a) la potenza nominale stampata sulla targhetta del motore deve essere quella adatta all'applicazione richiesta;

b) la tensione e la frequenza della linea di alimentazione devono corrispondere ai dati nella targhetta del motore;

c) l'estremità abbe e la pompa devono girare liberamente;

d) assicurarvi che il pozzo dove verrà installato il motore sia pulito.

**NON USATE IL CAVO DEL MOTORE PER LA SUA MOVIMENTAZIONE!**
Sclegate la pompa e il motore dall'alimentazione prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione.

**IL MOTORE NON HA BISOGNO DI RILAZIONE RABBOCCO CON LIQUIDO REFRIGERANTE, PERCHIO NON APRITE IL TAPPO DELL'OLIO!**

## INSTALLAZIONE

a) il cavo di alimentazione del motore deve essere fissato almeno ogni 3 metri sul tubo di mandata;

b) il motore non deve mai entrare in contatto con la parte inferiore del pozzo; solitamente va installato ad una distanza di almeno 1 metro per evitare qualsiasi problema di raffreddamento causato da accumulo di sabbia o sporco;

c) la massima profondità di immersione è di 250 metri. La posizione di lavoro del motore: verticale; per orizzontale, contattare il servizio tecnico.

a) il cavo di alimentazione del motore deve essere fissato almeno ogni 3 metri sul tubo di mandata;

b) il motore non deve mai entrare in contatto con la parte inferiore del pozzo; solitamente va installato ad una distanza di almeno 1 metro per evitare qualsiasi problema di raffreddamento causato da accumulo di sabbia o sporco;

c) la massima profondità di immersione è di 630 metri. La posizione di lavoro del motore è solitamente verticale, ma può essere orizzontale per motori di potenza fra 11kW.

## TEMPERATURA E FLUSSO DELL'ACQUA

I motori sommersi Coverco sono costruiti per operare con un flusso di raffreddamento d'acqua attorno al motore. Se la velocità del flusso è inferiore a quanto specificato nella tabella sottostante, è consigliato l'uso di una camiciabluo di raffreddamento da installare attorno al motore per aumentare la velocità dell'acqua. Le condizioni che richiedono l'uso di una camica di raffreddamento, sono:

a) diametro del pozzo troppo largo rispetto al flusso minimo richiesto.

b) la pompa si trova in un pozzo d'acqua, usata a secco.

c) la pompa si trova in un pozzo roccioso o sotto i filtri della camica del pozzo.

d) il pozzo è alimentato dall'alto, pertanto l'aspirazione dell'acqua avviene dall'alto o lateralmente non lambendo il corpo del motore; e) la pompa viene installata orizzontalmente.

NBS4: La temperatura dell'acqua non deve superare i 30° C e il flusso deve essere min. di 8 cm/sec.

NBS5: La temperatura dell'acqua non deve superare i 30° C e il flusso deve essere min. di 16 cm/sec (50 cm/sec per il motore da 30kW).

## FREQUENZA DEGLI AVVIAMENTI

Il numero medio di avviamenti per periodo di mesi o anni influenza la vita del sistema di pompaggio. Un ciclo eccessivo di avviamenti influisce sulla vita dei componenti di controllo quali pressostati, avviatori, relè e condensatori. Cicli rapidi possono essere anche causa di danneggiamento della dentatura dell'estremità albero e di surriscaldamento del motore. Tutte queste condizioni possono portare ad una riduzione della vita del motore. Le dimensioni della pompa, del serbatoio e degli altri strumenti di controllo dovrebbero essere selezionati per mantenere il livello degli avviamenti il più basso possibile per assicurare al motore una vita più lunga.

NBS4: Il numero massimo di avviamenti è di 30 per ora.
NBS5: Il numero massimo di avviamenti è di 20 per ora nei motori ad avviamento diretto (40 per ora nei motori Star/Delta) con un tempo di fermo tra un ciclo e l'altro di almeno 90 secondi.

## AVVIAMENTO

Collegate la terra prima di qualsiasi altra connessione. NBS4: Protezione del motore: vi consigliamo di selezionare un protettore termico in conformità alla normativa EN 60947-4-1. Il quadro di controllo per i motori monofase deve essere messo al riparo dal sole e dalla pioggia.

NBS5: Protezione del motore: vi consigliamo di selezionare un relè di protezione termico con una compensazione di temperatura tra i 20° C e 40° C. Una classe di scatto 10 o 10A in conformità alle direttive EN 60947-4-1 con un tempo di scatto di 10 secondi a 500V.
a) Nel motore 4" e 6" trifase, controllate sempre la direzione di rotazione, come indicato sulla pompa.

## MANUTENZIONE

I motori non hanno bisogno di manutenzioni pianificate. Nel caso fosse necessaria manutenzione, deve essere eseguita da personale specializzato.

## STOCCAGGIO

I motori NBS4 e NBS5 non hanno problemi di stoccaggio ad alte temperature (40-50°C) in quanto sono dotati di un diaframma di compensazione della pressione, che compensa l'aumento di volume del liquido all'interno del motore in caso di alte temperature ambientali.

## USO DEL MOTORE CON CONVERTITORE DI FREQUENZA (CF)

Se si usa il motore con un CF, attenersi alle seguenti disposizioni:

a) Accertarsi che la corrente assorbita dai motori in tutti i punti di lavoro del campo di regolazione non superi la corrente nominale del motore indicata sulla targhetta.

b) Impostare la frequenza del motore la sua frequenza nominale (50 o 60Hz) e che venga garantito il minimo flusso nominale di raffreddamento (4-8 cm/sec; 6-16cm/s o 30kW -50cm/sec).

c) Nel caso in cui si faccia uso di un CF, limitare i picchi di tensione del motore ai seguenti valori: aumento di tensione max. 500 V/µs, picco di tensione max. 1000V.

d) Accertarsi che il tempo di avviamento da 0 a 30Hz e il tempo di decelerazione da 30 a 0, siano pari a massimo 1 secondo.

e) Nel dimensionamento dei cavi, tenere conto della caduta di tensione come conseguenza dei filtri aggiuntivi.

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Dichiaro che i motori elettrici sommersi Coverco da 4" e 6" con codici identificativi 274xxx / 275xxx e 277xxx sono conformi alle Normative Europee, compresi le ultime modifiche, e con la relativa legislazione internazionale e nazionale di riferimento: 2006/95/CE (Direttiva Bassa Tensione), 2004/108/CE (Compatibilità Elettromagnetica), 2011/65/EU (RoHS II), ed inoltre, a quanto previsto dagli standard armonizzati EN 60034-1 e NEMA MG 1-2006: 18.157.

Motta di Livenza, 22.01.2020

Dieter Esch
Engineering Manager EMENA Motors Engineering

*Dieter Esch*

## INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND USAGE SUBMERSIBLE MOTOR NBS4 NBS5

### GENERAL PRECAUTIONS

*Features of our standard motor version NBS4:* 4"NEMA coupling flange - Singlephase: PSC type - Degree of protection : IP 68 - Insulation : Class F - Water pH : 6.5 - 8.0 - Thrust load: 1500, 2500, 4500 N.

*Features of our standard motor version NBS5G:* 6"NEMA coupling flange - Degree of protection: IP 68 - Insulation : Class F - Water pH: 6.5 - 8.0 - starting: DOL or SD - Thrust load: 10000 or 20000N

### WARNING: UNPACK THE MOTOR CAREFULLY

Prior to unpack the motor, check the conditions and ensure there is no no damage to the motor to the pump, please check the following:

a) Power rating shown in the nameplate must be appropriate to its usage;

b) Voltage and frequency of the power supply must be the ones specified in the nameplate;

c) Shaft end and the pump must run freely

d) Ensure that the well is clean before installing the motor.

## DO NOT USE THE CABLE TO MOVE THE MOTOR!

Disconnect the motor-pump from the electrical power line before any other maintenance operation is done.

**MOTOR DOES NOT NEED TO BE FILLED WITH REFRIGERATING LIQUID,THEREFORE PLEASE DO NOT OPEN THE FILLING PLUG!**

## INSTALLATION

a) the drop cable for motor supply must be fixed in the delivery pipe at least every 3 metres;

b) the motor must never come to contact with the lower part of the well; it is usually installed at a distance of 1 metre so as to avoid any cooling problem that could arise due to accumulation of sand or dirt;

c) the maximum submersion depth is 250 metres;

d) the motor operates in vertical position for horizontal applications contact our technical service.

NBS5:
a) the drop cable for motor supply must be fixed in the delivery pipe at least every 3 metres;

b) the motor must never come to contact with the lower part of the well; it is usually installed at a distance of 1 metre so as to avoid any cooling problem that could arise due to accumulation of sand or dirt;

c) the maximum submersion depth is 350 metres. Though the motor usually operates at vertical position, motors powered up to 11kW can operate at horizontal position.

## WATER TEMPERATURE AND FLOW

Coverco submersible motors are built to operate with a water cooling flow around the motor. The use of a cooling jacket/pipe to be installed around the motor to increase the speed of water is recommended should the flow speed be below the specifications provided for in the table below. The following conditions require the use of a cooling jacket:

a) the diameter of the well is too large as compared to the required minimum flow;

b) the pump is operating in a water basin, vent or lake;

c) the pump is in a rocky well or beneath the filters of the well jacket, if the well is supplied from above, thus water is suctioned from above or laterally not touching the body of the motor;

d) the pump is installed horizontally.
NBS4: The temperature of the water must not exceed 30° C and the flow must be 8 cm/sec.
NBS5: The water must not exceed 30° C and the flow must be 16 cm/sec (50 cm/sec for the 30 kW motor).

## START FREQUENCY

The average number of starts per day for a number of months or years affects the durability of the pumping system. Too many start cycles affect the durability of control components such as pressure switches, starters, relays and capacitors. Rapid cycles could also damage the shaft end pump and overheat the engine. All these conditions could reduce the life of the motor. The dimensions of the pump, tank and other control instruments should be selected to keep the number of starts the lowest possible so as to ensure greater durability of the motor.

NBS4: The maximum number of starts is set at 30 per hour.
NBS5: The maximum number of starts is set at 20 per hour as concerns direct start motors (40 per hour in Star/Delta)

Delta motors) with an at least 90-second pause between one operation and the next.

## STARTING

Connect the earth wire before any other connection. NBS4: Motor protection: it is recommended to select a thermal protector in compliance with the EN 60947-4-1 directive. The single-phase motor control panel must be protected against sunlight and rain. NBS5: Motor protection: it is recommended to select a thermal protection relay with temperature compensation between 20° C and 40° C or trip class 10 or 10A in compliance with the 60947-4-1 directive and with a 10-second trip at 500% In. As concerns three-phase 4" e 6" motors, always check the direction of rotation, as indicated on the pump.

## MAINTENANCE

The motors do not require scheduled maintenance. Maintenance, if necessary, must be carried out by specialised personnel.

## STORAGE

NBS4 and NBS5 can be operated at high temperatures (40-50°C) without any problems given that they come with a pressure compensation diaphragm, which compensates the increase of the volume of the liquid in the motor in case of high environmental temperatures.

## USING MOTORS WITH FREQUENCY CONVERTER (FC)

Comply with the following specifications when using a frequency converter-equipped motor:

a) Ensure that the current absorbed by the motor in all operating points of the regulating levels does not exceed the motor nominal current indicated on the nameplate.

b) Set the motor frequency in a manner such to comply with the nominal frequency (50 or 60Hz) of the motor and so as to ensure the minimal cooling nominal flow (4- 8 cm/s; 6- 16cm/s or 30kW -50 cm/sec).

c) Limit motor voltage peaks within the following values: max. voltage rise 500 V/µs, max. voltage peak 1000V. Make sure that run up time from 0 to 30Hz starts time and the 30 to 0 deceleration time, amount to a maximum of 1 second.

d) The diameter of the cable must be chosen in consideration of the eventual power loss due to the presence of additional filters.

## CE DECLARATION OF CONFORMITY

We hereby declare that the submersible electric Coverco motors 4" e 6" with model numbers starting by 274xxx / 275xxx / 277xxx are in compliance with the European Standards and their latest rules and update as well as the International Standards 2006/95/EC (Low Voltage Directive), 2004/108/EC (Electromagnetic Compatibility), 2011/65/EU (RoHS II), and in addition they fully comply with the International harmonised standards EN 60034-1 and NEMA MG 1-2006: 18.157.

Motta di Livenza, 22.01.2020

Dieter Esch
Engineering Manager EMENA Motors Engineering

*Dieter Esch*

## INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET L'EMPLEI MOTEUR IMMERGÉ NBS4 ET NBS5

### PRECAUTIONS

*Caractéristiques de notre moteur standard NBS4:* Flange de couplage 4"NEMA - Monophasé type PSC - Degré de protection IP 68 - Isolation: classe F - pH de l'eau: 6.5 - 8.0 - Charge axiale: 1500,2500,4500 N.
*Caractéristiques de notre moteur standard NBS5G:* Flange de couplage 6"NEMA - Degré de protection IP 68 - Isolation: classe F - pH de l'eau: 6.5 - 8.0 - démarrage: Direct et étoile/triangle - Charge axiale: 10000 ou 20000N.

### AVERTISSEMENTS ET LES INSTRUCTIONS PRÉLIMINAIRES

Contrôlez l'état de l'emballage et avant avoir enlevé le moteur, contrôlez qu'il n'a pas été endommagé. Avant de coupler le moteur à la pompe, il faut aussi contrôler les points suivants:

a) la puissance nominale imprimée sur la plaque du moteur doit être celle indiquée sur la plaque;

b) la tension et la fréquence de la ligne doivent être en conformité à celles décrites dans la plaque du moteur;

c) Le mot de arête et la pompe doivent tourner normalement;

d) Assurez-vous que le puit où il faudra installer le moteur est bien propre.

CE DECLARATION OF CONFORMITY

NEMPLOYEZ PAS LE CÂBLE DU MOTEUR POUR SON DÉPLACEMENT!
Couvrez l'alimentation au corps moteur pompe avant de faire tous types d'entretiens.

## LE MOTEUR N'A PAS BESOIN D'ÊTRE REMPLI AVEC DE LIQUIDE RÉFRIGÉRANT, PAR CONSÉQUENT IL NE FAUT OUVRIR LE BOUCHON DE REMPLISSAGE.

## INSTALLATION

a) le câble d'alimentation du moteur doit être fixé au moins à 3 mètres du tuyau de roulement;

b) le moteur ne doit jamais entrer en contact avec la partie inférieure du puits; il est installé habituellement à au moins 1 mètre de distance pour éviter tout problème de refroidissement causé par l'accumulation de sable ou de saleté;

c) la profondeur d'immersion maximale est de 250 mètres;

d) la position de travail du moteur est verticale; pour applications horizontales, contactez notre service technique.

NBS5:
a) le câble d'alimentation du moteur doit être fixé au moins à 3 mètres du tuyau de roulement;

b) le moteur ne doit jamais entrer en contact avec la partie inférieure du puits; il est installé habituellement à au moins 1 mètre de distance pour éviter tout problème de refroidissement causé par l'accumulation de sable ou de saleté;

c) la profondeur d'immersion maximale est de 350 mètres;

d) la position de travail du moteur est habituellement verticale mais peut également être horizontale pour des moteurs d'une puissance maximale de 11kW.

## TEMPERATURE ET FLUX DE L'EAU

Les moteurs immergés Coverco sont conçus pour fonctionner avec un flux de refroidissement d'eau autour du moteur. Si la vitesse du flux est inférieure à ce qui est précisé dans le tableau ci-dessous, il est conseillé d'utiliser une chemise/pipe de refroidissement à installer tout autour du moteur afin d'augmenter la vitesse de l'eau. Les conditions qui requièrent l'utilisation d'une chemise de refroidissement sont:

a) un diamètre de puits trop large par rapport au flux minimum requis; b) ou une pompe située dans un bassin d'eau, d'un réservoir ou au lac; c) une pompe située dans un puits rocheux ou sous les filtres de la chemise du puits; d) le puits est alimenté par le haut, par conséquent, l'aspiration de l'eau vient par le haut ou latéralement sans effleurer le corps du moteur; e) la pompe est installée horizontalement.

NBS4: La température de l'eau ne doit pas dépasser les 30° C et le flux doit être de 8 cm/sec.

NBS5: La température de l'eau ne doit pas dépasser les 30° C et le flux doit être de 16 cm/sec (50 cm/sec pour un moteur de 30 kW).

## FREQUÉNCES DES DÉMARRAGES

Le nombre moyen de démarrages par jour pendant plusieurs mois ou années, influence la durée de vie du moteur. Si la vitesse du flux est inférieure à ce qui est précisé dans le tableau ci-dessous, il est conseillé d'utiliser une chemise/pipe de refroidissement à installer tout autour du moteur afin d'augmenter la vitesse de l'eau. Les conditions qui requièrent l'utilisation d'une chemise de refroidissement sont:

a) un diamètre de puits trop large par rapport au flux minimum requis; b) ou une pompe située dans un bassin d'eau, d'un réservoir ou au lac; c) une pompe située dans un puits rocheux ou sous les filtres de la chemise du puits; d) le puits est alimenté par le haut, par conséquent, l'aspiration de l'eau vient par le haut ou latéralement sans effleurer le corps du moteur; e) la pompe est installée horizontalement.

NBS4: La température de l'eau ne doit pas dépasser les 30° C et le flux doit être de 8 cm/sec.

NBS5: La température de l'eau ne doit pas dépasser les 30° C et le flux doit être de 16 cm/sec (50 cm/sec pour un moteur de 30 kW).

## TEMPERATURE E FLUSSO DELL'ACQUA

I motori immergés Coverco sono costruiti per funzionare con un flusso di raffreddamento d'acqua attorno al motore. Se la velocità del flusso è inferiore a quanto specificato nella tabella sottostante, è consigliato l'uso di una camiciabluo di raffreddamento da installare attorno al motore per aumentare la velocità dell'acqua. Le condizioni qui richiedono l'uso di una camica di raffreddamento, sono:

a) diametro dei puits troppo largo rispetto al flusso minimo richiesto;

b) la pompa si trova in un pozzo d'acqua, usata a secco;

c) la pompa si trova in un pozzo roccioso o sotto i filtri della camica del pozzo;

d) il pozzo è alimentato dall'alto, pertanto l'aspirazione dell'acqua avviene dall'alto o lateralmente non lambendo il corpo del motore; e) la pompa viene installata orizzontalmente.

NBS4: La temperatura dell'acqua non deve superare i 30° C e il flusso deve essere min. di 8 cm/sec.

NBS5: La temperatura dell'acqua non deve superare i 30° C e il flusso deve essere min. di 16 cm/sec (50 cm/sec per il motore da 30kW).

## MANUTENANCE

Les moteurs n'ont pas besoin d'entretiens planifiés. Dans le cas où un entretien serait nécessaire, celui-ci devra être effectué par du personnel qualifié.

## STOCCAGGE

Le stockage à fortes températures (40-50° C) des moteurs NBS4 et NBS5 ne pose aucun problème particulier car ces derniers sont dotés d'un diaphragme de compensation de la pression qui compense l'augmentation de volume du liquide à l'intérieur du moteur en cas de fortes températures.

## UTILISATION DU MOTEUR AVEC CONVERTISSEUR DE FRÉQUENCE (CF)

Si le moteur est utilisé avec un CF, suivre les instructions suivantes :

a) S'assurer que l'alimentation électrique du moteur sur les lieux de travail en volume de réglage ne dépasse pas la tension électrique nominale indiquée sur la plaque.

b) Etablir la fréquence du moteur la sa fréquence nominale (50 ou 60 Hz) garantissant ainsi le flux minimal de refroidissement (4-8 cm/sec; 6- 16 cm/s ou 30 kW -50 cm/sec).

c) Dans le cas où l'on utilise un CF, limiter les pics de tension du moteur aux valeurs suivantes : augmentation de tension max. 500 V/µs, pic de tension max. 1000 V.

d) S'assurer que le temps de démarrage de 0 à 30 Hz et le temps de décelération de 30 à 0, soient tous deux d'un maximum de 1 seconde.

e) Dans le dimensionnement des câbles, tenir compte de la baisse de tension avec des fils supplémentaires.

## DECLARATION DE CONFORMITE CE

Nous déclarons que tous les moteurs immergés électriques Coverco de 4" et 6" dont les numéros d'identification 274xxx / 275xxx / 277xxx sont en conformité aux Normes Européennes ainsi que les dernières modifications et toutes les lois internationales et nationales de référence: 2006/95/EC (Directive Bassa Tension), 2004/108/EC (Compatibilité Electromagnetique), 2011/65/EU (RoHS II), en outre ils sont aussi construits selon les standards harmonisés EN 60034-1 e NEMA MG 1-2006: 18.157.

Motta di Livenza, 22.01.2020

Dieter Esch
Engineering Manager EMENA Motors Engineering

*Dieter Esch*

## INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y EL USO DE MOTORES SUMERGIDOS NBS4 Y NBS5

### PRECAUCIONES GENERALES

*Características de nuestro motor estándar NBS4:* Brida de acoplamiento 4" NEMA - Versión monofásica: tipo PSC - Grado de protección: IP 68 - Clase de aislamiento: F - Ph del agua: 6.5 - 8.0 - Carga axial: 1500,2500,4500N.

*Características de nuestro motor estándar NBS5G:* Brida de acoplamiento 6" NEMA - Grado de protección: IP 68 - Clase de aislamiento: F - Ph del agua: 6.5 - 8.0 - Puesta en marcha: Directa o star/delta - Carga axial: 10000 o 20000N.

PRECAUCIONES GENERALES
Caractéristiques de notre moteur standard NBS4: Flange de acoplament 4" NEMA - Version monofasée: type PSC - Degré de protection: IP 68 - Classe de isolement: F - Ph de l'eau: 6.5 - 8.0 - Charge axiale: 1500,2500,4500 N.

Características de nuestro motor estándar NBS5G: Brida de acoplamiento 6" NEMA - Grado de protección: IP 68 - Clase de aislamiento: F - Ph del agua: 6.5 - 8.0 - Puesta en marcha: Directa o star/delta - Carga axial: 10000 o 20000N.

1000N o 20000N.

**AVVERTENZE E ISTRUZIONI PRELIMINARI**
Controllare che le imballaggi estén en buenas condiciones y antes de extraer los motores, controle que no estén dañados. Antes de acoplar el motor a la bomba, controle lo siguiente:

a) la potencia nominal impresa en la placa del motor debe ser la apropiada a la aplicación requerida;

b) la tensión y la frecuencia de la línea deben ser las mismas que contiene la placa del motor;

c) la extremidad del eje y la bomba deben girar libremente;

d) asegurese que el pozo donde se instalará el motor está limpio.

## NO USE EL CABLE DEL MOTOR PARA SU DESPLAZAMIENTO

Desconecte la bomba y el motor de la alimentación antes de empezar cualquier operación de mantenimiento.

## NO ES NECESARIO LLENAR EL MOTOR CON LIQUIDO REFRIGERANTE, POR LO TANTO ¡NO ABRA EL TAPÓN DEL ACEITE!

## INSTALACIÓN

a) el cable de alimentación del motor debe fijarse al menos cada 3 metros en el tubo de suministro;

b) el motor nunca debe entrar en contacto con la parte inferior del pozo; generalmente se instala a una distancia mínima de 1 metro para evitar cualquier problema de enfriamiento causado por acumulación de arena o suciedad;

c) la profundidad máxima de inmersión es de 250 metros;

d) la posición de trabajo del motor es vertical; para aplicaciones horizontales, contactar nuestro servicio tecnico.

NBS5:
a) el cable de alimentación del motor debe fijarse al menos cada 3 metros en el tubo de suministro;

b) el motor nunca debe entrar en contacto con la parte inferior del pozo; generalmente se instala a una distancia mínima de 1 metro para evitar cualquier problema de enfriamiento causado por acumulación de arena o suciedad;

c) la profundidad máxima de inmersión es de 350 metros. Generalmente,

## SMALTIMENTO

I dispositivi contrassegnati con questo simbolo non posso essere gettati nei rifiuti domestici ma devono essere smaltiti in appositi centri di raccolta Rifiuti Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) presenti sul territorio, o consegnate al distributore che è tenuto al ritiro.

Il prodotto non è potenzialmente pericoloso per la salute umana e l'ambiente, non contenendo sostanze dannose come da Direttiva 2011/65/UE (RoHS), ma se abbandonato nell'ambiente impatta negativamente sull'ecosistema. Lo smaltimento abusivo o non corretto del prodotto comporta severe sanzioni giuridiche di tipo amministrativo e/o penale.



**DISPOSAL**  
Devices marked with this symbol cannot be disposed of in household waste but must be disposed of at appropriate Waste Electrical and Electronic Equipment drop-off centres (WEEE) in your area or consigned to the distributor from whom you purchased the item. This product is not potentially harmful for human health or the environment and does not contain hazardous substances as per the Directive 2011/65/EU (RoHS). Nonetheless, if abandoned or not disposed of properly, this product can have negative effects on the ecosystem.

Illegal or incorrect disposal of this product is subject to serious administrative and/or judicial penalties.



### ÉLIMINATION

Les appareils portant ce symbole ne peuvent pas être jetés dans les ordures ménagères mais doivent être éliminés dans les centres de tri appropriés pour Déchets d'Équipements Électriques et Electroniques (DEEE) présents sur le territoire, ou remis au distributeur qui doit les retirer. Ne contenant pas de substances dangereuses, conformément à la Directive 2011/65/UE (RoHS), le produit n'est potentiellement pas dangereux pour la santé humaine et l'environnement, cependant s'il est abandonné dans celui-ci il a un impact négatif sur l'écosystème.

L'élimination illégale ou incorrecte du produit implique de sévères sanctions juridiques administratives et/ou pénales.

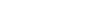


**ENTSORGUNG**  
Die mit diesem Symbol gekennzeichneten Vorrichtungen dürfen nicht als Haushaltsabfall entsorgt werden, sondern sie müssen entsprechenden Sammelstellen zugeführt oder dem Händler übergeben werden, der verpflichtet ist, sie zurückzunehmen/werden. Das Produkt ist nicht potentiell gefährlich für die menschliche Gesundheit und die Umwelt, da es keine laut Richtlinie 2011/65/UE (WEEE) schädlichen Stoffe enthält, aber wenn es in der Umwelt liegen gelassen wird, hat es negative Auswirkungen auf das Ökosystem. Die rechtswidrige oder unsachgemäße Entsorgung des Produkts führt zur Anwendung strenger verwaltungs- und/oder strafrechtlicher Sanktionen.



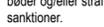
### ELIMINACIÓN

Los aparatos marcados con este símbolo no deben desecharse como basura doméstica, sino en los puntos locales de recogida de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) o entregarse al distribuidor, que tiene la responsabilidad de retirarlos. El producto no es potencialmente peligroso para la salud humana y el medio ambiente, porque no contiene sustancias dañinas, en conformidad con la Directiva 2011/65/UE (RoHS), pero si se desecha en el medio ambiente impacta negativamente en el ecosistema. La eliminación incorrecta del producto dará lugar a severas sanciones legales de carácter administrativo y/o penal.



### BORTSKAFFELSE

Udstyre mærket med dette symbol må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald, men skal indleveres til særlige indsamlingssteder. Det anbefales at kontakte de lokale indsamlingssteder der håndterer affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE). Hvis produktet ikke bortskaffes korrekt, kan det faskadelige virkninger for miljøet og menneskers sundhed på grund af de stoffer, som produktet indeholder. Ulovlig eller ukorrekt bortskaffelse af produktet medfører bøder og/eller strafrettelige sanktioner.



### HÄVITTÄMINEN

Tällä symbolilla varustettuja laitteita ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana, vaan ne on toimitettava paikalliseen sähkö- ja elektronikkalaiteromun (SER) keräyspisteeseen, tai laitteiden keräyksestä vastaavalle jätteenmyyjälle. Tuote ei aiheuta potentiaalista vaaraa ihmisen terveydelle tai ympäristölle, koska se ei sisällä direktiivin 2011/65/EU (RoHS) mukaisia vaarallisia aineita, mutta hylättyinä ympäristöön se voi aiheuttaa vahinkoa ekosysteemille. Tuotteen vierittämisen ja luovuton hävittäminen aiheuttaa vakavia hallinnollisia jaitai rikosoikeudellisia seuraamuksia.



### AFDANKEN

De apparaten die aangeduid zijn met dit symbool mogen niet bij het gewone huisvuil worden weggegooid maar moeten worden verwerkt in speciale afvalverwerkingscentra voor Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur (AEEA) in uw omgeving of overhandigd worden aan de verkoper die verplicht is ze terug te nemen. Het product is niet potentiële gevaarlijk voor de volksgezondheid en het milieu omdat het geen schadelijke stoffen bevat volgens de Richtlijn 2011/65/UE (RoHS) maar, als het in het milieu geloosd wordt,

schadelijk gevolgen hebben voor het ecosysteem. Bij illegale of onjuiste afvoer van het product kunnen zware juridische sancties van administratieve en/of strafrechtelijke aard worden opgelegd.



### LIKWDACJA

Urządzeni oznaczone tym symbolem nie wolno wyrzucać razem z odpadami komunalnymi; należy je zutylizować w specjalnych punktach zbiórki sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) lub przekazać dystrybutorowi odpowiedzialnemu za ich odbiór. Produkt nie jest potencjalnie niebezpieczny dla zdrowia ani środowiska, ponieważ nie posiada szkodliwych substancji określonych w wykretywie 2011/65/UE (RoHS), jednak porzucony w środowisku naturalnym ma negatywny wpływ na ekosystem. Nielegalna lub nieprawidłowa likwidacja produktu grozi poważnymi karami administracyjnymi i/lub karnymi.

## ELIMINAZIONE

Os dispositivos marcados com este símbolo não podem ser eliminados juntamente com os resíduos domésticos mas devem ser entregues em apropriados centros de recolha Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE) presentes na zona. O produto não é potencialmente perigoso para a saúde humana e ambiente, não contendo substâncias prejudiciais tais como indicado na Diretiva 2011/65/UE (RoHS), mas se for abandonado no ambiente tem um impacto prejudicial no ecossistema. A eliminação abusiva ou incorreta do produto implica graves sanções jurídicas de tipo administrativo e/ou penal.



incoreta do produto implica graves sanções jurídicas de tipo administrativo e/ou penal.



### ELIMINARE

Dispozitivule marcate cu acest simbol nu pot fi aruncate împreună cu deșeurile menajere, ci trebuie eliminate la centrele corespunzătoare de colectare a Deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE) din teritoriul, sau predate distribuitorului care are obligația preluării acestora. Produsul nu poate dăuna sănătății umane și mediului, intrucât nu conține substanțe dăunătoare conform Directivei 2011/65/UE (RoHS), dar dacă este abandonat în mediu înconjurător are un impact negativ asupra ecosistemului. Eliminarea abuzivă sau incorectă a produsului conduce la aplicarea unor sancțiuni juridice grave de tip administrativ și/sau penal.



### BORTSKAFFANDE

Anordningar som är märkta med denna symbol får inte bortskaffas som hushållsavfall, utan ska lämnas in på avsedda insamlingsplatser för avfall som utgörs av eller innehåller elektriska eller elektroniska produkter (WEEE) som finns i ditt område, eller lämnas till distributören som är skyldig att ta tillbaks dem. Produkten är inte potentiellt farlig för människors hälsa och för miljön, eftersom den inte innehåller skadliga ämnen enligt direktiv 2011/65/UE (RoHS), men om den lämnas i miljön påverkar den ekosystemet negativt.

Otillåtet eller inkorrekt bortskaffande av produkten medför böter och/eller straffrättsliga sanktioner.



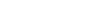
### IMHA

Bu sembol ile işarellenmiş olan ürünler evsel atık toplama yerlerine atılmazlar, fakat bu ürünler mutlaka bölgemizdeki uygun Atıl Elektrik ve Elektronik Ekipman azaltım merkezlerinde bertaraf edilmeli veya ürünü satin aldığınız satıcıya teslim edilmelidir. Bu ürün potansiyel olarak insan sağlığına veya çevreye zararlı değildir ve 2011/65/UE (RoHS) direktifine göre zararlı maddeler içermez. Bununla beraber, terkedilmesi veya uygun bir şekilde bertaraf edilmemesi durumunda bu ürünün ekosisteme olumsuz etkileri olabilir. Bu ürünün yaradığı veya yanlış bertarafı durumu ciddi idari ve/veya hukuki cezalara tabidir.



### LIKVIDACE

Přístroje označené tímto symbolem nesmějí být vyhazovány do domovního odpadu, ale musí být zlikvidovány ve vhodných sběrných střediscích pro odpad z elektrických a elektronických zařízení (WEEE) přítomných v dané oblasti nebo předány distributorovi, který je povinen odoberat použité přístroje. Výrobek není potenciálně nebezpečný pro lidské zdraví a životní prostředí, neobsahuje škodlivé látky podle směrnice 2011/65/UE (RoHS), ale pokud je vyhozen do životního prostředí má negativní dopad na ekosystém. Nelegální či nesprávná likvidace výrobku zahrnuje závažné administrativní a/lebo trestní sankce.



nesprávná likvidace výrobku zahrnuje závažné administrativní a/lebo trestní sankcie.



### LIKVIÐÁCÍA

Přístroje označené tímto symbolem nesmú byť vyhazované do domového odpadu, ale musia byť zlikvidované vo vhodných zberných střediscích pre odpad z elektrických a elektronických zariadení (WEEE) prítomných v danej oblasti alebo odovzdané distribútorovi, ktorý je povinný odoberať použité prístroje. Výrobok nie je potenciálne nebezpečný pre ľudské zdravie a životné prostredie, neobsahuje škodlivé látky podľa smernice 2011/65/UE (RoHS), ale ak je vyhodený do životného prostredia má negatívny vplyv na ekosystém.

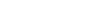
Nelegálna či nesprávna likvidácia výrobku zahŕňa závažné administratívne a/alebo trestné sankcie.



### ÁRTALMATLANÍTÁS

Az ilyen jelzéssel ellátott berendezések nem helyezhetők a háztartási hulladék gyűjtőke, hanem ezeket a területileg illetékes elektromos és elektronikus berendezések hulladékainak (EEBH) kezelésére szakosodott hulladékgazdálkodásban vagy a forgalmazónak kell leadni, akinek kötelessége azt visszavenni. Mivel a termék nem tartalmaz a 2011/65/UE (RoHS) rendelet hatálya alá eső anyagot, nem jelent potenciális veszélyt az emberi egészségre és környezetre, de a környezetben történő lerakás káros hatással lehet az ökoszisz-

témára. Az illegális vagy helytelen hulladék lerakás közigazgatási és/vagy büntetőjogi eljárást von maga után.



### ATKRITUMU APGLABAŠANA

leričes, kas apzīmētas ar šo simbolu, nedrīkst izmet sadzīves atkritumos, tās nepieciešams apglabāt attiecīgos elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumu (EEA) savākšanas centros, kas ir izvietoti teritorijā vai nodgādāt izplattājam, kuriem ir pienākums tos savākt. Produkts nav potenciāli bīstams cilvēku veselībai un apkārtnējam videi, nesatur kaitīgas vielas saskaņā ar Padomes Direktīvu 2011/65/ES (RoHS), tomēr, ja to atstāj apkārtnējam vidē, tas negatīvi ietekmē tās ekosistēmu. Lauņprātīga vai nepareiza produkta apglabāšana paredz smagas administratīvas un/vai soda sankcijas.



### KÓRVALDAMINE

Selle sümboliga tähistatud seadmeid ei tohi kõrvaldada majapidamisjäätmete hulgas, vaid need tuleb lõplaudustada vastavas kohalikus elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete (WEEE) käituskeskustes või tagastada turustajale, kes peab selle vastu võtma. Toode ei ole inimste tervisele ega keskkonnale potentsiaalselt ohtlik, kuna see ei sisalda kahjulikke aineid 2011/65/EL (ohtlike ainete kasutamise piiramise direktiivi) kohaselt, kuid mõjutab ökosüsteemi negatiivselt, kui see jäetakse keskkonda. Toote ebaseaduslik või vale kõrvaldamine võib kaasa tõsisaid haldustrahve ja/või kriminaalkaitsesk

## ŠALINIMAS

Šiu simboliu pažymėti įrenginiai negali būti išmetami kartu su buitiniuos atliekomis, bet turi būti šalinami specialiuose elektros ir elektroninės įrangos atliekų (EE(A) surinkimo centruose arba turi būti nuvežti prekybos atstovui, kuris turi juos paimti. Gaminys nėra potencialiai pavojingas žmogaus sveikatai ir aplinkai, jo sudėtyje nėra kenksmingų medžiagų, nurodytų direktyvoje 2011/65/ES (RoHS), bet išmetus į aplinką, jis turi neigiamos įtakos ekosistemai. Už neteisėtą arba netinkamą gaminio šalinimą taikomos griežtos juridinės administracinio ir (arba) baudžiamojo pobūdžio sankcijos.



administracinio ir (arba) baudžiamojo pobūdžio sankcijos.



### ODLAGANJE

Uredaji označeni ovim simbolom ne smiju se odlagati u kućni otpad, već se moraju zbrinuti u odgovarajuće centre za skupljanje električne i elektroničke opreme (WEEE) prisutne u tom području ili dostaviti distributeru koji ih je dužan prikupiti. Proizvod nije potencijalno opasan za ljudsko zdravlje i okoliš, budući da ne sadrži štetne tvari prema Direktivi 2011/65/EU (RoHS), ali ako se ispušta u okoliš negativno utječe na ekosustav. Nelegalno ili nepravilno odlaganje proizvoda uključuje ozbiljne zakonske i/ili kaznene upravne



### ODSTRANJEVANJE

Naprav s to oznako se ne sme odlagati kot gospodinske odpadke, temveč jih je treba odstraniti v ustrezne centre za zbiranje električne in elektronske opreme (OEEO) ali dostaviti distributerju, ki jih je dolžen odpeljati. Izdelek ni potencialno nevaren za zdravje ljudi in okolje, saj ne vsebuje škodljivih snovi iz Direktive 2011/65/EU (RoHS), vendar pa bi njegovo odlaganje v okolje negativno vplivalo na ekosistem.

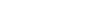
Nezakonito ali nepravilno odlaganje izdelka ima za posledico stroge denarne in/ali kazenske pravne sankcije.



### РИМІ

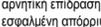
L-apparati mmarkati b'din is-simbolu ma jistgħux jintremew ma' skart atlamazzar iżda għandhom jintremew f'centri speċjali tal-ġbir ta' skart għal Skart ta' Tagħmir Elettriku u Elettroniku (WEEE) fiz-zona jew ikkunsinnati illi centri tal-ġbir awtorizzati. Il-prodott mhuxieq potenzjalment perikoluż għas-saħha jew għall-ambjent minħabba li ma fiġx sustanzi ta' hsara, skont id-Direttiva 2011/65/UE (RoHS). Madankollu, għandu impatt negattiv fuq l-ekosistema jekk jintrema fl-ambjent.

Ir-rimi illegali jew mtux korrett tal-prodott jinvolvja penali amministrattivi u/jew penali amministrattivi severi.



### ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Οι διατάξεις που επισημαίνονται με αυτό το σύμβολο δεν επιτρέπεται να απορριπτούν στα οικιακά απορρίμματα. Αντιθέτως, πρέπει να απορριπτούν στα ειδικά κέντρα συλλογής Απορριμμάτων Ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών εξοπλισμών (ΑΗΗΕ) που βρίσκονται στην περιοχή ή να παραδίδονται στον αρμόδιο διαμοκτή ασφασούς. Το προϊόν δεν είναι βινητική επικίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον εφόσον δεν περιέχει βλαβερές ουσιές σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/UE (RoHS), αλλά έχει αρνητική επίδραση στο οικοσύστημα αν απελευθερωθεί στο περιβάλλον. Η παράνομη ή εσφαλμένη απόρριψη του προϊόντος επιφέρει σοβαρές νομικές, διοικητικές ή/και ποινικές κυρώσεις.



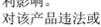
### УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие, обозначенное этим символом, нельзя выбрасывать вместе с бытовым мусором, а должно быть утилизировано в специальных сборниках для отслужившего электрического и электронного оборудования (Директива WEEE) в вашем районе или по месту приобретения. Этот продукт не является потенциально вредным для здоровья человека или окружающей среды и не содержит опасных веществ согласно Директиве 2011/65/ЕС (RoHS). Тем не менее, выброшенный или неправильно утилизированный подобным образом, этот продукт может иметь негативное влияние на экосистему. Закон предусматривает соответствующие административные или юридические санкции за неправильную утилизацию данного продукта.

### 处置方法

标有此符号的装置不能和生活垃圾一起处理，必须在你所在地区的废物旧电气和电子设备回收中心进行处理，或者委托给你购买该设备的分销商处理。该产品不会对人类健康或者环境造成潜在危害，也不含第 2011/65/ EU (RoHS) 号指令所规定的危险物质。然而，如果丢弃或处置不当，产品会对生态系统产生不利影响。

对该产品违法或者不正确的处置将会受到严厉的行政/司法处罚。



### ИЗХЪРЛЯНЕ

Устройствата, отбелязани с този символ, не може да се изхвърлят в битовите отпадъци, а трябва да се изхвърлят в специалните намиращи се в района центрове за събиране на отпадъци от електрическо и електронно оборудване (OEEO), или да се предават на дистрибутора, който е длъжен да ги изведе. Уредът не е потенциално опасен за човешкото здраве и за околната среда, тъй като не съдържа вредни вещества съгласно Директива 2011/65/UE (RoHS), но изхвърлянето му в околната

среда оказва негативно влияние върху екосистемата. Незаконното или неправилното изхвърляне на уреда се наказва със строги административни и/или наказателни санкции.



### CABLE SELECTION ON 4" SUBMERSIBLE MOTORS.

*Maximum lengths in meters for below voltage and Hz and 3% voltage drop at 50°C ambient temperature and 90°C at copper wire*

Cable section (mm)	Motor Type	4x1,5	4x2,5	4x4	4x6	4x10	4x16
kW	HP						
0.37	0.50	60	100	160	240	395	625
0.55	0.75	40	70	110	170	280	445
0.75	1.00	35	60	95	145	240	380
1.10	1.50	25	45	75	110	185	295
1.50	2.00	20	35	55	80	140	220
2.20	3.00	15	25	40	60	105	165
3.00	4.00	-	20	35	55	90	145
3.70	5.00	-	-	25	35	60	100
4.00	5.50	-	-	25	35	60	95

0.37	0.50	100	165	265	395	650	1020
0.55	0.75	80	135	215	325	535	840
0.75	1.00	60	105	165	250	415	650
1.10	1.50	50	80	130	200	330	515
1.50	2.00	40	65	105	160	265	415
2.20	3.00	30	50	85	125	210	330
3.00	4.00	20	35	60	90	155	240
4.00	5.50	15	25	45	70	115	185
5.50	7.50	-	20	35	50	85	135
7.50	10.00	-	-	25	35	60	100

0.37	0.50	310	520	830	1240	-	-
0.55	0.75	240	405	645	965	-	-
0.75	1.00	195	325	515	775	1270	-
1.10	1.50	150	250	405	600	990	-
1.50	2.00	120	205	325	485	800	1250
2.20	3.00	90	150	245	365	600	940
3.00	4.00	65	110	180	270	445	700
4.00	5.50	50	80	130	200	325	515
5.50	7.50	35	60	100	150	250	395
7.50	10.00	-	45	70	110	180	285

Note: For 415 V motor the cable length increases of about 10%.

### CABLE SELECTION ON 6" SUBMERSIBLE MOTORS.

*Maximum lengths in meters for below voltage and Hz and 3% voltage drop at 50°C ambient temperature and 90°C at copper wire*

Cable section (mm)	Type	4x2,5	4x4	4x6	4x10	4x16	4x25	4x35	4x50	4x70	4x95	4x120
4.0	5.5	100	160	235	390	615	940	-	-	-	-	-
5.5	7.5	75	115	175	290	460	700	955	-	-	-	-
7.5	10.0	55	90	135	225	355	540	740	1			