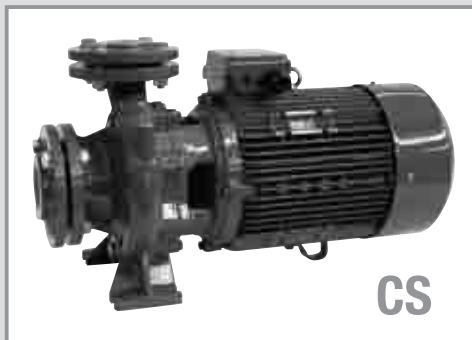


**Monoblock centrifugal
pumps**

**Elettropompe centrifughe
monoblocco**

**МОНОБЛОЧНЫЕ
ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ
НАСОСЫ**

**CS
ME**



**CE
IE 2**

GB Operating instructions

I Libretto istruzioni

RUS Инструкция по эксплуатации

Инструкция по установке и эксплуатации электрических насосов.

1. Основные положения

В данной инструкции содержится необходимая информация для установки, эксплуатации и обслуживания насоса.

В инструкции также приведена таблица для поиска возможных неисправностей насоса с причинами и способами их устранения.

2. Технические характеристики насоса и материалы

Данные электрические насосы являются центробежными, радиальными моноблочными насосами с одной крыльчаткой.

- Основание и корпус насоса изготовлены из чугуна, резьбовые контрфланцы – из нержавеющей стали.
- Вал электродвигателя изготовлен из нержавеющей стали. Крыльчатка для насосов с большим напором изготавливается из бронзы, а для насосов с небольшим напором – из чугуна.
- Корпус механического уплотнения выполнен по стандарту DIN 24960. Механические уплотнения смазываются перекачиваемой жидкостью.
- Все электрические насосы оснащены резьбовыми контрфланцами.
- Шариковые подшипники заполнены консистентной смазкой и не требуют дополнительного обслуживания.
- В насосах используются двухполюсные электродвигатели закрытого типа с внешней вентиляцией, степенью защиты IP 55 и классом изоляции F.
- Стандартные напряжения питающей сети: 50 Гц = 230/400 В для насосов мощностью до 7,5 кВт – 400/700 В для насосов большей мощности. 60 Гц = 230/400 В для насосов всех мощностей. Стандартное напряжение 230 В – 50 Гц. Под заказ возможно изготовление двигателей на другие уровни напряжения.
- В стандартном исполнении электрические насосы предназначены для перекачивания жидкостей с температурой не более 60 С.
- Максимальное рабочее давление: 10 бар.

3. Область применения

Электрические насосы предназначены для перекачивания химически и механически неагрессивных жидкостей в частных, сельскохозяйственных и промышленных нуждах. Содержание твердых частиц в перекачиваемой жидкости не должно превышать по весу 2%. Далее перечислены некоторые типичные примеры применения насоса: системы водоснабжения, ирригационные системы, системы наполнения резервуаров высокого давления, системы создания высокого давления, системы кондиционирования воздуха, системы отопления.

4. Установка

Возможна установка насоса на улице (только под навесом), под навесом или вертикально.

Осторожно:

При работе в среде с повышенной температурой и влажностью во избежание образования конденсата в двигателе рекомендуется устанавливать его в нормальном положении (горизонтально). Не устанавливайте насос в вертикальном положении электродвигателем вниз (см. схему установки – Рис. 5). Возможно

закрепление насоса непосредственно на трубах системы, в которой он работает. Однако более предпочтительно по возможности жестко прикрепить насос к надежному основанию при помощи четырех анкерных болтов, пропущенных через отверстия в лапах насоса. Жесткое закрепление насоса позволит снизить возможные вибрации.

Правильная установка насоса должна выполняться в соответствии со следующими указаниями:

Всасывающая труба, внутренний диаметр которой не должен быть меньше входного отверстия насоса, должна быть подобрана в соответствии с типом перекачиваемой жидкости и типом системы в целом.

Необходимо учитывать, что максимально возможная высота подъема жидкости снижается не только в зависимости от высоты столба жидкости над всасывающим патрубком насоса, что является характеристикой самого насоса, но и от высоты установки насоса над уровнем моря и потерь на трение во всасывающей трубе. В связи с этим, во избежание кавитации, которая может привести к увеличению шума, ухудшению производительности насоса и вибрациям, которые могут оказывать чрезмерное механическое воздействие на насос, необходимо выполнять следующее требование:

$$hp + hz \geq (NPSHr + 0.5) + hf + hpv$$

где:

hp
абсолютное давление, действующее на свободную поверхность жидкости в откачиваемом резервуаре, измеряемое в метрах столба жидкости. hp является частным от деления барометрического давления на удельный вес жидкости.

hz
разница в высоте между осью насоса и свободной поверхности жидкости в откачиваемом резервуаре, измеряемая в метрах. Коэффициент hz отрицательный, когда уровень жидкости находится ниже уровня оси насоса.

hf

потеря напора, вызванная потерями во всасывающей трубе и в арматуре, установленной в ней (например, штуцер, обратный клапан, задвижки, коленчатые патрубки и т.д.)

h_{pv}

давление насыщенного пара жидкости при рабочей температуре, измеряемое в метрах столба жидкости. h_{pv} является частным от деления давления насыщенного пара на удельный вес жидкости.

0.5

коэффициент запаса.

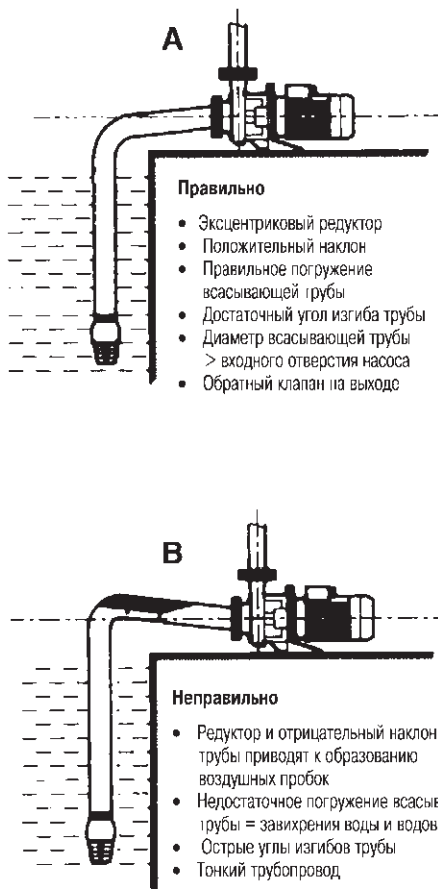
Из вышеуказанного выражение следует, что максимально допустимая высота всасывания жидкости зависит от атмосферного давления (т.е. от высоты над уровнем моря) и от температуры жидкости. Для облегчения задачи пользователя, ниже приведены таблицы, в которых при температуре воды 4°C и высоте на уровне моря приведена зависимость гидравлического давления от высоты над уровнем моря и зависимость потерь при всасывании жидкости в зависимости от ее температуры.

Температура воды (°C)	Потери при всасывании (м)
20	0,2
40	0,7
60	2,0
80	5,0
90	7,4
110	15,4
120	21,5

Высота над уровнем моря (м)	Потери при всасывании (м)
500	0,55
1000	1,1
1500	1,65
2000	2,2
2500	2,75
3000	3,3

Потери напора могут быть рассчитаны из графика, приведенного в каталоге. Для снижения потерь до минимума, особенно при значительной высоте всасывания жидкости (более 4–5 метров) или работе при максимальной производительности насоса, рекомендуется использовать трубы большего диаметра, чем входное отверстие насоса. В любом случае желательно, чтобы насос находился как можно ближе к резервуару с перекачиваемой жидкостью.

Рис. 1 – Установка насоса



Правильно

- Эксцентриковый редуктор
- Положительный наклон
- Правильное погружение всасывающей трубы
- Достаточный угол изгиба трубы
- Диаметр всасывающей трубы > входного отверстия насоса
- Обратный клапан на выходе

Неправильно

- Редуктор и отрицательный наклон трубы приводят к образованию воздушных пробок
- Недостаточное погружение всасывающей трубы = завихрения воды и водовороты
- Острые углы изгибов трубы
- Тонкий трубопровод

Инструкция по установке и эксплуатации электрических насосов.

Для предотвращения образования воздушных пробок всасывающая труба должна слегка подниматься к насосу и все редукторы должны быть эксцентриковыми (см. рис. 1).

В любых системах, где необходимо ограничивать или регулировать подачу жидкости насосом, рекомендуется устанавливать на выходную трубу перепускной клапан или организовывать байпас от выходной трубы к резервуару.

Рекомендуется устанавливать обратный клапан на выходную трубу как можно ближе к насосу, чтобы защитить его от динамических нагрузок, вызванных гидравлическим ударом, а всасывающий клапан устанавливать на конце всасывающей трубы для того, чтобы облегчить заливку насоса.

4.1 Подключение электрического двигателя

Убедитесь в том, что параметры электрической сети соответствуют параметрам на шильдике двигателя. Снимите крышку клеммной коробки, изнутри которой изображена схема подключения. Внимание: перед выполнением соединений необходимо сначала заземлить двигатель.

Однофазные двигатели

Подключите электрический двигатель в соответствии со схемой, изображенной на крышке клеммной коробки.

Изначально соединения выполнены с учетом правильного направления вращения двигателя — против часовой стрелки, если смотреть со стороны входного отверстия насоса.

Трехфазные электрические двигатели

Необходимо самостоятельно обеспечить тепловую защиту двигателя от перегрузки, установив перед ним защитный выключатель с дистанционным управлением, тепловое реле и плавкие предохранители. Тепловое реле должно быть установлено на полную номинальную нагрузку двигателя (I_n), указанную на шильдике двигателя. При постоянной неполной нагрузке насоса можно настроить тепловое реле на ток меньше тока полной нагрузки. Однако недопустимо настраивать тепловую защиту от перегрузки на уровни тока выше, чем при полной нагрузке двигателя. Работа при токе, слегка превышающем ток полной нагрузки (не более 1.1 I_n), допустима, только если это вызвано внезапными кратковременными изменениями напряжения питающей сети.

Также для полной электрической изоляции двигателя от питающей сети рекомендуется установить в цепи питания до устройства защиты двигателя многополюсный выключатель. При использовании одновременно двух насосов (одного в качестве резервного) для их равномерного износа рекомендуется установить переключатель.

4.2 Проверка направления вращения электрического насоса с трехфазным двигателем

Можно проверить направление вращения насоса до его заполнения перекачиваемой жидкостью, включая его на очень короткое время.

Запрещается включать насос, предварительно не наполнив его жидкостью.

Продолжительная работа насоса без жидкости приведет к необратимым повреждениям механических уплотнений.

Если насос вращается не против часовой стрелки, если смотреть на него со стороны входного отверстия, необходимо поменять места или два питающих провода.

4.3 Заливка насоса

Заливка насоса заключается в заполнении насоса и всасывающего трубопровода перекачиваемой жидкостью. Для заполнения насоса необходимо снять заливную пробку и сделать следующее: - Насос с положительной высотой всасывания: откройте задвижку во всасывающей трубе насоса и позвольте жидкости заливаться до тех пор, пока ее уровень не достигнет заливной пробки.

Обратите внимание: задвижка во всасывающей трубе насоса предназначена для перекрывания потока жидкости, а не для регулирования напора. Для регулирования напора используется задвижка в выходном трубопроводе насоса.

- Насос с отрицательной высотой всасывания и обратным клапаном: заполните насос и всасывающую трубу жидкостью через заливные пробки. Эту операцию можно сократить, заполняя насос через выходную трубу. Во время заполнения насоса жидкостью необходимо давать воздуху выходить из него. Обратите внимание на то, что заполнение насоса закончится тогда, когда уровень жидкости в заливных отверстиях перестанет колебаться и прекратится выделение пузырьков воздуха.
- Насос с отрицательной высотой всасывания без обратного клапана. В данном случае процесс заполнения насоса жидкостью несколько осложнен, так как потребуются подача жидкости или воздуха под давлением вместе с эжектором или вакуумным насосом. В таком случае необходимо установить полностью герметичную задвижку на выходную трубу насоса.

После заполнения запустите насос и удостоверьтесь в том, что давление и расход жидкости стабильны. В противном случае необходимо выключить насос и повторить процедуру заполнения жидкостью.

5. Эксплуатация

Если все операции по установке, заполнению и т.д. были выполнены правильно, насос будет работать тихо.

- При температуре жидкости выше проверенной манометрическая высота нагнетания жидкости будет уменьшаться в зависимости от удельного веса жидкости.
- При перекачивании вязких жидкостей расход и высота нагнетания жидкости будут снижаться в то время как потребляемая насосом мощность будет увеличиваться. В таком случае во избежание частых срабатываний защиты от перегрузки двигателя необходимо снизить максимальную производительность насоса.

Во избежание чрезмерной тепловой нагрузки на двигатель не рекомендуется производить более 20 пусков насоса в час.

При использовании стартера переключением из треугольника в звезду, можно немного увеличить допустимое количество пусков насоса в час. Не рекомендуется использовать насос в течение длительного периода времени с закрытой задвижкой на выходной трубе. Если этого нельзя избежать или для получения регулируемого напора жидкости необходимо следовать инструкциям раздела "Установка".

- Все насосы, установленные в местах, не защищенных от холода, должны быть опустошены на время простоя и обработаны раствором состава, замедляющего коррозию.

6. Техническое обслуживание

В связи с тем, что подшипники электродвигателя заправлены смазкой на весь срок своей службы, а механические уплотнения смазываются перекачиваемой жидкостью, насос не требует планового технического обслуживания.

7. Подключение

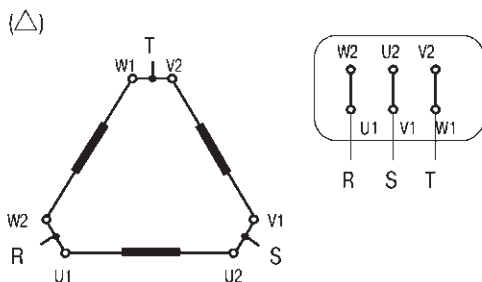
Для данных насосов возможно соединение обмоток электродвигателя в треугольник (Δ) или в звезду (Y).

230 V (Δ) 400 V (Y)

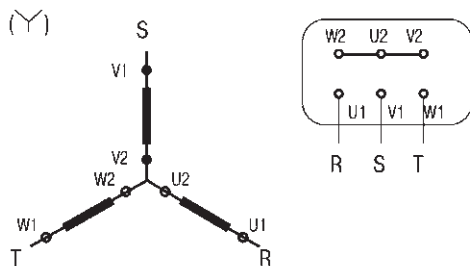
240 V (Δ) 415 V (Y)

400 V (Δ) 700 V (Y)

Соединение в треугольник



Соединение в звезду



8. Таблица поиска неисправностей: возможные неисправности, их причины и способы устранения

Неисправность	Способ проверки	Способ устранения
1. Двигатель не включается. Не возникает никаких шумов или вибраций	<p>A – Убедитесь, что подключено питание насоса.</p> <p>B – Проверьте, нет ли перегоревших предохранителей</p> <p>C – Убедитесь в том, что контакты защитного устройства не загрязнены и не разомкнуты.</p>	<p>B – замените предохранитель на новый. Примечание: если новый предохранитель перегорает сразу же после включения, значит в обмотке электродвигателя или в питающем кабеле возникло короткое замыкание между проводами или на землю (поврежденная изоляция).</p> <p>C – Почистите неисправную часть защитного устройства или замените ее на новую.</p>
2. Двигатель не запускается, но издает шум и вибрирует.	<p>A – Убедитесь в том, что двигатель подключен к питающей сети в соответствии со схемой, изображенной на крышке клеммной коробки.</p> <p>B Вал двигателя заблокирован. Причиной этого может быть отвернувшийся вентилятор или механическая блокировка двигателя или насоса.</p> <p>C – Заклинена поверхность скольжения механического уплотнения вследствие длительного простоя насоса.</p>	<p>A – Устраните ошибки подключения насоса.</p> <p>B Устраните причину засорения.</p> <p>C – Поправьте уплотнение, провернув вал двигателя на четверть оборота при помощи газового ключа.</p>
3. Насос не перекачивает жидкость	<p>A – Насос не был заполнен перед началом работы.</p> <p>B Насос не был заполнен из-за утечек во всасывающей трубе.</p> <p>C – Проверьте направление вращения электродвигателя (при использовании трехфазного двигателя).</p> <p>D – Требуемая высота подъема жидкости превышает максимальную высоту подъема насоса.</p> <p>E – Засорен всасывающий клапан.</p> <p>F – Всасывание производится на слишком большую высоту.</p> <p>G – Всасывающая труба слишком тонкая.</p>	<p>A – Заполните насос жидкостью.</p> <p>B Устраните протечки. Еще раз наполните насос жидкостью.</p> <p>C – поменяйте местами два питающих провода.</p> <p>D – Замените насос другим, подходящим по мощности.</p> <p>E – Очистите всасывающий клапан.</p> <p>F – См. пункт "Установка" данного руководства.</p> <p>G – Замените всасывающую трубу на новую толще на 1/4 дюйма или на 1/2 дюйма.</p>
4. При включении двигателя срабатывает защита	<p>A – Отсутствует одна из фаз питающей сети.</p> <p>B – То же, что и в 1B.</p> <p>C – То же, что и в 1C.</p> <p>D Повреждена изоляция электрического двигателя; проверьте сопротивление между фазами и землей.</p>	<p>A – Восстановите фазу.</p> <p>B – То же, что и в 1B.</p> <p>C – То же, что и в 1C.</p> <p>D Замените статор или внутренний кабель заземления.</p>

8. Таблица поиска неисправностей: возможные неисправности, их причины и способы устранения

Неисправность	Способ проверки	Способ устранения
5. Слишком часто срабатывает защита двигателя	<p>A – Убедитесь в том, что устройство защиты не настроено на значение ниже, чем требуется электродвигателю при полной нагрузке.</p> <p>B – Из-за неисправности контактов или питающего кабеля отсутствует одна из фаз.</p> <p>C – Жидкость слишком вязкая или ее удельный вес значительно превышает удельный вес воды.</p> <p>D – Возникло сильное трение между скользящими и неподвижными частями насоса.</p>	<p>A – Поправьте настройку защитного устройства.</p> <p>B – Почистите и восстановите контакты или замените питающий кабель на новый.</p> <p>C – Слегка снизьте расход жидкости, регулируя соответствующим образом задвижку на выходе насоса. Если это невозможно, замените двигатель на более мощный.</p> <p>D – Устраните причину возникновения повышенного трения.</p>
6. Вал электродвигателя вращается затрудненно	<p>A – Проверьте электродвигатель и насос на предмет наличия посторонних предметов.</p> <p>B – То же, что и в 5D.</p> <p>C – Проверьте состояние подшипников.</p>	<p>A – То же, что и в 2B.</p> <p>B – То же, что и в 5D.</p> <p>C – Замените неисправные подшипники.</p>
7. Насос работает слишком шумно, вибрирует; поток жидкости неравномерный.	<p>A – Нагрузка на насос превышает номинальную.</p> <p>B – Насос или трубопровод недостаточно хорошо закреплен.</p> <p>C – То же, что и в 3F.</p> <p>D – То же, что и в 3G.</p>	<p>A – Снижьте поток жидкости.</p> <p>B – Зафиксируйте все плохо закрепленные части.</p> <p>C – То же, что и в 3F.</p> <p>D – То же, что и в 3G.</p>
8. После выключения двигатель немного вращается в обратном направлении	<p>A – Протечки или воздушные пробки во всасывающей трубе.</p>	<p>A – Устраните протечки и обратитесь к пункту "Установка" данного руководства.</p>
9. При поддержании давления насос часто включается и выключается	<p>A – Слишком сильно занижены установки реле давления.</p> <p>B – В системе есть протечки.</p>	<p>A – Настройте реле давления на более широкий диапазон изменения давления.</p> <p>B – Устраните протечки.</p>
10. При поддержании давления насос не выключается	<p>A – В реле давления установлено слишком высокое максимальное значение давления.</p> <p>B – То же, что и в 9B.</p>	<p>A – Снижьте максимальное значение в реле давления.</p> <p>B – То же, что и в 9B.</p>

I

Informazioni sullo smaltimento delle apparecchiature elettriche ed elettroniche in ottemperanza alla direttiva 2002/96 CE (RAEE).

Attenzione: per smaltire il presente prodotto non utilizzare il normale bidone della spazzatura.

Le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate devono essere gestite a parte ed in conformità alla legislazione che richiede il trattamento, il recupero e il riciclaggio adeguato dei suddetti prodotti.

In seguito alle disposizioni attuate dagli Stati membri, i privati residenti nella UE possono conferire gratuitamente le apparecchiature elettriche ed elettroniche usate a centri di raccolta designati.

In caso di difficoltà nel reperire il centro di raccolta autorizzato allo smaltimento, interpellare il rivenditore dal quale è stato acquistato il prodotto.

La normativa nazionale prevede sanzioni a carico dei soggetti che effettuano lo smaltimento abusivo o l'abbandono dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche.



GB

Information on the disposal of electric and electronic equipment in compliance with directive 2002/96 CE (RAEE).

Warning: do not use the normal house trash bin to dispose of this product.

Used electric and electronic equipment must be handled separately and in compliance with the regulations relating to the treatment, recovery and recycling of the said products.

In accordance with the regulations applied in the member States, private users resident in the EU can take used electric and electronic equipment free of charge to designated collection centers.

If you experience difficulties in locating an authorized disposal center, consult the dealer from whom you purchased the product.

The national regulations provide sanctions against whoever unlawfully disposes of or abandons waste of electric or electronic equipment.

F

Informations sur l'élimination des appareils électriques et électroniques en conformité avec la directive 2002/96 CE (RAEE).

Attention: pour éliminer ce produit, ne pas utiliser la poubelle ordinaire.

Les appareils électriques et électroniques usagés doivent être gérés séparément et en conformité avec la législation régissant le traitement, la récupération et le recyclage de ces produits.

Suite aux dispositions en vigueur dans les États membres, les particuliers résidant en UE peuvent porter gratuitement les appareils électriques et électroniques usagés aux centres de récolte désignés.

En cas de difficultés pour trouver le centre de récolte autorisé à l'élimination, veuillez interpellier le revendeur qui vous a vendu l'appareil. La législation nationale prévoit des sanctions à la charge des sujets qui abandonnent ou éliminent les déchets d'appareillages électriques ou électroniques de façon illégale.

E

Informaciones sobre el desguace de aparatos eléctricos y electrónicos en conformidad con la directiva 2002/96 CE (RAEE).

Atención: no utilizar la normal lata de la basura para desguazar el presente producto.

Los aparatos eléctricos y electrónicos necesitan un manejoamiento separado en conformidad con la legislación que requiere el tratamiento, la recuperación y el reciclaje de los dichos productos.

En conformidad con las disposiciones vigentes en los Estados miembros, los particulares residentes en la UE pueden llevar gratuitamente los aparatos eléctricos y electrónicos de uso a centrales de recolección designadas. En caso de dificultades para localizar la central de recolección autorizada para el desguace, sirvanse consultar el rivendidor donde el producto fué comprado.

La normativa nacional preve sanciones a cargo de sujetos que abandonan ó desguazan los desechos de aparatos eléctricos ó electrónicos en forma abusiva.

D

Informationen zur Entsorgung von Elektrogeräten sowie elektronischen Geräten gemäß Richtlinie 2002/96 CE (RAEE).

Hinweis: verwenden Sie nicht den normalen Hausabfall, um dieses Produkt zu beseitigen.

Gebrauchte Elektrogeräte sowie elektronische Geräte müssen separat, gemäß der Gesetzgebung, welche die sachgemäße Behandlung, Verwertung und das Recycling dieser Produkte vorschreibt, verwertet werden.

Gemäß aktueller Anordnungen der Mitgliedsstaaten können private Haushalte der EU die gebrauchten Elektrogeräte sowie elektronische Geräte kostenlos zu den dafür vorgesehen Müllverwertungszentren bringen.

Die nationalen Anordnungen sehen Sanktionen gegen diejenigen vor, die Abfälle von elektrischen oder elektronischen Geräten rechtswidrig entsorgen oder verlassen.

P

Informações a respeito da eliminação de aparelhos eléctricos e electrónicos conforme disposto na directiva 2002/96 CE (RAEE).

Atenção: não elimine este produto deitando-o nos recipientes de lixo normais.

Os aparelhos eléctricos e electrónicos devem ser tratados em separado e segundo a legislação que prevê a recuperação, a reciclagem e tratamento adequados de tais produtos.

Segundo as disposições actuadas pelos Estados-membros, os utilizadores domésticos que residam na União Europeia podem entregar gratuitamente os aparelhos eléctricos e electrónicos usados em centros de recolha autorizados.

Se for difícil localizar um centro de recolha autorizado para a eliminação, contactar o revendedor onde se comprou o produto.

A legislação nacional prevê sanções para aqueles que efectuem a eliminação abusiva de resíduos de aparelhos eléctricos e electrónicos ou os abandonam no meio ambiente.

NL

Informatie over het milieuvriendelijk afvoeren van elektronische installatie volgens richtlijn 2002/96 CE (RAEE)

Opgepast: product niet meegeven met normaal huisvuil ophaling.

Gebruikte elektrische en elektronische apparaten moeten apart worden verwerkt volgens de wet van het de verwerking, hergebruiking en recycling van het product.

Overeenkomstig de regeringen die in de lidstaten worden toegepast, de privé gebruikers wonende in de EU kunnen gebruikte elektrische en elektronisch kosteloos inleveren in aangewezen inzamelingscentra.

Als u moeilijkheden ondervindt met het vinden van een inzamelingscentrum, neem dan contact op met de dealer waar u het product heeft aangekocht. De nationale regeringen verstrekken sancties tegen personen die afval van elektrisch of elektronisch materiaal wegdoen of onwettig achterlaten.



S

Information om deponering av avfall som utgörs av eller innehåller elektriska och elektroniska produkter i enlighet med direktiv 2002/96 CE (WEEE).

Observera! Släng inte denna produkt i den vanliga soptunnan

som utgörs av eller innehåller elektriska och elektroniska måste hanteras separat och i enlighet med lagstiftningen som kräver behandling, återvinning och återanvändning av sådana produkter.

I enlighet med bestämmelserna som antagits av medlemsstaterna får privatpersoner som är bosatta inom EU kostnadsfritt lämna in uttjänta elektriska och elektroniska produkter till speciella uppsamlingsställen.

Om du har svårighet att hitta en uppsamlingsplats som är auktoriserad för deponering, vänd dig till distributören där du har köpt produkten.

Den nationella lagstiftningen omfattar sanktioner för den som på olagligt sätt deponerar eller överger avfall bestående av elektriska och elektroniska produkter.

DK

Informationer om bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr i overensstemmelse med direktiv 2002/96/EF (WEEE).

Advarsel: brug ikke den normale affaldsbeholder til bortskaffelse af dette produkt.

Brugt elektrisk og elektronisk udstyr skal behandles separat i henhold til lovgivningen, der kræver passende behandling, genvinding og genbrug af disse produkter.

I henhold til bestemmelserne, der er iværksat af EU-landene, kan privatpersoner, der er bosat her, gratis aflevere brugt elektrisk og elektronisk udstyr til udvalgte indsamlingscentre.

Hvis det er vanskeligt at finde et opsamlingscenter, der har tilladelse til bortskaffelse, bedes De kontakte forhandleren, hvor produktet er købt. Det nationale normativ forskriver sanktioner for dem, der foretager ulovlig bortskaffelse eller efterladelse af elektrisk og elektronisk udstyr.

FIN

Tietoja sähköisten ja elektronisten laitteiden hävittämisestä direktiivin 2002/96/EY (WEEE) mukaisesti.

Huomio: Tätä tuotetta ei saa heittää tavalliseen jätessäiliöön

Käytetyt sähköiset ja elektroniset laitteet täytyy hävittää erikseen ja se on tehtävä näiden tuotteiden käsittelyä, talteenottoa ja kierrätystä koskevien lakien mukaisesti.

Mikäli hävittämiseen valtuutettua keräyskeskusta on vaikea löytää, kysy asiaa jälleenmyyjältä, jolta tuote on ostettu.

Kansalliset asetukset määräävät rangaistuksen henkilöille, jotka hävittävät sähköiset ja elektroniset laitteet väärin tai jättävät ne heitteille.

N

Informasjon om avhending av elektriske og elektroniske apparater i henhold til direktivet 2002/96 CE (RAEE).

Advarsel: dette produktet skal ikke kastes sammen med det vanlige avfallet

Utbrukte elektriske og elektroniske apparater skal tas hånd om på annen måte og i samsvar med loven, som krever korrekt behandling, gjenvinning og resirkulering av slike produkter.

I henhold til bestemmelsene i medlemslandene, kan private som er bosatte i EU gratis innlevere de brukte elektriske og elektroniske apparatene til bestemte innsamlingscenter.

Dersom du har problemer med å finne et autorisert innsamlingscenter, bør du kontakte forhandleren der du kjøpte produktet.

Loven straffer den som ikke tar hånd om avfall på korrekt vis eller etterlater elektriske og elektroniske apparater i miljøet.

GR

Πληροφορίες για τη διάθεση του ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού σύμφωνα με την οδηγία 2002/96/EK (AHEE).

Προσοχή: για τη διάθεση αυτού του προϊόντος μη χρησιμοποιείτε τους κοινούς κάδους απορριμμάτων

Οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές πρέπει να διατίθενται χωριστά και σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία που απαιτεί την επεξεργασία, την ανάκτηση και την ανακύκλωση των προϊόντων αυτών.

Μετά την εφαρμογή των διατάξεων από τα κράτη μέλη, οι ιδιώτες που κατοικούν στην Ευρωπαϊκή Ένωση μπορούν να παραδίδουν δωρεάν τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές σε εξουσιοδοτημένα κέντρα συλλογής *.

Σε περίπτωση που δυσκολεύεστε να εντοπίσετε το εξουσιοδοτημένο κέντρο συλλογής, απευθυνθείτε στο κατάστημα από το οποίο αγοράσατε το προϊόν.

Η εθνική νομοθεσία προβλέπει κυρώσεις για τους υπεύθυνους της παράνομης διάθεσης ή της εγκατάλειψης των απορριμμάτων ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.