

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ АСИНХРОННЫЙ ТРЕХФАЗНЫЙ ТИПА АИС

Краткое руководство по эксплуатации

RU

Основные сведения об изделии

Электродвигатель асинхронный трехфазный типа АИС товарного знака ONI (далее – двигатель). Двигатель с короткозамкнутым ротором предназначен для работы в составе различных приводов в продолжительном режиме работы S1.

Двигатель соответствует требованиям ТР ТС 004/2011. Увязка мощностей с установочными размерами по ГОСТ 31606 по варианту II.

Структура условного обозначения артикула изделия:

1	2		3	4	5		6		7		8	9
ONS	132	-	M	B	6	-	004	-	0	-	10	21

№ поля	Описание	Возможные варианты
1	Аббревиатура, обозначающая линейку двигателя	ONS – АИС товарного знака ONI А – асинхронный И – унифицированный (ИНТЕРЭЛЕКТРО) С – привязка мощности к установочным размерам
2	Число, обозначающее габаритный размер (высота оси вращения, мм)	056, 063, 071, 080, 090, 100, 112, 132, 160, 180, 200
3	Литера, обозначающая установочный размер по длине станины (позиция может отсутствовать)	S, M, L
4	Литера, обозначающая установочный размер по длине сердечника статора (позиция может отсутствовать)	A, B, C
5	Число полюсов	2, 4, 6, 8
6	Число, обозначающее мощность в кВт (значения мощности до запятой, целое число)	XXX,XX
7	Число, обозначающее мощность в кВт (значения мощности после запятой, целое число)	XXX,XX
8	Число, обозначающее частоту вращения в об/мин	07 – 750 10 – 1000 15 – 1500 30 – 3000
9	Число, обозначающее монтажное исполнение	21 – IM 2181

Технические данные

Основные технические данные двигателя приведены в таблице 2.

По уровню шума двигатель соответствует ГОСТ ИЕС 60034-9.

Допуски на установочные и присоединительные размеры в соответствии с ГОСТ 8592.

Нормальными условиями эксплуатации двигателя являются окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию.

Номинальные технические характеристики двигателя приведены на табличке, прикреплённой к корпусу двигателя. Внешний вид и описание таблички приведены в таблице 1.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры двигателей приведены на рисунке 1 и в таблице 3. Габаритные размеры даны для справок.

Комплектность

Комплект поставки представлен в таблице 4.

Меры безопасности

Монтаж и эксплуатацию двигателя должен производить квалифицированный персонал в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Межотраслевыми правилами по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок потребителей», прошедший обучение с присвоением группы по электробезопасности не ниже III.

По способу защиты от поражения электрическим током двигатель соответствует классу I по ГОСТ Р 58698.

Правила монтажа и эксплуатации

Двигатель необходимо заземлить. На станине двигателя и во вводном устройстве предусмотрены заземляющие зажимы. Место контакта заземляющего провода следует зачистить до металлического блеска и после присоединения проводника заземления защитить от коррозии краской или консистентной смазкой.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- Эксплуатировать двигатель с отсоединённым проводом заземления.**
- Поднимать двигатель, смонтированный с исполнительным механизмом, за грузовую петлю (рым-болт).**

Подробное описание возможных неисправностей и меры по их устранению указаны в руководстве по эксплуатации.

Транспортирование, хранение и утилизация

Транспортирование двигателя в части воздействия механических факторов – по группе С и Ж по ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов – по группе 4(Ж2) по ГОСТ 15150.

Транспортирование двигателя допускается в упаковке изготовителя при температуре окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 50 °С любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованного двигателя от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

Хранение двигателя в части воздействия климатических факторов – по группе 2(С) по ГОСТ 15150. Хранение двигателя осуществляется только в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 45 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 80 % при плюс 25 °С.

По истечении срока службы изделие утилизировать.

При утилизации изделие необходимо сдать в специализированную организацию, занимающуюся переработкой отходов чёрных и цветных металлов.

Сведения о консервации

Двигатель подвергнут частичной консервации. Срок сохраняемости изделия с консервацией заводом-изготовителем – 3 года. Дата консервации соответствует дате изготовления.

Срок службы и гарантии изготовителя

Срок службы – 10 лет.

Гарантийный срок эксплуатации двигателя – 3 года со дня продажи при условии соблюдения потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения.

В течение гарантийного срока потребитель имеет право на гарантийное обслуживание или замену двигателя, если неисправность произошла по вине изготовителя.

Гарантия не распространяется на продукцию:

- повреждённую из-за несоблюдения правил транспортирования и хранения;
- имеющую механические повреждения;
- имеющую следы вскрытия и ремонта, проведённого в неуполномоченной организации.

Дополнительная информация представлена на сайте www.oni-system.com.

Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его технические характеристики и потребительские свойства.

EN

Basic product data

Three-phase induction motor AIS type ONI trademark (hereinafter – the motor). The squirrel-cage motor is designed to operate as part of various drives in continuous operation S1.

Legend of an order code of the product:

1	2		3	4	5		6		7		8	9
ONS	132	–	M	B	6	–	004	–	0	–	10	21

Column No.	Description	Possible variants
1	The abbreviation for the motor range	ONS – AIS ONI trademark A – induction I – uniform (INTERELECTRO) S – relation of power and mounting dimensions
2	Numeral denoting the overall dimension (height of the axis of rotation, mm)	056, 063, 071, 080, 090, 100, 112, 132, 160, 180, 200
3	Letter denoting the mounting dimension along the length of the column (item may not exist)	S, M, L
4	Letter denoting the mounting dimension along the length of the stator core (item may not exist)	A, B, C
5	Number of poles	2, 4, 6, 8
6	Numeral denoting power in kW (power values up to decimal point, integer)	XXX,XX
7	Numeral denoting power in kW (power values after decimal point, integer)	XXX,XX
8	Numeral denoting the speed of rotation in rpm	07 – 750 10 – 1000 15 – 1500 30 – 3000
9	Numeral denoting the mounting version	21 – IM 2181

Technical data

The main technical data of the motor are given in the table 2.

According to noise level, the motor corresponds to IEC 60034-9.

Normal operating conditions of the motor – the environment, that is not explosive, does not contain conductive dust, corrosive gases and vapors in concentrations that destroy metal and insulation.

The nominal technical characteristics of the motor are shown on the plate fastened to the motor housing. Appearance and description of the plate are given in the table 1.

Overall, mounting and connecting dimensions of motors are given in the figure 1 and table 3. Overall dimensions are given for reference.

Completeness of set

The delivery set is presented in the table 4.

Safety measures

In accordance with the "Rules of technical operation of electric installations of consumers" and "Interbranch rules on labor safety (safety rules) in operation of electricity generating equipment of consumers", installation and operation of the motor should be carried out by qualified, trained personnel with the assignment of the group for electrical safety at least III.

By the method of protection against electric shock, the motor corresponds to class I in accordance with IEC 61140.

Installation and operation rules

The motor should be grounded. Grounding clamps are provided on the motor column and in the input device. The point of contact of the ground wire should be stripped to a metallic sheen and, after connecting the grounding conductor, protected against corrosion with paint or grease.

IT IS FORBIDDEN

To operate the motor with the ground wire disconnected! To lift the motor mounted with an actuation mechanism using the loading ring (eye-bolt).

A detailed description of possible malfunctions and measures for troubleshooting are indicated in the operating manual.

Transportation, storage and disposal

Transportation of the motor is allowed by any kind of covered transport in the manufacturer's package ensuring protection of the packed motor from mechanical damage, dirt and moisture ingress at ambient temperature from minus 45 °C to plus 50 °C.

Storage of the motor is carried out only in the manufacturer's package in rooms with natural ventilation at ambient temperature of minus 45 °C to plus 50 °C and relative humidity up to 80 % at plus 25 °C.

At the end of its service life, the product should be disposed of.

When disposing of the product, it should be handed over to a specialized organization dealing with the recycling of waste of ferrous and non-ferrous metals.

Preservation information

The motor has been partially preserved. The shelf life in case of product preservation by the manufacturer – 3 years. The date of preservation corresponds to the date of manufacture.

Service life and manufacturer's warranties

Service life – 10 years.

The warranty period for the motor's operation – 3 years from the date of sale provided that the consumer complies with the rules of installation, operation, transportation and storage.

During the warranty period, the consumer has the right to warranty service or replacement of the motor if the malfunction occurred due to the fault of the manufacturer.

The warranty does not apply to products:

– damaged due to non-observance of the rules of transportation and storage;

- with mechanical damages;
 - with traces of opening and repair carried out in an unauthorized organization.
- Additional information is available on the website www.oni-system.com.

The manufacturer reserves the right to make changes in the design of the product that do not worsen its technical characteristics and consumer properties.

KZ

Бұйым туралы негізгі мәліметтер

ONI тауар белгісінің АИС типті асинхронды үш фазалық электр қозғалтқышы (бұдан әрі – қозғалтқыш).

Қысқа тұйықталған роторы бар қозғалтқыш S1 ұзақ жұмыс режимінде түрлі жетектердің құрамында жұмыс істеуге арналған.

Қозғалтқыш КО 004/2011 ТР-нің талаптарына сәйкес келеді. Қуаттарды орнату өлшемдерімен байланыстыру 31606 МЕМСТ бойынша II нұсқа бойынша.

Бұйым артикулының шартты таңбаланымының құрылымы:

1	2		3	4	5		6		7		8	9
ONS	132	–	M	B	6	–	004	–	0	–	10	21

Қатар №	Сипаттамасы	Ықтимал нұсқалары
1	Қозғалтқыштың желісін таңбалайтын қысқарған сөз	ONS – ONI тауар белгісінің АИС А – асинхронды И – біріздендірілген (ИНТЕРЭЛЕКТРО) С – қуаттың белгіленген өлшемдерге байланы
2	Габариттік өлшемді таңбалайтын саны (айналу осінің биіктігі, мм)	056, 063, 071, 080, 090, 100, 112, 132, 160, 180, 200
3	Тұғырықтың ұзындығы бойынша орнату өлшемін таңбалайтын литер (жайғасым болмауы мүмкін)	S, M, L
4	Статордың өзекшесінің ұзындығы бойынша орнату өлшемін таңбалайтын литер (жайғасым болмауы мүмкін)	A, B, C
5	Полюстер саны	2, 4, 6, 8
6	Қуатты кВт-пен таңбалайтын сан (қуаттың мәндері үтірге дейін, бүтін сан)	XXX,XX
7	Қуатты кВт-пен таңбалайтын сан (қуаттың мәндері үтірден кейін, бүтін сан)	XXX,XX
8	Айналу жиілігін минутына айналыммен таңбалайтын сан	07 – 750 10 – 1000 15 – 1500 30 – 3000
9	Монтаждық орындалымды таңбалайтын сан	21 – IM 2181

Техникалық деректер

Қозғалтқыштың негізгі техникалық деректері 2 кестеде келтірілген.

Шуылдың деңгейі бойынша қозғалтқыш МЕМСТ ИЕС 60034-9 сәйкес келеді.

Орнату және біріктіру өлшемдерінің шақтамалары МЕМСТ 8592 сәйкес. Қозғалтқышты пайдалануды қалыпты жағдайлары жарылыс қауіпті емес, құрамында ток өткізгіш тозаң, жемір газдар мен металл мен оқшауламаны бұзатын концентрациядағы булар жоқ қоршаған орта болып табылады.

Қозғалтқыштың номиналдық техникалық сипаттамалары электр қозғалтқыштың корпусына бекітілген тақтайшада келтірілген. Тақтайшаның сыртқы түрі мен сипаттамасы 1 кестеде келтірілген.

Қозғалтқыштардың габариттік, орнату және біріктіру өлшемдері 1 суретте және 3 кестеде келтірілген. Габариттік өлшемдері анықтама үшін берілген.

Жиынтықтылығы

Жеткізілім жиынтығы 4 кестеде ұсынылған.

Қауіпсіздік шаралары

Қозғалтқышты монтаждауды және пайдалануды «Тұтынушылардың электр қондырғыларын техникалық пайдалану қағидаларына» және «Тұтынушылардың электр қондырғыларын пайдаланған кезде еңбекті қорғау (қауіпсіздік техникасы) жөніндегі салааралық қағидаларға» сәйкес электр қауіпсіздігі жөнінде III-тен төмен емес топ беріліп, оқудан өткен білікті персонал жүргізуі тиіс.

Электр тогымен зақымданудан қорғану тәсілі бойынша қозғалтқыш МЕМСТ Р 58698 бойынша I дәрежеге сәйкес келеді.

Монтаждау және пайдалану қағидалары

Қозғалтқышты жерге тұйықтау қажет. Қозғалтқыштың тұғырығында және іске қосу құрылғысында жерге тұйықтаушы қысқыштар қарастырылған. Жерге тұйықтау сымының түйісетін тұсын металл жарқылына дейін тазалаған жөн және жерге тұйықтау сымын жалғағаннан кейін тоттанудан бояумен немесе консервенттік майлаумен қорғау қажет.

Жерге тұйықтау сымы ажыратылған қозғалтқышты пайдалануға, атқару механизмімен бірге орнатылған қозғалтқышты жүк ілгіштен (ілімек бұран) ұстап көтеруге ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ.

Ықтимал ақаулардың толығырақ сипаттамасы мен оларды жою шаралары пайдалану жөніндегі нұсқаулықта көрсетілген.

Тасымалдау, сақтау және кәдеге жарату

Қозғалтқышты тасымалдау механикалық факторлардың әсері бөлігінде – МЕМСТ 23216 бойынша С және Т тобы бойынша, климаттық факторлардың әсері бөлігінде – МЕМСТ 15150 бойынша 4(Ж2) тобы бойынша.

Буып-түйілген қозғалтқышты механикалық зақымданулардан, былғанудан және ылғалдың түсуінен сақтауды қамтамасыз ететін жабық көліктің кез келген түрімен айналадағы ауаның минус 45 °С-ден плюс 50 °С-ге дейінгі температурасында қозғалтқышты дайындаушының қаптамасында тасымалдауға рұқсат етіледі.

Қозғалтқышты сақтау климаттық факторлар әсері бөлігінде – МЕМСТ 15150 бойынша 2(С) тобы бойынша. Қозғалтқыш тек дайындаушының қаптамасында

айналасындағы ауаның минус 45 °C-ден плюс 50 °C-ге дейінгі температурасында табиғи желдетілетін үйжайларда және плюс 25 °C-де 80 %-ке дейінгі салыстырмалы ылғалдылықта сақталады.

Қызмет мерзімі өткеннен кейін бұйым кәдеге жаратылуы керек.

Кәдеге жаратқан кезде бұйымды қара және түсті металдар қалдықтарын қайта өңдеумен айналысатын мамандандырылған ұйымға тапсыру қажет.

Сақтауға қою туралы мәліметтер

Қозғалтқыш ішінара сақтауға қойылады. Дайындаушы зауыттың сақтауға қоюымен бұйымның сақталу мерзімі – 3 жыл. Сақтауға қою күні дайындалған күнге сәйкес келеді.

Қызмет мерзімі және дайындаушының кепілдіктері

Қызмет мерзімі – 10 жыл.

Қозғалтқыштың кепілді пайдалану мерзімі – тұтынушы монтаждау, пайдалану, тасымалдау және сақтау қағидаларын сақтаған жағдайда сатылған күннен бастап 3 жыл.

Кепілді мерзім ішінде тұтынушы егер ақау өндірушінің кінәсінен болса, қозғалтқышқа кепілді қызмет көрсетуге немесе айырбастауға құқылы.




Кепілдік:

- тасымалдау және сақтау қағидаларының сақталмауынан зақымдалған;
- механикалық зақымданулары бар;
- ашылған және уәкілетті емес ұйымда жүргізілген жөндеу белгілері бар өнімдерге таралмайды.

Қосымша ақпарат www.oni-system.com сайтында ұсынылған.

Дайындаушы бұйымның құрылымына оның техникалық сипаттамалары мен тұтынушылық қасиеттерін нашарлатпайтын өзгерістер енгізу құқығын өзіне қалдырады.

Таблица 1 – Информационная табличка двигателя / Table 1 – Motor information plate / Кесте 1 – Қозғалтқыштың ақпарат тақтайшасы

1 oni электродвигатель асинхронный АИС / AIS induction motor / асинхронды электр қозғалтқышы АИС	
2 тип / type: АИС 132М6	серийный номер / serial number № 7
3 ONS132-M6-004-0-1021	8 9,82/5,66 А 12 960 об/мин / rpm 16 IP55 19 6308-C3
4 220/380 V 50 Hz	9 IM 2181 13 4 kW
5 класс нагревостойкости изоляции / heat resistance class of insulation – F	10 КПД / Efficiency factor: 81,4 % 14 cosφ 0,76 17 S1
6 ГОСТ IEC 60034-1 ГОСТ 31606	11 3Ф~ Δ/Y/ three-phase ~ Δ/Y/ 15 kg 18 г. / yr
 6308-C3   Китай / China	
1	Товарный знак и наименование изделия / Trademark and product denomination / Бұйымның тауар белгісі және атауы
2	Тип двигателя, типоразмер / Motor type and size / Қозғалтқыштың түрі, түр өлшемі

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 1

3	Артикул изделия / Product order code / Бұйымның артикулы
4	Напряжение питания и частота сети / Power supply voltage and mains frequency / Қоректендіру кернеуі және желінің жиілігі
5	Класс нагревостойкости по ГОСТ Р МЭК 60085 / Heat resistance class according to IEC 60085 / МЕМСТ Р МЭК 60085 бойынша қыздыруға төзімділік дәрежесі
6	Стандарты изделия / Product standards / Бұйымның стандарттары
7	Серийный номер двигателя / Motor serial number / Қозғалтқыштың сериялық нөмірі
8	Номинальный ток / Rated current / Номиналды ток
9	Маркировка монтажного исполнения / Marking of the mounting version / Монтаждық орындалымның таңбаланымы
10	Значение КПД / Efficiency value / ПӘК мәні
11	Число фаз, способ пуска / Number of phases, starting method / Фазалар саны, іске қосу тәсілі
12	Фактическая частота вращения / Actual speed of rotation / Нақты айналу жиілігі
13	Мощность / Power / Қуаты
14	Значение $\cos \varphi$ / Value of $\cos \varphi$ / $\cos \varphi$ мәні
15	Масса двигателя / Motor weight / Қозғалтқыштың салмағы
16	Степень защиты двигателя / Degree of motor protection / Қозғалтқыштың қорғаныш дәрежесі
17	Режим эксплуатации двигателя / Motor duty / Қозғалтқышты пайдалану режимі
18	Год выпуска двигателя / Year of the motor manufacture / Қозғалтқыштың шығарылған жылы
19	Типы подшипников, код завода-изготовителя, знак сертификации, страна-изготовитель / Bearing types, manufacturing plant code, certification mark, country of origin / Мойынтіректің түрлері, дайындаушы зауыттың коды, сертификаттау белгісі, дайындаған ел

Таблица 2 – Основные технические данные двигателя / Table 2 – Main technical data of the motor / Кесте 2 – Қозғалтқыштың негізгі техникалық деректері

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение / Value / Мәні
Частота напряжения питания / Supply voltage frequency / Қоректендіру кернеуінің жиілігі, Hz	50
Степень защиты в оболочке по ГОСТ IEC 60034-5 / Degree of protection in an enclosure according to IEC 60034-5 / МЕМСТ IEC 60034-5 бойынша қабықшадағы қорғаныштың дәрежесі	IP55
Класс нагревостойкости изоляции / Temperature class of insulation / Оқшаулааманың қызуға төзімділігі дәрежесі	F
Способ охлаждения двигателя ГОСТ Р МЭК 60034-6 / Motor cooling method according to IEC 60034-6 / МЕМСТ Р МЭК 60034-6 қозғалтқыштың салқындату тәсілі	IC 411
По способу монтажа двигателя изготавливаются в исполнениях по ГОСТ 2479 / According to the method of installation, the motors are manufactured in versions / Монтаждау тәсіліне қарайқозғалтқыштар МЕМСТ 2479 бойынша орындалымдарда дайындалады	IM 2181
Допустимый уровень вибрации двигателя по ГОСТ Р МЭК 60034-14 / The permissible vibration level of the motor according to IEC 60034-14 / МЕМСТ Р МЭК 60034-14 бойынша қозғалтқыштың дірілінің шекті деңгейі	A

Продолжение таблицы / Continuation of the table / Кестенің жалғасы 2

Наименование показателя / Parameter denomination / Керсеткіштің атауы	Значение / Value / Мәні
Типовой режим по ГОСТ МЭК 60034-1 / Standard conditions according to IEC 60034-1 / МЕМСТ МЭК 60034-1 бойынша үлгі режим	S1
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха / Operating ambient temperature range / Қоршаған ауаның жұмыс температуралары ауқымы, °С	От минус 45 до плюс 40 / From minus 45 to plus 40 / Минус 45-тен плюс 40-қа дейін
Высота установки над уровнем моря / Base altitude / Теңіз деңгейінен жоғары орнату биіктігі, m	≤ 1000
Относительная влажность при плюс 25 °С / Relative humidity at plus 25 °С / Плюс 25 °С-де салыстырмалы ылғалдылық	80 %
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 / Climatic category / МЕМСТ 15150 бойынша климаттық орындалым	У2 / N2 (mild climate)

Таблица 3 – Размеры двигателей монтажного исполнения IM 2181 / Table 3 – Motor dimensions of IM 2181 mounting version / Кесте 3 – IM 2181 монтаждық орындалым қозғалтқыштарының өлшемдері

Типоразмер / Size / Типтік өлшем	Количество полюсов / Number of poles / Полюстер саны	Габаритные размеры / Overall dimensions / Габариттік өлшемдері, mm														Установочные и присоединительные размеры / Mounting and connecting dimensions / Орнату және жалғау өлшемдері, mm									
		l30	h31	d30	d24	b10	b11	l10	l11	l31	d1	l1	b1	h5	h1	h	d10	d20	d25	l20	d22	n			
		L	HD	AC	P	A	AB	B	BB	C	D	E	F	GA	GD	H	K	M	N	T	S	n			
АИС 63	2, 4	230	180	130	90	100	135	80	110	40	11	23	4	12,5	4	63	7	75	60	2,5	M5	4			
АИС 71	2, 4, 6	255	195	145	105	112	150	90	120	45	14	30	5	16	5	71	7	85	70	2,5	M6	4			
АИС 80	2, 4, 6, 8	295	214	175	120	125	165	100	130	50	19	40	6	21,5	6	80	10	100	80	3	M6	4			
АИС 90S	2, 4, 6, 8	320	250	195	140	140	180	100	140	56	24	50	8	27	7	90	10	115	95	3	M8	4			
АИС 90L	2, 4, 6, 8	345	250	195	140	140	180	125	165	56	24	50	8	27	7	90	10	115	95	3	M8	4			
АИС 100	2, 4, 6, 8	380	270	215	160	160	205	140	176	63	28	60	8	31	7	100	12	130	110	3,5	M8	4			
АИС 112	2, 4, 6, 8	400	300	240	160	190	230	140	180	70	28	60	8	31	7	112	12	130	110	3,5	M8	4			
АИС 132S	2, 4, 6, 8	470	345	275	200	216	270	140	186	89	38	80	10	41	8	132	12	165	130	3,5	M10	4			
АИС 132M	2, 4, 6, 8	510	345	275	200	216	270	178	224	89	38	80	10	41	8	132	12	165	130	3,5	M10	4			
АИС 160M	2, 4, 6, 8	610	420	330	350	110	320	210	274	108	42	110	12	45	8	160	12	300	250	5	M12	4			
АИС 160L	2, 4, 6, 8	655	420	330	350	110	320	254	318	108	42	110	12	45	8	160	15	300	250	5	M12	4			
АИС 180M	2, 4	690	455	380	350	279	355	241	311	121	48	110	14	51,5	9	180	15	300	250	5	M15	4			
АИС 180L	4, 6, 8	730	455	380	350	279	355	279	349	121	48	110	14	51,5	9	180	15	300	250	5	M15	4			
АИС 200L	2, 4, 6, 8	760	505	420	400	318	395	305	375	133	55	110	16	59	10	200	19	350	300	5	M16	4			

Таблица 4 – Комплект поставки двигателя / Table 4 – Delivery set of the motor /
Кесте 4 – Қозғалтқыштың жеткізілім жиынтығы

Наименование / Denomination / Атауы	Количество в индивидуальной упаковке, шт. (экз.) / Quantity in individual package, pcs (copies) / Жеке қаптамадағы саны, дана
Двигатель с призматической шпонкой по DIN 6885-1 форма А, установленной в шпоночном пазу вала / Motor with feather key according to DIN 6885-1 form A mounted in the shaft keyway / DIN 6885-1 бойынша біліктің кілтектің ойығына қондырылған А пішінді призмалық кілтегі бар қозғалтқыш	1
Защитный колпачок на выступающем конце вала двигателя / Protective cap on the protruding end of the motor shaft / Қозғалтқыштың білігінің шығыңқы ұшындағы қорғаныш қалпақшасы	1
Два болта заземления в случае, если конструктивно они не составляют одно целое со станиной двигателя / Two ground bolts in case they are not structurally integral with the motor column / Егер олар қозғалтқыштың тұғырымен бір бүтінді құрамайтын жағдайдағы екі жерге тұйықтау бұрандасы	1
Руководство по эксплуатации / Operating manual / Пайдалану жөніндегі нұсқаулық	1
Паспорт / Passport	1

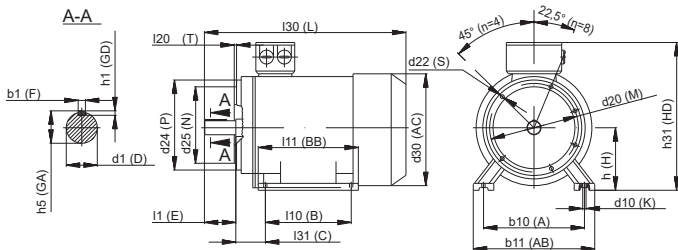


Рисунок 1 – Размеры двигателей монтажного исполнения IM 2181 / Figure 1 – Motor dimensions of IM 2181 mounting version / Сурет 1 – IM 2181 монтаждық орындалым қозғалтқыштарының өлшемдері