

**ЭЛЕКТРОПРИВОД
ДЛЯ ЗАПОРНОЙ АРМАТУРЫ
СЕРИЯ EA
ПАСПОРТ**



1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Электроприводы OMAL были специально разработаны, изготовлены и испытаны для применения с промышленной запорной арматурой: дисковых затворов, шаровых кранов, различных запорных клапанов. Для применения привода в других областях - требуется согласование с техническими специалистами компании Aircrafter.

Поворотный электропривод серии EA приводится в движении от электромотора. Необходимый момент, для поворота запорной арматуры, достигается за счет двух встроенных редукторов. Установленное положение привода может сохраняться, даже при выключенном питании электропривода. Регулирование углов электропривода предусмотрено (рабочие углы 0° - 90°). Для справки: механически, система ограничена углами: -12° + 102° . Ограничение электромеханическими контактами: -5° + 95° .

Исполнительный механизм, даже в базовой версии, снабжен ручным дублированием. Применение исключительно в аварийных ситуациях при отключенном электроприводе.

Электроприводы OMAL предназначены для закрытия клапанов по часовой стрелке, и их открытием, против часовой стрелке. Допускается изменение положение визуального индикатора.

Для подключение питания использовать разъем со степенью защиты IP67, входящие в состав поставки. Разъемы должны быть правильно подключены в соответствии со всеми мерами безопасности для низковольтных приборов. Используйте кабели, сечение которых подходят для тока и напряжения. Открыв крышку привода убедитесь, что никакой воды или любой другой жидкости в приводе нет. Убедитесь в том, что не повреждено уплотнение крышки. Подключение осуществлять только квалифицированным специалистами.

Электроприводы OMAL серии EA не требуют дополнительной смазки и практически не требуют обслуживания в течении всего срока эксплуатации.

При подборе убедитесь, что крутящий момент, развиваемый приводом, достаточен для работы запорной арматуры. Запас должен составлять не менее 25% от требуемого момента запорной арматуры.

Эти электроприводы не были разработаны и не производятся в соответствии с Директивой АТЕХ 94-9/ЕС. Поэтому они не могут установлены в взрывоопасной среде и применяться там, где потенциально может образоваться взрывоопасная атмосфера.

Предприятие-изготовитель: 

«OMAL S.P.A.» - Италия
Via Ponte Nuovo, 11
25050 Rodengo Saiano (BS) - Italy

Поставщик: 

«Aircrafter» - Россия
www.aircrafter.ru
Тел. (495) 638-08-11
Факс (499) 738-95-07
sales@aircrafter.ru

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

Номинальный рабочий угол	0° - 90°, регулируется в пределах от 20° и 95°
Тип регулирования	Непрерывное, отключение внешним сигналом или концевыми выключателями
Материал	корпус – экструдированный алюминиевый профиль крышки, поршень – алюминий, литье под давлением диск, пальцы – оцинкованная сталь уплотнения – NBR
Усилие (момент)	4 размера: 35, 70, 130, 240 Н*м
Время цикла	См. диаграммы
Температура	рабочая: -25°C ÷ +60°C хранения: -40°C ÷ +80°C
Защита от перегрева	встроенная, двигатель с изоляцией класса F (+155°C)
Громкость при работе	< 70 дБ
Рабочее напряжение (в зависимости от модели)	- 24V DC (постоянного тока) - 24V AC/DC (переменный / постоянный ток) - 110V AC (переменного тока) - 220V AC (переменного тока)
Подогрев	встроенный
Ручной дублер	присутствует во всех версиях
Класс защиты	IP65
Визуальный индикатор положения	присутствует во всех версиях

3 КОДИРОВКА ЭЛЕКТРОПРИВОДА ПРИ ЗАКАЗЕ

EA	0035	401	S
-----------	-------------	------------	----------

EA Серия
EA – электропривод

0035 **Размер привода:**
0035 - крутящий момент – 35 Nm
0070 - крутящий момент – 70 Nm
0130 - крутящий момент – 130 Nm
0240 - крутящий момент – 240 Nm

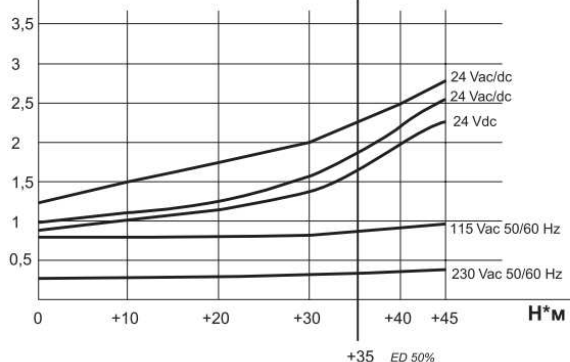
A5 **Напряжение привода:**
C2 – 24V DC
U2 – 24V AC/DC
A4 – 110V AC
A5 – 220V AC

C000 **Версия:**
C000 – стандартное исполнение

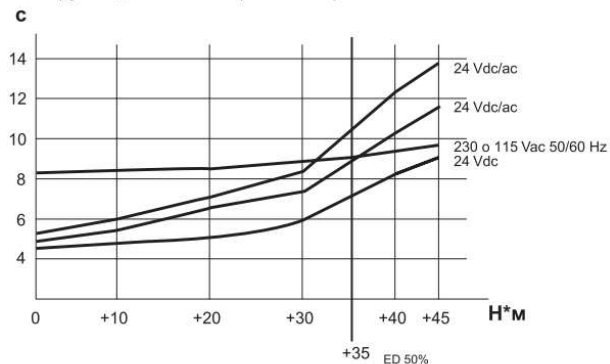
4 ДИАГРАММЫ КРУТЯЩИХ МОМЕНТОВ ПРИВОДОВ СЕРИИ EA

ДИАГРАММЫ EA0035

A крутящий момент/потребление

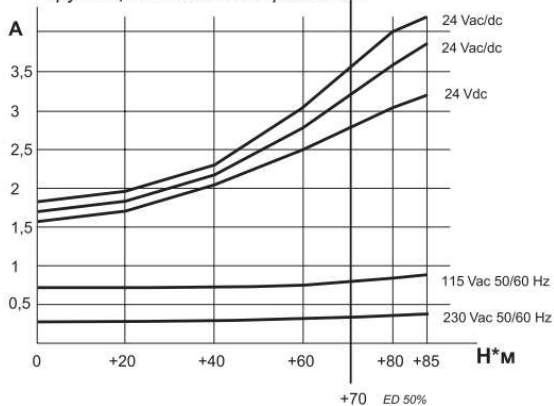


с крутящий момент/время поворота на 90°

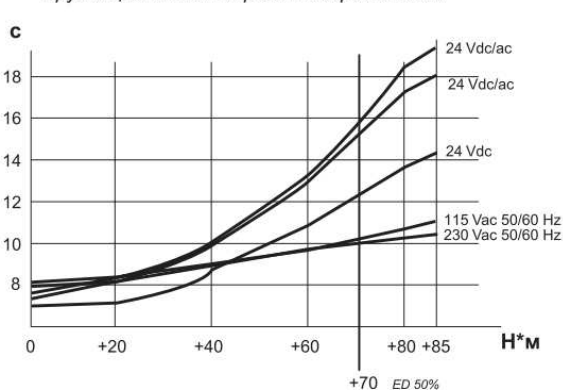


ДИАГРАММЫ EA0070

A крутящий момент/потребление

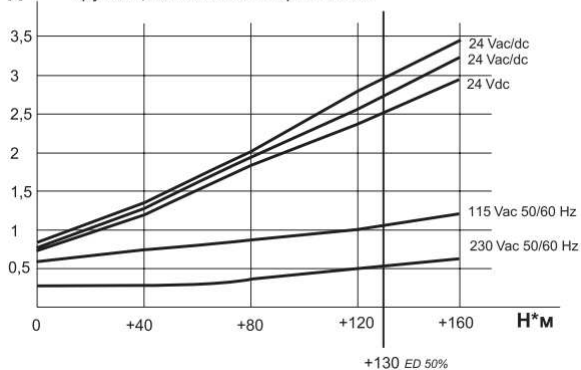


с крутящий момент/время поворота на 90°

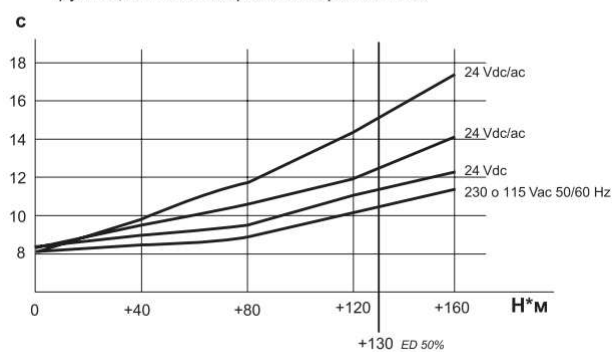


ДИАГРАММЫ EA0130

A крутящий момент/потребление

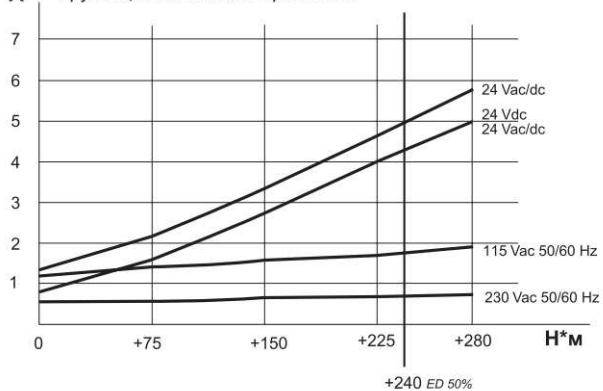


с крутящий момент/время поворота на 90°

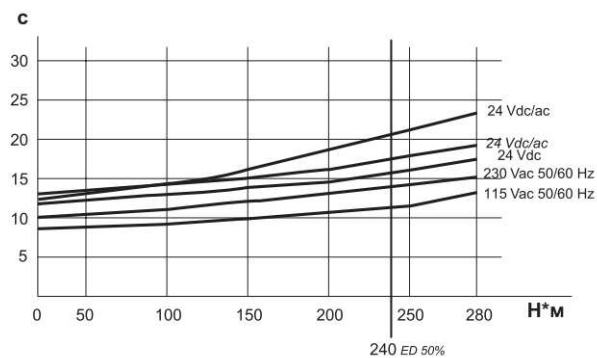


ДИАГРАММЫ EA0240

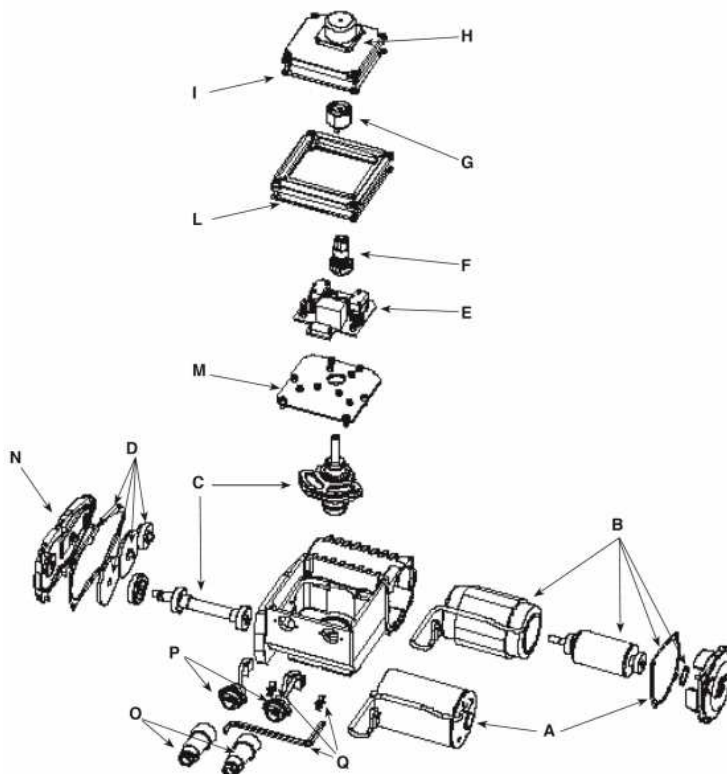
A крутящий момент/потребление



с крутящий момент /время поворота 90°



5 ОПИСАНИЕ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЭЛЕКТРОПРИВОДА EA



	Описание
A	Двигатель постоянного тока с уплотнением крышки
B	Двигатель переменного тока, состоящий из статора и ротора, с уплотнением крышки и компенсирующей шайбой.
C	Группа редуктора, состоящая из винтов, подшипников, зубчатого венца и выходного вала
D	Группа редуктора, состоящая из параллельной оси шестерни и колес уплотнения крышки
E	Электронная плата (описание платы см. ниже)
F	Группа управления концевыми датчиками положения
G	Визуальный индикатор положения привода
H	Верхняя крышка
I	Уплотнение верхней крышки
L	Фланец и промежуточное уплотнение привода
M	Промежуточная пластина
N	Боковая крышка
O	Электрические разъемы (4-pin и 7-pin)
P	Порты для подключения электрических разъемов
Q	Ручной дублер с фиксаторами

6 РУЧНОЕ ДУБЛИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДА СЕРИИ EA

Привод, в случае аварийной ситуации или для регулирования конечных выключателей, может вращаться вручную, с помощью ключа ручного дублирования.

Внимание: всегда отключайте электропривод от электропитания перед использованием ручного дублирования.

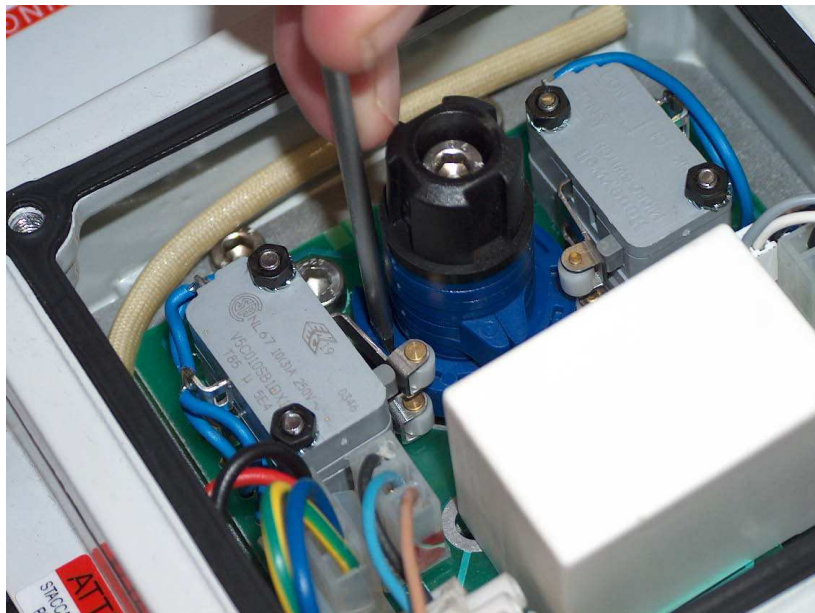
Использование ручного дублирования:

1. Достать из креплений ключ ручного дублирования (А).
2. Вставить ключ в порт ручного дублирования (В).
3. Вращая по часовой стрелке, закрываем привода.
4. Вращая против часовой стрелки, открываем привод.
5. Верните ключ на место крепления.

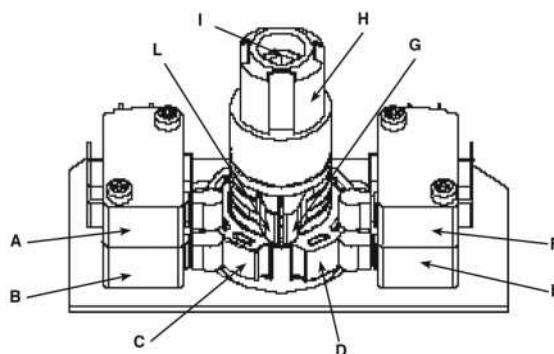
Примечание: перед подключением электричества обязательно демонтируйте ключ ручного дублирования из порта (В).



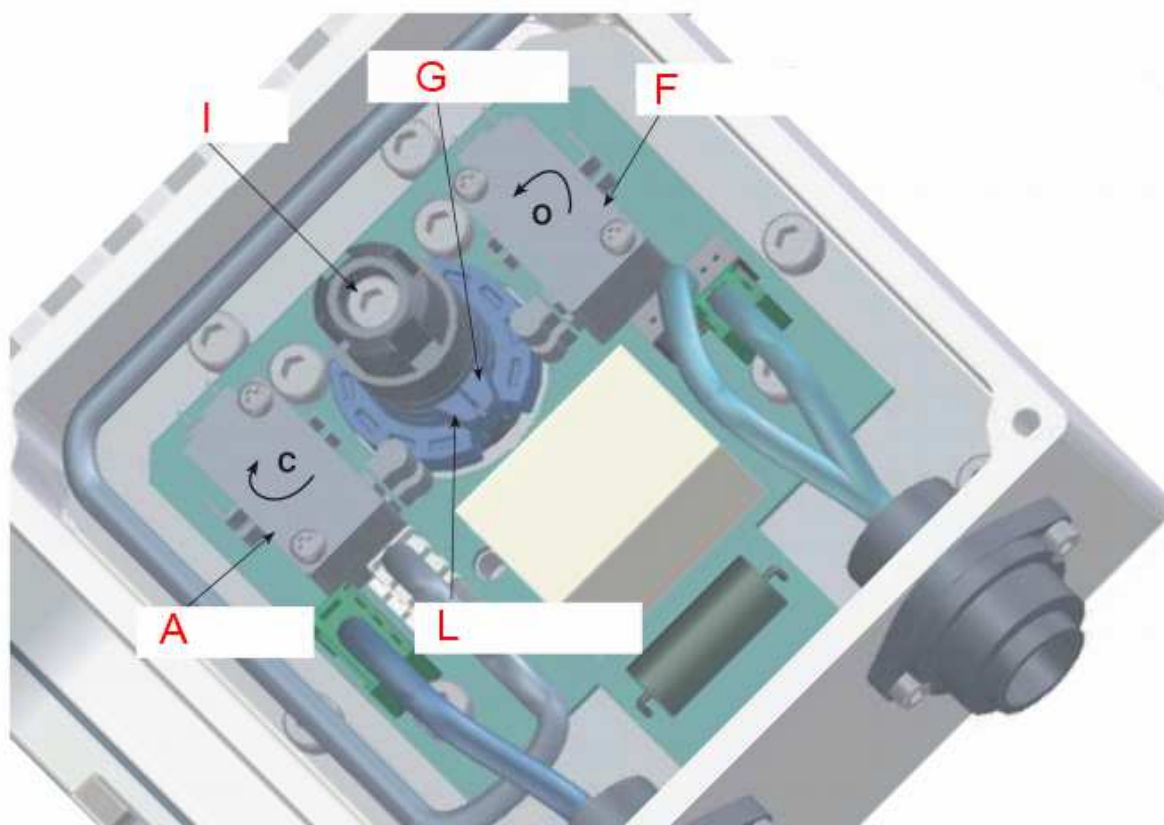
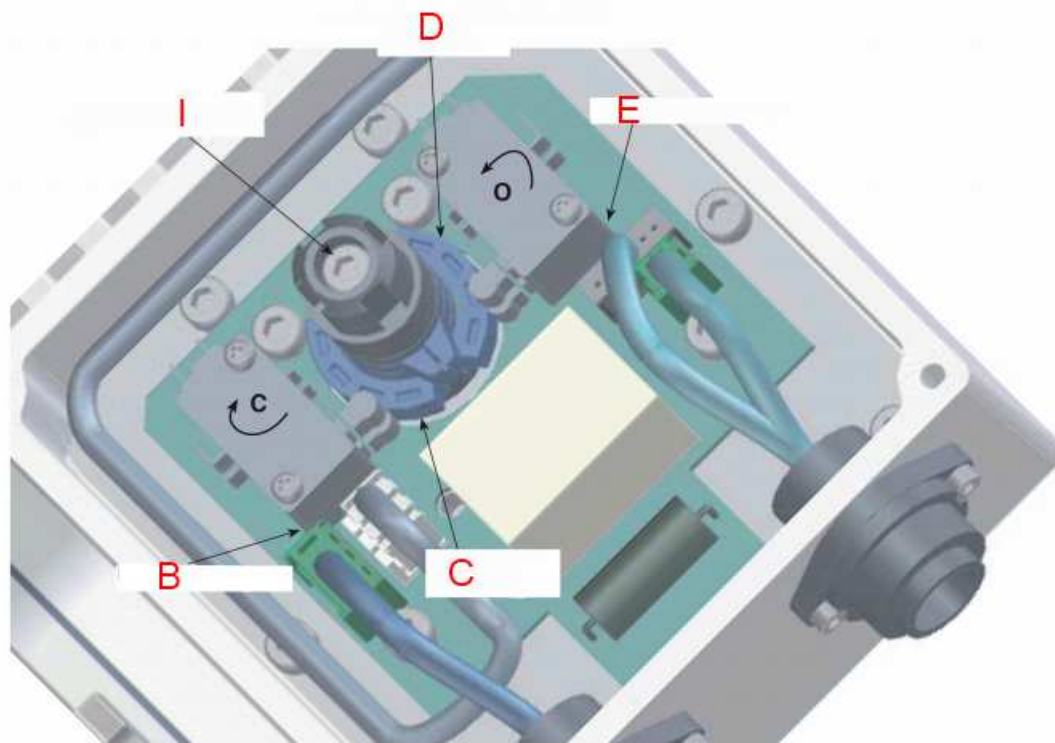
7 ОПИСАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПЛАТЫ И НАСТРОЙКА ЭЛЕКТРОПРИВОДА СЕРИИ EA



Общий вид внутри электропривода



	Описание
A	Вспомогательный концевой выключатель: закрытие
B	Электрический концевой выключатель: закрытие
C	Ограничительный кулачок: закрытие
D	Ограничительный кулачок: открытие
E	Электрический концевой выключатель: открытие
F	Вспомогательный концевой выключатель: открытие
G	Дополнительный ограничительный кулачок: открытие
H	Визуальный индикатор положения привода
I	Фиксирующий винт
L	Дополнительный ограничительный кулачок: закрытие



Для гарантированной долгосрочной и надежной работы электропривода требуется регулировка с каждым запорным элементом.

НАСТРОЙКА ЭЛЕКТРОПРИВОДА:

1. Отключите электропривод от электропитания.
2. Установите ручной дублер.
3. Вращайте ручной дублер в положение закрыто.
4. Ослабить винты крепления концевых выключателей.
5. Вращайте кулачек концевого выключателя **C** (см. описание на стр. 9), до срабатывания выключателя **B**. Срабатывание выключателя определять электронным прибором, не стоит ориентироваться на звуковой щелчок, т.к. у концевого выключателя есть свободных ход.
6. Закрепите винты крепления концевых выключателей.
7. С помощью ручного дублера переведите привод в промежуточное положение и верните в положение закрыто. Выполните данную операцию несколько раз, убедитесь, что концевой выключатель **B** срабатывает стабильно.
8. Вращайте ручной дублер в положение открыто.
9. Ослабить винты крепления концевых выключателей.
10. Вращайте кулачек концевого выключателя **D**, до срабатывания выключателя **E**. Срабатывание выключателя определять электронным прибором, не стоит ориентироваться на звуковой щелчок, т.к. у концевого выключателя есть свободных ход.
11. Закрепите винты крепления концевых выключателей.
12. С помощью ручного дублера переведите привод в промежуточное положение и верните в положение открыто. Выполните данную операцию несколько раз, убедитесь, что концевой выключатель **E** срабатывает стабильно.
13. Процедура настройки концевых выключателей **A, F** аналогична. Соответственно кулачки **L, F**.
14. Вернуть ручной дублер в место крепления.
15. Подать напряжение, провести тестирование.
16. При успешном тестировании закрыть крышку электропривода, при неудовлетворительной работе - повторить процесс настройки.

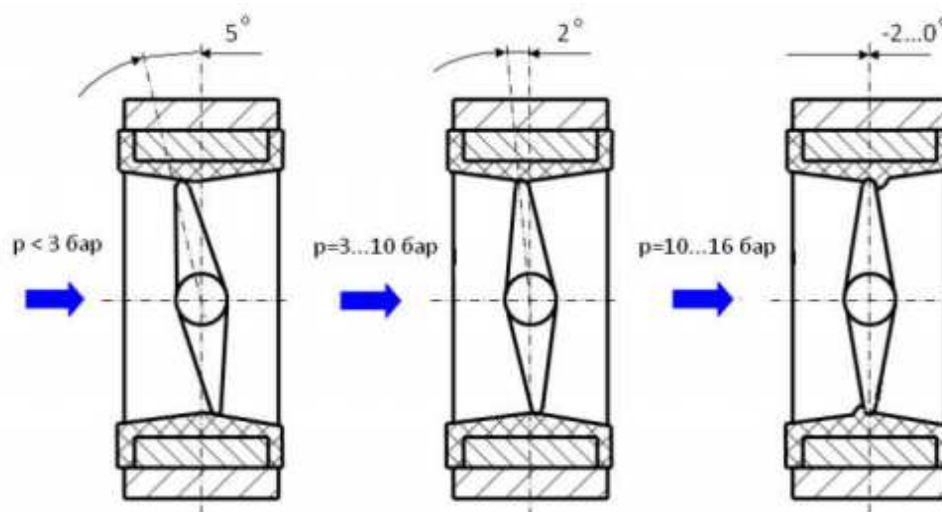
8 НАСТРОЙКА ЭЛЕКТРОПРИВОДА СЕРИИ EA С ДИСКОВЫМ ЗАТВОРОМ

Правильно настроенный электропривод - гарантия долгой работы уплотнения дискового затвора. Если электропривод настроен неправильно, это приводит к большому износу и быстрому выходу из строя уплотнения диска.



В зависимости от рабочего давления в магистрали необходимо выставить начальное положение дискового затвора.

Установка положения диска достигается путем настройки концевых выключателей электропривода (см. главу 7.)



9 НАСТРОЙКА ЭЛЕКТРОПРИВОДА СЕРИИ ЕА С ШАРОВЫМ КРАНОМ

Настройка электропривода с шаровым краном значительно проще, чем с дисковым затвором.

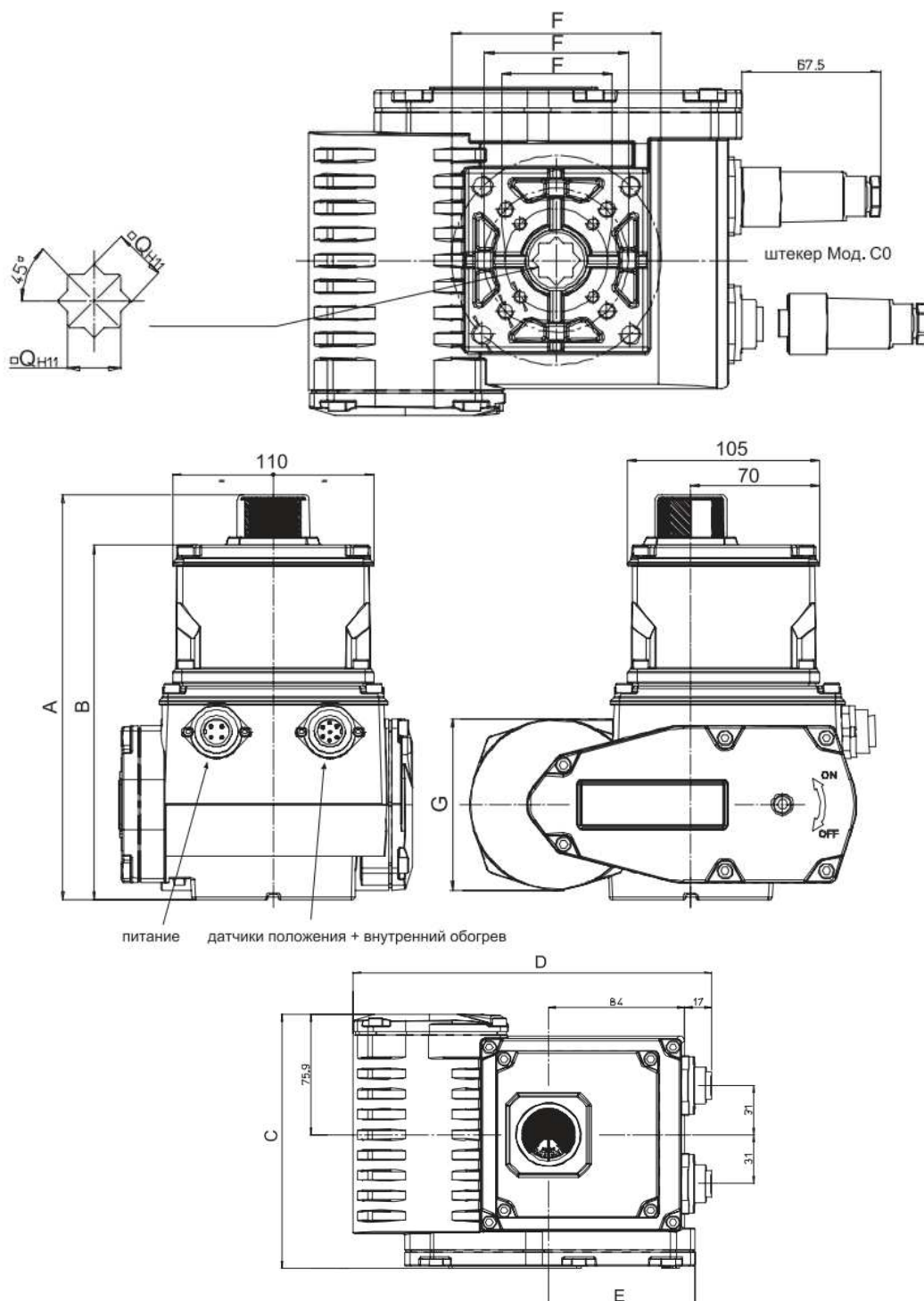
Для настройки Вам достаточно проверить первоначально выставленный углы электропривода:

- начальное положение - 0°
- конечное положение - 90°

Если привод был настроен на другие углы поворота – проведите перенастройку (см. главу 7).



10 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ СЕРИИ EA

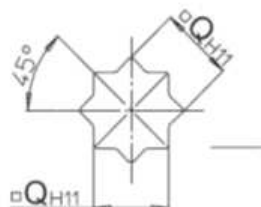


Модель	A	B	C	D	E	G	F	Q	Вес, кг
EA0035	200.7	172.8	132	190	74	84	03-05-07	14	4.3
EA0070	200.7	172.8	136	190	74	84	05-07	14	4.5
EA0130	221.4	193.5	160	221.6	90.5	93	05-07-10	17	7.8
EA0240	221.4	193.5	163.5	221.6	90.5	93	07-10	22	8.1

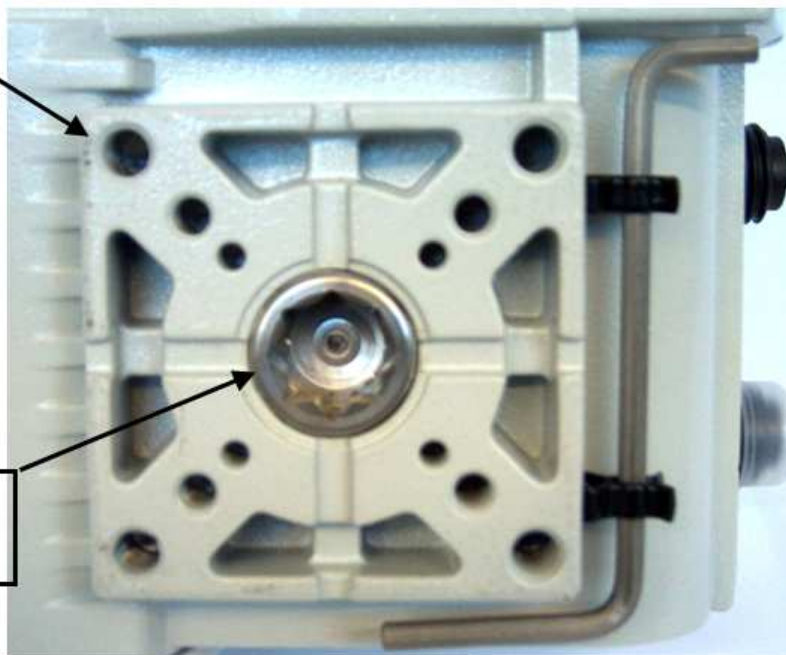
11 ОБЩИЙ СПИСОК МОДЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ СЕРИИ EA

Модель	EA0035 F03-F05-F07	EA0070 F05-F07	EA0130 F05-F07-F10	EA0240 F07-F10
230V AC 50-60 Hz	EA0035A5C000	EA0070A5C000	EA0130A5C000	EA0240A5C000
115V AC 50/60 Hz	EA0035A4C000	EA0070A4C000	EA0130A4C000	EA0240A4C000
24V AC/DC	EA0035U2C000	EA0070U2C000	EA0130U2C000	EA0240U2C000
24V DC	EA0035C2C000	EA0070C2C000	EA0130C2C000	EA0240C2C000

**Присоединение по ISO 5211
(F03-F05-F07)**



**Квадрат, аналогичен
пневмоприводам**



12 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДА СЕРИИ EA



Разъем управления (4-pin)

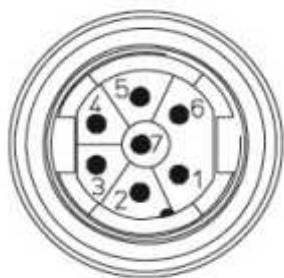
Контакт 1: фаза переменного тока или положительный провод постоянного тока - *открытие привода*

Контакт 2: нулевой провод переменного тока или отрицательный провод постоянного тока

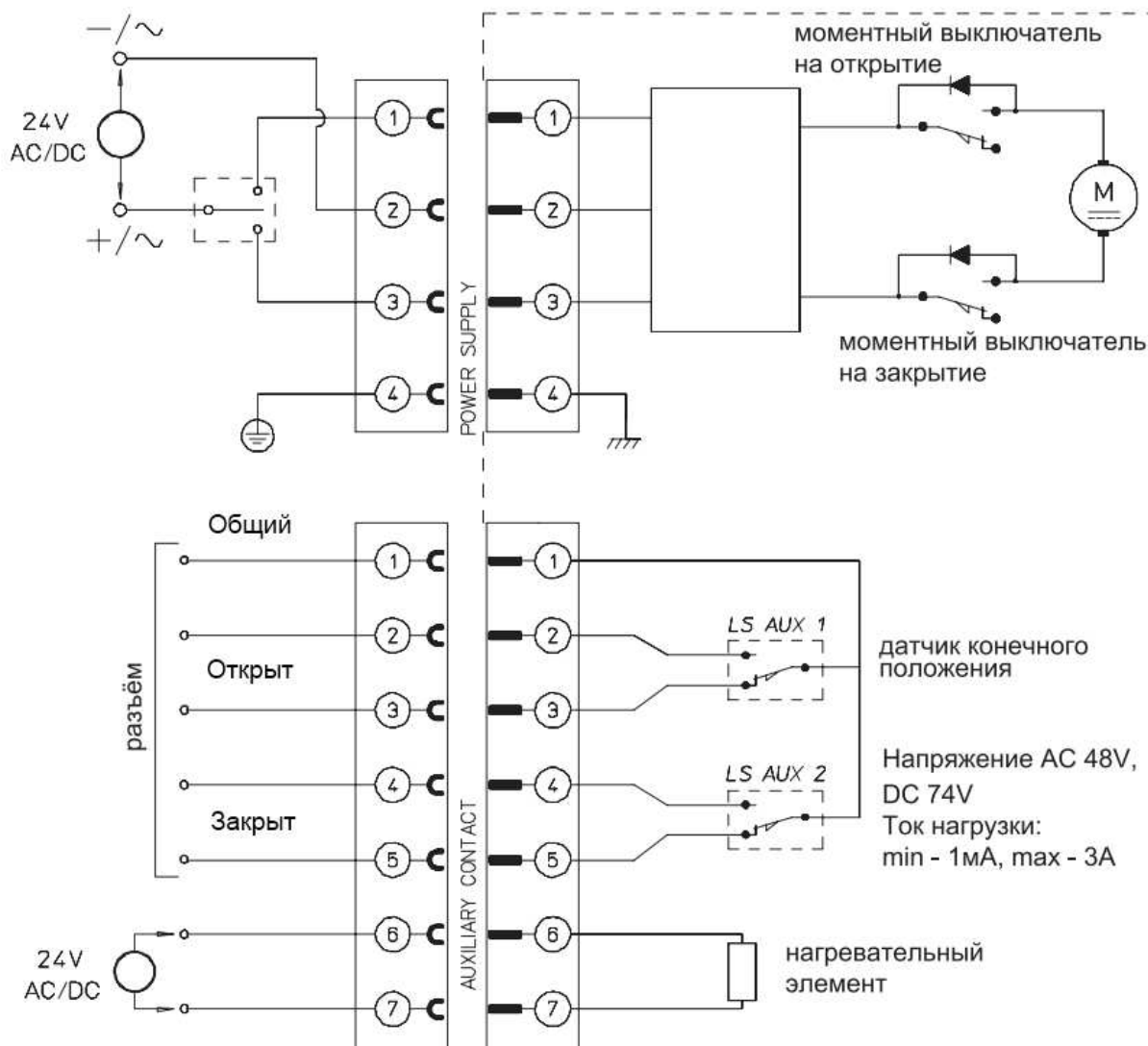
Контакт 3: фаза переменного тока или положительный провод постоянного тока - *закрытие привода*

Контакт 4: земля

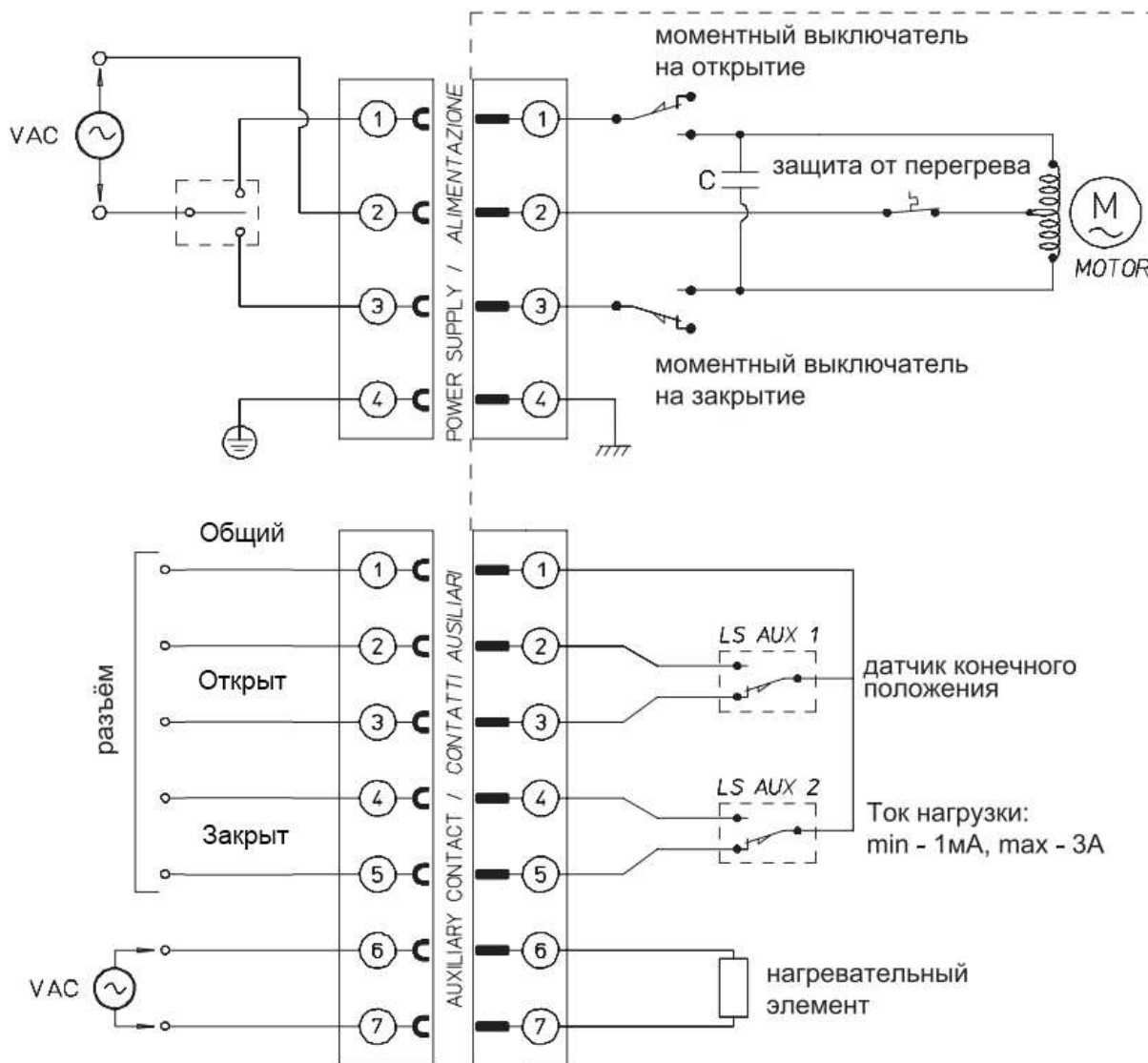


Разъем управления (7-pin)**Контакт 1:** общий провод для двух концевых датчиков**Контакт 2:** нормально разомкнутый (NA) контакт концевого датчика открытия привода**Контакт 3:** нормально замкнутый (NC) контакт концевого датчика открытия привода**Контакт 4:** нормально разомкнутый (NA) контакт концевого датчика закрытия привода**Контакт 5:** нормально замкнутый (NC) контакт концевого датчика закрытия привода**Контакт 6:** фаза переменного тока или положительный провод постоянного тока - *обогреватель***Контакт 7:** нулевой провод переменного тока или отрицательный провод постоянного тока - *обогреватель*

13 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА СЕРИИ ЕА НАПРЯЖЕНИЕМ УПРАВЛЕНИЯ 24V AC/DC



14 СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА СЕРИИ ЕА НАПРЯЖЕНИЕМ УПРАВЛЕНИЯ 110, 220V AC



15 ФУНКЦИЯ ОБОГРЕВА ЭЛЕКТРОПРИВОДА СЕРИИ ЕА

Функция обогрева поставляется в стандартном исполнении привода. Использование нагрева является необязательным и зависит от климатических условий эксплуатации электропривода. Важно использовать подогрев не только на отрицательных температурах, но и на близкой к 0°C, т.к. при этой температуре высока вероятность образование конденсата внутри корпуса.

Мощность обогревательного сопротивления около 5 Вт.

16 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К эксплуатации изделий может допускаться только персонал, ознакомленный с данной инструкцией.

Источником опасности при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании данных изделий может быть напряжение.

Безопасность работы с данными устройствами обеспечивается эргономическими характеристиками данных изделий, их механической прочностью, герметичностью и высокими эксплуатационными характеристиками.

При эксплуатации данных устройств в первую очередь следует обеспечить правильный монтаж изделий, надежное закрепление и соединение с электрической системой управления.

Категорически запрещается:

- подавать на вход электроприводов напряжение, превышающее паспортные и каталожные данные для данного типа устройств;
- подвергать устройства механическим ударам, динамическим нагрузкам, эксплуатировать при воздействии температур окружающего воздуха выходящих за пределы паспортных данных;
- эксплуатировать устройства в условиях действия внешних агрессивных факторов.
- проводить любые работы по обслуживанию и ремонту с электроприводами находящимися под напряжением;

Остальные требования безопасности – по ГОСТ 12997-84, р.3.

17 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Электропривода рекомендуется хранить в стандартной упаковке. Хранение изделий должно соответствовать условиям 2 ГОСТ 15150-69.

В воздухе не должно быть примесей, вызывающих коррозию алюминия.

Изделия транспортируются всеми видами транспорта без ограничения скорости и расстояния по условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69 (для тропического исполнения по условиям хранения 6 по ГОСТ 15150-69).

Транспортирование изделий самолётом производится в отапливаемых герметизированных отсеках.

18 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Электропривод _____	_____ шт.
Паспорт (по запросу)	1 экз.

19 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

На основании осмотра и проведенных испытаний электропривод
коммерческий код _____ количеством _____ признан
годной к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 201 г.

Приемку произвел _____

Штамп ОТК

20 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ПОСТАВЩИКА

- a) Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня продажи изделия потребителю.
- b) Указанная выше гарантия действует при условии, если:
- уведомление о явных дефектах, которые можно обнаружить визуально, было представлено в письменном виде, не позднее 10 дней с даты поставки продукции;
 - уведомление о скрытых дефектах, которые выявились в процессе эксплуатации, было представлено в письменном виде, не позднее 10 дней с даты обнаружения дефекта;
 - продукция не ремонтировалась, не модернизировалась, и в нее не вносились изменения без предварительного письменного разрешения уполномоченных на то лиц компании Aircrafter.
- c) Для изделий, не имеющих в паспорте отметки торговой организации о дате продажи, гарантийный срок эксплуатации исчисляется со дня изготовления.
- d) Изготовитель (поставщик) обязуется в течение гарантийного срока бесплатно устранять дефекты и заменять вышедшие из строя детали и сборочные единицы в установленном порядке, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в данном паспорте.
- e) Для замены деталей и узлов по гарантии необходимо заполнить рекламационный акт технического центра.
- f) Акт должен быть направлен предприятию изготовителю (поставщику) в течение 10 дней с даты обнаружения дефекта.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:**«OMAL S.P.A.» - ITALY**

Via Ponte Nuovo, 11

25050 Rodengo Saiano (BS) - Italy

tel. +390308900145

fax +390308900423

Email: omal@omal.it**ПОСТАВЩИК:****«Aircrafter» - RUSSIA**www.aircrafter.ru

Тел. (495) 638-08-11

Факс (499) 738-95-07

E-mail: sales@aircrafter.ru