

# ИСТОЧНИК БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ СЕРИИ ELECTRA OB

## Краткое руководство по эксплуатации

**RU**

Источник бесперебойного питания трансформаторной серии ELECTRA OB товарного знака ИТК (далее – ИБП) предназначен для бесперебойного распределения электроэнергии в серверных стойках, центрах обработки данных (ЦОДах) и т. д. Данные ИБП относятся к источникам двойного преобразования (или классу онлайн) – всё подаваемое на вход напряжение сначала выпрямляется, затем инвертируется в чистую синусоиду. Ответственные потребители обеспечиваются идеальным напряжением вне зависимости от качества напряжения на входе ИБП. Онлайн технология исключает бестоковые паузы в питании нагрузки при переходе на питание от аккумуляторных батарей (далее – АКБ).

Данные ИБП и дополнительные устройства к ним (платы расширения) не предназначены для бытового применения.

ИБП соответствует требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Условия эксплуатации:

- высота над уровнем моря – не более 1000 м, при увеличении высоты необходимо учесть снижение мощности в соответствии с ГОСТ IEC 62040-3;
- устойчивость к механическим воздействиям по ГОСТ Р 52931 – F2;
- степень загрязнения – 2 по ГОСТ IEC 60947-1;
- отсутствие агрессивной среды.

Структура обозначения ИБП:

EOB-0010KVA-3-000-T, где

EOB – серия: ELECTRA OB – Electra Online Box – напольный онлайн ИБП, тип исполнения – башня;

0010 – мощность;

KVA – единица мощности: KVA – кВА

3 – количество фаз: 3 – три фазы

000 – количество АКБ: 000 – нет АКБ;

T – опция: T – трансформаторный.

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

**Эксплуатировать ИБП с механическими повреждениями.**

Монтаж производить только при отключенном питании ИБП и всех подключенных к нему устройств.

**EN**

Uninterruptible power supply transformer of the ELECTRA OB series of the ITK trademark (hereinafter – UPS) is designed for uninterrupted power distribution in server racks, data centers (data centers), etc. UPS data belong to dual conversion sources (or online class) – all input voltage is first rectified, then inverted into a pure sine wave. Responsible consumers are provided with an ideal voltage regardless of the quality of the voltage at the UPS input. Online

technology eliminates non-current pauses in the power supply of the load when switching to battery power (hereinafter referred to as the battery).

These UPS and additional devices to them (expansion cards) are not intended for domestic use.

Operating conditions:

- base altitude – not more than 1000 m; when increasing the height, the power reduction should be taken into account in accordance with IEC 62040-3;
- pollution degree – 2 in accordance with IEC 60947-1;
- absence of aggressive environment.

The structure of UPS designation:

EOB-0010KVA-3-000-T, where

EOB – series: Electra OB – Electra Online Box – floor standing online UPS, form factor – turret;

KVA – power unit: KVA – kVA;

3 – number of phases: 3 – three phase;

000 – number of batteries: 000 – no batteries;

T – option: T-transformer.

### **IT IS FORBIDDEN**

#### **To operate the UPS with mechanical damage.**

Install only when the product and all devices connected to it are de-energized.

## **KZ**

ITK тауар белгісінің (бұдан әрі – ҰҚК) ELECTRA OB сериялы трансформатордың үздіксіз қуат көзі серверлік тіректерде, деректер орталықтарында және т. б. электр энергиясын үздіксіз таратуға арналған. ҰҚК деректері қос түрлендіру көздеріне (немесе онлайн класына) қатысты – барлық кіріс кернеуі алдымен түзетіледі, содан кейін таза синусоидаға төңкеріледі. Онлайн технология аккумуляторлық батареялардан (бұдан әрі – аккумулятор) қоректендіруге көшу кезінде жүктемені қоректендірудегі ағынсыз кідірістерді болдырмайды.

ҰҚК деректері және оларға қосымша құрылғылар (кеңейту тақталары) тұрмыстық қолдануға арналмаған.

ҰҚК КО ТР 004/2011, КО ТР 020/2011 техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес келеді.

Пайдалану шарттары:

- теңіз деңгейінен биіктігі – 1000 м-ден аспайды, биіктікті ұлғайту кезінде МЕМСТ IEC 62040-3 сәйкес қуаттың төмендеуін ескеру қажет;
- МЕМСТ Р 52931 – L2 бойынша механикалық әсерлерге төзімділік;
- ластану дәрежесі – МЕМСТ IEC 60947-1 бойынша 2;
- агрессивті ортаның болмауы.

ҰҚК белгілеу құрылымы:

EOB-0010KVA-3-000-T, онда

EOB – сериясы: ELECTRA OB – Electra Online Box – едендік онлайн ҰҚК, орындау типі – мұнара;

KVA – қуат бірлігі: KVA – кВА;

3 – кезеңдер саны: 3 – үш кезең;

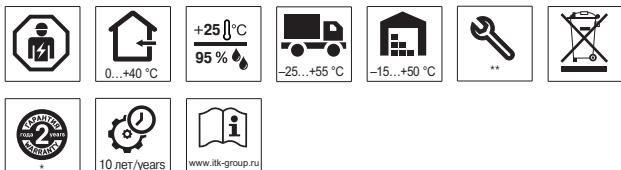
000 – АКБ саны: 000 – АКБ жоқ;

T – опция: T-трансформатор.

## Механикалық зақымдануы бар ҰҚК пайдалану ТҰЙЫМ САЛЫНАДЫ.

Монтаждауды тек ҰҚК және оған қосылған барлық құрылғылар өшірілген кезде жүзеге асырылады.

### Технические данные / Technical data / Техникалық деректер



Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение для артикула / Value for item / Артикулдар үшін маңызы							
	EOB-0010 KVA-3-000-T	EOB-0015 KVA-3-000-T	EOB-0020 KVA-3-000-T	EOB-0030 KVA-3-000-T	EOB-0040 KVA-3-000-T	EOB-0060 KVA-3-000-T	EOB-0080 KVA-3-000-T	EOB-0100 KVA-3-000-T
Мощность / Power / Қуаты, VA/W	10 000 / 9 000	15 000 / 13 500	20 000 / 18 000	30 000 / 27 000	40 000 / 36 000	60 000 / 54 000	80 000 / 72 000	100 000 / 90 000
Входные параметры / Input parameters / Кіріс параметрлері	3							
Количество фаз / Number of phases / Фазалар саны								
Напряжение / Voltage / Кернеу, V	380 / 400 / 415 (50 / 60 Hz)							
Диапазон напряжений / Voltage range / Кернеу диапазоны, V	360–384							
Частота / Frequency / Жілілігі, Hz	45–65							
Коэффициент входной мощности / Input power factor / Кіріс қуат коэффициенті	0,95 (учитывая входной фильтр / taking into account the input filter / кіріс сүзгісін ескере отырып)							
Плавный пуск, с / Soft start, s / Тегіс бастау, с	5–600 (задаётся пользователем / set by the user / пайдаланушы орнатады)							
Входные параметры байпаса / Bypass input parameters / Байпас кіріс параметрлері								
Номинальное напряжение байпаса / Voltage bypass / Байпас номиналды кернеуі, V	380 / 400 / 415							
Регулировка диапазона напряжения / Voltage range adjustment / Регулировка диапазона напряжения	±10%, ±15%, ±20% (задаётся пользователем / set by the user / пайдаланушы орнатады)							
Частота байпаса / Frequency bypass / Байпас жілілігі, Hz	50 / 60 ±10%							

## Технические данные (продолжение) / Technical data (continuation) / Техникалық деректер (жалғасы)

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение для артикула / Value for item / Артикулдар үшін маңызы							
	EOB-0010 KVA-3-000-T	EOB-0015 KVA-3-000-T	EOB-0020 KVA-3-000-T	EOB-0030 KVA-3-000-T	EOB-0040 KVA-3-000-T	EOB-0060 KVA-3-000-T	EOB-0080 KVA-3-000-T	EOB-0100 KVA-3-000-T
Выходные параметры / Output parameters / Шығу параметрлері								
Номинальное напряжение инвертера / Rated inverter voltage / Инвертордың номиналды кернеуі, V	380 / 400 / 415							
Регулировка напряжения / Voltage generation / Кернеуді реттеу	± 1 % (при сбалансированной нагрузке / when the load is balanced / теңдестірілген жүктемемен), ± 2 % (при несбалансированной нагрузке / when the load is unbalanced / теңгерілмеген жүктеме астында)							
Коэффициент мощности / Power factor / Қуат факторы	0,9							
Динамическая реакция / Dynamic response / Динамикалық жауап	± 5 % (при переходной нагрузке от 0 % до 100 % / at transient load from 0 % to 100 % / 0 %-дан 100 %-ға дейінгі өтпелі жүктеме кезінде)							
Точность измерения напряжения / Voltage precision / Кернеуді өлшеу дәлдігі, %	± 0,05 (линейная нагрузка / linear load / сызықтық жүктеме)							
Время восстановления напряжения при изменении нагрузки, мс / Voltage recovery time when the load changes, ms / Жүктеме өзгерген кезде кернеуді қалпына келтіру уақыты, мс	Менее / Less than / Аз 5							
Коэффициент нелинейных искажений выходного напряжения / Total harmonic distortions output voltage / Шығу кернеуінің сызықты емес бұрмалану коэффициенті	Менее 1 % (при линейной нагрузке), менее 3 % (при нелинейной нагрузке) / Less than 1 % (with linear load), less than 3 % (with non-linear load) / 1 %-дан аз (сызықты жүктемемен), 3 %-дан аз (сызықты емес жүктемемен)							
Диапазон синхронизации частоты / Frequency synchronized range / Жіілік синхрондау диапазоны, Hz	От ± 0,5 до ± 3 (по умолчанию 2, шаг регулировки 0,5) / From ± 0,5 to ± 3 (default 2, adjustment range 0,5) / ±0,5-дан ±3-ға (әдепкі 2, реттеу қадамы 0,5)							
Перегрузочная способность инвертера / Overload capacity inverter / Инвертордың шамадан тыс жүктемесі	При 110 % отключение в течение 60 минут / At 110 %, shutdown within 60 minutes / 60 минут ішінде 110 % жеңілдікпен; при 125 % отключение в течении 10 минут / at 125 %, shutdown within 10 minutes / 10 минут ішінде 125 % жеңілдікпен; при 150 % отключение в течение 1 минуты / at 150 %, shutdown within 1 minute / 1 минут ішінде 150 % жеңілдікпен							
Форма волны / Wave form / Толқын пішіні	Чистый синус / Pure sine / Таза синус							
Эффективность / Efficiency / Тиімділік	До 92 % в режиме инвертора; 98 % в режиме ECO / Up to 92 % in inverter mode; 98 % in ECO mode / Инвертор режимінде 92 % дейін; ECO режимінде 98 %							

**Технические данные (продолжение) / Technical data (continuation) / Техникалық деректер (жалғасы)**

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение для артикула / Value for item / Артикулдар үшін маңызы								
	EOB-0010 KVA-3-000-T	EOB-0015 KVA-3-000-T	EOB-0020 KVA-3-000-T	EOB-0030 KVA-3-000-T	EOB-0040 KVA-3-000-T	EOB-0060 KVA-3-000-T	EOB-0080 KVA-3-000-T	EOB-0100 KVA-3-000-T	
<b>Параметры поддерживаемых АКБ / Parameters of supported batteries / Қолдау көрсетілетін АКБ параметрлері</b>									
Максимальное количество внешних подключаемых АКБ, шт. / The maximum quantity of external connected batteries, pcs. / Сыртқы қосылатын батареялардың максималды саны, дана	32								
Напряжение заряда / Voltage battery / АКБ кернеуі, V	384								
Напряжение АКБ / Voltage battery / АКБ кернеуі, V	12								
<b>Массогабаритные характеристики / Weight and size characteristics / Қызыл диод үздіксіз жанып тұрады</b>									
Ширина / Width / Ені, mm	555					800		890	
Глубина / Depth / Тереңдігі, mm	700					750		855	
Высота (с колёсами) / Height (with wheels) / Биіктігі (дөңгелегі бар), mm	1025 (1095)					1400		1900	
Масса без АКБ / Weight without battery / АКБ салмақ, kg	195	235	255	300	330	450	550	960	
Уровень шума / Noise level / Шү деңгейі, dB	67 на расстоянии 1 м (при 100 % нагрузке) / 67 at a distance of 1 m (at 100 % load) / 67 1 м қашықтықта (100 % жүктеме кезінде)								
<b>Прочие параметры / Other parameters / Басқа параметрлер</b>									
Поддерживаемые интерфейсы / Supported interfaces / Қолдау көрсетілетін интерфейстер	RS-485, RS-232, AS400, EPO, SNMP (опционально / optional / опционды)								
Поддерживаемые операционные системы / Supported operating systems / Қолдау көрсетілетін операциялық жүйелер	Windows, Linux, macOS								
Дисплей / Display	LED, LCD								
Гарантийный срок эксплуатации АКБ, лет / Warranty period of battery operation, years / Батареяны пайдаланудың кепілдік мерзімі, жылдар	1								
Мощность / Power / Қуаты, VA/W	120 000 / 108 000	160 000 / 144 000	200 000 / 180 000	250 000 / 225 000	300 000 / 270 000	400 000 / 360 000	500 000 / 450 000	600 000 / 540 000	

**Технические данные (продолжение) / Technical data (continuation) / Техникалық деректер (жалғасы)**

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение для артикула / Value for item / Артикулдар үшін маңызы							
	EOB-0120 KVA-3-000-T	EOB-0160 KVA-3-000-T	EOB-0200 KVA-3-000-T	EOB-0250 KVA-3-000-T	EOB-0300 KVA-3-000-T	EOB-0400 KVA-3-000-T	EOB-0500 KVA-3-000-T	EOB-0600 KVA-3-000-T
Входные параметры / Input parameters / Кіріс параметрлері								
Количество фаз / Number of phases / Фазалар саны	3							
Напряжение / Voltage / Кернеу, V	380 / 400 / 415 (50 / 60 Hz)							
Диапазон напряжений / Voltage range / Кернеу диапазоны, V	360–384					408	480	
Частота / Frequency / Жиілігі, Hz	45–65							
Коэффициент входной мощности / Input power factor / Кіріс қуат коэффициенті	0,95 (учитывая входной фильтр / taking into account the input filter / кіріс сүзгісін ескере отырып)							
Плавный пуск, с / Soft start, s / Теріс бастау, с	5–600 (задаётся пользователем / set by the user / пайдаланушы орнатады)							
Входные параметры байпаса / Bypass input parameters / Байпас кіріс параметрлері								
Номинальное напряжение байпаса / Voltage bypass / Байпас номиналды кернеуі, V	380 / 400 / 415							
Регулировка диапазона напряжения / Voltage range adjustment / Регулировка диапазона напряжения	±10%, ±15%, ±20% (задаётся пользователем / set by the user / пайдаланушы орнатады)							
Частота байпаса / Frequency bypass / Байпас жиілігі, Hz	50 / 60 ±10%							
Выходные параметры / Output parameters / Шығу параметрлері								
Номинальное напряжение инвертера / Rated inverter voltage / Инвертордың номиналды кернеуі, V	380 / 400 / 415							
Регулировка напряжения / Voltage generation / Кернеуді реттеу	± 1 % (при сбалансированной нагрузке / when the load is balanced / теңдестірілген жүктемемен), ± 2 % (при несбалансированной нагрузке / when the load is unbalanced / теңгерілмеген жүктеме астында)							
Коэффициент мощности / Power factor / Қуат факторы	0,9 (1,0 опционально / optional / опционы)							
Динамическая реакция / Dynamic response / Динамикалық жауап	± 5 % (при переходной нагрузке от 0 % до 100 % / at transient load from 0 % to 100 % / 0 %-дан 100 %-ға дейінгі өтпелі жүктеме кезінде)							
Точность измерения напряжения / Voltage precision / Кернеуді өлшеу дәлдігі, %	± 0,05 (линейная нагрузка / linear load / сызықтық жүктеме)							
Время восстановления напряжения при изменении нагрузки, мс / Voltage recovery time when the load changes, ms / Жүктеме өзгерген кезде кернеуді қалпына келтіру уақыты, мс	Менее / Less than / Аз 5							

**Технические данные (продолжение) / Technical data (continuation) / Техникалық деректер (жалғасы)**

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение для артикула / Value for item / Артикулдар үшін маңызы							
	EOB-0120 KVA-3-000-T	EOB-0160 KVA-3-000-T	EOB-0200 KVA-3-000-T	EOB-0250 KVA-3-000-T	EOB-0300 KVA-3-000-T	EOB-0400 KVA-3-000-T	EOB-0500 KVA-3-000-T	EOB-0600 KVA-3-000-T
Коэффициент нелинейных искажений выходного напряжения / Total harmonic distortions output voltage / Шығу керуенінің сызықты емес бұрмалану коэффициенті	Менее 1 % (при линейной нагрузке), менее 3 % (при нелинейной нагрузке) / Less than 1 % (with linear load), less than 3 % (with non-linear load) / 1 %-дан аз (сызықты жүктемемен), 3 %-дан аз (сызықты емес жүктемемен)							
Диапазон синхронизации частоты / Frequency synchronized range / Жілік синхрондау диапазоны, Hz	От ± 0,5 до ± 3 (по умолчанию 2, шаг регулировки 0,5) / From ± 0.5 to ± 3 (default 2, adjustment range 0.5) / ±0,5-дан ±3-ға (әдепкі 2, реттеу қадамы 0,5)							
Перегрузочная способность инвертера / Overload capacity inverter / Инвертордың шамадан тыс жүктемесі	При 110 % отключение в течение 60 минут / At 110 %, shutdown within 60 minutes / 60 минут ішінде 110 % жеңілдікпен; при 125 % отключение в течение 10 минут / at 125 %, shutdown within 10 minutes / 10 минут ішінде 125 % жеңілдікпен; при 150 % отключение в течение 1 минуты / at 150 %, shutdown within 1 minute / 1 минут ішінде 150 % жеңілдікпен							
Форма волны / Wave form / Толқын пішіні	Чистый синус / Pure sine / Таза синус							
Эффективность / Efficiency / Тиімділік	До 92 % в режиме инвертера; 98 % в режиме ECO / Up to 92 % in inverter mode; 98 % in ECO mode / Инвертор режимінде 92 % дейін; ECO режимінде 98 %							
Параметры поддерживаемых АКБ / Parameters of supported batteries / Қолдау көрсетілетін АКБ параметрлері								
Максимальное количество внешних подключаемых АКБ, шт. / The maximum quantity of external connected batteries, pcs. / Сыртқы қосылатын батареялардың максималды саны, дана	32					34	40	
Напряжение АКБ / Voltage battery / АКБ кернеуі, V	12							
Напряжение заряда / Charge voltage / Заряд кернеуі, V	384							
Массогабаритные характеристики / Weight and size characteristics / Қызыл диод үздіксіз жанып тұрады								
Ширина / Width / Ені, mm	890	1245	1245	1640	1640	2265	2700	3000
Глубина / Depth / Тереңдігі, mm	855							
Высота / Height / Биіктігі, mm	1900							
Масса без АКБ / Weight without battery / АКБ салмақ, kg	960	1075	1075	1640	1640	1915	2650	3300
Уровень шума / Noise level / Шы деңгейі, dB	67 на расстоянии 1 м (при 100 % нагрузке) / 67 at a distance of 1 m (at 100 % load) / 67 1 м қашықтықта (100 % жүктеме кезінде)						73 на расстоянии 1 м (при 100 % нагрузке) / 73 at a distance of 1 m (at 100 % load) / 73 1 м қашықтықта (100 % жүктеме кезінде)	

## Технические данные (продолжение) / Technical data (continuation) / Техникалық деректер (жалғасы)

Наименование показателя / Parameter denomination / Көрсеткіштің атауы	Значение для артикула / Value for item / Артикулдар үшін маңызы							
	EOB-0120-KVA-3-000-T	EOB-0160-KVA-3-000-T	EOB-0200-KVA-3-000-T	EOB-0250-KVA-3-000-T	EOB-0300-KVA-3-000-T	EOB-0400-KVA-3-000-T	EOB-0500-KVA-3-000-T	EOB-0600-KVA-3-000-T
Прочие параметры / Other parameters / Басқа параметрлер								
Поддерживаемые интерфейсы / Supported interfaces / Қолдау көрсетілетін интерфейстер	RS-485, RS-232, AS400, EPO, SNMP (опционально / optional / опционды)							
Параллельная работа / Parallel work / Параллель жұмыс	До 8 устройств / Up to 8 devices / 8 құрылғыға дейін							
Поддерживаемые операционные системы / Supported operating systems / Қолдау көрсетілетін операциялық жүйелер	Windows, Linux, macOS							
Дисплей / Display	LED, LCD							
Гарантийный срок эксплуатации АКБ, лет / Warranty period of battery operation, years / Батареяны пайдаланудың кепілдік мерзімі, жылдар	1							

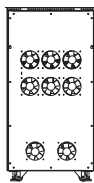
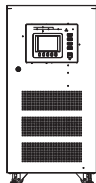
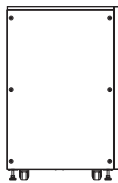
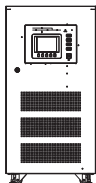
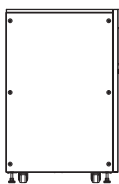
\* Гарантия сохраняется при соблюдении покупателем правил эксплуатации, транспортирования и хранения. / Warranty is preserved in case the purchaser complies with the operation, transportation and storage requirements. / Кепілдік сатып алушы пайдалану, тасымалдау және сақтау ережелерін сақтаған кезде сақталады.

\*\* ИБП является ремонтпригодным изделием. В случае обнаружения неисправности необходимо обратиться по адресам, указанным в гарантийном талоне. / UPS is a repairable product. If a malfunction is detected, it is necessary to contact the addresses indicated in the warranty card. / UPS жөндеуге болатын өнім. Ақаулық туындаған жағдайда, кепілдік талонында көрсетілген мекенжайларға хабарласыңыз.

## Комплектность / Completeness of set / Жиынтықтылығы

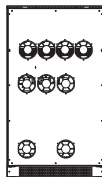
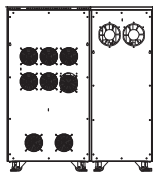
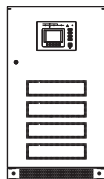
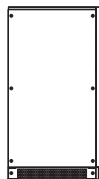
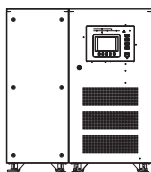
Наименование / Denomination / Атауы	Количество, шт./экз. / Quantity, pcs./copies / Саны, дана
Изделие / Product / Бұйым	1
Комплект заглушек / Set of plugs / Штепсельдер жинағы	1
Комплект наконечников электрических / Set of electrical lugs / Электрлік саңылаулар жинағы	1
Паспорт / Passport	1





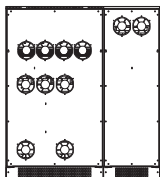
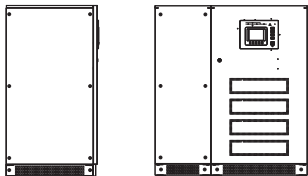
Внешний вид ИБП типа / Appearance of UPS of types /  
Типті УҚК сыртқы көрінісі EOB-0010KVA-3-000-T,  
EOB-0015KVA-3-000-T, EOB-0020KVA-3-000-T

Внешний вид ИБП типа / Appearance of UPS of types /  
Типті УҚК сыртқы көрінісі EOB-0030KVA-3-000-T

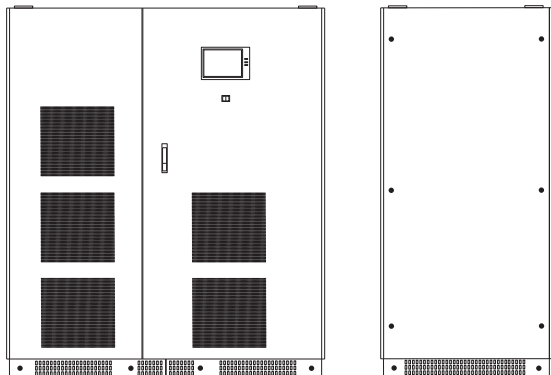


Внешний вид ИБП типа / Appearance of UPS of types /  
Типті УҚК сыртқы көрінісі EOB-0040KVA-3-000-T

Внешний вид ИБП типа / Appearance of UPS of types /  
Типті УҚК сыртқы көрінісі EOB-0060KVA-3-000-T



Внешний вид ИБП типа / Appearance of UPS of types /  
Типті ҰҚК сыртқы көрінісі EOB-0080KVA-3-000-T



Внешний вид ИБП типа / Appearance of UPS of types / Типті ҰҚК сыртқы көрінісі EOB-0100KVA-3-000-T,  
EOB-0160KVA-3-000-T, EOB-0200KVA-3-000-T, EOB-0250KVA-3-000-T, EOB-0300KVA-3-000-T,  
EOB-0400KVA-3-000-T, EOB-0600KVA-3-000-T