

ETIPOWER

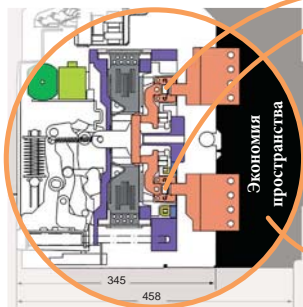
ВОЗДУШНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ 298

ETIPOWER

ВОЗДУШНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ

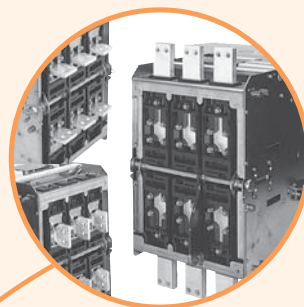


Особенности воздушных автоматических выключателей ETIPOWER



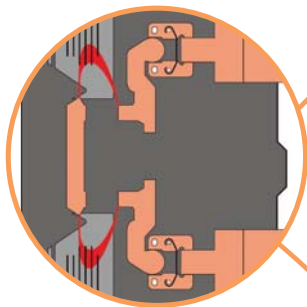
→ Вся линейка автоматических выключателей ETIPOWER имеет два отключающих контакта на каждом полюсе (запатентованный механизм "Double Break"), которые позволяют выдерживать ток короткого замыкания в течение 1 сек;

→ Автоматические выключатели ETIPOWER имеют один из наименьших в мире размеров по глубине, что позволяет значительно экономить место в щите. Глубина выкатного исполнения - 345мм и 290мм для стационарного исполнения



→ Автоматические выключатели имеют различные варианты подключения:
 - переднее подключение;
 - горизонтальные клеммы;
 - вертикальные клеммы;

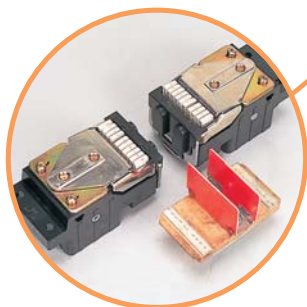
Система "Double Break"



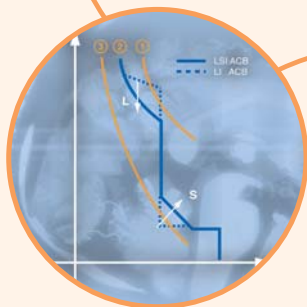
→ Запатентованный механизм "Double Break", обеспечивает очень быстрый разрыв дуги при К.З., что существенно снижает износ главных контактов, и соответственно увеличивает электрический и механический ресурсы автоматов



→ Вся энергия дуги рассеивается в специально разработанной дугогасительной камере механизма "Double Break", что позволяет минимизировать расстояние от автомата до расположенных рядом заземленных металлических частей, а также допускается установка одного автомата над другим



→ Элементы силовой цепи имеют возможность замены (время замены одного полюса занимает около 15мин). Все элементы силовой контактной группы выполнены без винтовых соединений, что повышает надежность операций включения/отключения автоматического выключателя



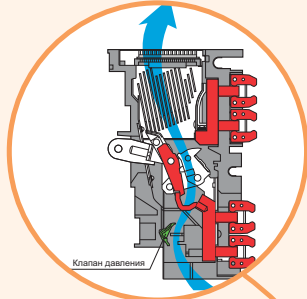
→ Все электронные блоки контроля и защиты имеют функцию "LSI", позволяющую выполнить регулировку срабатывания при перегрузке (L), коротком замыкании (S) и мгновенного отключения (I). Настройки этих характеристик позволяют обеспечить широкий диапазон селективности автоматического выключателя с другими защитными устройствами.



→ Электронные блоки контроля и защиты обеспечивают защиту оборудования с различными характеристиками:
 - тип L: защита промышленного оборудования и трансформаторов;
 - тип S: защита генераторов;
 - тип R: защита цепей общего назначения;

Воздушные автоматические выключатели

→ Конструкция расцепителя автоматического выключателя с номинальным током на 6300А осуществляет разрыв цепи в двух точках со стороны линии. Вся энергия от контактов и клемм рассеивается через специальный клапан давления, благодаря вентилляции



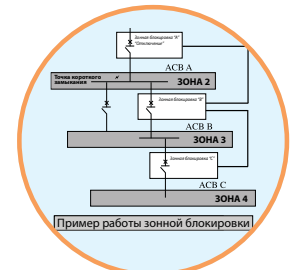
→ Счетчик циклов "ON-OFF", имеет 5-разрядный указатель для определения необходимости периодического осмотра или обслуживания автоматического выключателя



→ Блокировка "ON-OFF" возможна двух типов: замок типа "ON" блокирующий во включенном состоянии и замок тип "OFF" блокирующий в выключенном состоянии. При наличии такого замка невозможно управлять выключателем, пока не будет выбрано соответствующее положение ключа.

→ Автоматические выключатели выкатного исполнения имеют четыре положения корпуса в корзине и имеют указатель соответствующего положения. А также имеется возможность блокировки выключателя, для предотвращения случайного выдвижения корпуса из корзины, либо блокировки при проведении специальных работ с выключателем в соответствующем положении

→ Кнопки ручного включения и отключения имеют защитные крышки с возможностью блокировки замком. Выше расположены индикатор "ON-OFF" и индикатор "взвода пружины"



→ Автоматические выключатели ETIPOWER имеют систему "зонной блокировки", которая позволяет отключать ближайший к месту аварии выключатель независимо от заданной (настроенной) выдержки времени. Данная система позволяет значительно снизить тепловые и механические перегрузки возникающие в аварийном режиме, и воздействующие в течение задержки времени на всю электроустановку в целом



→ Двойные включающие/отключающие катушки позволяют осуществлять 100% резервирование функций включения/отключения, тем самым обеспечивая высокую надежность бесперебойного электроснабжения объектов



→ Конструкция ETIPOWER позволяет заземлить шинпровод со стороны питающей линии или нагрузки низковольтной сети



→ Дверная рамка позволяет обеспечить защиту IP20 (как декоративная панель), при использовании специальной резиновой прокладки обеспечивается степень защиты IP31. Также имеется специальная рамка, обеспечивающая IP55 (остается закрепленной на выключателе даже в положении "ISOLATED")

Воздушные автоматические выключатели ETIPOWER



Применение - Воздушные автоматические выключатели ETIPOWER применяются для защиты распределительных линий, генераторов и другого электротехнического оборудования от воздействия токов короткого замыкания и перегрузки. Используются в качестве вводных, секционных выключателей.

Воздушные автоматические выключатели ETIPOWER рассчитаны на токи от 800 до 6300А, с напряжением до 690В. Представлены в 3-х типоразмерах:

- типоразмер 1 на ток от 800 до 2000А
- типоразмер 2 на ток от 2500 до 3200А (тип SB на 4000А выполнен во 2 типоразмере)
- типоразмер 3 на ток 4000А - 6300А

Типоразмер 1 и 2 имеют два варианта исполнения - выкатное и стационарное.

Имеется множество вариантов присоединения выключателя к шинам, а также широкий выбор аксессуаров.

Два типа уровня отключающей способности:

- тип S (стандарт) от 65кА до 100кА
- тип H (с высокой отключающей способностью) от 80кА до 120кА (под заказ)

| Технические характеристики / Тип | | EP 208 S | EP 212 S | EP 216 S | EP 220 S | EP 325 S | EP 332 S | EP 440 SB | EP 650 S | EP 663 S | |
|---|------------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| Количество полюсов | | 3р / 4р | 3р / 4р | 3р / 4р | 3р / 4р | 3р / 4р | 3р / 4р | 3р / 4р | 3р / 4р | 3р / 4р | |
| Номинальный ток I_N (А) | | 800 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | 4000 | 5000 | 6300 | |
| Номинальный ток нейтрали (4-полюс) I_N (А) | | 800 | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 | 4000 | 5000 | 6300 | |
| Номинальное напряжение U_N (V) | | до 690 | до 690 | до 690 | до 690 | до 690 | до 690 | до 690 | до 690 | до 690 | |
| Отключающая способность, кА ($I_{cs}=I_{cu}$) | $U_N=690V AC$ | 50 | 50 | 50 | 50 | 65 | 65 | 85 | 85 | 85 | |
| | $U_N=440V AC$ | 65 | 65 | 65 | 65 | 85 | 85 | 100 | 120 | 120 | |
| Отключающая способность, кА (I_{cu}) | $U_N=600V DC$ | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | |
| | $U_N=250V DC$ | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | |
| Номинальный кратковременно выдерживаемый ток короткого замыкания, кА (I_{cw}) | $t=1c$ | 65 | 65 | 65 | 65 | 85 | 85 | 100 | 120 | 120 | |
| | $t=3c$ | 50 | 50 | 50 | 50 | 65 | 65 | 75 | 85 | 85 | |
| Механический ресурс, циклов (включений-отключений) | с обслуживанием | 30000 | 30000 | 30000 | 25000 | 20000 | 20000 | 15000 | 10000 | 10000 | |
| | без обслуживания | 15000 | 15000 | 15000 | 12000 | 10000 | 10000 | 8000 | 5000 | 5000 | |
| Электрический ресурс, циклов (включений-отключений) | без обслуживания ($U_N=460V AC$) | 12000 | 12000 | 12000 | 10000 | 7000 | 7000 | 3000 | 1000 | 1000 | |
| | ($U_N=690V AC$) | 10000 | 10000 | 10000 | 7000 | 5000 | 5000 | 2500 | 500 | 500 | |
| Время отключения, с | | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,05 | 0,05 | |
| Исполнение / Подключение | | стационарный-выкатной / переднее-заднее | | | | | | выкатной | | | |
| Вес (3-полюсный / 4-полюсный), кг | | 73 / 86 | 73 / 86 | 76 / 90 | 79 / 94 | 105 / 125 | 105 / 125 | 126 / 158 | 200/260 | 220/285 | |
| Габаритные размеры (мм) | | | | | | | | | | | |
| Стационарное исполнение | | ширина | 360 / 445 | 360 / 445 | 360 / 445 | 360 / 445 | 466 / 586 | 466 / 586 | - / - | - / - | - / - |
| | | высота | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | - | - | - |
| | | глубина | 290 | 290 | 290 | 290 | 290 | 290 | - | - | - |
| | | силовые клеммы | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | 75 | - | - | - |
| Выкатное исполнение | | ширина | 354 / 439 | 354 / 439 | 354 / 439 | 354 / 439 | 460 / 580 | 460 / 580 | 460 / 580 | 799/1034 | 799/1034 |
| | | высота | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 |
| | | глубина | 345 | 345 | 345 | 345 | 345 | 345 | 345 | 380 | 380 |
| | | силовые клеммы | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 140 | 60 | 60 |

Автоматические выключатели ETIPOWER комплектуются тремя типами блоков контроля и защиты:

AGR-11 (стандартная комплектация) выполняет функции защиты от токов К.З. и перегрузок, защиты от замыкания на землю, защиты нейтрали, сигнализации перегрузок.

AGR-21/22B кроме функций блока контроля AGR-11, имеет жидкокристаллический дисплей на котором отображаются величины токов, напряжения, частоты, COS-φ, а также имеется журнал отключений; сигнализацию превышения допустимого напряжения; контроль температуры контактов; кроме этого реле выполняет функции дифференциальной защиты (утечка тока на землю), имеет встроенный сигнализатор минимального напряжения, и имеет возможность связи (передачи данных) по M-bus протоколу.

AGR-31B кроме функций блока контроля AGR-21/22, имеет контроллер параметров сети - счетчик электроэнергии, контроль мощности электроэнергии.

Стандартная комплектация автоматических выключателей ETIPOWER включает в себя:

- Выдвижную корзину (для выкатного исполнения);
- Автоматический выключатель (отключающий механизм);
- Блок контроля и защиты с катушкой отключения;
- Трансформаторы тока на номинальное значение тока автоматического выключателя;
- Блок сигнальных контактов;
- Блок вспомогательных контактов (4шт. перекидных);
- Указатель положений автоматического выключателя в корзине (для выкатного исполнения);

Примечание: полное описание и технические характеристики воздушных автоматических выключателей приведены в каталоге ETIPOWER 2010.