

빌딩과 선박, 기계장비 제작을 위한 합리적인 선택, 슈나이더 일렉트릭 EasyPact EZC 저압 차단기

쉽게 선택하고, 빠르게 적용해 편리해 사용할 수 있는,
경제성과 신뢰성 높은 저압차단기

우리 사회에 현재와 미래에 주어진 중요한 과제인 '지속 가능성' 측면의 목표 달성을 위해, 전기 에너지의 활용은 더욱 늘어나고, 그 범위도 광범위해지고 있다. 특히 전기 에너지는 현대 사회의 일상을 유지하는 데 필요한 디지털 기술의 기반을 만드는 에너지원으로, 에너지 효율 향상을 위한 디지털 기술의 활용에는 반드시 전기 에너지의 지원이 필요하다. 그리고, 전기 에너지를 안전하고 효율적으로 활용하기 위해서는 사람과 시설을 안전하게 보호할 수 있는 적절한 솔루션이 갖추어져야 하는데, 이 때 저압 차단기는 이러한 솔루션에서 가장 기본적인 기능을 제공하는, 필수적인 요소다.

빌딩이나 선박, 기계장비 등에서 전기를 사용하는 애플리케이션이 더욱 다양해질 수록, 전력 공급 시스템 구성에서 가장 기본적인 요소인 저압 차단기에 대한 요구 또한 다양해진다. 모든 유형의 애플리케이션에서 요구되는 절대적인 '신뢰성'은 물론이고, 애플리케이션에 따라서는 운영 환경의 진동, 충격 등에 대한 대비가 필요할 때도 있고, 다양한 환경에 대응할 수 있는 폼팩터와 액세서리 지원 등이 요구되기도 한다. 또한 솔루션 전반의 최적화를 위한 '경제성' 측면도 빼 놓을 수 없는데, 이는 제품의 가격 측면 뿐 아니라, 솔루션을 위한 제품의 선택과 적용, 설치와 운영에 들어가는 시간에 대한 비용까지 종합적으로 고려해야 할 것이다.

슈나이더 일렉트릭의 EasyPact EZC 저압 차단기 제품군은 빌딩이나 선박, 기계 장비 등에서의 비교적 간단한 애플리케이션에 적합한 제품으로, 15~630A 범위에서의 고정 설정을 제공해, 단순하게 선택하고 빠르고 쉽게 설치, 활용할 수 있다는 점이 장점이다. 특히 세 가지 프레임 사이즈와 다양한 액세서리 지원으로 선택의 복잡성을 최소화하면서 애플리케이션에서의 용량이나 폼팩터에 대한 다양한 요구에 쉽고 빠르게 대응할 수 있으며, 다양한 규격 대응 및 인증과 함께 진동, 충격이 있거나 50°C 정도의 비교적 높은 온도에서도 규정 성능을 유지하는 높은 신뢰성도 갖추고 있다. 또한, 필수 기능을 제공하는 단순함으로 가격적인 부분에서도 최적화된 솔루션 구성을 돕는 장점을 제공한다.

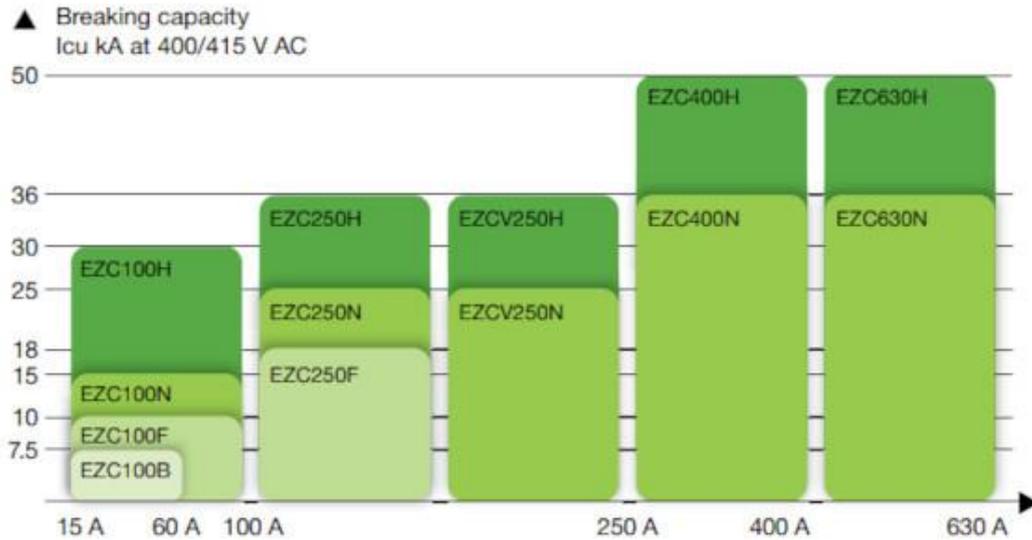


▲ 01 - EasyPact EZC 제품군은 핵심 역량에 집중한 '단순함'이 매력이다.

우리의 일상에서 전기가 더욱 다양한 형태로, 폭넓게 사용될 수록, 안정적인 전기 공급을 위한 기반 환경 구축에서도 더욱 다양한 요구들이 나타난다. 그리고 이런 요구들 중에는 기능과 비용 등 서로 양립하기 어려운 가치들 중에서 선택이 필요한 경우를 만나기도 한다. 이 때 다양한 기능과 설정의 유연성을 제공하는 고급 제품들이 언제나 모든 상황에 적합하지는 않으며, 가장 적절한 선택은 사용하고자 하는 환경에 꼭 필요한 특징을 갖춘 제품을 적절한 가격대에서 선택하는 것이 될 것이다. 물론, 전기를 공급하는 기반 환경에 사용되는 제품이라면, 충분히 검증된 절대적인 신뢰성을 갖추는 것은 기본이다.

전기를 사용하는 거의 모든 환경에서 활용될 차단기의 경우, '비용'은 단순히 제품 가격만을 의미하는 것이 아니다. 차단기가 사용되는 솔루션 전반의 설계 과정에서 설계자가 가장 적합한 형태의 제품을 단순하고 빠르게, 확신을 가지고 선택할 수 있게 해 설계 단계에서의 시간을 줄이는 것도 비용 측면에 상당한 영향을 준다. 또한 실제 제품을 적시에 받아, 어려움 없이 빠르게 설치할 수 있게 고려된 부분도 현장에서의 복잡성에 따른 시간 소비를 줄이고, 결과적으로는 비용 측면의 장점으로 이어진다. 다양한 규격에 대한 인증 부분이나, 기업의 지속 가능성 추구를 위한 친환경 관련 인증도 제품과 시설, 기업의 경쟁력을 높여줄 수 있을 부분이다.

슈나이더 일렉트릭의 차단기 포트폴리오 중 EasyPact EZC 제품군은 15~630A 범위에서 고정 설정을 제공하는 저압차단기 제품군으로, 소규모 건물이나 선박, 기계장비 등 비교적 단순한 애플리케이션에서 꼭 필요한 기능을 안정적, 효율적으로 제공할 수 있도록 구성되었다. 특히 15~630A 범위에서 세 가지 프레임 사이즈로 구성된 단순하고 직관적인 제품군 구성은 설계 단계에서 적합한 제품을 쉽고 빠르게 고를 수 있게 하고, 다양한 사용 환경에 대응할 수 있는 액세서리도 준비되어 있다. 신뢰성 측면에서도 다양한 관련 인증과 함께 진동, 충격이 있는 환경이나 비교적 고온 환경에서도 성능을 유지할 수 있도록 한 점이 돋보인다.



▲ 02 - 제품 선택에서부터 몇 가지 기준에 따라 간편한 선택이 가능한 것이 매력이다.

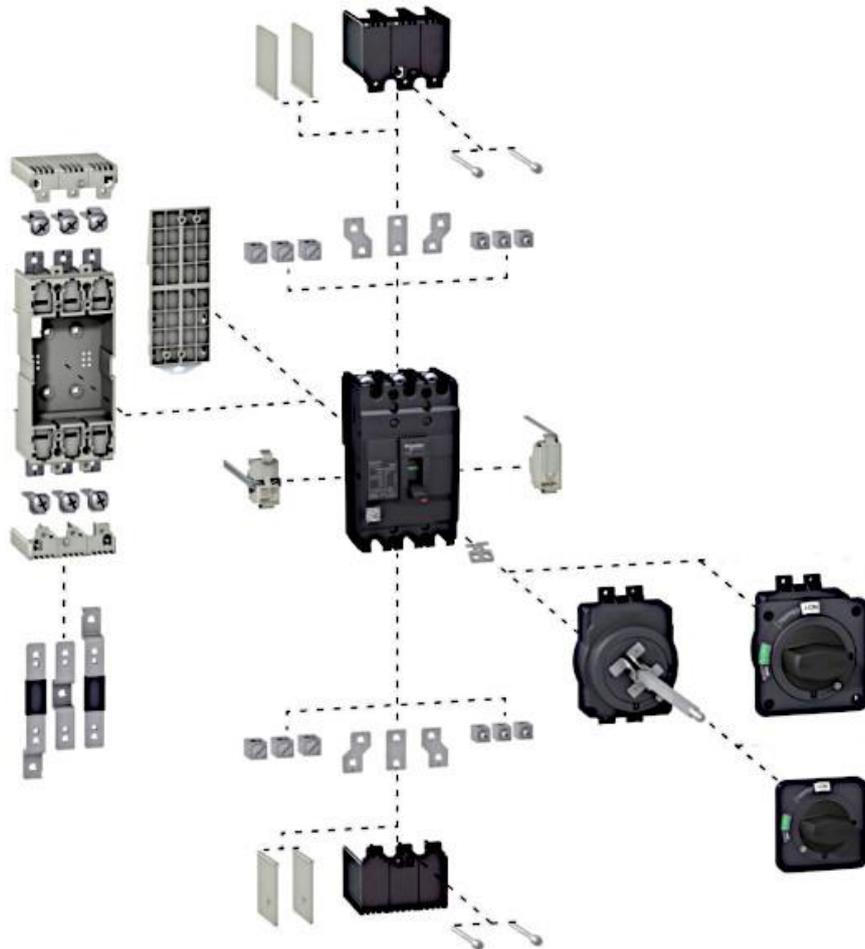
슈나이더 일렉트릭의 EasyPact Ezc 제품군이 내세우는 가장 큰 장점은 선택과 설치, 사용에 이르기까지의 '손쉬움'일 것이다. 이 중에서 시스템 설계자가 가장 먼저 접하게 될 이 제품군의 '손쉬움'은 단순한 제품군 구성에서 오는 솔루션 선정 과정에서의 손쉬움이다. EasyPact Ezc 제품군은 정격전류 15A~630A 범위를 지원하는데, 이를 크게 최대 100A, 250A, 400A, 630A의 네 가지 영역, 그리고 세 가지 프레임 사이즈, 최대 4 개 폴(Pole)의 조합으로 모델 구성을 제공한다. 이에 사용자는 저압 차단기를 사용하고자 하는 솔루션의 정격전류 범위 안에서 정격차단전류 특성 등에 따라 선택해 사용하면 된다.

EasyPact Ezc 제품군 중 100A의 정격전류를 지원하는 EZC100 시리즈는 국내에 EZC100F, EZC100N, EZC100H 등 세 가지 모델이 선보이고 있다. 이 중 EZC100F 모델은 정격전류 최대 100A, 3극 구성을 제공하며, 정격차단전류는 220V에서 25kA, 415V에서 10kA 정도의 특성을 제공한다. 그리고 EZC100N 모델은 1극과 3-4극 구성이 제공되며, 정격전류는 모두 100A지만, 정격차단전류 쪽에서는 1극 구성이 220V에서 18kA, 415V에서 2.5kA, 3-4극 구성은 220V에서 25kA, 415V에서 15kA 정도를 제공한다. EZC100H 또한 1극과 2-3-4극 구성이 제공되며, 정격차단전류 사양에서는 1극 모델이 220V에서 25kA, 415V에서 5kA를, 2-3-4극 모델은 220V에서 100kA, 415V에서 30kA 특성을 가지고 있다. 한편, 이들 모델에서, 1극 모델은 정격사용전압이 415V 정도로 제시된다.

정격전류 100~250A 영역의 EZC250 시리즈는 1극 모델 없이 3극의 250F, 250N, 2-3극의 250H, 4극에서 250N, 250H로 구성되어 있다. 세부 모델별로 차이가 나는 부분은 주로 정격차단전류 성능인데, 250F 3극은 220V에서 25kA, 415V에서 18kA, 550V에서 5kA 정도의 사양을 가지고 있고, 250N 3, 4극은 220V에서 50kA, 415V에서 25kA, 550V에서 8kA 사양을, 250H 2-3, 4극은

220V 에서 85kA, 415V 에서 36kA, 550V 에서 10kA 등, 모델에 따라 점차적으로 높은 정격차단전류 지원 사양을 제공한다.

한편, Ezc250 시리즈 중 EzcV250N, EzcV250H 모델은 누전보호 기능이 통합된 것이 특징이며, 이에 따라 Ezc250N, Ezc250H 모델과는 정격절연전압과 정격사용전압에 차이가 있지만, 사용 가능 영역에서의 성능은 동등한 수준을 제공한다. 그리고 정격전류 320~400A 범위의 Ezc400, 400~600A 범위의 Ezc630 시리즈는 모두 3-4 극 구성이며, 정격사용전압은 AC 440V, DC 250V 의 특성을 가진다. 두 시리즈 모두 N 모델은 정격차단전류 사양으로 220V 에서 40kA, 415V/440V 에서 36kA 를, H 모델은 220V 에서 70kA, 415V/440V 에서 50kA 사양을 제공한다.



▲ 03 - 다양한 악세서리로 다양한 사용 환경에 대한 유연성과 편의성을 높였다.

슈나이더 일렉트릭이 제시하는 EasyPact Ezc 제품군의 또 다른 손쉬움은 실제 사용 환경에 적용할 때의 '손쉬움'으로, 이는 보다 쉬운 설치를 위해 고려된 설계와 다양한 악세서리와와의 조합을 통한 유연성에서 나온다. 이 중, 보다 쉬운 설치를 위해 고려된 부분으로는, 고정형 취부 구성을 기본으로 설치 용이성을 위한 플러그인 마운팅을 지원한다는 부분이나, 케이블러그를 통한 후면접속 지원, 상황에 따라 인입을 하단에 해 전원과 부하가 역접속되더라도 기능 및 성능에 영향을 주지 않게 고려된 점 등이 있다. 한편 플러그인 마운팅의 경우, Ezc100, Ezc250 시리즈 중 2 극 이상의 제품들에서 지원되며, Ezc100 시리즈의 1 극, 혹은 Ezc400, Ezc630 시리즈 제품에서는 지원되지 않는다.

EasyPact EZC 제품에 적용할 수 있는 다양한 악세서리는 솔루션이나 애플리케이션의 설계와 설치에서 더욱 폭넓은 유연성을 제공한다. 먼저, 설치의 유연성을 위한 액세서리로는 일반적인 스프레더나 연장단자 이외에도, 공간이 여의치 않은 상황에서도 설치의 편의성을 높이기 위한 플러그인 커넥터나 후면 접속을 가능하게 하는 케이블러그를 사용할 수 있다. 또한 보조접점, 알람접점, 보조/알람통합접점, 셉트트립, 저전압 트립코일 등의 액세서리는 물론, 사용 환경에서의 조작성을 높일 수 있는 직결형, 확장형 로터리핸들 등의 다양한 악세서리가 준비되어 있어, 다양한 사용 환경을 위한 유연성을 확보하고 있다.

EasyPact EZC 시리즈 제품은 일반적인 빌딩과 기계제작 등에서의 활용 뿐 아니라, 플러그인 마운팅 구성을 통해 선박에서의 시스템 구성에도 훌륭히 활용될 수 있다. 그리고 이러한 '범용성'을 위해, EasyPact EZC 시리즈 제품들은 다양한 국제 표준 규격들을 충족시키고 있는데, 여기에는 기계나 선박 등에서의 사용에서 유용할 내충격 테스트인 IEC68-2-6, JIS C8370/8371 규정, IEC 60947-2 에서 규정하는 절연 격리기준에 적합한 정확한 접점 위치 표시 가능, 선박을 위한 IACS for Merchant Marine 등이 포함된다. 이와 함께, 신뢰성 측면에서는 슈나이더 일렉트릭 특유의 제품 신뢰성과 함께 표준 규정에 부합하는 검증된 진동, 충격 내구성, 그리고 정상동작 조건에서 주의온도가 50°C에 트립 되지 않고 정격전류의 100%를 유지하도록 설계된 점 등이 특징이다.



▲ 04 - 핵심 가치에 집중한 '단순함'으로 고객의 경쟁력을 높이는 EasyPact EZC

슈나이더 일렉트릭의 EasyPact EZC 저압차단기 제품군은 빌딩이나 선박, 기계제작 등 전기를 사용하는 다양한 영역에서 필요한 핵심 가치를 가장 쉽고 단순하게, 높은 경쟁력과 신뢰성을 갖추고 제공하는 것이 특징이다. 그리고 EasyPact EZC 저압차단기 제품군이 제공하는 또 다른 '단순함'은 폭넓은 사용 환경에 적합한 다양한 인증 체계, 그리고 '그린 프리미엄'을 빼 놓을 수 없다. 특히 EasyPact EZC 제품군이 가진 다양한 주요 표준 관련 인증은, 다양한 환경에서 제품을 사용할 때 일반적인 조건에서 별도의 검증 등의 과정을 줄일 수 있어, 솔루션 설계와 구현 과정에 드는 시간과 비용을 최적화할 수 있게 돕는다.

이 제품군의 '그린 프리미엄(Green Premium)' 또한 제품의 가치 뿐 아니라 제품을 사용한 솔루션의 가치를 높이는 특징이다. 이 '그린 프리미엄'에는 주요 환경 규제에 대한 준수나 이산화탄소 배출량 최소화, 비용 최적화 등이 포함되어 있으며, 특히 기업의 지속 가능성 추구를 위한 목표 달성이나 규제 준수에 있어 뛰어난 가치를 제공한다. 이는 지속 가능성 측면에서 준수해야 할 규제나 목표가 비즈니스 측면에서도 점점 중요해지는 상황에서, 경쟁 제품 대비 차별화된 가치를 제공할 수 있게 할 것이다. 그리고 핵심 기능에 집중한 단순함은 가격적인 측면에서의 장점 뿐 아니라, 필요할 때 적시에 받아들 수 있다는 장점도 제공해, 프로젝트 전반에서 비용 이상의 가치를 제공할 것이다.