



1. 안전 정보

- 1.1 PCE 제품을 처음 사용하기 전에 이 문서를 주의 깊게 완전히 읽기 바란다.
- 1.2 지금의 안전 정보는 모든 PCE 제품의 라이프 사이클에 적용된다.
- 1.3 모든 PCE 제품은 인도 당시 다음사항들을 충족한다.
 - 1.3.1 기술 상태,
 - 1.3.2 유효한 관련 표준,
 - 1.3.3. 해당 조화 법률.
- 1.4 전기 설비 작업에 관한 규칙
 - 1.4.1 자격을 갖춘 전기기술자만 작업할 수 있다.
 - 1.4.2 사용자 국가의 국내 규정 및 조항들을 존중해야 한다.
 - 1.4.3 다음 5가지 안전 규칙을 항상 준수한다.

5가지 안전 규칙:
작업 시작 전:

- 전원을 차단
- 재접속 방지
- 유해 전압이 없는지 확인
- 접지 및 합선
- 주위에 가동부품들은 덮거나 닫는다.

- 1.4.4 웹 사이트(www.pcelectric.at)의 각 카다로그에 따른 PCE 제조업체 정보를 반드시 준수해야 한다.
- 1.4.5 적절한 공구들을 이용해야 한다.
- 1.4.6 개인 보호 장비를 사용해야 한다.
- 1.5 정기적으로 제품을 청소하고 유지한다.
- 1.6 사람 및/또는 재산상의 피해를 배제하기 위해 반드시 다음 사항을 확인한다:
 - 1.6.1 설치를 올바르게 수행한다.
 - 1.6.2 전기 장비를 제조업체의 지침에 따라 올바르게 사용한다.
 - 1.6.3 잘못된 취급(예 : 이물질 삽입) 방지.
 - 1.6.4 지정된 전기 주변 온도 범위에서만 설비를 사용
 - 1.6.5 조작된 전기장비를 사용하지 못하도록 제외.
 - 1.6.6 결함이 있거나 손상된 전기 장비사용을 금지한다.
- 1.7 안전정보 및 작동지침을 준수하지 않을 경우 모든 보증, 보증이행 또는 배상 책임이 없다.

2. 제조업체 연락처



PC Electric GmbH Diesseits 145
A-4973 St. Martin/Innkreis
전화 +43 (0) 77 51/61 220
팩스 +43 (0) 77 51/69 69
이메일 : office@pcelectric.at
www.pcelectric.at

3. 보관 및 운송

- 3.1 전기장비의 고장 없는 작동을 보장하기 위해 전기 장비는 원래의 포장상태 또는 건조하고 먼지가 없는 곳의 적절한 상자에 보관해야 한다.
- 3.2 전기 장비의 운송은 원래 포장 또는 적합한 상자에 배달 상태와 동일해야 한다. 전기 장비는 운반 중 충격이나 낙하를 방지하도록 고정시켜야 한다.
- 3.3 제품 문서에서 정한 것과 다르지 않은 경우 저장 및 운송 온도는 최소 -30°C 및 최대 +50°C 이다.

4. 설치 및 가동

- 4.1 사용준비가 되지 않은 장비의 설치 및 가동은 자격을 갖춘 전기기술자 만이 실행할 수 있다. 제 1장 "안전 정보"에 따른 정보를 준수해야 한다!
- 4.2 처음 설치 및 가동하기 전에 전기 장비의 손상 (예: 운송 중 손상, 부식), 먼지 및 완전함을 검사해야 한다! 손상되었거나 더럽거나 불완전한 전기 장비를 작동하는 것을 허용하지 않는다. 이는 내부 부품(예: 연결 단자)에도 해당한다.
- 4.3 포장재를 반드시 올바르게 폐기한다.
- 4.4 무거운 전기 장비(예: 벽에 대형으로 설치되는 대형 배전함)에는 특정 상황에서 사용할 운송, 리프팅 보조 장치 또는 조립용 지지대의 적절한 공구들이 있다.
- 4.5 제품에 대한 특정 안전 정보 또는 특정 문서가 있는 경우 이를 적용해 한다.
- 4.6 전기 설비는 규정된 사용위치에만 설치할 수 있다. 가동하기 전에 보호 등급이 올바른 사용에 적용되는지 확인한다. 직사광선을 피해야 한다. 전기 장비의 과도한 열이나 응결이 발생할 수 있기 때문이다.

4.7 사용 표면 또는 플랜지와 함께 사용 또는 세척할 수 있는 전기 장비에는 적합한 고정장치가 장착되어야 한다 (예: 나사 및 맞춤 못). 전기 장비는 제공된 지점에만 고정할 수 있다. 이러한 목적이 아닌 추가적인 부착(예: 드릴링)은 허용하지 않는다.

4.8 PCE 제품을 설치 또는 연결하기 전에 공급 네트워크 유형(TN-시스템, IT-시스템, TT-시스템)을 점검하고 기술적 연결조건(최상의 접지, 정확한 접지, 정확하고 올바른 치수의 pre fuse, RCD 사양, 필요한 추가 방법 등)을 충족해야 한다.

4.9 보호 등급 및 스트레인 릴리프를 보장하기 위해 전기장비는 동봉된 케이블 그랜드 또는 블라인드 캡과 전기 케이블에만 허용한다.

다른 케이블 그랜드 또는 블라인드 캡을 사용하는 경우 올바른 보호 등급과 스트레인 릴리프가 보장되어야 한다.

4.10 PCE 제품이 알루미늄 도체용으로 특별히 설계되지 않은 경우 구리 도체만 사용할 수 있다. 도체의 단면은 정확한 전력 소비와 도체 길이에 따라 치수를 정해야 한다. 도체 유형(유연성 또는 고체)은 추가사양 및 PCE 사양에 따라 선택해야 하며 그것은 (www.pcelectric.at)에서 찾을 수 있다. PCE 제품의 설계 기준을 준수해야 한다. 표 1에서 PCE 제품에 대한 단자 단면 내용을 보여준다:

| 정격 전류 | 단자 단면 (mm ²) | |
|---------------------------------------|--------------------------|-----------|
| | 신축성 와이어 | 고체 와이어 |
| 16A - CEE | 1 - 2,5 | 1 - 4 |
| 32A - CEE | 2,5 - 6 | 2,5 - 10 |
| 63A - CEE | 6 - 16 | 6 - 25 |
| 125A - CEE | 16 - 50 | 16 - 70 |
| 16/32A - extra low voltage <50V | 1 - 10 | 1,5 - 10 |
| P-Nova | 1 - 2x2,5 | 1 - 2x2,5 |
| P-Nova (screwless terminals) | 1 - 2x2,5 | 1 - 2x2,5 |
| P-Nova - Plus | 1 - 2x2,5 | 1 - 2x2,5 |
| Taurus and Top Taurus plug | 0,75 - 2,5 | --- |
| Taurus and Top Taurus connector | 1 - 2,5 | --- |
| Taurus and Top Taurus 3-way connector | 1 - 2,5 | --- |
| Nautilus plug and connector | 1 - 2,5 | --- |
| Nautilus flanged socket | 1 - 2x2,5 | 1 - 2x2,5 |

표 1: 단자 단면

4.11 PCE 제품에 대해 표 2(발체)에 따라 다음의 해체 및 스트리핑 길이를 적용한다. 도체의 벗겨진 부분은 단자에 완전히 삽입되어야 한다. 필요한 경우 올바른 엔드 슬리브를 기준에 따라 장착해야 한다.

| Rated current | Dismantling length (mm) | Stripping length (mm) |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------------|
| 16A - CEE | 50 | 10 - 12 |
| 32A - CEE | 50 | 12 - 14 |
| 63A - CEE | 100 | 15 - 18 |
| 125A - CEE | 100 | 24 - 27 |
| 16/32A - extra low voltage <50V | 70 | 14 - 16 |
| P-Nova | --- | 10 |
| P-Nova (screwless terminals) | --- | 8 - 14 |
| P-Nova - Plus | --- | 8 - 10 |
| Taurus and Top Taurus plug | 30 | 7 |
| Taurus and Top Taurus connector | 30 | 7 |
| Taurus and Top Taurus 3-way connector | 30 | 7 |
| Nautilus plug and connector | 30 | 7 |
| Nautilus flanged socket | --- | 7 |

표 2: 해체 및 스트리핑 길이

4.12 PCE 제품의 올바른 사용을 위해 별도 문서에 따라 또는 PCE 사양에 따라 나사 또는 스크류 형식 부품들의 정격 토크를 사용해야 하며 그것들은 웹사이트(www.pcelectric.at) 각각의 카다로그에서 찾을 수 있다. 표 3에는 다양한 제품에 대한 정격 토크의 데이터를 보여준다.

| CEE plugs and sockets 16A - 125A | | | | | Torques in Ncm | | | |
|----------------------------------|------|------|------|-------|----------------|--|--|--|
| Type | 16 A | 32 A | 63 A | 125 A | | | | |
| Contact screws (terminal) | 100 | 110 | 200 | 450 | | | | |
| Pilot contact | --- | --- | 100 | 100 | | | | |
| Connecting screws | --- | --- | 200 | 200 | | | | |
| Housing screws | 110 | 110 | 200 | 200 | | | | |
| Binding screws | 110 | 110 | 200 | 200 | | | | |
| Cable gland | 500 | 600 | 1500 | 1500 | | | | |

| Safety plugs and sockets | | | | | | Torques in Ncm | | | | |
|-------------------------------|--------------------------------|----------|--------|------------|---------------------------------|----------------|--|--|--|--|
| | Safety socket P-Nova / P-Nova+ | Nautilus | Taurus | Top Taurus | 3-way connector with hinged lid | | | | | |
| Contact screws | 80 | --- | 80 | 80 | 80 | | | | | |
| Cable gland | --- | 400 | 110 | 400 | 80 | | | | | |
| Connecting screws | 80 | --- | 110 | 110 | 80 | | | | | |
| Flanged socket Contact screws | --- | 80 | --- | --- | --- | | | | | |
| Plug/connector Contact screws | --- | 100 | --- | --- | --- | | | | | |

| CEE extra low voltage plugs & sockets 16A - 32A | | (Ncm) |
|---|--|-------|
| Extra low voltage plug/connector | | |
| 16A/32A Contact screws extra low voltage | | 160 |
| 16A/32A Cable gland extra low voltage | | 600 |
| Wall- and flanged plugs and sockets | | |
| 16A/32A Contact screws extra low voltage | | 110 |

표 3: 토크

- 4.13 CEE 산업용 커넥터 및 파일럿 접점이 있는 소켓의 경우 전체 시스템에 대한 전기 인터락의 올바른 설치가 적용되어야 한다.
- 4.14 표시, 라벨, 명판은 변경 또는 제거되어서는 안되며 판독 불가능해서도 안 된다.
- 4.15 설치 후 또는 최초 작동 전 자격을 갖춘 전기 기술자들이 전기 장비의 올바른 기능을 점검해야 한다.
- 4.16 정확히 설치 또는 작동이 안 되는 PCE 제품의 경우 보증, 보증 이행 및 배상책임이 없다.

5. 작동 및 유지 보수

- 5.1 사용자는 현장에서 PCE 제품에 대한 적절한 조건(예: 네트워크 유형, IP 보호, 사용자 위치, 기후 조건 등)을 확인해야 한다.
- 5.2 특별한 요구 사항(예: 컨테이너, 항구, 폭발 방지 구역 등)이 적용되는 지역의 경우 사용자가 PCE 제품을 필요한 모든 지역의 특정기준을 충족시키도록 해야 한다.
- 5.3 모든 PCE 제품은 미리 정해진 사용 위치에서 사용해야 한다.
- 5.4 PCE 제품들은 특정 용도 및 그에 따른 기계적 응력을 고려하여 설계되었다. 그러나 부적절하게 사용되지 않을 수도 있다(예: 스텝으로 사용하거나 다른 항목을 취급하는 등). 기계적 연동 장치가 있는 전기 시스템에 힘을 가하거나 많은 힘을 가할 수 없다. 예: 해당 플러그에 플러그를 꽂지 않고 강제로 스위치를 켜거나 스위치를 켜는 때 강제로 플러그를 당기는 것. 심각한 손상을 초래할 수 있다.
- 5.5 PCE 제품은 다음과 같은 주위 온도를 위해 설계되었으며 직접적인 열원(예: 히터)에 노출시키지 않아야 한다. 전기 장비의 과열을 방지하기 위해 이물질이 덮여 있어서는 안 된다.

| 제품 그룹 | 용도 | 최저 주위 온도 | 최대 주위 온도 | 최대 24시간 초과 |
|---------------|---------|---------------|---------------|------------|
| 산업용 플러그 및 소켓 | | -25°C | +40°C | --- |
| 가정용 플러그 및 소켓 | | 0°C | +40°C (+35°C) | --- |
| 저압 스위치기어 조합 | 실내 실외 | 추가된 제품 문서 참고. | | |
| 확장 코드 및 케이블 릴 | 산업용 가정용 | +25°C -5°C | +40°C +40°C | --- +35°C |

표 4: 주위 온도, 표준

- 5.6 제조업체에 따른 추가 정보(예: PCE 제품의 내 화학성 또는 자외선 저항성)는 웹 사이트 (www.pcelectric.at)에서 찾을 수 있다. PCE 부품들은 지정된 환경 조건에서만 사용할 수 있다.
- 5.7 결함이 있거나 손상된 전기장비를 작동하는 것을 금지한다. 특히 케이블이 손상되거나 손상되지 않을 수 있다.

- 5.8 부적절한 작업(예: 케이블 플러그 뽑기, 큰 높이에서 떨어지는 것, 던지는 것 등)을 금지한다.
- 5.9 PCE 제품의 올바른 작동을 위해 제품을 주기적으로 청소해야 한다. 전기 장비를 청소하기 전에 전원과 분리해야 한다. PCE는 깨끗하고 마른 천으로 청소할 것을 권장한다. 세척제를 사용하는 경우 사용자는 PCE 제품 보증에 사용되는 세척제의 호환성을 확인해야 한다. (제 5.6장 참고)
- 5.10 PCE 제품은 국가별 법률 규정 및 사용국가의 규정에 따라 또한 피해에 대해 정기적으로 점검하는 특정 용도에 따라 유지되어야 한다. 무엇보다도 모든 나사 연결부의 토크를 점검해야 한다.
- 5.11 전기 콘센트 또는 플러그의 마모를 가능한 한 낮게 유지하려면 스위치가 꺼진 상태에서 플러그를 꽂아 두는 것을 권장한다.
- 5.12 PCE 제품에 PCE-RCD 보호 기능이 장착 된 경우 (예. 배전함) RCD는 적어도 반년마다 테스트 버튼을 눌러 해제해야 한다. 제조업체 및 RCD의 사용에 따라 더 짧은 테스트 간격이 요구될 수 있다. (예: 건설 현장에서 매일같이)
- 5.13 PCE 제품에 퓨즈가 장착되어 있는데 퓨즈가 끊어진 경우 소모 기기의 고장 또는 결함 원인이 될 수 있다. 자격을 갖춘 전기 기술자의 문제 해결 지시를 받아야 한다.
- 5.14 PCE 제품에 스위치기어(RCD, MCB, ...)를 보호하기 위해 윈도우 플랩이 장착되어 있는 경우 사용 후 윈도우를 완전히 닫아야 한다. 윈도우 플랩을 정확하고 올바르게 닫아서 타입 플레이트에 따른 정격 보호 등급을 확실히 할 수 있다.
- 5.15 뚜껑이 닫혀 있거나 올바른 플러그가 사용하는 상태에서만 보호 등급을 얻을 수 있는 기존 장치가 있다. 예: IP44 보호등급의 안전 소켓에 꼽은 납작한 유로 플러그가 있는 경우 완전한 등급은 어디에도 없다. 정확한 보호 등급을 위해서는 IP44의 정확한 플러그를 사용해야 한다.

6. 해체 및 폐기

- 6.1 전기 장비를 해체하고 폐기하기 전에 먼저 전원에서 완전히 분리시켜야 한다. 해체시 5가지 안전 규칙을 준수해야 한다. (1.4장 참고)
- 6.2 국가의 유효한 국내 법규 및 규정에 영향을 받는 경우 이를 존중해야 한다.

기술 변경 및 인쇄 오류에 대해서는 보증하지 않음!