

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

*Przebudowa wnętrza historycznego (starego)
budynku Biblioteki Raczyńskich w Poznaniu*

Poznań 2018-2022

Wykonawca Robót: *Firma Budowlano-Sztukatorska
i Renowacji Zabytków Domaniecki Sebastian*

TOM III / 1

INSTALACJE ELEKTRYCZNE



mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABIT-II-7131-43/2001

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

SPIS DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ - INSTALACJE ELEKTRYCZNE TOM I		Nr
TOM 1		
1	Dokumenty formalnoprawne	1
1.1	Oświadczenie Kierownika Robót Elektrycznych	
1.2	Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych - Kierownik Robót Elektrycznych	
1.3	Zaświadczenie o przynależności do Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa - Kierownik Robót Elektrycznych	
1.4	Oświadczenie o kompletności dokumentacji powykonawczej	
2	Projekt powykonawczy	
2.1	Opis techniczny – projekt powykonawczy	
2.2	Dokumentacja rysunkowa	
2.2.1	E-01 - RZUT PIWNICY UZIOM BUDYNKU	
2.2.2	E-02 - RZUT PIWNICY - INSTALACJA SIŁY	
2.2.3	E-03 - RZUT PIWNICY - INSTALACJA OŚWIEPLENIA	
2.2.4	E-04 - RZUT PARTERU - INSTALACJA SIŁY	
2.2.5	E-05 - RZUT PARTERU - INSTALACJA OŚWIEPLENIA	
2.2.6	E-06 - RZUT PIĘTRA +1 - INSTALACJA SIŁY	
2.2.7	E-07 - RZUT PIĘTRA +1 - INSTALACJA OŚWIEPLENIA	
2.2.8	E-08 - RZUT POZIOMU +2 - INSTALACJA SIŁY	
2.2.9	E-09 - RZUT POZIOMU +2 - INSTALACJA OŚWIEPLENIA	
2.2.10	E-10 - RZUT PODDASZA - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
2.2.11	E-11 - Rozdzielnica ROA(R)	
2.2.12	E-12 - Rozdzielnica ROB(R)	
2.2.13	E-13 - Rozdzielnica R1A(R)	
2.2.14	E-14 - Rozdzielnica R1B(R)	
2.2.15	E-15 - Rozdzielnica R2A(R)	
2.2.16	E-16 - Rozdzielnica R2B(R)	
2.2.17	E-17 - Rozdzielnica RK PW	
2.2.18	E-18 - Rozdzielnica RW	
2.2.19	E-19 - Rozdzielnica RG	
2.2.20	E-20 – Schemat zasilania	
2.2.21	E-21 - MODERNIZACJA POLA NR 7 W ROZDZIELNI GŁÓWNEJ RGNN	
2.2.22	E-22 - Rozdzielnica R-UPS	
3	Instrukcje obsługi urządzeń, aparatów, Instrukcje obsługi i eksploatacji instalacji, Karty gwarancyjne, warunki gwarancji,	
3.1	Instrukcja obsługi i montażu – czujka ruchu i obecności	
3.2	Instrukcja montażu i konserwacji ROP OP1	
3.3	Warunki techniczne stosowania wyrobów EL-PUK – gniazda florbox	
3.4	Instrukcja obsługi – Schrack programator czasowy – zegar astronomiczny	
3.5	Instrukcja obsługi i montażu – Schrack rozłącznik mocy MC2/3	
3.6	Instrukcja obsługi i montażu – Schrack rozłącznik z członem różnicowoprądowym	
3.7	Instrukcja obsługi i montażu – Schrack wyłącznik różnicowoprądowy	
3.8	Instrukcja obsługi i montażu – Schrack odgromnik i ochronnik przeciwprzepięciowy	
3.9	Instrukcja obsługi i montażu – DEHN odgromnik i ochronnik przeciwprzepięciowy	
3.10	Warunki gwarancji gniazd kontakty Simon	
3.11	Instrukcja obsługi i konserwacji opraw Awex Exit M	
3.12	Instrukcja obsługi i konserwacji opraw Awex Lovato Z	
3.13	Instrukcja obsługi i konserwacji opraw Awex Arrow N	
3.14	Instrukcja obsługi i konserwacji opraw z szynoprzewodu Colt Mini Casa	
3.15	Gwarancja na lampy ES-SYSTEM	
3.16	Wydłużona gwarancja na lampy ES-SYSTEM	
3.17	Numery kodowe lamp ES SYSTEM	
3.18		
4	Protokoły pomiarowe	
4.1	Protokoły WLZ RG	
4.2	Protokoły WLZ RW	
4.3	Protokoły WLZ GR RGNN1	
4.4	Protokoły SAP w pom IT '1.04'	
4.5	Protokół Sprawdzenie PVP	
4.6	Protokół pomiar oporności uziemienia	
4.7	Metryka urządzenia piorunochronnego	
4.8	Kwalifikacja D + E	
4.9	Certyfikat kalibracji – miernik parametrów instalacji elektrycznej MIC 2501	
4.10	Świadectwo wzorcowania	
4.11	Protokoły dla RG – ochrona przeciwporażeniowa i stanu izolacji	
4.12	Protokoły dla RADM – ochrona przeciwporażeniowa i stanu izolacji	
4.13	Protokoły dla RUPS – ochrona przeciwporażeniowa i stanu izolacji	
4.14	Protokoły dla ROA – ochrona przeciwporażeniowa i stanu izolacji	
4.15	Protokoły dla ROB – ochrona przeciwporażeniowa i stanu izolacji	

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

4.16	Protokoły dla R1A – ochrona przeciwporażeniowa i stanu izolacji	
4.17	Protokoły dla R1B – ochrona przeciwporażeniowa i stanu izolacji	
4.18	Protokoły dla R2A – ochrona przeciwporażeniowa i stanu izolacji	
4.19	Protokoły dla R2B – ochrona przeciwporażeniowa i stanu izolacji	
4.20	Protokoły badanie oświetlenia awaryjnego	
4.21	Kwalifikacja D + E	
4.22	Certyfikat kalibracji – miernik parametrów instalacji elektrycznej MIC 2501	
4.23	Świadectwo wzorcowania	
4.24	Protokoły badanie oświetlenia podstawowego	
4.25	Załączniki – Natężenie oświetlenia	
4.26	Kwalifikacja D + E	
4.27	Certyfikat kalibracji – miernik parametrów instalacji elektrycznej MIC 2501	
4.28	Świadectwo wzorcowania	
4.29	Rysunki z wartościami pomiarów oświetlenia podstawowego	
4.30		
5	Inne dokumenty uzupełniające	
5.1	Protokół z rozruchu rozdzielnic głównej budynku RGnn-0,4kV	
5.2	Protokół z rozruchu rozdzielnic obiektowych	
5.3	Protokół z rozruchu przeciwpożarowych wyłączników prądu	
5.4	Protokół z rozruchu oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	
5.5	Protokół z rozruchu oświetlenia podstawowego bez systemu DALI	
5.6	Protokół z rozruchu oświetlenia podstawowego z systemem DALI	
5.7	Protokół z rozruchu zasilaczy UPS	
5.8	Protokół z badania czasu zadziałania oświetlenia awaryjnego	
5.9	Protokół zadziałania głównego wyłącznika prądu w starym budynku	
5.10	Protokół zadziałania głównego wyłącznika prądu w nowym budynku	
5.11	Oświadczenie o wpięciu okablowania WLZ	
5.12	Protokół z nastawu wyłącznika mocy w nowym i starym budynku	
5.13	Oświadczenie z użycia materiałów szkodliwych	
5.14	Oświadczenie Wykonawcy w zakresie poprawności wykonania zagęszczenia gruntu	
5.15	Wykaz elementów ruchomych	
5.16	Zestawienie czynności serwisowych	
TOM 2		
6	Karty Zatwierdzenia Materiału	
6.1	E 01-1 do 3 - Kable YDY i YDYp	
6.2	E 02 – Pieszle dla kabli	
6.3	E 03 - koryta dla kabli	
6.4	E 04 - Oprawy podstawowe	
6.5	E 05 - rozdzielnie Schrack	
6.6	E 06 - Puszki podłogowe Elpuk	
6.7	E 07 - Gniazda Simon 10	
6.8	E 08 – przewody Lgy	
6.9	E 09 - kabel 120 ppoz	
6.10	E 10 - kable HDGs	
6.11	E 11 - oprawy awaryjne	
6.12	E 12 - oprawy techniczne	
6.13	E 13 - rozłącznik Schrack	
6.14	E 14- przycisk PWP	
6.15	E 15 - paski LED	
6.16	E 16 - czujnik ruchu	
6.17	E 17 - piorunochron	
6.18	E 18 - ogranicznik przepięć	
6.19	E 19 - elementy odgromu	
6.20		

**DOKUMENTA
POWYKONAW**

DZIAŁ 1.

DOKUMENTY FORMALNOPRAWNE

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Poznań, 30.12.2011

OŚWIADCZENIE KIEROWNIKA ROBÓT ELEKTRYCZNYCH

Nazwa zadania: *Przebudowa wnętrza historycznego (starego) budynku Biblioteki Raczyńskich w Poznaniu*

Inwestor/adres: *Biblioteka Raczyńskich, Plac Wolności 19, Poznań*

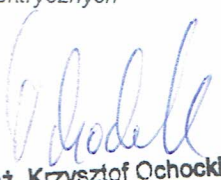
Wykonawca: *Firma Budowlano-Sztukatorska i Renowacji Zabytków Domaniecki Sebastian*

Kierownik robót elektrycznych - Krzysztof Ochocki

Oświadczenie:

Oświadczam, że instalacja elektryczna i teletechniczna została wykonana zgodnie z przepisami, projektem budowlanym, warunkami pozwolenia na budowę 1979/2016 z dnia 27.09.2016 UA-V-A09.6740.2354.2016 i nadaje się do użytkowania.

Kierownik robót elektrycznych


mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABiT-II-7131-43/2001

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Bydgoszcz, dnia 25.06.2001 r.

WOJEWODA KUJAWSKO-POMORSKI

ABIT-II-7131-43/2001

Decyzja Nr 43/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p.Krzysztofa Ochockiego z dnia 29.03.2001 r.

nadaję

Panu Krzysztofowi Ochockiemu

inżynier

ur. dnia 30 maja 1973 r. w Strzelnie

u p r a w n i e n i a b u d o w l a n e

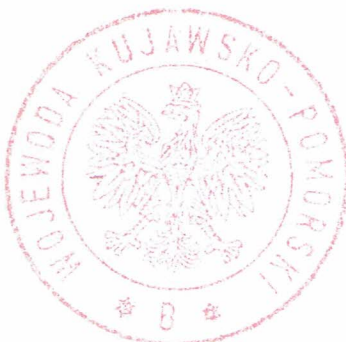
**do kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 319/2000 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 05.10.2000 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 24.05.01 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała ww. uprawnienia.

Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

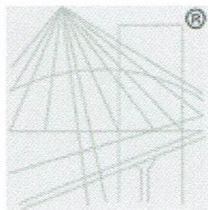
Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



Z up. Wojewody Kujawsko-Pomorskiego

R. Matuszewska
Dyrektor Wydziału
Architektury, Budownictwa
i Infrastruktury Technicznej

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-XNX-HVT-DSG *

Pan KRZYSZTOF OCHOCKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1797/01
adres zamieszkania ul. SPACEROWA 3A/4, 88-160 JANIKOWO
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-29 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Poznań, 30.12.2024

OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI POWYKONAWCZEJ

Nazwa zadania: *Przebudowa wnętrza historycznego (starego) budynku Biblioteki Raczyńskich w Poznaniu*

Inwestor/adres: *Biblioteka Raczyńskich, Plac Wolności 19, Poznań*

Wykonawca: *Firma Budowlano-Sztukatorska i Renowacji Zabytków Domaniecki Sebastian*

Kierownik robót elektrycznych - Krzysztof Ochocki

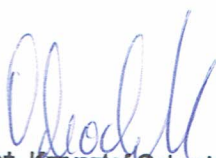
Przedstawiciel Wykonawcy - Marcin Muszyński

Oświadczenie:

Oświadczam, dokumentacja techniczna powykonawcza dotycząca prac elektrycznych i teletechnicznych jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Kierownik robót elektrycznych

Przedstawiciel Wykonawcy


mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABIT-II-7131-43/2001



**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

DZIAŁ 2.

PROJEKT POWYKONAWCZY

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

PROJEKT POWYKONAWCZY

OPIS UKŁADU ZASILANIA BUDYNKU

W celu pokrycia zapotrzebowania mocy w remontowanym budynku wykonano wymianę istniejącego rozłącznika bezpiecznikowego w rozdzielni głównej RGNN 1 („nowego budynku”) obwód F252, obwód F14 na wyłącznik mocy o prądzie znamionowym 400 A, który został zasilony bezpośrednio z szyn 1600A RGNN1 rozdzielni sekcja 1 pole 1. Wymieniono WLZ zasilający remontowany budynek na kabel 4x 2xNHXH 1 x 120 + 120 mm² PH 90. W pomieszczeniu rozdzielni RG na poziomie -1 (pom. -1.12) zamontowano nową rozdzielnię główną wyposażoną w pole p.poż, wyłącznik główny z cewką wybijakową sterowaną z wyłącznika pożarowego budynku, sekcję zasilania podstawowego z zabezpieczeniami poszczególnych odprływów, oraz sekcję zasilania z jednostki UPS.

Na etapie wykonania remontu przygotowano instalację dla zasilania z jednostki UPS, natomiast sama dostawa jednostki UPS stanowi odrębne postępowanie.

Do rozdzielni głównej RG należy podłączyć istniejącą nową szynę wyrównania potencjału zainstalowaną w pomieszczeniu rozdzielni. Rozdział z układu TNC, na TNS następuje w rozdzielni RGNN nowego budynku.

Z rozdzielni głównej zostały zasilone następujące rozdzielnie piętrowe:

- R0A(R), R0B(R) obsługujące kondygnację parteru
- R1A(R), R1B(R) obsługujące kondygnację 1 piętra
- R2A(R), R2B(R) obsługujące kondygnację 2 piętra
- RW obsługująca urządzenia wentylacji i klimatyzacji na poddaszu, oraz zasilanie poddasza
- RO – obsługująca zasilanie oświetlenia zewnętrznego budynku
- RK – rozdzielnia zasilająca warsztat na poziomie -1

PRZECIPOŻAROWY WYŁĄCZNIK PRĄDU

W budynku zamontowano 1 przeciwpożarowy wyłącznik prądu, który został umieszczony w pomieszczeniu portierni na poziomie parteru w pobliżu głównego wejścia do budynku. Okablowanie sterujące wyłączników wykonano kablem 4x HDGs 3x 1,5mm² ph 90. Zadziałanie wyłącznika powoduje wyłączenie wszystkich obwodów zasilania budynku z wyjątkiem obwodów zasilania pompowni hydrantowej, zasilania centrali SSP i zasilaczy buforowych związanych z sterowaniem klapami p.poż na instalacji wentylacji w budynku.

Zadziałanie drugiego wyłącznika docelowo ma powodować (nie objęte zleceniem, kable HDGs zakończone w PWP w portierni na poziomie parteru) zadziałanie trzech niezależnych par styków wyłącznika i wyłączenie jednostek UPS zlokalizowanych w pomieszczeniach:

- rozdzielni głównej – 1 szt.
- pomieszczeniu IT – 2 szt.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KOMPENSACJA MOCY BIERNEJ

W celu kompensacji mocy biernej generowanej przez budynek należy w przyszłości wykonać montaż układu kompensacji mocy biernej na podstawie wykonanych pomiarów jakości zasilania przy pracującym budynku. Dla podłączenia układu kompensacji przewidziano odpływ w rozdzielni głównej oraz rezerwę miejsca w pomieszczeniu rozdzielni głównej RG.

ROZDZIELNIA GŁÓWNA BUDYNKU RG

Rozdzielnia główna została zainstalowana w pomieszczeniu nr -1.12 na poziomie piwnicy. Rozdzielnia została wyposażona w następującą aparaturę:

- Wyłącznik główny 400A
- Ochronnik przeciwprzepięciowy kombinowany z członami iskriernikowym i warystorowym napięciowy poziom ochrony: $\leq 1,5$ kV. Prąd udarowy (10/350 μ s): 100 kA.
- Rozłącznik mocy 400A z cewką wybijakową wzrostową
- Rozłączniki bezpiecznikowe
- Aparaturę modułową 6kA
- Listwy odpływowe typu ZUG z oznacznikami odpływów
- Aparaturę kontrolno-sygnalizacyjną (kontrola zasilania, kontrola styków bezpotencjałowych ochronników przeciwprzepięciowych)

Metalowe elementy konstrukcji rozdzielni należy uziemić.

Układ pracy rozdzielni TNS.

Aparaty zostały czytelnie oznakowane zgodnie z schematem rozdzielni powykonawczej. W rozdzielni umieszczono schemat zasilania z legendą obwodów.

Zastosowano obudowę wolnostojącą metalową

ROZDZIELNICE PIĘTROWE BUDYNKU R0A(R), R0B(R), R1A(R), R1B(R) R2A(R), R2B(R)

Rozdzielnice piętrowe budynku zostały umieszczone w wnękach w przestrzeni klatki schodowej na poszczególnych kondygnacjach. Rozdzielnice zostały zaprojektowane z podziałem zasilania podstawowego oraz zasilania z utrzymaniem z jednostki centralnej UPS. Z rozdzielnic wyprowadzono obwody zasilające następujące odbiory:

- instalację oświetlenia (sterowanie i panele DALI branża BMS)
- instalację gniazd wtykowych bytowych
- instalację zasilania obwodów zasilania żaluzji (sterowanie branża BMS)
- instalację zasilania grzejników z sterowaniem z BMS
- instalację zasilania podgrzewaczy cwu.

Rozdzielnice zostały wyposażone w następującą aparaturę:

- Rozłączniki główne
- Ochronnik przeciwprzepięciowy warystorowy napięciowy poziom ochrony: $\leq 1,5$ kV. Prąd udarowy (8/20 μ s): 20 kA.
- rozłączniki bezpiecznikowe
- aparaturę modułową 6kA
- styczniki sterowane z systemu BMS
- przekaźniki bistabilne

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

- listwy odpływowe typu ZUG z oznacznikami odpływów
- aparaturę kontrolno-sygnalizacyjną (kontrola zasilania, kontrola styków bezpotencjałowych ochronników przeciwprzepięciowych)

Układ pracy rozdzielni TNS.

Aparaty należy czytelnie oznakować zgodnie z schematem rozdzielni powykonawczej. W rozdzielni należy umieścić schemat zasilania z legendą obwodów.

ROZDZIELNICA WENTYLACJI RW

Rozdzielnica wentylacji została umieszczona na poddaszu budynku. Z rozdzielni zostały wyprowadzone obwody zasilające:

- centrale wentylacyjne
- jednostki VRV
- wentylatory wyciągowe
- kable grzewcze
- obwody bytowe części poddasza

Rozdzielnica została wyposażona w następującą aparaturę:

- rozłącznik główny
- ochronnik przeciwprzepięciowy warystorowy napięciowy poziom ochrony: $\leq 1,5$ kV. Prąd udarowy (8/20 μ s): 20 kA.
- rozłączniki bezpiecznikowe
- aparaturę modułową 6kA
- listwy odpływowe typu ZUG z oznacznikami odpływów
- aparaturę kontrolno-sygnalizacyjną (kontrola zasilania, kontrola zasilania kabli grzewczych, kontrola styków bezpotencjałowych ochronników przeciwprzepięciowych)

Metalowe elementy konstrukcji rozdzielni należy uziemić.

Układ pracy rozdzielni TNS.

Aparaty należy czytelnie oznakować zgodnie z schematem rozdzielni powykonawczej. W rozdzielni należy umieścić schemat zasilania z legendą obwodów.

Zastosowano obudowę metalową

TRASY KABLOWE

Zasilanie budynku z rozdzielni RGNN 1 wykonano linią kablową 4x2xNXXH 120 mm² + 120 mm², prowadzoną na korytach kablowych o odporności ogniowej PH 90. Kabel zasilający między budynkami prowadzono w rurach osłonowych DVK 160 mm. Na wyjściu z rozdzielni głównej RGNN i wejściu do budynku remontowanego zainstalowano przepusty gazo i wodoszczelne. W trasie kablowej PH90 nie prowadzono innych kabli poza WLZ i kablami zasilającymi urządzenia pożarowe.

Zasilanie tablic piętrowych oraz rozprowadzenie instalacji w budynku wykonano za pomocą koryt kablowych. Trasy kablowe pionowe zostały przewidziane w szachtach instalacyjnych w przestrzeni klatki schodowej. Wzdłuż tras kablowych pionowych wykonano połączenie wyrównawcze dodatkowe za pomocą linki LGY 35 mm², którą podłączono do głównej szyny uziemiającej w pomieszczeniu rozdzielni głównej RG.

Zasilanie urządzeń na dachu budynku wykonano za pomocą tras kablowych montowanych na przekładkach betonowych. Trasy kablowe na dachu wyposażono w pokrywy metalowe.

Prowadzenie obwodów zasilania urządzeń końcowych w pomieszczeniach prowadzono w posadzce w rurach osłonowych, oraz w bruzdach w ścianach.

Wszystkie przejścia kabli przez strefy pożarowe zabezpieczono za pomocą mas uszczelniających do wymaganej odporności ogniowej przegrody.

Kable zasilające wyprowadzone z rozdzielni sprzed głównego wyłącznika wykonano kablami o odporności ogniowej PH 90 -HDGs, NHXH.

Okablowanie instalacji oświetlenia i gniazd wykonano przewodami z żyłami miedzianymi o izolacji znamionowej na napięcie 750V. Zasilanie urządzeń wykonano kablami o izolacji znamionowej na napięcie 1000V. Obwody 1-fazowe wykonano przewodami 3-żyłowymi, a 3-fazowe przewodami 5-żyłowymi. Obwody zasilania oświetlenia sterowanego z systemu Dali wykonano za pomocą przewodów 5 żyłowych.

INSTALACJA OŚWIETLENIA

Generalnym celem instalacji oświetlenia w budynku Biblioteki Raczyńskich jest wyeksponowanie walorów estetycznych obiektu, przy zachowaniu równomierności oświetlenia. Ze względu na ograniczenia w dowolności miejsc montażu opraw zastosowano oprawy kierunkowe o precyzyjnym rozsyłe światła i skupieniu odpowiednim do oświetlenia wybranych przestrzeni. Zastosowano oprawy z możliwością regulacji natężenia oświetlenia w celu wyrównania poziomów natężenia w strefach komunikacyjnych, ale także wyeksponowania miejsc szczególnie ważnych pod względem historii (biurko Raczyńskiego) i architektury Biblioteki Raczyńskich (poręcze sufitu). Ustalenie scen świetlnych wykonano podczas rozruchu instalacji z udziałem konserwatora zabytków i architekta.

W ciągach komunikacji zainstalowano oświetlenie pośrednie realizowane za pomocą pasków led instalowanych nad gzymsami w klatki schodowej i holu wejściowego, które zostało uzupełnione w wybranych obszarach oprawami typu downlight. Sterowanie oświetleniem w ciągach komunikacyjnych zostało zrealizowane za pomocą opraw i zasilaczy dla pasków led wyposażonych w komunikację DALI z systemu BMS. Wykonano okablowanie za pomocą przewodów 5 żyłowych (3 żyły zasilanie, 2 żyły komunikacja) Obwody komunikacji DALI zostały zakończone w rozdzielniach piętrowych. (punkt styku z branżą automatyki). Sterowanie zabytkowymi żyrandolami za pomocą stykników z systemu automatyki budynku.

W salach konferencyjnych zainstalowano oprawy na szynoprzewodach których sterowanie zostało zrealizowane za pomocą opraw wyposażonych w komunikację DALI z lokalnych paneli DALI, oraz systemu multimedialnego. Wykonano okablowanie za pomocą przewodów 5 żyłowych (3 żyły zasilanie, 2 żyły komunikacja) Obwody komunikacji DALI zostały zakończone w rozdzielniach piętrowych. /punkt styku z branżą automatyki.

W Sali konferencyjnej 0.11 wykonano montaż systemu oświetlenia scenicznego. Zasilanie szynoprzewodu oświetlenia scenicznego stanowi punkt styku z branżą słaboprądową. Sterowanie oświetlenia DMX po stronie branży multimedialnej. Sterowanie zabytkowymi żyrandolami za pomocą przycisków bistabilnych.

W pozostałych pomieszczeniach zainstalowano oprawy na szynoprzewodach oraz nastropowe sterowane za pomocą tradycyjnych łączników zainstalowanych na ścianach, oraz czujek ruchu w toaletach i korytarzach. Sterowanie żyrandolami za pomocą przycisków z przekaźnikami bistabilnymi. Łączniki klawiszowe zostały zabudowane na wysokości 1,3m od poziomu podłogi. Obwody instalacji oświetlenia są zasilane z piętrowych rozdzielnic elektrycznych.

W pomieszczeniach sanitariatów zastosowano oprawy o odpowiednim stopniu ochrony. W poszczególnych grupach pomieszczeń zostały zapewnione natężenia oświetlenia zgodnie z normami branżowymi.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABIT-41-7131-43/2001

INSTALACJA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO

W obiekcie wykonano instalację oświetlenia awaryjnego w zakresie:

- oświetlenie powierzchni dróg ewakuacyjnych
- oświetlenie znaków ewakuacyjnych

Zanik napięcia zasilania powoduje automatyczne załączenie opraw oświetlenia awaryjnego na czas nie krótszy niż 1h. Oprawy są zasilane z indywidualnych źródeł - baterii zamontowanych w oprawach.

Oprawy oświetlenia dróg ewakuacyjnych to niezależne oprawy wyposażone w moduły awaryjne i akumulatory. W przypadku braku napięcia zasilania następuje automatyczne załączenie opraw. Przy wyjściach przewidziano również oprawy z modułami awaryjnymi.

Rozmieszczenie opraw ewakuacyjnych podświetlające znaki ewakuacyjne wykonano na wyznaczonych drogach ewakuacyjnych, w miejscach określonych w normie PN EN 1838 w taki sposób, aby minimalne natężenie oświetlenia w pracy bateryjnej było większe niż 1lx, a w miejscach gdzie znajdują się urządzenia przeciwpożarowe większe niż 5lx. W strefach otwartych przewiduje się minimalne natężenie oświetlenia w pracy bateryjnej 5lx. Jednocześnie zachowano zasadę, że stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia ewakuacyjnego w pracy bateryjnej E_{max} na drodze ewakuacyjnej do minimalnego natężenia tego oświetlenia E_{min} spełniał wzór: $E_{max}/E_{min} \leq 40$.

Zgodnie z normą oprawy oświetlenia ewakuacyjnego są umieszczane w miejscach takich, jak::

- przy każdym drzwiach wyjściowych przeznaczonych do użycia w przypadku zagrożenia,
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu drogi ewakuacyjnej,
- przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku drogi ewakuacyjnej,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego (na zewnątrz obiektu lub strefy bezpiecznej),
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i ręcznego przycisku alarmowego.

Wszystkie piktogramy wskazujące kierunki ewakuacji i wyjścia ewakuacyjne wykonano w oparciu o oprawy podświetlane wewnętrznie pracujące w systemie „na jasno”.

Wszystkie oprawy oświetlenia awaryjnego wykonano jako oprawy LED.

Oprawy oświetlenia awaryjnego są wyposażone w układ autotestujący.

Oprawy oświetlenia awaryjnego posiadają świadectwo dopuszczenia CNBOP. **Ostateczną lokalizację opraw awaryjnych i kierunkowych uzgodniono na etapie budowy z konserwatorem zabytków.**

INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH I SIŁY

Instalacja gniazd i siły stanowią obwody zasilające:

- gniazd 230V ogólnego przeznaczenia,
- gniazd 230 V zasilających urządzenia elektroniczne (kodowane)
- gniazd 230V/IP44 sanitariaty, pomieszczenia techniczne, zaplecze kuchenne,
- zestaw gniazd PEL składające się z gniazd elektrycznych jak i informatycznych,
- gniazd 400V,
- zasilania grzejników z stycznikami sterowanymi z systemu BMS
- Zasilania kabli grzewczych chroniących systemy instalacji sanitarnych (monitorowane przez BMS)
- urządzenia wentylacji,
- urządzenia klimatyzacji

**DOKUMENTACJA
PROJEKTOWA**

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABiT-41-7131-43/2001

- podnośniki dla niepełnosprawnych
- urządzenia instalacji elektrycznej niskoprądowej,
- pompownię hydrantową

Gniazda 230V/16A ogólnego przeznaczenia w części biurowej są w wykonaniu podtynkowym i są montowane na wysokości 0,3m od poziomu podłogi.

W sanitariatach gniazda są montowane przy umywalce zachowując odległość 0,6m od kranu, a w kuchni na wysokości 1,3m od poziomu podłogi (nad blatem).

Zestawy gniazd PEL składa się z gniazd elektrycznych i informatycznych. Zestawy gniazd PEL są montowane podtynkowo, lub w puszkach podłogowych przystosowanych do montażu w wylewce betonowej.

Zestawy gniazd zasilających w piwnicy w pomieszczeniach technicznych są montowane na wysokości 1,4 m. Przewidziane puszki podłogowe ze stali nierdzewnej i tworzywa, umożliwiające zamontowanie parkietu, oraz wypoziomowanie puszki w wylewce betonowej.

Zasilanie urządzeń wykonano z lokalnych rozdzielnic elektrycznych zachowując funkcjonalny podział.

OCHRONA PRZECIWOŻAROWA

W obiekcie są zainstalowane systemy i urządzenia przeciwpożarowe:

- przeciwpożarowy wyłącznik prądu,
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- system SSP
- pompownia hydrantowa
- system instalacji odgromowej i uziemiającej.

Funkcję przeciwpożarowego wyłącznika prądu pełni przycisk GWP/P umieszczony przy głównym wejściu do budynku. Przycisk powoduje całkowite odcięcie zasilania poza urządzeniami służącymi ochronie przeciwpożarowej. Wyłącznik zamontowano na wysokości 1,4m w okolicy głównego wejścia. Okablowanie wyłącznika wykonano kablem o odporności ogniowej 90min typu HDGs.

Dodatkowy wyłącznik p.poż wyłączający urządzenia UPS zostanie umieszczony okolicy głównego wejścia. Jego zadziałanie odłącza zasilanie jednostek UPS w budynku. (po za projektem, instalacja okablowania zakończona w przycisku PWP oznaczonym jako GWP/P)

Urządzenia, które wymagają zasilania w trakcie pożaru są zasilane kablami ognioodpornymi o czasie utrzymania zasilania przez okres 90min.

Wszystkie przejścia kabli i przewodów przez ściany i stropy będące oddzielenie przeciwpożarowym lub objęte wymogiem odporności ogniowej są wykonane w wymaganej klasie EI odporności ogniowej dla danej przegrody - zgodnie z aprobatą techniczną zastosowanego systemu.

Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, są zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu oraz wody do wnętrza budynku.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr AB/T-II-7131-43/2001

OCHRONA PRZECIWPPRZEPięCIOWA

Dla ochrony przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi zainstalowano następujące ochronniki przeciwprzepięciowe:

W rozdzielni głównej zainstalowano ochronnik 4-biegunowy, modułowy, ogranicznik przepięć typu 1 kombinowany, zgodny z PN-EN 61643-11. Bezpośrednia koordynacja z SPD typu 2, typu 3 i z urządzeniem końcowym. Wyposażony w bezwydmuchowy iskiernik ze zdolnością gaszenia oraz silnego ograniczania zwarciovych prądów następczych. Bez prądów upływu. Ochronnik wyposażony we wskaźnik działania / uszkodzenia w oknie kontrolnym. Największe napięcie pracy trwałej: 264 V AC. Napięciowy poziom ochrony: $\leq 1,5$ kV. Prąd udarowy (10/350 μ s): 100 kA. Zdolność gaszenia prądu następczego AC: 50 kAeff. Przy spodziewanym prądzie zwarcia do 100 kAeff selektywna współpraca z bezpiecznikiem 20 A gL/gG. Długotrwała obciążalność prądowa zacisków (montaż w „układzie V”) do 125 A. Wytrzymałość na przepięcia dorywcze TOV: 440 V/120 minut. SPD wyposażony w bezpotencjałowe zestyki przełączne (zwierne i rozwierne) do zdalnej sygnalizacji stanu ogranicznika

W podrozdzielniach zainstalowano ochronniki 4-biegunowe modułowy ogranicznik przepięć typu 2 (wg PN-EN 61643-11) do sieci TNS (230/400 V). Warystory z tlenku cynku o wysokiej wytrzymałości udarowej. Największe napięcie pracy trwałej: 275 V AC (50/60Hz). Napięciowy poziom ochrony: $\leq 1,5$ kV. Znamionowy prąd wyładowczy: 20 kA (8/20 μ s). Wytrzymałość zwarciova przy maks. bezpieczniku: 50 kAeff. Wskaźnik działania / uszkodzenia w oknie kontrolnym. Wyposażony w wielofunkcyjne zaciski do podłączania przewodów i szyn grzebieniowych jednocześnie. Ochronnik wyposażony w bezpotencjałowe zestyki przełączne (zwierne i rozwierne) do zdalnej sygnalizacji stanu ogranicznika.

OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Instalacja pracuje w układzie TN-S.

Wszystkie urządzenia elektryczne spełniają warunki ochrony podstawowej od porażeń prądem elektrycznym. Jako dodatkową ochronę od porażeń zastosowano samoczynne szybkie wyłączenie zasilania, które jest zapewnione w czasie maksymalnym 0,4 sekundy.

Samoczynne szybkie wyłączenie będzie zrealizowane za pośrednictwem:

- wyłączników mocy,
- bezpieczników topikowych,
- wyłączników instalacyjnych,
- wyłączników różnicowoprądowych.

W przewodzie neutralnym N nie instalowano bezpieczników i łączników.

Styki ochronne gniazd wtyczkowych połączono z przewodem ochronnym PE.

Po wykonaniu instalacji dokonano pomiarów skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym.

INSTALACJA UZIEMIAJĄCA I EKWIPOWENCJALNA

Zgodnie z normą PN-EN 62305 /2008 "Ochrona odgromowa obiektów budowlanych", obiekt zakwalifikowano do IV Klasy LPS.

W obiekcie jest zainstalowana instalacja odgromowa, która nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABIT-H-7131-43/2001

W zakresie opracowania wykonano modernizację instalacji odgromowej na dachu Budynku „Nowego” związana z montażem jednostek zewnętrznych instalacji klimatyzacji. W tym celu zmieniono układ zwodów poziomych niskich na dachu. Instalację odgromową wykonano drutem FeZn o średnicy 8mm.

Jako uziom wykorzystano istniejącą szynę nową instalację uziemiającą, która została połączona za pomocą złącza krzyżowego zasilającego z szyną istniejącą instalacją uziemiającą budynku biblioteki. Pomiary kontrolne instalacji potwierdzają dobry stan techniczny instalacji uziemiającej.

Wszystkie metalowe elementy instalacji (części przewodzące) są połączone ze sobą poprzez główną szynę uziemiającą, celem stworzenia ekwipotencjalizacji. Również w pomieszczeniach technicznych oraz sanitariatach, wykonano lokalne połączenia wyrównawcze łącząc metalowe części z szyną uziemiającą.

Wszystkie elementy konstrukcji metalowej budynku zostały połączone z instalacją wyrównawczą oraz z głównymi szynami uziemiającymi GSU. Również w pomieszczeniu IT wykonano lokalne połączenia wyrównawcze łącząc metalowe części z szyną uziemiającą.

Podłączone do instalacji wyrównawczej dotyczy w szczególności:

- zbiorników metalowych,
- instalacji wyrównawczej dla metalowej konstrukcji, rur,
- metalowych przewodów wentylacyjnych,
- pozostałych urządzeń elektrycznych (wentylatorów, silników pomp, itp.),
- metalowej kanalizacji wodnej, gazowej i kanalizacyjnej,
- elementów metalowych tras kablowych (koryta, drabinki, kanały podłogowe, wsporniki),
- uziemienia słupów i konstrukcji stalowej,
- metalowe regały

Połączenia wyrównawcze wykonano zgodnie z Polskimi Normami i przepisami prawa budowlanego oraz wymaganiami Inwestora.

**DOKUMENTACJA
PROJEKOWA**

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABIT-II-7131-43/2016

DZIAŁ 3.

INSTRUKCJE OBSŁUGI URZĄDZEŃ, APARATÓW,
INSTRUKCJE OBSŁUGI I EKSPLOATACJI INSTALACJI,
KARTY GWARANCYJNE, WARUNKI GWARANCJI

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



OR-CR-255

ORNO-LOGISTIC Sp. z o.o.

ul. Rolników 437

44-141 Gliwice

tel. 32 43 43 110

(PL) Instrukcja obsługi i montażu Czujnik ruchu i obecności

(ENG) IMPORTANT!

Before using the device, read this Service Manual and keep it for future use. Any repair or modification carried out by yourselves results in loss of guarantee. The manufacturer is not responsible for any damage that can result from improper device installation or operation.

While installing the device, remember that the sensor is activated by the detected motion or heat. To avoid false alarms, place the sensor in location not exposed to direct sunlight and far from heat sources such as radiators, heaters, light bulbs, etc.

In view of the fact that the technical data are subject to continuous modifications, the manufacturer reserves a right to make changes to the product characteristics and to introduce different constructional solutions without deterioration of the product parameters or functional quality.

The latest version of the Manual can be downloaded from www.orno.pl. Any translation/interpretation rights and copyright are reserved in relation to this Manual.

1. Do not use the device against its intended use.
2. Disconnect the power supply before any activities on the product.
3. Do not dip the device in water or another fluids.
4. Do not operate the device when its housing is damaged.
5. Do not open the device and do not repair it by yourselves.

(PL) WAŻNE!

Przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia, należy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi oraz zachować ją na przyszłość. Dokonanie samodzielnych napraw i modyfikacji skutkuje utratą gwarancji. Producent nie odpowiada za uszkodzenia mogące wynikać z nieprawidłowego montażu czy eksploatacji urządzenia. Montując urządzenie należy pamiętać, że czujka ruchu aktywowana jest poprzez wykrycie ruchu lub ciepła. W celu uniknięcia fałszywych alarmów należy umieścić czujnik w miejscu nie narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych oraz z dala od źródeł ciepła takich jak grzejniki, piecyki, żarówki itp.

Z uwagi na fakt, że dane techniczne podlegają ciągłym modyfikacjom, Producent zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian dotyczących charakterystyki wyrobu oraz wprowadzania innych rozwiązań konstrukcyjnych nie pogarszających parametrów i walorów użytkowych produktu.

Dodatkowe informacje na temat produktów marki ORNO dostępne są na: www.orno.pl. Firma Orno-Logistic Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z nieprzestrzegania zaleceń niniejszej instrukcji. Firma Orno-Logistic Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w instrukcji - aktualna wersja do pobrania ze strony www.orno.pl. Wszelkie prawa do tłumaczenia/interpretowania oraz prawa autorskie niniejszej instrukcji są zastrzeżone.

1. Nie używaj urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.
2. Wszelkie czynności wykonuj przy odłączonym zasilaniu.
3. Nie zanurzaj urządzenia w wodzie i innych płynach.
4. Nie obsługuj urządzenia gdy uszkodzona jest obudowa.
5. Nie otwieraj urządzenia i nie dokonuj samodzielnych napraw.
6. Nie wykorzystuj przedmiotów niestabilnych jako podstawy instalowania.
7. Przed urządzeniem nie umieszczaj przedmiotów mogących zakłócić pracę czujnika.
8. Przewody elektryczne muszą być podłączone zgodnie ze schematem podłączenia.

(DE) WICHTIG!

Machen Sie sich mit dem Inhalt der Bedienungsanleitung vertraut, bevor sie mit der Nutzung der Anlage beginnen. Die Durchführung eigenmächtiger Reparaturen und Modifikationen hat den Verlust der Garantie zur Folge. Der Hersteller haftet für Beschädigungen nicht, die sich aus der nicht fachgerechten Montage oder Einsatz der Anlage ergeben.

Bei der Montage der Anlage achten Sie darauf, dass der Bewegungsmelder durch die Detektion der Bewegung oder Wärme aktiviert wird. Um falsche Alarmer zu vermeiden, positionieren Sie der Melder am Ort, der den Sonnenstrahlen direkt nicht ausgesetzt wird und von Wärmequellen wie Heizkörper, Ofen, Lampen usw. ferngehalten wird.

Da technische Daten ständigen Modifikationen unterliegen, behält sich der Hersteller das Recht vor, Änderungen bezüglich Erzeugnischarakteristik und anderer Konstruktionsänderungen vorzunehmen, die Parameter und Nutzwerte des Produkts nicht beeinträchtigen.

Die neueste Version der Bedienungsanleitung ist verfügbar zum Download unter www.orno.pl. Alle Rechte auf Übersetzung/Auslegung sowie Urheberrechte dieser Bedienungsanleitung sind vorbehalten.

1. Benutzen Sie das Gerät ausschließlich zu den in dieser Anweisung beschriebenen Zwecken.
2. Alle Arbeiten dürfen nur bei abgeschalteter Stromversorgung durchgeführt werden.
3. Tauchen Sie das Gerät nicht ins Wasser oder in andere Flüssigkeiten.
4. Nutzen Sie die Anlage nicht, wenn ihre Gehäuse beschädigt ist.
5. Öffnen Sie die Einrichtung nicht und führen Sie keine selbstständigen Reparaturen aus.

(FR) IMPORTANT !

Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, lisez cette notice d'utilisation et gardez-la précieusement pour toute utilisation future de l'appareil. Les réparations et les modifications effectuées par un non professionnel entraînent une perte de garantie. Le fabricant décline toute responsabilité des dommages qui pourraient résulter d'une mauvaise installation ou exploitation de l'appareil.

Lors de l'installation de l'appareil, notez que le détecteur de mouvement sera activé par la détection d'un mouvement ou de la chaleur. Afin d'éviter les fausses alarmes, placez le détecteur dans un endroit non exposé aux rayons directs du soleil et loin des sources de chaleur telles que des radiateurs, des fours, des lampes, etc. Étant donné que les spécifications techniques peuvent être modifiées, le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications aux caractéristiques techniques du produit et d'introduire d'autres solutions qui n'ont pas d'impact sur les paramètres techniques et la facilité d'utilisation de l'appareil.

La dernière version du manuel d'utilisation est disponible en téléchargement libre sur le site internet www.orno.pl. Tous les droits de traduction/d'interprétation et les droits d'auteur de ce manuel sont réservés.

1. Utiliser l'appareil conformément à sa destination.
2. Effectuer toutes les activités avec l'alimentation coupée.
3. Ne pas plonger l'appareil dans l'eau ou autres liquides.
4. Ne pas utiliser l'appareil si son cadre est abîmé.
5. Ne pas ouvrir l'appareil et ne pas faire des réparations soi-même.

(RU) ВАЖНО!

Перед началом использования устройства необходимо изучить настоящую инструкцию по эксплуатации и сохранить ее для будущего использования. Самостоятельный ремонт и модификация приводят к потере гарантии. Производитель не несет ответственности за повреждения, которые могут возникнуть из-за неправильного монтажа или эксплуатации устройства. При монтаже устройства следует помнить, что датчик движения активируется путем определения источника движения или тепла. Во избежание фальшивых сигналов необходимо установить датчик в месте, не подверженном прямому воздействию солнечных лучей, а также вдали от источников нагретых, например батарей отопления, печей, ламп накаливания и т.п. Ввиду постоянных модификаций технических данных Производитель оставляет за собой право вносить изменения в описание изделия и вносить прочие конструкционные изменения, не влияющие отрицательно на параметры и эксплуатационные качества изделия.

Последняя версия инструкции доступна для скачивания на сайте www.orno.pl. Все права на перевод/интерпретацию и авторские права настоящей инструкции защищены.

1. Не используйте изделие не по назначению.
2. Все действия следует выполнять при отключенном электропитании.
3. Не погружайте изделие в воду и другие жидкости.
4. Не используйте устройство с поврежденным корпусом.
5. Не проводите самостоятельных ремонтов.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



Każde gospodarstwo jest użytkownikiem sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a co za tym idzie potencjalnym wytwórcą niebezpiecznego dla ludzi i środowiska odpadu, z tytułu obecności w sprzęcie niebezpiecznych substancji, mieszanin oraz części składowych. Z drugiej strony zużyty sprzęt to cenny materiał, z którego możemy odzyskać surowce takie jak miedź, cyna, szkło, żelazo i inne.
Symbol przekreślonego kosza na śmieci umieszczany na sprzęcie, opakowaniu lub dokumentach do niego dołączonych oznacza, że produktu nie wolno wyrzucać łącznie z innymi odpadami. Oznakowanie oznacza jednocześnie, że sprzęt został wprowadzony do obrotu po dniu 13 sierpnia 2005 r.
Obowiązkiem użytkownika jest przekazanie zużytego sprzętu do wyznaczonego punktu zbiórki w celu właściwego jego przetworzenia. Informacje o dostępnym systemie zbierania zużytego sprzętu elektrycznego można znaleźć w punkcie informacyjnym sklepu oraz w urzędzie miasta/gminy.
Odpowiednie postępowanie ze zużytym sprzętem zapobiega negatywnym konsekwencjom dla środowiska naturalnego i ludzkiego zdrowia!

08/2018

DANE TECHNICZNE		OPIS URZĄDZENIA
Napięcie zasilania:	230V~, 50 Hz	Czujnik ruchu służy do automatycznego sterowania oświetleniem lub innymi urządzeniami elektrycznymi przy jednoczesnej oszczędności energii elektrycznej. Potrójny system czujników ruchu, które działają na podczerwień z detektorami umieszczonymi pod specjalnym kątem zapewnia kontrolę całego obszaru. Czujnik idealny do kontrolowania dużych pomieszczeń np. hal magazynowych, poczekalni itp. - niewielkie wymiary; - wyższa inteligencja i większa dokładność; - wykrywanie nieznacznych ruchów; - automatyczne sterowanie oświetleniem lub innymi urządzeniami elektrycznymi; - możliwość współpracy z oświetleniem LED-owym.
Max. obciążenie:	2000W	
Kąt detekcji ruchu:	360°	
Regulacja natężenia światła:	<3 – 2000 lux	
Regulacja czasu świecenia:	min: 10 sek. ± 3 sek. max: 30min. ± 2 min.	
Max. zasięg czujnika:	20 m	
Pobór mocy:	0.45W (praca); 0.1W (czuwanie)	
Prędkość wykrywanego ruchu:	0,6~1,5 m/s	
Temperatura pracy:	-20°C~+40°C	
Wysokość instalacji:	2 – 2,6 m	
Stopień ochrony:	IP65	
Wymiary zewnętrzne:	102,5 x 102,5 x 58,3 mm	
Waga netto:	0,14 kg	

FUNKCJE

- regulacja czasu działania TIME

- regulacja natężenia światła otoczenia LUX

Czujnik może pracować w dzień, a także w nocy - po ustawieniu pokrętki w położenie „Sun” („Słońce” - ustawienie maksymalne).

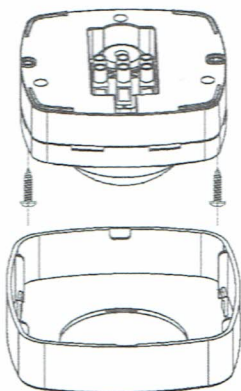
Czujnik będzie pracował przy natężeniu światła otoczenia poniżej 3 luksów po wybraniu położenia „Moon” („Księżyc” - ustawienie minimalne).

Czas opóźnienia wyłączenia jest sumowany w sposób ciągły: Gdy czujnik wykryje drugi sygnał wzbudzenia po pierwszym, ponownie przeliczy czas do wyłączenia, dodając go do czasu opóźnienia, jaki upłynął po pierwszym wzbudzeniu.

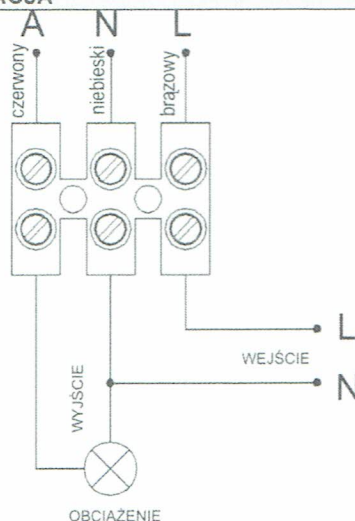
Regulacja czasu opóźnienia wyłączenia TIME. Minimalny czas zwłoki wynosi 10 sek. ±3 sek.

Maksymalny czas zwłoki wynosi 30 min. ±2 min.

MONTAŻ/INSTALACJA



rys. 1a Instalacja



rys. 1b Schemat podłączenia

Odłącz zasilanie za pomocą bezpiecznika lub włącznika głównego.

Sprawdź odpowiednim przyrządem stan beznapięciowy na przewodach zasilających.

Zdejmij pokrywę czujnika.

Podłącz przewody pod zaciski zgodnie ze schematem podłączenia.

Zainstaluj czujnik w wybranym miejscu za pomocą śrub z kołkami rozporowymi jak na rysunku poniżej.

Założ z powrotem pokrywę czujnika.

Włącz zasilanie.

Dopasuj parametry i przetestuj czujnik.

TEST URZĄDZENIA

Pokrętkę TIME przekręć w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara na minimum.

Pokrętkę LUX przekręć w kierunku zgodnym do ruchu wskazówek zegara na maksimum ☀

Po włączeniu zasilania, czujnik przejdzie w stan kalibracji. Po około 30 sekundach czujnik załączy się a następnie gdy nie wykryje ruchu w ciągu 5-

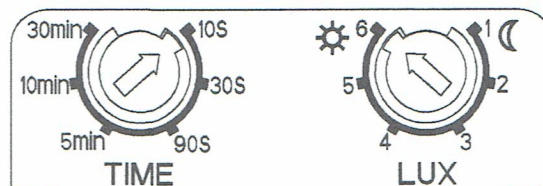
Potencjometr TIME służy do ustawienia czasu zwłoki, po którym oświetlenie ma się wyłączyć od momentu wykrycia ostatniego ruchu przez czujnik. Aby zwiększyć czas zwłoki należy potencjometr przekręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Aby zmniejszyć czas zwłoki należy potencjometr przekręcić w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

30 sekund wyłączy się automatycznie. Po wykryciu ruchu w zasięgu pola detekcji czujnik zacznie działać prawidłowo.

Po 5-10 sekundach od pierwszej detekcji, czujnik jest gotowy do pracy. Jeżeli czujnik nie wykryje ruchu, obciążenie przestanie działać w ciągu 5-15 s.

Potencjometr LUX służy do ustawienia minimalnego progu oświetlenia przy jakim czujnik ma zadziałać. Po przekręceniu potencjometru maksymalnie w prawą stronę czujnik ruchu powinien załączyć oświetlenie przy bardzo niskim natężeniu światła.



rys. 2

Uwaga: Jeżeli czujnik jest testowany w świetle dziennym, pokrętko „LUX” należy przekręcić w położenie słońca – w przeciwnym razie czujnik nie będzie działał prawidłowo!

UWAGI

1. Instalacji musi dokonywać elektryk lub osoba doświadczona.
2. Wszelkie czynności wykonuj przy odłączonym zasilaniu. W tym celu odłącz bezpieczniki.
3. Nie zanurzaj urządzenia w wodzie i innych płynach.
4. Nie obsługuj urządzenia gdy uszkodzona jest obudowa.
5. Nie otwieraj urządzenia i nie dokonuj samodzielnych napraw.
6. Nie używaj urządzenia niezgodnie z jego przeznaczeniem.
7. Nie wykorzystuj przedmiotów niestabilnych jako podstawy instalowania.

NIEKTÓRE PROBLEMY I SPOSOBY ICH ROZWIĄZANIA

Obciążenie nie działa:

- a. Sprawdzić podłączenie zasilania i odbiornika.
- b. Sprawdź czy obciążenie jest prawidłowe.
- c. Sprawdź ustawienia czujnika i ustawienia natężenia oświetlenia otoczenia.

Słaba czułość:

- a. Sprawdzić, czy przed czujnikiem nie znajdują się urządzenia, które mogą zakłócić odbierane sygnały.
- b. Sprawdź temperaturę otoczenia.
- c. Sprawdź, czy wykrywany obiekt znajduje się w polu detekcji
- d. Sprawdź wysokość instalacji.

Czujnik nie może automatycznie wyłączyć obciążenia:

- a. Sprawdź czy w polu detekcji nie występują ciągłe sygnały ruchu.
- b. Sprawdź czy potencjometr TIME nie jest ustawiony na najdłuższą wartość.
- c. Sprawdź podłączenie przewodów

BEZPIECZEŃSTWO I KONSERWACJA

Konserwację wykonywać należy przy odłączonym zasilaniu.

Czyścić wyłącznie delikatnymi i suchymi tkaninami.

Nie używać chemicznych środków czyszczących.

Nie zakrywać wyrobu.

Zapewnić swobodny dostęp powietrza.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI RĘCZNEGO OSTRZEGACZA POŻAROWEGO OP1



SPÓŁDZIELNIA INWALIDÓW

"Spamel"

56-416 Twardogóra

ul. Wojska Polskiego

TELEFONY: +48 71-31-58-201 centrala

+48 71-31-58-036 fax

http://www.spamel.com.pl

e-mail: spamel@spamel.com.pl

S.I. Spamel Posiada Certyfikat
Zintegrowanego Systemu
Zarządzania Jakością + Środowisko



INSTRUKCJA MONTAŻU RĘCZNEGO OSTRZEGACZA POŻAROWEGO

- Wykręcić cztery wkręty (1) mocujące pokrywę. (2)
- Wykręcić cztery wkręty (3 wersja podtynkowa) mocujące maskownicę (5 wersja podtynkowa).
- Wyjąć maskownicę (4 wersja nadtynkowa) lub (5 wersja podtynkowa)
- W podstawie (6 wersja nadtynkowa) wykonać otwory pod przewody w miejscach do tego przeznaczonych.
- Wykonać cztery otwory pod wkręty mocujące podstawę (6 wersja nadtynkowa).
- Przełożyć przewody przez otwory w podstawie (6 wersja nadtynkowa) lub (7 wersja podtynkowa).
- Przykręcić podstawę (6 wersja nadtynkowa) do podłoża.
- Podstawić obudowę (7 wersja podtynkowa) zamocować w tynku.
- Podłączyć przewody do łączników.
- Kontrolnie doprowadzić bezpośrednio do instalacji sygnalizacyjnej budynku lub łącznika.
- napięcie 230 VAC dwa przewody czerwone (brak polaryzacji)
- napięcie 24VDC jeden przewód czerwony(+) i zielony (-)
- Włożyć maskownicę (4 do obudowy 6 wersja nadtynkowa) lub (5 do obudowy 7 wersja podtynkowa).
- Przykręcić maskownicę (5 do podstawy 7 czterema wkrętami 3 wersja podtynkowa).
- Nałożyć pokrywę (2) na podstawę (6 wersja nadtynkowa) lub maskownicę (5 wersja podtynkowa) i przykręcić cztery wkręty (1).
- Dla wersji z młoteczkiem: usunąć łaśnię z uchwytu i przykleić go na prawej stronie ostrzegacza lub na ścianie oraz zawiesić na nim młoteczek.

PRZEGLĄD I KONSERWACJA:

Dla prawidłowego działania urządzenia należy zachować odpowiednie warunki jego pracy poprzez prawidłowe wykonanie instalacji oraz regularne przeprowadzanie przeglądów technicznych okresowych. Podczas przeglądów okresowych należy sprawdzać czystość oraz stan obudowy, a także prawidłowe działanie urządzenia. Przeglądy techniczne i czynności konserwacyjne powinny być przeprowadzane w zależności od warunków w jakich zamontowane jest urządzenie, nie rzadziej niż raz w roku, przez specjalistę posiadającego odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje.

DANE TECHNICZNE:

Napięcie zasilacji	Ui-500V
Prąd zasilający	Ii=10A
Prąd znamionowy	Ie AC-15 230/400/500
Prąd łącz.	Ie DC-13 24/110/220

Przekrój przewodów przyłączeniowych:

- jednodrutowych	2 x 1...2,5 mm ²
- wielodrutowych	2 x 0,75...1,5 mm ²

Temperatura pracy od -25 °C do +70 °C

IP65-deklarowane przez producenta (wybrana cecha nie była badana przez CNBOP-PIB).

ROP jest odpowiednio chroniony przed dostępem wody zgodnie z normą PN-EN60068-2-30.

UWAGA! Montaż powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia.

Montować na ścianie pionowej.

Zgodnie z normą: PN-EN 54-11

CERTYFIKAT CNBOP 1438/GPD/0130 Z DN. 17.12.2008R.

SWIADCENSTWO DOPUSZCZENIA CNBOP 3863/2019

Wyrób spełnia wymagania:

Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r.

ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i

uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG

Dyrektywę RoHS

Dyrektywę niskonapięciowej 2014/35/EU



ERI

Zgodnie z normą: PN-EN 54-11

CERTYFIKAT CNBOP 1438/GPD/0130 Z DN. 17.12.2008R.

SWIADCENSTWO DOPUSZCZENIA CNBOP 3863/2019

Wyrób spełnia wymagania:

Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) NR 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r.

ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i

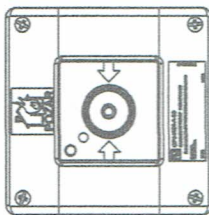
uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG

Dyrektywę RoHS

Dyrektywę niskonapięciowej 2014/35/EU

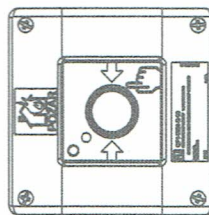
TYP A

Po zbiciu szybki przycisk zostaje samoczynnie zwolniony automatycznie nadając sygnał alarmowy

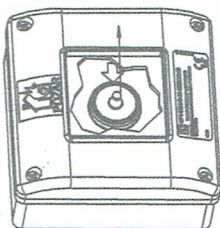


TYP B

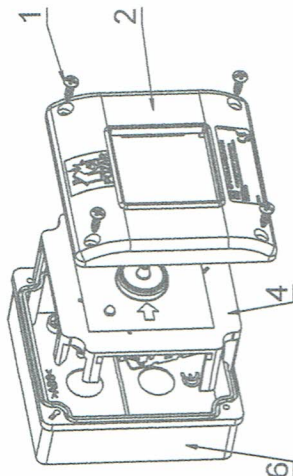
Po zbiciu szybki należy wcisnąć przycisk w celu nadania sygnału alarmowego



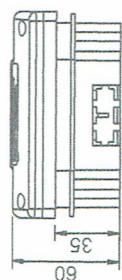
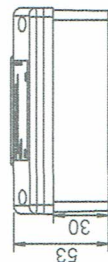
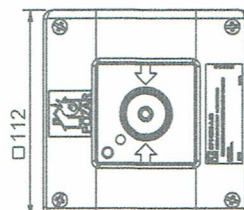
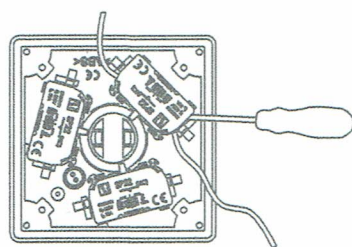
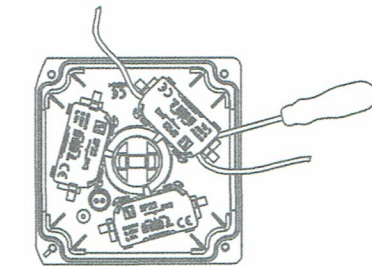
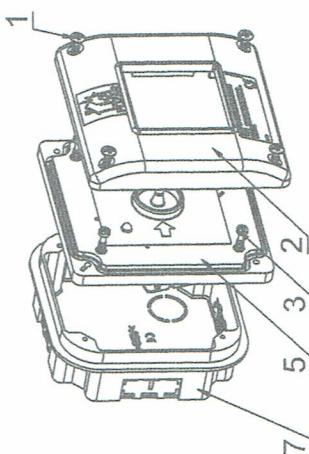
Po zbiciu szybki przycisk zostaje zwolniony samoczynnie. TYP A lub należy go wcisnąć TYP B



Wersja nadtynkowa dla typ A i B



Wersja podtynkowa dla typ A i B



CNBOP-PIB

CE

1438

OP1-7001-L06 J.M.



EL-PUK Sp. z o.o.

Ul. Kościelna 15
95-050 Konstantynów Łódzki

Załącznik do gwarancji.

WARUNKI TECHNICZNE STOSOWANIA WYROBÓW EL-PUK I PUK GROUP NALEŻĄCYCH DO SYSTEMU TRAS KABLOWYCH

Przed zastosowaniem naszych wyrobów obowiązkowo należy zapoznać się z informacjami dotyczącymi własności technicznych wyrobów oraz zasadami projektowania tras kablowych zawartymi w katalogu firmowym: Systemy tras kablowych.

Przed wszystkim należy przestrzegać niżej wymienionych zaleceń

1. Wybór wyrobów z zabezpieczeniem korozyjnym odpowiednim do przewidywanych warunków eksploatacji. Oferujemy wyroby w wykonaniach:

a) Wyroby katalogowe zawierające w oznaczeniu typu literę „S” wykonane z blachy ocynkowanej metodą Sendzimira - oznaczenie powłoki wg normy: PN-EN 10346 - Z275.

Typowa grubość powłoki cynku 20µm (dopuszczalne jest występowanie miejsc z powłoką od 15 µm do 27 µm). Wyroby z taką powłoką przeznaczone są do eksploatacji w atmosferze o kategorii korozyjności C1 i C2 (wg PN-EN ISO 12944-2:2001).

b) Wyroby katalogowe zawierające w oznaczeniu typu literę z F mają powłokę cynkową wykonywaną metodą zanurzeniową wg. normy PN-EN ISO 1461 / DIN EN ISO 1461 [HDG]

Powłoki cynkowe nanoszone na wyroby stalowe i żeliwo metodą zanurzeniową – Wymagania i metody badania.

Zgodnie z PN-EN ISO 1461 grubość miejscowa powłoki cynku (wartość minimalna) wynosi:

- 45µm dla materiału o grubości do 1,5 mm
- 55µm dla materiału o grubości od 1,5 do 3 mm
- 70µm dla materiału o grubości od 3 do 6 mm

Wyroby z powłoką typu F przeznaczone są do montowania na zewnątrz oraz wewnątrz w pomieszczeniach, w których występują szczególne narażenia korozyjne. Trasy kablowe zmontowane z wyrobów z powłoką typu F mogą być zastosowane w środowiskach o kategorii korozyjności średniej C3 i dużej C4. Określenie kategorii korozyjności i przykłady typowych środowisk zawarte są w normie PN-EN ISO 12944-2:2001

c) Wyroby katalogowe zawierające w oznaczeniu literę E lub E4. wykonane ze stali odpornej na korozję. W zależności od korozyjności atmosfery należy wybrać gatunek stali z odpowiednimi domieszkami pierwiastków, zapewniającymi odporność na szkodliwe działanie czynników zewnętrznych.

2. Transport i magazynowanie wyrobów.

a) Wyroby powinny być przewożone w oryginalnych opakowaniach. W czasie transportu muszą być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi. Powinny być zapakowane i transportowane w sposób zapobiegający uszkodzeniom mechanicznym. Wyroby z powłoką "S" nie mogą być nawet czasowo składowane na otwartej przestrzeni.

b) Na czas oczekiwania na montaż wyroby należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych. Nie mogą być narażone na działanie czynników szkodliwych chemicznie. W czasie magazynowania wyroby powinny być składowane na podkładach uniemożliwiających stykanie się z podłożem. Ponadto nie mogą być przechowywane w środowisku, w którym występują szybkie zmiany wilgotności i temperatury.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Tel: (48) 42 211 88 01, Fax: (48) 42 211 88 04
www.elpuk.com.pl, E-mail: marketing@elpuk.com.pl
ING Bank Śląski S.A. 79 1050 1461 1000 0023 0072 0261
BRE Bank S.A. 68 1140 1108 0000 2063 0700 1001

KRS: 0000095252 Sąd Rejonowy Łódź - Śródmieście
Kapitał Zakładowy 6.854.000,00zł
NIP PL947-18-40-661
REGON:472257667

3. Montaż tras.

Prace powinny być wykonywane przez pracowników z odpowiednimi kwalifikacjami, zgodnie z instrukcją montażu. Wyroby ocynkowane nie mogą być narażone na uszkodzenia powłok cynkowych oraz zanieczyszczenie powierzchni opiłkami metali wskutek prac montażowych.

W przypadku tras wykonanych ze stali odpornych na korozję szczególną uwagę zwrócić na sposób obróbki: nie używać narzędzi poprzednio stosowanych do stali zwykłej jakości, nie dopuścić do kontaktu z opiłkami innych metali oraz innymi zanieczyszczeniami powstającymi wskutek cięcia, szlifowania, spawania itp. pracami występującymi na budowie.

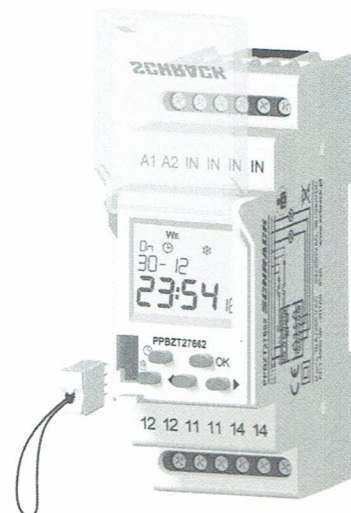
**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

PROGRAMATOR CZASOWY ASTRONOMICZNY - JEDNOKANAŁOWY

PPBZT28A71

SCHRACK INFO:

Cyfrowe zegary sterujące służą do realizacji funkcji czasowych w układach automatyki i sterowania. Włączenie/wyłączenie urządzenia związane jest ze wschodem i zachodem słońca (brzask i zmierzch oficjalny). W obliczeniach czasu wschodu i zachodu słońca wykorzystywana jest informacja o współrzędnych geograficznych miejsca zainstalowania zegara, bieżąca data oraz przesunięcie względem czasu uniwersalnego. Układ oblicza tzw. oficjalne czasy wschodu i zachodu czyli fazę kiedy górna krawędź tarczy słonecznej dotyka linii horyzontu. Układ dodatkowo posiada funkcję programowanej przerwy nocnej oraz możliwość przesunięcia wyliczonego czasu wschodu/zachodu słońca w zakresie ± 120 min. Konstrukcja obudowy umożliwia zamontowanie układu na szynie TH 35 oraz ewentualne zapłombowanie urządzenia. Konstrukcja układu gwarantuje bateryjne podtrzymanie wszelkich nastaw przy braku napięcia zasilającego.



DANE TECHNICZNE:

Zaciski zasilania:	A1, A2
Znamionowe napięcie zasilania:	24 ÷ 250 V AC, 30 ÷ 300 V DC
Częstotliwość znamionowa:	50 / 60 Hz
Znamionowy pobór prądu:	0,8 W / 1,4 VA - czuwanie; 1,5 W / 2,9 VA - załączony przełącznik
Liczba kanałów:	1
Program:	astronomiczny (brzask i zmierzch oficjalny)
Tryby pracy:	ręczny, automatyczny
Zmiana czasu letni/zimowy:	automatyczna, ręczna
Kolor podświetlenia panelu LCD:	bursztynowy
Wejście zewnętrzne:	tak
Współpraca z pamięcią zewnętrzną:	tak
Dokładność odmierzenia czasu:	maks. ± 1 s / 24 h przy temp. 25 °C
Czas podtrzymania zegara:	3 lata
Czas podtrzymania programu:	10 lat
Zaciski układu wyzwalania:	IN, IN, IN, IN
Zaciski zasilania odbiornika:	11, 12, 14
Parametry styków przełącznika:	1NO/NC-16 A/250 V AC1 4000 VA
Liczba zacisków przyłączeniowych:	12
Przekrój przewodów przyłączeniowych:	0,2 ÷ 2,50 mm ²
Temperatura pracy:	-20 ÷ +60 °C
Pozycja pracy:	dowolna
Mocowanie obudowy:	szyna TH 35 (wg PN-EN 60715)
Stopień ochrony obudowy:	IP20 (PN-EN 60529)
Klasa ochronności:	II
Kategoria przepięciowa:	II
Stopień zanieczyszczenia:	2
Wymiary:	dwumodułowa (35 mm) 90x35x66 mm
Waga:	0,17 kg
Zgodność z normami:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-7; PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

OPIS

Programator czasowy astronomiczny - jednokanałowy

NUMER KATALOGOWY

PPBZT28A71

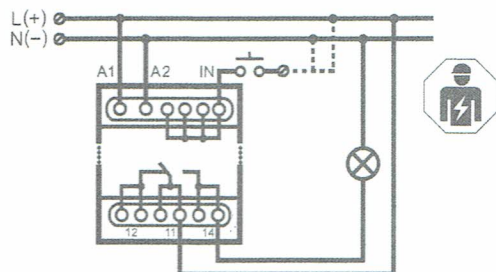
SCHRACK TECHNIK POLSKA SP. Z O.O.

 Staniewicka 5, 03-310 Warszawa, TEL. (22) 205 31 00
 E-MAIL: kontakt@schrack.pl, INTERNET: www.schrack.pl

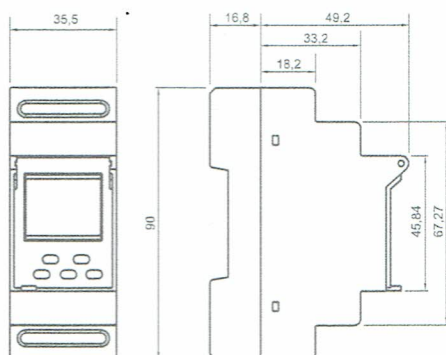
 DOKUMENTACJA
 POWYKONAWCZA

SPOSÓB PODŁĄCZENIA:

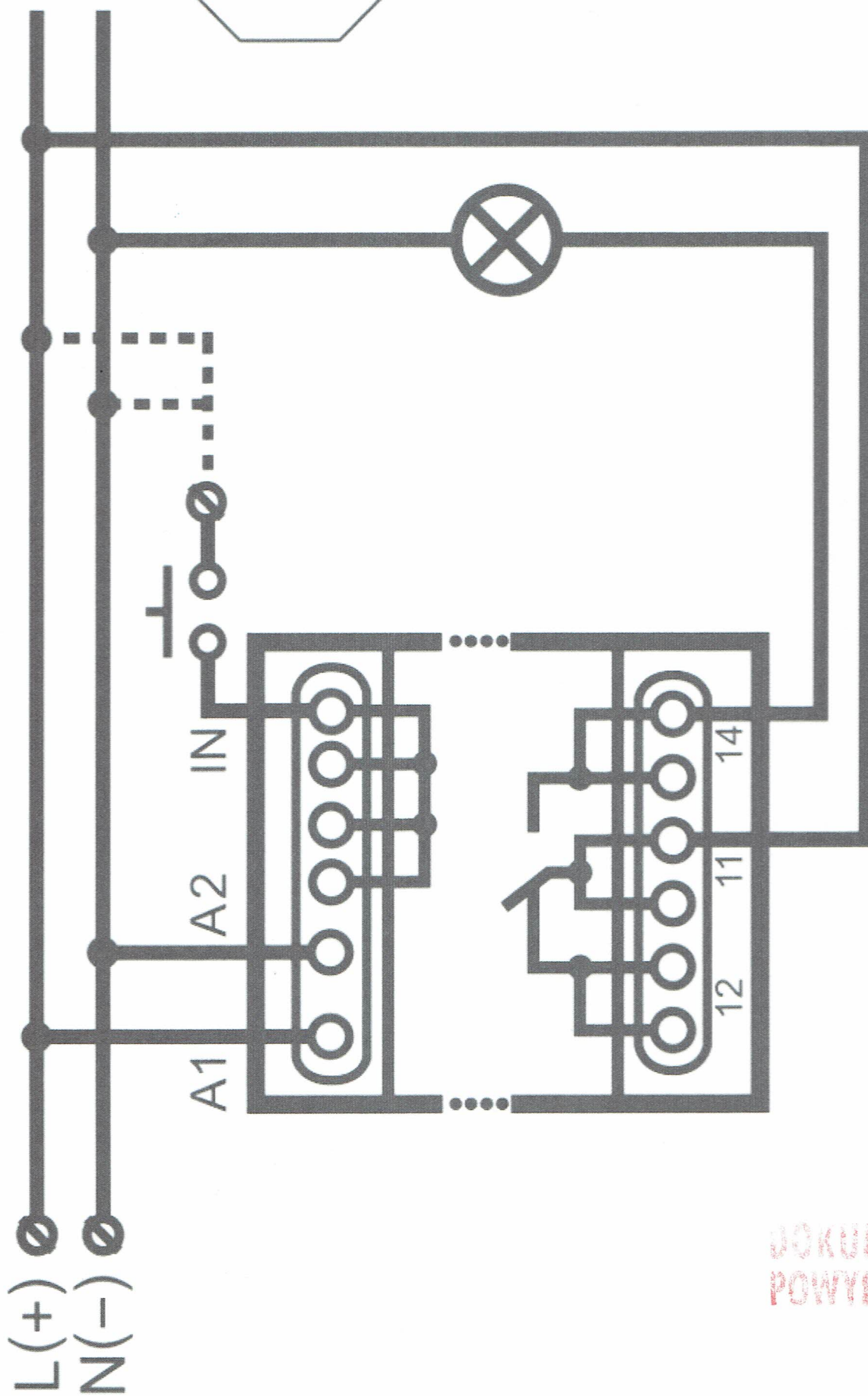
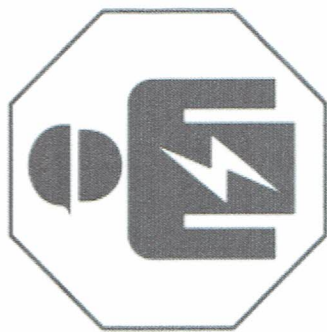
1. Rozłączyć obwód zasilania bezpiecznikiem, wyłącznikiem nadmiarowoprądowym lub rozłącznikiem izolacyjnym przyłączonymi do odpowiedniego obwodu.
2. **Sprawdzić odpowiednim przyrządem stan bez napięciowy na przewodach zasilających.**
3. Zamontować urządzenie w rozdzielnicy na szynie TH35
4. Podłączyć przewody pod zaciski zgodnie ze schematem podłączenia.
5. Załączyć obwód zasilania.
6. Sprawdzić poprawność działania.



BUDOWA URZĄDZENIA/WYMIARY



DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



WYKŁADZ
KOMPLEMENTACJA
POWYKONAWCZA

INSTRUKCJA OBSŁUGI

KOMPETENCJA ŁĄCZY.

SCHRACK TECHNIK POLSKA SP. Z O.O.

Staniewicka 5, 03-310 Warszawa, TEL. (22) 205 31 00
E-MAIL : kontakt@schrack.pl INTERNET: www.schrack.pl

SCHRACK
TECHNIK

DANE TECHNICZNE

UWAGA: W celu ochrony baterii podczas magazynowania programatory należy wyjąć z baterii i włożyć do magazynku, w którym pobór prądu z baterii jest ograniczony do minimum.

Wymiary:	
----------	--

- Sterowanie w zależności od bieżącej godziny w cyklu astronomicznym, obudowa dwumodułowa z klapką zabezpieczającą,
- wejście sterujące IN,
- podświetlenie wyświetlacza LCD,
- montaż na szynie TH 35.

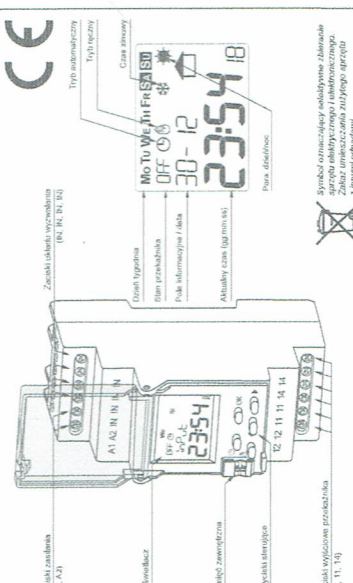
[illegible]

ACJA W CZA

DANE TECHNICZNE

Zaciski zasilania:	A1, A2
Zhamionowe napięcie zasilania:	24 - 260 V AC, 30 - 300 V DC
Częstotliwość zhamionowa:	50/ 60 Hz
Zhamionowy pobór prądu:	0,8 W / 1,4 VA - czuwanie 1,5 W / 2,9 VA - złączony przełącznik
Liczba kanałów:	1
Program:	astronomiczny (braski i zmierzchni olejajny)
Tryby pracy:	reżny, automatykny
Zmiana czasu leżtniwny:	automatyzacja, reżna
Kolor podświeżenia paneli LCD:	bursztynowy
Wejście zewnętrzne:	tak
Wejście zewnętrzne:	tak
Współpraca z paneliema zewnętrznymi:	maks. 21 s / 24 h przy temp. 25 °C
Dokładność dmerczania czasu:	3 lata
Czas podtrzymywania zegara:	10 lat
Czas podtrzymywania programu:	IN, IN, IN
Zaciski układu wyzwalania:	11, 12, 14
Zaciski zasilania odbornika:	INDCM-16 A/250 V AC i 4000 VA
Parametry syłków przełącznika:	12
Liczba zcsisków przyłączeniowych:	0,2 x 2,50 mm ²
Przekrój przewodów przyłączeniowych:	Temperatura pracy: -20 + +60 °C
Prozycja pracy:	dawka
Mocowanie obudowy:	szyna TH 35 (wg PN-EN 60715)
Stopień ochrony obudowy:	IP20 (PN-EN 60529)
Klasa ochronności:	II
Kategorii przepięciowości:	II
Stopień zanieczyszczenia:	2
Wymiary:	dłumnowdowa (35 mm) 90x35x65 mm
Waga:	0,17 kg
Zgodność z normami:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-7 PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

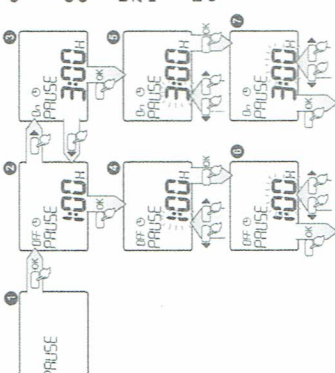
WYGI AD



W. Schreck 0002198071 ZCM-310 11 Inst. of Mathematics 20.06.2018

10. **PRUSE** – Ustawianie czasu trwania przerwy nocnej; wejście do przeglądania ustawień po naciśnięciu OK; kursorami \blacktriangleleft wybór czasu, który należy zmienić, przy czym:

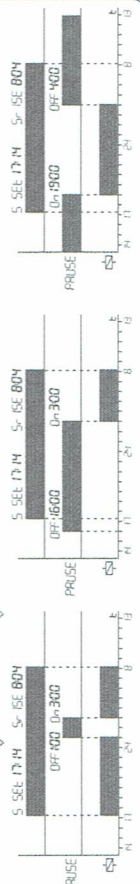
- 10.1 Czas rozpoczęcia przerwy nocnej; naciśnięć OK, aby przejść do edycji;
- 10.2 Czas zakończenia przerwy nocnej; naciśnięć OK, aby przejść do edycji;
- 10.3 Kursorami \blacktriangleleft wybór odpowiednią godzinę; wybór potwierdzi OK;
- 10.4 Kursorami \blacktriangleleft wybór odpowiednią minutę; wybór potwierdzi OK;



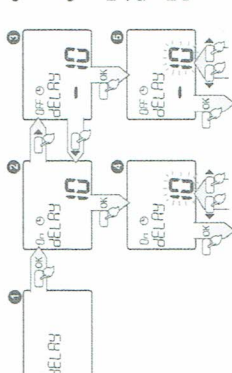
UWAGA!!!
Zegar będzie pracował bez przerwy nocnej jeśli czas początku i końca przerwy nocnej będą takie same.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu w dowolnym momencie bez zapisywania ustawień przez naciśnięcie klawisza **ESC** lub **Q**.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenustawień przez naciśnięcie klawisza **⌘** lub **⌘**.



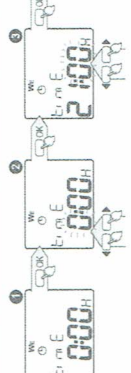
3. **2.1.1.1** – ustawianie korekcy czasu, wejście do przeglądania ustawień po naciśnięciu OK; kursorami \blacktriangleleft i \blacktriangleright wybierz czas, który należy zmienić, przy czym:
 1. Korekcia czasu zmiarzechu; naciśnij OK, aby przejść do edycji;
 2. Korekcia czasu słońca; naciśnij OK, aby przejść do edycji;
 3. Kursorami \blacktriangleleft i \blacktriangleright dokonaj korekcy czasu w zakresie (-120 ÷ 120 minut); wybierz odpowiednią wartość, wybor potwierdź OK.



Jeżeli chcemy, aby oświetlenie zaczynało się 30 minut wcześniej niż wynika to z obliczonej godziny zachodu słońca to parametr dLH w zakładce L1 należy ustawić na „-30”.

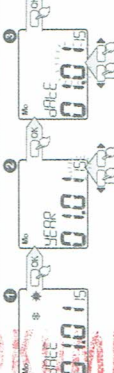
Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu w dowolnym momencie bez zapisywania ustawień przez naciśnięcie klawisza **ESC** lub **Q**.

1. Wyświetlanie aktualnego czasu zegara, wejście po nacisnięciu **OK**.
 2. **GOZINNA** - kursami \rightarrow wybranie odpowiedniej godziny, która zostanie ustawiona w formacie 1-24 h (AM) i 1-12 (PM), wybór potwierdzić **OK**.
 3. **MINUTY** - kursami \rightarrow wybranie odpowiedniej wartości minut, wybór potwierdzić **OK**.
 4. Wyświetlenie różnicy czasu wyzerowania zegara.
 5. Wyświetlenie przeliczeń długości niosącego.



Możliwe jest wyłączenie z każdego okna podmenu w dowolnym momencie bez zapisywania ustawień przez naciśnięcie klawisza **⌘** lub **⌘**.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu w dowolnym momencie bez zapisywania ustawień przez naciśnięcie klawisza **OK** lub **ESC**.



Wskazano, że w tym czasie nastąpiła zmiana w polityce budżetowej państwa, polegająca na zwiększeniu wydatków na inwestycje. Wskazano, że w tym czasie nastąpiła zmiana w polityce budżetowej państwa, polegająca na zwiększeniu wydatków na inwestycje.

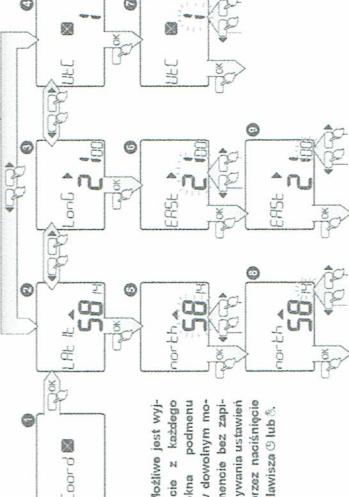
- 7.** r_a E^m – wybór jednego z dwóch trybów w jaki będzie następować przebieżanie punktydzy czasem znowymy a lehinu; RuCo – przełączanie będzie następować w sposób automatyczny w ostatnią niedziele marca o godz. 2.00 na czas letni a czas letni; RuCo – przełączanie będzie następować w sposób automatyczny po przekroczeniu czasu zimowimolelnu, wejdzie po nadcinieciu OK;
- użytkownik wybiera pomiędzy czasem zimowimolelnu, wejdzie po nadcinieciu OK;
- 8.** USTAWIANIE TRYBU - wypierzy tybu RuCo lub USEF- wybor potwierdz OK; po wybraniu tybu RuCo zegar automatycznie ustawia czas na lehu
- 9.** WYBÓR CZASU ZIMOWIMOLELNU - wypierzy tybu RuCo lub USEF- przecedz OK; po wybraniu tybu USEF przecedz do koleplego oknu;
- lub Zimowy w zaleznosci od kursorami 4, po wybraniu tybu USEF przecedz do koleplego oknu;
- Kursorami 4 i wypierzy czas zimowimolelnu, gdzie # to czas zimowy a * to czas letni, jeli nastapiu zmianu znaczuka ukadu zmien biezący czas przez dodanie lub odejnie 1 godzinny wybor potwierdz OK;

1 Coor.G – ustawianie długości i szerokości geograficznej oraz tłyty czasowej; wejście do przedziałania i edycji ustawień po naciśnięciu OK; kursorem 4 ↑ wybierz, którą wartość należy zmienić, przy czym:

2 t.Lt. lt. – szerokość geograficzna;

3 Coor.G – długość geograficzna;

4 Coor.G – długość geograficzna;

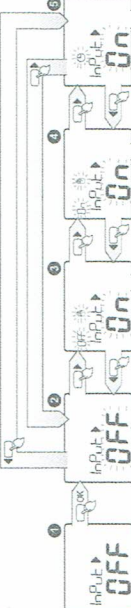


③ Kursorami 4 ► wybierz stopnię szerokości geograficznej (w zakresie 90 South + 90 North); wybór potwierdź OK;
 ④ Kursorami 4 ► wybierz minuty szerokości geograficznej (też w kroku ④ była wybierana szerokość 90, to krok ten jest omiany).

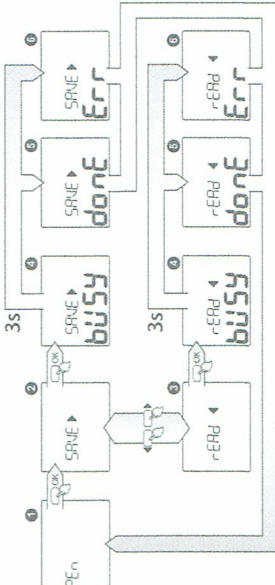
Dla okna ③ (długość geograficzna): naciśnij OK, aby przejść do edycji:

⑤ Kursorami 4 ► wybierz stopnie długości geograficznej (w zakresie 180 West + 180 East); wybór potwierdz OK.

Dla okna ⑤ (strefa czasowa); nacisnij OK, aby przejść do edycji:
 ⑥ Kursorami 4 ► wybierz godzinowe przesunięcie siły czasowej.
 KROKU ⑤ była wybrana długość 180, to krok ten jest pomijany).



Możliwe jest wyjście z każdego okna podmie-
niarstwa w dowolnym momencie bez zapisywania
zestawień przez naciśnięcie klawisza **ESC** lub **Q**.



Pamięć zewnętrzna umożliwia łatwy zapis i odczyt ustawionych programów do pamięci zewnętrznej w celu szybkiego przeniesienia ich do innych programatorów. Jest to niezwykle wygodne wówczas gdy w podobny sposób chcemy zaprogramować większą liczbę programatorów ZCM lub zachwizować ustawione programy.

- ③ Pfc – podmenu do obsługi partycji zewnętrznej.
- ③ SPd – zapis programów.
- ③ E Pd – odczyt programów z pamięci zewn. i zapisanie w pamięci programatora.
- ③ bWSp – stan zajętości pamięci podczas zapisu / odczytu.
- ③ dOrE – zapis / odczyt poprawny.
- ③ ErE – błąd zapisu / odczytu.

POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE WIEKSZYCH MIAST

1. Białystok	51° 22' N	19° 22' E	55.	Ostrołęka	53° 04' N	21° 34' E
2. Białogóra	50° 20' N	19° 07' E	56.	Ostrowiec Świętokrzyski	50° 56' N	21° 24' E
3. Białopole	52° 02' N	23° 07' E	57.	Ostrów Wielkopolski	51° 39' N	17° 42' E
4. Białystok	53° 07' N	23° 10' E	58.	Pabianice	51° 39' N	19° 23' E
5. Białobłota	49° 50' N	19° 04' E	59.	Piekary Śląskie	50° 23' N	18° 57' E
6. Bydgoszcz	53° 07' N	18° 00' E	60.	Pila	53° 09' N	16° 44' E
7. Bytom	50° 23' N	18° 54' E	61.	Piotrków Trybunalski	51° 24' N	19° 41' E
8. Chelm	51° 09' N	23° 29' E	62.	Plock	52° 33' N	19° 42' E
9. Chorzów	50° 18' N	18° 57' E	63.	Poznań	52° 24' N	16° 54' E
10. Ciechanów	52° 52' N	20° 38' E	64.	Pruszków	52° 10' N	20° 48' E
11. Częstochowa	50° 48' N	19° 07' E	65.	Przemysł	49° 47' N	22° 46' E
12. Dąbrowa Górnicza	50° 19' N	19° 16' E	66.	Puławy	51° 25' N	21° 58' E
13. Debrica	50° 03' N	21° 25' E	67.	Racibórz	50° 05' N	18° 14' E
14. Elbląg	54° 06' N	19° 24' E	68.	Radom	51° 24' N	21° 10' E
15. Elk	53° 49' N	22° 21' E	69.	Radomsko	51° 04' N	19° 27' E
16. Gdańsk	54° 22' N	18° 38' E	70.	Ruda Śląska	50° 16' N	18° 42' E
17. Gdynia	54° 30' N	18° 32' E	71.	Rybnik	50° 05' N	18° 33' E
18. Gliwice	50° 17' N	18° 40' E	72.	Rzeszów	50° 01' N	22° 00' E
19. Głogów	51° 39' N	16° 05' E	73.	Sanok	49° 33' N	22° 13' E
20. Gniezno	52° 32' N	17° 36' E	74.	Siedlce	52° 10' N	22° 16' E
21. Gorzów Wielkopolski	52° 44' N	15° 15' E	75.	Siemianowice Śląskie	50° 18' N	19° 01' E
22. Grudziądz	53° 30' N	18° 47' E	76.	Sieradz	51° 36' N	18° 45' E
23. Hrubieszów	50° 49' N	23° 53' E	77.	Skarżysko-Kamienna	51° 07' N	20° 55' E
24. Ilawa	53° 36' N	19° 34' E	78.	Skieniewice	51° 57' N	20° 08' E
25. Inowrocław	52° 40' N	18° 16' E	79.	Ślupsk	54° 28' N	17° 02' E
26. Jastrzębie-Zdrój	50° 01' N	22° 41' E	80.	Sosnowiec	50° 19' N	19° 10' E
27. Jelenia Góra	50° 57' N	18° 35' E	81.	Stalowa Wola	50° 35' N	22° 03' E
28. Jaworzno	50° 08' N	19° 16' E	82.	Starachowice	51° 03' N	21° 04' E
29. Jelenia Góra	50° 54' N	15° 44' E	83.	Stargard Szczeciński	53° 20' N	15° 02' E
30. Kalisz	51° 45' N	18° 05' E	84.	Starogard Gdański	53° 58' N	18° 32' E
31. Katowice	50° 15' N	19° 00' E	85.	Suwałki	54° 05' N	22° 56' E
32. Kędzierzyn-Koźle	50° 20' N	18° 12' E	86.	Szczecin	53° 25' N	14° 25' E
33. Kielce	50° 53' N	20° 37' E	87.	Swidnica	50° 51' N	16° 25' E
34. Kłodzko	50° 26' N	16° 40' E	88.	Świętochłowice	50° 17' N	18° 54' E
35. Kolobrzeg	54° 10' N	15° 34' E	89.	Tarnobrzeg	50° 35' N	21° 41' E
36. Konin	52° 13' N	18° 16' E	90.	Tarnowskie Góry	50° 27' N	18° 52' E
37. Koszalin	54° 11' N	16° 11' E	91.	Tarnów	50° 02' N	21° 00' E
38. Kraków	50° 04' N	19° 56' E	92.	Tczew	54° 06' N	18° 43' E
39. Krosno	49° 41' N	21° 45' E	93.	Tomaszów Mazowiecki	51° 31' N	20° 01' E
40. Kuźno	52° 14' N	19° 22' E	94.	Toruń	53° 02' N	18° 37' E
41. Legionowo	52° 24' N	20° 57' E	95.	Tychy	50° 08' N	18° 59' E
42. Legnica	51° 13' N	16° 10' E	96.	Wałbrzych	50° 47' N	16° 17' E
43. Leszno	51° 51' N	16° 34' E	97.	Warszawa	52° 14' N	21° 00' E
44. Łębnik	54° 33' N	17° 45' E	98.	Wejherowo	54° 36' N	18° 15' E
45. Lubin	51° 24' N	16° 12' E	99.	Władysławowo	54° 50' N	18° 19' E
46. Lublin	51° 14' N	22° 34' E	100.	Wodzisław Śląski	52° 39' N	19° 03' E
47. Łomża	53° 10' N	22° 05' E	101.	Wrocław	50° 00' N	18° 27' E
48. Łódź	51° 47' N	19° 28' E	102.	Wrocław	51° 07' N	17° 02' E
49. Mielec	50° 17' N	21° 26' E	103.	Zabrze	50° 18' N	18° 47' E
50. Mysłowice	50° 14' N	19° 08' E	104.	Zamość	50° 43' N	23° 16' E
51. Nowy Sącz	49° 37' N	20° 42' E	105.	Zawiercie	50° 30' N	19° 25' E
52. Nysa	50° 28' N	17° 20' E	106.	Zielona Góra	51° 51' N	15° 25' E
53. Olsztyn	53° 47' N	20° 30' E	107.	Zielona Góra	51° 56' N	15° 30' E
54. Opole	50° 40' N	17° 56' E	108.	Żory	50° 03' N	18° 42' E

DOCUMENTACJA
POLITYKONAWCZA

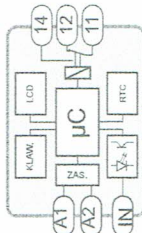
MONTAŻ

1. Rozłączyć obwód zasilania bezpiecznikiem, wyłącznikiem nadmiaroprądowym lub rozłącznikiem izolacyjnym przylączonymi do odpowiedniego obwodu.
2. Sprawdzić odpowiednim przyrządem stan bez napięciowy na przewodach zasilających.
3. Zamontować urządzenie w rozdzielni na szynie TH 35.
4. Podłączyć przewody pod zaciski zgodnie ze schematem podłączenia.
5. Złączyć obwód zasilania.

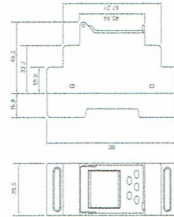
OBCIĄŻALNOŚĆ



SCHEMAT WEWNĘTRZNY



WYMIARY OBUDOWY



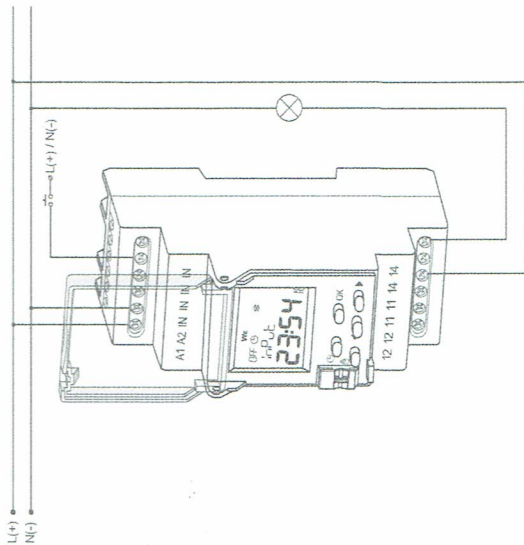
RESET GŁÓWNY



UWAGA: W celu przywrócenia ustawień fabrycznych należy dodatkowo przytrzymać klawisz OK.

PODŁĄCZENIE

24 ~ 250 V AC, 30 ~ 300 V DC



ZAŁĘTY

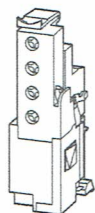
Inteligentny kalendarz - układ posiada wbudowany kalendarz, który automatycznie uwzględnia lata przestępne, umożliwia wprowadzenie daty, która nie istnieje, a także automatycznie wylicza dzień tygodnia na podstawie daty i uwzględnia zmianę czasu letnio-zimowego.

Uniwersalne wejście zewnętrzne - układ posiada wejście zewnętrzne, za pomocą którego użytkownik może wymusić zmianę trybu pracy zegara bez konieczności ingerencji w tablicę rozdzielczą, lecz np. przy użyciu zewnętrznego przycisku.

Współpraca z pamięcią zewnętrzną - użytkownik ma możliwość szybkiego zapisu / odczytu ustawionych nastaw zegara do/z pamięci zewnętrznej w celu szybkiego przeniesienia ich do innych programatorów.

- Aby dokonać klasowania ustawień zegara (czasu, daty, aktywności danych funkcji, itp.) należy w oknie głównym jednocześnie przytrzymać klawisz (O) i przez 3 sek.
- Naciśnięcie pola Wyłącz zasilanie spowoduje wyłączenie zasilania zegara.
- Po chwili zegar przejdzie do ustawiania daty / czasu.

MC2/3-XHIV MC2/3-XU(HIV) ... MC2/3-XA(HIV) ...



Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Nur Elektrofachkräfte und elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen die im Folgenden beschriebenen Arbeiten ausführen.

⚡ Electric current! Danger to life!

Only skilled or instructed persons may carry out the following operations.

⚡ Tension électrique dangereuse !

Seules les personnes qualifiées et averties doivent exécuter les travaux ci-après.

⚡ Tensione elettrica: Pericolo di morte!

Solo persone abilitate e qualificate possono eseguire le operazioni di seguito riportate.

⚡ ¡Corriente eléctrica! ¡Peligro de muerte!

El trabajo a continuación descrito debe ser realizado por personas cualificadas y advertidas.

⚡ Gevaar voor elektrocutie!

Enkel ervaren of vakkundig geschoolde personen in elektrotechniek zijn bevoegd volgende instructies uit te voeren.

⚡ Elektrické napětí nebezpečné životu!

Následující montáž smí provádět jen osoba s elektrotechnickou kvalifikací.

⚡ Elektrický proud! Nebezpečnost života!
Ďalej uvedené úkony smú vykonávať len odborné spôsobilé osoby v elektrotechnike.

⚡ Villamos áram! Életveszélyes!

Csak képzett és kioktatott személyek hajtsa végre a következő műveleteket.

⚡ Električna napetost! Smrtno nevarno!

Dela na napravi naj izvajajo samo za to usposobljene osebe!

⚡ Električni napon! Opasno po život!

Slijedeće opisane radnje smiju provoditi samo elektrotehnički osposobljene osobe.

⚡ Urządzenie pod napięciem ! Zagrożenia dla życia !

Obsługa tylko przez personel przeszkolony oraz posiadający stosowne uprawnienia.

⚡ Sub tensiune! Pericol de moarte!

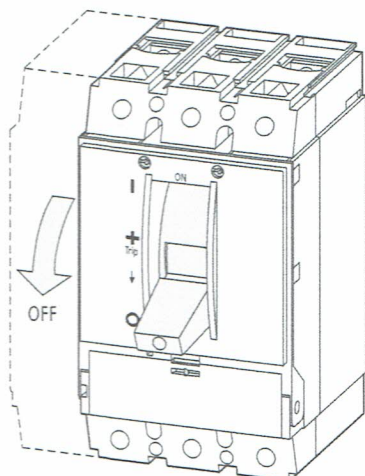
Operațiile următoare pot fi executate doar de personal calificat și autorizat.

⚡ Электрический ток! Опасно для жизни!

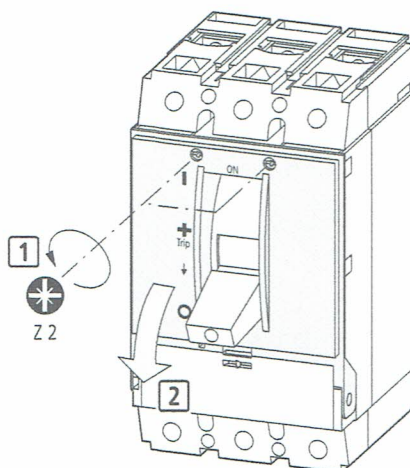
Только специалисты или проинструктированные лица могут выполнять следующие операции.

1

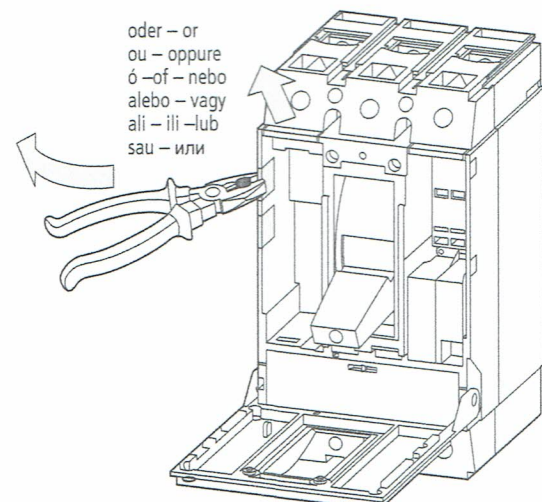
Montage
Mounting
Montaggio
Montaje
Montáž
Szerelés
Montaža
Montaż
Montare
Монтаж



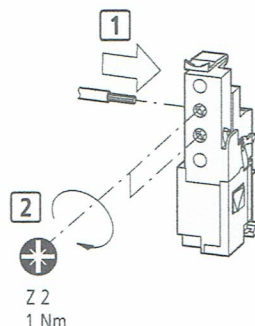
2



3

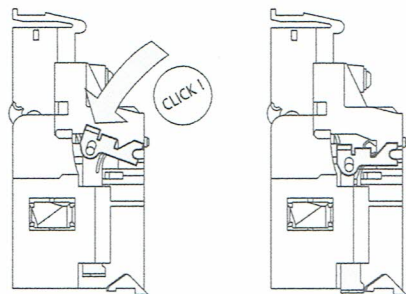


4

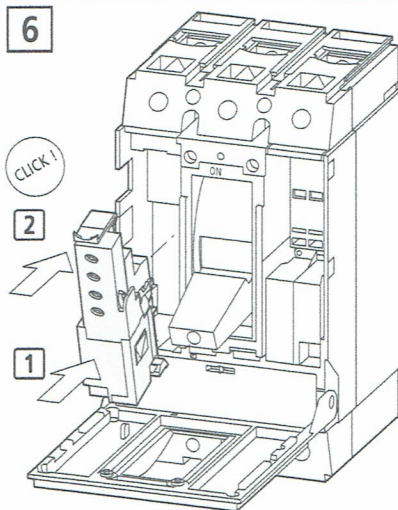


INSTRUMENTACJA
MONTAŻOWA

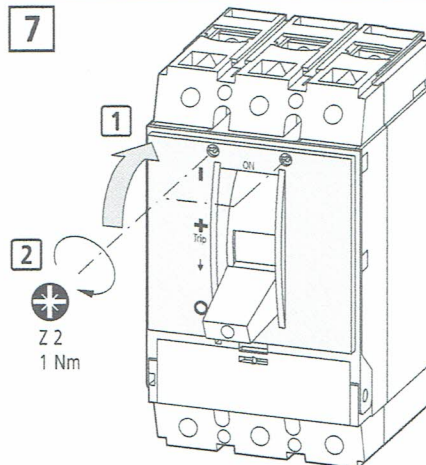
5



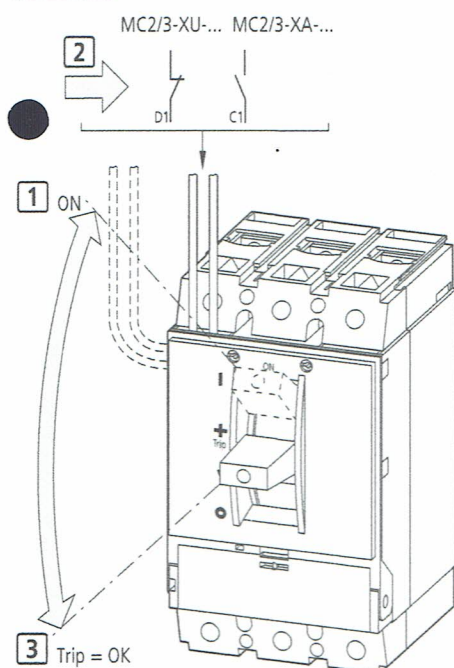
6



7

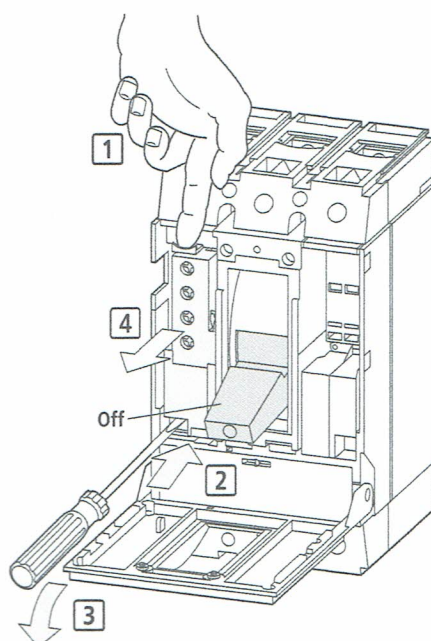


TEST



1

Demontage – Dismantling – Démontage –
Smontaggio – Desmontaje – Demontáž –
Kiszérelés – Demontaža – Demontaž –
Demontare – Разборка



1(2) × 0.75 – 2.5 mm²

MC2/3-XHIV

3.13 3.23
3.14 3.24

MC2/3-XU

D1
U <
D2

MC2/3-XA

C1
C2

MC2/3-XUHIV

D1 3.13
U <
D2 3.14

MC2/3-XAHIV

C1 3.13
C2 3.14

04/05 AWA1230-2063

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Dane techniczne MC

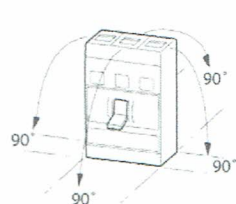
■ Dane ogólne, dane mechaniczne, parametry napięciowe MC

■ Dane ogólne - MC1

Zgodność z normami i przepisami	IEC/EN 60947, VDE 0660
Ochrona przed przypadkowym dotykiem	Polec i powrót ręką zgodnie z VDE 0106 Part 100
Odporność klimatyczna	Wilgotne gorąco, stałe zgodnie z IEC 60068-2-78 Wilgotne gorąco, cykliczna zgodnie z IEC 60068-2-30
Temperatura otoczenia	
Przechowywanie	-25°C...+70°C
Eksploatacja	-25°C...+70°C
Odporność na uderzenia (IEC / EN 60068-2-27)	20 (pół sinusoidalne wibracje 20 ms)
Maks. napięcie bezpieczne wg z EN 61140	
między stykami pomocniczymi i stykami głównymi	500VAC
między stykami pomocniczymi	300VAC

■ Dane mechaniczne - MC1

Pozycja montażu



w pionie i 90° we wszystkich kierunkach
z wyłącznikiem różnicowo-prądowym

MC1, N1: w pionie i 90° we wszystkich
kierunkach

Kierunek zasilania	każdy
Stopień ochrony	
Urządzenie	w obszarze podstawowych komponentów: IP20 (podstawowy stopień ochrony)
Obudowa	z izolacją w otoczeniu: IP40 z uchwytem obrotowym ze sprzęgłem w drzwiach: IP66
Złącza	Zacisk tunelowy: IP10 Izolator faz i listwa zaciskowa: IP00

■ Napięcie wytrzymywane MC1

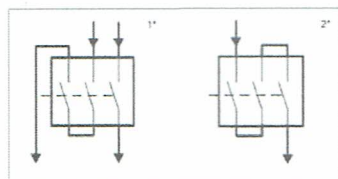
	Max. znamionowy prąd ciągły 160A		
	MC1B	MC1N	MC1H
Znamionowa odporność na udar napięciowy U_{imp}			
Obwód główny	6000V	6000V	6000V
Obwód pomocniczy	6000V	6000V	6000V
Znamionowe napięcie robocze U_n	440V AC	690V AC	690V AC
Znamionowe napięcie robocze wyłączalnego dla 3 biegunów	-	500V DC ¹⁾	500V DC ¹⁾
Ochrona przeciwprzepięciowa / stopień zanieczyszczenia	III/3	III/3	III/3
Znamionowe napięcie izolacji U_i	690V	690V	690V
Zakres zastosowania w sieciach IT	440V	690V	690V

Uwagi:

1) dla znamionowego napięcia robocznego wyłączalnego dla 3 biegunów, obowiązują następujące zasady: współczynnik korekcyjny dla DC wartości wyzwalacza na odpowiedź chwilową:

MC1: 1.25, MC2: 1.35 ustawienie dla II at DC = ustawienie II AC/korekcja wartości współczynnika dla DC odnosi się do 3-biegunowych urządzeń ochronnych z termomagnetycznym wyłącznikiem (H) I (2)-A...

■ Schemat połączeń



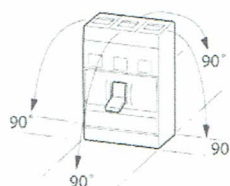
DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Dane ogólne, dane mechaniczne, parametry napięciowe MC

Dane ogólne - MC2, MC3, MC4

Zgodność z normami i przepisami	IEC/EN 60947, VDE 0660
Ochrona przed przypadkowym kontaktem	dla palców i grzbietów dłoni wg VDE 0106 Część 100
Odporność klimatyczna	odporność na wysokie temperatury i wilgoć, stała zgodnie z IEC 60068-2-78 odporność na wysokie temperatury i wilgoć, cykliczna zgodnie z IEC 60068-2-30
Temperatura otoczenia	
Przechowywanie	-25°C...+70°C
Eksploatacja	-25°C...+70°C
Odporność na uderzenia (IEC / EN 60068-2-27)	20 (wibracje półsinusoidalne 20 ms)
Bezpieczna izolacja zgodnie z EN 61140	
między stykami pomocniczymi i stykami głównymi	500VAC
między stykami pomocniczymi	300VAC

Pozycja montażu



w pionie i 90° we wszystkich kierunkach
z adapterem wtykowym MC2, N2:
pionowa, 90° w prawo / lewo, z jednostką wysuwną
MC3, N3: pionowa, 90° w lewo
MC4, N4: pionowa, ze zdalnym wyzwalaniem:
MC2, N2, N3, 4, N4: pionowa i 90° w każdym kierunku
z wyzwalaczem różnicowo-prądowym MC2:

w pionie i 90° we wszystkich kierunkach

Kierunek zasilania	każdy
Stopień ochrony	
Urządzenie	w obszarze podstawowych komponentów: IP20 (podstawowy stopień ochrony)
Obudowa	z izolacją w otoczeniu: IP40 z uchwytem obrotowym ze sprzęgłem w drzwiach: IP66
Złącza	Zacisk tunelowy: IP10 Izolator faz i listwa zaciskowa: IP00

Napięcie wytrzymywane MC2, MC3, MC4

Znamionowa odporność na udar napięciowy U_{imp}	Max. znamionowy prąd ciągły 250A			Max. znamionowy prąd ciągły 630A		Max. znamionowy prąd ciągły 1600A	
	MC2B	MC2N	MC2H	MC3N	MC3H	MC4N	MC4H
Obwód główny	8000V	8000V	8000V	8000V	8000V	8000V	8000V
Obwód pomocniczy	6000V	6000V	6000V	6000V	6000V	6000V	6000V
Napięcie znamionowe łączeniowe U_s	440V AC	690V AC	690V AC	690V AC	690V AC	690V AC	690V AC
Znamionowe napięcie robocze wyłączalne dla 3-biegunowych	–	750V DC ¹⁾	750V DC ¹⁾	750V DC ¹⁾	750V DC ¹⁾	–	–
Kategoria przeciwpzepięciowa / stopień zanieczyszczenia	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3	III/3
Znamionowe napięcie izolacji U_i	1000V ²⁾	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V
Zakres zastosowania w sieciach IT	440V	690V	690V	690V	690V	525V	525V

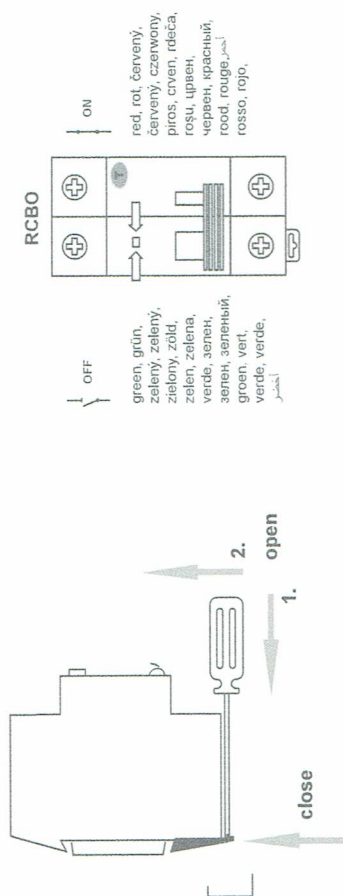
Uwagi:

1) dla znamionowego napięcia robocznego wyłączalnego dla 3 biegunów, obowiązują następujące zasady: współczynnik korekcyjny dla DC wartości wyzwalacza na odpowiedź chwilową:

MC1: 1.25, MC2: 1.35, ustawienie II dla DC = ustawienie II AC / korekcja wartości współczynnika dla DC
odnosi się do 3-biegunowych wyłączników z termomagnetycznym wyzwalaczem (H) 1(2)-A...

2) W przypadku 3-biegunowych wyłączników, odnosi się do: 690V

Handwritten mark



LS/FL-Kombischuttschalter
RCBO Combined MCB and RCCB
Disjoncteur différentiel
Jistič s proudovým chráničem
Wyłącznik z członem różnicowym
Kombinirani zaštitni prekidači (KZS)
Vezetékvédő kapcsoló

LS/FL-Kombischuttschalter
RCBO Combined MCB and RCCB
Disjoncteur différentiel
Jistič s proudovým chráničem
Wyłącznik z członem różnicowym
Kombinirani zaštitni prekidači (KZS)
Vezetékvédő kapcsoló

Assembly instructions
Montageanleitung
Pokyny k instalaci
Instrukcja instalacji
Telepítési útmutató
Upute za instaliranje
Navodila za montažo
Instrucțiuni de instalare
Инструкция за уградба
Инструкция за инсталаци
Инструкция по усталовке
Montage handleiding
Manuel d'installation
Istruzioni per l'installazione
تعليمات التركيب



SCHRACK Technik GmbH, AT-1235 Wien, Seybelgasse 13,
+43 1 86685 - 0, www.schrack.com

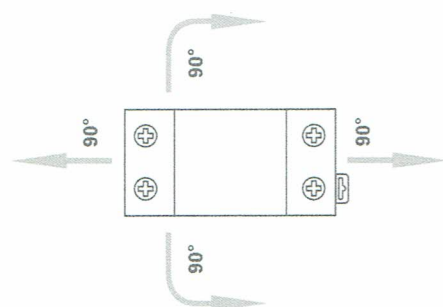
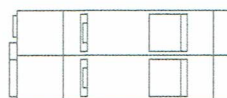
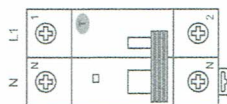
SCHRACK Technik GmbH, AT-1235 Wien, Seybelgasse 13,
+43 1 86685 - 0, www.schrack.com

DOKUMENTACJA
POMOCNICZA

Danger, installation by electricians only
Lebensgefahr, Montage nur durch Elektrofachkraft
Nebezpečí ohrožení života, pouze po instalaci elektrikář
Nebezpečnostv ohrozenia života, iba po instalácii elektrikár
Zagrożenie życia, tylko przez elektryka instalacji
Életveszély csak a telepítés villanyszerelő
Opasnost za život, samo kroz instalacije električar
Nevamnost za življenje, samo z vgradnjo električar
Pericol de viață, numai prin electrician de instalare
Опасност по живот, само чрез инсталације електричар
Опасност за живота, само чрез инсталиране електротехник
Опасность для жизни, только при установке электрика
Levensgevaar, installatie enkel door gekwalificeerde elektricien
Danger de mort, installation uniquement par électricien qualifié
Pericolo di morte, installazione solo tramite un'elettricista
Peligro de muerte, sólo a través de electricista instalador
خطر ا على الحياة، إلا من خلال تركيب كهربائي

AMPARO

SCHRACK
TECHNIK

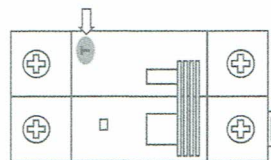


AMPARO

SCHRACK
TECHNIK

test monthly
monatlich testen
testovať mesační
testovať mesační
przetestować miesięczne
tesztelési havi
testirati mesečna
prečkuste mesečno
testa lunar

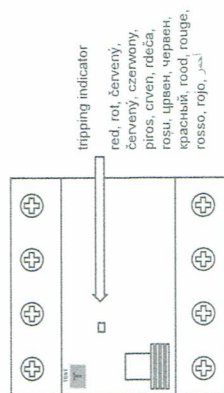
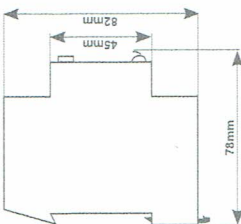
тестирати месечно
тествате месечна
проверит ежемесячная
maandelijkse testen
tester mensuel
testare mensile
probar mensual
الاختبار الشهري



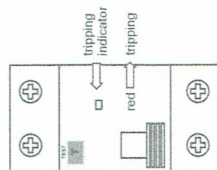
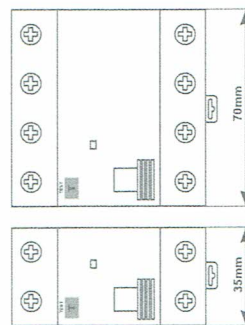
SCHRACK
TECHNIK

SCHRACK
TECHNIK

SCHRACK
TECHNIK



tripping indicator
red, rot, červený,
červený, czerwony,
piros, crven, rdeča,
roșu, upnen, vepreen,
красный, rood, rouge,
rosso, rojo, أحمر



tripping indicator
red

AMPARO

FI-Schutzschalter
Residual current circuit breaker
Interrupteur différentiel
Proudový chránič
Wyłącznik różnicowoprądowe
RCD (FID) sklopka
Hibaáramkapcsoló

Ассемблї інструкції за
Монтажінструкція за
Pokyny k instalaci
Instrukcia instalacji
Telepítési útmutató
Upute za instaliranje
Navodila za montažo
Instrucțiuni de instalare

Инструкције за уградњу
Инструкција за
инсталацију
Инструкција по уградње
Montage handling
Manual d'installation
Istruzioni per l'installazione
تعليمات التركيب

SCHRACK Technik GmbH, AT-1235 Wien, Seybelgasse 13,
+43 1 86685 - 0, www.schrack.com

SCHRACK Technik GmbH, AT-1235 Wien, Seybelgasse 13,
+43 1 86685 - 0, www.schrack.com

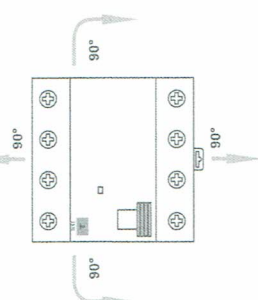
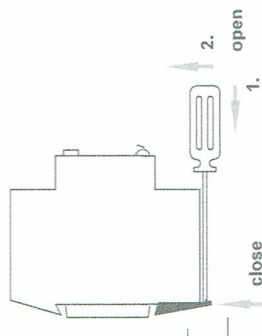
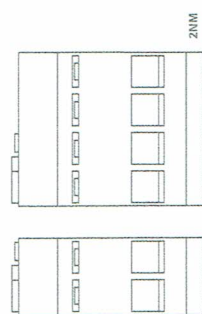
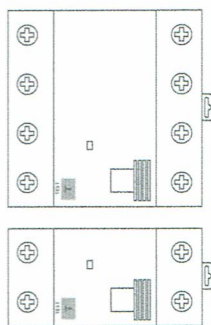
DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Handwritten signature or mark.

Danger, installation by electricians only
 Lebensgefahr. Montage nur durch Elektrofachkraft
 Nebezpečí ohrožení života, pouze po instalaci elektrikář
 Nebezpečnostv ohrozenia života, iba po inštalácii elektrikár
 Zagrozenie życia, tylko przez elektryka instalacji
 Éleveszély, csak a telepítés villanyszerelő
 Opasnost za život, samo kroz instalacije električar
 Nevarnost za življenje, samo z vgradnjo električar
 Pericol de viață, numai prin electrician de instalare
 Опасност по живот, само чрез инсталације електричар
 Опасност за живота, само чрез инсталіране електротехник
 Опасность для жизни, только при установке электрика
 Levensgevaar, installeatie enkel door gekwalificeerde elektricien
 Danger de mort, installation uniquement par électricien qualifié
 Pericolo di morte, installazione solo tramite un elettricista
 Peligro de muerte, sólo a través de electricista instalador
 خطراً على الحياة، إلا من خلال تركيب كهربائي

AMPARO

SCHRACK
TECHNIK

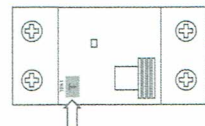
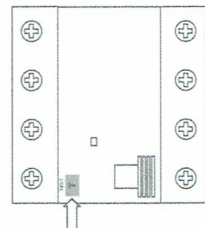


AMPARO

SCHRACK
TECHNIK

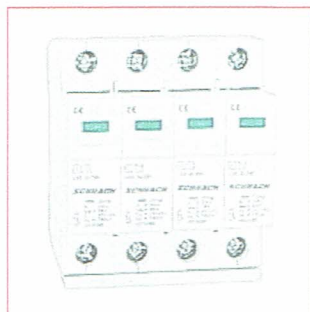
test monthly
 monatlich testen
 testovať mesačný
 prześwietlać miesięczne
 testirati mesečni
 preizkusite mesečno
 testa lunar

тестирати месечно
 тестовать ежемесячно
 проверять ежемесечная
 maandelijkse testen
 testare mensuel
 testare mensuel
 اختبار الشهري

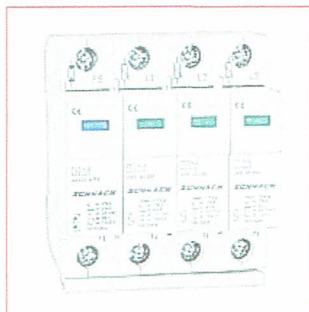


**DOKUMENTACJA
 POWYKONAWCY**

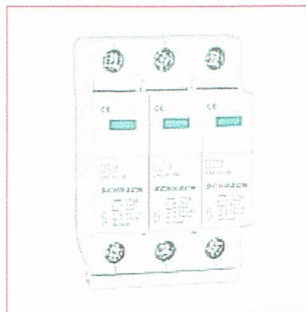
Ochronniki przeciwprzepięciowe (T2) - seria UAS



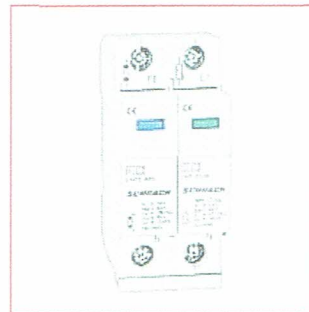
ISO10449



ISO10459



ISO10448



ISO10450



ISO10446



ISO10445

Schrack Info

Ochronniki serii UAS są urządzeniami klasy (T2). Seria ta została przetestowana oraz posiada certyfikat zgodnie z IEC/EN 61643.

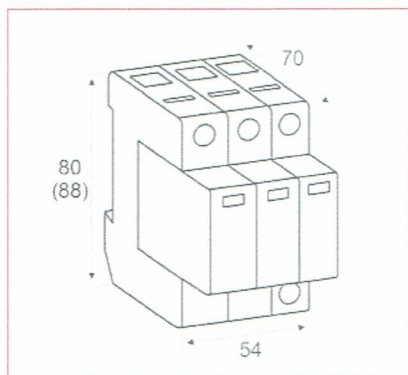
Ochronniki UAS SCHRACK znajdują zastosowanie do wszystkich nowych i modernizowanych instalacjach.

Ochronniki są dostarczane w częściach do samodzielnego montażu.

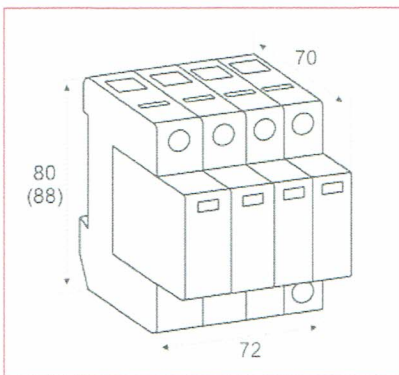
Urządzenie to może być instalowane w dowolnej pozycji. Instalacja tylko wewnętrzna. Instalacja musi być przeprowadzona zgodnie z EN 62305.

Ochronniki posiadają wymienne wkładki, które łatwo można wymienić.

Wymiary



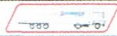

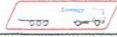



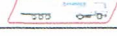









Wymiary



Klasa ochronnika	T2 / C
Max. napięcie trwałej pracy	280 V AC
Max. prąd wyładowczy	40 kA
Nominalny prąd wyładowczy	20 kA
Napięciowy poziom ochrony	<1.4 kV
Prąd następczy	----
Max. dobezpieczenie	125 A gl
Zakres temperatury pracy	-40°C - +70°C
Stopień ochrony (zainstalowany)	IP40
Max. moment dociskowy	2.4-3 Nm
Wytrzymałość zwarciowa	50 kA / 50 Hz
Ze stykiem sygnalizacyjnym	ISO10444--
Wskaźnik zadziałania	Tak (zielony/czerwony)

Odgromniki i ochronniki przeciwprzepięciowe

Ochronniki przeciwprzepięciowe (T2) - seria UAS

OPIS	DOSTĘPNOŚĆ	STORE	NR KAT.
Ochronniki przeciwprzepięciowe (T2) - komplety - seria UAS			
Ochronnik T2/C-1p z wkładką warystorową 20kA/280V, typ UAS			ISO10446
Ochronnik T2/C-2p z wkładką warystorową 20kA/280V, typ UAS			ISO10447
Ochronnik T2/C-3p z wkładką warystorową 20kA/280V, typ UAS			ISO10448
Ochronnik T2/C-4p z wkładką warystorową 20kA/280V, typ UAS			ISO10449
Ochronnik T2/C-1+1 z wkładką warystorową 20kA/280V, typ UAS			ISO10450
Ochronnik T2/C-3+1 do sieci TT z wkładką warystorową 60kA/280V			ISO10459
Ochronnik T2/C-1 do sieci TT z wkładką warystorową 20kA/280V			ISO10456
Akcesoria do serii UAS			
Styk pomocniczy do ochronników serii UAS20			ISO10444
Wkładka warystorowa T2/C UAS20, 20kA/280V			ISO10445
Wkładka ochronnika N/PE, GG, do TT, typ UAS20 20kA/260V			ISO10453
Oszynowanie 3p dla systemu TNC, izolowane			ISO50103
Oszynowanie 4p dla systemu TNS/TT, izolowane			ISO50104
Oszynowanie 4p, TN-S, TT			ISO10007-A

Ochronniki przeciwprzepięciowe (T2) - seria Vartec 1 moduł






ISO10073

Schrack Info

Ochronniki Vartec są zaprojektowane w kompaktowej obudowie.

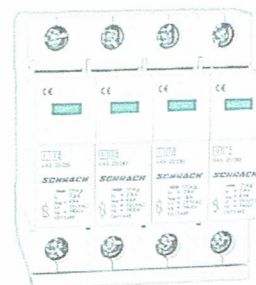
- Tylko 1 moduł dla ochrony toru fazowego i neutralnego
- 10 kA znamionowy prąd wyładowczy
- Maksymalne dobezpieczenie 100 A gL

Klasa ochronnika	T2 / C
Szerokość	1 moduł
Max. prąd wyładowczy	335 V AC
Nominalny prąd wyładowczy	20 kA/pole
Napięciowy poziom ochrony	10 kA/pole
Poziom ochrony napięciowej	<1.9 kV (L-N)<1.1 kV (L/N-PE)
Max. dobezpieczenie	100 A gL

OPIS	DOSTĘPNOŚĆ	STORE	NR KAT.
Wkładka warystorowa 10kA L+N, 335V			ISO10073
Podstawa L-N/PE 1p, VMG / VEPG			ISO10201
Podstawa L-N/PE 1p, VMG / VEPG ze stykiem pomocniczym			ISO10202

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

KARTA KATALOGOWA: IS010449--
OCHRONNIKI PRZECIWPRIĘCIOWE
T2/C- 4p/280V / T2/C-SPD 4p/280V



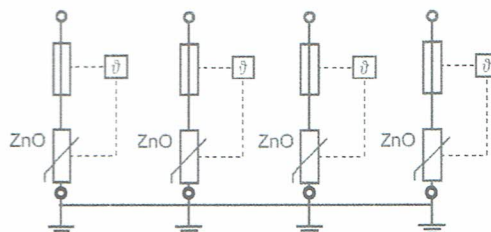
DANE TECHNICZNE

Nr katalogowy Opis.	IS010449-- T2/C- Ochronnik / Ogranicznik przepięć 4p/280V
Normy	Klasa testowa II (C) IEC61643- 1+A1/EN61643-11
Maksymalne napięcie pracy U_c	280VAC*
Maksymalny prąd wyładowczy (8/20) I_{max}	40kA*
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	20kA*
Poziom ochrony U_p (przy I_n)	< 1,4kV*
Prąd następczy I_f	---
Czas reakcji	< 25ns*
Ładowanie przy I_n	0,57As*
Energia właściwa przy I_n	5,7kJ/Ω*
Rozłączenie termiczne	TAK*
Przekrój zacisków	---
Maksymalne dobezpieczenie	≤ 125AgL*
Krótkotrwały prąd wytrzymywany	50kA _{eff} / 50Hz*
Temperatura pracy	-40 °C - +70 °C*
Przekrój zacisków	---
Montaż	Tylko dla serii Schrack UAS
Stopień ochrony	IP40
Przekroje podłączeniowe	4 – 25mm ²
Moment dociskowy śrub	2,4 – 3Nm
Szerokość	4TE
Wymiary [mm]	70 x 45 x 80
Waga [g]	440
Styk pomocniczy	IS010444--

Schemat

Wskaźnik przepalenia

* na biegun



czerwony – należy wymienić
zielony – OK

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

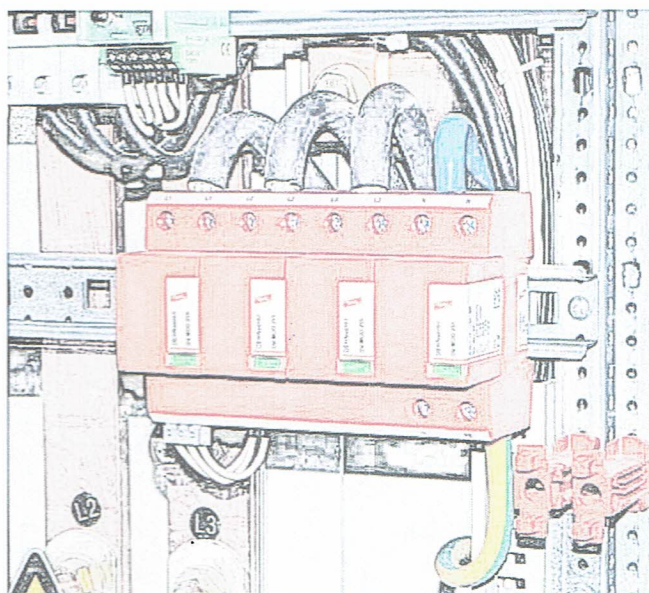
OGRANICZNIKI KOMBINOWANE TYPU 1

Typ 1 kombinowany wg PN-EN 61643-11

DEHNventil® modular

wielobiegunowy

z modułami wymiennymi



Do ochrony instalacji niskiego napięcia przed przepięciami, również przy bezpośrednich trafieniach piorunów. Do stosowania zgodnie ze Strefową Konsepcją Ochrony Odgromowej jako przejście pomiędzy strefami $0_A - 2$.

DEHNventil M TNC 255: modułowy ogranicznik kombinowany do sieci TNC

DEHNventil M TNS 255: modułowy ogranicznik kombinowany do sieci TNS

DEHNventil M TT 255: modułowy ogranicznik kombinowany do sieci TT i TNS (układ połączeń "3+1")

DEHNventil M TN 255: modułowy ogranicznik kombinowany do 1-fazowej sieci TNS

DEHNventil M TT 2P 255: modułowy ogranicznik kombinowany do 1-fazowej sieci TT i TNS (układ połączeń "1+1")

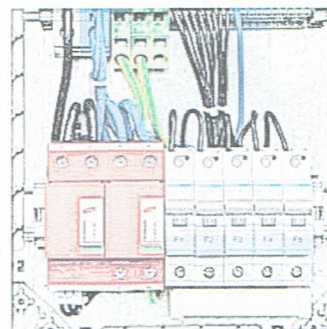
DEHNventil M ... FM: ze zdalną sygnalizacją stanu (przełączne zestyki bezpotencjałowe)

Nowe ograniczniki przepięć Czerwonej/Serii łączą w sobie bezpieczeństwo i innowacyjność. Odróżniają się nową formą obudowy, jak np. rodzina DEHNventil modular z wymiennymi modułami ochronnymi. Jako „wszystko w jednym” służą do wyrównywania potencjałów w ochronie odgromowej i do ochrony przed przepięciami jednocześnie. Jest to szczególnie korzystne dla małych obiektów i instalacji. Zastosowanie tego ogranicznika daje pewność energetycznej koordynacji z kolejnymi ogranicznikami, z urządzeniem końcowym, układami ochronnymi w urządzeniu końcowym, przy ich niewielkiej odległości (≤ 5 m) od DEHNventil. Jednocześnie zdolność do odprowadzania prądu piorunowego do 100 kA daje wysoką niezawodność zasilania i wysokie bezpieczeństwo chronionej instalacji. Zastosowanie DEHNventil z wymiennymi modułami również w rozległych instalacjach ma wiele zalet. Niewielka przestrzeń zajmowana przez ograniczniki kombinowane oznacza łatwą zabudowę w rozdzielnicach/obudowie. Nowa seria DEHNventil modular odznacza się wysoką funkcjonalnością. Istotnym elementem jest tu rygiel blokujący moduły. Zapewnia on pewne połączenie z podstawą nawet w przypadku najwyższego obciążenia. W razie potrzeby wymiany modułu można to wykonać szybko i bez narzędzi. Podwójne zaciski służą do optymalnych warunków podłączenia w układzie V, zgodnie z PN-HD 60364-5-534 i VdS 2031 (wytyczne Stowarzyszenia Ubezpieczycieli Niemieckich) dla instalacji o prądach roboczych do 125 A, co oszczędza miejsce i koszty.

Dla podłączenia z sąsiednimi aparatami w technice modułowej można stosować szyny łączeniowe (grzebieniowe) typu MVS 3 8 6 (nr katalogowy 900 813) i MVS 4 11 8 (nr katalogowy 900 814). Dobór odpowiedniej wersji ogranicznika DEHNventil do typu sieci jest bardzo prosty i zapisany w nazwie ogranicznika.

- kompletny ogranicznik kombinowany na bazie iskierników składający się z podstawy i wymiennych modułów ochronnych
- najwyższa funkcjonalność w technologii ograniczania prądów zwarciovych RADAX-Flow
- selektywna współpraca z bezpiecznikami od 20 A gL/gG do 50 kA_{eff} prądu zwarciovego
- zapewniona ochrona urządzeń końcowych
- optyczna sygnalizacja stanu, opcjonalnie zdalna sygnalizacja
- wymienne moduły z rygłem blokującym
- odporność na wstrząsy i wibracje wg PN-EN 60068-2

Wysoką niezawodność chronionej instalacji odbiorczej zapewnia opatentowana technologia RADAX-Flow ograniczania i gaszenia prądów zwarciovych następczych. Nawet przy dużych spodziewanych prądach zwarciovych do 50 kA_{eff} prąd będzie tak silnie ograniczony, że zachowana będzie selektywna współpraca z bezpiecznikami obwodu głównego o małej wartości (od 20 A gL/gG), co oznacza, że bezpiecznik obwodu głównego nie zadziała podczas gaszenia prądu następczego w ograniczniku.



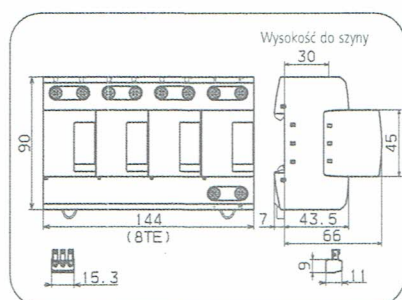
Wskaźniki działania/uszkodzenia w każdym biegunie nie powodują prądu upływu i dają natychmiast informację o stanie ogranicznika. Obok standardowej sygnalizacji optycznej kolorem zielonym (sprawny) i czerwonym (uszkodzony) w okienku na frontowej części urządzenia, w wersjach DEHNventil M ... FM występują dodatkowe bezpotencjałowe zestyki przełączne (zwiernie i rozwiernie do wyboru) do zdalnej sygnalizacji stanu ogranicznika, które można wykorzystać podobnie jak w ogranicznikach DEHNguard ... FM.

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABIT-II-7131-43/2001

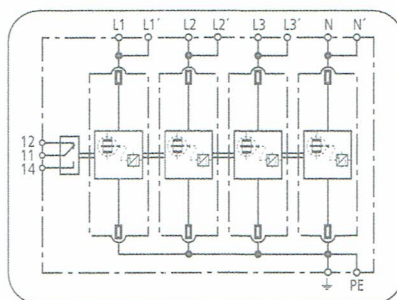
**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

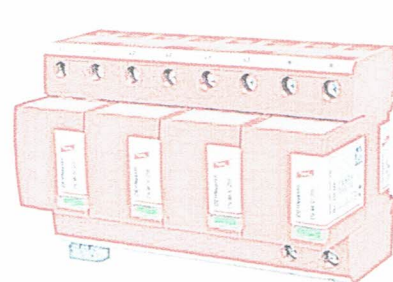
OGRANICZNIKI KOMBINOWANE TYPU 1

DEHNventil® modular
DEHNventil M TNS (FM)

Rysunek wymiarowy DV M TNS 255 (FM)



Układ połączeń DV M TNS 255 FM



Kombinowane typu 1

DV M TNS 255 (FM): Ogranicznik przepięć kombinowany z modułami wymiennymi, do sieci TNS

	DV M TNS 255	DV M TNS 255 FM
Ogranicznik przepięć wg PN-EN 61643-11 / ... PN-IEC 61643-1	Typ 1 / Klasa I	Typ 1 / Klasa I
Napięcie znamionowe AC U_N	230 / 400 V	230 / 400 V
Największe napięcie trwałej pracy AC U_c	255 V	255 V
Prąd udarowy (10/350) [L1+L2+L3+N-PE] I_{total}	100 kA	100 kA
Prąd udarowy (10/350) [L, N-PE] I_{imp}	25 kA	25 kA
Znamionowy prąd wyładowczy (8/20) I_n	25 / 100 kA	25 / 100 kA
Napięciowy poziom ochrony [L-PE]/[N-PE] U_p	$\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV	$\leq 1,5$ kV / $\leq 1,5$ kV
Zdolność gaszenia prądu następczego AC I_{fi}	50 kA _{eff}	50 kA _{eff}
Ograniczanie prądu następczego / Selektowność	bezpiecznik od 20 A gL/gG do 50 kA _{eff} (prądu spodziewanego) nie zadziała	
Czas zadziałania t_A	≤ 100 ns	≤ 100 ns
Maks. dodatkowy bezpiecznik (L) do $I_K = 50$ kA _{eff}	315 A gL/gG	315 A gL/gG
Maks. dodatkowy bezpiecznik (L) przy $I_K > 50$ kA _{eff}	200 A gL/gG	200 A gL/gG
Maks. dodatkowy bezpiecznik (L-L')	125 A gL/gG	125 A gL/gG
Przepięcie dorywcze [L-N] U_T	440 V / 5 sekund	440 V / 5 sekund
Przepięcia dorywcze - cecha	wytrzymały	wytrzymały
Zakres temperatur pracy [poł. równoległe / szeregowo] T_U	-40°C...+80°C / -40°C...+60°C	-40°C...+80°C / -40°C...+60°C
Wskaźnik działania / uszkodzenia	zielony / czerwony	zielony / czerwony
Przekroje przewodów (L1, L1', L2, L2', L3, L3', N, N', PE, \pm) min.	10 mm ² drut / linka	10 mm ² drut / linka
Przekroje przewodów (L1, L2, L3, N, PE) maks.	50 mm ² wielodrutowo / 35 mm ² linka	50 mm ² wielodrutowo / 35 mm ² linka
Przekroje przewodów (L1', L2', L3', N', \pm) maks.	35 mm ² wielodrutowo / 25 mm ² linka	35 mm ² wielodrutowo / 25 mm ² linka
Montaż	na szynie 35 mm wg EN 60715	na szynie 35 mm wg EN 60715
Materiał obudowy	Thermoplast, kolor czerwony, UL 94 V-0	Thermoplast, kolor czerwony, UL 94 V-0
Stopień ochrony	IP 20	IP 20
Szerokość montażowa	8 modułów TE, DIN 43880	8 modułów TE, DIN 43880
Certyfikaty dodatkowe	KEMA, VDE, UL, VdS	KEMA, VDE, UL, VdS
Sygnalizacja stanu FM / Typ zestyku	—	przełączny
Parametry obwodu sygnalizacji AC	—	250 V/0,5 A
Parametry obwodu sygnalizacji DC	—	250 V/0,1 A; 125 V/0,2 A; 75 V/0,5 A
Przekroje przewodów FM	—	maks. 1,5 mm ² drut / linka
Dane potrzebne do zamówienia		
Typ	DV M TNS 255	DV M TNS 255 FM
Numer katalogowy	951 400	951 405
Opakowanie jednostkowe	1 szt.	1 szt.

Akcesoria do DEHNventil® modular

Moduł ochronny

Typ	Opak. jedn. szt.	Numer katalogowy
DV MOD 255	1	951 001

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABT-II-7131-43/2001DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Czerwona / Seria

DEHNventil® modular DV M TNS 255 (FM)

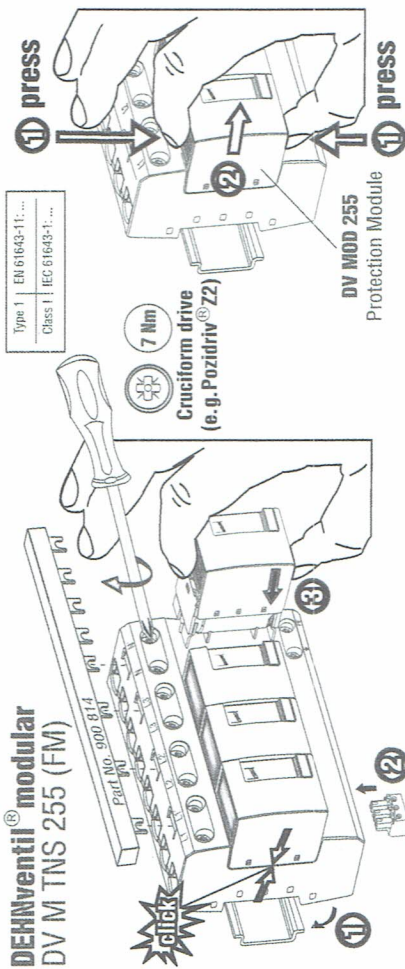


Fig. 1 TNS Series connection / Durchgangsverdrahtung

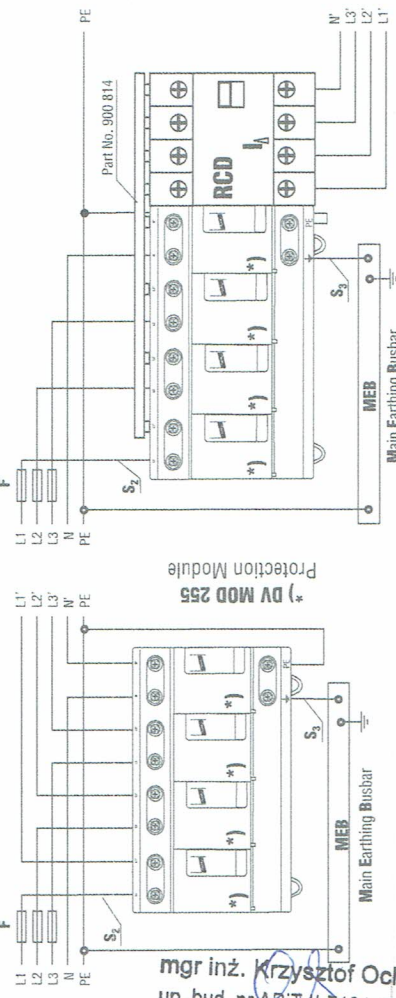


Fig. 2 TNS Parallel connection / Stichverdrahtung

Backup fuse / Vorsicherung

DEHNventil modular DV M TNS 255 (FM)	Fuse F1 A gL / gG	Fuse F2 A gL / gG
F1 > 315 A gL / gG	25	315
F2 ≤ 315 A gL / gG	35	315
F1 ≤ 315 A gL / gG	40	315
	50	315
	63	315
	80	315
	100	315
	125	315
	160	315
	200	315
	250	315
	315	315
	>315	315

DEHNventil modular DV M TNS 255 (FM)	Fuse F1 A gL / gG	Fuse F2 A gL / gG
F1 > 315 A gL / gG	25	315
F2 ≤ 315 A gL / gG	35	315
F1 ≤ 315 A gL / gG	40	315
	50	315
	63	315
	80	315
	100	315
	125	315
	160	315
	200	315
	250	315
	315	315
	>315	315

Technical data / Technische Daten

U _c	255 V / 50 Hz
I _{ff}	50 kA _{rms}
I _{imp} (10/350μs)	25 kA (L _N ⇒ PE); 100 kA (L _{1+2+3+N} ⇒ PE)
max. \Rightarrow	125 A gL/gG (Series connection, see Fig. 1)
max. \Rightarrow	315 A gL/gG (Parallel connection, see Fig. 2)
9° C	-40°C ... + 80°C (... +60°C see Fig. 1)
IP Code	20
	15.5 mm
	10 mm ²
	35 mm ²
	25 mm ²
	16 mm ² Cu
	50 mm ²
	35 mm ²
	16 mm ² Cu

Backup fuse / Vorsicherung

DEHNventil modular DV M TNS 255 (FM)	Fuse F1 A gL / gG	Fuse F2 A gL / gG
F ≤ 125 A gL / gG	25	10
ok	35	10
	40	10
	50	10
	63	10
	80	10
	100	16
	125	25
		35

Mechanical fixing / Mechanische Befestigung

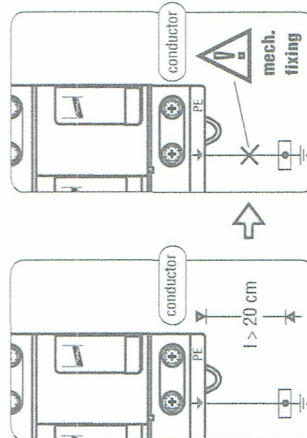
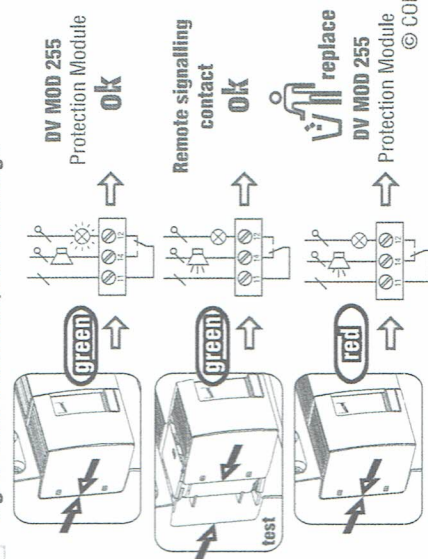


Fig. 3 Fault indication / Defektanzeige



DEHNventil modular DV M TNS 255 FM	AC: 250 V / 0.5 A
U _N / I _N	DC: 250 V / 0.1 A 125 V / 0.2 A 75 V / 0.5 A
	max. 1.5 mm ²





Instruções de segurança

A ligação e a montagem do aparelho apenas devem ser efectuadas por electricistas. Cumprir as normas nacionais e as disposições de segurança (IEC 60364-5-53 Ed.3.1.... (VDE 0100 Teil 534:....)).

Antes da montagem, controlar se o aparelho apresenta danos exteriores. Não se pode proceder à montagem do aparelho, se for detectado um dano ou qualquer outro defeito. A utilização do aparelho só é permitida no âmbito das condições referidas e indicadas no presente manual de montagem. No caso de cargas superiores aos valores indicados, podem ser causados danos no aparelho, assim como nos meios de produção eléctricos ligados a este. As intervenções e as alterações no aparelho causam a perda do direito à garantia.

No caso de utilização de calhas polifásicas para ligar o aparelho de protecção contra sobretensão a outros aparelhos de montagem em série, é necessário considerar a carga eléctrica suportada pela calha polifásica na selecção da protecção prévia do condutor de descarga.

Veiligheidsvoorschriften

Bij aansluiting en montage van het apparaat mogen enkel door een erkend elektricien werkzaamheden worden uitgevoerd.

De nationale voorschriften en veiligheidsbepalingen dienen opgevolgd te worden (IEC 60364-5-53 Ed.3.1.... (VDE 0100 Teil 534:....)).

Voordat de montage dient het apparaat op uitgesloten schade te worden gecontroleerd. Indien het apparaat schade aan het apparaat is, mag het apparaat niet gemonteerd worden. Het gebruik van het apparaat is alleen toegestaan binnen het kader van de in deze montagehandleiding opgenomen en goedgekeurde omstandigheden. Bij beschadiging of andere schade aan het apparaat, kan het apparaat niet meer veilig worden gebruikt. Het apparaat moet worden vervangen. Het gebruik van het apparaat kan tot schade aan het apparaat leiden tot het verlies van het recht op waarborg.

Bij het gebruik van meerfase stroomstaven voor de verbinding van het overspanningsbeschermapparaat met andere inbouwapparatuur is de toelating van stroombelasting van de meerfase stroomstaven in acht te nemen bij het kiezen van de afzonderlijke installatie.

Informazioni di sicurezza

L'allacciamento ed il montaggio dell'apparecchiatura possono essere effettuati solo da personale qualificato. Sono da osservare le prescrizioni e le disposizioni di sicurezza nazionali (IEC 60364-5-53 Ed.3.1.... (VDE 0100 Teil 534:....)).

Prima del montaggio, controllare che l'apparecchiatura non presenti danneggiamenti all'esterno. Nel caso in cui dovesse essere constatato un danneggiamento o un altro difetto, non montare l'apparecchiatura.

L'impiego dell'apparecchiatura è consentito esclusivamente in presenza delle condizioni menzionate ed indicate in queste istruzioni sul montaggio. In caso di carico superiore ai valori dimostrati, l'apparecchiatura e l'impianto elettrico collegato, possono subire gravi danneggiamenti. Interventi o modifiche all'apparecchiatura comportano la perdita del diritto di garanzia.

In caso di utilizzo di barre polifase per il collegamento del dispositivo di protezione contro le sovratensioni con altri dispositivi di montaggio in serie, va osservato il carico di corrente consentito della barra polifase nella scelta del prefunibile dello scaricatore.

Sikkerhedshenvisninger

Tilslutning og monteringen af allederen må kun udføres af en fagkyndig. Forskrifter og sikkerhedsbestemmelser skal overholdes. Se SB Afsnit 6, Del 5, Kap. 53 - 534.

For monteringen kontrolleres allederen for udvendige skader. Hvis der konstateres skader eller andre mangler, må allederen ikke monteres.

Allederen må kun monteres og anvendes i overensstemmelse med denne montagevejledning.

Ved belastninger der overskrider de anførte værdier, kan allederen såvel som de tilsluttede installationer og apparater beskadiges. Afbøjning og indgreb i allederen medfører bortfald af enhver garanti.

Afbøjning og indgreb i allederen medfører bortfald af enhver garanti.

Ved anvendelse af flerfaseskinner til at forbinde apparatet til beskyttelse mod overspænding med andre rækkendebyggede apparater skal man ved valget af alledersforsikring tage hensyn til flerfaseskinnens tilladte strømbelastning.

Indicaciones de seguridad

La conexión y el montaje del aparato sólo deben ser realizados por un electricista especializado. Deben observarse las normativas y disposiciones de seguridad nacionales (IEC 60364-5-53 Ed.3.1.... (VDE 0100 Teil 534:....)).

Antes de iniciar el montaje, debe comprobarse que el aparato no presente daños externos. En caso de observar daños u otros defectos, no debe efectuarse el montaje del aparato. El empleo del aparato está limitado a las condiciones indicadas y mostradas en estas instrucciones de montaje. Si las cargas superan los valores indicados, puede dañarse tanto el aparato como los medios de producción eléctricos conectados al mismo.

La manipulación interior o la modificación del aparato invalidan el derecho de garantía. La manipulación interior o la modificación del aparato invalidan el derecho de garantía.

Al utilizar carriles multifase para conectar el aparato deflector de seguridad contra sobrecorriente con otros aparatos instalables de serie, debe tenerse en cuenta la carga eléctrica permisible del carril multifase al elegir el prefusible desviador.

Säkerhetsföreskrifter

Apparaten får endast anslutas och monteras av behörig elektriker. Nationella föreskrifter och säkerhetsbestämmelser måste beaktas (IEC 60364-5-53 Ed.3.1.... (VDE 0100 Teil 534:....)).

Kontrollera apparaten på yttre skador innan den monteras. Om skador eller andra brister föreligger, får apparaten inte monteras. Apparaten får endast användas under de villkor som nämns och avskädlings i denna monteringsanvisning. Vid belastningar som sträcker sig utöver nämnda värden, kan apparaten samt anslutna elektriska driftenheter förstöras. Ingrepp i och förändringar av apparaten leder till att alla garantianspråk bortfallar.

Vid användning av flerfaskonen för att förbinda överspänningsskyddsenheten med andra serieomspänningsskall man i hansen till den tillåtna strömbelastningen för flerfaskonen när man väljer avledarforsikring.

Consignes de sécurité

Montage et branchement de l'appareil à faire exclusivement par un électricien qualifié. Respecter les normes et les prescriptions de sécurité en vigueur localement (IEC 60364-5-53 Ed.3.1.... (VDE 0100 Teil 534:....)).

Avant montage, procéder à un contrôle visuel extérieur de l'appareil. Ne pas monter celui-ci en cas de dommage manifeste ou si tout autre défaut est présent.

La mise en œuvre de l'appareil n'est autorisée que pour la destination et aux conditions présentées et explicitées dans les présentes instructions de service. Des charges non conformes dans les plages de valeurs indiquées pourront abîmer l'appareil ainsi que les matériels électriques qui lui sont rattachés. Toute revendication en garantie sera exclue dans le cas d'une intervention sur l'appareil ou d'une transformation de celui-ci.

En cas d'utilisation de rails polyphasés pour raccorder l'appareil de protection contre les surtensions à d'autres appareils encastres en série, il est nécessaire de tenir compte de la charge électrique admissible du rail polyphasé lors du choix du fusible primaire du paratonnerre.

Turvaohteet

Tämän laitteen liittäminen saa suorittaa vain sähköalan ammattilaiset. Maakuntalaisia määräyksiä ja turvallisuusmääräyksiä on noudatettava (IEC 60364-5-53 Ed.3.1.... (VDE 0100 Teil 534:....)).

Kone on tarkastettava ennen asennusta mahdollisten ulkoisten vaurioiden varalta. Todetusta vaurio tai muu puute, ei laite saa asennaa.

Koneen käyttö on sallittua vain näissä asennusohjeissa mainituissa ja osoitetuissa olosuhteissa. Laitte sekä siihen liitetyt sähkökäyttöineet saatavat vaurioitua kuormituksella, joltka ylittävät annetut arvot. Käyttöolosuhteiden ja muutosten siinä johlavat takuuvaatimusten mitätöitymiseen. Käytettäessä monivaiheiskiskojia jänniteasennuslaitteen liitoskassa muhlin sarjaan asennettuihin laitteisiin, on vuotovesivaroitusta valittaessa huomioitava monivaiheiskiskon sallittu virran kuormitus.

Safety Instructions

The device may only be connected and installed by an electrically skilled person. National standards and safety regulations must be observed (see IEC 60364-5-53 Ed.3.1.... (VDE 0100 Part 534:....)).

The device must be checked for external damage before installation. If any damage or other faults are detected in this check, the device must not be installed.

Its use is only permitted within the limits shown and stated in these installation instructions. The device and the equipment connected to it can be destroyed by loads exceeding the values stated.

Opening or tampering with the device invalidates the warranty. If polyphase busbars are used for connecting the SPD to other DIN rail mounted devices, the maximum permissible current load of the polyphase busbar has to be taken into account when choosing a suitable arrester backup fuse.

Υποδείξεις ασφαλείας

Η σύνδεση και η συντομολογία της συσκευής επιτρέπεται να διεξάγεται μόνο από καταρτισμένο ηλεκτρολόγο.

Πριν τη σύνδεση της συσκευής, να ελέγξετε τα εξωτερικά στοιχεία της συσκευής για τυχόν βλάβες. Εάν διαπιστωθεί βλάβη ή οποιαδήποτε βλάβη, η συσκευή δεν επιτρέπεται να εγκαταστήσει. Η χρήση της συσκευής επιτρέπεται μόνο στο πλαίσιο των όρων που αναφέρονται ή αυτές τις οδηγίες ασφαλείας. Σε περίπτωση υπερφόρτωσης που υπερβαίνει τις προδιαγραφές, τυχόν υφιστάμενα κατασκευασμένα ή συσκευές και οι συνδεδεμένοι μ αυτήν μπορεί να καταστραφούν. Η επέμβαση στην συσκευή οδηγεί στην απώλεια των εγγυήσεων που απορρέουν από την εγγύηση.

Όταν χρησιμοποιείτε πολυφασικές ράβδους για να συνδέσετε τη συσκευή προστασίας από υπέρταση με άλλες, εν σειρά εγκαταστάσεις συσκευών, τότε, κατά την επιλογή της ασφαλείας, διαβείτε στην ενότητα, πρέπει να τηρείται την ισχύοντα των όρων της πολυφασικής ράβδου στο προϊόν.

Sicherheitshinweise

Der Anschluss und die Montage des Gerätes darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Die nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten (siehe auch IEC 60364-5-53 Ed.3.1.... (VDE 0100 Teil 534:....)). Vor der Montage ist das Gerät auf äußere Beschädigung zu kontrollieren. Sollte eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf das Gerät nicht montiert werden.

Der Einsatz des Gerätes ist nur im Rahmen der in dieser Einbauanleitung genannten und gezeigten Bedingungen zulässig. Bei Belastungen, die über den ausgewiesenen Wert hinausgehen, können das Gerät sowie die daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel zerstört werden.

Bei Verwendung von Mehrphasenbusschienen zur Verbindung des Überspannungsschutzgerätes mit anderen Reiheneinbaugeräten ist die zulässige Strombelastung der Mehrphasenbuschienen bei Auswahl der Ableitervorsicherung zu berücksichtigen.

Wskazówki bezpieczeństwa

Do połączenia i montażu upoważnieni są wyłącznie fachowcy elektrycy.

Obowiązkami jest przestrzeganie przepisów krajowych i bezpieczeństwa pracy (IEC 60364-5-53 Ed.3.1.... (VDE 0100 Teil 534:....)).

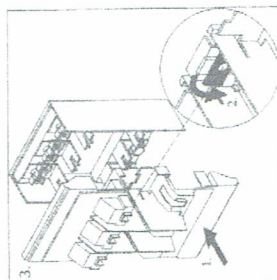
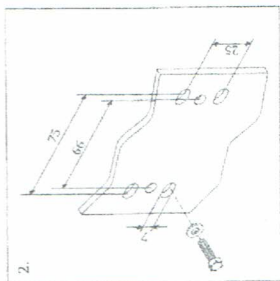
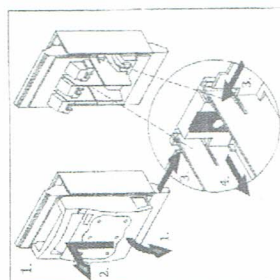
Przed przystąpieniem do montażu należy urządzenie skontrolować pod względem ewentualnych uszkodzeń zewnętrznych lub innych usterek.

Eksploatacja urządzenia dozwolona jest wyłącznie z uwzględnieniem podanych i opisanych warunków zawartych w instrukcji montażu. Obciążenia przekraczające wartości podane w instrukcji mogą spowodować uszkodzenie samego urządzenia jak i podłączonych układów elektrycznych. Manipulacja i zmiany przeprowadzane na urządzeniu grożą wygaszeniem prawa gwarancji.

Przy zastosowaniu szyny wielofazowej dla połączenia urządzenia ochrony przeciwprężowej z innymi szeregowo wbudowanymi urządzeniami należy uwzględnić dopuszczalne obciążenie prądowe szyny przy wyborze bezpiecznika wstępnego dla odgromnika.

Roztechnika

MONTAGEANLEITUNG FÜR NH-AUFBAU-SICHERUNGS-LASTTRENNSCHALTER GR. 00
MOUNTING INSTRUCTIONS FOR NH PANEL-MOUNTING FUSE SWITCH DISCONNECTOR SIZE 00
INSTRUCTIONS DE MONTAGE POUR INTERRUPTEUR-SECTIONNEUR A POSER TAILLE 00



94 2.21.0009.2

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

WARNUNG

Beim Betrieb elektrischer Geräte stehen zwangsläufig bestimmte Teile dieser Geräte unter gefährlicher Spannung.

Unschonbarer Umgang mit diesen Geräten kann deshalb zu Tod oder schweren Körperverletzungen sowie erheblichen Sachschäden führen.

Paßer dürfen Montage, Wartungsarbeiten, Änderungen und Nachrüstungen nur von qualifiziertem Personal unter Beachtung der allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften zu Arbeiten an Starkstromanlagen durchgeführt werden.

Insbesondere ist sicherzustellen, daß im Betriebsfall spannungsführende Teile, welche bei der Montage bzw. bei Wartungsarbeiten berührt werden können und nicht gegen direktes Berühren geschützt sind, spannungsfrei sind.

Montage-/Demontageanleitungen sind zu beachten und für spätere Wartungsarbeiten, Änderungen und Nachrüstungen greifbar aufzubewahren.

WARNING

During operation hazardous voltages are present in this electrical equipment.

Failure to properly maintain the equipment may result in death or severe personal injury as well as substantial property damage.

Only qualified personnel, observing the general erection and safety regulations for power plants, is allowed to carry out installation, maintenance, modifications, and retrofits.

In case of operation it is critical to ensure that all live parts which can be touched during installation resp. maintenance and which are not protected against direct contact are voltage-free.

Assembly and disassembly instructions shall be observed and are to be kept at hand for later maintenance, modifications and retrofits.

AVERTISSEMENT

Certaines parties de ces appareils électriques se trouvent en service sous des tensions dangereuses.

Le maniement incorrect de ces appareils peut entraîner la mort ou de graves blessures corporelles, ou encore occasionner des dommages matériels importants.

C'est pourquoi le montage, l'entretien, les modifications et les adjonctions ne doivent être impérativement effectués que par des personnes qualifiées, dans le strict respect des règles générales de sécurité et de montage applicables aux interventions sur des installations à courant fort.

Dans les cas d'opération de montage ou d'entretien sur des parties en service, il est particulièrement à veiller à ce que les pièces se trouvent hors tension.

Les instructions de montage/démontage doivent être observées attentivement et gardées à la portée de la main dans le cas de modifications, entretien ou adjonctions ultérieures.

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABT-11-7131-43/2001

Warunki gwarancji obowiązujące od 21.05.2018 r. na produkty będące w ofercie Kontakt-Simon S.A.**I.**

Kontakt-Simon S.A. z siedzibą w Czechowicach-Dziedzicach, przy ulicy Bestwińskiej 21, **udziela 6 lat gwarancji**, licząc od daty zakupu, na następujące serie produktów:

Simon Akord, Simon Basic, Simon Basic Neos, Simon Basic Standard, Simon Classic, Simon Aquarius, Simon 54, Simon 54 Premium, Simon 54 Nature, Simon 10,

za wyjątkiem produktów elektronicznych występujących w tych seriach. Szczegółowe warunki gwarancji dla produktów elektronicznych objętych gwarancją podane są na kartach gwarancyjnych dołączanych do produktów.

II.

1. Gwarancji udziela się na sprawne działanie produktu.

2. Gwarancją nie są objęte:

- uszkodzenia mechaniczne, termiczne, chemiczne;
- wszelkie wady produktów powstałe w wyniku niewłaściwego użytkowania, przechowywania i samodzielnego dokonywania napraw;
- uszkodzenia powstałe w wyniku czyszczenia lub konserwacji środkami zawierającymi w swoim składzie: rozpuszczalniki, rozcieńczalniki, kwasy, zasady, chlor, alkohol oraz jakiegokolwiek środki czyszczące zawierające dodatki ściernie;
- zmiany powstałe wskutek naturalnego zużycia, zgodnego z właściwościami lub przeznaczeniem produktu, a w szczególności: zarysowania, przebarwienia, zmatowienia lub wyblyszczczenia powierzchni.

3. Gwarancja jest udzielana na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i na tym terytorium może być realizowana.

4. Podstawą realizacji uprawnień z tytułu udzielonej gwarancji jest dowód zakupu produktu z danymi sprzedawcy i datą sprzedaży.

5. Kupującemu przysługuje prawo bezpłatnej naprawy, a gdy naprawa jest niemożliwa wymiany produktu na taki sam lub równorzędny w przypadku zaprzestania produkcji reklamowanego produktu przez Kontakt-Simon S.A.

6. W przypadku uznania zasadności reklamacji, naprawa lub wymiana produktu na nowy nastąpi w terminie 14 dni, licząc od dnia dostarczenia wadliwego produktu do producenta.

III.

Gwarancja udzielona na sprzedany towar nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.

IV.

Instalacja produktu musi zostać wykonana przez elektryka posiadającego odpowiednie kwalifikacje, przy wyłączonym napięciu oraz musi odpowiadać krajowym normom bezpieczeństwa.

የግንባታ ስራ

INSTRUKCJA MONTAŻU

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

- Klasa izolacji: II lub III
 Stopień ochrony: IP65
 Czas pracy w trybie awaryjnym: 1, 2 lub 3h
 Źródło światła: 1W, 2W, 3W LED
 Czas ładowania akumulatora: maksymalnie do 24h
 Temperatura doczołowa: 0÷40°C
 Odległość rozpoznawania: 25m

- Odległość rozpoznawania: 25

- Specyfikacja techniczna:**
- Regulacja ładowania, akumulatora za pomocą diody LED
 - Elektroniczne zabezpieczenie przed rozładowaniem baterii
 - Funkcja automatycznego testowania (opcjonalnie)
 - Możliwość pracy w trybie awaryjnym lub sieciowo - awaryjnym
 - Możliwość zastosowania do systemu monitorowania Rulic
 - Możliwość zastosowania do centralnej bazy
 - Monitor, natywny lub podłączony do kłemu lub sufitu
 - Korpus oprawy wykonany z poliwęglanu, szklą i plexi
 - Oprawa może być zasłaniać długi lub nieciągły
 - Monitor, do powierzenia placisku wewnątrz budynku
 - Oprawa jest wyposażona w moduł, który pozwala zmieniać tryb
 - W celu zapewnienia stopnia szczelności należy stosować gumę
 - Woda w skład zestawu monitorowanego

ZALECENIA UŻYTKOWE:

- Ważnym zagadnieniem jest również kwestia wyłączenia z zakresu regulacji ustawy o akumulatorach następujących przypadków:
- Pakiety akumulatorów i bezwzględnie pracujące akumulatory, w których akumulatory nie są zamontowane w sposób umożliwiający ich wyłączenie z obrotu.
 - Instalacje oparte o pompy wykonujące wyłączenia, w których akumulatory nie są zamontowane w sposób umożliwiający ich wyłączenie z obrotu.
 - Przedstawienie opłaty za wyłączenie akumulatora, w przeciwnym wypadku grozi porażenie.
 - Po zainstalowaniu pompy powinno nastąpić formułowanie akumulatora poprzez czujnik.
- Podczas wyłączenia w okresie 24h i pełne rozładowanie świecenie.
- Należy przeprowadzić tryb pełny cykle formułowania aby uzyskać jak największą pojemność akumulatora
- Wraz z roku należy przeprowadzić przegląd temperatury opłaty w akumulatorach
- Ważne jest zachowanie parametrów technicznych dla pakietów akumulatorów i od 0 do 55°C
- Zmiana jest jakikolwiek zmian w konstrukcji układu, elektronicznego
- W przypadku gdy opłata nie zapewnia podtrzymywania zasilania dla znanionowego czasu pracy, należy wykonać akumulator
- Producent zaleca wymiana akumulatora o 1 lata
- Zgodno zasilanie w tej opłacie oświetlenia powinno być wymieniane
- Wyłącznie przez producenta lub jego przedstawiciela serwisowego lub
- podobnie wykwalifikowaną osobę
- znanionowy strumień światła trybie akumulator wynosi 100%

WARUNKI GWARNCJI:

- Brak uszkodzeń mechanicznych
 - Brak zładów ingerencji osób trzecich w konstrukcję oprawy a zwłaszcza modułu awaryjnego
 - Prawidłowa eksploatacja zgodna z zaleceniami
 - Prawidłowe podłączenie napięcia zasilającego i pakietu akumulatorowego
- UWAGA!** należy zwrócić uwagę na baszarność zacisków baterii i przetwórcy.

TESTOWANIE OPRAWY (opcjonalnie):

istnieje możliwość testowania oprawy za pomocą przyrządu testującego (zasilacza) w trybie (opcjonalnie). W momencie podłączenia oprawy do zasilacza nastąpić może następujące zjawisko: napięcia zasilającego zapala się zielona dioda sygnalizująca pojawienie się napięcia w układzie elektronicznym a tym samym testowanie akumulatora. Wiedzenie przyrządu umożliwiające testowanie oprawy poprzez przewody obwodzące z tyłu płyty symulacji zanika; napięcia sieciowego i przebieganie elektryczności w tym pracy awaryjnej! Podczas pracy awaryjnej dioda LED przestaje świecić, pojawiają się błędy w pracy akumulatora. Po zwolnieniu przyrządu powraca napięcie sieciowe oraz pojawia się proces testowania.

FUNKCJA AUTOTEST (opcjonalnie):

Test A wykonywaliśmy automatycznie co 28 dni. Podczas wykonywania testu A sprawdzanie następujących parametrów: wymuszenie pracy awaryjnej oprawy na czas t min. Kontrola sprawności podłoża akumulatora. Test B wykonywaliśmy ręcznie automatycznie co 364 dni. Podczas wykonywania testu B sprawdzamy następujące parametry: wymuszenie pracy awaryjnej oprawy testu B sprawdzamy co 7 dni, kontrola poziomu elektrolitu w komorach akumulatora, kontrolę kondycji akumulatora.

[illegible]

Color (LED indicator below bracket)	Light source	Description
G - Green, R - Red	G	Confirmation of the reset of timer or error (only A1)
G R	R	Emergency mode
G R	G	Standby mode
G R	R	Communication error (only P1) in battery
G R	R	Communication error (only P1) connect battery
G R	R	Battery error
G R	R	Light source or electronics error
G R	R	Performing test or network mode
G R	R	No battery
G R	R	Battery loading
G R	R	5 min. test of battery full
G R	R	Too much start of reset full battery capacity

OCUŁNE WARUNKI GWARANCJI dostępne są na stronie internetowej producenta www.maco.pl

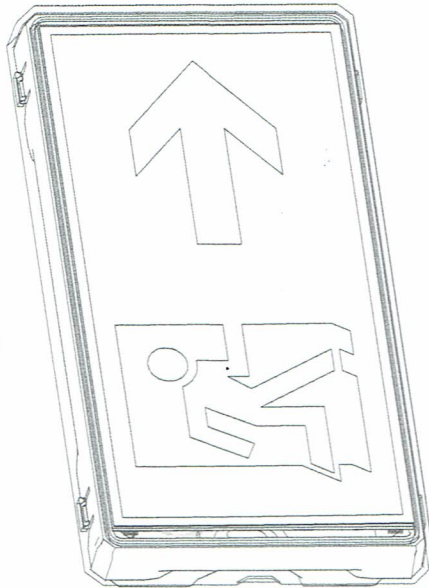
Zamkeleone haane weeneef Aanaay wa indookkumneen zamkeleone obbaaleey of standardeed oftey fann Aanaa nbe postbox barokod.

GENERAL CONDITIONS OF WARRANTY are available on manufacturer's website at www.pnwco.ca

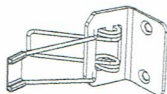
The goods ordered that were manufactured according to the individual order and differ from the standard offer of Amazon may be not returned.

OPRAWA EXIT MIAKCESORIA I AKCESORIA

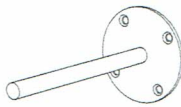
P.P.H.U. AWEX
Ul. Długa 39 Masłomiaça
32-091 Michałowice
tel.: +48 12 681 55 00
fax: +48 12 681 55 22
www.awex.eu



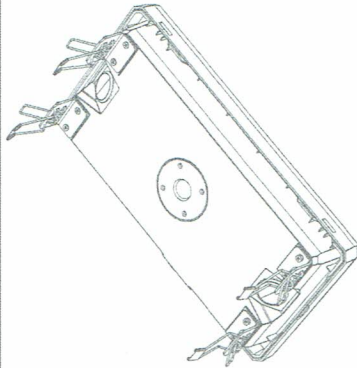
*



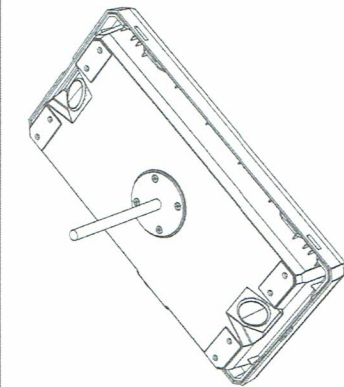
12



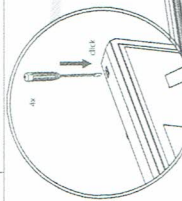
2	SPOSÓB MONTAŻU AKCESORIÓW
---	---------------------------



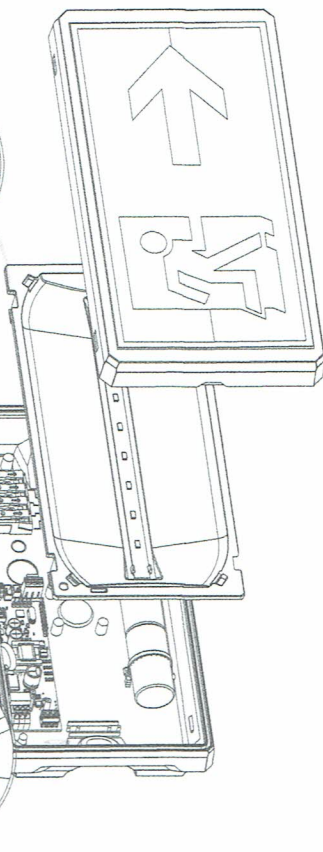
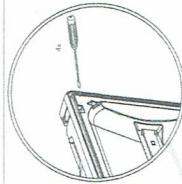
ASSEMBLING THE ACCESSORIES



3 OTWARCIE OPRAWY EXIT M



OPENING THE EXIT M FITTING



GENERAL CONDITIONS OF WARRANTY are available on manufacturer's website at www.zwex.eu

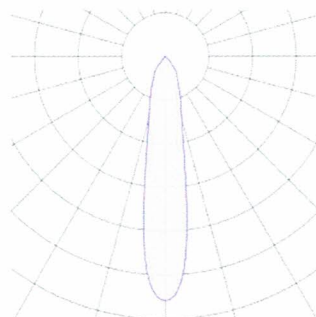
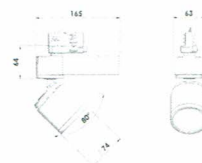
						
---	---	---	---	---	---	---

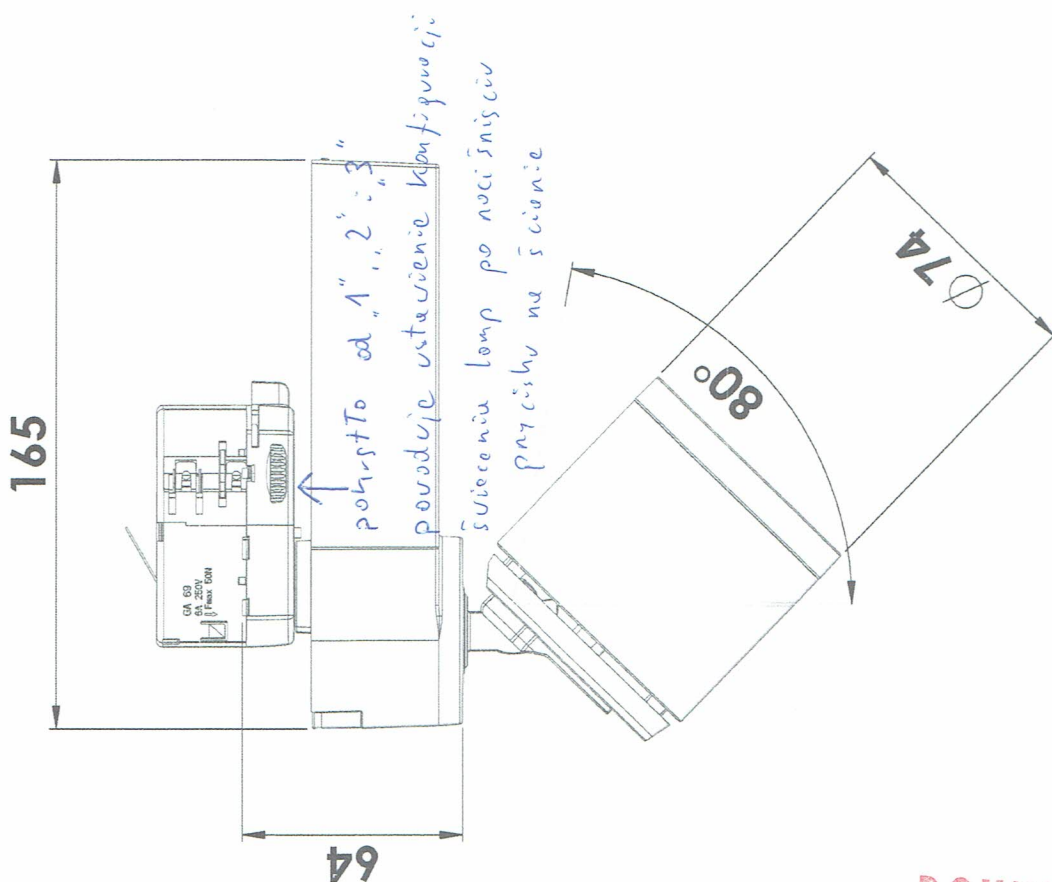
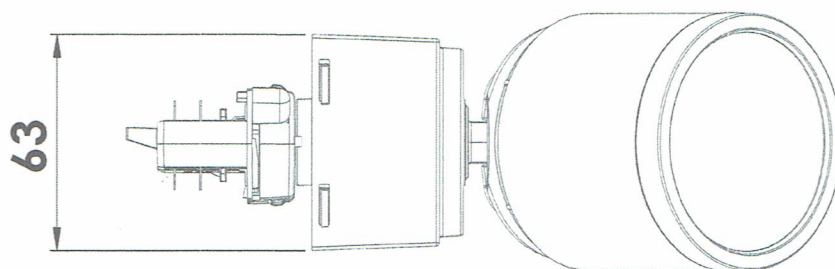
Colt Mini Casa, version 167 L0 14 44 85 5

There are more versions of **Colt Mini Casa** available at lival.com
High performance in a very compact form factor. Perfect for recessed tracks due to flush installed polycarbonate housing.

OLIVAL

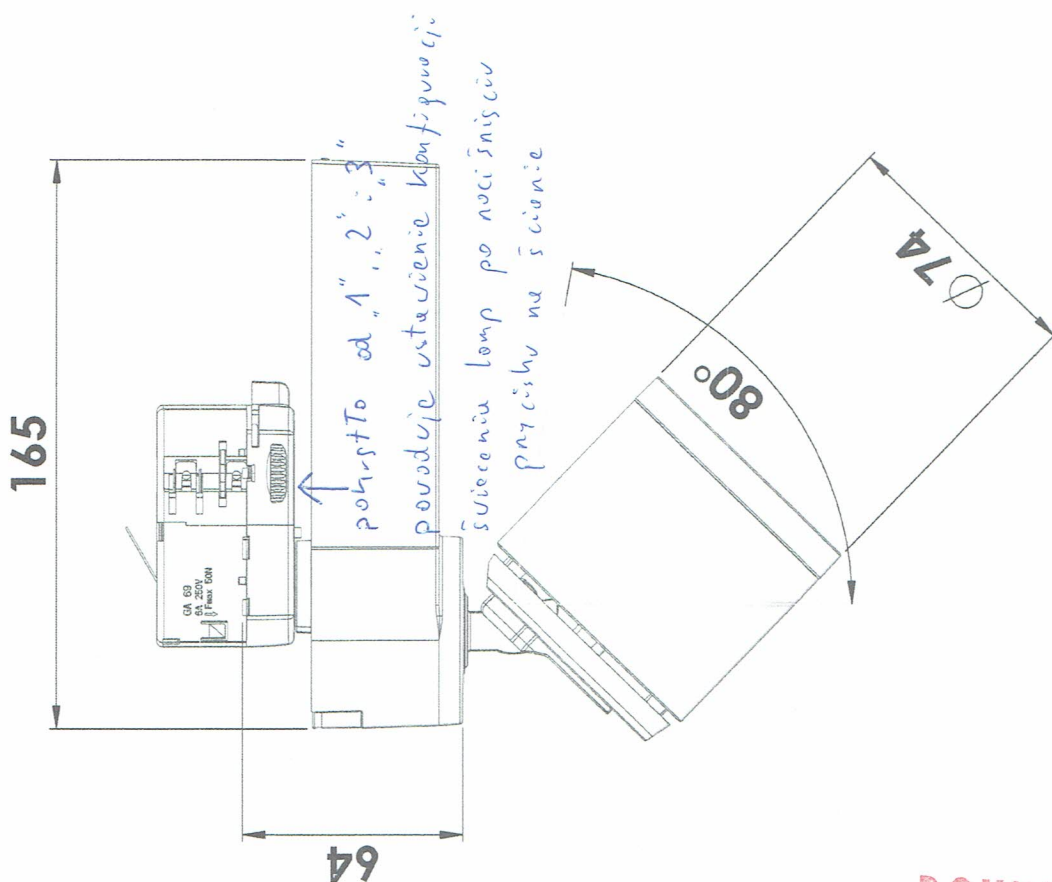
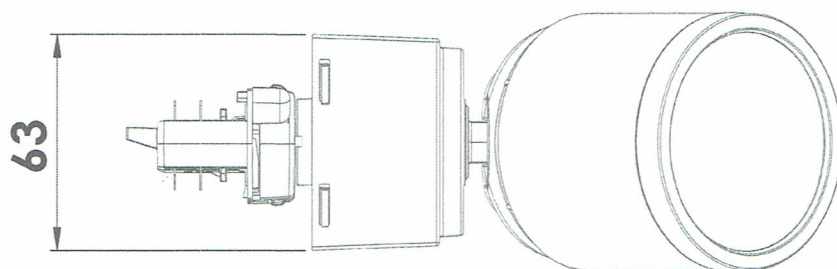
Lightsource	LED
Article Number	167 L0 14 44 85 5
Family Name	Colt Mini Casa
Luminaire Type	Tracklight
Adapter Type	GA-69
Mounting Type	Track mounted
Light Source Product Name	Citizen CLU038-1206/830
Control Gear	on/off, DALI
Light Distribution	Spot
Wattage	29 W
Luminous Flux	2938 lm
Efficacy (lm/W)	101 lm/W
COB Flux	3700 lm
Color Temperature	3000K
Color Rendering Index	Ra 80
Color Of Housing	Silver
IP Rating	20
Lifetime	50 000h (L80 B10)
Light Source Options	CRI 80+ 2700K, 3000K, 4000K, 5000K CRI 90+ 2700K Below BBL, 3000K Below BBL, 3500K Below BBL, 4000K Brilliant vivid 3000K, 4000K, 5000K Meat 2000K, Bakery 2400K
Color Consistency	MacAdams 2 SDCM
Material	Powder painted die-cast aluminium
UGR	19.2





**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABIT-II-7131-43/2001



**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABIT-N-7131-43/2001

WARUNKI GWARANCJI JAKOŚCI
NA OPRAWY OŚWIETLENIOWE I INNE TOWARY DOSTARCZONE/SPRZEDANE
PRZEZ ES-SYSTEM sp. z o.o. Z SIEDZIBĄ W KRAKOWIE z dnia 28.07.2020
Edycja II/28/07/2020

§ 1.

Definicje

1. Niniejszy dokument określa warunki gwarancji jakości na oprawy oświetleniowe i inne towary dostarczone/sprzedane przez ES-SYSTEM sp. z o.o.
2. Użyte w Warunkach Gwarancji, pisane wielką literą, określenia (wyrazy i zwroty, niezależnie od liczby i przypadku, w jakich zostały zastosowane), mają następujące znaczenia:
 - 1) „**Dokumentacja**”- wszelkie karty katalogowe, atesty bezpieczeństwa, deklaracje zgodności (CE) na sprzęt elektryczny oraz, jeżeli zostały załączone do Towarów lub opublikowane bądź udostępnione przez ES-SYSTEM, instrukcje montażu, użytkowania, dokumenty gwarancyjne, specyfikacje oraz materiały o podobnym charakterze,
 - 2) „**ES-SYSTEM**”/”**Gwarant**” - ES-SYSTEM sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie, ul. Przemysłowa 2, 30-701 Kraków, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia w Krakowie XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000848805, o kapitale zakładowym w wysokości 14 145 050 zł i NIP 679-25-51-640, nr rejestrowy BDO: 000005016;
 - 3) „**Gwarancja**” – gwarancja jakości na Towary;
 - 4) „**Kupujący**” – przedsiębiorca w rozumieniu art. 43¹ Kodeksu cywilnego, który zawarł z ES-SYSTEM Umowę;
 - 5) „**Oprogramowanie**” - program komputerowy, dostarczany wraz z Towarami, służący do korzystania z Towarów,
 - 6) „**Protokół gwarancyjny**” – protokół wykonania usługi serwisowej w miejscu użytkowania Towarów, w związku ze zgłoszeniem wady Towaru,
 - 7) „**Spółki Zależne**” - ES-SYSTEM Wilkasy Sp. z o.o. z siedzibą w Wilkasach, ES-SYSTEM NT Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie, oraz każdy inny podmiot, w stosunku do którego ES-SYSTEM jest spółką dominującą w rozumieniu art. 4 § 1 pkt 4 ustawy z dnia 15 września 2000 r. Kodeks spółek handlowych (tekst jedn.: Dz. U. z 2016 r. poz. 1578 ze zm.),
 - 8) „**Towary**”- towary znajdujące się w ofercie handlowej ES-SYSTEM, a także zamawiane lub tworzone indywidualnie dla danego Kupującego i zgodnie z przedstawioną przez niego specyfikacją, przy czym wyłącznie takie, które wytworzone zostały w ramach działalności przedsiębiorstwa ES-SYSTEM lub przedsiębiorstw Spółek Zależnych od ES-SYSTEM;
 - 9) „**Umowa**” – umowa obejmująca, choćby obok jakichkolwiek innych postanowień, zobowiązanie ES-SYSTEM do przeniesienia na Kupującego lub osobę wskazaną przez Kupującego własności Towarów, w szczególności zaś umowa sprzedaży lub dostawy Towarów zawarta pomiędzy ES-SYSTEM a Kupującym; pod pojęciem Umowy należy również rozumieć Warunki Handlowe ES-SYSTEM Edycja III/28/07/2020 z dnia 28.07.2020 r. stanowiące integralną część Umowy.
 - 10) „**Warunki Gwarancji**” – niniejsze Warunki gwarancji jakości na oprawy oświetleniowe i inne towary dostarczone/sprzedane przez ES-SYSTEM sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie.

§ 2.

Przedmiot i zakres gwarancji

1. ES-SYSTEM udziela Kupującemu nieprzenoszalnej Gwarancji na Towary.
2. Wyłącza się uprawnienia Kupującego z tytułu rękojmi za wady (rękojmi), o których mowa w Kodeksie cywilnym (w szczególności w art. 556 i nast. Kodeksu cywilnego) w stosunku do wszystkich Towarów sprzedawanych lub dostarczanych (ilekroć w niniejszym dokumencie mowa jest o sprzedaży należy przez to rozumieć także dostawę lub inną umowę, na podstawie której następuje przeniesienie własności towarów) przez ES-SYSTEM.
3. Gwarancja udzielana przez ES-SYSTEM nie obejmuje towarów wytworzonych przez innych producentów niż ES-SYSTEM lub Spółki Zależne. Jeżeli towary lub elementy pochodzące od innych producentów posiadają przenoszalną gwarancję jakości przez tych producentów udzieloną, ES-SYSTEM, pod warunkiem terminowej zapłaty za te towary, przenosi na Kupującego uprawnienia wynikające z takiej gwarancji. Taka gwarancja osób

trzecich w żadnym razie nie będzie uważana za Gwarancję ES-SYSTEM, a ES-SYSTEM nie będzie ponosił żadnej odpowiedzialności w związku z możliwością lub brakiem możliwości skorzystania z niej przez Kupującego.

4. Gwarancja nie obejmuje materiałów eksploatacyjnych takich jak baterie i akumulatory, konwencjonalne źródła światła, źródła światła typu retrofit, kondensatory i inne elementy podlegające normalnemu zużyciu w trakcie eksploatacji (tj. materiałów podlegających wymianie), w tym lamp (źródeł światła), za wyjątkiem źródeł światła LED.

5. Odpowiedzialność z tytułu Gwarancji obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w Towarze (tj. wady produkcyjne i materiałowe), z tym zastrzeżeniem, że nie będą uważane za wadę różnice w parametrach emitowanego światła (strumień świetlny, moc oprawy i temperatura barwowa) występujące w poszczególnych partiach dostaw lub partiach produkcyjnych zgodnie z tolerancjami określonymi w każdorazowym katalogu ES-SYSTEM.

6. Gwarancja nie obejmuje normalnego zużycia Towarów (utruty elastyczności, odbarwień, żółknięcia, matowienia), w tym także połączonego ze zmianą parametrów emitowanego światła takich jak np. temperatura barwowa, wskaźnik oddawania barw (Ra), skuteczność świetlna, luminancja, światłość, strumień świetlny, a także mocy oprawy, oraz zużycia wynikłego z warunków, w jakich Towary są używane, odbiegających od warunków określonych w tym dokumencie, dołączonych do nich specyfikacjach i instrukcjach, oraz od standardowych warunków użytkowania sprzętu takiego, jak Towary.

7. Gwarancją nie są objęte wady dotyczące pojedynczych diod LED. W przypadku diod LED, które są trwale połączone ze sobą w bloku oświetlenia, wadliwe funkcjonowanie pojedynczych diod w okresie objętym Gwarancją, nie daje podstaw do roszczeń z tytułu Gwarancji.

8. Gwarancja nie obejmuje Oprogramowania, w szczególności błędów i kolizji oprogramowania systemów operacyjnych, bibliotek itp. używanych przez użytkowników z Oprogramowaniem, jak również oddziaływania wirusów komputerowych oraz błędów wynikających z obciążeń sieci.

9. Do właściwości Towarów, mają zastosowanie wszelkie zastrzeżenia i uwagi poczynione w katalogach ES-SYSTEM lub w dołączonej do Towarów Dokumentacji. ES-SYSTEM gwarantuje jakość Towarów w granicach określonych w Dokumentacji.

§ 3.

Warunki obowiązywania Gwarancji

1. Jeżeli Towary zostały sprzedane na potrzeby realizacji konkretnej inwestycji, Gwarancja obowiązuje pod warunkiem wykorzystania Towarów do realizacji tej inwestycji i, niezależnie od innych postanowień niniejszego dokumentu, wygasa z chwilą przeniesienia Towarów w inne miejsce.

2. Warunkiem wykonywania uprawnień z Gwarancji jest przechowywanie i zainstalowanie Towarów zgodnie z przeznaczeniem, zasadami wiedzy technicznej, zaleceniami i instrukcjami ES-SYSTEM dostarczonymi wraz z Towarami oraz w każdym razie przez odpowiednio wykwalifikowane osoby, a także ich prawidłowa eksploatacja (zgodnie z Instrukcją konserwacji opraw oświetleniowych zamieszczoną na stronie internetowej ES-SYSTEM). Kupujący ma obowiązek należycie udokumentować spełnienie wymogów, o których mowa w zdaniu poprzednim (w szczególności sporządzając protokoły wykonania odpowiednich czynności oraz sporządzając powykonawczą dokumentację fotograficzną).

3. Towary winny być wykorzystywane jedynie przy zapewnieniu standardowych warunków otoczenia. Jeżeli karta katalogowa Towaru nie stanowi inaczej, standardowe warunki otoczenia to:

- 1) temperatura od 5 do 25 °C (z wyłączeniem opraw zewnętrznych),
- 2) ciśnienie atmosferyczne od 960 do 1060 hPa,
- 3) wilgotność poniżej 85%.

Towarów nie należy wykorzystywać w warunkach otoczenia im zagrażających, tj. w szczególności w środowisku, w którym obecne są substancje chemiczne nieobojętne, wibracje, wstrząsy, promieniowanie UV, pole elektromagnetyczne, wiatry i pyły.

4. W przypadku gdy warunki, w których użytkowane będą Towary, odbiegają od standardowych warunków otoczenia określonych w ustępie 3 powyżej, dla wykonywania uprawnień z Gwarancji wymagane jest potwierdzenie przez ES-SYSTEM możliwości ich zastosowania w takim środowisku. W tym celu Kupujący, musi uprzednio, tj. z chwilą składania zamówienia na Towary, poinformować ES-SYSTEM o tych warunkach.

5. Niezależnie od postanowień ustępu 2 powyżej, Kupujący traci uprawnienia wynikające z Gwarancji również w odniesieniu do Towarów:

- 1) które są wykorzystywane w innych warunkach, aniżeli standardowe warunki otoczenia określone zgodnie z ustępami 3-4 powyżej,
- 2) które bez zgody ES-SYSTEM zostały naprawione lub zmodyfikowane przez Kupującego lub osoby trzecie,
- 3) których funkcje zostały zmodyfikowane przez Kupującego lub osoby trzecie bez zgody ES-SYSTEM,
- 4) względem których Kupujący dokonał samowolnych zmian ustawień fabrycznych zasilaczy i stateczników,

- 5) które mają usunięte lub nieczytelne numery seryjne lub inne oznaczenia mające na celu zapewnienie ich identyfikowalności,
 - 6) które mają usunięte lub nieczytelne znaki wskazujące na ich producenta,
 - 7) jeżeli warunki otoczenia (eksploatacji Towarów) były niezgodne z aktualnie obowiązującymi normami, w tym zwłaszcza podanymi w Dokumentacji,
 - 8) które były używane niezgodnie z Dokumentacją lub sprzecznie z przeznaczeniem, albo nastąpiło mechaniczne uszkodzenie któregoś z elementów Towarów,
 - 9) które zostały wyposażone w źródła światła lub inne akcesoria niezgodne z Dokumentacją,
 - 10) które były używane z przekroczeniem dozwolonych wartości parametrów zasilania określonych zgodnie z normami obowiązującymi w państwach Unii Europejskiej, tj. parametry zasilania były niezgodne z parametrami Towarów,
 - 11) jeżeli Kupujący nie zastosował odpowiednich zabezpieczeń przeciwprzepięciowych sieci elektrycznej w której działają Towary – w szczególności dla opraw LED wymagane jest zabezpieczenie ochronnikami przeciwprzepięciowymi standardowej ochrony przeciwprzepięciowej B + C (klasa I i II),
 - 12) których uszkodzenia są skutkami przepięć, wyładowań atmosferycznych i innych tego typu zjawisk wynikających z czynników naturalnych,
 - 13) które były używane lub przechowywane niezgodnie z Dokumentacją,
 - 14) które były konserwowane niezgodnie z wytycznymi ES-SYSTEM, w szczególności niezgodnie z Dokumentacją lub Instrukcją konserwacji opraw oświetleniowych,
 - 15) które były sterowane za pomocą sygnałów, protokołów, niezgodnych ze standardem sterowania określonym w Dokumentacji,
 - 16) jeżeli ich łączny czas świecenia w roku kalendarzowym przekroczył 4300 godzin, chyba że karta katalogowa lub uzgodnienia dokonane z ES-SYSTEM zawarte w Umowie pozwalają na dłuższy łączny czas świecenia,
 - 17) w których użyto materiałów eksploatacyjnych (w szczególności źródeł światła, akumulatorów) niezgodnych z zaleceniami producenta Towaru.
6. ES-SYSTEM może odmówić rozpatrzenia reklamacji (tj. spełnienia swoich świadczeń z Gwarancji) lub wstrzymać się z jej rozpatrzeniem jeżeli nie otrzymał w całości i terminowo zapłaty za Towar lub Kupujący ma względem ES-SYSTEM inne zaległości płatnicze. Po dokonaniu zapłaty ES-SYSTEM rozpatrzy reklamację z zastrzeżeniem, że okres Gwarancji nie ulega wydłużeniu, tj. kończy się z upływem pierwotnego terminu.
7. Gwarancja obowiązuje w relacjach pomiędzy ES-SYSTEM i Kupującym i wyłącza, o ile istnieją, inne źródła ewentualnej odpowiedzialności ES-SYSTEM wobec Kupującego z tytułu wadliwości dostarczonego Towaru.

§ 4.

Termin Gwarancji

1. Termin Gwarancji wynosi:
 - 1) na produkty wskazane według kodów produktowych w formularzu „5 lat gwarancji” na stronie internetowej ES-SYSTEM pod adresem: www.essystem.pl/Do_pobrania/Dokumenty, pod warunkiem rejestracji tych produktów i Kupującego w sposób wskazany w tym formularzu - 5 lat od daty sprzedaży Towaru przez ES-SYSTEM;
 - 2) na oprawy i komponenty LED, inne niż wskazane w pkt 1) - 3 lata od daty sprzedaży Towaru przez ES-SYSTEM;
 - 3) na oprawy inne niż LED-owe, oraz pozostałe Towary, inne niż wskazane w pkt 1) - 12 miesięcy od daty sprzedaży Towaru przez ES-SYSTEM;
 - 4) na oprawy awaryjne LED, inne niż wskazane w pkt 1) - 2 lata od daty sprzedaży Towaru przez ES-SYSTEM, nie więcej niż trzy lata od daty produkcji Towaru;
 - 5) na systemy sterowania - 3 lata od daty sprzedaży Towaru przez ES-SYSTEM.

Za datę zakupu uważa się datę wskazaną na fakturze stanowiącej potwierdzenie jego dokonania.
2. Terminy Gwarancji nie ulegają przedłużeniu ani nie rozpoczynają biegu na nowo w wyniku skorzystania przez Kupującego z uprawnień płynących z Gwarancji ani na skutek podjęcia przez ES-SYSTEM działań w wykonaniu obowiązków z Gwarancji wynikających, przy czym dotyczy to także przypadku, w którym Towar został wymieniony na wolny od wad.
3. Zmiana terminu Gwarancji określonego w ust. 1 powyżej, wymaga zawarcia pomiędzy stronami oddzielnej, pisemnej umowy i może wiązać się z dodatkową odpłatnością na rzecz ES-SYSTEM.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

§ 5.

Zakres uprawnień wynikających z Gwarancji

ES-SYSTEM w ramach Gwarancji zobowiązuje się wyłącznie do usunięcia wady fizycznej Towaru na jeden ze sposobów określonych w § 6 ust. 8 Warunków Gwarancji i nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek inne szkody (w tym szkody na mieniu), szkody pośrednie, utracone zyski (korzyści), szkody z tytułu przerw w działalności i niemożności korzystania z wadliwego Towaru, działania podjęte przez Kupującego lub osoby trzecie mające na celu wymianę lub naprawę Towaru (z zastrzeżeniem § 6 ust. 12 Warunków Gwarancji), koszty dodatkowe w szczególności koszty prac związanych z montażem i demontażem Towaru, utylizacji, dojazdu i czasu podróży, podnośników i rusztowań i inne podobne koszty. W żadnym wypadku zakres odpowiedzialności ES-SYSTEM z tytułu nienależytego wykonania jego zobowiązań, nie będzie przekraczać kwoty stanowiącej wartość Towaru.

§ 6.

Wykonywanie uprawnień z tytułu Gwarancji

1. Wszelkie wady Towarów należy, pod rygorem utraty praw wynikających z Gwarancji, zgłaszać (jako reklamację) na formularzu „Zgłoszenie serwisowe” którego wzór znajduje się na stronie internetowej www.essystem.pl w zakładce „Do pobrania - Dokumenty”. Zgłoszenie powinno być wysłane zgodnie z instrukcją zamieszczoną w formularzu, o którym mowa w zdaniu poprzednim, w okresie Gwarancji, niezwłocznie, nie później niż w terminie 7 dni od dnia wykrycia wady. Zawiadomienie o wadzie, pod rygorem bezskuteczności, powinno zawierać nazwę Towaru i jego kod, numer faktury wystawionej przez ES-SYSTEM, datę zgłoszenia, dane Kupującego (nazwa, osoba kontaktowa, telefon), dane użytkownika (adres, osoba kontaktowa, telefon), ilość reklamowaną, ilość zamontowaną, czas działania do momentu uszkodzenia, średni czas działania na tydzień, opis problemu, podpis Kupującego.
2. Brak dochowania przez Kupującego warunków zgłoszenia wad, o których mowa w ustępie poprzedzającym niniejszego paragrafu powoduje, że Gwarant nie odpowiada za te wady.
3. Po otrzymaniu zawiadomienia, o którym mowa w ustępie pierwszym niniejszego paragrafu, Gwarant uprawniony jest, również telefonicznie, zwrócić się do Kupującego o dodatkowe informacje, a także przeprowadzić zdalnie z jego udziałem lub osób działających na jego zlecenie, czynności mające na celu ocenę stanu Towarów i rozwiązanie na odległość problemów związanych z ich użytkowaniem.
4. Warunkiem skorzystania z Gwarancji jest udzielenie przez Kupującego zgody na wykonywanie przez Gwaranta dokumentacji zdjęciowej obiektu, w którym zamontowane są Towary, obejmującej w razie konieczności oświadczenie o uzyskaniu takowej zgody od posiadaczy obiektu, gdzie zamontowane są Towary.
5. Gwarant poinformuje Kupującego czy zgłoszenie uznaje za mogące odnosić się do wady objętej Gwarancją (przyjęcie zgłoszenia) w terminie do 14 dni od dnia otrzymania prawidłowego zgłoszenia (pod warunkiem jego wysłania za pośrednictwem wypełnionego formularza „Zgłoszenia serwisowego” o którym mowa w ust. 1 powyżej), z zastrzeżeniem że termin ten może ulec wydłużeniu w przypadku konieczności wykonania szczegółowych badań przez ES-SYSTEM lub jego dostawców, o czym Kupujący zostanie poinformowany pisemnie, w drodze wiadomości wysłanej przez pocztę elektroniczną lub telefonicznie. Jeżeli w ocenie Gwaranta możliwe jest wykonanie przez Kupującego samodzielnie naprawy w miejscu użytkowania Towaru, to ES-SYSTEM w terminie określonym w zdaniu poprzedzającym, przekaże Kupującemu instrukcje dotyczące właściwego zdiagnozowania i usunięcia wady (co jest równoznaczne z wykonaniem obowiązków wynikających z gwarancji). Brak zajęcia stanowiska przez Gwaranta we wskazanym terminie jest równoznaczny z odmową uznania swej odpowiedzialności za wadę.
6. Gwarant może zdecydować, że konieczne jest komisyjne zbadanie Towarów w miejscu ich użytkowania. W tym przypadku strony każdorazowo uzgodnią termin (z co najmniej pięciodniowym wyprzedzeniem), w którym zbadają wystąpienie zgłoszonej wady w miejscu użytkowania, z której to czynności sporządzą Protokół gwarancyjny. O tym, czy Gwarant wadę uznaje za objętą Gwarancją, zostanie oświadczone w takim wypadku w Protokole gwarancyjnym. Brak w Protokole gwarancyjnym oświadczenia o uznaniu wady jest równoznaczny z odmową jej uznania.
7. Niestawiennictwo przedstawicieli Kupującego do komisyjnego zbadania wady, o którym mowa powyżej, bądź uniemożliwienie Gwarantowi zbadania Towaru, Gwarant uprawniony jest uznać jako równoważne z wycofaniem zgłoszenia reklamacyjnego wraz ze zrzeczeniem się roszczeń wynikających z wadliwości objętego zgłoszeniem Towaru. Powyższe zostanie stwierdzone z Protokole Gwarancyjnym (sporządzonym z udziałem osób, które się stawiają), którego kopia zostanie przesłana Kupującemu w terminie 2 dni od daty sporządzenia, według wyboru Gwaranta na piśmie lub za pośrednictwem poczty elektronicznej.
8. Usunięcie wady następuje, stosownie do wyboru Gwaranta, poprzez wymianę wadliwego Towaru na nowy lub naprawę wadliwego Towaru, z zastrzeżeniem ust. 10 poniżej. Gwarant może zawiadomić o dokonaniu

wyboru sposobu usunięcia wady na piśmie, a także telefonicznie lub za pośrednictwem poczty elektronicznej, jak również przez przystąpienie do wykonania określonej czynności. Usunięcie przez Gwaranta wady w którykolwiek ze wskazanych zdaniem poprzedzającym sposobów, wyczerpuje całość roszczeń Kupującego związanych z zaistnieniem danej wady. Do czasu usunięcia wady na jeden ze sposobów wskazanych w zdaniu pierwszym niniejszego ustępu Gwarant uprawniony jest jednokrotnie zmienić sposób usunięcia wady, składając w tym celu Kupującemu stosowne oświadczenie, co może nastąpić również za pośrednictwem poczty elektronicznej.

9. Wymiana wadliwego Towaru na nowy, oznacza dostarczenie przez ES-SYSTEM Towarów lub części zastępczych. Towary albo części zastępcze mogą zawierać materiały nowe lub fabrycznie odnowione (przez co rozumie się części używane lub poddane renowacji). Towar zastępczy może różnić się od pierwotnego pod względem odcieni kolorów, jak również parametrów świetlnych w granicach oferowanych w katalogu (co Kupujący przyjmuje do wiadomości), może się również różnić pod względem wymiarów, i wzoru jeżeli Kupujący wyrazi na to zgodę.

10. Jeżeli Gwarant uzna, że wymiana wadliwego Towaru na nowy lub jego naprawa jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona, to ma według swojego wyboru uprawnienie do obniżenia ceny Towaru lub zwrotu ceny zakupu Towaru. Załatwienie reklamacji w sposób o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, wyczerpuje wszelkie roszczenia Kupującego z tytułu wady tego Towaru.

11. Gwarant usunie wadę w terminie 21 dni od otrzymania wadliwego Towaru w siedzibie ES-SYSTEM. W razie braku możliwości zachowania terminu o którym mowa w zdaniu poprzedzającym, ES-SYSTEM poinformuje o tym fakcie Kupującego i wyznaczy dodatkowy termin.

12. Jeżeli Gwarant nienależycie wykona zobowiązanie gwarancyjne, Kupujący jest uprawniony za zgodą Gwaranta, zlecić usunięcie wady osobie trzeciej na koszt Gwaranta (koszt powinien zostać zaakceptowany uprzednio pisemnie przez Gwaranta), lecz na ryzyko Kupującego. W innym razie, jeśli Kupujący lub osoba trzecia dokona zmian w Towarze lub przeprowadzi jego naprawę bez pisemnej zgody ES-SYSTEM, Gwarancja natychmiast wygasa.

13. Koszty demontażu i ponownego montażu Towarów, ponosi Kupujący. W przypadku zasadnej reklamacji, ES-SYSTEM pokryje koszty dostarczenia Towarów do jego siedziby i ich zwrotu do Kupującego, z zastrzeżeniem że ES-SYSTEM pokryje koszty transportu jedynie na terenie Unii Europejskiej. W przypadku transportu spoza Unii Europejskiej, Kupujący dostarczy ES-SYSTEM na swój koszt Towar do siedziby ES-SYSTEM, jednakże w razie zasadnej reklamacji koszt zwrotu Towaru do Kupującego poniesie ES-SYSTEM.

14. Gdy okaże się, że zgłoszona wada nie występowała lub nie była objęta Gwarancją, jak również w wypadku wycofania zgłoszenia reklamacyjnego (odstąpienia od reklamacji), wszelkie koszty poniesione przez Gwaranta, a wywołane zgłoszeniem ponosi Kupujący.

15. W przypadku, gdy Towar nie zostanie odebrany po wezwaniu Gwaranta (w razie bezzasadnej reklamacji), na Kupującym ciąży koszt przechowania produktu przez Gwaranta. Jeżeli okres, przechowywania Towaru przez Gwaranta przekroczy 6 miesięcy, ES-SYSTEM może zutylizować Towar na koszt Kupującego.

§ 7.

Współdziałanie Kupującego

Niezależnie od pozostałych postanowień niniejszego dokumentu, Kupujący ma obowiązek współpracować z ES-SYSTEM przy wykonywaniu jego obowiązków wynikających z udzielonej Gwarancji, w szczególności zapewniając właściwe udokumentowanie wady, oraz dokumentację instalacji w której pracują Towary, a także systemów sterowania współpracujących z Towarami. W uzasadnionych przypadkach, Gwarant może przeprowadzić na miejscu użytkowania Towaru własne badania i testy mające na celu wykrycie ewentualnych problemów z siecią Kupującego.

§ 8.

Kwestie pozostałe

1. Przedstawiciele, dystrybutorzy, ani Kupujący nie są upoważnieni do dokonywania w imieniu ES-SYSTEM zmian Warunków Gwarancji, w szczególności ich rozszerzania. Wszelkie zmiany Warunków Gwarancji, są możliwe jedynie w formie oddzielnej pisemnej umowy.

2. Przystąpienie przez Gwaranta do usuwania usterek Towarów z pominięciem procedury reklamacyjnej nie będzie traktowane jako przyznanie istnienia wady, jak również nie będzie traktowane jako dorozumiana lub wyraźna zmiana Warunków Gwarancji. Wyłącznie wyraźne przyznanie przez Gwaranta, że wada istnieje i jej przyczyna leży po stronie Gwaranta pozwala na przyjęcie za nią odpowiedzialności.

3. Niniejszy dokument określa wyczerpująco uprawnienia wynikające z Gwarancji a także wyznacza maksymalny zakres odpowiedzialności Gwaranta, zastępując wszystkie ewentualne dotychczasowe odnoszące

się do Towarów zapewnienia Gwaranta oraz uzgodnienia stron dotyczące gwarancji. ES-SYSTEM nie upoważnia nikogo do zaciągania w jego imieniu szerszych zobowiązań lub zwiększenia zakresu jego odpowiedzialności.

4. Tytuły paragrafów w niniejszym dokumencie zostały uczynione jedynie dla wygody (ułatwienia posługiwania się nim) i pozostają bez wpływu na interpretację jego postanowień.

5. Wyłącza się w najszerszym dopuszczalnym przez prawo zakresie odpowiedzialność ES-SYSTEM za wadliwość sprzedawanych przez ES-SYSTEM towarów, w tym zwłaszcza odpowiedzialność za utracone skutkiem tej wadliwości korzyści osoby je użytkującej (np. skutkiem niemożności prowadzenia działalności gospodarczej), uszkodzenia urządzeń powiązanych z Towarami.

6. Niniejsze Warunki Gwarancji poddane są prawu polskiemu. W zakresie nimi nieuregulowanym znajdują zastosowanie w szczególności przepisy Kodeksu cywilnego.

7. Wszelkie spory związane z niniejszymi Warunkami Gwarancji oraz z Gwarancją zostają poddane rozstrzygnięciu sądu powszechnego właściwego z uwagi na siedzibę ES-SYSTEM.

8. Niniejsze Warunki Gwarancji wchodzi w życie z dniem ich zamieszczenia na stronie internetowej ES-SYSTEM, tj. z dniem **29.07.2020 r.** zastępując w całości Warunki gwarancji jakości na oprawy oświetleniowe i inne towary dostarczone/sprzedane przez ES-SYSTEM S.A. z siedzibą w Krakowie Edycja I/12/04/2019 (dalej: „Poprzednie Warunki”).

9. Niniejsze Warunki Gwarancji nie znajdują zastosowania do Umów zawartych przed dniem ich wejścia w życie ani do umów zawieranych na podstawie oferty lub zamówienia złożonego przed dniem ich wejścia w życie, jak również Umów zawieranych w drodze negocjacji rozpoczętych przed tym dniem, kiedy to zastosowanie znajdują Poprzednie Warunki.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

**WARUNKI WYDŁUŻONEJ GWARANCJI JAKOŚCI (DALEJ "WYDŁUŻONA GWARANCJA")
NA ELEMENTY OPRAW OŚWIETLENIOWYCH (DALEJ: „TOWARY”)
DOSTARCZONE PRZEZ ES – SYSTEM sp. z o.o. (DALEJ „GWARANT” LUB „ES-SYSTEM”)
ZAMONTOWANE NA TERENIE OBIEKTU
BIBLIOTEKA RACZYŃSKICH W POZNANIU, PLAC WOLNOŚCI 19, 61-745 POZNAŃ**

§ 1 Zakres Wydłużonej Gwarancji

1. ES – SYSTEM udziela Piotrowi Pawlakowi prowadzącemu działalność gospodarczą pod firmą MAXBUD PIOTR PAWLAK, ul. Zalesie 2C, 62-090 Mrowino, NIP 9721101523, REGON 302539350, nazywany dalej „Kupujący”, obowiązującej na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, Wydłużonej Gwarancji na oprawy szczegółowo wskazane w załączniku nr 1 do niniejszego dokumentu, zainstalowane na obiekcie **BIBLIOTEKA RACZYŃSKICH W POZNANIU, PLAC WOLNOŚCI 19, 61-745 POZNAŃ**, nazywane w dalszej części „Towarem”. Odpowiedzialność z tytułu Wydłużonej Gwarancji obejmuje tylko wady powstałe z przyczyn tkwiących w Towarze, z tym zastrzeżeniem, że nie będą uważane za wadę zdefiniowane w kartach katalogowych różnice w parametrach emitowanego światła występujące w poszczególnych partiach dostaw lub partiach produkcyjnych.
2. ES - SYSTEM wyraża zgodę na przeniesienie uprawnień z tytułu niniejszej Wydłużonej Gwarancji przez Kupującego na Bibliotekę Raczyńskich w Poznaniu, Pl. Wolności 19, 61-739 Poznań, NIP 7781128507, REGON 000277658 (dalej: **Użytkownik**).
3. Ilekroć w niniejszej Wydłużonej Gwarancji jest mowa o:
 - a. „**Uprawnionym z Gwarancji**” – rozumie się pod tym pojęciem Kupującego do momentu przeniesienia uprawnień z tytułu niniejszej Wydłużonej Gwarancji przez Kupującego na Użytkownika oraz Użytkownika od momentu przeniesienia uprawnień z tytułu niniejszej Wydłużonej Gwarancji przez Kupującego na Użytkownika;
 - b. „**Dokumentacji**” – rozumie się pod tym pojęciem wszelkie karty katalogowe, atesty bezpieczeństwa, deklaracje zgodności (CE) na sprzęt elektryczny oraz, jeżeli zostały załączone do Towarów lub opublikowane bądź udostępnione przez ES-SYSTEM, instrukcje montażu, użytkowania, specyfikacje oraz materiały o podobnym charakterze.
4. Wydłużona Gwarancja nie obejmuje normalnego zużycia Towarów, w tym także połączonego ze zmianą parametrów emitowanego światła takich jak np. temperatura barwowa, wskaźnik oddawania barw (Ra), strumień świetlny, a także energochłonności oraz zużycia wynikłego z warunków, w jakich Towary są używane, odbiegających od warunków określonych w dołączonych do nich specyfikacjach i instrukcjach, oraz od standardowych warunków użytkowania sprzętu takiego, jak Towary.
5. Parametry techniczne opraw oświetleniowych w okresie Wydłużonej Gwarancji zostaną utrzymane na poziomie deklarowanym w kartach katalogowych.
6. Termin Wydłużonej Gwarancji rozpoczyna się od dnia terminowej zapłaty za Towary i upływa z dniem 30.11.2031 r. Za dzień zapłaty uznaje się datę uznania rachunku bankowego ES - SYSTEM.

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr inż. Krzysztof Ochocki
m. bud. nr 107/17131 43/2017



7. Usunięcie wady Towaru nastąpi w terminie uwzględniającym możliwości ES – SYSTEM oraz charakter wady, ale nie później niż ciągu 21 dni roboczych od dnia otrzymania zgłoszenia. Termin wskazany w zdaniu poprzednim może ulec wydłużeniu, w przypadku braku dostępności komponentów koniecznych do usunięcia wady, bądź z innych uzasadnionych przyczyn – pod warunkiem uzgodnienia takiego wydłużenia przez ES-SYSTEM z Uprawnionym z Gwarancji. W takiej sytuacji ES – SYSTEM w terminie 21 dni roboczych od dnia otrzymanego zgłoszenia powiadomi o tym fakcie Uprawnionego z Gwarancji i zaproponuje nowy termin usunięcia wady.
8. Terminy Wydłużonej Gwarancji ulegają przedłużeniu o czas liczony od dnia zgłoszenia wady do Gwaranta do dnia usunięcia wady, o ile korzystanie z Towaru w tym czasie nie było możliwe. Terminy Wydłużonej Gwarancji nie rozpoczynają biegu na nowo w wyniku skorzystania przez Kupującego z uprawnień płynących z Wydłużonej Gwarancji ani na skutek podjęcia przez ES – SYSTEM działań w wykonaniu obowiązków z Wydłużonej Gwarancji wynikających, przy czym dotyczy to także przypadku, w którym Towar został wymieniony na wolny od wad.
9. Niezależnie od postanowień ustępu poprzedzającego, Uprawniony z Gwarancji traci uprawnienia wynikające z Wydłużonej Gwarancji również w odniesieniu do Towarów, które:
 - 1) bez zgody ES – SYSTEM zostały naprawione lub zmodyfikowane przez Uprawnionego z Gwarancji lub osoby trzecie,
 - 2) były używane niezgodnie z Dokumentacją lub sprzecznie z przeznaczeniem, albo nastąpiło mechaniczne uszkodzenie któregoś z elementów Towarów;
 - 3) mają usunięte, zakryte lub nieczytelne numery seryjne lub inne oznaczenia mające na celu zapewnienie ich identyfikowalności,
 - 4) mają usunięte, zakryte lub nieczytelne znaki wskazujące na ich producenta,
 - 5) zostały wyposażone w źródła lub inne akcesoria niezgodne ze specyfikacją, kartą katalogową lub instrukcją obsługi i/lub eksploatacji,
 - 6) były używane z przekroczeniem dozwolonych wartości parametrów zasilania, tj. parametry zasilania były niezgodne z parametrami Towarów;
 - 7) były konserwowane niezgodnie z wytycznymi ES-SYSTEM, w szczególności niezgodnie z podaną specyfikacją;
 - 8) były sterowane za pomocą sygnałów, protokołów, niezgodnych ze standardem sterowania określonym w Dokumentacji.
10. ES – SYSTEM zobowiązuje się wyłącznie do wymiany Towaru albo jego naprawy i nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek inne szkody, koszty dodatkowe, szkody pośrednie, utracone zyski i inne podobne koszty. Koszty prac związanych z montażem i demontażem oprav, a w szczególności koszty podnośników i rusztowania związane z realizacją uprawnień z Wydłużonej Gwarancji ponosi Uprawniony z Gwarancji.

§ 2 Wykonywanie uprawnień z tytułu Wydłużonej Gwarancji

1. Wszelkie wady Towarów należy, pod rygorem utraty praw wynikających z Wydłużonej Gwarancji, zgłaszać, pisemnie lub za pośrednictwem faksu bądź poczty elektronicznej na adres: reklamacje@essystem.pl; opoznan@essystem.pl; ilona.semko@essystem.pl; w

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABII-II-7131-43/2001

DOUMENTACJA
POWYKONAWCZA



okresie Wydłużonej Gwarancji, niezwłocznie, nie później niż w terminie 14 dni od dnia ich wykrycia. Zawiadomienie o wadzie, pod rygorem bezskuteczności, powinno zawierać wykaz dostrzeżonych wad, datę i czas ich wykrycia oraz krótki opis każdej z nich.

2. W przypadku dokonywania zgłoszeń o których mowa powyżej, a w szczególności za pośrednictwem poczty elektronicznej, temat zgłoszenia powinien być określony w sposób następujący: Reklamacja Biblioteka Raczyńskich pl. Wolności, Poznań nr [....].
3. Brak dochowania przez Uprawnionego z Gwarancji warunków zgłoszenia wad, o których mowa w ustępach poprzedzających niniejszego paragrafu powoduje, że Gwarant nie odpowiada za te wady o ile, i w zakresie, w jakim ten brak dochowania przez Uprawnionego z Gwarancji warunków zgłoszenia wady miał wpływ na możliwość jej usunięcia.
4. Po otrzymaniu zawiadomienia, o którym mowa w ustępie pierwszym niniejszego paragrafu, Gwarant uprawniony jest, również telefonicznie, zwrócić się do Uprawnionego z Gwarancji o dodatkowe informacje a także przeprowadzić zdalnie, z jego udziałem lub osób działających na jego zlecenie, czynności mające na celu ocenę stanu Towarów i rozwiązanie na odległość problemów związanych z ich użytkowaniem.
5. Warunkiem skorzystania z Wydłużonej Gwarancji jest udzielenie przez Uprawnionego z Gwarancji zgody na wykonywanie przez Gwaranta dokumentacji zdjęciowej obiektu, w którym zamontowane są Towary, obejmującej w razie konieczności oświadczenie o uzyskaniu takowej zgody od kontrahentów Uprawnionego z Gwarancji (posiadaczy obiektu, gdzie zamontowane są Towary).
6. Gwarant poinformuje Uprawnionego z Gwarancji czy zgłoszenie uznaje za mogące odnosić się do wady objętej Wydłużoną Gwarancją (przyjęcie zgłoszenia) w terminie **do 10 dni roboczych** od dnia otrzymania zawiadomienia o wadzie oświadczając jednocześnie, czy ocena charakteru wady wymaga komisyjnego jej zbadania. Gwarant, o ile to konieczne, przekaże Uprawnionemu z Gwarancji, w terminie określonym w zdaniu poprzedzającym, instrukcje dotyczące właściwego zdiagnozowania i usunięcia wady, jeśli w ocenie Gwaranta jest to możliwe do wykonania samodzielnie przez Uprawnionego z Gwarancji. Brak zajęcia stanowiska przez Gwaranta we wskazanym terminie jest równoznaczny z uznaniem wady za objętą gwarancją.
7. Jeżeli charakter wady tego wymaga Strony, w miejscu i czasie pomiędzy nimi uzgodnionym, z co najmniej dwudniowym wyprzedzeniem, komisyjnie zbadają wystąpienie zgłoszonej wady, z której to czynności sporządzą protokół gwarancyjny. O tym, czy Gwarant wadę uznaje za objętą gwarancją zostanie oświadczone w takim wypadku w protokole gwarancyjnym.
8. Niestawiennictwo Uprawnionego z Gwarancji do komisyjnego stwierdzenia wady, o którym mowa w ust. 7 powyżej, bądź uniemożliwienie Gwarantowi zbadania Towaru, Gwarant uprawniony jest uznać jako równoważne z wycofaniem zgłoszenia reklamacyjnego wraz ze zrzeczeniem się roszczeń wynikających z wadliwości objętego zgłoszeniem Towaru. Powyższe zostanie stwierdzone protokołem, którego kopia zostanie przesłana Uprawnionemu z Gwarancji w terminie 2 dni roboczych od daty kiedy miało odbyć się komisyjne zbadanie wady, według wyboru Gwaranta na piśmie lub za pośrednictwem poczty elektronicznej.
9. Gdy okaże się, że zgłoszona wada nie występowała lub nie była objęta Wydłużoną

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABT-II-7131-43/2001



Gwarancją, wszelkie koszty poniesione przez Gwaranta, a wywołane zgłoszeniem ponosi Uprawniony z Gwarancji.

10. Usunięcie wady następuje, stosownie do wyboru Gwaranta, poprzez wymianę wadliwego Towaru na nowy lub naprawę wadliwego Towaru. Gwarant może zawiadomić o dokonaniu wyboru sposobu usunięcia wady na piśmie, a także faksem lub za pośrednictwem poczty elektronicznej, jak również przez przystąpienie do wykonania określonej czynności. Usunięcie przez Gwaranta wady w którymkolwiek ze wskazanych zdaniem poprzedzającym sposobów, wyczerpuje całość roszczeń Uprawnionego z Gwarancji związanych z zaistnieniem danej wady. Do czasu usunięcia Wady na jeden ze sposobów wskazanych w zdaniu pierwszym niniejszego ustępu Gwarant uprawniony jest jednokrotnie zmienić sposób usunięcia wady, składając w tym celu Uprawnionemu z Gwarancji stosowne oświadczenie, co może nastąpić również faksem lub za pośrednictwem poczty elektronicznej.
11. Gwarant usuwa wadę Towaru w siedzibie ES-SYSTEM. W przypadku gdy usunięcie wady przez Gwaranta, według decyzji Gwaranta, ma odbyć się w miejscu, gdzie Towar się znajduje, Uprawniony z Gwarancji zobowiązuje się do udostępnienia miejsca według wytycznych Gwaranta i zapewnienia bezproblemowego, łatwego i bezpośredniego dostępu do tego miejsca oraz bezpiecznych warunków pracy dla przeprowadzenia czynności serwisowych przez pracowników Gwaranta. W przypadku niewywiązania się przez Uprawnionego z Gwarancji z powyższego w terminie 5 dni roboczych od dnia otrzymania od Gwaranta informacji o zamiarze przystąpienia do realizacji reklamacji w miejscu lokalizacji Towaru, uznaje się, że Uprawniony z Gwarancji odstępuje od reklamacji, a Gwarant zwolniony jest ze wszelkich obowiązków gwarancyjnych w tym zakresie.
12. Jeżeli Gwarant nie usunie wady w terminie wynikającym z § 1 ust. 7 niniejszej Wydłużonej Gwarancji zapłaci Uprawnionemu z Gwarancji karę umowną w wysokości wartości netto wadliwego Towaru wynikającej z aktualnego cennika Gwaranta, a w przypadku gdy dany Towar został wycofany z produkcji ES-SYSTEM – wartości netto towaru ES-SYSTEM zbliżonego wyglądem i parametrami technicznymi do wadliwego Towaru. Kara naliczana jest za każdy przypadek nieusunięcia wady jednorazowo (tj. nie jest liczona za każdy dzień opóźnienia w dotrzymaniu terminu).

§ 3

Warunki użytkowania

1. Wydłużonej Gwarancji udziela się przy założeniu, że warunki otoczenia będą zgodne z aktualnie obowiązującymi normami; dotyczy to także takich parametrów jak temperatura otoczenia, wilgotność, zakłócenia elektromagnetyczne w sieci.
2. Wydłużona Gwarancja obejmuje wyłącznie Towary zamontowane w miejscach, o których mowa w § 1 ust. 1, z zastrzeżeniem, że od daty montażu, potwierdzonego protokołem odbioru podpisanym przez Kupującego i Użytkownika, nie były one demontowane bez zgody Gwaranta.

mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABIT-II-7131-43/2001

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**



3. Wydłużoną Gwarancją nie są objęte wady dotyczące pojedynczych diod LED. W przypadku diod LED, które są trwale połączone ze sobą w bloku oświetlenia, wadliwe funkcjonowanie pojedynczych diod w okresie objętym Wydłużoną Gwarancją, nie daje podstaw do roszczeń z tytułu Wydłużonej Gwarancji.
4. Gwarant zastrzega sobie prawo do zastosowania w ramach procedury reklamacyjnej zamiennych podzespołów odpowiadających co najmniej parametrom Towarów.
5. Uprawniony z Gwarancji zobowiązuje się współpracować z Gwarantem przy usuwaniu Wad Towarów lub dokonywaniu ich wymiany.
6. Wydłużona Gwarancja obejmuje Towar, którego wady zostały zgłoszone zgodnie z jej zasadami, przed upływem jej terminu.
7. Uprawnienia z niniejszej Wydłużonej Gwarancji przysługują wyłącznie Uprawnionemu z Gwarancji i nie mogą zostać przeniesione na osoby trzecie bez zgody, z zastrzeżeniem § 1 ust. 2 niniejszej Wydłużonej Gwarancji.
8. Niniejsza Wydłużona Gwarancja obowiązuje w relacjach pomiędzy Gwarantem i Uprawnionym z Gwarancji i wyłącza odpowiedzialność gwaranta z tytułu rękojmi. Niniejsza Wydłużona Gwarancja obowiązuje w relacjach pomiędzy Gwarantem i Uprawnionym z Gwarancji. W związku z udzieleniem Wydłużonej Gwarancji, odpowiedzialność ES-SYSTEM za Towary z tytułu rękojmi zostaje wyłączona.

§ 4

Przystąpienie przez Gwaranta do usuwania wady Towarów z pominięciem procedury reklamacyjnej nie będzie traktowane jako przyznanie istnienia wady, jak również nie będzie traktowane jako dorozumiana lub wyraźna zmiana warunków Wydłużonej Gwarancji. Wyłącznie wyraźne przyznanie przez Gwaranta, że wada istnieje i jej przyczyna leży po stronie Gwaranta pozwala na przyjęcie za nią odpowiedzialności.

Hona Sember-Garyszka
ES-SYSTEM S.A.

Uprawniony z Gwarancji / Kupujący

mgr inż. Hona Sember-Garyszka

Dyrektor Oddziału

ES-SYSTEM SP. Z O.O.

30-701 Kraków ul. Przemysłowa 2

ODDZIAŁ POZNAŃ

60-320 Poznań, ul. Bułgarska 69 lok. 73
tel. (61) 8518-089, fax (61) 8517-680
NIP 679-25-51-640, REGON 351610904

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Krzysztof Ochocki
mgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABIT-II-7131-43/2001

Załącznik nr 1

Wykaz towarów zainstalowanych na obiekcie [ulica] objętych niniejszą gwarancją.

	LEG	Nazwa	nr kodowy	Ilość
1.1	E3,E4,E6	Colt Mini Casa DALI – Track Light 450mA1206/CRI90+ 3000K 1975Lm 32deg DALI white	167UDS351876	24
2.1	E7	COLT MINI CASA DALI 27W 930 DALI 46deg	167KDS351886	20
3.1	E8	Colt Mini Casa DALI – Track Light 450mA1206/CRI90+ 3000K 1975Lm 46deg DALI White	167UDS351886	56
4.1	E9	Colt Mini Casa DALI – Track Light 450mA1206/CRI90+ 3000K 1975Lm 32deg DALI white	167UDS351876	26
5.1	E10	Colt Mini Casa DALI – Track Light 450mA1206/CRI90+ 3000K 1975Lm 46deg DALI White	167UDS351886	28
6.1	E12	CAMELEON MIDI 1N 140.LED 930 SDCM2 1350lm CLEAR 12W IP20 RAL9010 DRV	C1821501RAL9010	1
7.1	E13	FX35 MX 1650.LED 930 3400lm MP+WT 34W IP20 RAL9010 DRV DIM DALI	4487456	19
8.1	E14	FX35 MX 1650.LED 930 4800lm MP+WT 43W IP20 RAL9010 DRV DIM DALI	4487455	11
9.1	E15	CAMELEON MIDI 1N 140.LED 940 SDCM2 1350lm CLEAR 12W IP20 RAL9010 DRV	C1921501RAL9010	11
10.1	E16	CAMELEON MIDI 1N 140.LED 940 SDCM2 1350lm CLEAR 12W IP20 RAL9010 DRV	C1921501RAL9010	2
11.1	E17	FX45 WT 546.LED 930 1700lm WHITEPOINT 13W IP20 RAL9010 DRV	4487457	1
12.1	E18	CAMELEON MIDI 1N 140.LED 930 SDCM2 1350lm CLEAR 12W IP20 RAL9010 DRV	C1821501RAL9010	16
13.1	E19	CAMELEON MIDI 1N 140.LED 940 SDCM2 1350lm CLEAR 12W IP20 RAL9010 DRV	C1921501RAL9010	5
14.1	E20	CAMELEON MIDI 1N 140.LED 940 SDCM2 1350lm CLEAR 12W IP20 RAL9010 DRV	C1921501RAL9010	2
15.1	E21	Sonderfertigung Leuchte 50146.1S	50146.1S	12
16.1	E22	CAMELEON MIDI 1N 140.LED 930 SDCM2 1350lm CLEAR 12W IP20 RAL9010 DRV	C1821501RAL9010	6

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZAmgr inż. Krzysztof Ochocki
up. bud. nr ABIT-II-7131-43/2001