PROJEKT BUDOWLANY

INWESTOR : **Urząd Gminy w Jasienicy**
43-385 Jasienicy 159

OBIEKT : **Przebudowa i rozbudowa budynku obsługi rekreacyjnej i turystycznej przy boisku sportowym w Międzyrzeczu**

ADRES : **Międzyrzecze Dolne; PGR: 255**

TEMAT : Instalacja elektryczna

BRANŻA : Elektryczna

PROJEKTANT : **Dariusz Kubica**

Dariusz Kubica
Upr. Nr Kt. 301/2001
do projektowania
instalacji elektrycznej

BIELSKO-BIAŁA, Luty 2009 rok

Bielsko-Biała, 28.02.2009 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam że projekt budowlany związany z instalacją wewnętrzną niskiego napięcia dla przebudowy i rozbudowy obiektu obsługi rekreacyjno kulturalnej przy boisku sportowym w Międzyrzeczu (pgr:255) został wykonany zgodnie z Polskimi Normami i rozwiązaniami technicznymi. Projekt jest wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Dariusz Kubica
Upr. do projektowania i nadzoru budowy
sieci i instalacji elektrycznych
NR UPR.301/2001
wydane przez Wojewodę Śląskiego

ŚLĄSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Katowice, 5 grudnia 2008 r.

Pani/Pan **Dariusz Kubica**

ul. Polna 107c

43-305 Bielsko-Biała

ZAŚWIADCZENIE

Pani/Pan **Kubica Dariusz**

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/IE/0776/01** i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2009 r.

40-026 KATOWICE, ul. Podgórna 4, tel./fax: 032 255 45 52, 032 608 07 22, www.oiib.katowice.pl

WOJEWODA ŚLĄSKI

Katowice 30 kwietnia 2001 r.
AG.II-4/OL/7131/301/01

DECYZJA nr 301/01

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89, poz.414) i § 9 ust.1 rozporządzenia M.G.P. i B. z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.38 z 1995 r.), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana Dariusza Kubica na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną powołaną Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r., stwierdza się, że :

Pan Dariusz KUBICA

technik elektryk

ur. dnia 18 sierpnia 1971 r.w Bielsku-Białej

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w ograniczonym zakresie

do projektowania

w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Pan Dariusz Kubica może zgodnie z § 5 ust.6 rozporządzenia MGPiB z dnia 30 grudnia 1994 r.(Dz.U.Nr 8 poz.38 z 1995 r.),wykonywać swoje uprawnienia w zakresie obejmującym : projektowanie instalacji i urządzeń niskiego napięcia (wraz z przyłączami) w budownictwie jednorodzinnym i zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m^3 i prostej funkcji technologicznej, takich jak magazyny, niewielkie obiekty handlowe, warsztaty rzemieślnicze.

Uzasadnienie

W związku z potwierdzeniem przez Komisję Egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Śląskiego Zarządzeniem Nr 160/99 z 19 sierpnia 1999 r. posiadania przez Pana Dariusza Kubicę wymaganego prawem wykształcenia w Technikum Energetycznym w Bielsku-Białej o specjalności:elektroenergetyka ogólna oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego za pośrednictwem Wojewody Śląskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji.

Otrzymują:

1. Pan Dariusz Kubica
   ul.Polna 107 c, 43-305 Bielsko-Biała
2. Główny Inspektor
   Nadzoru Budowlanego
   ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a/a

ŚLĄSKI URZĄD WOJEWÓDZKI W KATOWICACH

Z upoważnienia WOJEWODY
Zygmunt Konopka
Dyrektor Wydziału Architektury i Gospodarki Przestrzennej

1.0. Opis techniczny.

1.1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora
- podkłady budowlane skala 1:100; 1 :50
- aktualne normy i przepisy
- katalogi branżowe

1.2. Zakres opracowania.

1.3 opis techniczny
1.4 zasilanie obiektu - WLZ
1.5 złącze licznikowe
1.6 tablice bezpiecznikowe TB
1.7 instalacja oświetlenia ogólnego
1.8 instalacja gniazd wtyczkowych
1.9 dodatkowa ochrona przed porażeniem
1.10 zagadnienia przeciwpożarowe
1.11 instalacja piorunochronna
1.12 instalacja RTV
1.13 uwagi końcowe
1.13. zestawienie podstawowych materiałów

1.3. Opis techniczny

1.3.1. Podstawa i zakres opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- ustalenia z inwestorem,
- obowiązujące przepisy i normy.

W zakres opracowania wchodzi:

- wykonanie instalacji gniazd wtyczkowych
- wykonanie oświetlenia
- wykonanie odgromienia

1.4. Zasilanie budynku.

Zasilanie obiektu należy wykonać zgodnie z warunkami przebudowy wykonując przyłączę napowietrzne wiązką AsXS 4x16 mm2. Pion pomiędzy zaciskami na połączeniu przyłącza z pionem, do zabezpieczeń głównych budynku w złączu licznikowym wykonać przewodem YDY 4x10 mm^2, wlz-t wykonać przewodem YLY 4x10 mm2 do TB1.

1.5. Złącze licznikowe

Dla budynku zabudować złącza pomiarowe którego wyposażenie stanowić będzie:

- listwa zaciskowa LZ
- wyłącznik nadmiarowo-prądowy typu S-313c i o amperażu wynikającym z umowy z ENION S.A., w obudowie S-4 przystosowanej do plombowania,
- tablica licznikowa, przystosowane do zabudowy 3-fazowego licznika energii czynnej w układzie bezpośrednim.

Na drzwiczkach złącza licznikowego zabudować tabliczkę ostrzegawczą oraz wyposażyć je w uchwyt do zamykania na kłódkę i uchwyt umożliwiający swobodne otwieranie lub zabudowę wkładki zamka.

1.6. Tablice bezpiecznikowe TB

Projektuje się tablice bezpiecznikowe Ekinoxe TX 4x18 dla modernizowanego budynku w obudowie firmy „Legrand FAEL".

Tablica bezpiecznikowa zostaną wyposażone :

1. wyłącznik nadprądowy S 313 ; 311 – zabezpieczenie gniazd 230/400V oraz oświetlenia,
2. wyłącznik różnicowoprądowy P 304; 302 - zabezpieczenie obwodów gniazd 230/400V, oświetlenia
3. przekaźnik bistabilny PB301 – sterowanie oświetleniem,
4. wyłącznik zmierzchowy
5. ochrona przepięciowa
6. rozłącznik izolacyjny FR304

1.7. Instalacja oświetlenia ogólnego (korytarze, oświetlenie awaryjne, komunikacja).

Wyłączniki oświetlenia w pomieszczeniach montować na wysokości 1.25 m

Osprzęt p/t IP 20 – biura, korytarze

Osprzęt p/t IP 44 – łazienki , toalety.

Instalację wykonywać przewodami YDYp lub YDY o przekroju 4x1,5 mm^2 oraz 3x1,5mm^2 i izolacji

750 V. W pomieszczeniach przewidzianych do przebywania inwalidy osprzęt montować na wysokości 1,0 m.

Podejścia do pierwszej lampy wykonać przewodem o przekroju 3x1,5mm^2, natomiast do lampy oświetlenia awaryjnego przewodem 4x1,5 mm^2.

Zastosowane zostały oprawy typu G5 do oświetlenia awaryjnego– czas pracy w trybie awaryjnym 3 – godziny. Lampy ośw. awaryjnego oznaczono literą „A".

Do projektu dołączono strony katalogowe proponowanych opraw oświetlenia ewakuacyjnego .

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne powinno posiadać natężenie co najmniej 1 lx.

Pozostałe lampy zostaną dobrane przez aranżatora wnętrz.

1.8. Instalacja gniazd wtyczkowych.

Zaprojektowano instalację 1-fazową i 3-fazową. Instalację zasilającą wykonać jako trójprzewodową , pięcioprzewodową , wykonaną przewodami YDY_p w rurach RL 21 mm lub p/t przewodem YDY_t. Trasę prowadzenia instalacji gniazd wtyczkowych pokazano szczegółowo na rzucie pomieszczeń. Gniazdka wtyczkowe mocować w pomieszczeniach na wysokość 0,5 m, stosując osprzęt p/t IP 20. W pom. kuchennym oraz w łazience na wysokość 1,0 m od podłogi stosując osprzęt p/t IP 20 , w pobliżu umywalek p/t IP 44,

W Sali internetowej gniazd 230V i teletechniczne umieścić w dwóch puszkach podłogowych.

1.9. Dodatkowa ochrona przed porażeniem.

Od strony podwórka wbić do gruntu sondy metalowe które połączyć z przewodem „PE".

Bolce ochronne gniazd wtyczkowych , zaciski ochronne urządzeń i opraw oświetleniowych włączyć do przewodu „PE". Obwody oświetleniowe gniazd wtyczkowych chronione są wyłącznikami różnicowoprądowymi . Wszystkie wyłączniki mają czułość $\Delta I = 0{,}03A$.

Sieć nn w układzie TT

Wewnątrz obiektu należy wykonać połączenia wyrównawcze główne i miejscowe łącząc wszystkie metalowe rurociągi(wentylacja) , konstrukcje metalowe poprzez szynę wyrównawczą połączoną z przewodem „PN" i uziomem.

1.10. Zagadnienia przeciwpożarowe.

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w dzienniku ustaw 92/92 poz. 23 ust. 6 i 7 dla budynku zaprojektowano wyłącznik główny obiektu przeciwpożarowy typu S313c (amperaż zgodny z

warunkami wydanymi przez ENION S.A) który zlokalizowany jest w złączu licznikowym. Wyłącznik odłącza całość instalacji elektrycznej od napięcia w całym budynku.

1.11. Instalacja piorunochronna.

Dla modernizowanego obiektu przewiduje się wykonanie instalacji odgromowej zgodnie z obowiązującymi normami. Zwody poziome na dachu projektuje się wykonać drutem FeZn Φ 8mm. Połączenia pomiędzy uziomami pionowymi a przewodami odprowadzającymi należy wykonać za pomocom złącz kontrolnych. Przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn Φ 8mm, układając je po elewacji.

Wykonać uziom otokowy poprzez ułożenie taśmy stalowej 30 x 4 mm^2.
Złącza kontrolne zabudować na wysokości 1,0 m nad ziemią. Instalację odgromową wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, i potwierdzić pomiarami sprawdzającymi, które zakończyć protokołem.

1.12. Instalacja TV

Podejścia do gniazda wtykowego oraz anteny wykonać przewodem antenowym XWD 7,8/1,0 ułożone w rurze RL 21.
Konstrukcję masztu antenowego połączyć z instalacją odgromową . Gniazda RTV p/t montować na wysokość 0,5 m w zestawie z gniazdami 230V

1.12. Uwagi końcowe.

Wszystkie prace powierzyć firmom z uprawnieniami budowlanymi. Po wykonaniu prac dokonać pomiarów sprawdzających. Instalacje objęte opracowaniem wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano montażowych zeszyt V " Instalacje elektryczne" , oraz PBUE oraz normami elektrycznymi PN/E, PN- IEC. Urządzenia objęte niniejszym opracowaniem powinny posiadać znak jakości i bezpieczeństwa zgodnie z Zarządzeniem nr 22 Prezesa PKNMiJ z dnia 01.06.89. Przewody instalować wyłącznie z izolacją na napięcie 750 V. Na podstawie w/w opracowania wykonawca morze przystąpić do wyceny prac wykonawczych. W przypadku istotnych zmian wynikających ze zmiany technologii obiektu wykonawca winien dostarczyć Inwestorowi projekt powykonawczy.
Opis oraz numeracja poszczególnych pomieszczeń zgodna z projektem budowlanym - część architektoniczna. Szczegółowe rozwiązania dotyczące podłączenia urządzeń technologicznych

i systemowych, dobór osprzętu oraz typy podłączonych odbiorników po dokładnej specyfikacji urządzeń, wg wytycznych określonych w DTR dostarczonej przez producenta i dostawcę urządzeń na budowę oraz wg szczegółowych ustaleń z Inwestorem. Połączenie, sprawdzenie instalacji i pierwsze uruchomienie urządzeń technologicznych i systemowych wykonywany jest przez autoryzowany serwis. Po wykonaniu prac wykonać pomiary sprawdzające. Przejścia przez strefy oddzielenia pożarowego należy uszczelnić przy pomocy pianki ognioochronnej CP 620 HILTI klasy odporności ogniowej EI 120.

1.13. Zestawienie podstawowych materiałów

- przewód YDYp 4x1,5 mm^2
- przewód YDYp 3x1,5 mm^2
- przewód YDYp 3x2,5 mm^2
- przewód YDYp 5x2,5 mm^2
- przewód YLYżo 5x10 mm^2
- przewód XWD 7,8/1,0
- przewód YLYżo 2x1,0 mm^2
- tablica bezpiecznikowa Ekinoxe TX 4x18
- gniazdo 230V
- gniazdo 230V, IP 44
- gniazdo 400V
- gniazdo TV
- wyłącznik przeciwporażeniowy ΔI 40/0,03A - P304
- wyłącznik nadmiarowo prądowy S 313b 16A
- wyłącznik nadmiarowo prądowy S 311b 16A
- wyłącznik nadmiarowo prądowy S 311b 10A
- lampka sygnalizacyjna L322 1-3
- rozłącznik FR 103 – 63A
- wyłącznik bistabilny PB 302
- wyłącznik zmierzchowy
- wyłączni 1 biegunowy
- przełącznik impulsowy (bistabilny)
- wyłączni 2 biegunowy
- wyłączni schodowy
- wyłączni krzyżowy
- ochronniki przepięciowe ON300 (kl. B+C)
- drut stalowy ϕ 8
- zacisk rynnowy
- zacisk przelotowy

- zacisk krzyżowy
- uchwyt dachowy
- zacisk kontrolny
- puszki rozgałęźne ϕ 60
- puszki rozgałęźne ϕ 70
- lampa oświetlenia ewakuacyjnego
- listwa Cu 3x16x16
- zacisk VAGO 2
- zacisk VAGO 3
- zacisk VAGO 4
- zacisk VAGO 5
- lampy
- kinkiety ścienne

UWAGA:
Zużycie materiału może ulec zmianie w zależności od wyboru przez Inwestora sposobu wykonania, rodzaju zastosowanego materiału (zamienniki zaprojektowanych), oraz czynników związanych z pracami budowlanymi (uszkodzenia materiału). Zestawienie materiałów przedstawiono w kosztorysie ofertowym.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zwana dalej „informacją".

Przebudowa i rozbudowa budynku obsługi rekreacyjnej i turystycznej przy boisku sportowym w Międzyrzeczu

Inwestor:

Inwestor:
Urząd Gminy Jasienica

Sporządzający:

Dariusz Kubica
Upr.Nr Kt. 301/2001
do projektowania
instalacji elektrycznej

Część opisowa.

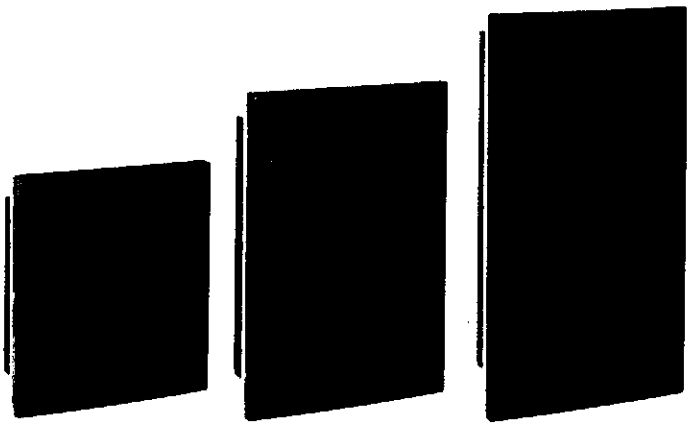
1. Wykonanie instalacji oświetlenia ogólnego oraz ewakuacyjnego, tablice bezpiecznikowe, wyłącznik p.poż. gniazda 230/400V oraz odgromienia

2. Praca na wysokości (montaż lamp oświetleniowych, odgromienie) oraz porażenie prądem elektrycznym.

3. Instalacja elektryczna – porażenie prądem oraz praca na wysokości.

4. Podczas prowadzenia robót budowlanych związanych z wykonaniem instalacji elektrycznej mogą wystąpić różnego rodzaju zagrożenia wynikające ze specyfikacji roboty budowlanej. Największym zagrożeniem przy tego typu pracach jest porażenie prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym oraz upadek z wysokości w trakcie robót przy montażu oświetlenia, prac na drabinie oraz montażu odgromienia .
   Porażenie prądem elektrycznym może nastąpić w momencie przygotowywania miejsca pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych oraz pracach łączeniowych(montaż gniazd 230/400V), Przy pracy związanej z wykonaniem instalacji odgromowej może nastąpić upadek z wysokości ok. 2-5m.
5. Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych i sposobach zachowania szczególnej ostrożności w miejscach, gdzie istnieje groźba utraty życia lub zdrowia, przygotować krótki instruktaż na temat przestrzegania przepisów bhp oraz udzielania pierwszej pomocy przy porażeniach i poparzeniach prądem elektrycznym.
6. Dla zapewnienia bezpiecznej pracy należy:
   - egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
   - zabezpieczyć się przed wypadnięciem z kosza podnośnika przez zastosowanie lini asekuracyjnej połączonej z koszem podnośnika,

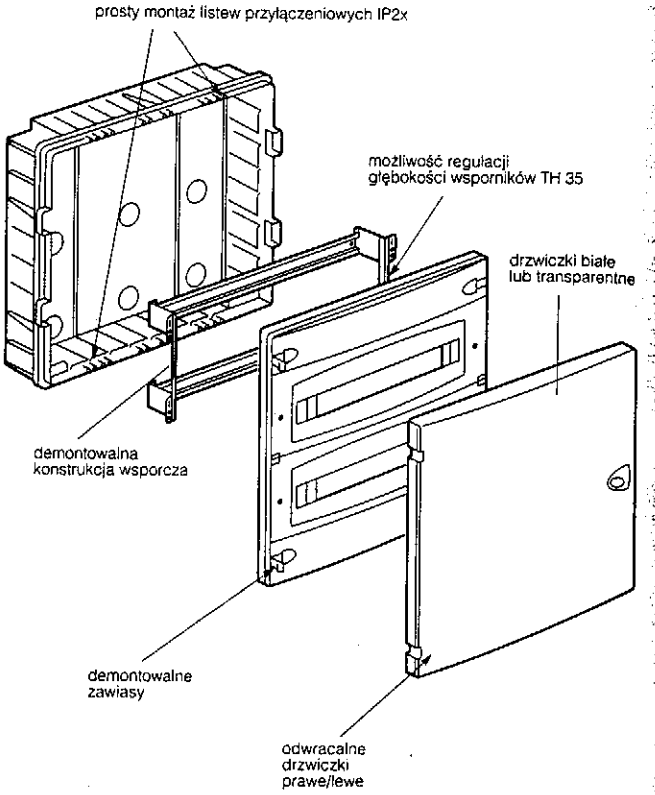
Ekinoxe TX



6070 62 6070 63 6070 64

Wymiary (patrz obok)

Ekinoxe TX
rozdzielnice wnękowe o szerokości 18 modułów w rzędzie



Pak. | Nr ref.

IP40 IK07

Zgodność z normą: PN-EN 60439-3.
Stopień ochrony: IP40 (IK07).
Klasa ochronności ⧈.
Kolor biały RAL 9010.
Demontowalna konstrukcja wsporcza, umożliwiająca wykonanie okablowania w warsztacie.
Możliwość montażu DPX 125, na płytce mocującej nr ref. 0262 08 przy użyciu zestawu nr ref. 0016 30.
Wyposażone w listwy przyłączeniowe N + PE.
Uwaga: Zaleca się montaż rozdzielnicy w ścianie z zamontowaną konstrukcją wsporczą.

Rozdzielnice z drzwiczkami transparentnymi[1]

Pak.	Nr ref.	Liczba rzędów	Ilość modułów 17,5 mm w rzędzie	Produkt
1	6070 62	2	18	Ekinoxe TX 2 x 18
1	6070 63	3	18	Ekinoxe TX 3 x 18
1	6070 64	4	18	Ekinoxe TX 4 x 18

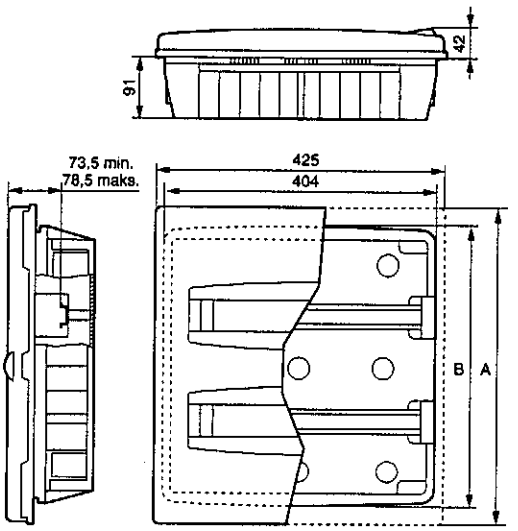
Rozdzielnice z drzwiczkami izolacyjnymi[1] **w kolorze białym**

Pak.	Nr ref.	Liczba rzędów	Ilość modułów 17,5 mm w rzędzie	Produkt
1	6070 66	2	18	Ekinoxe TX 2 x 18
1	6070 67	3	18	Ekinoxe TX 3 x 18
1	6070 68	4	18	Ekinoxe TX 4 x 18

Wyposażenie dodatkowe

Pak.	Nr ref.	Opis
20	0016 60	Osłonka o szerokości 5 modułów z możliwością obcięcia do 0,5 modułu. Kolor RAL 9010. Służy do zaślepiania pustych miejsc na aparaty w pokrywie rozdzielnicy
1	0016 30	Zestaw do regulacji głębokości wspornika TH 35
1	0013 90	Zamek do drzwiczek
10	6070 99	Zestaw do łączenia rozdzielnic w zestawy poziome

■ Wymiary [mm]:



	36 mod.	54 mod.	72 mod.
A	460	610	760
B	402	552	702

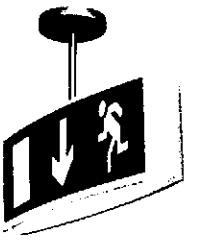
Listwy przyłączeniowe N + PE IP2x na wyposażeniu rozdzielnic Ekinoxe TX

Nr ref. rozdzielnicy	Liczba zacisków N	Liczba zacisków PE
6070 62/66	17	17
6070 63/67	22	22
6070 64/68	35	35

[1] Komplet zawiera rozdzielnicę z drzwiczkami. W przypadku konieczności wymiany drzwiczek należy dobrać odpowiednie drzwiczki z rozdzielnic naściennych Ekinoxe TX, str. 416.

0617 30

0617 82 + 0617 36 + 6608 65



0617 91 + 0617 46 + 6608 67

Oprawy świetlówkowe 8 i 11 W niestałe i mieszane

Bardzo płaskie, pasujące do wszystkich pomieszczeń o wysokiej estetyce.
Zgodne z normami IEC 598-2-22 i EN 60598-2-22.
Zasilanie: 230 V ± 10% 50/60 Hz.
IP42 IK07, klasa izolacji II ⧈.
Montaż na niepalnych powierzchniach.
Czas ładowania: 24 godz.
2 diody LED (przeciętna żywotność: 100 000 h).
Akumulatory Ni-CD, typ wysokotemperaturowy.
Złącze śrubowe: 4 mm² dla zasilania i 2,5 mm² dla sterowania.
1 wejście śr. 20 od góry i jedno prostokątne z tyłu.

8 W niestałe

Pak.	Nr ref.	Strumień światła (lm)	Czas świecenia
1/6	0617 30	90	1 godz.
1/6	0617 31	210	1 godz.
1/6	0617 33	345	1 godz.
1/6	0617 32	155	3 godz.

8 W mieszane

Pak.	Nr ref.	Strumień światła (lm)	Czas świecenia
1/6	0617 36	200	1 godz.
1/6	0617 38	310	1 godz.
1/6	0617 37	120	3 godz.

11 W niestałe

Pak.	Nr ref.	Strumień światła (lm)	Czas świecenia
1/6	0617 34	500	1 godz.

8 W mieszana do montażu flagowego i podwieszanego

Pak.	Nr ref.	Strumień światła (lm)	Czas świecenia
1/6	0617 46	235	1 godz.
1/6	0617 47	145	3 godz.

Akcesoria

Klosz dwustronny

Pak.	Nr ref.	
1	0617 82	Do wymiany klosza standardowego

Zestaw podtynkowy płytki z ramką

Do montażu oprawy w ścianie lub suficie podwieszanym.
Głębokość: 52 mm.

Pak.	Nr ref.	
1	0617 83	Z ramką w kolorze białym
1	0617 84	Z ramką w kolorze stalowym
1	0617 85	Z ramką w kolorze aluminiowym
1	0617 86	Z ramką w kolorze piaskowym

Zestaw podtynkowy głęboki z ramką

Do montażu oprawy w ścianie lub suficie podwieszanym.
Głębokość: 64 mm.

Pak.	Nr ref.	
1	0617 87	Z ramką w kolorze białym
1	0617 88	Z ramką w kolorze stalowym
1	0617 89	Z ramką w kolorze aluminiowym
1	0617 90	Z ramką w kolorze piaskowym

Zestaw do podwieszania

Pak.	Nr ref.	
1	0617 91	Pozwala na montaż opraw nr ref. 0617 46 i 0617 47 w odległości 40 cm od sufitu Wykończenie w kolorze chromu

Zestaw do montażu flagowego

Pak.	Nr ref.	
1	0617 92	Pozwala na montaż opraw nr ref. 0617 46 i 0617 47 flagowo na ścianie Wykończenie w kolorze chromu

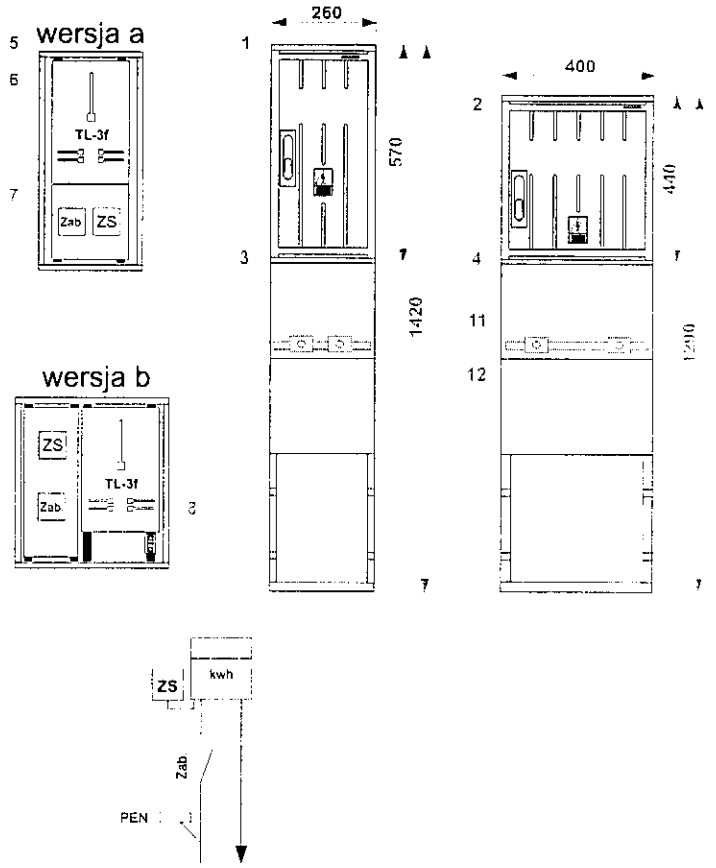
Etykiety z piktogramami

Pak.	Nr ref.		
5	6608 65		310 x 112 mm
5	6608 66		310 x 112 mm
5	6608 67		310 x 112 mm
5	6608 69		310 x 112 mm
5	6608 74		310 x 112 mm
5	6608 75		310 x 112 mm
5	6608 76		310 x 112 mm

ZŁĄCZE POMIAROWE ZP-1 ZP-1/F

Nr kat. **3.1**

INCOBEX | **WIDOK** | **ISO 9001:2000** | **OPIS TECHNICZNY**



ZASTOSOWANIE

Złącze pomiarowe przeznaczone jest do zabudowy układu pomiarowego trójfazowego dla jednego odbiorcy oraz zabezpieczeń przed i zalicznikowych. Złącze przystosowane jest do montażu wnękowego, wolnostojącego lub na żerdziach typu ŻN i E.

DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie izolacji	500 V
Znamionowe napięcie pracy	230/400 V
Znamionowy prąd ciągły	63 A
Stopień ochrony IP	44
Klasa ochronności	II
Układ pracy	TN

	Wyposażenie standardowe	Wnękowe		Wolnostojące	
		ZP-1 wersja a	ZP-1 wersja b	ZP-1/F wersja a	ZP-1/F wersja b
1	Obudowa ST 26x57	1	-	1	-
2	Obudowa ST 40x44	-	1	-	1
3	Fundament FT-26	-	-	1	-
4	Fundament FT-40	-	-	-	1
5	Wspornik montażowy	2	4	2	4
6	Tablica licznikowa TL-3	1	1	1	1
7	Kanał montazowy	1	1	1	1
8	Zacisk PEN	1	1	1	1
	Wyposażenie dodatkowe				
9	Uchwyt słupowy	2	2	-	-
10	Dławik rurowy o 48	2	2	-	-
11	Uchwyty kablowe	-	-	2	2
12	Kątownik 40x20x2	-	-	1	1

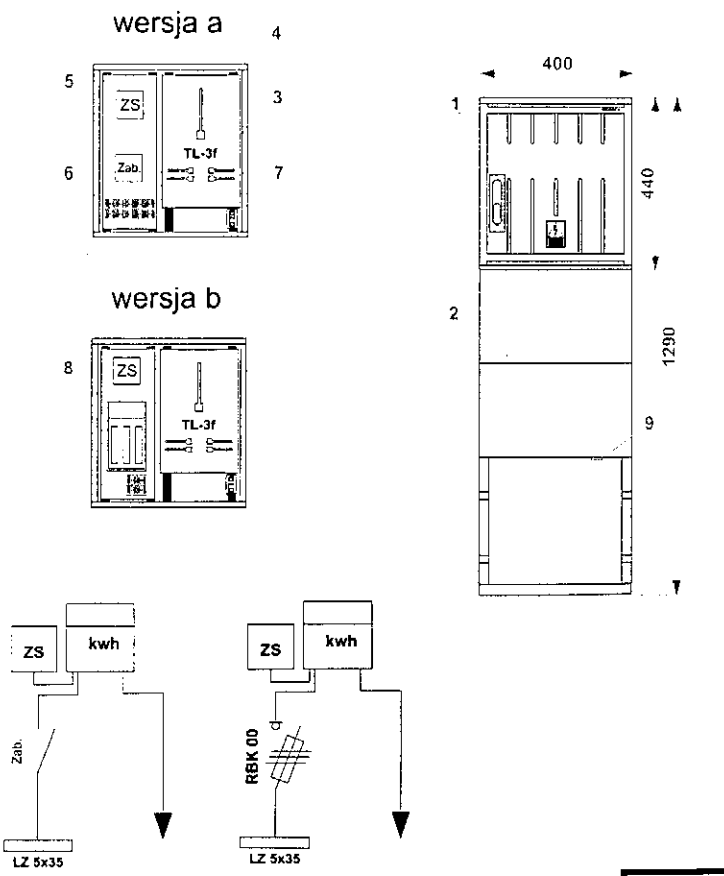
Przekroje kabli zasilających i odpływowych

Kable zasilające max. 1x 5x16 mm
Kable odpływowe max 1x 5x16 mm
Połączenia wykonane linką LGY 10

ZŁĄCZE POMIAROWE ZP-1/LZ BB ZP-1/LZ/F BB

Nr kat. **3.2**

INCOBEX | **WIDOK** | **ISO 9001:2000** | **OPIS TECHNICZNY**



ZASTOSOWANIE

Złącze pomiarowe przeznaczone jest do zabudowy układu pomiarowego trójfazowego dla jednego odbiorcy oraz zabezpieczeń przed i zalicznikowych. Złącze przystosowane jest do montażu wnękowego, wolnostającego lub na żerdziach typu żn i e.

DANE TECHNICZNE

Znamionowe napięcie izolacji	500 V
Znamionowe napięcie pracy	230/400 V
Znamionowy prąd ciągły	63 A
Stopień ochrony IP	44
Klasa ochronności	II
Układ pracy	TN

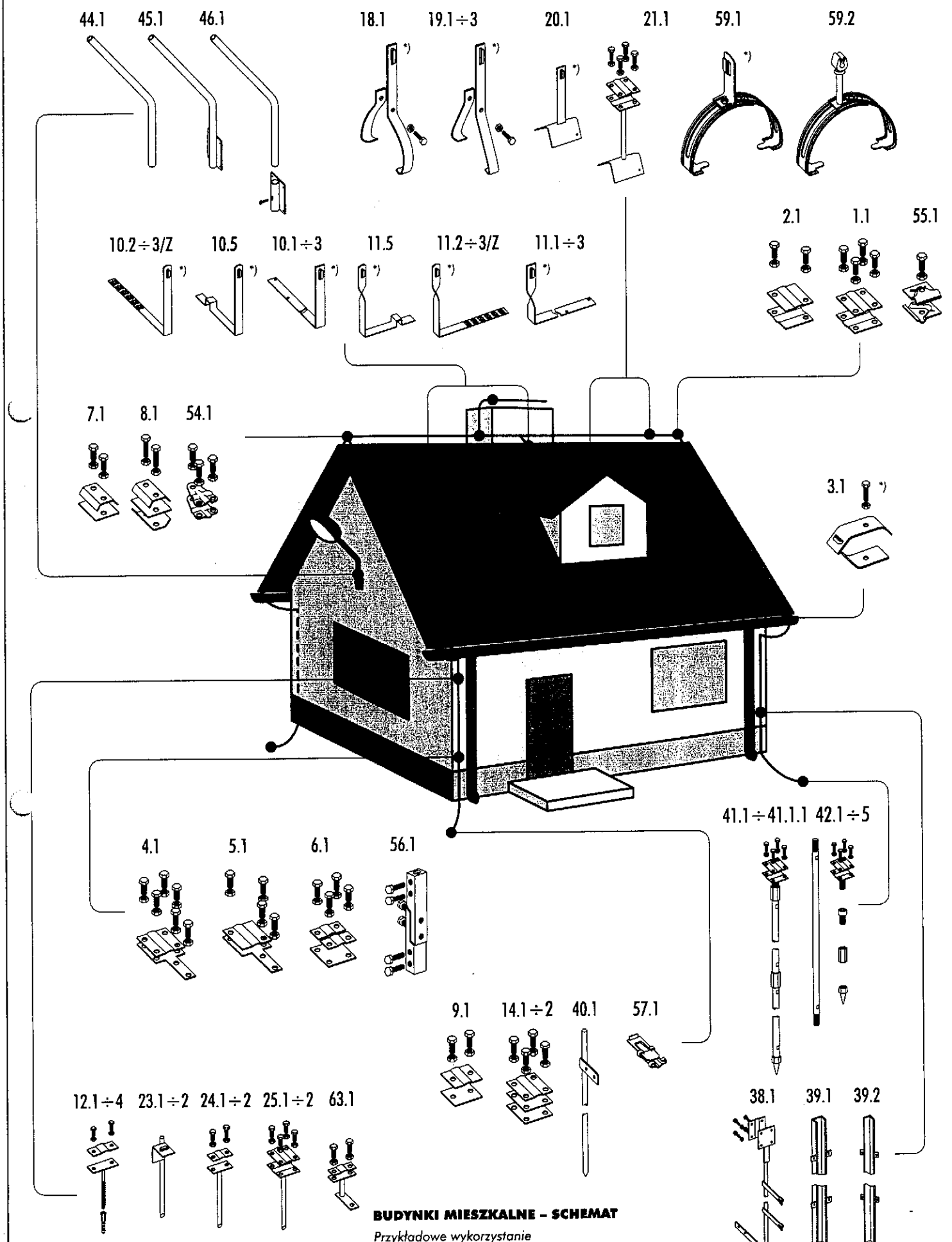
	Wyposażenie standardowe	Wnękowe		Wolnostojące	
		ZP-1/LZ wersja a	ZP-1/LZ wersja b	ZP-1/LZ/F wersja a	ZP-1/LZ/F wersja b
1	Obudowa ST 40x44	1	1	-	-
2	Fundament FT-40	-	-	1	1
3	Tablica licznikowa TL	1	1	1	1
4	Wspornik montażowy	4	4	4	4
5	Kanał montazowy 35	1	1	1	1
6	Listwa zaciskowa LZ 5x35	1	1	1	1
7	Zacisk PEN	1	1	1	1
8	Rozłącznik bezp. RBK 00	-	1	-	1
9	Rura izol. Φ 47	-	-	1	1
	Wyposażenie dodatkowe				
9	Uchwyt słupowy	2	2	-	-
10	Dławik rurowy o 48	2	2	-	-
11	Uchwyty kablowe	-	-	2	2
12	Kątownik 40x20x2	-	-	1	1

Przekroje kabli zasilających i odpływowych

Kable zasilające max. 1x 5x35 mm
Kable odpływowe max 1x 5x35 mm
Połączenia wykonane linką LGY 10

ELKO-BIS

SYSTEMY ODGROMOWE



BUDYNKI MIESZKALNE – SCHEMAT

Przykładowe wykorzystanie elementów instalacji odgromowej.

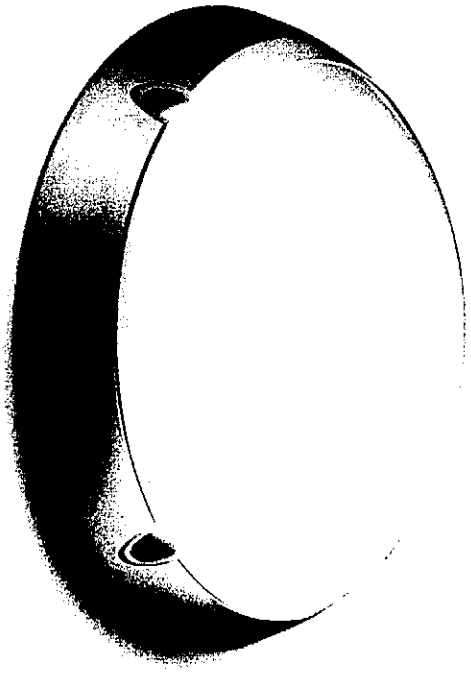
) Produkt dostępny również w wersji skręcanej

ELKO-BIS

SYSTEMY ODGROMOWE

1.1 ZŁĄCZE KRZYŻOWE 4-OTWOROWE	11.5 * UCHWYT POD DACHÓWKĘ Z ZAMKIEM SKRĘCONY	26.1 ÷ 3 UCHWYT NAPRĘŻNY	41.1 ÷ 41.1.1 UZIOM KOMPLETNY 3-METROWY
2.1 ZŁĄCZE KRZYŻOWE 2-OTWOROWE	12.1 ÷ 4 UCHWYT Z KOŁKIEM (WKRĘCANY)	13.1 ZŁĄCZE NACIĄGOWE KONTROLNE	42.1 ÷ 5 ELEMENTY UZIOMU
55.1 ZŁĄCZE KRZYŻOWE 1-OTWOROWE	57.1 ZŁĄCZE KLINOWE	27.1 UCHWYT NAPRĘŻNY KABŁĄKOWY	43.1 ÷ 3 MASZT ODGROMOWY Z PODSTAWĄ BETONOWĄ
54.1 ZŁĄCZE TRÓJNIKOWE	14.1 ÷ 2 ZŁĄCZE UNIWERSALNE ODGAŁĘŹNE	28.1 ÷ 2 RURA DO NACIĄGU	65.1 ÷ 2 MASZT ODGROMOWY NA TRÓJNOGU
3.1 * ZŁĄCZE RYNNOWE	15.1 * UCHWYT DACHOWY Z PŁYTKĄ	63.1 UCHWYT DYSTANSOWY PRZYKRĘCANY	61.1 GŁOWICA IONOSTAR
4.1 ZŁĄCZE KONTROLNE 4-OTWOROWE	16.1 * UCHWYT DACHOWY Z PŁYTKĄ MAX	64.1 * UCHWYT DO RURY SPUSTOWEJ	60.1 ÷ 2 UCHWYTY MASZTU
5.1 ZŁĄCZE KONTROLNE 2-OTWOROWE	17.1 ÷ 3 UCHWYT DACHOWY SPECJALNY	29.1 * UCHWYT BETONOWY	62.1 ÷ 3 MASZT
6.1 ZŁĄCZE KONTROLNE DRUT-DRUT	18.1 * UCHWYT GĄSIOROWY G1	30.1 UCHWYT BETONOWY W TWORZYWIE	36.1 ÷ 17 ZACISK LINOWY
56.1 ZŁĄCZE KONTROLNE AL/ZN	19.1 ÷ 3 * UCHWYT GĄSIOROWY G2, G3, G4	30.2 UCHWYT BETONOWY W TWORZYWIE	37.1 ÷ 6 WSPORNIK ODSTĘPOWY Z WKŁADKĄ GUMOWĄ
7.1 ZŁĄCZE UNIWERSALNE 2-ELEMENTOWE	59.1 * UCHWYT GĄSIOROWY G5, UNIWERSALNY	30.3 UCHWYT Z TWORZYWA	66.1 ÷ 2 FUNDAMENT BETONOWY FOP
8.1 ZŁĄCZE UNIWERSALNE 3-ELEMENTOWE	59.2 UCHWYT GĄSIOROWY G6, UNIWERSALNY	32.1 ÷ 11 ŚRUBA RZYMSKA „OCZKO – OCZKO"	58.1 ÷ 2 UCHWYT WYSIĘGNIKA
9.1 ZŁĄCZE ZIEMNE	20.1 * UCHWYT SZCZYTOWY	33.1 ÷ 13 ŚRUBA RZYMSKA „ŚCIĄGACZ"	44.1 RURA WYSIĘGNIKA
10.1 ÷ 3 * UCHWYT KĄTOWY UCHWYT POD DACHÓWKĘ	21.1 UCHWYT KRZYŻOWY SZCZYTOWY	34.1 ÷ 11 ŚRUBA RZYMSKA „HAK – HAK"	45.1 WYSIĘGNIK STAŁY
11.1 ÷ 3 * UCHWYT KĄTOWY SKRĘCONY UCHWYT POD DACHÓWKĘ SKRĘCONY	22.1 UCHWYT KRZYŻOWY Z PŁYTKĄ	35.1 ÷ 11 ŚRUBA RZYMSKA „HAK – OCZKO"	46.1 WYSIĘGNIK OBROTOWY
10.2 ÷ 3/Z * UCHWYT POD DACHÓWKĘ Z ZACZEPEM	23.1 ÷ 2 UCHWYT DO MURU (WBIJANY)	38.1 ZWÓD UZIOMOWY	47.1 ÷ 8 UCHWYT METALOWY UJ
11.2 ÷ 3/Z * UCHWYT POD DACHÓWKĘ Z ZACZEPEM SKRĘCONY	24.1 ÷ 2 UCHWYT DYSTANSOWY (WBIJANY)	39.1 ÷ 2 OSŁONA PRZEWODU UZIEMIAJĄCEGO	48.1 ÷ 8 UCHWYT METALOWY UD
10.5 * UCHWYT POD DACHÓWKĘ Z ZAMKIEM	25.1 ÷ 2 UCHWYT KRZYŻOWY (WBIJANY)	40.1 UZIOM PRĘTOWY	*) PRODUKTY DOSTĘPNE W WERSJI SKRĘCANEJ

Gondola



Gondola – dekoracyjne i wytrzymałe

Gondola przeznaczona do montażu naściennego/nasufitowego oprawa do świetlówek kompaktowych lub żarówek. Oprawa zawiera opalizowany klosz z poliwęglanu. Oprawa wodoszczelna i wandaloodporna.

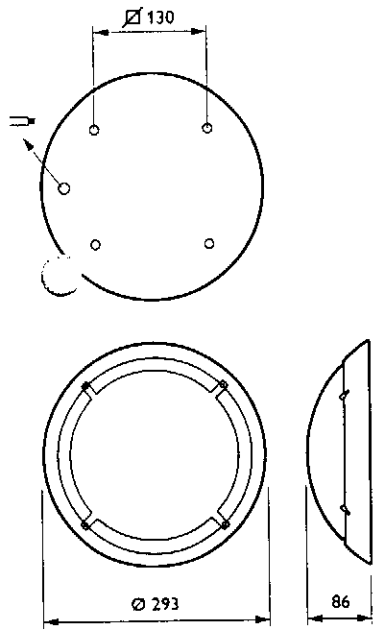
www.philips.pl/oprawy

	Gondola
)	FWG200, FWG210, FWG220, FWG230, FWG240, FWG250 (wersja na świetlówkę) QWG200, QWG210 (wersja na żarówkę)
ódło światła	Świetlówka kompaktowa: 1 x lub 2 x MASTER PL-C 2 Pin / G24d-2 / 18 W 1 x lub 2 x MASTER PL-C 2 Pin / G24d-3 / 26 W 1 x lub 2 x MASTER PL-C 4 Pin / G24q-2 / 18 W 1 x lub 2 x MASTER PL-C 4 Pin / G24q-3 / 26W 2 x MASTER PL-S 2 Pin / G23 / 9 Żarówka: 1 x A60 / E27 / 75, 100 W
ıwiera źródło światła	Nie

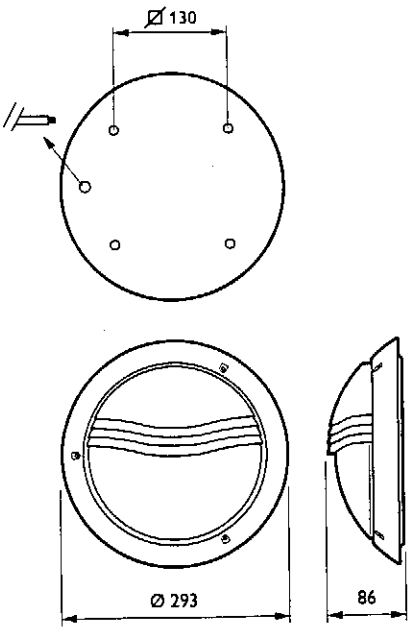
Osprzęt (nie dotyczy żarówki)	Elektroniczny, 220-240V / 50 - 60 Hz: Statecznik typu HF Statecznik elektromagnetyczny (niskostratny), 230 V / 50 Hz: Statecznik indukcyjny (I)
Kolor	Biały (WH) Czarny (BK) Aluminium (ALU) - tylko FWG/QWG200
Materiał	korpus: termoplastyk wzmacniany włóknem szklanym Klosz opalizowany: poliwęglan Odbłyśnik: aluminium
Instalacja	Montaż za pomocą śrub, bezpośrednio na powierzchni
Konserwacja	Dostęp do świetlówki po zdjęciu klosza z poliwęglanu
Zastosowania główne	Szkoły, szpitale, budynki użyteczności publicznej

QWG200/210 IP65 dla FWG220/230/240/250
IP66 dla QWG/FWG200/210 F 850°C IK 10
CE

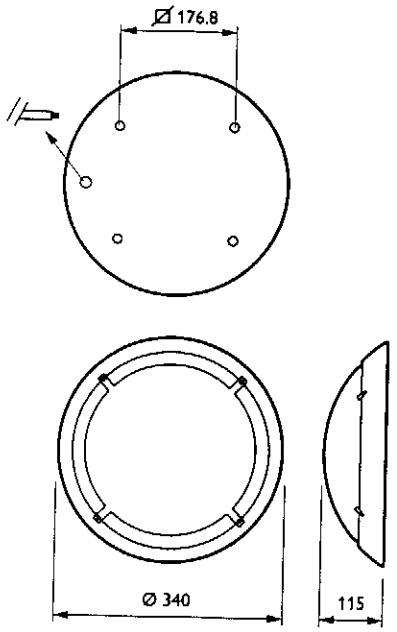
osowych przypadkach w celu zapoznania się ze szczegółowymi opisami systemów sterowania oświetleniem — patrz rozdział 11, natomiast opisy np. rastrów/osłon, danych lamp, wykresów fotometrycznych itp. łyą się w odpowiednich częściach rozdziału 12



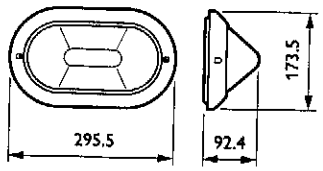
VG/QWG210



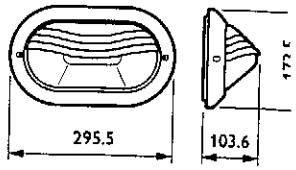
FWG220



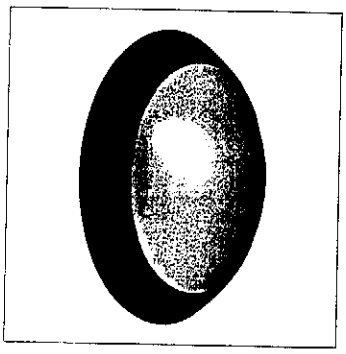
FWG/QWG200



FWG230



FWG240

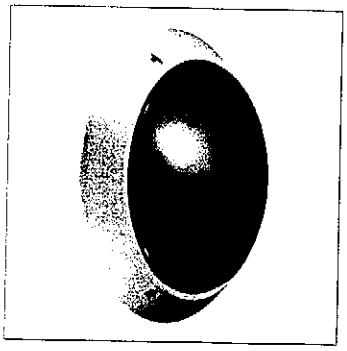


Oprawa Gondola FWG210/QWG210

Wybrana specyfikacja opraw

Typ	Waga (kg)	Kod zamówieniowy (EOC
FWG210 1xPL-C/2P18W I BK	0.90	656700 0
FWG210 1xPL-C/2P26W I BK	1.10	656724 0
QWG210 1xA60-75W CLII BK	0.70	824390 0

O pozostałe wersje zapytaj naszego przedstawiciela handlowego

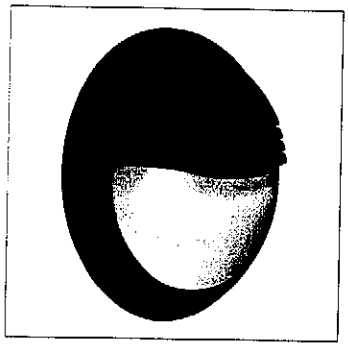


Oprawa Gondola FWG/QWG210

Wybrana specyfikacja opraw

Typ	Waga (kg)	Kod zamówieniowy (EOC,
FWG210 1xPL-C/2P18W I WH	1.10	656694 00
FWG210 1xPL-C/2P26W I WH	1.10	656717 00
FWG210 1xPL-C/4P18W HF WH	0.90	797823 00
FWG210 1xPL-C/4P26W HF WH	0.90	797830 00
QWG210 1xA60-75W CLII WH	0.70	824383 00

O pozostałe wersje zapytaj naszego przedstawiciela handlowego

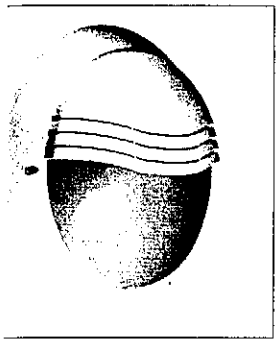


Oprawa Gondola FWG220

Wybrana specyfikacja opraw

Typ	Waga (kg)	Kod zamówieniowy (EOC)
FWG220 1xPL-C/2P18W I BK	1.15	656748 00

O pozostałe wersje zapytaj naszego przedstawiciela handlowego

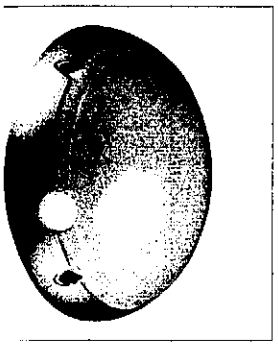


Oprawa Gondola FWG220

Wybrana specyfikacja opraw

Typ	Waga (kg)	Kod zamówieniowy (EOC)
FWG220 1xPL-C/2P18W I WH	1.10	656731 00
FWG220 1xPL-C/4P18W HF WH	0.90	797847 00

O pozostałe wersje zapytaj naszego przedstawiciela handlowego



Oprawa Gondola FWG/QWG200

Wybrana specyfikacja opraw

Typ	Waga (kg)	Kod zamówieniowy (EOC)
QWG200 1xA60-100W CLII ALU	1.40	656625 00
FWG200 2xPL-C/2P18W I ALU	2.20	656656 00
FWG200 2xPL-C/4P18W HF ALU	2.25	797816 00

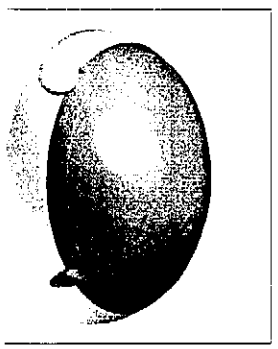
O pozostałe wersje zapytaj naszego przedstawiciela handlowego

Oprawa Gondola FWG/QWG200

Wybrana specyfikacja opraw

Typ	Waga (kg)	Kod zamówieniowy (EOC)
QWG200 1xA60-100W CLII BK	1.40	656618 00
FWG200 2xPL-C/2P18W I BK	2.00	656649 00

O pozostałe wersje zapytaj naszego przedstawiciela handlowego

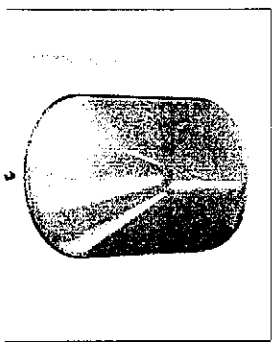


Oprawa Gondola FWG/QWG200

Wybrana specyfikacja opraw

Typ	Waga (kg)	Kod zamówieniowy (EOC)
QWG200 1xA60-100W CLII WH	1.30	656601 00
FWG200 2xPL-C/2P18W I WH	2.10	656632 00
FWG200 1xPL-C/2P18W I WH	1.85	798615 00

O pozostałe wersje zapytaj naszego przedstawiciela handlowego

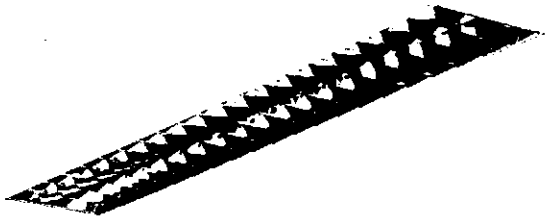


Oprawa Gondola FWG230

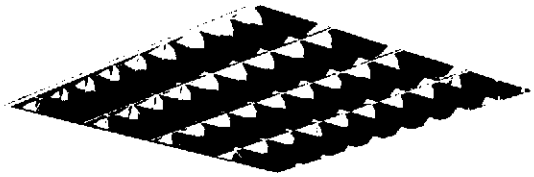
Wybrana specyfikacja opraw

Typ	Waga (kg)	Kod zamówieniowy (EOC)
FWG230 2xPL-S/2P9W I WH	0.80	656779 00

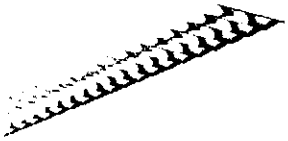
O pozostałe wersje zapytaj naszego przedstawiciela handlowego



TCS 214 236 C5



TCS 214 418 C5



TCS 214 M5

TCS 214 M2

TCS 214 L

TCS 214

Funkcjonalne oprawy do świetlówek "TL'D z możliwością wyboru czterech rastrów zapewniających ochronę przed olśnieniem. Jako opcja 1- lub 3-godzinny moduł oświetlenia awaryjnego. Rastry dostarczane z oprawą (dostępne rastry w tabeli Specyfikacji opraw). Konstrukcja odbłyśnika wraz z płytkami rastra w kształcie litery V pozwala uzyskać wysoką sprawność opraw i optymalne ich rozmieszczenie.

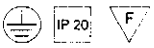
Zastosowania
- Pomieszczenia przemysłowe
- Reprezentacyjne biura
- Sale konferencyjne
- Małe biura
- Biura w układzie otwartym
- Biura przetwarzania danych
- Recepcje i pomieszczenia przyjmowania klientów
- Korytarze i klatki schodowe
- Pomieszczenia rekreacyjne (restauracje, kawiarnie)
- Sklepy półhurtowe, Hiper-/super-markety, sklepy dla majsterkowiczów
- Domy towarowe, sklepy odzieżowe
- Pomieszczenia o specyficznym przeznaczeniu

Dane techniczne
Osprzęt/zasilanie:
HF. (opcja): 230 V - 240 V
Konwencjonalny: 230 V
Źródła światła: 1, 2 lub 4 świetlówki 'TL'D
Połączenie: zaciskowe
Korpus: biała blacha stalowa z plastykowymi końcówkami

Montaż
Mocowanie: indywidualne.
Metoda: otwory do mocowania (również na drewnie) za pomocą śrub.

Akcesoria
Dekoracyjne kolorowe paski do końcówek plastykowych w pięciu kolorach.

Opis
Funkcjonalne oprawy do świetlówek "TL'D z możliwością wyboru czterech rastrów zapewniających ochronę przed olśnieniem. Jako opcja 1- lub 3- godzinny moduł oświetlenia awaryjnego. Rastry dostarczane z oprawą. Oprawa dostępna z osprzętem konwencjonalnym lub opcjonalnie z osprzętem elektronicznym HF. Przeznaczone do montażu indywidualnego. Akcesoria zawierają dekoracyjne kolorowe paski do końcówek plastykowych w pięciu kolorach. Oprawy spełniają ENEC/CE.



PHILIPS