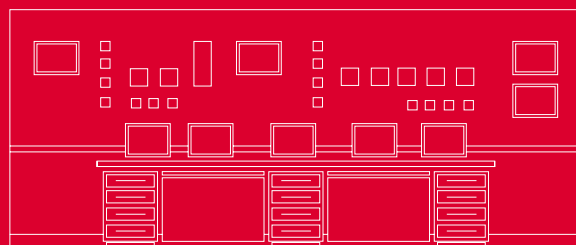


Pulpity dyspozytorskie i sterownicze Synoptyczne tablice mozaikowe

[2008]

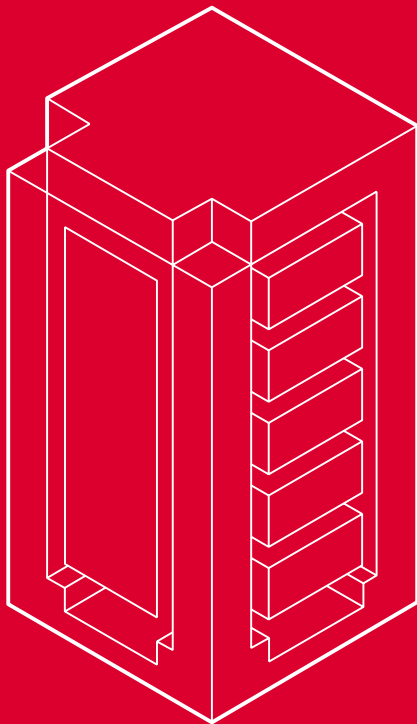


ZPAS
net

connections for you

ZPAS

GROUP



Grupa ZPAS

Grupa ZPAS, mając wspólne, jednolite cele i filozofię działania, scala ofertę produkcyjną ZPAS S.A. i ZPAS-NET sp. z o.o. Idea ta zawarta jest w myśli przewodniej „solutions for connections”, odwołując się do walorów oferowanych produktów, korzyści płynących z ich zastosowania, systemu komunikacji z klientami, partnerstwa, doradztwa technicznego i wysokiego poziomu obsługi klienta, od pierwszego kontaktu do realizacji zamówienia. Wyrażamy tym samym nasz stosunek do odbiorców, których wymagania pragniemy spełniać na najwyższym poziomie.

Jako producent działamy zgodnie z filozofią utrzymania wypracowanej (przez 35 lat swojej działalności) opinii godnego zaufania partnera, dostarczającego swoim klientom produkty o najwyższej jakości, krótkim terminie realizacji i na poziomie korzystnych cen.

Wyroby w branży komunikacji elektronicznej (jako elementy systemów IT, telekomunikacyjnych, energetycznych itd.) muszą posiadać parametry i właściwości odpowiadające wysokim wymaganiom w zakresie nowoczesnych technologii high-tech. Naszym celem jest dostarczanie właśnie takich produktów.

Naszym kapitałem jest nie tylko nowoczesny park maszynowy, ale również wysokowyspecjalizowana, młoda i twórcza kadra, nastawiona na innowacje, korzystająca z ponadtrzydziestoletniego doświadczenia specjalistów, pracujących w naszym zakładzie od początku jego istnienia. Nowoczesne technologie i dobrze zaplanowana organizacja wszystkich procesów produkcyjnych wspierane są przez system informatyczny INFOR ERP LN.

Jesteśmy firmą polską, wspierającą i promującą wysoką jakość polskich produktów i usług.

SPIS TREŚCI

PULPITY DYSPOZYTORSKIE I STEROWNICZE, SYNOPTYCZNE TABLICE MOZAIKOWE

Firma ZPAS	4 - 6
O firmie	4
ISO 9001, ISO 14001	6
Gwarancja	6
PULPITY DYSPOZYTORSKIE I STEROWNICZE	7 - 30
Referencje pulpitów dyspozytorskich i sterowniczych	8
Ogólna charakterystyka pulpitów	9
Aranżacje	10
Pulpity dyspozytorsko-sterownicze PDM	11
Pulpity sterownicze PSL	16
Indywidualne projekty	28
Przykładowe realizacje pulpitów	20
Listwy zasilające do pulpitów dyspozytorskich	28
Corian i Paracor - nowoczesne materiały wykończeniowe	30
SYNOPTYCZNE TABLICE MOZAIKOWE	31 - 57
Ogólna charakterystyka tablic synoptycznych	32
Referencje synoptycznych tablic mozaikowych	33
Budowa tablic synoptycznych	34
Elementy konstrukcji nośnej tablic stojących	35
Elementy mozaiki tablic synoptycznych	36
Montaż aparatów	38
Kolorystyka elewacji	39
Kasetki sygnalizacyjne KSD	40
Kaseta centralnej sygnalizacji KCS-1	41
Przykładowe realizacje	42

O FIRMIE



Budynek administracyjny ZPAS-NET

ZPAS-NET sp. z o.o.

Zakład Produkcji Automatyki Sieciowej w Przygórze od początku swojego istnienia (1973) produkował obudowy i urządzenia dla energetyki i przemysłu. Początkowo przedsiębiorstwo funkcjonowało jako Zakład Doświadczalny wrocławskiego Instytutu Automatyki Systemów Energetycznych (IASE), następnie weszło w skład Centrum Naukowo-Produkcyjnego Automatyki Energetycznej (CNP AE), a po 1989 roku kadra zarządzająca zakładu podjęła działania prywatyzacyjne, doprowadzając do powstania spółki akcyjnej pod koniec 1991 roku.

Firma ZPAS-NET sp. z o.o. powstała pierwszego czerwca 2004 roku w wyniku wydzielenia ze struktury ZPAS S.A. działów zajmujących się produkcją w zakresie rozwiązań sieciowych i energetyki. Człon nazwy „NET” jest skrótem słowa „network”, symbolizując ofertę produktów niezbędnych do tworzenia infrastruktury nowoczesnych sieci oraz systemów nadzoru i sterowania. Drugą, równie ważną grupą produktów są wyroby dedykowane dla branży energetycznej, korzystającej z inteligentnych rozwiązań IT.

Obie firmy Grupy ZPAS (ZPAS S.A. i ZPAS-NET sp. z o.o.) wzajemnie uzupełniają swoją ofertę, dostarczając na rynek szeroki asortyment produktów, pełniących ważne funkcje w zakresie komunikacji elektronicznej i stanowiących bazę teletechniczną do tworzenia sieci teleinformatycznych oraz zabudowy urządzeń branży telekomunikacyjnej i energetycznej.

ZPAS-NET rozwija się bardzo dynamicznie, czego potwierdzeniem jest powstanie nowego zakładu w Nowej Rudzie – Drogosławiu, na terenie podstrefy Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (oficjalne otwarcie nastąpiło 5 października 2007 r.). Powierzchnia biurowa nowego zakładu ZPAS-NET wynosi 800 m², a produkcyjna 2500 m². Więcej informacji znajduje się na stronie www.zpas.pl.

Jakość i środowisko

Grupa ZPAS posiada certyfikat zapewnienia jakości ISO 9001:2000 i certyfikat systemu zarządzania środowiskiem ISO 14001:2004.

Przedstawicielstwa handlowe

Firma na terenie Polski posiada kilkanaście przedstawicielstw handlowych (szczegółowy wykaz znajduje się na naszych stronach internetowych).

Wyroby Grupy ZPAS sprzedawane są również poza granicami Polski poprzez sieć dystrybutorów w krajach: Austria, Belgia, Białoruś, Bośnia i Hercegowina, Cypr, Dania, Francja, Grecja, Hiszpania, Holandia, Islandia, Kazachstan, Kirgistan, Litwa, Luksemburg, Łotwa, Malta, Maroko, Niemcy, Norwegia, Portugalia, Rosja, Słowenia, Szwajcaria, Szwecja, Ukraina, Węgry, Włochy. Szczegółowych informacji udziela Dział Marketingu Grupy ZPAS.

O FIRMIE



Hala produkcyjna ZPAS-NET



Montaż elektryczny



Montaż tablic mozaikowych

Oferta ZPAS-NET:

- systemy okablowania strukturalnego
- przełącznice i akcesoria światłowodowe
- osprzęt telekomunikacyjny
- systemy teleinformatyczne ZPAS Control Overseer
- integracja urządzeń i systemów w DataCenter
- aluminiowe szafy zewnętrzne
- pulpity dyspozytorskie i sterownicze
- synoptyczne tablice mozaikowe
- prefabrykacja szaf zasilania, zabezpieczeń, sterowania i automatyki

Oferta ZPAS:

- obudowy teleinformatyczne 19" i 21" (w tym szafy serwerowe, telekomunikacyjne, kompatybilne elektromagnetycznie oraz inne w wersjach stojących i wiszących)
- obudowy energetyczne bez wyposażenia elektrycznego
- obudowy w wykonaniu specjalnym
- uniwersalne pulpity sterownicze
- wyroby z blachy nierdzewnej-kwasoodpornej

ISO 9001, ISO 14001



GWARANCJA

5-LETNIA GWARANCJA

ZPAS GROUP

TÜV CERT
EN ISO 9001
Certificate-No.: 75-100-6807
TÜV Rheinland EUROQUA

Anlagentechnik GmbH
ISO 14001
Certificate-No.: 01 104 010785

Gwarancja na elementy produkowane przez Grupę ZPAS wynosi 5 lat. Serwis pogwarancyjny świadczony jest bezterminowo.

PULPITY DYSPOZYTORSKIE I STEROWNICZE



REFERENCJE PULPITÓW DYSPOZYTORSKICH I STEROWNICZYCH

Pulpity sterownicze i dyspozytorskie w ZPAS i ZPAS-NET wykonywane są od początku istnienia firmy, tj. od 1973 roku, zarówno na kraj jak i za granicę. Łącznie wykonano ich już kilkadziesiąt. Wykorzystywane są głównie dla potrzeb elektrowni, elektrociepłowni, zakładów energetycznych, cukrowni, hut, kolei, cementowni, zakładów azotowych, gazowniczych, koksowni, kopalń węgla kamiennego i brunatnego oraz w innych gałęziach przemysłu i gospodarki.

Oferta zawiera uniwersalne pulpity modułowe oraz pulpity wykonywane na indywidualne zamówienie według dokumentacji dostarczonej przez klienta lub opracowanej przez nasz dział konstrukcyjny. Uzupełnienie oferty stanowi typoszereg standardowych pulpitów sterowniczych PSL o modułowej konstrukcji, które przeznaczone są do zastosowania przy liniach produkcyjnych, centrach obróbkowych itp. W skład dostawy każdego pulpitu może wchodzić kompletne wyposażenie elektryczne z montażem na obiekcie.



Wybrane realizacje

- **ABB CENTRUM Wrocław**
 - Elektrociepłownia Gorzów
 - Tłocznia Gazu Kondratki
 - Tłocznia Gazu Włocławek
 - Tłocznia Gazu Ciechanów
 - Tłocznia Gazu Szamotuły
 - Tłocznia Gazu Zambrow
 - Elektrownia Jaworzno III, blok 6
 - Elektrociepłownia Boruta w Zgierzu
 - Elektrociepłownia Władysławowo
- **ABN Rosja**
 - Ośrodek badań seismologicznych
 - Gazprom
- **BELMATEX Bielsko-Biała**
- **CSC AUTOMATION - Ukraina**
- **Cukrownia Krasnystaw S.A. - Siennica Nadolna**
 - dyspozytornia elektryczna
- **Cukrownia Lublin**
 - dyspozytornia elektryczna
- **CYNK-MAL Sp. z o.o. - Legnica**
- **DAEWOO Motor Polska Sp. z o.o. - Lublin**
 - nastawnia elektryczna elektrociepłowni
- **EMERSON - rafineria Płock**
- **EMPOR Kielce**
 - Areszt śledczy w Piotrkowie Trybunalskim
- **Energetyka Szczecińska**
 - RDR Goleniów
- **ELEKTROBUD - BYDGOSZCZ Sp. z o.o.**
- **ELBUD - Warszawa**
 - Stacja Energetyczna Pasikurów
- **ELKON ELBUD - Kraków**
 - Stacja Energetyczna Wielopole
- **ELEKTROBUDOWA S.A. w Katowicach**
 - Elektrociepłownia 3 w Łodzi
- **Elektrociepłownia II - Bydgoszcz**
 - nastawnia elektryczna
- **Elektrociepłownia GIGA Świdnik**
- **ELEKTROMONTAŻ - Katowice S.A.**
- **ELEKTROMONTAŻ - Wrocław S.A.**
- **Elektrownia Kozienice - Świerże Górne**
 - nastawnie bloków 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10
 - nastawnia Demineralizacji
- **Elektrownia Połaniec**
 - nastawnie bloków 1, 4, 5
 - nastawnia dyżurnego inżyniera ruchu elektrowni
 - nastawnia centralna bloków elektrowni
- **Elektrownia Rybnik**
 - nastawnia bloku 8
- **Elektrownia Turów - Bogatynia**
 - nastawnie bloków 8, 9, 10
- **Elektrownia Wodna Dychów**
- **ELPRO Leit- und Energietechnik GmbH - Berlin**
- **ELTARG Dąbrowa Górnicza**
- **ELWRO SYSTEM Wrocław**
- **Energetyka i Technika Grzewcza TERMAL Sp. z o.o.**
 - Zakład Utylizacji Odpadów - Warszawa
- **EnergiaPro - Wrocław**
 - Rejonowa Dyspozytornia Mocy - punkt dyspozytorski SN we Wrocławiu
 - Rejonowa Dyspozytornia Mocy - punkt dyspozytorski NN we Wrocławiu
- **ENERGOAPARATURA S.A. - Katowice**
 - EC Zabrze
- **ENERGOPROJEKT - Gliwice**
- **ENERGOTEST ENERGOINWEST Rybnik**
 - Elektrownia Rybnik
- **Fabryka Kociołków RAFAKO S.A. - Racibórz**
- **GE Industrial Systems GmbH - Berlin**
- **HONEYWELL Sp. z o.o. - Warszawa**
- **INDUSTRIAL CONTROL Sp. z o.o. - Warszawa**
- **JJK ENERGIE - Francja**
 - pulpity dla rafinerii Ruwais, Abu Dhabi (Zjednoczone Emiraty Arabskie)
- **JJK ENERGIE - Warszawa**
 - Elektrociepłownia Opole
- **Keller - Niemcy - pulpity modułowe dla Hiszpanii i Australii**
- **KGHM Polska Miedź S.A.**
 - Zakłady Górnicze Lublin
- **Kopalnia Węgla Brunatnego - Kleczew**
 - dyspozytornia odkrywki - Kazimierza Wielkiego
 - dyspozytornia odkrywki - Lubstów
 - dyspozytornia odkrywki - Józefów
- **LEOLA BALT - Kaliningrad**
- **MAHLE - Krotoszyn**
- **MAGO - HURT Sp. z o.o. - Jelenia Góra**
- **MERCOMP PŁOCK Sp. z o.o.**
- **METSO Automation**
 - Elektrociepłownia Siekierki
 - Arctic Paper Kostrzyń
 - Elektrociepłownia Żerań
- **Mostostal Zabrze**
 - Elektrociepłownia Cieszyń
- **Neles Automation**
 - Elektrociepłownia Żerań
- **PHU Normatech S.C. - Starachowice**
- **PPUIH TEJA Sp. z o.o. - Ząbkowice Śląskie**
- **PSE Centrum Sp. z o.o. - Nastawnia Stacji Energetycznej 220/110 kV Mory**
- **Prochem - rafineria w Trzebini**
- **Przedsiębiorstwo Komplektacji i Montażu Systemów Automatyki - Tychy**
- **TERMALL Bełchatów**
 - Elektrociepłownia Katowice
- **QMAC Sp. z o.o. - Tarnów**
- **Walcownia Stali Czechowice - Dziedzice**
- **Westinghouse Poland**
 - Elektrownia Gacko - Bośnia i Hercegowina
- **Wrocławskie Kopalnie Surowców Mineralnych S.A.**
- **Zakłady Azotowe Kędzierzyn**
 - Sterownia centralna wydziału amoniaku
 - Sterownia sprzężarek wydziału amoniaku
- **Zakłady Azotowe Puławy**
- **ZAPIS HARDWARE Ostrów Wlkp.**
 - Elektrownia Połaniec
- **Zakład Energetyczny Będzin**
 - Zakładowa Dyspozytornia Ruchu
- **Zamojska Korporacja Energetyczna S.A.**
 - Rejonowa Dyspozytornia Ruchu - Chełm
- **Zespół Elektrowni Wodnych Porąbka-Żar S.A. w Międzybrodziu Żywieckim**
 - dyspozytornia ruchu
 - nastawnia nawęglania Elektrociepłowni Katowice
- **Zespół Elektrowni Wodnych Niedzica**
 - nastawnie blokowe elektrowni
- **Zielonogórskie Kopalnie Surowców Mineralnych S.A.**
- **ZSA MERA - PNEFAL Sp. z o.o. - Warszawa**

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PULPITÓW

W zakresie pulpity sterowniczych, dyspozytorskich i dyspozytorsko-sterowniczych w ZPAS-NET produkowane są przede wszystkim konstrukcje dopasowane pod względem kształtu i funkcjonalności dla potrzeb konkretnego obiektu. Pulpity te wykonywane są według dokumentacji dostarczonej przez klienta lub opracowanej przez nasz dział konstrukcyjny. Często pulpity wchodzi w skład kompleksowego zlecenia, obejmującego również ich wyposażenie w osprzęt elektryczny, wykonanie synoptycznych tablic mozaikowych oraz montaż na obiekcie.

Ze względu na całodobowe wykorzystanie, pulpity wykonywane są z materiałów o najwyższej jakości, gwarantujących wysoką trwałość i estetykę. Współpracujemy z biurami projektowymi, architektami i specjalistami ds. ergonomii.



PULPITY STEROWNICZE PRZEZNACZONE DO HAL PRZEMYSŁOWYCH

Pulpity sterownicze mogą być wykonane w całości z blachy stalowej. Kształt i wymiary pulpitu powinny być dopasowane do konkretnego pomieszczenia i dostosowane do zainstalowanych urządzeń, zgodnie z indywidualnym zapotrzebowaniem klienta.

PULPITY DYSPOZYTORSKIE I DYSPOZYTORSKO-STEROWNICZE

W przypadku pulpity dyspozytorskich lub dyspozytorsko-sterowniczych, które również spełniają funkcję stanowiska operatorskiego, stosowana jest konstrukcja składająca się z podstawy, blatu, a jeśli występuje taka potrzeba, to również z nadstawek.

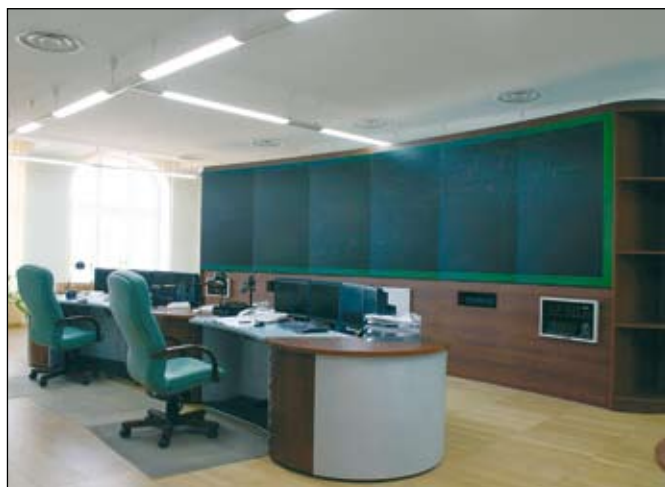
Przy wykonywaniu blatów wykorzystuje się szeroką gamę materiałów, od płyt drewnopodobnych do tworzyw syntetycznych - w zależności od potrzeb i wymaganego standardu. W konstrukcjach cechujących się prostotą, i nie wymagających drogich technologii, stosuje się płyty dwustronnie laminowane lub płyty MDF o dowolnej kolorystyce laminatów wykończeniowych. Na większą swobodę zastosowania pozwalają materiały akrylowe, takie jak Paracor lub Corian.

Blaty mogą być wykonane również z mozaiki synoptycznej. Rozwiązanie to pozwala na łatwą i szybką zmianę schematu graficznego mozaiki i układu zamontowanych w niej przyrządów.

Na blatach pulpitu mogą być zamontowane nadstawki o dowolnych kształtach i wymiarach. Pozwala to na swobodną zabudowę monitorów, przycisków, mierników, wyświetlaczy lub innych urządzeń.

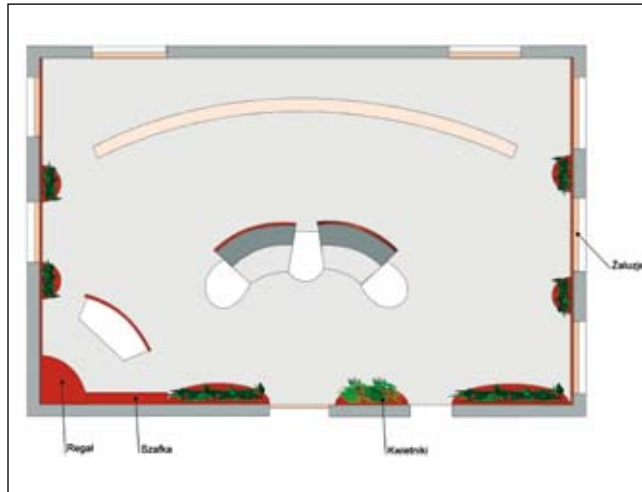
KOLORYSTYKA

Części metalowe pulpity mogą być malowane, ocynkowane lub wykonane ze stali nierdzewnej bez dodatkowego wykończenia powierzchni. Do malowania używane są farby proszkowe epoksydowo-poliestrowe o tzw. grubej strukturze w kolorach z katalogu RAL.



ARANŻACJE

Firma ZPAS-NET dzięki stałej i ścisłej współpracy ze specjalistami w dziedzinie wzornictwa przemysłowego, ergonomii i architektury wnętrz oraz doświadczonej ekipie wykonawczej jest w stanie skompletować indywidualny zestaw pulpity sterowniczych, przedstawić ich aranżację wizualną we wnętrzu do oceny, a następnie zrealizować całość inwestycji „pod klucz”.



Korzystając z nowoczesnych programów komputerowych, przedstawiamy klientom aranżacje pomieszczeń z propozycją kompleksowego wyposażenia i dostawy na obiekt wraz z montażem obiektowym.

PRZYKŁADOWE ARANŻACJE POMIESZCZEŃ DYSPOZYTORSKICH



PULPITY DYSPOZYTORSKO-STEROWNICZE PDM

Ogólna charakterystyka

Nowa linia wzornicza pulpitów dyspozytorsko-sterowniczych naszej produkcji charakteryzuje się nowym podejściem, polegającym na zastosowaniu budowy modułowej.

Założeniem projektowym było stworzenie i określenie pewnego standardu, który dzięki swojej systemowej konstrukcji pozwala na tworzenie wielu kombinacji pomiędzy elementami systemu.

Takie rozwiązanie w porównaniu do dotychczas produkowanych jednostkowych konstrukcji charakteryzuje się niższą ceną i krótszym czasem realizacji. Teraz klient otrzymuje do wyboru typowe elementy, które odpowiednio skompletowane stanowią gotowy produkt.

Odpowiedni dobór elementów pozwala także na tworzenie wielu wersji kolorystycznych pulpitów, dostosowanych do konkretnych wnętrz lub życzeń klienta.

Także sama konstrukcja, oparta na szkielecie, pozwala na jego obudowywanie różnymi materiałami, dzięki czemu istnieje możliwość kompletowania zarówno zestawów ekonomicznych jak bardziej luksusowych i prestiżowych.

Pod względem wzorniczym idea nowych pulpitów oparta jest na stworzeniu kilku elementów wymiennych o nowatorskich cechach, wynikających z kształtu oraz konstrukcji, dzięki którym istnieje możliwość dostosowania zestawów prawie do każdego wnętrza.



PULPITY DYSPOZYTORSKO-STEROWNICZE PDM

Elementy składowe

Moduł PC

19" szafka dwupoziomowa do zabudowy jednostki centralnej systemu lub innych urządzeń elektronicznych. Część wyższa szafki służy jako podpora blatu roboczego, część niższa (tylna) do posadowienia monitorów. Przewidywane są dwa moduły PC na jedno stanowisko.



Walec z 8 szufladami

Element centralny, pozwalający ustawiać zestawy pod dowolnym kątem.

Możliwości łączeniowe z:

- modułem PC,
- osłoną łączącą walec z modułem PC.



Połowa walca z 4 szufladami

Skrajny element wieńczący zestaw.

Możliwości łączeniowe z:

- modułem PC,
- osłoną łączącą walec z modułem PC,
- drugą połową walca (moduł centralny).



Klin boczny

Element wieńczący (bez szuflad).

Możliwości łączeniowe z:

- modułem PC.



Klin 15°

Pozwala na zakrzywianie zestawów pod kątem 15°. Istnieje możliwość łączenia klinów w celu uzyskania większego kąta łamania.

Możliwości łączeniowe z:

- modułem PC.



PULPITY DYSPOZYTORSKO-STEROWNICZE PDM

Elementy składowe pulpitów modułowych

Ośłona tylna

Ośłona maskująca przestrzeń tylną pomiędzy walcem a modułem PC.

Możliwości łączeniowe z:

- modułem PC,
- walcem jako elementem centralnym pulpitu.

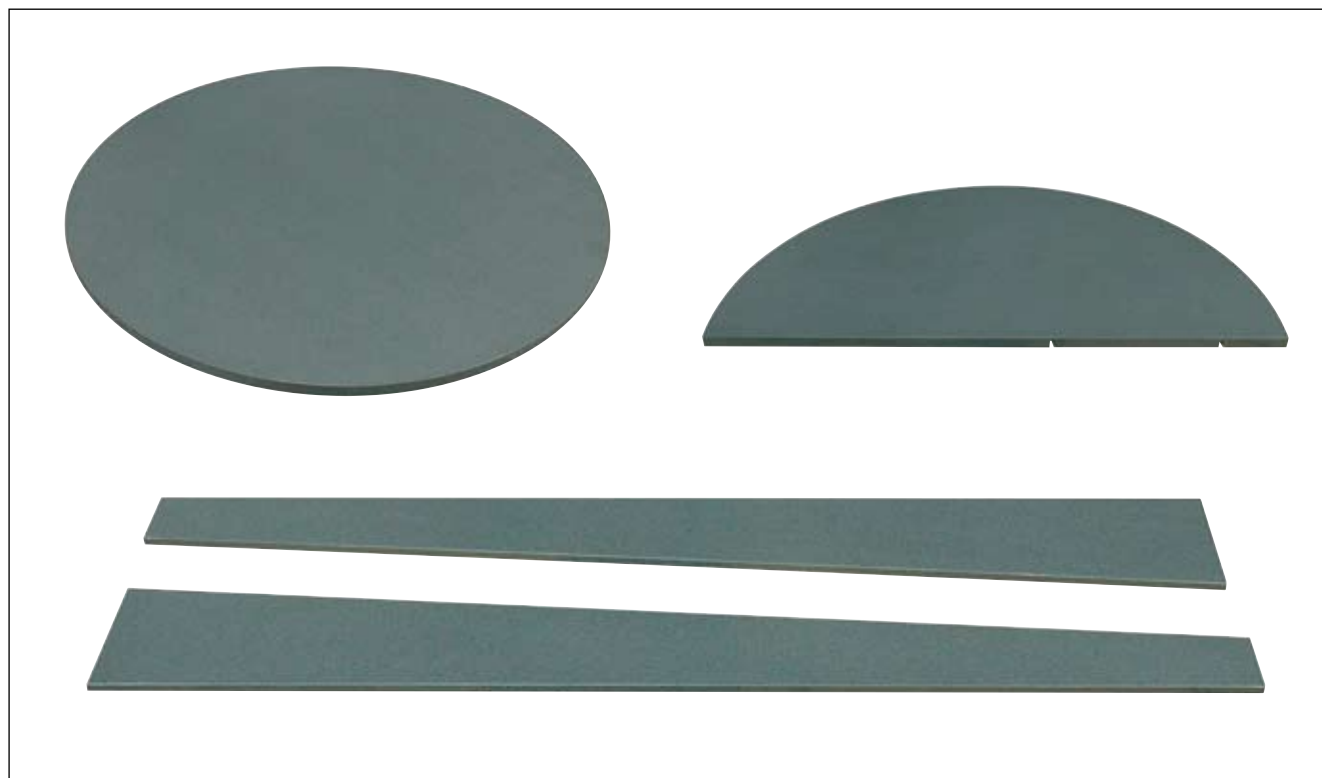


Błaty

Błaty, boki, nadstawki, a także inne elementy pulpitów mogą być wykonane z nowoczesnych materiałów i tworzyw - w zależności od potrzeb i wymaganego standardu. Ze względu na całodobowe wykorzystanie, pulpity wykonywane są z materiałów o najwyższej jakości, gwarantujących wysoką trwałość i estetykę.

W proponowanym pulpicie modułowym na blaty stosowane są następujące materiały:

- Płyta wiórowa obustronnie laminowana z wykończeniem krawędzi listwą PCV w kolorze blatu.
- Płyta MDF laminowana o zwiększonej odporności na ścieranie z wykończeniem krawędzi listwą PCV w kolorze blatu.
- Nowoczesne materiały i tworzywa np. Paracor/Plexicor, Corian, SSV.

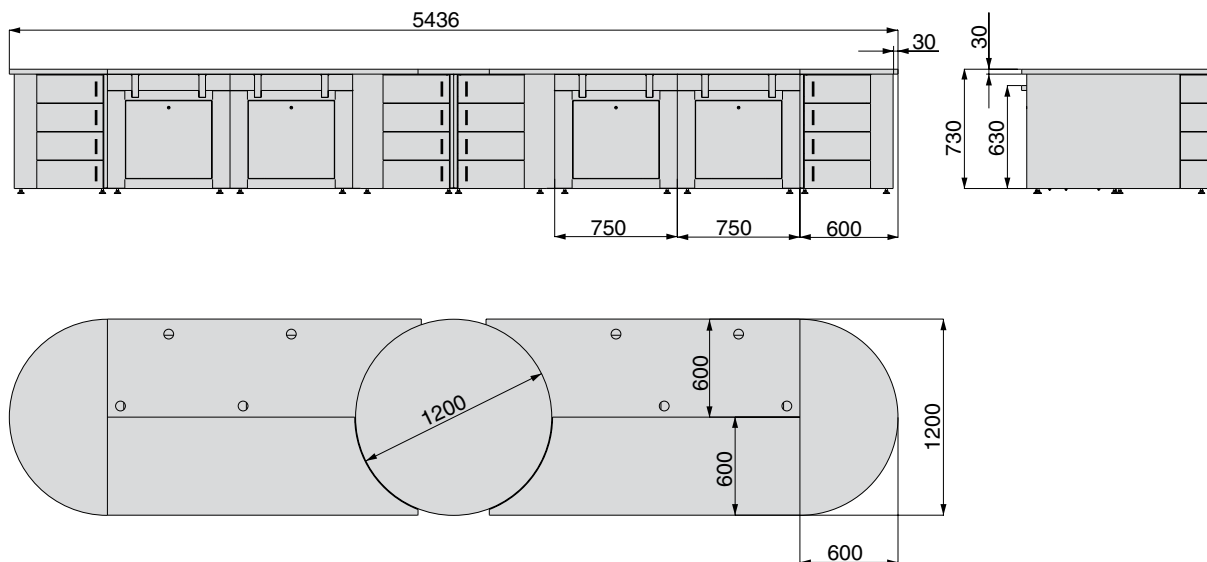


PULPITY DYSPOZYTORSKO-STEROWNICZE PDM

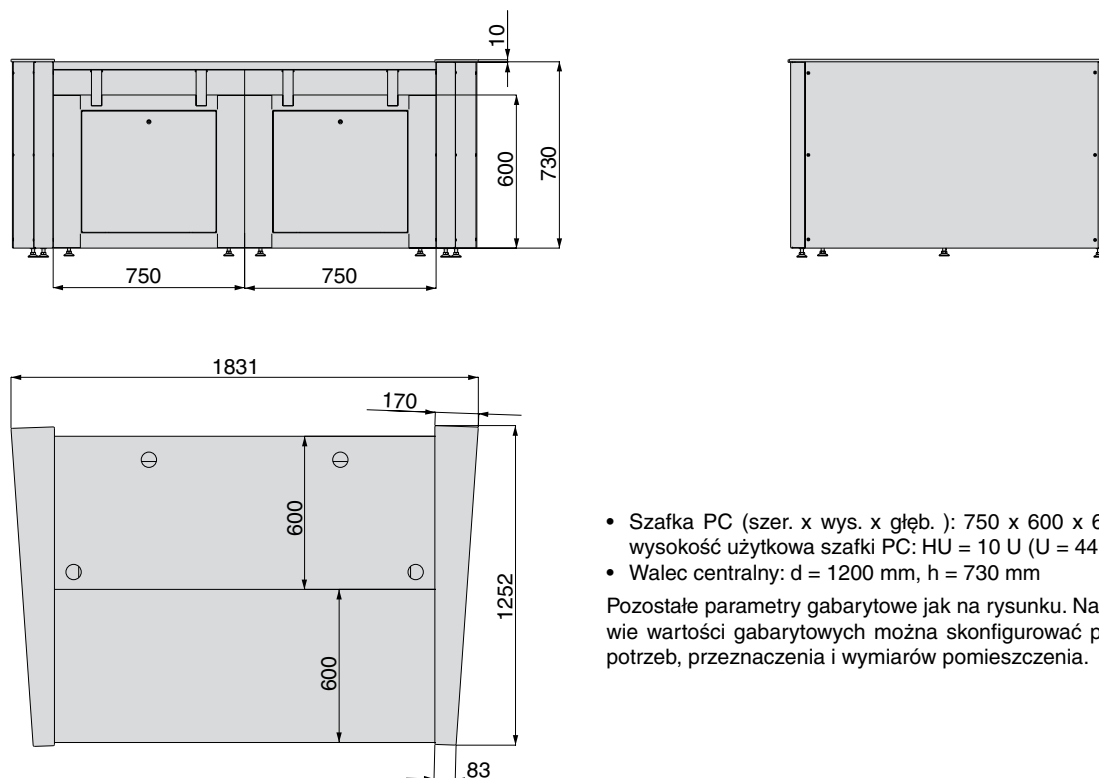
Wymiary gabarytowe elementów składowych

Odpowiednie zestawianie wyżej opisanych, typowych elementów składowych pozwala na tworzenie prawie nieograniczonej ilości zestawów stanowisk operatorskich.

Pulpit dwustanowiskowy prosty



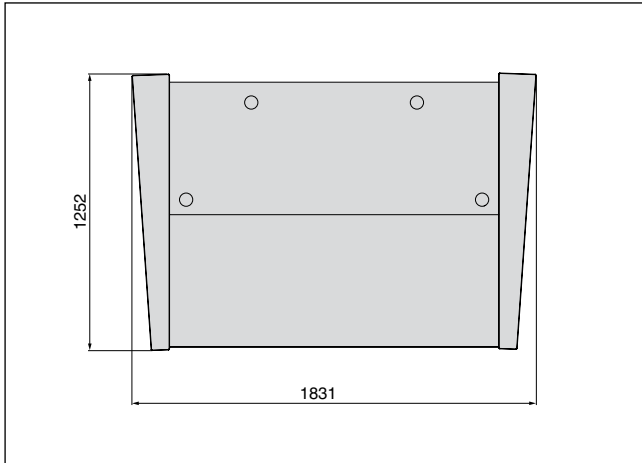
Pulpit jednostanowiskowy



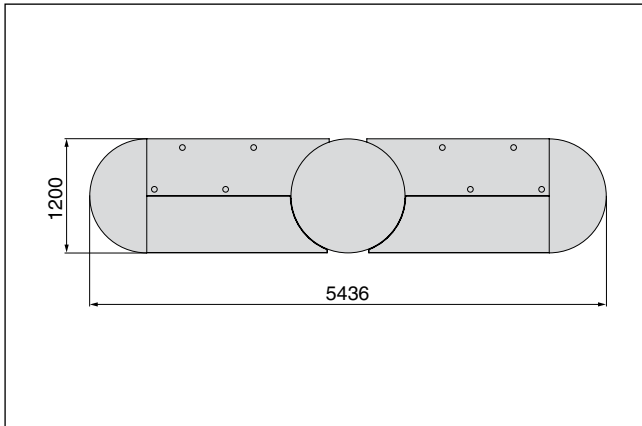
- Szafka PC (szer. x wys. x głęb.): 750 x 600 x 600 mm; wysokość użytkowa szafki PC: HU = 10 U (U = 44,45 mm)
- Walec centralny: d = 1200 mm, h = 730 mm

Pozostałe parametry gabarytowe jak na rysunku. Na podstawie wartości gabarytowych można skonfigurować pulpit wg potrzeb, przeznaczenia i wymiarów pomieszczenia.

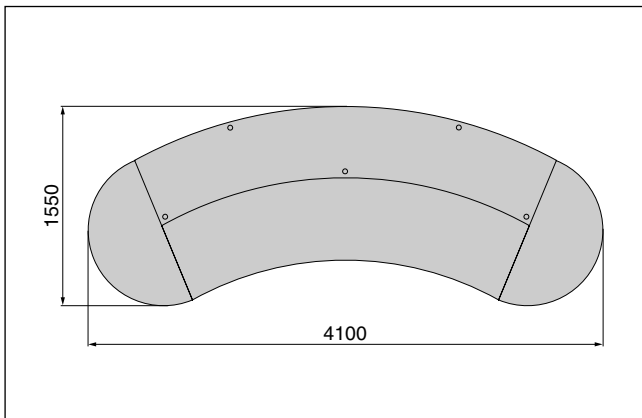
PULPITY DYSPOZYTORSKO-STEROWNICZE PDM



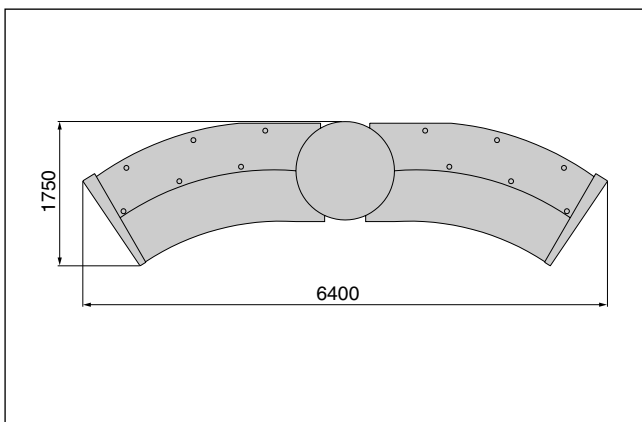
Pulpit jedno stanowiskowy



Pulpit dwustanowiskowy prosty



Pulpit łukowy



Pulpit dwustanowiskowy łamany

PULPITY STEROWNICZE PSL

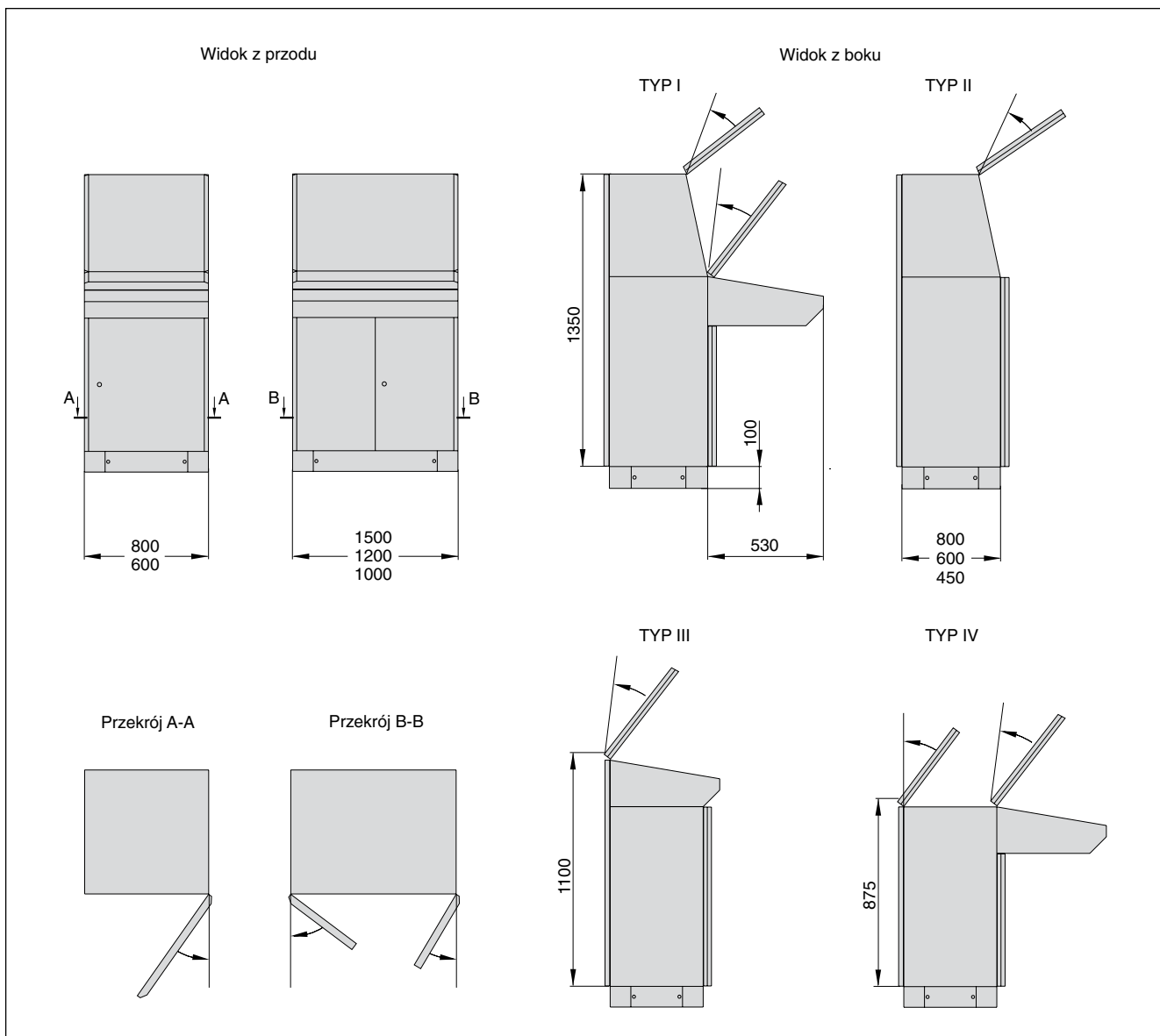
Pulpit sterowniczy typu PSL służy do zabudowy aparatury sterowniczej, kontrolno-pomiarowej, sprzętu komputerowego oraz do wizualizacji procesów technologicznych. Jest szczególnie zalecany jako stanowisko operatorskie przy zautomatyzowanych liniach produkcyjnych lub centrach obróbczych. Standardowo wykonywany jest w czterech typach.



Uwagi:

- W segmencie górnym i dolnym znajdują się płyty montażowe o regulowanej głębokości położenia.
- Otworowanie elewacji segmentu górnego i przedniego dostosowuje się do potrzeb klienta.
- W podstawie segmentu dolnego znajdują się przepusty kablowe.
- Pulpit ustawiony jest na cokole z możliwością zakotwiczenia w podłożu.

PULPITY STEROWNICZE PSL



INDYWIDUALNE PROJEKTY

Jednostanowiskowy pulpit z nadstawką

Jednostanowiskowy pulpit dyspozytorski z nadstawką, w której znajduje się elewacja mozaikowa ze schematem synoptycznym. Konstrukcja nośna pulpitu wykonana jest z blachy stalowej, pokrytej farbą proszkową. Błat wykonano z laminowanej płyty wiórowej.



Pulpit ze stali nierdzewnej

Pulpit ze stali nierdzewnej, wykonany dla firmy GE Industrial Systems - Berlin



INDYWIDUALNE PROJEKTY

**Pulpity
jednostanowiskowe**

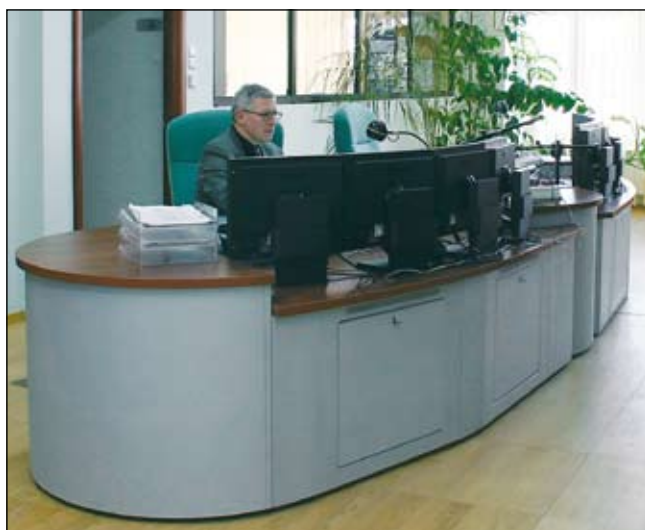
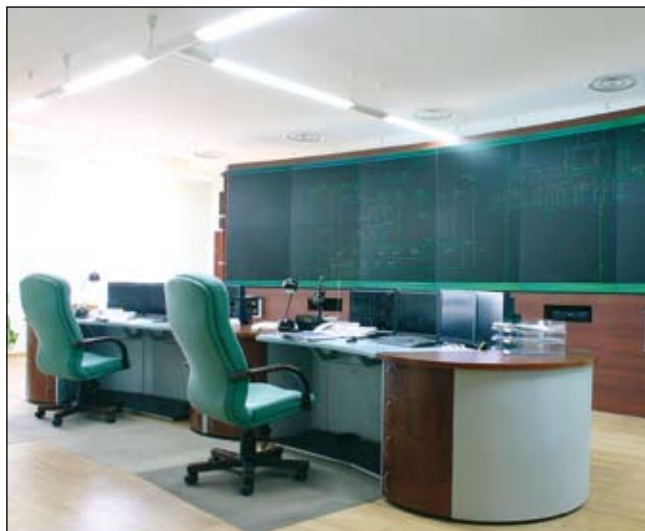
Składają się ze standardowych metalowych szafek 19", elementu bocznego oraz blatu z płyty MDF o podwyższonej jakości i odporności mechanicznej.



PRZYKŁADOWE REALIZACJE PULPITÓW

Rejonowa Dyspozytornia Mocy we Wrocławiu

Pulpit modułowy PDM zainstalowany w punkcie dyspozytorskim średniego napięcia.



Pulpit modułowy ARCUS zainstalowany w punkcie dyspozytorskim niskiego napięcia.



PRZYKŁADOWE REALIZACJE PULPITÓW

Zakłady Azotowe Kędzierzyn S.A.

Pulpity modułowe PDM



PRZYKŁADOWE REALIZACJE PULPITÓW

Nastawnia stacji energetycznej w Warszawie

Pulpit modułowy PDM

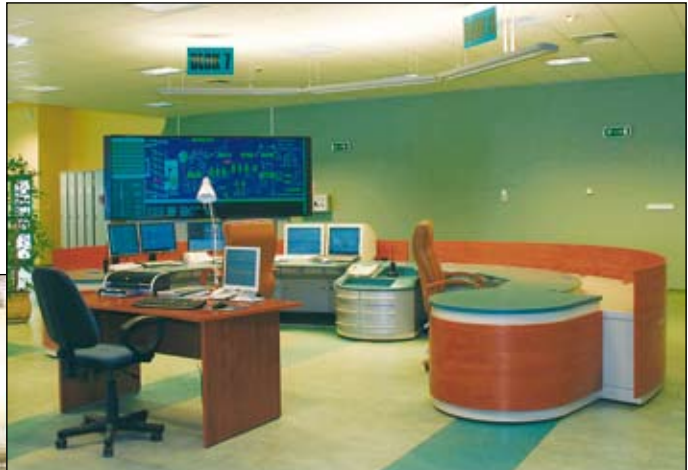


PRZYKŁADOWE REALIZACJE PULPITÓW

Elektrownia Połaniec

Pulpity modułowe ARCUS zainstalowane w nastawni centralnej.

Stanowiska dyspozytorskie wszystkich bloków elektrowni skoncentrowane są w jednym pomieszczeniu



PRZYKŁADOWE REALIZACJE PULPITÓW

Nastawnia elektryczna Elektrowni Skawina

Pulpit modułowy PDM wraz z tablicą synoptyczną w modernizacji



PRZYKŁADOWE REALIZACJE PULPITÓW

Tłocznia gazu Ciechanów

Pulpit modułowy PDM w dyspozytorni tłoczni gazu



PRZYKŁADOWE REALIZACJE PULPITÓW

Tłocznia Gazu Kondratki

Pulpit przeznaczony do zainstalowania sprzętu komputerowego. Składa się ze standardowych metalowych szafek 19" oraz dwupoziomowego blatu z Corianu.



PRZYKŁADOWE REALIZACJE PULPITÓW

Okręgowa Dyspozytornia Mocy w Katowicach



Zestaw pulpitów wykonanych według specyficznego projektu architektonicznego.

W zakres dostawy wchodziła również tablica mozaikowa, widoczna w tle.

Pulpit dla rosyjskiej spółki Gazprom



Zestaw pulpitów wykonanych według specyficznego projektu architektonicznego. Część robocza blatu jest wykonana z Corianu. Część tylna, węższa, przeznaczona jest pod monitory LCD.

LISTWY ZASILAJĄCE DO PULPITÓW DYSPOZYTORSKICH

Listwa zasilająca LZ-30F

Dane techniczne:

Napięcie znamionowe	230 V AC
Prąd maksymalny	16 A
Moc przyłączeniowa	16 A / 3600 W
Przewód przyłączeniowy	1,5 mm ²
System ochrony	2P + Z
Stopień ochrony	IP 20
Prąd udarowy	6,5 kA
Filtr sieciowy	30 MHz

Zalety:

- Optymalna wysokość listwy: 1 U = 44,43 mm.
- Cztery pozycje montażu uchwytych mocujących.
- Pochylenie puszek gniazd pod kątem 35° umożliwia nieograniczone wykorzystanie wtyków kątowych - możliwość zabudowy listew bezpośrednio nad sobą.
- Wygodny, praktyczny, uniwersalny i szybki sposób montażu listwy.
- Stosując listwy wyposażone w filtr sieciowy oraz zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, uzyskujemy:
 - Skuteczne zabezpieczenie przed skutkami zakłóceń oraz przepięć.
 - Przedłużenie żywotności zasilanych urządzeń teleinformatycznych, systemów komputerowych, sprzętu audio-wizualnego itp.



Wymiary:

19" x 1 U (440 x 44 x 44 mm).

Wyposażenie:

5 gniazdek z bolcem, wyłącznik podświetlany, filtr sieciowy, ochrona przepięciowa, sygnalizacja optyczna zadziałania zabezpieczenia przepięciowego, przewód 3 m z wtykiem, wsporniki i elementy mocujące do montażu panelu na stelażu 19".

Uwaga:

Istnieje możliwość zabudowy w listwie innych gniazd na specjalne życzenie klienta.

Listwa zasilająca przenośna

Wymiary: 240 x 116 x 60 mm

Wyposażenie: możliwość zabudowy do 12 gniazd sieciowych, wyłącznik podświetlany, filtr sieciowy, ochrona przepięciowa, sygnalizacja optyczna zadziałania zabezpieczenia przepięciowego, przewód 1,5 m z wtykiem, wsporniki i elementy mocujące do montażu panelu.



LISTWY ZASILAJĄCE DO PULPITÓW DYSPOZYTORSKICH

Listwa zasilająca mocowana nad blatem

Wyposażenie: 3 gniazda sieciowe, gniazdo w pełni ekranowane RJ45 (CAT5) do podłączenia laptopa, przewód 3 m do transmisji danych, wsporniki i elementy mocujące do montażu.



Listwa zasilająca mocowana do płyty blatu

Wymiary: 324 x 74 x 87 mm

Wyposażenie: 3 gniazda sieciowe, gniazdo w pełni ekranowane RJ45 (CAT5) do podłączenia laptopa, gniazdo w pełni ekranowane RJ12 (ISDN) do podłączenia telefonu, wsporniki i elementy mocujące do montażu panelu.



Listwa zasilająca mocowana w płytę blatu

Wymiary: 324 x 74 x 87 mm

Wyposażenie: 2 lub 4 gniazda sieciowe, 1 lub 2 gniazda w pełni ekranowane RJ45 (CAT5) do podłączenia laptopa, gniazdo w pełni ekranowane RJ12 (ISDN) do podłączenia telefonu, wsporniki i elementy mocujące do montażu panelu.



CORIAN I PARACOR - NOWOCZESNE MATERIAŁY WYKOŃCZENIOWE

Blaty, boki, nadstawki, a także inne elementy pulpików, mogą być wykonane z nowoczesnych tworzyw - takich jak Corian lub Paracor/Plexicor.

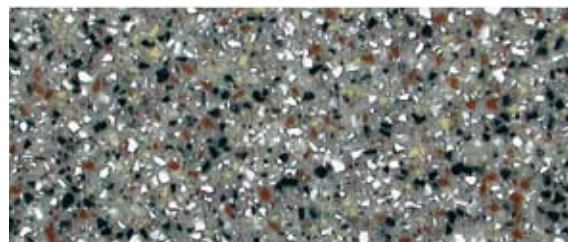
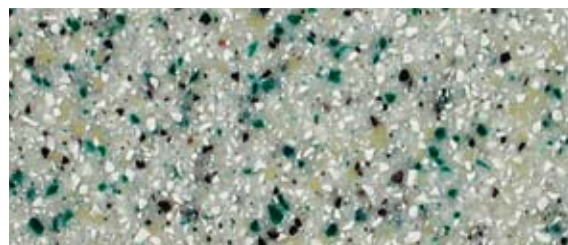
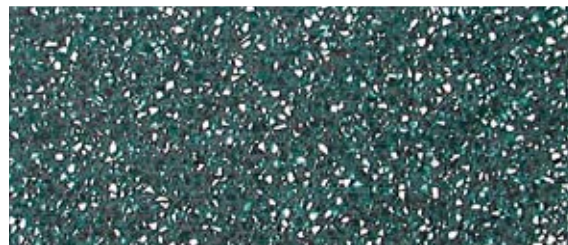
- Materiały te są kompozytami mineralno-akrylowymi, nadającymi się na masywne i higieniczne powierzchnie. Produkowane są w formie płyt w różnych grupach kolorystycznych, różniących się barwą i wzorem. Na blaty pulpików najczęściej stosowane są płyty o grubości 6 i 13 mm.
- Posiadają jednorodną strukturę. Można je ciąć, frezować, heblować, nawiercać oraz dowolnie kształtować i łączyć, co pozwala na realizację nawet bardzo skomplikowanych projektów.
- Wszystkie łączenia wykonywane są za pomocą dwuskładnikowych klejów, mieszanych w odpowiednich proporcjach w temperaturze nie mniejszej niż 15 °C. Wytrzymałość klejenia wynosi co najmniej 30 MPa.
- Są przyjemne w dotyku, sprawiają wrażenie ciepła. Ich gładka powierzchnia zapewnia łatwość w utrzymaniu czystości.
- Nie absorbują zapachów ani cieczy, są obojętne elektrostatycznie. Nie ma żadnych przeciwwskazań do ich kontaktu z żywnością. Należą do grupy materiałów, które klasyfikuje się jako trudnopalne.
- Są odporne na działanie większości środków chemicznych, wysoką temperaturę oraz uszkodzenia mechaniczne (pęknięcia, zadrapania itp.), które można bardzo łatwo odnowić, nie pozostawiając śladów.
- Szeroka gama ponad 40 kolorów i tekstur (pastelowych, jednolitych, ziarnistych lub żyłkowanych) daje wyjątkowe możliwości projektowe i wykonawcze.



Kopuła pulpitu wykonana z białego Corianu

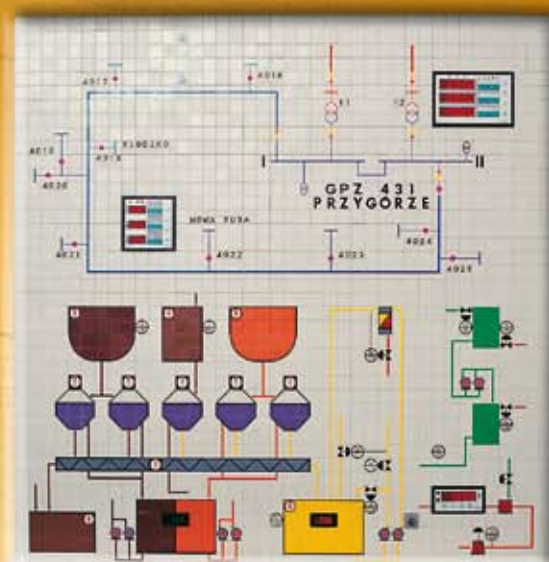
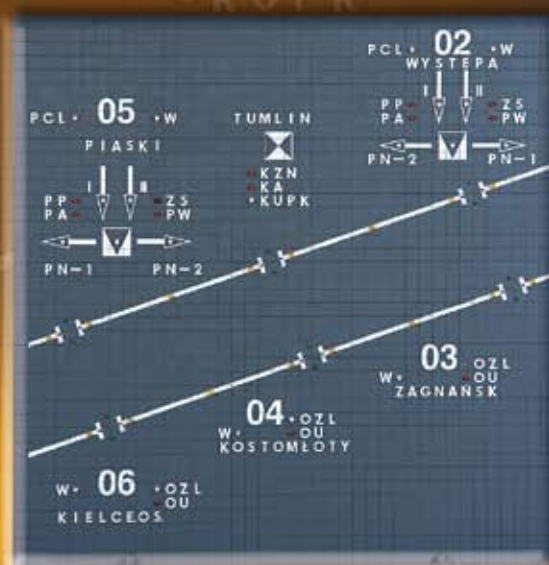
Uwaga:

- CORIAN® jest znakiem zastrzeżonym koncernu DuPont.
- Płyty PARACOR/PLEXICOR produkowane są przez niemiecką firmę PARA-CHEMIE GmbH.



Przykłady kolorów płyt z materiału Paracor (tekstury naśladujące kamień)

SYNOPTYCZNE TABLICE MOZAIKOWE



OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA TABLIC SYNOPTYCZNYCH

Synoptyczne tablice mozaikowe umożliwiają graficzne odwzorowanie procesów technologicznych, schematów sieci elektroenergetycznych, wodociągowych, gazowniczych, planów i innych indywidualnie uzgodnionych rozwiązań. Przy zastosowaniu nowoczesnych, rozbudowanych i zautomatyzowanych technologii tablice synoptyczne są narzędziem wizualizacji, skutecznie pomagającym w sterowaniu i zarządzaniu. Dzięki zastosowaniu modułów zawierających elementy świetlne możliwa jest natychmiastowa wizualizacja rozwijających i zmieniających się procesów oraz odzwierciedlenie stanu pracy urządzeń poprzez sygnalizację za pomocą diod LED z możliwością sterowania z aparatów na elewacji.

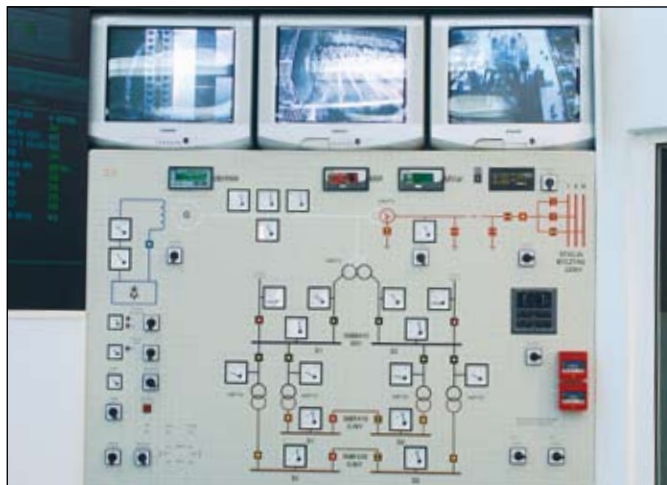
ZPAS-NET jest czołowym producentem dyspozytorskich tablic synoptycznych w Polsce. Synoptyczne tablice mozaikowe produkowane są głównie na potrzeby energetyczne, elektrowni, elektrociepłowni, oczyszczalni ścieków, przemysłu wydobywczego, chemicznego, wodociągów, monitoringu obiektów przemysłowych itp. Nasze tablice synoptyczne posiadają prawie wszystkie rejonowe i okręgowe dyspozycje mocy w Polsce.

Montaż i uruchomienie tablic synoptycznych na obiektach zleciodawcy wykonują specjalistyczne grupy, przy pomocy których dokonuje się również rozbudowy, modernizacji, uzupełnień i przeróbek istniejących tablic. Zapewniamy jednocześnie ciągły i szybki serwis. ZPAS-NET nieustannie kontroluje wymagania rynku, wprowadzając nowatorskie rozwiązania, kształtowane przez potrzeby związane z wizualizacją sieci energetycznych i procesów przemysłowych.

Synoptyczne tablice mozaikowe występują w dwóch wariantach wymiarowych: STM o rastrze 25 x 25 mm i DTM o rastrze 24 x 24 mm.

Tablice DTM nadają się do zabudowy wskaźników analogowych bez potrzeby stosowania dodatkowych elementów maskujących. Podstawowym elementem świetlnym tablicy jest moduł diodowy (jedno- lub wielodiodowy). Stosuje się również inne elementy zabudowane na powierzchni tablicy, takie jak: przyciski, przełączniki, sterowniki, wyświetlacze cyfrowe, mierniki analogowe i cyfrowe, kasetki sygnalizacyjne, zegary analogowe i cyfrowe, monitory, wideoekrany itp. Aktualizacja i zmiana obrazu na elewacji tablicy jest łatwa i szybka, dzięki zastosowaniu nakładanych na korpusy kapturków.

Oferowane typy kapturka (samozatraskującego się) zastosowane w systemach DTM i STM umożliwiają rozbudowę wg indywidualnych potrzeb. Płaszczyzna mozaiki może być wykonana w czterech formach: prosta, promieniowa (wielokątna), łamana i gablotowa (zawieszana). Specjalnie uformowany brzeg pozwala na wykończenie tablicy bez widocznej tafli korpusów. Zastosowane tworzywo Cycolac, z którego wykonane są elementy elewacji tablic, o wysokiej elastyczności, odporności na temperaturę, małej wadze oraz posiadające atesty higieniczne i trudnopalności wystawione przez Polskie Instytuty Naukowe, pozwala na uzyskanie wyrobu o dużej wytrzymałości, plastyczności i estetyce wykonania. Tablicę synoptyczną ze schematem łatwo przystosować i rozbudować w zależności od potrzeb użytkownika; elastyczność to główny atut oferowanej konstrukcji. Wszystkie czyste kapturki mogą być łatwo i szybko wstawione w dowolny punkt tablicy. Płaszczyzny z aparatami i kapturkami można bez trudności zainstalować w pulpitanach sterowniczych, ramach obrotowych i drzwiach szaf sterowniczych.



REFERENCJE SYNOPTYCZNYCH TABLIC MOZAIKOWYCH

Tablice energetyczne

• KRAJOWA DYSPOZYCJA MOCY

Jest to nietypowa tablica łukowa o oryginalnym kształcie i kolorze tła. Kształt tablicy stanowi rozwinięta powierzchnia walca w pionie o długości cięciwy 6 m, co stanowi wysokość tablicy, długość łuku ok. 8 m, kolor tła granatowy.

• OKRĘGOWE DYSPOZYCJE MOCY

Katowice, Poznań, Radom...

• REJONOWE DYSPOZYCJE RUCHU I REJONOWE DYSPOZYCJE MOCY

Białystok, Bielawa, Bielsk Podlaski, Brodnica, Chełm, Chodzież, Choszczno, Dąbrowa Tarnowska, Dębica, Dębno Lubuskie, Dzierżonów, Gdańsk, Gdynia, Grudziądz, Kędzierzyn-Koźle, Kluczbork, Krasnymstaw, Legionowo-Warszawa Teren, Lubań, Łomża, Międzyzdroje, Myszków, Nowa Sól, Oborniki Śląskie, Ostrołęka, Piła, Poznań, Rypin, Starogard Gdański, Stargard Szczeciński, Strzegom, Tomaszów Lubelski, Toruń, Trzebnica, Wałbrzych, Wejcherowo, Wielopole, Włocławek, Wyszaków, Zamość...

• ZAKŁADOWE DYSPOZYCJE RUCHU

Będzin, Białystok, Bydgoszcz, Gorzów Wielkopolski, Wałbrzych, Zielona Góra...

• ELEKTROWNIE

Bełchatów, Dolna Odra, Elektrownia Wodna Porąbka Żar, Jaworzno II, Jaworzno III, Konin, Kozienice, Opole, Pątnów, Połaniec, Siersza, Skawina, Turów, Zespół Elektrowni Wodnych Niedzica...

Tablice technologiczne

• ELEKTROCIEPŁOWNIE

Białystok, Bydgoszcz, Cieszyn, Chrzanów, Czechnica, Gdańsk, Kalisz, Katowice, Karolin, Kraków, Łódź, Siedlce, Siekierki, Starachowice, Tarnobrzeg, Tychy, Władysławowo...

• PRZEDSIĘBIORSTWA GOSPODARKI WODOCIĄGOWEJ I KOMUNALNEJ

Będzin, Bydgoszcz, Dzieńkowice, Legnica, Łódź, Płock, Przemyśl, Puławy, Słupsk, SUW Dąbrowa w Łodzi, Warszawa-Śródmieście, Zakład Wodociągów i Kanalizacji Łódź - dyspozytornia wydziału produkcji wody, Zakład Wodociągu Praskiego Warszawa, ZUN Ropica Polska, Żary...

• OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Bielsk Podlaski, Bydgoszcz, Gniewkowo, Gorzkowice, Gostyń, Gubin, Hel, Jędrzychowice, Kłaj, Knurów, Konin, Koronów, Kostrzyń, Legnica, Leszno, Mielno, Nowa Sól, Radocha k/Sosnowca, Radomsko, Radzyń Podlaski, Rawicz, Staszów, Suwałki, Ścinawka Dolna, Szlachcin, Trzemeszno, Ustka, Wałcz, Zbąszyń...

• CENTRALNE NASTAWNIE PKP

Częstochowa, Iława, Kielce, Lublin, Opole, Poznań, Sopot, Warszawa...

• STEROWNIE METRA I SIECI TRAMWAJOWYCH

Metro Warszawa - stacje A1 - A 15, Metro Warszawskie przy Placu Wilsona, MPK Kraków, MPK Poznań (szybki tramwaj)...

• TŁOCZNIE GAZU

Gdańsk - Gdynia, Jarosław, Maćkowice, Miocin...

• KOPALNIE

KWK: Bielszowice, Borek-Miechowice, Chwałowice, CZK w Czeladzi, Janina, Jasmos, Murdzki, Piekary, Rymer, Siemianowice, Śląsk, Szombierki-Bytom, Zdieszowice, Ziemowit, Zofiówka...

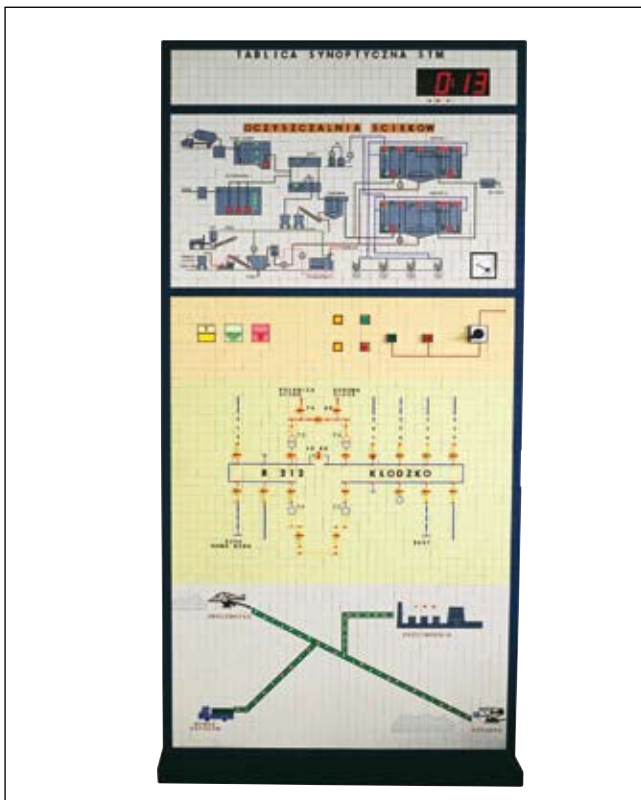
KWB: Adamów, Bełchatów, Sośnica, Turów...

• CUKROWNIE

Lublin, Łubna, Opole, Opole Lubelskie, Ostrowy, Ropczyce, Włostów, Wrocław...

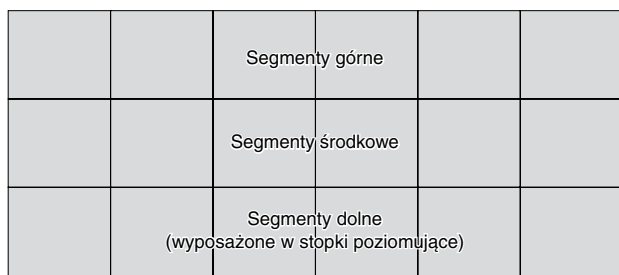
• TABLICE MONITORINGU

Basen w Gostyniu, Biblioteka Narodowa w Warszawie, Biurowiec Renaissance Tower w Warszawie, Budynek Federacji Polsko-Niemieckiej, Budynek Polkomtel, ELPRO w Berlinie, Hotel Port Okęcie, Hotel Poznań, Hotel Zakopane, Huta Zawiercie, KDM w Warszawie, Lotnisko Okęcie w Warszawie, Lotnisko Wrocław, PFC Poznań, Sąd Najwyższy w Warszawie, Telekomunikacja Polska S.A. w Warszawie...

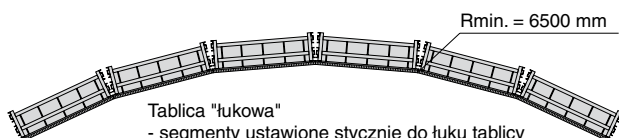


BUDOWA TABLIC SYNOPTYCZNYCH

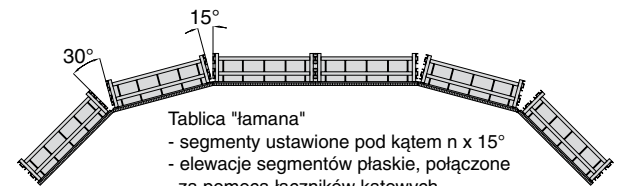
Tablice stojące



Tablica płaska
 - segmenty ustawione w jednej linii
 - elewacja płaska



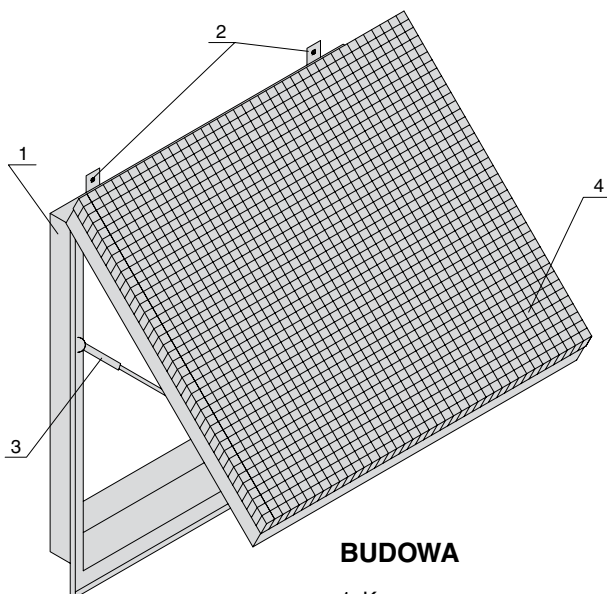
Tablica "łukowa"
 - segmenty ustawione stycznie do łuku tablicy
 - elewacja wyprofilowana wg łuku tablicy
 - minimalny promień łuku tablicy $R = 6500 \text{ mm}$



Tablica "łamana"
 - segmenty ustawione pod kątem $n \times 15^\circ$
 - elewacje segmentów płaskie, połączone za pomocą łączników kątowych



Tablice wiszące - gablotowe



BUDOWA

1. Korpus
2. Uchwyty mocujące
3. Amortyzatory gazowe
4. Rama przednia z mozaiką



ELEMENTY KONSTRUKCJI NOŚNEJ TABLIC STOJĄCYCH

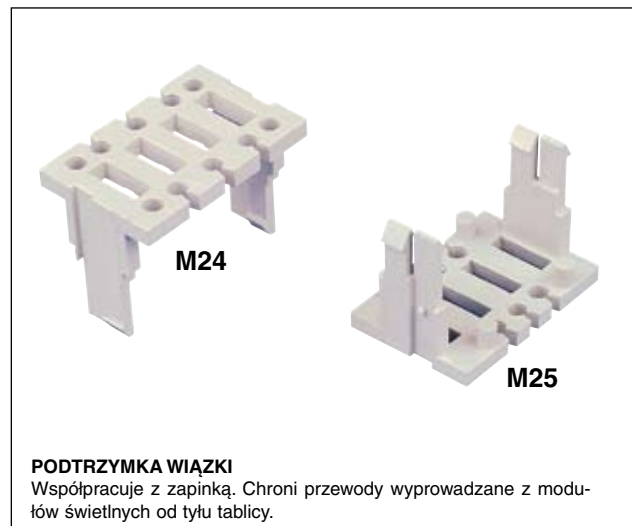
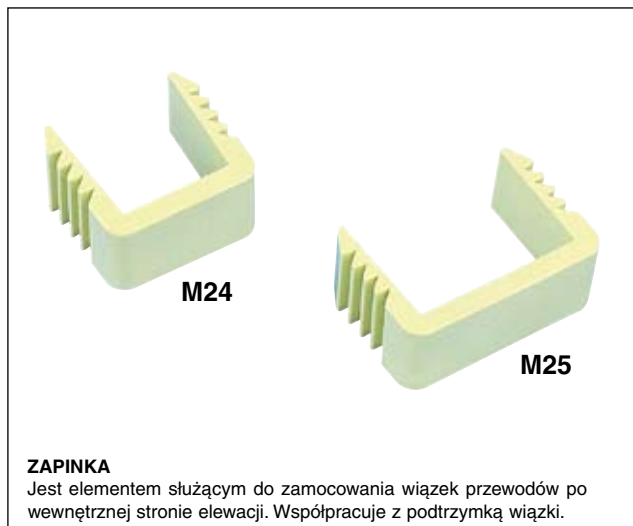
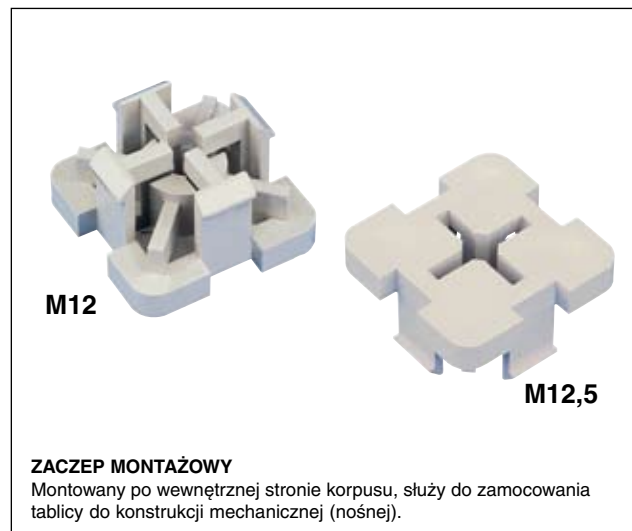
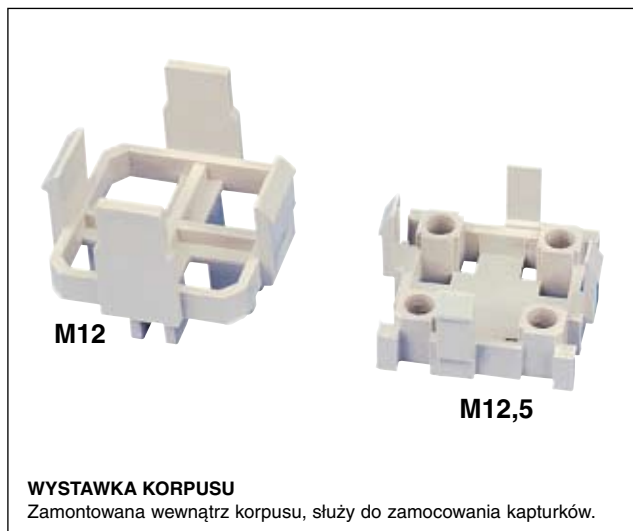
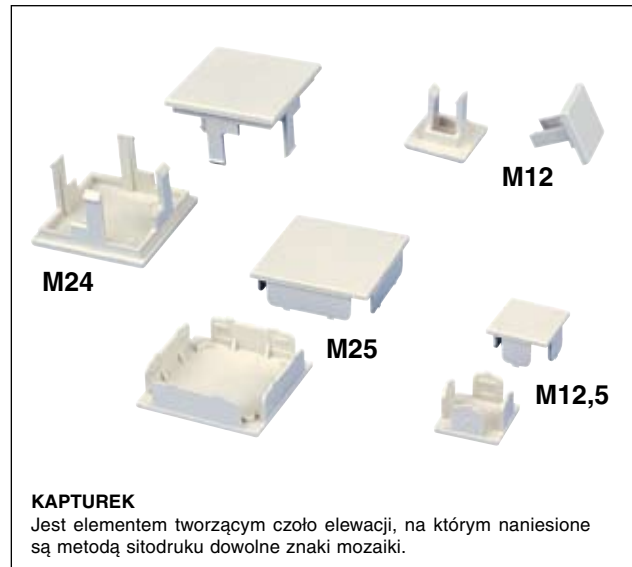
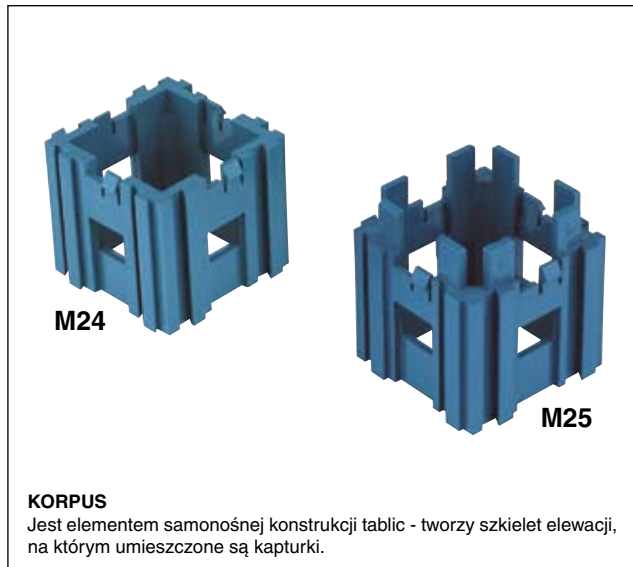
BUDOWA

1. Rama dolna
2. Rama górna
3. Kątowniki
4. Szyny łączące
5. Ceownik przedni
6. Profile łączące
7. Wsporniki montażowe
8. Kratownica z korpusów o module 24 lub 25 mm z tworzywa Cycolac
9. Roleta aluminiowa
10. Osłona boczna
11. Szpilki
12. Stopki

ELEMENTY MOZAIKI TABLIC SYNOPTYCZNYCH

Mozaiki tablic występują w dwóch systemach:

- System DTM 24 x 24 mm, złożony z modułów M24 i M12
- System STM 25 x 25 mm, złożony z modułów M25 i M12,5

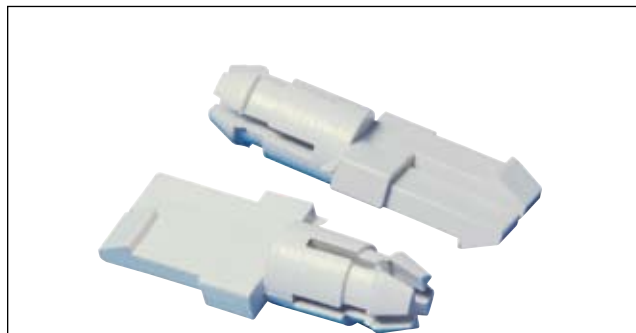


ELEMENTY MOZAIKI TABLIC SYNOPTYCZNYCH



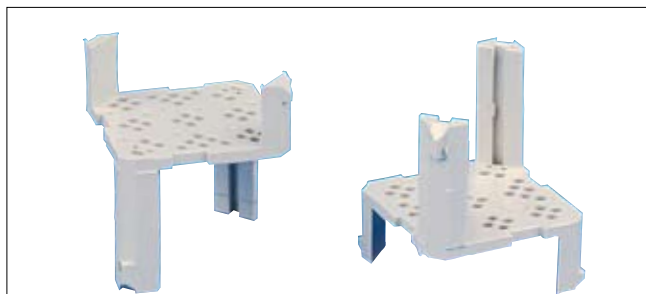
ELEMENTY PODŚWIETLANE

Montowane w kapturkach. Służą do rozpraszania punktu świetlnego emitowanego przez diody LED.



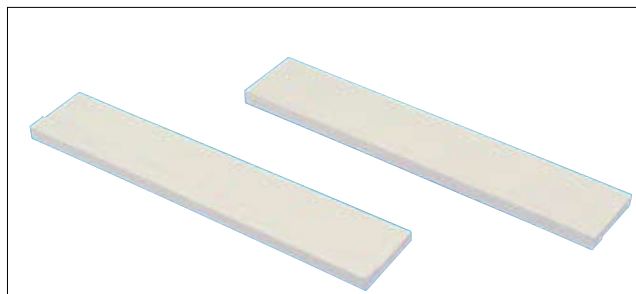
UCHWYT PŁYTKI DRUKOWANEJ

Jest to element służący do mocowania płytki drukowanej w korpusie.



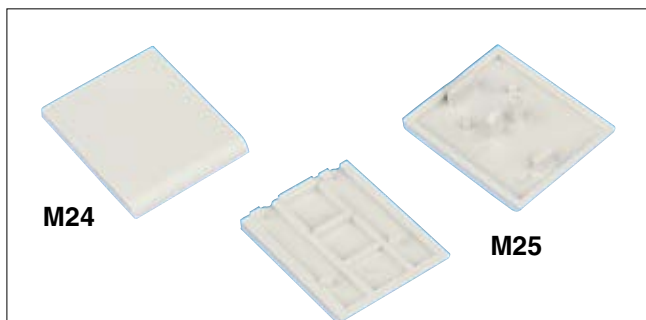
ŁĄCZNIK DIODOWY

Służy do mocowania diod LED poprzez listwy jednorzędowe z pominięciem płytki drukowanej.



RAMKA

Umożliwia zamocowanie różnych mierników i aparatów na elewacji tablicy.



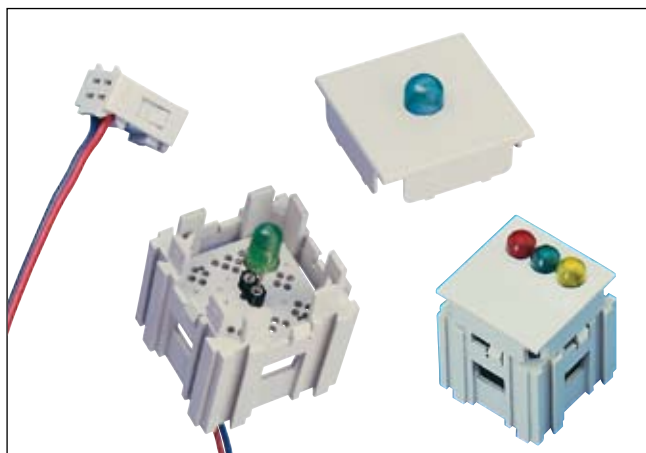
MASKOWNICA BOCZNA

Mocowana jest na bocznych ściankach zewnętrznych korpusów tablicy.



ŁĄCZNIK KĄTOWY

Jest to element służący do kąтового profilowania elewacji tablicy.

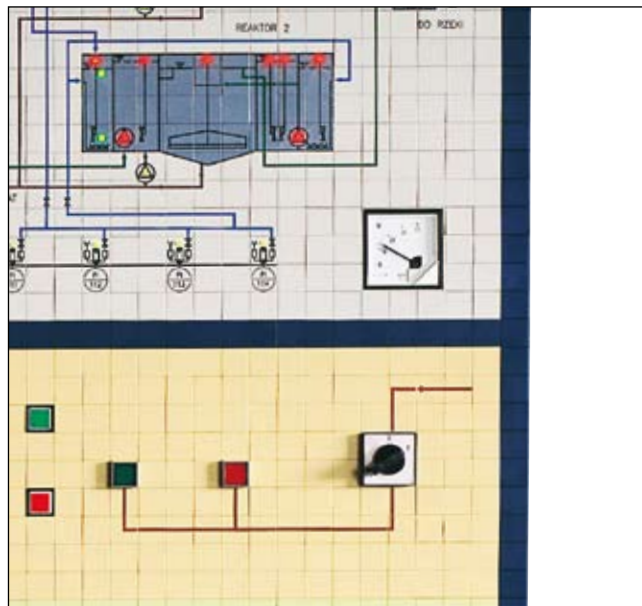
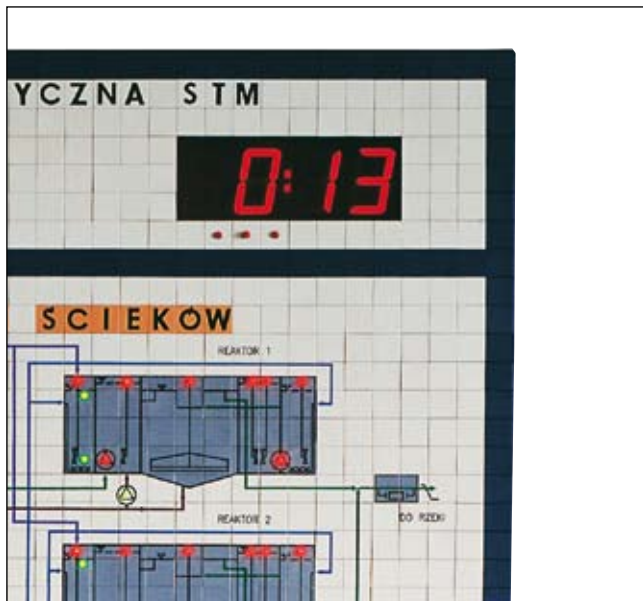


Jako elementy sygnalizacyjne w tablicach synoptycznych STM i DTM stosowane są diody elektroluminescencyjne. Ze względu na skuteczność wizualizacji z reguły używane są diody o podwyższonej jasności świecenia. Stosujemy różne kształty i rozmiary diod LED zależnie od wymagań sygnalizacji w różnych kolorach, np.: czerwony, zielony, żółty, niebieski, jedno i wielobarwne.

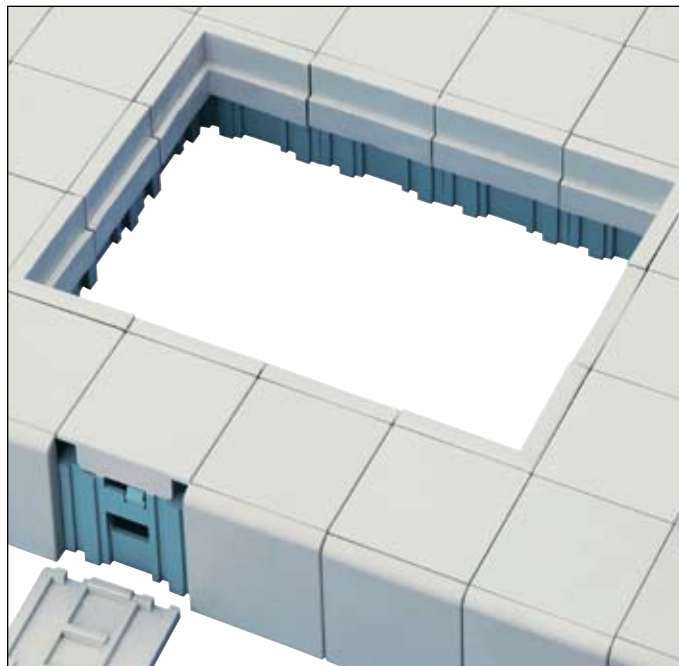
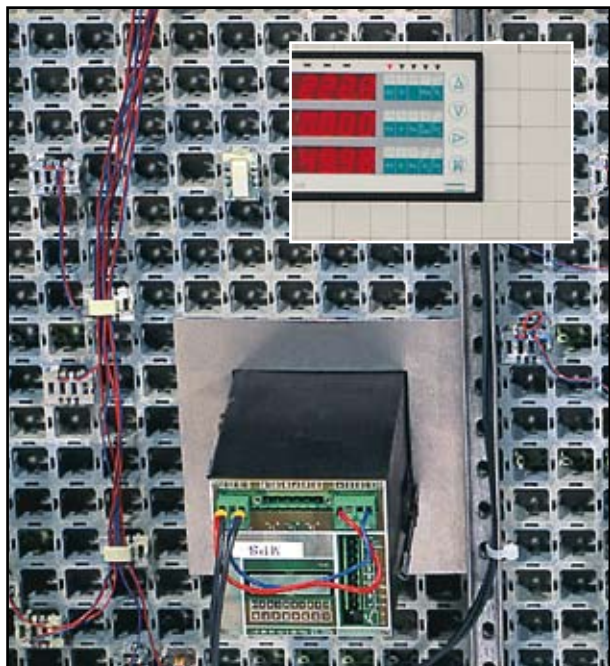
Na życzenie klienta diody LED wyposażane są w rezystory ograniczające prąd, diody separacyjne lub inne układy dopasowujące w zależności od stosowanego sterownika. W ramach mozaiki diody mogą być wyprowadzone na listwy zaciskowe, płytki drukowane z zaciskami lub zakończone końcówkami odpowiednimi dla danego sterownika.

MONTAŻ APARATÓW

W tablicach synoptycznych produkcji ZPAS-NET możliwe jest zamontowanie mierników, wskaźników, wyświetlaczy, przełączników, sterowników itp., lecz ze względu na różnorodność stosowanych przez zamawiających aparatów, ich zabudowa w tablicach każdorazowo traktowana jest indywidualnie.



Ponieważ większość aparatów przystosowana jest do montażu na cienkich elewacjach wykonanych z blachy, niektóre aparaty wymagają wykonania specjalnych obejm mocujących lub wsporników podpierających (szczególnie w przypadkach, gdy ciężar aparatu może spowodować zniekształcenie elewacji).



W przypadku gdy gabaryt aparatu nie pasuje do wielokrotności modułu tablicy, dysponujemy elementami pośredniczącymi, dzięki którym możliwe jest wykonanie specjalnej ramki „wpasowującej” aparat w moduł tablicy. Sterowniki i przełączniki montowane są najczęściej poprzez płytki pośredniczące pokryte od czola fakturą identyczną z elewacją tablicy. Szczegóły dotyczące sposobu zabudowy poszczególnych aparatów każdorazowo uzgadniane są z zamawiającym.

KOLORYSTYKA ELEWACJI

PALETA KOLORÓW

UWAGA:

Kolor tła tablicy jest dowolny, jednak ze względu na sprawdzone już zalety ergonomiczne polecamy kolory:

popielaty

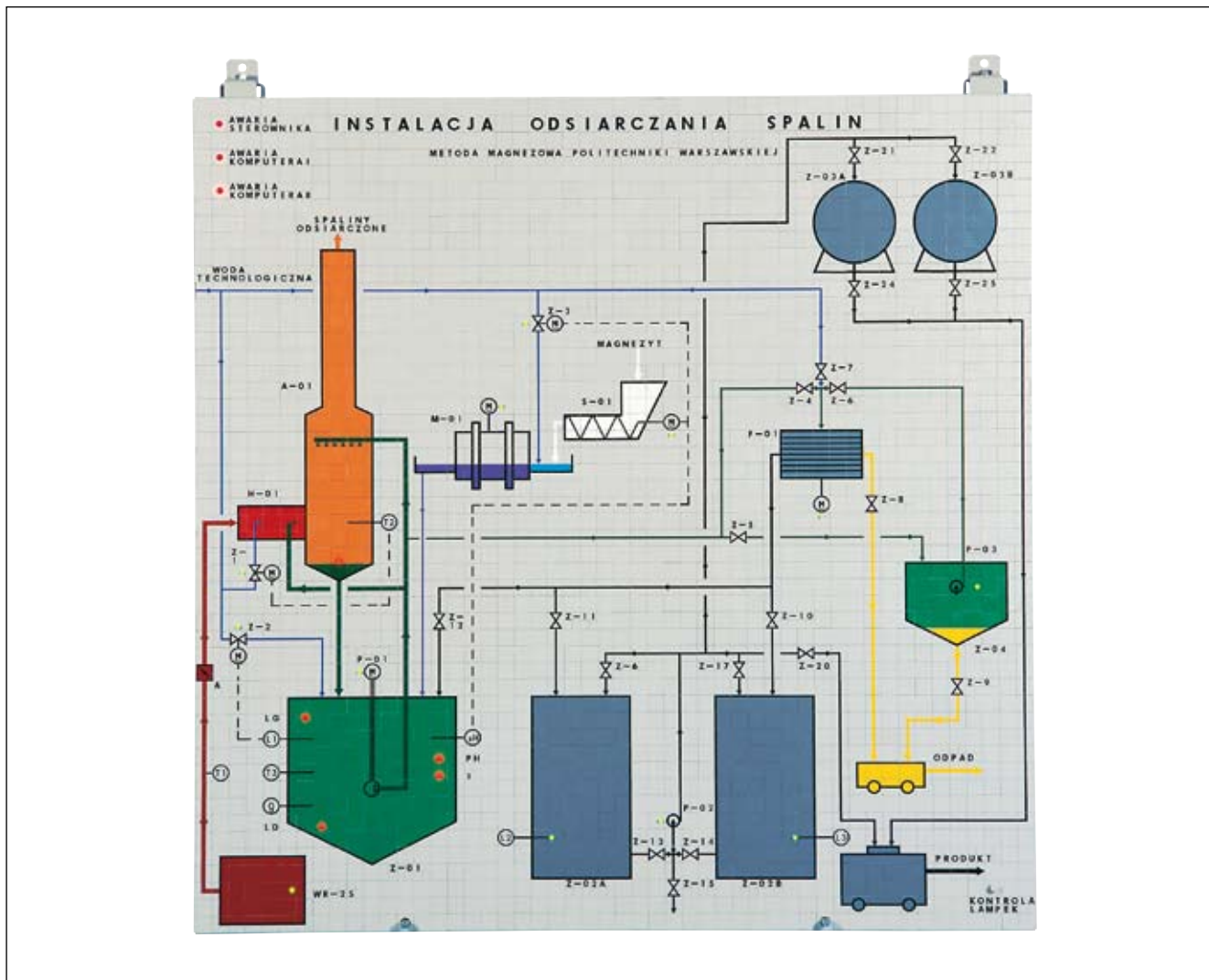
--	--	--

seledynowy

--	--	--

beżowy

--	--	--



KASETKI SYGNALIZACYJNE KSD

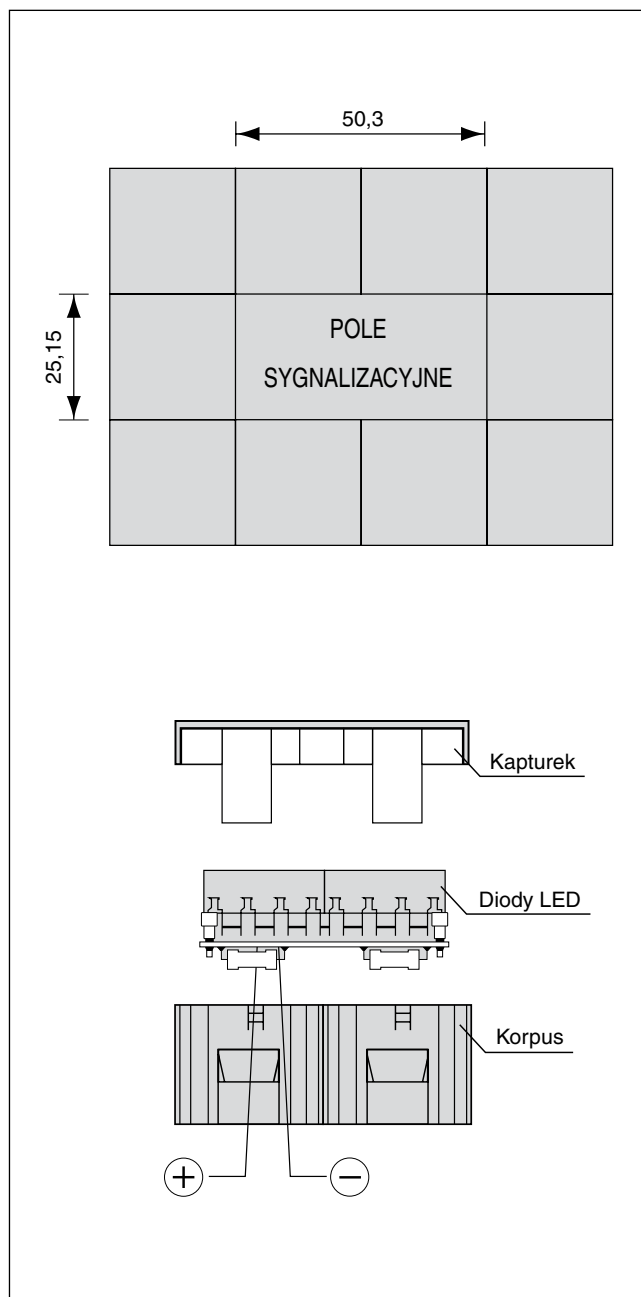
Kasetki sygnalizacyjne typu KSD przeznaczone są do sygnalizacji stanu obiektów. Montowane są w korpusach mozaiki; kapturki kasetek zlicowane są z powierzchnią elewacji tablic STM oraz pulpitów sterowniczych. Zestawy kasetek obudowane ramką aluminiową mogą być montowane również w płaszczyznach blaszanych, drewnopodobnych lub innych (np. w szafach, blatach i nadstawkach pulpitów).

Dane techniczne

- napięcie sterowania - 18-24 V DC,
- pobór prądu - ok 80 mA,
- barwy podświetlania - czerwona, zielona, żółta,
- wymiary - 50,3 x 25,15 mm,
- wyprowadzenia - złącze szufladowe, listwa zaciskowa lub inne wg odrębnych uzgodnień.

Budowa

Kasetka składa się z trzech podstawowych elementów: korpusów, płytki z diodami oraz kapturka (mleczno-białego). Na powierzchni kapturka naniesiony jest metodą sitodruku lub grawerki dowolny napis, znak lub symbol. Może być zastosowany kapturek przezroczysty, pod którym umieszcza się napis wykonany na folii matowej lub kalce technicznej. Kasetki wykonywane są w wersji pojedynczej, lub w zestawach wielopolowych w dowolnej konfiguracji.



KASETA CENTRALNEJ SYGNALIZACJI KCS-1

Kaseta centralnej sygnalizacji KCS-1 to kompletny układ centralnej sygnalizacji akustycznej i optycznej dla obiektów energetycznych lub przemysłowych, informujący obsługę elektrowni, stacji rozdzielczej lub procesu technologicznego o zadziałaniu zabezpieczeń, awariach lub zakłóceniach w pracy zainstalowanych urządzeń oraz innych niepożądanych zdarzeniach. Dzięki modułowej budowie, kaseta KCS-1 pozwala na kontrolę dowolnej ilości kanałów wejściowych.

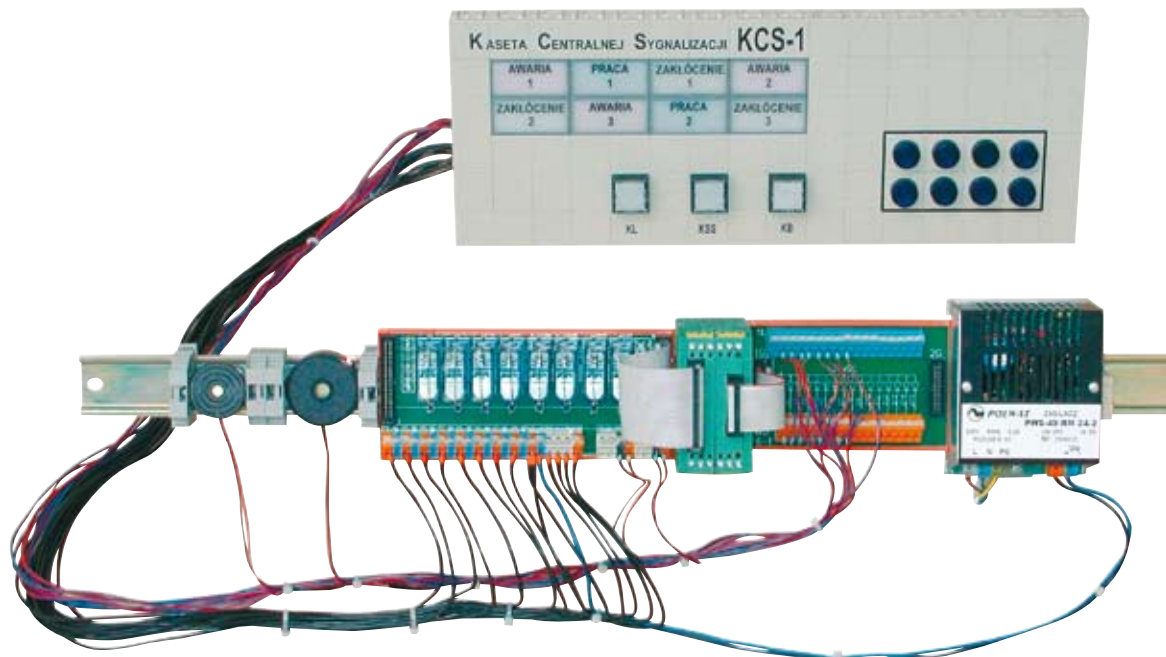
Moduł centralny kasety ma wbudowane następujące funkcje programowania (indywidualnie dla każdego kanału):

- funkcja awaryjna z pamięcią i czasem opóźnienia,
- funkcja powtarzacza (sygnalizator),
- funkcja kontroli pracy silnika lub pompy,
- funkcja negacji stanu wejściowego,
- włączenie buczka i wyłączenie buczka,
- zabezpieczenie przed przypadkowym skasowaniem informacji,
- wykrywanie zaniku zasilania,
- układ eliminacji zakłóceń.

Sygnalami wejściowymi są napięcia podawane na cewki przekaźników, monitorujące osiągnięcie stanów granicznych parametrów technologicznych, przepływ medium technologicznego, załączenie silnika, pomp itp.

Sygnaly wyjściowe:

- **sygnalizacja dźwiękowa** - dwa buczki piezoelektryczne umieszczone bezpośrednio na listwie TS-35 obok jednostki centralnej oraz styki „NO” przekaźników (możliwość podłączenia dodatkowej syreny lub buczka),
- **sygnalizacja optyczna** - kasetki sygnalizacyjne KSD, przeznaczone do zabudowy na elewacji tablicy mozaikowej. Zestawy kasetek KSD, umieszczone w ramce aluminiowej, mogą być zamontowane również w panelach 19", w blatach lub nadstawkach pulpitu dyspozytorskich. Jako niezależne elementy zestawu mogą być stosowane w tzw. sygnalizacji rozproszonej.

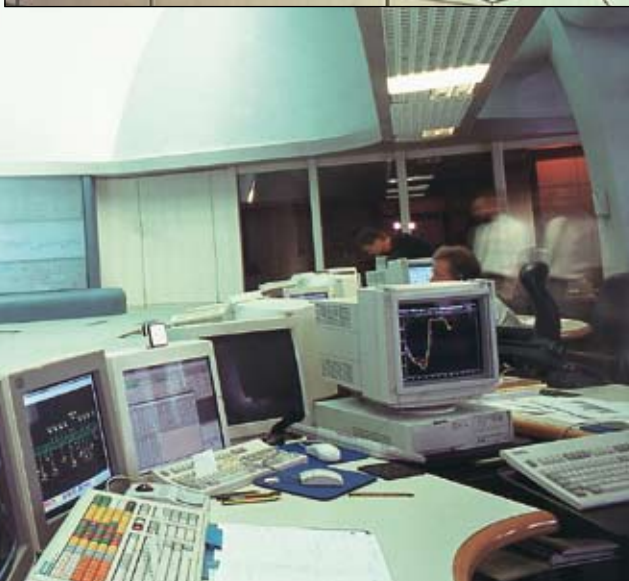


Zespół kasety centralnej sygnalizacji KCS-1. Moduł centralny kasety, listwa przekaźnikowa, listwa pośrednia, zasilacz oraz buczki sygnalizacji dźwiękowej zamontowane są na szynie TS-35; przyciski sterujące oraz kasetki sygnalizacyjne KSD (sygnalizacja optyczna) wyprowadzono na przykładowy fragment elewacji tablicy mozaikowej.

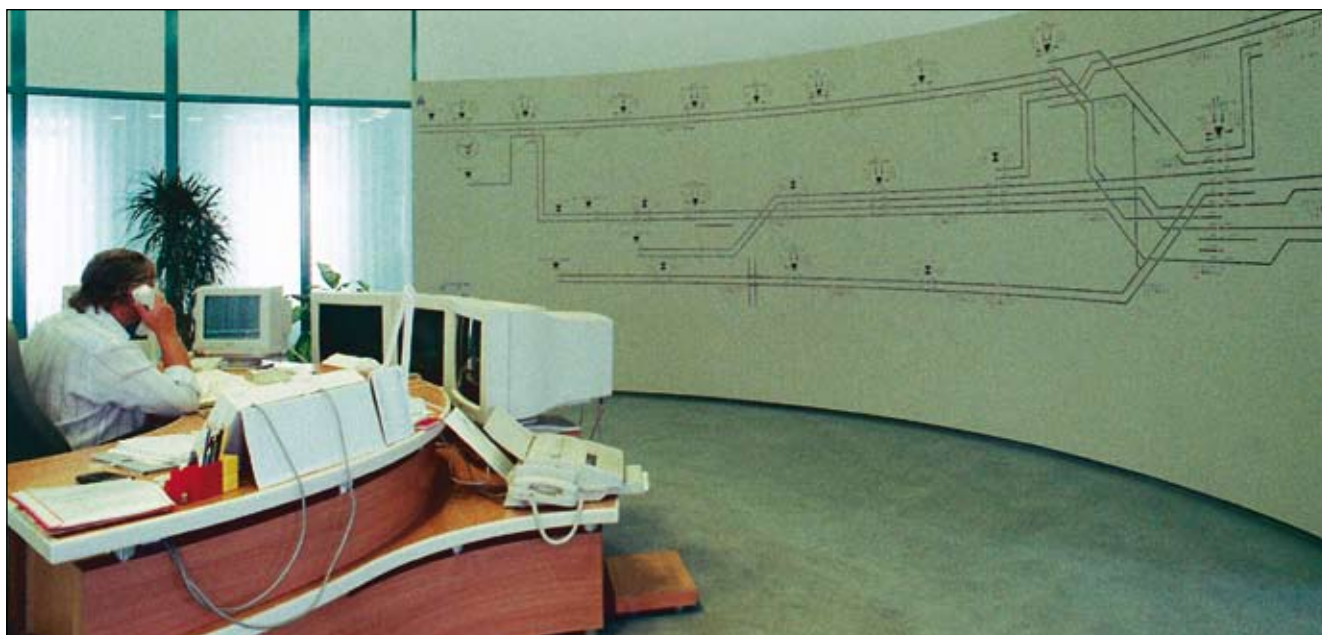
PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

Krajowa Dyspozytornia Mocy w Warszawie

Tablica o nietypowej konstrukcji sferycznej zajmująca powierzchnię ok. 80 m².



Centralna nastawnia PKP w Warszawie



PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

Cukrownia w Lublinie



Okręgowa Dyspozytornia Mocy w Katowicach



PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

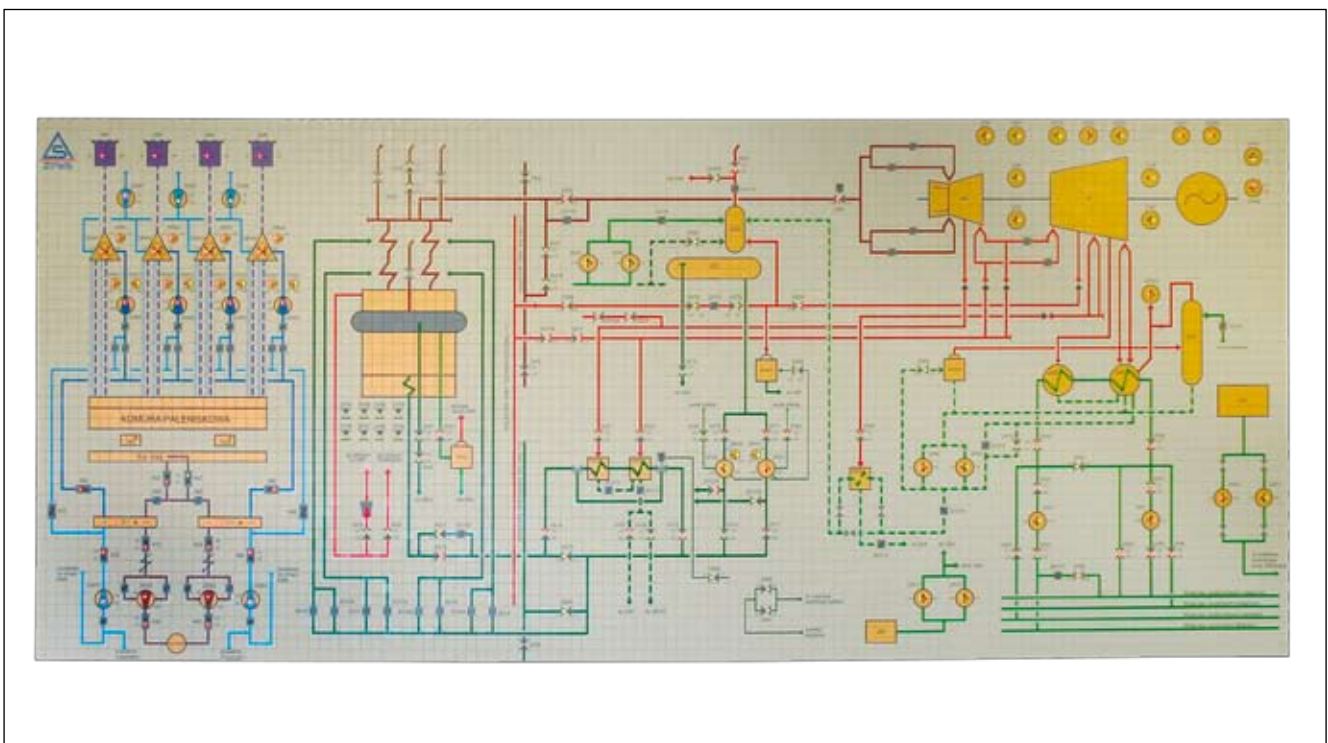
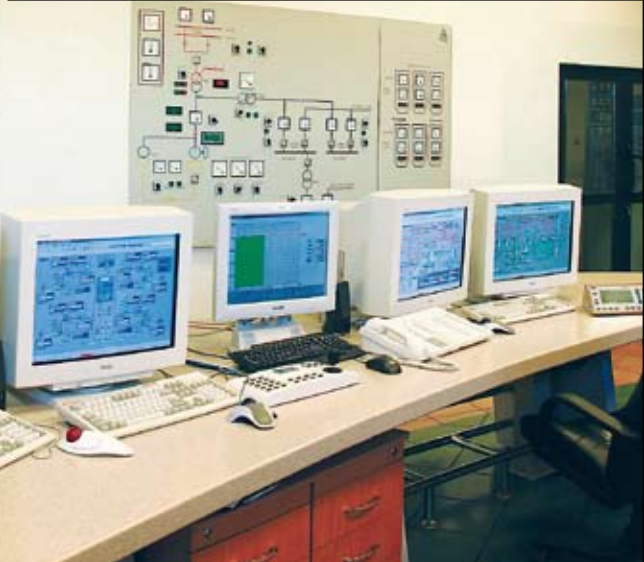
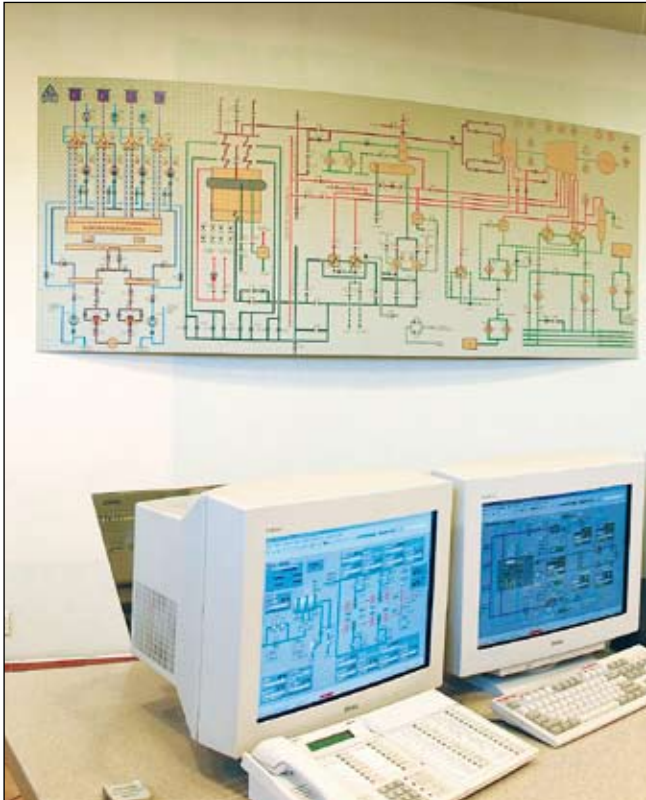
Zespół Elektrowni Wodnych Niedzica S.A. - Nastawnie blokowe elektrowni

W zakres dostawy wchodziła tablica synoptyczna wraz z pulpitemi dyspozytorskimi i sterowniczymi.



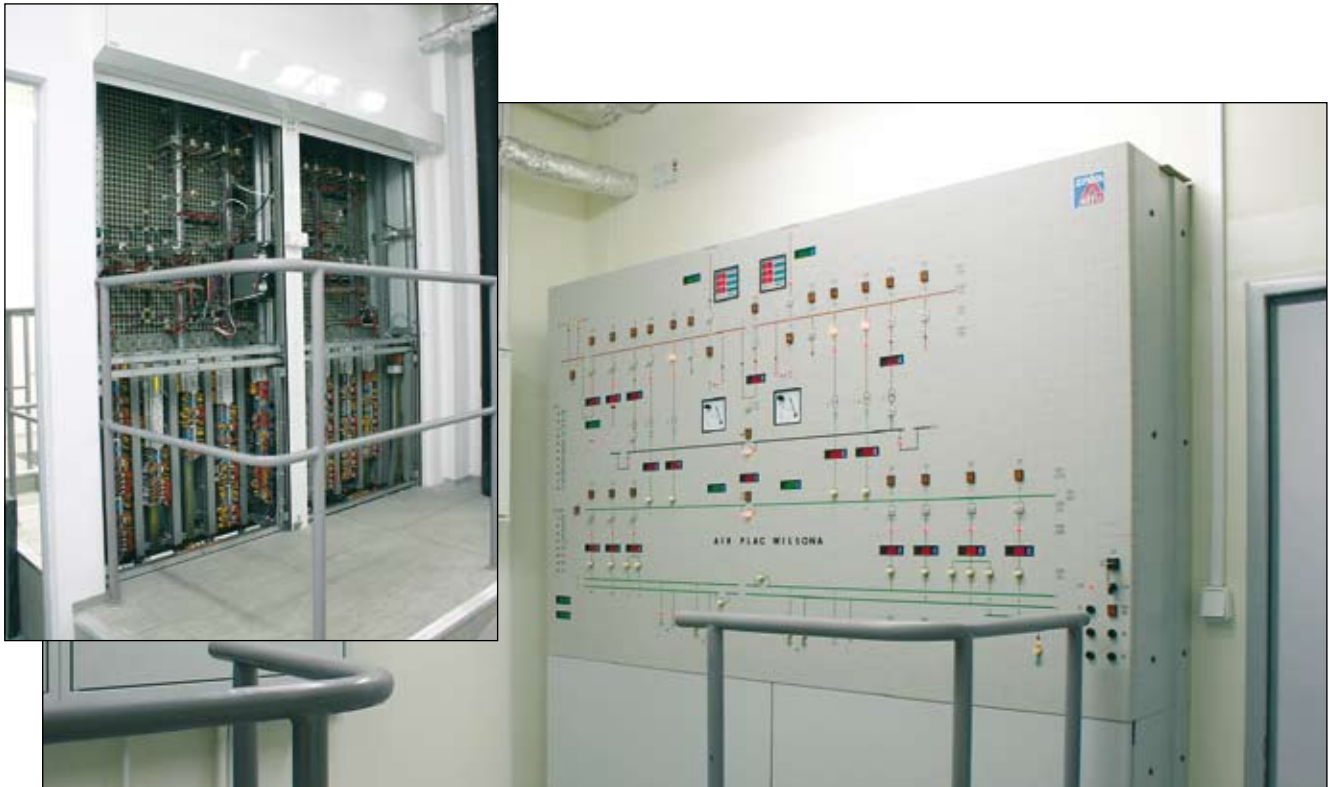
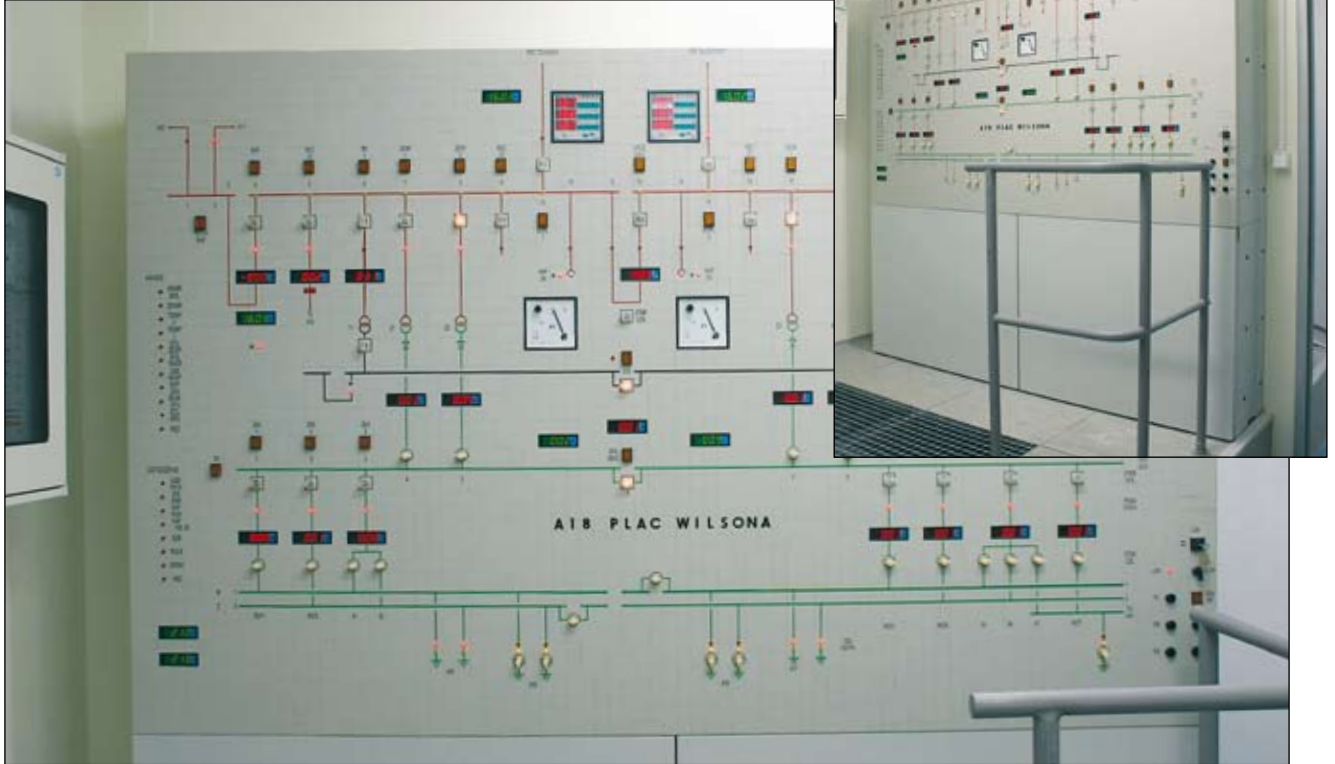
PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

**Elektrociepłownia Białystok
- nastawnia blokowa**



PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

Metro Warszawskie, stacja przy placu Wilsona
- tablica dyspozytorska



PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

**Kopalnia Węgla Brunatnego
w Turowie**



Dyspozytornia ruchu Zakładu Energetycznego w Wałbrzychu



PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

Elektrownia Kozenice - bloki 5 i 6

Kompleksowe wyposażenie nastawni blokowych w tablice i pulpity



PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

Elektrownia Koziencice - bloki 9 i 10

W zakres dostawy wchodziła tablica synoptyczna wraz z pulpitemi dyspozytorskimi i sterowniczymi.



PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

Rejonowa Dyspozytornia Ruchu w Ostrołęce



PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Łodzi
- dyspozytornia wydziału produkcji wody



PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

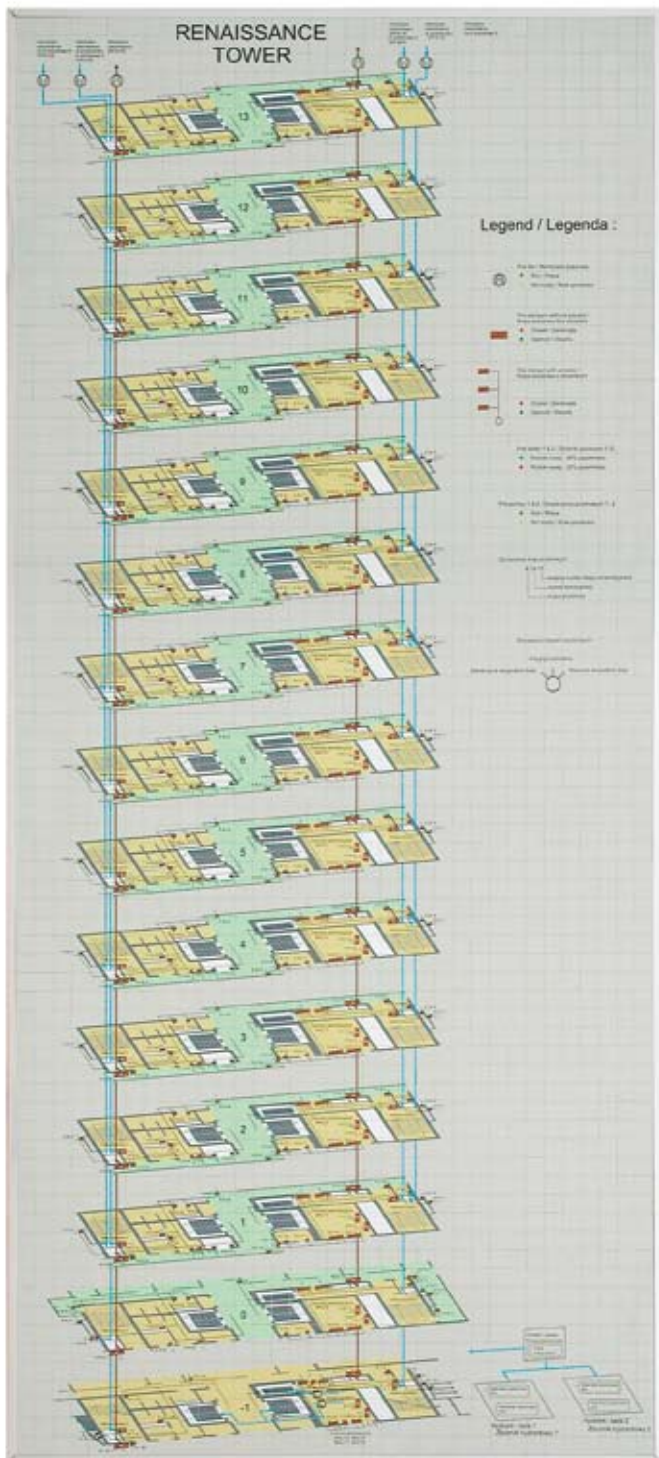
Elektrownia Wodna Porąbka-Żar

W zakres dostawy wchodziła tablica synoptyczna wraz z pulpitem widocznym na zdjęciu.

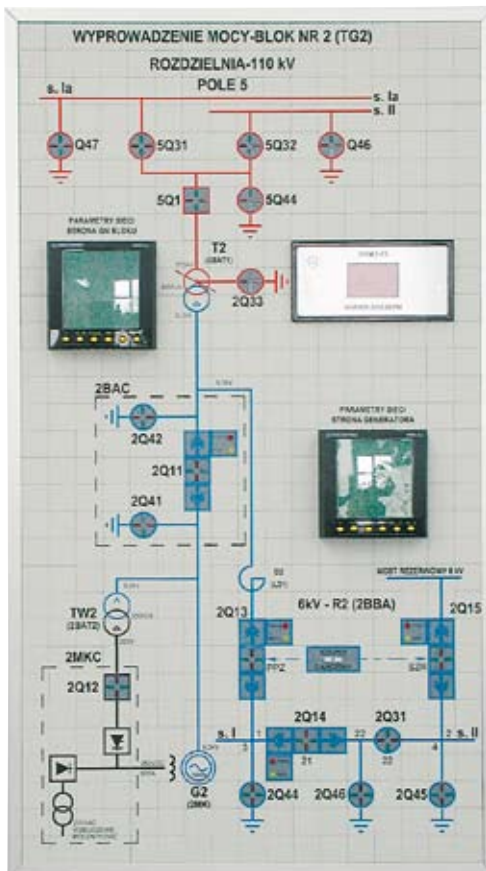


PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

Mozaiki w ramce aluminiowej



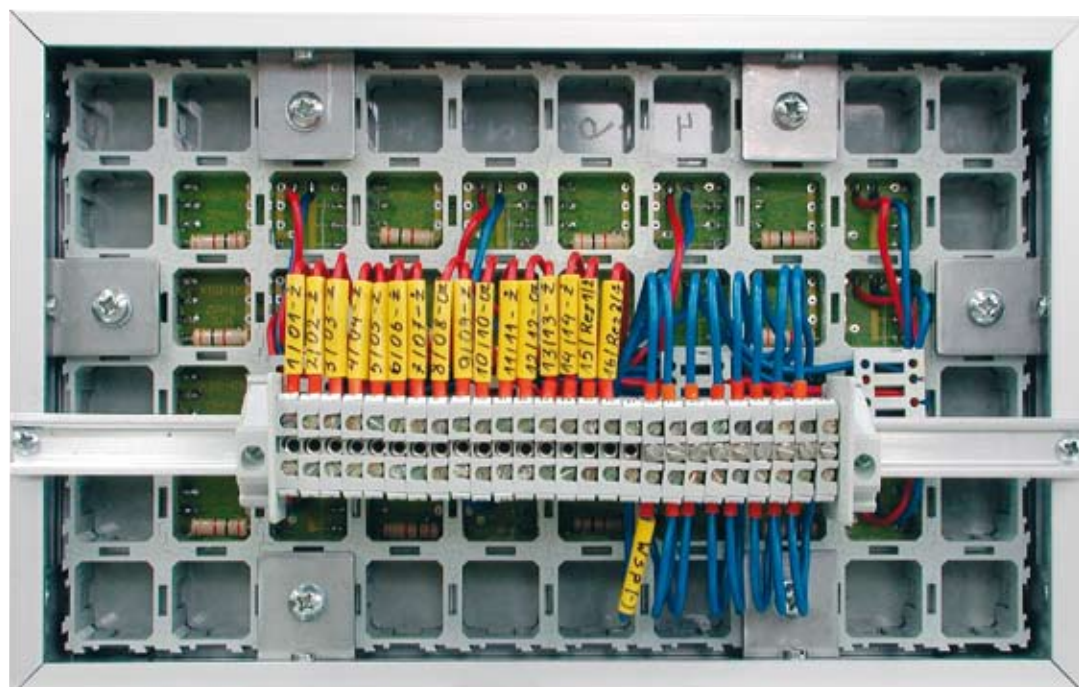
Tablica dla monitoringu systemu przeciwpożarowego w warszawskim wieżowcu biurowym Renaissance Tower



Tablica ze schematem energetycznym

PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

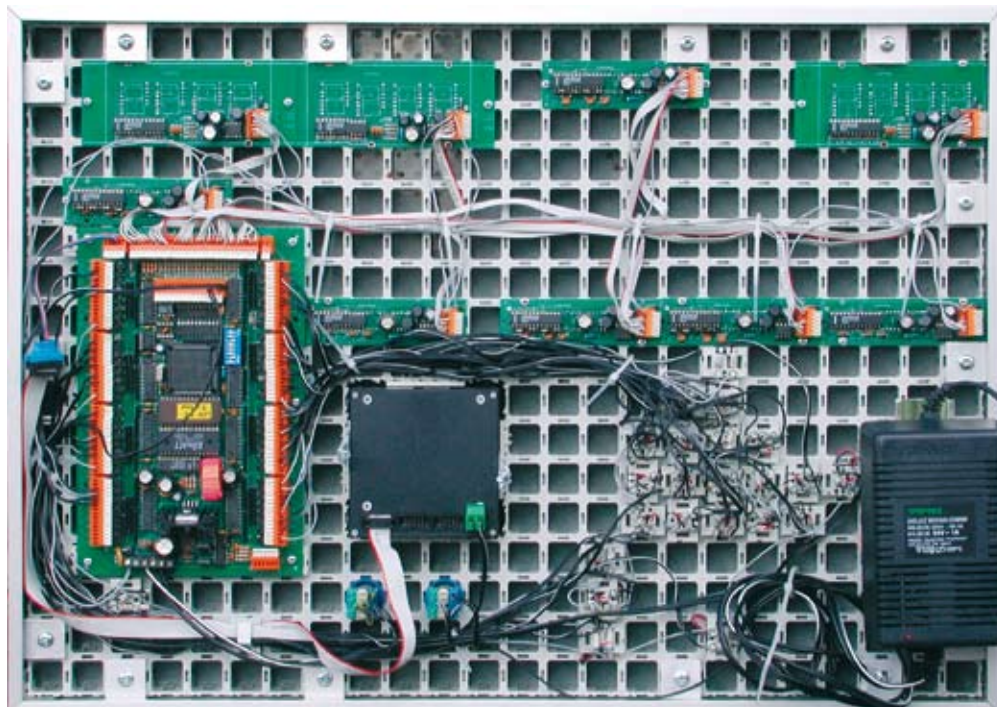
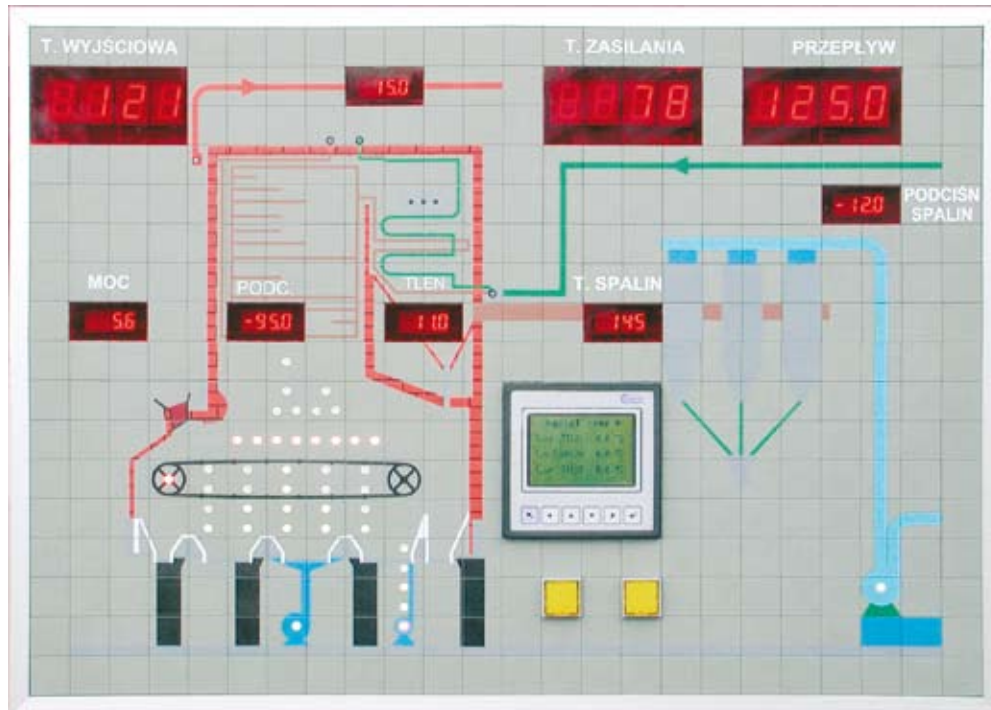
Mozaiki w ramce aluminiowej



Kaseta sygnalizacji do zabudowy w pulpicie sterowniczym

PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

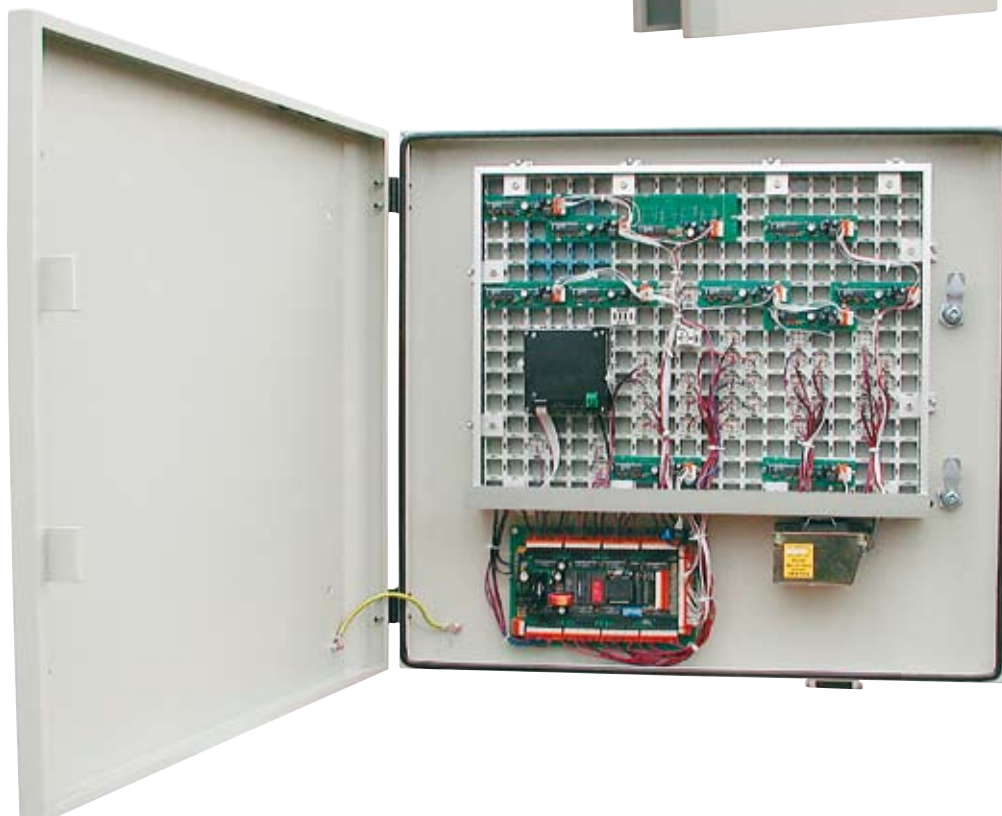
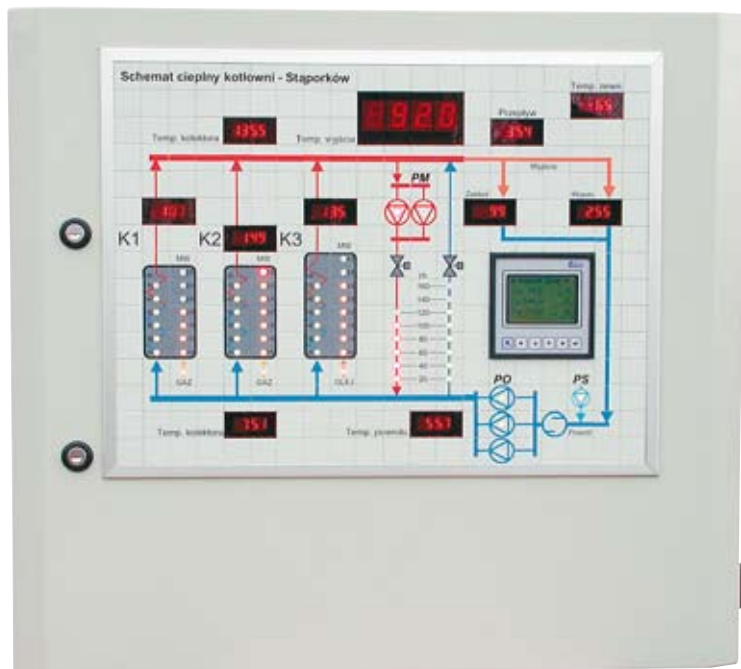
Mozaiki w ramce aluminiowej



Sterowanie i monitoring pracy obiektu przemysłowego

PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

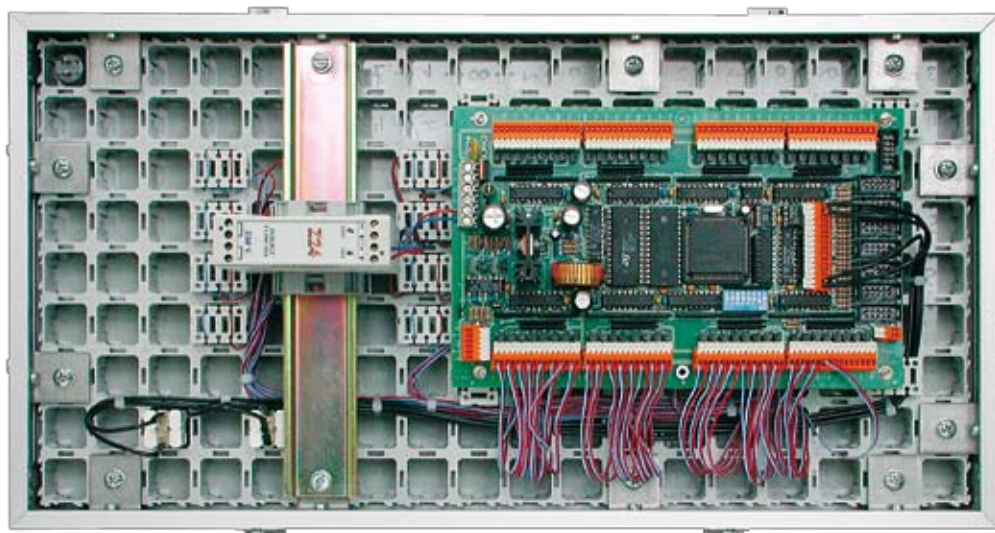
Mozaiki w ramce aluminiowej



System sterowania pracą kotłowni

PRZYKŁADOWE REALIZACJE TABLIC

Mozaiki w ramce aluminiowej



Monitoring warunków klimatycznych w serwerowni, bazujący na systemie ZPAS Control Overseer. System archiwizuje dane poprzez sieć LAN, powiadamia o stanach alarmowych komunikatami SMS oraz pozwala na wizualizację obiektu na monitorze komputera i tablicy synoptycznej.

Pulpity dyspozytorskie i sterownicze Synoptyczne tablice mozaikowe

Wydanie: 01.2008 PL

Wydawca:
ZPAS-NET sp. z o.o.
ul. Górnicza 19, 57-401 Nowa Ruda
(organ rejestrowy: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej, IX Wydział
Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, nr KRS: 0000187008,
NIP: 885-13-24-327, kapitał zakładowy: 600 000 zł)

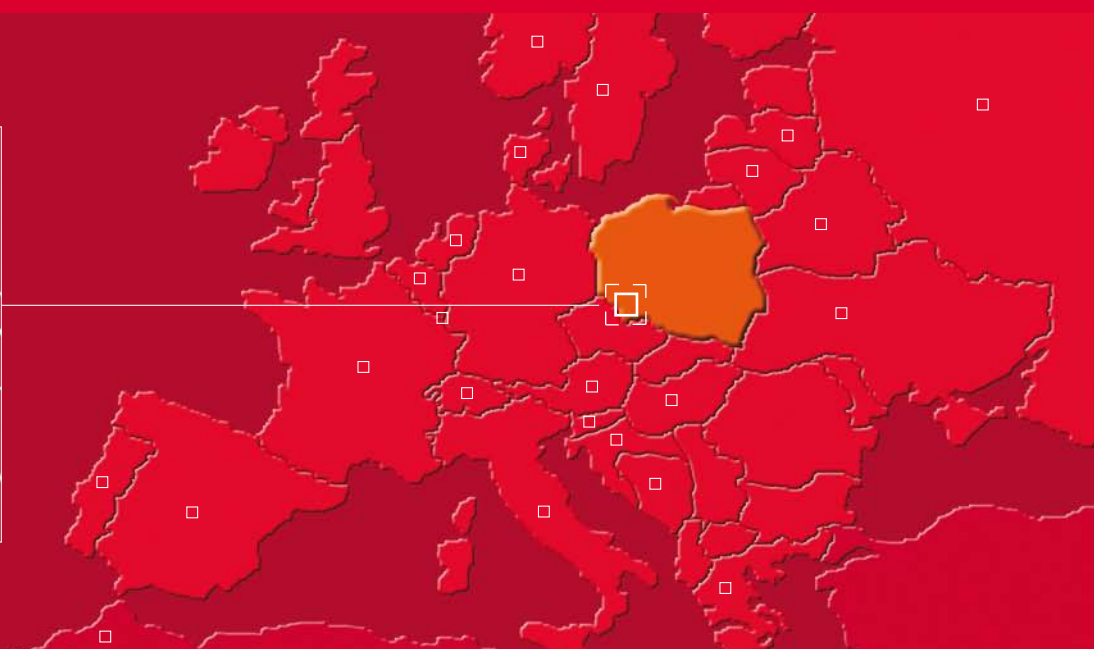
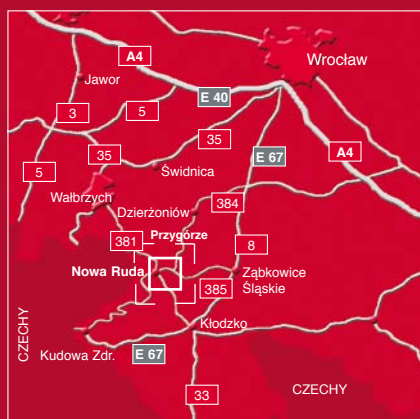
Projekt strony tytułowej i stron działowych,
konsultacja designu:
Christoph Hetmaniok
hetmaniok visuelle kommunikation & marketing
Hoexter

Skład i druk:
Usługi Poligraficzne Bogdan Kokot vel Kokociński
www.kokocinski.pl

Zastrzegamy sobie prawo do modernizacji i zmian technicznych
w naszych wyrobach, które nie wpłyną na ich funkcjonalność.
Błędy drukarskie i pomyłki w treści niniejszego katalogu nie mogą
stanowić podstawy do reklamacji.

Sieć dystrybucyjna naszych wyrobów obejmuje kraje:

Austria	Luksemburg
Belgia	Łotwa
Białoruś	Malta
Bośnia i Hercegowina	Maroko
Cypr	Niemcy
Dania	Norwegia
Francja	Polska
Grecja	Portugalia
Hiszpania	Rosja
Holandia	Słowenia
Islandia	Szwajcaria
Kazachstan	Szwecja
Kirgistan	Ukraina
Litwa	Węgry
	Włochy



ZPAS
net

ZPAS-NET sp. z o. o.

ul. Górnicza 19 · 57-401 Nowa Ruda

Telefon +48 [0] 74 873 54 44

Fax +48 [0] 74 872 58 56

info@zpas.net · www.zpas.net

A Company of ZPAS Group

connections for you