



OPA-ROW sp. z o.o.

EN-ISO
9001

APATOR CONTROL Sp. z o.o.
ul. Polna 148
87-100 Toruń

ADRES: 44-270 RYBNIK, ul. Rymera 40c
TEL: (32) 7398803 **FAX:** (32) 4222744
KONTO: ING BANK ŚLĄSKI S.A. w Rybniku
89 1050 1070 1000 0004 0043 6820
NIP: PL 642-00-22-939 **REGON:** 271961123
SĄD REJONOWY W GLIWICACH
WYDZIAŁ X GOSPODARCZY KRAJOWEGO
REJESTRU SĄDOWEGO, NR KRS: 0000037121
KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 256.500,00 ZŁ

Nasz znak: OPA-ROW sp. z o.o. -8-076-.....0043/04.../2014

Rybnik, dnia 04.04.2014r.

LIST REFERENCYJNY

Zaświadcza się, że firma Apator Control Sp. z o.o. na zamówienie OPA-ROW sp. z o.o. zaprojektowała, wykonała, dostarczyła i brała udział w uruchomieniu w latach 2011-2014 w JSW S.A. KWK „Pniówek” (szyb Ludwik I przedział południowy) i KW S.A. Oddział KWK „Brzeszcze” (szyb Andrzej V przedział zachodni) **tyrystorowych zespołów napędowych** do silników głównych o mocy 2,0 MW napędzających maszyny wyciągowe.

Rozwiązanie oparte zostało na cyfrowym regulatorze prądu twornika i przekształtnikach tyrystorowych pracujących w szeregowym układzie 12-pulsowym. Każdy z przekształtników zasilany jest z oddzielnego uzwojenia transformatora (Dy5, DdO) o napięciu wtórnym 400V. Prąd znamionowy każdego przekształtnika wynosi 3000A z przeciążalnością prądową 2.

Podczas rozruchu i w stanach dynamicznych prąd osiąga wartość ok. 6000A. Zaletą rozwiązania 12-pulsowego jest m.in. eliminacja szkodliwych harmonicznych prądu generowanych w sieci, mniejsze straty mocy, itp. Przekształtniki wyposażone są w filtry odprzeięć komutacyjnych i łączeniowych oraz posiadają czujniki temperatury i przepływu czynnika chłodzącego.

Każdy z tyrystorów zabezpieczony jest bezpiecznikiem o charakterystyce aR z aplikatorem jego sprawności. Przekształtniki wyposażone są w wentylatory o wymaganej wydajności przepływu powietrza. Zastosowane tyrystory posiadają odpowiednie parametry dynamiczne, a obwód bramkowy wyzwany jest układem generującym impulsy zapłonowe, zapewniającym prawidłową pracę tyrystorów w każdych warunkach sieciowych.

Każdy z przekształtników posiada cyfrowy regulator prądu twornika, przy czym jeden z nich jest nadrzędnym, tzw. „Masterem”. Komunikacja między regulatorami realizowana jest siecią światłowodową lub magistralą RS-485, natomiast komunikacja z układem zadawania, sterowania, wizualizacji i archiwizacji odbywa się poprzez sieć DeviceNet.

Dwie takie aplikacje, w sumie 4 przekształtniki, pracują niezawodnie w w/w kopalniach węgla kamiennego, stanowiąc zasilanie napędu służącego do jazdy ludzi oraz transportu materiałów z poziomów wydobywczych usytuowanych 1000m pod ziemią.

Wartość dostarczonych aplikacji w latach 2011-2014 przekroczyła kwotę 2 mln złotych netto.

Apator Control Sp. z o.o. wyprodukował również wiele innych aplikacji napędowych z przekształtnikami prądu stałego o prądzie wyjściowym od 40 do 1500A, które zostały zastosowane w kopalniach węgla kamiennego Jastrzębskiej Spółki Węglowej, Kompanii Węglowej, Katowickiego Holdingu Węglowego, KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. oraz LW „Bogdanka” S.A. .

W naszej opinii firma Apator Control Sp. z o.o. jest solidnym i godnym zaufania dostawcą urządzeń przekształtnikowych stosowanych w napędach górniczych maszyn wyciągowych.

Realizowane przez Apator Control Sp. z o.o. zadania w kopalniach węgla kamiennego pozwalają stwierdzić, że firma ta **gwarantuje** bezpieczeństwo przy ich realizacji w tych zakładach.

OPA-ROW sp. z o.o.
PREZES ZARZĄDU

Tadeusz Skrobol