

Szafy i obudowy

Astat jest dystrybutorem szaf sterowniczych i rozdzielczych, obudów różnego typu oraz akcesoriów. Dostarcza w tym zakresie wyroby kilku producentów; firmy Eta, Iboco, Hes, Abtech.



Rysunek 1. Wentylatory filtrujące z kratką kolor RAL7032 lub 7035, IP54 i firmy ALFA ELECTRIC

Szafy i obudowy firmy Eta

Producentem szaf sterowniczych i obudów metalowych, które proponuje swoim klientom, jest Eta. Firma specjalizuje się w produkcji innowacyjnych szaf i obudów do aplikacji przemysłowych i elektroniki. Poprzez długoletnią działalność ma ugruntowaną pozycję na rynku włoskim i prężnie zdobywa rynki światowe dzięki gronu partnerów zagranicznych, do których należy także firma Astat.

W ofercie firmy znajdujemy m.in. rozwiązania szaf sterowniczych szeregowych – model E-nux, pojedynczych typu monoblok z serii ATB8 oraz CS, szafek naściennych (ST) i skrzynek zaciskowych (SD), pulpitów sterowniczych oraz bogatej oferty akcesoriów do tych rozwiązań. Analogiczne rozwiązania są oferowane w wykonaniu ze stali nierdzewnej gatunku 304L oraz 316L.



Rysunek 2. Obudowy z poliestru wzmocnione włóknem szklanym

Cała oferta firmy Eta zasługuje na uwagę przede wszystkim ze względu na korzystny stosunek ceny do jakości wykonania szaf i obudów. Całkowicie zautomatyzowana produkcja obejmuje szeroki wachlarz stan-



Rysunek 3. Szafa ETA E-nux

Dodatkowe informacje:

Astat Sp. z o.o.
ul. Dąbrowskiego 441, 60-451 Poznań
tel.: 61-848-88-71
menedżer produktu: 61-849-80-12, 61-849-80-14
info@astat.com.pl, www.astat.com.pl

darów i dostosowanych produktów, które zapewniają uzyskanie kompletnego rozwiązania w krótkim czasie. Udoskonalanie produktów, ciągłe badania i uzyskiwanie certyfikatów gwarantują najwyższy poziom jakości i niezawodności. Szafy i obudowy w podstawowych wymiarach są dostępne od ręki w firmie Astat.

Obudowy firmy Iboco

Pedro, obudowy poliestrowe wzmocnione włóknem szklanym. Bardzo łatwo montuje się w niej aparaturę modułową. Na stole, na szynach montuje się aparaturę DIN, a potem wszystko razem wsuwa się do obudowy.

Obudowy Abtech

Kolejnymi produktami w ofercie są puszkki firmy Abtech. Mają one stopień ochrony IP66, kolor RAL7035 i mogą być wykonywane z:

- aluminium – ZAG,
- poliestru – BPG,
- poliwęglanu – ZP,
- ABS-u – ZPS,
- stali nierdzewnej – SX.

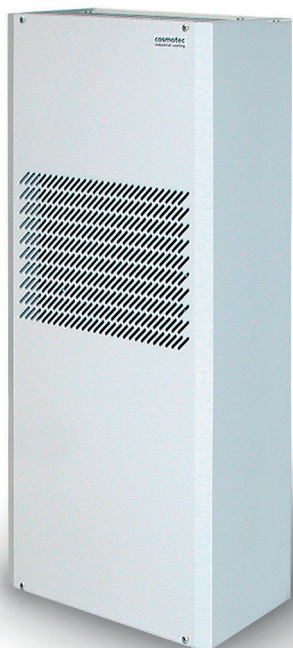
Obudowy te mogą być również zastosowane do strefy zagrożonej wybuchem (Ex) oraz w wykonaniu EMC. Dodatkowo, w skład wyposażenia mogą wchodzić: zawiasy, szyny, płyty montażowe i wsporniki.

Wentylacja i klimatyzacja w szafach

Coraz wyższa skala integracji oraz zwiększona gęstość upakowania elementów w szafie sterującej sprawiają, że nawet małe straty



Rysunek 4. Obudowy z poliestru wzmocnione włóknem szklanym



Rysunek 5. Klimatyzator ścienny do szaf sterowniczych; zakres mocy 330-4000 W, IP54 firmy COSMOTEC STULZ

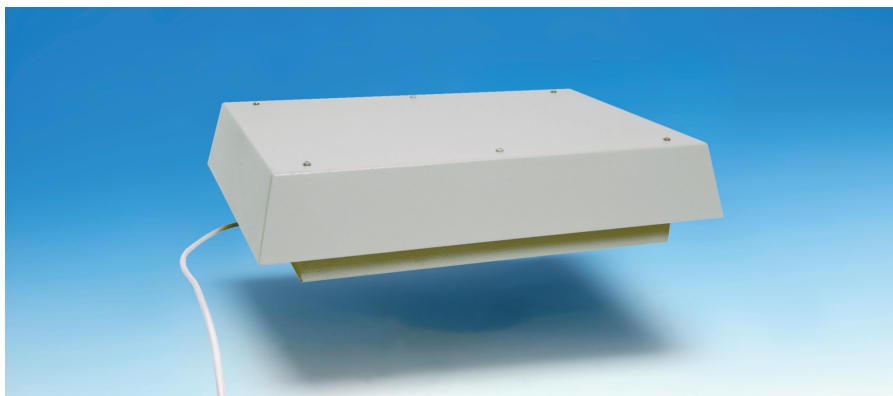
mocy na poszczególnych elementach powodują problemy z wydzielaniem ciepła. Przy zwiększonej temperaturze pracy rośnie awaryjność i zmniejsza się trwałość układów oraz elementów półprzewodnikowych. W celu rozwiązania tego problemu stosuje się kratki wentylacyjne, wentylatory filtrujące, wymienniki ciepła oraz klimatyzatory.

W warunkach, gdy szafa z aparaturą elektryczną jest ustawiona na zewnątrz lub w pomieszczeniach nieogrzewanych, wówczas istnieje zagrożenie gromadzenia się kondensatu na komponentach elektronicznych, szczególnie przy wahającej się temperaturze otoczenia. W takich warunkach konieczna jest instalacja grzejnika.

Poniżej przedstawione zostały urządzenia, które mają zapewnić optymalną temperaturę w szafach z aparaturą elektryczną.



Rysunek 6. Termostaty bimetaliczne – kontrola pracy wentylatora lub grzejnika do montażu na szynie DIN, IP20 firmy ALFA ELECTRIC



Rysunek 7. Wentylator dachowy wraz z filtrem, wydajność 600–1450 m³/h, IP44 firmy ALFA ELECTRIC



Rysunek 8. Grzejniki z wentylatorem typu FSHT, wkład rezystancyjny, moc grzewcza 200, 500 i 750 W, IP20 firmy ALFA ELECTRIC

Klimatyzatory oraz wymienniki ciepła firmy Cosmotec-Stulz

Jeżeli powietrze jest zanieczyszczone lub temperatura na zewnątrz szafy jest wysoka, wówczas należy zastosować klimatyzatory lub wymienniki ciepła. Przy pomocy klimatyzatorów temperatura wewnętrzna w szafie sterowniczej jest utrzymana na stałym poziomie, również poniżej temperatury otoczenia.

Poprzez rozdzielanie obiegu powietrza kurz czy pył nie dostanie się do wnętrza szafy. Klimatyzatory zapewniają optymalny przepływ powietrza, który nie dopuszcza do powstawania gniazd ciepłych.

Wymienniki ciepła powietrze/powietrze – wykorzystują chłodniejsze powietrze otocze-

nia do schłodzenia powietrza w przestrzeni wewnętrznej szafy sterowniczej. Na zasadzie strumieni przeciwbieżnych, całkowicie rozdzielone strumienie powietrza są przepuszczane przez kasetę wymiennika ciepła przy pomocy wentylatorów o dużej wydajności. Dlatego pył z otoczenia nie przedostaje się do wnętrza szafy.

Wymienniki ciepła powietrze/woda – chłodzią powietrze wewnętrzne w szafie sterowniczej przez włączenie do istniejącego obiegu wody chłodzącej lub przez podłączenie do agregatu chłodzenia chłodziwa. Tym sposobem można odprowadzić ekstremalnie duże straty ciepła.

Grzejniki

Przy zagrożeniu przemarzaniem grzejnik utrzymuje temperaturę w obudowie na poziomie temperatury pracy zabudowanych komponentów elektronicznych; przy zagrożeniu kondensatem temperatura we wnętrzu szafy zostaje podniesiona powyżej punktu rosy (ciepłe powietrze może związać więcej wilgoci), więc przeciwdziała tworzeniu się kondensatu na komponentach elektronicznych. Grzejniki szaf sterowniczych mogą być montowane na szynę DIN, mogą być regulowane przez termostat lub higrotermostat.