

2012



PRZEGLĄD PRODUKCJI I DOSTAW

INSTALACJE AKPiA ■

ANALITYKA ■

ZAWORY PRZEMYSŁOWE ■

HYDRAULIKA ■

ECOZAM Sp. z o.o.

80-557 Gdańsk, ul. Załogowa 17
tel: (+48 58) 522 03 80, (+48 58) 522 03 81, fax: (+48 58) 342 20 10
e-mail: info@verdigroup.pl

www.verdigroup.pl

edycja 2012/08





ECOZAM Sp. z o.o. (zał.1999) - dostarczamy rozwiązania dla Klientów ze wszystkich sektorów przemysłu, głównie petrochemicznego, chemicznego, sektora nafty i gazu oraz energetycznego.

Branża I - Instalacje AKPiA i analityka przemysłowa:

- projektowanie oraz produkcja systemów i komponentów:
 - systemy przygotowania, poboru próbek, pomiarów i analityki mediów kotłowych: para i woda
 - systemy przygotowania i poboru próbek mediów chemicznych i petrochemicznych
 - panele i stojaki aparaturowe
 - dystrybutory powietrza i gazów AKPiA
 - kolumny jonowymienne
 - komory przepływowe dla pomiarów m.in. pH, zawartości tlenu i przewodności
 - chłodniczki próbek projektowane pod indywidualne potrzeby Klienta
 - stacje dozowania
 - specjalistyczne, przenośne zestawy pomiarowe – diagnostyczne
- pakietowe dostawy pełnego zakresu elementów i urządzeń do budowy lub modernizacji instalacji chemicznych i petrochemicznych
- projektowanie i doradztwo techniczne

Branża II – Zawory przemysłowe:

- wykonywanie zaworów i zestawów zaworowych ze sterowaniem pneumatycznym lub elektrycznym pod indywidualne potrzeby Klienta
- budowa klasycznych zestawów zaworowych z napędem
- sterowane pneumatycznie zaworki do chromatografii
- dostawy zaworów standardowych

Branża III – Układy napędu i sterowania hydraulicznego:

- dostawy kompletnego zakresu komponentów, łącznie z instalacją rurową
- budowa zasilaczy i mini-zasilaczy hydraulicznych

Współpracujemy ściśle i reprezentujemy w Polsce niżej wymienione firmy:

Hy-Lok Corporation,
SCHRAMM GmbH
Diplomatic Oleodinamica S.p.A.

Współpracujemy ściśle również z innymi, uznanymi światowymi producentami komponentów i urządzeń dla automatyki przemysłowej, AKPiA, analityki, techniki zaworów i hydrauliki.

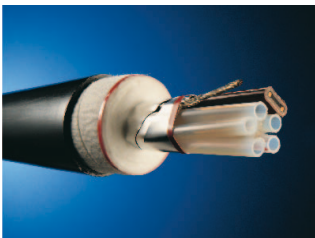
INSTALACJE AKPIA i ANALITYKA



Połączenia dwupierścieniowe, gwintowane, spawane, zawory kulowe, iglicowe oraz bloki zaworowe



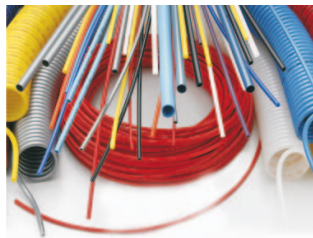
Filtry, reduktory i filtroreduktory do cieczy i gazów



Preizolowane trasy impulsowe z ogrzewaniem. Wiązki rur i przewodów.



Przewody teflonowe w oplotach kwasoodpornych



Przewody do cieczy i gazów



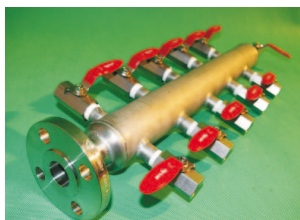
Naczynia kondensacyjne i separatory



Pompy membranowe Ex d pneumatyczne i elektryczne



Aparatura w obudowach ognioszczelnych Ex d



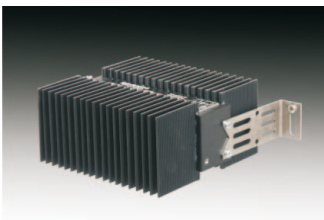
Dystrybutory i kolektory gazów AKPIA w indywidualnych wykonaniach



Manometry z rurką Bourdona, mieszkowe i membranowe, manometry różnicowe, tłumiki pulsacji, separatory, rurki syfonowe i bezpieczniki ciśnienia.



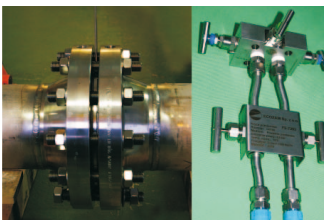
Kompletne szafki przyrządowe z wyposażeniem



Grzejniki elektryczne (ATEX) i parowe. Regulatory temperatury



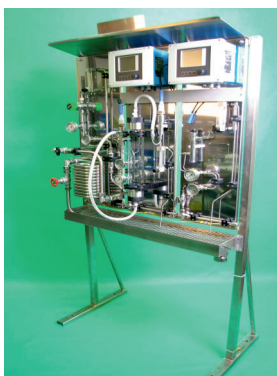
Chłodnice próbek i minichłodnice procesowe



Odcinki pomiarowe z krzywami



Panele i specjalne zawory manometryczne



Systemy przygotowania, poboru i analizy próbek mediów kotłowych, chemicznych i petrochemicznych



Panele do samodzielnego montażu aparatury



Stacje dozowania



Szafki i kioski ochronne

ZAWORY PRZEMYSŁOWE



Zawór kulowy sterowany z płukaniem komory głównej



Zawory kulowe do zabudowy w linię i międzykołnierze do DN200, PN210; stalowe oraz AISI 316



Zawory kulowe gwintowane i kołnierze do DN100 i PN63; mosiądz niklowany



Przepustnice typu LUG i WAFFER do DN600 PN10/16



Przepustnice i zasady dla spalin i gazów do 1100°C, przelot do DN2000



Zawory elektromagnetyczne dla stref niebezpiecznych, ciśnienia pracy do 40MPa



Siłowniki pneumatyczne 4-tłokowe DA iSR ATEX



Wyłączniki krańcowe dla zestawów zaworowych; wodoszczelne i dla stref niebezpiecznych

KOMPONENTY UKŁADÓW HYDRAULICZNYCH



Pompy, siłowniki, rozdzielacze, zawory redukcyjne, regulacyjne i proporcjonalne



Zawory sterujące przepływem i ciśnieniem



Chłodnice oleju wodne i powietrzne



Presostaty, termostaty, czujniki i przetworniki ciśnienia



Mini agregaty hydrauliczne



Pompy ręczne



Złączki i połączenia instalacyjne



Uchwyty do rur do DN800



Zestawy walizkowe do diagnostyki, kalibracji oraz ładowania azotem akumulatorów hydraulicznych

SYSTEMY PRZYGOTOWANIA, POBORU PRÓBEK, POMIARÓW I ANALITYKI



SYSTEMY PRÓBEK

- systemy do węglowodorów ciekłych i gazowych z wykorzystaniem hermetycznych zestawów poboru próbek,
- systemy do próbek wody kotłowej, pary i kondensatu,
- systemy dla innych mediów.

Nasze systemy:

- wykonywane są w postaci wolnostojących paneli lub jako zabudowane w szafkach (z żywic poliestrowych lub ze stali kwasoodpornej / nierdzewnej) wyposażonych opcjonalnie w izolację i ogrzewanie, również do pracy w strefach zagrożenia wybuchem,
- zapewniają przygotowanie próbki do poboru (tzw. jej kondycjonowanie) poprzez redukcję ciśnienia, temperatury i zapewnienie czystości (filtracja),
- umożliwiają chłodzenie próbek mediów o wysokich temperaturach wlotowych (do 500°C),
- budowane są zgodnie z indywidualnymi potrzebami i wymaganiami Klienta.

Zastosowane komponenty posiadają certyfikaty i świadectwa stosowne do przeznaczenia w/w zestawów i systemów.

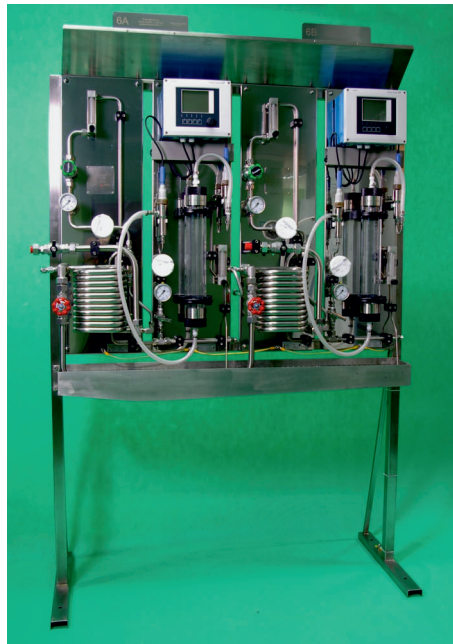
Systemy przygotowania, poboru próbek, pomiarów i analityki dla wody i mediów energetycznych: pary, wody kotłowej i kondensatu - przykłady

Umożliwiają pomiary różnych parametrów fizyko - chemicznych badanych mediów jak pH, zawartość tlenu, przewodność itp., jak i dokonanie bezpośredniego poboru próbki do naczynia.

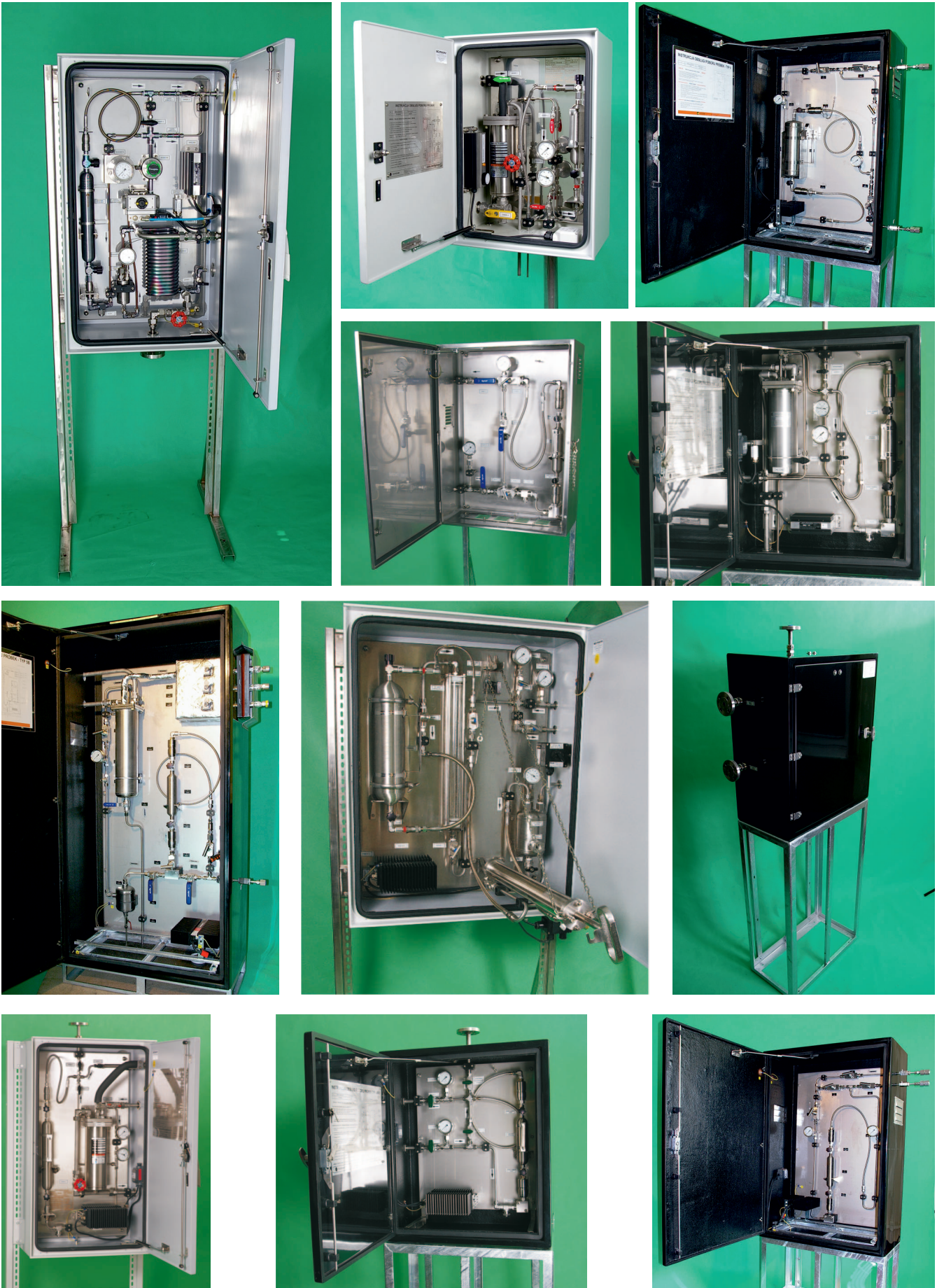
Pozwalają na przygotowanie próbki i m.in. pary o wysokich parametrach.

- Wykonywane jako pojedynczy system lub w układzie kilku paneli realizujących poszczególne funkcje.
- Montowane na samodzielnych stojakach lub na specjalnej konstrukcji naściennej.

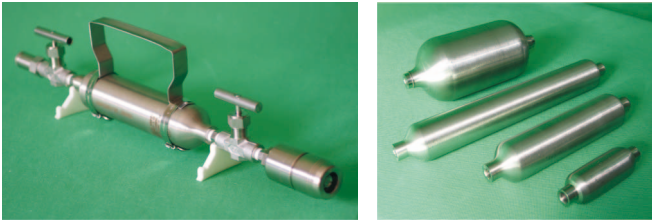




Systemy przygotowanie i poboru próbek mediów z procesów chemicznych i petrochemicznych oraz sektora nafty i gazu - przykłady



Próbo-pobieraki układów poboru



Przeznaczone są do poboru i transportu próbek różnych mediów ciekłych i gazowych do laboratorium.

Dodatkowe powłoki ochronne



Sulfinit®, teflonowanie lub inne na życzenie

Laboratoryjne stacje odbioru próbek



Do równoczesnego rozładowania od 2 do 4 zestawów próbopobieraków z pobranych w instalacji próbek węglowodorów. Pozwalają na stosowanie próbopobieraków z cylindrami o różnych pojemnościach i wyposażonych w szybkozłączki różnych producentów. Wyposażone opcjonalnie w układ wentylacji wyciągowej dla strefy zagrożenia wybuchem.

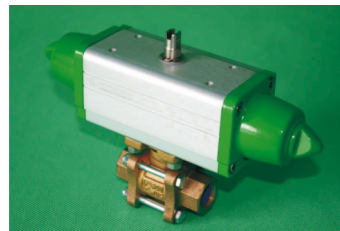


Akcesoria:

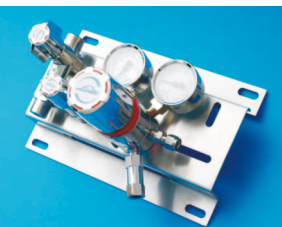
chłodniczki
próbek



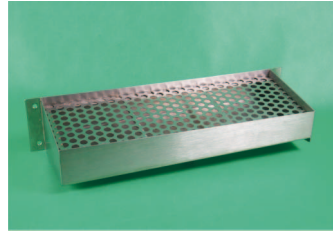
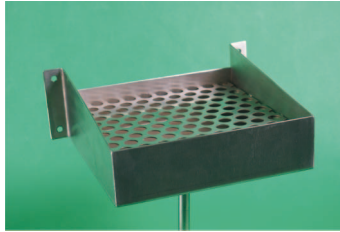
zawory do
chromatografii



reduktory



wanienki
i uchwyty



zawory
i płytki
bezpieczeństwa



stojaki
aparaturowe



panele
manometryczne
i dystrybucyjne



kolumny
osuszkowe



kolumny
kationitowe



komory
przepływowe



kolumny
pomiarowe



STOJAKI APARATUROWE



Stojak aparaturowy przeznaczony jest do samodzielnej zabudowy urządzeń aparatury kontrolno – pomiarowej. Spełnia funkcję konstrukcji nośnej, a poprzez zastosowanie zamykanych szafek może pełnić również funkcję ochronną.

Budowa standardowego stojaka aparaturowego:

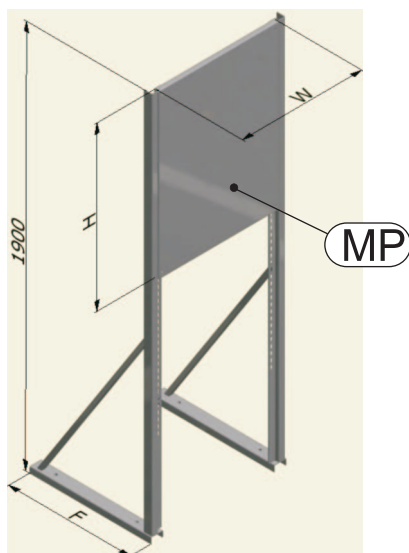
- 2 stojaki (prawy i lewy) połączone spawaniem z poziomymi profilami tworzącymi podstawę,
- elementy połączeniowe: listwy montażowe (HB), płyty montażowe (MP) i szafki ochronne (BO).

Dodatkowo stojak może być wyposażony w różnorodne akcesoria.

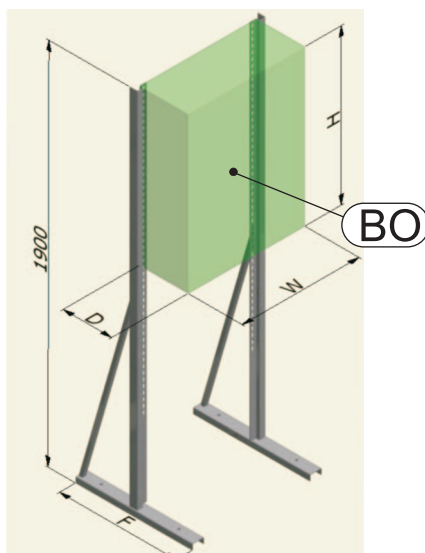
Konstrukcja stojaków

Opis

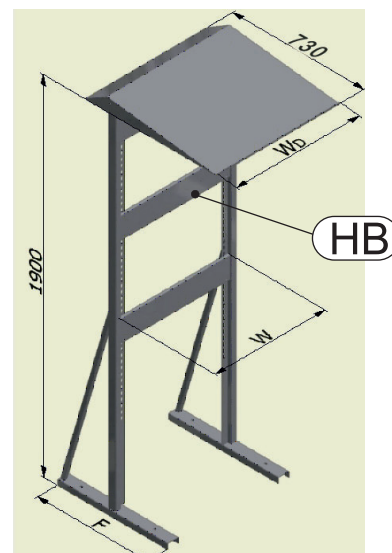
- stojak: specjalny profil nośny z ciągiem owalnych otworów montażowych, otworami do montażu daszku oraz mocowania paneli między sobą (dla paneli tego samego typu),
- podstawy: profil ceowy ze wzmocnionymi otworami pod śruby fundamentowe,
- ukośne podpory słupa (zastrzały) z profili o przekroju kwadratu,
- profile: typu otwartego, wykonane z zimno-giętej blachy o grubości 2,5 lub 3 mm,
- standardy materiałowe:
blacha nierdzewna AISI304
blacha stalowa malowana proszkowo (nie dotyczy płyty montażowej),
- modułowa konstrukcja i zunifikowane elementy pozwalają na:
 - a) montowanie elementów bądź osobno – przykładowo panel z 3 listwami lub panel z płytą montażową albo jako kombinacje - przykładowo: szafka ochronna wraz z 2 listwami montażowymi,
 - b) wzajemne połączenie boczne podobnych paneli,
 - c) wyposażenie panelu w dodatkowe akcesoria.



Rys.1 Stojak nośny typ: FP z płytą montażową MP



Rys.2 Stojak nośny typ: PB z szafką ochronną BO



Rys.3 Stojak nośny typ: PB z listwami montażowymi HB

Wymiary standardowych elementów wyposażenia

Tabela 1 Kody oraz wymiary słupów, listew i płyt montażowych

L.p.	Podstawa słupa		Listwy montażowe HB		Płyty montażowe MP	
	kod	wymiary F[mm]	kod	wymiar W [mm]	kod	wymiar W x H [mm]
1	6	600	HB1	600	MP1	600 x 800
2	8	800	HB2	800	MP2	600 x 1000
3	1	1000	HB3	1000	MP3	800 x 800
4					MP4	800 x 1000
5					MP5	1000 x 1000
6					MP6	1000 x 1200

* Inne wymiary dostępne na zapytanie

Tabela 2 Kody i wymiary szafek

L.p.	kod	Główne wymiary szafki [mm]		
		W	H	D-zakresy
1	BO1	600	600	D1
2	BO2	600	800	D1
3	BO3	600	1000	D2
4	BO4	600	1200	D2
5	BO5	800	600	D2
6	BO6	800	800	D2
7	BO7	800	1000	D2
8	BO8	800	1200	D2

H - wysokość; W - szerokość ; D - głębokość

* Stopień ochrony szafek: IP 55 lub IP 66

Tabela 3 Głębokość szafek

Zakresy wymiaru D			
kod	wymiar[mm]	D1	D2
K	200	•	
L	210	•	
M	250	•	•
N	300	•	•
R	400	•	•

Inne wymiary dostępne na zapytanie

Tabela 4 Materiały stojaków i elementów montażowych

L.p.	kod	Materiał	Stojaki PB i FP	Płyty i listwy montażowe	Szafki	
					korpus	Płyta wew.
1	4	Blacha nierdzewna AISI304	•	•	•	•
2	6	Blacha kwasoodporna AISI316	Nie dotyczy	•	•	•
3	P	Blacha stalowa malowana proszkowo	•	Nie dotyczy	•	Nie dotyczy
4	Z	Blacha stalowa ocynkowana	Nie dotyczy	•	Nie dotyczy	•

Opcjonalne akcesoria i wyposażenie dodatkowe



- daszek ze stali nierdzewnej,
- oświetlenie (przemysłowe, w tym także do stref zagrożonych wybuchem),
- płyty montażowe w wykonaniu ze stali AISI316
- niestandardowe uchwyty do montażu panelowego zaworów, chłodziń, dystrybutorów gazów, reduktorów, zbiorników itp.,
- uchwyty standardowe do rur oraz tulejki dystansowe do montażu rurek nad płytą,
- tabliczki opisowe samoprzylepne (folia plombowa) z opisami standardowymi lub wg specyfikacji Klienta,
- wanienka ociekowa ze stali nierdzewnej AISI304,
- wanienka ściekowa ze stali nierdzewnej AISI304,
- śruby kotwiące i kołki rozporowe.

Rys.4 Wyposażenie i akcesoria

Uwagi: zestaw zawiera śruby do montażu elementów konstrukcji panelu, ale bez śrub kotwiących do podłoża (w opcji).

Wykonania niestandardowe

Niezależnie od konstrukcji standardowej oferujemy wykonania stojaków specjalnych lub w niestandardowej technologii:

- wg indywidualnych potrzeb Klienta,



Przykład: stojaki z szafką ochronną i osłoną dla klimatyzatora,

- dla zastosowań specjalnych, przykładowo: wysoko-obciążone stojaki wykonane z profili zamkniętych lub stojaki standardowe o wzmocnionych ściankach,



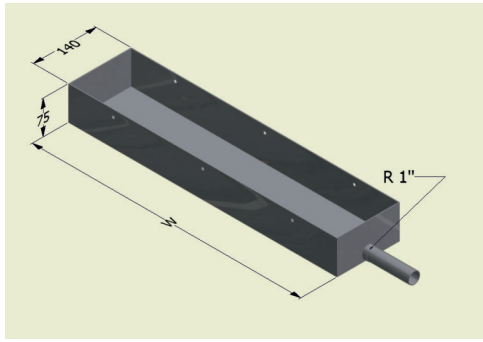
Przykład: stojaki do montażu kilku współpracujących ze sobą paneli pomiarowych,

- stojaki do pracy w środowisku agresywnym o całej konstrukcji wykonanej z AISI316 lub stojaki z blachy ocynkowanej z dodatkowym pokryciem malarskim (1-2 warstwy).
- ramy do montażu naściennego paneli,

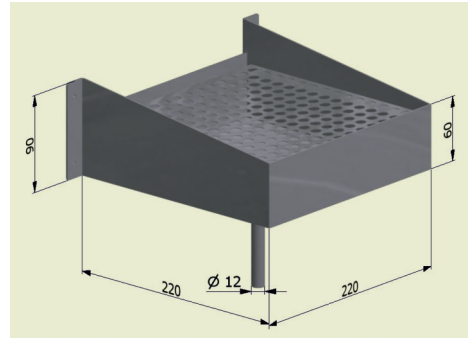


- stojaki słupowe.





Rys.5 Wanienka ściekowa



Rys.6 Wanienka ociekowa

SPECYFIKACJA ZAMÓWIENIOWA STOJAKA

Panel aparaturowy AP - - - / - - - / -

Opis stojaków:

• Stojak-typ:

- FP - stojak typu FP (Rys. 1)
- PB - stojak typu PB (Rys. 2,3)

• Długość [F] podstawy stojaka (Tabela 1)

• Materiał stojaka (Tabela 4)

Opis elementów połączeniowych

* Rodzaj elementu połączeniowego

- MP_ - płyta montażowa (Tabela 1)
- HB_ - listwa montażowa (Tabela 1)
- BO_ - szafka ochronna (Tabela 2)

• Kod głębokości D1 lub D2 (dotyczy szafek) (Tabela 3)

- X - dla pozostałych elementów

• Materiał elementu połączeniowego (Tabela 4)

• Materiał wewnętrznych płyt połączeniowych (dotyczy szafek) (Tabela 4)

- X - dla pozostałych elementów

Opis akcesoriów elementów połączeniowych

• Akcesoria połączeniowe:

- RG - Stojak z daszkiem (AISI304) i z uziomem
- RX - Stojak z daszkiem (AISI304) bez uziomu
- XG - stojak bez daszka i z uziomem
- XX - stojak bez daszka i bez uziomu

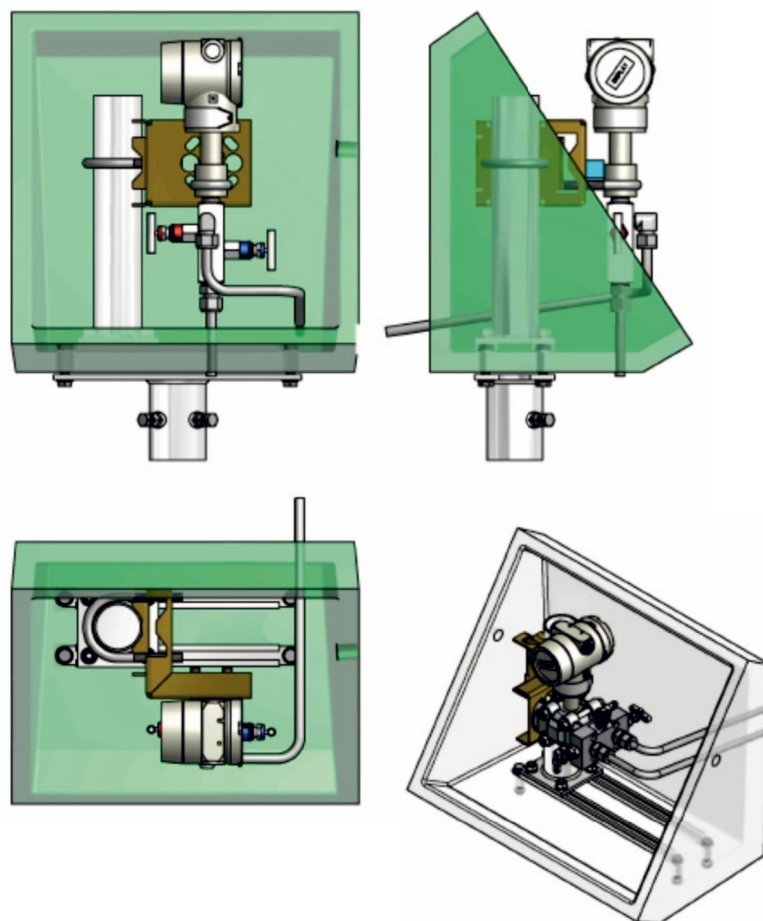
• Akcesoria wg indywidualnych potrzeb:

- S - wykonanie specjalne – dołączyć szczegółowy opis / rysunek
- X - brak

Przykład oznaczenia: AP-PB- 4-8 / BO8-N-4-Z / RG-X

- ze stojakiem typ: PB ze stali AISI304 z podstawą szerokości 800 mm; wyposażony w szafkę B08 o wymiarach W=800 mm x H=1200 mm, głębokość D2=300 ze stali AISI304 z płytą wewnętrzną montażową z blachy ocynkowanej; akcesoria: daszek i śruba uziomu; bez indywidualnych akcesoriów.

SZAFKI PRZYRZĄDOWE Z WYPOSAŻENIEM



Szafki przyrządowe przeznaczone są do ochrony aparatury pomiarowo - kontrolnej przed wpływem czynników atmosferycznych i lokalnego środowiska przemysłowego, nieautoryzowanym dostępem oraz uszkodzeniami mechanicznymi.

Stanowią one jeden z ważnych elementów kompleksowej oferty ECOZAM dla Klientów z przemysłu, głównie chemicznego i petrochemicznego w zakresie instalacji AKPiA i analityki.

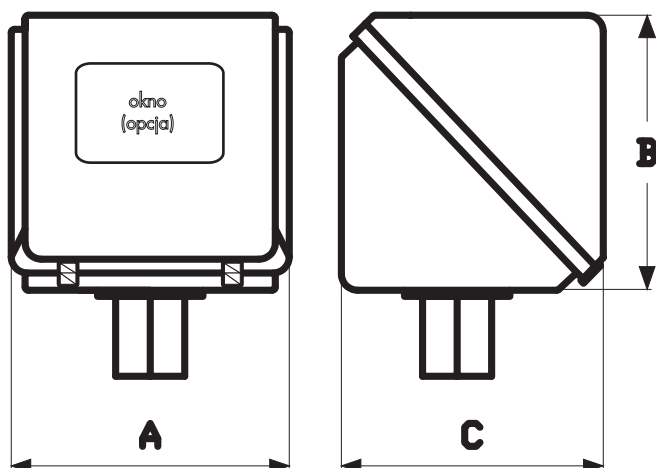
Szafki przyrządowe - zakres oferty

ECOZAM zapewnia Klientom dostawę pod klucz kompletnie wyposażonych szafek wykonanych wg projektu własnego lub powierzonego:

- projektowanie, dobór i konfigurowanie elementów oraz architektury wewnętrznej szafki,
- wykonanie na bazie elementów z zakresu oferty ECOZAM lub wskazanych przez Klienta jako jego standard,
- próby: szczelności, ciśnienia i ewentualnie sprawdzenie zamontowanej aparatury z wystawieniem stosownych certyfikatów,
- wykonanie dokumentacji technicznej oraz przygotowanie dokumentacji dostawy w języku Klienta i / lub w języku angielskim,
- indywidualne pakowanie wg standardów i warunków realizacji projektu, łącznie z podziałem całości dostawy na partie przypisane do realizacji określonego pod-systemu instalacji.

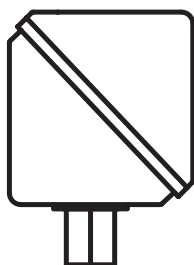
Szafki przyrządowe - opis techniczny

Wymiary

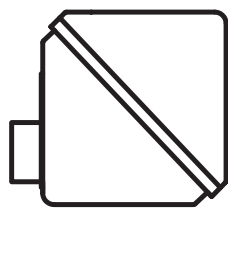


Wymiary Typ szafek	A	B	C
IE 01	370	335	295
IE 02	440	335	295
IE 11	420	440	380
IE 12	555	440	380
IE 13	700	440	380
IE 13S	900	440	380
IE 22	560	645	515

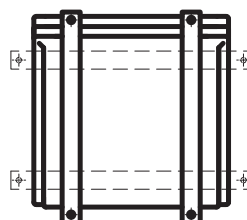
Sposób montażu



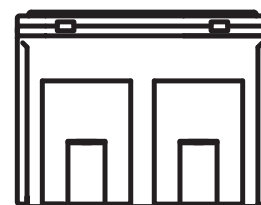
1. Na stojaku od spodu



2. Na stojaku od tyłu



3. Na ścianie elementy pionowe lub poziome



4. Na stojaku podwójnym od tyłu

Dostępne wykonania

- zwykle lub antystatyczne,
- z izolacją termiczną lub bez,

Uwaga:

szafki przyrządowe typu: IE-01, IE-02, IE-11, IE-12, IE-13, IE-13S, IE-22 w wykonaniu antystatycznym mogą być użytkowane w strefach 1 oraz 2 zagrożenia wybuchem dla grupy gazowej IIA, IIB, IIC oraz w strefach 21 oraz 22 zagrożenia wybuchem pyłu.

Wszystkie szafki są standardowo wykonywane z materiału niezapalnego, wg normy BN-87/8826-02 punkt 4 (Isr = 0,0; Csr = 0,0) (certyfikat).

Stopień ochrony: - IP 65

Certyfikaty:

- Certyfikat badań i oceny szafek przyrządowych w wykonaniu antystatycznym wydany przez Główny Instytut Górnictwa, Kopalnia Doświadczalna "Barbara", Mikołów
- Ekspertyza szafek wykonana przez Instytut Przemysłu Organicznego, Warszawa

Materiały konstrukcyjne

Wersja standardowa: niezapalny kompozyt poliestrowy, wzmocnione włóknem szklanym,

Wersja antystatyczna: niezapalny kompozyt poliestrowy modyfikowany antystatem ap-antistat 3.0. Kolor niebieski (inny kolor na życzenie)

Akcesoria metalowe: zawiasy, zamknięcia, wewnętrzna i zewnętrzna konstrukcja montażowa są wykonane ze stali nierdzewnej AISI304.

Uszczelka pokrywy szafki wykonana jest z kauczuku syntetycznego.

Akcesoria

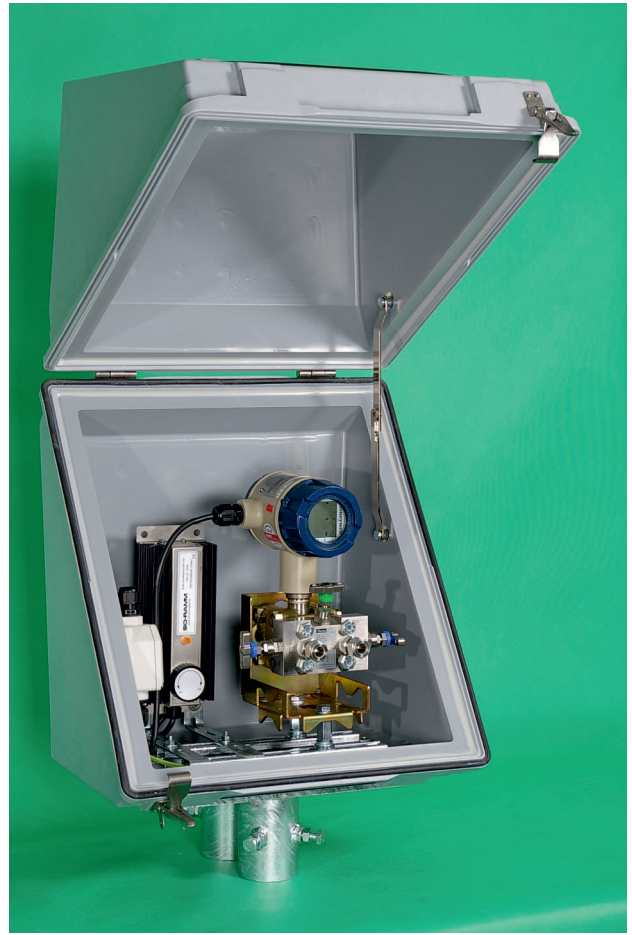
- zawiasy i zamki
- wewnętrzna konstrukcja nośna do montażu wyposażenia
- uchwyt montażowy zewnętrzny (patrz Sposób montażu)
- uszczelka między pokrywą i częścią dolną szafki
- opcje dodatkowe:
 - *okno ze szkła, foliowane
 - *zamek z kluczykiem

Szafki przyrządowe - wyposażenie

- aparatura kontrolno-pomiarowa jak przetworniki ciśnienia, różnicy ciśnień, temperatury itp. wg specyfikacji Klienta lub wg doboru ECOZAM,
- bloki 3- lub 5-zaworowe (manifolds) lub zawory iglicowe,
- uchwyty mocujące zestaw przetwornik – manifold do konstrukcji szafki,
- doprowadzenia rurek impulsowych do przetwornika i wyprowadzenia drenażu wraz z przyłączkami dwupierścieniowymi i dławicami,
- ogrzewanie elektryczne w standardzie przeciwwybuchowym z grzejnikiem i termostatem oraz skrzynką przyłączeniową i dławicami.
Dostępne jest również ogrzewanie zwykłe, dla stref bezpiecznych.
- alternatywnie: ogrzewanie parowe z paro-grzejką, dławicami, separatorem, zaworami i podłączeniami na linii pary grzewczej,
- uziom, oznaczenia elementów i tabliczki zewnętrzne: znamionowa szafki i ewentualnie tabliczka z oznaczeniem punktu pomiarowego.

Uwaga: elementy przyłączeniowe (tubing) mogą być skonfigurowane wg standardu metrycznego lub calowego dla rur, przyłączy i zaworów.

Dodatkowo ECOZAM oferuje konstrukcje zewnętrzne do mocowania szafek jak stojaki rurowe, konstrukcje do montażu ściennego lub stojaki – patrz katalog: „Stojaki aparaturowe”.

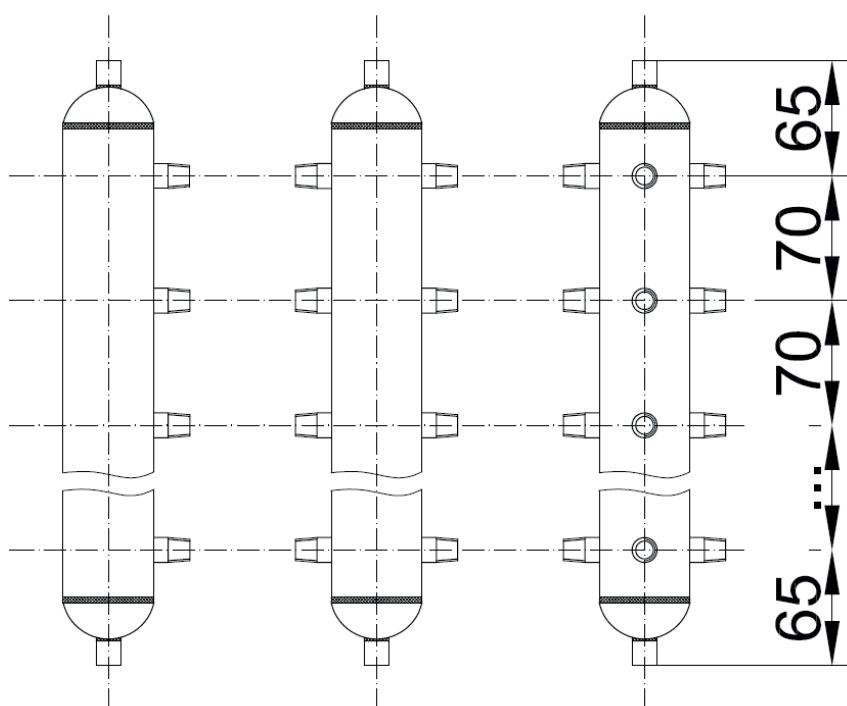


DYSTRYBUTORY POWIETRZA I GAZÓW AKPiA



OPIS

- Wielkości: 1 1/2", 2"
- Podłączenia: zasilanie: 1/2", 3/4", 1" (gwintowane lub kołnierzowe)
odbiory: 1/4", 1/2" (gwintowane)
spust kondensatu: 1/4", 1/2" (gwintowane)
- Stosowane gwinty: NPT, BSP
- Wykonania materiałowe: AISI 316 (standard), AISI304 (na zamówienie)
- Ciśnienie robocze: do 10 bar
- Dostępne wyposażenie:
 - 1) zawory kulowe (AISI316 lub MS/Ni) na odbiorach i spuście kondensatu wyposażone standardowo w rączkę prostą lub motylkową,
 - 2) zawory pneumatyczne zintegrowane z przyłączką typu wciskanego na przewód pneumatyczny,
 - 3) przyłącza gwintowane AISI 316 (gwinty wewnętrzne lub zewnętrzne),
 - 4) przyłącza AISI 316 lub MS/Ni do przewodów elastycznych,
 - 5) przyłączki dwupierścieniowe Hy-Lok (AISI 316).



Układ odbiorów	Całkowita długość dystrybutora
jednostronny	$70 * (n - 1) + 130$
dwustronny	$70 * \left(\frac{n}{2} - 1\right) + 130$
trójstronny	$70 * \left(\frac{n}{3} - 1\right) + 130$

n – ilość obiorów

Powyższa tabela długości ma zastosowanie zarówno do dystrybutorów rurowych jak również skrzynkowych.

KOD PRODUKTU

GD - - - - - - - - - - - -

• Rodzaj

- P - Rurowy
- B - Skrzynkowy

• Konfiguracja

- A - 1-stronna
- B - 2-stronna
- C - 3-stronna

• Ilość obiorów

• Króciec wlotowy

- MT - Króciec męski
- FT - Mufa gwintowana
- FL - Kołnierz

• Wielkość króćca wlotowego

- F34 - Kołnierz 3/4"
- F10 - Kołnierz 1"
- O12 - Mufa 1/2"
- O34 - Mufa 3/4"
- 100 - Mufa 1"

• Standard połączeń

- A - Kołnierz AISI
- P - Kołnierz DIN
- N - Gwint NPT
- R - Gwint BSP

• Odbiory – przyłącza gwintowane

- A - 1/4" NPT M
- P - 1/4" NPT F
- N - 1/2" NPT M
- R - 1/2" NPT F

• Odbiory wyposażenie

- BF4N - Zawór kulowy Hy-Lok z gwintem wewnętrznym 1/4"
- BF8N - Zawór kulowy Hy-Lok z gwintem wewnętrznym 1/2"
- BH08 - Zawór kulowy Hy-Lok z przyłączem na rurkę metryczną 8mm
- BH10 - Zawór kulowy Hy-Lok z przyłączem na rurkę metryczną 10mm
- BH12 - Zawór kulowy Hy-Lok z przyłączem na rurkę metryczną 12mm
- P08M - Zawór pneumatyczny poliamidowy z przyłączką na przewód 8mm
- P10M - Zawór pneumatyczny poliamidowy z przyłączką na przewód 10mm
- P12M - Zawór pneumatyczny poliamidowy z przyłączką na przewód 12mm
- CH06 - Przyłączka Hy-Lok na rurkę metryczną 6mm
- CH08 - Przyłączka Hy-Lok na rurkę metryczną 8mm
- CH10 - Przyłączka Hy-Lok na rurkę metryczną 10mm
- CH12 - Przyłączka Hy-Lok na rurkę metryczną 12mm

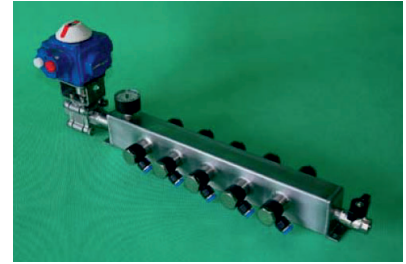
• Drenaż

- 1 - Zawór kulowy Hy-Lok z gwintem wewnętrznym 1/4" NPT
- 2 - Zawór kulowy Hy-Lok z gwintem wewnętrznym 1/2" NPT
- 3 - Zawór kulowy Hy-Lok z gwintem wewnętrznym 1/4" BSPT
- 4 - Zawór kulowy Hy-Lok z gwintem wewnętrznym 1/2" BSPT
- 5 - Mufa 1/4" BSP

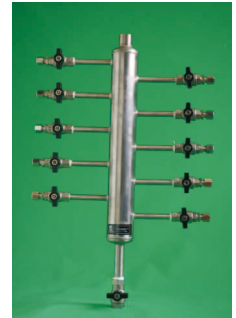
Dystrybutor jest standardowo wyposażony w mufę do zainstalowania manometru.

WYKONANIA SPECJALNE

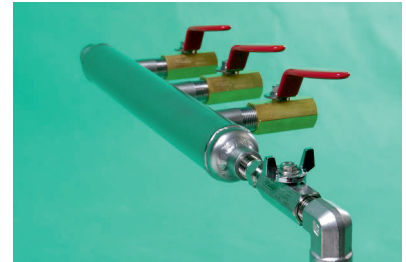
- dystrybutor ze sterowaniem napełnienia



- niestandardowa konfiguracja odbiorów



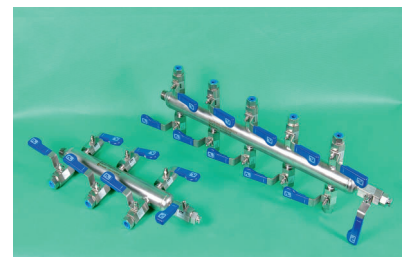
- kolektory zbiorcze



- dystrybutory na wyższe ciśnienia sch. 40 i sch. 80, ze stali węglowej z pokryciem galwanicznym



- dystrybutory średniego ciśnienia 2 MPa ze stali AISI316



- przyłącza różnych rodzajów dla rur i przewodów

AKCESORIA

Uchwyty montażowe

- Obejmy metalowe
- Obejmy zatrzaskowe z tworzyw sztucznych

Korki odbiorów

Manometry

KOMORY PRZEPEŁYWOWE

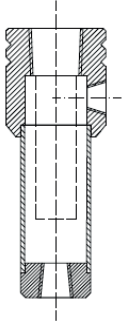


Komory przepływowe przeznaczone są do montażu elektrod i czujników pomiarowych w instalacjach przemysłowych lub laboratoryjnych. Zapewniają mechaniczne zabezpieczenie czujnika na instalacji. Dostępna różnorodna konfiguracja geometryczna umożliwi dostosowanie przepływu cieczy do optymalnych warunków pomiarowych. Wykonania materiałowe zapewniają szeroki zakres stosowania komór przepływowych w zależności od mierzonego medium.

Materiały:
Przyłącza procesowe:
Akcesoria :

stal AISI 316, PTFE, PVDF
 gwintowe, kołnierzowe, do przewodów elastycznych, dwupierścieniowe do rur kalibrowanych
 dedykowane uchwyty montażowe

A. POMIARY PRZEWODNOŚCI



ECO-FC-CN to komory przepływowe służące do montażu czujników do pomiaru przewodności mierzonego medium. Wykonane są ze stali kwasoodpornej 316 lub tworzyw sztucznych.

W górnej części posiadają przyłącze z gwintem 1/2" NPT lub 3/4" NPT. Wlot i wylot mierzonego medium są standardowo wykonane jako gniazda z gwintem wewnętrznym 1/4" NPT. W gniazdach istnieje możliwość montażu przyłączy dedykowanych do przewodów elastycznych lub rurek kalibrowanych

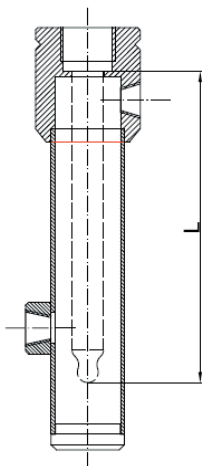


Kod zamówieniowy ECO-FC - - - - - -

- **Rodzaj pomiaru** _____
 CN - Pomiar przewodności
- **Długość czujnika** _____
 054 - 54 mm
- **Przyłącze czujnika** _____
 12 - Gwint 1/2" NPT
 34 - Gwint 3/4" NPT
- **Material** _____
 SS - AISI 316
 PV - PVDF
 PT - PTFE
- **Inlet** _____
 ABB - Rodzaj/ rozmiar
 (Patrz tabela – przyłącza)
- **Wylot** _____
 CDD - Rodzaj/ rozmiar
 (Patrz tabela – przyłącza)

B. POMIARY pH / REDOX i STĘŻENIA TLENU ROZPUSSZONEGO

B.1. Komory na pojedyncze elektrody



ECO-FC-PH lub **ECO-FC-OX** to komory przepływowe służące do montażu elektrod do pomiaru pH lub czujników do pomiaru stężenia tlenu rozpuszczonego w wodzie.

Wykonane są ze stali kwasoodpornej 316 lub tworzyw sztucznych.

W górnej części posiadają standardowe przyłącze z gwintem PG13.5.

Wlot i wylot mierzonego medium są standardowo wykonane jako gniazda z gwintem wewnętrznym 1/4" NPT. W gniazdach istnieje możliwość montażu

przyłączy dedykowanych do przewodów elastycznych lub rurek kalibrowanych. Istnieje możliwość wykonania komór przepływowych o różnej długości,

odpowiadającej wymiarom stosowanych elektrod lub czujników. Umieszczenie wlotu i wylotu cieczy zapewnia stałe zwilżenie elementu pomiarowego.



Kod zamówieniowy ECO-FC - - - - - -

• **Rodzaj pomiaru**

PH - Pomiar pH

OX - Pomiar tlenu rozpuszczonego

• **Długość stosowanej elektrody L**

120 - 120 mm

225 - 225 mm

360 - 360 mm

425 - 425 mm

• **Material**

SS - AISI 316

PV - PVDF

PT - PTFE

• **Wlot**

ABB - Rodzaj/ rozmiar

(Patrz: Tabela 1 - przyłącza)

• **Wylot**

CDD - Rodzaj/ rozmiar

(Patrz: Tabela 1 - przyłącza)

Tabela 1 – Przyłącza

Rodzaj przyłącza	A	C
Proste - przewód elastyczny 	1	1
Kątowe - przewód elastyczny 	2	2
Proste - rurka kalibrowana 	3	3
Kątowe - rurka kalibrowana 	4	4

Wielkość		BB	DD
Przewody elastyczne	Przewód I.D. 6 mm	11	11
	Przewód I.D. 6,3 mm	12	12
	Przewód I.D. 8 mm	13	13
	Przewód I.D. 10 mm	14	14
	Przewód I.D. 12 mm	15	15
	Przewód I.D. 12,5 mm	16	16
Rurki kalibrowane	Rura O.D. 1/4"	21	21
	Rura O.D. 3/8"	22	22
	Rura O.D. 6 mm	23	23
	Rura O.D. 8 mm	24	24
	Rura O.D. 10 mm	25	25

B.2. Komory dla kilku elektrod

ECO-FCM-PH to komory przepływowe służące do montażu kilku elektrod do pomiaru pH / REDOX . Wykonane są ze stali kwasoodpornej 316 lub tworzyw sztucznych umożliwiając łatwy montaż elementów pomiarowych w trudnych warunkach procesowych.

Posiadają opcjonalnie 1, 2 lub 3 miejsca montażu elektrod z gwintem PG13.5.

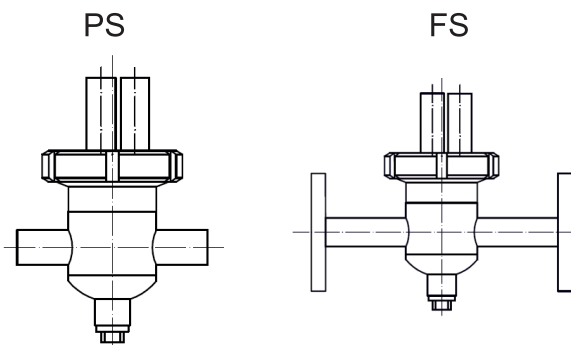
Przyłącza procesowe na wlocie i wylocie mierzonego medium mogą być wykonane jako gniazda z gwintem wewnętrznym NPT lub w wersji kołnierkowej.

Dostępne są wersje z przepływem poziomym lub z wlotem od dołu.

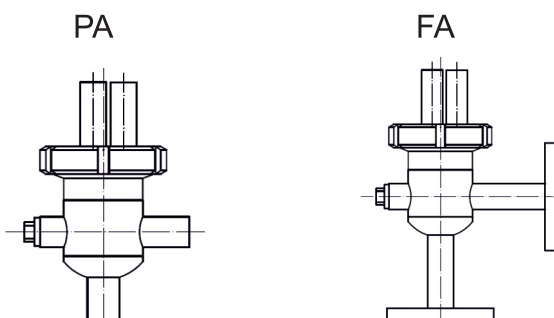
Konstrukcja zapewnia łatwy montaż elektrod pomiarowych oraz bezproblemowe czyszczenie wnętrza komory.

Wersje konstrukcji komory ECO-FCM-PH

Przepływ poziomy



Wlot od dołu



Kod zamówieniowy

ECO – FCM – PH - - - -

• **Ilość elektrod**

- 1 - 1 elektroda
- 2 - 2 elektrody
- 3 - 3 elektrody

• **Konstrukcja – położenie przyłączy**

- PS - Przepływ poziomy - przyłącza gwintowe
- PA - Wlot od dołu - przyłącza gwintowe
- FS - Przepływ poziomy - przyłącza kołnierzowe
- FA - Wlot od dołu - przyłącza kołnierzowe

• **Przyłącze**

- T1 - Gwint wewnętrzny 1/2" NPT
- T2 - Gwint wewnętrzny 3/4" NPT
- F1 - Kołnierz DN25 PN40
- F2 - Kołnierz ANSI 1" 150 lbs

• **Materiał**

- SS - AISI316
- PV - PVDF
- PT - PTFE

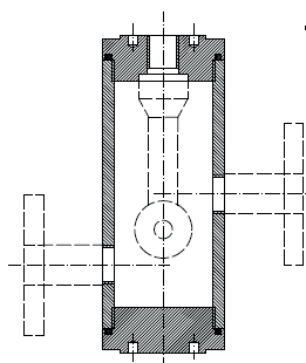
C. Komory dla mediów korozyjnych

ECO – FCA to komory przepływowe przeznaczone dla mediów silnie korozyjnych. Wykonanie materiałowe z PTFE lub PVDF. Średnica wewnętrzna komory 76 mm. Przyłącze gwintowe dla elektrody pomiarowej wykonane jest w górnej głowicy komory. Przyłącza procesowe na wlocie i wylocie mierzonego medium mogą być wykonane jako gniazda z gwintem wewnętrznym NPT lub w wersji kołnierzowej. Dostępne są wersje z przepływem poziomym lub z wlotem od dołu.

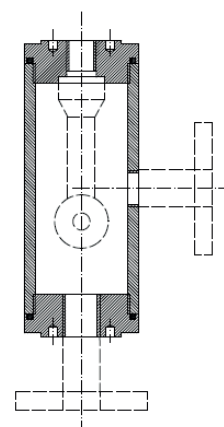


Wersje komór ECO-FCA

Wersja z przepływem poziomym



Wersja z wlotem od dołu



Kod zamówieniowy

ECO - FCA - - - - -

• **Materiał**

PV - PVDF
PT - PTFE

• **Konstrukcja**

TS - Przepływ poziomy - przyłącza gwintowe
TA - Wlot od dołu - przyłącza gwintowe
FS - Przepływ poziomy - przyłącza kołnierzowe
FA - Wlot od dołu - przyłącza kołnierzowe

• **Wlot od dołu - przyłącza kołnierzowe**

12N - 1/2" NPT
34N - 3/4" NPT
P13 - Pg 13.5

• **Przyłącze procesowe**

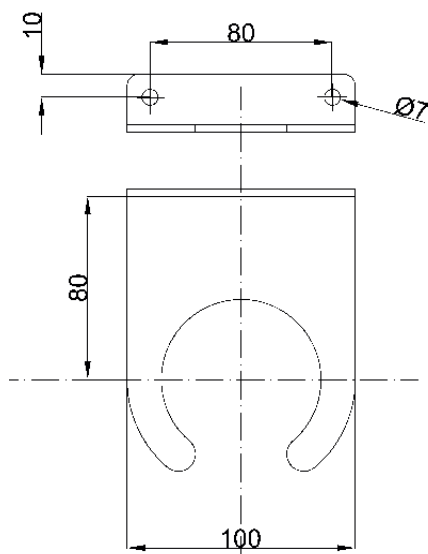
11 - 3/4" NPT
12 - 1" NPT
21 - DN25 PN40
22 - ANSI 1" 150 lbs

• **Wysokość**

220 - 220 mm
LOR - inna

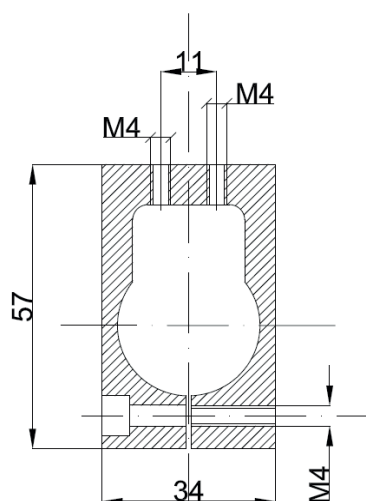
D. Uchwyty specjalne komór przepływowych

Uchwyt do komory ECO - FCA



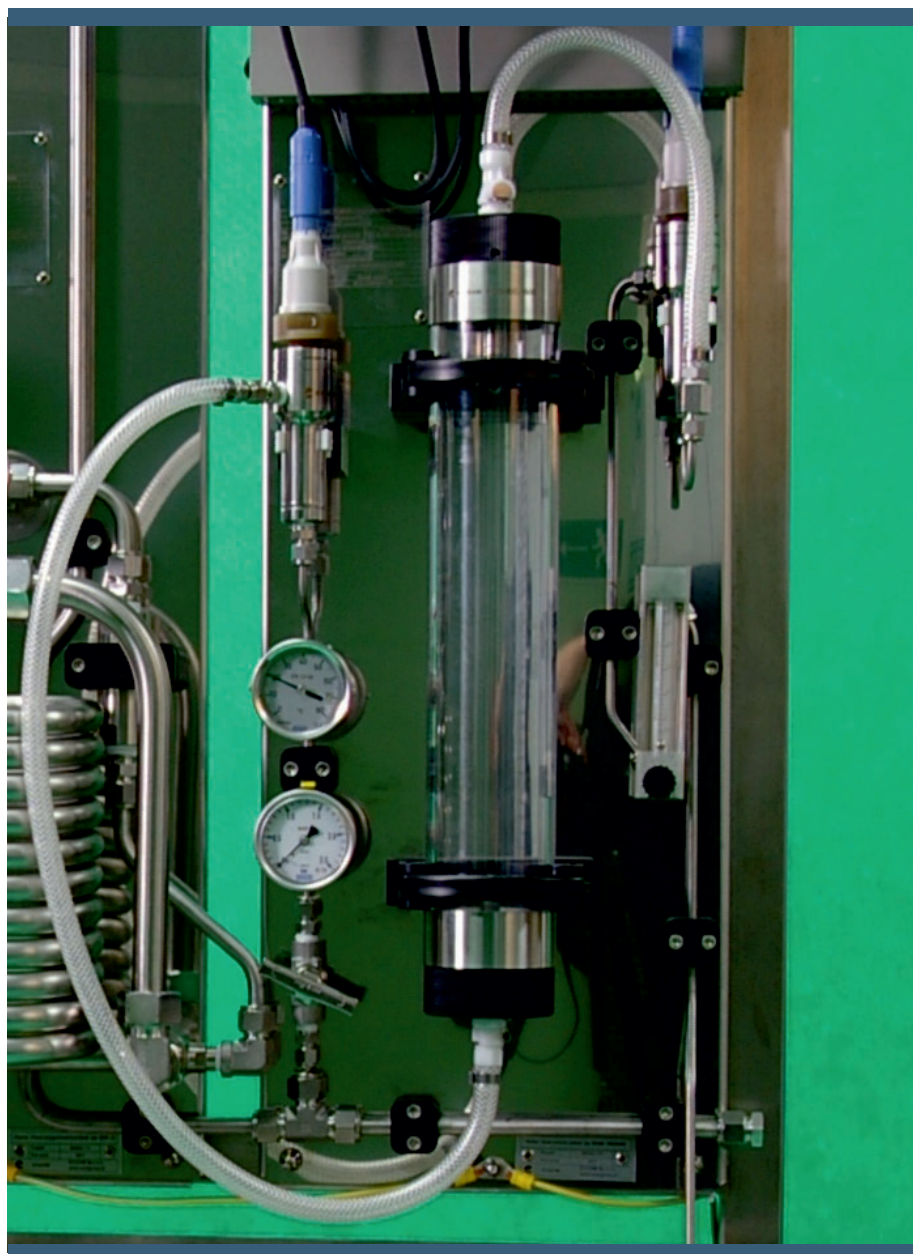
Typ : ECO - MFCA

Uchwyt do komory ECO - FC



Typ : ECO - MFC

KOLUMNY JONOWYMIENNE



Kolumna przeznaczona jest do prowadzenia wymiany jonowej w cieczach w procesach pomiarowych, oczyszczania wody i demineralizacji.

Budowa

- przezroczysty korpus umożliwiający kontrolę stanu złoża, zakończony dwiema głowicami,
- specjalne wzmocnienia korpusu w miejscu połączenia z głowicami,
- gniazda przyłączeniowe w głowicach oraz elementy separujące ziarna złoża,
- zawór odpowietrzający w głowicy górnej.

Optymalna prędkość przepływu medium jest zapewniona poprzez odpowiedni stosunek średnicy kolumny do jej wysokości.

Przyłącze

Gwint wewnętrzny 3/8" BSP

Opcja – szybkozłącza z przyłączem na przewód elastyczny I.D. 3/8"

Materiały

Poliwęglan; PVDF; Poliacetal, SS 316, Viton

Złoże

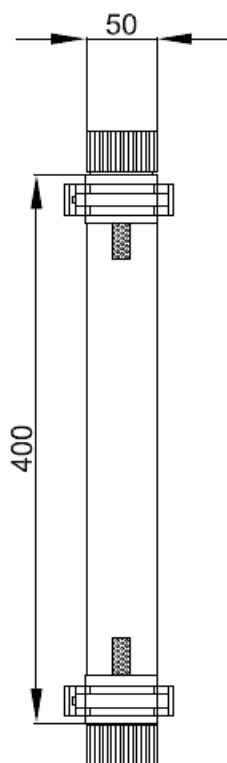
Kationit silnie kwaśny ze indykatoem wyczerpania – Purolite C100EVCH.

Na życzenie inne typy złoż.

Montaż

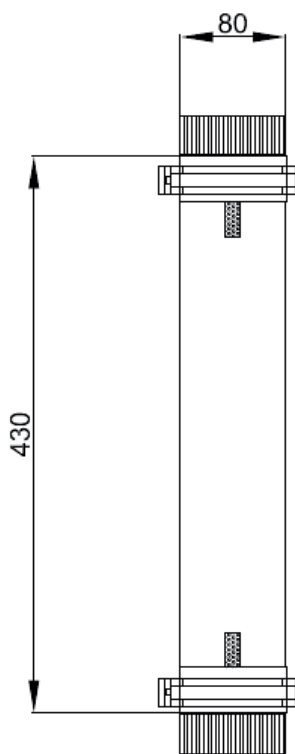
Uchwyty zaciskowe umożliwiające łatwy montaż i demontaż

Typ: ECO – IEC - 500



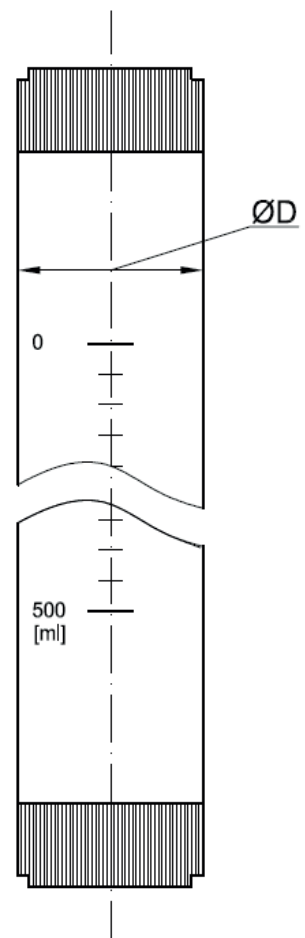
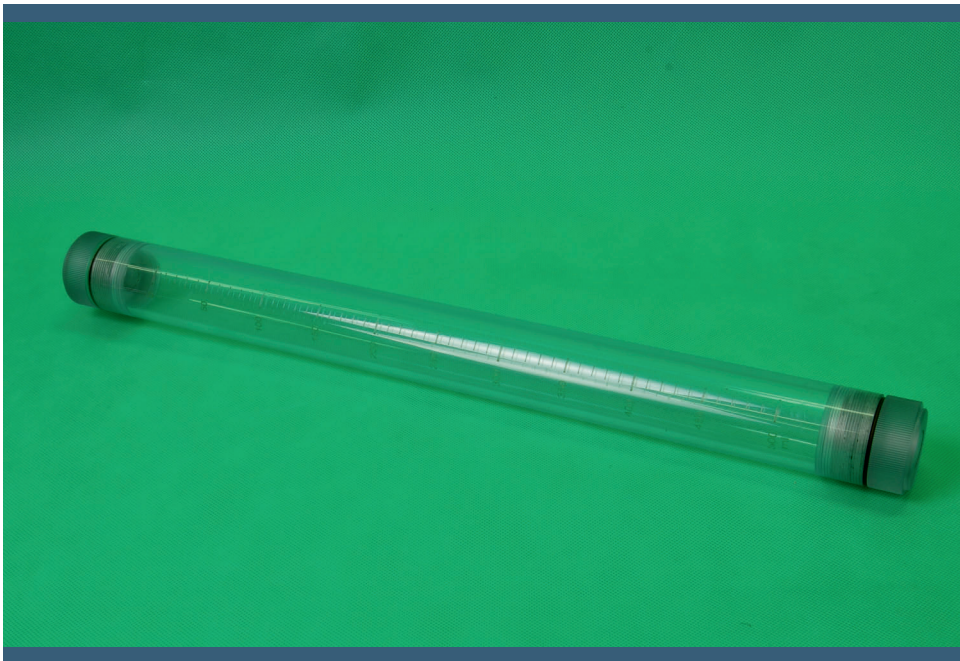
Pojemność: 0,48 litra
Masa (bez złoża): 0,8 kg

Typ: ECO – IEC - 1500



Pojemność: 1,5 litra
Masa (bez złoża) : 1,5 kg

KOLUMNY KALIBRACYJNE



Produkowane przez firmę ECOZAM kolumny kalibracyjne, umożliwiają szybkie i proste ustalenie rzeczywistej wydajności pompy tłoczącej.

Dzięki odwróceniu podziałki na kolumnach (wyskalowanej w mililitrach [ml]), ustalenie objętości cieczy, która została wypompowana w danym czasie jest jeszcze prostsze.

Kolumna wykonana w całości z poliwęglanu jest odporna na wiele mediów występujących w różnych gałęziach przemysłu.

Dostępne uchwyty montażowe oraz akcesoria umożliwiają łatwe i odpowiednie zamontowanie kolumny.

Kolumna może być dostarczona wraz z kompletem elementów podłączeniowych, dostępnych w różnych standardach materiałowych.

Symbol	Wydajność pompy [l/godz.]	Pojemność kolumny [ml]	Przyłącze* [NPT/BSPP]	Średnica rury D [mm]	Długość kolumny L [mm]
ECO-CC-100	0-6	100	1/2"	30	400
ECO-CC-250	0-16	250	1/2"	40	400
ECO-CC-500	0-30	500	3/4"	50	500
ECO-CC-1000	0-60	1000	3/4"	60	600
ECO-CC-2000	0-120	2000	1"	90	500
ECO-CC-4000	0-250	4000	1"	110	600

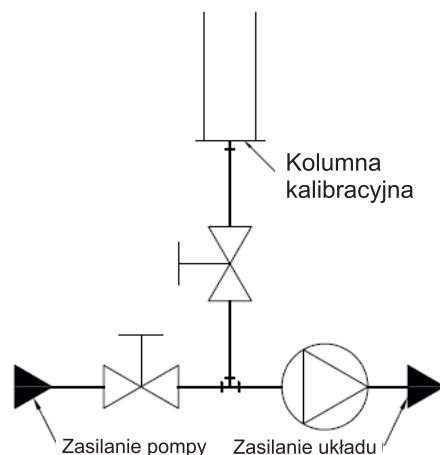
* Typ gwintu należy wskazać poprzez dodanie na końcu symbolu kolumny litery: :
 „-N” dla gwintu NPT
 „-B” dla gwintu BSP

Sposób pomiaru

Celem ustalenia rzeczywistej wydajności pompy, należy:

1. napełnić kolumnę pomiarową ponad poziom oznaczony jako zerowy,
2. zadbać o wcześniejsze odpowietrzenie układu (powietrze w układzie może wpłynąć na dokładność pomiaru),
3. następnie należy odciąć zewnętrzne zasilanie pompy,
4. włączyć pompę i odmierzyć ilość cieczy pobranej z kolumny w czasie 45 sekund, Zegar użyty do pomiaru należy włączyć po zrównaniu się poziomu cieczy w kolumnie z poziomem zerowym.

Znając ilość cieczy przepompowaną w ciągu czasu pomiaru, można wyznaczyć rzeczywistą wydajność pompy.



Uchwyty montażowe

Dla każdego modelu kolumny kalibracyjnej proponujemy zestaw dwóch zatrzaskowych uchwytów montażowych. Zapewniają one możliwość szybkiego montażu i demontażu kolumny.

Kolumna	Obejma
ECO-CC-100	ECO-CB-1
ECO-CC-250	ECO-CB-2
ECO-CC-500	ECO-CB-3
ECO-CC-1000	ECO-CB-4
ECO-CC-2000	ECO-CB-5
ECO-CC-4000	ECO-CB-6



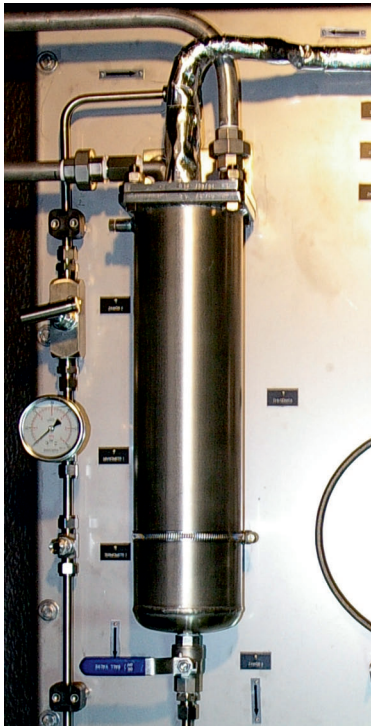
CHŁODNICE PRÓBEK i MINI-CHŁODNICE PROCESOWE



Chłodnice próbek i mini-chłodnice procesowe produkcji Ecozam stanowią uzupełnienie oferty firmy w zakresie dostępnych na rynku chłodziń katalogowych i stanowią ich alternatywę w sytuacji, gdy:

- parametry oczekiwane projektu, wymagania konstrukcyjne czy materiałowe przekraczają możliwości dostępnych chłodziń katalogowych,
- konieczne są indywidualne rozwiązania dopasowane do potrzeb danego projektu.

Chłodnice przeznaczone są dla różnych mediów, z chłodzeniem wodą lub powietrzem. Stosowane materiały to: stale kwasoodporne AISI316 i wyższe gatunki.



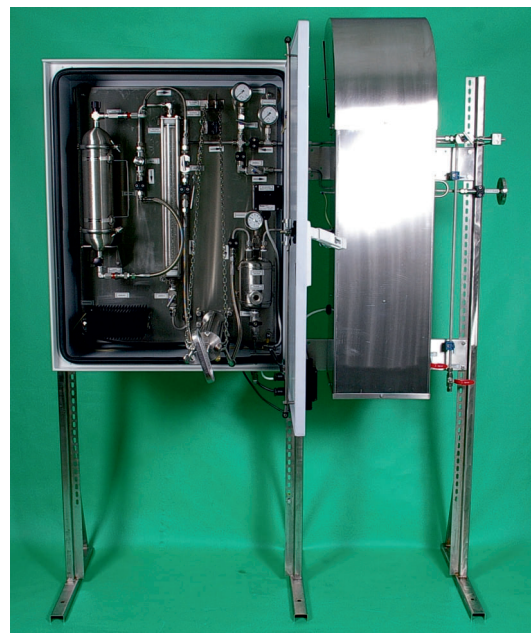
Chłodnica próbek wysokotemperaturowych węglowodorów ciekłych i gazowych



Chłodniczka procesowa dla przemysłu spożywczego



Chłodniczka procesowa dla przemysłu chemicznego

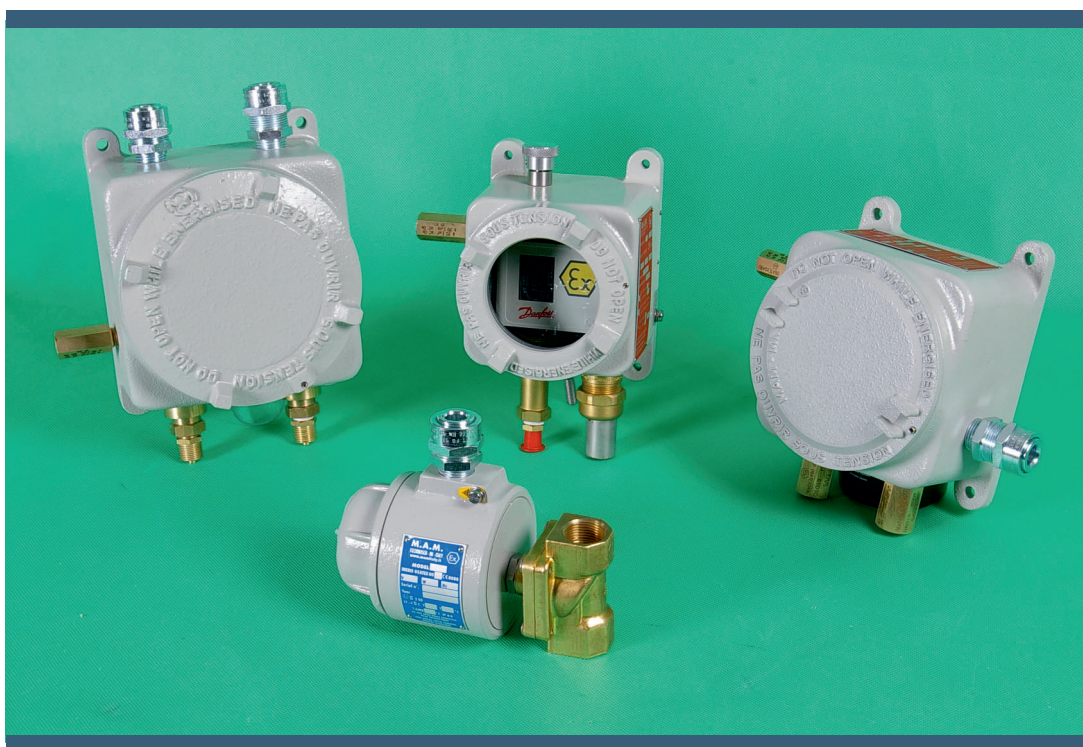


Chłodnice powietrzne próbek węglowodorów agresywnych.



Chłodniczki laboratoryjne

APARATURA W OBUDOWACH OGNIOSZCZELNYCH Ex d



Obudowy M.A.M. ognioszczelne Ex d umożliwiają przystosowanie urządzeń w wykonaniach standardowych do pracy w strefach zagrożenia wybuchem.

ECOZAM, we współpracy z firmą M.A.M. Włochy:

- dostarcza kompletne obudowy klasy IIC z wmontowanym urządzeniem lub przyrządem,
- zapewnia pełne ich wyposażenie w akcesoria jak dławnice kablowe i rurowe, zawory nadmiarowe, tłumiki płomienia,
- projektuje i wykonuje konstrukcję nośną do montażu obudowy (na życzenie),
- zapewnia certyfikat dla kompletnej obudowy i konfiguracji sprzętu.

Obudowy M.A.M. ognioszczelne Ex d umożliwiają przystosowanie urządzeń w wykonaniach standardowych do pracy w strefach zagrożenia wybuchem.

ECOZAM, we współpracy z firmą M.A.M. Włochy:

- dostarcza kompletne obudowy klasy IIC z wmontowanym urządzeniem lub przyrządem,
- zapewnia pełne ich wyposażenie w akcesoria jak dławnice kablowe i rurowe, zawory nadmiarowe, tłumiki płomienia,
- projektuje i wykonuje konstrukcję nośną do montażu obudowy (na życzenie),
- zapewnia certyfikat dla kompletnej obudowy i konfiguracji sprzętu.

Możliwości zabudowy urządzeń

1. aparatura elektryczna jak zasilacze elektryczne, grzałki oporowe, elektrozwory z cewkami,
2. analizatory dla kontroli procesów,
3. aparatura regulacyjna, pomiarów i kontroli mediów (czujniki ciśnienia, temperatury i przetworniki) itp.

Stosowane materiały

korpus i pokrywa obudowy - stop aluminium,

- Inne komponenty i akcesoria - stopy miedzi, AISI304 i AISI316,
- Materiały na życzenie dla tłumików płomienia i wszystkich elementów w kontakcie z mediami: Monel, Hastelloy, Inconel itp.

Strefy pracy

- wszystkie urządzenia mogą być montowane w strefie 1 i 2 (strefa 21 i 22 dla pyłów) i posiadają klasyfikację ATEX II 2 GD Eex-d IIC T6/T5/T4,
- W obudowach GUB mogą ponadto być montowane urządzenia iskrobezpieczne Eex-d [ia].

Instytucje certyfikujące

INERIS Francja; ISSEP Belgia; CEC Włochy



KOMPLETACJE ELEMENTÓW DO BUDOWY INSTALACJI



ECOZAM oferuje pakietowe dostawy pełnego zakresu elementów i urządzeń do budowy lub modernizacji instalacji głównie z zakresu AKPiA, analityki i automatyki obiektowej w przemysłach chemicznym i petrochemicznym.

Kompletacja może obejmować poszczególne podsystemy jak i całą instalację.

Oferta przewiduje kompleksową realizację projektów zarówno w zakresie elementów jak i zaangażowania firmy w poszczególnych etapach jego realizacji.

A. Zakres elementów (przykład):

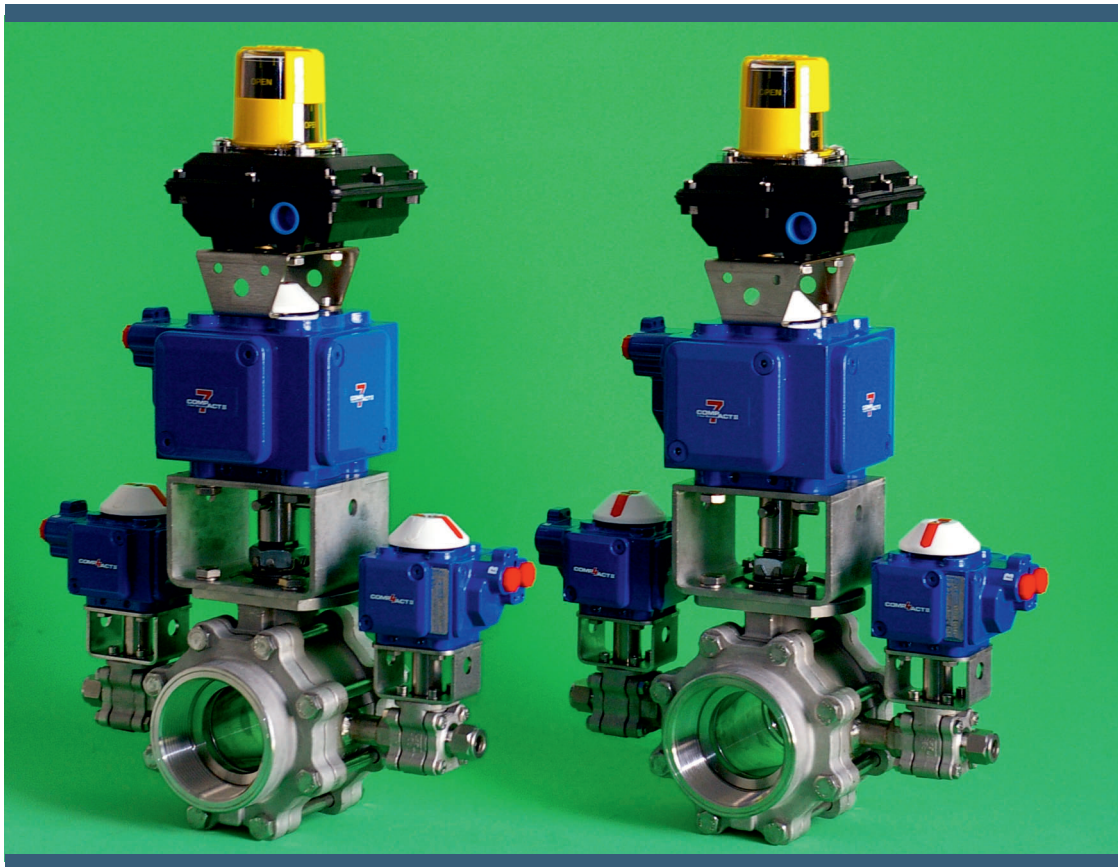
- instalacja rurowa obejmująca tzw. tubing i piping,
- komponenty z zakresu tzw. instrumentation: złącza, zawory, bloki zaworowe, trasy impulsowe z ogrzewaniem itp.
- szafki przyrządowe i ochronne,
- konstrukcje nośne do aparatury kontrolno -pomiarowej i szafek,
- dystrybutory powietrza i azotu,
- rury osłonowe kabli elektrycznych i przejścia kablowe,
- elementy i narzędzia do znakowanie kabli, przewodów i rur,
- kryzy pomiarowe: obliczenia, wykonanie i dostawa z dokumentacją i certyfikatami,
- inne.

B. Etapy realizacji:

- uczestnictwo wraz z Klientem w pracach koncepcyjnych,
- szczegółowe doборы elementów i ich konfiguracja w instalacji,
- przygotowanie kompletnej dokumentacji np. obwody hook - up
- organizacja zamówień szczegółowych i gromadzenie zamówionych elementów,
- pakowanie zgodnie ze wyznaczonymi standardami, również z uwzględnieniem możliwości długiego składowania elementów u Klienta,
- dostawy z ewentualnym podziałem na partie: na czas i w zakresie przewidzianym dla danego etapu realizacji projektu,
- przygotowanie dokumentacji dostawy w języku Klienta i / lub w języku angielskim,
- skompletowanie stosownych certyfikatów wraz z wystąpieniem o ich wydanie.



SPECJALNE WYKONANIA ZAWORÓW PRZEMYSŁOWYCH



ECOZAM oferuje:

1. dostawy zaworów standardowych,
2. budowę standardowych zestawów zaworowych ze sterowaniem siłownikami pneumatycznymi i elektrycznymi, wraz z akcesoriami,
3. zaprojektowanie rozwiązania i wykonanie zaworów, bloków lub zestawów zaworowych dopasowanych do potrzeb Klienta ze względu na:
 - realizowane funkcje,
 - konfiguracje zaworów czy ich elementów składowych,
 - zastosowane materiały lub ich kombinacje,
 - niedostępność podobnych rozwiązań w dostawach katalogowych.



Zawór kulowy sterowany z płukaniem komory głównej



Zestawy zaworowe dla przemysłu petrochemicznego



Zawory 254 SMO z kołnierzami kompozytowymi



Zestaw zaworowy z osłoną wodoszczelną



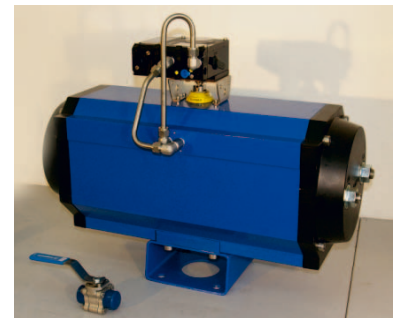
Przepustnica z „martwym” przepływem



Przepustnica DN500 z siłownikiem DA



Zestaw tandem sterowany jednym siłownikiem



Napęd zaworowy z pozycjonerem do pracy w środowisku agresywnym



Zawór rozdzielczy wysokotemperaturowy 460°C



Zawory kulowe PN500 w układzie tandem



Zawór grzybkowy z kołnierzami



Zaworki sterowane dla chromatografii



Kołnierzowy punkt poboru



Zawór dozujący z wżernikiem 35MPa



Zawory kulowe DUPLEX z kolektorem

MINI AGREGATY HYDRAULICZNE



Mini agregaty hydrauliczne

Mini agregaty hydrauliczne budowane są na bazie 4 typów głównych bloków montażowych, umożliwiających kompaktowe połączenie pompy i silnika, przyłączenie nabożowych zaworów sterujących o różnych funkcjach oraz podłączenia do instalacji.

Parametry głównych komponentów

Pompy:

zębate:

- jedno lub dwu sekcyjne
- jedno lub dwukierunkowe
- wydajność: $0,26 \div 9,78 \text{ cm}^3/\text{obr}$
- ciśnienie max: $140 \div 280 \text{ bar}$

helikalne („ślimakowe”):

- wydajność: $6,4 \div 12,9 \text{ cm}^3/\text{rev}$
- ciśnienie max: $99 \div 200 \text{ bar}$

Zbiorniki:

stalowe:

- prostokątne $8 \div 30 \text{ dm}^3$,
- cylindryczne do zabudowy pionowej i poziomej $1,5 \div 12 \text{ dm}^3$

z tworzywa sztucznego:

- prostokątne $1,5 \div 12 \text{ dm}^3$

Silniki:

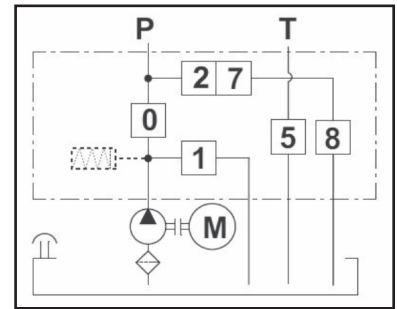
prądu stałego:

- $12\text{V} / 24\text{V}$ o mocy $0,5 \div 4,0 \text{ kW}$

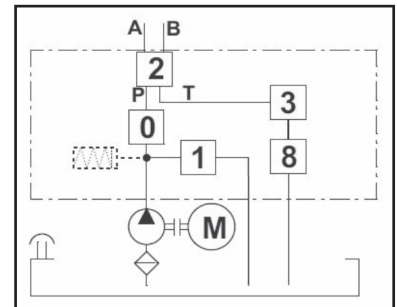
prądu zmiennego:

- $230/400\text{V}, 50/60 \text{ Hz}; 0,25 \div 7,5 \text{ kW}$

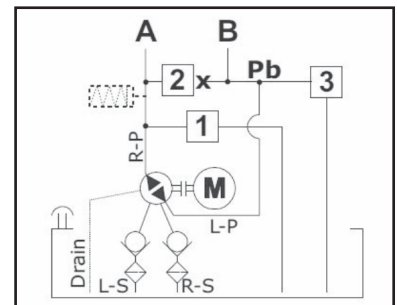
Blok montażowy UA



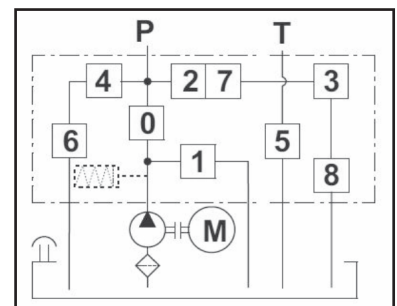
Blok montażowy U4



Blok montażowy UR



Blok montażowy UB



Cechy charakterystyczne

- zwarta budowa,
- małe gabaryty,
- możliwość dostosowania układu własnych potrzeb,
- łatwa obsługa i serwis.

Przykłady zastosowań

- urządzenia mobilne
- urządzenia dźwigowe, podnośniki nożycowe
- maszyny przemysłowe: gietarki, praso-kontenery, sztaplarki,
- windy dla niepełnosprawnych itp.

SPECJALISTYCZNE PRZENOŚNE ZESTAWY SERWISOWE, POMIAROWE, DIAGNOSTYCZNE I KALIBRACYJNE



Zestawy wykonywane są na zamówienie zgodnie z indywidualnych wymaganiami i zidentyfikowanymi potrzebami naszego Klienta co do parametrów, połączeń czy akcesoriów. Zawierają zarówno elementy standardowe (złącza, zawory i przewody) jak i elementy niestandardowe, projektowane i wykonywane pod dany projekt.

Zestawy do diagnostyki presostatów

Umożliwiają sprawdzenie działania presostatów poprzez zadanie impulsu ciśnienia i sprawdzenie odpowiedzi na drodze sygnału elektrycznego. Wyposażone w pneumatyczne pompy kalibracyjne o zakresie do 3,5MPa, manometry wzorujące oraz zestaw przyłączy, adapterów i przewodów.



Zestawy serwisowe układów olejowych turbin energetycznych

Zawierają one do 30 różnych elementów jak przyłącza, adaptery, zawory, przewody elastyczne oraz akcesoria (zapasowe uszczelki, pasta montażowa i narzędzia) umożliwiających skonfigurowanie zestawów realizujących kilka funkcji jak:

- pobory próbek oleju
- pomiary ciśnienia
- próby ciśnienia
- podłączenie aparatury kontrolno – pomiarowej o różnych standardach (gwinty metryczne, BSPP, NPT).

Zestawy przeznaczone do pracy przy ciśnieniu do 35MPa w standardzie.



Zestawy ładowania azotem akumulatorów hydraulicznych

Umożliwiają ładowanie lub uzupełnianie azotu w przestrzeni gazowej akumulatorów hydraulicznych układów olejowych wyposażonych w zawór azotu o przyłączy M28x1,5.

Zestaw podstawowy zawiera reduktor z przyłączem typu W24,32x1/14" wg standardu obowiązującego m.in. w Polsce, Norwegii i Holandii.

Z uwagi na stosowanie na świecie na butlach azotu ponad 11 rodzajów przyłączy w zestawie znajdują się adaptery pozwalające na przyłączenie butli azotu dostępnej w dowolnym kraju do naszego reduktora z przyłączem W24,32x1/14".

Czyni to nasze zestawy przydatnymi szczególnie na statkach.

Zestawy można używać przykładowo w krajach: Niemcy, Hiszpania i Nowa Zelandia, Włochy, Egipt, Wielka Brytania i Indie, Arabia Saudyjska i Irak, USA i Brazylia, Japonia, Chiny, Kolumbia i Peru. Korea, Rosja, Australia lub Taiwan.

Dostępne są poniższe konfiguracje:

1. zestawy z reduktorami na ciśnienia wlotowe do 200 bar lub do 300 bar,
2. zestawy z podłączeniem bezpośrednim butli do akumulatora lub za pośrednictwem zaworu ładującego,
3. komplet 11 szt. adapterów lub zestaw adapterów dla kilku wybranych krajów.



Uniwersalne zestawy do pomiaru ciśnienia

Zawierają manometry cyfrowe lub / i manometry wskazówkowe oraz szeroki zakres przyłączy, adapterów i przewodów DN2 lub DN4.

Przyłącza standardowe lub niestandardowe pozwalają na podłączenie do instalacji hydraulicznej czy pneumatycznej z połączeniami dowolnego standardu: Ermeto®, dwupierścieniowe, JIC (kielichowane), gwintowane, spawane czy kołnierzowe.

