

## Przygotowanie powietrza i innych mediów

Elementy przygotowania powietrza	1-3
Elementy modułowe	
Filtry sprężonego powietrza	
Reduktory/reduktory z filtrem	
Smarownice	
Wzmacniacze ciśnienia, zbiorniki	
Separatory wody, osuszacze, chłodnice	
Manometry	
Tłumiki dźwięków wypływu	
Elementy do mediów technologicznych	1-37
Złącza, przewody	1-49

## Nowości

Precyzyjne stabilizatory ciśnienia  
**Seria IR**

1-14



Zawory bezpieczeństwa  
**Seria VP\*17**

1-19



## Elementy przygotowania powietrza

### Elementy modułowe

#### Zestawy (filtrreduktor, smarownica)

### Seria AC\*\*A-A



- szybki montaż
- przezroczysta osłona zapewnia lepszą widoczność i bezpieczeństwo
- wygodna obsługa elementu filtracyjnego
- opcja: zestaw z manometrem

#### Ręczny spust kondensatu

Symbol zamówieniowy	Przepływ [Nl/min]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Dokładność filtracji [ $\mu\text{m}$ ]	Gwint przyłączy	Symbol
AC10A-F01-A	75	0.05 ... 0.7	5	M5	
AC20A-F01-A	620			G1/8	
AC20A-F02-A				G1/4	
AC30A-F03-A				G3/8	
AC40A-F04-A	1800			G1/2	
AC50A-F06-B	2800	0.05 ... 0.85	5	G3/4	
AC60A-F10-B	4000			G1	

#### Automatyczny spust kondensatu

Symbol zamówieniowy	Przepływ [Nl/min]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Dokładność filtracji [ $\mu\text{m}$ ]	Gwint przyłączy	Symbol
AC10A-M5C-A	75	0.05 ... 0.7	5	M5	
AC20A-F01C-A	620			G1/8	
AC20A-F02C-A				G1/4	
AC30A-F03D-A				G3/8	
AC40A-F04D-A	1800			G1/2	
AC50A-F06D-B	2800	0.05 ... 0.85	5	G3/4	
AC60A-F10D-B	4000			G1	

## Elementy modułowe

### Zestawy (zawór redukcyjny, filtr, smarownica)

#### Seria AC-A



- szybki montaż
- przezroczysta osłona zapewnia lepszą widoczność i bezpieczeństwo
- wygodna obsługa elementu filtracyjnego
- opcja: zestaw z manometrem

#### Ręczny spust kondensatu

Symbol zamówieniowy	Przepływ [Nl/min]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Dokładność filtracji [ $\mu\text{m}$ ]	Gwint przyłączy	Symbol
AC10-M5-A	75	0.05 ... 0.7	5	M5	
AC20-F01-A	620			G1/8	
AC20-F02-A				G1/4	
AC30-F03-A				G3/8	
AC40-F04-A				G1/2	
AC50-F06-B	2800	0.05 ... 0.85	5	G3/4	
AC60-F10-B	4000			G1	

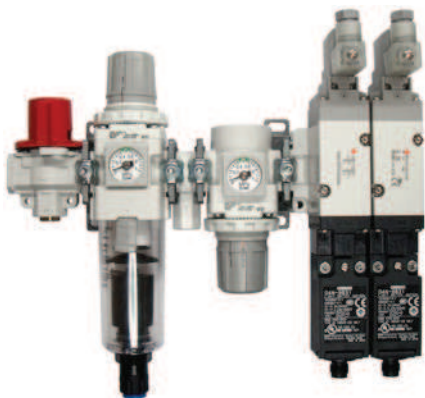
#### Automatyczny spust kondensatu

Symbol zamówieniowy	Przepływ [Nl/min]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Dokładność filtracji [ $\mu\text{m}$ ]	Gwint przyłączy	Symbol
AC10-M5C-A	75	0.05 ... 0.7	5	M5	
AC20-F01C-A	620			G1/8	
AC20-F02C-A				G1/4	
AC30-F03D-A				G3/8	
AC40-F04D-A				G1/2	
AC50-F06D-B	2800	0.05 ... 0.85	5	G3/4	
AC60-F10D-B	4000			G1	

## Narzędzia inżynierskie

### Konfigurator zestawów przygotowania powietrza

<https://etools.smc.at/>



- Konfigurator daje możliwość zaprojektowania indywidualnego zestawu przygotowania powietrza zgodnie z własnymi wymaganiami, na podstawie elementów będących w aktualnej ofercie SMC
- Zawiera następujące serie produktów: AF-A, AFD-A, AFF-A, AFM-A, AKM-A, AL-A, AM, AMD, AME, AMF, AMG, AMH, AR-A, AR-B, ARP-A, AV-A, AW-A, AW-B, IDG, IR, IS#E, IS#M, ITV, KQ2, VHS, VP, złącza, adaptory modułowe, elementy sprzęgające i wyposażenie.



# Elementy przygotowania powietrza

## Elementy modułowe

### Filtry

## Seria AF-A



- do stosowania w zblokowanym zestawie modułowym lub jako samodzielny element
- wygodna obsługa elementu filtracyjnego
- wymienne z dotychczasowym modelem
- przezroczysta osłona zapewnia lepszą widoczność i bezpieczeństwo

### Ręczny spust kondensatu

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Pojemność zbiornika [cm <sup>3</sup> ]	Dokładność filtracji [µm]	Symbol
AF10-M5-A	M5	175	2.5	5	
AF20-F01-A	G1/8	1500	8		
AF20-F02-A	G1/4				
AF30-F03-A	G3/8	3150	25		
AF40-F04-A	G1/2	5200	45		
AF40-F06-A	G3/4	6000			
AF50-F06-A		10500			
AF60-F10-A	G1	11000			

### Automatyczny spust kondensatu

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Pojemność zbiornika [cm <sup>3</sup> ]	Dokładność filtracji [µm]	Symbol
AF10-M5C-A	M5	175	2.5	5	
AF20-F01C-A	G1/8	1500	8		
AF20-F02C-A	G1/4				
AF30-F03D-A	G3/8	3150	25		
AF40-F04D-A	G1/2	5200	45		
AF40-F06D-A	G3/4	6000			
AF50-F06D-A		10500			
AF60-F10D-A	G1	11000			

### Wposażenie

Wielkość	10	20	30	40-F04	40-F06	50	60
Wkład filtracyjny	AF10P-060S	AF20P-060S	AF30P-060S	AF40P-060S	AF40P-060S	AF50P-060S	AF60P-060S
Wspornik kątowy	-	AF22P-050AS	AF32P-050AS	AF42P-050AS	AF42P-070AS	AF50P-050AS	AF50P-050AS

## Elementy modułowe

### Filtry dokładne

## Seria AFM-A



- do stosowania w zblokowanym zestawie modułowym lub jako samodzielny element
- zdolność usuwania oleju 99,9%
- łatwa i szybka wymiana wkładu filtracyjnego
- element filtracyjny jest zamontowany

#### Ręczny spust kondensatu

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Dokładność filtracji [ $\mu\text{m}$ ]	Stopień usuwania oleju [%]	Symbol
AFM20-F01-A	G1/8	200	0.3	99.9	
AFM20-F02-A	G1/4				
AFM30-F03-A	G3/8	450			
AFM40-F04-A	G1/2	1100			
AFM40-F06-A	G3/4				

#### Automatyczny spust kondensatu

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Dokładność filtracji [ $\mu\text{m}$ ]	Stopień usuwania oleju [%]	Symbol
AFM20-F01C-A	G1/8	200	0.3	99.9	
AFM20-F02C-A	G1/4				
AFM30-F03D-A	G3/8	450			
AFM40-F04D-A	G1/2	1100			
AFM40-F06D-A	G3/4				

#### Wyposażenie

Wielkość	20	30	40-F04	40-F06
Wkład filtracyjny	AFM20P-060AS	AFM30P-060AS	AFM40P-060AS	AFM40P-060AS
Wspornik kątowy	AF22P-050AS	AF32P-050AS	AF42P-050AS	AF42P-070AS

## Elementy przygotowania powietrza

### Elementy modułowe

#### Filtry wysokiej dokładności

### Seria AFD-A



- do stosowania w zblokowanym zestawie modułowym lub jako samodzielny element
- zdolność usuwania oleju 99,99%
- łatwa i szybka wymiana wkładu filtracyjnego
- element filtracyjny jest zamontowany

#### Ręczny spust kondensatu

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Dokładność filtracji [ $\mu\text{m}$ ]	Stożek usuwania oleju [%]	Symbol
<b>AFD20-F02-A</b>	G1/4	120	0.01	99.99	
<b>AFD30-F03-A</b>	G3/8	240			
<b>AFD40-F04-A</b>	G1/2	600			
<b>AFD40-F06-A</b>	G3/4				

#### Automatyczny spust kondensatu

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Dokładność filtracji [ $\mu\text{m}$ ]	Stożek usuwania oleju [%]	Symbol
<b>AFD20-F02C-A</b>	G1/4	120	0.01	99.99	
<b>AFD30-F03D-A</b>	G3/8	240			
<b>AFD40-F04D-A</b>	G1/2	600			
<b>AFD40-F06D-A</b>	G3/4				

#### Wyposażenie

Wielkość	20	30	40-F04	40-F06
Wkład filtracyjny	AFD20P-060AS	AFD30P-060AS	AFD40P-060AS	AFD40P-060AS
Wspornik kątowy	AF22P-050AS	AF32P-050AS	AF42P-050AS	AF42P-070AS

Elementy modułowe

Zawory redukcyjne

Seria AR-B



- do zabudowy tablicowej
- opcja: zakres regulacji ciśnienia 0,02 ~ 0,2 MPa
- oszczędność energii przez zmniejszenie spadku ciśnienia
- regulator membranowy z upustem ciśnienia wyjściowego do atmosfery

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Wielkość przyłącza do manometru	Przepływ [Nl/min]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Symbol
AR10-M5H-A	M5	Rc1/16	115	0.05 ... 0.7	
AR20-F01H-B	G1/8	G1/8	920	0.05 ... 0.85	
AR20-F02H-B	G1/4				
AR25-F02H-B			950		
AR30-F03H-B	G3/8		1600		
AR40-F04H-B	G1/2		2000		
AR40-F06H-B	G3/4		4000		
AR50-F06-B			4700		
AR60-F10-B	G1		5000		

Zawory redukcyjne o zakresie 0,02 ~ 0,2 MPa

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Wielkość przyłącza do manometru
AR10-M5H-1-A	M5	Rc1/16
AR20-F01H-1-B	G1/8	G1/8
AR20-F02H-1-B	G1/4	
AR30-F03H-1-B	G3/8	
AR40-F04H-1-B	G1/2	

Wypożenie

Wielkość	10	20	25	30	40	50	60
Wspornik kątowy	AR12P-270AS	AR23P-270AS	AR28P-270AS	AR33P-270AS	AR43P-270AS	AR52P-270AS	AR52P-270AS

## Elementy przygotowania powietrza

### Elementy modułowe

#### Zawory redukcyjne z wbudowanym zaworem zwrotnym

### Seria AR\*\*K



- zawór redukcyjny do zestawów przygotowania powietrza z wbudowanym zaworem zwrotnym
- do zabudowy tablicowej
- dostępne ze zintegrowanym manometrem lub elektronicznym przekaźnikiem ciśnienia
- prosta realizacja dwuciśnieniowego sterowania siłownikiem

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Ekwiwalentna powierzchnia przelotu WE-WY [mm <sup>2</sup> ]	Wielkość przyłącza do manometru	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Symbol
AR20K-F01H-B	G1/8	6	G1/8	0.05 ... 0.85	
AR20K-F02H-B	G1/4	6.5			
AR30K-F02H-B		26			
AR30K-F03H-B	G3/8	31			
AR40K-F04H-B	G1/2	84			

Wyposażenie

Elementy mocujące

Wielkość	20	30	40
Wspornik kątowy	AR23P-270AS	AR33P-270AS	AR43P-270AS

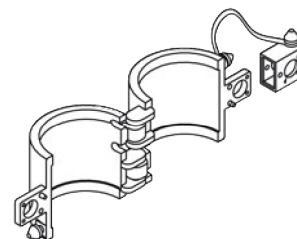
### Elementy modułowe

#### Ośłona pokręta

### Seria AR\*\*P



- uniemożliwia niezamierzoną zmianę nastawy
- średnica otworu do montażu kłódki: 8 mm
- kłódka nie wchodzi w zakres dostawy



Symbol zamówieniowy	Do serii
AR20P-580AS	AC20-B, AR20-B, AR20K-B, AW20-B, AW20K-B
AR25P-580AS	AC25-B, AR25-B, AR25K-B
AR30P-580AS	AC30-B, AR30-B, AR30K-B, AW30-B, AW30K-B
AR40P-580AS	AC40-B, AR40-B, AR40K-B, AW40-B, AW40K-B



## Elementy modułowe

### Zawory redukcyjne z filtrem

#### Seria AW-B



- przezroczysta osłona zapewnia lepszą widoczność i bezpieczeństwo
- wygodna obsługa elementu filtracyjnego
- zawory redukcyjne z filtrem pozwalają na oszczędność miejsca i mniejszy koszt przyłączenia
- oszczędność energii przez zmniejszenie spadku ciśnienia

#### Ręczny spust kondensatu

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Wielkość przyłącza do manometru	Przepływ [Nl/min]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Dokładność filtracji [μm]	Symbol
AW10-M5H-A	M5	Rc1/16	125	0.05 ... 0.7	5	
AW20-F01H-B	G1/8	G1/8	850	0.05 ... 0.85		
AW20-F02H-B	G1/4		1250			
AW30-F02H-B	G3/8		2000			
AW30-F03H-B	G1/2		7800			
AW40-F04H-B	G3/4					
AW40-F06H-B						
AW60-F06-B						
AW60-F10-B	G1					

#### Automatyczny spust kondensatu

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Wielkość przyłącza do manometru	Przepływ [Nl/min]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Dokładność filtracji	Symbol
AW10-M5CH-A	M5	Rc1/16	125	0.05 ... 0.7	5	
AW20-F01CH-B	G1/8	G1/8	850	0.05 ... 0.85		
AW20-F02CH-B	G1/4		1250			
AW30-F02DH-B	G3/8		2000			
AW30-F03DH-B	G1/2		7800			
AW40-F04DH-B	G3/4					
AW40-F06DH-B						
AW60-F06D-B						
AW60-F10D-B	G1					

#### Wyposażenie

Wielkość	10	20	30	40	60
Wkład filtracyjny	AF10P-060S	AF20P-060S	AF30P-060S	AF40P-060S	AW60P-060S
Wspornik kątowy	AR12P-270AS	AR23P-270AS	AR33P-270AS	AR43P-270AS	AW62P-270AS

# Elementy przygotowania powietrza

## Elementy modułowe

### Reduktory precyzyjne bezpośredniego działania

## Seria ARP



- dokładność: max. 0,2% zakresu
- zużycie powietrza 0,8 l/min przy 0,3 MPa
- powtarzalność:  $\pm 1\%$  zakresu
- wykonanie specjalne: reduktor z przepływem zwrotnym do montażu między zaworem a siłownikiem

Symbol zamówieniowy	Przyłącza	Wielkość przyłącza do manometru	Przepływ [Nl/min]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Do serii	Symbol
ARP20-F01H	G1/8	G1/8	300	0.005 ... 0.4	AC20	
ARP20-F02H-1	G1/4			0.005 ... 0.2		
ARP20-F02H-3				0.008 ... 0.6		
ARP30-F03H	G3/8		600	0.005 ... 0.4	AC30	
ARP30-F03H-1				0.005 ... 0.2		
ARP30-F03H-3				0.008 ... 0.6		
ARP40-F04H	G1/2	G1/4	900	0.005 ... 0.4	AC40	
ARP40-F04H-1				0.005 ... 0.2		
ARP40-F04H-3				0.008 ... 0.6		

### Wyposażenie

#### Elementy do montażu

Wielkość	ARP20	ARP30	ARP40
Wspornik kątowy	ARP20P-270AS	ARP30P-270AS	ARP40P-270AS
Nakrętka do montażu tablicowego	ARP20P-260S	ARP30P-260S	ARP40P-260S
Manometr do 0,4 MPa	G36-4-01	G36-4-01	G46-4-02
Manometr do 0,2 MPa	G36-2-01	G36-2-01	G46-2-02
Manometr do 0,7 MPa	G36-7-01	G36-7-01	G46-7-02

#### Cyfrowy przekaźnik ciśnienia

NPN	ISE35-N-25-LA
PNP	ISE35-N-65-LA

## Elementy modułowe

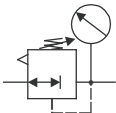
### Zawory redukcyjne z manometrem w pokrętle

#### Seria ARG/AWG

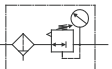


- ARG: zawór redukcyjny z manometrem wbudowanym w pokrętle
- AWG: zawór redukcyjny zintegrowany z filtrem, z manometrem wbudowanym w pokrętle
- niezmiennie położenie manometru przy zmianie nastawy regulatora dzięki opatentowanemu rozwiązaniu
- możliwy montaż tablicowy (wymagany tylko jeden otwór montażowy)
- 4 możliwe położenia manometru w stosunku do przyłączy
- dostępny ze zintegrowanym zaworem zwrotnym

#### Zawór redukcyjny z nakrętką montażową

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Do serii	Symbol
ARG20-F01G1H	G1/8	500	0.05 ... 0.85	AC20	
ARG20-F02G1H	G1/4				
ARG30-F02G1H		1800			
ARG30-F03G1H	G3/8	2800			
ARG40-F03G1H		4300			
ARG40-F04G1H	G1/2				

#### Zawór redukcyjny z filtrem z nakrętką montażową i ręcznym spustem kondensatu

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Do serii	Symbol
AWG20-F01G1H	G1/8	500	0.05 ... 0.85	AC20	
AWG20-F02G1H	G1/4				
AWG30-F02G1H		1550			
AWG30-F03G1H	G3/8	2800			
AWG40-F03G1H					
AWG40-F04G1H	G1/2				

#### Wyposażenie

Wielkość	20	30	40
Wspornik kątowy	ARG20P-270AS	ARG30P-270AS	ARG40P-270AS
Wkład filtracyjny	AF20P-060S	AF30P-060S	AF40P-060S

# Elementy przygotowania powietrza

## Elementy modułowe

### Precyzyjne stabilizatory ciśnienia

#### Seria IR



- precyzyjny stabilizator ciśnienia z małą histerezą
- możliwość montażu wspornika kątownego i manometru z dwóch stron
- IR1000 - szerokość 35 mm, masa 140g
- dokładna nastawa ciśnienia za pomocą śruby z gwintem drobnozwojnym o skoku 0,5 mm
- stabilizatory sterowane pneumatycznie - na życzenie

#### Precyzyjny stabilizator ciśnienia

Symbol zamówieniowy	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Gwint przyłączy	Czułość [% F.S. max]	Powtarzalność [%]	Do serii	Symbol
IR1000-F01-A	0.005 ... 0.2	G1/8	0.2	0.5	AC20	
IR1010-F01-A	0.01 ... 0.4					
IR1020-F01-A	0.01 ... 0.8					
IR2000-F02-A	0.005 ... 0.2	G1/4				
IR2010-F02-A	0.01 ... 0.4					
IR2020-F02-A	0.01 ... 0.8					
IR3000-F03-A	0.01 ... 0.2	G3/8				
IR3010-F03-A	0.01 ... 0.4					
IR3020-F03-A	0.1 ... 0.8					

#### Zawór regulacji ciśnienia

Symbol zamówieniowy	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Gwint przyłączy	Czułość [% F.S. max]	Powtarzalność [%]	Do serii	Symbol
IR1200-F01-A	0.02 ... 0.2	G1/8	0.2	1	AC20	
IR1210-F01-A	0.02 ... 0.4					
IR1220-F01-A	0.02 ... 0.8					
IR2200-F02-A	0.02 ... 0.2	G1/4				
IR2210-F02-A	0.02 ... 0.4					
IR2220-F02-A	0.02 ... 0.8					
IR3200-F03-A	0.02 ... 0.2	G3/8				
IR3210-F03-A	0.02 ... 0.4					
IR3220-F03-A	0.02 ... 0.8					

#### Wyposażenie

##### Elementy montażowe

Wielkość	IR1000	IR2000	IR3000
Wspornik kątowny	IR10P-501AS	IR20P-501AS	IR30P-501AS
Elementy do montażu tablicowego	IR10P-600S	IR20P-600S	IR30P-600S

##### Manometry (wskaźniki cyfrowe wysokiej dokładności - patrz „Elementy elektroniczne“)

Wielkość	IR1000	IR2000	IR3000
Manometr do 0,2 MPa	G33-2-01	G43-2-01	G43-2-01
Manometr do 0,4 MPa	G33-4-01	G43-4-01	G43-4-01
Manometr do 0,8 MPa	G33-10-01	G43-10-01	G43-10-01

## Elementy modułowe

### Smarownice

## Seria AL-A



- smarownice do nasycania sprężonego powietrza środkiem smarującym
- precyzyjny dozownik oleju ze skalą
- zalecany typ oleju: zgodny z ISO VG32
- przezroczysta osłona zapewnia lepszą widoczność i bezpieczeństwo
- wymienne z dotychczasowym modelem

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Pojemność zbiornika [cm <sup>3</sup> ]	Symbol
AL10-M5-A	M5	175	7	
AL20-F01-A	G1/8	3400	25	
AL20-F02-A	G1/4			
AL30-F03-A	G3/8	6100	55	
AL40-F04-A	G1/2	6800	135	
AL40-F06-A	G3/4	7100		
AL50-F06-A		11800		
AL60-F10-A	G1	17700		

### Wyposażenie

Wielkość	20	30	40-F04	40-F06	50	60
Wspornik kątowy	AF22P-050AS	AF32P-050AS	AF42P-050AS	AF42P-070AS	AF52P-050AS	AF52P-050AS

## Elementy modułowe

### Elementy sprzęgające z zaworem zwrotnym

## Seria AKM-A



- uniemożliwia wsteczny przepływ powietrza

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Do serii
AKM2000-F02-A	G1/4	AC20-A
AKM3000-F02-A		AC30-A
AKM4000-F03-A	G3/8	AC40-A

## Elementy przygotowania powietrza

### Elementy modułowe

#### Przełączniki ciśnienia do zestawów przygotowania powietrza

### Seria IS10-A



- mechaniczny przełącznik ciśnienia do montażu między dwoma elementami lub na końcu zestawu przygotowania powietrza
- funkcja: ciśnienie zwiiera styk

#### Przełączniki ciśnienia do montażu między elementami zestawu

Symbol zamówieniowy	Do serii	Zakres ciśnienia przełączenia [MPa]	Napięcie zasilania
IS10M-20-6L-A	AC20-A	0.1 ... 0.6	24 V do 100 V AC/DC
IS10M-30-6L-A	AC30-A		
IS10M-40-6L-A	AC40-A		
IS10M-50-6L-A	AC40-F06-A		
IS10M-60-6L-A	AC50-B, AC60-B		

#### Przełączniki ciśnienia do montażu na końcu zestawu

Symbol zamówieniowy	Do serii	Zakres ciśnienia przełączenia [MPa]	Napięcie zasilania
IS10E-20F01-6L-A	AC20-A	0.1 ... 0.6	24 V do 100 V AC/DC
IS10E-20F02-6L-A			
IS10E-30F02-6L-A	AC30-A		
IS10E-30F03-6L-A			
IS10E-40F04-6L-A	AC40-F04-A		
IS10E-40F06-6L-A			

### Elementy modułowe

#### Elementy odgałęzające

### Seria Y\*-A



- z odejściem pojedynczym lub 4-krotnym
- 2 korki przy elemencie z 4 odejściami
- lepsze rozdzielenie strumieni powietrza

#### Elementy sprężające z odgałęzieniem

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Do serii
Y110-M5-A	M5	AC10-A
Y210-F02-A	G1/4	AC20-A
Y310-F02-A		AC30-A
Y410-F03-A	G3/8	AC40-A
Y510-F03-A		AC40-F06-A
Y610-F04-A	G1/2	AC50-B, AC60-B

#### Elementy sprężające z 4-krotnym odejściem

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Do serii
Y14-M5-A	M5	AC10-A
Y24-F02-A	G1/4	AC20-A
Y34-F02-A		AC30-A
Y44-F03-A	G3/8	AC40-A
Y54-F03-A		AC40-F06-A

## Elementy przygotowania powietrza

### Elementy modułowe

#### Elementy końcowe / Adaptery modułowe

### Seria E\*00-A

- umożliwiają łatwy montaż i demontaż zestawu przygotowania powietrza z rurociągu



#### Adaptery modułowe

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Do serii
E210-U01	1/8	AC20-A
E210-U02	1/4	
E310-U02		3/8
E310-U03		
E410-U02	1/4	AC40-A
E410-U03	3/8	
E410-U04	1/2	

#### Elementy końcowe

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Do serii
E100-M5-A	M5	AC10-A
E200-F02-A	G1/4	AC20-A
E300-F03-A	G3/8	AC30-A
E400-F04-A	G1/2	AC40-A
E400-F06-A	G3/4	
E500-F06-A		AC40-F06-A
E600-F10-A	G1	AC50-B, AC60-B

### Manometry

#### Okrągłe

### Seria G



- manometry do zestawów przygotowania powietrza
- manometry standardowo wyskalowane w MPa, inne jednostki na życzenie
- klasy dokładności: G27 - klasa 5, G36 - klasa 3, G46 - klasa 3
- kolorowe strefy pozwalają oznaczyć poprawny zakres ciśnień

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Ciśnienie pracy [MPa]	Wskaźnik	Symbol
G36-2-01-L	R1/8	0 ... 0.2	Ø 37.5 mm	
G36-4-01-L		0 ... 0.4		
G36-10-01-L		0 ... 1		
G46-2-01-L		0 ... 0.2	Ø 42.5 mm	
G46-4-01-L		0 ... 0.4		
G46-10-01-L		0 ... 1		
G46-2-02-L	0 ... 0.2			
G46-4-02-L	R1/4	0 ... 0.4		
G46-10-02-L		0 ... 1		

## Elementy przygotowania powietrza

### Elementy modułowe

#### Elementy sprzęgające i mocujące

#### Seria Y-A



- ze wspornikiem lub bez wspornika montażowego
- łatwy montaż
- dzięki centralnej nakrętce montażowej zapewniony jest szybszy montaż

#### Element łączący standardowy

Symbol zamówieniowy	Do serii
Y100-A	AC10-A
Y200-A	AC20-A
Y300-A	AC30-A
Y400-A	AC40-A
Y500-A	AC40-F06-A
Y600-A	AC50-B, AC60-B

#### Element łączący T

Symbol zamówieniowy	Do serii
Y100T-A	AC10-A
Y200T-A	AC20-A
Y300T-A	AC30-A
Y400T-A	AC40-A
Y500T-A	AC40-F06-A
Y600T-A	AC50-B, AC60-B

### Elementy modułowe

#### Ręczne zawory odcinające 3/2

#### Seria VHS-B-S



- stosowany do odpowietrzania całych sieci sprężonego powietrza
- bez wycieku powietrza w czasie przełączania
- pokrętło w kolorze czerwonym
- opcja: wbudowany tłumik

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Ekwiwalentna powierzchnia przelotu WE-WY [mm <sup>2</sup> ]	Do serii	Symbol
VHS20-F01-B-S	G1/8	12 (0.65 Cv)	AC20-A	
VHS20-F02-B-S	G1/4	16 (0.88 Cv)		
VHS30-F02-B-S		31 (1.7 Cv)	AC30-A	
VHS30-F03-B-S	G3/8	41 (2.3 Cv)		
VHS40-F02-B-S	G1/4	36 (2.0 Cv)	AC40-A	
VHS40-F03-B-S	G3/8	54 (3.0 Cv)		
VHS40-F04-B-S	G1/2	68 (3.8 Cv)		
VHS40-F06-B-S	G3/4	90 (5.0 Cv)	AC50, AC60	
VHS50-F06-B-S		115 (6.4 Cv)		
VHS50-F10-B-S	G1	155 (8.6 Cv)		

#### Wyposażenie

Wielkość	VHS20	VHS30	VHS40	VHS40-06	VHS50
Wspornik kątowy	VHS20PW-180AS	VHS30PW-180AS	VHS40PW-180AS	VHS40PW-180-06AS	VHS50PW-180AS



## Elementy modułowe

sterowany elektrycznie zawór odcinający

### Seria VP\*17



- możliwość połączenia z modułowym zestawem przygotowania powietrza (VP517 - wielkość 25, 30, VP717 - wielkość 40)
- stosowany do odpowietrzania całych sieci sprężonego powietrza
- duża zdolność odpowietrzania

Zakres ciśnienia pracy 0.2 - 0.7 MPa

Symbol zamówieniowy	Napięcie zasilania	Przepływ P-A (A-R) [Nl/min]	kierunek przepływu	Do serii	Symbol
VP517Y-5Y01	24 V DC	2040 (1911)	od lewej do prawej	AC25-A, AC30-A	
VP517Y-5Y01-R			od prawej do lewej		
VP517Y-4Y01	230 V AC		od lewej do prawej		
VP517Y-4Y01-R			od prawej do lewej		
VP717Y-5Y01	24 V DC	3150 (3057)	od lewej do prawej	AC40-A	
VP717Y-5Y01-R			od prawej do lewej		
VP717Y-4Y01	230 V AC		od lewej do prawej		
VP717Y-4Y01-R			od prawej do lewej		

Zakres ciśnienia pracy 0.2 - 1.0 MPa

Symbol zamówieniowy	Napięcie zasilania	Przepływ P-A (A-R) [Nl/min]	kierunek przepływu	Do serii	Symbol
VP517KY-5Y01	24 V DC	2040 (1911)	od lewej do prawej	AC25, AC30	
VP517KY-5Y01-R			od prawej do lewej		
VP517KY-4Y01	230 V AC		od lewej do prawej		
VP517KY-4Y01-R			od prawej do lewej		
VP717KY-5Y01	24 V DC	3150 (3057)	od lewej do prawej	AC40	
VP717KY-5Y01-R			od prawej do lewej		
VP717KY-4Y01	230 V AC		od lewej do prawej		
VP717KY-4Y01-R			od prawej do lewej		

#### Wyposażenie

Gniazdo wtykowe wg DIN (wersja Y)

Ze wskaźnikiem stanu i ochroną przed przepięciami 24 V DC	K43
Ze wskaźnikiem stanu i ochroną przed przepięciami 230 V AC	K44
Bez wskaźnika stanu i ochrony przed przepięciami	K41

#### Tłumik

VP517	AN30-03
VP717	AN40-04

## Elementy przygotowania powietrza

### Elementy modułowe

#### Zawory łagodnego startu, sterowane elektrycznie lub pneumatycznie

#### Seria AV



- zawór łagodnego startu do powolnego zwiększania wartości ciśnienia w sieci sprężonego powietrza lub w pojedynczym urządzeniu
- nastawa charakterystyki przepływowej możliwa poprzez iglicowy zawór dławiący
- niewielki pobór mocy
- duża zdolność odpowietrzania
- dostępne również w wersji sterowanej pneumatycznie

#### Zawory sterowane elektrycznie

Symbol zamówieniowy	Napięcie zasilania [V DC]	Gwint przyłączy	Przepływ P-A (A-R) [Nl/min]	Do serii
<b>AV2000-F02-5YOB-A</b>	24	G1/4	2356 (2454)	AC20
<b>AV3000-F03-5YOB-A</b>		G3/8	3043 (2552)	AC30
<b>AV4000-F04-5YOB-A</b>		G1/2	5006 (3141)	AC40-F04
<b>AV5000-F06-5YOB-A</b>		G3/4	12367 (9030)	AC50, AC60
<b>AV5000-F10-5YOB-A</b>		G1	13447 (9030)	

\* Przyłącze manometru dla wszystkich wielkości: 1/8

#### Wyposażenie

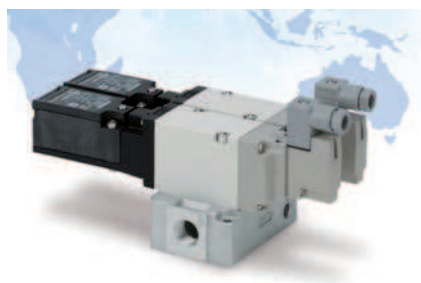
Gniazdo wtykowe wg DIN

Bez wskaźnika stanu i ochrony przed przepięciami	K41
Ze wskaźnikiem stanu i ochroną przed przepięciami 24 V DC	K43

### Elementy modułowe

#### Odpowietrzające zawory bezpieczeństwa

#### Seria VP\*-X538



#### Seria VP\*-X555/X585



- opis szczegółowy - patrz "Zawory i wyspy zaworowe: Elementy bezpieczeństwa"

Samodzielne elementy

Miniaturowe zawory redukcyjne

Seria ARJ



- zawór redukcyjny tłokowy z upustem ciśnienia wyjściowego do atmosfery
- kompaktowa konstrukcja i mała masa (16 g)
- niskie ciśnienie zadziałania, od 0,02 MPa
- w standardzie z zaworem zwrotnym

Symbol zamówieniowy	Przyłącze IN (wejście)	Przyłącze OUT (wyjście)	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Symbol
ARJ1020F-M5-04	M5	przewód Ø 4 mm	0.1 ... 0.7	
ARJ1020F-M5-06		przewód Ø 6 mm		
ARJ210-M5	G1/8, M5	M5	0.2 ... 0.7	

Wyposażenie

Wielkość	ARJ1020F
Płyta 4 stanowiskowa	ARJM10-4
Płyta 6 stanowiskowa	ARJM10-6
Płyta 10 stanowiskowa	ARJM10-10

Samodzielne elementy

Miniaturowe zawory redukcyjne

Seria ARJ310



- zintegrowane przyłącza wtykowe lub gwintowe
- ponad dwukrotnie większy strumień objętości w porównaniu z ARJ210
- wielkość strumienia objętości: ARJ310F-01-04: 190 NI/min, ARJ310F-01-06: 415 NI/min

Reduktory z powłoką teflonową na gwincie

Symbol zamówieniowy	Przyłącze IN (wejście)	Przyłącze OUT (wyjście)	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Symbol
ARJ310F-01-04-S	R1/8, M5	przewód Ø 4 mm	0.2 ... 0.7	
ARJ310F-01-06-S		przewód Ø 6 mm		

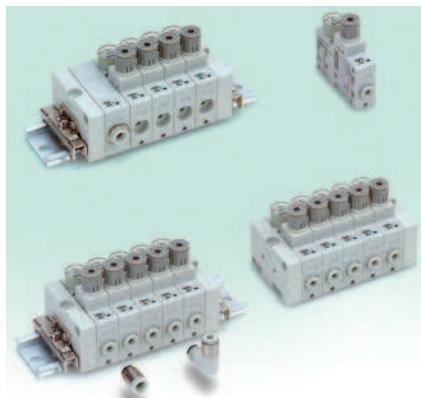
Wyposażenie

Wspornik kątowy	134856
-----------------	--------

## Zawory redukcyjne

### Zawory redukcyjne modułowe

## Seria ARM5



- do stosowania jako samodzielny element lub zblokowany na szynie DIN
- funkcja zaworu zwrotnego jako standard
- zasilanie indywidualne lub wspólne
- szerokość 14 mm
- dostępny ze zintegrowanym manometrem

Symbol zamówieniowy	Wykonanie	Przyłącze IN (wejście) [mm]	Przyłącze OUT (wyjście) [mm]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]
ARM5SA-06	Oddzielny element	4	4	0.05 ... 0.7
ARM5SA-06-1				0.05 ... 0.35
ARM5SA-08		6	6	0.05 ... 0.7
ARM5SA-08-1				0.05 ... 0.35

## Zawory redukcyjne

### do 5,0 MPa

## Seria VCHR30/40



- reduktory bezpośredniego działania z odpowietrzeniem
- ciśnienie zasilania do 6 MPa
- żywotność 10 mln cykli
- wytrzymały korpus aluminiowy

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Ciśnienie pracy [MPa]	Materiał	Symbol
VCHR30-06G	G3/4	0.5 ... 5	aluminium/poliuretan - elastomer	
VCHR30-10G	G1			
VCHR40-10G				
VCHR40-14G	G1 1/2			

## Zawory redukcyjne

### Zawory redukcyjne modułowe

#### Seria ARM1\*



- do stosowania jako samodzielny element lub zblokowany na szynie DIN
- możliwe 3 różne położenia pokrętki regulacyjnej
- wymienne przyłącza wtykowe
- do wyboru różne elementy wyposażenia dodatkowego (np. zawór odpowietrzający 3/2, przełącznik ciśnienia...)
- przepływ 150 - 300 NI/min
- zakres ciśnienia 0,05 ~ 0,35 MPa jako opcja

#### Pojedynczy element

Symbol zamówieniowy	Przyłącze IN (wejście) [mm]	Przyłącze OUT (wyjście) [mm]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]
<b>ARM10</b>	4, 6	4, 6	0.05 ... 0.7

#### Blok regulatorów ze wspólnym zasilaniem P

Symbol zamówieniowy	Wykonanie	Przyłącze IN (wejście) [mm]	Przyłącze OUT (wyjście) [mm]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]
<b>ARM11AC/AA/AB</b>	Montaż modułowy na szynie DIN	4, 6	4, 6	0.05 ... 0.7

#### Blok regulatorów z indywidualnym zasilaniem P

Symbol zamówieniowy	Wykonanie	Przyłącze IN (wejście) [mm]	Przyłącze OUT (wyjście) [mm]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]
<b>ARM11B</b>	Montaż modułowy na szynie DIN	4, 6	4, 6	0.05 ... 0.7

#### Blok wspólnego zasilania P

Symbol zamówieniowy	Wykonanie	Przyłącze OUT (wyjście) [mm]	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]
<b>ARM11A</b>	Montaż modułowy na szynie DIN	- , 6, 8, 10	0.05 ... 0.7

#### Wyposażenie

##### Elementy montażowe do ARM10

Nakrętka do montażu tablicowego	136133
Wspornik montażowy kątowy	136134#1

##### Elementy wyposażenia do ARM11

Płyta końcowa lewa	ARM11EL
Płyta końcowa prawa	ARM11ER
Uszczelka między płytami do wspólnego zasilania	136144-S
Uszczelka między płytami do indywidualnego zasilania	136144-K
Zaślepka przyłącza do VQ1000, ARM5/10	WQ0000-58A
Szyna DIN, długość 1 m	VZ1000-11-4

## Elementy przygotowania powietrza

### Smarowanie

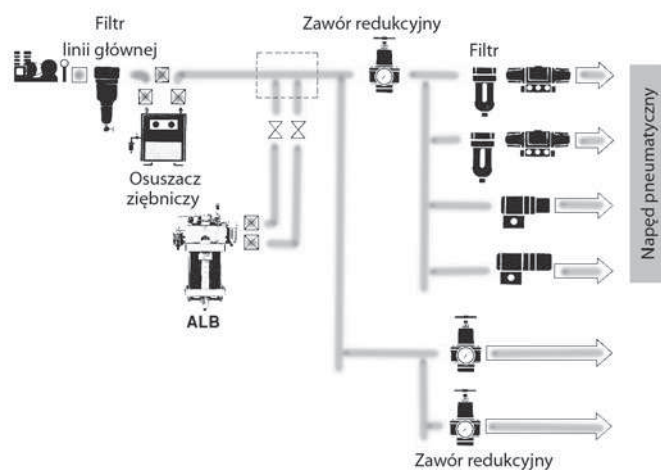
#### Smarownica centralna

### Seria ALB



- brak spadku ciśnienia w głównym kanale
- mały koszt energii
- powietrze smarowane mgłą olejową może być przesyłane rurociągiem na odległość do 500 m
- zużycie oleju wynosi tylko ok. 10% zużycia przez zwykłe smarownice
- małe obciążenie środowiska

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [m <sup>3</sup> /h]	Wielkość cząsteczek oleju [µm]	Pojemność zbiornika [l]
ALB900-00-14-S1	wejście: 1/4"; wyjście 1/2"	300 ... 3600	0.3 ... 2	5



### Smarowanie

#### Smarownice strumieniowe mikromgłowe

### Seria ALDU



- wytwarzanie mgły olejowej o mikronowym stopniu rozdrobnienia dzięki nastawianemu spadkowi ciśnienia na smarownicy
- powietrze smarowane mgłą olejową może być przesyłane rurociągiem na odległość do 500 m
- zużycie oleju wynosi tylko ok. 10% zużycia przez zwykłe smarownice

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [l/min]	Wielkość cząsteczek oleju [µm]	Pojemność zbiornika [l]
EALDU600-10-S1	G1	90 ... 6000	0.3 ... 2	2
EALDU900-20-S1	G2	250 ... 15000		5

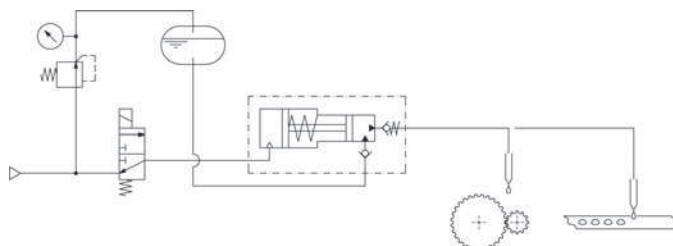
## Smarowanie

### Zawór do impulsowego dawkowania oleju

#### Seria ALI



- kontrolowane smarowanie przez podawanie stałej dawki oleju
- wielkość dawki oleju jest regulowana
- temperatura otoczenia i medium 5 - 50°C
- lepkość oleju: 2 ~ 260 cSt (40 °C)
- działanie czysto pneumatyczne - brak przyłączy elektrycznych
- możliwy montaż blokowy, max. 10 stanowisk



#### Zawór pojedynczy

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Sygnal sterujący [MPa]	Wielkość dawki oleju [cm³]	Ciśnienie podawania oleju [MPa]	Ciśnienie wspomagające zasilenie olejem
<b>ALIP1000-01</b>	Rc1/8	0.25 ... 0.7	0 ... 0.04	0 ... 0.4	bez ciśnienia / wspomaganie ciśnieniem
<b>ALIP1100-01</b>				0.15 ... 0.4	wspomaganie ciśnieniem

#### Zawory na płycie wielomiejscowej

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Sygnal sterujący [MPa]	Wielkość dawki oleju [cm³]	Ciśnienie podawania oleju [MPa]	Ciśnienie wspomagające zasilenie olejem
<b>ALIM1000-*</b>	Rc1/8	0.25 ... 0.7	0 ... 0.04	0 ... 0.4	bez ciśnienia / wspomaganie ciśnieniem
<b>ALIM1100-*</b>				0.15 ... 0.4	wspomaganie ciśnieniem

\* Ilość stanowisk: 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

#### Wyposażenie

##### Zbiornik oleju

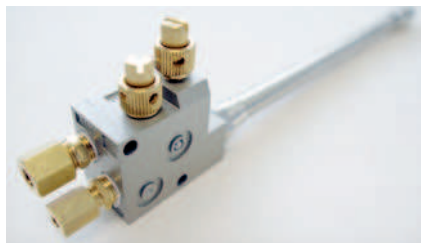
Przełącznik poziomu	bez przełącznika	N.O.	N.C.
Objętość zbiornika 160 cm <sup>3</sup>	ALT10	ALT10-S1	ALT10-S2
Objętość zbiornika 1000 cm <sup>3</sup>	ALT20	ALT20-S1	ALT20-S2

## Elementy przygotowania powietrza

### Smarowanie

#### Zawór mieszający z dyszą

### Seria LMV



- wytwarzanie dozowanej mgły olejowej
- temperatura otoczenia i medium roboczego 5 - 60°C
- dostępny ze zintegrowanym nadmuchiemy dyszy
- dysza sztywna lub elastyczna
- długość dyszy na zamówienie: 250, 300, 350 mm

Symbol zamówieniowy	Materiał dyszy	Dysza z nadmuchiemy	Ciśnienie zasilania [MPa]	Długość dyszy [mm]
<b>LMV110-20</b>	stal nierdzewna, dysza elastyczna	tak	0.3	200
<b>LMV120-20</b>	miedź, dysza sztywna			
<b>LMV210-20</b>	stal nierdzewna, dysza elastyczna	nie		
<b>LMV220-20</b>	miedź, dysza sztywna			

#### Wyposażenie

##### Uchwyt magnetyczny

Do serii	Order code
LM1*0	LMH10
LM2*0	LMH20

##### Zbiornik oleju

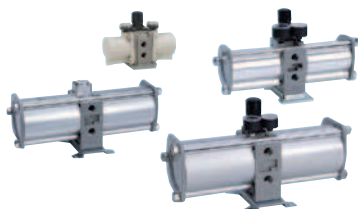
Przełącznik poziomu	bez przełącznika	N.O.	N.C.
Objętość zbiornika 160 cm <sup>3</sup>	ALT10	ALT10-S1	ALT10-S2
Objętość zbiornika 1000 cm <sup>3</sup>	ALT20	ALT20-S1	ALT20-S2



Samodzielne elementy

Wzmacniacze ciśnienia

Seria VBA



- urządzenie do podwyższania ciśnienia w części sieci sprężonego powietrza lub w pojedynczej instalacji
- zabezpieczenie pracujących urządzeń przed wahaniami ciśnienia przez zastosowanie zbiornika sprężonego powietrza
- podwyższona wydajność pojedynczego napędu przy tej samej wielkości
- niepotrzebny sygnał elektryczny
- dostępny wzmacniacz ciśnienia ze zbiornikiem ciśnieniowym i zaworem bezpieczeństwa
- niepotrzebne chłodzenie
- nie wymaga zasilania energią zewnętrzną

Ręczna nastawa ciśnienia

Symbol zamówieniowy	Ciśnienie wyjściowe [MPa]	Przepływ [l/min]	Gwint przyłączy	Współczynnik wzmocnienia ciśnienia	Symbol
VBA11A-F02	0.2 ... 2	70	G1/4	max. 4 : 1	
VBA10A-F02		230			
VBA20A-F03	0.2 ... 1	1000	G3/8	max. 2 : 1	
VBA40A-F04		1900	G1/2		
VBA43A-F04	0.2 ... 1.6	1600			

Pneumatyczna nastawa ciśnienia

Symbol zamówieniowy	Ciśnienie wyjściowe [MPa]	Przepływ [l/min]	Gwint przyłączy	Współczynnik wzmocnienia ciśnienia
VBA22A-F03	0.2 ... 1	1000	G3/8	max. 2 : 1
VBA42A-F04		1900	G1/2	

Wyposażenie

Wielkość	VBA10/11	VBA20	VBA40	VBA43
Tłumik	AN20-02	AN30-03	AN40-04	AN40-04
Manometr	G27-20-01	G36-10-01	G36-10-01	G27-20-01

Zbiorniki sprężonego powietrza

z zaworem bezpieczeństwa i zaworem spustowym

Seria VBAT



- dostępne wykonania bezmiedziowe i niezawierające fluoru
- zgodne ze standardami międzynarodowymi
- łatwy montaż kołnierzowy wzmacniaczy

Symbol zamówieniowy	Przyłącze IN (wejście)	Przyłącze OUT (wyjście)	Pojemność zbiornika [dm <sup>3</sup> ]	Ciśnienie pracy [MPa]	Masa własna [kg]	Symbol
VBAT05AF-SV-Q	G3/8	G3/8	5	2	6.6	
VBAT10AF-SV-Q	G1/2	G1/2	10		10	
VBAT20AF-RV-Q	G3/4		G3/4	20	1	
VBAT38AF-RV-Q		38		21		

## Elementy przygotowania powietrza

### Elementy głównej linii

#### Separatory wody

### Seria AMG



- stopień usuwania wody 99% (KONDENSAT!)
- do stosowania w zblokowanym zestawie modułowym lub jako samodzielny element
- automatyczny spust kondensatu
- mały spadek ciśnienia
- zakres ciśnienia pracy 0,15 - 1,0 MPa

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Do sprężarki o mocy [kW]
AMG150C-F01C	G1/8	300 (18 m³/h)	2.2
AMG250C-F02D	G1/4	750 (45 m³/h)	5.5
AMG350C-F03D	G3/8	1500 (90 m³/h)	11
AMG350C-F04D	G1/2		
AMG450C-F04D		6000 (360 m³/h)	15
AMG550C-F06D	G3/4	12000 (720 m³/h)	22
AMG650-F10D	G1	6000 (360 m³/h)	37
AMG850-F20D	G2	12000 (720 m³/h)	75

#### Wyposażenie

Wielkość	150	250	350	450	550	650	850
Wspornik kątowy	AM-BM101	AM-BM102	AM-BM103	AM-BM104	AM-BM105	BM56	BM57
Wkład filtracyjny	AMG-EL150	AMG-EL250	AMG-EL350	AMG-EL450	AMG-EL550	AMG-EL650	AMG-EL850
Element łączący	Y200-A	Y300-A	Y400-A	Y500-A	Y600-A	-	-

### Elementy głównej linii

#### Filtry, wielkość do 2"

### Seria AFF



- do stosowania w zblokowanym zestawie modułowym lub jako samodzielny element
- dokładność filtracji 3 µm
- usuwa olej sprężarkowy (stopień usuwania oleju 90%)
- mały spadek ciśnienia
- wskaźnik zużycia elementu filtracyjnego
- przepływ przy 0,7 MPa i spadku ciśnienia mniejszym od 0,03 MPa

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Wykonanie	Symbol
AFF2C-F02D-T	G1/4	300 (18 m³/h)	do montażu blokowego	
AFF4C-F03D-T	G3/8	750 (45 m³/h)		
AFF8C-F04D-T	G1/2	1500 (90 m³/h)		
AFF11C-F06D-T	G3/4	2200 (132 m³/h)		
AFF22C-F10D-T	G1	3700 (222 m³/h)		
AFF37B-F14D-T	G1 1/2	6000 (360 m³/h)	-	
AFF75B-F20D-T	G2	12000 (720 m³/h)		

#### Wyposażenie

Wielkość	2C	4C	8C	11C	22C	37B	75B
Wspornik kątowy	AM-BM101	AM-BM102	AM-BM103	AM-BM104	AM-BM105	BM56	BM57
Wkład filtracyjny	AFF-EL2B	AFF-EL4B	AFF-EL8B	AFF-EL11B	AFF-EL22B	AFF-EL37B	AFF-EL75B
Element łączący	Y200-A	Y300-A	Y400-A	Y500-A	Y600-A	-	-

## Elementy głównej linii

Filtry dokładne, wielkość do 2''

### Seria AM



- do stosowania w zblokowanym zestawie modułowym lub jako samodzielny element
- dokładna filtracja sprężonego powietrza (dokładność filtracji 0,3 μm)
- zakres ciśnień pracy 0,05 - 1,0 MPa
- automatyczny spust kondensatu jako standard (możliwe różne wersje)
- obudowa pełna z wziernikiem
- wskaźnik zużycia elementu filtracyjnego
- przepływ przy 0,7 MPa i spadku ciśnienia mniejszym od 0,03 MPa

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Wykonanie	Symbol
AM150C-F02D-T	G1/4	300 (18 m³/h)	do montażu blokowego	
AM250C-F03D-T	G3/8	750 (45 m³/h)		
AM350C-F04D-T	G1/2	1500 (90 m³/h)		
AM450C-F06D-T	G3/4	2200 (132 m³/h)		
AM550C-F10D-T	G1	3700 (222 m³/h)		
AM650-F14D-T	G1 1/2	6000 (360 m³/h)	-	
AM850-F20D-T	G2	12000 (720 m³/h)		

#### Wyposażenie

Wielkość	150C	250C	350C	450C	550C	650	850
Wspornik kątowy	AM-BM101	AM-BM102	AM-BM103	AM-BM104	AM-BM105	BM56	BM57
Wkład filtracyjny	AM-EL150	AM-EL250	AM-EL350	AM-EL450	AM-EL550	AM-EL650	AM-EL850
Element łączący	Y200-A	Y300-A	Y400-A	Y500-A	Y600-A	-	-

## Elementy głównej linii

Filtry wysokiej dokładności, wielkość do 2''

### Seria AMD



- do stosowania w zblokowanym zestawie modułowym lub jako samodzielny element
- dokładność filtracji 0,01 μm
- zakres ciśnienia pracy 0,15 - 1,0 MPa
- automatyczny spust kondensatu jako standard (możliwe różne wersje)
- wskaźnik zużycia elementu filtracyjnego
- przepływ przy 0,7 MPa i spadku ciśnienia mniejszym od 0,03 MPa

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Wykonanie	Symbol
AMD150C-F02D-T	G1/4	200 (12 m³/h)	do montażu blokowego	
AMD250C-F03D-T	G3/8	500 (30 m³/h)		
AMD350C-F04D-T	G1/2	1000 (60 m³/h)		
AMD450C-F06D-T	G3/4	2000 (132 m³/h)		
AMD550C-F10D-T	G1	3700 (222 m³/h)		
AMD650-F14D-T	G1 1/2	6000 (360 m³/h)	-	
AMD850-F20D-T	G2	12000 (720 m³/h)		

#### Wyposażenie

Wielkość	150C	250C	350C	450C	550C	650	850
Wspornik kątowy	AM-BM101	AM-BM102	AM-BM103	AM-BM104	AM-BM105	BM56	BM57
Wkład filtracyjny	AMD-EL150	AMD-EL250	AMD-EL350	AMD-EL450	AMD-EL550	AMD-EL650	AMD-EL850
Element łączący	Y200-A	Y300-A	Y400-A	Y500-A	Y600-A	-	-

## Elementy przygotowania powietrza

### Elementy głównej linii

Filtry wysokiej dokładności z filtrem wstępnym, wielkość do 2"

### Seria AMH



- filtry serii AM i AMD zintegrowane w jednym elemencie, oszczędność miejsca i kosztów instalacji
- dokładność filtracji 0,01 µm
- zakres ciśnienia pracy 0,05 - 1,0 MPa
- zakres temperatury pracy 5 - 60°C
- automatyczny spust kondensatu jako standard (możliwe różne wersje)
- przepływ przy 0,7 MPa i spadku ciśnienia mniejszym od 0,03 MPa

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Wykonanie	Symbol
AMH150C-F02D-T	G1/4	200 (12 m³/h)	do montażu blokowego	
AMH250C-F03D-T	G3/8	500 (30 m³/h)		
AMH350C-F04D-T	G1/2	1000 (60 m³/h)		
AMH450C-F06D-T	G3/4	2000 (132 m³/h)		
AMH550C-F10D-T	G1	3700 (222 m³/h)		
AMH650-F14D-T	G1 1/2	6000 (360 m³/h)	-	
AMH850-F20D-T	G2	12000 (720 m³/h)		

#### Wypozażenie

Wielkość	150C	250C	350C	450C	550C	650	850
Wspornik kątowy	AM-BM101	AM-BM102	AM-BM103	AM-BM104	AM-BM105	BM56	BM57
Wkład filtracyjny	AMH-EL150	AMH-EL250	AMH-EL350	AMH-EL450	AMH-EL550	AMH-EL650	AMH-EL850
Element łączący	Y200-A	Y300-A	Y400-A	Y500-A	Y600-A	-	-

### Elementy głównej linii

Filtry wysokiej dokładności, wielkość do 2"

### Seria AME



- zużycie elementu filtracyjnego sygnalizowane przez zmianę koloru (czerwone plamki na powierzchni wkładu oznaczają konieczność wymiany)
- dokładność filtracji 0,01 µm
- zakres ciśnienia pracy 0,05 - 1,0 MPa
- zakres temperatury pracy 5 - 60°C

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Wykonanie	Symbol
AME150C-F02	G1/4	200 (12 m³/h)	do montażu blokowego	
AME250C-F03	G3/8	500 (30 m³/h)		
AME350C-F04	G1/2	1000 (60 m³/h)		
AME450C-F06	G3/4	2000 (132 m³/h)		
AME550C-F10	G1	3700 (222 m³/h)		
AME650-F14	G1 1/2	6000 (360 m³/h)	-	
AME850-F20	G2	12000 (720 m³/h)		

#### Wypozażenie

Wielkość	150C	250C	350C	450C	550C	650	850
Wspornik kątowy	AM-BM101	AM-BM102	AM-BM103	AM-BM104	AM-BM105	BM56	BM57
Wkład filtracyjny	AME-EL150	AME-EL250	AME-EL350	AME-EL450	AME-EL550	AME-EL650	AME-EL850
Element łączący	Y200-A	Y300-A	Y400-A	Y500-A	Y600-A	-	-

Elementy głównej linii

Filtry z węglem aktywnym pochłaniającym zapachy

Seria AMF



- filtr z węglem aktywnym pochłaniającym zapachy
- do stosowania w zblokowanym zestawie modułowym lub jako samodzielny element
- dokładność filtracji 0,01 µm
- 13 warstw wkładu filtracyjnego zapewnia optymalną skuteczność działania
- zakres ciśnienia pracy 0,05 - 1,0 MPa

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [l/min]	Wykonanie	Symbol
<b>AMF150C-F02</b>	G1/4	200 (12 m³/h)	do montażu blokowego	
<b>AMF250C-F03</b>	G3/8	500 (30 m³/h)		
<b>AMF350C-F04</b>	G1/2	1000 (60 m³/h)		
<b>AMF450C-F06</b>	G3/4	2000 (132 m³/h)		
<b>AMF550C-F10</b>	G1	3700 (222 m³/h)		
<b>AMF650-F14</b>	G1 1/2	6000 (360 m³/h)	-	
<b>AMF850-F20</b>	G2	12000 (720 m³/h)		

Wyposażenie

Wielkość	150C	250C	350C	450C	550C	650	850
Wspornik kątowy	AM-BM101	AM-BM102	AM-BM103	AM-BM104	AM-BM105	BM56	BM57
Wkład filtracyjny	AMF-EL150	AMF-EL250	AMF-EL350	AMF-EL450	AMF-EL550	AMF-EL650	AMF-EL850
Element łączący	Y200-A	Y300-A	Y400-A	Y500-A	Y600-A	-	-

Samodzielne elementy

Automatyczny spust kondensatu do 1,0 MPa

Seria AD402



- zbiornik z nylonu
- pozycja pracy pionowa
- zakres temperatury pracy 5 - 60°C
- zakres ciśnienia pracy 0,15 - 1,0 MPa

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Wielkość przyłącza spustu kondensatu	Pojemność zbiornika [cm³]
<b>EAD402-F02</b>	G1/4	G3/8	30
<b>EAD402-F03</b>	G3/8		
<b>EAD402-F04</b>	G1/2		

## Elementy przygotowania powietrza

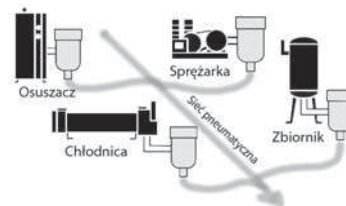
### Samodzielne elementy

#### Automatyczny spust kondensatu do 1,6 MPa

#### Seria ADH



- ciśnienie pracy do max. 1,6 MPa
- niewrażliwy na zanieczyszczenia
- pozycja pracy pionowa



Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Wielkość przyłącza spustu kondensatu	Pojemność zbiornika [cm <sup>3</sup> ]
ADH4000-F04	G1/2	G1/2	400

### Osuszanie

#### Osuszacze ziębnicze

#### Seria IDFA



- konstrukcja oparta na najnowszych rozwiązaniach technicznych zapewnia stały punkt rosy od 3°C
- przyjazne środowisku czynniki chłodnicze HFC134a i HFC407C
- uproszczony system sterowania z bezpośrednim odczytem punktu rosy
- wymiennik ciepła ze stali nierdzewnej zapewnia wysoką trwałość i mały spadek ciśnienia
- zwarta konstrukcja upraszcza montaż urządzenia
- przyłącze wtykowe Ø10 mm do spustu kondensatu

Symbol zamówieniowy	Ciśnienie zasilania [MPa]	Gwint przyłączy	Masa własna [kg]	Przepływ przy temperaturze punktu rosy 3°C [m <sup>3</sup> /h]	Przepływ przy temperaturze punktu rosy 7°C [m <sup>3</sup> /h]	Przepływ przy temperaturze punktu rosy 10°C [m <sup>3</sup> /h]
IDFA3E-23	0.15 ... 1	Rc3/8	18	12	15	17
IDFA4E-23		Rc1/2	22	24	31	34
IDFA6E-23-K	0.15 ... 1.6	Rc3/4	23	36	46	50
IDFA8E-23-K			27	65	83	91
IDFA11E-23-K			28	80	101	112
IDFA15E-23-K		Rc1	46	120	152	168
IDFA22E-23-K		R1	54	182	231	254
IDFA37E-23-K		R1 1/2	62	273	347	382
IDFA55E-23-L		R2	100	390	432	510
IDFA75E-23-L	116		660	720	822	
IDFA100F-40	0.15 ... 1		245	860	923	1231
IDFA125F-40		R2 1/2	270	1100	1164	1552
IDFA150F-40		kołnierz DIN 80	350	1340	1443	1924

#### Wyposażenie

Wielkość	IDFA3E	IDFA4E	IDFA6E	IDFA8E	IDFA11E	IDFA15E
Filtr wstępny	AFF4C-F03D-T	AFF8C-F04D-T	AFF11C-F06D-T	AFF11C-F06D-T	AFF11C-F06D-T	AFF22C-F10D-T
Komplet elementów obejścia	IDF-BP302	IDF-BP303	IDF-BP304	IDF-BP304	IDF-BP304	IDF-BP316
Wielkość	IDFA22E	IDFA37E	IDFA55E	IDFA75E	-	-
Filtr wstępny	AFF22C-F10D-T	AFF37B-F14D-T	AFF75B-F20D-T	AFF75B-F20D-T	-	-
Komplet elementów obejścia	IDF-BP317	IDF-BP318	IDF-BP325	IDF-BP325	-	-

## Osuszanie

### Membranowe osuszacze powietrza

#### Seria IDG



- optymalny osuszacz końcowy o wysokiej niezawodności działania
- użytkowany jako samodzielne urządzenie lub w zestawie z filtrami AF i AFM
- nie wymaga zasilania energią zewnętrzną
- działa bez freonu
- wilgoć z powietrza przechodzi przez membranę, a strumień powietrza własnego usuwa ją z osuszacza bezpośrednio do otoczenia

#### Ciśnieniowy punkt rosy -15 °C

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Zużycie powietrza	Przepływ	Do serii	Symbol
<b>IDG3H-F01</b>	G1/8	3 NI/min	25 NI/min	AC20	
<b>IDG5H-F01</b>		6 NI/min	50 NI/min		
<b>IDG10H-F02</b>	G1/4	11 NI/min	100 NI/min	AC30	
<b>IDG20H-F02</b>		22 NI/min	200 NI/min		
<b>IDG30HA-F03</b>	G3/8	29 L/min	300 L/min	AC40	
<b>IDG50HA-F03</b>		50 L/min	500 L/min		
<b>IDG60H-F03</b>		65 NI/min	600 NI/min		
<b>IDG75H-F04</b>	G1/2	80 NI/min	750 NI/min		
<b>IDG100H-F04</b>		110 NI/min	1000 NI/min		

#### Ciśnieniowy punkt rosy -20 °C

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Zużycie powietrza	Przepływ	Do serii	Symbol
<b>IDG1-F02</b>	G1/4	2.5 NI/min	10 NI/min	-	
<b>IDG3-F01</b>	G1/8	6 NI/min	25 NI/min	AC20	
<b>IDG5-F01</b>		12 NI/min	50 NI/min		
<b>IDG10-F02</b>	G1/4	25 NI/min	100 NI/min	AC30	
<b>IDG20-F02</b>		50 NI/min	200 NI/min		
<b>IDG30A-F03</b>	G3/8	60 L/min	300 L/min	AC40	
<b>IDG50A-F03</b>		86 L/min	500 L/min		
<b>IDG60-F03</b>		125 NI/min	600 NI/min		
<b>IDG75-F04</b>	G1/2	150 NI/min	750 NI/min		
<b>IDG100-F04</b>		190 NI/min	1000 NI/min		

#### Ciśnieniowy punkt rosy -40 °C

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Zużycie powietrza	Przepływ	Do serii	Symbol
<b>IDG30LA-F03</b>	G3/8	18 L/min	75 L/min	AC40	
<b>IDG50LA-F03</b>		25 L/min	110 L/min		
<b>IDG60LA-F03</b>		54 NI/min	170 NI/min		
<b>IDG75LA-F04</b>	G1/2	68 NI/min	240 NI/min		
<b>IDG100LA-F04</b>		100 NI/min	300 NI/min		

#### Ciśnieniowy punkt rosy -60 °C

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Zużycie powietrza	Przepływ	Do serii	Symbol
<b>IDG60SA-F03</b>	G3/8	25 NI/min	50 NI/min	AC40	
<b>IDG75SA-F04</b>	G1/2	40 NI/min	100 NI/min		
<b>IDG100SA-F04</b>		80 NI/min	150 NI/min		

#### Wypozażenie

#### Elementy mocujące

Wielkość	3	5	10	20	30	50	60	75	100
Wspornik kątowy	BM59	BM59	BM61	BM63	BM64	BM64	BM65	BM65	BM65

## Elementy przygotowania powietrza

Przewody zabezpieczające przed gromadzeniem kondensatu

z fluoropolimeru

### Seria IDK



- zapobiegają gromadzeniu kondensatu przy zasilaniu i odpowietrzaniu małych napędów
- łatwy montaż w przyłączach wtykowych
- oszczędność powietrza i energii
- punkt rosy nie ulega zmianie
- przeznaczone tylko do powietrza i zastosowań wewnątrz pomieszczeń
- zakres temperatury 0 - 40°C

Wersja spiralna

Symbol zamówieniowy	Max. ciśnienie pracy [MPa]	Średnica zewnętrzna [mm]	Średnica wewnętrzna [mm]	Długość [mm]	Do serii
IDK04-100-C1	0.7	4	2.5	100 (Efektywna)	KQ2
IDK04-200-C1				200 (Efektywna)	
IDK06-100-C1		6	4	100 (Efektywna)	
IDK06-200-C1				200 (Efektywna)	

Wersja prosta

Symbol zamówieniowy	Max. ciśnienie pracy [MPa]	Średnica zewnętrzna [mm]	Średnica wewnętrzna [mm]	Min. promień gięcia [mm]	Długość [mm]	Do serii
IDK02-100	0.7	2	1.2	10	100	KQ2
IDK02-200					200	
IDK04-100		4	2.5	20	100	
IDK04-200					200	
IDK06-100		6	4	40	100	
IDK06-200					200	

Tłumiki dźwięków wypływu

Tłumik specjalny do powietrza i gazów obojętnych, do 5,0 MPa

### Seria VCHN3/4



- możliwe dalsze kombinacje wielkość/gwint
- redukcja szronienia

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Max. ciśnienie pracy [MPa]	Przepływ [Nl/min]	Materiał korpusu / uszczelnień
VCHN*3-06	R3/4	5	8710	aluminium/poliuretan - elastomer
VCHN*3-10	R1		9799	
VCHN*4-10				
VCHN*4-12	R1 1/4		17421	
VCHN*4-14	R1 1/2			

\* F... z ochroną przed oblodzeniem, ... bez ochrony przed oblodzeniem

Wyposażenie

Części zamienne

Wielkość	VCHN3(F)	VCHN4(F)
Wymienny wkład tłumika	VCHN3-EL	VCHN4-EL



## Tłumiki dźwięków wypływu

z gwintem lub wtykane

### Seria AN



- elementy do redukcji dźwięków wypływu
- obniżenie poziomu hałasu o 30 dB (A) lub 25 dB (A)
- małe wymiary gabarytowe, zwarta konstrukcja
- wykonane z tworzywa lub brązu spiekanego

#### Tłumiki z brązu spiekanego, z gwintem

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Ekwiwalentna powierzchnia przelotu [mm <sup>2</sup> ]	Obniżenie poziomu hałasu [dB(A)]	Masa własna [g]	Symbol
AN120-M3	M3	1 (0.05 Cv)	13	1	
AN120-M5	M5	5 (0.27 Cv)	18	3.3	
AN101-01	R1/8	20 (1.1 Cv)	16	9.5	
AN110-01		35 (1.9 Cv)	21	20	

#### Tłumiki z gwintem

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Ekwiwalentna powierzchnia przelotu [mm <sup>2</sup> ]	Obniżenie poziomu hałasu [dB(A)]	Wymiary: Ø x długość [mm]	Masa własna [g]	Symbol
AN05-M5	M5	5 (0.27 Cv)	30	6.5 x 15	0.5	
AN10-01	R1/8	10 (0.6 Cv)		11 x 23	1	
AN15-02	R1/4	15 (0.8 Cv)		16 x 32	2.5	
AN20-02		35 (1.9 Cv)		16.5 x 45	4	
AN30-03	R3/8	60 (3.3 Cv)		20 x 58.5	5.5	
AN40-04	R1/2	90 (5 Cv)		24 x 68	8.5	
AN500-06	R3/4	160 (8.8 Cv)		46 x 107	165	
AN600-10	R1	270 (15 Cv)		50 x 127	225	
AN700-12	R1 1/4	440 (24 Cv)		74 x 186	490	
AN800-14	R1 1/2	590 (33 Cv)		74 x 217	580	
AN900-20	R2	960 (53 Cv)		86 x 256	820	

#### Tłumiki z tworzywa, wtykane

Symbol zamówieniowy	Przyłącze (Ø) [mm]	Ekwiwalentna powierzchnia przelotu [mm <sup>2</sup> ]	Obniżenie poziomu hałasu [dB(A)]	Wymiary: Ø x długość [mm]	Masa własna [g]	Symbol
AN10-C06	6	7 (0.38 Cv)	30	11 x 36.5	1	
AN15-C08	8	20 (1.11 Cv)		13 x 45	1.4	
AN20-C10	10	30 (1.6 Cv)		16.5 x 57.5	3.5	
AN30-C12	12	41 (2.28 Cv)		20 x 71.5	5	



Tłumiki z brązu spiekanego, z gwintem



Tłumiki z tworzywa, wtykane

## Elementy przygotowania powietrza

### Tłumiki dźwięków wypływu

o wysokim tłumieniu

#### Seria ANA



- elementy do redukcji dźwięków wypływu
- obniżenie poziomu hałasu o 40 dB (A)

##### Tłumik hałasu z gwintem

Symbol zamówieniowy	Przyłącza	Ekwiwalentna powierzchnia przelotu [mm <sup>2</sup> ]	Obniżenie poziomu hałasu [dB(A)]	Masa własna [g]	Symbol
ANA1-01	R1/8	10 (0.6 Cv)	40	180	
ANA1-02	R1/4	15 (0.8 Cv)		4	
ANA1-03	R3/8	35 (1.9 Cv)		14	
ANA1-04	R1/2	60 (3.3 Cv)		22	
ANA1-06	R3/4	90 (5.0 Cv)		36	
ANA1-10	R1	160 (8.8 Cv)		110	

##### Tłumiki z tworzywa, wtykane

Symbol zamówieniowy	Przyłącza	Ekwiwalentna powierzchnia przelotu [mm <sup>2</sup> ]	Obniżenie poziomu hałasu [dB(A)]	Masa własna [g]	Symbol
ANA1-C08	Ø 8 mm	11 (0.6 Cv)	40	5	
ANA1-C10	Ø 10 mm	15 (0.8 Cv)		13	
ANA1-C12	Ø 12 mm	33 (1.8 Cv)		19	

### Tłumiki dźwięków wypływu

z wbudowanym filtrem

#### Seria AMC



- elementy do oczyszczania zużytego powietrza i redukcji hałasu
- połączenie filtra z tłumikiem dźwięków
- zdolność usuwania oleju 99,9%
- przyłącza z gwintem wewnętrznym dostępne na życzenie

Symbol zamówieniowy	Gwint przyłączy	Przepływ [Nl/min]	Obniżenie poziomu hałasu [dB(A)]	Stopień usuwania oleju [%]	Symbol
AMC310-03	R3/8	300	35	99.9	
AMC510-06	R3/4	1000			
AMC610-10	R1	3000			
AMC810-14	R1 1/2	6000			
AMC910-20	R2	10000			

##### Wypożażenie

Wielkość	310	510	610
Wspornik kątowy	BE30	BE50	BE60

## Przygotowanie powietrza i innych mediów

Elementy przygotowania powietrza	1-3
Elementy do mediów technologicznych	1-37
Filtry	
Regulatory	
Pompy do procesów technologicznych	
Urządzenia do regulacji temperatury	
Złącza, przewody	1-49

Precyzyjne stabilizatory ciśnienia

ze stali nierdzewnej polerowanej elektrolitycznie, wysokiej czystości

Seria SRP



- wszystkie części stykające się z mediami wykonane ze stali nierdzewnej SUS316 lub ceramiczne
- minimalne zużycie własne powietrza od 0,5 NI/min
- czułość 0,3% pełnego zakresu
- powtarzalność  $\pm 1\%$  pełnego zakresu
- do mediów: powietrza, N<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, Ar



Symbol zamówieniowy	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Max. ciśnienie pracy [MPa]	Gwint przyłączy
SRP1101-01	0.005 ... 0.2	1	Rc1/8
SRP1101-M5			M5
SRP1111-01	0.01 ... 0.4		Rc1/8
SRP1111-M5			M5

Wyposażenie

Wspornik kątowy	B21-1-T1
-----------------	----------

## Zawory redukcyjne

ze stali nierdzewnej polerowanej elektrolitycznie, wysokiej czystości

### Seria SRH



- wszystkie części stykające się z mediami wykonane ze stali nierdzewnej SUS316
- montowany, sprawdzany i pakowany w warunkach czystości klasy 100, A lub B - do wyboru
- materiał membrany: PTFE (klasa A) lub kauczuk fluorowy (klasa B)
- do mediów: powietrza, N<sub>2</sub>, wody dejonizowanej



Symbol zamówieniowy	Klasa	Zakres ciśnienia wyjściowego [MPa]	Max. ciśnienie pracy [MPa]	Gwint przyłączy
SRH3000-02	A	0.02 ... 0.2	1	Rc1/4
SRH3010-02		0.05 ... 0.7		
SRH3100-02	B	0.02 ... 0.2		
SRH3110-02		0.05 ... 0.7		
SRH4000-04	A	0.02 ... 0.2		Rc1/2
SRH4010-04		0.05 ... 0.7		
SRH4100-04	B	0.02 ... 0.2		
SRH4110-04		0.05 ... 0.7		

#### Wyposażenie

Manometr ze stali nierdzewnej, standardowy

Zakres pomiarowy 0 ~ 1,0 MPa	G46-10-02-SRB
Zakres pomiarowy 0 ~ 0,2 MPa	G46-2-02-SRB

Manometr ze stali nierdzewnej do czystych pomieszczeń

Zakres pomiarowy 0 ~ 1,0 MPa	G46-10-02-SRA
Zakres pomiarowy 0 ~ 0,2 MPa	G46-2-02-SRA

#### Elementy mocujące

Wielkość	SRH3000	SRH4000
Wspornik kątowy	B21-1-T1	1350112-T1

## Elementy do mediów technologicznych

### Regulatory ciśnienia/regulatory ciśnienia zwrotnego

do gazów ultra czystych

### Seria AP/SL/AZ/BP



- do dystrybucji gazów ultra czystych w przemyśle półprzewodników i innych przemysłach z bardzo wysokimi wymaganiami czystości
- materiał: stal nierdzewna 316L VIM/VAR lub stal nierdzewna 316L
- materiały stykające się z medium: elektropolerowane
- konstrukcja z uszczelnieniami metalowymi
- do zamontowania w pomieszczeniach czystych i przeprowadzania testów wycieku He
- regulacja: ręczna lub pneumatyczna
- ciśnienie wejściowe do 31,0 MPa



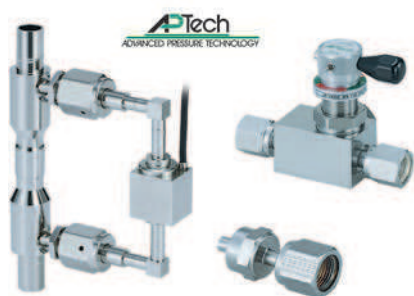
Symbol zamówieniowy	Wykonanie	Zastosowanie	Materiał	Przyłącza	Gwint przyłączy
AP/SL	jednostopniowy	Dystrybucja (typ kompaktowy)	Stal nierdzewna 316L VIM/VAR	URJ*, króćce rurowe	1/4, 3/8
AP/SL		Dystrybucja			1/4, 3/8, 1/2, 3/4
AP/SL		Dystrybucja gazów ze zbiorników	Stal nierdzewna 316L		1/2, 3/4, 1
AP/SL		Zasilanie	Stal nierdzewna 316L VIM/VAR		1/4, 3/8, 1/2, 3/4
AP/SL		Podciśnienie			
AP	dwustopniowy	Zasilanie			1/4, 3/8
AZ	jednostopniowy	Dystrybucja	Stal nierdzewna 316L		1/4, 3/8, 1/2
AZ		Zasilanie			
AZ		Podciśnienie			
BP	Regulator ciśnienia zwrotnego	-	Stal nierdzewna 316L VIM/VAR		1/4, 3/8

\* URJ ... Union Ring Joint

### Zawory zwrotne/generatory podciśnienia/przełączniki przepływu

do gazów ultra czystych

### Seria AP



- Zawór zwrotny:
  - zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym
  - specjalna konstrukcja z tylko jednym elementem ruchomym w kanale gazowym (O-ring)
  - konstrukcja bez sprężyny zabezpiecza przed generowaniem cząstek stałych na skutek wibracji, drgań i wahań po stronie wtórnej
- Generator podciśnienia:
  - do odessania gazów pozostałych w przewodach przy wymianie zbiornika
- Przełącznik przepływu:
  - wykrywa zwiększony przepływ spowodowany np. uszkodzeniem przewodu



Symbol zamówieniowy	Wykonanie	Materiał	Przyłącza	Gwint przyłączy
AP	Zawór zwrotny	Stal nierdzewna 316L VIM/VAR	URJ*, króćce rurowe	1/4, 3/8
AP	Generator podciśnienia	Stal nierdzewna 316L		1/4, 3/4
AP	Przełącznik przepływu	Stal nierdzewna 316L VIM/VAR		

\* URJ ... Union Ring Joint

Zawory membranowe  
do zastosowań ogólnych

Seria AK



- szeroki zakres zastosowań, od ogólnych do przemysłu półprzewodników
- zawór odcinający którego membrana, jako element ruchomy, służy do zamykania i otwierania
- ciśnienie wejściowe do 31,0 MPa



Symbol zamówieniowy	Wykonanie	Materiał	Przyłącza	Gwint przyłączy
AK	pneumatyczny	Stal nierdzewna 316L	NPT, BSPT, przyłącza z pierścieniem zacinającym	1/4, 3/8
AK	ręczny			

Regulatory ciśnienia/regulatory ciśnienia zwrotnego  
do zastosowań ogólnych

Seria AK/BP



- szeroki zakres zastosowań, od ogólnych do przemysłu półprzewodników
- materiał: stal nierdzewna 316 lub mosiądz
- regulacja: ręczna lub pneumatyczna
- ciśnienie wejściowe do 31,0 MPa



Symbol zamówieniowy	Wykonanie	Zastosowanie	Materiał	Przyłącza	Gwint przyłączy
AK	jednostopniowy	Dystrybucja	Stal nierdzewna 316, mosiądz	NPT, przyłącza z pierścieniem zacinającym	1/4, 3/8, 1/2
AK		Zasilanie			
AK		Podciśnienie			
AK	dwustopniowy	Zasilanie			1/4
BP	Regulator ciśnienia zwrotnego	-			

## Zawory membranowe do gazów ultra czystych

### Seria AP/AZ



- do dystrybucji gazów ultra czystych w przemyśle półprzewodników i innych przemysłach z bardzo wysokimi wymaganiami czystości
- zawór odcinający którego membrana, jako element ruchomy, służy do zamykania i otwierania
- do zamontowania w pomieszczeniach czystych i przeprowadzania testów wycieku He
- ciśnienie wejściowe do 31,0 MPa



Symbol zamówieniowy	Wykonanie	Materiał	Przyłącza	Gwint przyłączy
AP	pneumatyczny	Stal nierdzewna 316L VIM/VAR	URJ*, króćce rurowe	1/4, 3/8, 1/2, 3/4
AP	ręczny			
AZ	pneumatyczny	Stal nierdzewna 316L		1/4, 3/8, 1/2
AZ	ręczny			

\* URJ ... Union Ring Joint

## Pompy do procesów technologicznych kompaktowe

Korpus: PP, membrana: PTFE

### Seria PB



- kompaktowa, pneumatyczna pompa membranowa (52 x 66 x 37 mm)
- wersja z wbudowanym zaworem elektromagnetycznym pozwala na regulację wydajności pompy
- przeznaczone do różnych płynów
- ciśnienie ssania do 0,6 MPa



Symbol zamówieniowy	Materiały stykające się z medium	Materiał membrany	Wydajność ssania [ml/min]	Wysokość ssania sucha [m]	Gwint przyłączy
PB1011A-F01	PP, FKM, SUS316	PTFE	8 ... 2000	2.5	G1/8
PB1013A-F01					
PB1313A-P07	NEW PFA		8 ... 1000	0.5	króciec 1/4"

\* Symbol zamówieniowy: 1...wbudowany zawór elektromagnetyczny, 3...zewnętrzne sterowanie pneumatyczne



Pompy do procesów technologicznych

z lub bez tłumienia pulsacji

Seria PA



- kompaktowe pompy membranowe z napędem pneumatycznym
- przeznaczone do różnych płynów
- PA3000/5000: do wyboru - napęd automatyczny poprzez wbudowany zawór lub za pomocą zewnętrznego zaworu rozdzielającego sterowanego elektrycznie (moc ssania regulowana jest częstotliwością przełączania zaworu)
- PAX1000: napęd automatyczny poprzez wbudowany zawór i dodatkowy tłumik pulsacji w celu zminimalizowania drgań i ograniczenia tworzenia się piany w zbiorniku

Pompy z wbudowanym zaworem

Symbol zamówieniowy	Materiał korpusu	Materiał membrany	Wydajność ssania [l/min]	Wysokość ssania sucha/mokra [m]	Max. ciśnienie ssania [MPa]	Gwint przyłączy
PA3310-F03	Aluminium/ Stal nierdzewna	PTFE	1 ... 13	0.5/4	0.4	G3/8
PA3*10-F03			1 ... 20	1/6		
PA3*20-F03		NBR	5 ... 45	2/6	0.6	G1/2, G3/4
PA5*10-F**		PTFE				
PA5*20-F**		NBR				
PAX1*12-F**		PTFE	0.5 ... 10			G1/4, G3/8

\* 1... korpus aluminiowy, 2... korpus ze stali nierdzewne  
 \*\* 02... 1/4", 03... 3/8", 04... 1/2", 06... 3/4"

Pompy z zewnętrznym zaworem

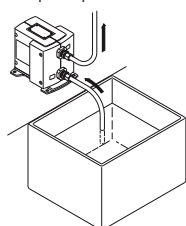
Symbol zamówieniowy	Materiały stykające się z medium	Materiał membrany	Wydajność ssania [l/min]	Wysokość ssania sucha/mokra [m]	Max. ciśnienie ssania [MPa]	Gwint przyłączy
PA3313-F03	PFA	PTFE	0.1 ... 9	0.5/4	0.4	G3/8
PA3*13-F03	Aluminium/ Stal nierdzewna		0.1 ... 12	1/6		
PA5*13-F**			1 ... 24	0.5/6		G1/2, G3/4

\* 1... korpus aluminiowy, 2... korpus ze stali nierdzewne  
 \*\* 02... 1/4", 03... 3/8", 04... 1/2", 06... 3/4"

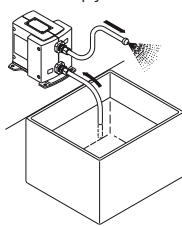
Zestawy naprawcze

Pompa	PA3110	PA3210	PA3120	PA3220	PA3113	PA3213
Zestaw membran (2 szt.)	KT-PA3-31	KT-PA3-31	KT-PA3-32	KT-PA3-32	KT-PA3-31	KT-PA3-31
Zestaw zaworów zwrotnych (4 szt.)	KT-PA3-36	KT-PA3-36	KT-PA3-36	KT-PA3-36	KT-PA3-36	KT-PA3-36
Zespół głównego zaworu	KT-PA3-37	KT-PA3-37	KT-PA3-37	KT-PA3-37	-	-
Zawory pilota (2 szt.)	KT-PA5-38	KT-PA5-38	KT-PA5-38	KT-PA5-38	-	-
Pompa	PA5110	PA5210	PA5120	PA5220	PA5113	PA5213
Zestaw membran (2 szt.)	KT-PA5-31	KT-PA5-31	KT-PA5-32	KT-PA5-32	KT-PA5-31	KT-PA5-31
Zestaw zaworów zwrotnych (4 szt.)	KT-PA5-36	KT-PA5-36	KT-PA5-36	KT-PA5-36	KT-PA5-36	KT-PA5-36
Zespół głównego zaworu	KT-PA5-37	KT-PA5-37	KT-PA5-37	KT-PA5-37	-	-
Zawory pilota (2 szt.)	KT-PA5-38	KT-PA5-38	KT-PA5-38	KT-PA5-38	-	-

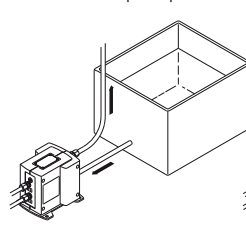
Transport przez ssanie



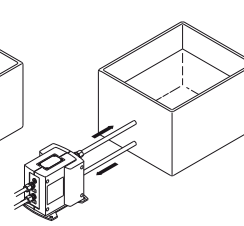
Rozpylanie



Transport przez tłoczenie



Mieszanie



Pompy do procesów technologicznych o wysokiej czystości

Korpus: nowy PFA, membrana, uszczelnienia: PTFE

Seria PAF



- kompaktowe pompy membranowe z napędem pneumatycznym
- przeznaczone do kwasów, zasad, wody o wysokiej czystości
- do czystych pomieszczeń - podwójnie pakowane (klasa czystości 100)
- dwuwarstwowy korpus PPS/PFA
- różne przyłącza do medium: króćce, LQ1, LQ3 lub gwinty wewnętrzne
- PAF3000/5000: do wyboru - napęd automatyczny poprzez wbudowany zawór lub za pomocą zewnętrznego zaworu rozdzielającego sterowanego elektrycznie (moc ssania regulowana jest częstotliwością przełączania zaworu)



Pompy z wbudowanym zaworem

Symbol zamówieniowy	Materiały stykające się z medium	Materiał membrany	Wydajność ssania [l/min]	Wysokość ssania sucha/mokra [m]	Max. ciśnienie ssania [MPa]	Przyłącza
PAF3410-P13	PFA/PTFE	PTFE	1 ... 20	1/4	0.4	króciec 1/2"
PAF5410-P19			5 ... 45			króciec 3/4"

Pompy sterowane zaworem zewnętrznym

Symbol zamówieniowy	Materiały stykające się z medium	Materiał membrany	Wydajność ssania [l/min]	Wysokość ssania sucha/mokra [m]	Max. ciśnienie ssania [MPa]	Przyłącza
PAF3413-P13	PFA/PTFE	PTFE	1 ... 15	1/4	0.4	króciec 1/2"
PAF5413-P19			5 ... 38			króciec 3/4"

Urządzenia do regulacji temperatury

Regulatory temperatury medium systemu Peltiera, standardowe

Seria HEC



- zakres regulacji temperatury 10°C do 60°C
- medium w obiegu: woda, media fluorowane (GALDEN HT135, Fluorinert FC-77)
- brak wibracji, możliwa zabudowa bezpośrednio w maszynie
- duża moc chłodzenia pomimo małych wymiarów



Symbol zamówieniowy	Moc chłodzenia [W]	Moc grzania [W]	Stabilizacja temperatury	Przepływ [l/min]	Wykonanie
HEC002-A5B	230	600	± 0.01 ... ± 0.03 °C	3.5 (0.03 MPa)	chłodzenie powietrzem
HEC006-A5B	600	900		10 (0.04 MPa)	
HEC001-W5B	140	410		chłodzenie wodą	11 (0.03 MPa)
HEC003-W5B	320	770			10 (0.05 MPa)
HEC006-W2B	600	900			
HEC012-W2B	1200	2200			20 (0.03 MPa)

Urządzenia do regulacji temperatury

Termostaty systemu Peltiera

Seria HEB



- medium w obiegu: woda, media fluorowane (GALDEN HT135, Fluorinert FC-77)
- krążenie medium dzięki wbudowanej pompie cyrkulacyjnej
- specjalna konstrukcja podwójnego zbiornika zapewnia stałą temperaturę w każdym punkcie kąpeli
- zwarta i lekka konstrukcja



Symbol zamówieniowy	Moc chłodzenia [W]	Moc grzania [W]	Stabilizacja temperatury	Zakres temperatury	Wykonanie
HEBC002-WB10	140	300	± 0.02 °C	-15 do 60 °C	chłodzenie wodą
INR-244-757	220	600	± 0.03 °C	0 do 60 °C	chłodzenie powietrzem

Urządzenia do regulacji temperatury

Wymienniki ciepła z obiegiem medium chłodzącego, kompaktowe

Seria HRS



- oszczędność energii - obejście dla gorącego gazu, niepotrzebny grzejnik
- łatwa diagnoza błędów przez wyświetlanie „Alarm Nr.”
- zakres nastawy temperatury od 5°C do 40°C
- 29 różnych komunikatów alarmowych
- kompaktowa konstrukcja
- kontrola poziomu płynu w zbiorniku
- automatyczny restart po zaniku zasilania
- automatyczna sygnalizacja konieczności obsługi
- funkcja przeciwdziałania zamarzaniu
- łatwa obsługa filtra
- komunikacja: złącze RS232C/RS485 i styki wejść/wyjść

Symbol zamówieniowy	Moc chłodzenia [kW]	Moc grzania [kW]	Stabilizacja temperatury	Przepływ [l/min]	Wykonanie	
HRS012-AF-20	1.1	0.53	± 0.1 °C	27	chłodzenie powietrzem	
HRS012-WF-20					chłodzenie wodą	
HRS018-AF-20	1.7	0.53			27	chłodzenie powietrzem
HRS018-WF-20						chłodzenie wodą
HRS024-AF-20	2.1	0.53		27	chłodzenie powietrzem	
HRS024-WF-20					chłodzenie wodą	
HRS030-AF-20	2.6	0.4		34	chłodzenie powietrzem	
HRS030-WF-20					chłodzenie wodą	
HRS050-AF-20	4.7	1.1		31	chłodzenie powietrzem	
HRS050-WF-20					chłodzenie wodą	
HRS060-AF-20	4.9	1		29	chłodzenie powietrzem	
HRS060-WF-20					chłodzenie wodą	
HRS100-AF-40	9	1.7	± 1 °C	55	chłodzenie powietrzem	
HRS100-WF-40	10				chłodzenie wodą	
HRS150-AF-40	13	2.5			chłodzenie powietrzem	
HRS150-WF-40	14.5				chłodzenie wodą	

Urządzenia do regulacji temperatury

systemu Peltiera, do zabudowy panelowej

Seria HECR



- montowany w standardowym panelu 19"
- zakres regulacji temperatury 10°C do 60°C
- medium w obiegu: woda, 20 % wodny roztwór glikolu etylenowego
- łatwa diagnoza błędów przez wyświetlanie „Alarm Nr.”
- brak wibracji, możliwa zabudowa bezpośrednio w maszynie
- brak czynnika chłodzącego



Symbol zamówieniowy	Moc chłodzenia [W]	Moc grzania [W]	Stabilizacja temperatury	Przepływ [Nl/min]	Wykonanie
HECR002-A5	200	600	± 0.01 do ± 0.03 °C	3	chłodzenie powietrzem
HECR004-A5	400	1000		4	
HECR006-A5	510	1200		5	
HECR008-A5	800	1400			
HECR010-A2	1000	2000			

Urządzenia do regulacji temperatury

Termostaty systemu Peltiera do mediów chemicznych

Seria HED



- bezpośrednia regulacja temperatury mediów chemicznych dzięki wymiennikowi ciepła z PFA
- zakres regulacji temperatury 10°C do 60°C
- podwyższone ciśnienie pracy, od 0,35 MPa
- zwarta i lekka konstrukcja



Wymiennik ciepła

Symbol zamówieniowy	Moc chłodzenia [W]	Moc grzania [W]	Przepływ [l/min]	Wykonanie	Przyłącza
HED003-HW13	300	600	7 ... 20	chłodzenie wodą	króciec 1/2"
HED003-HW19					króciec 3/4"
HED005-HW13	500	1000			króciec 1/2"
HED005-HW19					króciec 3/4"
HED007-HW13	750	1800			króciec 1/2"
HED007-HW19					króciec 3/4"

Regulator temperatury

Symbol zamówieniowy	Stabilizacja temperatury	Do serii
HED003-C2B	± 0.1 °C	HED003-HW*
HED005-C2B		HED005-HW*
HED007-C2B		HED007-HW*

Urządzenia do regulacji temperatury

Wymienniki ciepła z obiegiem medium chłodzącego, standardowe

Seria HRSH



- ENERGY SAVING - potrójne sterowanie sprężarką, wentylatorem i pompą
- łatwa diagnoza błędów przez wyświetlanie „Alarm Nr.”
- zakres nastawy temperatury 5°C ~ 35°C
- kontrola poziomu płynu w zbiorniku
- 49 różnych komunikatów diagnostycznych
- automatyczny restart po zaniku zasilania
- automatyczna sygnalizacja konieczności obsługi
- funkcja przeciwdziałania zamarzaniu
- komunikacja: złącze RS232C/RS485 i styki wejść/wyjść



Symbol zamówieniowy	Moc chłodzenia [kW]	Moc grzania [kW]	Stabilizacja temperatury	Przepływ [l/min]	Wykonanie	
HRSH090-AF-40	9.5	2.5	± 0.1 °C	60	chłodzenie powietrzem	
HRSH090-WF-40	11				chłodzenie wodą	
HRSH100-AF-40	10.5			120	chłodzenie powietrzem	
HRSH100-WF-40	11.5	chłodzenie wodą				
HRSH150-AF-40	15.7	3		130	chłodzenie powietrzem	
HRSH150-WF-40		3.5			chłodzenie wodą	
HRSH200-AF-40	20.5	5.5			chłodzenie powietrzem	
HRSH200-WF-40	20.6	4			chłodzenie wodą	
HRSH250-AF-40	25	7.5			180	chłodzenie powietrzem
HRSH250-WF-40	24	7.2			130	chłodzenie wodą

## Urządzenia do regulacji temperatury

### Wymienniki ciepła z obiegiem medium chłodzącego

#### Seria HRZ

- stabilizacja temperatury  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
- zakres regulacji temperatury  $-20^{\circ}\text{C}$  do  $90^{\circ}\text{C}$
- moc chłodzenia 1 kW do 15 kW
- rodzaje mediów w obiegu: media fluorowane, roztwór glikolu etylenowego, woda dejonizowana
- oszczędność energii: redukcja poboru mocy do 40% dzięki powtórnemu wykorzystaniu ciepła płynu chłodzącego
- zintegrowany przełącznik przepływu dla medium obiegowego
- wykonanie z agregatem chłodniczym i pompą sterowanymi poprzez falowniki
- SEMATECH (S2-93, S8-95), standardy SEMI (S2-0703, S8-0701, F47-0200), UL
- komunikacja: wejścia i wyjścia bezpotencjałowe, złącze RS485



## Urządzenia do regulacji temperatury

### Wymienniki ciepła bezpośrednie

#### Seria HRW

- stabilizacja temperatury  $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$
- zakres regulacji temperatury  $20^{\circ}\text{C}$  do  $90^{\circ}\text{C}$
- moc chłodzenia 2 kW do 30 kW
- oszczędność energii: redukcja zużycia wody chłodzącej i zużycia energii przez zastosowanie bezpośrednich wymienników ciepła
- brak czynnika chłodzącego
- wykonanie ze sterowaniem przy pomocy falowników
- SEMATECH (S2-93, S8-95), standard SEMI (S2-0703, S8-1103, F47-0200), UL
- komunikacja: wejścia i wyjścia bezpotencjałowe, złącze RS485

