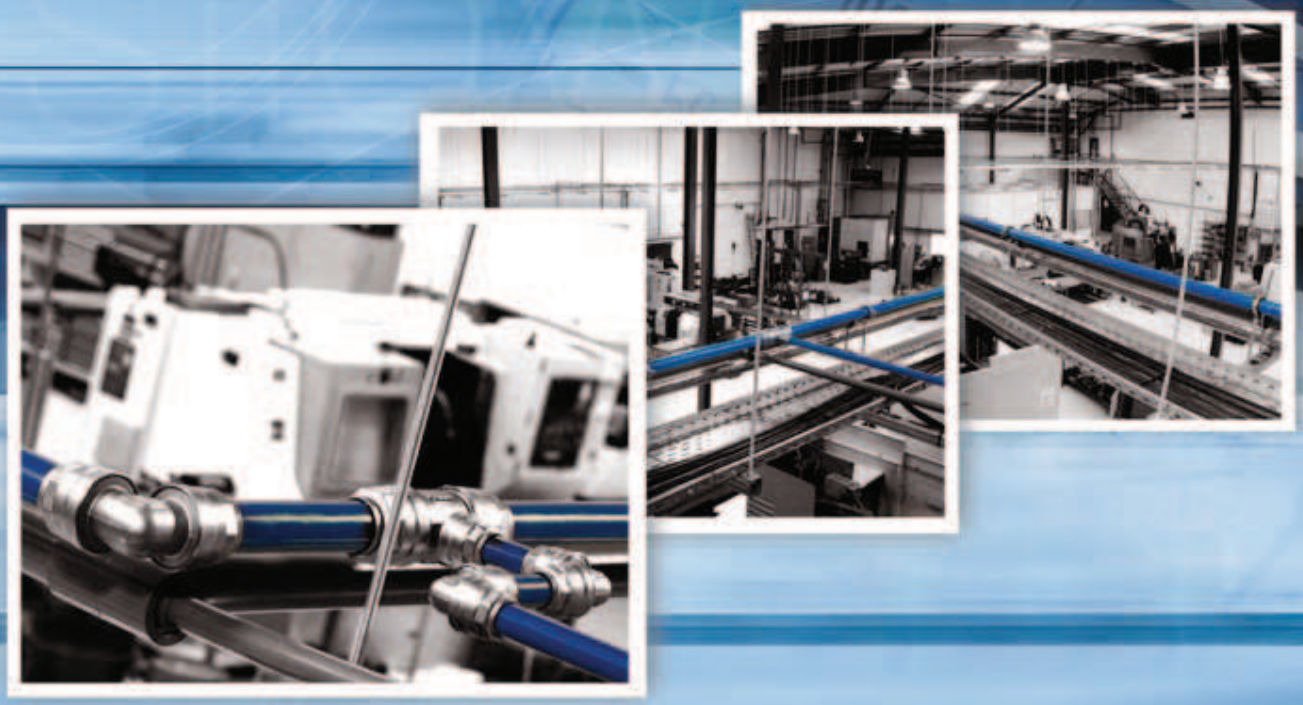
PNEUMAT SYSTEM

KATALOG
WYDANIE 3

Instalacje pneumatyczne INFINITY



INFINITY

AIGNEP PNEUMATIC

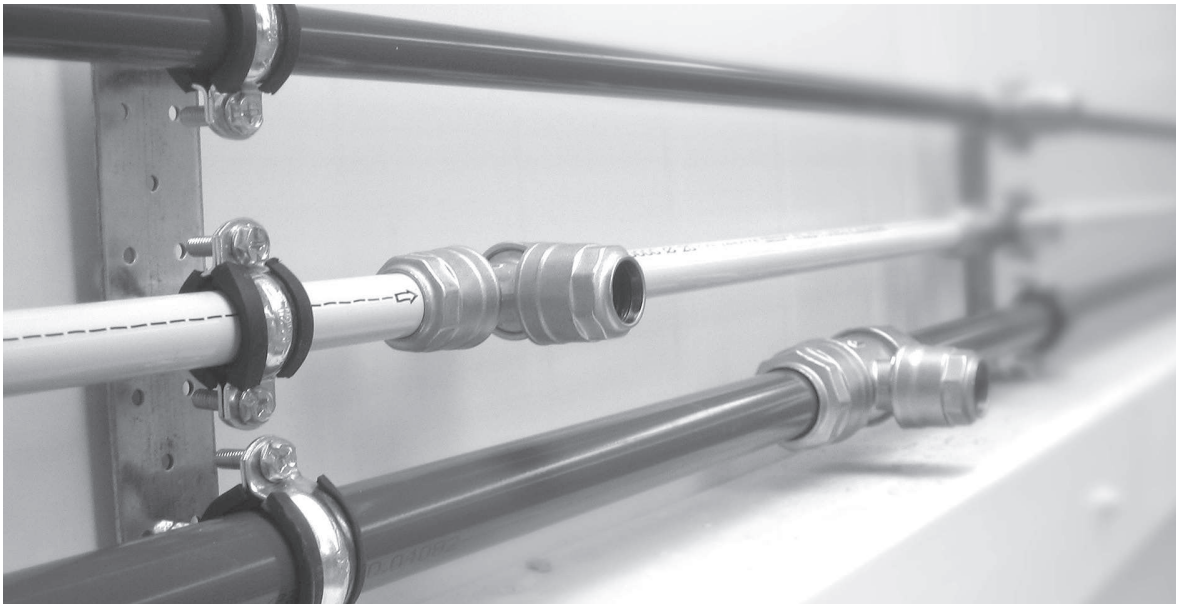
Instalacje pneumatyczne INFINITY

INFINITY

Charakterystyka techniczna złączy 2
Charakterystyka techniczna rur 4
Dobór właściwej średnicy rur 7
Osprzęt do systemu INFINITY 8

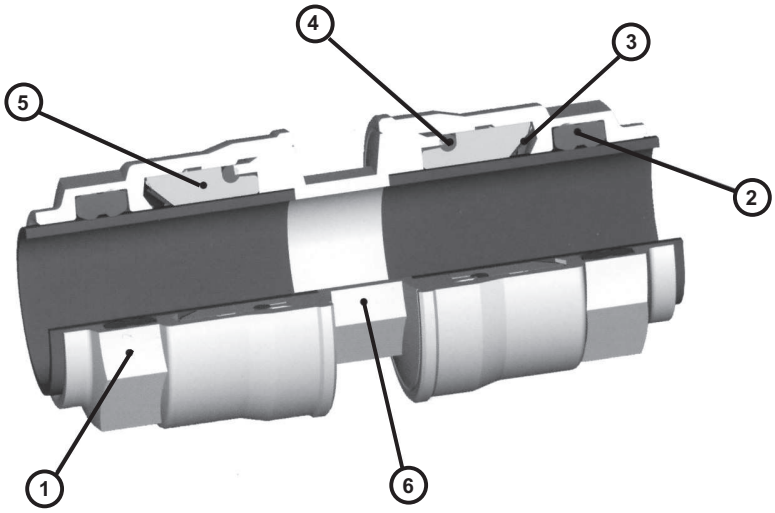
Przygotowanie sprężonego powietrza

Wzorcowa sprężarkownia 19
Bloki przygotowania sprężonego powietrza 20
M40T - Manometr do bloków przygotowania sprężonego powietrza 20
Szybkozłącza NW 7,2 21
Rozdzielacze wraz z szybkozłączami NW 7,2 21
Filtry i separatory CLEARPOINT ® 22
Osuszacze DRYPOINT ® 23
Odprowadzanie, obróbka kondensatu 25
Podgrzewanie sprężonego powietrza 27
Zbiorniki sprężonego powietrza 28
Zbiorniki sprężonego powietrza o pojemności 1-12 l 28



Charakterystyka techniczna złączy

Charakterystyka techniczna złącz: Ø20, Ø25, Ø32, Ø40, Ø50, Ø63



Materiały

1. Nakrętka z mosiądzu niklowanego
2. Uszczelnienia z NBR
3. Pierścień zamykający ze stali nierdzewnej AISI 304
4. O-ring z NBR
5. Pierścień zabezpieczający z technopolimeru
6. Korpus z mosiądzu niklowanego

Zakres ciśnień

Ciśnienie minimalne: -0,99 bar (0,099 MPa)
Ciśnienie maksymalne: 15 bar (1,5 MPa)

Zalecane media

Sprężone powietrze
Woda
Próżnia

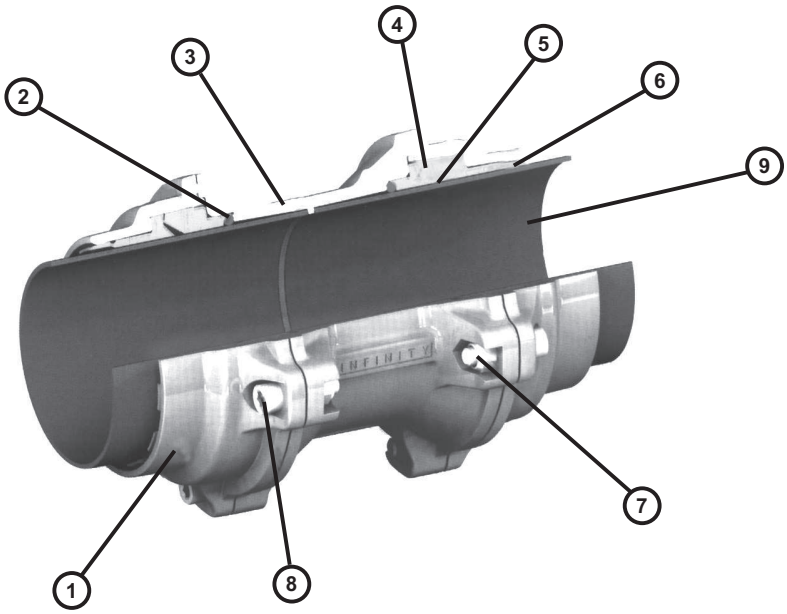
Temperatura pracy

Temperatura minimalna: -20˚C
Temperatura maksymalna: +80˚C

Odporność ogniowa

System nie przyczynia się do ewentualnego rozprzestrzeniania ognia

Charakterystyka techniczna złącza Ø110



Materiały

1. Nakrętka z aluminium
2 O-RING z NBR
3. Korpus złączki z aluminium
4. Pierścień ustalający z technopolymeru
5. Pierścień zamykający z AISI 301
6. Tuleja prowadząca z technopolymeru
7. Nakrętka samokontrolująca ze stali ocynkowanej
8. Śruba ze stali ocynkowanej
9. Rura aluminiowa

Zakres ciśnień

Ciśnienie minimalne: -0,99 bar (0,099 MPa)
Ciśnienie maksymalne: 15 bar (1,5 MPa)

Gwinty

Żeńskie cylindryczne wg ISO228

media

Powietrze

Temperatura pracy

Temperatura minimalna: -20˚C
Temperatura maksymalna: +80˚C

Odporność ogniowa

System nie przyczynia się do ewentualnego rozprzestrzeniania ognia

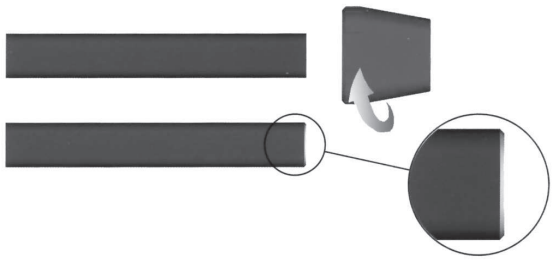
Charakterystyka techniczna rur

90000 – Rura aluminiowa kalibrowana

Ø zew. mm	grubość ścianki mm	ciśnienie max. bar	przepływ przy P=6bar l/min	waga gr/m	długość L
20	1.5	15	1291	235	4
25	1.5	15	2386	298	4
32	1.5	15	4812	387	4
40	1.5	15	8797	490	4
50	2	15	14471	814	4
63	2	15	26437	1034	4
110	2.5	15	58000	2280	4

Ekstrudowane aluminium	UNI 9006/1 Al Mg 0.5 Si 0.4 Fe 0.2
Skład chemiczny	Si: 03 ÷ 06 - Mg: 0.35 ÷ 0.6 - Fe: 0.10 ÷ 0.30
Oznaczenie wg UIN EN 573-3	EN AW 6060
Powierzchnia	Malowana elektrostatycznie
Masa właściwa	2.70 Kg/dm^3
Rezystancja właściwa	3.25 μ Ω cm
Przewodność cieplna	1.75 W/(cm ˚K)
Współczynnik wydłużenia	0.024 mm/(m ˚C)
Ciepło właściwe przy +100˚C	0.92 J/(g ˚K)
Współczynnik rozciągalności	66000 N/mm^2
Twardość Brinella	60 ÷ 70 HB
Temperatura topnienia	600˚C
Wydłużenie procentowe	10%

Instrukcja montażu rur



1. Po ucięciu na właściwy wymiar, przy pomocy specjalnego przyrządu oczyść rurę z zadziorów i wiórów.

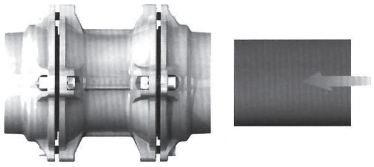
2. Nasmaruj rurę niewielką ilością oleju zanim włożysz ją do złączek.

3. Wciśnij rurę do złączki. Dla ułatwienia montażu podczas wciskania delikatnie obracaj rurę.

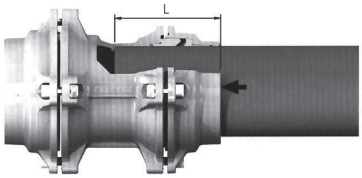
Instrukcja montażu rur o średnicach 50 i 63 mm

Armatura dla rur o średnicach 50 i 63 mm różni się od pozostałej armatury. Podczas montażu, po wciśnięciu rury w złączkę należy dokręcić przeciwnakrętkę.

Instrukcja montażu rury Ø110



1. Wszystkie złącza dla średnicy 110 dostarczane są jako gotowe elementy z 4 śrubami montażowymi.
Na zewnętrznej powierzchni rur widnieją strzałki, wyznaczające, do którego momentu rura ma być wpuszczona w złączkę podczas montażu. W przypadku potrzeby ucięcia rury należy zamarkować nową strzałkę w odległości 125,5mm od krawędzi rury.

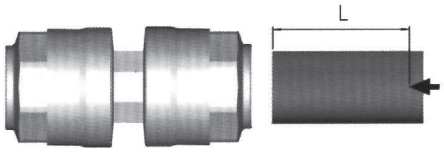


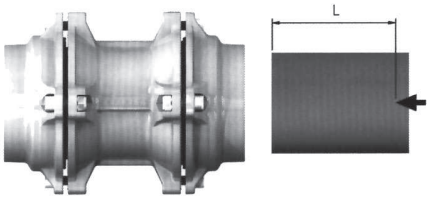
2. Pierwszym krokiem podczas montażu jest nasmarowanie niewielką ilością oleju końca rury, który będzie wtykany w złączkę. Następnie włóż rurę do złączki do momentu, gdy strzałka na rurze będzie możliwie blisko krawędzi złączki

3. Dokręć cztery śruby w kolejności jak na rysunku obok

Śruby powinne być dokręcone z momentem 30 Nm

Punkty instalowania rury w złączkę





D	L (mm)
20	31.5
25	38.5
32	46
40	52
50	63.5
63	75.5
110	125.5

Wymierzanie rurociągów

Istnieje kilka sposobów obliczania średnicy rurociągu sprężonego powietrza. Poniżej zamieszczamy przykład obliczeń przy założeniu, że całkowity spadek ciśnienia w instalacji wyniesie 4%.

Dane:
Do obliczenia minimalnej średnicy rurociągu niezbędne są trzy parametry:

- ciśnienie robocze: większość narzędzi pneumatycznych oraz elementów wykonawczych (siłowniki, napędy) pracują na ciśnieniu roboczym do 7 bar.

- długość rurociągu: odległość pomiędzy sprężarką, a najdalej wysuniętym punktem odbioru sprężonego powietrza.

- zużycie powietrza: jeśli dane są zawarte w kartach katalogowych urządzeń jest to sumaryczne zużycie powietrza przez wszystkie odbiorniki z uwzględnieniem jednoczesności użycia oraz całkowitego czasu ich pracy. Ewentualnie może to być również nominalna wydajność zainstalowanej sprężarki.

Poniżej znajduje się tabela obrazująca przeciętną wydajność sprężarek przy ciśnieniu 7 bar zależną od mocy silnika elektrycznego sprężarki.

Szacunkowa wydajność kompresorów przy P=7 bar

KW	CV	Nl/min
1.5	2	230
3	4	460
4	6	650
5.5	7.5	900
7.5	10	1200
11	15	1750
12.5	17	2000
15	20	2500
18	25	3000
22	30	3500
29	40	4500
37	50	6000
45	60	7000
55	75	8500
74	100	12000
92	125	15000
110	150	18000
132	180	21000
170	230	26000
200	270	31000
250	300	44000

Ponieważ mamy już określone trzy niezbędne parametry (ciśnienie robocze, długość rurociągu, zużycie sprężonego powietrza) możemy przystąpić do obliczenia minimalnej średnicy głównego rurociągu.

Przykład obliczeń

Dane:

Ciśnienie robocze 7 bar
Moc silnika elektrycznego kompresora: 11kW (wydajność 1750Nl/min)
Dystans pomiędzy kompresorem a najdalszym punktem odbioru sprężonego powietrza: 300m

Wybór średnic rurociągu głównego oraz odejść do odbiorników:

Krzyżując zgodnie z tabelą: przepływ 1750Nl/min (kolumna pionowa) z dystansem 300m (wiersz poziomy) wynika, że minimalna średnica rurociągu głównego, zapewniająca spadek ciśnienia do 4% wynosi Ø32mm. Zgodnie z założeniami dla przepływu 1750Nl/min średnica rurociągu w miejscu odejść do odbiorników powinna wynosić Ø20mm.

Dobór właściwej średnicy rur

Diagram przeływu dla P=7 bar i spadku ciśnienia do 4%

Przepływ		Odległość pomiędzy kompresorem a najdalej położonym punktem odbioru										
Nl/min	Nm³/h	25m	50m	100m	150m	200m	300m	400m	500m	1000m	1500m	2000m
230	14	20	20	20	20	20	20	20	20	20	25	25
650	39	20	20	20	20	25	25	25	25	32	32	32
900	54	20	20	20	25	25	25	32	32	32	40	40
1200	72	20	20	25	25	25	32	32	32	40	40	40
1750	105	20	25	25	32	32	32	32	40	40	50	50
2000	120	20	25	32	32	32	32	40	40	40	50	50
2500	150	25	25	32	32	32	40	40	40	50	50	50
3000	180	25	32	32	32	40	40	40	40	50	50	63
3500	210	25	32	32	40	40	40	40	50	50	63	63
4500	270	32	32	40	40	40	50	50	50	63	63	63
6000	360	32	40	40	40	50	50	50	63	63	63	63*
7000	420	32	40	40	50	50	50	63	63	63	63*	110
8500	510	40	40	50	50	50	63	63	63	63*	110	110
12000	720	40	50	50	63	63	63	63	110	110	110	110
15000	900	40	50	63	63	63	63	63*	110	110	110	110
18000	1080	50	50	63	63	63	110	110	110	110	110	110
21000	1260	50	63	63	63	63*	110	110	110	110	110	110*
26000	1560	50	63	63	63*	110	110	110	110	110	110*	110*
31000	1860	63	63	63*	110	110	110	110	110	110	110*	110*
33000	1980	63	63	110	110	110	110	110	110	110*	110*	110*
44000	2640	63	63*	110	110	110	110	110	110	110*	110*	110*
50000	3000	63	110	110	110	110	110	110	110*	110*	110*	110*
58000	3480	63	110	110	110	110	110	110*	110*	110*	110*	110*
67000	4020	63*	110	110	110	110	110*	110*	110*	110*	110*	110*
75000	4500	110	110	110	110	110	110*	110*	110*	110*	110*	110*
83000	4980	110	110	110	110	110*	110*	110*	110*	110*	110*	110*
92000	5520	110	110	110	110*	110*	110*	110*	110*	110*	110*	110*
100000	6000	110	110	110	110*	110*	110*	110*	110*	110*	110*	110*

* spadek ciśnienia większy niż 4%

Specyfikacja dostępnych średnic odejść rurociągów dla wydajności

Ø 20 z przepływem do 1750Nl/min , Ø 25 z przepływem do 3500Nl/min , Ø 32 z przepływem do 6000Nl/min

Oddziaływanie termiczne

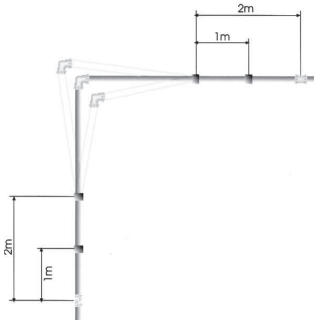
Wszystkie materiały na skutek zmiany temperatury wykazują skłonność do rozszerzenia w momencie wzrostu temperatury i kurczenia, gdy temperatura spada. Ma to szczególne znaczenie, jeśli montaż rurociągu następuje w pomieszczeniu, w którym typowa temperatura będzie inna (np. montaż instalacji zimą, w pomieszczeniu nieogrzewanym, a użytkowanie w stałej wyższej temperaturze gdy na hali pojawią się pracownicy). By obliczyć rozszerzalność liniową naszego rurociągu możemy posłużyć się poniższym wzorem:

LW = T x L x a gdzie:

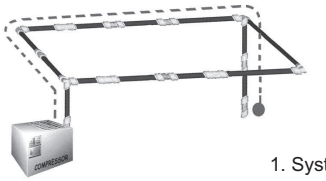
LW = wydłużenie / skurczenie się instalacji w mm
T = różnica temperatur w ˚C w momencie montażu instalacji, a typową temperaturą w pomieszczeniu, w którym zamontowana jest instalacja
L = długość instalacji w m
a = współczynnik rozszerzalności liniowej. Dla aluminium wynosi 0,024mm/m ˚C

By zapewnić możliwość „pracowania" rurociągu (kurczenie / rozciąganie) przy jego montażu należy przestrzegać kilku założeń:

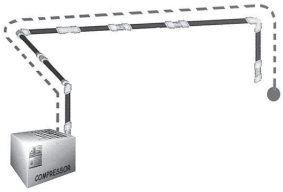
- montaż rur do ścian lub konstrukcji należy wykonywać poprzez uchwyty 90810 lub 90820 tak, by rura mogła ślizgać się w nich
- instalacje muszą być zaprojektowane tak, by uwzględniały miejscowe kompensacje lub tak, by na ich końcach można było zamontować odejście tak jak na przedstawionym rysunku.



Systemy łączenia



1. System pierścieniowy



2. System liniowy

Osprzęt do systemu INFINITY

90000 – Rura aluminiowa kalibrowana, niebieski kolor

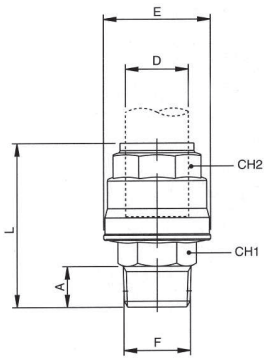
Ø zew. mm	grubość ścianki mm	ciśnienie max. bar	przepływ przy P=6bar l/min	waga gr/m	długość L
20	1.5	15	1291	235	4
25	1.5	15	2386	298	4
32	1.5	15	4812	387	4
40	1.5	15	8797	490	4
50	2	15	14471	814	4
63	2	15	26437	1034	4
110	2.5	15	58000	2280	4

90000GR – Rura aluminiowa kalibrowana, szary kolor

Ø zew. mm	grubość ścianki mm	ciśnienie max. bar	przepływ przy P=6bar l/min	waga gr/m	długość L
20	1.5	15	1291	235	4
25	1.5	15	2386	298	4
32	1.5	15	4812	387	4
40	1.5	15	8797	490	4
50	2	15	14471	814	4
63	2	15	26437	1034	4
110	2.5	15	58000	2280	4

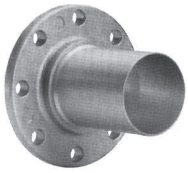
90010 - Złączka prosta z gwintem zewnętrznym

90010 20 - 1/2

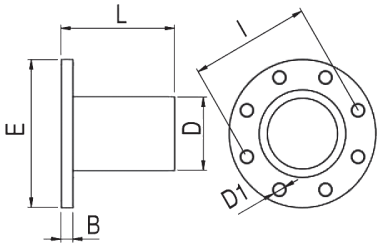


D	F	A	B	E	L	CH1	CH2
20	**1/2**	14	31.5	34.5	56	22	30
25	**3/4**	16.5	38.5	42.5	66	27	35
32	**1**	19	46	52	76.5	34	45
40	**1 1/4**	21.5	52	63	89.5	45	55
40	**1 1/2**	21.5	52	63	92	50	55
50	**1 1/2**	21.5	63.5	73	105	50	65
63	**2**	24	75.5	92	124	65	70

90015 - Kołnierz przyłączeniowy DN100 PIN 16 + Uszczelka



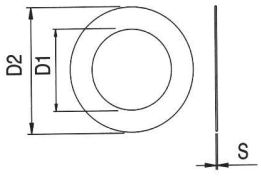
90015 110



D	B	E	L	D1	I
110	18	220	183	18	180

90017- Uszczelka płaska (część zamienna)

D	D1	D2	S
110	105	162	2



90017 110

90019 - Śruby montażowe do kołnierza

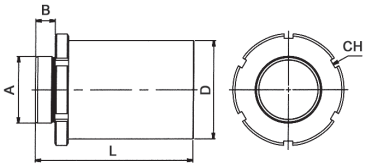
Gwint	długość mm
M16	60

90019

90020-110 - Króciec z gwintem

D	A	B	L	CH
110	**2”-1/2”**	22	178	* 125
110	**3”**	23	179	* 125

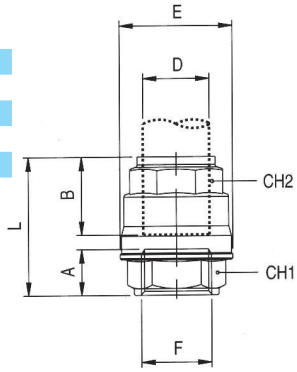
* Wymiar klucza



90020-110

90030 - Złączka prosta z gwintem wewnętrznym

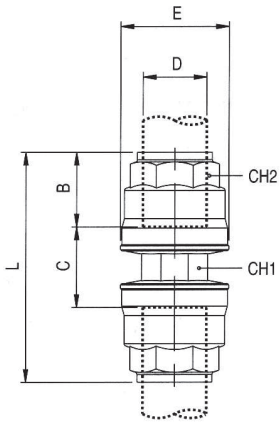
D	F	A	B	E	L	CH1	CH2
20	**1/2**	15	31.5	34.5	49	24	30
25	**3/4**	16.5	38.5	42.5	56.5	32	35
32	**1**	19	46	52	66,5	38	45
40	**1 1/4**	22	52	63	76	50	55
50	**1 1/2**	22	63.5	73	85.5	55	65
63	**2**	22	75.5	92	99.5	65	70



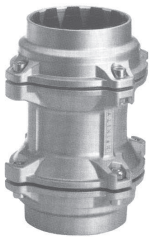
90030 20 - 1/2

90040 - Mufa

D	B	C	E	L	CH1	CH2
20	31.5	14.5	34.5	76.5	21	30
25	38.5	13.5	42.5	90.5	26	35
32	46	14.5	52	106.5	32	45
40	52	21	63	125	41	55
50	63.5	21.5	73	148.5	50	65
63	75.5	25	92	176.5	65	70
110	125.5	4	200	255	8	-

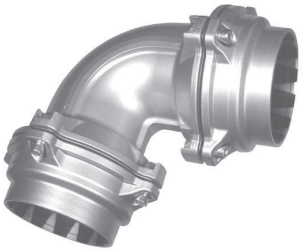


90040 20



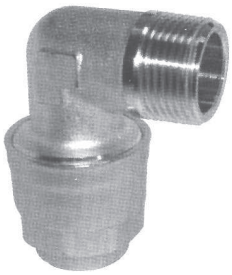
90040 110

90130 20

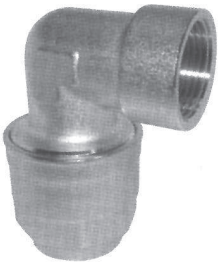


90130 110

90140 20

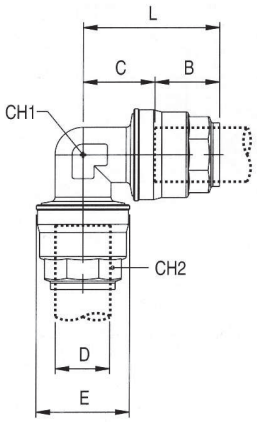


90150 20 - 1/2



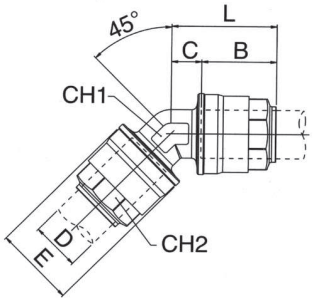
90160 20 - 1/2

90130 - Kolanko



D	B	C	E	L	CH1	CH2
20	31.5	19	34.5	51	21	30
25	38.5	23	42.5	61.5	26	35
32	46	28	52	74.5	34	45
40	52	34	63	86.5	41	55
50	63.5	40.5	73	104	50	65
63	75.5	52	92	127.5	65	70
110	125.5	75	200	200.5	8	-

90140 - Kolanko 45 º

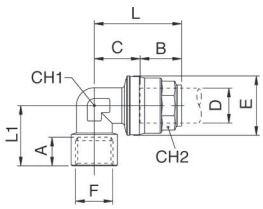


D	B	C	E	L	CH1	CH2
20	31.5	12.5	34.5	44	21	30
25	38.5	13.5	42.5	52	26	35
32	46	15	52	61	34	45
40	52	18	63	70	41	55
50	63.5	20	73	83.5	50	65
63	75.5	24	92	99.5	65	70

90150 - Kolanko z gwintem zewnętrznym

D	F	A	B	C	E	L	L1	CH	CH1
20	**1/2**	14	31.5	19	34.5	51	32	21	30
25	**3/4**	16.5	38.5	23	42.5	61.5	37	26	35
32	**1**	19	46	28	52	74.5	49	34	45
40	**1 1/4**	21.5	52	34	63	86.5	54	41	55
50	**1 1/2**	21.5	63.5	40.5	73	104	59	50	65
63	**2**	24	75.5	52	92	127.5	71	65	70

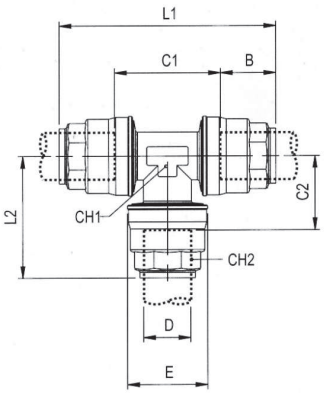
90160 - Kolanko z gwintem wewnętrznym



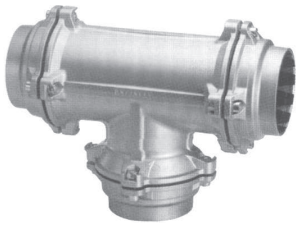
D	F	A	B	C	E	L	L1	CH	CH1
20	**1/2**	13	31.5	19	34.5	51	34.5	21	30
25	**3/4**	14.5	38.5	23	42.5	61.5	38.5	26	35
32	**1**	16.5	46	28	52	74.5	47.5	34	45
40	**1 1/4**	20	52	34	63	86.5	56.5	41	55
50	**1 1/2**	22	63.5	40.5	73	104	64.7	50	65
63	**2**	21.7	75.5	52	92	127.5	77	65	70

90230 - Trójnik równoprzelotowy

D	E	B	C1	C2	L1	L2	CH1	CH2
20	34.5	31.5	32.5	22.5	98	54.5	21	30
25	42.5	38.5	37.5	26	113.5	65	26	35
32	52	46	46,5	31.5	138.5	77	34	45
40	63	52	55.5	38	159.5	90	41	55
50	73	63.5	69	44.5	196	108	50	65
63	92	75.5	87	55.5	238.5	131	65	70
110	200	125.5	150.5	75	401	200.5	8	-



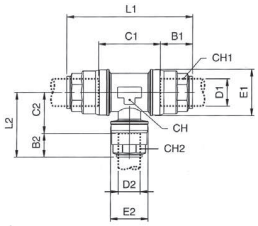
90230 20



90230 110

90235 - Trójnik

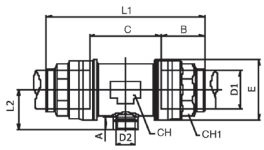
D	D2	B1	B2	C1	C2	E1	E2	L1	L2	CH	CH1	CH2
20	**20**	31.5	31.5	48	22.5	34.5	34.5	109	54	28	30	30
25	**20**	38	31.5	45.5	27,5	42.5	34.5	121,5	59	35	35	30
32	**20**	46	31.5	54.5	31,5	52	34.5	146,5	63	45	45	30
32	**25**	46	38	54.5	31.5	52	42.5	146,5	70	45	45	35
40	**20**	52.5	31.5	60	34.5	63	34.5	165,5	66	55	55	30
40	**25**	52.5	38	60	34.5	63	42.5	165,5	87	55	55	35
50	**20**	63.5	31.5	73.5	41.5	73	34.5	201	73	65	65	30
50	**25**	63.5	38.5	73.5	41	73	42.5	201	80	65	65	35
50	**32**	63.5	46	73.5	41	73	52	201	87.5	65	65	45
63	**20**	77	31.5	86	49.5	92	34.5	237.5	81	80	70	30
63	**25**	77	38.5	86	49	92	42.5	237.5	88	80	70	35
63	**32**	77	46	86	49	92	52	237.5	95.5	80	70	45



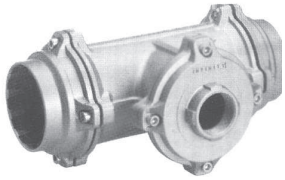
90235 32 - 20

90236 - Trójnik z gwintem wewnętrznym

D1	D2	A	B	C	E	L1	L2	CH	CH1
20	**3/8**	11	31.5	48	34.5	109	25	28	30
20	**1/2**	13.5	31.5	48	34.5	109	28	28	30
25	**3/8**	11	38.5	45.5	42.5	121.5	29	35	35
25	**1/2**	13.5	38.5	45.5	42.5	121.5	31	35	35
32	**1/2**	13.5	46	54.5	52	146.5	36.5	45	45
40	**1/2**	13.5	52.5	60	63	165.5	41.5	55	55
50	**3/4**	14.5	63.5	73.5	73	201	47.5	65	65
63	**3/4**	14.5	77	86	92	237.5	55	80	70
110	**3/4**	14.5	125.5	150.5	200	401	180	8	-
110	**1**	17	125.5	150.5	200	401	180	8	-
110	**1 1/2**	20	125.5	150.5	200	401	180	8	-
110	**2**	22	125.5	150.5	200	401	180	8	-

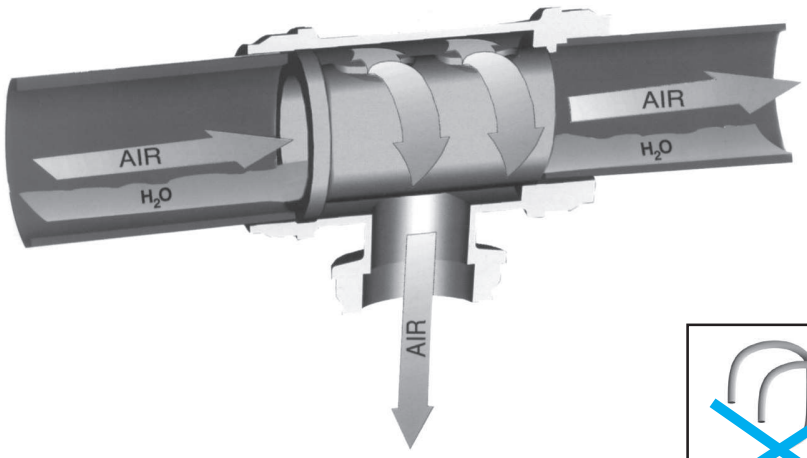


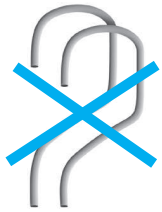
90236 32 - 1/2



90236 110 - 1

Trójnik serii 90235 i 90236



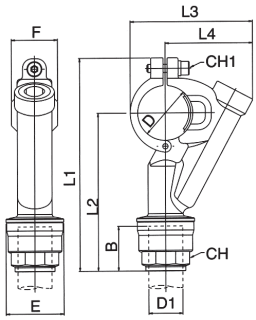


Instalacje Infinity zapobiegają potrzebie zastosowania tzw. Łabędziej szyji

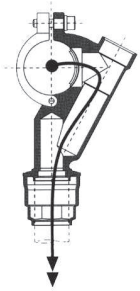
Trójnik ten jest patentem firmy Aignep.
Szczególną cechą trójnika jest separacja kondensatu, który może pojawić się w instalacji od powietrza dostającego się do finalnych odbiorników. Dzięki separacji sprężone powietrze zasilające odbiornki (siłowniki, elektrozawory, narzędzia pneumatyczne) jest wolne od wody, znacznie wydłużając ich żywotność, a co za tym idzie zmniejszając kosztowne przestoje i naprawy.

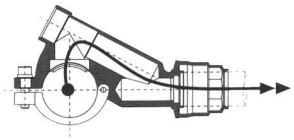
90240 - Złączka/odejście pionowe

90240 32

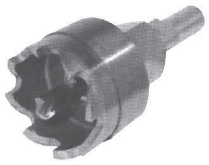


D1	D2	B	E	F	L1	L2	L3	L4	CH	CH1
32	20	31.5	34.5	34	136.5	100.5	78	57	30	5
32	25	38.5	42.5	34	144.5	108.5	78	57	35	5
40	20	31.5	34.5	34	148.5	108	89.5	64	30	5
40	25	38.5	42.5	34	156.5	116	89.5	64	35	5
50	20	31.5	34.5	42.5	167.5	118.5	105.5	74	30	6
50	25	38.5	42.5	42.5	175.5	126.5	105.5	74	35	6
63	20	31.5	34.5	42.5	185	130	119	81	30	6
63	25	38.5	42.5	42.5	193	138	119	81	35	6

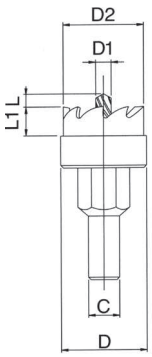




90241 - Wiertło do złączki 90240



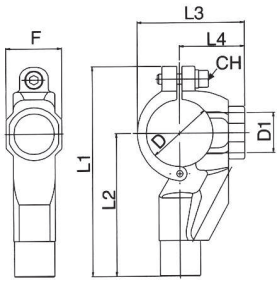
90241 32

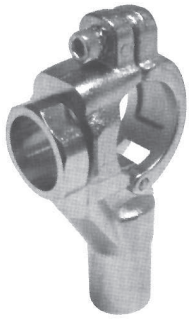


Rura		C	D	D1	D2	L	L1
32	40	9	24	6	23,5	3	10
50	63	9	31	6	30,5	3	9

90242 - Wzornik do złączki 90240

D	D1	F	L1	L2	L3	L4	CH
32	24.5	34	115	79	56	35	5
40	24.5	34	127	86.5	65	39.5	5
50	31.5	42.5	146	97	79	47.5	6
63	31.5	42.5	163.5	108.5	93	55	6

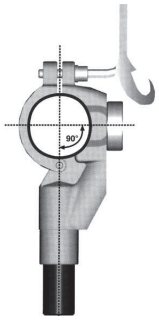




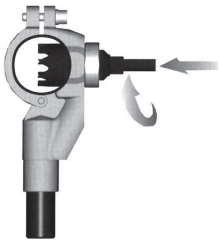
90242 32

Instrukcja montażu złączki 90240

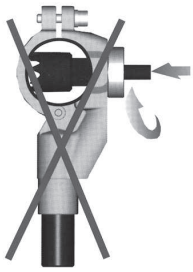
1. Opróżnij instalację z powietrza. Upewnij się, że sieć nie znajduje się pod ciśnieniem.



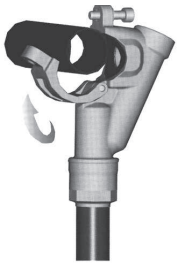
2. Ustaw wzornik 90242 w miejscu,w którym chcesz wykonać obejście pionowe. Do wypoziomowania wzornika użyj odcinka rury 20mm oraz poziomicy.



3. Przy pomocy wietrła 90241 wykonaj otwór w rurze głównej.



4. Przy wierceniu zwróć szczególną uwagę, by nie uszkodzić rury (przewiercenie na wylot)

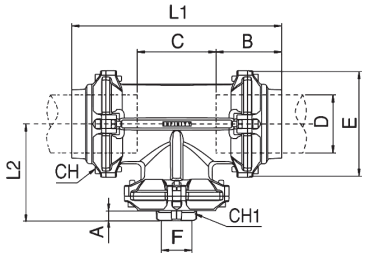


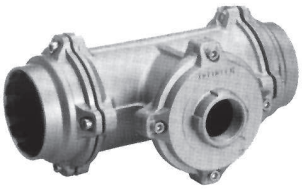
5. Zdemontuj wzornik, oczyść rurę z powstałych podczas wiercenia wiórów i zamontuj złączkę 90240

6. Przy dokręcaniu złączki zwróć uwagę na prawidłowe ułożenie uszczelki

90250-110 - Trójnik gwintowany ze zrzutem kondensatu

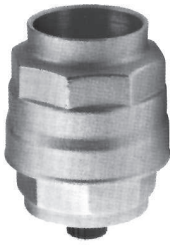
D	F	A	B	C	E	L1	L2	CH	CH1
110	3/4	14.5	125.5	150.5	200	401	180	8	-



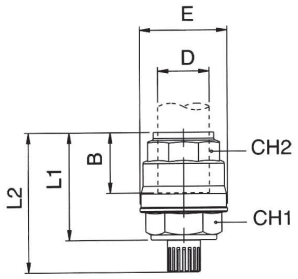


90250 110

90260 - Zrzut kondensatu

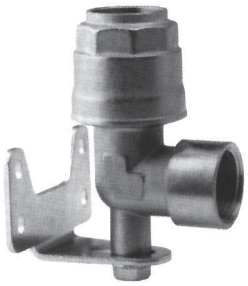


90260 20

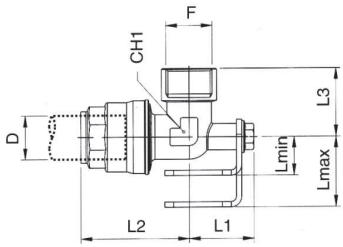


D	B	E	L1	L2	CH1	CH2
20	36	34.5	52.5	67	32	30
25	38.5	42.5	57.5	72	32	35
32	46	52	67.5	82	38	45
40	52	63	77	91.5	50	55
50	63.5	73	86.5	101	55	65
63	75.5	92	100.5	115	65	70

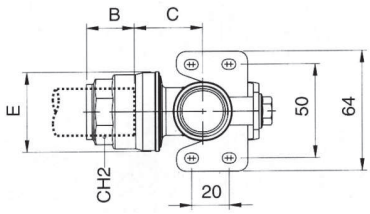
90600 - Kolanko GW z uchwytem montażowym



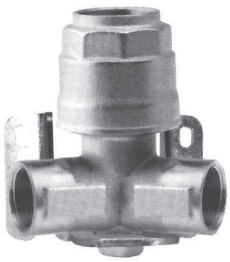
90600 20 - 1/2



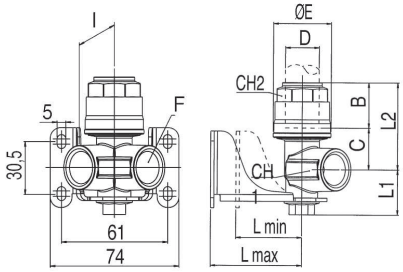
D	F	B	C	E	L1	L2	L3	L_{MAX}	L_{MIN}	CH1	CH2
20	**1/2**	31,5	19,5	34.5	35	51	35	40	22	21	30
25	**3/4**	38	23	42.5	37	62	39	40	22	26	35
32	**1**	46	28	52	41	74,5	48.5	40	22	34	45



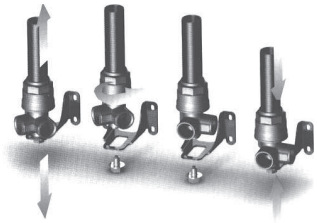
90602 - Rozdzielacz dwupozycyjny



90602 20 - 1/2

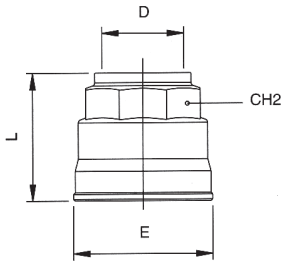


D	F	L	E	CH2
20	**1/2**	33	34.5	30
25	**1/2**	39	34.5	35



90610 - Nakrętka

90610 20

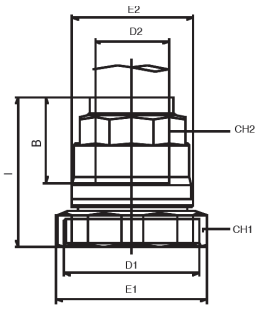


D	L	E	CH2
20	33	34.5	30
25	39	42.5	35
32	46.5	52	45
40	53	63	55
50	62	73	65
63	74.5	92	70
110	68	200	-

90610 110

90620 - Redukcja

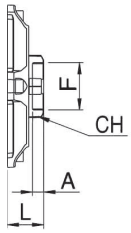
D1	D2	B	E1	E2	L	CH1	CH2
25	**20**	31.5	43.5	34.5	48	42	30
32	**20**	31.5	54	34.5	48.5	52	30
32	**25**	38.5	54	42.5	55	63	35
40	**20**	31.5	65	34.5	50	63	30
40	**25**	38.5	65	42.5	56.5	63	35
40	**32**	46	65	52	63.5	63	45

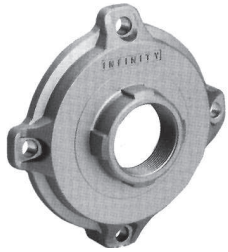


90620 32 - 20

90630 - Przyłącze gwintowane do armatury Ø 110mm

F	A	L
3/4	14.5	180
1	17	180
1 1/2	20	180
2	22	180

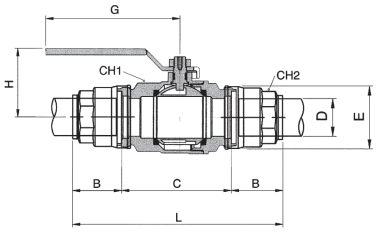




90630 3/4

90700 - Zawór kulowy

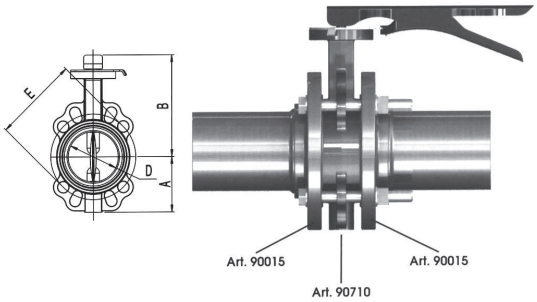
Ø	DN	B	C	E	L	CH1	CH2	G	H
20	17	31.5	58.5	34.5	121.5	32	30	88	42
25	22	38.5	61.5	42.5	138.5	41	35	106	47.5
32	29	46	75	52	167	50	45	106	53
40	37	52.5	81	63	186	59	55	134	65
50	46	63.5	103	73	230	69	65	134	72.5
63	59	77	126	92	280	92	70	240	111.5



90700 32

90710 - Zawór BUTTERFLY

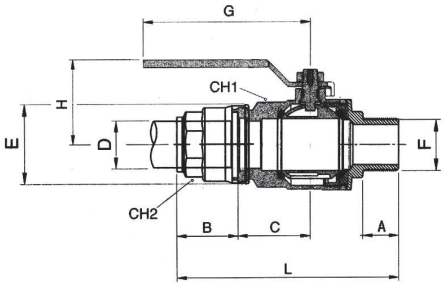
D	DN	A	B	C	D	E	F
110	100	110	203	52	100	170	265



90710 110

90720 - Zawór kulowy gwintowany GZ

D	F	DN	A	B	C	E	L	CH1	CH2	G	H
20	**1/2**	15	18	31.5	29.3	34.5	100.8	32	30	88	42
25	**3/4**	20	18	38.5	30.8	42.5	119.3	41	35	106	47.5



90720 25 - 3/4

Zawory kulowe mosiężne z serii ECONO

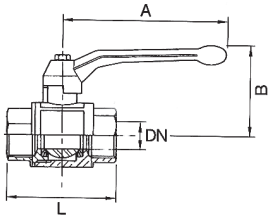
Materiał korpusu:	mosiądz niklowany
Materiał kuli:	mosiądz niklowany
Materiał rączki:	aluminium
Uszczelnienie kuli:	teflon
Uszczelnienia:	NBR
Ciśnienie robocze:	max. 25 bar
Temperatura pracy:	od -20 ºC do +100 ºC
Medium:	sprężone powietrze

334 - Gwint wewnętrzny / wewnętrzny

334.06-E

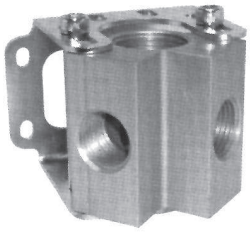
Nr. katalogowy	Gwint G	DN	L	A	B
334.02-E	1/4	8,0	40	75	38
334.03-E	3/8	10,0	40	75	38
334.04-E	1/2	14,5	50	96	45
334.05-E	3/4	19,0	55	98	45
334.06-E	1	24,5	63	118	55
334.07-E	1 1/4	30,5	73	118	58
334.08-E	1 1/2	37,0	83	138	73
334.09-E	2	45,0	99	160	82

335 - Gwint wewnętrzny / zewnętrzny

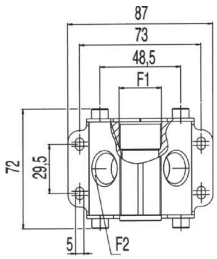


Nr. katalogowy	Gwint G	DN	L	A	B
335.02-E	1/4	8,0	50	75	38
335.03-E	3/8	10,0	47	75	37
335.04-E	1/2	14,5	59	98	45
335.05-E	3/4	19,0	65	98	49
335.06-E	1	24,5	74	118	55
335.07-E	1 1/4	30,5	83	118	58
335.08-E	1 1/2	37,0	95	138	71
335.09-E	2	45,0	111	160	85

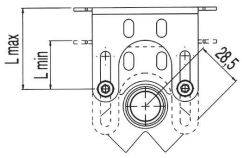
90642 - Dwójnik



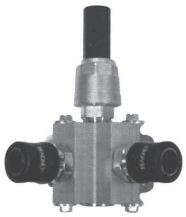
90642 1/2 - 1/2 - 2



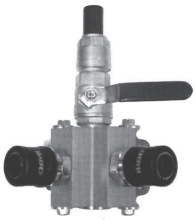
F1	F2	n°	Lmax	Lmin
1/2	1/2	2	40	22
3/4	1/2	2	40	22



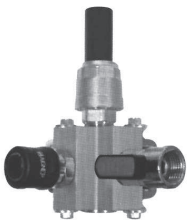
Przykłady instalowania dwójnika



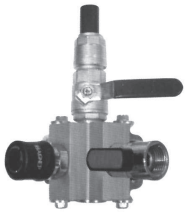
90642
90010
661



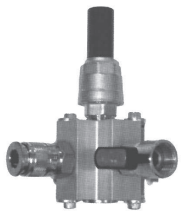
90642
90720
661



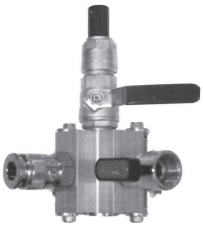
90642
90010
6310
661



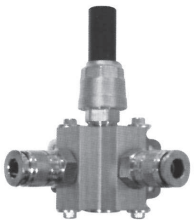
90642
90720
6310
661



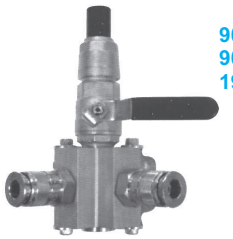
90642
90010
6310
191



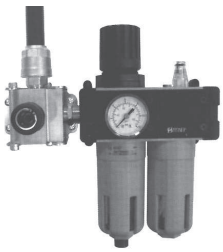
90642
90720
6310
191



90642
90010
191



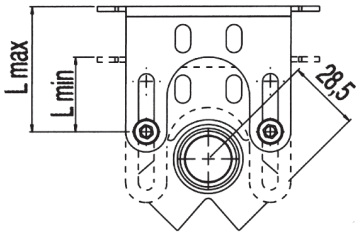
90642
90720
191

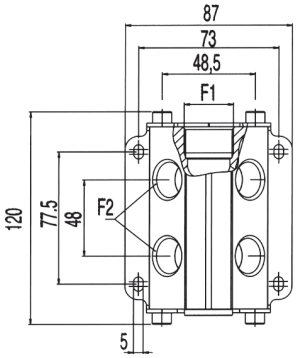


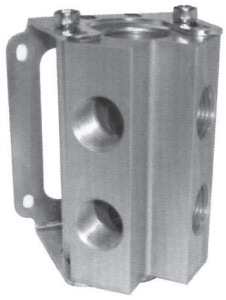
90642
90010
2060
T100
661

90644 - Czwórnik

F1	F2	n °	Lmax	Lmin
1/2	1/2	4	40	22
3/4	1/2	4	40	22

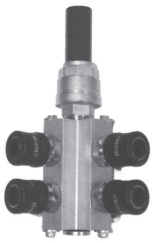




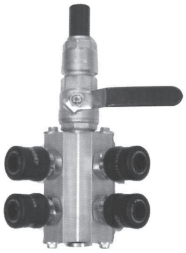


90644 1/2 - 1/2 - 4

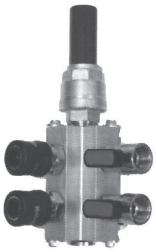
Przykłady instalowania czwórnika



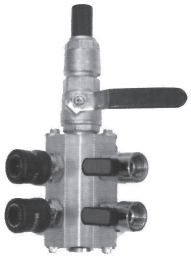
90644
90010
661



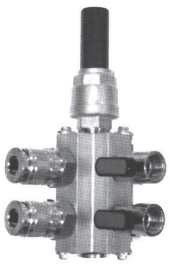
90644
90720
661



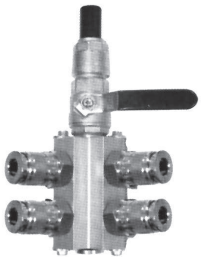
90644
90710
6310
661



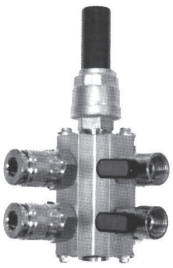
90644
90720
6310
661



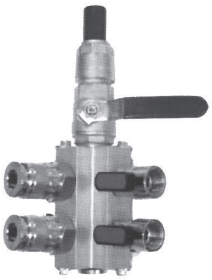
90644
90010
191



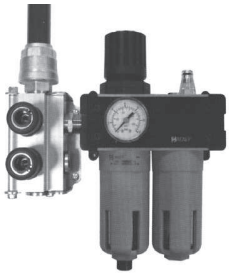
90644
90720
191



90644
90010
6310
191



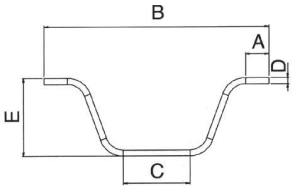
90644
90720
6310
191



90644
90010
2060
T100
661

90800 - Obejście filara

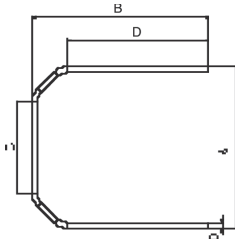
D	A	B	C	E
20	75	760	254	250
25	75	743	240	250



90800 20

90805 - Obejście filara

D	A	B	C	E
20	690	753	394	605
25	690	755	389	604
32	690	773	352	604
40	690	784	289	583

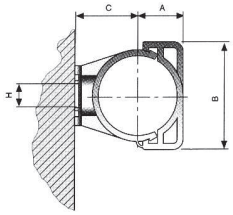


90805 20

90810 - Uchwyt do rur z technopolimeru

90810 40

90810 20

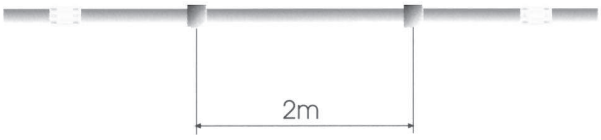


D	H	A	B	C
20	M6	14	32	22
25	M6	16	39	22
32	M6	20	45	28
40	M6	24	55	32
50	M6	30	68	36
63	M6	37	82	40

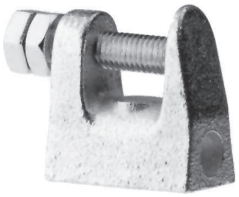
90820 - Uchwyt do rur guma / metal

90820 32

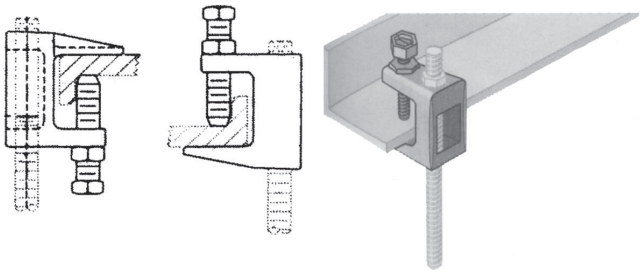
D	H	A
20	M8 / M10	28.5
25	M8 / M10	31
32	M8 / M10	34.5
40	M8 / M10	39.5
50	M8 / M10	44
63	M8 / M10	51
110	M8 / M10	81.5



90861 - Jarzmo gwintowane



90861 M8



	H
M8	18

90870 - Obcinaczka do rur

90870 20 - 63

20	-	63
50	-	110

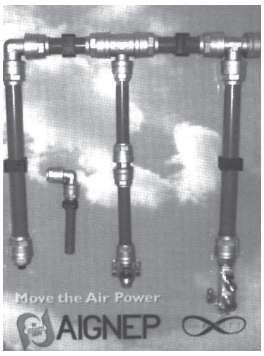
90880 - Zdzierak do rur

20	-	40

90880 20 - 40

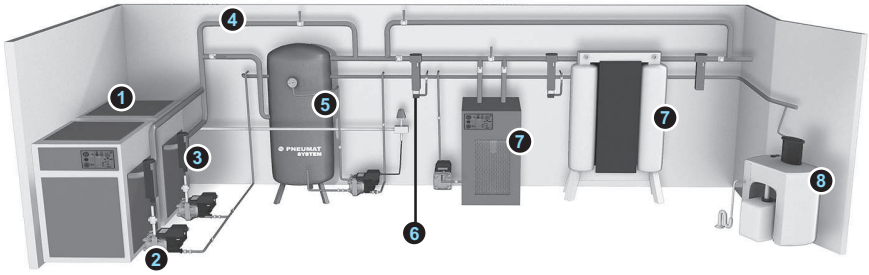
VAL01 - Walizka pokazowa

PAN01 - Panel pokazowy



Wzorcowa sprężarkownia

Przykład zabudowania sprężarkowni



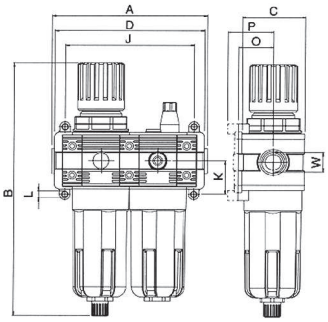
1. Sprężarka śrubowa
2. Bekomat (automatyczny spust kondensatu)
3. Separator cyklonowy
4. Instalacja pneumatyczna
5. Zbiornik ciśnieniowy
6. Filtr
7. Osuszacz
8. Owamat (separator woda/olej)

Bloki przygotowania sprężonego powietrza

Dane techniczne:

T100...

Dane techniczne:	FRL 1	FRL 2	FRL 3
Gwint przyłączeniowy:	G 1/8 - G 1/4 - G 3/8	G 1/4 - G 3/8 - G 1/2	G 1/2 - G 3/4 - G 1
Przepływ 6 bar, ΔP=1 bar:	1100 Nl/min	2500 Nl/min	4300 Nl/min
Wkręty łączące:	M4X14	M5X18	M6X20
Pojemność zbiornika:	22,0 cm^3	46,0 cm^3	89,5 cm^3
Zakres regulacji:	0 ÷ 2 bar	0 ÷ 2 bar	0 ÷ 2 bar
	0 ÷ 4 bar	0 ÷ 4 bar	0 ÷ 4 bar
	0 ÷ 8 bar	0 ÷ 8 bar	0 ÷ 8 bar
	0 ÷ 12 bar	0 ÷ 12 bar	0 ÷ 12 bar
Stopień filtracji:	5 µm - 20 µm - 50 µm	5 µm - 20 µm - 50 µm	5 µm - 20 µm - 50 µm
Medium:	Sprężone powietrze		
Ciśnienie maksymalne:	15 bar		
Temperatura:	Min -10/Max +50^{0}C dla 10 bar		
Montaż:	Pionowo		
Przyłącze manometru:	G1/8		
Zrzut kondensatu:	Półautomatyczny / ręczny		
	Automatyczny		
Zalecane oleje:	Torcula 32		



Wymiary [mm]:	FRL1	FRL2	FRL3
A	129	159	180
B	198	244,5	273
C	45	59	70
D	119	144	171, 176
W	G 1/8 - G 1/4 - G 3/8	G 1/4 - G 3/8 -G 1/2	G 1/2 -G 3/4 - G 1
J	124,5	152	174
K	17,3	22	27
L	Ø X M4	Ø X M5	Ø X M6
O	48,5	62,5	73,5
P	55	69	80

Jak zamawiać

T100□0□ □ □ □ □00

Rozmiar:		Gwint:	Stopień filtracji:	Zakres regulacji:	System skondensowanego wydmuchu	Uzupełnianie oleju:
FRL 1	↔	3 = G1/4 4 = G3/8	1 = 5 µm 2 = 20 µm 3 = 50 µm	1 = 0 ÷ 2 bar 2 = 0 ÷ 4 bar 3 = 0 ÷ 8 bar 4 = 0 ÷ 12 bar	1 = Półautomatyczny / ręczny 2 = Automatyczny	1 = Ręczne 2 = Automatyczne
FRL 2	↔	4 = G3/8 5 = G1/2				
FRL 3	↔	7 = G3/4 9 = G1				

M40T - Manometr do bloków przygotowania sprężonego powietrza

Wykonanie:	manometr z rurką Bourdona w wykonaniu standardowym
Zastosowanie:	gazy, płyny nisko i średnio lepkie oraz niekrystalizujące się media, które nie atakują stopów miedzi
Klasa dokładności:	2,5
Obudowa:	Plastik
Przyłącze:	Mosiądz
Temperatura medium:	max 60 ºC
Temperatura otoczenia:	od -20 ºC do +60ºC
Średnica tarczy	40mm
Przyłącze:	G1/4 dolne
Zakres ciśnień:	0-12 bar

Szybkozłącza NW 7,2

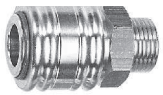
Mosiądz

Uniwersalne jednostronnie odcinające szybkozłącza wykonane z myślą o wielu zastosowaniach.

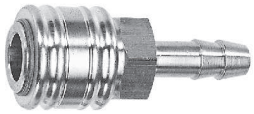
Ciśnienie robocze:	od 0 do 35 bar, maksymalne ciśnienie statyczne (bez pulsacji)
Temperatura medium i otoczenia:	od -20˚ C do +100˚ C
Materiał korpusu:	Mosiądz
Materiał sprężyny, kulki:	Stal nierdzewna
Uszczelnienie:	Perbunan
Przepływ:	1000 l/min

Szybkozłącza NW 7,2, mosiądz

Nr katalogowy	Złącze	Długość	SW
243.00 Nowość !	G 1/8 zewnętrzny	43	22
243.01	G 1/4 zewnętrzny	39	22
243.02	G 3/8 zewnętrzny	41	22
243.03	G 1/2 zewnętrzny	44	22
243.11	G 1/4 wewnętrzny	41	22
243.22	G 3/8 wewnętrzny	41	22
243.33	G 1/2 wewnętrzny	44	24
243.44	Średnica wewnętrzna węża 6	58	21
243.47 Nowość !	Średnica wewnętrzna węża 8	58	21
243.45	Średnica wewnętrzna węża 9	58	21
243.49 Nowość !	Średnica wewnętrzna węża 10	58	21
243.46	Średnica wewnętrzna węża 13	58	21



243.01



243.44

Rozdzielacze wraz z szybkozłączami NW 7,2

Dwu- i trójdrożne rozdzielacze wykonane z mosiądzu.
Elementy wchodzące w skład kompletu dostępne są w sprzedaży także osobno.

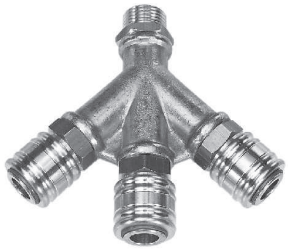
Rozdzielacz wraz z dwoma złączkami, mosiądz

		Składa się z:	
Nr katalogowy	**Złącze**	**rozdzielacz**	**szybkozłączka**
245.31	G 1/4 zewnętrzny	255.01	243.02
245.32	G 3/8 zewnętrzny	255.01	243.02
245.33	G 1/2 zewnętrzny	255.02	243.03
245.36	G 1/4 wewnętrzny	255.01	243.02
245.37	G 3/8 wewnętrzny	255.01	243.02
245.38	G 1/2 wewnętrzny	255.02	243.03

243.33

Rozdzielacz wraz z trzema złączkami, mosiądz

		Składa się z:	
Nr katalogowy	**Złącze**	**rozdzielacz**	**szybkozłączka**
245.51	G 1/4 zewnętrzny	256.01	243.02
245.52	G 3/8 zewnętrzny	256.01	243.02
245.53	G 1/2 zewnętrzny	256.02	243.03
245.56	G 1/4 wewnętrzny	256.01	243.02
245.57	G 3/8 wewnętrzny	256.01	243.02
245.58	G 1/2 wewnętrzny	256.02	243.03



243.53

Filtry i separatory CLEARPOINT ®

Filtry sprężonego powietrza - przegląd produktów

Separator cyklonowy - W przypadku sprężonego powietrza, gdzie największym problemem jest woda. Wodooddzielacze o wysokim stopniu separacji i minimalnym spadku ciśnienia. Przemyślana konstrukcja urządzenia wzmacnia oddziaływanie efektu cyklonowego. Skutkiem tego jest stały stopień separacji przy wysokich wartościach przepływu.
Ponad 60% ilości kondensatu gromadzi się w separatorze, dlatego do każdego separatora preferujemy dren BEKOMAT wyposażony w elektryczny system kontroli poziomu napełniania odprowadzający kondensat w niezawodny sposób.

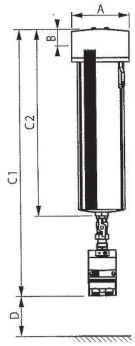
Filtr wstępny – Filtr ochronny odpowiedni do usuwania cząstek stałych 5 µm,
włączając płyny, emulsje i cząstki oleju. Duża żywotność oraz doskonała odporność na temperaturę i mechaniczne zużycie czynią ten filtr najlepszym początkowym „selekcjonerem" sprężonego powietrza. Element filtracyjny jest specjalnie impregnowany, odporny na wodę i oleje.

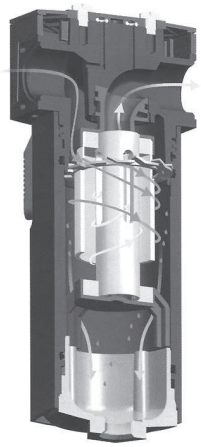
Filtr dokładny – stosowany jest jako filtr głęboki do oddzielania aerozoli olejowych z sieci sprężonego powietrza. Stosowany w lakierniach, w przemyśle petrochemicznym, tekstylnym, doskonale chroni silniki pneumatyczne.
Skuteczność oczyszczania 99% w odniesieniu do cząstek o wielkości 1 µm

Filtr końcowy - Filtry odolejające do instalacji sprężonego powietrza o bardzo dużej zdolności oczyszczania. Skuteczność oczyszczania 99,9 % w odniesieniu do cząstek o wielkości 0,01 µm; pozostałość oleju nie więcej niż 0,01 mg/m3

Filtr z węglem aktywnym – Stosowany w przemyśle farmaceutycznym, spożywczym oraz jako filtr wstępny do medycznych filtrów sterylnych. Węgiel aktywny poprzez proces absorpcji „przyciąga" wszelkie zapachy, opary i zatrzymuje je na powierzchni cząstek węgla aktywnego. Ze względu na zasadę działania tego filtra niezbędne jest umieszczenia przed nim filtra dokładnego i końcowego.

Filtry sterylne - W celu uzyskania powietrza wolnego od mikroorganizmów. Filtry sterylne wytwarzane są z nierdzewnej stali szlachetnej 1.4301 (304). Materiał ten nie pozwala na rozwój na jego powierzchni mikroorganizmów. Wszystkie elementy filtracyjne wielokrotnie kontrolowane fabrycznie, co gwarantuje najwyższe bezpieczeństwa pracy. Stosowanie filtra sterylnego wymaga odpowiednich procedur sterylizacyjnych, które należy okresowo powtarzać (sterylizacja na stanowisku roboczym lub w autoklawie)
Typowe obszary zastosowania filtra sterylnego:
przemysł spożywczy, przemysł chemiczny, przemysł opakowań, przemysł farmaceutyczny, technika medyczna, szpitale





SO40W ...

Separatory cyklonowe CLEARPOINT ®

Ciśnienie robocze: max. 16 bar (opcja 500 bar); Temperatura medium: max. 60°C.

Model	Gwint	Przepływ nominalny [m³/h]	Wymiary [mm] A	B	C1	C2	D	Pojemność filtra [l]	Waga [kg]
SO40W	G 3/8	35	75	28	395	180	150	0,25	0,75
SO50W	G 1/2	100	75	28	425	210	150	0,31	0,85
SO75W	G 3/4	150	100	34	495	280	150	0,87	1,70
MO10W	G 1	250	100	34	565	350	150	1,12	2,10
MO15W	G 1 1/2	420	146	48	580	365	160	2,52	4,10
MO20W	G 2	780	146	48	683	468	160	3,40	5,10
MO22W	G 2	1020	146	48	780	565	160	4,23	6,10
MO25W	G 2 1/2	1620	260	77	886	671	200	13,88	19,9
MO30W	G 3	2400	260	77	1010	895	200	19,51	25,9

SO40W W B

Model

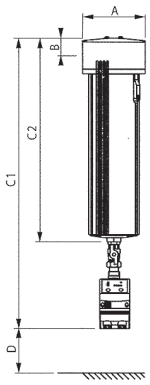
Zrzut kondensatu:

B = Automatyczny elektroniczny typ „BEKOMAT"
F = Pływakowy

* Separatory cyklonowe z przyłączem kołnierzowym - kontakt z działem technicznym

Filtry gwintowane CLEARPOINT ®

Model	Gwint	Przepływ nominalny [m³/h]	Numer wkładu filtra	Wymiary [mm] A	B	C1	C2	D	Pojemność filtra [l]	Waga [kg]
SO40	G 3/8	35	04 (typ)	75	28	395	180	150	0,25	0.75
SO50	G 1/2	65	05 (typ)	75	28	425	210	150	0,31	0.85
SO55	G 1/2"	100	06 (typ)	75	28	480	265	150	0,42	1,20
SO75	G 3/4	150	07 (typ)	100	34	495	280	150	0,87	1,70
MO10	G 1	200	10 (typ)	100	34	565	350	150	1,12	2,10
MO12	G 1	250	12 (typ)	100	34	600	385	150	1,26	2,20
MO15	G 1 1/2	320	15 (typ)	146	48	580	365	160	2,52	4,10
MO18	G 1 1/2	420	18 (typ)	146	48	633	418	160	2,97	4,50
MO20	G 2	600	20 (typ)	146	48	683	468	160	3,40	5,10
MO22	G 2	780	22 (typ)	146	48	780	565	160	4,23	6,10
MO23	G 2	1020	23 (typ)	146	48	898	683	160	5,24	7,10
MO25	G 2 1/2	1300	25 (typ)	260	77	886	671	200	13,88	19,9
MO27	G 2 1/2	1620	27 (typ)	260	77	990	775	200	16,49	22,6
MO30	G 3	1940	20 (typ)	260	77	1010	895	200	19,51	25,9
MO32	G 3	2400	32 (typ)	260	77	1260	1045	200	23,24	29,9



SO40 G W T

Model

Stopień filtracji (typ):

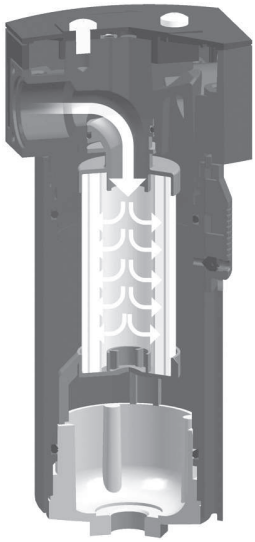
G = Wstępny 5 µm (5mg/m³)
F = Dokładny 1 µm (0,1 mg/m³)
S = Końcowy 0,01 µm (0,01 mg/m³)
N = Nano filtr 0,01 µm (0,001 mg/m³)

Różnicowy wskaźnik ciśnienia:

D = Bez styków
P = Ze stykami
W = Bez wskaźnika

Zrzut kondensatu:

T = Automatyczny elektroniczny BEKOMAT ®20FM 230 VAC (system zarządzania zużyciem powietrza)
B = Automatyczny elektroniczny BEKOMAT ®20 230 VAC
F = Pływakowy



SO40 ...

* Filtry z przyłączem kołnierzowym - kontakt z działem technicznym

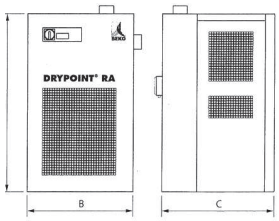
Osuszacze DRYPOINT ®

Osuszacze ziębnicze DRYPOINT ® RA

Osuszacze ziębnicze określa się również jako osuszacze chłodnicze lub osuszacze kondensacyjne. Osuszacz ten swoją funkcją i zasadą działania przypomina lodówkę. Jest wyjątkowo przyjazny w eksploatacji. Zasada ich działania oparta jest na obniżeniu temperatury sprężonego powietrza czynnikiem chłodzącym poniżej punktu rosy do + 3 °C
Oferujemy urządzenia różnej wielkości dostosowane do indywidualnych potrzeb o zakresie wydajności - od 21 do 8832 m3/h.

Temperatura otoczenia: od 2 C do 50 °C
Temperatura medium: max 70 °C
Ciśnienie robocze: RA3-RA12 od 4 bar do 16 bar; RA18-RA1500 od 4 bar do 14 bar
Zasilanie: RA3-RA160 230V, 50 Hz; RA180-RA1800 400V, 50Hz

Model	Przepływ dla punktu rosy [m³/h] 3°C	5°C	7°C	10°C	Zużycie energii [kW]	Spadek ciśnienia Δp [bar]	Przyłącze	Wymiary [mm] A	B	C	Waga [kg]	Nr katalogowy
RA 3	21	23	25	29	0,15	0,02	G1/2" BSP-F	740	345	420	28	RA03FABLA2
RA 5	33	36	39	46	0,18	0,03	G1/2" BSP-F	740	345	420	29	RA05FABLA2
RA 8	51	56	60	71	0,22	0,08	G1/2" BSP-F	740	345	420	31	RA09FABLA2
RA 12	72	79	85	100	0,30	0,11	G1/2" BSP-F	740	345	420	34	RA11FABLA2
RA 18	108	118	127	150	0,43	0,13	G1" BSP-F	740	345	420	36	RA15FABLA2
RA 23	138	151	163	191	0,46	0,17	G1" BSP-F	740	345	420	37	RA17FABLA2
RA 30	186	203	220	258	0,69	0,15	G1 1/4" BSP-F	824	484	453	46	RA21FABLA2
RA 40	240	262	284	334	0,79	0,20	G1 1/4" BSP-F	824	484	453	50	RA22FABLA2
RA 55	330	361	391	457	0,82	0,15	G1 1/2" BSP-F	884	553	579	55	RA25FABLA2
RA 60	372	407	440	515	0,92	0,18	G1 1/2" BSP-F	884	553	579	63	RA27FABLA2
RA 80	486	532	575	672	1,05	0,09	G2" BSP-F	975	555	625	92	RA29FABLA2
RA 100	630	690	750	870	1,15	0,13	G2" BSP-F	975	555	625	94	RA31FABLA2
RA 120	750	820	890	1040	1,38	0,07	G2 1/2" BSP-F	1105	664	724	141	RA33FABLA2
RA 140	870	950	1030	1210	1,50	0,13	G2 1/2" BSP-F	1105	664	724	150	RA35FABLA2
RA 160	960	1047	1133	1325	1,53	0,15	G2 1/2" BSP-F	1105	664	724	161	RA37FABLA2
RA 180	1080	1177	1280	1500	3,35	0,17	DN80-PN16	1410	785	949	232	RA39JABLA2
RA 210	1260	1370	1490	1750	3,50	0,21	DN80-PN16	1410	785	949	242	RA40JABLA2
RA 250	1500	1640	1770	2080	4,30	0,13	DN80-PN16	1410	785	949	267	RA42JABLA2
RA 300	1800	1970	2130	2500	4,40	0,19	DN80-PN16	1410	785	949	277	RA56JABLA2
RA 360	2208	2407	2605	3047	5,00	0,26	DN80-PN16	1410	860	1040	302	RA58JABLA2
RA 400	2400	2620	2840	3330	6,50	0,21	DN100-PN16	1785	1275	1535	530	RA60JABLA2
RA 500	3000	3300	3600	4200	6,70	0,14	DN100-PN16	1785	1275	1535	580	RA64JABLA2
RA 600	3600	4000	4300	5000	7,50	0,20	DN100-PN16	1785	1275	1535	590	RA68JABLA2



DRYPOINT ® RA

Model	Przepływ dla punktu rosy [m³/h]				Zużycie energii	Spadek ciśnienia	Przyłącze	Wymiary [mm]			Waga	Nr katalogowy
	3°C	5°C	7°C	10°C	[kW]	Δp [bar]		A	B	C	[kg]	
RA 720	4416	4813	5210	6094	8,50	0,26	DN125-PN16	1785	1290	1535	700	RA70JABLA2
RA 900	5400	6000	6400	7500	11,50	0,20	DN150-PN16	1785	1335	1855	840	RA72JABLA2
RA 1100	6624	7220	7883	9075	15,00	0,26	DN150-PN16	1785	1335	1900	1010	RA74JABLA2
RA 1200	7200	8000	8500	10000	16,20	0,20	DN150-PN16	1785	1335	2065	1020	RA76JABLA2
RA 1500	8832	9627	10510	12100	21,10	0,26	DN200-PN16	1785	1390	2735	1350	RA78JABLA2

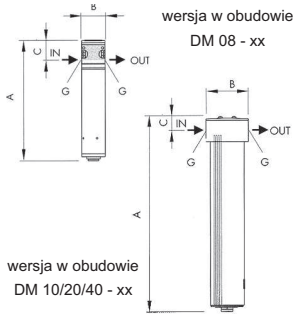
Wszystkie modele posiadają w standardzie BEKOMAT® do automatycznego zrzutu kondensatu.
Dla zapewnienia poprawnej pracy osuszacza, powietrze zasilania powinno być oczyszczone filtrem o minimalnej gradacji 5 µm.

DRYPOINT ® M

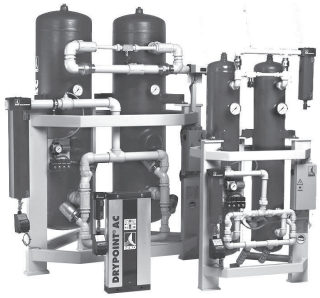
Osuszacze membranowe DRYPOINT ® M z filtrem końcowym 0,01 µm (0,01 mg/m³)

Osuszanie konkretnej ilości sprężonego powietrza i tylko w stopniu wymaganym przez użytkownika to najbardziej ekonomiczne rozwiązanie. Dla wszystkich użytkowników sprężonego powietrza ważne są również takie aspekty jak niezawodność działania i natychmiastowa dostępność osuszonego powietrza. Membranowe osuszacze modułowe z serii DRYPOINT® M stworzyły prawdziwą alternatywę w stosunku do konwencjonalnych osuszaczy chłodniczych i adsorpcyjnych szczególnie, jeśli chodzi o osuszanie powietrza w końcowym miejscu jego zastosowania. Dzięki osuszaczowi membranowemu sprężonego powietrza DRYPOINT® M użytkownik otrzymuje sprężone powietrze tak suche, jak wymaga konkretne zastosowanie.

Ciśnienie robocze:	4 ... 12,5 bar przy + 50 °C (temp. medium) 4 ... 7 bar przy + 60 °C (temp. medium)
Temperatura otoczenia:	+2 °C do 60 °C
Ciśnieniowy punkt rosy:	max. -20 °C
Na wejściu zamontowany filtr:	0,01 µm



Model	Wydajność osuszacza DRYPOINT M na wejściu (l/min)				Waga	Waga	Wymiary [mm]		
	Typ A		Typ B		[kg]	[kg]	A	B	C
DM 08-19 K (type) - N	50	32	21	12	0.79	1.79	265	46	27
DM 08-24 K (type) - N	100	66	36	14	0.87	1.87	315	46	27
DM 08-28 K (type) - N	150	100	70	48	0.94	1.94	355	46	27
DM 08-34 K (type) - N	200	133	105	72	1.03	2.03	415	46	27
DM 10-41 C (type) - N	300	199	155	109	2.1	3.11	505	75	28
DM 10-47 C (type) - N	400	266	205	144	2.3	3.3	565	75	28
DM 10-48 C (type) - N	600	399	300	211	3.5	4.5	575	100	34
DM 20-53 C (type) - N	800	532	430	305	3.8	4.8	625	100	34
DM 20-60 C (type) - N	1050	765	660	470	4.1	5.1	695	100	34
DM 20-67 C (type) - N	1350	765	800	560	4.4	5.4	765	100	34
DM 40-61 C (type) - N	1650	910	940	690	9.1	10.1	795	146	48
DM 20-75 C (type) - N	2450	1125	1310	960	10.2	11.2	935	146	48
DM 40-90 C (type) - N	-	1690	1880	1370	11.3	12.3	1085	146	48

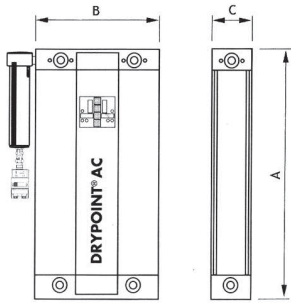


DRYPOINT ® AC

Osuszacze adsorpcyjne z regeneracją na zimno DRYPOINT ® AC

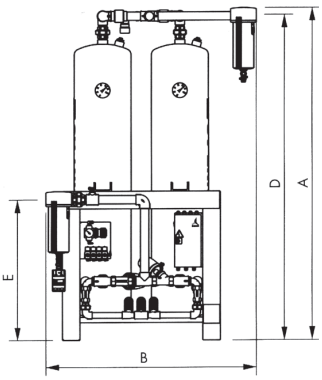
W przypadku zwiększonych wymagań np.: układy automatyki, wymagania technologiczne, (instalacje sprężonego powietrza) prowadzone na zewnątrz istnieje konieczność obniżenia temperatury punktu rosy do poziomu minus 40 st. C lub innej. Wtedy istnieje konieczność zastosowania osuszaczy adsorpcyjnych. Osuszacz składa się z dwu naprzemiennie regenerowanych kolumn.
Regeneracja w zależności od typu osuszacza realizowana jest za pomocą strumienia sprężonego powietrza

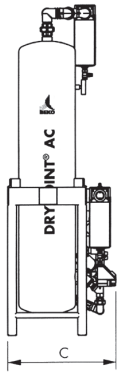
Temperatura medium:	od 2° C do 50° C
Temperatura otoczenia:	od 5° C do 50° C
Ciśnienie robocze:	max. 16bar
Standartowy punkt rosy:	- 40° C
Opcjonalny punkt rosy:	- 70° C
Zasilanie:	100-240VAC; 50-60Hz; 12-34 VDC
Na wejściu zamontowany filtr:	0,01µm
Na wyjściu zamontowany filtr przeciwpyłowy:	1µm



Model	Przyłącze	Przepływ nominalny [m³/h]	Wymiary [mm]			Waga [kg]
			A	B	C	
AC 119	G 3/8	10,2	504	281	92	14
AC 122	G 3/8	13,6	565	281	92	15
AC 126	G 3/8	17,0	635	281	92	16,5
AC 136	G 3/8	25,5	815	281	92	19,5
AC 148	G 3/8	37,4	1065	281	92	24
AC 171	G 3/8	56,1	1460	281	92	31
AC 191	G 1/2	74,8	1065	281	184	47
AC 196	G 1/2	112,2	1460	281	184	61

Model	Przyłącze	Przepływ nominalny [m³/h]	Wymiary [mm] A	B	C	D	E	Waga [kg]
AC 205	G1	135	1615	740	490	1585	680	150
AC 210	G1	155	1525	740	490	1490	680	190
AC 215	G1	200	1525	740	490	1490	680	190
AC 220	G1,5	280	1925	1030	620	1800	810	330
AC 225	G1,5	380	1925	1030	620	1800	810	330
AC 230	G1,5	500	1880	1030	620	1750	810	380
AC 240	G2	630	1870	1220	750	1820	850	650
AC 250	G2	800	1830	1220	830	1780	975	830
AC 260	G2,5	1000	1725	1860	910	1200	1100	900
AC 275	G2,5	1250	1725	1860	960	1200	1100	1060
AC 295	G2,5	1550	1800	1860	1005	1230	1100	1260





Odprowadzanie, obróbka kondensatu

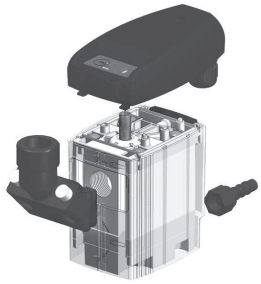
BEKOMAT ® automatyczny spust kondensatu

Automatyczny spust do kondensatu BEKOMAT® został zaprojektowany do elektronicznie sterowanego odprowadzania kondensatu z systemów sprężających powietrze. BEKOMAT® funkcjonuje bez zbędnej utraty sprężonego powietrza przy równocześnie minimalnym zużyciu energii.
Odbiorcy doceniają przede wszystkim wysoką skuteczność ekonomiczną i niezawodność tego urządzenia: ponad 1,000,000 jednostek typu BEKOMAT® zainstalowano do tej pory u zadowolonych klientów na całym świecie.

Temperatura medium:	+1-60°C
Temperatura otoczenia:	+1-60°C
Ciśnienie robocze:	0,8-16bar
Napięcie	Przy zastosowaniu grzałki i izolacji BEKOMATU można używać w temperaturach -25°C/+60°C
Napięcie	230V 50-60Hz

BEKOMAT

Model	Ciśnienie robocze min.	max.	Max. wydajność sprężarki m³/min	Max. wydajność filtra m³/min
20/20 FM*	0,8	16	4	40
21	0,8	16	4	40
12	0,8	16	6,5	65
13	0,8	16	30	300
14	0,8	16	130	1300
16 CO	0,8	16	1400	-
31	0,8	16	2,5	25
32	0,8	16	5	50
33	0,8	16	10	100



BEKOMAT

* Bekomat 20 FM posiada funkcję zarządzania filtrem

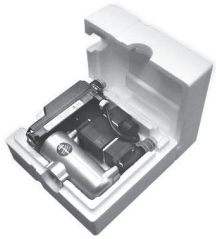
Grzałki do BEKOMATU 12/13/14

Kod	Napięcie [V]	Temperatura min / max [°C]
XZ KA00121	200/230 VAC	-15,-25/+60
XZ KA00221	100/115 VAC	-15,-25/+60
XZ KA00311	24 VAC/VDC	-15,-25/+60

XZ KA00121

Izolacja do BEKOMATU 12/13/14

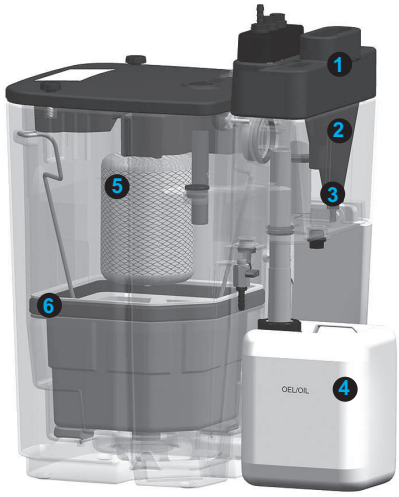
Kod	Przeznaczenie
XZ KA12002	Bekomat®12
XZ KA13001	Bekomat®13
XZ KA14001	Bekomat®14



XZ KA12002

Separatory kondensatu ÖWAMAT®

Zgodnie z normą europejską zawartą w dyrektywie 91/271/CEE zawartość substancji ropopochodnych w ściekach odprowadzanych do wód gruntowych nie może przekraczać 10mg/l. Wobec powyższego kondensat wodno-olejowy wychwytywany przez filtry i osuszacz należy poddać obróbce pozwalającej oddzielić szkodliwe związki od wody, którą będzie można odprowadzić do kanalizacji ściekowej. Zasadę działania separatora woda-olej pokazuje schemat:



Schemat funkcjonowania systemu:

Zaolejony kondensat dostaje się najpierw do komory redukcji ciśnienia **1**, w której następuje „uspokojenie" przepływu kondensatu **2** . Większe zanieczyszczenia zostają wychwycone przez specjalny wyjmowany filtr **3** .

Pod wpływem grawitacji następuje wstępne rozdzielenie kondensatu na olej i wodę. Olej zbiera się na powierzchni kondensatu i przelewa się do kanistra **4** zabezpieczonego dodatkowo w zabezpieczenie anty-przelewowe.

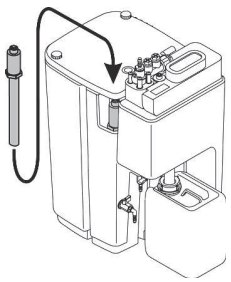
Wstępnie oczyszczony kondensat kierowany jest następnie do dalszej separacji w filtrze wstępnym **5**, gdzie wiązana jest większość pozostałych skroplin oleju.

Resztki oleju, które do tej pory nie zostały usunięte z kondensatu, zostają odseparowane we wkładzie filtra głównego **6** .

System wymiennnych filtrów i wkładów jest tak skonstruowany, że umożliwia ich szybką i zarazem czystą wymianę. Jakość wody uzyskanej z kondensatu po przejściu przez ÖWAMAT jest tak wysoka, że może być odprowadzana bezpośrednio do kanalizacji.

*** Opcjonalnie system grzewczy**

Typ	OWAMAT 10	OWAMAT 11	OWAMAT 12	OWAMAT 14	OWAMAT 15	OWAMAT 16
Wydajność sprężarki [m³/min]	1,9	3,8	5,6	11,3	22,5	45
Pojemn. zbiornika [1]	10	18,6	30,6	61,3	115,5	228,4
Pojemn. Po napełnieniu z separatorem wstępnym [1]	-	-	22,72	46,34	84,28	158,8
Pojemn. Po napełnieniu bez separatora wstępnego [1]	4,3	11,7	20,3	41,5	72,5	137,2
Przyłącze dopływu kondensatu	2xG1/2	2xG1/2	3xG1/2 1xG1	3xG1/2 1xG1	3xG1/2 1xG1	3xG1/2 1xG1
Przyłącza odpływu wody	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2	G 1/2
Odpływ oleju			DN 25		DN 40	
Pochłaniacz oleju			2 x 5 l		2 x 10 l	2 x 20 l
Waga netto z separatorem wstępnym			13,5 kg	18,5 kg	36,5 kg	53 kg
Waga bez separatora wstępnego	3 kg	5,75 kg	12 kg	16 kg	32 kg	42 kg
Temp. min. / maks.			+5 to +60 °C			
Maks. ciśnienie robocze na odpływie			16 bar			
Filtr wstępny	2,5 l	4,7 l	2,5 l	6,7 l	18,5 l	36,2 l
Filtr główny	2,0 l	3,7 l	5,4 l	10,4 l	20,2 l	40,3 l



System grzewczy

Zainstalowanie opcjonalnego systemu grzewczego jest możliwe w czasie pracy urządzenia, bez konieczności opróżniania zbiornika separacyjnego.

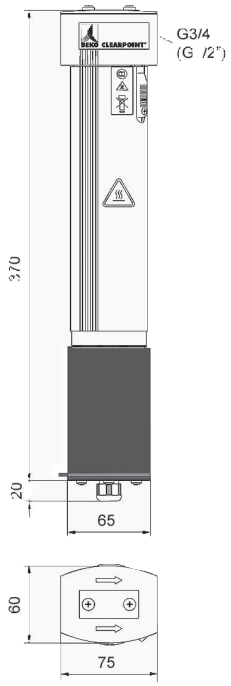
Temperatura medium: +5 ... 60°C
Temperatura otoczenia: - 5 ... 60°C (OWAMAT 11)
Temperatura otoczenia: - 5 ... 60°C (OWAMAT 12, 14, 15 16)
Typ ochrony: IP 54

Podgrzewanie sprężonego powietrza

Podgrzewacz CLEARPOINT ® TWC

Podgrzewacz CLEARPOINT® TWC - kondensacja i obladzanie może znacząco pogorszyć efektywność i zyskowność stacji kompresorowych.Kondensat w systemie rurociągów powstający w wyniku schładzania się sprężonego powietrza prowadzi do wzrostu zużycia i korozji, awarii oraz pogorszenia jakości produktu. Szybkie rozprężanie sprężonego powietrza powoduje jego wychładzanie. Może to prowadzić do obladzania zaworów i armatury kontrolnej. Niezawodność procesu jest wówczas zagrożona. Zmniejszenie płynności działania może wystąpić również w systemach oddechowych i aplikacjach stomatologicznych.

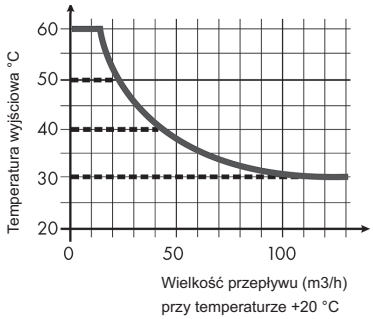
Podgrzewacze sprężonego powietrza CLEARPOINT podgrzewają je, tym samym redukując wilgotność względną.Temperatura może być regulowana od +30°C do +60°C. Pozwala to na optymalizację warunków pracy precyzyjnie dopasowując dla punktu wylotu powietrza.
Podgrzewacze sprężonego powietrza CLERPOINT są skuteczne w działaniu i łatwe w obsłudze.



Medium:	Sprężone powietrze, gazy obojętne - Wolne od agresywnych substancji
Materiał obudowy:	anodowane aluminium na zewnątrz malowane proszkowo dolna część POM
max. ciśnienie pracy:	16 bar
Przyłącze gwintowane:	3/8 (S040) 1/2 (S050)
Przepływ przy 7 bar:	max. 50 m^3/h (S040) max. 100 m^3/h (S050)
Ciśnienie różnicowe:	50 m^3/h < 0,15 bar (SO40) 100 m^3/h < 0,2 bar (SO50)
Temperatury wejściowe:	od 2 do 50°C
Temperatury otoczenia:	od 2 do 50°C
Zakres temperatury wyjściowej:	od 30 do 60°C
Bezpieczna temperatura dla odcięcia wewnętrznego:	84°C
Max. temperatura dla zewnętrznej obudowy:	80°C
Max. temperatura wylotowa sprężonego powietrza:	60°C
Objętość:	0,42 l
Napięcie*:	230 VAC / 50 Hz + / - 25%
Moc** :	420 (750) W
Klasa ochrony:	IP 54
Waga:	2,4kg

* Możliwość innego napięcia na życzenie
** prąd maksymalny 4 A, przepustowość maksymalna 750 W

Wykres przedstawiający zakres temperatury wyjściowej przy powietrzu wlotowym +20 °C



Taśma grzewcza do rur XZ KA00 HB2

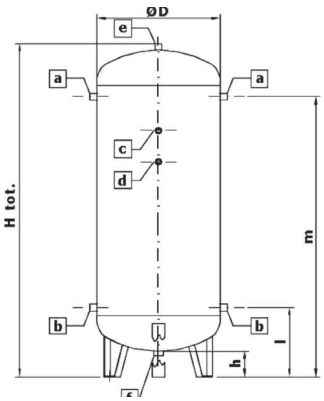
System ogrzewania rurociągów składa się z modułu rozdzielnicy z dwoma elastycznymi taśmami grzewczymi. Taśma grzewcza jest samoregulacyjna, to znaczy że dopasowuje się do temperatury rzeczywistej. Stosując system grzewczy zapobiegamy zamarzaniu kondensatu oraz utrzymujemy stałą temperaturę srężonego powietrza w instalacji

Temperatura stosowania:	- 20 °C do +65 °C
Temperatura przyłączania:	"Zał." poniżej +5 °C "Wył." powyżej +15 °C
Długości taśmy grzewczej:	1 x 1 m oraz 1 x 3 m (standard) z możliwością dowolnego przedłużenia taśmy grzewczej
Rodzaj zabezpieczenia:	IP 65
Waga:	0,13 kg
Przekrój taśmy grzewczej:	(szer. x wys.) 13,7 mm x 6,2 mm (maks. długość całkowita wynosi 20 m)
Przyłącze elektryczne:	U - 230 V AV (±10%), 50 - 60 Hz (napięcia specjalne na życzenie)
Pobór mocy:	P AC < 10 W/m

Zabezpieczenie należy dobierać stosownie do mocy

Zbiorniki sprężonego powietrza

PP-200



Zbiorniki sprężonego powietrza

Zbiorniki pełnią w instalacjach sprężonego powietrza wiele istotnych funkcji: są swoistym akumulatorem powietrza w momencie chwilowego zwiększenia zapotrzebowania, niwelują skoki ciśnienia w instalacji, przyśpieszają wychładzanie powietrza oraz wstępnie zbierają wodę i kondensat olejowy ze sprężarki. W celu doboru właściwej objętości zbiornika skontaktuj się z działem technicznym naszej firmy.

Zbiorniki sprężonego powietrza o pojemności 200 - 10 000 litrów

Temperatura pracy: od -10°C do +50°C
Materiał korpusu: stal węglowa malowana

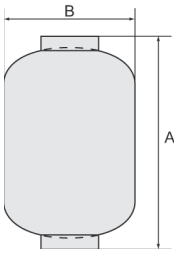
Typ	Maksymalne ciśnienie robocze [bar]	Wymiary [mm] D	H tot.	h	a-b	l	m	c	d	e-f
PP-200	11	430	1504	200	3/4”	400	1360	1/4”	1/4”	2’
PP-270	11	500	1670	200	3/4”	445	1430	1/4”	1/4”	2’
PP-500	11	611	2060	190	1” 1/2	705	1705	3/4”	3/8”	2’
PP-725	10,8	790	1860	200	1” 1/2	690	1440	3/4”	3/8”	-
PP-900	11	790	2210	200	2”	800	1800	3/4”	3/8”	-
PP-1000	10,8	790	2345	200	2”	825	1985	3/4”	3/8”	1 1/4’
PP-1500	10,8	950	2410	185	2”	560	2000	3/4”	3/8”	-
PP-2000	10,8	1000	2060	175	2”	575	2360	3/4”	3/8”	1 1/4’
PP-3000	10,8	1200	2965	170	3”	680	2410	3/4”	3/8”	1 1/4’
PP-4000	10,8	1430	3065	190	3”	765	2450	-	-	-
PP-5000	10,8	1430	3565	190	3”	765	2950	-	-	-
PP-6000	10,8	1430	4065	190	3”	765	3450	-	-	-
PP-8000	10,8	1650	4185	170	4”	845	3470	-	-	-
PP-10000	10,8	1650	8185	170	4”	845	4470	-	-	-

Zbiorniki sprężonego powietrza o pojemności 1-12 l

B 941

Kompaktowy zbiornik stalowy zgodny z dyrektywą 97/23

Materiał: Stal (FeP04)
Ciśnienie robocze: max. 11 bar
Temperatura pracy: od -10°C do 60°C



Stalowy zbiornik sprężonego powietrza

Kod	Pojemność [l]	Przyłącze	A	B
B 940	1	2 x G 1/2 wewnętrzny	225	85
B 941	2,5	2 x G 1/2 wewnętrzny	170	160
B 942	5	2 x G 1/2 wewnętrzny	184	210
B 943	7	2 x G 1/2 wewnętrzny	240	210
B 944	12	2 x G 1/2 wewnętrzny	365	229

PNEUMAT SYSTEM Sp. z o.o.
Siedziba główna
ul. Paprotna 4
51-117 Wrocław
tel: (071) 325 18 60
fax: (071) 325 52 84
handel@pneumat.com.pl

Filia Tychy
ul. Przemysłowa 76
43-110 Tychy
tel: (032) 326 36 07
tychy@pneumat.com.pl

www.pneumat.com.pl