

## SPIS TREŚCI • TABLE OF CONTENTS

<b>Filtry wysokociśnieniowe • High pressure filters</b> .....	<b>3</b>
Seria FD2-160-..., FD2-250-... .....	3
Seria FG1-160-... .....	6
Seria FS1-160-..., FS1-320-... .....	8
Seria FH160-..., FH250-..., FH320-... .....	10
<b>Filtry niskociśnieniowe • Low pressure filters</b> .....	<b>11</b>
Seria FH25/... .....	11
Seria FS1-16-... .....	15
Seria FHP-... .....	16
<b>Filtry powrotne • Return filters</b> .....	<b>19</b>
Seria FZ-10... .....	19
Seria FD1-10-..., FD2-10-... .....	20
Seria FO-90.00... .....	24
<b>Filtry szczelinowe • Edge-Gap filters</b> .....	<b>25</b>
Seria FP1-..., F201 .....	25
<b>Filtry ssawne • Suction filters</b> .....	<b>27</b>
Seria WS1-... .....	27
Seria WS2-... .....	28
<b>Filtry odpowietrzające i wlewowe • Filler breather filters</b> .....	<b>29</b>
Seria OP-..., WW2-..., WW4-..., WW5-... .....	29
<b>Segmenty filtracyjne • Filtrating segments</b> .....	<b>32</b>
<b>Tabela zamienników • Cross references</b> .....	<b>33</b>

# FILTRY WYSOKOCIŚNIENIOWE • HIGH PRESSURE FILTERS

## SERIA FD2-160-..., FD2-250-...

### Filtry wysokociśnieniowe serii FD2-160-... i FD2-250-...

Przeznaczone są do oczyszczania cieczy roboczych ze stałych zanieczyszczeń w układach hydraulicznych. Przeznaczone są do montażu na tłoczeniu za pompą na przewodzie rurowym.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny wykonany jest ze splisowanej razem z siatką włókniny na bazie włókien szklanych z papieru lub siatki filtracyjnej formowanej w gwiazdę wokół wzmocnienia w kształcie rury wykonanego z blachy perforowanej. Całość połączona jest z denkami specjalnym klejem. Wkłady włókninowe i papierowe są wkładami jednorazowego użytku i podlegają wymianie.



### Dodatkowe wyposażenie • Optional Accessories

- Zawór bocznikowy • Bypass valve
- Wkład magnetyczny do wychwytywania zanieczyszczeń ferromagnetycznych • Magnetic element to trap ferrous contaminants
- Sygnalizator zanieczyszczeń wkładu, wizualny lub wizualno-elektryczny • Visual or visual-electrical indicator

### Materiały • Materials

- Głowica • Head stal • steel
- Osadnik • Bowl stal • steel
- Uszczelnienia • Seals NBR
- Sygnalizator • Indicator stop aluminium<sup>1)</sup> aluminium alloy

### Parametry techniczne • Technical data

- |  |          |  |               |
|--|----------|--|---------------|
| ■ Ciśnienie pracy • Operating pressure                   |          | ■ Dokładność oczyszczania • Filtering accuracy | 3–40 µm       |
| seria FD2-160-...  | 16 MPa   | ■ Przepustowość nominalna                      |               |
| seria FD2-250-...  | 25 MPa   | Nominal flow rate                              | 25–160 l/min. |
| ■ Ciśnienie prób statycznych • Static pressure testing   |          | ■ Ciśnienie zadziałania sygnalizatora          |               |
| seria FD2-160-...  | 24 MPa   | zanieczyszczenia • Indicator settings          | 0,3/0,5 MPa   |
| seria FD2-250-...  | 37,5 MPa | ■ Ciśnienie otwarcia zaworu bocznikowego       |               |
| ■ Ciśnienie prób niszczących • Bursting pressure testing |          | Bypass • Bypass valve settings                 | 0,4/0,6 MPa   |
| seria FD2-160-...  | 48 MPa   | ■ Temperatura pracy                            |               |
| seria FD2-250-...  | 75 MPa   | Operating temperature                          | –20°C ÷ +80°C |

### Schemat budowy oznaczenia • Code scheme

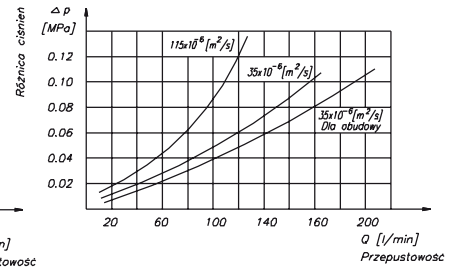
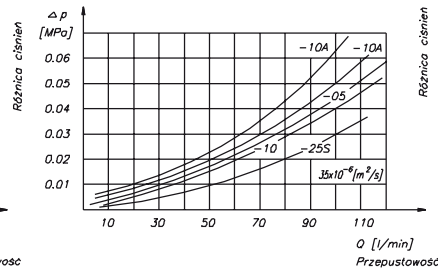
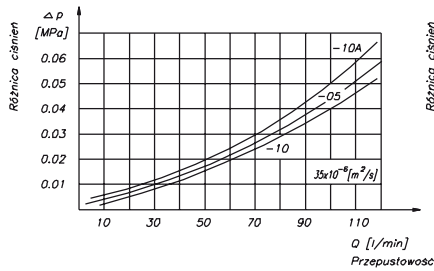
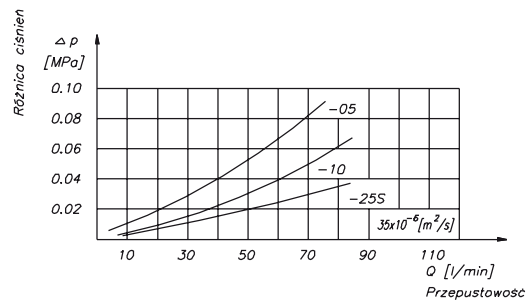
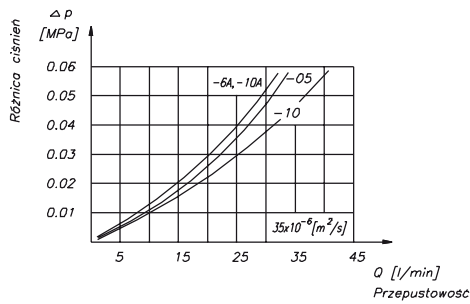
**F D 2 - 160 - 100 - 10A /WE1**

Seria • Series			
Ciśnienie nominalne • Operating pressure			
160 bar, 250 bar			
Wielkość obudowy • Housing size: 25, 40, 100, 160			
Dokładność filtracji • Filtering accuracy			
05 nominalna: papier filtracyjny • impregnated cellulose			
10 nominalna: papier filtracyjny • impregnated cellulose			
6A absolutna $\beta_{0.2} \geq 200$ : włóknina szklana • glass fibre			
10A absolutna $\beta_{1.0} \geq 200$ : włóknina szklana • glass fibre			
25 nominalna: siatka filtracyjna • wire mesh			
Z sygnalizatorem • With indicator			
W wizualnym • visual			
WE wizualno-elektrycznym • visual-electrical			
wersja sygnalizatora • indicator option			
1 poziomy • horizontal			
2 pionowy • vertical			

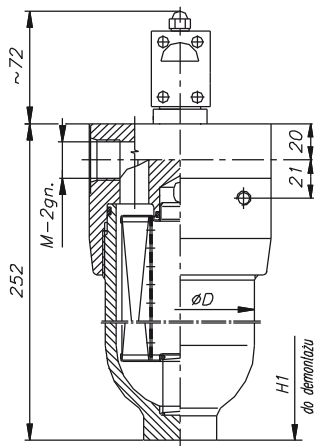
UWAGA: <sup>1)</sup> Istnieje możliwość wykonania z innych materiałów.  
REMARK: <sup>1)</sup> Other materials may be used.

## Charakterystyki przepływowe • Flow rate and pressure drop diagrams

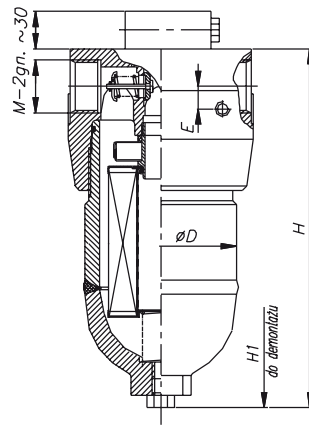
dla oleju mineralnego o lepkości kinematycznej 35 cSt • for mineral oil having a kinematic viscosity 35 cSt



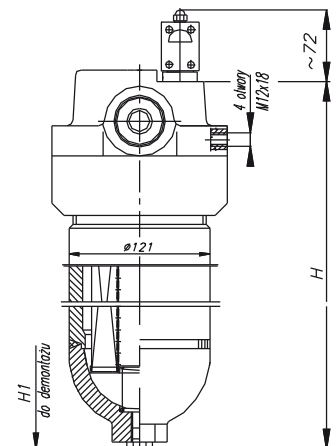
## Wymiary gabarytowe • Dimensions



FD2-160-25-.../W2 (WE2)



FD2-160-40-... - FD2-160-100.../W1 (WE1)  
FD2-250-100-... - FD2-250-160-.../W1 (WE1)



FD2-160-40-... - FD2-160-100.../W2 (WE2)  
FD2-250-100-... - FD2-250-160-.../W2 (WE2)

Seria Series	Wielkość obudowy Size	M	E	B	C	D	H	H <sub>1</sub>	Masa Weight [kg]
		[mm]							
FD2-160	25	M22×1,5A	21	100	70	82	254	65	2,5
	40	M33×2A	18	148	100	121	276	60	13,7
	100	M33×2A	18	148	100	121	390	60	18
FD2-250	100	M42×2A	18	148	100	121	390	60	18
	160	M42×2A	18	148	100	121	449	60	20
FD3-160	25	M22×1,5A	21	100	70	82	254	65	2,5

## Wkłady filtracyjne • Filter elements

FILTR seria – wielkość series – size	Oznaczenie wkładu Filter element types	Ilość sztuk Pieces	Figura Figure
FD1-160-25-... FD2-160-25-... FD3-160-25-...	WH40-25-05X WH41-25-10X WH41-25-25X WH43-25-6AX WH43-25-10AX WH43-25-20A WH42-25-10SX WH42-25-25SX	1	1
FD2-160-40-...	WH31-40-05X WH31-40-10X WH33-40-6AX WH33-40-10AX WH32-40-25SX	1	2
FD2-160-100-... FD2-250-100-...	WH30-100-05X WH30-100-10X WH32-100-10AX WH33-101-6AX WH32-100-25SX WH32-100-50SX	1	2
FD2-250-160-...	WH33-160-10AX WH33-160-6AX	1	2

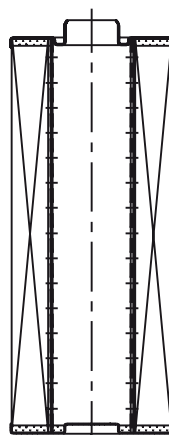


Fig. 1

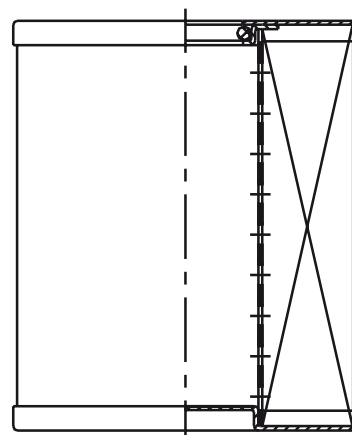


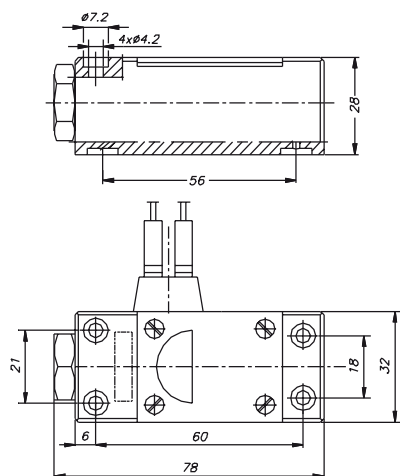
Fig. 2

## Sygnalizatory zanieczyszczeń • Clogging indicators

### SW1-2, SWE1-2

### SW1-3, SWE1-3<sup>(1)</sup>

### SW1-5, SWE1-5<sup>(2)</sup>



■ Różnicowy sygnalizator wizualny i wizualno-elektryczny

*Differential indicator visual or visual-electrical*

■ Wersja sygnalizatora pozioma • *Indicator option horizontal*

■ Ciśnienie • *Pressure*

SW1-2, SWE1-2

160 bar

SW1-3, SWE1-3

160 bar

SW1-5, SWE1-5

250 bar

■ Ciśnienie zadziałania • *Indicator settings*

SW1-2, SWE1-2

2 bar

SW1-3, SWE1-3

3 bar

SW1-5, SWE1-5

5 bar

■ Maks. prąd łączenia (wersja wizualno-elektryczna)

*Max. current (visual-electrical version)*

J = 0,2 A

■ Napięcie (wersja wizualno-elektryczna)

*Max. voltage (visual-electrical version)*

24 V

■ Maks. moc łączenia (wersja wizualno-elektryczna)

*Power (visual-electrical version)*

P = 3 W

■ Zastosowanie • *Application*

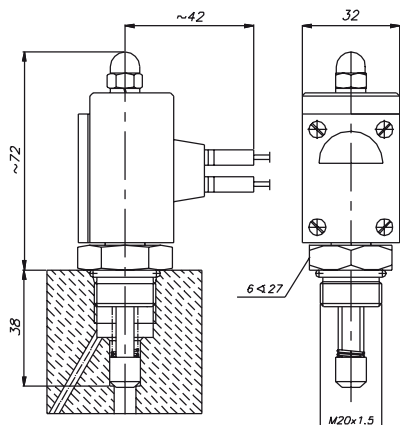
SW1-3, SWE1-3 filtry serii FD2-160-... • *FD2-160-... series filter*

SW1-5, SWE1-5 filtry serii FD2-250-... • *FD2-250-... series filter*

### SW2-2, SWE2-2

### SW2-3, SWE2-3<sup>(1)</sup>

### SW2-5, SWE2-5<sup>(2)</sup>



■ Różnicowy sygnalizator wizualny i wizualno-elektryczny

*Differential indicator visual or visual-electrical*

■ Wersja sygnalizatora pionowa • *Indicator option vertical*

■ Ciśnienie • *Pressure*

SW2-2, SWE2-2

160 bar

SW2-3, SWE2-3

160 bar

SW2-5, SWE2-5

250 bar

■ Ciśnienie zadziałania • *Indicator settings*

SW2-2, SWE2-2

2 bar

SW2-3, SWE2-3

3 bar

SW2-5, SWE2-5

5 bar

■ Maks. prąd łączenia (wersja wizualno-elektryczna)

*Max. current (visual-electrical version)*

J = 0,2 A

■ Napięcie (wersja wizualno-elektryczna)

*Max. voltage (visual-electrical version)*

24 V

■ Maks. moc łączenia (wersja wizualno-elektryczna)

*Power (visual-electrical version)*

P = 3 W

UWAGA: Wersja optyczna nie jest wyposażona w styki elektryczne.

REMARK: Optical version has not electrical contacts.

# FILTRY WYSOKOCIŚNIENIOWE • HIGH PRESSURE FILTERS

## SERIA FG2-160-...



### Filtry wysokociśnieniowe serii FG2-160-...<sup>1)</sup>

Przeznaczone są do oczyszczania cieczy roboczych ze stałych zanieczyszczeń w układach hydraulicznych. Przeznaczone są do montażu na tłoczeniu za pompą na przewodzie rurowym.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny tworzy stos segmentów (krążków) filtrujących, które wykonane są z metalowych granulek odpowiedniej średnicy spiekanych ze sobą.

### Dodatkowe wyposażenie • *Optional Accessories*

- Zawór boczny • *Bypass valve*
- Wkład magnetyczny do wychwytywania zanieczyszczeń ferromagnetycznych • *Magnetic element to trap ferrous contaminants*
- Sygnalizator zanieczyszczeń wkładu, wizualny lub wizualno-elektryczny • *Visual or visual-electrical indicator*

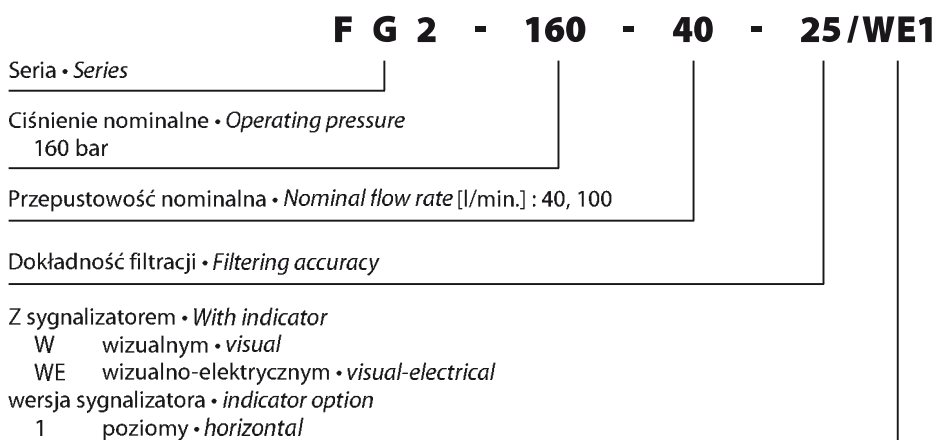
### Materiały • *Materials*

- Głowica • *Head* stal • *steel*
- Osadnik • *Bowl* stal • *steel*
- Uszczelnienia • *Seals* NBR
- Sygnalizator • *Indicator* stop aluminium<sup>2)</sup> *aluminium alloy*

### Parametry techniczne • *Technical data*

- |   |               |  |               |
|---|---------------|--|---------------|
| ■ Ciśnienie pracy • <i>Operating pressure</i>                   | 16 MPa        | ■ Ciśnienie zadziałania sygnalizatora zanieczyszczenia • <i>Indicator settings</i> | 0,5 MPa       |
| ■ Ciśnienie prób statycznych • <i>Static pressure testing</i>   | 24 MPa        | ■ Ciśnienie otwarcia zaworu bocznego • <i>Bypass valve settings</i>                | 0,6 MPa       |
| ■ Ciśnienie prób niszczących • <i>Bursting pressure testing</i> | 48 MPa        | ■ Temperatura pracy • <i>Operating temperature</i>                                 | -20°C ÷ +80°C |
| ■ Dokładność oczyszczania • <i>Filtering accuracy</i>           | 25 µm         |  |               |
| ■ Przepustowość nominalna • <i>Nominal flow rate</i>            | 40-100 l/min. |  |               |

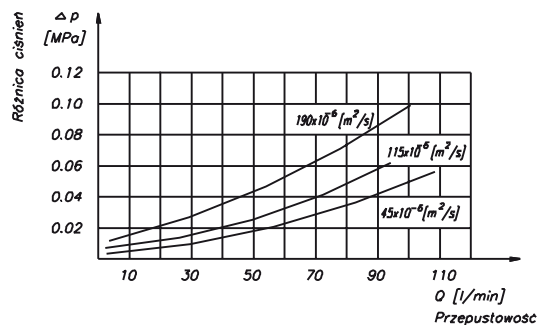
### Schemat budowy oznaczenia • *Code scheme*



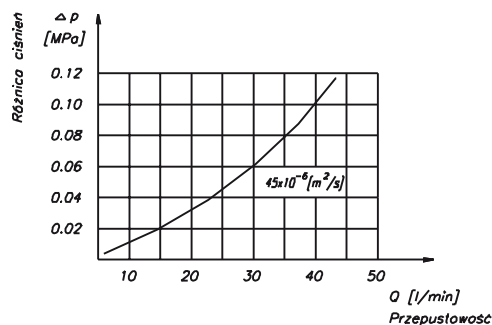
UWAGA: <sup>1)</sup> Ze względu na przestarzałą konstrukcję nie zalecane do stosowania w projektach nowych urządzeń i maszyn. Zaleca się stosować filtry serii FD2-160-....  
<sup>2)</sup> Istnieje możliwość wykonania z innych materiałów.  
 REMARK: <sup>1)</sup> Because of old-dated design filters are not recommended for new machines and equipment. Instead of FD2-160-... series filters should be used.  
<sup>2)</sup> Other materials may be used.

## Charakterystyki przepływowe • Flow rate and pressure drop diagrams

dla oleju mineralnego o lepkości kinematycznej 35 cSt • for mineral oil having a kinematic viscosity 35 cSt

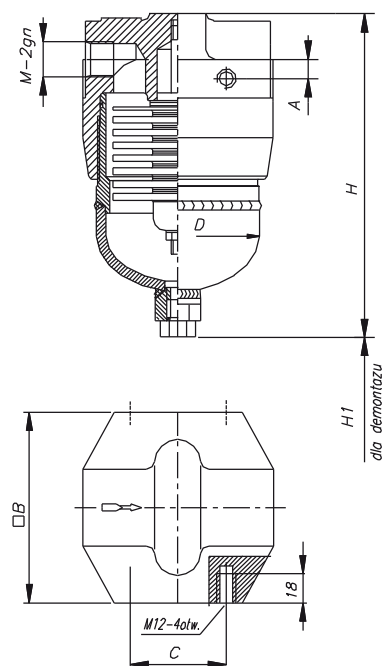


Charakterystyka hydrauliczna filtra FG...-160-100D-...



Charakterystyka hydrauliczna filtra FG...-160-40D-...

## Wymiary gabarytowe • Dimensions



Seria Series	Wielkość obudowy Size	M	A	B	C	D	H	H <sub>1</sub>	Masa Weight [kg]
		[mm]							
FG1-160	40	M33×2A	18	148	100	121	265	150	15
	100	M33×2A	18	148	100	121	405	293	26

## Wkłady filtracyjne • Filter elements

Seria Series	Wielkość Size	Typ segmentu* Filter element	Ilość sztuk Pieces
FG1-160-...	40D	FG1-160-40D-013	10
	100D		27

\* Patrz tabela Segmenty filtracyjne • See table Filtrating segments

UWAGA: Przy wymianie segmentów zaleca się wymianę uszczelek typu FG1-160-40D-103 (między segmentami).  
 REMARK: While exchanging filters' elements change of FG1-160-40D-103 type seals (between elements) is also recommended.

# FILTRY WYSOKOCIŚNIENIOWE • HIGH PRESSURE FILTERS

## SERIA FS1-160-..., FS1-320-...



### Filtry wysokociśnieniowe serii FS1-160-...<sup>1)</sup> i FS1-320-...<sup>1)</sup>

Przeznaczone są do oczyszczania cieczy roboczych ze stałych zanieczyszczeń w układach hydraulicznych. Przeznaczone są do montażu na tłoczeniu za pompą na przewodzie rurowym.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny tworzy stos segmentów (krążków) filtrujących odpowiednio zaprasowanych z siatki.

### Dodatkowe wyposażenie • Optional Accessories

- Zawór bocznikowy • Bypass valve
- Wkład magnetyczny do wychwytywania zanieczyszczeń ferromagnetycznych • Magnetic element to trap ferrous contaminants

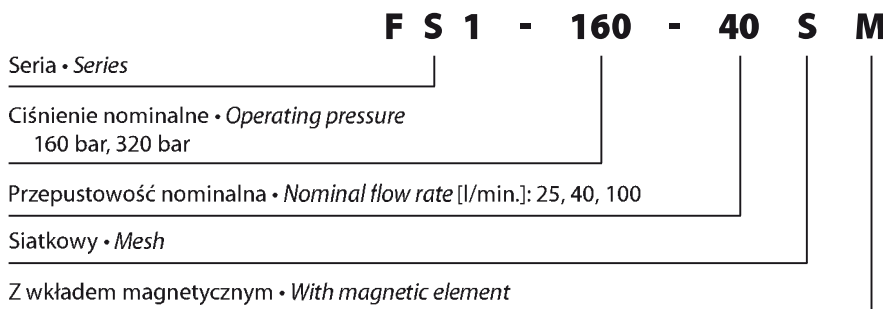
### Materiały • Materials

- Głowica • Head stal • steel
- Osadnik • Bowl stal • steel
- Uszczelnienia • Seals NBR

### Parametry techniczne • Technical data

- |  |        |  |                    |
|--|--------|--|--------------------|
| ■ Ciśnienie pracy • Operating pressure                   |        | ■ Dokładność oczyszczania • Filtering accuracy | 40 μm              |
| seria FS1-160-...  | 16 MPa | ■ Przepustowość nominalna • Nominal flow rate  |                    |
| seria FS1-320-...  | 32 MPa | seria FS1-160-...                              | 25, 40, 100 l/min. |
| ■ Ciśnienie prób statycznych • Static pressure testing   |        | seria FS1-320-...                              | 100 l/min.         |
| seria FS1-160-...  | 24 MPa | ■ Ciśnienie otwarcia zaworu bocznikowego       |                    |
| seria FS1-320-...  | 48 MPa | Bypass • Bypass valve settings                 | 0,4 MPa            |
| ■ Ciśnienie prób niszczących • Bursting pressure testing |        | ■ Temperatura pracy                            |                    |
| seria FS1-160-...  | 48 MPa | Operating temperature                          | -20°C ÷ +80°C      |
| seria FS1-320-...  | 96 MPa |  |                    |

### Schemat budowy oznaczenia • Code scheme

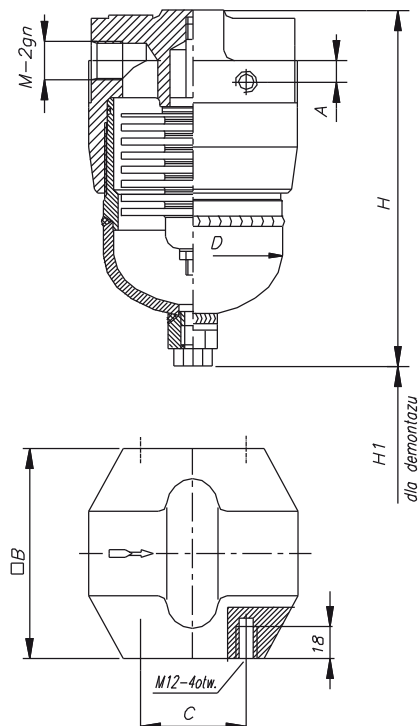


UWAGA: <sup>1)</sup> Ze względu na przestarzałą konstrukcję nie zalecane do stosowania w projektach nowych urządzeń i maszyn. Zaleca się stosować filtry serii FD2-160-... lub FD2-250-....

REMARK: <sup>1)</sup> Because of old-dated design filters are not recommended for new machines and equipment. Instead of FD2-160-... or FD2-250-... series filters should be used.

## Wymiary gabarytowe • Dimensions

Seria Series	Przepustowość Flow rate	M	A	B	C	D	H	H <sub>1</sub>	Masa Weight
		[mm]							[kg]
FS1-160	25	M22×1,5A	18	100	70	82	169	111	1,5
	40	M22×1,5A	18	100	70	82	202	141	12
	100	M42×2A	18	148	100	116	321	223	15
FS1-320	100	M42×2A	18	148	100	116	313	215	15,5



## Wkłady filtracyjne • Filter elements

Typ filtra Filter series	Typ segmentu* Filter element	Ilość sztuk Pieces
FS1-160-25SM	FS2-16-40SM-013/1	10
FS1-160-40SM		16
FS1-160-100SM	WS1-25SM-011/1	18
FS1-320-100SM		18

\* Patrz tabela Segmenty filtracyjne • See table Filtrating segments



# FILTRY WYSOKOCIŚNIENIOWE • HIGH PRESSURE FILTERS

## SERIA FH160-..., FH250-..., FH320-...



### Filtry wysokociśnieniowe serii FH160-..., FH250-..., FH320-...

Przeznaczone są do oczyszczania cieczy roboczych ze stałych zanieczyszczeń w układach hydraulicznych. Przeznaczone są do bezpośredniego montażu na przewodzie za pompą w małych układach hydraulicznych.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny wykonany jest ze splisowanej siatki filtracyjnej.

### Materiały • Materials

- Głowica • Head stal • steel
- Osadnik • Bowl stal • steel
- Uszczelnienia • Seals NBR

### Parametry techniczne • Technical data

- |  |                 |        |                 |        |                 |        |                 |        |                 |          |                 |        |  |                 |        |                 |        |                 |        |
|--|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|----------|-----------------|--------|--|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ciśnienie pracy • Operating pressure                             <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>seria FH160-...</td><td>16 MPa</td></tr> <tr><td>seria FH250-...</td><td>25 MPa</td></tr> <tr><td>seria FH320-...</td><td>32 MPa</td></tr> </table> </li> <li>■ Ciśnienie prób statycznych • Static pressure testing                             <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>seria FH160-...</td><td>24 MPa</td></tr> <tr><td>seria FH250-...</td><td>37,5 MPa</td></tr> <tr><td>seria FH320-...</td><td>48 MPa</td></tr> </table> </li> </ul> | seria FH160-... | 16 MPa | seria FH250-... | 25 MPa | seria FH320-... | 32 MPa | seria FH160-... | 24 MPa | seria FH250-... | 37,5 MPa | seria FH320-... | 48 MPa | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ciśnienie prób niszczących • Bursting pressure testing                             <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr><td>seria FH160-...</td><td>48 MPa</td></tr> <tr><td>seria FH250-...</td><td>75 MPa</td></tr> <tr><td>seria FH320-...</td><td>96 MPa</td></tr> </table> </li> <li>■ Dokładność oczyszczania • Filtering accuracy <b>10–60 μm</b></li> <li>■ Przepustowość nominalna<br/>Nominal flow rate <span style="float: right;"><b>16–40 l/min.</b></span></li> <li>■ Temperatura pracy<br/>Operating temperature <span style="float: right;"><b>–20°C ÷ +80°C</b></span></li> </ul> | seria FH160-... | 48 MPa | seria FH250-... | 75 MPa | seria FH320-... | 96 MPa |
| seria FH160-...  | 16 MPa          |        |                 |        |                 |        |                 |        |                 |          |                 |        |  |                 |        |                 |        |                 |        |
| seria FH250-...  | 25 MPa          |        |                 |        |                 |        |                 |        |                 |          |                 |        |  |                 |        |                 |        |                 |        |
| seria FH320-...  | 32 MPa          |        |                 |        |                 |        |                 |        |                 |          |                 |        |  |                 |        |                 |        |                 |        |
| seria FH160-...  | 24 MPa          |        |                 |        |                 |        |                 |        |                 |          |                 |        |  |                 |        |                 |        |                 |        |
| seria FH250-...  | 37,5 MPa        |        |                 |        |                 |        |                 |        |                 |          |                 |        |  |                 |        |                 |        |                 |        |
| seria FH320-...  | 48 MPa          |        |                 |        |                 |        |                 |        |                 |          |                 |        |  |                 |        |                 |        |                 |        |
| seria FH160-...  | 48 MPa          |        |                 |        |                 |        |                 |        |                 |          |                 |        |  |                 |        |                 |        |                 |        |
| seria FH250-...  | 75 MPa          |        |                 |        |                 |        |                 |        |                 |          |                 |        |  |                 |        |                 |        |                 |        |
| seria FH320-...  | 96 MPa          |        |                 |        |                 |        |                 |        |                 |          |                 |        |  |                 |        |                 |        |                 |        |

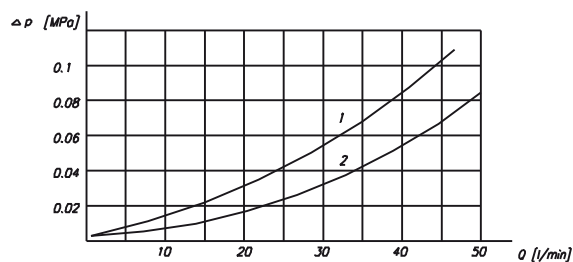
### Schemat budowy oznaczenia • Code scheme

F H 160 - 1 - 16 - 10															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Seria • Series</td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 30%;"></td> </tr> <tr> <td>Ciśnienie nominalne Operating pressure [bar]: 160, 250, 320</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Wersja wykonania • Version</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Przepustowość nominalna Nominal flow rate [l/min.]</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Dokładność filtracji • Filtering accuracy [μm]: 10, 25, 40, 60</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Seria • Series			Ciśnienie nominalne Operating pressure [bar]: 160, 250, 320			Wersja wykonania • Version			Przepustowość nominalna Nominal flow rate [l/min.]			Dokładność filtracji • Filtering accuracy [μm]: 10, 25, 40, 60		
Seria • Series															
Ciśnienie nominalne Operating pressure [bar]: 160, 250, 320															
Wersja wykonania • Version															
Przepustowość nominalna Nominal flow rate [l/min.]															
Dokładność filtracji • Filtering accuracy [μm]: 10, 25, 40, 60															

### Charakterystyki przepływowe

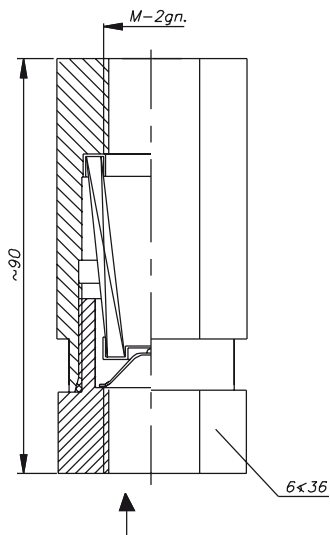
#### Flow rate and pressure drop diagrams

dla oleju mineralnego o lepkości kinematycznej 35 cSt  
for mineral oil having a kinematic viscosity 35 cSt



Charakterystyki hydrauliczne dla filtru czystego przy lepkości oleju 35 cSt

- 1 – Filtr FH250(160)–45–25  
2 – Filtr FH250(160)–45–40 ; FH250(160)–45–60



### Wymiary gabarytowe • Dimensions

Typ filtra Filter types	M	A	Masa Weight	Typ wkładu Filter element
	[mm]		[kg]	
FH160-16-10	G1/2"	90	0,5	WH62-16-10
FH160-16-40	G1/2"			WH62-16-40
FH250-45-60	G3/8"			WH62-45-60
FH250.1-16-10	G1/2"			WH62-16-10
FH250.2-16-10	G3/8"			WH62-16-10
FH320-16-10	M20x1,5			WH62-16-10

# FILTRY NISKOCIŚNIENIOWE • LOW PRESSURE FILTERS

## SERIA FH25/...

### Filtry niskociśnieniowe serii FH25/...

Przeznaczone są do oczyszczania cieczy roboczych ze stałych zanieczyszczeń w układach hydraulicznych i smarnych. Można je montować na tłoczeniu lub na powrocie na przewodzie rurowym.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny wykonany jest ze splisowanej razem z siatką włókniny na bazie włókien szklanych z papieru lub siatki filtracyjnej.



Filtry niskociśnieniowe  
Low pressure filters

### Dodatkowe wyposażenie • *Optional Accessories*

- Zawór bocznikowy • *Bypass valve*
- Wkład magnetyczny do wychwytywania zanieczyszczeń ferromagnetycznych • *Magnetic element to trap ferrous contaminant*
- Sygnalizator zanieczyszczeń wkładu, wizualny lub wizualno-elektryczny • *Visual or visual-electrical indicator*

### Materiały • *Materials*

- Głowica • *Head* stop aluminium<sup>1)</sup>  
aluminium alloy
- Osadnik • *Bowl* stal • *steel*
- Uszczelnienia • *Seals* NBR
- Sygnalizator • *Indicator* stop aluminium<sup>1)</sup>  
aluminium alloy

### Parametry techniczne • *Technical data*

- |  |          |   |               |
|--|----------|---|---------------|
| ■ Ciśnienie pracy • <i>Operating pressure</i>                    | 2,5 MPa  | ■ Przepustowość nominalna<br><i>Nominal flow rate</i>                                 | 16–300 l/min. |
| ■ Ciśnienie prób statycznych<br><i>Static pressure testing</i>   | 3,75 MPa | ■ Ciśnienie zadziałania sygnalizatora<br>zanieczyszczenia • <i>Indicator settings</i> | 0,2 MPa       |
| ■ Ciśnienie prób niszczących<br><i>Bursting pressure testing</i> | 7,5 MPa  | ■ Ciśnienie otwarcia zaworu bocznikowego<br><i>Bypass • Bypass valve settings</i>     | 0,3 MPa       |
| ■ Dokładność oczyszczania<br><i>Filtering accuracy</i>           | 3–500 µm | ■ Temperatura pracy<br><i>Operating temperature</i>                                   | –20°C ÷ +80°C |

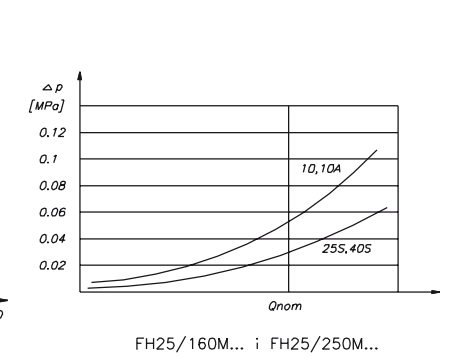
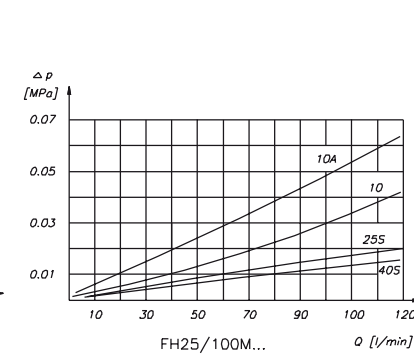
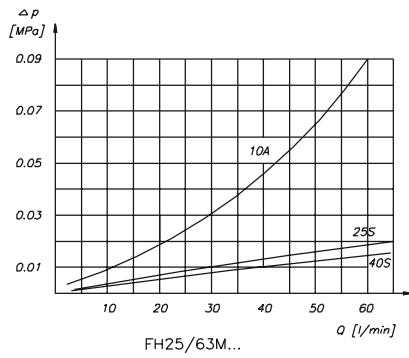
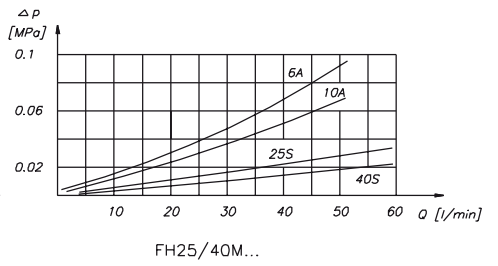
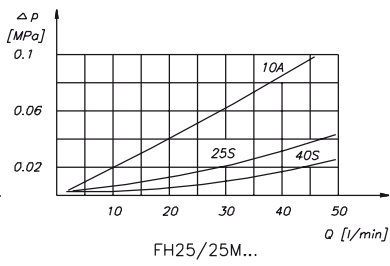
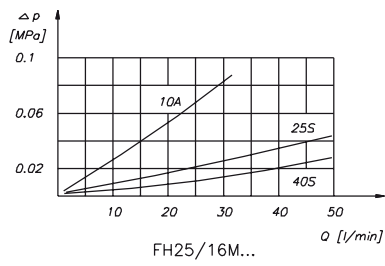
### Schemat budowy oznaczenia • *Code scheme*

F H 25 / 16 M 10A WE1 .P	
Seria • <i>Series</i>	
Wielkość obudowy • <i>Housing size</i> 16, 25, 40, 63, 100, 160, 250	
Z wkładem magnetycznym • <i>With magnetic element</i>	
Dokładność filtracji • <i>Filtering accuracy</i>	
05 nominalna: papier filtracyjny • <i>impregnated cellulose</i>	
10 nominalna: papier filtracyjny • <i>impregnated cellulose</i>	
6A absolutna $\beta_6 \geq 200$ : włóknina szklana • <i>glass fibre</i>	
10A absolutna $\beta_{10} \geq 200$ : włóknina szklana • <i>glass fibre</i>	
25S, 40S, 63S, 100S, nominalna: siatka filtracyjna • <i>wire mesh</i>	
320S, 500S	
Z sygnalizatorem • <i>With indicator</i>	
W wizualnym • <i>visual</i>	
WE wizualno-elektrycznym • <i>visual-electrical</i>	
Z zabezpieczeniem antykorozyjnym • <i>With anti-corrosion protection</i>	

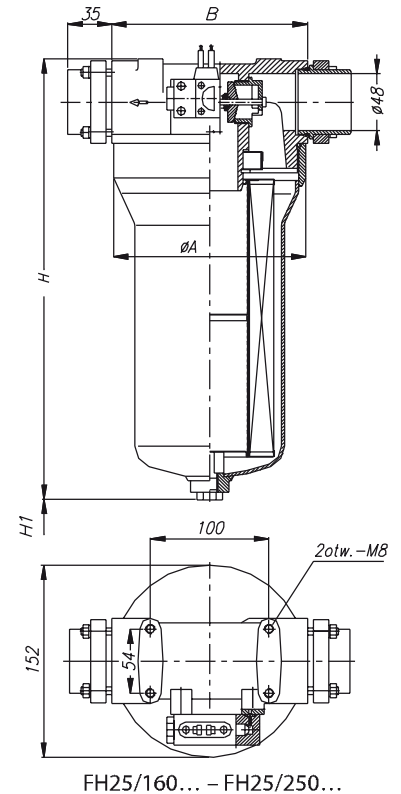
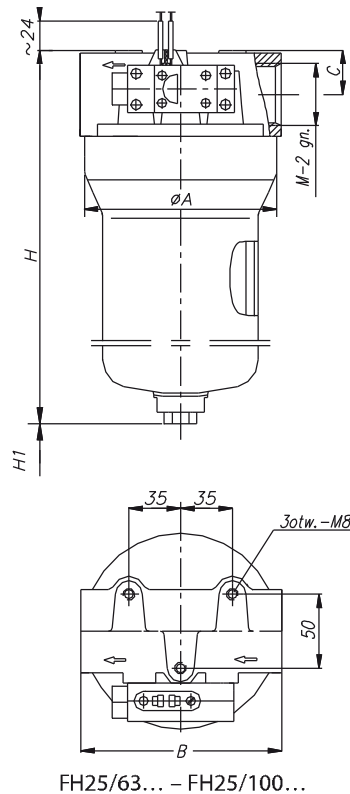
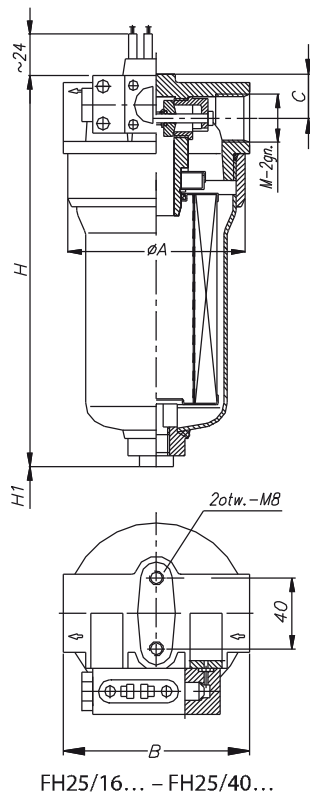
UWAGA: <sup>1)</sup> Istnieje możliwość wykonania z innych materiałów.  
REMARK: <sup>1)</sup> Other materials may be used.

## Charakterystyki przepływowe • Flow rate and pressure drop diagrams

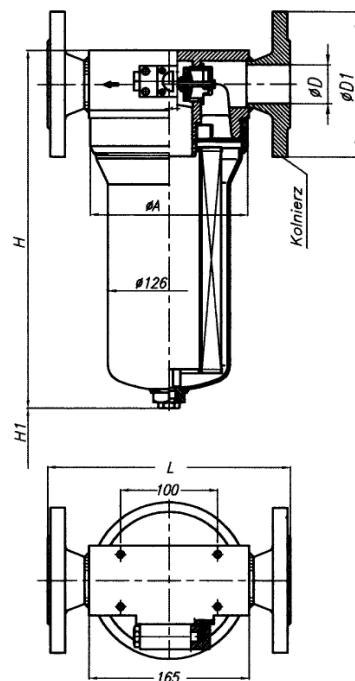
dla oleju mineralnego o lepkości kinematycznej 35 cSt • for mineral oil having a kinematic viscosity 35 cSt



## Wymiary gabarytowe • Dimensions



Seria Series	Wielkość budowy Size	M	A	B	C	H	H <sub>1</sub>	Masa • Weight
		[mm]						[kg]
FH25/...	16	M27×2A	100	105	25	150	35	1,8
	25	M27×2A	100	105	25	172	35	1,9
	40	M33×2A	100	105	25	220	35	2,1
	63	M42×2A	132	136	30	224	40	3,0
	100	M42×2A	132	136	30	276	40	4,1
	160 <sup>1)</sup>	Ø48	162	165	36,5	276	45	8,5
	250 <sup>1)</sup>	Ø48	162	165	36,5	360	45	9,5
FH25.2/...	16	3/4"-14NPT	100	105	25	150	35	1,8
FH25.3/...	16	G3/4"	100	105	25	150	35	1,8
FH25.1/...	40	G3/4"	100	105	25	172	35	1,9
	63	G3/4"	132	136	30	224	40	3,0
	100	G3/4"	132	136	30	276	40	4,1



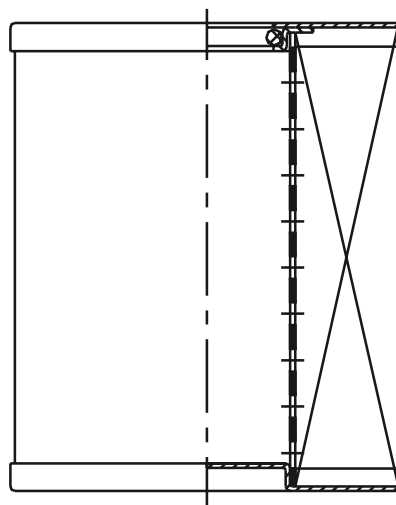
Seria Series	Wielkość budowy Size	A	D	D1	H	H <sub>1</sub>	Kolnierz Collar	L
FH25.2/	250 <sup>1)</sup>	162	150	40	360	45	D40 DIN2635	250
		162	150	40	360	45	EN1092-2/D40PN40	250
FH25.3/	250 <sup>1)</sup>	162	165	50	360	45	D50 DIN2633	250
		162	165	50	360	45	EN1092-2/D50PN16	250
FH25.5/	250 <sup>1)</sup>	162	152	50	360	45	D50 ASME B16,5	270
FH25.6/	250 <sup>1)</sup>	162	150	40	360	45	D40 DIN2635	250

UWAGA: <sup>1)</sup> Filtry wykonywane na zamówienie, możliwe do wykonania z przyłączeniem kołnierzowym D40 wg DIN2635.

REMARK: <sup>1)</sup> Custom made filters, may be produced with D40 flange – DIN 2635.

## Wkłady filtracyjne • Filter elements

FILTR seria – wielkość series – size	Oznaczenie wkładu Filter element types	Ilość sztuk Pieces
FH25/16M...	WH33-16-10AX WH32-16-25SX WH32-16-40SX	1
FH25/25M...	WH31-25-20X WH33-25-10AX WH32-25-25SX WH32-25-40SX WH32-25-100SX	1
FH25/40M...	WH31-41-10X WH33-41-6AX WH33-41-10AX WH32-41-25SX WH32-41-40SX WH32-41-100SX	1
FH25/63M...	WH31-63-10X WH33-63-10AX WH32-63-25SX	1
FH25/100M...	WH31-100-05X WH31-100-10X WH33-100-10AX WH32-101-25SX WH32-101-40SX WH32-101-63SX WH32-101-100SX WH32-101-150SX WH32-101-320SX	1
FH25/160M...	WH33-160-10AX WH32-160-25SX WH32-160-100S WH32-160-500S	1
FH25/250M...	WH31-250-10X WH33-250-6AX WH33-250-10AX WH32-250-25SX WH32-250-40SX WH32-250-63SX WH32-250-100SX WH32-250-320SX WH32-250-1000SX	1
FH25.3/250M...	WH31-250-10	1
	WH32-250-320S	1
FH25.5/250M...	WH32-250-25S	1
	WH32-250-320S	1
FH25.6/250M...	WH32-250-25S	1



# FILTRY NISKOCIŚNIENIOWE • LOW PRESSURE FILTERS

## SERIA FS1-16-...

### Filtry niskociśnieniowe serii FS1-16-...<sup>1)</sup>

Przeznaczone są do oczyszczania cieczy roboczych ze stałych zanieczyszczeń w układach hydraulicznych i smarnych. Można je montować na tłoczeniu lub na powrocie na przewodzie rurowym.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny wykonany jest ze splisowanej siatki filtracyjnej.



### Dodatkowe wyposażenie • Optional Accessories

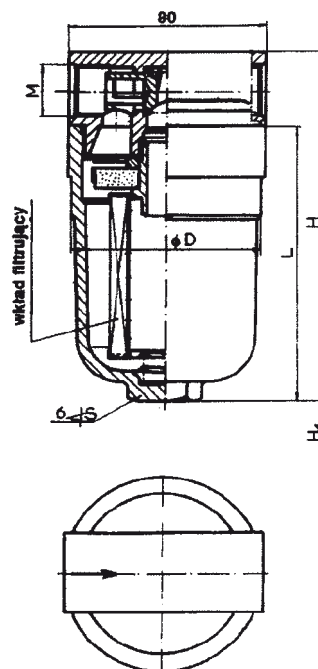
- Zawór bocznikowy • Bypass valve
- Wkład magnetyczny do wychwytywania zanieczyszczeń ferromagnetycznych • Magnetic element to trap ferrous contaminant

### Materiały • Materials

- Głowica • Head stop aluminium • aluminium alloy
- Osadnik • Bowl stop aluminium • aluminium alloy
- Uszczelnienia • Seals NBR

### Parametry techniczne • Technical data

- Ciśnienie pracy • Operating pressure 1,6 MPa
- Ciśnienie prób statycznych  
Static pressure testing 2,4 MPa
- Dokładność oczyszczania • Filtering accuracy 40 µm
- Przepustowość nominalna  
Nominal flow rate 16,25 l/min.
- Ciśnienie otwarcia zaworu bocznikowego  
Bypass • Bypass valve settings 0,2 MPa
- Temperatura pracy  
Operating temperature -20°C ÷ +80°C



### Wymiary gabarytowe • Dimensions

Seria Series	M	D	H	H <sub>1</sub>	L	S	Masa Weight	Typ wkładu Filter element	Ilość sztuk Pieces
							[mm]		
FS1-16-16SM	M22×1,5A	77	122	75	91	32	1,0	FS1-16-16SM-10	1
FS1-16-25SM	M22×1,5A	77	144	95	113	32	1,0	FS1-16-25SM-10	1
FS2-16G-16DM	M16×1,5A	77	144	95	113	32	1,0	FS1-16-25SM-10	1

UWAGA: <sup>1)</sup> Ze względu na przestarzałą konstrukcję nie zalecane do stosowania w projektach nowych urządzeń i maszyn. Zaleca się stosować filtry serii FH25/....

REMARK: <sup>1)</sup> Because of old-dated design filters are not recommended for new machines and equipment. Instead of FH25/... series filters should be used.

# FILTRY NISKOCIŚNIENIOWE • LOW PRESSURE FILTERS



## SERIA FHP-...

### Filtry niskociśnieniowe serii FHP-...

Przeznaczone są do oczyszczania cieczy roboczych ze stałych zanieczyszczeń w układach hydraulicznych. Przeznaczone są do bezpośredniego montażu na tłoczeniu, powrocie lub ssaniu.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny wykonany jest ze splisowanego papieru lub siatki formowanego w kształcie gwiazdy zintegrowanego z obudowy wykonanej z blachy.

### Materiały • Materials

- Głowica • Head stop aluminium • aluminium alloy
- Puszka • Spin-on element stal • steel
- Uszczelnienia • Seals NBR

### Parametry techniczne • Technical data

- Ciśnienie pracy • Operating pressure 1,2 MPa
- Dokładność oczyszczania • Filtering accuracy 10 µm
- Przepustowość nominalna • Nominal flow rate 40 l/min.
- Temperatura pracy • Operating temperature -20°C ÷ +80°C

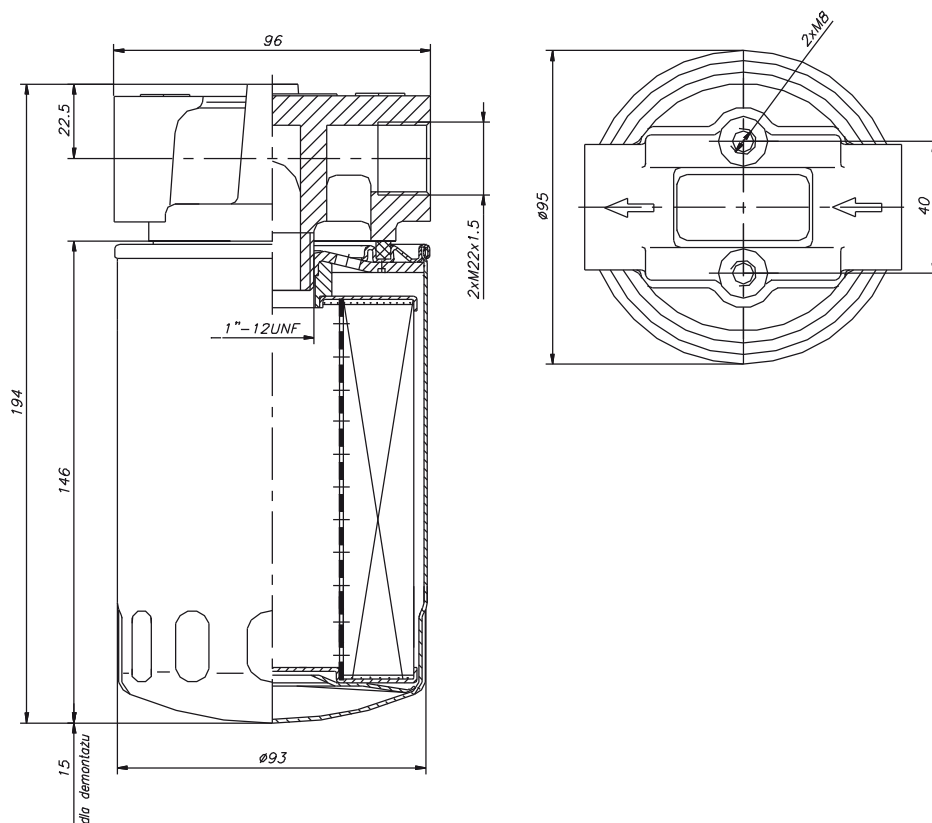


### Puszki filtracyjne • Spin-on elements

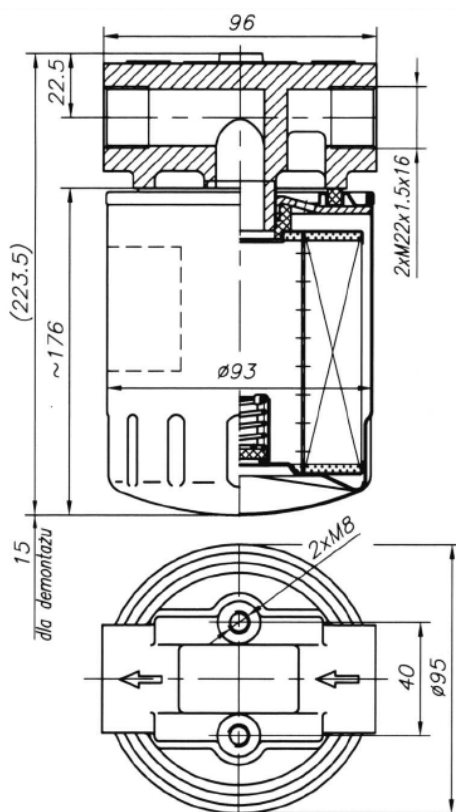
#### Parametry techniczne • Technical data

Typ puszki Spin-on element	Ciśnienie pracy Operating Pressure	Powierzchnia Area	Dokładność filtracji Filtering accuracy	Ciśn. otw. zaworu boczniowego Bypass valve settings
	MPa			
HP-6.1	1,2	0,20	15	0,10
HP-6.2		0,30	10	0,10
HP-8.1		0,30	10	-
HP-8.1.1		0,40	10	-
HP-8.1.2		0,35	60	0,15
HP-8.1.3		0,30	30	-
HP-8.1.4		0,30	10	-
HP-10.1		0,40	10	-
HP-10.2		0,38	20	0,20
HP-10.3		0,40	25	0,03
HP-10.4		0,40	25	0,25
HP-12.1		0,50	15	0,03
HP-12.3		0,50	15	0,25
HP-20.1		0,55	10	-
HP-20.2		0,80	25	0,03
HP-20.3		0,80	15	-

## Wymiary • Dimensions



FHP-8.1

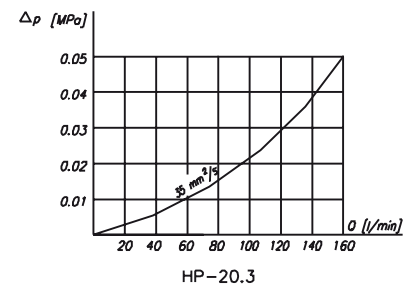
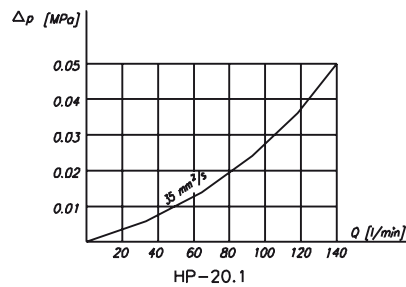
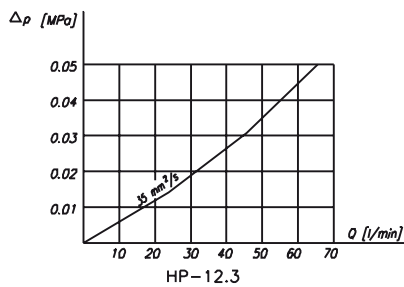
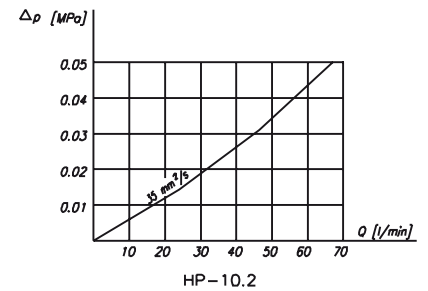
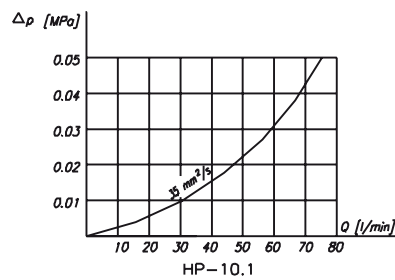
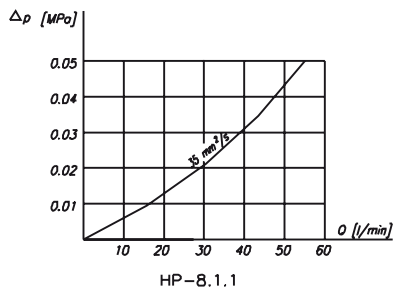
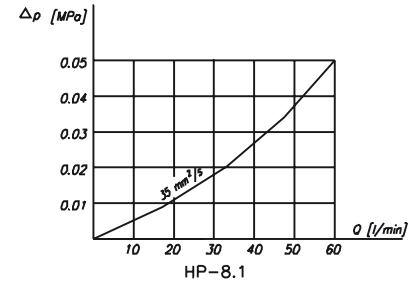
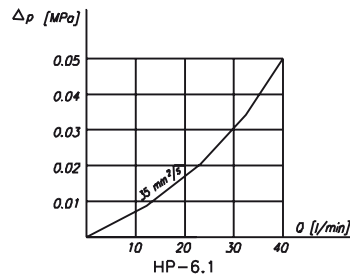
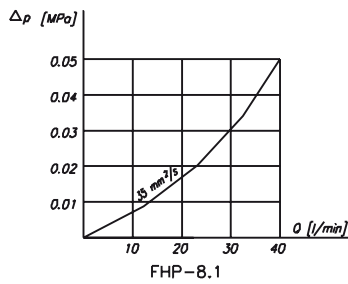


FHP-10.4



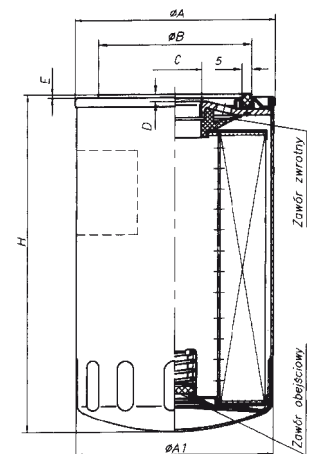
## Charakterystyki przepływowe • Flow rate and pressure drop diagrams

dla oleju mineralnego o lepkości kinematycznej 35 cSt • for mineral oil having a kinematic viscosity 35 cSt



## Wymiary • Dimensions

Typ puszki Spin-on element	C	A	A1	B	D	E	H	Masa Weight [kg]
	[mm]							
HP-6.1	13/16"-16UN	95	93	72	3	1,5	116	0,47
HP-6.2	1"-12UNF	95	93	72	3	1,5	116	0,48
HP-8.1	1"-12UNF	95	93	72	3	1,5	146	0,53
HP-8.1.1	G3/4"	95	93	72	3	1,5	146	0,53
HP-8.1.2	G3/4"	95	93	72	3	1,5	146	0,53
HP-8.1.3	1"-12UNF	95	93	72	3	1,5	146	0,53
HP-8.1.4	1 1/8"-16UN	95	93	72	3	1,5	146	0,53
HP-10.1	1 1/8"-16UN	95	93	72	4,5	1,5	176	0,5
HP-10.2	G3/4"	95	93	72	3	1,5	176	0,6
HP-10.3	1 1/8"-16UN	95	93	72	3	1,5	176	0,6
HP-10.4	1"-12UNF	95	93	72	3	1,5	146	0,53
HP-12.1	M33x1,5	95	93	72	6	1,5	211	0,7
HP-12.3	1"-12UNF	95	93	72	3	1,5	212	0,7
HP-20.1	1 1/4" BSP	129	127	107	3	2	180	1,1
HP-20.2	G1 1/4"	110	106,4	102,5	3,5	2	262	1,3
HP-20.3	G1 1/4"	110	106,4	102,5	3,5	2	262	1,3



# FILTRY POWROTNE • RETURN FILTERS

## SERIA FZ-10...

### Filtry powrotne serii FZ-10...

Przeznaczone są do oczyszczania cieczy roboczych ze stałych zanieczyszczeń w układach hydraulicznych. Przystosowane są do bezpośredniego montażu na pokrywie zbiornika oleju.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny stanowi zespół wkładów wstępnego oczyszczania i wkładów dokładnych. Wkłady wykonane są ze splisowanej siatki (wstępny) i splisowanego papieru (dokładne).



### Dodatkowe wyposażenie • Optional Accessories

- Zawór bocznikowy • Bypass valve
- Wkład magnetyczny do wychwytywania zanieczyszczeń ferromagnetycznych • Magnetic element to trap ferrous contaminants
- Sygnalizator zanieczyszczeń wkładu, wizualny, elektryczny • Visual or electrical indicator

### Materiały • Materials

- Głowica • Head stop aluminium  
aluminium alloy
- Osadnik • Bowl stal • steel
- Uszczelnienia • Seals NBR
- Sygnalizator • Indicator stop aluminium  
aluminium alloy

### Parametry techniczne • Technical data

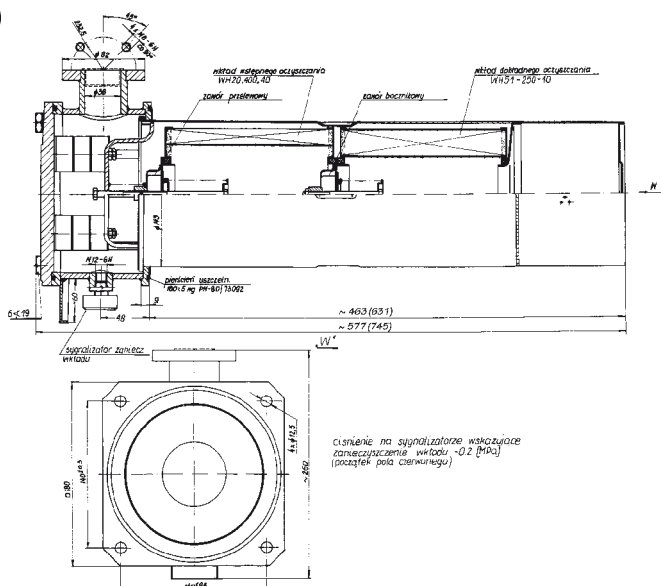
■ Ciśnienie pracy • Operating pressure	1 MPa	zanieczyszczenia • Indicator settings	0,2 MPa
■ Dokładność oczyszczania • Filtering accuracy		■ Ciśnienie otwarcia zaworu bocznikowego Bypass • Bypass valve settings	0,22 MPa
wstępna • preliminary	40 µm	■ Temperatura pracy • Operating temperature	-20°C ÷ +80°C
dokładna • fine	10 µm	■ Masa • Weight	
■ Przepustowość nominalna • Nominal flow rate	250, 400 l/min.	FZ10/250...	13,5 kg
■ Ciśnienie zadziałania sygnalizatora		FZ10/400...	15 kg

### Schemat budowy oznaczenia • Code scheme

**F Z 10 / 250 M 40 / 10**

Seria Series	
Ciśnienie nominalne Operating Pressure [bar]	
Przepustowość nominalna Nominal flow rate	250, 400 [l/min.]
Wkład magnetyczny Magnetic element	
Dokładność filtracji wkładu wstępnego Preliminary filtering accuracy	40 [µm]
Dokładność filtracji wkładu dokładnego Fine element filtering accuracy	10 [µm]

### Wymiary • Dimensions



Filtry powrotne  
Return filters

# FILTRY POWROTNE • RETURN FILTERS

## SERIA FD1-10-..., FD2-10-...



### Filtry powrotne serii FD1-10-... i FD2-10-...

Przeznaczone są do oczyszczania cieczy roboczych ze stałych zanieczyszczeń w układach hydraulicznych. Przystosowane są do bezpośredniego montażu na pokrywie zbiornika oleju.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny wykonany jest ze splisowanej razem z siatką włókniny na bazie włókien szklanych z papieru lub siatki filtracyjnej.

### Dodatkowe wyposażenie • Optional Accessories

- Zawór boczny • *Bypass valve*
- Wkład magnetyczny do wychwytywania zanieczyszczeń ferromagnetycznych • *Magnetic element to trap ferrous contaminants*
- Sygnalizator zanieczyszczeń wkładu, wizualny, elektryczny lub wizualno-elektryczny • *Indicator visual, electrical or visual-electrical*

### Materiały • Materials

- Głowica • *Head* stal • *steel*
- Osadnik • *Bowl* stal • *steel*
- Uszczelnienia • *Seals* NBR
- Sygnalizator • *Indicator* stop aluminium<sup>1)</sup>  
aluminium alloy



### Parametry techniczne • Technical data

■ Ciśnienie pracy • <i>Operating pressure</i>	1 MPa	■ Ciśnienie zadziałania sygnalizatora zanieczyszczenia • <i>Indicator settings</i>	0,2 MPa
■ Ciśnienie prób statycznych <i>Static pressure testing</i>	1,5 MPa	■ Ciśnienie otwarcia zaworu bocznego <i>Bypass • Bypass valve settings</i>	0,3 MPa
■ Ciśnienie prób niszczących <i>Bursting pressure testing</i>	3 MPa	■ Temperatura pracy <i>Operating temperature</i>	-20°C ÷ +80°C
■ Dokładność oczyszczania • <i>Filtering accuracy</i>	3–20 µm		
■ Przepustowość nominalna <i>Nominal flow rate</i>	25–320 l/min.		

### Schemat budowy oznaczenia • Code scheme

**F D 1 - 10 - 200 - 10A /WE1**

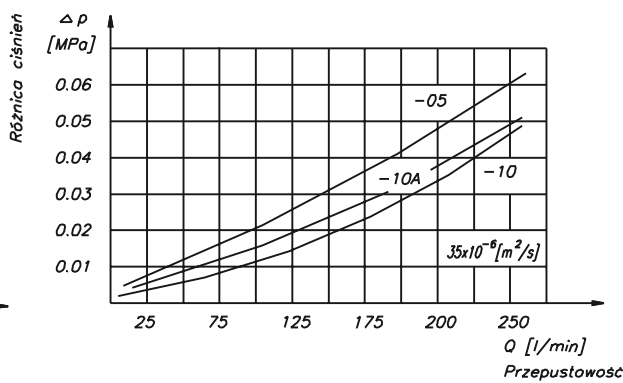
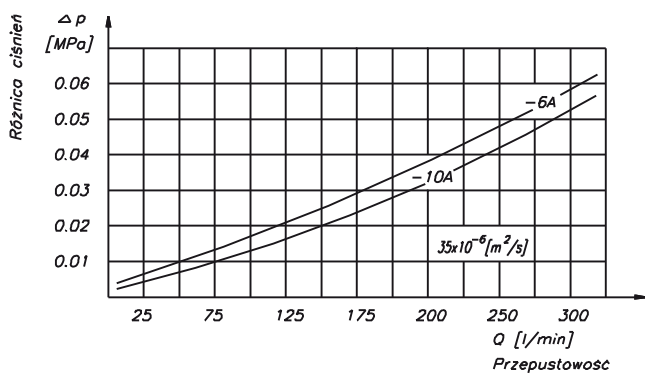
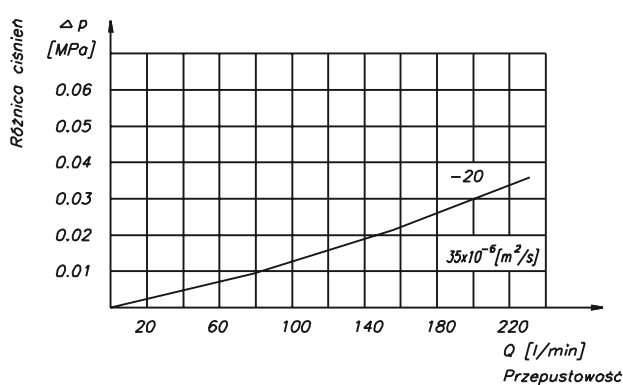
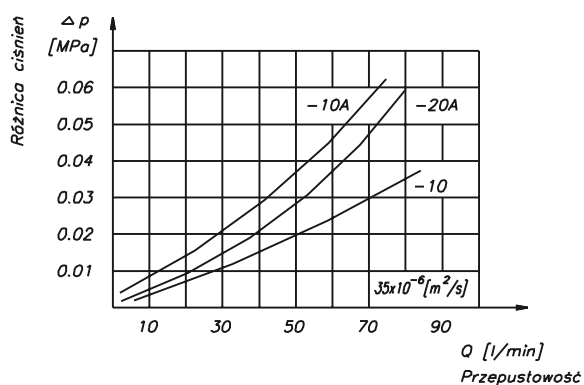
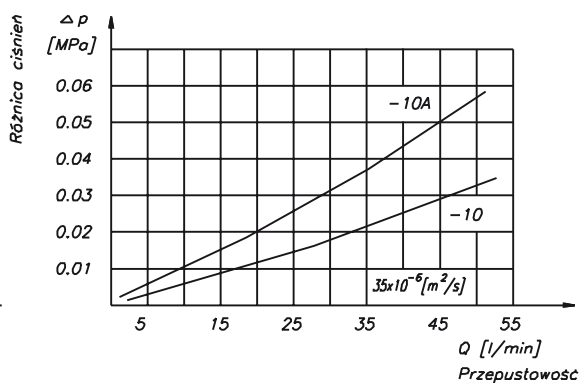
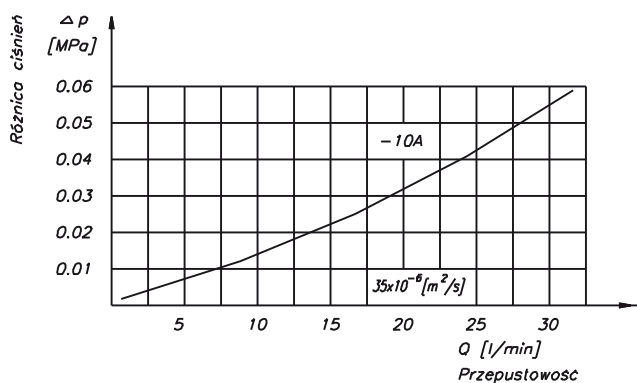
Seria • <i>Series</i>					
Ciśnienie nominalne • <i>Operating pressure</i> [bar]					
Wielkość obudowy • <i>Housing size</i> : 25, 40, 63, 160, 200, 300					
Dokładność filtracji • <i>Filtering accuracy</i>					
10	nominalna: papier filtracyjny • <i>impregnated cellulose</i>				
20	nominalna: papier filtracyjny • <i>impregnated cellulose</i>				
6A	absolutna $\beta_{10} \geq 200$ : włóknina szklana • <i>glass fibre</i>				
10A	absolutna $\beta_{10} \geq 200$ : włóknina szklana • <i>glass fibre</i>				
20A	absolutna $\beta_{20} \geq 200$ : włóknina szklana • <i>glass fibre</i>				
Z sygnalizatorem zanieczyszczenia • <i>With indicator</i>					
E	elektrycznym • <i>electrical</i>	W	manometr • <i>pressure gauge</i>		
W1	wizualny poziomy • <i>visual horizontal</i>	W2	wizualny pionowy • <i>visual vertical</i>		
WE1	wizualno-elektryczny poziomy • <i>visual-electrical horizontal</i>				
WE2	wizualno-elektryczny pionowy • <i>visual-electrical vertical</i>				

UWAGA: <sup>1)</sup> Istnieje możliwość wykonania z innych materiałów.

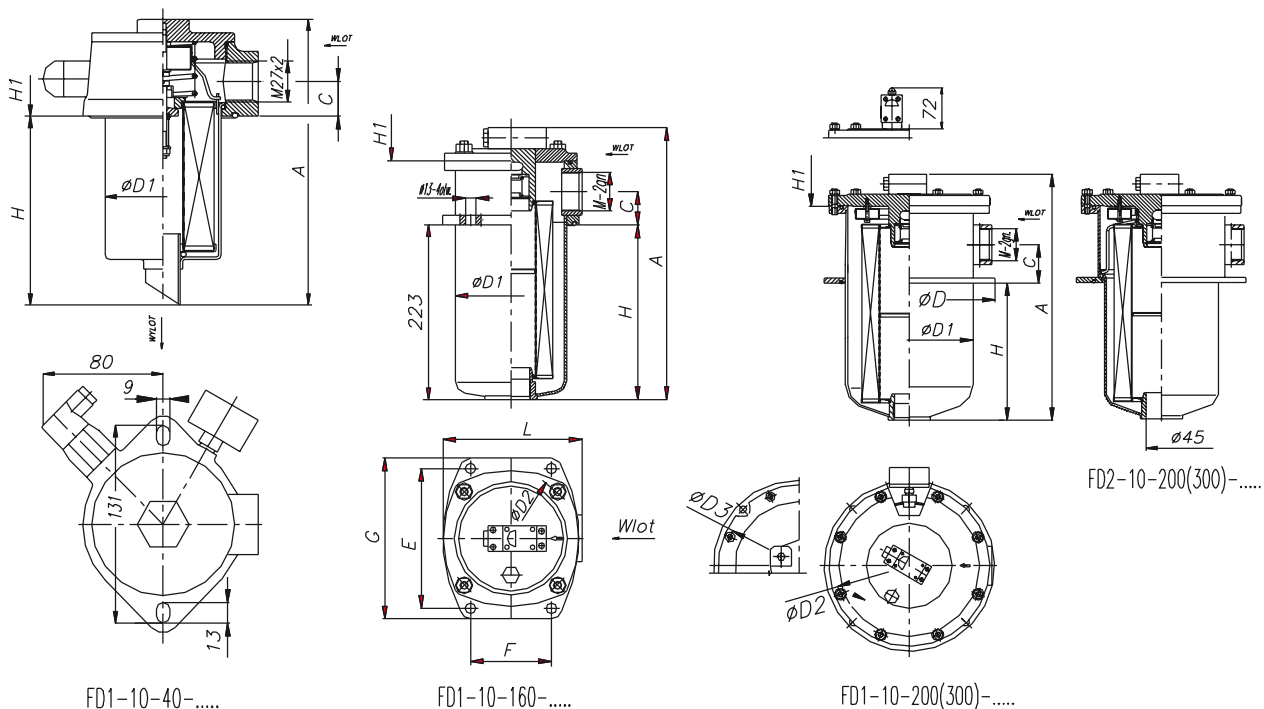
REMARK: <sup>1)</sup> Other materials may be used.

## Charakterystyki przepływowe • Flow rate and pressure drop diagrams

dla oleju mineralnego o lepkości kinematycznej 35 cSt • for mineral oil having a kinematic viscosity 35 cSt



## Wymiary gabarytowe • Dimensions



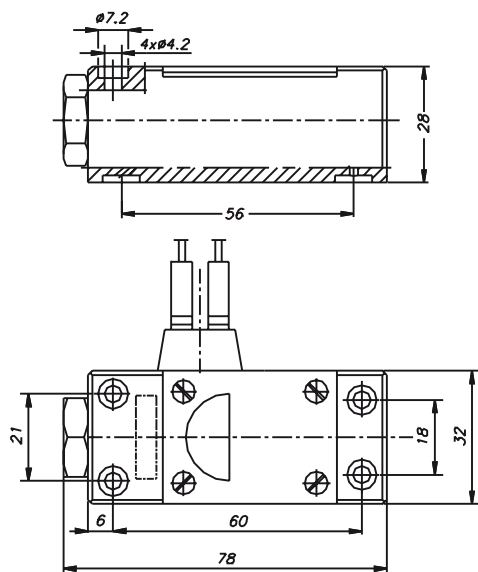
Seria Series	Wielkość Size	M	A	B	C	D	D1	E	F	G	H	H <sub>1</sub>	L	Masa • Weight [kg]
		[mm]												
FD1-10	25	M27x2	162	90	24	106	77	122	113		98	140		1,3
	40	M27x2	202	90	24	106	77	122	113		137	160		1,5
	63	M27x2	262	90	24	106	77	122	113		197	220		1,6
	160	M48x2	350	88	41	169	138	173	100	199	223	300	172	6,0
	200	M48x2	380		59	260	194	125			208	300		14,5
FD2-10	200	M48x2	380	150	59	260	174	125			208	330		15,5
	300	M48x2	413	150	59	260	174	125			268	390		16,0

## Wkłady filtracyjne • Filter elements

FILTR seria-wielkość series-size	Oznaczenie wkładu Filter element types	Ilość sztuk Pieces
FD1-10-25-...	WH21-25-10X WH23-25-10AX	1
FD1-10-40-...	WH21-40-10X WH23-40-10AX WH23-40-20AX	1
FD1-10-63-...	WH21-63-10X WH23-63-10AX WH23-63-20AX	1
FD1-10-160-...	WH10-160-20/1X WH12-160-25SX WH13-160-6AX WH13-160-10AX	1
FD1-10-200-... FD2-10-200-...	WH10-200-05X WH10-200-10X WH12-200-10AX WH13-200-6AX	1
FD2-10-300-...	WH13-300-6AX WH13-300-10AX WH13-300-40S	1

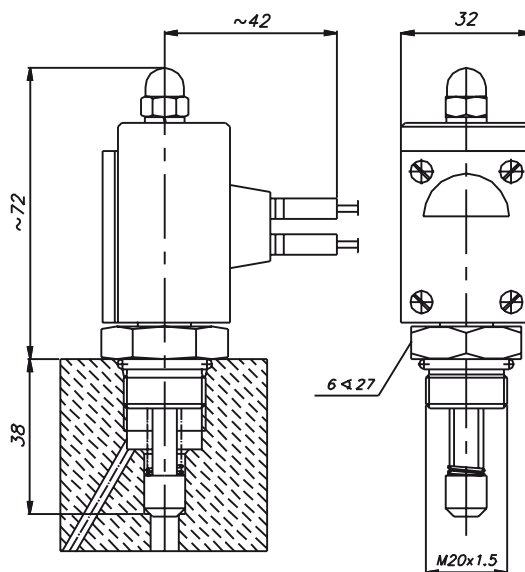
## Sygnalizatory zanieczyszczeń • Clogging indicators

### SW1-2, SWE1-2



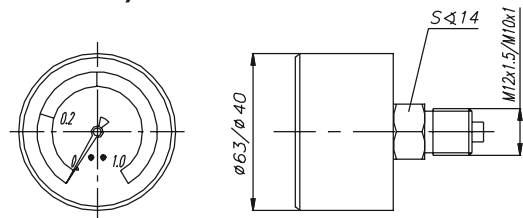
- Różnicowy sygnalizator wizualny i wizualno-elektryczny • *Differential indicator visual or visual-electrical*
- Ciśnienie • *Pressure* **160 bar**
- Ciśnienie zadziałania • *Indicator settings* **0,2 bar**
- Maks. prąd łączenia (wersja wizualno-elektryczna) • *Max. current (visual-electrical version)* **J=0,2A**

### SW2-2, SWE2-2



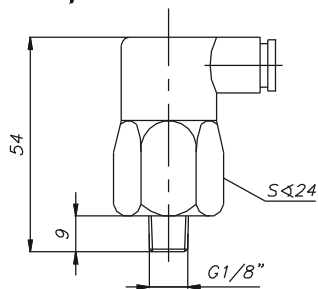
- Napięcie (wersja wizualno-elektryczna) • *Max. voltage (visual-electrical version)* **24V**
- Maks. moc łączenia (wersja wizualno-elektryczna) • *Power (visual-electrical version)* **P=3W**
- Zastosowanie • *Application* FD1-10-160-...  
FD1-10-200-...  
FD2-10-200-...

### WM40-3, WM63-3



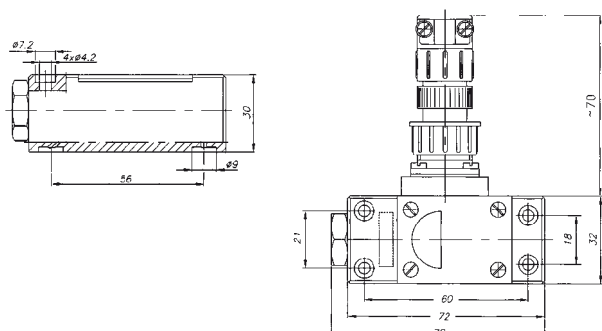
- Manometr • *Pressure gauge*
- Ciśnienie • *Pressure* **10 bar**
- Skala • *Scale* **0÷4 bar**
- Zastosowanie • *Application* wszystkie filtry powrotne  
*all return filters*

### E1.2,5



- Sygnalizator elektryczny • *Electrical indicator*
- Ciśnienie • *Pressure* **10 bar**
- Ciśnienie zadziałania • *Indicator settings* **2 bar**
- Maks. prąd łączenia • *Max. current* **J=0,2A**
- Napięcie • *Max. voltage* **24V**
- Zastosowanie • *Application* FD1-10-25-...  
FD1-10-40-...  
FD1-10-63-...

### SWE32-2



# FILTRY POWROTNE • RETURN FILTERS

## SERIA FO-90.00...



### Filtry powrotne serii FO-90.00-...

Przeznaczone są do oczyszczania cieczy roboczych ze stałych zanieczyszczeń w układach hydraulicznych. Przystosowane są do bezpośredniego montażu na pokrywie zbiornika oleju.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny stanowi zespół wkładów wstępnego oczyszczania i wkładów dokładnych. Wkłady wykonane są ze splisowanej siatki (wstępny) i splisowanego papieru (dokładne).

### Dodatkowe wyposażenie • Optional Accessories

- Zawór boczny • *Bypass valve*

### Materiały • Materials

- Głowica • *Head* stop aluminium • *aluminium alloy*
- Osadnik • *Bowl* stal • *steel*
- Uszczelnienia • *Seals* NBR

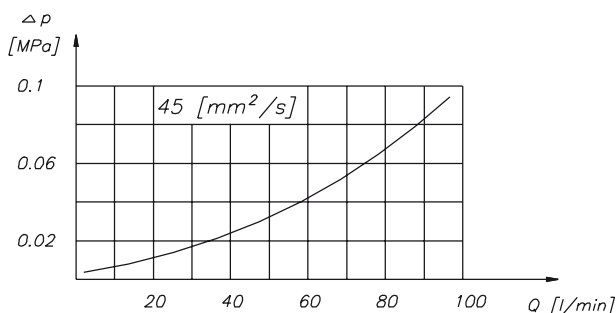
### Parametry techniczne • Technical data

- Ciśnienie pracy • *Operating pressure* 0,7 MPa
- Ciśnienie otwarcia zaworu bocznego • *Bypass valve settings* 0,2 MPa
- Dokładność oczyszczania • *Filtering accuracy* 10 µm
- Temperatura pracy • *Operating temperature* -20°C ÷ +80°C
- Przepustowość nominalna • *Nominal flow rate* 63 l/min.
- Masa • *Weight* 0,3 kg

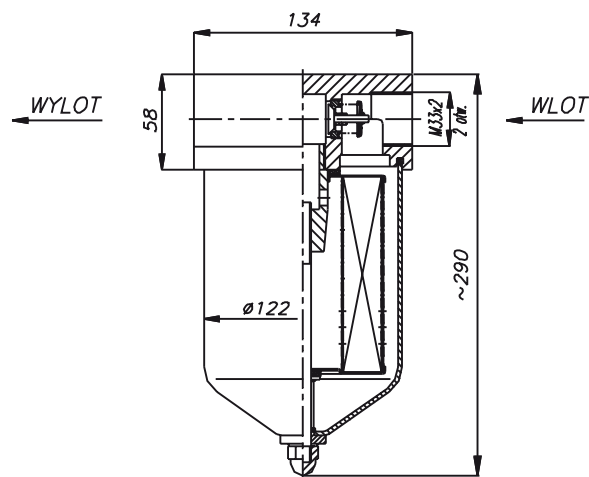
### Charakterystyki przepływowe

#### Flow rate and pressure drop diagrams

dla oleju mineralnego o lepkości kinematycznej 35 cSt  
for mineral oil having a kinematic viscosity 35 cSt

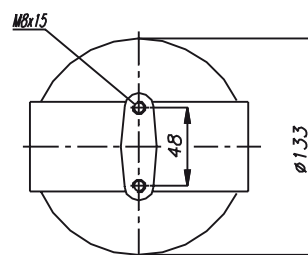


### Wymiary • Dimensions



### Wkłady filtracyjne • Filter elements

FILTR seria • series	Oznaczenie wkładu Filter element types	Dokładność oczyszczania Filtering accuracy [µm]	Ilość sztuk Pieces
FO-90.00.00	WO10-90	25	1
	WO10-90/1	10	1



# FILTRY SZCZELINOWE • EDGE-GAP FILTERS

## SERIA FP1-..., F201

### Filtry szczelinowe serii FP1-... i F201

Przeznaczone są do bezpośredniego montażu na przewodzie rurowym.

### Wkłady filtrujące

W filtrach serii FP1-... element filtracyjny składa się z zespołu płytek nieruchomych osadzonych na trzonie i z zespołu płytek ruchomych. Ciecz robocza przepływa przez szczeliny utworzone między płytkami. Oczyszczanie szczelin z zanieczyszczeń odbywa się poprzez ręczny obrót ruchomego trzonu i związanych z nim płytek.

W filtrach serii F201 element filtracyjny utworzony jest poprzez nawinięcie na nieruchomy korpus odpowiednio wyprofilowanego drutu, po powierzchni którego przesuwa się zbierak. Oczyszczanie szczelin z zanieczyszczeń odbywa się poprzez ręczny obrót trzonu.

### Materiały • Materials

- Głowica • Head stop aluminium • aluminium alloy
- Osadnik • Bowl stop aluminium • aluminium alloy
- Uszczelnienia • Seals NBR
- Zespół filtracyjny • Filter elements stal • steel

### Parametry techniczne • Technical data

- Ciśnienie pracy • Operating pressure
  - FP1-16-100S 1,6 MPa
  - FP1-160-25S 16 MPa
  - F201poj 15 MPa
- Dokładność oczyszczania • Filtering accuracy
  - seria FP1-... 100 µm
  - seria F201 80 µm
- Przepustowość nominalna • Nominal flow rate
  - FP1-16-100S 100 l/min.
  - FP1-160-25S 25 l/min.
  - F201poj 10 l/min.
- Temperatura pracy • Operating temperature -20°C ÷ +80°C
- Masa • Weight
  - FP1-16-100S 5 kg
  - FP1-160-25S 3 kg
  - F201poj 0,8 kg

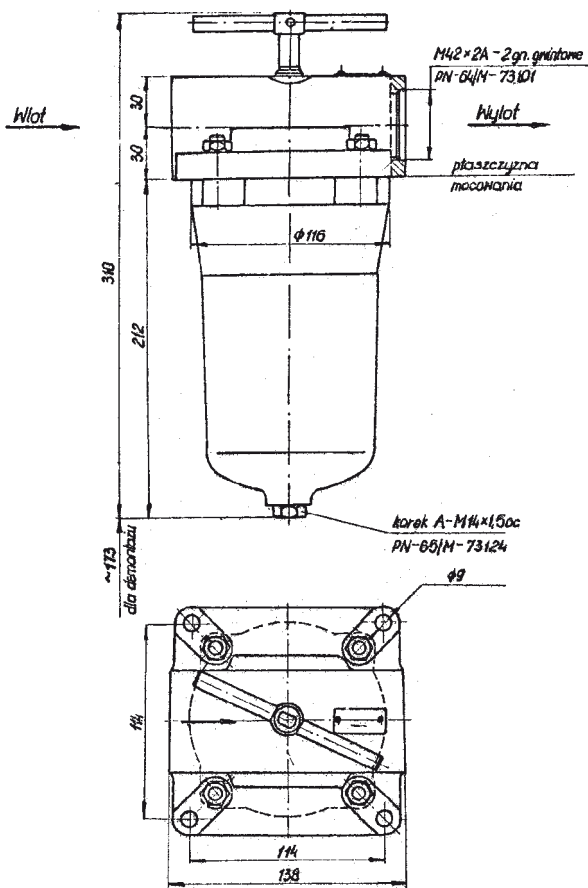


### Wkłady filtracyjne • Filter elements

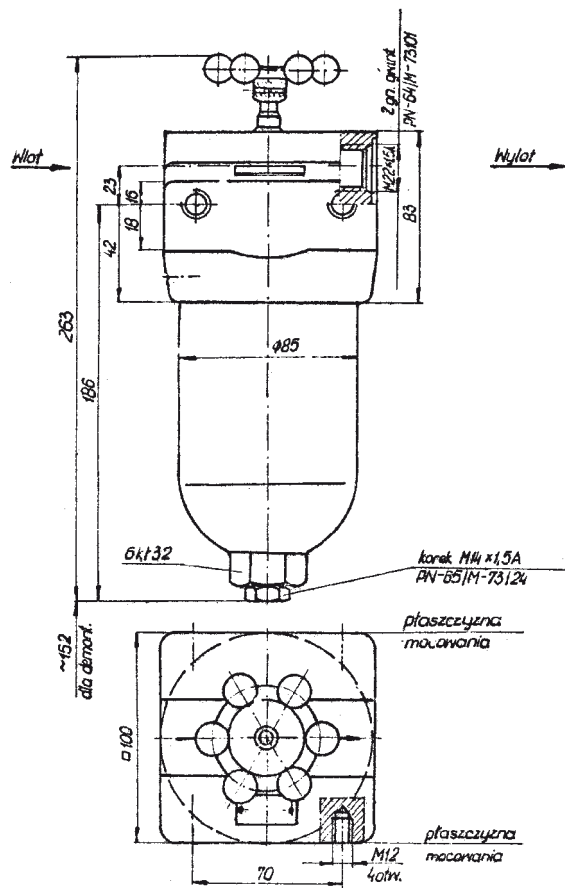
FILTR seria • series	Oznaczenie elementu filtracyjnego Filter element	Ilość sztuk Pieces
FP1-16-100S	FP1-16-100S-011	1
FP1-160-25S	FP1-320-25S-011	1
F201poj	FH04/S	1



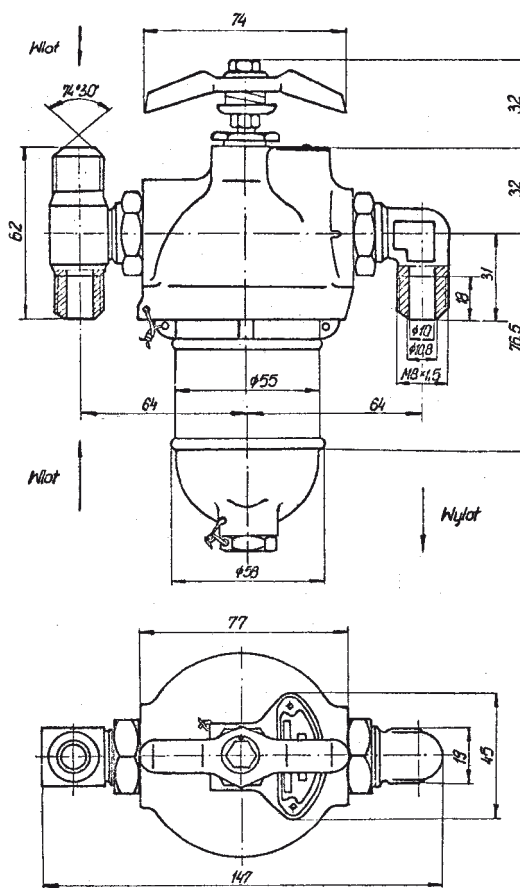
# Wymiary gabarytowe • Dimensions



FP1-16-100S



FP1-160-25S



F201poj

# FILTRY SSAWNE • SUCTION FILTERS

## SERIA WS1-...

### Filtry ssawne serii WS1-...

Przeznaczone są do zabudowy w zbiorniku poniżej najniższego poziomu cieczy na wejściu do przewodu ssawnego pompy.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny tworzy stos elementów (krążków) filtrujących, odpowiednio zaprasowanych z siatki.

### Materiały • Materials

■ Przyłącze • Connector stop aluminium • aluminium alloy

### Parametry techniczne • Technical data

■ Dokładność oczyszczania • Filtering accuracy 100 µm  
 ■ Przepustowość nominalna • Nominal flow rate 6–250 l/min.  
 ■ Temperatura pracy • Operating temperature -20°C ÷ +80°C

### Schemat budowy oznaczenia • Code scheme

**WS 1 - 25 S M**

Seria • Series

Wersja wykonania • Version

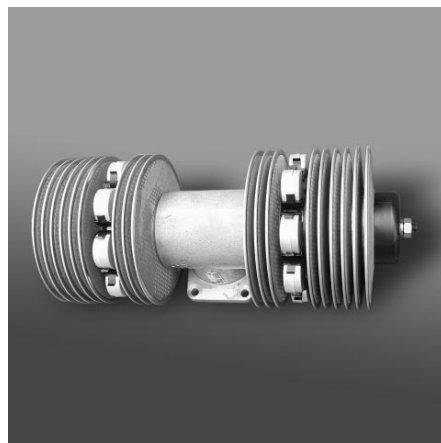
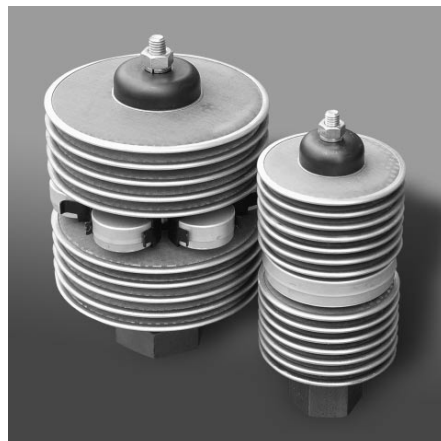
1 – układany z krążków disc system

Przepustowość nominalna  
 Nominal flow rate [l/min.]

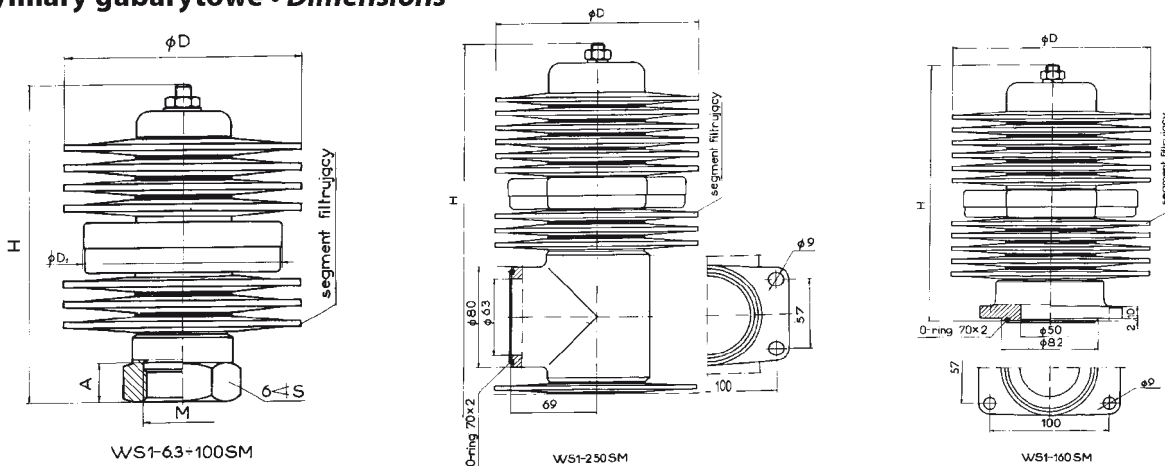
6, 10, 16, 25, 40, 63, 100, 160, 250

Z wkładem magnetycznym  
 With magnetic element

Siatkowy • Mesh



### Wymiary gabarytowe • Dimensions



Seria Series	Wielkość Size	M	D	D1	A	H	S	Masa • Weight [kg]	Segment filtracyjny* Filter element types	Ilość sztuk Pieces
		[mm]								
WS1	6,3	M16×1,5	40	40	16	96	22	0,3	WS1-6.3SM-011	10
	10	M20×1,5	55	60	16	97	30	0,3	FS2-16-40SM-013	7
	16	M22×1,5	55	60	16	116	30	0,4	FS2-16-40SM-013	11
	25	M27×2	80	75	22	145	38	0,5	WS1-25SM-011	9
	40	M33×2	80	75	22	190	38	1,0	WS1-25SM-011	14
	63	M42×2	130	130	29	171	53	1,5	WS1-63SM-011	7
	100	M48×2	130	130	26	199	53	2,0	WS1-63SM-011	10
	160		162				214	2,5	WS1-250SM-011	11
	250		162				414	4,0	WS1-250SM-011	18

\* Patrz tabela Segmenty filtracyjne • See table Filtrating Segments

# FILTRY SSAWNE • SUCTION FILTERS

## SERIA WS2-...



### Filtry ssawne serii WS2-...

Przeznaczone są do zabudowy w zbiorniku poniżej najniższego poziomu cieczy na wejściu do przewodu ssawnego pompy.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny wykonany jest ze splisowanej siatki uformowanej w gwiazdę.

### Dodatkowe wyposażenie • *Optional Accessories*

- Zawór boczny • *Bypass valve*

### Materiały • *Materials*

- Przyłącze • *Connector* stop aluminium • *aluminium alloy*
- Denko • *End cap* stal • *steel*
- Zawór boczny • *Bypass valve* stal • *steel*

### Parametry techniczne • *Technical data*

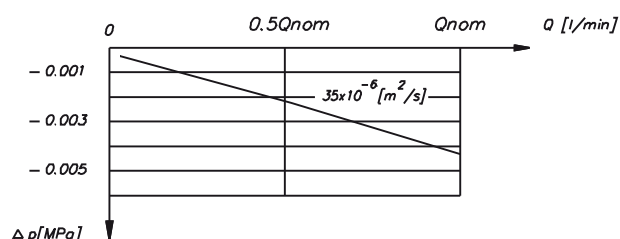
- Dokładność oczyszczania  
*Filtering accuracy* 100 µm
- Ciśnienie otwarcia zaworu bocznego  
*Bypass • Bypass valve settings* 0,2 MPa
- Przepustowość nominalna  
*Nominal flow rate* 10–250 l/min.
- Temperatura pracy  
*Operating temperature* -20°C ÷ +80°C

### Schemat budowy oznaczenia • *Code scheme*

<b>WS 2 - 16 S</b>	
Seria • <i>Series</i>	WS
Wersja wykonania • <i>Version</i>	2
2 – formowany w gwiazdę <i>star-shaped</i>	
3 – formowany w gwiazdę z zaworem <i>star-shaped with bypass valve</i>	
Przepustowość nominalna • <i>Nominal flow rate</i>	16
10, 16, 40, 100, 250 [l/min.]	
Siatkowy • <i>Mesh</i>	S

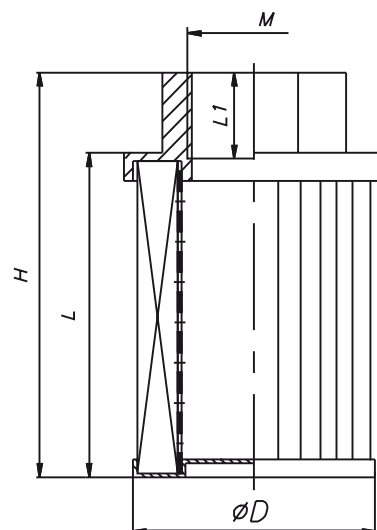
### Charakterystyki przepływowe *Flow rate and pressure drop diagrams*

dla oleju mineralnego o lepkości kinematycznej 35 cSt  
*for mineral oil having a kinematic viscosity 35 cSt*



### Wymiary gabarytowe • *Dimensions*

Seria <i>Series</i>	Przepustowość <i>Flow Rate</i>	M	D	H	L	L1	Masa <i>Weight</i>
	[l/min.]						
WS2 WS3 <sup>1)</sup>	10	M16×1,4	50	80	68	19	0,1
	16	M22×1,5	64	50	35	18	0,4
	40	M33×2	64	100	80	20	0,55
	100	M48×2	93	118	98	20	0,85
	250	M68×2	112	183	160	23	0,55



UWAGA: <sup>1)</sup> Filtry serii WS3-... wykonywane są tylko w wielkości 100 i 250 l/min.  
REMARK: <sup>1)</sup> WS3-... filters are made at 100 and 250 l/min. only.

# FILTRY ODPOWIETRZAJĄCE I WLEWOWE FILLER BREATHER FILTERS

## SERIA OP-..., WW2-..., WW4-..., WW5-...

### Filtry odpowietrzające serii OP-...

Przeznaczone są do oczyszczania powietrza wpływającego do zbiornika olejowego ze stałych zanieczyszczeń. Montowane są na zbiorniku lub filtrze wlewowym za pomocą specjalnych króćców.

### Wkłady filtrujące

Element filtracyjny wykonany jest ze splisowanej z siatką specjalnej włókni-ny filtracyjnej lub papieru.

### Materiały • Materials

- Puszka filtracyjna • Spin-on element
- Króciec montażowy • Connector
- Uszczelnienia • Seals

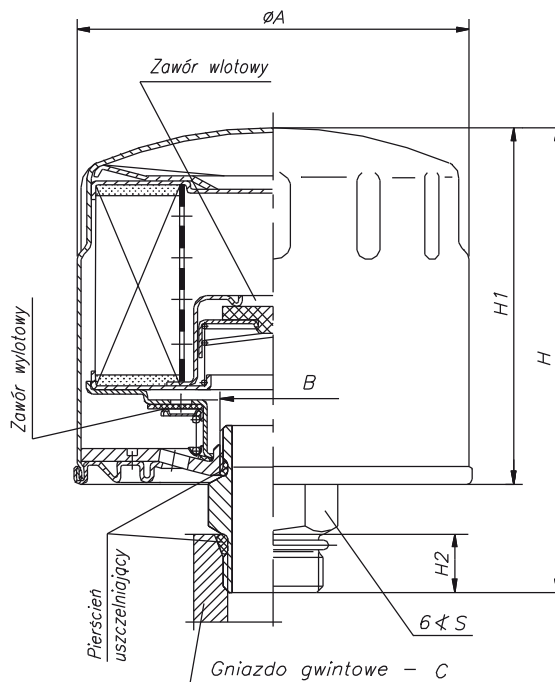
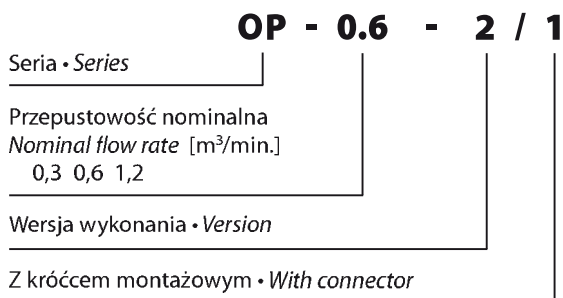
stal • steel  
stal • steel  
NBR



### Parametry techniczne • Technical data

- Przepustowość nominalna  
Nominal flow rate **0,2–1,2 m<sup>3</sup>/min.**
- Dokładność oczyszczania  
Filtering accuracy **10 μm**
- Naciśnienie w zbiorniku  
Tank overpressure **0,03 MPa<sup>1)</sup>**
- Temperatura pracy  
Operating temperature **–20°C ÷ +80°C**

### Schemat budowy oznaczenia • Code scheme



### Wymiary gabarytowe • Dimensions

Seria Series	A	H	H1	H2	B	C	S	Wymiar pierścienia uszczelniającego Sealing ring size
OP-0.3	75	≈92	65,5	14	1"-12UNF	M24×1,5A	27	21,3×2,4
OP-0.3/1								
OP-0.6	95	≈99	72,5	14	1"-12UNF	M24×1,5A	27	21,3×2,4
OP-0.6/1								
OP-0.6-2	93	≈99	88	12	1"-12UNF	M24×1,5A	27	21,3×2,4
OP-0.6-2/1								
OP-1.2	110	≈133	108,5	10	M33×2	M33×2A	41	29,2×3
OP-1.2/1								

UWAGA: <sup>1)</sup> Tylko dla odpowietrznika typu OP-0.6-2.  
REMARK: <sup>1)</sup> Breather OP-0.6-2 series only.



### Filtry wlewowe serii WW2-...

Przeznaczone są do oddzielania cząstek stałych podczas napełniania zbiornika olejem.

Składają się z korpusu filtra połączonego z sitem wlewowym. Korpus zamyka wkręcana nakrętka, w której są wykonane otwory odpowietrzające.

#### Materiały • Materials

- Korpus • Body poliamid • polyamid
- Nakrętka • Nut poliamid • polyamid
- Sito wlewowe • Entry sieve stal, siatka mosiężna  
steel, copper mesh



### Filtry wlewowe z odpowietrznikiem serii WW4-...

Filtry te stanowią zespół składający się z filtra wlewowego WW2-..., w korpus którego w miejsce nakrętki z tworzywa wkręcony jest odpowietrznik typu OP-... za pomocą specjalnego króćca.

#### Materiały • Materials

- Odpowietrznik • Breather stal • steel
- Uszczelnienia • Seals NBR
- Króciec montażowy • Connector stop aluminium • aluminium alloy
- Korpus • Body poliamid • polyamid
- Sito wlewowe • Entry sieve stal, siatka mosiężna  
steel, copper mesh



### Filtry wlewowe z odpowietrznikiem serii WW5-...

Stanowią zespół składający się z kosza filtra wlewowego i odpowietrznika połączonych ze sobą za pomocą szybkozłączka typu „TWIST”.

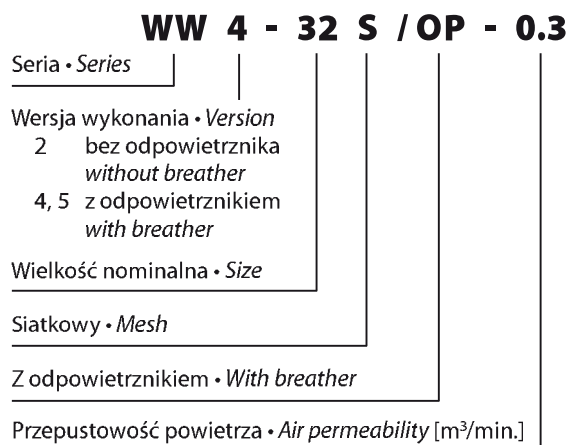
#### Materiały • Materials

- Sito wlewowe • Entry sieve stal, siatka mosiężna  
steel, copper mesh
- Odpowietrznik • Breather stal • steel

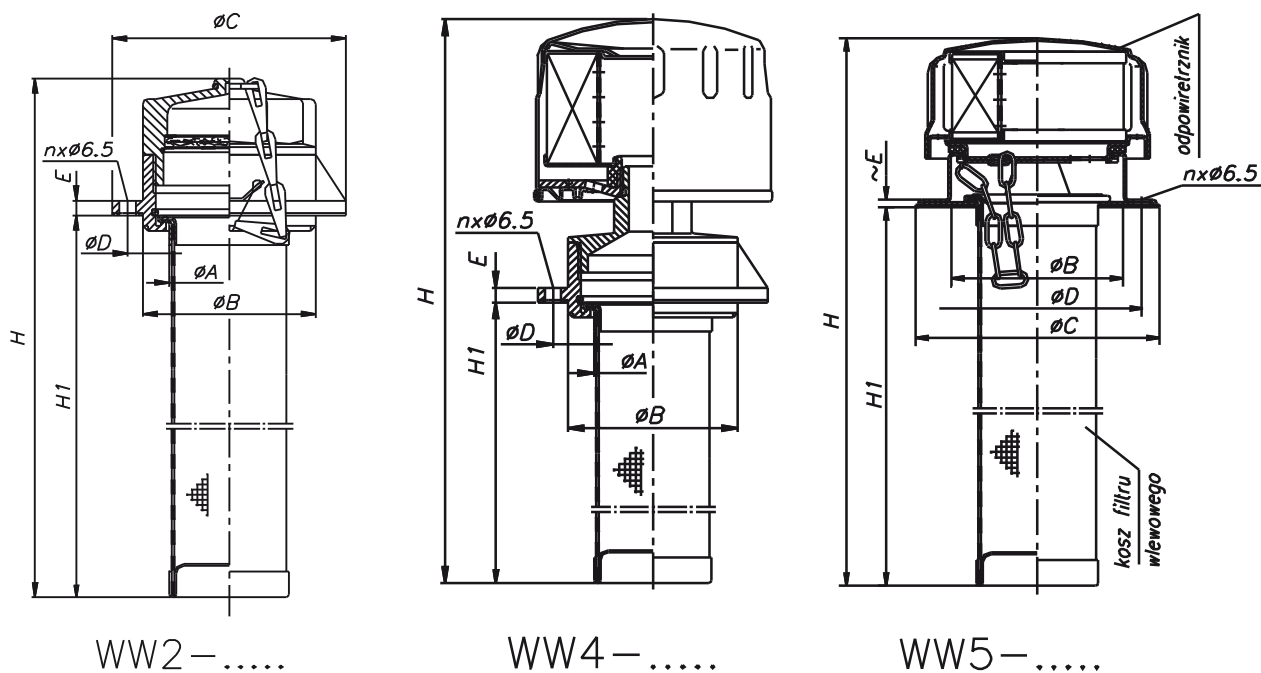
### Parametry techniczne • Technical data

- Dokładność filtracji • Filtering accuracy
  - Sito wlewowe • Entry sieve 100 µm
  - Odpowietrznik • Breather 3,10 µm
- Temperatura pracy • Operating temperature -20°C ÷ +80°C

### Schemat budowy oznaczenia • Code scheme



## Wymiary gabarytowe • Dimensions



Typ • Type	A	B	C	D	E	H1	H	n	Masa • Weight
	[mm]								[kg]
WW2-32S	32	50	74	62	5	104	158	4	0,2
WW2-50S	50	70	92	80	6	208	268	5	0,22
WW2-80S	80	104	128	116	7	282		6	0,5
WW4-32S/OP-0.3	32	50	74	62	5	104	217	4	0,36
WW4-50S/OP-0.3	50	70	92	80	6	208	322	5	0,5
WW4-50S/OP-0.6	50	70	92	80	6	208	342	5	0,6
WW4-80S/OP-0.6	80	104	128	116	7	282	410	6	1,2
WW4-80S/OP-0.6-2	80	104	128	116	7	282	423	6	1,3
WW5-50S/OP-0.2-3		58	95	80	3	211	275	5	0,2

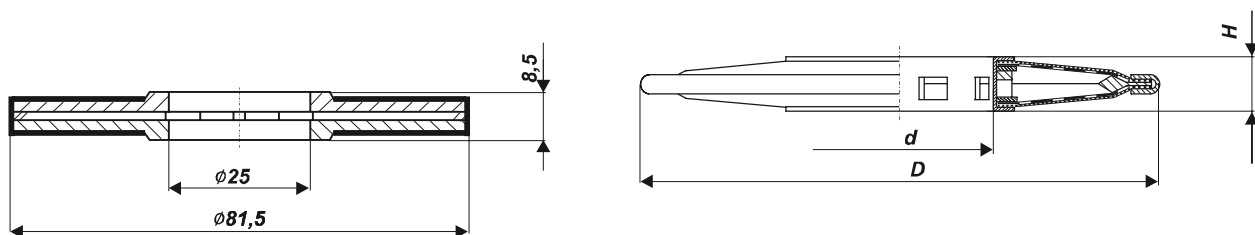
### UWAGI KOŃCOWE:

1. Wytwórca zastrzega sobie prawo wprowadzenia zmian bez uprzedzenia.
2. Aktualności produkcji i parametrów technicznych wyrobów powinny być każdorazowo sprawdzane.
3. Wyroby nie ujęte w katalogu mogą być produkowane na indywidualne zamówienie.

### FINAL REMARKS:

1. Manufacturer reserves himself the right to introduce changes without prior notice.
2. Offer range and up-to-date technical data are to be checked each time.
3. Goods not stipulated in the catalogue may be produced individually upon special orders.

# SEGMENTY FILTRACYJNE • FILTRATING SEGMENTS



Typ segmentu Segment type	D	d	h	Dokładność filtracji Filtering accuracy [µm]	Zastosowanie • Applications	
	[mm]				Typ filtra Filter type	Ilość szt. Pieces
FS2-16-40SM-013	55	20	5,8	100	WS1-10SM	7
					WS1-16SM	11
					FS2-16-40SM	16
FS2-16-40SM-013/1	55	20	5,8	40	FS1-16G-16DM	16
					FSN25S	8
					FSN40S	12
					FS1-160-25SM	10
					FS1-160-40SM	16
					FS1-320-25SM	10
					FS1-320-40SM	16
FS2-16-40SM-013/2 <sup>1)</sup>	55	20	5,8	63	WS1-16.63	11
FS2-16-40SM-013/3 <sup>1)</sup>	55	20	5,8	25		
WS1-25SM-011	80	30	7,3	100	WS1-25SM	9
					WS1-40SM	14
WS1-25SM-011/1	80	30	7,3	40	FSN63S	8
					FSN100S	14
					FS1-160-100SM	18
					FS1-320-100SM	18
WS1-25SM-011/2 <sup>1)</sup>	80	30	7,3	100	WS1-25SMN	9
					WS1-40SMN	14
WS1-25SM-011/3 <sup>1)</sup>	80	30	7,3	250		
WS1-63SM-011	130	45	10	100	WS1-63SM	7
					WS1-100SM	10
WS1-63SM-011/1	130	45	10	40	FSN160S	8
					FSN250S	12
WS1-63SM-011/2 <sup>1)</sup>	130	45	10	100	WS1-63SMN	7
					WS1-100SMN	10
WS1-63SM-011/3 <sup>1)</sup>	130	45	10	500	FSN250.500 <sup>2)</sup>	12
WS1-63SM-011/4 <sup>1)</sup>	130	45	10	40	FSN250SN	12
WS1-63SM-011/5 <sup>1)</sup>	130	45	10	10		
WS1-250SM-011	162	65	10,3	100	WS1-160SM	11
					WS1-250SM	18
WS1-250SM-011/2 <sup>1)</sup>	162	65	10,3	100	WS1-160SMN	11
WS1-250-011/3 <sup>1)</sup>	162	65	10,3	500	WS1-250.500	18
WS1-250-011/4 <sup>1)</sup>	162	65	10,3	140		
FG1-160-40D-013	81,5	25	8,5	25	FG1-160-25D	7
					FG1-160-40D	10
					FG1-160-100D	27
19.74.5250	37	15	3	40		
19.71.0150	52	19	3,4	40		
290 004A	58	20	3,5	40		
16.71.0130	67	24	3,8	63		
16.71.0130-140	67	24	3,8	140		
432.32.008sb	90	30	5,1	100		

UWAGA: <sup>1)</sup> Siatka chromoniklowa. <sup>2)</sup> Wycofane z produkcji.  
REMARK: <sup>1)</sup> Chrome-nickel mesh. <sup>2)</sup> Out-of-work.

## TABELA ZAMIENNIKÓW • CROSS REFERENCES

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
P2.0723-01	ARGO	WH21-65.230.10
P2.0708-02	ARGO	WO10-70.74.20
P2.0923-01	ARGO	WO10-83.228.10
P2.0933-01	ARGO	WO20-89.330.10
P2.1234-11	ARGO	WH21-240.10
P2.1217-1	ARGO	WH20-120.25
P3.0520-01	ARGO	WO31-44.195.10
S2.0613-05	ARGO	WO11-58.129.25
S2.0902-05	ARGO	WO12-83.195.40
S2.0613-05	ARGO	WO11-58.125.25
S2.0933-05	ARGO	WO12-83.329.40/1
S2.1033-05	ARGO	WH22-99.328.40
S3.0710-00	ARGO	WH32-40.63X
S3.0710-01	ARGO	WH32-40.63X
V2.1217-06	ARGO	WH21-120.10
V3.0720-06	ARGO	WH33-70.195.10
AGB-2	ARLON	WH13-106.260.10A
FXX3-10	ARLON	WO10-126.290.10
GTXW11-10	ARLON	WH11-203.442.10
TX2-20	ARLON	WH20-71.107.25
TX3-10	ARLON	WH30-72.150.10
TX3-5	ARLON	WH30-71.150.10
TXW11-CC10	ARLON	WH11-203.442.10
TXW8C-CC10	ARLON	WH20-126.480.25
TXW8C-CC25	ARLON	WH20-126.480.25
TXW8C-GDL20	ARLON	WH20-126.480.25
TXX3/10	ARLON	WH30-72.150.10
TXX3B10	ARLON	WH11-106.139.10
TXX5-10	ARLON	WH20-116.260.10
TXX5A-10	ARLON	WO11-106.465.25
TXX8C-10	ARLON	WH20-126.480.25
TY63661679	ARLON	WO81-60.100.25
18015	BALDWIN	WO90-115.177.10
BK1328	BALDWIN	WO20-110.230.25
BT-735	BALDWIN	HP-12.3
BT8486	BALDWIN	PP-5.2.4
H-8009	BALDWIN	WH11-152.425.25
H-8013	BALDWIN	WH11-150.980.05
H-8033	BALDWIN	WH11-96.204.10
H-8041	BALDWIN	WH52-45.108.10
H-8054	BALDWIN	WH51-45.108.10
H-8084	BALDWIN	WH51-79.425.10
H-8086	BALDWIN	WH32-79.423.25
H-8092	BALDWIN	WH61-80.209.12
H-8093	BALDWIN	WH61-80.330.12
H-8096	BALDWIN	WH41-79.213.20
H-8110	BALDWIN	WH51-51.116.10
H-8114	BALDWIN	WH51-51.216.10
H-9041	BALDWIN	WH52-45.108.10
H-9054	BALDWIN	WH51-45.108.10
H-9086	BALDWIN	WH32-79.423.25

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
H-9092	BALDWIN	WH61-80.209.10H
H-9093	BALDWIN	WH61-80.330.12
P-20-HD	BALDWIN	WO20-110.230.25
P-20-HDE	BALDWIN	WO20-110.230.25
P-466	BALDWIN	WH10-50-10
PT-159-E	BALDWIN	WO20-110.230.25
PT-207-HD	BALDWIN	WO90-115.177.25
PT-207-HD10	BALDWIN	WO90-115.177.10
PT-275-10	BALDWIN	WH50-100
PT-373	BALDWIN	WO90-115.177.10
PT-376	BALDWIN	WH20-100-20
PT-385	BALDWIN	WO20-110-230.25
PT-385-E	BALDWIN	WO20-110-230.25
PT-549	BALDWIN	WO50-25
PT-691	BALDWIN	WH10-50-10
PT-735	BALDWIN	HP-12.3
PT-8385	BALDWIN	WH32-40-63X
V1544-T	BALDWIN	WO90-115-177.10
5821212	BOMAG	HP-12.3
5821220	BOMAG	HP-12.3
5824012	BOMAG	WH51-47.78.10
30003053	BOMAG	WO20-110.230.25
31001946	BOMAG	WO90-115.177.25
1.457.429.165	BOSCH	WH10-50.10
1.457.429.820	BOSCH	WO10-13
1.457.431.482	BOSCH	WH10-50.10
1.457.431.909	BOSCH	WH20-83.142.10
1.457.434.128	BOSCH	HP-12.3
1.475.429.469	BOSCH	WO20-110.230.25
9.451.732.600	BOSCH	WO20-110.230.25
9.457.200.078	BOSCH	WO20-110.230.25
9.457.200.780	BOSCH	WO20-110.230.25
9301278	BOY	WH50-60.125.10
BP-618	BRIGGS & STRATTON	WO50-25
BP-9	BRIGGS & STRATTON	WO20-110.230.25
35034	CASE	WO20-110.230.25
35954	CASE	WO20-110.230.25
61434	CASE	WO90-115.117.25
1140079-C1	CASE	WH10-100-20
1140079-C2	CASE	WH10-100-20
1140079-C2P	CASE	WH10-100-20
121M1-62434	CASE	WO90-115.177.25
131570-H1	CASE	WO20-110.230.25
1328276-C1	CASE	WH51-47.78.10
302565-R91	CASE	WO20-110.230.25
302574-R91	CASE	WO20-110.230.25
303122-R91	CASE	WO20-110.230.25
304753-C91	CASE	WO20-110.230.25
304754-C91	CASE	WO20-110.230.25
3068931-R91	CASE	WO20-110.230.25
3071235-R91	CASE	WO20-110.230.25



Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
3108245-R1	CASE	WO20-110.230.25
319926-R91	CASE	WO20-110.230.25
333719-R91	CASE	WO20-110.230.25
340175-R91	CASE	WO20-110.230.25
395789-R2	CASE	PP-5.2.4
613789-C91	CASE	WO20-110.230.25
613797-C91	CASE	WO20-110.230.25
631144-C1	CASE	WH50-100
631144-C2	CASE	WH50-100
631144-C3	CASE	WH50-100
D-52932	CASE	WO50-25
H-334540	CASE	PP-5.2.4
L-31230	CASE	WO20-110.230.25
N-9960	CASE	WO20-110.230.25
R-14458	CASE	WO20-110.230.25
S-62434	CASE	WO90-115.177.25
S-89349	CASE	WO90-115.117.25
T-37485	CASE	WO90-115.117.10
T-40153	CASE	WO90-115.177.25
V-2950528	CASE	WH51-51.116.10
4P2839	CATERPILLAR	WO40-188.254.25
77325	CATERPILLAR	WO90-115.177.10
774375	CATERPILLAR	WO90-115.177.25
3I-1224	CATERPILLAR	WO20-110.230.25
8T-4051	CATERPILLAR	WO90-115.177.10
9Y-4515	CATERPILLAR	WO20-110.230.25
9Y-4519	CATERPILLAR	WO90-115.177.10
63691	CLARK	WO20-110.230.25
215501	CLARK	WO20-110.230.25
221550	CLARK	WO20-110.230.25
230962	CLARK	WO50-25
233396	CLARK	WO50-25
234092	CLARK	WO50-25
237313	CLARK	WO50-25
244530	CLARK	WO50-25X
363691	CLARK	WO20-110.230.25
519573	CLARK	WO20-110.230.25
523611	CLARK	WO20-110.230.25
566622	CLARK	WO90-115.117.10
835989	CLARK	WO20-110.230.25
896154	CLARK	WO90-115.177.25
943066	CLARK	WO20-110.230.25
943249	CLARK	WO20-110.230.25
943989	CLARK	WO20-110.230.25
945580	CLARK	WO20-110.230.25
945628	CLARK	WO20-110.230.25
945927	CLARK	WO20-110.230.25
946865	CLARK	WO90-115.177.25
948983	CLARK	WO90-155.177.10
949983	CLARK	WO90-115.177.25
953989	CLARK	WO20-110.230.25
3455192	CLARK	WO20-110.230.25
4148212	CLARK	WO90-115.177.10

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
4148393	CLARK	WO90-115.177.25
4149159	CLARK	WO90-115.177.10
4317841	CLARK	HP-20.1
6505024	CLARK	WO90-115.177.25
6511197	CLARK	WO90-115.117.10
PGF-15898	CLARK	WO20-110.230.25
500116	COLES	WO20-110.230.25
8758907	COLES	WO20-110.230.25
8766818	COLES	WH10-65X
8767632	COLES	WO20-110.230.25
8782070	COLES	WO50-25
8994881	COLES	WH10-65X
G9437100139	COLES	WO20-110.230.25
AZH002	COOPERS	WH10-50-10
AZH008	COOPERS	WO90-115.177.25
AZH016	COOPERS	WO11-93.196.10
AZL019	COOPERS	WO20-110.230.25
G529	COOPERS	WO20-110.230.25
G643	COOPERS	WH10-50.10
G756	COOPERS	WH10-65X
HEM6001	COOPERS	WO10-13
HEM6016	COOPERS	WO11-93.324.10
HEM6029	COOPERS	WO90-115.177.25
HEM6081	COOPERS	WH50-100
HEM6100	COOPERS	WO11-93.196.10
HEM6176	COOPERS	WO10-13
HEM6186	COOPERS	WH32-40-63X
HSM6000	COOPERS	HP-12.3
LSF5015	COOPERS	HP-10.1
D140182	DAEWOO	HP-6.1
D141182	DAEWOO	HP-6.1
D144020	DAEWOO	HP-10.1
P11-7809	DONALDSON	WA30-980
P16-2210	DONALDSON	WH20-100-20
P16-4221	DONALDSON	WH11-152.425.25
P16-4564	DONALDSON	WH11-150.980.05
P16-4872	DONALDSON	WH51-79.112.25
P16-5041	DONALDSON	WH52-45.108.10
P16-5584	DONALDSON	WH41-79.213.20
P16-6375	DONALDSON	WO20-110.230.25
P16-6376	DONALDSON	WO20-110.230.25
P16-7181	DONALDSON	WH51-45.108.10
P16-7412	DONALDSON	WH61-80.330.20A
P16-8309	DONALDSON	WH50-100
P16-9429	DONALDSON	WH52-45.108.10
P16-9450	DONALDSON	WH51-51.216.10
P16-9797	DONALDSON	WH51-51.116.10
P17-0591	DONALDSON	WH50-60.125.10A
P17-0604	DONALDSON	WH51-47.78.10
P17-0606	DONALDSON	WH31-60.124.10
P17-0619	DONALDSON	WH83-96.308.10A
P17-0620	DONALDSON	WH82-144.460.10
P17-0890	DONALDSON	WH82-114.460.20A

Wkład <i>Element</i>	Producent <i>Manufacturer</i>	WF PZL Sędziszów
P17-1054	DONALDSON	WH11-152.425.25
P17-2888	DONALDSON	WO20-110.230.25
P17-2890	DONALDSON	WO10-13
P17-3038	DONALDSON	WH10-65X
P55-0079	DONALDSON	WH20-100.20
P55-0132	DONALDSON	WO20-110.230.25
P55-0138	DONALDSON	WO90-115.177.25
P55-0148	DONALDSON	HP-20.1
P55-0230	DONALDSON	HP-12.3
P55-0258	DONALDSON	WH10-65X
P55-0260	DONALDSON	WH10-40.10
P55-0309	DONALDSON	WO-10.13
P55-0700	DONALDSON	WH60-77.143
P55-0951	DONALDSON	WO20-110.230.25
P55-7124	DONALDSON	WO90-115.177.10
P77-9545	DONALDSON	WO90-115.177.10
P77-9546	DONALDSON	WO90-115.177.25
P77-9547	DONALDSON	WH50-100
P77-9581	DONALDSON	WH10-65X
P77-9586	DONALDSON	WO20-110.230.25
P77-9604	DONALDSON	HP-12.3
P77-9614	DONALDSON	WH20-100.20
P77-9663	DONALDSON	PP5.2.4
25	DROPSA	WH20-25
16.9601H20.2-325T-V	EPE	WH63-80.330.20A
16.9800H20-115R-P	EPE	WH51-51.116.10
16.9800H20-205S-P	EPE	WH51-51.216.10
16.8300H20-428U-P	EPE	WH11-152.425.25
16.8300H6-981X-P	EPE	WH11-150.980.05
16.8500H10-205S-P	EPE	WH11-96.204.10
16.9020H20-115R-V	EPE	WH51-45.108.10
16.9020H20-205S-V	EPE	WH51-45.208.10
16.9600H20-426U-P	EPE	WH32-79.423.25
16.9600H6-426U-P	EPE	WH51-69.79.425.10
16.9601H20.2-205S-P	EPE	WH61-80.209.10/W
16.9601H20.2-325T-P	EPE	WH61-80.330.12
30TR1300H20LLLA	EPE	WH83-144.460.20A
30TR2600H10LLLA	EPE	WH82-144.890.10
39.574	EPE	WO30-74.156.10
400HL110H10LLLA	EPE	WH51-47.78.10
400HL240G10.3	EPE	WH52-60.185.10
400HL240H20LLLA	EPE	WH53-70.168.25
400HL60G20.3	EPE	WH51-44.86.10
400HL60LLLA	EPE	WH51-47.78.10
400HL660G25	EPE	WH82-96.308.25
7SL180P10	EPE	HP-20.1
7SL90P10	EPE	HP-20.1
7SL95P10	EPE	PP-8.4.E
RL500G60	EPE	WH22-142.250.63
WE-148	EXMOT EŁK	WO60-266
WE-369	EXMOT EŁK	WN-150/369
WH-036	EXMOT EŁK	WH11-170.25
WH-037	EXMOT EŁK	WH11-90-25

Wkład <i>Element</i>	Producent <i>Manufacturer</i>	WF PZL Sędziszów
WH-038	EXMOT EŁK	WH10-65X
WH-059	EXMOT EŁK	FS1-16-63SM.10
WH-068	EXMOT EŁK	WH32-40-63
WH-118	EXMOT EŁK	WH21-240.10
WH-119	EXMOT EŁK	WH20-120.25
WH-150	EXMOT EŁK	WO10-75
WH-152	EXMOT EŁK	WO90-155.362.25
WH-279	EXMOT EŁK	WH22-190.70
WH-288	EXMOT EŁK	WO30-74.156.10
WH-365	EXMOT EŁK	FS1-16-40SM-10
WH-466	EXMOT EŁK	FS1-16-16SM-10
WH-467	EXMOT EŁK	FS1-16-25SM-10
WH-516	EXMOT EŁK	WH20-35/1
WH-517	EXMOT EŁK	WH20-45
WO-111	EXMOT EŁK	WH20-85.10
WO-139	EXMOT EŁK	WO80-70.140.10
WO-195	EXMOT EŁK	WO10-60
WO-329	EXMOT EŁK	WH20-15
WO-338	EXMOT EŁK	WH20-20.10
170P110	FARLEY-ARLON	WH31-54.65.10
270L110A	FARLEY-ARLON	WH10-40.10
270L110H	FARLEY-ARLON	WH10-40.10
270L123A	FARLEY-ARLON	WH10-40.10
270L123AGDH20	FARLEY-ARLON	WH10-40.10
270P110	FARLEY-ARLON	WH10-40.10
270P110A	FARLEY-ARLON	WH10-40.10
270Z110A	FARLEY-ARLON	WH31-30.20
270-Z-2101	FARLEY-ARLON	WH33-73.96.10A
370L110A	FARLEY-ARLON	WH10-65X
370L123A	FARLEY-ARLON	WH10-65X
370L210A	FARLEY-ARLON	WO11-93.196.10
370L223A	FARLEY-ARLON	WO11-93.196.10
370L310A	FARLEY-ARLON	WO11-93.324.10
370L323A	FARLEY-ARLON	WO11-93.324.10
370P110A	FARLEY-ARLON	WH10-65X
370P210A	FARLEY-ARLON	WO11-93.196.10
370X110A	FARLEY-ARLON	WH10-65X
370X115A	FARLEY-ARLON	WH10-65X
370X210A	FARLEY-ARLON	WO11-93.196.10
370X215A	FARLEY-ARLON	WO11-93.196.10
370X310A	FARLEY-ARLON	WO11-93.324.10
370X315A	FARLEY-ARLON	WO11-93.324.10
370Z110A	FARLEY-ARLON	WH10-65X
370Z123A	FARLEY-ARLON	WH10-65X
370Z310A	FARLEY-ARLON	WO11-93.324.10
802P364	FARLEY-ARLON	WH11-50.106.10
820P125A	FARLEY-ARLON	WH10-65X
820P135A	FARLEY-ARLON	WH10-65X
820P225A	FARLEY-ARLON	WO11-93.196.10
820P235A	FARLEY-ARLON	WO11-93.196.10
820P325A	FARLEY-ARLON	WO11-93.324.10
820P335A	FARLEY-ARLON	WO11-93.324.10
870P110A	FARLEY-ARLON	WH10-65X

Wkład <i>Element</i>	Producent <i>Manufacturer</i>	WF PZL Sędziszów
870P210A	FARLEY-ARLON	WO11-93.196.10
870X110	FARLEY-ARLON	WH10-65X
870X115A	FARLEY-ARLON	WH10-65X
870X210A	FARLEY-ARLON	WO11-93.196.10
870X310A	FARLEY-ARLON	WO11-93.324.10
924P135A	FARLEY-ARLON	WH31-30.20
970P110A	FARLEY-ARLON	WH31-30.20
R830-H-1625A	FARLEY-ARLON	WH11-152.425.25
R830H-3906A	FARLEY-ARLON	WH11-150.980.05
R850-H-0825A	FARLEY-ARLON	WH11-96.204.10
R950-H-0812A	FARLEY-ARLON	WH41-79.213.20
R960-H-1606A	FARLEY-ARLON	WH51-79.425.10
R961-H0815A	FARLEY-ARLON	WH61-80.209.10/W
R961-H-1315A	FARLEY-ARLON	WH61-80.330.12
TXW11-GDL10	FARLEY-ARLON	WH11-203.442.10
D1-20-G25-A	FILTRAK	WH51-51.116.10
D1-21-G25-A	FILTRAK	WH51-51.216.10
D1-40-G25-A	FILTRAK	WH51-79.112.25
D1-41-G25B	FILTRAK	WH61-80.209.12
D1-42-G25B	FILTRAK	WH61-80.330.12
D9-31-G10	FILTRAK	WO11-93.196.10
DHD110G10B	FILTRAK	WH51-47.78.10
DHD160G10B	FILTRAK	WH50-60.125.10
DHD160H20B	FILTRAK	WH50-60-125.10
DHD160H20B	FILTRAK	WH31-60.124.10
DHD240A10B	FILTRAK	WH52-60.185.10
DHD240G20B	FILTRAK	WH53-70.168.25
DHD240G20B	FILTRAK	WH51-70.168.25
DHD60A20B	FILTRAK	WH51-44.86.10
DHD60-G10B	FILTRAK	WH51-47.152.10
DHD660B50B	FILTRAK	WH42-78.345.40
HYD10-90/250	FILTRAK	WH41-90.246.10
HYD25-150/160	FILTRAK	WH11-150.25
HYD25-150/160	FILTRAK	WH13-150.20A
HYD25-150/250	FILTRAK	WH11-200.25
HYD25-150/250	FILTRAK	WH13-200.20A
HYD25-50/63	FILTRAK	WH41-50.63.25
HYD25-70/160	FILTRAK	WH42-70.160.25
HYD25-70/95	FILTRAK	WH41-70-90.25
HYD25-70/95	FILTRAK	WH41-70.90.25
HYD25-90/160	FILTRAK	WH11-90.25
HYD25-90/160	FILTRAK	WH13-90.20/A
HYD25-90/250	FILTRAK	WH11-170.25
HYD25-90/250	FILTRAK	WH13-17.20/A
HYD63-70/160	FILTRAK	WH42-70.16063
HYD63-70/95	FILTRAK	WH12-70-90.63
HYD63-90/160	FILTRAK	WH42-90-158.65
HYD63-90/160	FILTRAK	WH13-90-20A
HYD63-90/250	FILTRAK	WH42-90.246.63
HYD63-90/250	FILTRAK	WH13-170-20/A
R4-32-G25	FILTRAK	WH11-152.425.25
R4-34G06	FILTRAK	WH11-150.980.05
R-4-50-G10	FILTRAK	WH11-96.204.10

Wkład <i>Element</i>	Producent <i>Manufacturer</i>	WF PZL Sędziszów
RHR110G20B	FILTRAK	WH31-52.155.20
RHR1300G10	FILTRAK	WH82-144.460.10
RHR1300G20B	FILTRAK	WH83-144.460.20A
RHR1300G20B	FILTRAK	WH83-144460.20
RHR1300S50S	FILTRAK	WH82-125.450.60
RHR2600G10B	FILTRAK	WH82-144.890.10
RHR30B25B	FILTRAK	WH82-44.88.40
RHR660A10B	FILTRAK	WH82-96.308.10W
RHR660B25B	FILTRAK	WH82-96.308.25
A10-50/100	FILU	WH53-50.100.10A
FC7102FO25B5	FINN	WH51-45.203.10A
FFP-10276	FINN	WO20-118.332.25
HF35111	FLEETGUARD	WH20-71.107.25
HF35112	FLEETGUARD	WH11-106.139.10
HF35142	FLEETGUARD	WO10-126.290.10
HF6082	FLEETGUARD	WH20-200-10
HF6309	FLEETGUARD	WO11-106.465.25
HF6306	FLEETGUARD	WH30-71.150.10
HF6311	FLEETGUARD	WH20-126.480.25
HF6312	FLEETGUARD	WH11-203.442.10
HF7964	FLEETGUARD	WH20-126.480.25
HF7965	FLEETGUARD	WH11-203.442.10
HF7965	FLEETGUARD	WH11-203.442.10
HF7991	FLEETGUARD	WH20-126.480.25
HF7991	FLEETGUARD	WH20-126.480.25
HF7995	FLEETGUARD	WH20-126.480.25
E10.18H	HENGST	WO10-13
E10H02	HENGST	WO10-13
E110.14	HENGST	WH10-40.10
E111H	HENGST	WH10-40.10
E180H	HENGST	WO10-200
E2014	HENGST	WO20-98.200.10
E229.86H	HENGST	WO20-110.230.25
E230.36H	HENGST	WO20-110.230.25
E25 32	HENGST	WO20-140.235.25
H18W001	HENGST	HP-12.3
H18W05	HENGST	HP-12.3
H18WD01	HENGST	HP-12.3
125430	HYDAC	WH51-47.78.10
304800	HYDAC	WH51-51.216.10
403666	HYDAC	WH51-80.205.10
403666	HYDAC	WH51-80.205.10
1251525	HYDAC	WH32-79.423.25
1251525	HYDAC	WH32-79.423.25
1268504	HYDAC	WH51-45.108.10
1269925	HYDAC	WH51-79.425.10
1273141	HYDAC	WH51-51.116.10
0007L010P	HYDAC	WA20-83.53.10
0030D010BH3HC	HYDAC	WH11-35.90.10
0030R025W	HYDAC	WH82-44.88.40
0060D010BH3HC	HYDAC	WH51-47.78.10
0060D010BN/HC	HYDAC	WH53-47.152.10A
0060D010BN3HC	HYDAC	WH51-44.86.10

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
0060D010V	HYDAC	WH51-44.86.10
0110D010BN3HC	HYDAC	WH51-47.78.10
0110R020BN3HC	HYDAC	WH31-52.155.20
0160D010BN3HC	HYDAC	WH31-60.124.10
0160D010BN3HC	HYDAC	WH50-60.125.10A
0160MG010P	HYDAC	HP-20.1
0160R010V	HYDAC	WH32-60.124.10
0240 D 010BH3HC	HYDAC	WH43-70.175.10A
0240D010V	HYDAC	WH52-60.185.10
0240D020BN3HC	HYDAC	WH51-70.168.25
0240D020BN3HC	HYDAC	WH53-70.168.25
0240D020Y	HYDAC	WH52-60.185.25
0330D010PS	HYDAC	WH52-77.175.10
0330D050T	HYDAC	WH52-77.175.40/W
0330D05T	HYDAC	WH52-77.175.40
0330R020P/HC	HYDAC	WH13-94.176.20AZ
0660D40W	HYDAC	WH42-78.345.40
0660R010BN3HC/-KB	HYDAC	WH83-96.308.10A
0660R010V	HYDAC	WH82-86.308.10W
0660R020BN3HC	HYDAC	WH82-114.308.20
0660R025W	HYDAC	WH82-96.308.25
0950R100D	HYDAC	WH82-125.330.140
1.06.39D06BN	HYDAC	WH11-150.98005
1300R010BN3HC	HYDAC	WH82-144.460.10
1300R020BN3HC	HYDAC	WH83-144.460.20A
1300R050WHC	HYDAC	WH82-125.450.40W
2600R010BN3HC	HYDAC	WH82-144.890.10
H23012	HYDAC	WO90-115.177.25
H23013	HYDAC	WO90-115.177.25
H-9020/8-020BNV	HYDAC	WH51-45.203.10
H-9600/16-005BN	HYDAC	WH51-79.425.10
H-9600/16-020BN	HYDAC	WH32-79.423.25
H-9600/8-005BNV	HYDAC	WH13-79.205.10A
H-9601/13-010BH	HYDAC	WH61-80.330.12
H-9601/13-010BHV	HYDAC	WH63-80.330.20A
H-9601/13-017BH	HYDAC	WH61-80.330.12
H-9601/13-017BHV	HYDAC	WH63-80.330.20A
H-9601/8-010BH	HYDAC	WH61-80.209.10W
H-9601/8-017BH	HYDAC	WH61-80.209.10W
HK23012	HYDAC	WO90-115.177.25
HK23013	HYDAC	WO90-115.177.25
HK24007	HYDAC	WO90-115.177.25
AG-1037	INDUSTRAL P.B.R	WO20-70.84.10
300125	INTERNORMEN	WO81-55.165.25
300127	INTERNORMEN	WO81-55.165.25
300128	INTERNORMEN	WO81-55.165.25
300299	INTERNORMEN	WH13-142.350.10A
300359	INTERNORMEN	WH31-80.245.10
301057	INTERNORMEN	WH11-150.425.25
301059	INTERNORMEN	WH11-150.980.05
301114	INTERNORMEN	WH32-79.423.25
303350	INTERNORMEN	WH61-80.209.12
306549	INTERNORMEN	WH11-96.204.10

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
307621	INTERNORMEN	WH82-144.308.20
310560	INTERNORMEN	WH83-144.460.20A
310594	INTERNORMEN	WH53-70.168.25
300 591-80G	INTERNORMEN	WH22-55.175.100
02.0030.R25G.30.S.P	INTERNORMEN	WH82-44.88.40
02.0060.D.10VG.30HCEP	INTERNORMEN	WH51-47.78.10
02.0110.R.20VG.30SP	INTERNORMEN	WH31-52.155.20
02.0240D.20VG30HC.EP	INTERNORMEN	WH53-70.160.25
02.0160D10VGHR.HC.EP	INTERNORMEN	WH50-60.125.10A
05.9020.3VG.10E.P4	INTERNORMEN	WH52-45.108.10
05.9021.3VG210.E.P.8	INTERNORMEN	WH51-45.203.10
05.9800.25VG10.EP4	INTERNORMEN	WH51-51-116.10
05.980025VG10.EP8	INTERNORMEN	WH51-51-216.10
300125-25P	INTERNORMEN	WO81-55-165.25
300299-10VG	INTERNORMEN	WH13-142.350.10A
300 366-10P	INTERNORMEN	WH31-80.245.10
300127-25VG	INTERNORMEN	WO81-55-165.25
300128-25VG	INTERNORMEN	WO81-55-165.25
300297-10P	INTERNORMEN	WH13-142.350.10A
300359-10P	INTERNORMEN	WH61-80.245.10
300396-20VG	INTERNORMEN	WH51-46.86.25
301057-25VG	INTERNORMEN	WH11-150.425.25
301059-6VG	INTERNORMEN	WH11-150.25.05
301114-25VG	INTERNORMEN	WH32-79.423.25
303350-25VG	INTERNORMEN	WH61-80.209.12
MDF550/5V	INTERNORMEN	WO10-102.304.10
230962	JCB	WO50-25
32/300518	JCB	WO20-110-230.25
32/901701	JCB	HP-20.1
AR-29554-R	JCB	WO20-110.230.25
AR-36043-R	JCB	WO20-110.230.25
627-936-510.363	JIPAP	WO80-70.140.10
627-962-110-422	JIPAP	WH20-85.10
627-962-114.220	JIPAP	WO80-70.140.10
627-963-114-105	JIPAP	WO40-110.110.10
701701251	JOY	WO90-115.177.25
1562673-7	JOY	WH50-60-125.10A
8.216.404.192	KAESSBOHRER	PP-4.6.6
8.216.406.192	KAESSBOHRER	PP-4.6.6
8.225.000.030	KAESSBOHRER	WO10-13
8.225.007.002	KAESSBOHRER	WH10-50-10
8.225.007.220	KAESSBOHRER	WH10-50-10
921097.0001	KALMAR	WO50-25
1.336.198	KALMAR	WO50-25
AF12/1	KNECHT	WO10-13
AF46	KNECHT	WO90-115.177.25
AW57	KNECHT	HP-12.3
CF1	KNECHT	WH10-50-10
CF20	KNECHT	WO90-115.177.10
EH268/1	KNECHT	WO10-13
HX11	KNECHT	WO10-83.228.10
HX40	KNECHT	WH32-40.63X
OAF12/1	KNECHT	WO10-13

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
OEH268/1	KNECHT	WO10-13
79360	KDC PARTS	WO-20.110.230.25
1140079C2	KDC PARTS	WH20-100.20
1140079C2P	KDC PARTS	WH20-100.20
631144C3	KDC PARTS	WH50-100
VZ2954	KDC PARTS	WO20-110.230.25
363031	KHD	WO90-115.177.10
1173481	KHD	WO90-115.177.10
1180977	KHD	HP-12.3
1267900	KHD	WH10-50.10
2966251	KHD	WO10-13
2966261	KHD	WO10-13
4305722	KHD	HP-12.3
4355850	KHD	HP-12.3
4371105	KHD	HP-12.3
4379927	KHD	HP-12.3
16026315	KHD	PP-4.6.6
A1H4123	KHD	WO90-115.177.10
18772	KOEHRING	WO20-110.230.25
106346	KOMATSU	WO50-25
1140079-C2	KOMATSU	WH20-100.20
1140079-C2P	KOMATSU	WH20-100.20
37Z-02-AF235	KOMATSU	WA10-145.80.25
631144-C3	KOMATSU	WH50-100
VZ-2854	KOMATSU	WO20-110.230.25
7-5540-319-01	KRUPP	WH10-50.10
7-5940-319-01	KRUPP	WH10-50.10
7-5940-319-61	KRUPP	WH10-50.10
311165	LIEBHERR	WH31-60.124.10
311165	LIEBHERR	WH50-60.125.10A
5000931	LIEBHERR	WO20-110.230.25
5106528	LIEBHERR	WH50-60.125.10A
5106634	LIEBHERR	WH51-70.168.25
5705816	LIEBHERR	WH51-47.78.10
7002860	LIEBHERR	WH82-44.88.4.0
7364597	LIEBHERR	WH51-70.168.25
5106385-14	LIEBHERR	WH51.47.78.10
5106634-14	LIEBHERR	WH53-70168.25
5106648-08	LIEBHERR	WH53-70.168.25
5106698-08	LIEBHERR	WH51-47.78.10
5705816-08	LIEBHERR	WH51-47.78.10
7364597-03	LIEBHERR	WH51-70.168.25
7364597C	LIEBHERR	WH51-70.168.25
9831629	LINDE	HP-12.3
172-6450	LINDE	PP-5.2.4
3A7733	LINDE	WO20-110.230.25
47A3025	LINDE	HP-10.1
825126SMVST10	MAHLE	WH90-45.113.10
852 493MIC25	MAHLE	WH41-42.92.25
852125MIC10	MAHLE	WH51-42.87.10
852126CMVST	MAHLE	WH32-45.113.10
852126CMVST	MAHLE	WH31-45-113.25
852126MIC25	MAHLE	WH31-45.113.25

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
852127MIC10	MAHLE	WH11-51.177.10
852265DRG60V2	MAHLE	WH10-164.190.40
852439MIC25	MAHLE	WO11-99.210.25
853DRG100	MAHLE	WO82-83.255.150
891.0115M25/Viton	MAHLE	WH51-45.108.10
891.0125M25/Viton	MAHLE	WH51-45.203.10
891.0175M VST10/Perb	MAHLE	WH61-80.209.10W
891.0175M10/Viton	MAHLE	WH13-79.205.10A
891.0185MVST10/Perb	MAHLE	WH61-80.330.12
891.0185MVST10/Viton	MAHLE	WH63-80.330.20A
891.0195M10/Perb	MAHLE	WH51-79.425.10
891.0195M25/Perb	MAHLE	WH32.79.423.25
891.0245M25/Perb	MAHLE	WH51-51.116.10
891.0255M25/Perb	MAHLE	WH51-51.216.10
PI1115MIC10	MAHLE	WH20-83.142.10
PI15004RN	MAHLE	WH41-58.100.20
PI3108SM10	MAHLE	WO81-47.248.10
PI31115M10	MAHLE	WO81-47.172.10
6230157682	MANN	WO22-59.74.500
C11/2	MANN	WA10-45/1
C1140	MANN	WA10-100.78.25
C1337	MANN	WA10-125
C15124/2	MANN	WA10-148.215.25
C15124/2	MANN	WA10-148.215.05
C21 138/1	MANN	WA10-207.157.15
C26 240	MANN	WA10-255.195.10
C31 220	MANN	WA10-600
C31/1	MANN	WA10-1
C31/1	MANN	WA10-30.39.25
C32	MANN	WA10-30.63.25
C37	MANN	WA10-30.129.25
C42/1	MANN	WA10-39.39.25
C43	MANN	WA10-39.63.25
C44	MANN	WA10-39.39.25/1
C48	MANN	WA10-39.92.25
C64/1	MANN	WA10-59.40.25
C64/3	MANN	WA10-59.40.25/1
C66	MANN	WA10-59.63.25
C66/1	MANN	WA10-59.52.05
C713	MANN	WA10-64.120.25
C75	MANN	WA10-63.68.25
C75/4	MANN	WA10-63.70.25/1
C78/9	MANN	WA10-63.70.25
C79/1	MANN	WA10-64.73.10
C89/1	MANN	WA10-77.75.10
C912	MANN	WA80-85.70.10
H1232	MANN	WH30-118.84.25
H20	MANN	WO80-70.140.10
H25 444	MANN	WO10-300
6.003.027	MP FILTRI	WH11-152.425.25
6.003.043	MP FILTRI	WH11-150.980.05
6.005.005	MP FILTRI	WH11-96.204.10
6.007.008	MP FILTRI	WH51-45.108.10

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
6.007.028	MP FILTRI	WH51-45.203.10
6.010.024	MP FILTRI	WH13-79.205.10A
6.010.063	MP FILTRI	WH51-79.425.10
6.011.023	MP FILTRI	WH61-80.209.10W
6.011.043	MP FILTRI	WH61-80.330.12
6.011.044	MP FILTRI	WH63-80.330.20A
6.013.007	MP FILTRI	WH51-51.116.10
6.013.027	MP FILTRI	WH51-51.21610
852 493MIC25	MP FILTRI	WH41-42.92.25
C4/630/M60 077	MP FILTRI	WO12-130.250.25
CU630M25N	MP FILTRI	WH10-130.245.25
CU630M60N	MP FILTRI	WH12-130.245.60
HP320-2-A25AN	MP FILTRI	WH51-78.235.25
SF250P10	MP FILTRI	WO10-83.228.10
HC8300FDN39H	PALL	WH11-150.980.05
HC8300FDT16H	PALL	WH11-152.425.25
HC8300FDT39H	PALL	WH11-150.980.25
HC8500FDS8H	PALL	WH11-96.204.10
HC9020FUT8Z	PALL	WH51-45.203.10
HC9202FDP4-H	PALL	WH52-45.108.10
HC9600FKN16H	PALL	WH51-79.425.10
HC9600FKN8Z	PALL	WH13-79.205.10A
HC9600FKT16H	PALL	WH32-79.423.25
HC9600FUN4H	PALL	WH51-79.112.10
HC9600FUN8H	PALL	WH51-79.204.10
HC9600FUT4H	PALL	WH51-79.112.25
HC9601FDT13H	PALL	WH61-80.330.12
HC9601FDT13Z	PALL	WH63-80.330.20A
HC9601FDT8H	PALL	WH61-80.209.12
HC9601FUT8H	PALL	WH61-80.209.12
HC9650FDN8H	PALL	WH41-79.213.20
HC9800FUT4H	PALL	WH51-51.116.10
HC9800FUT8H	PALL	WH51-51.216.10
HF9020FUT4Z	PALL	WH52-45.108.10
925666HZ10BH	PARKER	WH51-45.108.10
925671H210BH	PARKER	WH51-45.203.10
925799HX10B	PARKER	WO41-93.465.10
FC1302Q020BS	PARKER	WH11-152.425.25
FC1303Q003BS	PARKER	WH11-150.980.05
FC1371Q010BS	PARKER	WH11-96.204.10
FC7101Q020BS	PARKER	WH51-51.116.10
FC7102Q020BS	PARKER	WH51-51.216.10
FC7201Q010BS	PARKER	WH51-47.78.10
FC7202Q010BS	PARKER	WH51-47.78.10
FC7251A010BS	PARKER	WH31-60.124.10A
FC7251Q010BS	PARKER	WH50-60.125.10/A
FC7252Q020BS	PARKER	WH51-70.168.25
PR2750Q	PARKER	WH51-116.10
PR2754Q	PARKER	WH51-51.216.10
PR2799Q	PARKER	WH11-150.980.05
PR3037	PARKER	WH11-35.90.10
PR3087	PARKER	WH51-47.78.10
PR3088	PARKER	WH31-52.155.20

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
PR3116	PARKER	WH50-60.125.10A
PR3464Q	PARKER	WH61-80.209.10W
PR3948Q	PARKER	WH41-79.213.20
PR4215Q	PARKER	WH11-96.204.10
RP3124	PARKER	WH31-60-124.10
RP3326	PARKER	WH83-96.308.10A
29505-05	POCLAIN	WH51-47.152.10
C21505-25	POCLAIN	WH83-96.308.10A
D09 505-47	POCLAIN	WO50-25
G03505-71	POCLAIN	WH10-50-10
P18505-01	POCLAIN	HP-10.1
R09505-59	POCLAIN	PP-8.7.1
R13505-86	POCLAIN	PP-12.3
S13505-53	POCLAIN	PP-28.1
V08505-59	POCLAIN	PP-12.3
V29505-05	POCLAIN	WH51-47.152.10
V29505-10	POCLAIN	WH51-45.108.10
W16505-69	POCLAIN	PP-8.2
852126	PUROLATOR	WH90-45.113.10
7710155	PUROLATOR	WO22-148.202.40
9314809	PUROLATOR	WH61-80.209.10W
9314814	PUROLATOR	WH63-80.330.20A
9326766	PUROLATOR	WH41-79.213.20
A10	SCHROEDER	WO40-30
K3	SCHROEDER	WO23-93.230.10A
K3	SCHROEDER	WH23-35.10A
M26	SCHROEDER	WO10-70-140.20
SBF-9600-16Z25B	SCHROEDER	WH32-79.423.25
SBF-9600-16Z5B	SCHROEDER	WH51-79.425.10
SBF-9600-8Z5V	SCHROEDER	WH13-79.205.10A
SBF-9601-13Z10B	SCHROEDER	WH61-80.330.12
SBF-9601-13Z10V	SCHROEDER	WH63-80.330.20A
SBF-9601-8210B	SCHROEDER	WH61-80-209.10W
SBF-9650-8Z 5B	SCHROEDER	WH41-79.213.20
SBF-9800-4Z25B	SCHROEDER	WH51-51.216.10
391W01/05220	SOFRANCE	WH30-250-10A
CH1157101	SOFRANCE	WH30-250-10A
3830DGEB39	ST	WH11-150.980.05
3830DGM16	ST	WH11-152.425.25
3850DGH808	ST	WH11-96.204.10
3902GGCB04	ST	WH52-45.108.10
3902GGMV04	ST	WH51-45.108.10
3902GGMV08	ST	WH51-45.203.10
3902SGCB08	ST	WH51-45.203.10
3902SGHV04	ST	WH51-45.108.10
3960GGEB16	ST	WH51-79.425.10
3960GGEV08	ST	WH13-79.205.10A
3960GGMB16	ST	WH32-79.423.25
3960SGHB08	ST	WH61-80.209.10/W
3960SGHB13	ST	WH61-80.330.12
3960SGHB98	ST	WH61-80.209.12
3960SHV13	ST	WH63-80.330.20A
3965GGE808	ST	WH41-79.213.20

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
3980GGMB04	ST	WH51-51.116.10
3980GGMB08	ST	WH51-51.216.10
3F27GGEB04	ST	WH33-70.96.10A
8960DGGB04	ST	WH51-79.112.10A
8960DGGB08	ST	WH51-79.204.10A
8960DGNB04	ST	WH51-79.112.25
8960DGNB04	ST	WH51-79.112.25
H030D10H	ST	WH11-35.90.10
H030R025RW	ST	WH82-44.88.40
H030R025W	ST	WH82-44.88.40
H060D10N	ST	WH51-47.78.10
H060D20V	ST	WH51-44.86.10
H110D10N	ST	WH51-47.78.10
H110R20N2	ST	WH31-52.155.20
H130R10N	ST	WH82-144.460.10
H130R10N	ST	WH82-144.460.10
H130R20N	ST	WH83-144.460.20A
H130R40WHC	ST	WH82-125.450.40W
H130R40WHC	ST	WH82-125.450.40W
H160D10H	ST	WH50-60.125.10A
H160R10V	ST	WH32-60.124.10
H240D10V	ST	WH52-60.185.10
H240D20N	ST	WH53-70.168.25
H260R10N	ST	WH82-144.890.10
H660D40W	ST	WH42-78.345.40
H660R10NB6	ST	WH83-96.308.10A
H660R10NBO	ST	WH83-96.308.10A
H660R10V	ST	WH82-96.308.10W
H660R20N	ST	WH82-144.308.20
H660R25W	ST	WH82-96.308.25
HF28,860	ST	WH11-90.25
HF28,860	ST	WH12-90.158.63
ST1213	ST	HP-20.1
ST1357	ST	WH41-42.92.25
ST1363	ST	WO11-99.210.25
ST1376	ST	WH11-51.177.10
ST1401	ST	WH31-30.20
ST1449	ST	WH20-83.142.10
ST1406	ST	WO81-47.248.10
ST1407	ST	WH81-47.172.10
ST1417	ST	WO10-93.196.10/X
ST1417	ST	WO11-93.196.10
ST1401	ST	WH11-93.324.10
ST1756	ST	WH51-42.87.10
ST1823	ST	WH51-78.235.25
ST19,50	ST	WH41-58.100.20
STG109	ST	WH23-35.10A
SF8500-8-12UM	SWIFT FILTERS	WH11-96.204.10
SF9600-16-25UM	SWIFT FILTERS	WH32-79.423.25
SF9601-13-15UM	SWIFT FILTERS	WH61-80.330.12
SF9601-8-15UM	SWIFT FILTERS	WH61-80.209.10W
SF9650-8-6UM	SWIFT FILTERS	WH41-79.213.20
SF9800-4-25UM	SWIFT FILTERS	WH51-51.116.10

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
SF9800-8-25UM	SWIFT FILTERS	WH51-51.216.10
UC-MF-1410-10R	UCC HYDRAULIK	WO90-115.177.10
UC-MF-1410-4-25	UCC HYDRAULIK	WO90-115.177.25
UC-MF-1518-104	UCC HYDRAULIK	HP-8.1.1
UC-MF-1518-4-10	UCC HYDRAULIK	HP-8.1.1
UC-MS-1591-4-10	UCC HYDRAULIK	HP-20.1
UC-MX-1518-101	UCC HYDRAULIK	HP-8.1.1
UC-MX-1518-102	UCC HYDRAULIK	HP-8.1.1
UC-MX-1518-103	UCC HYDRAULIK	HP-8.1.1
UC-MX-1518-104	UCC HYDRAULIK	HP-8.1.1
UC-MX-1518-105	UCC HYDRAULIK	HP-8.1.1
UC-MX-1518-106	UCC HYDRAULIK	HP-8.1.1
UC-MX-1518-410	UCC HYDRAULIK	HP-8.1.1
UC-MX-1591-103	UCC HYDRAULIK	HP-20.1
UC-MX-1591-104	UCC HYDRAULIK	HP-20.1
UC-MX-1591-105	UCC HYDRAULIK	HP-20.1
UC-MX-1591-105	UCC HYDRAULIK	HP-20.1
UC-MX-1591-106	UCC HYDRAULIK	HP-20.1
UC-MX-1720-103	UCC HYDRAULIK	HP-20.1
UC-MX-1720-104	UCC HYDRAULIK	HP-20.1
UC-MX-1720-105	UCC HYDRAULIK	HP-20.1
UC-MX1720-106	UCC HYDRAULIK	HP-20.1
UC-S420066	UCC HYDRAULIK	HP-20.1
25.406.01	UFI	WO10-13
25.427.00	UFI	WH10-50.10
25.447.00	UFI	WO20-110.230.25
25.447.01	UFI	WO20-110.230.25
25.441.00	UFI	WO10-94.253.25
6234582	VEM	WH10-50-10
00267518-9	VEM	WO20-110.230.25
15799	VERSATILE	WO90-115.177.25
26344	VERSATILE	WO90-115.177.25
704-T-116	VERSATILE	WO90-115.177.25
CD-11640	VERSATILE	WO90-115.177.25
CO-11640	VERSATILE	WO90-115.177.25
404210	VICKERS	WO40-100.230.10
V011 2B2C10	VICKERS	WH51-47.78.10
V016 2 B 1 C 10	VICKERS	WH50-60.125.10
V016 2 B1 H 10	VICKERS	WH50-60.125.10A
V060 2 B 1 C 10	VICKERS	WH51-47.78.10
V2051B2C05	VICKERS	WH41-79.213.20
V3041V1C20	VICKERS	WH51-45.108.10
V3041V2C20	VICKERS	WH51-45.203.10
V6011B2C20	VICKERS	WH51-51.216.10
V6011B2V20	VICKERS	WH51-51.216.10
V6021B5V05	VICKERS	WH51-79.425.10
V6021B5V20	VICKERS	WH32-79.423.25
V6021V2C05	VICKERS	WH13-79.205.10A
V6024B2V10	VICKERS	WH61-80.209.12
V6024B4H10	VICKERS	WH63-80.330.20A
VO411B8C05	VICKERS	WH11-150.980.05
90.4120.10	VOITH	WO30-45X
90.5372.11	VOITH	WO30-45X

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
15052	VOLVO	WO20-110.230.25
267518	VOLVO	WO20-110.230.25
349619	VOLVO	WO10-13
478619	VOLVO	WO10-94.253.25
1193281	VOLVO	WH32-40.63X
3231396	VOLVO	WH10-50-10
4786319	VOLVO	WO10-94.253.25
6617507	VOLVO	WO20-110.230.25
6617801	VOLVO	WO10-94.253.25
6631812	VOLVO	WO20-110.230.25
6643628	VOLVO	WO90-115.177.25
14340356	VOLVO	WO10-94.253.25
40151102	VOLVO	WH10-50.10
807200755	VOLVO	WH10-50.10
0026518-9	VOLVO	WO20-110.230.25
1193281-1	VOLVO	WH32-40.63X
14340356-6	VOLVO	WO10-94.253.25
267518-9	VOLVO	WO20-110.230.25
349619-1	VOLVO	WO10-13
4786819-5	VOLVO	WO10-94.253.25
6617506-8	VOLVO	WO20-110.230.25
V1111842	VOLVO	HP-10.1
DA-0921	WABCO	WO-50-25
PB-5038	WABCO	WO20-110.230.25
VS-0654	WABCO	WO90-115.177.25
VW-6458	WABCO	WO-90-115.177.10
VZ-2854	WABCO	WO20-110.230.25
YW-6458	WABCO	WO90-115.177.10
730507	WERIE	WA10-59.63.25
730524	WERIE	WA10-59.52.05
E6010B-1-U25	WESTERN	WH51-51.116.10
E6010B-2-U25	WESTERN	WH51-51.216.10
E6021B-2-U25	WESTERN	WH61-80.209.10W
E6021B-3-U25	WESTERN	WH61-80330.12
E6021V-3-U25	WESTERN	WH63-80.330.20A
24133	WIX	WO20-110.230.25
51096	WIX	WO90-115.177.10
51133	WIX	WO20-110.230.25
51136	WIX	WO20-110.230.25
51176	WIX	WO20-110.230.25
51181	WIX	WH20-100-20
51209	WIX	HP-6.1
51246	WIX	WO20-110.230.25
51262	WIX	WO50-25
51273	WIX	HP-12.3
51403	WIX	WH50-100
51405	WIX	WH50-100
51410	WIX	PP5.2.2
51452	WIX	PP8.7
51479	WIX	HP-6.1
51567	WIX	WO90-115.177.25
51858	WIX	HP-20.1
57025	WIX	PP4.6.6

Wkład Element	Producent Manufacturer	WF PZL Sędziszów
57131	WIX	WO10-13
551133	WIX	WO20-110.230.25
551189	WIX	PP-8.8
557025	WIX	PP-4.6.6
557131	WIX	WO10-13
51268MP	WIX	HP-10.1
937-P	WIX	WH10-50-10
93P	WIX	WO20-110.230.25
CW-1509-P	WIX	WO90-115.177.10
CW-1567-P	WIX	WO90-115.177.25
WGHH11010DB	WOODGATE	WH51-47.78.10
WGHH11020RD	WOODGATE	WH31-52.155.20
WGHH13010RB	WOODGATE	WH82-144-460.10
WGHH13020RB	WOODGATE	WH83-144.460.20A
WGHH13040RZ	WOODGATE	WH82-125.450.40W
WGHH16010DB	WOODGATE	WH31-60.124.10
WGHH16010DH	WOODGATE	WH50-60.125.10A
WGHH16010RV	WOODGATE	WH32-60.124.10
WGHH24010DV	WOODGATE	WH52-60.185.10
WGHH24020DB	WOODGATE	WH53-70.168.25
WGHH30025RW	WOODGATE	WH82-44.88.40
WGHH60010DB	WOODGATE	WH51-47.78.10
WGHH600110DH	WOODGATE	WH51-44.82.10
WGHH60020DV	WOODGATE	WH51-44.86.10
WGHH66010RB	WOODGATE	WH83-96.308.10A
WGHH66010RV	WOODGATE	WH82-96.308.10W
WGHH66020RB	WOODGATE	WH82-114.308.20
WGHH66025RW	WOODGATE	WH82-96.308.25
WGHH6604DW	WOODGATE	WH42-78.345.40
WGPN8339	WOODGATE	WH11-150.980.05
WGPT96113	WOODGATE	WH61-80.330.12
WGPT96113Z	WOODGATE	WH63-80.330.20A
2039785	YALE & TOWNE	WO20-110.230.25
2039875	YALE & TOWNE	WO20-110.230.25
2070279	YALE & TOWNE	WO90-115.177.10
2071644	YALE & TOWNE	WO90-115.177.25
2198450	ZETTELMEYER	HP-12.3
21984506	ZETTELMEYER	HP-12.3
K7243	ZETTELMEYER	HP-12.3
1203016	ZF	HP-12.3
4139298038	ZF	WH32-40.63X
4139298936	ZF	WH32-40.63X
7632141102	ZF	WO10-13
7633141101	ZF	WH10-50.10
7633141107	ZF	WH10-50.10
0 1203016	ZF	HP-12.3
0 501203016	ZF	HP-12.3
0 50131007	ZF	HP-12.3
0 501316411	ZF	HP-12.3
0 750131003	ZF	WH32-40.63X
0 750131007	ZF	HP-12.3
0 750131035	ZF	HP-12.3
0 750131055	ZF	HP-12.3



Wkład <i>Element</i>	Producent <i>Manufacturer</i>	WF PZL Sędziszów
0750131063	ZF	HP-12.3
C-23012-25	ZINGA	WO90-115.177.25
C-23013-10	ZINGA	WO90-115-177.10
S0420LN	ZINGA	WH51-51.116.10
S0820LN	ZINGA	WH51-51.216.10
W0810HN	ZINGA	WH61-80.209.10W
W0810LN	ZINGA	WH61-80.209.12

Wkład <i>Element</i>	Producent <i>Manufacturer</i>	WF PZL Sędziszów
W1310HN	ZINGA	WH61-80.330.12
W1606LN	ZINGA	WH51-79.425.10
Y3906LN	ZINGA	WH11-150.980.05
Z-23012-25	ZINGA	WO90-115.117.25
Z-23013-10	ZINGA	WO90-115.177.10
Z-23013-25	ZINGA	WO90-115.177.25

## **NOTATKI • NOTES**

## **NOTATKI • NOTES**