

LABORATORIUM PODSTAW EKSPLOATACJI SYSTEMÓW				
Grupa		Podgrupa		Nr ćwiczenia
Lp.	Nazwisko i Imię	Ocena	Data wykonania ćwiczenia	2
1	.....	.....	Prowadzący ćwiczenie	
2	.....	.....	Podpis prowadzącego ćwiczenia	
3	.....	.....
4	.....	.....	Data oddania sprawozdania	
5	.....	.....
6	.....	.....
Temat	BADANIE WŁAŚCIWOŚCI WYBRANEGO UKŁADU PRZECIWDESTRUKCYJNEGO			

1. POMIAR CHARAKTERYSTYK LISTWY ZASILAJĄCEJ

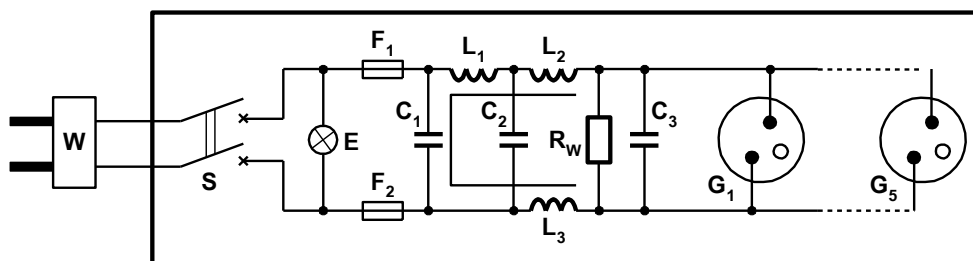
1.1. Podstawowe dane listwy zasilającej

Listwa zasilająca „LESTAR” przeznaczona jest do ochrony odbiorników przed zakłóceniami występującymi w sieci zasilającej.

Spełnia ona następujące zadania:

- filtr listwy skutecznie tłumi zakłócenia (**-30dB**) w paśmie częstotliwości **100kHz ÷ 60MHz** (w paśmie **100kHz ÷ 6MHz** najczęściej występują zakłócenia przemysłowe);
- warystor likwiduje chwilowe impulsy o dużej wartości napięcia (w ciągu **25ns** prąd płynący przez warystor może osiągnąć wartość **6,5kA**);
- bezpieczniki topikowe (**10A**) zabezpieczają listwę przed skutkami przeciążeń lub zwarc.

LISTWA ZASILAJĄCA "LESTAR"



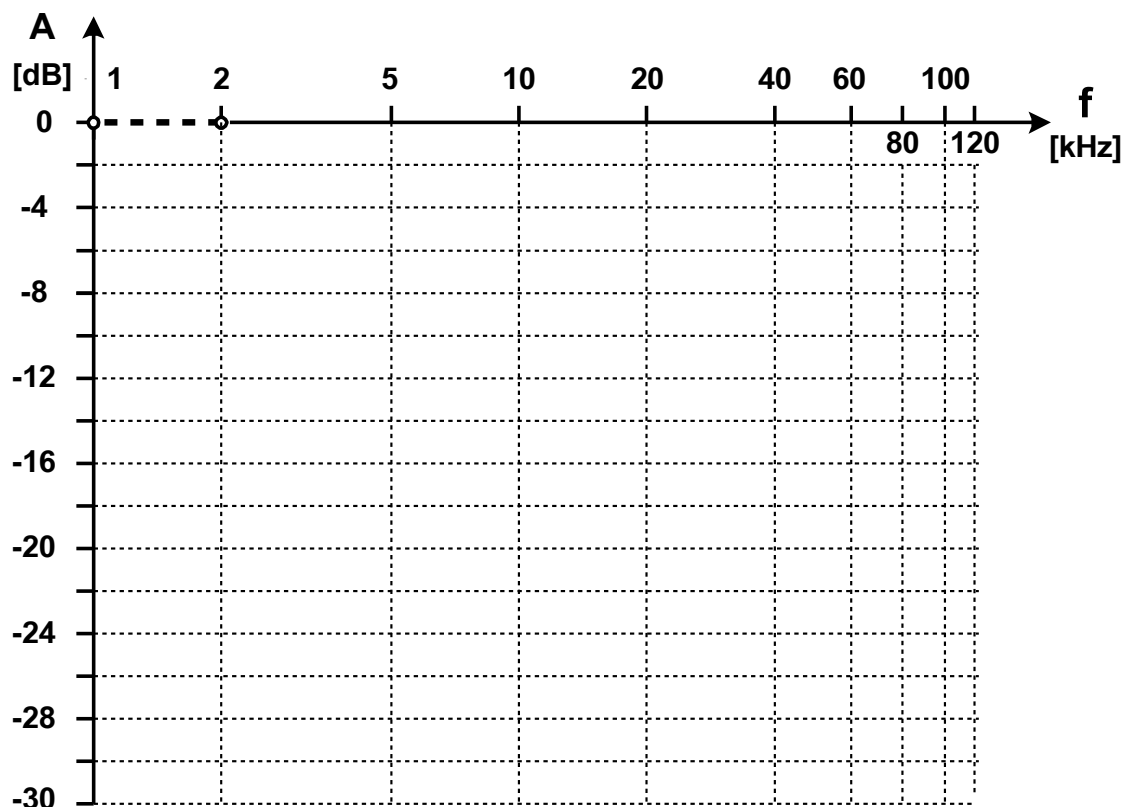
Rys. 1. Schemat elektryczny listwy zasilającej

1.2. Pomiar charakterystyki amplitudowej filtra listwy zasilającej

Tabela 1

f	kHz	2	10	20	40	60	80	100	120
lg f									
U_{WE}	V								
U_{WY}	V								
$k=U_{WY}/U_{WE}$	-								
lg k	-								
$A = 20lg k$	dB								

Na podstawie uzyskanych wyników narysowano, w skali logarytmicznej, charakterystykę amplitudową filtra listwy zasilającej „**A = g(f)**”.



Rys. 1. Charakterystyka amplitudowa filtra listwy zasilającej

1.3.A. Pomiar przyrządem PMZ-11 zawartości harmonicznych zakłóconego napięcia sieci przemysłowej, na wyjściu filtra listwy zasilającej, w funkcji częstotliwości napięcia zakłócającego.

Tabela 2.A

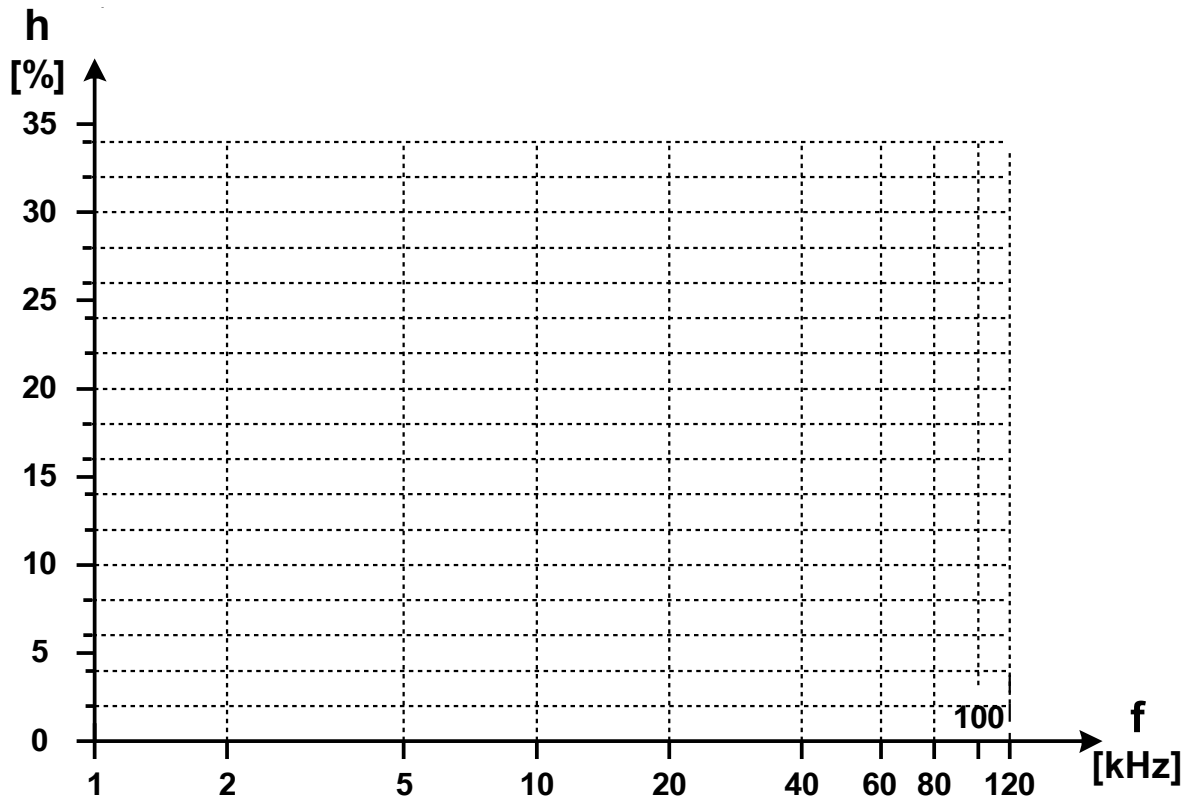
Zawartość harmonicznych niezakłóconego napięcia sieci przemysłowej									
h = %									
Zawartość harmonicznych zakłóconego napięcia sieci przemysłowej									
f	kHz	2	10	20	40	60	80	100	120
h	%								

1.3.B. Pomiar zawartości harmonicznych zakłóconego napięcia sieci przemysłowej, na wyjściu filtra listwy zasilającej, w funkcji częstotliwości napięcia zakłócającego za pomocą oscyloskopu.

Tabela 2B

f	kHz	2	10	20	40	60	80	100	120
U_{skZ}	V								
$U_{sk(S+Z)}$	V								
$h = \frac{U_{skZ}}{U_{sk(S+Z)}} \times 100 + 3$	%								

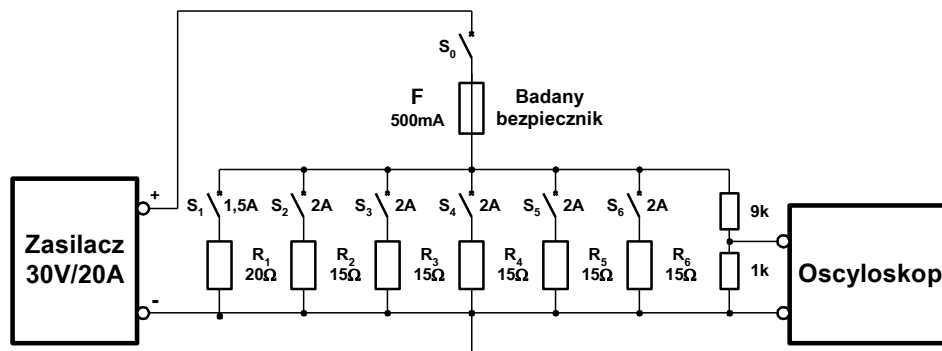
Na podstawie uzyskanych wyników narysowano charakterystykę filtra listwy zasilającej tj. zawartość harmonicznych w funkcji częstotliwości napięcia zakłócającego „h = g(f)”.



Rys. 2. Zawartość harmonicznych w funkcji częstotliwości napięcia zakłócającego „ $h = g(f)$ ”

2. POMIAR CHARAKTERYSTYKI BEZPIECZNIKÓW TOPIKOWYCH

Badanymi bezpiecznikami topikowymi są bezpieczniki WTA – 500mA

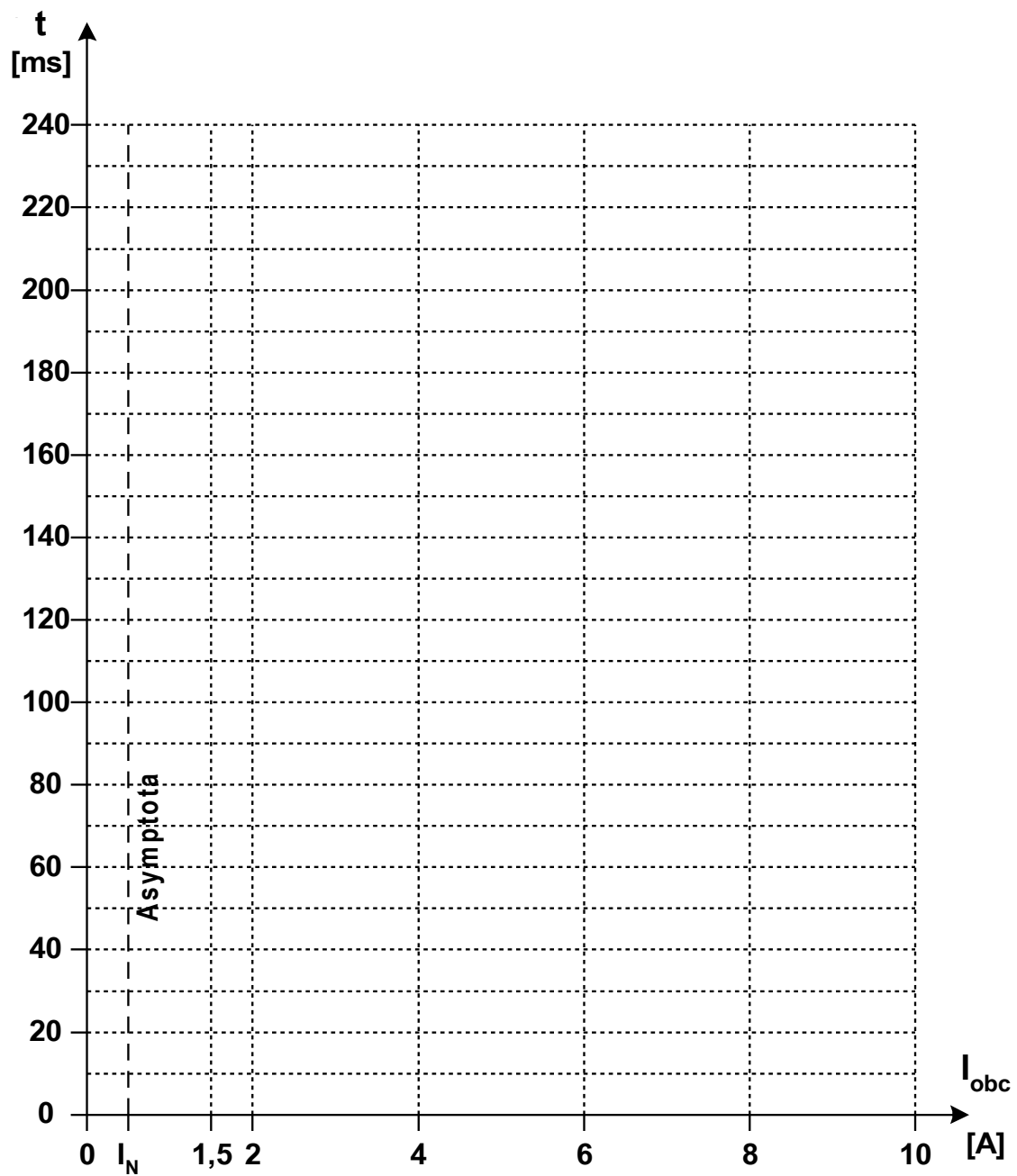


Rys. 2. Schemat elektryczny stanowiska do badania bezpieczników

Tabela 3

Włączone wyłączniki obciążenia		S_1	S_2	$S_2 \text{ i } S_3$	$S_2 \div S_4$	$S_2 \div S_5$	$S_2 \div S_6$
Prąd obciążenia	A	1,5	2	4	6	8	10
Podstawa czasu	ms	50	20	10	5	2	1
Czas zadziałania bezpiecznika	ms						

Na podstawie uzyskanych wyników narysowano charakterystykę czasowo-prądową bezpiecznika „ $t = f(I_{obc})$ ”.



Rys. 3. Charakterystyka czasowo-prądowa bezpiecznika „ $t = f(I_{obc})$ ”.

3. WNIOSKI