

ZAMÓW ONLINE

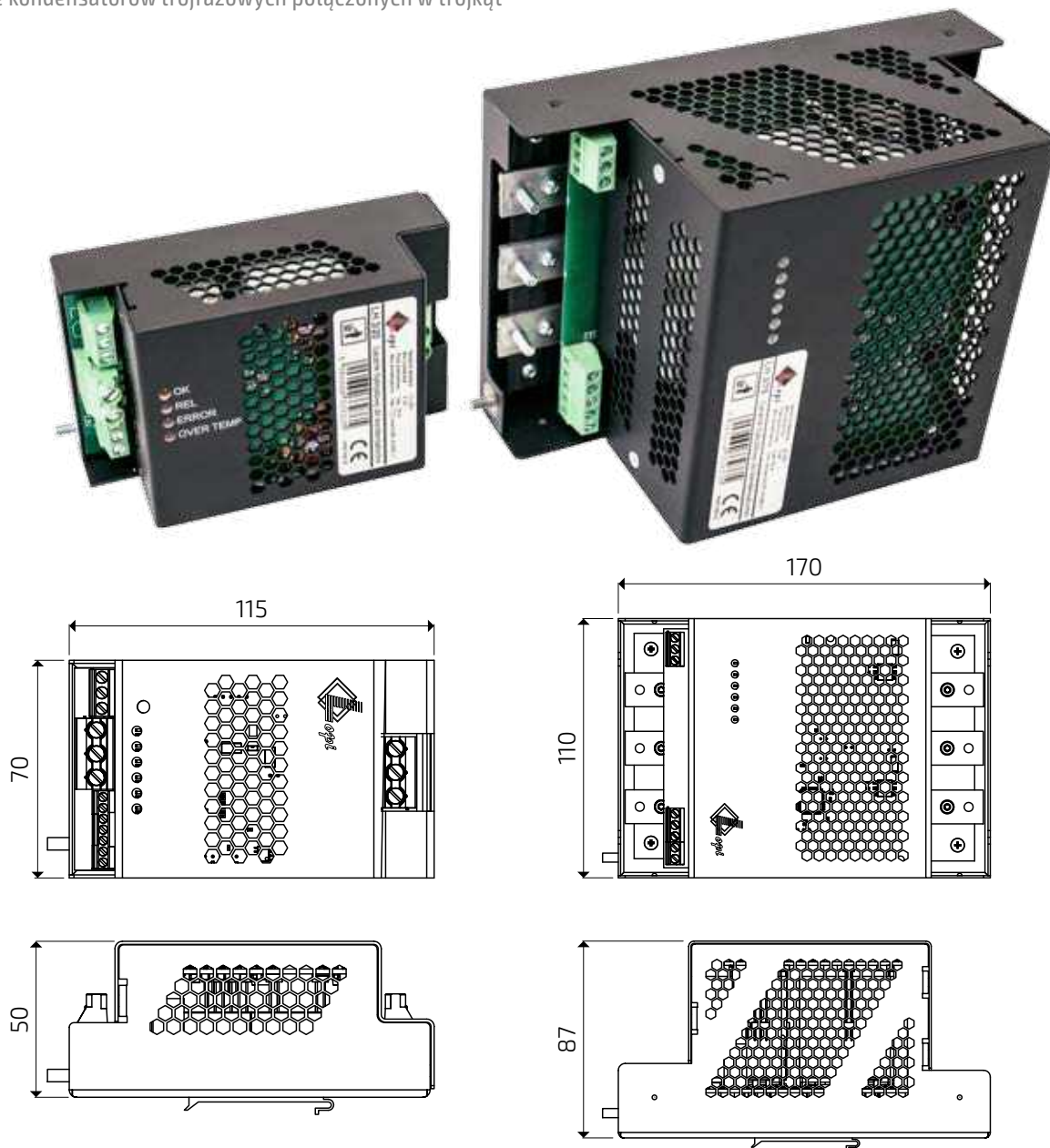


## Łączniki tyrystorowe

Hybrydowe łączniki tyrystorowe przeznaczone są do załączania kondensatorów energetycznych, które dzięki ich działaniu zyskują znacznie zwiększoną żywotność. Włączanie kondensatorów odbywa się przy zerowej różnicy potencjałów pomiędzy siecią, a kondensatorem. W efekcie prąd początkowy jest równy prądowi znamionowemu. Wpływa to na zmniejszenie zjawiska udaru prądowego oraz chroni przed spadkiem napięcia w sieci spowodowanego dużym prądem początkowym ładowania kondensatorów. Łączniki tyrystorowe LH odporne są na częściowe zapady napięcia zasilania w przeciwieństwie do tradycyjnych styczników, w przypadku których może dojść do migotania styków, tym samym awarii układu, a czasem nawet pożaru. Łączniki tyrystorowe zapewniają dynamiczną kompensację oraz stabilną pracę układu, tym samym znacząco zwiększając jego żywotność. Łączniki LH współpracują z większością regulatorów dostępnych na rynku.

## Łączniki tyrystorowe LH3/20 i LH3/75

Załączanie kondensatorów trójfazowych połączonych w trójkąt



### Zastosowanie

- ♦ kompensacja mocy biernej indukcyjnej - szybkie baterie kondensatorów z dławikami i bez dławików ochronnych
- ♦ kompensacja mocy biernej indukcyjnej - szybkie baterie hybrydowe
- ♦ łączenie kondensatorów trójfazowych połączonych w trójkąt

### Funkcje

- ♦ proces łączenia przy **zerowym potencjale**
- ♦ **zewnętrzna sygnalizacja** stanów pracy
- ♦ **wydłużona żywotność kondensatorów**
- ♦ **stabilna praca** przy częściowych zapadach napięcia
- ♦ **obniżone straty** własne poprzez zastosowanie bypassu
- ♦ możliwość sterowania poprzez **RS 485**
- ♦ **prosty montaż i uruchomienie** bez potrzeby programowania
- ♦ **współpraca z większością dostępnych regulatorów** mocy biernej

## Dane techniczne

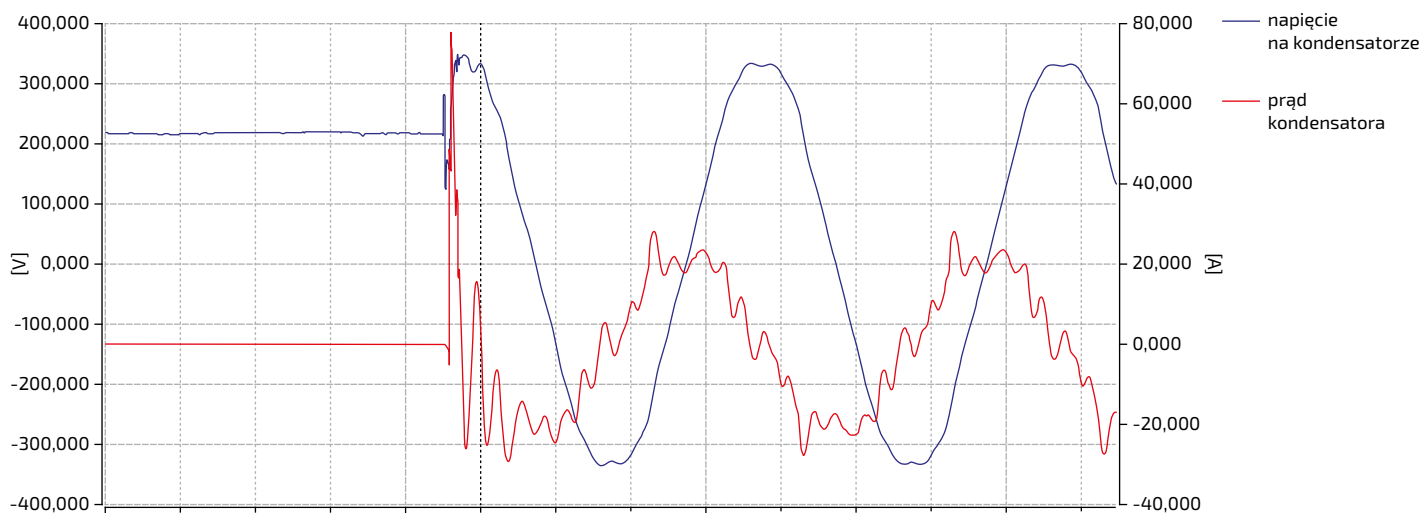
parametr	wartość model LH 3/20	wartość model LH 3/75
napięcie zasilania	24 V DC ± 10%	24 V DC ± 10%
pobór mocy	maksymalnie do 3 W	maksymalnie do 3 W
temperatura otoczenia	-25 °C...+60 °C	-25 °C...+60 °C
wilgotność względna	50% dla +40 °C, 90% dla 60 °C	50% dla +40 °C, 90% dla 60 °C
stopień ochrony	IP20	IP20
waga	0,3 kg	1 kg
wymiary	70 × 115 × 50 mm	110 × 170 × 87 mm
montaż	szyna TH35	szyna TH35
zaciski	max 1,5 mm <sup>2</sup> sterowanie/max 6 mm <sup>2</sup> obwód łączy	max 1,5 mm <sup>2</sup> sterowanie/max 35 mm <sup>2</sup> obwód łączy
elementy wykonawcze	kondensator max 12,5 kVar/3 × 80 μF/400 V	kondensator max 50 kVar/3 × 332 μF/400 V
alarm	styk alarmowy i sygnalizacja alarmów LED wyjście przekaźnikowe 250 V/ 5 A NO/NC	styk alarmowy i sygnalizacja alarmów LED wyjście przekaźnikowe 250 V/ 5 A NO/NC
napięcie sterowania	24 V DC±10%	24 V DC±10%
prąd znamionowy	20 A	75 A
napięcie znamionowe	400 V AC	400 V AC
czas załączenia	do 50 ms	do 50 ms
czas przerwy pomiędzy cyklami	min 100 ms	min 100 ms
czas wyłączenia	do 20 ms	do 20 ms
moc kondensatora	12,5 kVar/3 × 80 μF/400 V	50 kVar/3 × 332 μF/400 V
komunikacja z urządzeniem	RS485 Modbus/RTU	RS485 Modbus/RTU

## Opis sygnalizacji

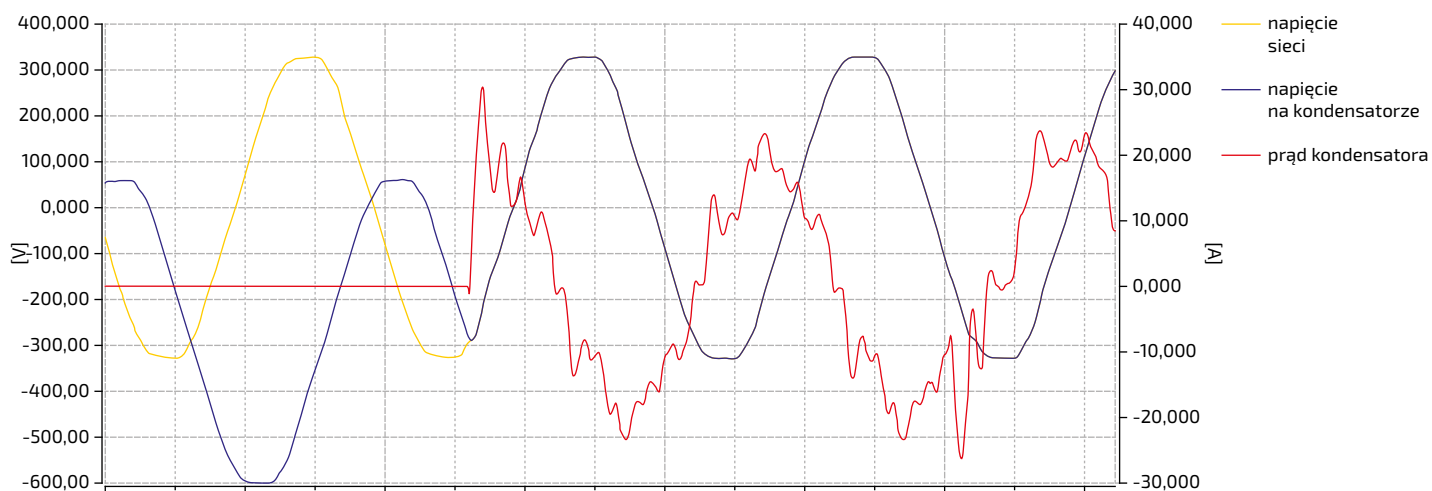
alarm	LED status	LED REL 1.3	LED awaria	LED over temp.
błąd napięcia zasilania	miga	off	miga	off
przekroczenie temperatury	on	off	off	on
UF=0	on	off	on	off
błąd załączenia tyrystora	on	miga	miga	off
przekroczenie licznika zadziałań	on	-	miga 10%	off

UWAGA – Przełącznik wyjścia alarmowego jest normalnie załączony. Wyłączenie przekaźnika sygnalizuje alarm. Przełącznik sygnalizuje alarm we wszystkich przypadkach za wyjątkiem licznika zadziałań. Alarmy ustawione zgodnie z priorytetami.

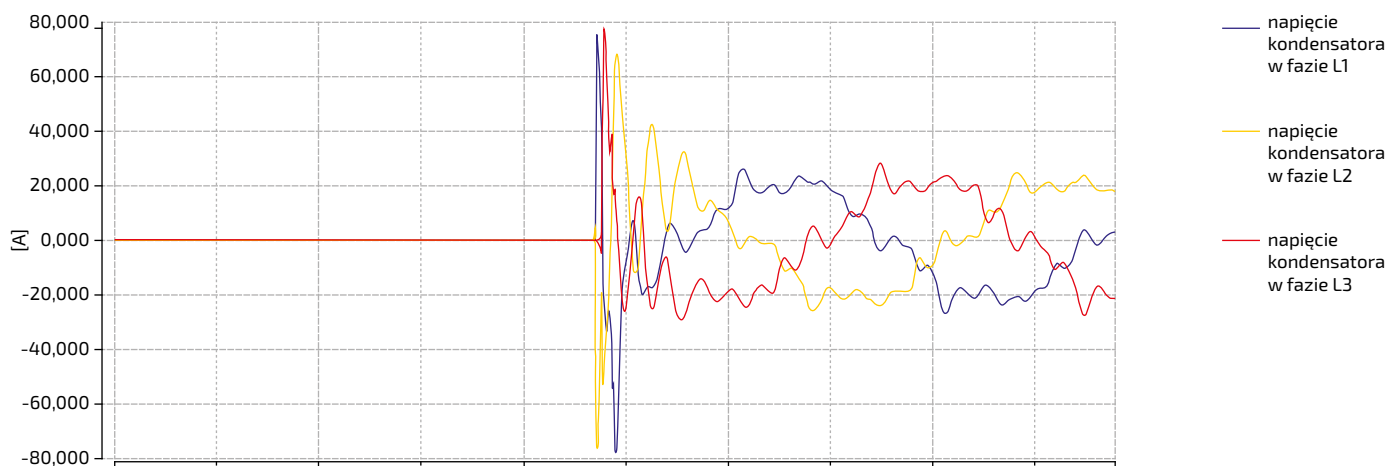
## Przebieg załączenia kondensatora poprzez stycznik i łącznik LH – porównanie



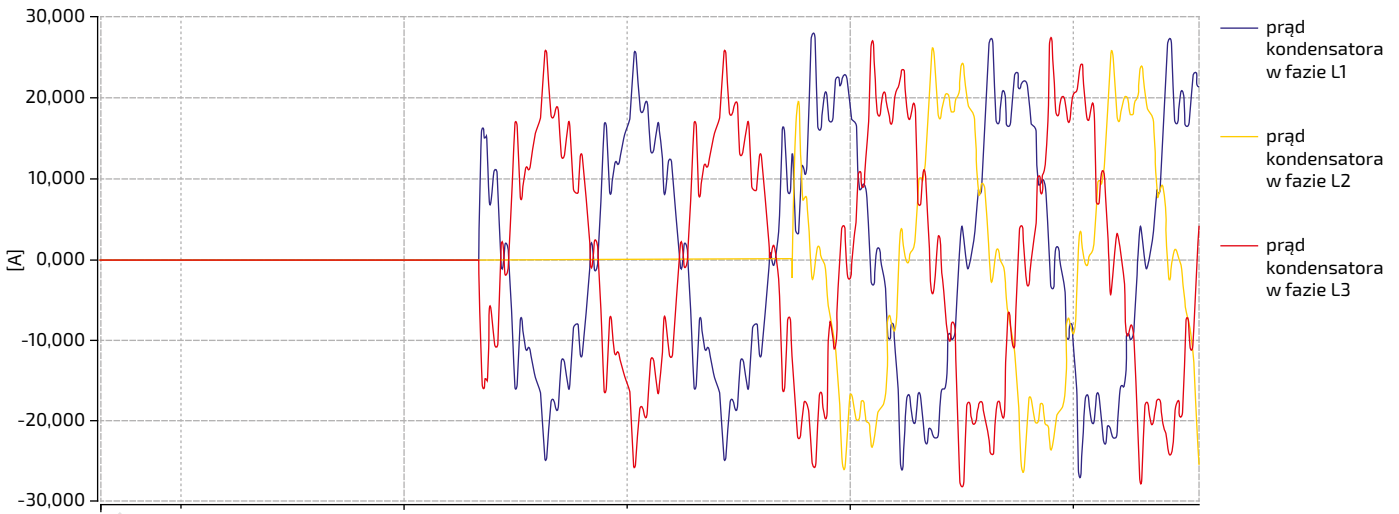
Przebieg oscyloskopowy załączenia nierozładowanego kondensatora poprzez stycznik w mocno zniekształconej sieci



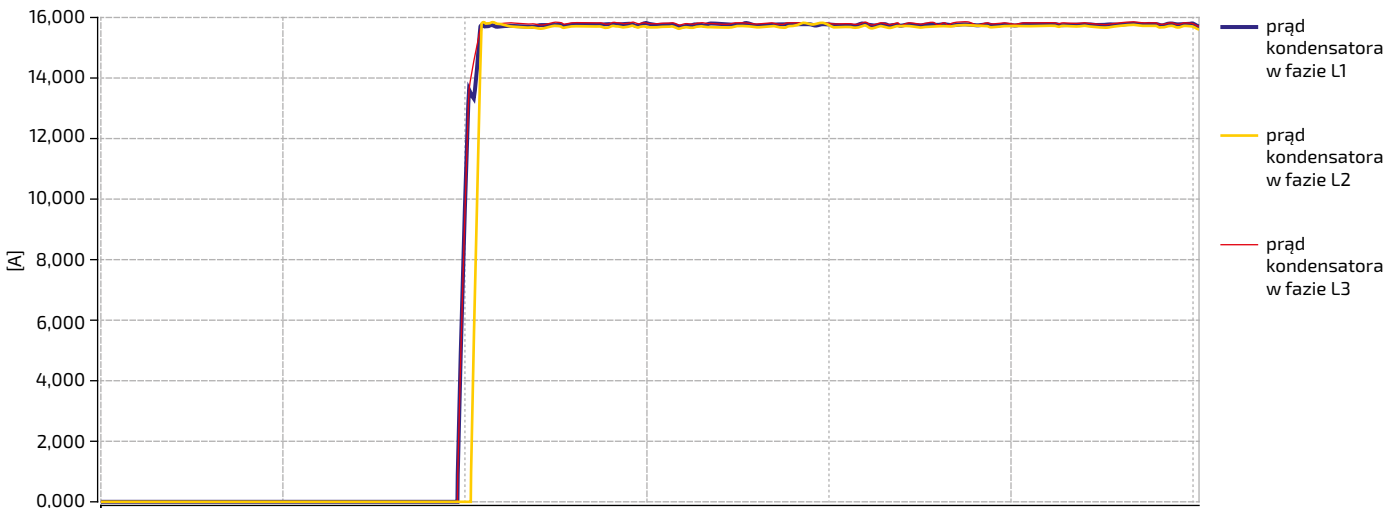
Przebieg oscyloskopowy załączenia nierozładowanego kondensatora poprzez łącznik LH3 w mocno zniekształconej sieci



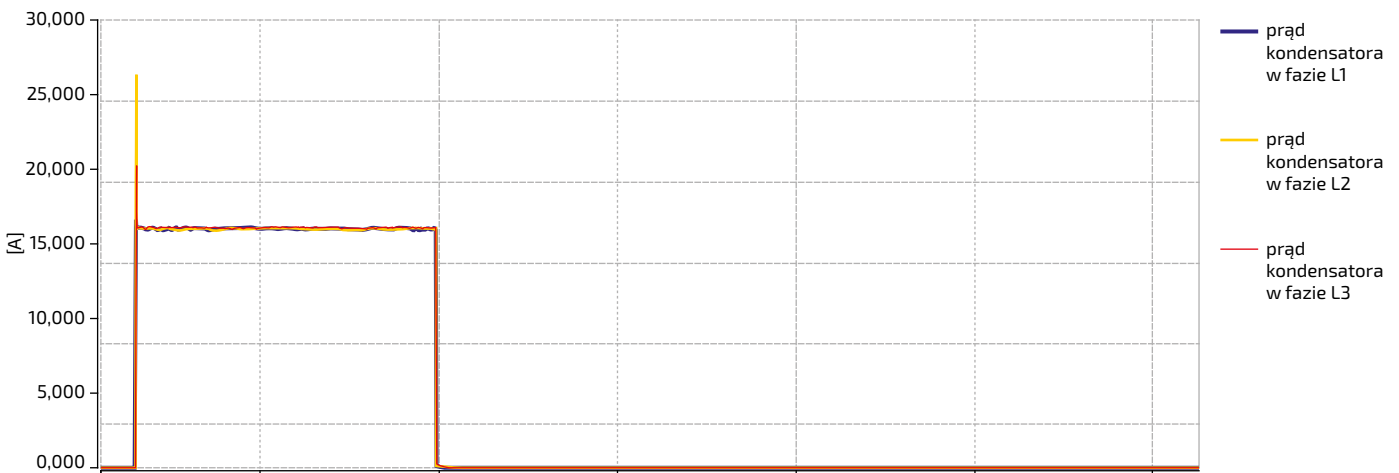
Przebieg oscyloskopowy załączenia rozładowanego kondensatora poprzez stycznik w mocno zniekształconej sieci



Przebieg oscyloskopowy załączenia rozładowanego kondensatora poprzez łącznik LH w mocno zniekształconej sieci



Przebieg RMS 10 ms załączenia rozładowanego kondensatora poprzez łącznik LH



Przebieg RMS 10 ms załączenia rozładowanego kondensatora poprzez stycznik