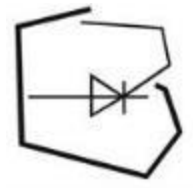




“we ARE the standard”



&



DACPOL

PN-EN ISO 9001:2009

DACPOL Sp. z o.o.
ul. Puławska 34
05-500 Piaseczno

☎ tel.: (+48) 22 70 35 100
☎ fax: (+48) 22 70 35 101
☎ dacpol@dacpol.eu

www.dacpol.eu



Kim jest ECS na arenie międzynarodowej!



“we ARE the standard”

Od ponad 30 lat pracujemy z różnymi firmami, aby zaoszczędzić/zredukować koszty konserwacji, wymiany i napraw kosztownych urządzeń elektrycznych poprzez wdrożenie Sinetamer Surge Protection Devices.



Dzięki minimalizacji przestoju i obniżeniu kosztów, wdrożenie Sinetamer z powodzeniem pomogło tym i wielu innym firmom zwiększyć zyski o 60% poprzez oszczędności na naprawach i przestojach .



„Industry 4.0”: Jak „Internet Rzeczy” Rewolucjonizuje Produkcję

„Industry 4.0” może brzmieć jak najnowsza wersja gry typu SimCity, ale to naprawdę największy przeskok technologiczny globalnej produkcji od czasów automatyzacji. Skoncentrowany wokół zaawansowej robotyki i automatyki, nowych sposobów interakcji człowiek-maszyna, ogromnych pokładów danych i wzmocnionej łączności, „Industry 4.0” to modernizacja produkcji i zwiększanie konkurencyjności przemysłu na świecie.

Co każdy musi wiedzieć o „Industry 4.0”

Forbes Magazine June 2016 (Online Version)

“A teraz wchodzimy w czasy „Industry 4.0”, w którym komputery i automatyzacja będą się łączyć w zupełnie nowy sposób, z robotyką zdalnie połączoną z systemami komputerowymi wyposażonymi w algorytmy uczenia maszynowego, które mogą uczyć się i kontrolować roboty z niewielkim nakładem w stosunku do operatorów ludzkich.

Industry 4.0 wprowadza to, co zostało nazwane “smart factory,” w których systemy Cyber-fizyczne monitorują procesy fizyczne fabryki i podejmują zdecentralizowane decyzje. Systemy fizyczne stają się Internetem Rzeczy, komunikując się i współpracując zarówno ze sobą jak i z ludźmi w czasie rzeczywistym za pośrednictwem sieci bezprzewodowej.”

„Jeśli ta rewolucja zostanie przeprowadzona prawidłowo, decydenci będą posiadali więcej sprawdzonych informacji, gamę zautomatyzowanych procesów, a także zdolność do interwencji w sposób przewidziany lub prewencyjny, aby uniknąć przestoju lub innych problemów, które mogą zatrzymać proces produkcji.”



**BUSINESS
NEWS DAILY**

Small Business Solutions & Inspiration

MASS TRANSIT

SEWAGE

WATER



Electronic Infrastructure

TUNNELS



ELECTRIC



BRIDGES



Co obejmuje infrastruktura elektroniczna?

- Uziemienie obiektu
- Ochrona odgromowa
- Ochrona przeciwprzebieciowa
- UPS/generatory
- Redukcja harmoniczných
- Kontrola współczynnika mocy



Leonardo
ENERGY



European Power Quality Survey Report

**Jonathan Manson &
Roman Targosz**

November 2008

Całkowite wydatki na problemy z jakością zasilania przekroczyły €150 000 000 000

Koszty przerw i wewnątrz, jak informowaliśmy tutaj przekraczają €50 000 000 000!

Figure 1: Extrapolation of PQ cost to EU economy in LPQI surveyed sectors

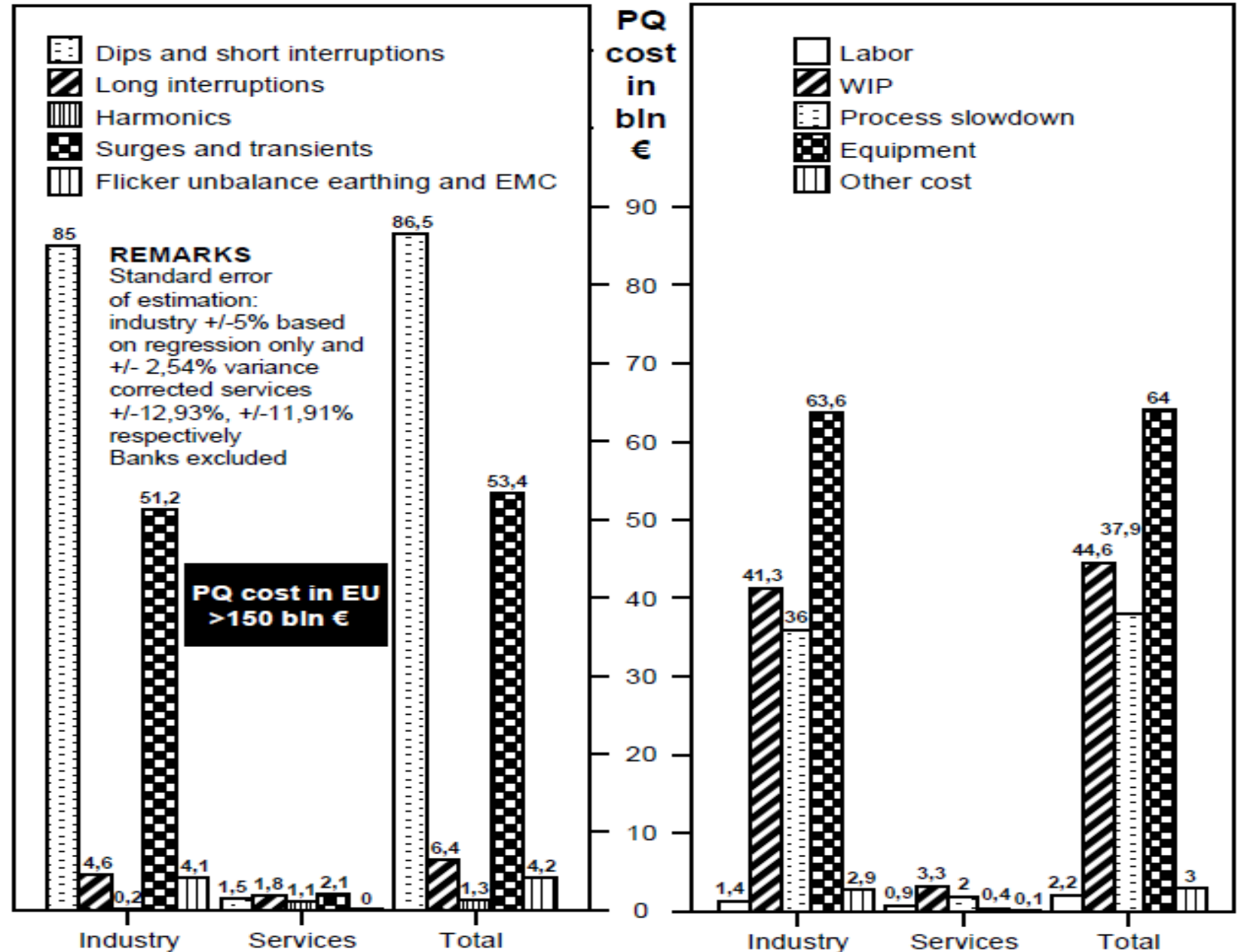
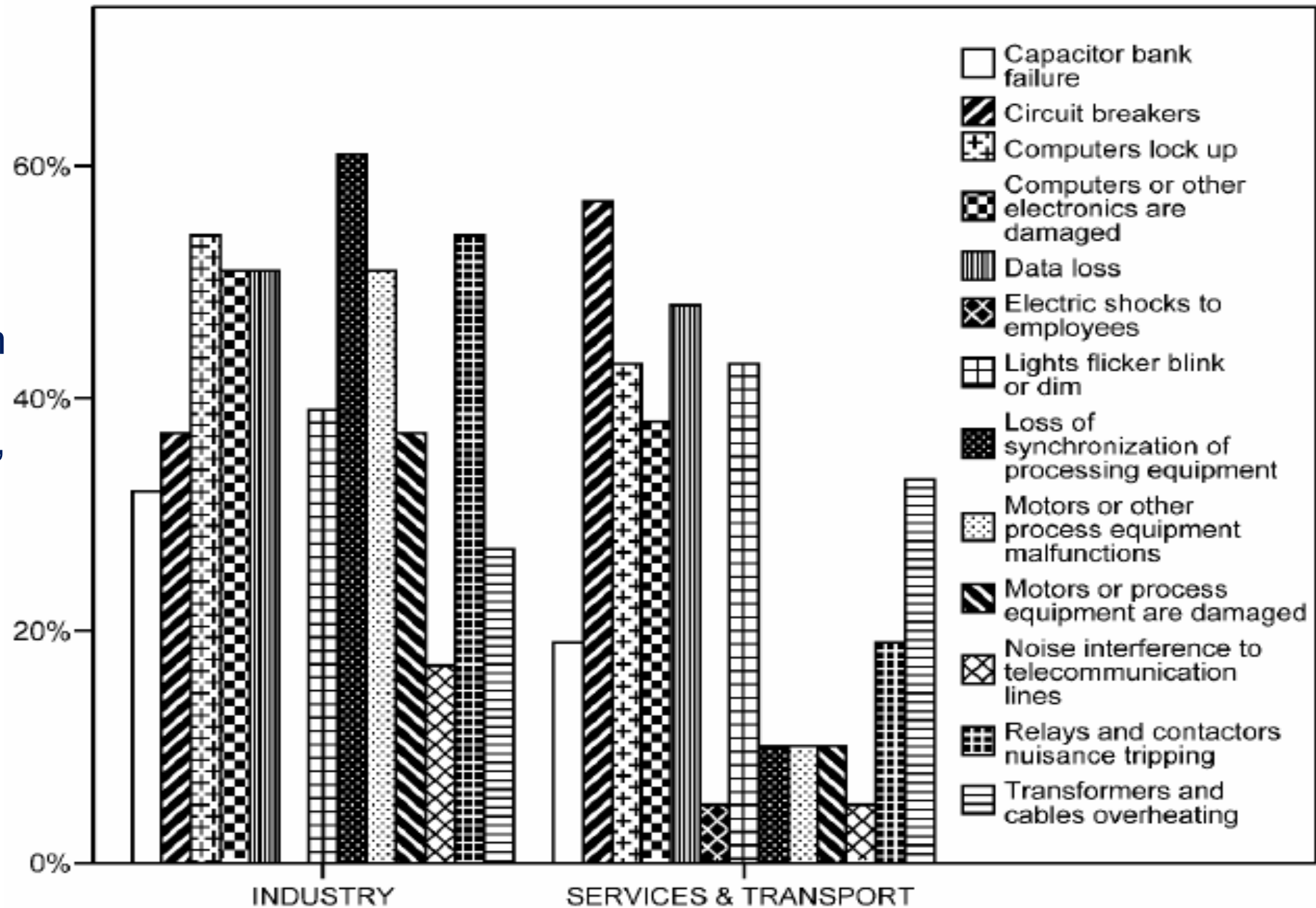


Figure 18: LPQI Survey, Frequency of PQ consequences as % of cases



Najbardziej rozpowszechnione problemy spowodowane przez niewłaściwe zasilanie:
Utrata programu w sprzęcie przetwarzającym oraz blokowanie i uszkodzanie komputerów, silników i innych urządzeń przetwórczych.
Co ze wszystkimi urządzeniami przeciwprzepięciowymi instalowanymi w tych krajach?



SPD niskiego napięcia Wyniki ankiety

Badanie rynkowe dotyczące stosowania i doświadczenia z SPDs. (2013)

Jaki rodzaj szkody wystąpił?

70% firm doświadczyło jakiejś formy zawieszenia się oprogramowania

...

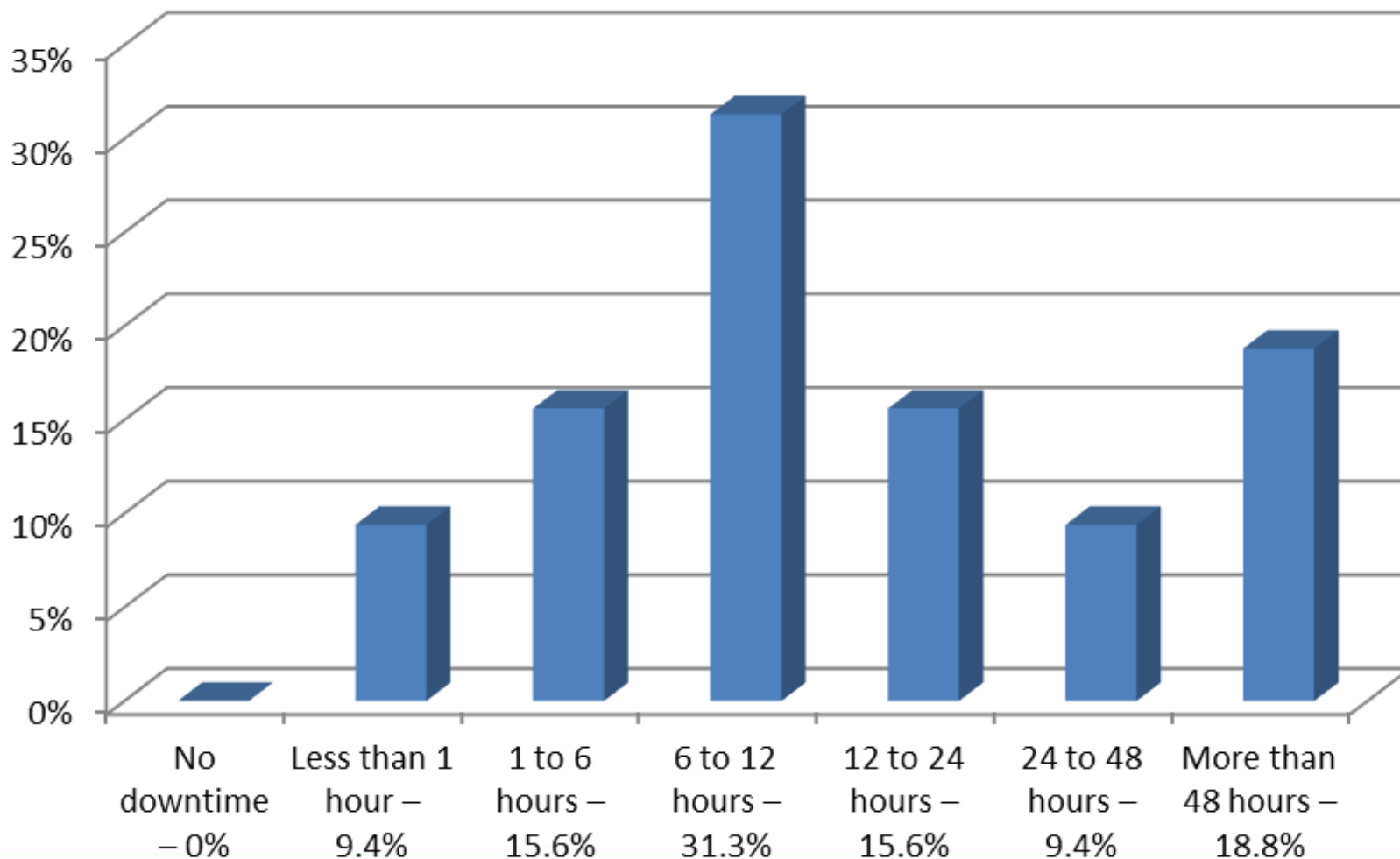
Odpowiedź	Procent
Całkowita awaria lub uszkodzenie sprzętu elektrycznego lub elektronicznego wskutek zdarzenia błyskawicy lub udaru napięcia	18.7%
Przedwczesna awaria sprzętu elektrycznego lub elektronicznego	26.7%
Niewyjaśnione przerwanie procesu	46.7%
Blokowanie komputerów lub przemysłowych systemów technologicznych	24.0%
Awaria izolacji na silnikach elektrycznych lub transformatorach	10.7%
Żaden z powyższych	33.3%



Całkowity przestój?

- Bez przestoju – 0%
- Mniej niż 1 godzina – 9.4%
- 1 do 6 godzin – 15.6%
- 6 do 12 godzin – 31.3%
- 12 do 24 godzin – 15.6%
- 24 do 48 godzin – 9.4%
- Ponad 48 godzin – 18.8%

**90% doświadczyło
ponad godzinę
przestojów!**



Przykład:



Unilever

- Unilever – zakład produkcyjny w Ekwadorze. Wystąpił tam problem z utratą programowania PLC i fałszywymi alarmami w VFD. Te problemy spowodowały średnio 2 godziny nieplanowanych przestołów, a wynikowa utrata wartości produkcji ok. \$8 500 co tydzień.
- Podczas naszej wizyty w 2013 zaprezentowaliśmy rozwiązanie ochronne przez użycie Sinetamer (zestaw ochronny), które zostało zastosowane natychmiast w systemach kontroli procesu.

Przykład:



- Envases jest firmą specjalizującą się w produkcji wszelkiego rodzaju pojemników i butelek dla różnych branż. Wśród nich są pojemniki do napojów bezalkoholowych, chemikaliów i farb.
- Zainstalowano Kosme SB 8R System dmuchawy/wypełniacza, aby zwiększyć produkcję dla istniejących klientów.
- Wkrótce zaczęto doświadczać awarii lamp grzewczych i sterownika. W ciągu pierwszych 6 miesięcy pracy spaliło się 6 napędów SERVO z 12 zainstalowanych i maszyna była nadal objęta gwarancją. Każdy napęd SERVO kosztuje \$1873.



Przykład:

- Znaczne straty sprzętu związane z piorunami na polach naftowych.
- Dodatkowe straty możliwości pompowania oleju z powodu przestojów urządzeń.
- Ponad 300 odwiertów w lokalizacji pola Boscan of Maracaibo
- Obecnie wykorzystują typowy sprzęt dla ochrony przepięciowej.

Przykład:

- Casan jest urzędem wodnym w Santa Catarina w Brazylii.
- Władze wprowadziły nowy zautomatyzowany system pompowania wody, aby zaspokoić potrzeby ludzi.
- Krótco po zmianie pojawiły się problemy, które nieustannie zmuszają do pracy ręcznej.
- Każda godzina postoju to 120 000 litrów wody, które nie mogły być pompowane.
- Typowy *ogranicznik przepięć* został zainstalowany, bez powodzenia. Zainstalowano ograniczniki kilku różnych marek.

Przykład:

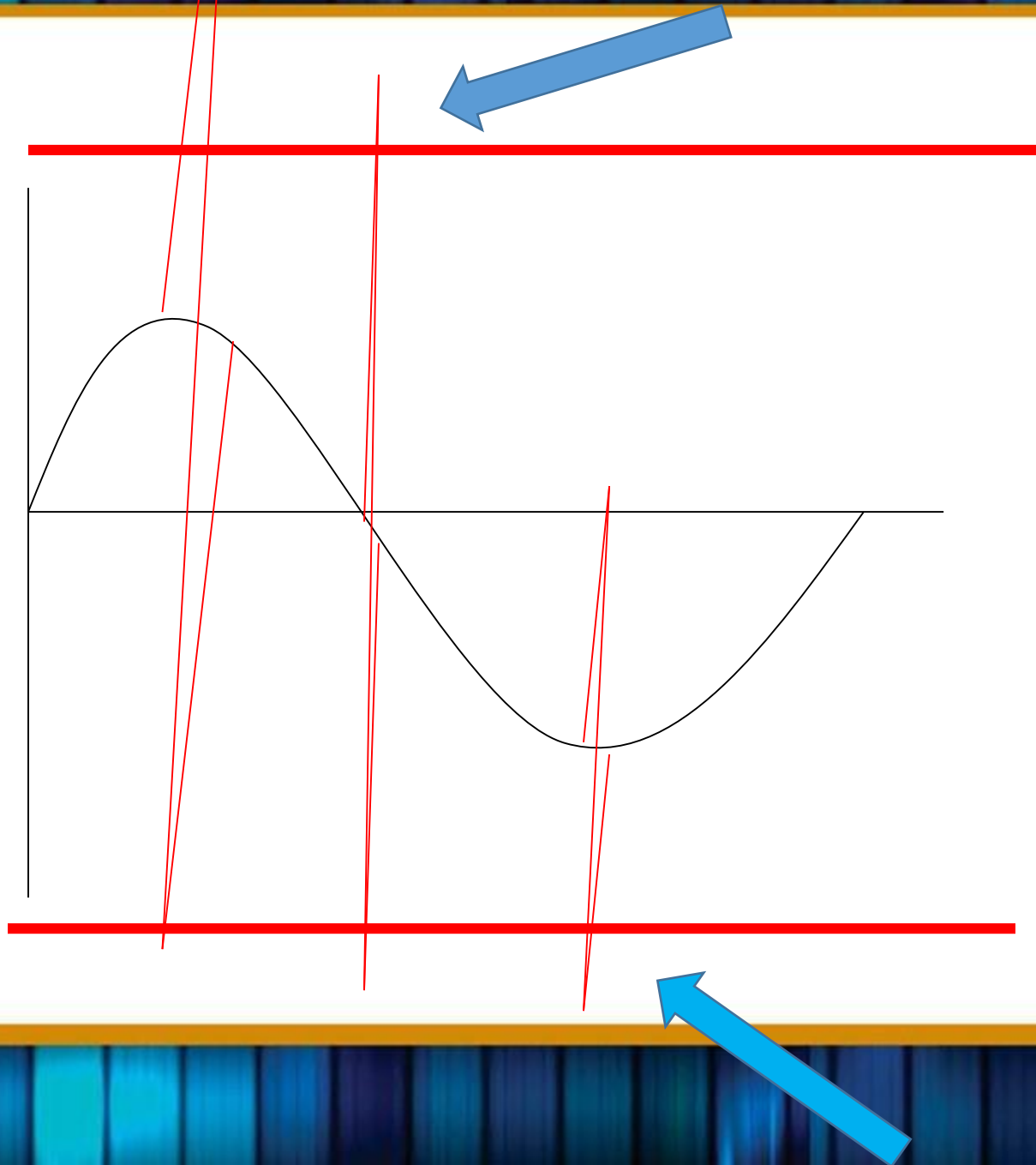
- Grupa szpitalna dokonała znaczących inwestycji w najnowocześniejszy sprzęt MRI, CT and X-Ray.
- Wszystkie **chronione** przez systemy zasilania gwarantowanego.
- Pełne umowy serwisowe zostały zakupione od dostawcy sprzętu, aby pomóc w ograniczeniu przestołów i nieoczekiwanych wezwań serwisu.
- Przestoje nie są ograniczone, średnio 80 godzin przestołów na rok.
- Niedziałające maszyny = brak przychodów.

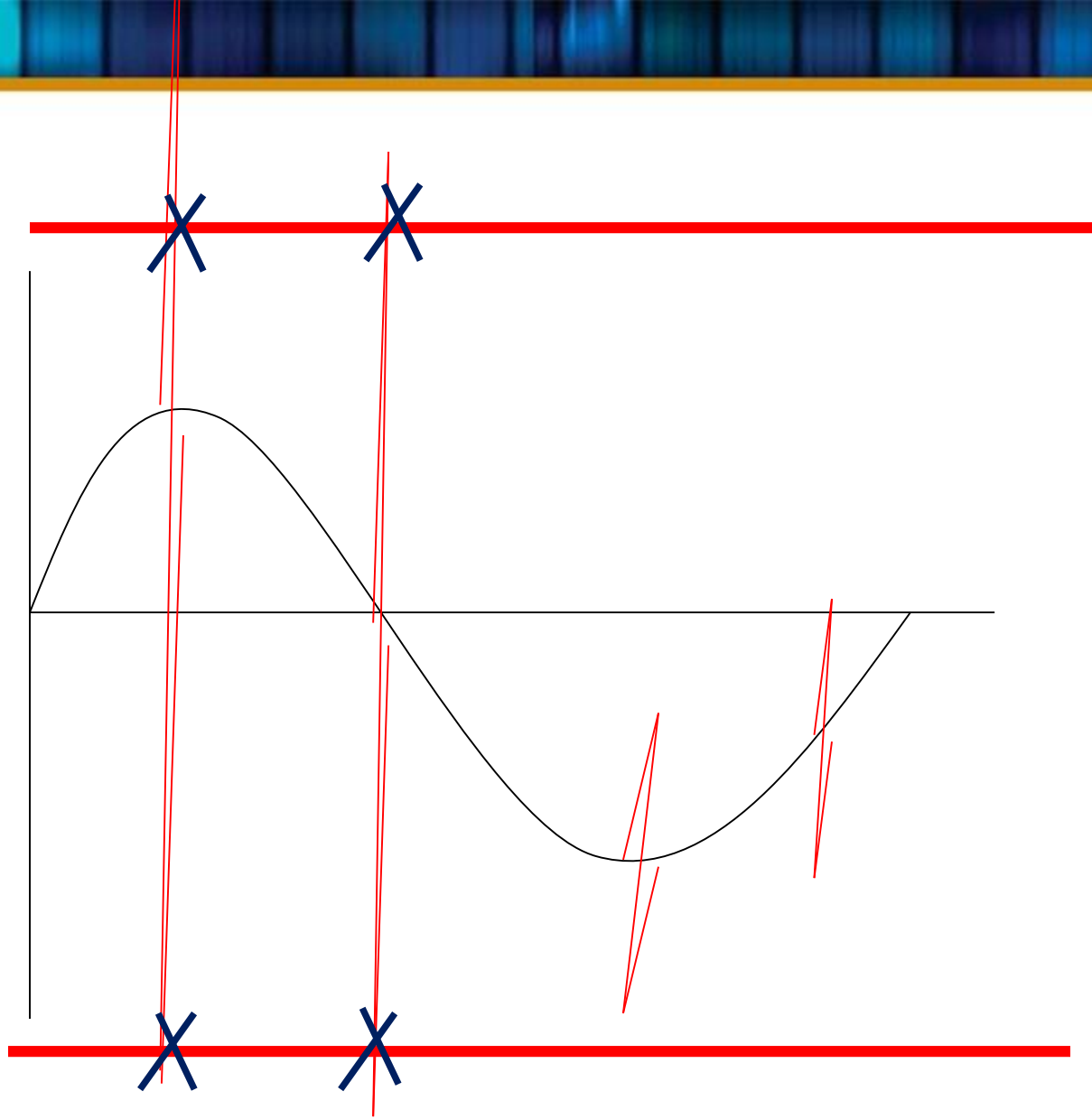
**RIGHT
IDEA**

WRONG PRODUCT

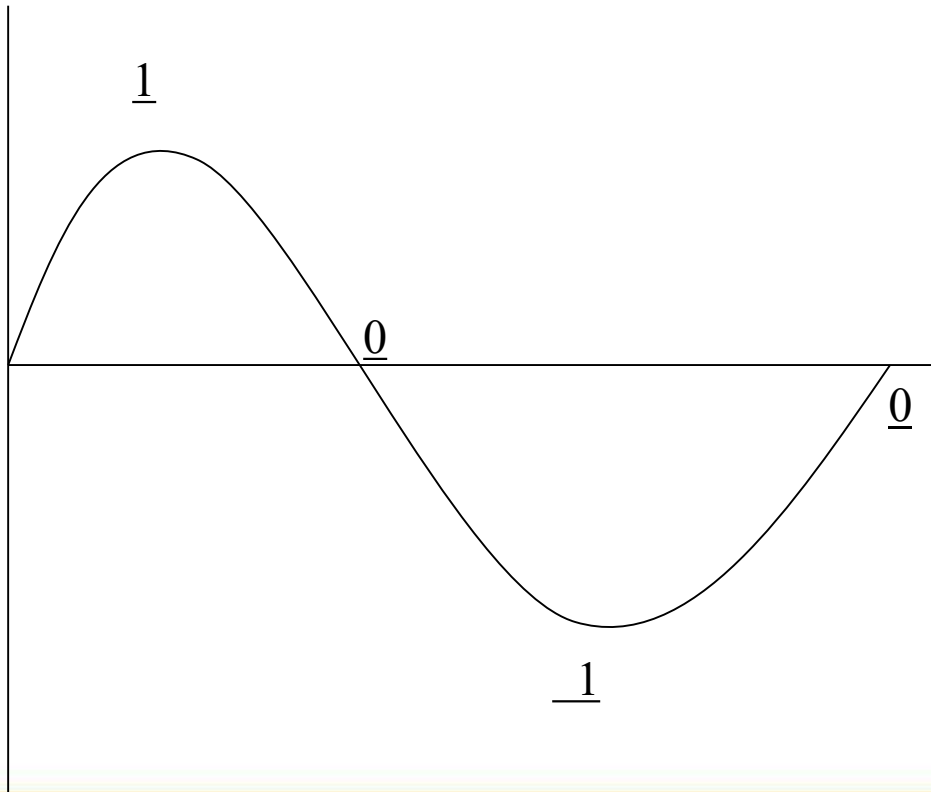
Typowe Zabezpieczenie Przepięciowe







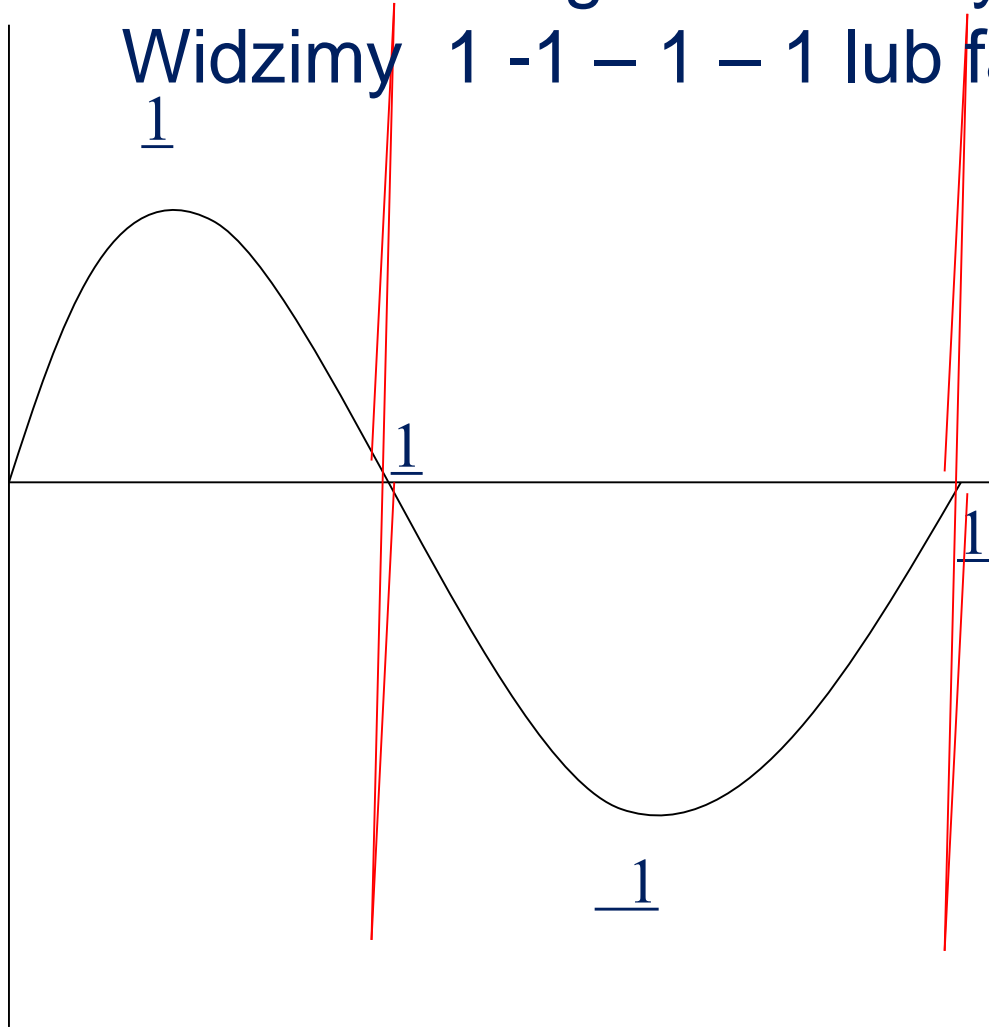
Sinus może być widziany jako ciąg 1-jedynek i 0-zer, tak jak typowy kod binarny komputerów. Jeśli 1 - 0 są w prawidłowym porządku wtedy wszystko funkcjonuje prawidłowo.



```
01010111 01101001 01101011  
01101001 01110000 01100101  
01100100 01101001 01100001
```

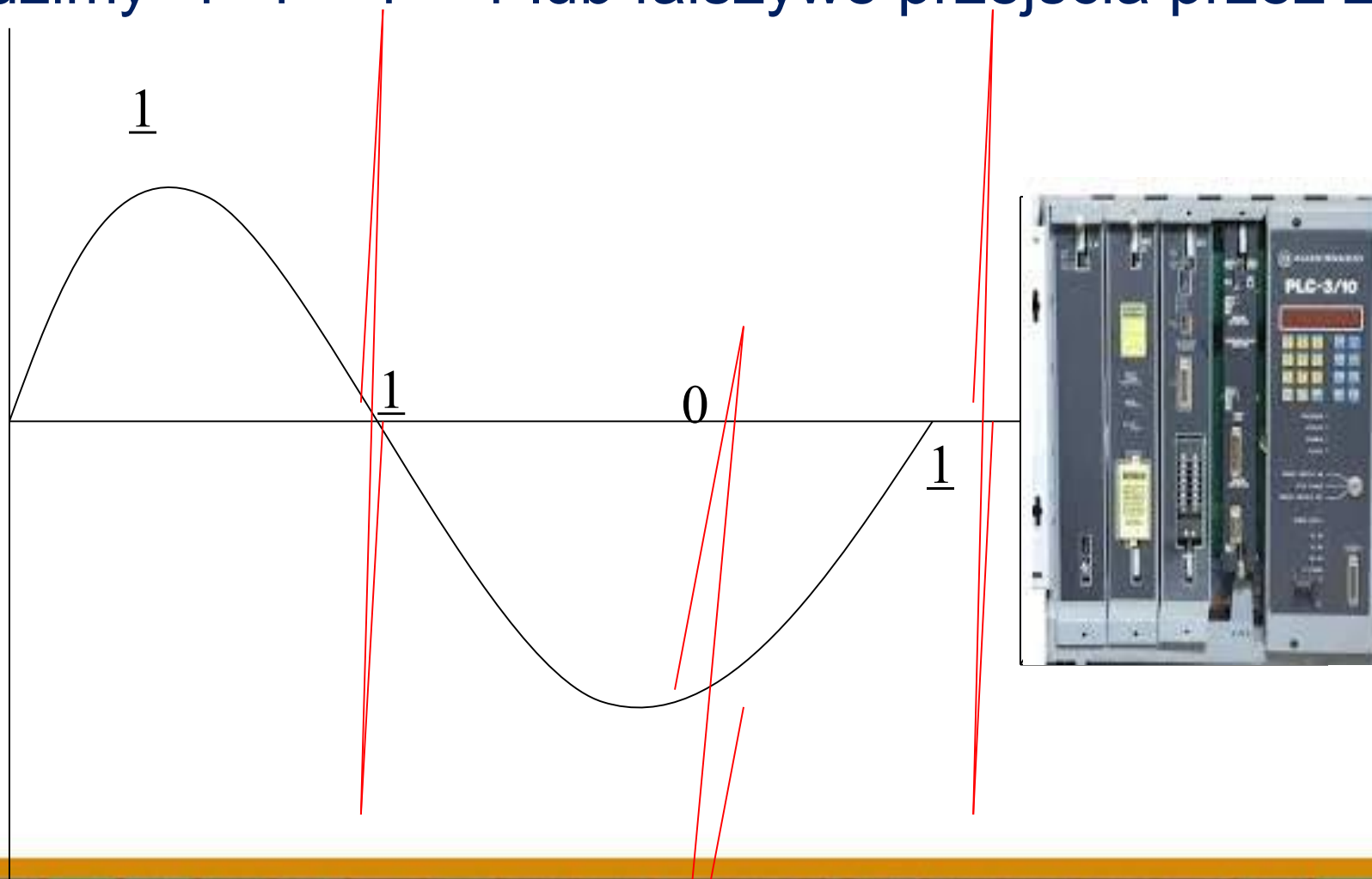
Ale nagle nie mamy stanu 1 – 0 – 1 - 0....

Widzimy 1 -1 – 1 – 1 lub fałszywe przejścia przez zero.

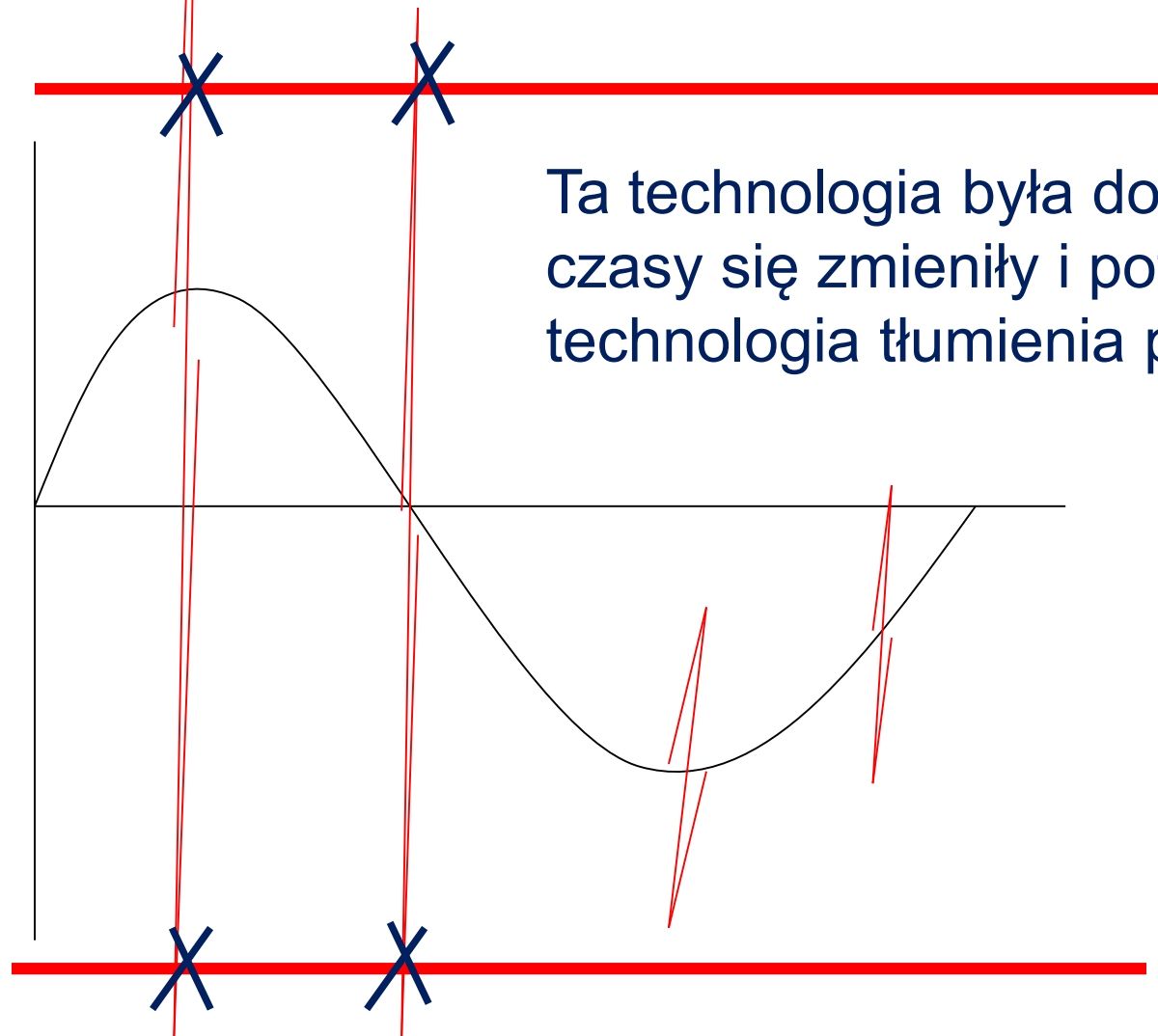


Software Confusion

Ale nagle nie mamy stanu 1 – 0 – 1 - 0....
Widzimy 1 -1 – 1 – 1 lub fałszywe przejścia przez zero.

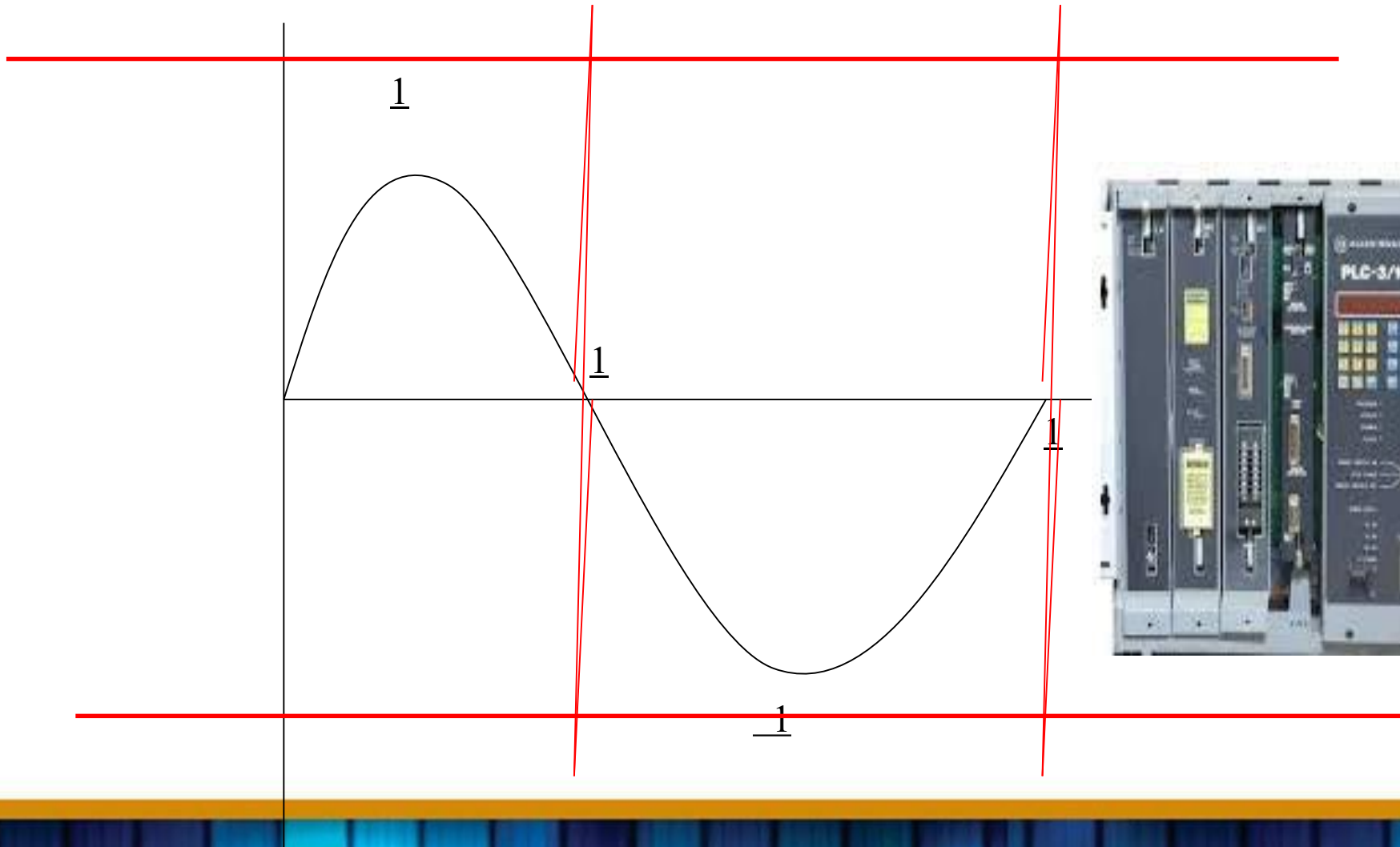


Software Confusion

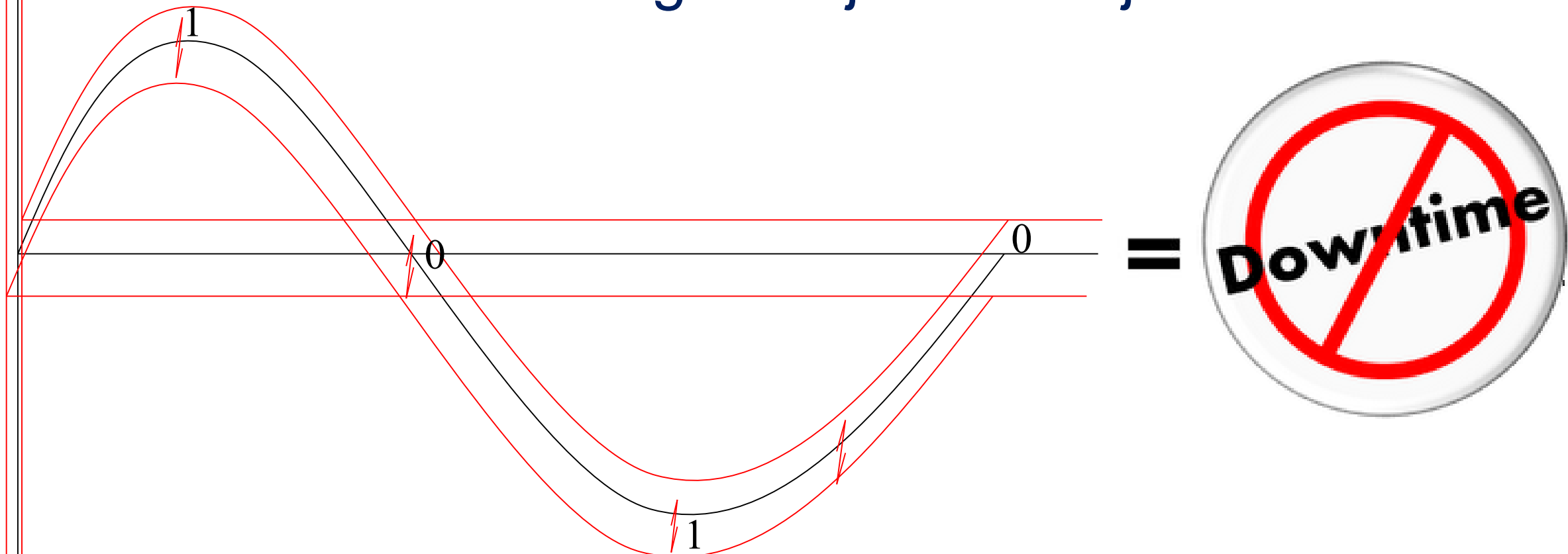


Ta technologia była dobra w 20-tym wieku ... ale czasy się zmieniły i potrzebna jest nowa technologia tłumienia przepięć!

Ten rodzaj technologii będzie miał zerowy wpływ!



Technologia 4-ej Generacji



Sinetamer® Frequency Attenuation
“Sieć tłumienia częstotliwości”.

Jak działa ta technologia?

- Tłumienie przepięciowe minionego stulecia jest wrażliwe tylko na ustawione napięcie – co oznacza, że pik, który przekroczy określone napięcie będzie dla urządzenia chroniącego niewidoczny. Nazywamy to technologią trzeciej generacji.
- To, co wykorzystujemy jako technologia 4-ej generacji , oprócz monitorowania napięcia również monitoruje częstotliwość przebiegów sinusoidalnych. To jest nasza “Sieć tłumienia częstotliwości”.
- Tylko dzięki tej metodologii możliwe jest uzyskanie prawdziwych korzyści nie tylko z inwestycji w ochronę przeciwprzepięciową – ale również w technologii.

What ever happened with ...



HCA

Hospital Corporation of AmericaSM





W rezultacie

Unilever

- Inwestycja w zestaw ochrony Sinetamer : \$ 1,900
- Przestoje spowodowane awariami w tablicy kontrolnej wieży proszkowej: \$8,500
- Zwrot Inwestycji: $\$1,900 / \$8,500 = 0.22 * 20 \text{ dni roboczych} = 4.47 \text{ Dni}$.
- Ochrona została wdrożona w lipcu 2013, a wynik został zakończony sukcesem do tej pory (Luty 2018).

W rezultacie

- **Inwestycja w SPD´ s SINETAMER: \$7,288.00**
 - Zyski na dzień postoju: \$ 10,289.00
 - Wymiana każdego kontrolera : \$1,873.00
- Całkowity koszt wymiany kontrolerów: \$11,238.00
 - Czas postoju, 6 días: \$61,734.00
 - **Koszt postojów: \$72,972.00**

• Zwrot Inwestycji:

	Inwestycje w Sinetamer (\$7,288.00)		
	<hr/>		
	Koszt postoju (\$72,972.00).	=	< 3 Hours



W rezultacie:



- Wdrożone wcześniej kaskadowe rozwiązanie sieci Sinetamer SPD.
- Zredukowane wydatki z \$1.5 million do \$600,000 na jednym polu.
- Wtłoczone 30,000 dodatkowych beczek oleju do odbioru.
- Od tamtej pory wdrożony w tysiącach odwiertów.



Rozwiązanie



- Zainstalowane zalecane jednostki ochrony AC paneli sterowania sprężarką, panele serwerowe, Panele UPS wraz z ochroną komunikacji danych na miernikach FloBoss.
- W ciągu kolejnych 18 miesięcy (kiedy wystąpiły liczne burze), nie było żadnych przestołów.
- Koszt ochrony był mniejszy niż USD \$10,000. Znaczny Zwrot Inwestycji. Jeśli rozważa się tylko 1 przypadek \$56,000 utraconej produkcji (Średnia była 2)



Rzultat:

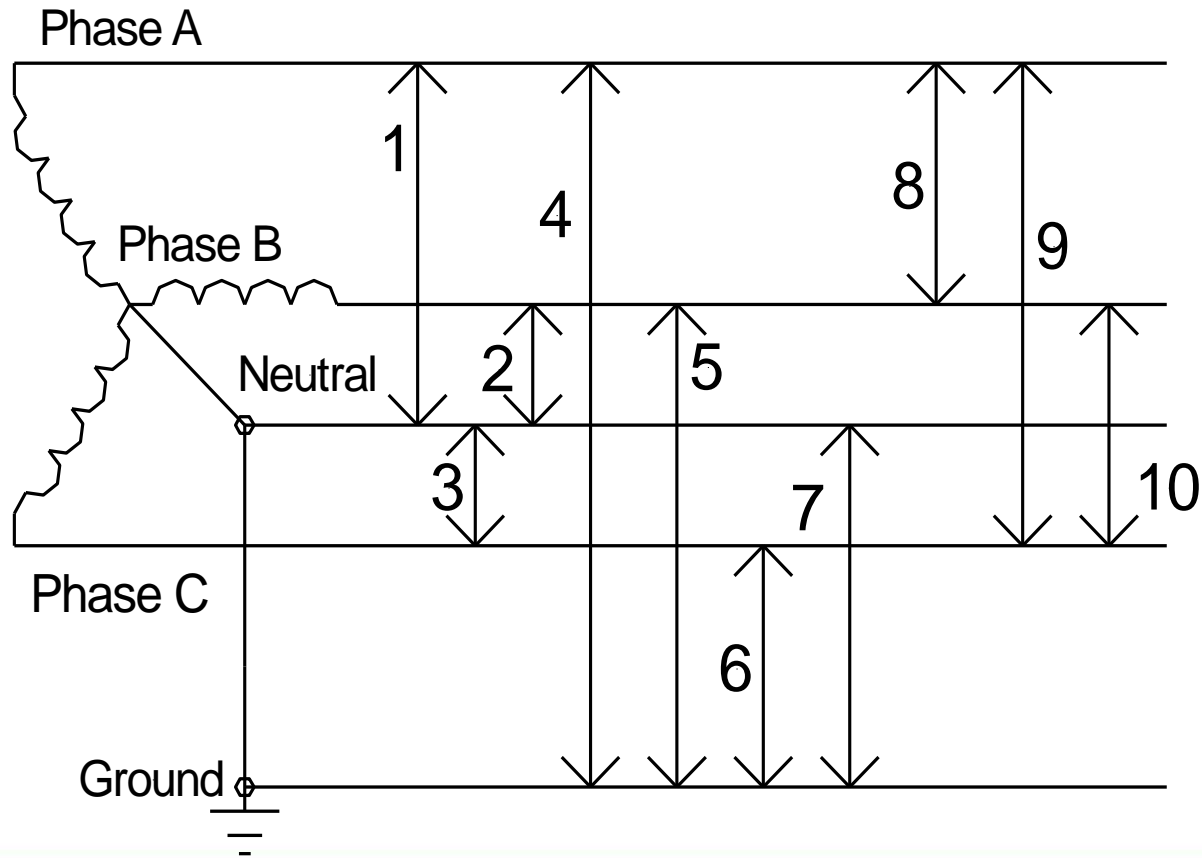
- Sinetamer został wdrożony w najbardziej kluczowych stacjach pompowo-podnośnikowych na początku 2016. Usunięto istniejące jednostki SPD.
- Po 4 miesiącach nie odnotowano awarii.
- Miasto wybrało oferty Sinetamer dla pierwszej fazy całkowitej ochrony wszystkich pomp i systemów dystrybucji.
- Miasto nie raportuje zwrotu z inwestycji gdyż uznaje to za niezbędny serwis miasta. Szacuje się, że wynosi on mniej niż 6 miesięcy.



Uwagi Projektowe

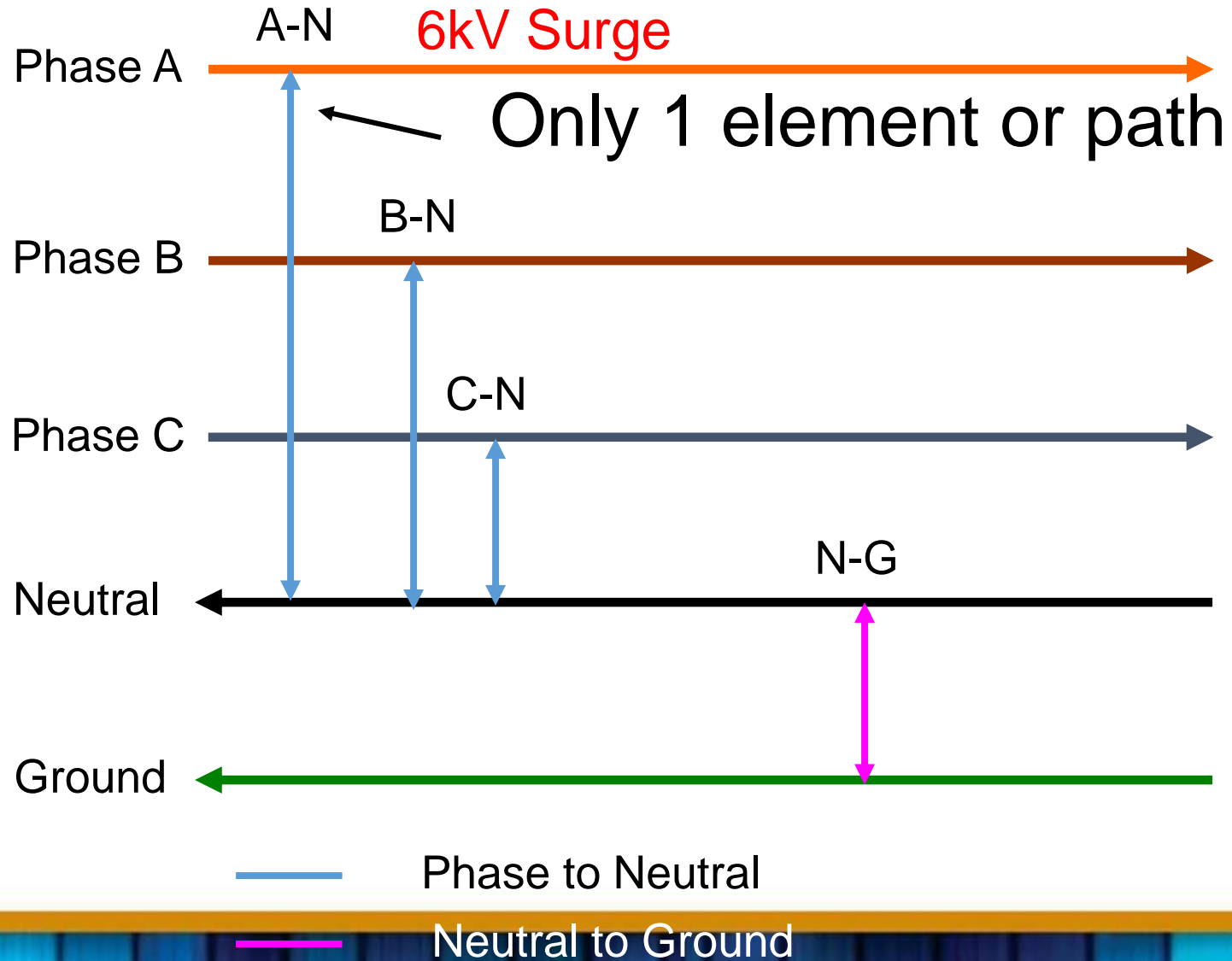
WYE SYSTEM

Available Modes of Protection

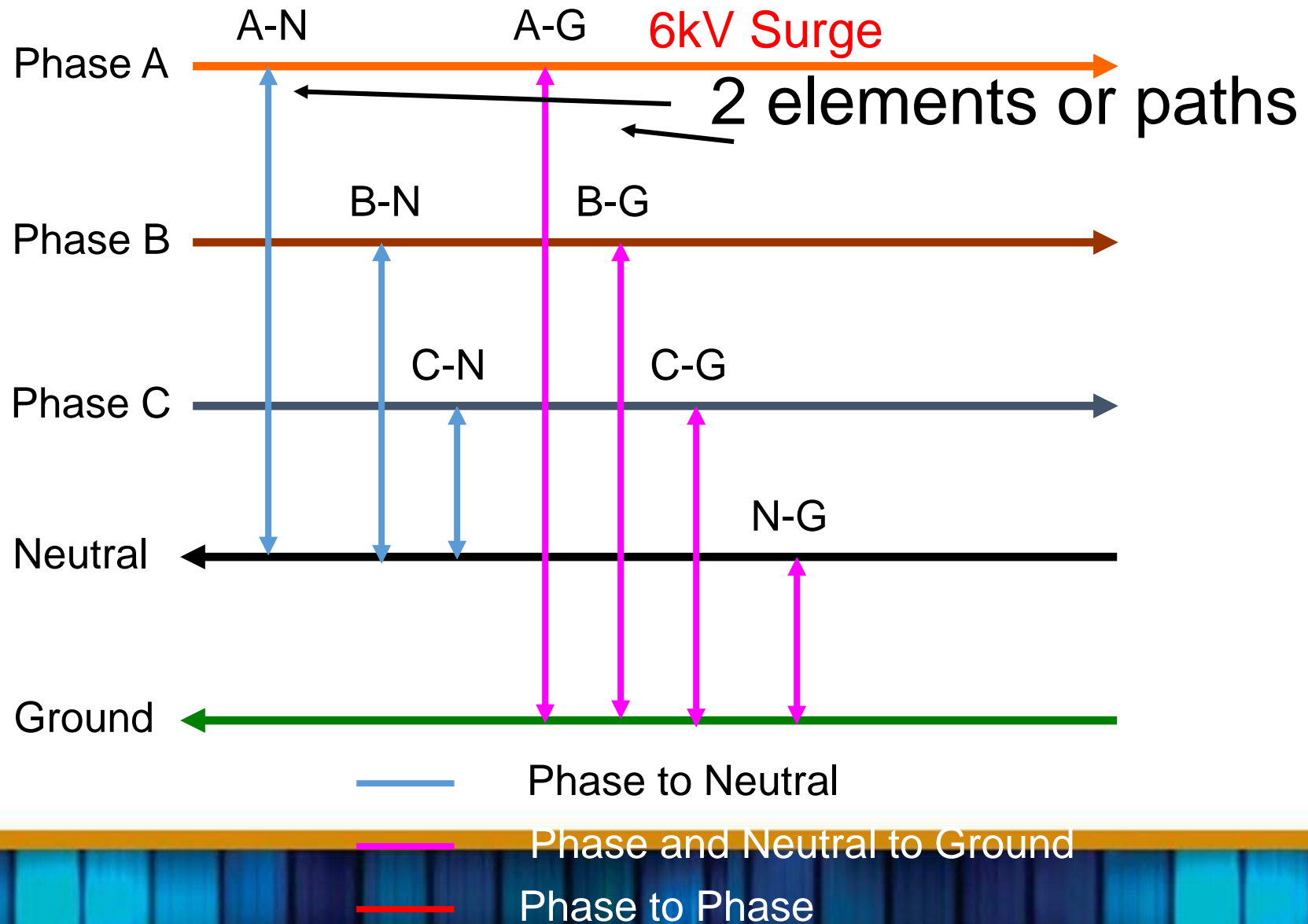


- 1 - Phase A to Neutral
- 2 - Phase B to Neutral
- 3 - Phase C to Neutral
- 4 - Phase A to Ground
- 5 - Phase B to Ground
- 6 - Phase C to Ground
- 7 - Neutral to Ground
- 8 - Phase A to Phase B
- 9 - Phase A to Phase C
- 10 - Phase B to Phase C

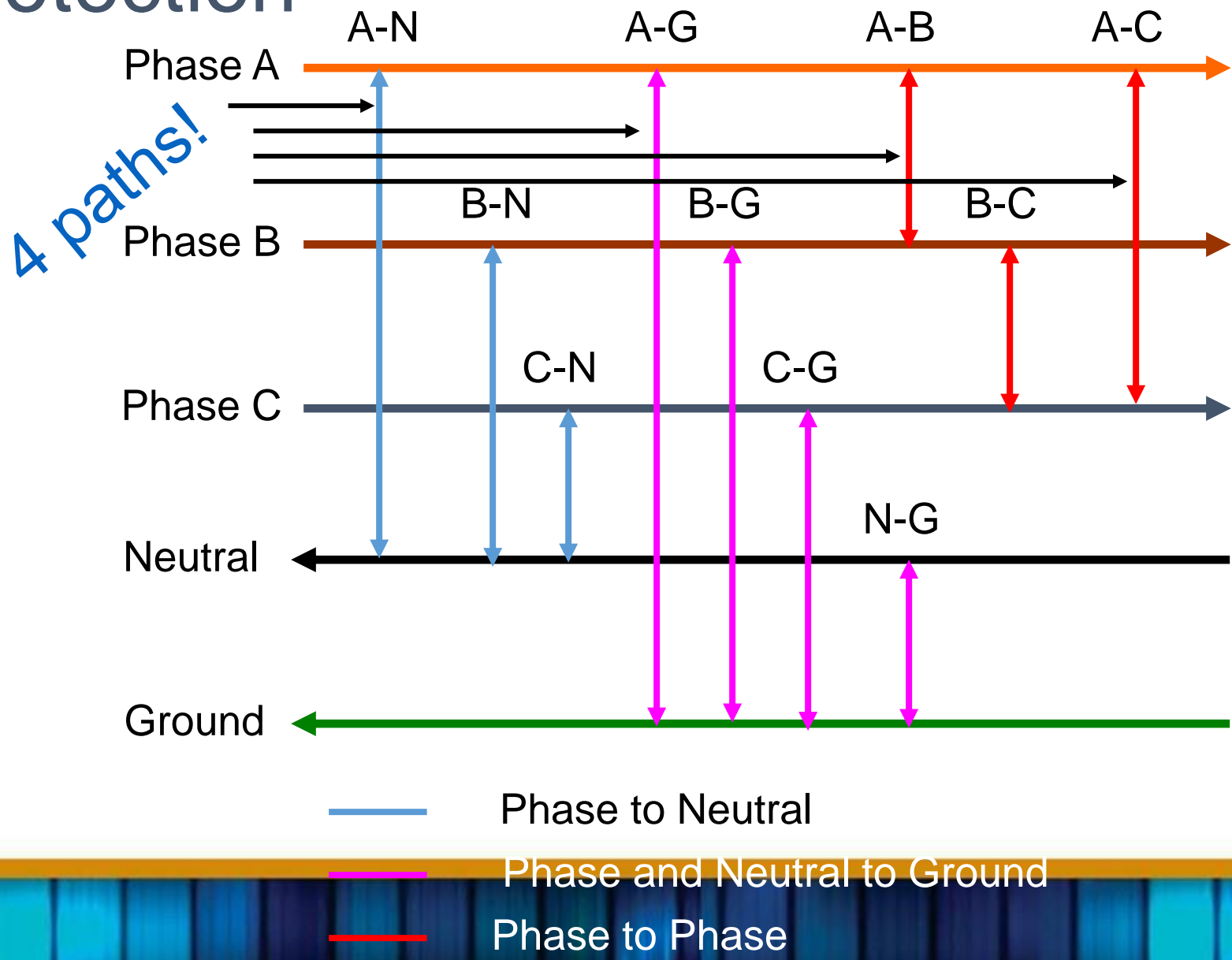
4 Mode Protection



7 Mode Protection



10 Mode Protection



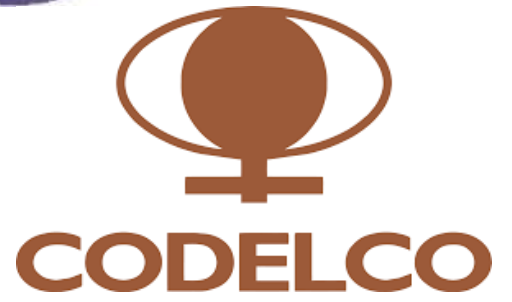
Oświadczenie o gwarancji

Energy Control Systems gwarantuje, że jeśli jego produkt przestaje prawidłowo funkcjonować jako bezpośredni wynik wszelkich anomalii elektrycznych, w tym wyładowania atmosferycznego, przez okres dwudziestu (20) lat od daty zakupu detalicznego, naprawi lub wymieni produkt bez opłat, z zastrzeżeniem warunków określonych w niniejszym dokumencie.



PETROBRAS





Rodzina Sinetamer®



Modele dla Średnich Napięć



Modele Średnich Napięć.

- Modele od 1000 – 7200 volts są dostępne.
- Gwarancja – 5 -7 lat
- Opcjonalne zabezpieczenia i wyłączniki.



Data Models



Telekomunikacija



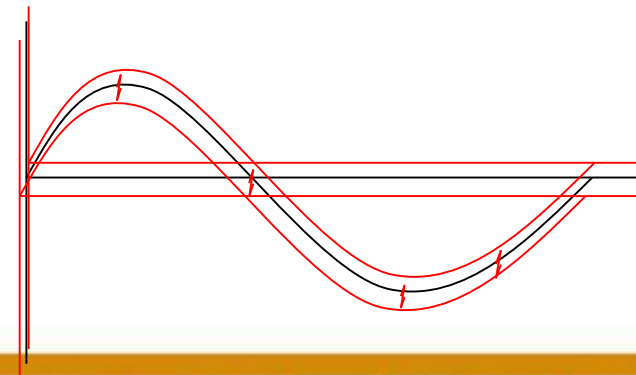
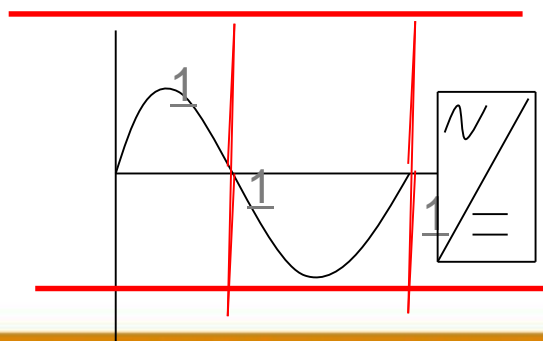
Individual Load Protection Models



Transport ewoluował w ten sam sposób ...



jak i zabezpieczenia urządzeń...





“we ARE the standard”

SineTamer® Success Stories

Problem Solving Applications from the Field



“we ARE the standard”

Ochrona suwnic bramowych, Panama Ports Company Kanał Panamski



Obecnie



Port posiada ponad 50 suwnic bramowych. Służą one do podnoszenia lub opuszczania kontenerów.



Wdrożenie Sinetamer

480V Główne zabezpieczenie zasilania LA-ST2403Y2

Ochrona - 480V Główne przewody RM-ST1203Y2



Data: 2014 października

Detal: inwestycja w fazę ochrony 1

Element	Opis	Łącznie
1	Koszt części zamiennych	B/. 750.00
2	Koszt robocizny w celu usunięcia i zainstalowania części	B/. 150.00
3	Koszty frachtu	B/. 50.00
4	Koszty produkcji części zamiennych	
5	Koszty związane ze stratą, podczas której odbywał się serwis (za godzinę)	B/. 100.00
6	Inne	
	Razem wydatki związane (Dolar amerykański)	B/. 1,050.00
7	Zestaw ochronny (Dolar amerykański)	B/. 5,444.02
8	Zwrot z inwestycji (w miesiącach)	5.18



FEMSA – Coca Cola Bottler Belo Horizonte Brazil



Zespół inżynierów zweryfikował, że istniał punkt krytyczny do przeanalizowania na dwóch liniach paletyzacji, które cierpiały z powodu resetu oprogramowania.

Te dwa roboty są niezwykle ważne dla fabryki, ponieważ są one odpowiedzialne za transport 120 000 puszek i 30 000 butelek na godzinę.



Zwrot Inwestycji - SineTamer

01) Zamontowane w robocie do transportu puszek:

Przestoje w przypadku konserwacji: 1 godzina i 40 min.

Utracone zyski podczas konserwacji: 60,000 cans/hour = 90,000 .00/hour R\$ = 1,500 min R\$

Średni czas konserwacji maszyny: 100 min.

Całkowity zysk podczas konserwacji = R \$150,000.00

Inwestycja w SineTamer = R\$ 10.259,15

Zwrot inwestycji = R\$ 10.259,15 / R\$ 150.000,00 = 6.8 seconds

02) Instalowane w robocie dla butelek PET:

Przestoje w przypadku konserwacji: 1 godzina i 40 min.

Utracone zyski podczas konserwacji: 15,000 PET/hour = R\$ 57,000.00/hour = R\$ 950min

Średni czas konserwacji maszyny : 100min.

Całkowity zysk podczas konserwacji = R\$ 95.000,00

Inwestycja w SineTamer = R\$ 10.259,15

Zwrot inwestycji = R\$ 10.259,15 / R\$ 95.000,00 = 10.7 seconds

Artykuły o SineTamer-ESC z września 2018: Napędy i Sterowanie oraz Elektroinstalator:

napędy i sterowanie

Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe SineSentinel i SineTamer

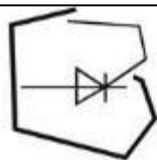
W ciągu ostatnich 15 lat byliśmy świadkami redukcji napięć roboczych w korelacji z wykładniczym wzrostem prędkości przetwarzania mikroprocesorów. Wraz ze wzrostem szybkości przetwarzania informacji wzrasta potrzeba stabilności napięcia zasilającego. Ta szybkość wzrostu jest mniej wymagająca niż spadek nachylenia powyższych krzywych prędkości przetwarzania lub napięcia roboczego. Jednak popyt na stabilne dostawy energii elektrycznej istnieje i będzie rósł jeszcze bardziej w drugiej dekadzie XXI wieku.

APARATURA ŁĄCZENIOWA I ZABEZPIEZAJĄCA

Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe

SineSentinel i SineTamer

Kaskadowa instalacja ograniczników przepięć przynosi skuteczne tłumienie przebiegów, które mogą spowodować uszkodzenie wrażliwych elementów półprzewodnikowych. SineSentinel i SineTamer są odpowiedzią na problemy przy wdrażaniu rozwiązań Internetu Rzeczy oraz Industry 4.0 do rozwiązań przemysłowych.



DACPOL

PN-EN ISO 9001:2009

DACPOL Sp. z o.o.

ul. Puławska 34

05-500 Piaseczno

tel.: (+48) 22 70 35 100

fax: (+48) 22 70 35 101

dacpol@dacpol.eu

www.dacpol.eu

&

elhand
TRANSFORMATORY