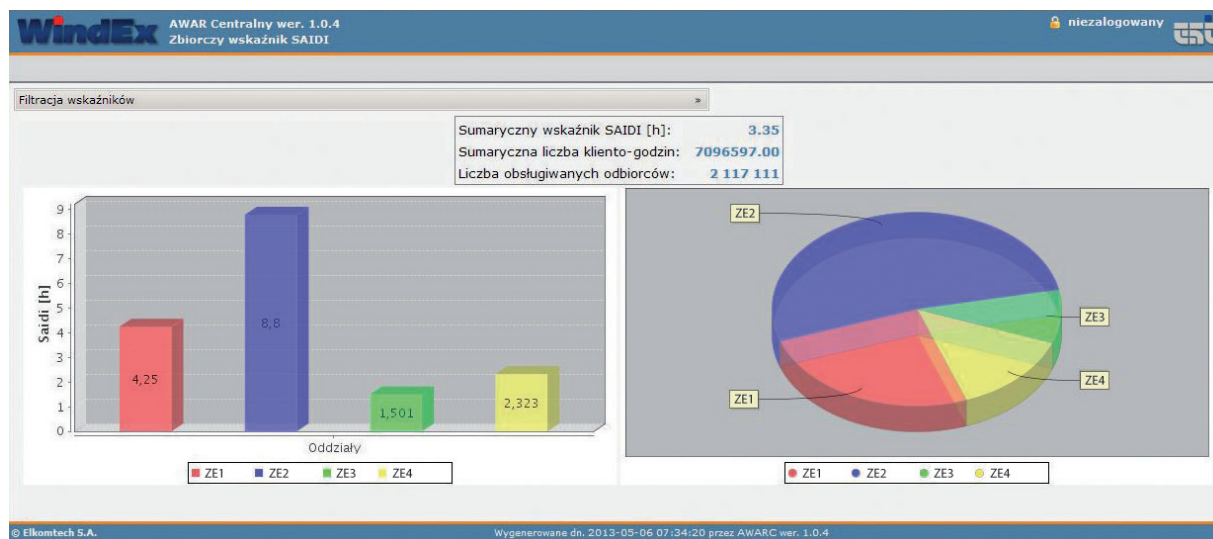


windEX AWAR Centralny

Wyliczanie scentralizowanych wskaźników

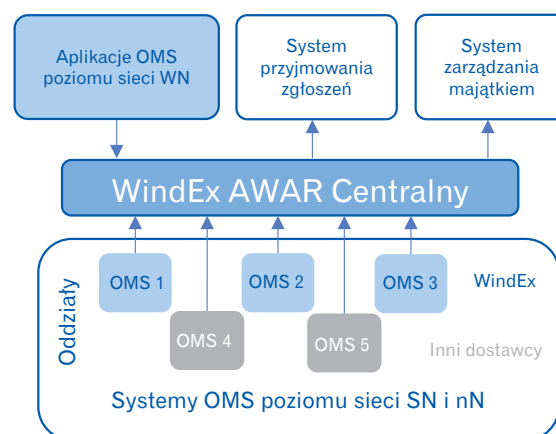


Zbiorczy wskaźnik SAIDI na poziomie koncernu energetycznego

Zastosowanie

AWAR Centralny wylicza i prezentuje scentralizowane wskaźniki SAIDI, SAIFI/MAIFI i CAIDI. Wylicza również klientogodziny i klientominuty oraz liczbę przerw u odbiorców. Wskaźniki liczone są na podstawie danych o wyłączeniach automatycznie pobieranych z oddziałów. Systemy OMS zarządzania przerwami w zasilaniu odbiorców w centrali i w poszczególnych oddziałach mogą być różnych dostawców. Program jest przeznaczony dla służb zajmujących się analizą danych o zdarzeniach w sieci na poziomie centrali.

Dane o zdarzeniach sieciowych są wprowadzane w lokalnych aplikacjach (np. WindEx AWAR, automatycznie rejestrującej zdarzenia sieciowe), bez konieczności wprowadzania dodatkowych danych w aplikacji AWAR Centralny.



Komponenty systemu AWAR Centralny

Cechy

- Interfejs użytkownika**

Interfejsem użytkownika jest standardowa przeglądarka internetowa. Dostęp jest zabezpieczony systemem uprawnień, a kontrola dostępu odbywa się za pomocą loginu i hasła albo kart mikroprocesorowych. Interfejs aplikacji udostępniany jest przez łącze szyfrowane (HTTPS) w celu zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa.

- Raporty**

Aplikacja umożliwia raportowanie wyników każdego z oddziałów, jak również zestawienia zbiorcze z wybranych lub ze wszystkich spółek obszarowych łącznie. Użytkownik może zakładać filtry na typ zdarzenia (np. awaryjne, planowe), przyczynach zdarzeń, obszarze, itp. Raporty mogą być wyeksportowane do plików XLS.

- Opcje rozszerzenia funkcjonalności**

Funkcjonalność wersji podstawowej aplikacji może być dostosowana do wymagań klienta po dodatkowych uzgodnieniach.

Funkcjonalność

- Automatyczne pobieranie danych z oddziałów
- Współpraca z systemami eksploatacyjnymi innych dostawców
- Wylizywanie wskaźników i statystyk
- Prezentacja wyników w tabelach lub wykresach:
 - Wskaźniki SAIDI, SAIFI, CAIDI
 - Statystyka wyłączeń stacji SN/nN
 - Lista wyłączeń
 - Lista zdarzeń sieciowych
 - Zestawienie uszkodzeń
 - Lista uszkodzeń
 - Ilości niedostarczonej energii

Współpraca z innymi aplikacjami

• Integracja z systemami SCADA/OMS

Usługi sieciowe aplikacji (web services) AWAR Centralny włączone do architektury zorientowanej na usługi, umożliwiają pobieranie danych o zdarzeniach w sieci z systemów SCADA/OMS różnych producentów. Podstawą jest przyjęty w organizacji Kano-niczny Model Danych, który ujednocila opis zdarzenia sieciowego, wyłączenia punktu zasilanego oraz uszkodzenia. Dzięki takiemu modelowi danych WindEx AWAR Centralny może efektywnie współpracować jednocześnie z:

- WindEx SCADA
- WindEx SCADA OMS
- Systemem SCADA/OMS innych dostawców (np. Syndis)

• Integracja z systemami eksploatacji i planowania

Modułowa struktura aplikacji pozwala na komunikację z systemami zewnętrznymi za pomocą technologii web service. Zakres integracji obejmuje przekazywanie danych o:

- wyłączeniach stacji SN/nN,
- awariach w sieci SN/WN,
- usterkach/uszkodzeniach w sieci elektroenergetycznej.

Dane te mogą być przekazywane, jako zestawienia wykonane wg ustalonych przekrojów albo jako dane cząstkowe o wyłączeniach, zdarzeniach sieciowych lub uszkodzeniach.

• Monitorowanie awarii masowych

Moduł automatycznie wykrywa awarie masowe na terenie pojedynczego oddziału, wybranych oddziałów lub całego koncernu. Umożliwia generowanie raportów z awarii masowej z podziałem administracyjnym na powiaty i gminy. Informacje o przebiegu awarii masowych trwających oraz awarii historycznych mogą być wysyłane w postaci odpowiedniego raportu do powiatowych centrów zarządzania kryzysowego np. jako podpisany cyfrowo e-mail z załącznikiem w formacie PDF.

The screenshot displays the 'AWAR Centralny' software interface. The top window shows a table of power point outages with columns for ID, network event, outage type, start/end times, duration, power, and location. The bottom window shows a summary table of indicators (SAIDI, SAIFI, CAIDI) for two locations, with a total summary row at the bottom.

Id	Zdarzenie sieciowe	Wyłączenie	Typ zdarzenia	Początek wyłączenia	Koniec wyłączenia	Czas [h]	Moc	Wyl. odb.	Obszar	Stacja	Tr.	Poziom napięcia	Stacja zasilająca	Pole zasilające
4108412	743700	67550730	a	2013-05-05 22:02:42.0	2013-05-05 23:00:00.0	0.95	8.75	81	RD-55	5-2773	T-1	20 kV 5-R193	L289	
4160906	56500	8909004	n	2013-05-05 23:07:47.0	2013-05-05 23:10:24.0	0.04	25.00	33	???	33092	Tr		1133	1356
4160936	56500	8909004	n	2013-05-05 23:07:47.0	2013-05-05 23:10:24.0	0.04	25.00	33	???	33088	Tr		1133	1356
4160926	56500	8909004	n	2013-05-05 23:07:47.0	2013-05-05 23:10:24.0	0.04	25.00	33	???	33034	Tr		1133	1356
4160916	56500	8909004	n	2013-05-05 23:07:47.0	2013-05-05 23:10:24.0	0.04	25.00	33	???	33044	Tr		1133	1356
4160856	56490	8908990	n	2013-05-05 23:00:57.0	2013-05-05 23:30:43.0	0.50	25.00	33	???	1224	Tr		NIE	CZ01
4160896	56490	8908990	n	2013-05-05 23:00:57.0	2013-05-05 23:30:43.0	0.50	25.00	33	???	1644	TrL		NIE	CZ01
4160886	56490	8908990	n	2013-05-05 23:00:57.0	2013-05-05 23:00:57.0	0.00	25.00	33	???					
4160876	56490	8908990	n	2013-05-05 23:00:57.0	2013-05-05 23:00:57.0	0.00	25.00	33	???					
4160866	56490	8908990	n	2013-05-05 23:00:57.0	2013-05-05 23:00:57.0	0.00	25.00	33	???					
4098481	683430	61139846	s	2013-05-05 23:36:33.0	2013-05-05 23:36:33.0	0.00	0.00	0	0					
4098821	683430	61139846	s	2013-05-05 23:36:33.0	2013-05-05 23:36:33.0	0.00	0.00	0	0					
4098811	683430	61139846	s	2013-05-05 23:36:33.0	2013-05-05 23:36:33.0	0.00	0.00	0	0					

Typ miejscowości	SAIDI [h]	SAIFI [min]	SAIFI/MAIFI	CAIDI [h]	CAIDI [min]	Kliento-godzina	Kliento-minuta	Śr. czas wyłączenia [h]	Wyl. odbiorcy	Obsl. odbiorcy
1	0	0	0	0.61	36.50	106682.44	6400946.50	0.64	175359	
2	0	0	0	0.31	18.74	4647.39	278843.31	0.28	14880	
	0	0	0	0.64	38.25	550596.56	33035792.00	0.66	863676	
Podsumowanie	0.31	18.76	0.50	0.63	37.68	661926.38	39715584.00	0.65	1053915	2117111

Lista wyłączonych stacji SN/nN
– raport na poziomie koncernu

Wskaźniki SAIDI na poziomie koncernu (dane przykładowe)