

Aplikacja SENTRON powermanager

Podręcznik




Wstęp	11
Przegląd systemu	2
Instalacja	3
Uruchomienie i zakończenie projektu	4
Konfiguracja	5
Raportowanie	6
Wykresy	7
Administracja i optymalizacja systemu	8
Wykaz skrótów	9

Informacje prawne

Zasady bezpieczeństwa

Niniejsza instrukcja zawiera uwagi, do których stosowanie się zapewni bezpieczeństwo użytkownikowi oraz zapobiegnie uszkodzeniom mienia.

Uwagi dotyczą bezpieczeństwa użytkownika oznaczone są odpowiednim symbolem, uwagi odnoszące się jedynie do uszkodzeń mienia nie są oznaczone żadnym symbolem. Uwagi znajdujące się poniżej ułożone są według stopnia zagrożenia.

 NIEBEZPIECZEŃSTWO
oznacza, że w razie niepodjęcia odpowiednich środków dojdzie do śmierci lub poważnych uszkodzeń ciała.
 OSTRZEŻENIE
oznacza, że w razie niepodjęcia odpowiednich środków może dojść do śmierci lub poważnych uszkodzeń ciała.
 UWAGA
z symbolem, oznacza, że w razie niepodjęcia odpowiednich środków może dojść do drobnych uszkodzeń ciała.
UWAGA
bez symbolu, oznacza, że w razie nie podjęcia odpowiednich środków może dojść do uszkodzenia mienia.
INFORMACJA
oznacza, że w razie niezastosowania się do instrukcji może dojść do nieprzewidzianej sytuacji.


W razie wystąpienia większej ilości zagrożeń, użyty zostanie symbol największego stopnia zagrożenia. Zawiadomienie o możliwości wystąpienia zagrożenia zdrowia oznaczone symbolem może zawierać także ostrzeżenie dotyczące uszkodzenia mienia.

Wykwalifikowany personel

Z urządzenia/systemu można korzystać jedynie zgodnie z niniejszą instrukcją. Urządzenie/system może obsługiwać jedynie **wykwalifikowany personel**. Za osoby wykwalifikowane uważa się osoby uprawnione do nadzorowania, oznaczania urządzeń, systemów i obwodów zgodnie z przyjętymi zasadami i normami bezpieczeństwa.

Użytkowanie

Zapamiętaj:

 OSTRZEŻENIE
Urządzenia Siemens można wykorzystywać jedynie do zastosowań opisanych w katalogu lub broszurze technicznej, z wykorzystaniem urządzeń lub elementów innych producentów, uznanych lub poleconych przez firmę Siemens. Do prawidłowego funkcjonowania urządzenia niezbędne jest prawidłowe przetransportowanie, przechowywanie, montaż, eksploatacja oraz czynności konserwacyjne. Muszą być przestrzegane dopuszczalne warunki otwoczenia. Należy przestrzegać informacji w odpowiedniej dokumentacji.

Znaki towarowe

Wszystkie nazwy oznaczone ® są zastrzeżonymi znakami towarowymi Siemens AG. Wykorzystywanie pozostałych znaków towarowych zawartych w niniejszej publikacji przez osoby trzecie do potrzeb własnych może naruszać prawa ich właścicieli.

Odrzucenie odpowiedzialności

Dołożyliśmy wszelkich starań, aby informacje zawarte w niniejszej publikacji zgadzały się z opisywanym sprzętem i oprogramowaniem. Nie możemy jednak zagwarantować pełnej zgodności informacji. Jednakże, informacje zawarte w niniejszej publikacji są regularnie weryfikowane, a wszelkie poprawki znajdują się w poprawionych edycjach.

Spis treści

1	Wstęp	11
1.1	Przeznaczenie niniejszego podręcznika	11
1.2	Wsparcie techniczne	11
1.3	Dokumentacja dodatkowa	12
2	Przegląd systemu	13
2.1	Wielojęzyczny system	14
3	Instalacja	15
3.1	Przegląd	15
3.2	Instalacja Automation License Manager	15
3.3	Instalacja SENTRON powermanager	16
3.4	Przenoszenie kluczy licencyjnych	18
4	Uruchomienie i zakończenie projektu	19
4.1	Przegląd	19
4.2	Uruchomienie projektu „powermanager”	19
4.3	Zatrzymanie projektu „powermanager”	22
4.4	Zamykanie konsoli SPM	22
5	Konfiguracja	23
5.1	Przegląd	23
5.2	Panel podstawowy	24
5.3	Drzewo projektu	26
5.3.1	Instalacja w formie drzewa projektu	26
5.3.2	Ogólne funkcje konfiguracyjne	29
5.3.3	Wewnętrzne i specyficzne nazwy obiektów	35
5.4	Wyświetlanie mierzonych wartości	36
5.5	Konfiguracja urządzenia	37
5.6	Uruchamianie i zatrzymywanie komunikacji	38
5.7	Urządzenia	39
5.7.1	Przegląd	39
5.7.2	Mierniki parametrów sieci, liczniki energii, wyłączniki	40
5.7.3	Dowolne urządzenie Modbus	49
5.7.4	Virtual counter (Licznik wirtualny)	50
5.7.5	Calculation value (Obliczenie wartości)	52
5.7.6	Load monitoring (Monitoring obciążenia)	54
5.8	Klasy alarmów	68
5.9	Schematy działania wyjść cyfrowych	70
5.9.1	Przegląd	70
5.9.2	Zmiana widoku	71
5.9.3	Konfiguracja	72
5.9.4	Wybór źródła	76

5.9.5	Usuwanie urządzeń	81
5.10	Zarządzanie filtrami.....	81
5.10.1	Przegląd	81
5.10.2	Filtrowanie.....	82
5.10.3	Zarządzanie filtrami.....	82
5.10.4	Konfigurowanie filtrów	86
5.11	Analiza szczytów mocy	89
5.11.1	Przegląd	89
5.11.2	Otwieranie i zamykanie	89
5.11.3	Tworzenie raportu	91
5.11.4	Konfiguracja	91
5.11.5	Zapisywanie konfiguracji	96
5.11.6	Kalkulacja szczytów mocy	96
6	Raportowanie.....	99
6.1	Przegląd	99
6.2	Wymagania	99
6.3	Uruchamianie i zakończenie	100
6.4	Okno startowe "SENTRON powermanager Report"	102
6.5	Typy raportów	103
6.5.1	Przegląd	103
6.5.2	Raport kosztowy.....	103
6.5.3	Porównanie punktów pomiarowych	107
6.5.4	Porównanie wartości mierzonych	109
6.5.5	Zakres czasu wyświetlania krzywej	111
6.5.6	Raport standardowy	113
6.5.7	Raport energetyczny „EnergyReport”	114
6.6	Przygotowanie raportu centrum kosztowego „cost center report”	115
6.6.1	Media	115
6.6.2	Grupy taryfowe.....	116
6.6.3	Centrum powstawania kosztów - Cost centers.....	121
6.7	Szablony	124
6.8	Typy raportów	126
6.9	Punkty danych.....	127
6.9.1	Edytowanie punktów danych w szablonie raportu	127
6.9.2	Punkty danych w raporcie Cost Center	129
6.9.3	Punkty danych EnergyReport (raport energii) i inne typy raportów	132
6.9.4	Typy urządzeń.....	138
6.9.5	Filtry	138
6.10	Raporty.....	139
6.11	Szybki wybór – półautomatyczne tworzenie raportów	141
6.12	Planowanie – w pełni automatyczne tworzenie raportu	143
7	Wykresy.....	147
7.1	Przegląd	147

7.2	Tworzenie i konfiguracja wykresów	147
7.3	Wybór punktów danych.....	150
7.4	Wyświetlanie wykresu	155
8	Administracja i optymalizacja systemu	157
8.1	Tworzenie nowego projektu	157
8.2	Dostosowanie wielkości archiwum.....	158
8.3	Tworzenie użytkowników	160
8.4	Optymalizacja wydajności	164
8.5	Systemy rozproszone.....	166
8.6	Parametryzacja zbiorcza.....	169
9	Wykaz skrótów.....	173
A.1	Skróty	173

Tabele

Tabela 5- 1	Zakładki konfiguracji urządzeń.....	39
Tabela 5- 2	Klasy alarmów	69
Tabela 5- 3	Kodowanie alarmów	70
Tabela 5- 4	Kody kolorów niewykonywanych schematów działania w tabeli.....	73
Tabela 5- 5	„Wildcards”	88
Tabela 5- 6	Mierzone wartości	97
Tabela 6- 1	Predefiniowane typy raportów	104
Tabela 6- 2	Typy raportów	108
Tabela 6- 3	Typy raportów	110
Tabela 6- 4	Znacznik okresu	110
Tabela 6- 5	Typy raportów	112
Tabela 6- 6	Typy raportów	114
Tabela 6- 7	Typy raportów	114
Tabela 6- 8	Liczniki energii i uniwersalne liczniki	131
Tabela 6- 9	Typy urządzeń.....	138
Tabela 6- 10	Przykłady filtrów	138
Tabela 8- 1	Poziomy autoryzacji	163
Tabela 8- 2	Uprawnienia grup użytkowników w standardzie SPM	163
Tabela 8- 3	Wpisy w plik “config”	167
Tabela 1	Znaczenie skrótów	173

Rysunki

Rysunek 4-1	Konsola SPM, wszystkie procesy są zatrzymane.....	20
Rysunek 4-2	SPM console, wszystkie procesy uruchomione, "Log in" okno do logowania aktywne	21
Rysunek 5-1	Panel podstawowy	24
Rysunek 5-2	Gałąź główna drzewa projektu, obszar „No area”	26
Rysunek 5-3	Drzewo projektu, obszary	27
Rysunek 5-4	Drzewo projektu, sektory	28
Rysunek 5-5	Drzewo projektu, urządzenia	28
Rysunek 5-6	Tworzenie i wprowadzanie specyficznej nazwy projektu.....	30
Rysunek 5-7	Tworzenie ze skrótu menu urządzenia wraz z jego typem	31
Rysunek 5-8	Drzewo projektu, przenoszenie i kopiowanie obiektu	32
Rysunek 5-9	Drzewo projektu, wielokrotny wybór przyległych obiektów	33
Rysunek 5-10	Drzewo projektu, wielokrotny wybór rozrzuconych obiektów	33
Rysunek 5-11	Drzewo projektu, zmiana nazwy obiektu	34
Rysunek 5-12	Zmiana nazwy obszaru, sektora lub urządzenia.....	34
Rysunek 5-13	Drzewo projektu, usuwanie obiektu	35
Rysunek 5-14	Drzewo projektu, usuwanie obszaru lub sektora	35
Rysunek 5-15	PAC4200, zakładka „Groups”, mierzone zmienne z przypisaną grupą	40
Rysunek 5-16	PAC3200, zakładka „Selected values” (wybrane wielkości)	41
Rysunek 5-17	PAC4200, zakładka „Harmonics” (harmoniczne).....	42
Rysunek 5-18	PAC3200, zakładka „Switch digital outputs”	43
Rysunek 5-19	Zakładka „device data” (dane urządzenia)	44
Rysunek 5-20	Ustawienia urządzenia, zakładka „Komunikacja + Jednostki”	45
Rysunek 5-21	Ustawienia urządzenia, zakładka „Configuration” (Konfiguracja)	47
Rysunek 5-22	Dowolne urządzenie Modbus, zakładka „Communication+Units” (komunikacja + jednostki).....	50
Rysunek 5-23	Zmiana Wh do kWh i sumowanie trzech liczników energii w jeden wirtualny liczniki.....	51
Rysunek 5-24	Obliczenie wartości	52
Rysunek 5-25	Monitorowanie obciążenia, zakładka „Overview” (przegląd)	56
Rysunek 5-26	Monitorowanie obciążenia, zakładka „Power consumption” (zużycie energii)	57
Rysunek 5-27	Monitorowanie obciążenia, zakładka „Daily trend” (dzienny trend)	58
Rysunek 5-28	Monitoring obciążenia , “Limit curve” – zakładka „Krzywa ograniczająca”	60
Rysunek 5-29	Monitoring obciążenia, zakładka “Parameterization” (parametryzacja).....	61
Rysunek 5-30	Monitoring obciążenia, zakładka “Para limit curve” – parametryzacja ograniczenia korekty mocy.....	63
Rysunek 5-31	Plan	66

Rysunek 5-32	Klasy alarmów	68
Rysunek 5-33	Zakładka "Parameterize outputs" (parametryzacja wyjść)	72
Rysunek 5-34	Drzewo wyboru dla wejść binarnych	77
Rysunek 5-35	Drzewo wyboru alarmów	78
Rysunek 5-36	Schematysterowania wyjść dla zastosowania funkcji Mnitoringu obciążenia	80
Rysunek 5-37	Drzewo wyboru monitoringu obciążenia	81
Rysunek 5-38	Drzewo projektu, otwieranie menadżera filtrów	83
Rysunek 5-39	Administracja filtrami	84
Rysunek 5-40	Utworzony raport Analiza szczytów mocy	89
Rysunek 5-41	Okno „Power peaks”	90
Rysunek 6-1	Excel, zakładka menu „Window”	101
Rysunek 6-2	Komunikat „Projekt nie może być zakończony”	101
Rysunek 6-3	SPM raportowanie, okno startowe	102
Rysunek 6-4	Raport powstawania kosztów, źródłowe dane, godzinna częstotliwość w ciągu dnia	105
Rysunek 6-5	Raport miejsca powstawania kosztów, wykres	106
Rysunek 6-6	Miejsce powstawania kosztów, całkowite koszty	107
Rysunek 6-7	Porównanie punktu pomiarowego	109
Rysunek 6-8	Porównanie wartości mierzonych, 15 minutowe wartości dobowe	111
Rysunek 6-9	Krzywa dzienna w odstępach godzinowych	113
Rysunek 6-10	Tworzenie media w oknie dialogowym „Medium”	116
Rysunek 6-11	Taryfy dla dni roboczych i dni wolnych	118
Rysunek 6-12	Wybór podgrupy	119
Rysunek 6-13	Taryfa jest włączona	120
Rysunek 6-14	Taryfa jest wyłączona	120
Rysunek 6-15	Tworzenie nowego centrum kosztowego w oknie dialogowym „Cost centers”	122
Rysunek 6-16	Przypisanie grup taryfowych	123
Rysunek 6-17	Okno dialogowe „Report types”	126
Rysunek 6-18	Linie komentarza w szablonie raportu	128
Rysunek 6-19	Raport Cost Center, okno dialogowe”Insert DP”	129
Rysunek 6-20	Okno dialogowe “Insert measured value”	133
Rysunek 6-21	Dane źródłowe, po lewej niesformatowane, po prawej sformatowane wraz z oznaczeniem minimum i maksimum	137
Rysunek 6-22	Okno dialogowe z podfolderami raportów	141
Rysunek 6-23	Tworzenie nowych ustawień „Quick selection”	142
Rysunek 6-24	Lista planów generowania raportów w oknie dialogowym „Schedule”	144
Rysunek 6-25	W pełni automatyczne tworzenie raportu poprzez określenie parametrów planowania	145
Rysunek 7-1	Okno dialogowe “Select trend view” (wybierz podgląd trendu)	148

Rysunek 7-2	Okno dialogowe "Trend configuration editor"	150
Rysunek 7-3	Okno dialogowe „dpSelector”	152
Rysunek 7-4	Okno „Trend” (Wykresy)	156
Rysunek 8-1	Administrowanie projektem	157
Rysunek 8-2	Okno „User administration” z listą zdefiniowanych użytkowników	161
Rysunek 8-3	Okno dialogowe "User characteristics"	162
Rysunek 8-4	Ustawienia sterownika „Driver settings”	165
Rysunek 8-5	Parametryzacja zbiorcza	171

Wstęp

1.1 Przeznaczenie niniejszego podręcznika

Podręcznik opisuje działanie aplikacji SENTRON powermanager. Instrukcja krok po kroku wyjaśnia sposób instalacji i podstawowe funkcje aplikacji:

- Instalacja aplikacji SENTRON powermanager z płyty CD na serwer komputera
- Podstawowe funkcje aplikacji SENTRON powermanager v. 3.0
 - Konfiguracja
 - Raporty
 - Wyświetlanie trendów

Po zapoznaniu się z tą częścią dokumentu użytkownik będzie mógł korzystać z aplikacji w standardowym zakresie systemu SENTRON powermanager.

Wymagana wiedza podstawowa

Do zrozumienia treści zawartych w niniejszym podręczniku wymagana jest:

- Podstawowa wiedza z zakresu automatyki i elektrotechniki
- Umiejętność obsługi komputera z systemem operacyjnym Windows

Zakres obowiązywania dokumentacji

Podręcznik dotyczy SENTRON powermanager w wersji V3.0.

Wykaz skrótów

W podręczniku zawarte są następujące skróty:

- ALM - Siemens Automation License Manager (Menadżer licencji)
- SPM - Siemens SENTRON powermanager V3.0
- Server – serwer komputera na którym działa SPM

1.2 Wsparcie techniczne

Dalsze wsparcie można uzyskać pod poniższym adresem www.siemens.pl/lmv

Techniczne wsparcie poprzez internet:

Adres internetowy wsparcia technicznego (elektrotechnika.pl@siemens.com)

1.3 Dokumentacja dodatkowa

Dalsze informacje znajdują się w następujących miejscach/podręcznikach:

- Podręcznik Siemens Automation License Manager w wersji EN
- Pomoc przez internet Siemens Automation License Manager
- Pomoc przez internet SENTRON powermanager V3.0
- Podręcznik konfiguracyjny aplikacji oraz urządzeń SENTRON PAC1500, PAC3100, PAC3200 i PAC4200, dostępne pod adresem www.siemens.pl/sentron
- Wsparcie techniczne SENTRON powermanager przez internet (<http://siemens.com/powermanager/faq>)

Przegląd systemu

Aplikacja

Aplikacja SENTRON powermanager umożliwia zbieranie, przetwarzanie, monitorowanie, szacowanie, wizualizację i archiwizację danych o zasobach energetycznych z urządzeń takich jak: SENTRON PAC1500 (liczniki energii), SENTRON PAC3100, PAC3200, PAC4200 (wielofunkcyjne mierniki parametrów sieci), SENTRON 3WL, 3VL (wyłączniki), oraz z każdego urządzenia z obsługą ogólnego protokołu Modbus TCP.

SENTRON powermanager oferuje następujące funkcje:

- Schemat budowy systemu w postaci wykresu drzewa
- Wyświetlanie mierzonych wartości za pomocą predefiniowanych wykresów
- Zarządzanie alarmami
- Krzywa zapotrzebowania energii
- Raportowanie, w tym różne typy raportów np. raportowanie centrum kosztowego
- Monitoring obciążenia
- Planowanie schematów reakcji
- Analiza mocy szczytowej (dostępne dla SENTRON powermanager V3.0 SP1)
- Wsparcie systemów rozproszonych
- System do archiwizacji danych
- Zarządzanie użytkownikami

Wersja podstawowa systemu

SPM dostarczany jest w standardowym projekcie. Predefiniowane funkcje umożliwiają natychmiastowe użytkowanie systemu bez potrzeby dodatkowej konfiguracji.

Integracja z urządzeniami

SPM wspiera następujące urządzenia:

- Liczniki energii SENTRON PAC1500. Urządzenie posiada zintegrowany, optyczny interfejs (IrDA). Wykorzystując moduł komunikacyjny Modbus RTU, urządzenie można połączyć z SPM poprzez PAC4200 z modulem RS485, lub inny dowolny moduł komunikacyjny typu gateway.
- Wielofunkcyjny miernik parametrów sieci SENTRON PAC3100 w wersji FW 1.0 lub wyższej. Urządzenie może być połączone z SPM poprzez PAC4200 z modulem RS485, lub inny dowolny moduł komunikacyjny typu gateway.

- Wielofunkcyjny miernik parametrów sieci SENTRON PAC3200 FM w wersji 2.0.x lub wyższej. Urządzenie może być połączone bezpośrednio z SPM przez zintegrowany port ethernetowy i protokół Modbus TCP.
- Wielofunkcyjny miernik parametrów sieci SENTRON PAC4200 FM w wersji 1.2 lub wyższej. Urządzenie może być połączone bezpośrednio z SPM przez zintegrowany port ethernetowy i protokół Modbus TCP.
- Wyłącznik kompaktowy SENTRON 3VL. Urządzenie może być połączone z SPM poprzez PAC4200 z modulem RS485, lub inny dowolny moduł komunikacyjny typu gateway.
- Wyłącznik powietrzny SENTRON 3WL. Urządzenie może być połączone z SPM poprzez PAC4200 z modulem RS485, lub inny dowolny moduł komunikacyjny typu gateway.
- **Pozostałe urządzenia**

Każde urządzenie z obsługą ogólnego protokołu Modbus może być podłączone do systemu SPM przez ethernet (Modbus TCP) lub bramę (np. SENTRON PAC4200) do interfejsu RS485.

2.1 Wielojęzyczny system

SENTRON powermanager V3.0 lub wersja wyższa jest dostępny w czterech podstawowych wersjach językowych:

- niemieckiej
- angielskiej
- hiszpańskiej
- portugalskiej
- i polskiej (na zapytanie).

Polecenia i system Windows oraz zmienne mierzone zawarte w wersji standardowej przetłumaczone są na języki lokalne.

Istnieje możliwość tworzenia nazw niestandardowych obiektów w językach lokalnych.

Instalacja

3.1 Przegląd

Instalacja SPM wymaga wcześniejszego zainstalowania ALM.

Wykonaj następujące kroki:

1. Zainstaluj Siemens Automation License Manager 5.1 (ALM) na serwerze, jeżeli nie jest zainstalowany.
2. Zainstaluj SENTRON powermanager V3.0 na serwerze.
3. Przenieś klucze licencyjne SENTRON powermanager V3.0 na serwer za pomocą ALM.

Instrukcja zawierająca wymagane kroki przedstawiona jest w niniejszym rozdziale.

Patrz

30-dniowa wersja testowa.

SPM na płycie CD zawiera 30-dniową wersję licencyjną. Wersja próbna zezwala na konfigurację maksymalnie 10 urządzeń. Przy użytkowaniu wersji testowej SPM wymagana jest aplikacja ALM.

3.2 Instalacja Automation License Manager

ALM zarządza kluczami licencyjnymi systemu SPM.

SPM może być użytkowany pod warunkiem posiadania ważnych kluczy licencyjnych na komputerze zarządzanym przez ALM.

Przygotowanie do instalacji

Sprawdź czy nie jest zainstalowany ALM na komputerze.

Aby sprawdzić czy ALM nie jest zainstalowany wybierz
Start > Siemens Automation > Automation License Manager

Jeżeli tak kontynuuj zgodnie z rozdziałem "Przenoszenie kluczy licencyjnych" (strona 16).

ALM znajduje się na płycie instalacyjnej SPM.

Instalacja krok po kroku

Wykonaj następujące kroki instalacyjne ALM:

1. Zamknij wszystkie aplikacje przed rozpoczęciem instalacji.
2. Włóż płytę CD.

3. Anuluj automatyczną instalację SPM.

Patrz

Anulowanie instalacji SPM.

Płyta CD automatycznie uruchamia instalację SPM, jeśli zainstalowany jest ALM.

4. Otwórz folder „\ALM”
5. Uruchom plik „Setup.exe” z poziomu administratora
Instalacja jest uruchomiona.
6. Postępuj zgodnie z podanymi wskazówkami. Podaj wymagane informacje zawarte w oknach dialogowych:
 - Język użytkownika
 - Akceptację warunków licencji
 - Zakres instalacji Wybierz „Typical” typ ustawień!
 - Ścieżkę instalacji
Potwierdź sugerowaną ścieżkę!
7. Uruchom ponownie komputer po zakończeniu instalacji.
Wynik: Po pomyślnym zakończeniu instalacji, lista programu Windows powinna zawierać „Start > Siemens Automation > Automation License Manager”.
Nie są wymagane dodatkowe działania w celu obsługi ALM.

3.3 Instalacja SENTRON powermanager

Podręcznik opisuje instalację SPM z płyty CD.

Wymagania dotyczące obsługi

Minimalne wymagania sprzętu i oprogramowania

Komputer na którym ma być zainstalowany SPM musi spełnić minimalne wymagania systemu operacyjnego.

Wymagania te można znaleźć w pliku „readme.pdf” instalacja SENTRON powermanager bezpośrednio „...\powermanagerV3.0\help”.

Raportowanie za pomocą Microsoft Excel

W celach raportowych wymagany jest Microsoft Excel.

Wymagania dotyczące wersji Excel można znaleźć w pliku „readme.pdf” instalacja SENTRON powermanager bezpośrednio „...\powermanagerV3.0\help”.

Grupy użytkowników Windows

Użytkownicy SPM muszą być użytkownikami Windows oraz muszą być dodani go grupy typu „Power Users”.

Wymagania instalacyjne

Uprawnienia administracyjne

Instalacja SPM wymaga uprawnień administracyjnych.

Ścieżka instalacji nie zawiera znaków spacji

Patrz

Ścieżka nie może zawierać spacji!

W celu rozpoczęcia instalacji można skopiować zawartość płyty CD do folderu na serwerze lub połączyć się poprzez sieć. Ścieżka do folderu z instalacją nie może zawierać spacji.

Nazwa ścieżki folderu docelowego gdzie będzie instalowany SPM również nie może zawierać spacji.

Instalacja krok po kroku

Wykonaj następujące kroki instalacyjne SPM z płyty CD:

1. Przed rozpoczęciem instalacji SPM zamknij wszystkie aplikacje.
2. Włóż płytę instalacyjną CD do napędu serwera.

Automatycznie rozpocznie się instalacja SPM.

Jeżeli instalacja nie rozpocznie się automatycznie wykonaj następujące kroki:

- Otwórz folder źródłowy z płyty CD
- Wybierz plik „Setup.exe”

3. Postępuj zgodnie z podanymi wskazówkami. Podaj wymagane informacje zawarte w oknach dialogowych:

- Akceptację warunków licencji
- Nazwę użytkownika
- Ścieżkę instalacji

Potwierdź sugerowaną ścieżkę:

C:\Programs\Siemens\SENTRON

Przy zmianie nazwy ścieżki trzeba pamiętać, że spacje i przerwy są niedozwolone.

- Zakres instalacji

Wybierz typ „Complete”!

Wynik: Po pomyślnym zakończeniu instalacji lista programu Windows powinna zawierać: „SENTRON > SENTRON powermanager V3.0”.

Nie są wymagane dodatkowe działania w celu obsługi SPM.

3.4 Przenoszenie kluczy licencyjnych

Klucze licencyjne do obsługi SPM są wgrane na urządzenie pendrive. Otrzymujesz również dodatkowe klucze licencyjne dla innych opcji lub rozszerzonych pakietów.

Przenieś klucze licencyjne z urządzenia pendrive na serwer.

Wymagania

Import kluczy licencyjnych możliwy jest po zainstalowaniu ALM na serwerze gdzie będzie obsługiwany SPM.

Przenoszenie licencji za pomocą metody "przeciągnij i upuść"

W łatwy sposób możesz przenieść klucze licencyjne na serwer za pomocą funkcji "przeciągnij i upuść":

1. Włóż urządzenie pendrive do wejścia usb.
2. Uruchom ALM:
Lista programów Windows > Siemens Automation > Automation License Manager
3. W programie ALM wybierz menu „View > Management”.
4. Wybierz klucze licencyjne znajdujące się na urządzeniu pendrive. Przeciągnij klucze licencyjne z urządzenia na serwer trzymając przyciśnięty lewy przycisk myszy.

Wynik: SPM zostaje uaktywniony dzięki przeniesieniu kluczy licencyjne na dysk instalacyjny SPM.

Uruchomienie i zakończenie projektu

4.1 Przegląd

Projekty prekonfigurowane

W standardzie SPM zawarte są 3 prekonfigurowane projekty:

- powermanager
- powermanager_demo
- powermanager_template

Projekt „powermanager”

„powermanager” jest standardowym projektem. Podręcznik opisuje działanie i jego obsługę.

Projekt „powermanager_demo”

„powermanager_demo” jest demonstracyjnym projektem. Prezentuje on graficzny układ opcji oraz interaktywnych i wywołanych informacji.

Nie można utworzyć własnych urządzeń w tym typie projektu.

Projekt „powermanager_template”

„powermanager_template” jest szablonem, na podstawie którego można tworzyć własne projekty.

Patrz

Projekt „powermanager_template” zabezpieczony jest przed zmianami.

W innym wypadku nie spełniałby swego celu jako szablon projektu.

Dostosowanie wielkości archiwum

Domyślnie archiwum dla projektu „powermanager” zwymiarowane jest na 100 urządzeń. W przypadku zwiększenia ilości urządzeń lub ilości mierzonych danych względem urządzenia, trzeba dostosować wielkość archiwum.

Instrukcje opisujące powyższe działanie zawarta jest w rozdziale „Dostosowanie wielkości archiwum (strona 158)”.

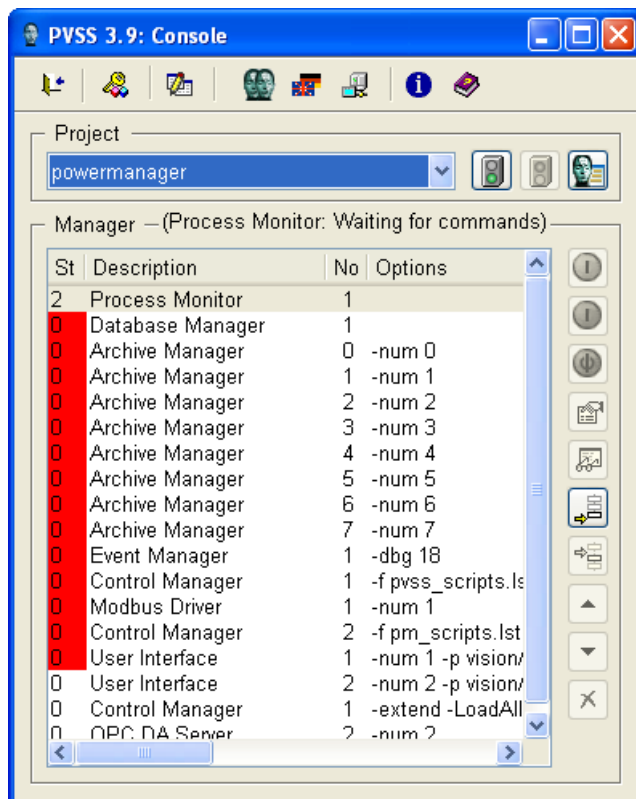
4.2 Uruchomienie projektu „powermanager”

Wykonaj następujące kroki w celu uruchomienia projektu „powermanager”:

1. Otwórz konsolę SPM:

Lista programów Windows > SENTRON > SENTRON powermanager V3.0” > Console
SPM otwiera okno Konsoli oraz okno „Log Viewer”.

Zamknij „Log Viewer”. Nie obejmuje tego swym zakresem niniejszy podręcznik.



Rysunek 4-1 Konsola SPM, wszystkie procesy są zatrzymane

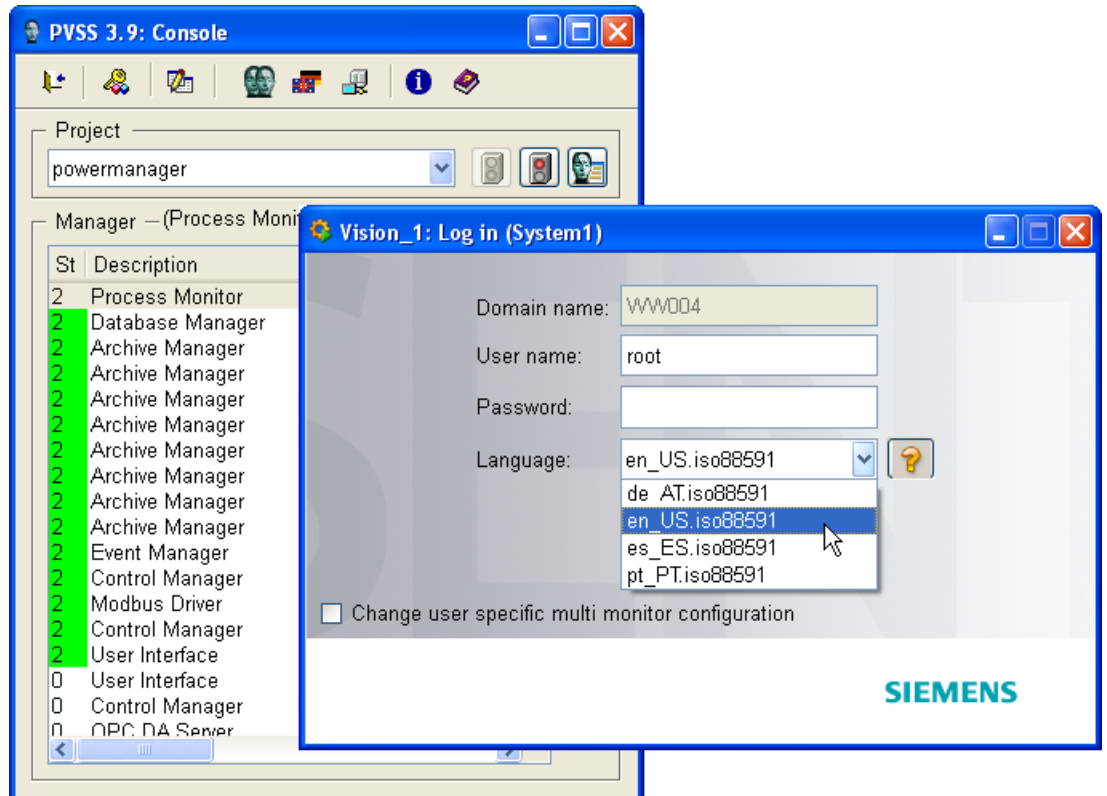
W liście konsoli zawarte są procesy dotyczące obszaru „Manager”. Lewa kolumna oznaczona „St” wskazuje na status procesu:

- 0, czerwony: Proces jest zatrzymany
- 1, żółty: Proces jest uruchomiony
- 2, zielony: Proces został uruchomiony i działa

2. Przesuń suwakiem w dół obszar Konsoli i wybierz żądany projekt w celu jego uruchomienia.
3. Kliknij wybrany projekt i wybierz „Start project” oznaczony ikoną sygnalizacji świetlnej.



4. Poczekaj aż proces zostanie uruchomiony. Ostatnio uruchomiony proces otwiera okno dialogowe z pytaniem o hasło użytkownika.



Rysunek 4-2 SPM console, wszystkie procesy uruchomione, „Log in” okno do logowania aktywne

5. Zaloguj się jako standardowy użytkownika „root”.

Wprowadź nazwę użytkownika w miejscu „Login” „root”

Nie wprowadzaj hasła.

Wybierz język z okna „Language”.

Kliknij ikonę „Login”.



Wynik: SPM otwiera okno z „Głównym panelem”

UWAGA

Standardowy użytkownik „root” nie ma hasła w SPM. Przypisz hasło do tego użytkownika.

W przeciwnym wypadku dostęp do SPM będzie niezabezpieczony.

Informacje na temat ustawienia hasła znajdują się w rozdziale „Tworzenie użytkowników” (strona 160).

4.3 Zatrzymanie projektu „powermanager”

Patrz

Zatrzymanie uruchomionego projektu powinno być poprzedzone odpowiednim przygotowaniem.

Zatrzymanie projektu przerywa pozyskiwanie przetwarzanych danych.

Wykonaj następujące kroki, aby zatrzymać projekt.

1. Upewnij się, czy dostępne jest uprawnienie o zatrzymaniu projektu.
2. Otwórz konsolę SPM.
3. W tym celu kliknij ikonę świateł ulicznych „Stop project”.



SPM wymaga potwierdzenia zatrzymania: „Warning. Are you sure to stop all managers?” (Ostrzeżenie. Czy na pewno chcesz zatrzymać procesy?).

Potwierdź „Yes” (tak) jeżeli jesteś pewien.

Wynik: Projekt zostaje zatrzymany. Status procesów zmieni się z koloru zielonego na kolor czerwony. Proces typu „Process monitor” pozostanie aktywny lub z zielonym statusem.

4.4 Zamykanie konsoli SPM

Widoczne procesy na konsoli SPM stanowią tzw. tło prezentacyjne. Otwieranie i zamykanie okna konsoli nie wpływa na uruchamianie lub zatrzymywanie procesów. Przetwarzanie danych jest kontynuowane nawet wówczas gdy konsola jest zamknięta.

Wykonaj następującą czynność aby zamknąć konsolę:

1. Kliknij ikonę „Close console” (zamknij konsolę) SPM.



Konfiguracja

5.1 Przegląd

Konfiguracja urządzenia

Wykonaj następujące kroki aby skonfigurować poraz pierwszy urządzenie w SENTRON powermanager:

1. Zamapuj strukturę instalacji do drzewa projektu. W tym celu podziel drzewo projektu na obszary i sektory.

Więcej informacji w "Drzewo projektu (strona 26)".

2. Utwórz urządzenie w drzewie projektu.

Więcej informacji w "Ogólne funkcje konfiguracyjne (strona 29)".

3. Skonfiguruj urządzenie.

Informacje na ten temat zawarte są w sekcji "Konfiguracja urządzenia (strona 37)" i „Urządzenia (strona 39)” w podsekcji dotyczącej urządzeń.

4. Uruchom komunikację pomiędzy SENTRON powermanager a urządzeniem.

Więcej informacji w „Uruchamianie i zatrzymywanie komunikacji(strona 38)".

5. Wyświetl zmierzone wartości.

Więcej informacji w sekcji „Urządzenia (strona 39)” dotyczącej urządzeń.

5.2 Panel podstawowy

Interfejs operatora obsługuje uruchomione procesy w panelu podstawowym.

System1 - PAC3200_111

groups | selected values | commands | switch digital outputs | device data | Overview | Energy | Power Quality | Trend

filter: overview

description	value	unit
PAC3200_111 current L1	79.20	A
PAC3200_111 current L2	79.19	A
PAC3200_111 current L3	79.20	A
PAC3200_111 voltage L1-L2	0.0	V
PAC3200_111 voltage L2-L3	0.0	V
PAC3200_111 voltage L3-L1	0.0	V
PAC3200_111 voltage L1-N	225.8	V
PAC3200_111 voltage L2-N	226.1	V
PAC3200_111 voltage L3-N	225.7	V
PAC3200_111 cumulated active power import	36127.6	W
PAC3200_111 cumulated reactive power import	0.0	var
PAC3200_111 collective active power	37089.9	W
PAC3200_111 collective reactive power (VARn)	-9288.4	var
PAC3200_111 collective apparent power	54194.3	VA
PAC3200_111 collective power factor	0.638	
PAC3200_111 frequency	49.99	Hz
PAC3200_111 active energy import tariff 1	17853483.0	Wh
PAC3200_111 reactive energy import tariff 1	2.4	varh

A	60	6/15/2011 1:50:00 PM.068	System1: load_monitoring_112.alarm	State ON	WENT	FALSE	!!!	
A	60	6/15/2011 1:50:00 PM.068	System1: load_monitoring_114.alarm	State ON	WENT	FALSE	!!!	
A	60	6/15/2011 1:50:00 PM.068	System1: load_monitoring_115.alarm	State ON	WENT	FALSE	!!!	

50 / 52

root

4:40:38 PM 6/15/2011

100% 11% 85%

Rysunek 5-1 Panel podstawowy

Przyciski w obszarze nagłówka

Przyciski w obszarze nagłówka, w panelu podstawowym, uruchamiają aplikacje.

- Przycisk „Power peaks” (Moc szczytowa) uruchamia analizę mocy szczytowej.



Więcej informacji na temat analizy mocy szczytowej w „Analiza szczytów mocy (strona 89)”.

- Przycisk „Variable trend” (Trendy) uruchamia wyświetlanie wykresów.



Więcej informacji na temat wyświetlania wykresów w „Wyświetlanie wykresu (strona 155)”.

- Przycisk „Reporting” (Raporty) uruchamia generator raportów w SPM.



Więcej informacji na temat generatora raportów w „Raportowanie (strona 99)”.

Przyciski po lewej stronie krawędzi okna

- Para przycisków „Standard View” (Standardowy widok) i „View reaction plans” (Schematy działania) przełącza dwa widoki.



Więcej informacji na temat schematu reakcji w „Schematy działania (strona 70)”.

- Para przycisków „Project-specific designation” i „Internal designation” przełącza język dla obiektów należących do drzewa projektu.



Więcej informacji na ten temat w „Wewnętrzne i specyficzne nazwy obiektów w projekcie (strona 35)”.

Drzewo projektu

Drzewo projektu znajdujące się w lewej części panelu podstawowego wyświetla schemat systemu. Obszary, sektory i urządzenia są przedstawione w postaci drzewa.

Więcej informacji na ten temat w „Drzewo projektu (strona 26)”.

Wyświetlanie oraz obszar konfiguracji

W obszarze centralnym wyświetlane są mierzone wartości i dane urządzenia oraz istnieje możliwość wysyłania poleceń komunikacyjnych. Aby przejść z widoku wyświetlania mierzonych parametrów do ustawień należy prawym przyciskiem myszy wybrać w strukturze drzewa "Device Engineering" przy danym urządzeniu.

- Widok bieżący
 - wyświetlanie mierzonych wartości
 - wyświetlanie danych urządzenia
 - ręczna kontrola urządzenia
- Ustawienia urządzenia
 - konfiguracja urządzeń w SENTRON powermanager. Obszar techniczny został uwydatniony za pomocą niebieskiego tła.
- Podgląd pozostałych danych
 - np. monitoring obciążenia, schematy działania, zarządzanie filtrami, optymalizacja wydajności.

Zdarzenie/komunikaty alarmowe

Tabela z listą alarmów i ostrzeżeń wymagających potwierdzenia lub nie, znajduje się na dole okna.

5.3 Drzewo projektu

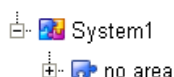
5.3.1 Instalacja w formie drzewa projektu

Przegląd

Instalacja jest zamapowana w postaci drzewa projektu. Gałęzie drzewa projektu odwzorowują obszary. Obszary gałęzi podzielone są na sektory. Sektory podzielone są na podsektory. Dostępnych jest aż do 6 poziomów sektorów.

Urządzenie może być podłączone pod sektor oraz na wszystkich jego poziomach.

Gdy aplikacja jest zainstalowana, gałąź główna drzewa projektu opisana jest jako „System1” oraz obszar jako „no area”.



Rysunek 5-2 Gałąź główna drzewa projektu, obszar „No area”

Korzeń drzewa projektu

Gałąź główna drzewa projektu prezentuje kompletny system. Gdy aplikacja jest zainstalowana, gałąź główna ma nazwę „System1”.

Dostępnych jest kilka dodatkowych funkcji poprzez skrót w menu korzenia drzewa projektu:

- Obszar administracji
- Ustawienia filtrów
- Ustawienia systemu
- Ustawienia sterownika
- Parametryzacja zbiorcza

Obszary

System jest podzielony na obszary, następnie kolejne obszary są podzielone na podobszary.



Rysunek 5-3 Drzewo projektu, obszary

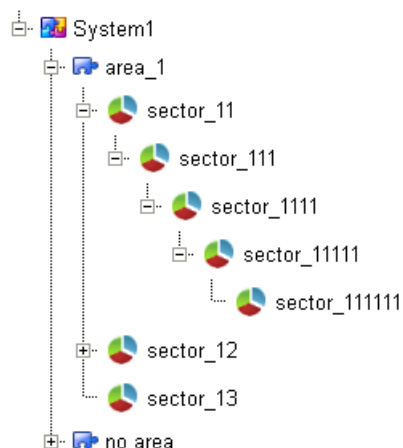
Obszar „No area”

Obszar „No area” mieści urządzenia które nie mogą być dokładnie przypisane do obszarów. Urządzenia utworzone w korzeniu drzewa projektu automatycznie są przenoszone do obszaru „No area”.

Sektory

Obszary podzielone są na mniejsze części czyli sektory.

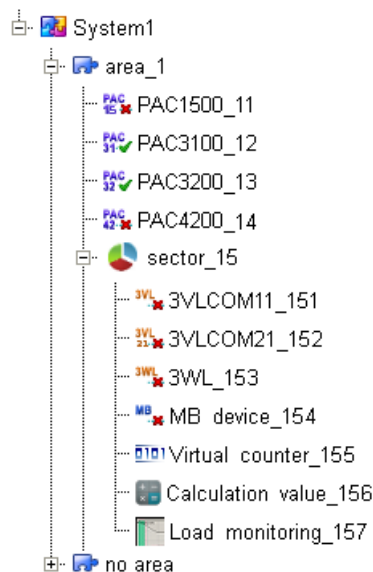
Sektor z kolei może być podzielony na poziomy. Sektory mogą być podzielone na 5 poziomów.



Rysunek 5-4 Drzewo projektu, sektory

Urządzenia

Urządzenie można dołączyć do drzewa zarówno z pozycji obszaru jak i poziomu sektora.



Rysunek 5-5 Drzewo projektu, urządzenia

Urządzenie utworzone w korzeniu drzewa projektu automatycznie przenoszone jest do obszaru „No area”.

5.3.2 Ogólne funkcje konfiguracyjne

Przegląd

Zarządzanie obiektami w drzewie projektu jest możliwe poprzez poniższe funkcje:

- Utwórz
 - Obszar
 - Sektor
 - Urządzenie
- Kopiuj lub przenieś
 - Sektor
 - Urządzenie
- Zmień nazwę
- Usuń

Tworzenie obszaru

Wykonaj następujące kroki aby utworzyć obszar w drzewie projektu:

1. Kliknij prawym przyciskiem gałąź główną drzewa projektu. Wybierz „Create area” (utwórz obszar) za pomocą skrót menu.
2. Przypisz unikalną i łatwo identyfikowalną nazwę nowego obszaru.

Patrz

Wewnętrzna nazwa

Przypisz nazwę wewnętrzną dla nowego obszaru. System ustali ją jako nazwę projektu we wszystkich dostępnych wersjach językowych.

Więcej informacji na temat rozróżniania wewnętrznych nazw w “Wewnętrzne i specyficzne nazwy obiektów (strona 35)”.

3. Kliknij ikonę „Apply” (zastosuj).



Wynik: Nowo utworzony obszar pojawi się w drzewie projektu.

4. Przypisz nazwę projektu do obszaru. W tym celu użyj komendy „Rename” ze skrótu menu. Dalsze informacje znajdują się poniżej.

Tworzenie sektora

Przypisz specyficzną nazwę projektu podczas tworzenia nowego sektora. System automatycznie wygeneruje nazwę wewnętrzną. Nie można zmienić nazwy wewnętrznej.

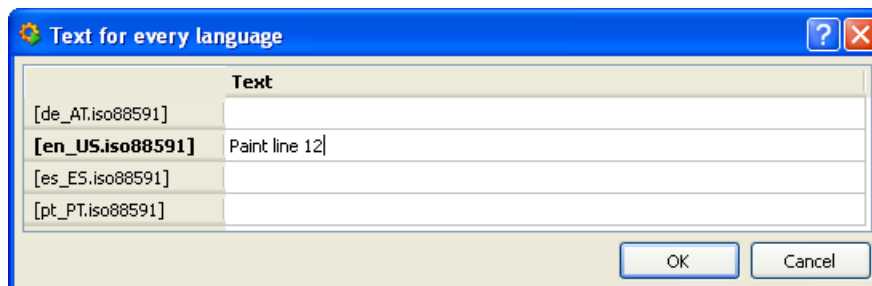
Więcej informacji na temat rozróżniania wewnętrznych nazw w "Wewnętrzne i specyficzne nazwy obiektów w projekcie (strona 35)".

Wykonaj następujące kroki, aby utworzyć sektor w drzewie projektu:

1. Kliknij prawym przyciskiem obszar, w którym chcesz utworzyć nowy obszar. Możesz również kliknąć prawym przyciskiem sektor, w którym chcesz utworzyć nowy podsektor.

Wybierz „Create sector” (utwórz sektor) ze skrótu menu.

System otworzy okno do wprowadzenia specyficznej nazwy projektu.



Rysunek 5-6 Tworzenie i wprowadzanie specyficznej nazwy projektu.

2. Przypisz nazwę projektu do nowego sektora w używanym języku.

Nazwa może zawierać spacje i znaki specjalne.

Możesz dodać inny język od razu lub później.

3. W celu potwierdzenia wybierz „OK”.

Wynik: nowo utworzony sektor pojawi się w drzewie projektu.

Po utworzeniu sektora, ze skrótu menu, użyj funkcji „Rename” aby przypisać specyficzną nazwę projektu w innych językach.

Tworzenie urządzenia

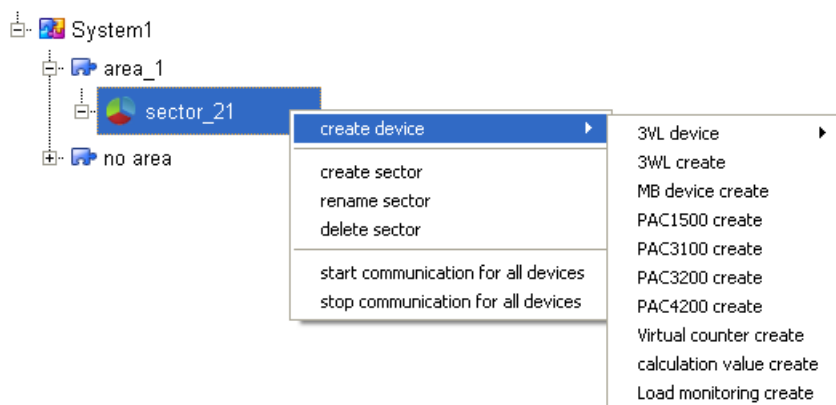
Urządzenie może być utworzone w obszarze lub w sektorze. Urządzenia utworzone w gałęzi głównej drzewa projektu są automatycznie przenoszone do obszaru „No area”.

Wykonaj następujące kroki, aby utworzyć urządzenie:

1. Kliknij prawym przyciskiem na obszar lub sektor, w którym ma być utworzone urządzenie.

Ze skrótu menu wybierz „create device” (utwórz urządzenie).

- Wybierz typ urządzenia.



Rysunek 5-7 Tworzenie ze skrótu menu urządzenia wraz z jego typem

- Przypisz unikalną i łatwo identyfikowalną nazwę nowego urządzenia.

Patrz

Wewnętrzna nazwa

Gdy urządzenie jest tworzone przypisujesz nazwę wewnętrzną. System ustali ją jako nazwę projektu we wszystkich dostępnych wersjach językowych. Następnie będziesz miał możliwość zmiany automatycznie wygenerowanej nazwy projektu.

Więcej informacji na temat rozróżniania wewnętrznych nazw w „Wewnętrzne i specyficzne nazwy obiektów (strona 35)”.

- Kliknij ikonę „Apply” (zastosuj).



Poczekaj aż SPM utworzy urządzenie. Czas utworzenia urządzenia jest uzależniony od parametrów i wielkości projektu.

Wynik: Utworzone urządzenie pojawi się w drzewie projektu. **Urządzenie jest rozpoznane w systemie ale nie jest jeszcze skonfigurowane.**

Instrukcje jak skonfigurować własne urządzenie znajdują się w „Konfiguracja urządzenia (strona 37)” oraz „Urządzenia (strona 39)”.

- Do urządzenia przypisz unikalną nazwę projektu. W tym celu użyj ze skrótu menu funkcji „Rename”. Patrz poniżej na dalsze instrukcje.

Kopiowanie i przenoszenie obiektów za pomocą funkcji „Przeciągnij Upuść”

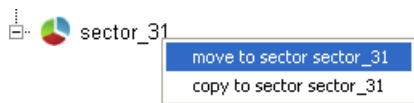
W drzewie projektu można przenosić i kopiować sektory i urządzenia za pomocą funkcji „Przeciągnij Upuść”.

Skopiowane urządzenia posiadają wewnętrzną nazwę na podstawie źródłowego obiektu. W celu rozróżnienia obiektów nazwa powstaje na pomocą kolejno zwiększanego numerycznie przedrostka: „<nazwa>_1”, „<nazwa>_2”, itd.

Skopiowane lub przenoszone sektory przenoszone są również wraz podsektorami i urządzeniami zawartymi w tym sektorze.

Wykonaj następujące kroki:

1. W celu skopiowania lub przeniesienia obiektu wybierz go za pomocą lewego lub prawego przycisku myszy trzymając cały czas wciśnięty przycisk.
2. Przeciągnij obiekt do docelowego miejsca trzymając wciśnięty przycisk myszy. Zwolnij przycisk myszy w miejscu docelowym.



Rysunek 5-8 Drzewo projektu, przenoszenie i kopiowanie obiektu

Wybierz jedną z funkcji „Move” (przenieś) lub „Copy” (skopiuj). Możesz anulować operację za pomocą „ESC”.

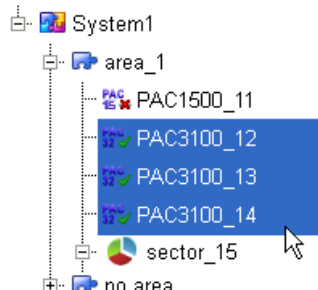
3. System poprosi o potwierdzenie polecenia. Potwierdź za pomocą „Yes” (tak) lub anuluj za pomocą „No” (nie).
4. Do obiektu przypisz unikalną nazwę projektu. W tym celu użyj ze skrótu menu funkcji „Rename”. Patrz poniżej na dalsze instrukcje.

Wielokrotny wybór

Wielokrotny wybór jest możliwy:

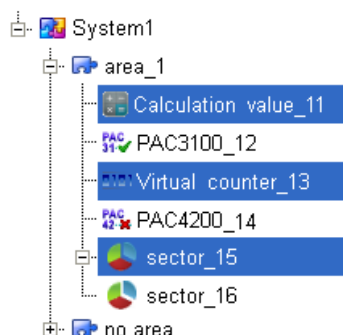
- Wykonaj następującą czynność aby wybrać kolejne obiekty w drzewie projektu:

Naciśnij „SHIFT” trzymając przycisk wciśnięty. Kliknij pierwszy i ostatni obiekt w żądanym szeregu.



Rysunek 5-9 Drzewo projektu, wielokrotny wybór przyległych obiektów

- Wykonaj następującą czynność aby wybrać rozrzucone obiekty w drzewie projektu:
Naciśnij „CTRL” trzymając przycisk wciśnięty. Kliknij na obiekty.



Rysunek 5-10 Drzewo projektu, wielokrotny wybór rozrzuconych obiektów

Mieszany wybór

Możliwy jest również jednoczesny wybór sektorów i wszystkich typów urządzeń.

Zmiana nazwy

Każdy obiekt w drzewie projektu posiada wewnętrzną nazwę i unikalną nazwę projektu. Więcej informacji w “Wewnętrzne i specyficzne nazwy obiektów (strona 35)”.

Unikalne nazwy obszarów, sektorów i urządzeń w ramach projektu mogą być zmienione w dowolnym czasie.

Zmiana nazwy ma zastosowanie wówczas gdy:

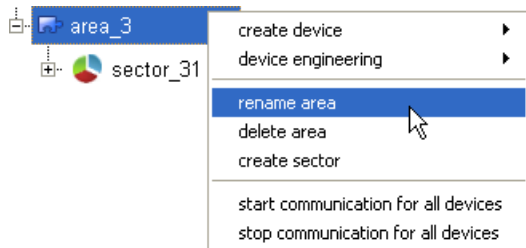
- utworzony został obszar lub urządzenie
- skopiowany został sektor lub urządzenie.

Funkcja „Rename” (zmiana nazwy) umożliwia również

- przypisanie nazwy obiektu w obcych językach, w interfejsie użytkownika.

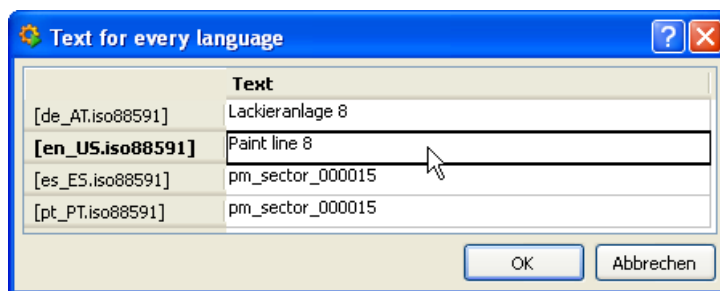
Wykonaj następujące kroki:

1. W celu zmiany nazwy, w drzewie projektu, kliknij prawym przyciskiem obszar, sektor lub urządzenie.
2. Ze skrótu menu kliknij funkcję „... Rename”.



Rysunek 5-11 Drzewo projektu, zmiana nazwy obiektu

3. W oknie dialogowym zmień nazwę obiektu w używanym języku.
Potwierdź zmianę przyciskiem „OK”.



Rysunek 5-12 Zmiana nazwy obszaru, sektora lub urządzenia

Wynik: zmodyfikowana nazwa widoczna jest w drzewie projektu, w używanym języku.

Usuwanie

Można usuwać urządzenia, kompletne sektory i kompletne obszary z drzewa projektu.

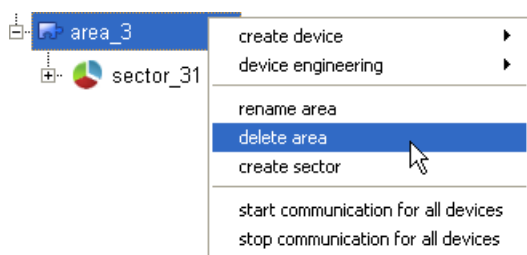
W przypadku sektorów i obszarów trzeba ustalić położenie podpiętych urządzeń. System daje możliwość usuwania całościowo lub przenoszenia urządzeń do następnego poziomu. Urządzenia z usuniętego obszaru przenoszone są do obszaru „No area”.

Urządzenia, które mają być usunięte nie mogą zawierać linków (odwołań). System wyśle wiadomość o błędach w przypadku, gdy urządzenie jest w użyciu np. w jednostce przetwarzania, lub w scenariuszu reakcji.

Wykonaj następujące kroki:

1. W drzewie projektu kliknij prawym przyciskiem obszar, sektor lub urządzenie, które chcesz usunąć.

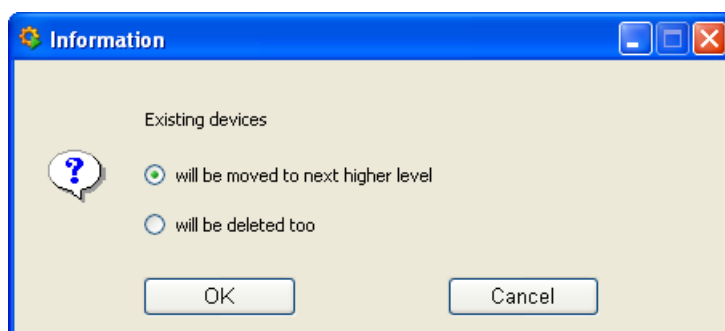
2. Ze skrótu menu kliknij na funkcję „... Delete” (usuń).



Rysunek 5-13 Drzewo projektu, usuwanie obiektu

System poprosi o potwierdzenie usunięcia.

3. Podczas usuwania sektora lub obszaru wybierz czy chcesz usunąć lub przenieść urządzenia załączone pod dany obiekt.



Rysunek 5-14 Drzewo projektu, usuwanie obszaru lub sektora

4. Potwierdź usunięcie przyciskiem „OK”.

Wielokrotny wybór

Możliwy jest wielokrotny wybór dla różnych urządzeń.

5.3.3 Wewnętrzne i specyficzne nazwy obiektów

Każdy obiekt w drzewie projektu ma wewnętrzną i specyficzną nazwę.

Nazwa wewnętrzna

- Nazwa wewnętrzna jest unikalnym identyfikatorem w systemie.
- Nazwa nie może zawierać spacji lub znaków specjalnych.
- Nazwa wewnętrzna nie może być później zmieniona.

Specyficzna nazwa projektu

- Specyficzna nazwa określa obiekt w interfejsie użytkownika.
- Nie jest wymagane aby specyficzna nazwa projektu była unikalna.
- Dozwolone są spacje oraz znaki specjalne.

- Specyficzna nazwa projektu może być zmieniona w dowolnym czasie.
- Specyficzna nazwa projektu dostępna jest w wielu wersjach językowych interfejsu użytkownika.

Przypisywanie nazwy podczas tworzenia obszarów i urządzeń

Podczas tworzenia obszaru lub urządzenia możesz przypisać nazwę wewnętrzną. Nazwa w systemie stanowi specyficzną nazwę projektu.

Podczas tworzenia nowego sektora przypisz specyficzną nazwę projektu. System wygeneruje nazwę wewnętrzną.

Więcej informacji w "Ogólne funkcje konfiguracyjne" (strona 29).

Przełączanie pomiędzy wewnętrzną a specyficzną nazwą projektu

Panel główny zawiera dwa przyciski do przełączania pomiędzy wewnętrzną a specyficzną nazwą.



Więcej informacji w „Panel główny” (strona 24).

5.4 Wyświetlanie mierzonych wartości

Mierzone wartości ze skonfigurowanych urządzeń mogą być wyświetlane w podziale na:

- urządzenie
- wszystkie urządzenia w sektorze
- wszystkie urządzenia w obszarze
- wszystkie urządzenia w systemie

Podgląd można ograniczyć za pomocą dostępnych filtrów lub filtrów zdefiniowanych w aplikacji.

Wyświetlanie mierzonych wartości urządzenia

Wykonaj następujące kroki w celu wyświetlenia aktualnych mierzonych wartości oraz pozostałych danych urządzenia.

1. Upewnij się czy widok standardowy jest aktywny. W panelu głównym kliknij przycisk „Standard View” (widok standardowy).



2. W drzewie projektu kliknij lewym przyciskiem na urządzeniu.

Zakładka „Groups” zostanie otwarta do edycji.

3. W polu „filter” wybierz grupę.

Więcej na temat wyświetlania różnych typów urządzeń w „Urządzenia” (strona 39).

Wyświetlanie mierzonych wartości kilku urządzeń

Wykonaj następujące kroki w celu wyświetlenia mierzonych wartości kilku urządzeń.

1. Upewnij się czy widok standardowy jest aktywny. W panelu głównym kliknij przycisk „Standard View” (standardowy widok).



2. W drzewie projektu kliknij na sektor, obszar lub korzeń drzewa projektu.

Zakładka „Selected values” zostanie otwarta w obszarze wykonawczym.

3. Wybierz filtr w okienku „Filter”.

Standardowa instalacja zawiera tylko domyślne filtry. Aby ograniczyć widok zdefiniuj specyficzne filtry. Więcej informacji na temat definiowania filtrów w „Zarządzanie filtrami” (strona 81).

5.5 Konfiguracja urządzenia

Uruchomienie „Ustawień urządzenia”

SPM natychmiast otwiera zakładkę „Ustawienia urządzenia” po utworzeniu / dodaniu nowego urządzenia w celu przeprowadzenia dalszej konfiguracji.

Wykonaj następujące kroki w celu zamknięcia „Ustawień urządzenia” po utworzeniu/ dodaniu nowego:

1. W celu konfiguracji kliknij prawym przyciskiem na urządzenie.
2. Ze skrótu menu wybierz „ustawienia urządzenia”.

Wynik: Ustawienia urządzenia są widoczne na niebieskim tle.

Informacje na temat konfiguracji poszczególnych typów urządzeń znajdziesz w sekcji „Urządzenia” (strona 39).

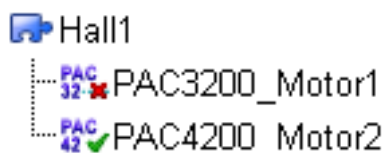
5.6 Uruchamianie i zatrzymywanie komunikacji

Przegląd

Komunikacja SPM podłączonych urządzeń musi być wyraźnie uruchomiona lub zatrzymana.

Uruchomienie i zatrzymanie jest możliwe dla: poszczególnych urządzeń, wszystkich urządzeń z sektora, obszaru lub całego systemu odwzorowanego w drzewie projektu.

Stan komunikacji wyświetlany jest w drzewie projektu. Nazwa urządzenia poprzedzona jest symbolem czerwonego X lub zielonego „checkbox”.



Czerwony X

Brak połączenia SPM z urządzeniem

Zielony „ptaszek”

Komunikacja z systemem aktywna

Uruchomienie lub zatrzymanie komunikacji SPM z poszczególnymi urządzeniami

Wykonaj następujące kroki w celu uruchomienia komunikacji:

1. W drzewie projektu kliknij prawym przyciskiem na urządzenie.

Ze skrótu menu wybierz “communication > start communication”.

Wynik: Symbol urządzenia zmieni się z czerwonego X na zielony „checkbox”. Komunikacja pomiędzy SPM a urządzeniem jest uruchomiona.

Wykonaj następujące kroki w celu zatrzymania komunikacji:

1. W drzewie projektu kliknij prawym przyciskiem na urządzenie.

Ze skrótu menu wybierz “communication > stop communication”.

Wynik: Symbol urządzenia zmieni się z zielonego „checkbox” na czerwony X. Komunikacja pomiędzy SPM a urządzeniem jest zatrzymana.

Uruchomienie komunikacji SPM ze wszystkimi urządzeniami

Wykonaj następujące kroki w celu uruchomienia komunikacji dla wszystkich urządzeń z sektora, obszaru lub z korzenia drzewa projektu:

1. W drzewie projektu kliknij prawym przyciskiem na sektor, obszar, lub korzeń drzewa projektu.

Ze skrótu menu wybierz “start communication for all devices”.

Wynik: Symbol urządzenia zmieni się z czerwonego X na zielony „checkbox”. Komunikacja pomiędzy SPM a urządzeniami jest uruchomiona.

5.7 Urządzenia

5.7.1 Przegląd

Poniższe sekcje opisują konfigurację urządzeń. W panelu głównym, na kilku kartach, zaprezentowane są wartości mierzone, dane kontrolne i konfiguracyjne.

Poniższe zakładki nie są opisane wielokrotnie. Opisy zakładek można znaleźć dla wszystkich urządzeń np. „Grupy” w sekcji „Mierniki parametrów sieci, liczniki energii, wyłączniki” (strona 40).

Zakładki panelu głównego

Tabela 5- 1 Zakładki konfiguracji urządzeń

Zakładki	3VL	3WL	Urządzenie MB ¹⁾	PAC 1500	PAC 3100	PAC 3200	PAC 4200	VC ²⁾	RW ³⁾
Prezentacja bieżąca									
Grupy	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Selected values (Wybrane wielkości)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Harmonics (Harmoniczne)		X					X		
Commands (Polecenia)	X	X		X	X	X	X		
Switch digital outputs (Przełączanie wyjść cyfrowych)					X	X	X		
Reset (Resetowanie)	X								
Device data (Dane urządzenia)	X	X		X	X	X	X		
Ustawienia urządzenia									
Counter configuration (1) (Konfiguracja licznika)								X	
Calculation value configuration (Konfiguracja wielkości kalkulowanej)									X
Communication+units (Komunikacja + jednostki)	X	X	X	X	X	X	X		X
Configuration (Konfiguracja)	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Extended configuration (Konfiguracja zaawansowana)	X	X	X	X	X	X	X	X	
Alert configuration (Konfiguracja alarmów)			X		X	X	X		
Counter configuration (2) (Konfiguracja Liczników)			X						
Further tabs (Dalsze zakładki)									
Przegląd						X	X		

Zakładki	3VL	3WL	Urządzenie MB ¹⁾	PAC 1500	PAC 3100	PAC 3200	PAC 4200	VC ²⁾	RW ³⁾
Energy (Energia)						X	X		
Power Quality (Jakość mocy)						X	X		
Trend (Trendy)						X	X		

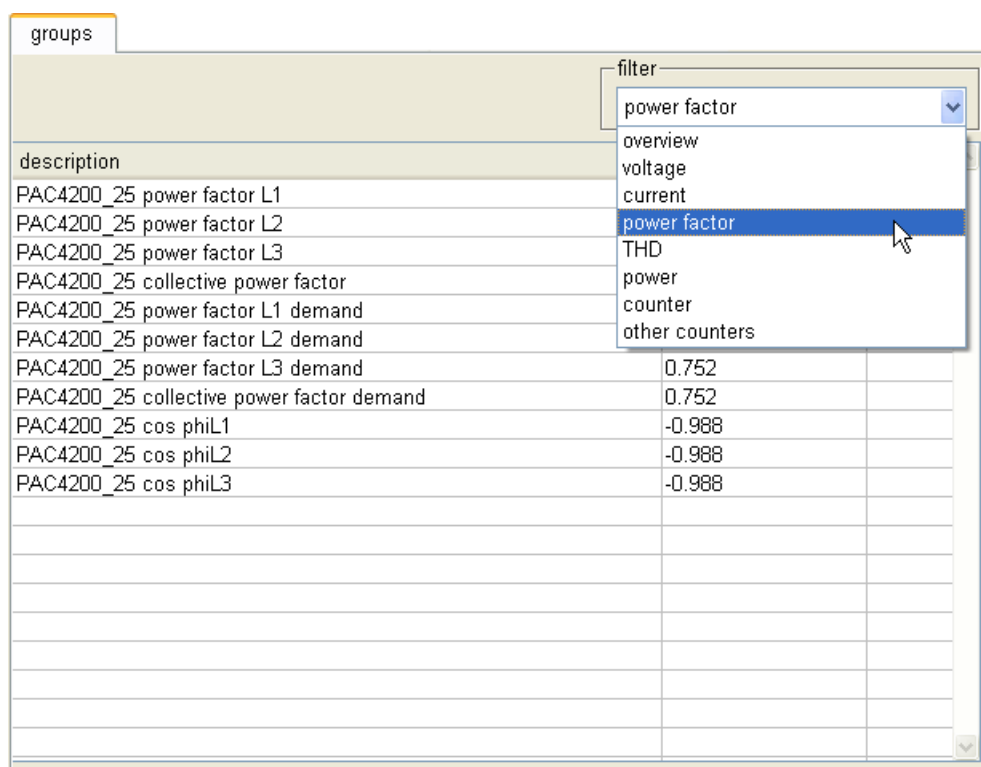
1) Urządzenia MB: dowolne urządzenie Modbus 2) VC: licznik wirtualny 3) RW: wartość obliczeniowa

5.7.2 Mierniki parametrów sieci, liczniki energii, wyłączniki

5.7.2.1 Prezentacja bieżąca

Prezentacja bieżąca, zakładka „groups” (grupy)

Zakładka „groups” zawiera listę wszystkich mierzonych zmiennych według przypisanych nazw, z aktualnymi wartościami i zdefiniowanymi jednostkami.



Rysunek 5-15PAC4200, zakładka „Groups”, mierzone zmienne z przypisaną grupą

Mierzone zmienne są przypisane do grup. Pole „filter” (filt) pokazuje listę wyboru grupy.

Grupy:

- Przegląd: Lista najistotniejszych wielkości
- Napięcia
- Prądy
- Współczynniki mocy
- THD
- Wartości mocy
- Liczniki energii

Prezentacja bieżąca, zakładka „selected values” (wybrane wielkości)

Zakładka „selected values” zawiera listę wszystkich mierzonych zmiennych według przypisanych nazw, z aktualnymi wartościami i zdefiniowanymi jednostkami.

Wybór definiowany jest w ustawieniach urządzenia w zakładce „Configuration” Konfiguracja, kolumna „Display” modyfikowana jest według ustawień użytkownika.

selected values		
description	value	unit
PAC3200_207_extern voltage L1-N	229.7	V
PAC3200_207_extern voltage L2-N	230.0	V
PAC3200_207_extern voltage L3-N	229.7	V
PAC3200_207_extern voltage L1-L2	0.0	V
PAC3200_207_extern voltage L2-L3	0.0	V
PAC3200_207_extern voltage L3-L1	0.0	V
PAC3200_207_extern current L1	77.05	A
PAC3200_207_extern current L2	77.05	A
PAC3200_207_extern current L3	77.07	A
PAC3200_207_extern collective active power	34639.5	W
PAC3200_207_extern collective apparent power	53028.9	VA
PAC3200_207_extern collective reactive power (VARn)	-8257.3	var
PAC3200_207_extern cumulated active power import	32285.2	W
PAC3200_207_extern cumulated reactive power import	0.0	var
PAC3200_207_extern collective power factor	0.665	
PAC3200_207_extern frequency	50.01	Hz
PAC3200_207_extern active energy import tariff 1	24960281.4	Wh
PAC3200_207_extern counter (configurable)	90971	
PAC3200_207_extern reactive energy import tariff 1	2.4	varh

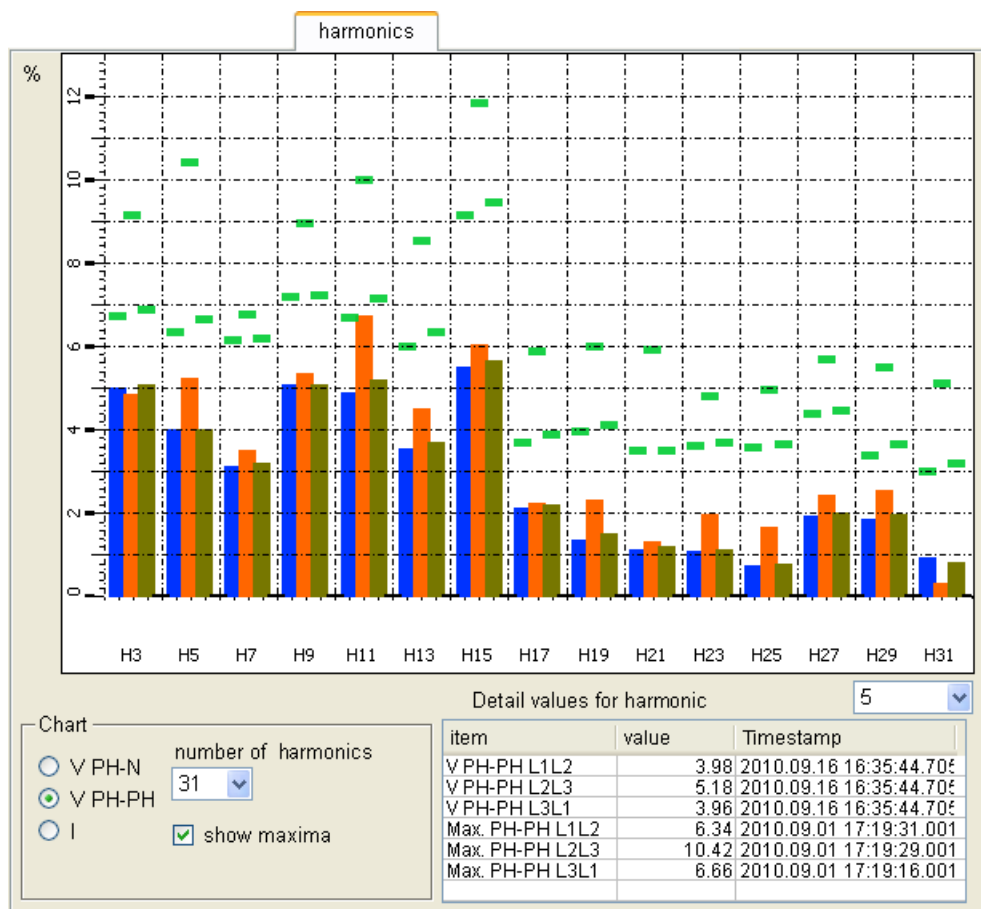
Rysunek 5-16PAC3200, zakładka „Selected values” (wybrane wielkości)

Prezentacja bieżąca, zakładka „harmonics” (harmoniczne)

Zakładka „Harmonics” dostępna jest tylko dla miernika parametrów sieci SENTRON PAC4200 oraz wyłącznika SENTRON 3WL.

Dynamiczny wykres słupkowy przedstawia proporcje poszczególnych opcjonalnie do 17tej lub 31st harmonicznej napięciowe międzyfazowe PH-PH, napięciowe PH-N lub prądowe, z chwilowymi i maksymalnymi wartościami.

Wybór danej harmonicznej umożliwia wyświetlenie czasu i wartości.



Rysunek 5-17 PAC4200, zakładka „Harmonics” (harmoniczne)

Prezentacja bieżąca, zakładka „commands” (polecenia)

Zakładka „commands” zawiera przyciski poleceń, które natychmiastowo uruchamiają działanie urządzenia.

Polecenia mogą być przysyłane tylko jeśli ochrona hasłem jest wyłączona w urządzeniu. Jeśli hasło jest ustawione program zwróci komunikat „Password protection is activated”.

Wybrane polecenie musi być potwierdzone lub odwołane w oknie dialogowym.

Prezentacja bieżąca, zakładka „Switch digital outputs” (przełączenie wyjść cyfrowych)

Na zakładce „Switch digital outputs” można przełączać wyjścia cyfrowe urządzeń PAC3200 i PAC4200. W tym celu wyjście musi być ustawione jako „Remote output” (zdalne wyjście).

element	type of use	switching group
PAC3200_111 internal DO 0 (0.0)	remote output	0

Rysunek 5-18 PAC3200, zakładka „Switch digital outputs”

Ikona lampki wskazuje stan wyjścia cyfrowego:

Ikona	
	(1) Sygnał wyjścia cyfrowego jest „high” (wysoki)
	(0) Sygnał wyjścia cyfrowego jest „low” (niski)

Przycisk z prawej strony ikony lampki wydaje polecenie przełączenia:

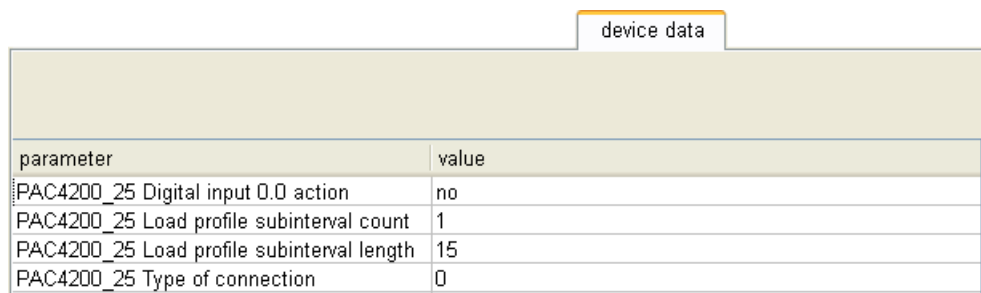
- „OFF” wyłącz
- „ON” załącz

W przypadku urządzeń PAC3200 i PAC4200 kilka wyjść cyfrowych może być przydzielonych do jednej grupy. Umożliwia to przełączanie kilku wyjść cyfrowych jednym poleceniem. Przypisanie grupy można wykonać np. za pomocą oprogramowania SENTRON powerconfig.

Prezentacja bieżąca, zakładka „device data” (dane urządzenia)

Zakładka „device data” udostępnia:

- Unikalne i specyficzne dane urządzenia np. Wersja firmware
- Dane parametryzacji, np.
 - Typ stosowanych wejść cyfrowych DI 0.0 („użycie DI 0.0”)
 - Okres trwania i liczbę okresów skonfigurowanych do obliczenia profilu obciążenia („Load profile subinterval count”, „Load profile subinterval length”)
 - Identyfikacja typu połączenia urządzenia („Type of connection”)



device data	
parameter	value
PAC4200_25 Digital input 0.0 action	no
PAC4200_25 Load profile subinterval count	1
PAC4200_25 Load profile subinterval length	15
PAC4200_25 Type of connection	0

Rysunek 5-19 Zakładka „device data” (dane urządzenia)

Prezentacja bieżąca i dalsze zakładki urządzeń PAC3200 i PAC4200

Tak jak w aplikacji SENTRON powermanager V3.0, tak też dla urządzeń PAC3200 i PAC4200 Power Monitoring Devices dostępne są dodatkowe zakładki

- „Przegląd” Przegląd
- „Energy” Energia
- „Power Quality” Jakość energii
- „Trend” Trendy

W zakładkach tych możesz śledzić kolejne mierzone zmienne.

5.7.2.2 Ustawienia urządzenia

Konfiguracja urządzenia

Każde nowe urządzenie SPM ma zdefiniowaną standardową konfigurację. Należy podać tylko adres IP.

“Ustawienia urządzenia” umożliwia parametryzację następujących funkcji aplikacji:

- Ustawienie urządzenia jako bramy
- Parametryzacja jednostek zmiennych mierzonych
- Parametryzacja nazw zmiennych mierzonych
- Wybór zmiennych mierzonych wyświetlanych w interfejsie użytkownika SPM
- Wybór zmiennych mierzonych w celu archiwizacji

- Wybór zmiennych mierzonych, ustawienie dolnych i górnych limitów alarmowych i przypisanie ich do klas ostrzeżeń
- Modyfikacja treści wiadomości

Ustawienie urządzenia, zakładka „Communication + Units” (Komunikacja + Jednostki)

PAC4200_25

Communication+Units Configuration Extended configuration Alert configuration

IP address

☒ gateway communication

access point ☐ PAC4200 - 1st. slot
☐ PAC4200 - 2nd. slot
☒ gateway

Unit address

units and factors

dimension	unit	divisor
voltage (V)	V	1.000
current (A)	A	1.000
active power (W)	W	1.000
reactive power (var)	var	1.000
apparent power (VA)	VA	1.000
active energy (Wh)	Wh	1.000
reactive energy (varh)	varh	1.000
apparent energy (VAh)	VAh	1.000

☒ inherit area settings

Rysunek 5-20 Ustawienia urządzenia, zakładka „Komunikacja + Jednostki”

Sekcje

- „IP address „
Adres IP urządzenia.
- „gateway communication” (bramka komunikacyjna)
Jeśli pole wyboru jest aktywne, urządzenie wykorzystywane jest jako brama łącząca Modbus RTU podłączonych urządzeń.
 - Adres IP adres bramy musi być określony w polu „IP address”.
 - „access point” (punkt dostępu): urządzenie SENTRON PAC4200 lub standardowa bramka może być wykorzystywana jako brama. Numer gniazda, do którego moduł rozszerzający PAC RS485 SENTRON jest podłączony, musi być określony dla PAC4200.
 - „Unit address”: Adres Modbus urządzenia w podsieci Modbus RTU.
- „units and factors” (jednostki i współczynniki)
Standardowe wielkości wszystkich mierzonych zmiennych są w jednostkach podstawowych.
Istnieje możliwość zmiany jednostki. W tym celu dezaktywuj pole wyboru „Inherit area settings” w celu odblokowania kolumn „Unit” i „Divisor” do zapisu. Zmodyfikuj , dla przykładu , moc czynną z jednostką wyrażoną w watach W do kilowatów kW przez ustawienie współczynnika „divisor” na wartość „1000”.

Uwaga

Modyfikacja jednostki jest tylko widoczna w interfejsie użytkownika i nie ma wpływu na archiwizowane dane.

Jednostki mogą być konwertowane w szablonach raportów. W celu przeprowadzenia patrz „Datapoints - punkty danych (strona 127)”.

Jako alternatywę, możesz stosować wirtualne liczniki. W celu przeprowadzenia patrz „Virtual counter – Wirtualne liczniki (strona 50)”.

Ustawienia urządzenia, zakładka „Configuration” (konfiguracja)

Uwaga

Wyświetlanie wpisów.

Wszystkie wpisy w tabeli z zakładki „Configuration” będą w pełni widoczne, jeśli komunikację SPM z urządzeniem uruchomimy zaraz po dodaniu urządzenia do struktury drzewa.

Jak uruchomić komunikację – odpowiedź znajdziesz w „Włączanie i wyłączanie komunikacji (Strona 38)”.

Zakładka „Configuration” umożliwia definiowanie odpowiednich atrybutów dla mierzonych zmiennych:

- Przypisanie grup
- Opis interfejsu użytkownika SPM

- Wyświetlanie na interfejsie użytkownika SPM tak/nie
- Archiwizacja tak/nie
- Alarmowanie, ostrzeżenia tak/nie, limity i klasy alarmów

Wykonaj następujące kroki w celu dostosowania standardowej konfiguracji do własnych potrzeb:

1. Odwołaj ochronę przed zapisem. W tym celu dezaktywuj okienko wyboru "inherit area settings" (dziedziczenie ustawień obszaru).

Siatka tabeli zmieni kolor na fioletowy.

2. Zmodyfikuj wybrane wielkości.
3. Zapisz zmiany. Kliknij ikonę "Save" (zapisz).



4. Potwierdź w oknie dialogowym „OK”.

group	element	display	address	archive	alert
current	PAC4200_25 neutral current	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
current	PAC4200_25 neutral current demar	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
current	PAC4200_25 unbalance current	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 active power L1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 active power L1 dema	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 active power L2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 active power L2 dema	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 active power L3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 active power L3 dema	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 apparent power L1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 apparent power L1 de	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 apparent power L2	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 apparent power L2 de	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 apparent power L3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 apparent power L3 de	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 collective active powe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 collective active powe	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 collective apparent po	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 collective apparent po	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 collective reactive pov	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 collective reactive pov	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 collective reactive pov	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 collective reactive pov	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 collective reactive pov	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
power	PAC4200_25 max. active power L1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

☒ inherit area settings



Blokada przed zapisem włączona



Blokada przed zapisem wyłączona

Rysunek 5-21 Ustawienia urządzenia, zakładka „Configuration” (Konfiguracja)

Kolumny

- „group” (grupa)

Mierzone zmienne organizowane są w grupy. Kolumna „group” przedstawia zadania.

Grupy dostępne są do wyboru w trybie prezentacji bieżącej, zakładki „Groups”, pole „Filter”.

- „element” (element)

Nazwa urządzenia i oznaczenie mierzonej zmiennej w języku wybranym podczas logowania.

Oznaczenie zmiennej może być modyfikowane w zakładce „Extended configuration”.

- „display” (wyświetlaj)

Wybór mierzonych zmiennych jest wyświetlany w zakładce „Selected values”.

Zawężenie „Selected values” jest możliwe dla wszystkich urządzeń należących do sektora, obszaru, systemu. Ustawienia filtra dla zakresu urządzeń nie dezaktywuje wyboru. Więcej informacji znajdziesz w „Zarządzanie filtrami (strona 81)”.

Wybór nie zmienia zakresu wyświetlania na zakładce „Groups”.

- „address” (adresuj)

Mierzone zmienne, które są pobierane z urządzenia (wysyłanie zapytań).

- „archive” (archiwizuj)

Mierzone zmienne są archiwizowane przez SPM.

- „alert” (alarmuj)

Dopuszczalne limity są monitorowane dla wybranych wartości.

Dezaktywacja alarmu resetuje zdefiniowane przez użytkownika limity górne i dolne, i aktywuje predefiniowany standard alarmu.

- „high alert” (limit górny)

Po przekroczeniu ustawionej wartości górnego limitu uruchamiany jest alarm.

Zmiana domyślnej wartości automatycznie aktywuje pole wyboru w kolumnie „alert”.

- „low alert”

Poniżej ustawionej wartości dolnego limitu uruchamiany jest alarm.

Zmiana domyślnej wartości automatycznie aktywuje pole wyboru w kolumnie „alert”.

- „Alert class” (klasy alarmu)

Alarm może być przypisany do klasy alarmu. Więcej informacji można znaleźć w „Alert classes (strona 68)”.

- „Unit” (jednostka)

Jednostka mierzonej zmiennej jest dostarczana przez urządzenie.

Jednostka nie może być zmieniona. Możesz znaleźć podzbiór jednostek modyfikowalnych w zakładce „Communication + Units” tab w obszarze „units and factors”.

Ustawienia urządzenia, zakładka "Extended configuration" (Rozszerzona konfiguracja)

W zakładce „Extended configuration” możesz modyfikować opis mierzonych zmiennych w kolumnach językowych danego użytkownika SPM. Pola tabeli można edytować.

Przycisk „reset to default values” przywraca wszystkie zmiany do ustawień standardowych.

Ustawienia urządzenia, zakładka „Alert configuration” (Konfiguracja alarmów)

W zakładce „Alert configuration” możesz definiować treść wiadomości w zależności od stanu wejść cyfrowych urządzenia.

5.7.3 Dowolne urządzenie Modbus

5.7.3.1 Przegląd

Dzięki funkcji Modbus device możesz podłączyć inne urządzenia wyposażone w komunikację Modbus do aplikacji SENTRON powermanager.

Przygotowany panel umożliwia pomiar:

- Do 50 wielkości pomiarowych
- 10 wielkości binarnych
- 5 wartości mocy uśrednionej
- 5 wartości licznikowych

Moc i energia mogą być wyświetlane w grupach.

5.7.3.2 Ustawienia urządzenia

Warunki

Konfiguracja poniższych parametrów jest wymagana lub możliwa:

- Nazwa mierzonej zmiennej
- Typ transformacji
- Indeks
- Specyfikacja kodu funkcji Modbus
- Ustawienie współczynnika przeliczania wartości odczytywanych z urządzenia
- Jednostka mierzonej zmiennej
- Ustawienie tekstu wiadomości

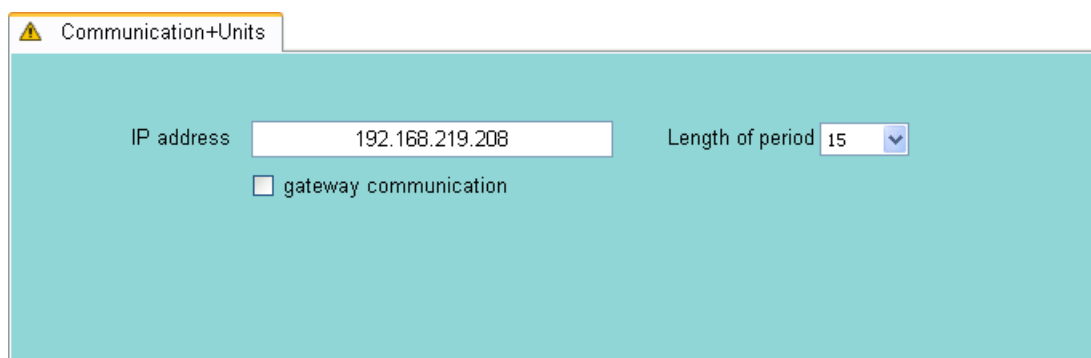
Wsparcie długości interwałów uśredniania

Uwaga

Ta funkcja jest dostępna od wersji V3.0 SP1.

Wartości, które zostały oznaczone jako uśrednianie mocy są ponownie stemplowane przez system. W tym celu wprowadź długości interwału, ponieważ nie może zostać ona odczytana bezpośrednio z urządzenia. Okno ustawień znajdziesz w zakładce „Communication+Units”.

Nowo ustawiony interwał jest aktywny od momentu parametryzacji. Długość interwału nie jest weryfikowana. Ze względu na rodzaj procesu system zawsze synchronizuje jego wartość o pełnej godzinie.



Rysunek 5-22 Dowolne urządzenie Modbus, zakładka „Communication+Units” (komunikacja + jednostki)

Przekroczenie limitów

Przekroczenie limitów liczników może być sparametryzowane w ustawieniu urządzenia, w zakładce “Counter configuration”.

5.7.4 Virtual counter (Licznik wirtualny)

5.7.4.1 Przegląd

Licznik wirtualny może przechowywać wartości:

- Energii czynnej
- Energii biernej
- Licznika uniwersalnego

Licznik wirtualny służy do kalkulacji zapotrzebowania energii. Możesz dodać lub odjąć odpowiednią wartość, lub też przekonwertować jednostkę np. Wh do kWh.

Licznik wirtualny umożliwia pobieranie danych do analizy raportów z urządzeń.

Stworzone liczniki wirtualne są dostępne w raportowaniu pod określoną daną w „pmVirtCounter”.

5.7.4.2 Ustawienia urządzenia

Przypisanie licznika energii lub licznika uniwersalnego do licznika wirtualnego. Definicja jednostki i odpowiedniego współczynnika.

	factor	variable	operator
P1	0.001000	PAC3100_Aufzug active energy import tariff 1	+
P2	0.001000	PAC3200_Presse active energy import tariff 1	+
P3	0.001000	PAC4200_25 active energy import tariff 1	

Rysunek 5-23 Zmiana Wh do kWh i sumowanie trzech liczników energii w jeden wirtualny liczniki

Sekcje

- „Unit” (Jednostka)
 - Jednostka zliczana przez licznik uniwersalny np. „m3” dla licznika wody.
 - Jednostka zliczana przez licznik energii np. zmiana „kWh” do „MWh”.

- „factor” (współczynnik)

Współczynnik może być dowolnie określony w celu przeliczenia wartości np. 0.001 stosuje się do przeliczania „Wh” do „kWh”.

- „variable” (zmienna)
Licznik uniwersalny lub licznik energii.
- „operator” (operator)
Operator sumowania lub odejmowania liczników.
Wybór operatora umożliwia odpowiednie pola.

5.7.5 Calculation value (Obliczenie wartości)

5.7.5.1 Przegląd

Obiekt "Calculation value" umożliwia grupowanie i konwertowanie maksymalnie do 10 dowolnie wybranych wartości za pomocą definiowalnej formuły.

Calculation value configuration

Unit : kW

parameter	variable	value	unit
p1	PAC3200_1 collective active power	34836.5	W
p2	PAC3200_2 collective active power	53886.5	W
p3	PAC3200_3 collective active power	35979.3	W

You must use all listed parameters in your function

function (p1 + p2 + p3) / 1000

result 124.70

Rysunek 5-24 Obliczenie wartości

Wpływ użycia modułu "Calculation value" (wartość kalkulowana)

Wybór urządzenia w obiekcie kalkulacja wartości uniemożliwia jego usunięcie.

5.7.5.2 Ustawienia urządzenia

Struktura wzoru obliczeniowego

Zmienna

Mierzone wartości mogą być wybrane za pomocą drzewa selekcji. Dla każdej wybranej wartości kolejno przypisana jest zmienna „p1, „p2”, itd. Zmienne muszą zostać użyte we wzorze formuły.

Operatory

Dostępne są matematyczne operatory:

- „+” dodawania
- „-” odejmowania
- „*” mnożenia
- „/” dzielenia

oraz poniższe funkcje logiczne:

Oznaczenie1	Oznaczenie 2	Funkcja
OR		OR
AND	&&	AND
XOR	^	EXCLUSIVE OR
NOT		NOT

Nawiasy

Działania mogą być zamykane w nawiasach.

Wzór w okienku „Function”

Utwórz wzór w okienku „Function”. Zwróć uwagę na duże i małe litery. Użycie zmiennej, która nie odpowiada żadnej zdefiniowanej wartości mierzonej jest wartością 0.

Wzór musi być poprawny co jest sprawdzane przed zapisaniem.

Przykłady

$p1 + p2 + p3$

$(p1 + p2) / 1000$

$(p1 || p2) \&\& p3$

5.7.6 Load monitoring (Monitoring obciążenia)

5.7.6.1 Przegląd

Dostawcy energii zawierają umowy nie tylko w zakresie ustalania stawek za zużycie kWh / kVarh ale również poziomu mocy umownej. Jej wartość przyjmowana do ustalania wysokości części stałej opłaty za usługę przesyłową jest określana w umowie o sprzedaż energii elektrycznej i świadczeń usług przesyłowych lub o świadczenie usług przesyłowych, jako wartość maksymalna ze średnich wartości tej mocy w okresie domyślnym (15 min). Istotne jest więc z punktu widzenia konsumenta, aby tak rozplanować procesy technologiczne by nie przekraczać poziomu mocy szczytowej (umownej) w ciągu dnia.

Monitoring (monitorowanie)

Monitorowanie obciążenia umożliwia:

- Monitoring zużycia energii
- Reakcję systemu na przekroczenia mocy szczytowej

Zmienne wyznaczone

Monitorowanie obciążenia opiera się na dostarczeniu dwóch zmiennych obliczanych w oparciu o aktualnie dostarczane dane o zużyciu:

- Korektę mocy i
- Prognozę zużycia energii

Korekta mocy

Wartość korekty mocy jest wartością mocy, która dodana lub odjęta od aktualnie podłączonej daje optymalnie dopasowaną krzywą do bieżącego przedziału taryfowego. Wartość ta informuje czy energia pobierana w przedziale taryfowym jest w granicach uzgodnionych w umowie i wykorzystywana jest optymalnie.

Prognoza zużycia energii

Oczekiwana wartość prognozowania zużycia energii dostarczana jest na koniec ustawionego interwału czasowego. Wraz z każdym zakończeniem okresu umownego wartość korekty jest dokładniejsza i uwzględnia większą ilość okresów.

Przedział taryfowy / okresy kalkulacji

Przedział taryfowy jest podzielony na pewną ilość interwałów czasowych branych do kalkulacji, która może zostać wybrana. Korekta mocy i prognoza zużycia energii są zależne od interwałów czasowych branych do kalkulacji.

Reakcja systemu na monitorowanie obciążenia

Monitorowanie obciążenia wspiera reakcję takich elementów system jak:

- Przełączanie stanów
- Alarmowanie

Przełączanie stanów

Monitorowanie obciążenia umożliwia następujące przełączanie stanów. Działanie zależne od zdefiniowanej wartości granicznej:

- Element switchNo: bit jest ustawiony, jeśli wartość korekty mocy zawiera się w krzywej granicznej lub jeśli pierwszy albo ostatni interwał jest kalkulowany.
- Element switchOff: bit jest ustawiony kiedy zostanie dezaktywowany.
- Element switchOn: bit jest ustawiony, kiedy zostanie aktywowany.

Przełączanie stanów jest modelowane w planie reakcji.

Więcej informacji na temat konfiguracji krzywej profilu obciążenia znajdziesz w „Ustawienia urządzenia (Strona 44)”.

Więcej informacji na temat planowania reakcji stanów systemu znajdziesz w „Schematy działania (Strona 70)”.

Alarmowanie i ostrzeżenia

Alarm lub ostrzeżenie może zostać zamodelowane w celu przełączania każdego bitu. Konfiguracji możesz dokonać podczas definiowania krzywej profilu obciążenia.

Więcej informacji na temat krzywej profilu obciążenia „Ustawienia urządzenia (Strona 44)”.

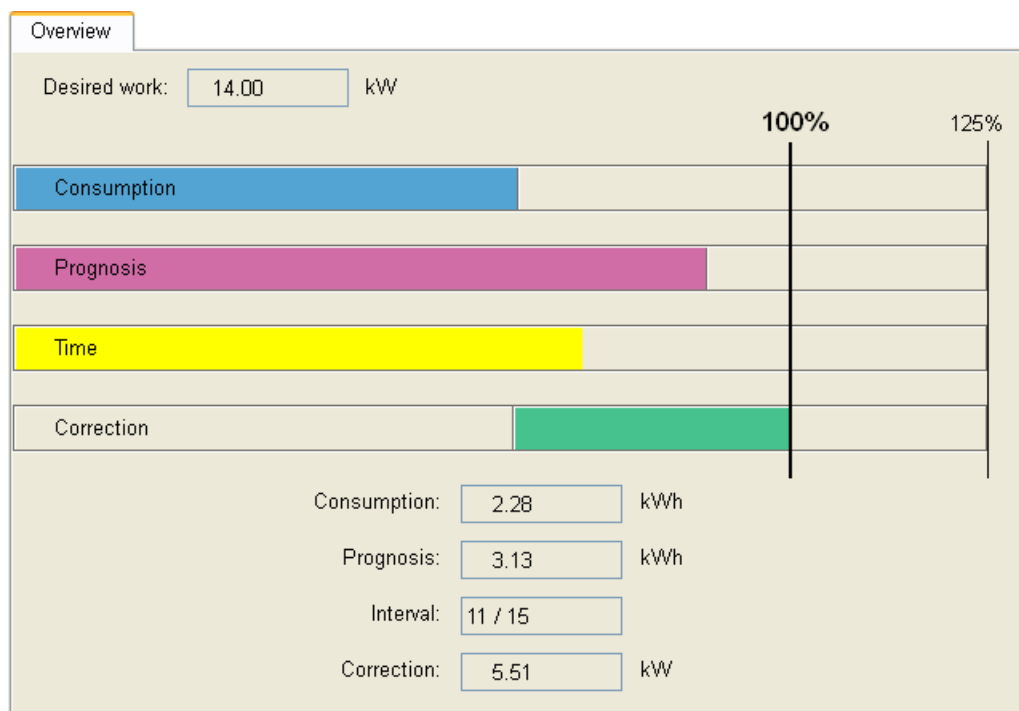
5.7.6.2 Prezentacja bieżąca

Zakładka Overview “Przegląd”

Zakładka „Przegląd” pokazuje graficznie na wykresie jak zachowują się w danym okresie odpowiednie wartości:

- Aktualne zużycie energii
- Prognozowane zużycie energii
- Czas (przebieg w danym interwale czasowym)
- Wartość korekty mocy

Wartości są wyświetlane w postaci graficznej jako udział procentowy w wartościach bezwzględnych.



Rysunek 5-25 Monitorowanie obciążenia, zakładka „Overview” (przegląd)

Wykres słupkowy (poziomy)

Wszystkie wartości są procentowe.

- „100%”

100% wskazuje na ustawioną wartość progu energii.

- „Consumption” (Zużycie)

Niebieski kolor „Consumption” słupka zużycia wskazuje na aktualny udział procentowy zużycia energii w danym interwale czasowym. Bazową wartością jest ustawiony punkt 100%.

Słupek przesuwają się od lewej do prawej wraz z przebiegiem interwałów czasowych w umownym okresie obliczeniowym (wskaźnik min / max).

Przekroczenie limitu skutkuje zmianą koloru słupka na czerwony.

- „Forecast” (prognoza)

Fioletowy kolor słupka prognozy „Forecast” wskazuje w procentach na aktualną prognozę zużycia energii w danym interwale czasowym. Korekta prognozy jest obliczana w każdym nowym interwale czasowym.

Słupek przesuwają się od lewej do prawej wraz z przebiegiem interwałów czasowych w umownym okresie obliczeniowym (wskaźnik min / max).

Przekroczenie limitu skutkuje zmianą koloru słupka na czerwony.

- „Time” (czas)

Żółty pasek czasu wizualizuje aktualną ilość czasu wziętego do obliczeń w danym okresie. Linia 100% określa przedział czasu dla zakończenia okresu taryfowego. Słupek kończy się znakiem 100% po osiągnięciu ostatniego punktu narasta od początku i nie przekracza 100%.

- „Correction value” (Wartość korekty)

Ten słupek wskazuje na dodatnią lub ujemną wartość korekty mocy. Aktualna moc powinna zostać tak dopasowana o tę wartość, aby współczynniki zbliżały się optymalnie do punktu 100%.

- Czerwony słupek, narastający po prawej stronie od linii 100% oznacza ujemną korektę. W rezultacie informuje o potrzebie przeprowadzenia zrzutu obciążenia.
- Zielony słupek, narastający w lewo od linii 100% oznacza dodatnią korektę. W rezultacie informuje o możliwości zwiększenia obciążenia.

Nieprawidłowe wartości są zaznaczane kolorem magenta.

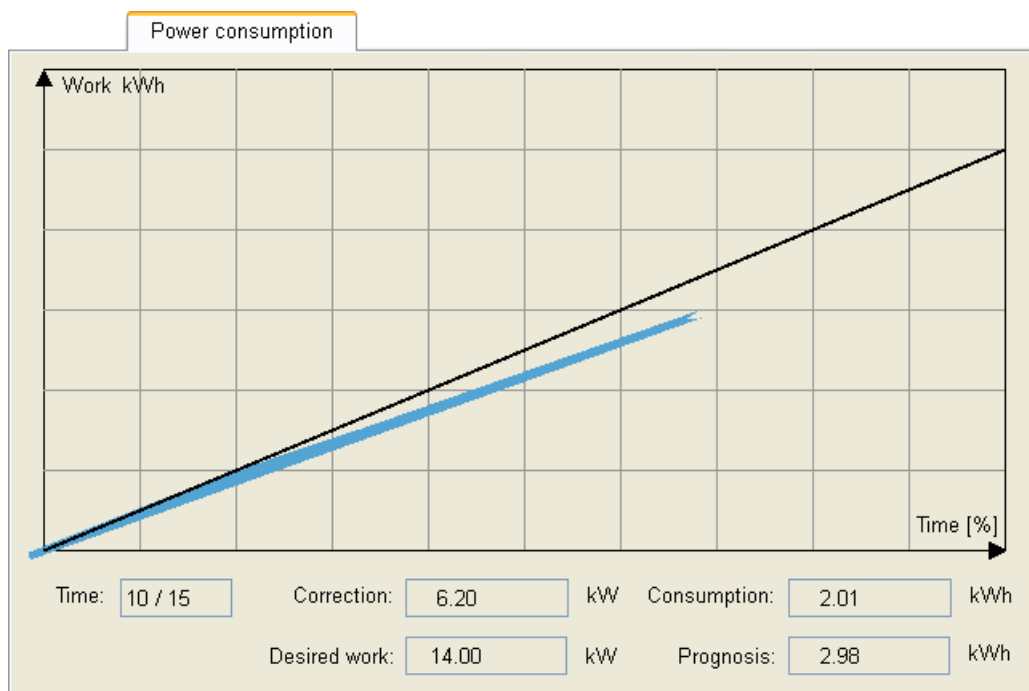
Sekcje

- „Interval” interwał czasowy

Pierwsza wartość określa ostatni kompletny interwał, w którym wykonano obliczenia. Druga wartość przedstawia liczbę interwałów w umownym okresie taryfowym.

Zakładka profilu zużycia energii „Power consumption”

Zakładka „Power consumption” wskazuje różnice między aktualnym zużyciem energii a współczynnikiem zużycia w aktualnym interwale czasowym.



Rysunek 5-26 Monitorowanie obciążenia, zakładka „Power consumption” (zużycie energii)

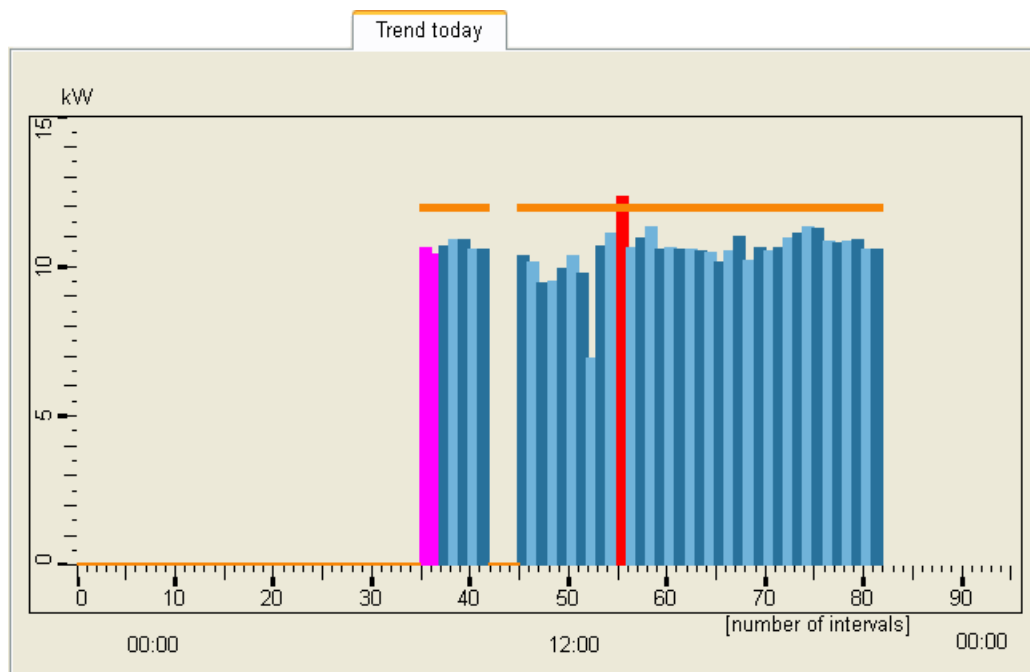
Grafika

Wszystkie wartości są wartościami bezwzględnymi.

- Pozioma oś
Krzywa czasu okresu taryfy.
- Pionowa oś
Zużycie energii w kWh.
- Czarna linia wykresu
Krzywa zużycia, zawsze liniowa.
- Kolorowa linia wykresu
Aktualne zużycie energii. Odpowiedni kolor sygnalizuje:
 - **Niebieski:** wartość poniżej ustawień. Dodatnia korekta mocy w aktualnym interwale czasowym.
 - **Czerwony:** wartość powyżej ustawień. Ujemna korekta mocy w aktualnym interwale czasowym.
 - **Różowy:** Błędna wartość w aktualnym interwale czasowym.

Zakładka „Daily trend” dzienny trend

Zakładka „Daily trend” wskazuje dzienny wykres słupkowy dla mocy umownej z podziałem na okresy taryfowe.



Rysunek 5-27 Monitorowanie obciążenia, zakładka „Daily trend” (dzienny trend)

- Oś pozioma
Dobowa oś czasu od 0 do 24 godziny, podzielona na interwały czasowe typowe dla taryfy. Przy wybranej taryfie z obliczaniem mocy umownej 15 min całość zostanie podzielona na 96 interwałów.
- Oś pionowa
Moc w kW.
- Linia pozioma pomarańczowa
Ustawiona wartość szczytowa mocy.
- Niebieski słupek pionowy
Uśredniona wartość energii dla danego okresu taryfowego.
- Czerwony słupek pionowy
Największa w danym dniu uśredniona wartość energii dla danego okresu taryfowego.
- Różowy słupek pionowy
Interwał z błędnymi danymi.

Zakładka „Previous day's trend” (trend poprzedniego dnia)

Zakładka trendu poprzedniego dnia przedstawia monitorowane obciążenie przeprowadzone poprzedniego dnia.

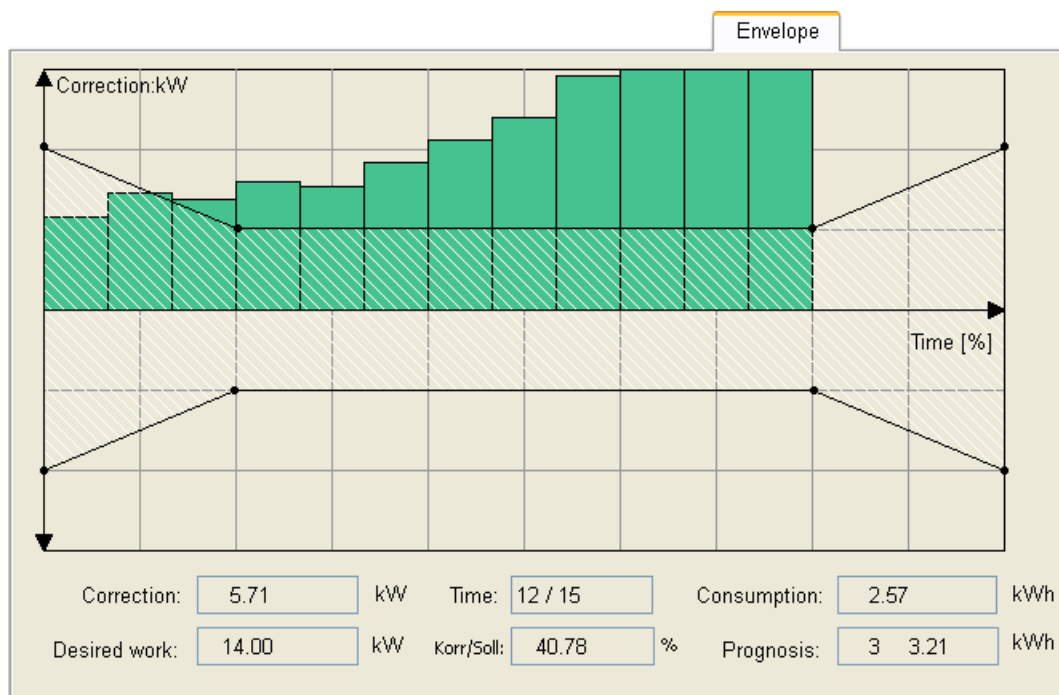
Wyświetlana wartość nawiązuje do trendu dziennego.

Brak danych z poprzedniego dnia lub wprowadzenie nowego interwału czasowego powoduje, że wykres z poprzedniego dnia nie będzie wyświetlany.

Zakładka „Limit curve” (krzywa ograniczająca)

Krzywa ograniczająca:

- Określa wartość korekty mocy w danym kalkulowanym interwale dla okresu obliczeniowego.
- Sparametryzowanie krzywej granicznej. Krzywa graniczna określa granicę skuteczności korekty. Przekroczenie limitu mocy korekty jest równoważne z wyzwoleniem funkcji załączenia wyjścia cyfrowego na zrzut lub alarmu. Celem definicji limitu jest wygładzenie krótkoterminowych szczytów mocy, a tym samym ograniczenie liczby przełączania.



Rysunek 5-28 Monitoring obciążenia , "Limit curve" – zakładka „Krzywa ograniczająca”

Krzywa ograniczająca

Krzywa ograniczająca przedstawia dodatnią i ujemną granicę, dla których nie ma reakcji. Limit może zostać określony w zakładce "Limit curve" (krzywa ograniczania) przez kliknięcie prawym klawiszem myszy w obiekt i wybranie device engineering (zarządzanie urządzeniem)

- Oś pozioma
Czas w obszarze danego interwału czasowego.
- Oś pionowa
Moc korekty w kW.
- Kolorowe słupki
Wartość mocy korekty w danym interwale czasowym.
 - **Zielone (> 0)**: positive correction power in the calculation interval.
 - **Czerwone (< 0)**: ujemna wartość korekty mocy w interwale kalkulacyjnym

5.7.6.3 Ustawienia urządzenia

Przegląd

Jednostka "load monitoring" utworzona w drzewie projektu monitoruje dokładnie jeden punkt danych. Niezbędne jest ustawienie poniższej konfiguracji:

- Wybór punktu danych
- Zdefiniowanie grupy taryfowej i częstotliwości obliczeniowej

- Zdefiniowanie wartości zadanej, albo wartości stałej lub zmiennej w ciągu dnia
- Zdefiniowanie krzywej granicznej
- Zdefiniowanie odpowiedzi

Skonfigurować można ustawienia w dowolnym momencie poprzez skrót z menu "Ustawienia urządzenia". Ustawienia urządzenia otwierają się automatycznie gdy nowa konfiguracja jest tworzona.

Zmiany konfiguracyjne obowiązują od momentu zastosowania przycisku "Accept". Uruchomienie konfiguracji podczas trwającej taryfy w zadanej częstotliwości powoduje, że zmiany nie będą w pełni kompletne i oznaczone jako nieważne.

Uwaga

Tylko dodatnie wartości mocy

Dla monitorowania obciążeń należy stosować dodatnie wartości mocy. W przeciwnym wypadku można napotkać na problemy.

Zakładka „Parameterization” (parametryzacja)

Parameterization | Para limit curve

System1:04_Last.

Datapoint selection

Type: PAC4200

Device: 4200_DK

Element: collective active power

Interval settings

Tarif interval: 15 [Min] 0 [Sec]

Calculation interval: 1 [Min] 0 [Sec]

Setpoint

☒ Guideline ☐ Timetable

Setpoint: 27

Unit: kW

Edit Apply

Rysunek 5-29 Monitoring obciążenia, zakładka "Parameterization" (parametryzacja)

Monitoring punktów danych

Pola w obszarze "Datapoint selection" pozwalają wybrać monitorowane dane źródłowe.

- „Type” (typ urządzenia)

Lista wyboru zawiera typy urządzeń: PAC1500, PAC3100, PAC3200, PAC4200 oraz urządzenia typu Modbus.

- „Device” (nazwa urządzenia)

Lista wyboru zawiera wszystkie urządzenia utworzone w drzewie projektu na podstawie wcześniej wybranego typu urządzenia.

- „Element” (zmienna)

Monitowane dane źródłowe. Lista zawiera chwilowe wartości mocy dla uprzednio wybranego urządzenia.

Przycisk po prawej stronie obszaru „Datapoint selection” alternatywnie umożliwia wybór punktów źródłowych w strukturze drzewa projektu.



„Interval settings” (Ustawienia interwału)

Pola w obszarze „Interval settings” definiują długość interwału branego do kalkulacji.

- „Tariff interval” (Interwał taryfowy)

Interwał taryfowy odpowiedniej spółki dystrybucyjnej, który może zostać określony w minutach i sekundach.

- „Calculation interval” (Interwał kalkulacyjny)

Długość interwału kalkulacyjnego, może zostać określona w minutach i sekundach.

Interwał taryfowy musi być podzielny przez odpowiednio ustaloną ilość interwałów kalkulacyjnych.

Jedna godzina musi być podzielna przez interwał taryfowy

Interwał taryfowy nie może być dłuższy od 60 min.

Setpoint (Ustawiona wartość)

Ustawiona wartość, która jest stała lub zmienna w ciągu dnia może być przypisana do monitorowanego punktu danych. Tzw. „Timetable”(plan) musi być ustawiony dla tej zmiennej.

- „Guideline” (Wartość wiodąca)

Ustawiona wartość, która jest stała i przypisana do punktu danych. Zaznaczenie pola „Guideline” uaktywnia pole „Setpoint” do wpisania odpowiedniej wartości zadanej.

- „Timetable” (Plan)

Ustawiona wartość, która jest zmienna w ciągu dnia i przypisana do punktu danych. Zaznaczenie pola „Timetable” uaktywnia plan.

- „Setpoint” (Zadana)

Chwilowa moc w kW. Wartość jest aktywna po wybraniu opcji "Ustaw wartość".

Najmniejszą zadaną wartością jest 1 kW.

Więcej informacji na temat planowania w "Planowanie (strona 143)".

Zakładka "Para limit curve" – parametryzacja krzywej ograniczającej (limitu)

Krzywa ograniczająca definiuje wartość mocy korekty. Jej modelowanie jest konieczne, aby przekroczyć wartość mocy korekty i uzyskać stosowne zalecenia przełączania.

Zadaniem określenia mocy granicznej jest wygładzenie krótkich skoków mocy, a tym samym zmniejszenie liczby zalecanych przełączeń.

Para Env.

Way of parametrization
☒ Power
☐ Percent

Alarming
☐ "no switch" Alert
☐ "switch off" Alert
☒ "switch on" Alert
☐ "soon" Alert
Limit %
0

setpoint
12.00 kW

Envelope 1
P1: 2.00 kW , t1: 0 [Int.]
P2: 1.00 kW , t2: 3 [Int.]
P3: 1.00 kW , t3: 12 [Int.]
P4: 2.00 kW , t4: 15 [Int.]

Envelope 2
P1: 2.00 kW , t1: 0 [Int.]
P2: 1.00 kW , t2: 3 [Int.]
P3: 1.00 kW , t3: 12 [Int.]
P4: 2.00 kW , t4: 15 [Int.]

Max. Corr. Value
3.00 kW

Preview

Apply

Rysunek 5-30 Monitoring obciążenia, zakładka "Para limit curve" – parametryzacja ograniczenia korekty mocy

Ujemna i dodatnia wartość korekty mocy

Na karcie parametryzacji krzywej granicznej definiuje się zdefiniować górną i dolną obwiednię dla dodatniego i ujemnego ograniczenia mocy korekty. Krzywe są wyznaczone na podstawie łączenia 4 zdefiniowanych punktów. Symetryczny kształt "tuby" jest tu typowy.

- „Parameterization type”
Krzywa limitu może zostać zdefiniowana przez:
 - Moc w kW
 - Procent ustawionego poziomu
- „Max. correction value” - (maksymalna wartość korekty)
Maksymalną wartość korekty ogranicza obszar ramki schematycznego wykresu poniżej ustawień pól P1 do P4.
Punkty wyznaczające obwiednię (P1 do P4) nie mogą być większe od maksymalnej wartości korekty mocy.
- „Envelope 1” (Obwiednia 1)
Dodatnia obwiednia, określa limit dodatniej korekty mocy.
- „Envelope 2” (Obwiednia 2)
Ujemna obwiednia, określa limit ujemnej korekty mocy.
- „P1”, „t1” do „P4”, „t4”
Pola te definiują punkty wyznaczenia krzywej.
Krzywa ta jest przedstawiona schematycznie poniżej miejsca, w którym definiuje się punkty.

Alarmowanie

Wysyłanie alarmów z ostrzeżeniami włącza się z zakładce “Limit curve”. Wysyłanie jest wyzwalane za pomocą wewnętrznego systemu przełączającego bity. Z kolei przełączanie bitów zależy od zdefiniowanej krzywej limitu.

Obszar „Alerting” zawiera 4 opcje wyboru:

- „no switch” (brak przełączenia)
Wybór “no switch” nie wymaga podłączenia lub odłączenia obciążenia.
- „switch off” (przełączenie wyłączone)
Wybór “switch off” wymaga odłączenia obciążenia.
- „switch on” (przełączenie włączone)
Wybór “switch on” wymaga podłączenia obciążenia.
- „Soon” - „Limit %” (przełączenie warunkowe)
Obciążenia musi być wyłączone z powodu przekroczenia progu procentowego zaznaczonego w polu “limit %”.
Wartość w polu “Limit %” odnosi się do wartości nominalnej zużycia energii w przedziale taryfowym. 100 % odpowiada wartości zadanej.

5.7.6.4 „Timetable” (Plan)

Przegląd

Plan definiuje moc monitorowanego punktu dla każdego interwału taryfowego w ciągu całego dnia. Monitorowana moc w określonych interwałach dnia może zarówno się zwiększać jak i zmniejszać.

System wylicza liczbę interwałów taryfowych oraz odpowiednio przygotowuje plan. Np. jeżeli jest skonfigurowana 15 minutowy interwał taryfowy to plan dnia zawiera 96 przedziałów.

Plan odnosi się do dowolnie wybranego okresu kalendarzowego. Dla pozostałych nieprzypisanych dni stosowany jest harmonogram domyślny.

Nie stosuje się różnicy czasowej pomiędzy czasem letnim a zimowym. Święta i dni wolne trzeba skonfigurować oddzielnie.

Aby utworzyć i edytować plan należy uaktywnić opcję edytowania. Zapobiega to przypadkowemu kliknięciu w parametryzację harmonogramu.

Ścieżka i nazwa pliku

Plan z interwałami taryfowymi jest podzielony na dni i zapisywany do pliku w następującej postaci:

<Project>\data\EC_TimeTabela

Katalog wraz z nazwą pliku

<Name of load monitor>_YYYYMMDD.csv

Domyślny plan zależny od kalendarza dostępny jest pod nazwą pliku:

<Name of load monitor>_default.csv

Uruchomienie okna dialogowego “Edit schedule” (edytuj plan)

Wykonaj następujące kroki:

1. Uaktywnij pole wyboru “schedule” (plan) w ustawieniach urządzenia. Kliknij na przycisk “Edit” (edytuj).

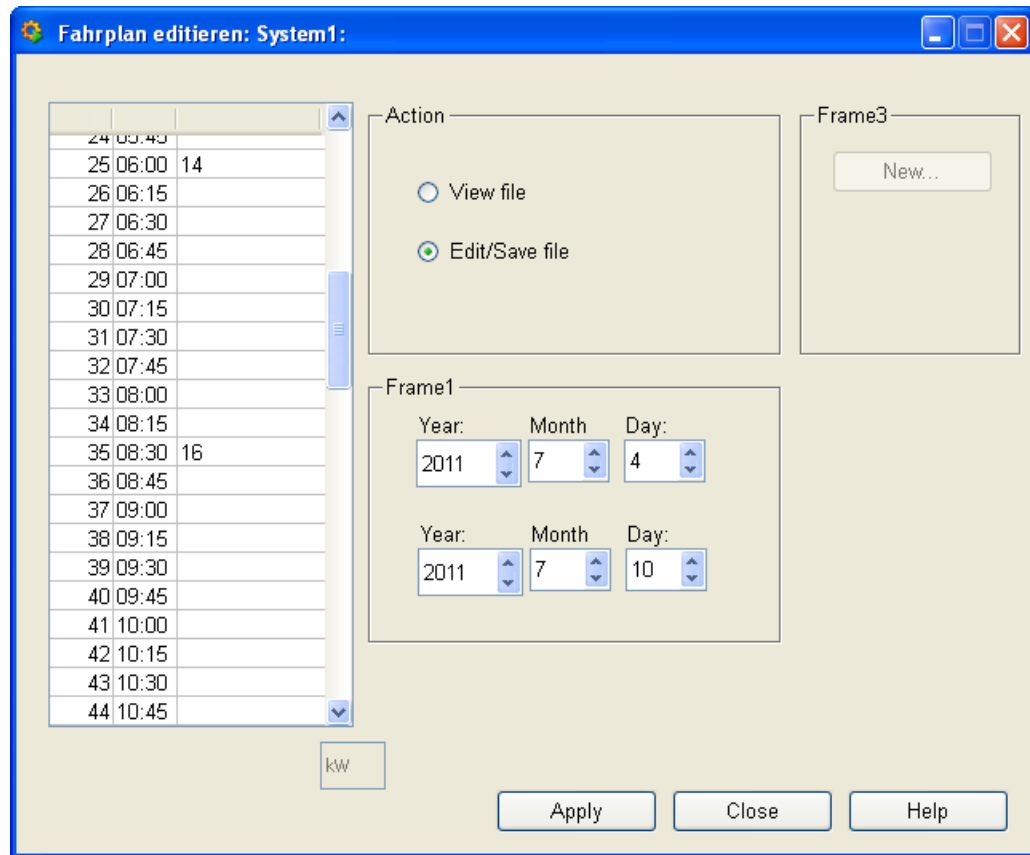
Gdy plan jest utworzony tabela automatycznie zostanie zasilona danymi.

W przeciwnym wypadku pojawi się odpowiedni komunikat.

Okno dialogowe “Edit schedule” (edytuj plan)

W oknie dialogowym “Edit schedule” można tworzyć i edytować tabelę planu.

Planowanie może być zdefiniowane przez dłuższy czas i zapisywanie dla każdego dnia.



Rysunek 5-31 Plan

Tabela w lewej części okna "Edit schedule" (edycja planu)

Plan jest ważny dla aktualnie wybranego zakresu dat.

- Kolumna „No.” (Nr) - pierwsza kolumna
N- przedziałów grupy taryfowej w ciągu dnia. Liczba przedziałów jest wyliczana przez system w odpowiedzi na długość zamodelowanego interwału taryfowego.
- Kolumna „Time” (Czas) - druga kolumna
Czas rozpoczęcia przedziału taryfy.
- Kolumna „Setpoint” (Zadana) - trzecia kolumna
Zadana moc monitorowanego punktu w czasie odpowiedniego interwału taryfowego.

Obszar "Action" (Działanie)

Rozróżnienie pomiędzy trybem wyświetlania a trybem edycji.

- Pole opcji „File view” (Podgląd)
Uaktywnia tryb wyświetlania. Okno uruchamiane jest dla ustawień początkowych.
- Pole opcji „File edit/Zapisz” (Edytuj plik/Zapisz)
Uaktywnij tryb edycji.
Otwiera się tabela „Setpoint” (wartość zadana).
W obszarze „Period” (okres) dolne przyciski otwierają „Year” (rok), „Month” (miesiąc), „Day” (dzień). Aby wprowadzić dane uaktywnij klikając przycisk „Accept”.

Obszar „Period” (okres)

W trybie wyświetlania tylko górne pola „Year” (rok), „Month” (miesiąc) i „Day” (dzień) są aktywne. Widoczny plan przypisany jest do wybranej daty z kalendarza.

W trybie edycji dodatkowo są aktywne pola na dole. Kalendarz górny określa datę startową a kalendarz dolny określa datę końcową.

Tworzenie planu

Wykonaj następujące kroki:

1. Sprawdź czy dla danego okresu istnieje już w systemie plan.
„Default schedule” w nagłówku oznacza plan domyślny. Tabela nie zawiera nagłówka gdy tworzony jest konkretny plan dla przypisanego dnia.
2. Uaktywnij pole opcji „Edit/Save file” (edytuj/zapisz plik).
3. W obszarze „Period” (okres) zdefiniuj okres kalendarzowy planu. Wprowadź datę startową w pola znajdujące się na górze „Year” (rok), „Month” (miesiąc) i „Day” (dzień) oraz wprowadź datę końcową w pola znajdujące się na dole.
4. W tabeli uruchom plan. Zdefiniuj moc zadaną monitorowanego punktu dla każdego interwału taryfowego.

Puste pola „Setpoint” (wartość zadana) przyjmują wartości poprzednio wypełnionych pól. boxes adopt the value of the previous filled box. Jeżeli zastosowana jest stała wartość zadana dla całego dnia, wystarczy tylko wypełnić pola dla pierwszego interwału taryfowego z datą startową. Jeżeli pole startowe nie zostało wypełnione wprowadzona zostanie przyjęta wartość z zakładki „Parameterization” (parametryzacja).
5. Aby zaakceptować kliknij przycisk „Accept”.

Wynik: System utworzył plik planu.

Tworzenie domyślnego planu

Podczas uruchomienia okna dialogowego „Edit schedule” (edycja planu) wyświetli się komunikat o błędzie gdy nie istnieje domyślny plan.

Wykonaj następujące kroki, aby utworzyć domyślny plan:

1. Utwórz plan dla dowolnego dnia. Przypisz wartość zadaną dla domyślnego planu.
2. W Exploratorze Windows, przejdź do katalogu: <Project>\data\EC_TimeTabela

3. Zidentyfikuj nowo utworzony plan.

Nazwa pliku YYYYMMDD odpowiada dacie z okna dialogowego.

4. Zmień nazwę pliku.

Plik domyślnego planu zawiera następujący domyślny wzór nazwy nieodnoszących się do daty:

<Name of load monitor>_default.csv

Tworzenie pustej tabeli

Przycisk "New" w obszarze "Edit Tabela" (edycja tabeli) czyści wszystkie zadane wartości pól wybranego planu. Funkcja ta dostępna jest tylko w trybie wyświetlania.

Aby wypełnić tabelę musisz przełączyć się w tryb edycji.

5.8 Klasy alarmów

Alarmy są podzielone na klasy.

SETRON powermanager dostarcza 4 klasy alarmów.

Przypisanie do klasy alarmów

Konfiguracja odbywa się w ustawieniach urządzenia, zakładka "Configuration" (konfiguracja) w kolumnach: "Alert" (alarm), "High alert" (wysoki alarm), "Low alert" (niski alarm) oraz "Alert class" (klasa alarmu).

Wartość mierzona ma dokładnie jeden alarm wyzwalany dla górnego limitu ("High alert") i jeden alarm dla dolnego limitu ("Low alert"). Jeden alarm jest przypisany dokładnie do jednej klasy alarmów. Górne i dolne limity wartości mierzonych nie mogą być przypisane do różnych klas alarmów.

Configuration									
group	element	display	address	archive	alert	high alert	low alert	alert class	unit
voltage	PAC3200_111	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	420.00	380.00	warning NAK	V
voltage	PAC3200_111	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	440.00	360.00	warning	V
voltage	PAC3200_111	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	460.00	340.00	alert NAK	V
voltage	PAC3200_111	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	480.00	320.00	alert	V
voltage	PAC3200_111	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1000.00	-1000.00	warning	V
voltage	PAC3200_111	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1000.00	-1000.00	warning	V

Rysunek 5-32 Klasy alarmów

Dostępne klasy alarmów

Dostępne są następujące klasy alarmów:

Tabela 5- 2 Klasy alarmów

Lista pól w ustawieniach urządzenia	Klasy alarmów (DPE)	Skrót	Priorytet	Kolor	Typ potwierdzenia
Ostrzeżenie NQ	Ostrzeżenie to nie wymaga potwierdzenia	WANQ	50	Żółty	Nie może być potwierdzany
Ostrzeżenie	Ostrzeżenie to wymaga potwierdzenia	WA	50	Żółty	CAME lub WENT wymaga potwierdzenia
Alarm NQ	Alarm ten nie wymaga potwierdzenia	ANQ	60	Czerwony	Nie może być potwierdzany
Alarm	Alarm ten wymaga potwierdzenia	A	60	Czerwony	CAME lub WENT wymaga potwierdzenia

- Skróty: wyświetla się w panelu głównym obszaru alarmów ; pierwsza kolumna.
- Priorytet: wyświetla się w panelu głównym obszaru alarmów ; druga kolumna.
- Kolor: wyświetla się w panelu głównym obszaru alarmów ; pierwsza i druga kolumna.
- "Cannot be acknowledged"(Nie może być potwierdzony) : Alarm może być tylko "CAME" (przychodzący) lub "no alert" (brak alarmu). Normalny stan jest osiągnięty poprzez zmianę wartości. Potwierdzenie nie jest konieczne a co za tym idzie nie jest też możliwe.
- "CAME or WENT requires acknowledgement":
"Przychodzący lub wychodzący wymaga potwierdzenia" : alarm może dotyczyć jednego z poniższych statusów:
 - „came/unacknowledged” (przychodzący/niepotwierdzony)
 - „came/acknowledged” (przychodzący/potwierdzony)
 - „went/unacknowledged” (wychodzący/niepotwierdzony)
 - „No alert” (brak alarmu)

Normalny stan jest osiągnięty poprzez zmianę wartości i przekroczenie progu. Potwierdzenie odbywa się zarówno, dla alarmu przychodzącego jak i wychodzącego w stanie (przychodzący/niepotwierdzony) i (wychodzący/niepotwierdzony).

Kodowanie alarmów

Tabela 5- 3 Kodowanie alarmów

Kolor	Cykl	Znaczenie
żółty	Szybkie miganie	Postępujące, niepotwierdzone ostrzeżenie
żółty	Powolne miganie	Nie oczekuje, niepotwierdzone ostrzeżenie
żółty	Ciągły	Oczekujący, potwierdzone ostrzeżenie
czerwony	Szybkie miganie	Oczekujący, niepotwierdzony alarm
czerwony	Powolne miganie	Nie oczekuje, niepotwierdzony alarm
czerwony	Ciągły	Oczekujący, potwierdzony alarm

5.9 Schematy działania wyjść cyfrowych

5.9.1 Przegląd

Automatyczne przełączanie wyjść cyfrowych

SETRON powermanager umożliwia automatyczne przełączanie wyjść cyfrowych w interfejsie urządzenia. W tym celu wymagane jest skonfigurowanie schematów działania.

Cel – funkcja - źródło

Schematy działania określają 3 elementy: cel, funkcja i źródło.

Target (Cel) : celem schematu działania jest wystawienie wyjścia cyfrowego. Wyjście w urządzeniu musi być skonfigurowane jako "Zdalne wyjście" .

Function (Funkcja) : funkcja określa typ wystawiania wyjścia cyfrowego. Ta operacja może być wykonana w oparciu o

- Wejście cyfrowe urządzenia
- Alarmowanie monitorowanej wartości
- Przełączanie bitów monitorowanego obciążenia

Source (Źródło) : dowolny element punktu danych (DPE) umożliwiający wybór źródła.

Zarówno funkcje jak i źródło warunkują automatyczne przełączanie.

Przydzielanie celu i stanu

Dla każdego wyjścia cyfrowego przełączanego automatycznie jest potrzebny indywidualny plan reakcji.

Więcej niż do jednego wyjścia może być przypisany jeden cel.
Jedno wyjście może być przypisane do kilku celów.

Ważność

Gdy plan reakcji jest skonfigurowany system sprawdza poprawność celu i źródła.

Plan reakcji nie jest weryfikowany w trakcie wykonywania. Późniejsze zmiany w systemie np. takie jak typysterowanie wyjść cyfrowych może doprowadzić do błędnej parametryzacji.

Komunikaty wskazujące błędy wynikające z takich parametryzacji są wyświetlane użytkownikom, kiedy ponownie zostanie otwarty widok konfiguracji planów reakcji.

5.9.2 Zmiana widoku

Widok schematu działania

Wykonaj następujące kroki, aby wyświetlić schematy działania:

1. W panelu podstawowym, kliknij na "View reaction plans" (podgląd planów reakcji). Przycisk znajduje się z lewej strony struktury drzewa projektu.



2. Ogranicz zakres wyświetlania. W tym celu, kliknij w strukturze drzewa na wybrane urządzenie, sektor, obszar lub główną gałąź drzewa.
 - Korzeń: wyświetla wszystkie wyjścia cyfrowe wszystkich urządzeń w systemie
 - Obszar: wyświetla wszystkie wyjścia cyfrowe wszystkich urządzeń z wybranego obszaru
 - Sektor: wyświetla wszystkie wyjścia cyfrowe wszystkich urządzeń z wybranego sektora
 - Urządzenie: wyświetla wszystkie wyjścia cyfrowe wybranego urządzenia.

Powrót do widoku bieżącego

Wykonaj następujące kroki, aby powrócić do widoku:

1. W widoku bieżącym kliknij na przycisk "Standard view" (widok bieżący) po lewej stronie drzewa projektu.



5.9.3 Konfiguracja

Schematy działania są wylistowane w tabelach, w dwóch zakładkach.

Zakładka "Parameterize outputs" (parametryzacja wyjść) zawiera:

- przypisanie celu, funkcji i źródła
- zmiana stanu logicznego źródła

Stan logiczny źródła można odwrócić za pomocą polecenia przełączającego.

parametrize outputs							
output's area.sector	output	use type	function	source's area.sector	source	source state	inverted
area_1.sector_11	PAC3200_111 digital o	remote output	alarm	area_1.sector_11	PAC3200_111 freque	OFF	NO
area_2.sector_21	PAC3200_211 digital o	rotation	digital input	area_2.sector_21	PAC3200_211 State	OFF	NO
area_2.sector_21	PAC3200_214 digital o	remote output	Load monitoring	area_1.sector_11	System1:load_monit	OFF	NO
area_2.sector_21	PAC4200_212 digital o	not used	--	--	--	--	--
area_2.sector_21	PAC4200_212 digital o	not used	--	--	--	--	--

Rysunek 5-33 Zakładka "Parameterize outputs" (parametryzacja wyjść)

Zakładka "Switch outputs" (przełączanie wyjść) zawiera:

- Stan logiczny celu

Przełączanie wyjść cyfrowych można zrealizować za pomocą polecenia przełączającego.

Zakres

Tabela przedstawia listę dostępnych wyjść cyfrowych. Oprócz skonfigurowanych schematów działania widoczne są: niepoprawne parametryzacje, dezaktywowane czy wciąż potencjalnie konfigurowalne.

Zakres ten ograniczony jest do poziomu wybranego w strukturze drzewa. Wszystkie istniejące wyjścia cyfrowe w systemie są wylistowane, kiedy zostanie wybrana główna gałąź drzewa.

Wyjście cyfrowe pojawia się tylko raz na liście. W związku z tym, zawsze tylko jeden warunek może być przypisany do jednego wyjścia.

Sortowanie

Po otwarciu, tabela automatycznie sortowana jest w kolejności rosnącej zgodnie z wyjściami cyfrowymi, tj. w pierwszych dwóch kolumnach "Wyjścia obszar.sektor" i "Wyjście".

Sortowanie jest możliwe według wszystkich kolumn. Klikając na nagłówek kolumny tabela sortuje w porządku rosnącym lub malejącym, podczas klikania po raz kolejny odwraca porządek.

Aktywny schemat działania

Plan działania powstaje i aktywuje się w działającym systemie, gdy funkcja i źródło są przypisane do wyjścia cyfrowego. Kolumna "Function" (funkcja) posiada następujące opcje wyboru:

- Binary input (Wejścia binarne)
- Alert (Alarm)
- Load monitoring (Monitoring obciążenia)

Wybór funkcji wymusza wybór skojarzonego źródła. System otwiera odpowiednie okno dialogowe wyboru. Funkcja ta może być przydzielona w dowolnym czasie. Źródło dla wybranej funkcji można zmienić później.

Istniejący schemat działania jest wyłączony poprzez wybranie funkcji:

- „No function” (brak funkcji)

Kolumny ze źródłami nieprzypisanymi są puste “—”.

Warunek wstępny “Remote output” (zdalne wyjście)

Kolumna “Type of use” pokazuje typ użycia wyjścia cyfrowego ustawionego w urządzeniu, albo bezpośrednio, albo za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego.

Wyjścia cyfrowe mogą być sparametryzowane tylko gdy zostały skonfigurowane jako “Remote output” (zdalne wyjście). Jeżeli ten warunek jest spełniony wówczas kolumna “Function” umożliwia wybór funkcji. W przeciwnym wypadku kolumny “Function” i “Source...” są puste “-”.

Nieaktywna parametryzacja tabeli

Skonfigurowane schematy działania w tabeli są niewykonywane, gdy typ użycia wyjść cyfrowych został zmodyfikowany później, bezpośrednio w urządzeniu lub za pomocą oprogramowania konfiguracyjnego SENTRON Powerconfig. W tym przypadku w miejscu typ użycia “Remote output” (zdalne wyjście) w tabeli widoczne są różne wartości.

Za pomocą kodów koloru system identyfikuje niewykonywane schematy działania. Przykładowo schematy działania istniejących przypisanych celów, funkcji i źródeł zostaną zachowane.

Tabela 5- 4 Kody kolorów niewykonywanych schematów działania w tabeli

Kolor	Klasa błędu	Oznaczenie
Czerwony	1	Wyjście skonfigurowane jest jako “Remote output” (wyjście zdalne). Nie może być ono przełączone.
Żółty	2	Alarm został wybrany jako źródło, ale jego obsługa powiadomienia nie jest aktywna. Alarm nie działa, a więc schemat działania nie jest wykonywany.
Szary	3	Adres źródła lub celu jest wyłączony. Zmiany nie są rejestrowane przez system lub polecenia przełączania nie są przekazywane do urządzenia.

Polecenia przełączania są wykonywane do momentu usunięcia schematu działania. Funkcja "No function" (brak funkcji) odwołuje przypisane źródło.

Gdy komunikacja zostanie przerwana, wyjście pozostaje w ostatnim stanie. Status wyjścia zmienia się gdy zostanie przywrócona komunikacja ze źródłem i przyjmuje status inny niż przed przerwaniem łączności.

Zachowanie w systemach rozproszonych

Jeżeli wejście cyfrowe urządzenia zdalnego (poza lokalnymi urządzeniami systemu rozproszonego) jest połączone do cyfrowego wyjścia urządzenia lokalnego w schematach działania i gdy system rozproszony nie jest już dostępny np. z powodu zakłóceń w komunikacji, urządzenie lokalne wewnątrz zapamiętuje ostatni stan wyjścia.

Uwaga: jeżeli stan wejścia urządzenia zdalnego zmienia się podczas zakłóceń komunikacyjnych, urządzenie lokalne nie może rozpoznać statusu.

Logiczna inwersja

W kolumnie "Inverted" można włączać inwersję stanu przełączania. Inwersja zmienia stan wyjścia przeciwnie do osiągniętego stanu.

Zakładka "Parameterize outputs" (parametryzacja wyjść)

Kolumny w zakładce "Parameterize outputs" są posortowane odpowiednio według Celu – Funkcji – Źródła.

Kolumny "Function" and "Source..." otwierają się gdy wyjścia cyfrowe są poprawnie skonfigurowane jako "Remote output" (wyjścia zdalne).

- "Output area.sector(s)" (wyjście do obszaru i sektora) i "output" (wyjście)

Wyjścia cyfrowe, które są podłączone do wyznaczonego obszaru i sektora w drzewie projektu.

Dostępny jest tylko podgląd.

- „Type of use” (typ użycia)

Skonfigurowany typ użycia wyjść cyfrowych. Konfiguracja schematów działania wymaga typu użycia jako "Remote output" (zdalne wyjście).

Dostępny jest tylko podgląd.

- „Function” (funkcja)

Wyzwalacze funkcji przełączania wyjść cyfrowych:

- Wejścia cyfrowe urządzenia
- Alarmowanie monitorowanej wartości
- Przełączanie bitów monitorowanego urządzenia

Kliknięcie komórki z tabeli otwiera listę wyboru z typami wyzwalaczy.

Kliknięcie na pozycję z listy wyboru otwiera odpowiednie okno dialogowe.

- „Source area.sector(s)” (źródło do obszaru i sektora) i „Source” (źródło)
Elementy punktu danych są podłączone do wyznaczonego obszaru i sektora w drzewie projektu i dostarczają wybraną funkcję.
Klikając lewym przyciskiem na komórce otwiera się okno dialogowe.
- „Status of the source” (status źródła)
Wybór funkcji „OFF”(wyłącz) lub „ON” (włącz).
- „Inverted” (inwersja)
Umożliwia zamianę logiki pozytywnej na negatywną i odwrotnie.
„YES” zamiana logiki jest włączona.
„NO” zamiana logiki jest wyłączona..

Zakładka „Switch outputs” (przełączanie wyjść)

Zakładka „Switch outputs” pokazuje status wyjść cyfrowych, wykonywany za pomocą polecenia przełączania.

Wyświetlane są wszystkie pola za wyjątkiem pola „Cmd.”

- „Output area.sector(s)” (wyjście do obszaru i sektora) i „output” (wyjście)
Wyjście cyfrowe urządzenia przypisane do zaznaczonego obszaru i sektora w drzewie projektu.
- „Status”
Przełączanie stanu wyjść cyfrowych.
„OFF” sygnał wyjścia cyfrowego jest „low” (niski).
„ON” sygnał wyjścia cyfrowego jest „high” (wysoki).
- „SG”
Grupa wektorowa.
- „Type of use” (typ użycia)
Skonfigurowany typ użycia wyjść cyfrowych.
Konfiguracja schematu działania wymaga typu użycia „Remote output” (wyjście zdalne).
- „Cmd.”
- Polecenie przełączania wyjścia cyfrowego.
„OFF” przełącza sygnał wyjścia cyfrowego na „low” (niski). Analogicznie wyświetlany „Status” statut w kolumnie zmienia się z „ON” na „OFF”.
„ON” przełącza sygnał wyjścia cyfrowego na „high” (wysoki). Analogicznie wyświetlany „Status” statut w kolumnie zmienia się z „OFF” na „ON”.

Zapisywanie konfiguracji

Przycisk "Save settings" (zapisz ustawienia) zapisuje zmodyfikowaną konfigurację bazy.



System zażąda potwierdzenia operacji.

Gdy konfiguracja zawiera błędy otworzy się okno dialogowe z ostrzeżeniem.

Przywracanie konfiguracji

Przycisk "Reload original configuration" (przywróć oryginalną konfigurację) cofa wszystkie wprowadzone zmiany wprowadzone po utworzeniu ostatniej kopii zapasowej i umieszcza ostatnią kopię zapasową konfiguracji do tabeli.



System zażąda potwierdzenia operacji.

5.9.4 Wybór źródła

Funkcja „Binary input” (wejście binarne)

Funkcja "Binary input" przekazuje stan wejścia cyfrowego do wyjścia cyfrowego:

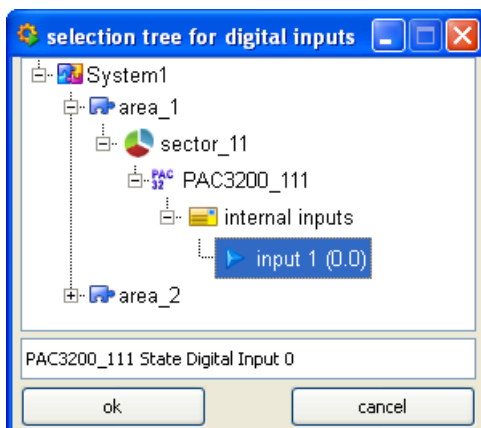
- Cyfrowe wyjście przełącza stan na "ON" jeżeli wejście cyfrowe przełączy się również na stan "ON".
- Cyfrowe wyjście przełącza stan na "OFF" jeżeli wejście cyfrowe przełączy się również na stan "OFF".

Wszystkie wejścia cyfrowe z wszystkich urządzeń w systemie źródłowym są dostępne jako "binary input" (wejście binarne) , bez względu na ich parametryzację:

- PAC4200: conajmniej 2 wejścia cyfrowe. Maksymalnie do 10 wejść cyfrowych jeżeli są zamontowane moduły 2 DI/DO.
- PAC3200: 1 wejście cyfrowe
- PAC3100: 2 wejścia cyfrowe
- Dowolne urządzenie Modbus: do 10 wejść cyfrowych

Drzewo wyboru wejść cyfrowych

Za pomocą drzewa projektu można wybrać źródło. Klikając na wartość "Binary input" (wejście binarne) w kolumnie "Function" otwiera się okno dialogowe "Selection tree for binary inputs" (drzewo wyboru dla wejść binarnych).



Rysunek 5-34 Drzewo wyboru dla wejść binarnych

Przycisk "OK" przenosi wybrane źródło do tabeli schematów działania i zamyka okno dialogowe. Przycisk "Cancel" anuluje wybór.

Funkcja "Alert" (alarmowanie)

Funkcja "Alert" przełącza wyjścia cyfrowe w zależności od wyzwalanego alarmu.

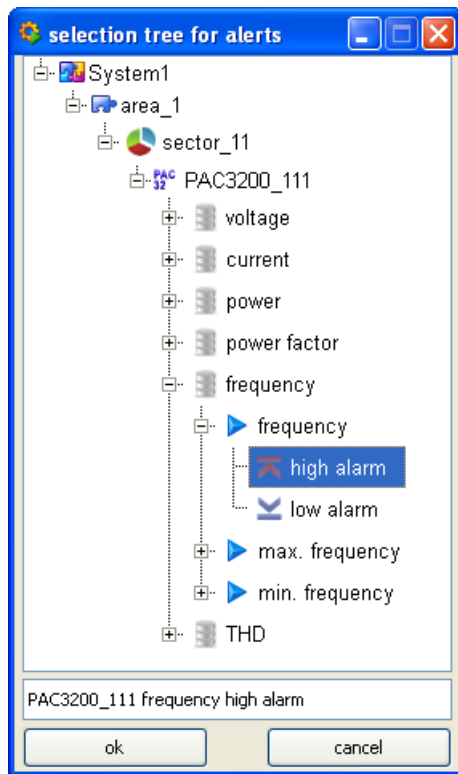
Górne i dolne limity wartości analogowych, które mają skonfigurowane alarmy, są dostępne do wyboru, niezależnie od tego czy alarm jest aktywowany.

Nieaktywowane alarmy są zaznaczone na szaro na liście schematów działania.

Nie mogą one wyzwać schematów działania.

Drzewo wyboru alarmów

Za pomocą drzewa projektu można wybrać źródło. Klikając na wartość "Alert" (alarm) w kolumnie "Function" otwiera się okno dialogowe "Selection tree for alerts" (drzewo wyboru alarmów).



Rysunek 5-35 Drzewo wyboru alarmów

Przycisk "OK" przenosi wybrane źródło do tabeli schematów działania i zamyka okno dialogowe. Przycisk "Cancel" anuluje wybór.

Funkcja "Load monitoring" (monitoring obciążenia)

Funkcja "Load monitoring" przełącza wyjścia cyfrowe w zależności od zalecanego i przypisanego monitorowanego obciążenia. Zalecane przełączenia są realizowane za pomocą bitów przełączających: "switchNo", "switchOff" i "switchOn".

- switchNo

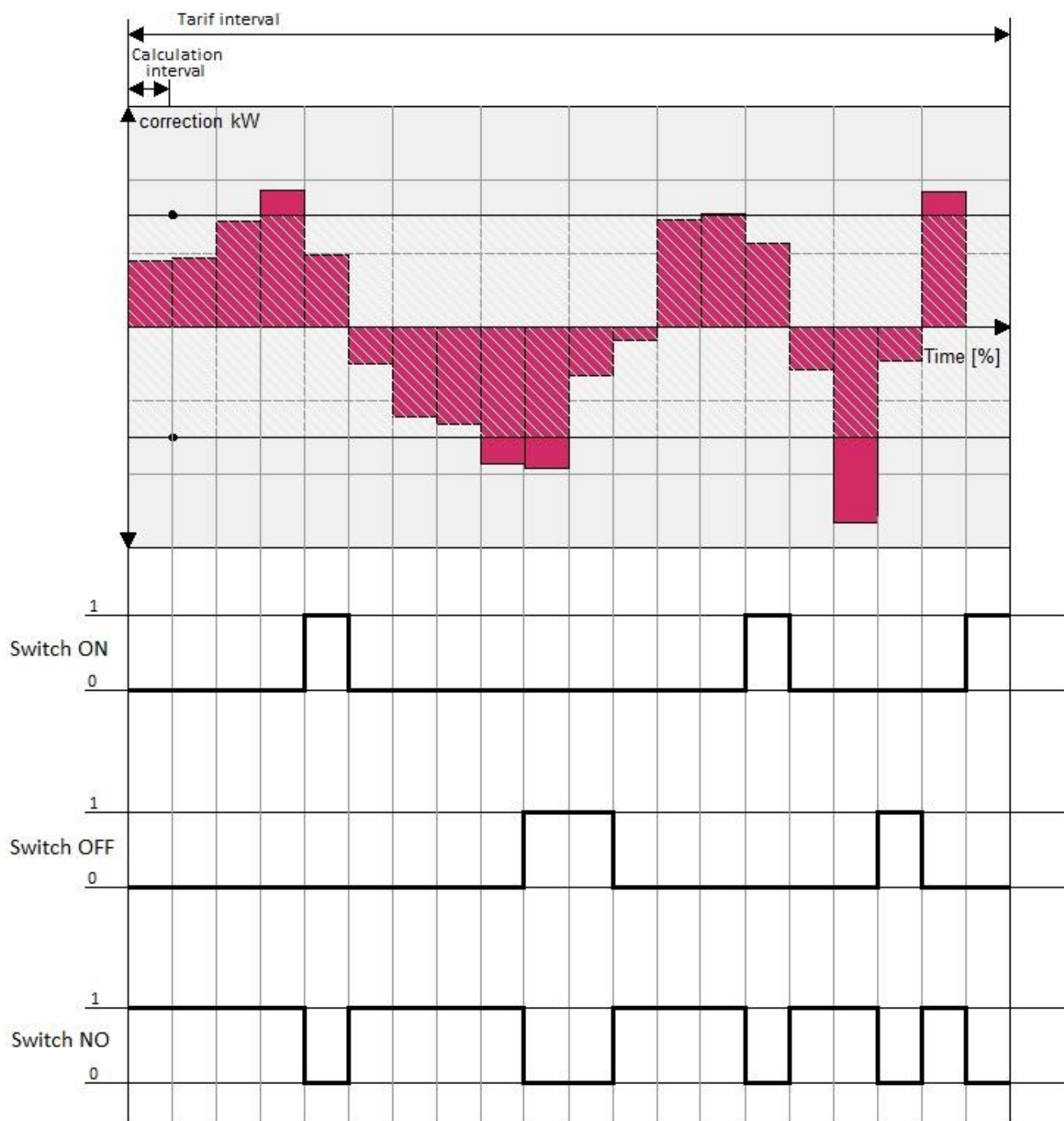
Bit „SwitchNo” jest ustawiony "1" gdy krzywa mocy znajduje się w ramach skonfigurowanej krzywej ograniczającej.

- switchOff

Bit "switchOff" jest ustawiony "1" gdy obciążenie musi być wyłączone, aby uniknąć możliwego przekroczenia zadanej wartości mocy szczytowej. W praktyce bit się zmienia jeśli w interwale kalkulacyjnym zostanie obliczona moc uśredniona, która przekracza wartość zadanej linii górnego ograniczenia

- switchOn

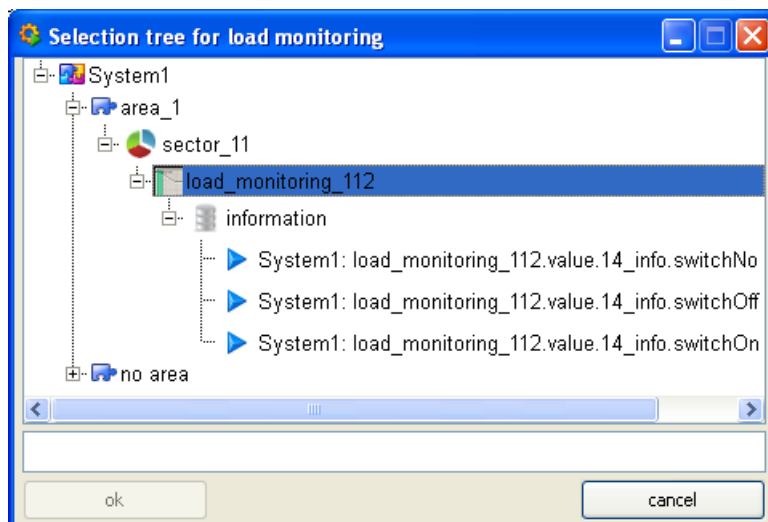
Bit "switchOff" jest ustawiony "1" gdy obciążenie musi być włączone, aby uniknąć możliwego zaniżenia zadanej wartości progu dolnego mocy. W praktyce bit się zmienia jeśli w interwale kalkulacyjnym zostanie obliczona moc uśredniona, która przekracza wartość zadanej linii dolnego ograniczenia



Rysunek 5-36 Schematysterowania wyjść dla zastosowania funkcji Mnitoringu obciążenia

Drzewo wyboru monitoringu obciążenia

Za pomocą drzewa projektu można wybrać funkcję monitoringu obciążenia i bity przełączające. Klikając na wartość "Load monitoring" w kolumnie "Function" otwiera się okno dialogowe "Selection tree for load monitoring" (drzewo wyboru monitoringu obciążenia).



Rysunek 5-37 Drzewo wyboru monitoringu obciążenia

5.9.5 Usuwanie urządzeń

Aby usunąć urządzenie z systemu należy najpierw sprawdzić czy jeden z jego elementów jest używany jako źródło lub cel w schematach działania. W tym przypadku system wyśle odpowiedni komunikat z instrukcjami co należy robić.

Dopóki odpowiadające schematy działania nie zostaną usunięte, nie jest możliwe usunięcie urządzenia.

5.10 Zarządzanie filtrami

5.10.1 Przegląd

Za pomocą zdefiniowanych filtrów, zakres mierzonych wielkości może być ograniczany do określonego widoku.

Przykłady filtrów:

- Aktualne wartości wszystkich urządzeń należących do określonego sektora
- Wartości napięcia dla wszystkich urządzeń typu „PAC4200”
- Całkowita moc wszystkich urządzeń, w których nazwie zostało użyte specyficzne słowo np. ogrzewanie

Zastosowanie filtrów

Filtry zdefiniowane przez użytkownika są dostępne na poziomie sektora, obszaru i całego systemu w drzewie projektu. Żądany filtr należy wybrać w okienku „Filter”, w panelu podstawowym.

Zarządzanie i konfiguracja filtra

Możliwe jest dodawanie nowego filtra lub modyfikacja istniejącego. W tym celu należy wybrać skrót w drzewie projektu.

5.10.2 Filtrowanie

Wykonaj następujące kroki w celu zdefiniowania filtra:

1. Otwórz panel standardowy poprzez kliknięcie ikony „standard view”.



2. W drzewie projektu wybierz poziom na którym chcesz założyć filtr: system, sektor, obszar.
3. Wybierz żądany filtr w okienku „Filter”.

Wynik: standardowy panel pokazuje przefiltrowane zmienne mierzone wybranej gałęzi drzewa.

System zapamiętuje wybrany filtr przypisany do gałęzi drzewa. Wybierz „No filter” aby powrócić do widoku wszystkich zmiennych mierzonych.

Uwaga

Brak zdefiniowanych filtrów

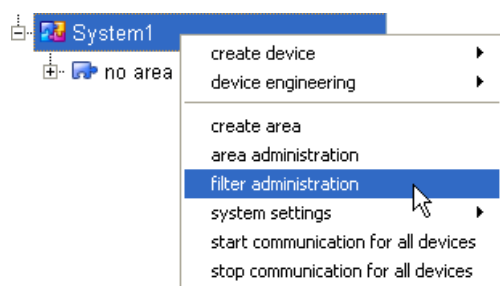
Jeśli w oknie wyboru filtra znajdują się tylko „Default” i „No filter” oznacza to, że nie zostały zdefiniowane filtry. W tym przypadku należy utworzyć pierwszy filtr.

5.10.3 Zarządzanie filtrami

Otwieranie menadżera filtrów

Wykonaj następujące kroki aby wejść w menadżera filtrów:

1. Prawym kliknięciem myszy zaznacz drzewo projektu. Ze skrótu menu lewym kliknięciem otwórz „Filter administration”.



Rysunek 5-38 Drzewo projektu, otwieranie menadżera filtrów

Podgląd menadżera filtrów

Administracja filtrami jest podzielona horyzontalnie na trzy obszary.

The screenshot displays the 'Filter administration' window, which is divided into three main horizontal sections:

- Current settings:** This section contains a table with five columns: 'area', 'Type', 'device', 'sector', and 'measuring point'. The 'device' column shows 'PAC3*'. The 'measuring point' column lists 'Total active power' and 'Total reactive power'.
- Filter mode:** This section has two radio buttons: 'wildcard' (selected) and 'list'.
- Filter definition:** This section is further divided into 'available groups' and 'available measure points'.
 - Available groups:** A list box containing 'voltage', 'current', 'power' (highlighted), and 'power Period'. To the right are green arrow buttons for adding and removing items.
 - Available measure points:** A list box containing 'active power L2', 'active power L3', 'Apparent power in phase L1', 'Apparent power in phase L2', 'Apparent power in phase L3', 'apparent power L1', and 'apparent power L2'. To the right are green arrow buttons for adding and removing items.
 - Selected:** A box on the right containing 'Total active power' and 'Total reactive power'. Red 'X' buttons are located between the available lists and the selected box.

Rysunek 5-39 Administracja filtrami

Podstawowe funkcje

Górny obszar menadżera udostępnia następujące funkcje:

- Utwórz filtr



- Usuń filtr



- Zapisz ustawienia filtra



- Zmien nazwę filtra



Aktualne ustawienia filtra

Środkowy obszar, „Previous setting” pokazuje ustawienia aktualnie wybranego filtra.

Konfiguracja elementów

Obszary dolne, „Filter mode” oraz „Filter definition” zawierają elementy konfiguracji filtrów.

Tworzenie nowego filtra

Wykonaj następujące kroki:

1. Kliknij ikonę „Create new filter” utwórz nowy filtr



Przypisz unikalną nazwę. Wybierz „Accept” i potwierdź.

Wynik: Wprowadzona nazwa filtra pojawi się w oknie „Filter administration” (Zarządzanie filtrami). Filtr znany jest w systemie ale wciąż jest nieustawiony.

2. W dolnym obszarze wybierz warunki filtrowania.

3. Zapisz filtr przez kliknięcie ikony:



Możesz zmienić nazwę filtra, aby dostosować go do innego języka.

Modyfikacja istniejącego filtra

Wykonaj następujące kroki:

1. W oknie „Filter administration” wybierz po nazwie filtr, który chcesz modyfikować.
2. W dolnym obszarze zmień warunki filtrowania.
3. Zapisz filtr.

Usuwanie filtra

Wykonaj następujące kroki:

1. W oknie „Filter administration” wybierz po nazwie filtr, który chcesz usunąć.
2. Kliknij na przycisk „Delete filter” usuń filtr.



3. W oknie dialogowym potwierdź usunięcie.
Filtru o nazwie „Default” nie można usunąć.

Zmiana nazwy filtra

Wykonaj następujące kroki:

1. W oknie „Filter administration” wybierz po nazwie filtr, którego nazwę chcesz zmienić.
2. Kliknij na przycisk „Rename filter” zmień nazwę.



3. W oknie dialogowym potwierdź zmianę nazwy.

Okno dialogowe pokazuje kilka języków do wyboru. Zmień nazwę w wymaganym języku docelowym.

5.10.4 Konfigurowanie filtrów

Rodzaje definicji

Zarządzanie filtrami daje dwie możliwości konfiguracji filtrów:

- Wybór kryterium selekcji z predefiniowanej listy. W celu zastosowania wybierz opcję „List” listy.
- Określenie sekwencji tekstowych, które działają na zasadzie pełnego wyszukiwania tekstu. Aby to zrobić, należy wybrać opcję “Wildcard” maska.

Łączyć można dwie kombinacje.

Obszary

Zakresy filtrów są podzielone na 5 obszarów i przypisane do pięciu zakładek:

- „Area” obszar
Obszary, które zostały stworzone w drzewie projektu.
- „Type” typ
Typy urządzeń.

- „Device” urządzenie
Urządzenia, które zostały stworzone w drzewie projektu.
- „Sector” sektor
Sektory, które zostały stworzone w drzewie projektu.
- „Measured value” mierzona wielkość
Wszystkie wyszukiwane wielkości mierzone.

Definicja typów filtrów „List” zawiera specyficzną listę wartości możliwą do zastosowania.

Kolejność wyboru typów zdefiniowanych filtrów „Wildcard” ma zastosowanie do przypisanego obszaru.

Zależności językowe

W przypadku zastosowania opcji „List”, wyniki z filtra są takie same dla wszystkich wersji językowych systemu. System zapisze skomplikowany filtr na podstawie wewnętrznego oznaczenia.

W przypadku zastosowania opcji „Wildcard”, jeden i ten sam filtr w różnych językach może zwracać różne wyniki.

„List” filter mode

Przypisanie kryteriów wyboru

W celu przypisania kryteriów wyboru do filtra, przenieś wartości po lewej stronie okno „Available” (dostępne) na prawą stronę okno „Selected” (wybrane).

- Przeniesienie mierzonej zmiennej do filtra



Przycisk przenosi zaznaczoną zmienną z okna „Available” do okna „Selected”. Możliwe jest przeniesienie pojedynczej zmiennej lub wielu pozycji używając przycisku Ctrl i klikając przyciskiem myszy na wybrane rekordy, lub używając przycisku Shift i klikając przyciskiem myszy na wybrane rekordy.

- Przeniesienie wszystkich mierzonych zmiennych do filtra



Przycisk przenosi wszystkie widoczne zmienne z okna „Available” do okna „Selected”.

- Usuwanie zmiennej z filtra



Przycisk przenosi zaznaczone zmienne z okna „Selected” do okna „Available”. Możliwe jest przeniesienie pojedynczej zmiennej lub wielu pozycji używając przycisku Ctrl i klikając przyciskiem myszy na wybrane rekordy, lub używając przycisk Shift i klikając przyciskiem myszy na wybrane rekordy.

- Usuwanie wszystkich zmiennych z filtra



Przycisk przenosi wszystkie zmienne z powrotem do okna „Available”.

Wybór dokonany między oknami „Available” i „Selected” jest jednocześnie widoczny w obszarze „Previous settings”.

Przypisywanie kryteriów wyboru do grup

Można przenieść wcześniej zdefiniowaną grupę zmiennych z okna „Available groups” do okna „Selected”.

Typ filtrowania „Wildcards”

Typ „Wildcards” umożliwia zdefiniowanie własnego wzoru filtrowania. Wielotekstowe wzory filtrowania łączymy odpowiednimi znakami

Tabela 5- 5 „Wildcards”

„?”	Dowolny znak
„*”	Dowolny ciąg znaków

Przykład:

Wpisanie tekstu „Rozdz*” w zakładce „Device” powodują, że zostaną wyświetlane wszystkie zmienne urządzenia rozpoczynające się od podanego tekstu „Rozdz”.

Pusty filtr

Filtr jest nieaktywny gdy okno „Pattern” jest puste lub zawiera tekst „*”.

Skonfigurowane filtry są natychmiast wyświetlane w obszarze „Previous settings”.

5.11 Analiza szczytów mocy

5.11.1 Przegląd

Uwaga

Dostępność

Analiza szczytów mocy dostępna jest w SENTRON powermanager V3.0 SP1.

SENTRON powermanager wyposażony jest w generator raportów umożliwiający analizę szczytów mocy w określonym przedziale czasowym.

Analizować można następujące dane:

- Wartości zapotrzebowania na moc dla różnych typów urządzeń PAC. Znacznikiem czasu dla analizowanych wartości jest okres początkowy.
- Sparymetryzowane wartości zapotrzebowania na moc z każdego typu urządzeń Modbus.

Raport

Wynik w postaci tabelarycznego raportu jest dostępny w formacie *.csv. Raport można otwierać, edytować i drukować z programu Microsoft Excel.

Raport generowany jest w ustalonej wersji językowej.

Number of Peaks to Display :		5	
Time Preselection	from	until	
	04/01/2011 00:00	04/21/2011 14:26:00 AM	

Measuring Point :			
PAC3200_111 (EM) cumulated active power import			
Limit			
30.000 kW			
Value	from	until	
41.951 kW	06.04.2011 15:00	06.04.2011 15:15	
40.153 kW	18.04.2011 13:30	18.04.2011 14:30	
47.135 kW	18.04.2011 14:45	20.04.2011 12:45	
39.398 kW	20.04.2011 13:00	21.04.2011 09:15	
40.704 kW	21.04.2011 09:30	21.04.2011 12:45	
more violations available (in sum 1)			

Rysunek 5-40 Utworzony raport Analiza szczytów mocy

5.11.2 Otwieranie i zamykanie

Otwieranie okna dialogowego „Power peaks”

Wykonaj następujące kroki:

1. Kliknij ikonę „Power peaks” w panelu podstawowym SPM.



Okno dialogowe „Power peaks” pokaże ostatnią zapisaną konfigurację.

[illegible]

Rysunek 5-41 Okno „Power peaks”

Zamykanie okna dialogowego „Power peaks”

Wykonaj następujące kroki:

1. Zapisz wprowadzone zmiany konfiguracyjne.

2. Zamknij okno za pomocą przycisku:



Uwaga**Utrata niezapisanych zmian**

Podczas zamykania okna niezapisane zmiany konfiguracyjne zostaną utracone.

5.11.3 Tworzenie raportu

Wykonaj następujące kroki w celu utworzenia raportu:

1. Otwórz okno dialogowe „Power peaks”.
2. Sprawdź bieżące ustawienia oraz zmodyfikuj je według własnych potrzeb.
3. Wybierz folder, w którym chcesz zapisać raport.
4. Uruchom utworzenie raportu za pomocą przycisku „Create report”.

Poczekaj aż pasek postępu pokaże wartość „100%” i ponownie przeskocz do wartości „0%”.

Wynik: SENTRON powermanager utworzył i zapisał raport w odpowiednim folderze.

Istnieje możliwość zapisu swoich ustawienia konfiguracyjnych.

5.11.4 Konfiguracja

Zakres

Zakresu konfiguracji szczytów analizy mocy obejmuje:

- Wybór punktów danych
- Definicja punktów danych
- Określenie okresu kwerendy
- Wyświetlanie szczytów mocy w raporcie
- Zapisywanie raportu oraz określenie ścieżki zapisu pliku

Kompletna konfiguracja jest możliwa w oknie dialogowym „Power”.

Wybór punktów danych

Tabela „Measured values” składa się z listy punktów danych zawartych w analizie i raporcie.

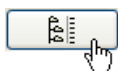
Obszar „Meas. Value Selection” znajdujący się pod tabelą „Measured value” zawiera funkcje umożliwiające edycję wpisów tabeli:

- Punktów danych zawartych w tabeli „Measured value”.
- Usuwanie punktów danych w tabeli „Measured value”.
- Zmianę limitu pojedynczego punktu lub wielu limitów dla wszystkich punktów danych.

Wybór punktu danych do tabeli „Measured value” .

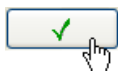
Wykonaj następujące kroki:

1. Kliknij przycisk:



Przycisk otworzy okno dialogowe „Value selection” (wybór wartości).

2. Wybierz żądany punkt danych z drzewa w oknie „Value selection”. Kliknij przycisk:



Wynik: Wybór drzewa został ukończony. Wybrany typ mocy został przeniesiony do sekcji „Measured value”.

3. Określ limit punktu w sekcji „Limit”.

Przekroczenie wartości określa się jako moc szczytowa.

4. Uaktywnij opcję wyboru „Single limit” (limit pojedynczy).

5. Kliknij przycisk z prawej strony pola Limit.



Wynik: Punkt danych wraz z przypisanym limitem pojawi się w tabeli „Measured value”.

Usuwanie punktu danych z tabeli

Uwaga

Usuwanie bez potwierdzenia

System usuwa wybrany zapis w tabeli bez potwierdzenia.

Wykonaj następujące kroki:

1. Kliknij na wybrany zapis do usunięcia z tabeli „Measured value”.
2. Kliknij przycisk usunięcia:



Usuwanie wszystkich punktów danych z tabeli

Uwaga

Usuwanie bez potwierdzenia

System usuwa wszystkie zapisy w tabeli bez potwierdzenia.

Wykonaj następujące kroki:

1. Kliknij przycisk usunięcia wszystkich pozycji:



Edycja punktów danych w tabeli

1. Kliknij na wybrany zapis do edycji w tabeli „Measured value”.

Dana zostanie umieszczona w obszarze „Meas. Value Selection”.

2. W razie potrzeby zapisz ponownie limit w oknie „Limit”.
3. Uaktywnij opcję wyboru „Single limit”.
4. Przenieś zmiany do tabeli klikając przycisk:



Edycja limitu: limit pojedynczy/grupowy limit

Opcja wyboru „Single limit” i „General limit” zmienia funkcjonalność przycisku:



Limit pojedynczy

Przycisk przenosi rząd „Measured value” i „Limit” do tabeli „Measured value”. Istniejące zapisy w tabeli pozostają bez zmian.

Grupowy limit

Przycisk przenosi rząd „Measured value” i „Limit” do tabeli „Measured value” oraz zapisuje ponownie istniejące zapisy w tabeli z nowym limitem.

Uwaga

Anulowanie operacji

Aby anulować operację należy ponownie przededytować wszystkie sparametryzowane limity.

Okres zapytania

Sekcje „Start time” i „End time” w obszarze „Query parameters” określają okres zapytania.

Do wyboru dostępna jest liczba wcześniej zdefiniowanych okresów kalendarzowych:

Otwarte przedziały:

- Dzisiaj
- Ten tydzień
- Ten miesiąc
- Ten rok

Zamknięte przedziały:

- Wczoraj
- Ostatni tydzień
- Ostatni miesiąc
- Ostatni rok
- Ostatnie 24 godziny
- Ostatnie 3 dni

Dowolne przedziały:

- Dowolny dzień
- Dowolny przedział

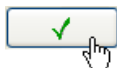
Wybrane przedziały czasowe mogą być dowolnie modyfikowane.

Czas rozpoczęcia i zakończenia może być określany z dokładnością do jednej sekundy.

Definiowanie okresu zapytania

Wykonaj następujące kroki:

1. Kliknij przycisk "Set query time" (ustaw czas odpytywania).
2. Wybierz jeden z wcześniej zdefiniowanych okresów w oknie dialogowym lub zdefiniuj własny przedział czasowy w sekcjach „Start time” (czas początkowy) i „End time”(końcowy).
3. Kliknij aby potwierdzić:



Wyświetlanie szczytów mocy w raporcie

Obszar „Power peaks” zawiera parametry potrzebne do wyświetlania szczytów mocy w raporcie:

- „Show percentage deviation” (pokaż procent odchylenia)

Procent odchylenia szczytu mocy od sparametryzowanego limitu jest wyliczany i generowany w raporcie.

- “Number”- “All” lub “Input”

Sekcja „Number” określa ile szczytów mocy na punkt pomiaru jest wyświetlanych w raporcie. Jeżeli liczba szczytów mocy przekracza założoną wartość umieszczana jest odpowiednia adnotacja.

Jeżeli wybrano pole opcji „Input” limit jest aktywny.

Domyślnie ustawiona jest opcja „All”. Opcja ta ignoruje wartość w sekcje „Number”. A detailed report is created.

Nazwa pliku i ścieżka raportu

Nazwa pliku

Powermanager zapisuje raport analizy szczytów mocy do pliku *.csv. Nazwa pliku jest ustalona:

```
Peak_Data_<YYYY>_<MM>_<DD>_<HH>_<MM>_<SS>.csv
```

Czas rozpoczęcia jako data kalendarzowa

<YYYY> rok

<MM> miesiąc

<DD> dzień

Czas rozpoczęcia

<HH> godzina

<MM> minuta

<SS> sekunda

Katalog

Możesz wybrać dowolny katalog zapisu.

Sekcja „Target path” zawiera ostatnio wybrany katalog np.

```
<../><project_directory>/data/
```

Ustaw ponownie swoją ścieżkę zapisu pliku.

Ścieżka może zawiera prawy ukośnik „/” lub lewy ukośnik „\” jako separator katalogów.

Najniższy katalog musi być zakończony znakiem separatora np.

“../data/” zamiast “../data”

Uwaga

Domyślny katalog

Jeżeli wybrana ścieżka zapisu nie istnieje na komputerze, powermanager zapisze plik raportu w katalogu domyślnym.

Domyślny katalog

Podkatalog „data” jest domyślnym katalogiem projektu. Ustawiony jest on gdy zainstalowana jest aplikacja na komputerze.

Katalogi odbiegające od domyślnego katalogu są zapisywane tylko na komputerze klienckim a nie w systemie.

5.11.5 Zapisywanie konfiguracji

Uwaga

Utrata zmian konfiguracji

Gdy zamkniesz okno niezapisane zmiany konfiguracji zostaną utracone.

Wykonaj następujące kroki aby zapisać zmiany konfiguracji:

1. W oknie „Power peaks” kliknij przycisk:



5.11.6 Kalkulacja szczytów mocy

Zakres

Powermanager wylicza szczyty mocy na podstawie danych archiwalnych.

Moc szczytowa może składać się z jednego lub z wielu okresów. Zaczyna się okresem końcowym pierwszego pomiaru wartości przekraczającego zdefiniowany limit. Kończy się zaś z końcem okresu ostatniej mierzonej wartości przekraczającej limit.

Koniec okresu określany jest na podstawie długości od momentu jego rozpoczęcia i jest dodawany do niego. Jeśli kilka wartości pomiaru przekroczy wartość graniczną, najwyższe przekroczenie w danym zakresie czasu określane jest jako moc szczytowa. Na koniec okresu wartość jest zawsze określana w raporcie jako czas zmierzonej wartości.

Odchylenie procentowe

Odchylenie procentowe z limitu oblicza się w następujący sposób:

$$((\text{Wartość najwyższego przekroczenia}) - (\text{Limit})) / (\text{Limit}) * 100 \%$$

Odchylenie procentowe zaokrągla się do liczby całkowitej bez miejsc po przecinku.

Przykład odchylenia procentowego

Limit: 2 kW, okres zapytania: 01.01.2010 10:00 to 01.01.2010 11:00

Tabela 5- 6 Mierzone wartości

Znacznik czasu (okres początkowy)	Okres czasu [min]	Wartość [W]
01.01.2010 10:00 h	15	1957
01.01.2010 10:15 h	15	2110
01.01.2010 10:30 h	15	2215
01.01.2010 10:45 h	15	2013
01.01.2010 11:00 h	15	957

Następujące przekroczenia miały miejsce:

01.01.2010 10:30 h do 01.01.2010 11:00 h

Wartość: 2215 W

$$(2215 \text{ W} - 2000 \text{ W}) / (2000 \text{ W}) * 100 \% = 11 \%$$

Raportowanie

6.1 Przegląd

SENTRON powermanager wyposażony jest w kompleksowy generator raportów.

Generator raportów jest zintegrowany z programem Microsoft Excel. System uzyskuje dostęp do predefiniowanych raportów Excel i wypełnia je danymi z bazy danych. Informacje wyświetlane są w programie Excel w postaci danych surowych które mogą być edytowane graficznie za pomocą wykresów.

Utworzenie raportu może być inicjowane ręcznie, półautomatycznie lub całkowicie automatycznie. Raporty generowane automatycznie mogą być zaplanowane na żądany czas i nie wymagają interwencji użytkownika.

Opis

Podręcznik opisuje gotowe, zdefiniowane raporty oraz instruuje użytkownika jak krok po kroku zdefiniować własny raport. Podsumowując rozdział o raportowaniu zawiera:

1. Opis predefiniowanych różnych typów raportów SENTRON

- Tworzenie jednego lub więcej mediów .
- Tworzenie jednej lub więcej grup taryfowych.
- Tworzenie jednego lub więcej centrów kosztowych.

2. Konfigurację szablonów raportu

W jaki sposób przypisuje się daną która ma być dostarczona do raportu.

3. Konfigurację raportu na podstawie szablonu

Tworzenie każdego indywidualnego raportu musi być inicjowane ręcznie. W kolejnym kroku można zautomatyzować tworzenie tego typu raportów.

4. Konfigurację raportu generowanego półautomatycznie

5. Konfigurację raportu generowanego całkowicie automatycznie

6.2 Wymagania

Ustawienia bezpieczeństwa makr w Microsoft Excel

Użytkownik może zmieniać ustawienia bezpieczeństwa makr w programie Microsoft Excel. W celu optymalnego działania generatora SPM należy ustawić poziom zabezpieczeń na "low" (niski).

Wykonaj następujące kroki:

1. Otwórz Microsoft Excel.

2. Przejdź do okna "Security" : "Tools > Macro > Security"
3. Na zakładce „Security Level” wybierz opcję „Low”.
4. Potwierdź wybór "OK”.

Dodatkowe pliki systemowe Microsoft Excel

Aby korzystać z Microsoft Excel w Microsoft Windows XP/Vista/7 wymagane są dodatkowe pliki systemowe. Jeżeli pliki nie znajdują się na komputerze SPM zażąda wymaganych plików.

Więcej informacji można znaleźć w „Uruchamianie i zakończenie (strona 100)”, sekcja „Komunikat o błędzie przy uruchamianiu raportowania – Doinstaluj pliki systemowe „.

Dostępność Microsoft Excel do automatycznego generowania raportów

Cykliczne i w pełni automatyczne generowanie raportów możliwe jest gdy komputer jest na stałe podłączony i uruchomiony. Zazwyczaj realizowane jest to przez komputer serwera.

Uruchomiony musi być również program Microsoft Excel.

6.3 Uruchamianie i zakończenie

Otwieranie okna raportów

Wykonaj następujące kroki aby otworzyć okno generatora raportów SPM:

1. Otwórz panel podstawowy SPM.
2. Kliknij ikonę "Reporting":



Wynik: SPM uruchamia program Microsoft Excel. Excel otwiera okno "SENTRON powermanager Report".

Opis okna startowego można znaleźć w „Okno startowe SENTRON powermanager Report”.

Jeżeli pojawi się komunikat o błędzie postępuj zgodnie z instrukcją w sekcji „ Komunikat o błędzie przy uruchamianiu raportowania – Doinstaluj pliki systemowe”.

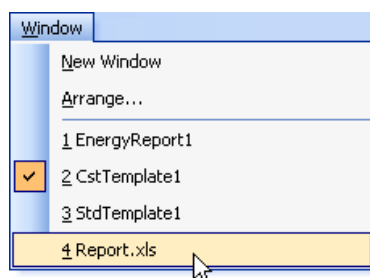
Powrót do okna raportu

Okno startowe generator raportów SPM zawiera plik Excel pod nazwą „Report.xls”.

Wykonaj następujące kroki aby powrócić do okna początkowego raportu jeżeli masz otwartych kilka okien w programie Excel:

1. Zamknij menu „Window” w Excel.

- Wybierz pozycję z menu „Report.xls”.



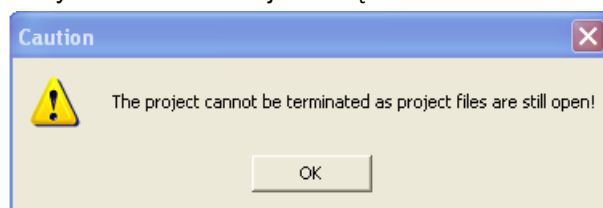
Rysunek 6-1 Excel, zakładka menu „Window”

Zamykanie okna raportu

Wykonaj następujące kroki zakończyć raportowanie i zamknąć okno Excel „Report”:

- Sprawdź ile masz otwartych okien Excel w menu „Window”.
- Zamknij wszystkie otwarte okna Excel raportów i zdecyduje które zmiany mają być zapisane.
- Na koniec zamknij okno startu Raportów.

Otrzymasz komunikat jeżeli są otwarte inne okna raportów.



Rysunek 6-2 Komunikat „Projekt nie może być zakończony”

Komunikat o błędzie przy uruchamianiu raportowania – Doinstaluj pliki systemowe

Microsoft Excel działający na Windows XP wymaga dodatkowych plików systemowych potrzebnych do raportowania SPM. Jeśli te dodatki nie zostały zainstalowane na serwerze komputera otrzymasz komunikat „Objects could not be loaded” (obiekty nie mogą być załadowane).

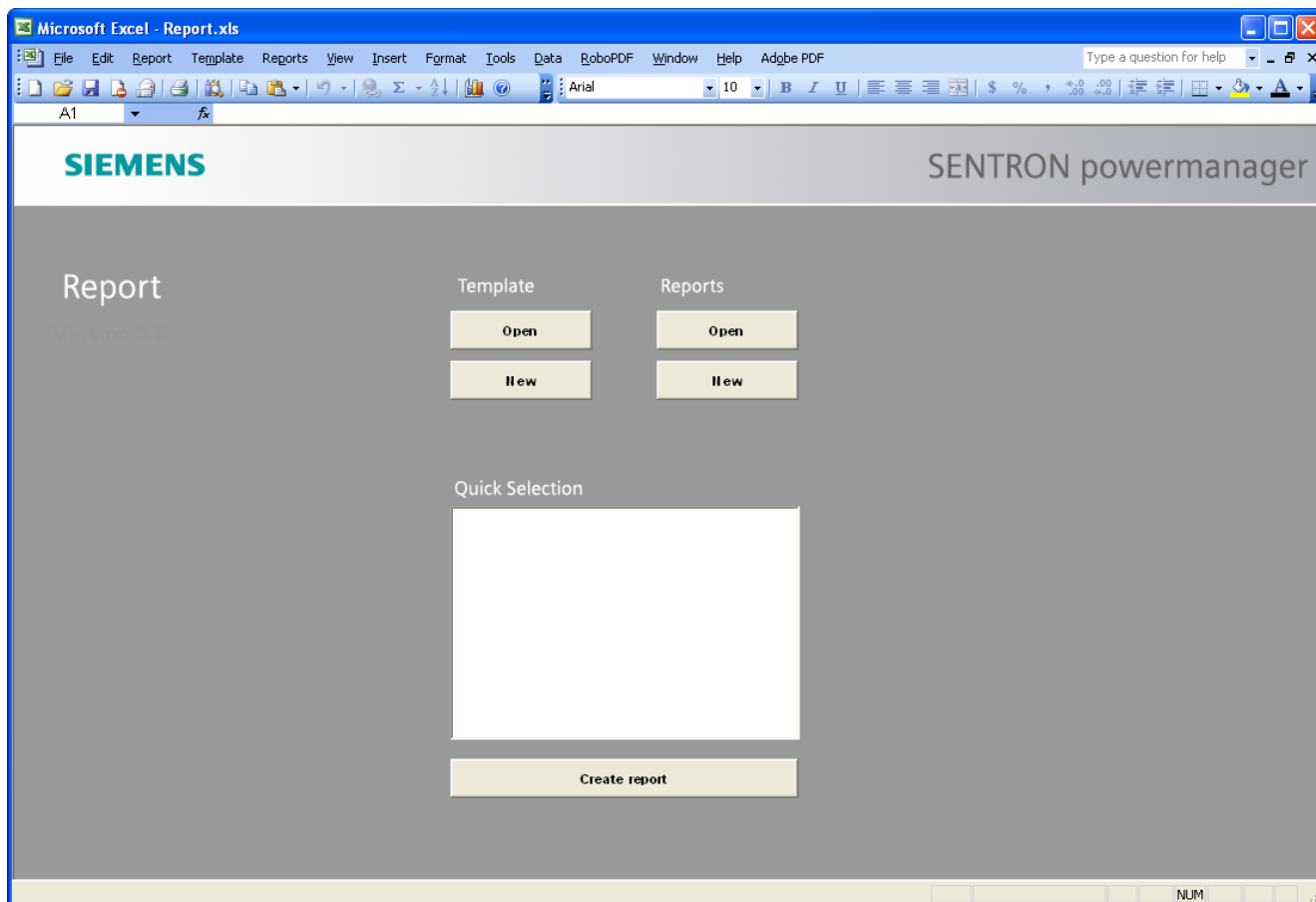
Oryginalna płyta CD z aplikacją SPM zawiera brakujące pliki. Wykonaj następujące kroki w celu doinstalowania:

- Zamknij Microsoft Excel.
- Otwórz folder „__:\reportRegEdit\” na płycie CD.
- Kliknij plik „reportReg.bat”.
- Potwierdź klikając „OK”.

Wynik: Doinstalowano brakujące pliki. Można generować raporty za pomocą Excela.

6.4 Okno startowe "SENTRON powermanager Report"

Okno startowe podzielone jest na 3 obszary.



Rysunek 6-3 SPM raportowanie, okno startowe

Obszary

- Obszar „Template” (szablony)
 - Przycisk „New” tworzy nowy szablon raportu.
 - Przycisk „Open” otwiera istniejący szablon raportu do edycji.
- Obszar „Reports” (raporty)
 - Przycisk „New” tworzy raport na podstawie istniejącego szablonu.
 - Przycisk „Open” otwiera utworzony raport.
- Obszar „Quick Selection” (szybki wybór)

Obszar „Quick Selection” umożliwia półautomatyczne tworzenie raportów na podstawie szablonów oraz przechowuje informacje o typach i okresach raportów.

Dodatkowe tytuły menu

Na pasku menu w Excel w oknie „Report” zawarte są 3 dodatkowe tytuły menu:

- „Report” (raport)
- „Template” (szablon)
- „Reports” (raporty)

Menu zawiera dodatkowe polecenia potrzebne do pracy w generatorze raportów SPM. Są dostępne we wszystkich oknach Excel które są wywoływane poprzez okno startowe.

Menu nie są dostępne po otwarciu szablonu Excel należącego do generator raportów, bezpośrednio z folderu plików.

6.5 Typy raportów

6.5.1 Przegląd

Dostępne są następujące typy raportów:

- Raport MPK (raport kosztowy z przypisaniem do centrum kosztowego) „Cost center report”
- Porównanie punktów pomiarowych „Measuring point comparison”
- Porównanie wartości mierzonych „Measured value comparison”
- Zakres czasu wyświetlania krzywej „Duration curve”
- Raport standardowy „Standard report”
- Raport energetyczny „EnergyReport”

Przedstawione warianty raportów różnią się formatem i przypisanym typem.

Format raportu zawęża wybór mierzonych zmiennych np. do zapotrzebowania wartości lub liczników energii. Określa również format wyświetlania np. wyświetlanie w postaci krzywej lub krzywej trwania, lub przetwarzania danych (np. do rejestrowania kosztów).

Typ raportu określa zaś okres oraz częstotliwość np. skumulowane wartości co godzinę w ciągu dnia.

Domyślnie formaty i typy raportów SPM są skonfigurowane i gotowe do użycia.

6.5.2 Raport kosztowy

Przegląd

Raport przypisuje odpowiednim centrom kosztowym i mediom określone koszty w czasie.

Szablon raportu

CstTemplate.XLT – nazwa pliku

Typy raportu

Domyślnie dostępne są następujące predefiniowane typy raportów:

Tabela 6- 1 Predefiniowane typy raportów

Nazwa	Częstotliwość	Okres	Początek okresu
Raport dzienny	Godzina	Dzień	Poprzedni dzień, 00:00:00 h
Raport miesięczny	Dzień	Miesiąc	Pierwszy dzień miesiąca, 00:00:00 h

Okres oraz początek okresu mają wstępnie zdefiniowane wartości. Podczas tworzenia raportu można określić indywidualny okres raportu.

Report, output to Microsoft Excel

Raport zawiera 3 arkusze:

- Std (standardowy)
- Cost center report diagram – w postaci wykresu
- Cost center report Tabela – W postaci tabeli

Arkusz „Std” (standardowy)

Arkusz zawiera źródłowe dane raportu powstawiania kosztów wraz z częstotliwościami i ich sumą.

	A	B	C	D
23	Daily report PAC3200_111			PAC3200_21
24				
25		Manual		
26				
27		#N/A		
28		#N/A		
30	7/5/2011 0:00	00:00		
31	7/5/2011 1:00	01:00		
32	7/5/2011 2:00	02:00		
41	7/5/2011 11:00	11:00	27401.35617	55450.37718
42	7/5/2011 12:00	12:00	27401.35617	47638.33188
43	7/5/2011 13:00	13:00	30321.68426	61880.2562
44	7/5/2011 14:00	14:00	34735.88387	59163.9543
45	7/5/2011 15:00	15:00	35211.01094	59985.70529
46	7/5/2011 16:00	16:00	35295.25911	60093.6504
47	7/5/2011 17:00	17:00	35017.62201	59731.659
48	7/5/2011 18:00	18:00	24092.9176	59997.60851
49	7/5/2011 19:00	19:00	33044.54227	59518.42484
50	7/5/2011 20:00	20:00	35057.2178	61046.16272
51	7/5/2011 21:00	21:00		
52	7/5/2011 22:00	22:00		
53	7/5/2011 23:00	23:00		
55	Sum Verbrauch	Consumption	145774.5322	808589.744
56	Sum Cost	Cost	20.40843451	113.2025642

Rysunek 6-4 Raport powstawiania kosztów, źródłowe dane, godzinna częstotliwość w ciągu dnia

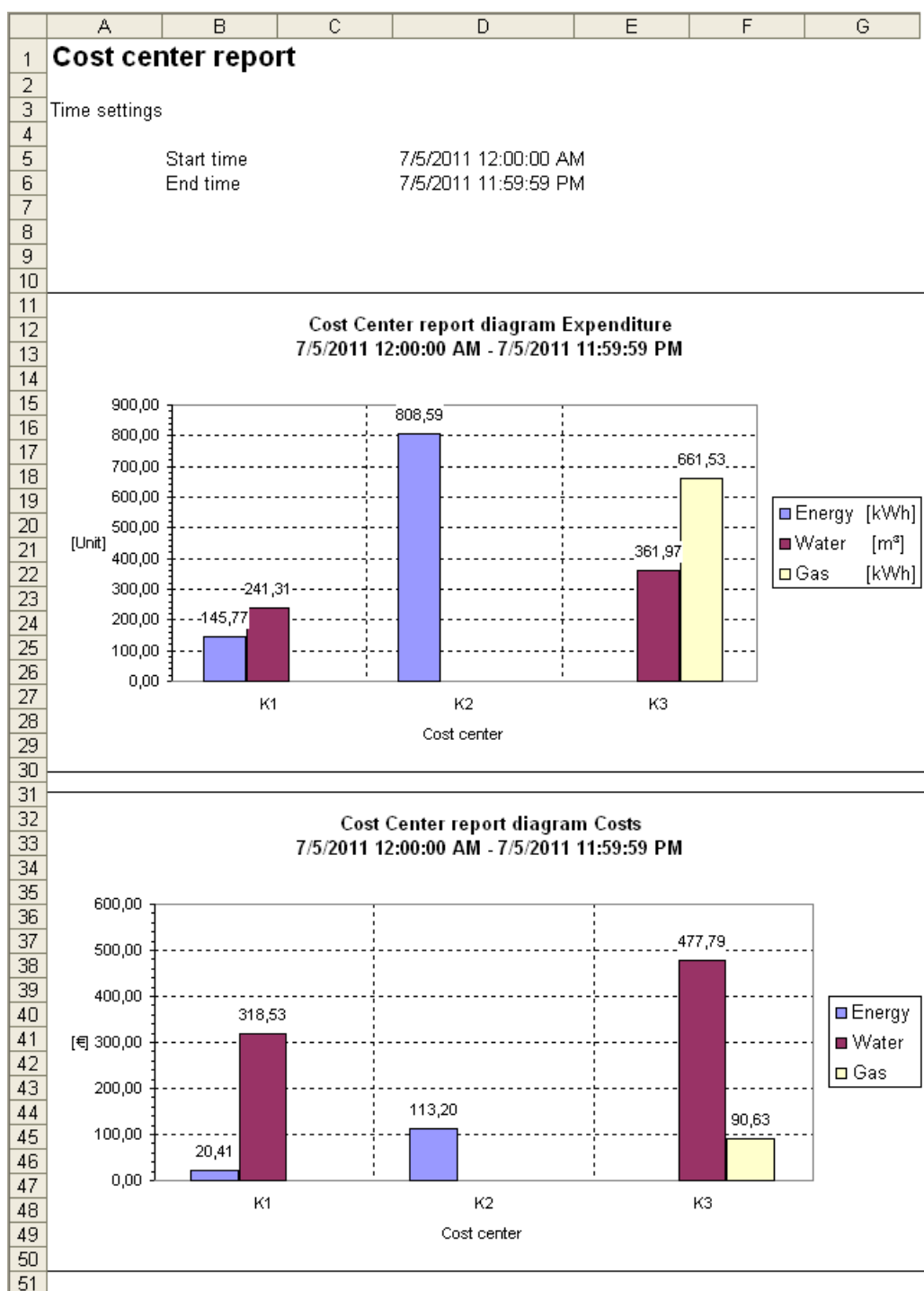
Arkusz „Cost center report diagram” (wykres kosztowy)

Wykres mapuje przypisane media do miejsc powstawiania kosztów oraz prezentuje zużycie i koszty względem nośnika w wybranym okresie czasowym.

Z lewej strony wykres słupkowy pokazuje wartości zużycia, po prawej stronie wykres słupkowy pokazuje skorelowane koszty względem nośnika (rysunek jeden pod drugim).

Dla każdego miejsca powstawiania kosztów, możliwe jest wyświetlenie maksymalnie do 10 mediów według przypisanych maksymalnie 10 grup taryfowych zgodnych z definicją miejsca powstawiania kosztów.

Kolumny zużycia i kosztów nośnika mają ten sam kolor. Różne media oznaczone są kolorami i objaśnione w legendzie.



Rysunek 6-5 Raport miejsca powstawania kosztów, wykres

Tabela „Cost center report Tabela” (tabela miejsce powstawania kosztów)

Tabela przedstawia sumę wartości w okresie sprawozdawczym:

- Średnie zużycie względem nośnika i miejsca powstawania kosztów
- Całkowite koszty względem nośnika i miejsca powstawania kosztów
- Średnie zużycie względem nośnika we wszystkich miejscach powstawania kosztów
- Całkowite koszty względem nośnika we wszystkich miejscach powstawania kosztów
- Całkowite koszty w miejscu powstawania kosztów
- Całkowite koszty we wszystkich centrach powstawania kosztów

Puste komórki w macierzy wskazują, że żaden nośnik nie jest przypisany do miejsca powstawania kosztów.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Cost center report												
2													
3	Time settings												
4													
5		Start time		7/5/2011 12:00:00 AM									
6		End time		7/5/2011 11:59:59 PM									
7													
8													
9						Energy			Water			Natural Gas	
10		Cost center		Total costs [€]		Expenditure[kWh]	Costs [€]		Expenditure[m³]	Costs [€]		Expenditure[kWh]	Costs [€]
11		K1		338,94		145,77	20,41		241,31	318,53			
12		K2		113,20		808,59	113,20						
13		K3		568,42					361,97	477,79		661,53	90,63
14													
15													
16		Total		1.020,56		954,36	133,61		603,28	796,32		661,53	90,63
17													

Rysunek 6-6 Miejsce powstawania kosztów, całkowite koszty

Całkowite koszty wynikają z sumy pojedynczych kosztów przypisanych do mediów. Wartości poszczególnych kosztów są sumowane bez sprawdzania jednostki lub waluty pozycji kosztowej.

6.5.3 Porównanie punktów pomiarowych

Przegląd

Raport „measuring point comparison” przedstawia całkowite zużycie w różnych punktach pomiarowych, w danym okresie, w postaci wykresu słupkowego.

Szablon raportu

CompareValues.XLT

Typy raportów

Domyślnie przypisane są następujące predefiniowane typy raportów:

Tabela 6- 2 Typy raportów

Nazwa	Częstotliwość	Okres	Początek okresu
Comparison_15min_Day	15 minut	Dzień	Poprzedni dzień, 00:00:00 h
Comparison_15min_Month	15 minut	Miesiąc	Bieżący dzień poprzedniego miesiąca, 00:00:00 h
Comparison_Hours_Day	Godzina	Dzień	Poprzedni dzień, 00:00:00 h
Comparison_Hours_Month	Godzina	Miesiąc	Bieżący dzień poprzedniego miesiąca, 00:00:00 h
Comparison_Days_Month	Dzień	Miesiąc	Bieżący dzień poprzedniego miesiąca, 00:00:00 h
Comparison_Days_Year	Dzień	Rok	Bieżący dzień poprzedniego roku, 00:00:00 h

Okres oraz początek okresu mają wstępnie zdefiniowane wartości. Podczas tworzenia raportu można określić indywidualny okres raportu.

Wybór częstotliwości typu raportu nie wpływa na wyświetlanie wykresu. Wyświetlane są sumy wartości danych okresów.

Częstotliwości określają które dane są potrzebne do obliczeń.

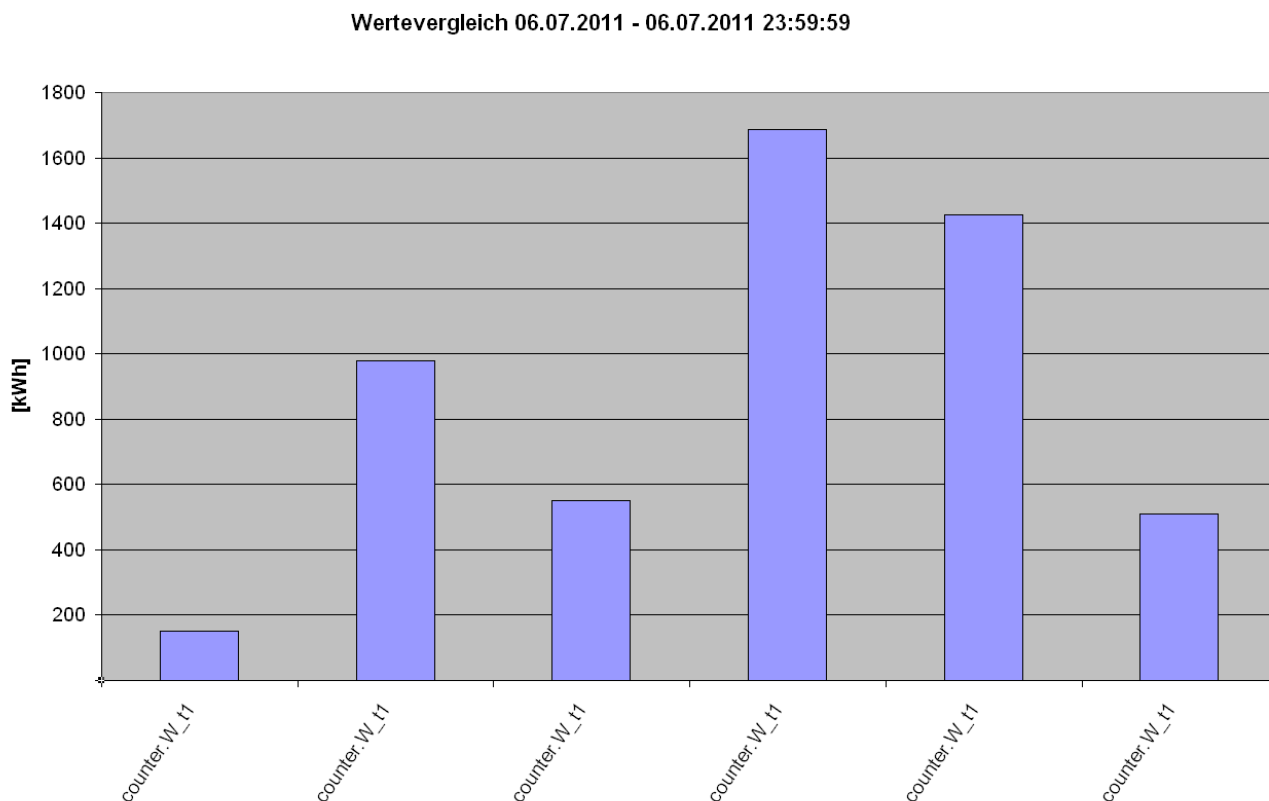
Raport, generowanie do Microsoft Excel

Raport zawiera 2 arkusze:

- „Std” (standardowy), źródłowe dane, skumulowane wartości według typu raportu
- „Sum graph” – suma graficzna

Arkusz „Sum graph”

Jednostka pionowej osi została podbrana z punktu danych i wpisana w kolumnę „C” w szablonie raportu. Jednostki są pobierane automatycznie i mogą być zmienione ręcznie, podczas definiowania szablonu raportu.



Rysunek 6-7 Porównanie punktu pomiarowego

6.5.4 Porównanie wartości mierzonych

Przegląd

Raport „Measured value comparison” przedstawia zużycie energii w wybranym okresie i częstotliwości.

Możliwe są następujące 2 typy porównań:

- Porównanie wartości zużycia z kilku punktów pomiarowych w tym samym okresie
- Porównanie wartości zużycia z tego samego punktu pomiarowego np. porównanie dnia względem poprzedniego

Możliwe wyświetlanie jest do 10 punktów pomiarowych na wykresie.

Szablon raportu

ComparisonReport.XLT

Typy raportów

Domyślnie przypisane są następujące predefiniowane typy raportów

Tabela 6- 3 Typy raportów

Nazwa	Częstotliwość	Okres	Początek okresu
Comparison_15min_Day	15 minut	Dzień	Poprzedni dzień, 00:00:00 h
Comparison_15min_Month	15 minut	Miesiąc	Bieżący dzień poprzedniego miesiąca, 00:00:00 h
Comparison_Hours_Day	Godzina	Dzień	Poprzedni dzień, 00:00:00 h
Comparison_Hours_Month	Godzina	Miesiąc	Bieżący dzień poprzedniego miesiąca, 00:00:00 h
Comparison_Days_Month	Dzień	Miesiąc	Bieżący dzień poprzedniego miesiąca, 00:00:00 h
Comparison_Days_Year	Dzień	Rok	Bieżący dzień poprzedniego roku, 00:00:00 h

Okres oraz początek okresu mają wstępnie zdefiniowane wartości. Podczas tworzenia raportu można określić indywidualny okres raportu.

Znaczniki okresu dla porównania wielkości (offset)

Okno czasowe danych exportowanych może być przesuwane o znacznik okresu. Znacznik może być zdefiniowany w okienku "Offset" w szablonie raportu. W oknie dialogowym "Insert measured value" (wstaw mierzoną wartość) jest odwołanie do "Offset" w którym możliwe jest wprowadzenie cyfry.

Tabela 6- 4 Znacznik okresu

Offset Znacznik	
0	Okres, który jest wybrany podczas tworzenia raportów
1	Jeden okres później, e.g. następnego dnia
2 ...	
-1	Jeden okres wcześniej, e.g. poprzedniego dnia
-2

W bardzo prosty sposób, przesunięcie pozwala na porównanie wartości zużycia tego samego urządzenia na kilka okresów, na przykład od jednego dnia do dnia poprzedniego lub od jednego miesiąca do poprzedniego miesiąca.

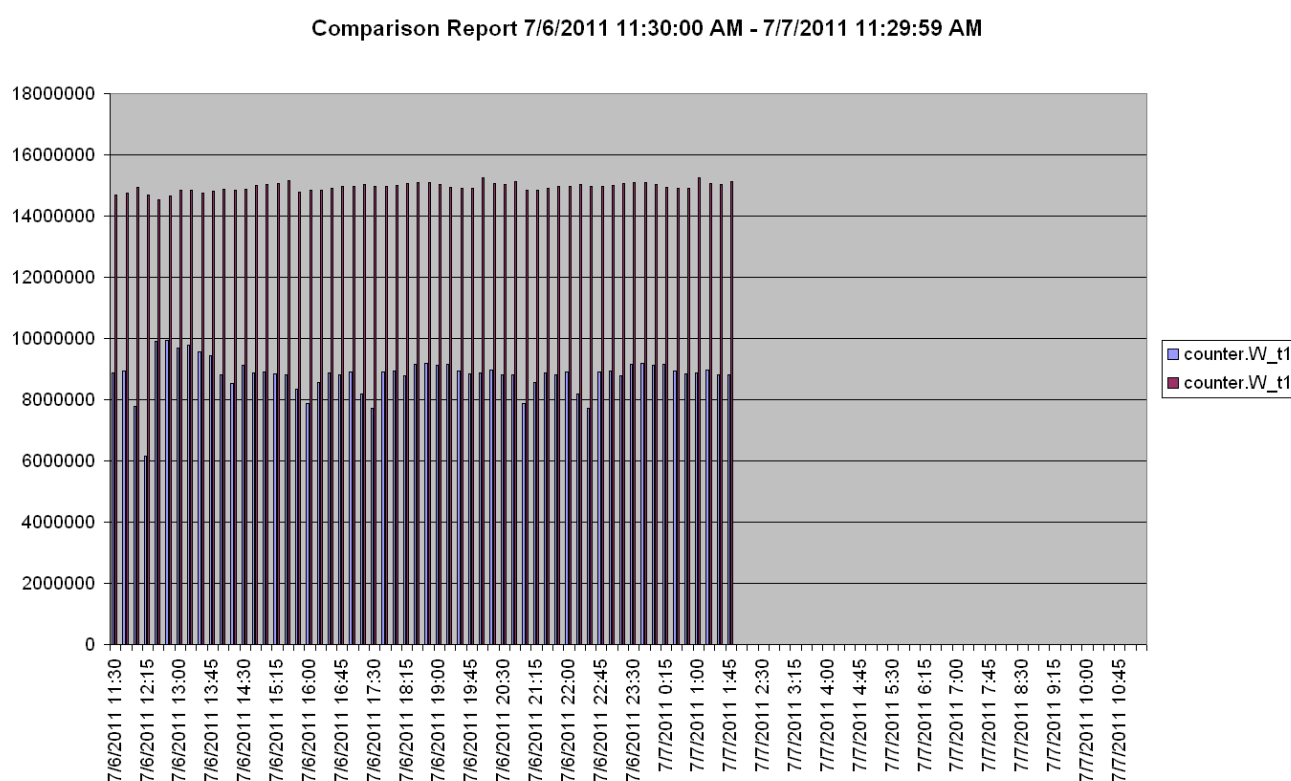
Dalsze informacje na temat okna dialogowego "Insert measured value" (wstaw mierzoną wartość) w "Dane w raportach energii i innych raportach (Strona 132)".

Raport, generowanie do Microsoft Excel

Raport zawiera 2 arkusze:

- „Std” (standardowy), źródłowe dane, skumulowane wartości według typu raportu
- „Graph” (wykres)

Arkusz „Graph”



Rysunek 6-8 Porównanie wartości mierzonych, 15 minutowe wartości dobowe

6.5.5 Zakres czasu wyświetlania krzywej

Przegląd

Zakres czasu wyświetlania krzywej wskazuje zapotrzebowanie na moc w danym okresie czasowym. Wspisy posortowane są od najkrótszego do najdłuższego.

Szablon raportu

ContinuousLine.XLT

Typy raportów

Domyślnie przypisane są następujące predefiniowane typy raportów:

Tabela 6- 5 Typy raportów

Nazwa	Częstotliwość	Okres	Początek okresu
Daily duration curve "Daily_cl"	Godzina	Dzień	Poprzedni dzień, 00:00:00 h
Monthly duration curve "Monthly_cl"	Dzień	Miesiąc	Pierwszy dzień poprzedniego miesiąca, 00:00:00 h
Yearly duration curve "Yearly_cl"	Miesiąc	Rok	Pierwszy dzień bieżącego roku poprzedniego miesiąca, 00:00:00

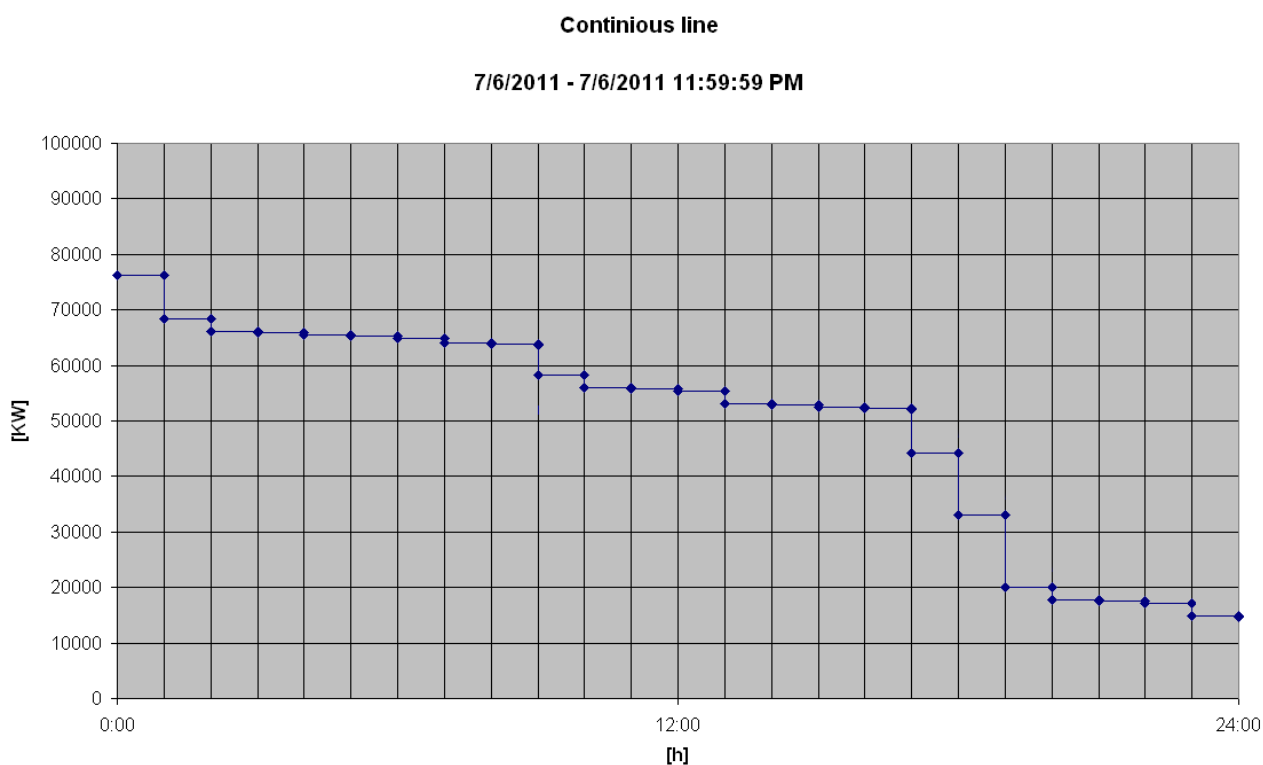
Okres oraz początek okresu mają wstępnie zdefiniowane wartości. Podczas tworzenia raportu można określić indywidualny okres raportu.

Raport, generowanie do Microsoft Excel

Raport zawiera 2 arkusze:

- „Std” (standardowy), źródłowe dane, skumulowane wartości według typu raportu
- „Graphic” (graficzny)

Arkusz „Graphic”



Rysunek 6-9 Krzywa dzienna w odstępach godzinowych

6.5.6 Raport standardowy

Przegląd

W raporcie standardowym można wyszukać wszystkie dane źródłowe, zarówno przeliczone jak i ogólne wartości.

W wersji podstawowej programu brak jest graficznej wizualizacji danych. Dane mogą być dodane pojedynczo do programu Microsoft Excel.

Szablon raportu

StdTemplate.XLT

Typy raportów

Domyślnie przypisane są następujące predefiniowane typy raportów:

Tabela 6- 6 Typy raportów

Nazwa	Częstotliwość	Okres	Początek okresu
Raport dzienny	Godzina	Dzień	Poprzedni dzień, 00:00:00 h
Raport miesięczny	Dzień	Miesiąc	Pierwszy dzień miesiąca, 00:00:00 h

Okres oraz początek okresu mają wstępnie zdefiniowane wartości.

Podczas tworzenia raportu można określić indywidualny okres raportu.

6.5.7 Raport energetyczny „EnergyReport”

Przegląd

„EnergyReport” przeznaczony jest do eksportu danych wartości energii i zapotrzebowania na moc. Dostępne są tylko źródłowe dane bez podglądu graficznego.

Szablon raportu

EnergyReport.XLT

Typy raportów

Domyślnie przypisane są następujące predefiniowane typy raportów:

Tabela 6- 7 Typy raportów

Name (Nazwa)	Interval / (Cykl)	Period / (Okres)	Start of the period (Początek okresu)
Daily report (Dzienny raport)	Hour (Godzina)	Day (Dzień)	Previous day, 00:00:00 h (Poprzedni dzień)
Monthly report (Miesięczny raport)	Day (Dzień)	Month (Miesiąc)	First day of the month, 00:00:00 h (Pierwszy dzień miesiąca)

Okres oraz początek okresu mają wstępnie zdefiniowane wartości.

Podczas tworzenia raportu można określić indywidualny okres raportu.

6.6 Przygotowanie raportu centrum kosztowego „cost center report”

6.6.1 Media

Przegląd

Media używane są tylko w raporcie centrum kosztowego. Należy utworzyć co najmniej jedno medium w systemie (np. woda, gaz, energia czynna) aby umożliwić utworzenie grupy taryfowej, centrum kosztowego oraz raportu powstawania kosztów.

SETRON powermanager używa ogólnego określenia “medium” dla materiału typu energia z przypisaną jednostką, np elektryczną energię czynną określa się w kWh lub zużycie wody w m³.

Medium, które jest użyte w ustawieniu taryf nie może być usunięte.

Uwaga

Converting the unit (konwersja jednostek)

Jednostka medium może być wybrana niezależnie od danych zbieranych w systemie.

W szablonie raportu kosztowego możliwa jest konwersja jednostki zmiennej do jednostki medium, np: m³ do kWh.

Więcej informacji w “Punkty danych w raporcie Cost Center (kosztowym) (Strona 129)”.

Tworzenie mediów

Wykonaj następujące kroki aby utworzyć media:

1. Z menu wybierz “Report > Configuration > Medium”.

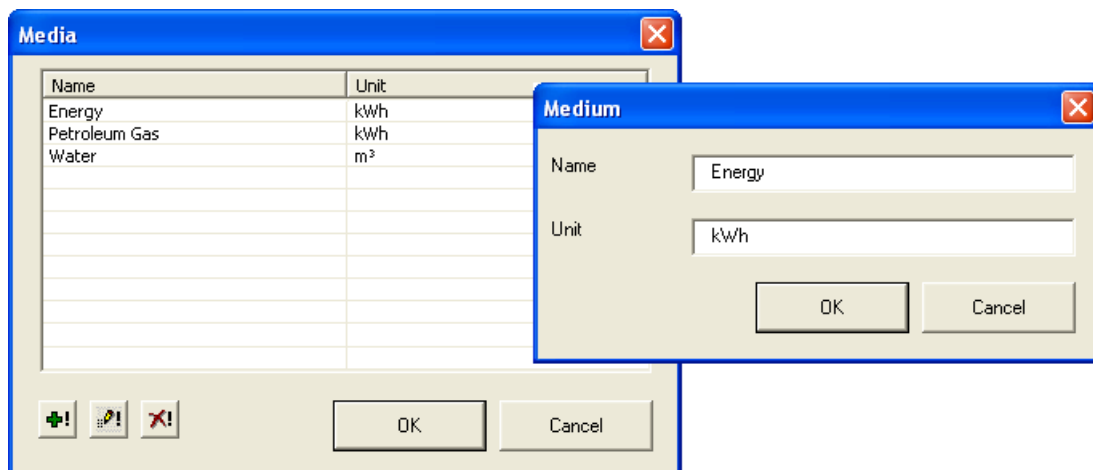
Menu „Report” jest dostępne w oknie startowym generator raportów i we wszystkich oknach które zostały otwarte w oknie startowym.

2. Wprowadź hasło „erAdmin” w oknie dialogowym „Password”. Potwierdź przyciskiem „OK”.

3. W oknie dialogowym „Medium” kliknij na poniższą ikonę.



4. W oknie „Medium” wprowadź dane np. „Energia” i „kWh”:



Rysunek 6-10 Tworzenie media w oknie dialogowym „Medium”

5. Zakończ tworzenie za klikając „OK”.

6.6.2 Grupy taryfowe

Przegląd

Grupy taryfowe

- przydziela jedną lub kilka stawek do medium
- określa jakie stawki mają być zastosowane w które dni i o których porach
- posiada okres kalendarzowy w którym jest ważny

Grupy taryfowe potrzebne są do określania centrum kosztów. Musi być conajmniej jedna grupa tryfowa aby utworzyć centrum kosztów.

Wymagania

Aby zdefiniować grupę taryfową należy utworzyć prynajmniej jedno medium.

Więcej informacji w „Media ([Strona 115](#))”.

Struktura grup taryfowych

Podział na podgrupy taryfowe

Grupa taryfowa zawiera do 10 podgrup taryfowych. Podgrupy posortowane są chronologicznie. Dokładnie jedna pod-taryfa obowiązuje w dowolnym czasie.

Domyślna podgrupa taryfowa „Default”

Grupa taryfowa zawiera conajmniej jedną podgrupę. Systemowo nosi on nazwę „Default” i nie może być usunięta. Dotyczy ona wszystkich okresów kalendarzowych które nie są objęte innymi dodatkowo zdefiniowanymi podgrupami taryfowymi.

Dodatkowe podgrupy taryfowe

Dodatkowo można zdefiniować własną podgrupę taryfową o dowolnej nazwie. Można ją również usuwać. Utworzona podgrupa zastępuje domyślną podgrupę „Default” dla określonego okresu ważności. Okresy ważności nie mogą się pokrywać dla dwóch podgrup.

Taryfy

Jedna podgrupa zawiera do 12 taryf.

Taryfy mogą być przypisane dokładnie do godziny, dni roboczych, niedziel i świąt, z uwzględnieniem:

- Tydzień od poniedziałku do piątku musi być całkowicie zajęty. Przypisanie świąt jest opcjonalne.
- Klika taryf może być zastosowanych w ciągu jednego dnia. Okresy ważności nie mogą się pokrywać i powinny pokrywać cały dzień.

Utworzenie grupy taryfowej

Wykonaj następujące kroki aby utworzyć grupę taryfową:

1. Wybierz z menu “Report > Configuration > Tariff Sets”.

Menu „Report” dostępny jest w oknie startowym generator raportów oraz we wszystkich oknach które zostały otwarte w oknie startowym.

2. Wprowadź hasło „erAdmin” w oknie dialogowym „Password”. Potwierdź klikając „OK”.

3. W oknie dialogowym „Tariffsets” kliknij poniższą ikonę.



4. W oknie „Tariffset Details” wprowadź dane taryfy:

- Określa nazwę taryfy w polu „Name”
Wybierz medium w oknie „Medium”.
Przypisz walutę do medium.
- Wypełnij istniejącą podgrupę taryfową „Default”.
Określ stawki i godziny dnia. Przypisz taryfy do dni roboczych, niedziel i świąt.
W razie potrzeby zdefiniuj dni wolne.
- W razie konieczności utwórz kolejne podgrupy taryfowe. W tym celu użyj przycisków „Add” (dodaj) lub „Copy” (kopiuj).

Opis pól i innych krótkich instrukcji znajduje się w poniższej sekcji.

5. Zakończ tworzenie za pomocą klikając „OK”.

Okno dialogowe „Tariffset Details”

Można zdefiniować 12 taryf na jednej podgrupie taryfowej. Taryfy są ponumerowane od „Tariff 1” do „Tariff 12”.

Tariffset Details

Name: T1 Medium: Energy Currency: €

Sub-tariff Entry: Default Copy Edit Add Delete

valid from: 1 / 1 / 1970 12:00:00 AM valid until: 12/31/2099 12:00:00 AM

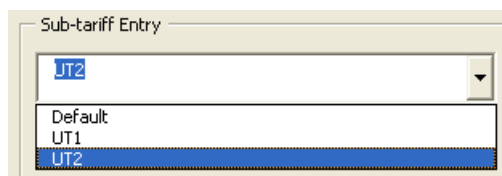
	From	To	€/kWh	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su	Ho
<input checked="" type="checkbox"/> Tariff 1	6 :00:00 AM	9 :00:00 PM	0.162	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Tariff 2	9 :00:00 PM	6 :00:00 AM	0.122	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Tariff 3	12:00:00 AM	12:00:00 AM	0.101	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Tariff 4	12:00:00 AM	12:00:00 AM	0.077	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tariff 5	12:00:00 AM	12:00:00 AM	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tariff 6	12:00:00 AM	12:00:00 AM	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Tariff 7	12:00:00 AM	12:00:00 AM	0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Holidays (Ho): 1/1/2011, 10/3/2011, 12/25/2011, 12/26/2011, 6/12/2011, 6/13/2011, 6/2/2011 Add Delete

OK Cancel

Rysunek 6-11 Taryfy dla dni roboczych i dni wolnych

- „Name”
Nazwa grupy taryfowej. Nazwa będzie pojawiać się w listach wyboru, w raportowaniu np. podczas definiowania miejsca powstawania kosztów.
Przypisz unikalną i zrozumiałą nazwę.
- „Medium”
Materiał lub typ energii z przypisaną jednostką, która dotyczy cen taryfy.
Więcej na temat mediów w „Media (Strona 115)”.
- „Currency”
Waluta zapisu kosztów.
- **Obszar „Sub-tariff set” (podgrupy taryfowej)**
Wszystkie dane w obszarze „Sub-tariff set” odnoszą się do aktualnie wybranej podgrupy taryfowej. Nazwa widoczna jest w polu nazwa. Wybór podgrupy znajduje się w liście.



Rysunek 6-12 Wybór podgrupy

Wstępnie wybrana jest podgrupa „Default”.

- Przycisk „Copy”
Kopiuje aktualnie wybraną podgrupę taryfową i tworzy nową z zaimportowanymi danymi.
Wpisz ponownie w pole „Valid from” i „Valid to” żądany okres ważności.
- Przycisk „Edit”
Pozwala zmienić aktualną nazwę wybranej podgrupy taryfowej.
- Przycisk „Add”
Tworzy nową podgrupę taryfową. Bieżąca data i godzina ustawione są w polu „Valid from” i „Valid to”. Wpisz ponownie żądany okres ważności w pola ustawione domyślnie.
- Przycisk „Delete”
Usuwa aktualnie wybraną podgrupę taryfową.

Uwaga**Usuwanie bez potwierdzenia**

Przycisk „Delete” usuwa aktualnie wybraną podgrupę taryfową bez dodatkowego potwierdzenia.

- „Valid from”, „Valid to”

Okres, dla którego dana podgrupa jest ważna.

Okresy ważności, dla kilku podgrup, nie mogą się pokrywać. System wyświetli komunikat o błędzie w przypadku błędnej konfiguracji.

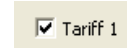
Uwaga

Cały dzień

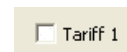
W oknie „Valid from” czas musi być ustawiony na „00:00:00” h. Okno „Valid to” musi być ustawione do „23:59:59” h.

- „Times/Costs”

Pola wyboru znajdujące się obok numerów taryf uaktywniają dalsze pola do wpisu. Jednocześnie pole wyboru włącza lub wyłącza taryfy.



Rysunek 6-13 Taryfa jest włączona



Rysunek 6-14 Taryfa jest wyłączona

Można zdefiniować jedną lub kilka taryf. Określ następujące dane dla taryfy:

- Okres obowiązywania taryfy w przedziale „From” (od), „To” (do)
- Stawkę za jednostkowe zużycie
- Dni robocze i dni wolne dla których stosuje się taryfę

Pola czasu dnia „From”, „To” określa się z dokładnością do godziny. Określenie minut i sekund zostanie odrzucone.

Domyślne ustawienie „From 00:00:00” „To 00:00:00” odpowiada pełnej dobie czyli 24-godziny. System wyklucza nakładanie się czasów lub inne błędy. Komunikat o błędzie pojawia się jeżeli łączny okres dnia odbiega od 24 godzin lub gdy zdefiniowane dni robocze nie odpowiadają 7 dniowemu tygodniowi.

- „Holidays (Ho)”

Pole wyboru „Ho” w obszarze „Times/Costs” oznacza dni wolne. Dni roku zdefiniowane jako wolne znajdują się w obszarze „Holidays (Ho)”. Gdy tworzona jest nowa grupa taryfowa lista jest pusta.

Uwaga

Ustawienie okresu ważności dla dni wolnych podgrupy taryfowej „Wakacyjny okres w podtaryfie okres obowiązywania”

Holidays in the sub-tariff set's period of validity

Święta państwowe w podgrupie taryfowej oznacz jako dni wolne. W przeciwnym wypadku zostaną obliczone z wartością 0 €.

Definiowanie dni wolnych

Definicja dni wolnych dla okresu jest zapisywana w raporcie powstawania kosztów.

Wykonaj następujące kroki:

1. Kliknij „Add” w obszarze „Holidays (Ho)”
2. Wprowadź dni wolne w oknie dialogowym „Insert Date”.
Dodaj datę bezpośrednio w pole data lub kliknij na przycisk kalendarza. Następnie kliknij odpowiedni dzień w kalendarzu.
3. Potwierdź klikając „OK”.

Wynik: dzień zostanie dodany do listy świąt i jest uwzględniony bezpośrednio w taryfie.

Usuwanie grupy taryfowej

Usunięcie grupy taryfowej wpływa na przypisane centrum kosztowe. Usunięcie anuluje przypisanie. W rezultacie centrum kosztów jest błędnie skonfigurowane.

Uwaga

Nieprawidłowo skonfigurowane centrum kosztowe z powodu usunięcia grupy taryfowej

Można usunąć grupę taryfową tylko wtedy gdy jest pewność, że nie jest ona przypisana do centrum kosztowego jako wymagany składnik do przeliczenia danych.

Wykonaj następujące kroki w celu usunięcia grupy taryfowej:

1. Wybierz z menu “Report > Configuration > Tariff Sets”.
Menu „Report” jest dostępne w oknie startowym generator raportów i we wszystkich oknach otwartych w oknie startowym.
2. Wprowadź hasło „erAdmin” w oknie dialogowym „Password”. Potwierdź klikając “OK”.
3. W oknie dialogowym „Tariffsets” kliknij na grupę taryfową który chcesz usunąć.
4. Kliknij ikonę „Usuń”.



System poprosi o potwierdzenie polecenia usunięcia. W oknie wiadomości kliknij „OK” jeżeli chcesz usunąć wybraną grupę taryfową.

W oknie dialogowym nie jest wymagane potwierdzenie operacji usunięcia. Możesz zamknąć okno za pomocą przycisku „OK” lub „Cancel”.

6.6.3 Centrum powstawania kosztów - Cost centers

Przegląd

Aby utworzyć szablon standardowego raportu centrum kosztów należy zdefiniować co najmniej jedno centrum kosztów.

Aby zdefiniować centrum kosztowe należy utworzyć conajmniej jedną grupę taryfową. Zatem tworzenie centrum kosztowego musi być poprzedzone utworzeniem grupy taryfowej. Jedno centrum kosztowe może mieć przypisane do 10 grup taryfowych.

Jedno centrum kosztowe nie może być przypisane do kilku grup taryfowych, które zawierają takie same medium np. dwie grupy taryfowe przypisane do medium energii elektrycznej.

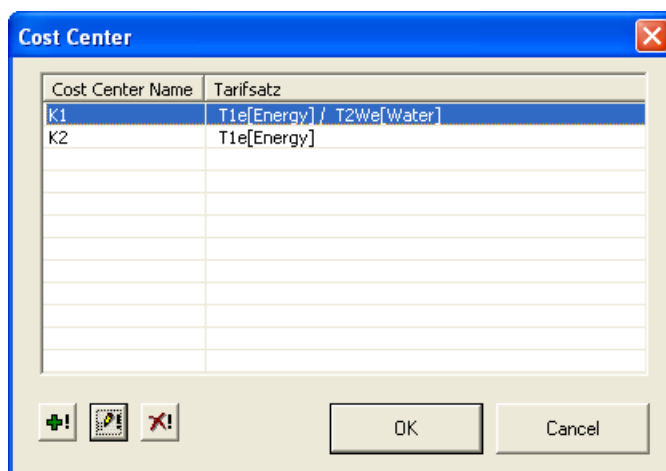
Do różnych centrów kosztowych można przypisywać te same grupy taryfowe.

Centrum kosztowe nie jest związane z konkretnym szablonem ale jest dostępne do ogólnego użytku.

Tworzenie centrum kosztowego

Wykonaj następujące kroki aby utworzyć centrum kosztowe:

1. Z menu wybierz “Report > Configuration > Cost Centers”.
2. Menu „Report” jest dostępne w oknie startowym generator raportów i we wszystkich oknach które zostały otwarte w oknie startowym.
3. Wprowadź hasło „erAdmin” w oknie dialogowym „Password”. Potwierdź klikając „OK”. Na liście okna dialogowego „Cost centers” znajdują się utworzone centra kosztowe.



Rysunek 6-15 Tworzenie nowego centrum kosztowego w oknie dialogowym „Cost centers”

4. W oknie dialogowym „Cost centers” kliknij poniższą ikonę.



5. Wprowadź dane centrum kosztowego w oknie dialogowym:

Opis pól i innych krótkich instrukcji można znaleźć w Okno dialogowe „Cost centers”.

6. Zakończ klikając “OK”.

Okno dialogowe „Cost centers”

Rysunek 6-16 Przypisanie grup taryfowych

- „Label” (etykieta)
Unikalna i zrozumiała nazwa centrum kosztowego. Nazwa centrum kosztowego będzie się wyświetlać na listach wyboru w raportowaniu, np. podczas definiowania punktów danych.
- „Tariffset” (Ustawienie taryf)
Do jednego centrum kosztowego można przypisać do 10 grup taryfowych.
Wybierz grupę taryfową z listy wyboru. Jeżeli lista jest pusta nie masz zdefiniowanej grupy taryfowej. W tym wypadku zakończ tworzenie centrum kosztowego. Najpierw utwórz grupę taryfową. Więcej informacji w „Grupy taryfowe (Strona 116)”.

Usuwanie centrum kosztowego

Uwaga**Błędnie skonfigurowany raport powstawania kosztów z powodu usunięcia centrum kosztowego**

Można usunąć centrum kosztowe tylko wtedy gdy jest pewność, że nie jest ono użyte w szablonie.

Polecenie usunięcia natychmiast usuwa centrum kosztowe bez potwierdzenia. Szablony które mają dostęp do usuniętego centrum kosztowego nie będą działać.

Wykonaj następujące kroki aby usunąć centrum kosztowe:

1. Z menu wybierz "Report > Configuration > Cost Centers" menu item.
Menu „Report” jest dostępne w oknie startowym generator raportów i we wszystkich oknach które zostały otwarte w oknie startowym.
2. Wprowadź hasło „erAdmin” w oknie dialogowym „Password”. Potwierdź klikając „OK”.
3. W oknie dialogowym „Cost centers” kliknij centrum kosztowe które chcesz usunąć.
4. Kliknij ikonę „Usuń”.



Wynik: Centrum kosztowe zostało natychmiast usunięte bez potrzeby potwierdzenia OK.

Możesz zamknąć okno za pomocą „OK” lub „Cancel”.

6.7 Szablony

Przegląd

Predefiniowane szablony raportów SPM są oparte o szablony program Excel. Trzeba je tylko wypełnić danymi operacyjnymi aby używać je do własnych celów.

W szablonie raportu definiujesz:

- Punkty danych
- Typy raportów
- Jednostki w raporcie, które mogą odbiegać od jednostek odpytywanych punktów danych
- Konwersję jednostek Unit conversion
- Centrum kosztowe do raportu miejsca powstawania kosztów i medium.

Utworzony szablon raportu w Excel jest przechowywany jako szablon XLT.

Utworzenie szablonu raportu

Wykonaj następujące kroki aby utworzyć szablon raportu:

1. Kliknij w oknie startowym generatora raportów na „Template”, „New”.
Ewentualnie z menu wybierz „Template > New”. Menu „Template” jest dostępne w oknie startowym generator raportów oraz we wszystkich oknach które zostały otwarte w oknie startowym.
2. W oknie dialogowym „Report format” wybierz żądany format np. „Cost center report”.
Potwierdź klikając „OK”.
3. W oknie dialogowym „Typy raportów” wybierz jeden lub kilka typów raportu.
Wstępny wybór pozwala zdecydować, który typ raportu jest dostępny.
Opisy pól i krótkie instrukcje znajdują się w „Typy raportów (strona 103)”.

4. Potwierdź klikając "OK".

Wynik: Standardowy szablon wybranego format raportu zostanie otwarty w Excel.

5. Dodaj odpowiednie punkty danych do szablonu. Więcej w „Punkty danych (strona 127)”.
6. Zapisz szablon.

Uwaga

Użyj polecenia menu „File > Zapisz”.

Szczegółowy opis znajduje się w „Zapisywanie szablonu”.

Przypisz zrozumiałą nazwę pliku w oknie dialogowym „Zapisz template”.

Wynik: szablon został utworzony i jest dostępny do tworzenia raportów.

Edytowanie istniejącego szablonu

Wykonaj następujące kroki aby otworzyć do edycji istniejący szablon:

1. W oknie startowym generator raportów kliknij „Template”, „Open”.

Ewentualnie z menu wybierz „Template > Open”. Menu „Template” jest dostępne w oknie startowym generator raportów oraz we wszystkich oknach które zostały otwarte w oknie startowym.

Można również kliknąć na ikonę „Open” .



2. W oknie dialogowym „Select a file” wybierz szablon który chcesz edytować.
3. Dalsza procedura jest taka sama jak dla tworzenia szablonu.

Zapisywanie szablonu

Uwaga

Użyj polecenia menu „File > Save” aby zapisać szablon.

Nie używaj polecenia z menu „File > Save As”. Polecenie „File > Save As” zapisuje zawartość tabeli Excel w formacie „*.xls”. Szablony zaś muszą być dostępne w formacie „*.xlt”.

Polecenie „File > Save” odpowiada poniższej ikonie „Save” :



Nazwa pliku

Uwaga

Nazwa pliku szablonu nie może kończyć się cyfrą.

Usuń cyfry z ostatnich pozycji nazwy pliku. Ewentualnie dopisz przynajmniej jedną literę alfabetu za cyframi.

6.8 Typy raportów

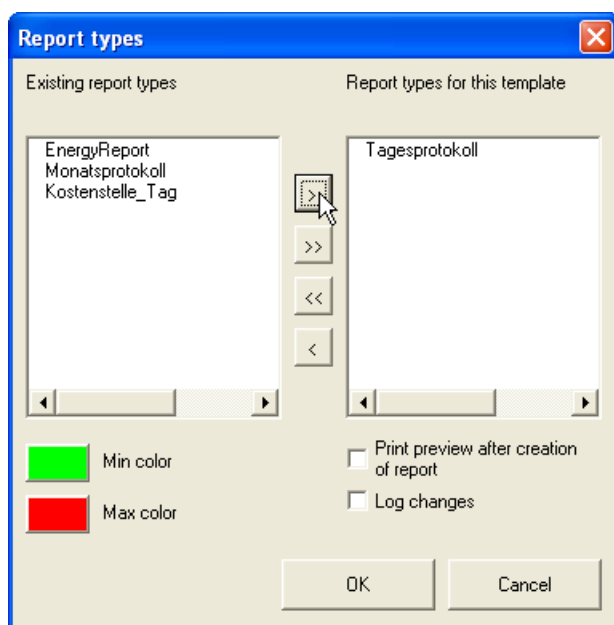
Przegląd

Typ raportu określa interwał i okres eksportu danych np. uśrednione dane 15-minutowe w ciągu dnia.

Domyślnie, wstępnie zdefiniowane są różne typy raportów. Więcej informacji w „Typy raportów (Strona 103)”.

Okno dialogowe „Report types”

Po wybraniu formatu raportu wyświetla się okno dialogowe „Typy raportów”. Widoczne są wszystkie typy raportów przypisane do wybranego formatu raportu. Gdy raport jest tworzony ręcznie można zawęzić wybór do określonego typu raportów.



Rysunek 6-17 Okno dialogowe „Report types”

Pola

- „Existing report types”
Wszystkie typy raportów utworzone w systemie.
- “Report types for this template”
Typy raportów oferowane podczas tworzenia raportu.
- „> >> << <”
Przyciski służące do przenoszenia poszczególnych wpisów z list między oknami.
Przyciski „<” and „>” przenoszą pojedyncze wpisy.
Przyciski „<<” and „>>” przenoszą wszystkie wpisy.
- „Min color”, „Max color”
Przyciski oznaczone kolorami „Min color” oraz „Max color” określają kod koloru dla skrajnych wartości w raporcie.
Kliknij przycisk koloru aby zmienić kolor.

6.9 Punkty danych

6.9.1 Edytowanie punktów danych w szablonie raportu

Przegląd

Poniżej można znaleźć informacje jak dodawać i edytować punkty danych w otwartym szablonie raportu.

Procedura jest podobna dla wszystkich szablonów: definiujesz daną kontrolną punktów danych w oknie dialogowym. W oknie dialogowym dostępne są dane w formie list wyboru. Generator raportów zasila szablon Excel danymi z okna dialogowego.

Opis danych kontrolnych znajduje się w „Punkty danych w raporcie Cost Center (Strona 129)” oraz w „Datapoints in the EnergyReport i inne typy raportów (Strona 132)”.

Dodawanie punktów danych do szablonu

Wykonaj następujące kroki aby dodać punkty danych do szablonu:

1. Utwórz pierwszy punkt danych w kolumnie „C” w szablonie raportu.
 - Zaznacz dowolną komórkę lub dowolny obszar w kolumnie „C”.
 - Z menu wybierz „Template > Insert DP”.

Menu „Template” dostępne jest we wszystkich oknach które zostały otwarte w oknie startowym generator raportu.

2. W oknie dialogowym „Measured value” wprowadź dane niezbędne do konkretnego szablonu.

Poniżej znajduje się opis pól i dalszych krótkich instrukcji.

3. Zakończ dodawanie punktów danych klikając „OK”.

Wynik: Excel zasilił kolumnę „C” szablonu danymi z okna dialogowego „Insert DP”.

4. Pod wierszem „Header” w szablonie wprowadź informacje opisowe.

Opis poprawia czytelność raportu np. nazwa punktu pomiarowego lub centrum kosztowego może być umieszczona w tym miejscu.

Jeśli użyjesz „Change DP”, pola automatycznie wypełniane są danymi połączonymi z nazwą wybranego elementu danych.

22	Header			
23		0	*** Comment ***	
24			*** Comment ***	0
25		0	*** Comment ***	0
26		0	*** Comment ***	0
27			*** Comment ***	0
28			*** Comment ***	
29	Data			

Rysunek 6-18 Linie komentarza w szablonie raportu

5. Dodaj kolejne punkty danych w kolumnach D”, „E”,....

Edytowanie punktów danych

Wykonaj następujące kroki w celu modyfikacji punktów danych:

1. Zaznacz punkt danych który chcesz modyfikować. W tym celu umieść kursor w dowolnej komórce należącej do punktu danych.
2. Z menu wybierz „Template > Modify DP”.
3. W oknie dialogowym „Modify DP” edytuj dane.
4. Zakończ edycję klikając „OK”.

Wynik: Excel zasila szablon danymi z okna dialogowego „Modify DP”.

Usuwanie punktów danych z szablonu

Wykonaj następujące kroki aby usunąć punkt danych

1. Zaznacz punkt danych, który chcesz usunąć. W tym celu umieść kursor w dowolnej komórce należącej do punktu danych.
2. Usuń kolumnę.

6.9.2 Punkty danych w raporcie Cost Center

Okno dialogowe "Insert measured value"

Rysunek 6-19 Raport Cost Center, okno dialogowe "Insert DP"

Pola

- „Archive type” (typ archiwum)
„AC types” oznacza, że wartość jest ustalona. Ogranicza to wybór w polu „Measured value” do wartości zużycia.
- „System”
W wersji podstawowej systemu, wartość „System1” jest określona na stałe.
W systemie rozszerzonym mogą być wybrane różne Systemy.
- „Device type”
Typ urządzenia, które dostarcza dane. Nosi również nazwę typ punktu danych „DPT”.
Poniższa sekcja „Typy urządzeń (Strona 138)” zawiera listę typów, które mogą być wybrane w standardowym projekcie SPM.
Pole listy „Device list” w lewym górnym rogu okna zawiera listę urządzeń wybranego typu urządzenia utworzonego w systemie.

- „Measurement” (pomiar)

Ogranicza zakres punktów danych do wybranego typu wielkości.

Zakres dostępnych typów zależy od wybranego urządzenia. Tabela w następnym rozdziale „Energy and universal counters” przedstawia listę dostępnych typów.

- „Device name representation” (nazwa reprezentowana urządzenia)

Pole „Device name representation” (nazwa reprezentowana urządzenia) określa nazwę i dodatkowe informacje urządzenia w oknie „Device list” w lewym dolnym rogu okna.

- „DP”

Urządzenia znajdują się na liście pod nazwą wewnętrzną (ustaloną podczas tworzenia nowego urządzenia w strukturze drzewa). Nazwa poprzedzona jest nazwą systemu np. „System1:PAC4200_Anlage”.

- „Alias”

Urządzenia znajdują się na liście pod nazwą aliasu.

Uwaga

Urządzenia, które nie mają przypisanego aliasu nie pojawiają się na liście.

The SPM w wersji podstawowej nie dostarcza możliwości przypisania aliasów do urządzeń.

- „Custom name”

Urządzenia (Strona 39) znajdują się na liście pod nazwą wewnętrzną (ustaloną podczas tworzenia nowego urządzenia w strukturze drzewa) rozszerzoną o nazwę wartości mierzonej np.: „PAC4200_Anlage.counter.W_t1.value”.

- „Filter”

Za pomocą filtra można ograniczyć ilość urządzeń wyświetlanych w oknie „Device list”.

Więcej informacji w „Filters (Strona 138)”.

- „Cost Center”

Wybór umożliwia przypisanie danej centrum kosztowego z listy.

Lista wyświetla dostępne centrum kosztowe.

- „Medium”

Przypisane medium do centrum kosztowego poprzez grupę taryfową.

Na liście wyboru wyświetlają się media, gdy do centrum kosztowego przypisanych jest kilka mediów.

- "Change unit in the report", "Unit of the DP", "Divisor".
Okno „Change unit in the report” wyświetla jednostkę wybranego mediu.
Okno „Unit of the datapoint” wyświetla jednostkę punktu danych.
Okno „Divisor” określa współczynnik przeliczenia jednostki. Domyślna wartość to "1".

Przykład:

Konwersja z wato-godzin (Wh) na kilowato-godziny wprowadź w okno „Divisor” wartość „1000”.

- „Weighting (0-1)”
Proporcjonalne przypisanie zliczanych wartości zużycia dla wybranego centrum kosztowego, wyrażone jako współczynnik po przecinku np. wartość 0,2 odpowiada proporcjonalnie do 20% udziału.
- "Device list"
Pole na dole lewej strony okna zawiera listę wszystkich utworzonych urządzeń w systemie, które odpowiadają wybranym typom i kryteriom z filtra.
Wybierz żądane urządzenie klikając na odpowiednią pozycję.

Liczniki energii i uniwersalne liczniki

Tabela 6- 8 Liczniki energii i uniwersalne liczniki

Licznik/typ urządzenia	urządzenie MB ¹⁾	PAC1500	PAC3100	PAC3200	PAC4200	Licznik wirtualny
counter.W_t1 Active energy on-peak tariff (Energia czynna taryfa wysoka)		X	X	X	X	
counter.W_t2 Active energy off-peak tariff (Energia czynna taryfa niska)		X			X	
counter.Q_t1 Reactive energy on-peak tariff (Energia bierna taryfa wysoka)		X	X	X	X	
counter.Q_t2 Reactive energy off-peak tariff (Energia bierna taryfa wysoka)		X			X	
counter.counter Universal counter (licznik uniwersalny)	X ²⁾			X	X	X

Licznik/typ urządzenia	urządzenie MB ¹⁾	PAC1500	PAC3100	PAC3200	PAC4200	Licznik wirtualny
counter.counter_2 Second universal counter of the PAC4200 (Drugi licznik uniwersalny)					X	
counter.user_counter_1 counter.user_counter_2 ... counter.user_counter_10 10 pulse counters of the PAC4200 (Licznik impulsów 1 z 10 w PAC4200)					X	

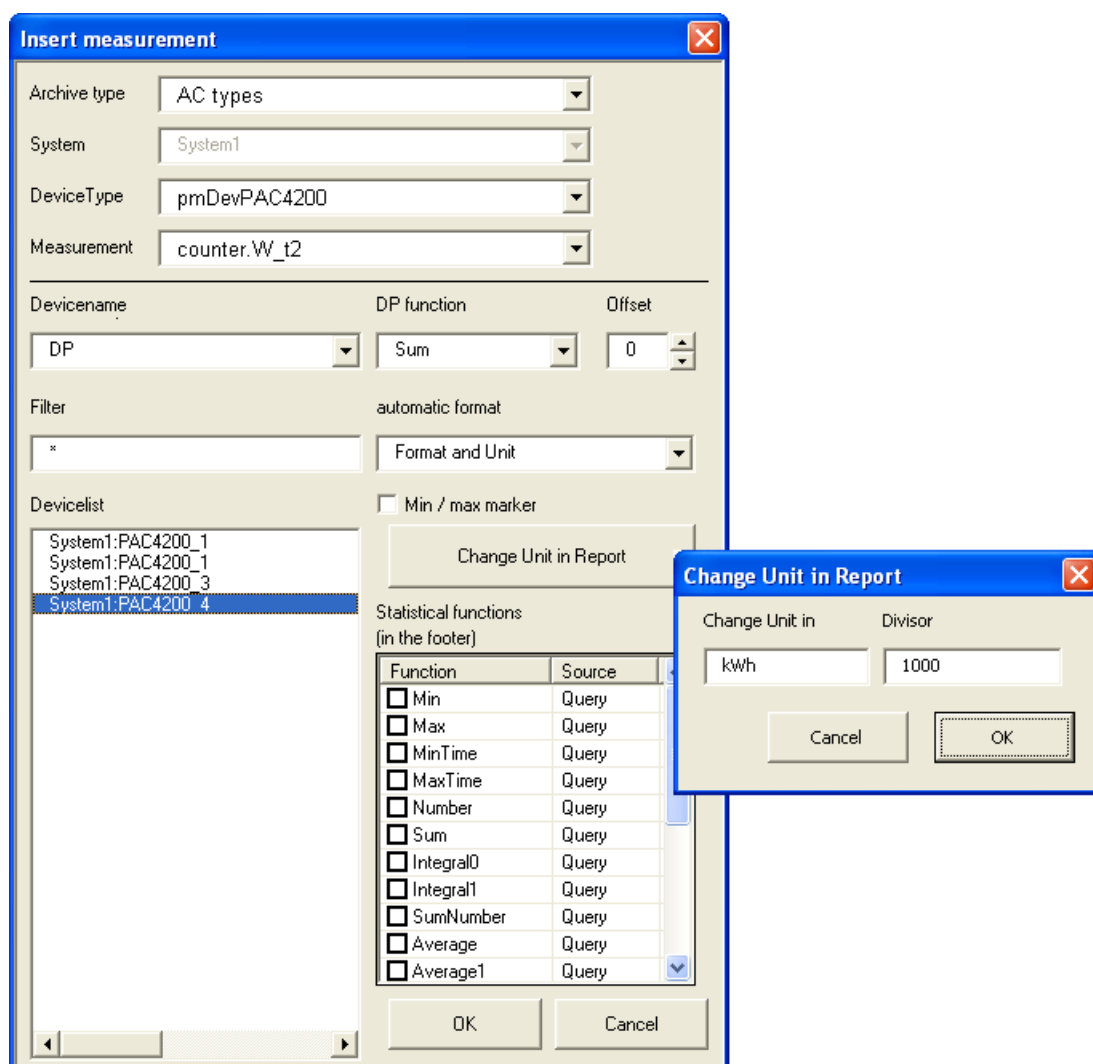
1) urządzenia MB: dowolne urządzenie Modbus 2) 5 liczników uniwersalnych.

6.9.3 Punkty danych EnergyReport (raport energii) i inne typy raportów

Okno dialogowe "Insert measured value" (wstaw mierzoną wartość)

Okno dialogowe „Insert measured value” ma niemal identyczną strukturę dla wszystkich typów raportów.

Porównanie punktów pomiarowych i porównanie wartości mierzonych dostępne jest pod przyciskiem „Change unit in report” (zmień jednostki w raporcie). Raport krzywej porównawczej jest ograniczony do wyboru wartości średnich.



Rysunek 6-20 Okno dialogowe "Insert measured value"

Pola

- „Archive type”

- “AC types”: Wartości zliczone (Counted values)
- “HDB directly”: Mierzone wartości ogólne (General measured values)

EnergyReport: typ archiwum “HDB directly”, który powinien być wybrany aby umożliwić wybór wartości uśrednionej mocy.

- „System”

W instalacji standardowej, wartość „System1” jest określona na stałe.

W systemie rozszerzonym mogą być wybrane różne Systemy.

- "Device type" (typ urządzenia)

Typ urządzenia, które dostarcza dane. Nosi również nazwę typ punktu danych „DPT”.

Poniższa sekcja „Typy urządzeń (Strona 138)” zawiera listę typów, które mogą być wybrane w podstawowym projekcie SPM.

Pole listy „Device list” w lewym górnym rogu okna zawiera listę urządzeń wybranego typu urządzenia utworzonego w systemie.

- „Measurement” (Pomiar)

Ogranicza zakres punktów danych do wybranego typu wielkości.

Zakres dostępnych typów zależy od wybranego urządzenia. Tabela w następnym rozdziale „Energy and universal counters” (energia i liczniki uniwersalne) przedstawia listę dostępnych typów.

Elementy punktów danych odpowiednie dla profilu obciążenia są zorganizowane w grupie "value.04_powerPeriod.cumulated...".

Dostępność i nazwy elementów danych zależą od typów urządzenia:

- W przypadku wybrania urządzenia PAC4200 szczególnie istotne jest rozróżnienie aktualnego okresu uśredniania. Okres "current period" – aktualny okres określa ostatni zamknięty okres uśredniania. Z kolei okres chwilowy "instantaneous period" oznacza aktualnie otwarty okres uśredniania.
- Przyrostek "_EM" dla wartości mocy uśrednionej stosuje się dla urządzeń PAC3100 i PAC3200.

Uwaga

Dla PAC3100 i PAC3200 wybierz tylko wpisy zawierające przyrostek "_EM".

Wyjaśnienie niniejszej specyfikacji znajduje się w Siemens Support Database, FAQ "What must be observed to ensure that the time stamp and the power demand values of the devices are correctly exported?"

Lub pod adresem email elektrotechnika.pl@siemens.com

Wartości mocy uśrednione :

Moc czynna oddana uśredniona

PAC4200:

value.04_powerPeriod.cumulated_active_power_export_act_period

PAC3200, PAC3100:

value.04_powerPeriod.cumulated_active_power_export_EM

Moc czynna pobrana uśredniona

PAC4200:

value.04_powerPeriod.cumulated_active_power_import_act_period

PAC3200, PAC3100:

value.04_powerPeriod.cumulated_active_power_import_EM

Moc pozorna uśredniona

PAC4200:

value.04_powerPeriod.cumulated_apparent_power_act_period

Moc bierna oddana uśredniona

PAC4200:

value.04_powerPeriod.cumulated_reactive_power_export_act_period

PAC3200, PAC3100:

value.04_powerPeriod.cumulated_reactive_power_export_EM

Moc bierna pobrana uśredniona

PAC4200:

value.04_powerPeriod.cumulated_reactive_power_import_act_period

PAC3200, PAC3100

value.04_powerPeriod.cumulated_reactive_power_import_EM

- „Device name representation” (nazwa reprezentowana urządzenia)

Pole „Device name representation” określa nazwę oraz dodatkowe informacje dla urządzeń w lewym górnym rogu okna „Device list”.

- „DP”

Urządzenie jest wyświetlone na liście pod nazwą wewnętrzną.

Nazwa obszaru jest poprzedzona nazwą urządzenia np.: „System1:PAC4200_Anlage”.

- „Alias”

Urządzenie znajdujące się pod aliasem.

Uwaga

Urządzenia, które nie mają przypisanego aliasu nie pojawiają się na liście.

The SPM w wersji podstawowej nie dostarcza możliwości przypisania aliasów do urządzeń.

- „Comment” (komentarz)

Urządzenie jest wyświetlone na liście pod nazwą wewnętrzną. Nazwa wybranego elementu punktu danych i przyrostka „value” jest dodawana do nazwy urządzenia np.: „PAC4200_Anlage.counter.W_t1.value”.

- „DP function” (funkcja elementu danych)

Akceptuje wstępnie przypisaną wartość.

- „Offset” (znacznik)

Możesz użyć pola „Offset” (znacznik) w raporcie „Measured value comparison”.

Więcej informacji w „Porównanie wartości mierzonych (Strona 109)”.

Zaakceptuj wartość domyślną „0” we wszystkich typach raportów.

- „Filter”

Za pomocą filtra możesz zawęzić liczbę urządzeń w polu „Device list” do określonego podzbioru.

Więcej informacji w „Filtry (Strona 138)”.

- „Automatic formatting” (autoformatowanie)

Dane źródłowe mogą być sformatowane w wygenerowanym raporcie.

- „No formatting”: brak sformatowania wyeksportowanych danych raportu
- „Only Format”: wartości są przypisane do określonej liczby miejsc po przecinku.
- „Format and unit”: wartości są przypisane do określonej liczby miejsc po przecinku z dopiskiem jednostki.

	A	B	C	D
21	Daily report PAC3200_111 PAC3200_111			
22		Manual		
23				
24				
25				
26				
28	7/7/2011 0:00	00:00	35370.9513	35371.0 Wh
29	7/7/2011 1:00	01:00	59657.15328	59657.2 Wh
30	7/7/2011 2:00	02:00	28781.27361	28781.3 Wh
31	7/7/2011 3:00	03:00	29785.23118	29785.2 Wh

Rysunek 6-21 Dane źródłowe, po lewej niesformatowane, po prawej sformatowane wraz z oznaczeniem minimum i maksimum

- „Min / max marker” (znacznik max/min)

Jeżeli pole wyboru jest aktywne wartości minimum i maksimum są oznaczone odpowiednim kolorem tła danego pola w raporcie.

- “Change unit in report” (zmień jednostkę w raporcie)

Ten przycisk otwiera okno dialogowe gdzie wprowadza się jednostkę i dzielnik do przeliczenia jednostek.

Jednostka punktu danych może być dowolnie przypisana do wydruku raportu. Okno „Divisor” (dzielnik) określa współczynnik konwersji jednostek. Domyślnie dzielnik równy jest „1”.

Przykład:

Aby przekonwertować z watogodziny na kilowatogodziny wprowadź jednostkę „kWh” w oknie „Unit in the Report” oraz wartość „1000” w oknie „Divisor”.

- „Statistical functions” – Funkcje statystyczne

- „Min”, „Max”, „Average”, „Sum” (min., max., średnia, suma)

Wartości minimum, maksimum, średnia lub suma mogą być wydrukowane w stopkach raportu.

Domyślne szablony raportu jest przygotowany tylko dla tych czterech funkcji. Pozostałe funkcje w wyborze są niedostępne.

6.9.4 Typy urządzeń

Tabela 6- 9 Typy urządzeń

Oznaczenie typów urządzeń	Typy urządzeń
pmDevPAC1500	PAC1500
pmDevPAC3100	PAC3100
pmDevPAC3200	PAC3200
pmDevPAC4200	PAC4200
pmMB	MB device
pmVirtCounter	Virtual counter (licznik wirtualny)

6.9.5 Filtry

Za pomocą filtra można zawęzić liczbę urządzeń wyświetlanych w oknie „Device list” wprowadzając kryteria wyboru w oknie dialogowym „Insert measured value”.

Symbole wieloznaczne

Filtr może zawierać „*” i symbole wieloznaczne „?”.

- Znak „*” zastępuje dowolny ciąg znaków.
- Znak „?” oznacza dokładnie jeden dowolny znak.

Uwaga

Okno “Device name representation” (nazwa reprezentowana urządzenia) określa części składowe urządzenia.

Przykłady filtrów

Tabela 6- 10 Przykłady filtrów

Filtry	Wyświetlane urządzenia
*	Brak filtrowania i wyświetlenie wszystkich typów urządzeń.
System1:PAC4200_A*	Wszystkie urządzenia „System1” których nazwa zaczyna się następującym ciągiem znaków „System1:PAC4200_A”. Urządzenia są wyświetlane jeżeli wartość „DP” jest wybrana w oknie „Selection”. Tylko literowy string “System1” jest składową filtrowaną.
*_A	Wszystkie urządzenia których nazwa kończy się następującym znakiem „_A”.
4200	Wszystkie urządzenia zawierające nazwę „4200”.
PAC?200	Wszystkie urządzenia zawierające „PAC” i „200”. Istnieje dokładnie jeden dowolny znak między składnikami.

Filtry	Wyświetlane urządzenia
* _ ?	Wszystkie urządzenia zawierające „_” w przedostatniej pozycji i dowolny znak w ostatniej pozycji.
(Empty)	Brak urządzeń. Lista jest pusta.

6.10 Raporty

Rozdział zawiera instrukcje opisujące tworzenie raportów za pomocą wyboru odpowiednich ustawień:

- Szablonu raportu
- Typu raportu
- Okresu

Domyślnie okres jest zdefiniowany w typie raportu. Na żądanie można wprowadzić własny czas rozpoczęcia i okres.

Tworzenie raportu

Wykonaj następujące kroki aby utworzyć raport:

1. W oknie startowym generator raportów kliknij „Reports”, „New”.
Lub z menu wybierz „Reports > New”. Menu „Reports” jest dostępne w oknie startowym generator raportów oraz we wszystkich oknach uruchomionych z okna startowego.
2. W oknie dialogowym wybierz szablon na podstawie którego utworzysz raport.
3. W oknie dialogowym „Time period for the report”, określ typ raportu i okres od do.
 - „Report type”
Wstępnie wybrane typy raportów są dostępne w szablonie:
 - „Report from” ... „to”
Można wybrać dowolny okres.
W zależności od wybranego typu raportu pola „Report from” ... „to” mają wstępnie wpisaną datę poprzedniego dnia lub pierwszego i ostatniego miesiąca.
Więcej informacji na temat domyślnych ustawień w „Szablony (Strona 124)”. Okres okres początkowy są określone w sekcji “Typy raportów”.
4. Potwierdź klikając “OK”.
Wynik: generator raportów utworzył raport. Raport otwiera się w nowym oknie Excela.
5. Zapisz report: “File > Zapisz”.
Więcej informacji na temat zapisywania raportów w „Zapisywanie raportów”.

Zapisywanie raportów

Standardowy system przechowywania

Standard SPM oferuje przyjazny użytkownikowi system przechowywania plików który jest jednakowy dla wszystkich użytkowników.

Domyślna lokalizacja przechowywania wszystkich wygenerowanych raportów znajduje się w folderze: „<NazwaProjektu>\data\xls_report\Report”.

Gdy raport zapisywany jest po raz pierwszy, system tworzy podfolder z nazwą typu raportu.

Gdy raport jest zapisywany wielokrotnie polecenie w Excel „File > Zapisz” automatycznie otwiera właściwy podfolder.

Dowolna lokalizacja przechowywania

Niezależnie od systemu można zapisać raport w dowolnie innym folderze.

Nazwa pliku

Generator raportów SPM podpowiada nazwę pliku zgodnie z poniższym schematem:

<Nazwa szablonu>_YYYYMMDD.xls

YYYYMMDD : numeryczna data w formacie ISO 8601

YYY : rok MM: miesiąc, DD : dzień

„DD” – dzień początkowy.

Otwieranie raportu

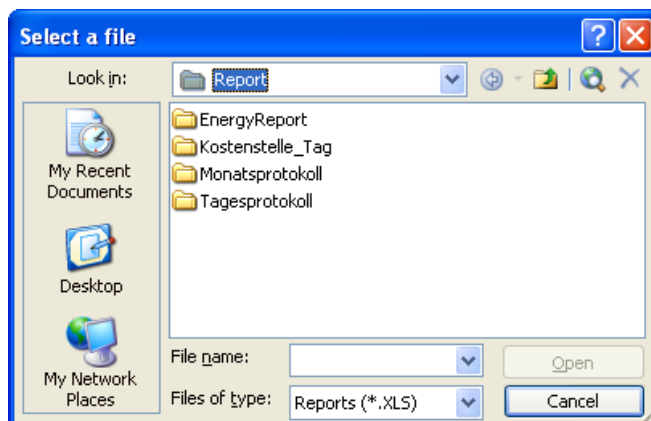
Wykonaj następujące kroki, aby otworzyć raport:

1. W oknie startowym generator raportów kliknij „Reports”, „Open”.

Lub z menu wybierz „Reports > Open”. Menu „Reports” jest dostępne w oknie startowym generator raportów oraz we wszystkich oknach uruchomionych z okna startowego.

2. W oknie dialogowym otwórz odpowiedni podfolder.

Nazwy podfolderów są określone na podstawie typu raportu.



Rysunek 6-22 Okno dialogowe z podfolderami raportów

3. Otwórz żądany raport.

W standardowym systemie pamięci, pliki mają nazwę zgodnie z poniższym schematem:

<Nazwa szablonu>_YYYYMMDD.xls

„DD” dzień początkowy.

Więcej informacji na temat systemu przechowywania i nazw plików w „Zapisywanie raportów”.

6.11 Szybki wybór – półautomatyczne tworzenie raportów

Generator raportów SPM oferuje półautomatyczne tworzenie raportów tzw. „Quick selections”.

Wystarczy tylko zainicjować generowanie raportów. Pozostałe parametry są wstępnie zdefiniowane: szablon, typ raportu oraz okres.

Tworzenie raportu za pomocą szybkiego wyboru

Pole „Quick Selection” w oknie startowym generator raportów zawiera listę przygotowanych szablonów do szybkiego wyboru.

Wykonaj następujące kroki aby utworzyć raport za pomocą szybkiego wyboru:

1. Kliknij dwukrotnie pole „Quick Selection” (szybki wybór) na żądanym szablonie.

Lub wybierz szablon i kliknij przycisk „Create report” (utwórz raport).

Wynik: Generator raportów tworzy raport bez dodatkowego potwierdzenia. W zależności od ustawień raport jest zapisywany, drukowany lub wyświetlany w programie Excel.

Więcej informacji na temat tworzenia za pomocą szybkiego wyboru w „Tworzenie ustawień szybkiego wyboru”.

Tworzenie ustawień szybkiego wyboru

Funckja szybkiego wyboru zapisuje informacje w szablonie, typie raportu i okresie w taki sposób aby można ustawienia wykorzystać ponownie.

Wykonaj następujące kroki aby utworzyć ustawienia szybkiego wyboru:

1. Z menu wybierz "Report > Quick selection".

Menu „Report” jest dostępne w oknie startowym generator raportów oraz we wszystkich oknach otwartych z okna startowego.

2. W oknie dialogowym „Quick selection” kliknij na poniższą ikonę.



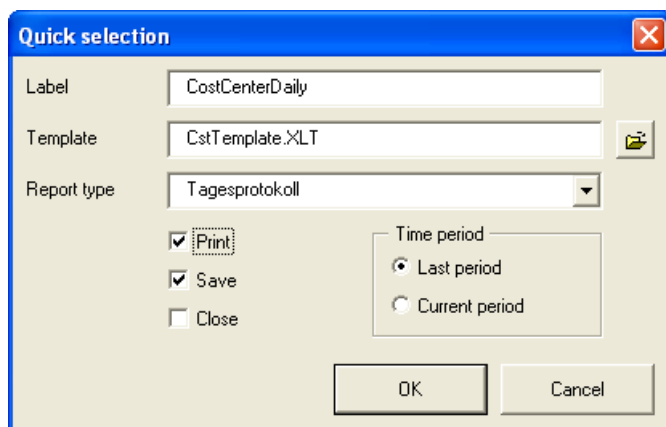
3. W oknie dialogowym „Quick selection” wprowadź odpowiednie parametry.

Opis pól i inne krótkie instrukcje znajdują się w „Okno dialogowe Quick selection”.

4. Zakończ tworzenie nowych ustawień szybkiego wyboru klikając „OK”.

Wynik: Ustawienia szybkiego wyboru są dostępne w oknie dialogowym generatora raportów.

Okno dialogowe „Quick Selection”



Rysunek 6-23 Tworzenie nowych ustawień „Quick selection”

Pola

- „Label” (etykieta)

Nazwa wyboru. Szablon jest dostępny pod tą nazwą w oknie startowym SPM generator raportów w polu listy „Quick selection”.

- „Template” (szablon)

Szablon na podstawie którego raport będzie tworzony za pomocą szybkiego wyboru.

Przycisk po prawej stronie pola otwiera okno dialogowe pliku. Wstępnie wybrany folder „Template” zawiera istniejące szablony w systemie.

- „Report type” (Typ raportu)

Typy raportów na podstawie, których raport będzie tworzony za pomocą szybkiego szukania.

Uwaga

System nie sprawdza czy wybrany typ raportu jest odpowiedni dopóki nie zostanie wygenerowany.

Jeżeli szablon nie zawiera odpowiedniego typu raportu generator raportów wyświetli komunikat “Brak zdefiniowanego typu raportu dla szablonu”. W tym przypadku utwórz odpowiedni lub wybierz inny typ.

- „Print” (Drukuj)

Jeżeli pole jest zaznaczone raport jest wysyłany do drukarki domyślnej bez dodatkowego potwierdzenia.

Drukarkę domyślną definiuje się w systemie operacyjnym Windows.

- „Save” (Zapisz)

Jeżeli pole jest zaznaczone raport jest zapisywany bez dodatkowego potwierdzenia.

Więcej informacji na temat wyboru domyślnego folderu i automatycznych przypisań nazw plików w „Reporty (Strona 139)”, sekcja „Zapisywanie raportów”.

- „Close” (Zamknij)

Jeżeli pole jest zaznaczone utworzony raport nie otwiera się domyślnie w Excel.

- “Time period” „Last period” (okres, ostatni okres)

Raport jest tworzony dla ostatniego miesiąca lub poprzedniego dnia.

- „Time period” „Current period” (okres, aktualny okres zamknięty)

Raport jest tworzony dla bieżącego miesiąca lub bieżącego dnia.

6.12 Planowanie – w pełni automatyczne tworzenie raportu

System SPM oferuje w pełni automatyczne generowanie raportów za pomocą funkcji „Schedules” (Plany).

Ustawienie planowania powoduje cykliczne tworzenie raportów np. codziennie rano, codziennie dnia poprzedniego.

Przeglądanie listy aktywnych planów generowania raportów

Wykonaj następujące kroki aby sprawdzić które planowanie zostało utworzone a które jest właśnie uruchomione:

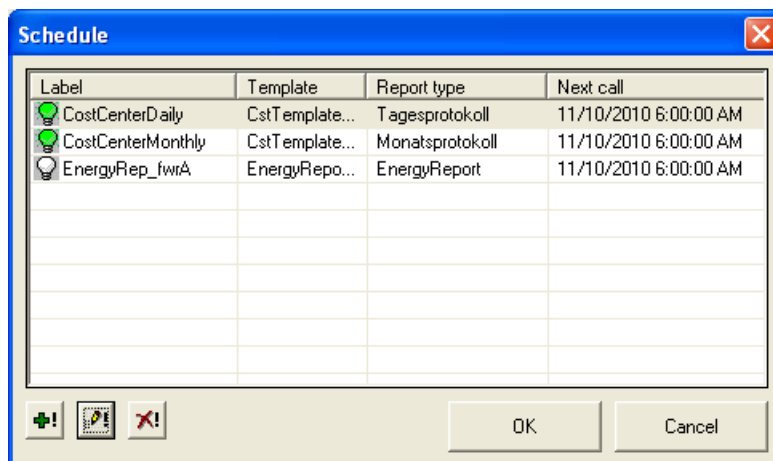
1. Z menu wybierz “Report > Schedule”.

Menu „Report” jest dostępne w oknie startowym generator raportów oraz we wszystkich oknach otwartych z okna startowego.

Wynik: Okno dialogowe „Schedule” zawiera listę utworzonych planów generowania raportów.

Poprzedzającą nazwę planu ikona lampki pokazuje status planu:

- Zielona lampka: Planowanie jest włączone, raporty są generowane cyklicznie.
- Biała lampka: Planowanie jest wyłączone



Rysunek 6-24 Lista planów generowania raportów w oknie dialogowym „Schedule”

Tworzenie planowania

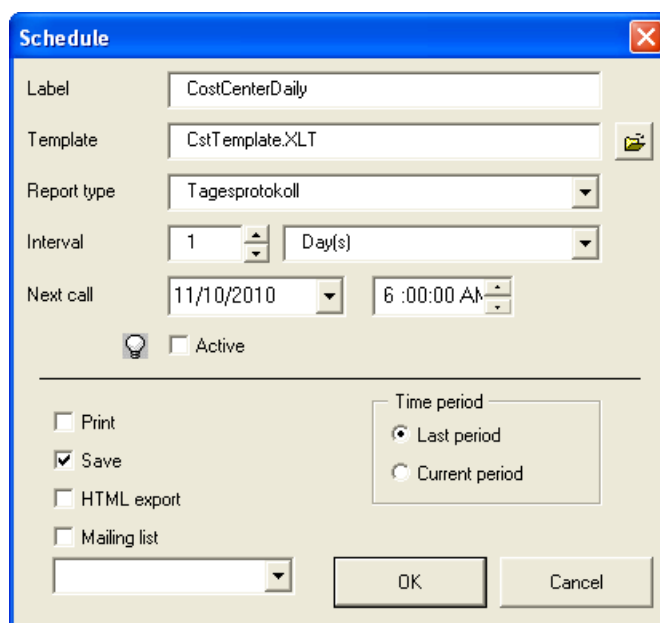
Wykonaj następujące aby utworzyć planowania:

1. Z menu wybierz „Report > Schedule”.
2. Menu „Report” jest dostępne w oknie startowym generator raportów oraz we wszystkich oknach otwartych z okna startowego.
3. W oknie dialogowym „Schedule” kliknij na poniższą ikonę.



4. Wprowadź odpowiednie parametry w oknie dialogowym „Schedule”.
Opisy pól i krótkie instrukcje znajdują się w „Okno dialogowe planowania”.
5. Potwierdź utworzenie nowego planowania klikając „OK”.
Utworzone planowanie pojawi się na liście w oknie dialogowym „Schedule”.
Zielona lampka w kolumnie „Label” oznacza, że planowanie jest gotowe.
6. Zakończ tworzenie klikając „OK”.

Okno dialogowe „Schedule”



Rysunek 6-25 W pełni automatyczne tworzenie raportu poprzez określenie parametrów planowania

Pola

- „Label”
Nazwa planu.
- „Template”
Szablon na podstawie którego cyklicznie generowane są raporty.
Przycisk po prawej stronie pola otwiera okno dialogowe pliku. Wstępnie wybrany folder „Template” zawiera szablony utworzone w systemie.
- „Report type”
Typ raportu który ma być utworzony.

Uwaga !

System nie sprawdza czy wybrany typ raportu jest odpowiedni dopóki nie zostanie wygenerowany.

Jeżeli szablon nie zawiera odpowiedniego typu raportu generator raportów wyświetli komunikat „Brak zdefiniowanego typu raportu dla szablonu”. W tym przypadku utwórz odpowiedni lub wybierz inny typ.

- „Interval”
Cykliczność generowania raportu np. :
“1 month(s)” co miesiąc
“12 hour(s)” dwa razy dziennie

- „Next call”
Czas generowania następnego raportu określony z dokładnością co do sekundy.
- „Active”
Jeśli pole wyboru jest zaznaczone planowanie jest aktywne od razu po utworzeniu parametrów.
Ikona lampki znajdująca się obok pola oznacza następujące statusy:
 - Zielona lampka: Planowanie jest włączone
 - Biała lampka: Planowanie jest wyłączone
- „Print”
Jeśli pole wyboru jest zaznaczone utworzony raport jest wysyłany do domyślnej drukarki bez dodatkowego potwierdzenia.
Domyślna drukarkę definiuje się w systemie operacyjnym Windows.
- „Save” (zapisz)
Jeśli pole wyboru jest zaznaczone utworzony raport jest zapisywany bez dodatkowego potwierdzenia.
Więcej informacji na temat automatycznego wyboru folderu pliku i automatycznego przypisywania nazwy pliku w „Reporty (Strona 139)”, sekcja „Zapisywanie raportów”.
- „Html export”
Jeśli pole wyboru jest zaznaczone generator raportów konwertuje utworzony raport do formatu Html. Przeglądarki internetowe wyświetlają pliki w zadanym formacie HTML.
Pliki w formacie są przechowywane w folderze
`<NazwaProjektu>\data\xls_report\html\<Protokolltyp>`
- „Mailing list” (lista maili)
Gdy raport zostanie wygenerowany email jest wysyłany do określonego odbiorcy.
Utworzony raport jest dołączany do wiadomości e-mail.
Odbiorcy znajdują się na liście mailingowej.
Listę mailingową można stworzyć w „Report > Mailing list”.
- „Time period” „Last period”
Raport jest tworzony za ostatni miesiąc lub za poprzedni dzień.
- „Time period” „Current period”
Raport jest tworzony dla bieżącego miesiąca lub bieżącego dnia.

Wykresy

7.1 Przegląd

Wykresy prezentują wartości przebiegu w czasie. Wykresy mogą zawierać dowolną liczbę hierarchicznie uporządkowanych obszarów reprezentujących krzywe oznaczone skalą i legendą. Wykresy mogą zawierać wartości w czasie oraz wartość do wartości.

7.2 Tworzenie i konfiguracja wykresów

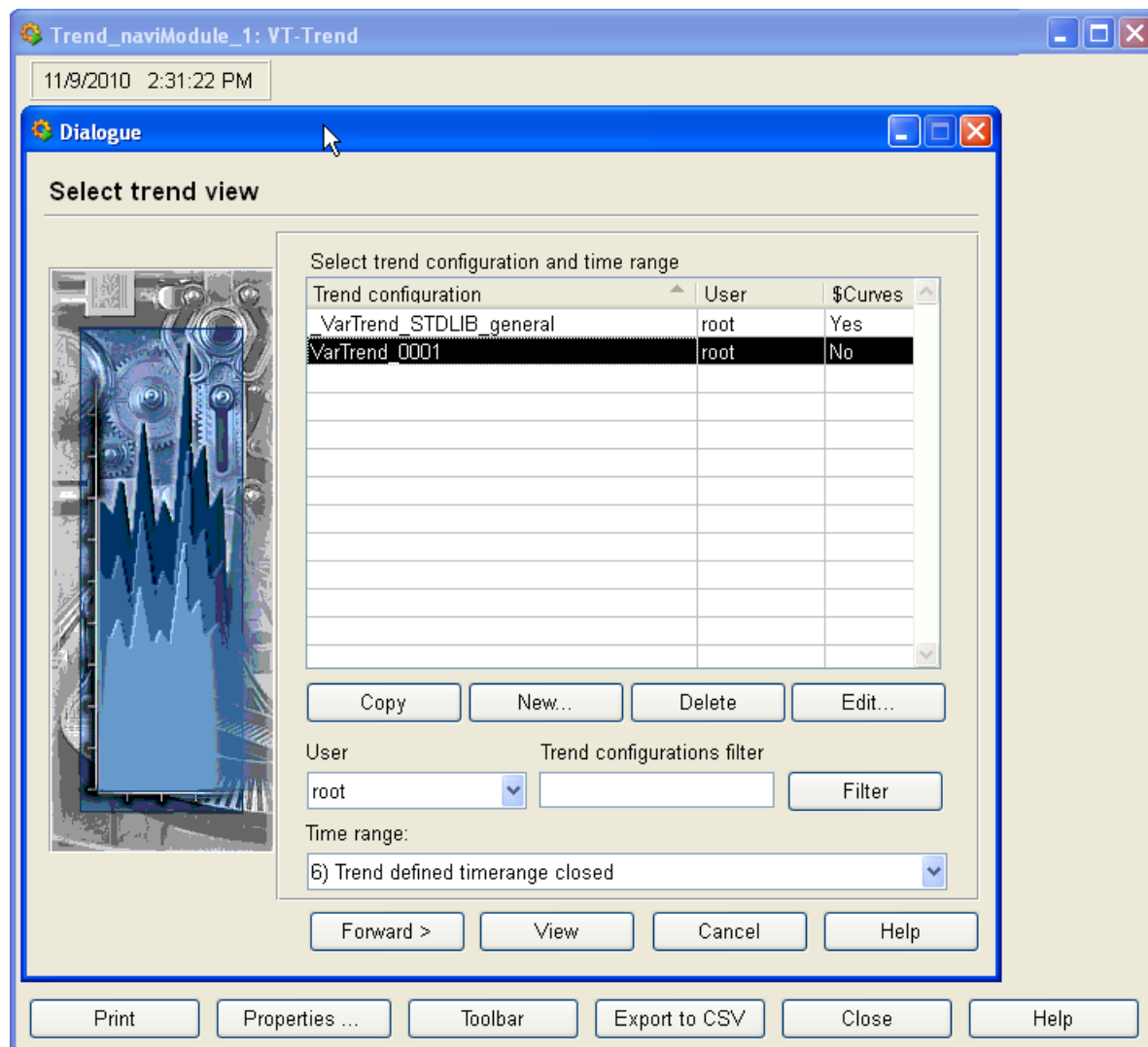
Tworzenie nowego wykresu

Wykonaj następujące aby utworzyć nowy wykres:

1. Kliknij ikonę „Variable trend” (przebiegi zmiennych) w panelu głównym SPM.



Otworzy się puste okno wykresu i okno dialogowe „Select trend view” (wybierz podgląd trendu).



Rysunek 7-1 Okno dialogowe „Select trend view” (wybierz podgląd trendu)

W niektórych przypadkach otwiera się tylko okno wykresu. Wówczas kliknij w stopce okna wykresu na „Properties ...” aby otworzyć okno dialogowe „Select trend view”.

Więcej informacji w „Wyświetlanie wykresów (Strona 155)”, sekcja „Otwieranie wykresów”.

2. Kliknij przycisk „New” w oknie dialogowym „Select trend view”.

3. Przypisz zrozumiałą nazwę i potwierdź klikając „OK”.

Wynik: Wykres został utworzony. Przypisana nazwa pojawi się na liście w oknie dialogowym.

4. Pozostaw okno otwarte „Select trend view”. Kontynuuj konfigurację wykresu.

Dalsze instrukcje znajdują się w następnej sekcji.

Konfiguracja wykresu

Wykonaj następujące kroki aby skonfigurować wykres:

1. W oknie dialogowym „Select trend view” wybierz wykres który chcesz skonfigurować.

2. Kliknij przycisk „Edit”.

Otworzy się okno „Trend configuration editor”.

W oknie wybierz punkt danych i zdefiniuj zakres czasowy.

Więcej informacji na ten temat w „Selecting a data point (Strona 150)” (wybór elementu danych), sekcja „Trend configuration editor” (edytor trendów).

3. Wybierz zakres czasowy w polu listy „Time range” (zakres czasu).

Lista zawiera predefiniowane okresy „open” (otwarte) i „closed” (zamknięte) w cyklu dziennym i tygodniowym do wyboru.

- Okresy otwarte:

Wartości pochodzą z bazy danych. Nowe wartości są dodawane na bieżąco.

- Zamknięte okresy: Wartości pochodzą wyłącznie z bazy danych.

4. Kliknij na „View” lub „Forward”.

- Kliknij na „View” jeżeli okres chcesz umieścić w określonych ramach czasowych.

- Kliknij na „Forward” jeżeli „any” (dowolny) okres może być wybrany.

Zdefiniuj „Start time” i/lub „End time” dla wykresu.

Na koniec kliknij na „View”.

Wynik: Okno wykresu wyświetli skonfigurowany wykres. Wykres zachowuje wszystkie ustawienia przy ponownym uruchomieniu.

Wyświetlanie kilku krzywych na jednym wykresie

Możliwe jest porównanie na jednym wykresie kilka krzywych jednocześnie.

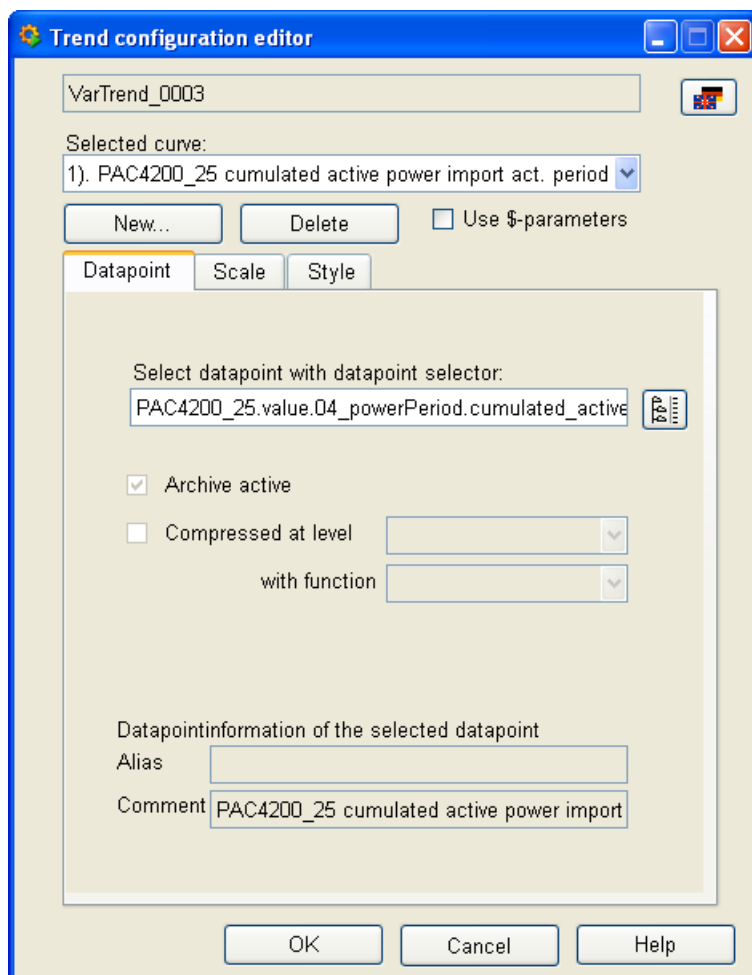
W oknie dialogowym „Trend configuration editor” można dodać lub usunąć kolejne punkty danych wykresu.

Więcej informacji na ten temat w „Selecting a data point (Strona 150)” (wybór elementu danych), sekcja „Trend configuration editor” (edytor trendów).

7.3 Wybór punktów danych

Wybór punktów – okno dialogowe “Trend configuration editor”

W oknie dialogowym „Trend configuration editor” wybiera się punkty danych wykresu.



Rysunek 7-2 Okno dialogowe “Trend configuration editor”

Można wstawić jeden lub więcej punktów danych do wykresu. Możliwe jest również porównanie graficzne poszczególnych wykresów.

Wykres może mieć maksymalnie do 16 punktów danych.

Wykonaj następujące kroki:

1. Kliknij na pole “Selected curve”.

Pole zawiera listę już dodanych do wykresów punktów danych.

2. Wybierz pozycję “Undefined curve” w polu “Selected curve”.

Jeżeli pozycja nie jest dostępna utwórz ją za pomocą przyciska „New”.

3. Przypisz punkt danych do wykresu klikając pole „Select datapoint with datapoint selector”:



Otworzy się okno dialogowe „DpSelector”. Wybierz punkt danych i potwierdź klikając „OK”.

Więcej informacji na temat okna dialogowego „DpSelector” w sekcji „DpSelector dialog window”.

Nazwa punktu danych wyświetla się w polu „Select datapoint...” i analogicznie w polu „Selected curve”, np.:

- Całkowita moc bierna (VARn)
 - PAC4200_25.value.03_power.collective_reactive_power_Qn

Kolejne parametry wykresu możesz ustawić w zakładkach „Scale” i „Style”.

4. Potwierdź klikając „OK”.

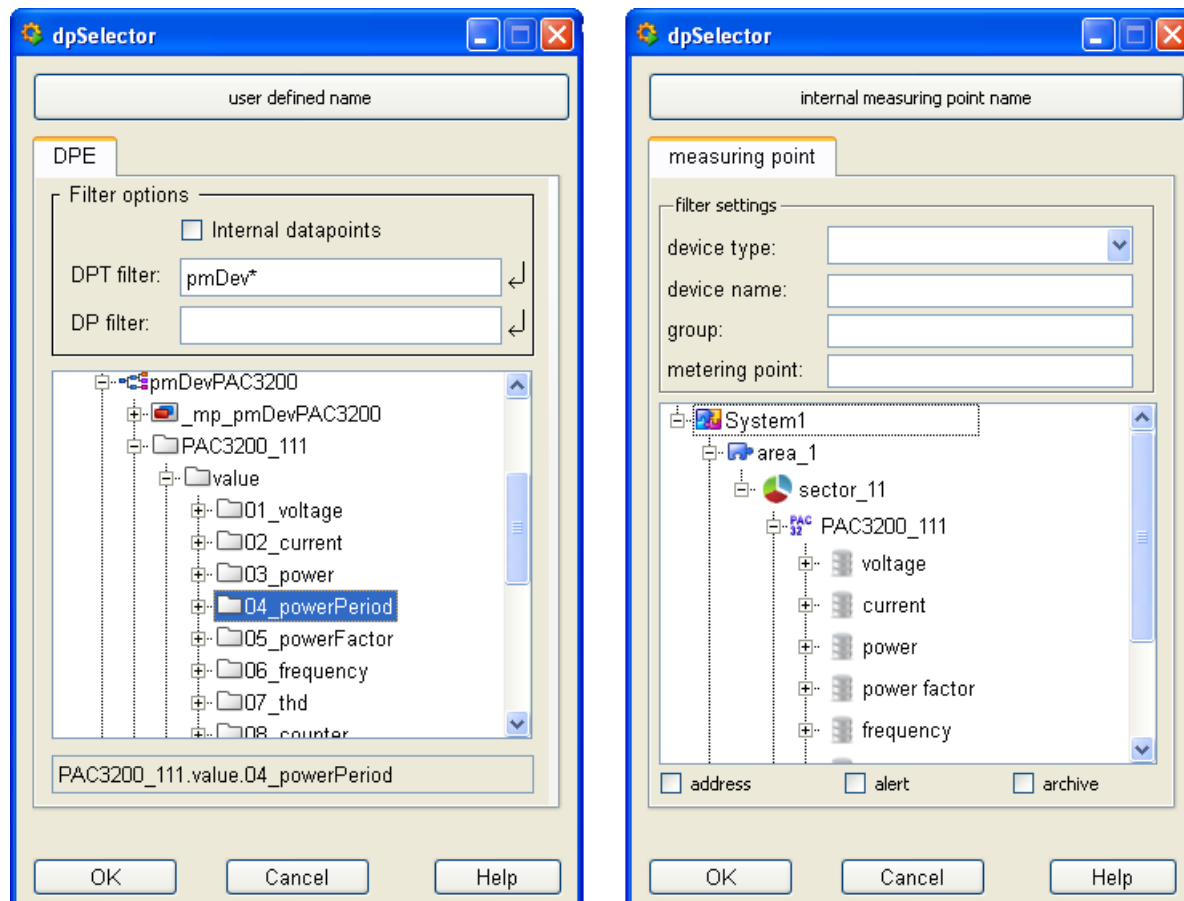
Wynik: Punkt danych został dodany do wykresu. Wykres zostanie wyświetlony dla zdefiniowanego okresu.

Okno dialogowe „dpSelector”

W oknie dialogowym „DpSelector” można wybrać punkty danych lub wartości mierzone dostępne w systemie.

Przycisk w górnej części okna zmienia widok pomiędzy dwoma drzewami:

- zakładka „DPE” wyświetla trzelementowe drzewo typów punktów danych, punktów danych i elementów punktów danych. tab shows the three-stage tree of the datapoint types, datapoints and datapoint elements.
- zakładka „Measured point” wyświetla drzewo projektu wraz z przypisanym obszarem, sektorem i urządzeniem. W zakładce “Extended configuration” (rozszerzona konfiguracja) zmienne są indywidualnie określone z przypisaniem do odpowiedniego kraju.



Rysunek 7-3 Okno dialogowe „dpSelector”

Wykonaj następujące kroki aby wybrać element punktu danych lub mierzoną wartość wyświetlanego wykresu:

Wybór z zakładki „DPE”

- Kliknij na przycisk „Internal measured value name” aby wyświetlić zakładkę „DPE”.
- Zastosuj predefiniowane kryteria filtru w obszarze „Filter options”.
- Kliknij dwukrotnie żądany wpis w drzewie aby otworzyć odpowiedni poziom.
- Z najniższego poziomu wybierz element punktu danych do wykresu.

Wybór z zakładki „Measured value”

- Kliknij na przycisk “Measured value name” aby wyświetlić zakładkę “Measured value”.

2. W razie potrzeby w obszarze „Filter settings” zawęż wyświetlane mierzone zmienne z drzewa projektu. Pola są poddane funkcji boolowskiej AND. Znaki specjalne „?” i „*” mogą być stosowane we wszystkich polach.
3. Kliknij dwukrotnie żądany wpis w drzewie aby otworzyć odpowiedni poziom.
4. Z najniższego poziomu wybierz mierzoną wartość do wykresu.

Pola z zakładki „DPE”

- „Filter options”

Pola „DPT filter” i „DP filter” podlegają funkcji boolowskiej AND.

Znacznik „*” oznacza dowolny ciąg znaków.

Rozróżniane są wielkie i małe litery.

- „DPT filter”

Typ filtra Datapoint. Wstępnie przypisana jest wartość „pmDev*”.

- „DP filter”

Filtr Datapoint.

- Datapoints

Skumulowane wartości zapotrzebowania na moc są wymienione w „04_powerPeriod”.

Dostępność i nazwy punktów danych zależą od typu urządzenia:

- Dla PAC4200 konieczne jest rozróżnienie dwóch okresów The additional particular „current period” i „instantaneous period”. “Current period” oznacza ostatni zamknięty okres w danym interwale czasowym.
- Dla PAC3100 i PAC3200 skumulowane wartości mocy mają przyrostek „_EM”.

Uwaga

Dla PAC3100 i PAC3200 wybierz tylko wpisy z przyrostkiem „_EM”

Wyjaśnienie tego opisu można znaleźć w Siemens Support Database, FAQ

“What must be observed to ensure that the time stamp and the power demand values of the devices are correctly exported?”

Skumulowane wartości mocy (zapotrzebowanie na moc):

Zwrot mocy czynnej uśrednionej

PAC4200:

value.04_powerPeriod.cumulated_active_power_export_act_period

PAC3200, PAC3100:

value.04_powerPeriod.cumulated_active_power_export_EM

Pobór mocy czynnej uśrednionej Cumulated active power import

PAC4200:

value.04_powerPeriod.cumulated_active_power_import_act_period

PAC3200, PAC3100:

value.04_powerPeriod.cumulated_active_power_import_EM

Moc pozorna uśredniona

PAC4200:

value.04_powerPeriod.cumulated_apparent_power_act_period

Zwrot mocy biernej uśrednionej

PAC4200:

value.04_powerPeriod.cumulated_reactive_power_export_act_period

PAC3200, PAC3100:

value.04_powerPeriod.cumulated_reactive_power_export_EM

Pobór mocy biernej uśrednionej

PAC4200:

value.04_powerPeriod.cumulated_reactive_power_import_act_period

PAC3200, PAC3100

value.04_powerPeriod.cumulated_reactive_power_import_EM

Pola w zakładce "Measured value name"

- „Filter settings

Pola podlegają funkcji boolowskiej AND. Znaki specjalne „?” i „*” mogą być stosowane we wszystkich polach. Rozróżniane są wielkie i małe litery.

- “Address”

Jeśli pole jest zaznaczone możliwe jest odpytywanie wartości mierzonej. Wyświetlanie odbywa się zgodnie z definicją ustawień urządzenia, zakładka „Configuration”, kolumna „Address”.

- „Alert”

Jeśli pole jest zaznaczone aktywny jest alarm monitoring. Wyświetlanie odbywa się zgodnie z definicją ustawień urządzenia, zakładka „Configuration”, kolumna „Alert”.

- “Archive”

Jeśli pole jest zaznaczone aktywna jest archiwizacja mierzonych wartości. Wyświetlanie odbywa się zgodnie z definicją ustawień urządzenia, zakładka „Configuration”, kolumna „Archive”.

7.4 Wyświetlanie wykresu

Otwieranie wykresu

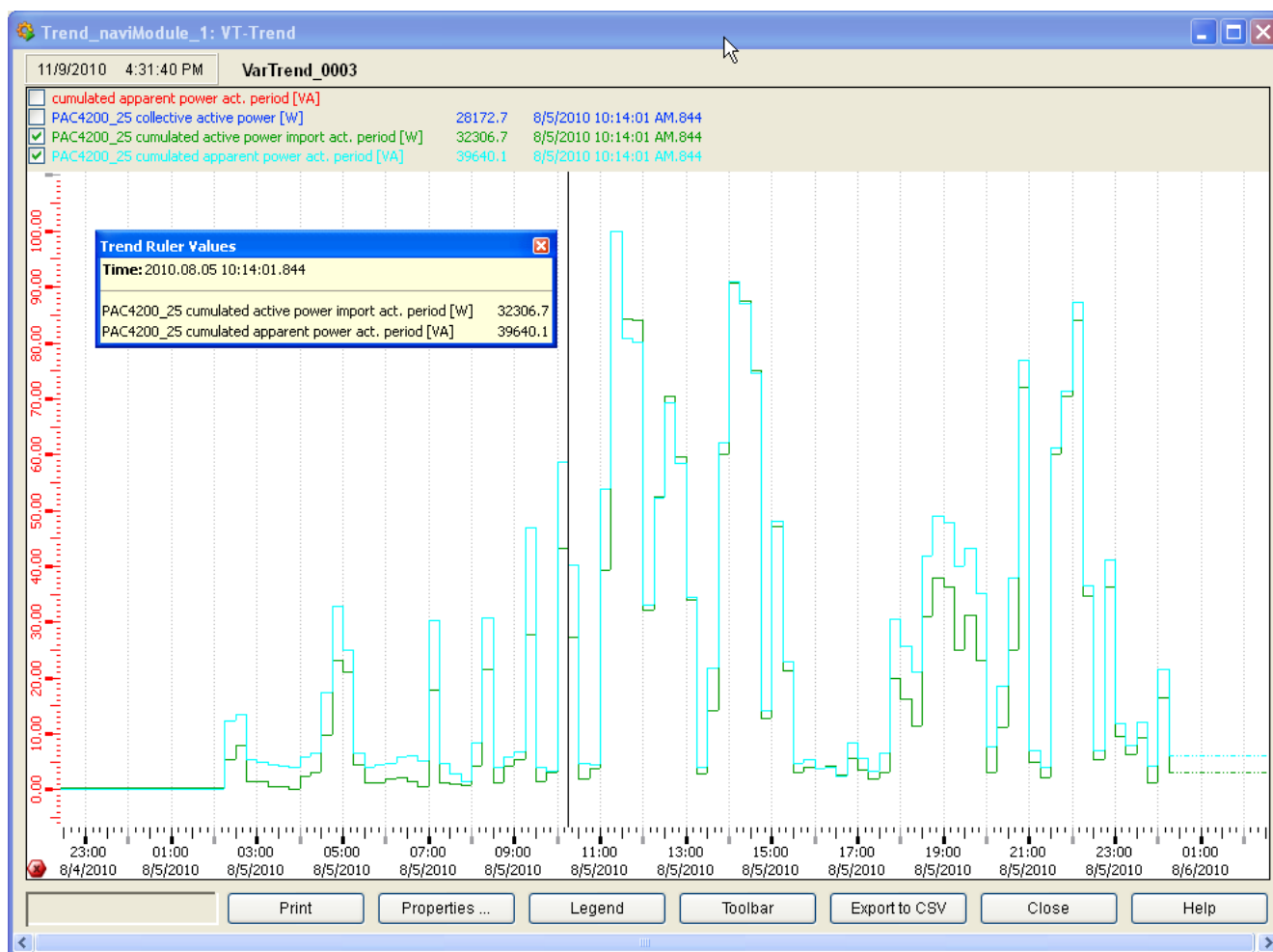
Przycisk „Variable trend” w panelu głównym SPM otwiera ostatnio używane wykresy:



- Przycisk „Variable trend” otwiera ostatnio zamknięte wykresy w systemie Windows lub analogicznie zamykane za pomocą skrótu klawiszowego ALT + F4.
- Przycisk „Variable trend” otwiera puste okno wykresu I okno dialogowe „Select trend view” jeżeli okno wykresu było poprzednio zamknięte przyciskiem „Close”.

W oknie dialogowym „Select trend view” przycisk „View” otwiera okno wykresu.

Okno „Trend” (wykresu)



Rysunek 7-4 Okno „Trend” (Wykresy)

W obszarze graficznym kliknij lewym przyciskiem myszy aby otworzyć „Trend Ruler Values”.

Scroll myszki skaluje wykres.

Przycisk „Legend” otwiera obszar nagłówka z listą punktów danych. W ten sposób umożliwia wyświetlanie i ukrywanie krzywych.

Administracja i optymalizacja systemu

8.1 Tworzenie nowego projektu

Standard SPM zawiera szablon projektu „powermanager_template” na podstawie którego można utworzyć własny projekt.

Wymagania

Projekt SPM przechowywany jest w jednym folderze projektu. Nazwa folderu nosi nazwę projektu.

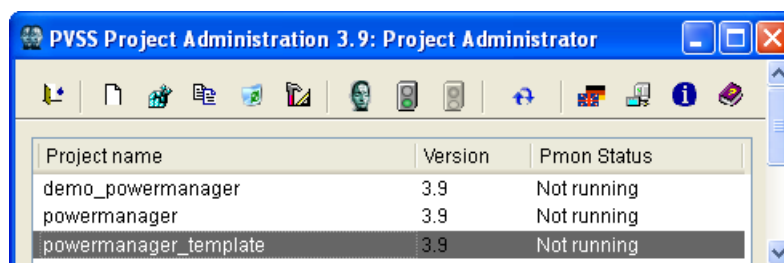
Sprawdź czy nazwa tworzonego projektu różni się od nazw istniejących już w systemie projektów.

SPM sprawdza czy podana nazwa jest niepowtarzalna. Jeżeli dwie nazwy są takie same, system wyświetli komunikat: „Warning! This project already exists” (Uwaga! Projekt o takiej nazwie już istnieje).

Tworzenie nowego projektu

Wykonaj następujące kroki aby utworzyć nowy projekt:

1. Uruchom SPM Project Administration: “Windows program list > SENTRON > SENTRON powermanager V3.0 > Project Administration”.



Rysunek 8-1 Administrowanie projektem

2. Prawym przyciskiem kliknij na projekt „powermanager_template”. Ze skrótu menu wybierz „Copy project”.
- Otworzy się okno dialogowe „Copy project”.
3. Nazwij projekt zrozumiale i unikalnie.
4. Określ folder w którym zostanie utworzony project. W tym celu kliknij na ikonę „Select target project path”.



W oknie dialogowym wybierz folder. Upewnij się, że nie ma odstępów w ścieżce dostępu folderu. W przeciwnym wypadku SPM nie uzyska dostępu do projektu.

Standardowa ścieżka projektu SPM to: „C:/SENTRON”.

5. Aktywuj pole wyboru „Register target project” które udostępni projekt w SPM. W przeciwnym wypadku zostanie skopiowany tylko folder projektu.
6. Zakończ tworzenie projektu klikając na poniższą ikonę.



SPM wyświetli komunikat „Project has been copied” (projekt został skopiowany). Potwierdź klikając „OK”.

Wynik: Projekt został utworzony i zarejestrowany w SPM. Jest dostępny do wyboru w konsoli SPM.

8.2 Dostosowanie wielkości archiwum

Optymalny rozmiar archiwum

Optymalny rozmiar archiwum zależy od liczby urządzeń w projekcie. Gdy archiwum danych jest za małe może wystąpić utrata danych. Jeżeli archiwum jest zbyt duże miejsce na dysku szybko się zapełnia.

W standardowej instalacji SENTRON powermanager V3.0 archiwum jest wyznaczone na 100 urządzeń. Należy indywidualnie dostosować ustawienia archiwum projektu przy pracy ponad 500 urządzeń. W tym celu sięgnij do pomocy online FAQ: 3SZ271: “Which database settings are required so that archive data is kept for a long period of time?”

W standardowej instalacji dostarczane są pliki „archive_XXX.dpl” np. „archive_500.dpl” lub „archive_1000.dpl”. Przykłady możliwej konfiguracji muszą być dostosowane do projektu.

Wstępnie zdefiniowane dane

Wstępnie zdefiniowane dane konfiguracyjne:

- do 20 urządzeń
- do 50 urządzeń
- do 100 urządzeń
- do 200 urządzeń
- do 500 urządzeń
- do 1000 urządzeń

Zmiana konfiguracji archiwum

Wykonaj następujące kroki aby zmienić konfigurację archiwum przy pomocy wytycznych parametryzacyjnych:

1. Uruchom system zarządzania w konsoli.



Kliknij przycisk „ASCII Manager” na zakładce „Database”.



2. Uaktywnij opcję „Import” w oknie „ASCII Manager”.
3. Wybierz ścieżkę projektu “...\SENTRON\PowermanagerV3.0\powermanagerLib\dplist”.
4. Otwórz jeden z następujących plików dpl, według poniższych wytycznych tabeli:
archive_normal.dpl do 20 urządzeń (ustawienie domyśłe)
archive_50.dpl do 50 urządzeń
archive_100.dpl do 100 urządzeń
archive_200.dpl do 200 urządzeń
archive_500.dpl do 500 urządzeń
archive_1000.dpl do 1,000 urządzeń
5. Kliknij przycisk „Start” w oknie „ASCII Manager”. Potwierdź wprowadzając hasło. Zamknij okno.

Wynik: nowa konfiguracja jest sparametryzowana i uruchomi się automatycznie podczas archiwizacji.

Natychmiastowa zmiana archiwum

Wykonaj następujące kroki w celu natychmiastowej zmiany archiwum:

1. Uruchom system zarządzania w konsoli.



Kliknij na przycisk „Database configuration” w zakładce „Database”.



2. Kliknij na przycisk „Activity” dla każdego archiwum. Następnie kliknij przycisk „Start file change” w oknie dialogowym.



3. Zatrzymaj projekt i uruchom go ponownie.

8.3 Tworzenie użytkowników

Dla każdego użytkownika projektu należy utworzyć konto w systemie SPM.

Uwaga

Standardowy użytkownik „root” nie może być usunięty.

Tworzenie użytkowników

Wykonaj następujące aby utworzyć konto użytkownika w SPM:

1. Kliknij ikonę „System management” w panelu głównym SPM.



2. Otwórz zakładkę „Permission” w oknie „System Management”.

Kliknij ikonę „User administration”.



Otworzy się okno „User administration”.

3. Kliknij przycisk „Add user”.

Wprowadź wymagane dane w oknie dialogowym „User characteristics”. Przypisz hasło do użytkownika.

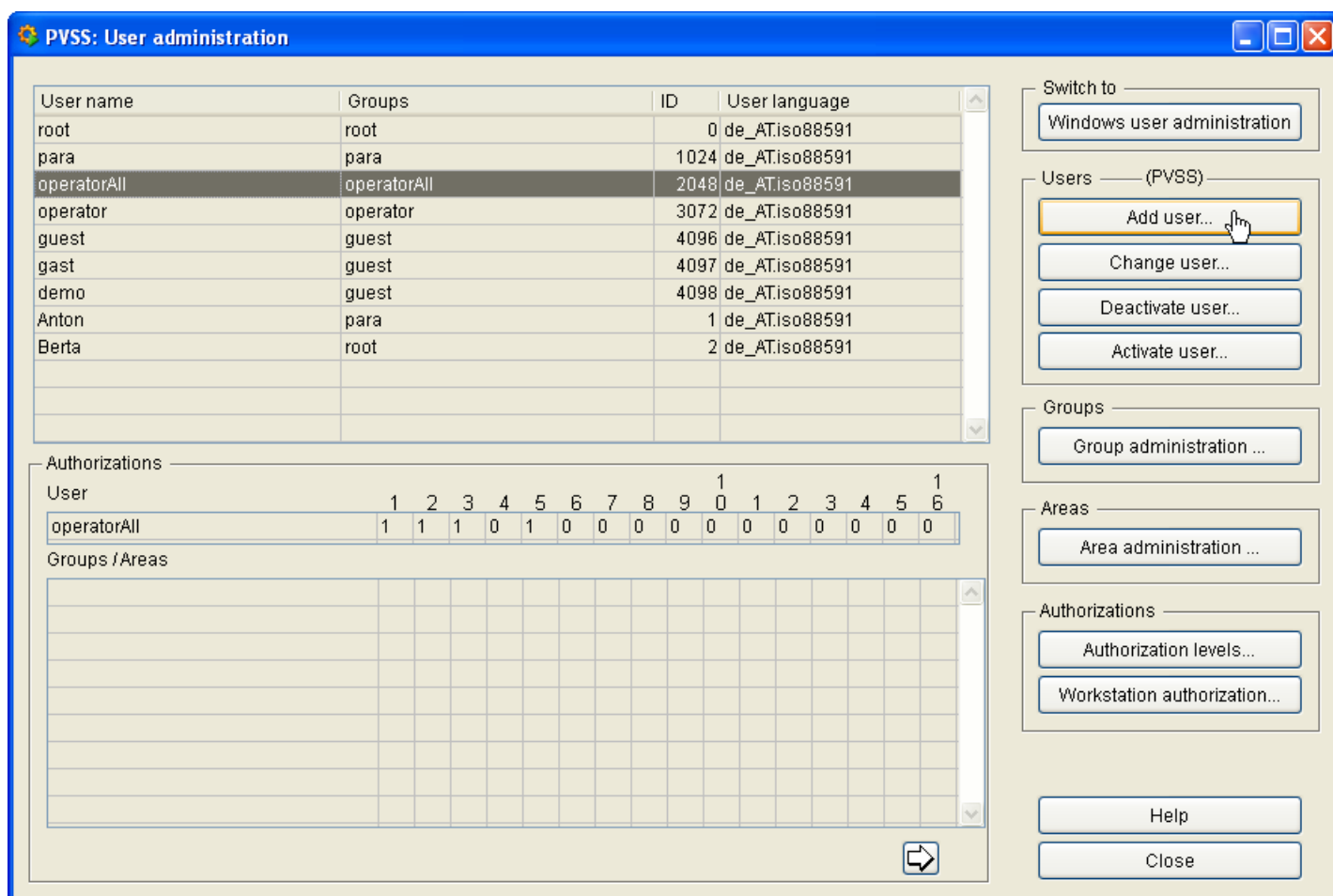
Opis pól i innych krótkich instrukcji znajduje się w poniższej sekcji.

4. Potwierdź tworzenie klikając „OK”.

Wynik: Konto użytkownika zostało utworzone w systemie SPM. Konto wyświetli się na liście w oknie „User administration”. Użytkownik może się logować za pomocą loginu i hasła.

5. Kliknij przycisk „Close” aby wyjść z okna „User administration”.

Okno „User administration”



Rysunek 8-2 Okno „User administration” z listą zdefiniowanych użytkowników

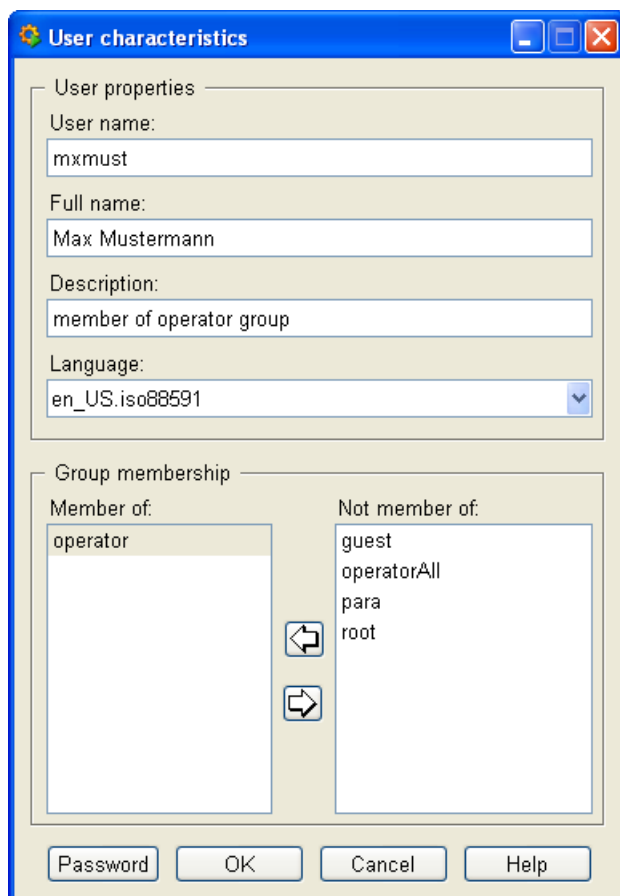
Użytkownik

W lewym górnym rogu tabeli znajduje się lista utworzonych użytkowników:

- „User name”
Login użytkownika w systemie SPM.
- „Groups”
Grupa do której przypisany jest użytkownik. Może być przypisany do wielu grup
Poprzez grupę nadawane są uprawnienia użytkownikowi w systemie.
Użytkownik musi być przypisany do co najmniej jednej grupy.
- „ID”
Numer identyfikacyjny konta użytkownika.
- „User language”
Język interfejsu SPM użytkownika.

Okno dialogowe „User characteristics”

W oknie „User administration” kliknij na przycisk „Add user” aby otworzyć okno dialogowe „User characteristics”.



Rysunek 8-3 Okno dialogowe „User characteristics”

Pola

- „User name”
Login użytkownika.
- „Full name”
Pełna nazwa użytkownika.
- „Comment”
Opis do konta użytkownika.
- „Language”
Język interfejsu SPM użytkownika.

- „Group membership”
Grupa do której przypisany jest użytkownik. Może być przypisany do wielu grup.
Poprzez grupę nadawane są uprawnienia użytkownikowi w systemie.
Użytkownik musi być przypisany do co najmniej jednej grupy.
Użyj strzałek aby przenieść wpisy.
Więcej informacji na temat uprawnień w “Authorization levels and user groups”.
- „Password”
Przycisk “Password” otwiera pola potrzebne do przypisania hasła.

Uwaga

Przypisz hasło dla każdego użytkownika.

Musi być również określony użytkownik z prawami administratora.

W przeciwnym wypadku system SPM nie będzie odpowiednio zabezpieczony.

UWAGA

Po zainstalowaniu systemu SPM standardowy użytkownik “root” nie ma hasła. Przypisz hasło do standardowego użytkownika “root”.

W przeciwnym wypadku system SPM nie będzie odpowiednio zabezpieczony.

Poziomy uprawnień i grupy użytkowników

W standardzie SPM zdefiniowanych jest 5 grup użytkowników, 5 poziomów uprawnień, wraz z przypisanymi grupami i poziomami autoryzacji.

Tabela 8- 1 Poziomy autoryzacji

Poziom	Nazwa w oknie dialogowym	Zakres uprawnień
1	Wizualizacja	Wizualizacja
2	Standardowa autoryzacja	Otwieranie paneli
3	Rozszerzona autoryzacja	Wykonywanie poleceń, Allows the execution of commands, ustawianie wartości zastępczych i korekt, modyfikacja typów wartości i ich zakresów
4	Administracja	Użytkowanie GEDI i PARA
5	Potwierdzanie	Potwierdzanie alarmów

Tabela 8- 2 Uprawnienia grup użytkowników w standardzie SPM

Grupa/poziom	Wizualizacja	Autoryzacja		Administracja	Potwierdzanie
		Standardowa	Rozszerzona		
Root	X	X	X	X	X
Para	X	X	X	X	X

Grupa/poziom	Wizualizacja	Autoryzacja		Administracja	Potwierdzanie
		Standardowa	Rozszerzona		
Operatorall	X	X	X		X
Operator	X	X			X
Gość	X				

Wraz z przypisaniem grupy użytkownik dziedziczy jej uprawnienia.

8.4 Optymalizacja wydajności

Przegląd

W celu poprawy wydajności SENTRON powermanager oferuje następujące możliwości:

- Wygładzenie dostarczonych danych „Smoothing supplied data”
- Wydłużenie czasu odpytywania „Extending polling times”
- Ograniczenie aktywnych adresów „Reducing active addresses”

Wygładzenie dostarczanych danych

SENTRON powermanager może wygładzić dostarczone dane przez urządzenie w sterowniku jeszcze przed ich przetworzeniem przez system kontrolny. Wygładzenie redukuje liczbę wysyłanych komunikatów oraz ilość danych przechowywanych w systemie.

Zależne od wartości wygładzenie “smoothing” o względnej wartości progowej

SENTRON powermanager dokonuje zależnego od wartości wygładzenia określonego w [%]

Wartość jest wygładzana jeśli wartość zarejestrowana w sterowniku różni się od ostatniej wartości przekazanej do managera zdarzeń w zakresie określonym jako procent wartości progowej.

Wygładzanie nie jest realizowane, jeśli różnica między wartościami przekracza wartość progową.

Zakres wartości

Wartości progowe są położone w zakresie od 0% do 5%.

Mogą być wprowadzone z dokładnością do jednego miejsca dziesiętnego.

Przeglądanie ustawień sterownika

Za pomocą skrótu menu na drzewie korzenia projektu otworzysz ustawienia sterownika. Wybierz „System Settings > Driver settings”.

The screenshot shows a software interface for configuring a driver. It is divided into two main sections: 'smoothing' and 'polling times'.

Smoothing Section:

- actual settings:** A list of settings with values: ---, PAC 3100, ---, PAC 3200, ---, PAC 1500, ---, PAC 4200, ---, 3VL, ---, 3VL COM21, ---, 3VL.
- Buttons:** 'activate smoothing', 'deactivate smoothing', and 'change smoothing' followed by a percentage input field.

Polling times Section:

Device/Value Type	Value	Unit	Value	Unit	Status
PAC4200 Measuring values	1	[s]	1	[s]	✓
PAC4200 Min-Max values/energy values	1	[s]	2	[s]	✓
PAC4200 Harmonic values	10	[s]	10	[s]	✓
PAC3200 Measuring values/Min-Max values	1	[s]	5	[s]	✓
PAC3200 energy values	10	[s]	1	[s]	✓
PAC3100 Measuring values/Min-Max values	1	[s]	10	[s]	✓
PAC3100 energy values	10	[s]	1	[s]	✓
PAC1500 Measuring values/energy values	1	[s]	1	[s]	✓
3VL/3VL I 3VL/3VL Measuring values/energy values	1	[s]	10	[s]	✓
generic Modbus device Measuring values/energy values	1	[s]	10	[s]	✓

A 'reset to default settings' button is located at the bottom of the polling times section.

Rysunek 8-4 Ustawienia sterownika „Driver settings”

Wyglądanie

Wykonaj następujące kroki:

1. Uruchom widok ustawień sterownika.

Skróć menu na drzewie korzenia projektu, „System settings > Driver settings”.

Aktualny stan progu wygładzanie znajduje się w obszarze „Smoothing”, „Current settings”.

2. Wprowadź próg w polu %” obok przycisku “Change smoothing”: 0 na 5.
3. Rozpocznij wygładzanie. W tym celu kliknij przycisk “Activate smoothing” lub “Change smoothing”.

Poczekaj aż pasek postępu pokaże koniec operacji.

Wydłużenie czasu odpytywania

W zależności od typu mierzonych wartości czas odpytywania urządzeń jest różny. Gdy obciążenie sterownika komunikacyjnego jest zmniejszone czas odpytywania zwiększa się. W efekcie można zwiększyć liczbę urządzeń.

Wykonaj następujące kroki aby zmienić czas odpytywania:

1. Uruchom widok ustawień sterownika.

Skrót menu na drzewie korzenia projektu, "System settings > Driver settings".

2. Wybierz czasy odpytywania w obszarze "Polling times". Wartość w odpowiednim polu listy "[s]" musi być wyraźnie zaakceptowana przyciskiem po prawej stronie.

Ograniczenie adresów

Kolejnym skutecznym narzędziem optymalizacji wydajności jest ograniczanie aktywnych adresów. Mogą być one zmniejszane za pomocą półautomatycznych procesów dla takich urządzeń jak PAC3200 i PAC4200. Dla PAC1500 i PAC3100, domyślnie zakres adresów jest już zminimalizowany.

Ograniczenie adresów

Wykonaj następujące kroki:

1. Prawym przyciskiem myszy kliknij na obszar w drzewie projektu. Wybierz „PAC3200 Ustawienia urządzenia” lub „PAC4200 Ustawienia urządzenia” ze skrótu menu.
2. Przejdź do zakładki "Configuration".
3. Na zakładce "Configuration" wyłącz opcję "Inherit default settings".
4. Kliknij na przycisk "Read address reduction".
5. Zapisz ustawienia.

Wynik: ograniczenie adresów zostało ustawione dla:

- nowo utworzonych urządzeń
- urządzeń z aktywną opcją "Inherit area settings"

Przywrócenie pierwotnej konfiguracji adresów

Aby przywrócić oryginalną konfigurację adresów uaktywnij opcję "Inherit default settings" option. Zapisz zmianę.

8.5 Systemy rozproszone

Przegląd

Systemy rozproszone umożliwiają połączenie dwóch lub więcej niezależnych systemów SENTRON powermanager za pomocą sieci. Każdy podsystm może być pojedynczą stacją zarządzającą lub multi stacją. Każdy system może przetwarzać i wyświetlać wartości i alarmy z innych systemów.

Licencjonowanie

Licencja "SENTRON Powermanager Distributed Systems" musi obejmować oddzielnie każdy działający system.

Interfejs do systemów

Komunikacja parametryzacji systemów może odbywać się wyłącznie za pośrednictwem Distribution Manager. Musi być on wprowadzony do konsoli SPM i uruchomiony.

Stałe połączenie z siecią

Stałe połączenie z siecią jest wymagane w celach komunikacyjnych pomiędzy systemami.

Tworzenie nowego projektu

Informacje na temat tworzenia projektu znajdują się w "Tworzenie nowego projektu (strona 157)".

Uwaga

Nie jest zalecane tworzenie projektu za pomocą kreatora w przypadku SENTRON powermanager.

Parametryzacja systemów rozproszonych

Config file (plik konfiguracyjny)

Wymaganych jest kilka wpisów w plik konfiguracyjny "<Project_path>/config/config" aby zintegrować systemy rozproszone:

Tabela 8- 3 Wpisy w plik "config"

Wpis	Możliwe wartości	Opis
[general] distributed	1 lub 0	Required entry. Defines a distributed system. A distributed system requires the "distributed = 1" entry in the "[general]" section. This value can also be overwritten for individual Managers. [ctrl_1] distributed = 0 In this case, the Control Manager with the number 1 cannot access the DPs of other systems (DP identification is not communicated to this Manager).
[dist] distPort	Numer portu. Wartość domyślna 4777	Defines the port numbers used by the Dist Manager to accept connections from other systems. The default value is 4777. Uwaga that you do not need to define port numbers if your projects run on different computers. You must define the port numbers, however, if your projects run on the same computer.
[dist] distPeer	–	distPeer = "host1[:port1][host2[:port2]]" system number Defines the hosts and the system number to which the Dist Manager establishes the connection as the "client" (the other system is the "server"). If the other system is redundant, both host names are separated by a dollar sign "\$".

Poniższe wpisy istnieją w pliku konfiguracyjnym SENTRON powermanager. Podane wpisy są przykładami i muszą być odpowiednio dostosowane.

```
[general]
distributed = 1
[dist]
#Establishing connection to Host1 with system number 1
#distPeer = "Host1" 1
#Establishing connection to Host2 with system number 2
#distPeer = "Host2" 2
#Establishing connection to Host3 with system number 3
#distPeer = "Host3" 3
#Establishing connection to Host4 with system number 4
#distPeer = "Host4" 4
```

Nazwy i numery systemu

Odpowiadające wpisy "distpeer" w pliku konfiguracyjnym nazw i numeró systemu muszą być przypisane do bazy danych projektu. Nazwa i numer systemu może być użyty tylko raz w sieci głównej.

Nazwa i numer systemu podczas tworzenia projektu są modyfikowane.

Powermanager i szablony projektów mają wstępnie zdefiniowaną nazwę "System1" i numer "1" systemu. Jeżeli kilka projektów zostało utworzonych na podstawie jednego szablonu i mają być ze sobą połączone, wówczas ustawienia numeru i nazwy systemu muszą być zmienione. Należy użyć poniższego polecenia:

```
PVSSToolSyncTypes -system <system_number> <system_name> -proj
<project_name>
```

- **Przykład:**

```
PVSSToolSyncTypes -system 2 System2 -proj powermanager
```

Polecenie przypisuje nazwę "System2" i numer systemu "2" do projektu powermanagera na bieżącym serwerze.

Gdy project zostanie zatrzymany wprowadź polecenie w wiersz polecenia.

Jeżeli system rozproszony jest uruchamiany ponownie jako jeden system (pojedynczy) należy ustawić liczbę system z powrotem na "1".

Synchronizacja czasu

Synchronizacja czasu w systemie rozproszonym odbywa się poprzez sieć komputerów.

Struktura archiwum

Aby dane raportu były gotowe do odczytu we wszystkich systemach struktura archiwum dla każdego projektu musi zaktualizowana.

Wykonaj następujące kroki:

1. Przejdź do panelu podstawowego SENTRON powermanager. Uruchom raportowanie.

Więcej informacji znajduje się w “Uruchamianie i zakończenie (strona 100)”.

2. W oknie raportu wybierz polecenie z menu:

„Report > Configuration > Archive structure”

3. Wprowadź hasło. Domyślne hasło to “erAdmin”.

Potwierdź klikając “OK”. Potwierdź wszystkie kolejne okna dialogowe klikając “Yes”.

Wynik: struktura archiwum została zaktualizowana.

8.6 Parametryzacja zbiorcza

Przegląd

W drzewie projektu można automatycznie tworzyć urządzenia. W tym celu utwórz plik csv w katalogu danych projektu według poniżej przedstawionego przykładu.

Nazwa pliku musi się zaczynać następującym przedrostkiem: “PM_” prefix, np. “PM_MassDataTplte.csv”.

Przykład

Urządzenia tworzone w sposób automatyczny:

- Dwa urządzenia PAC4200 o nazwie: MyPAC4200_1 i MyPAC4200_2
- Jedno urządzenie PAC3100 o nazwie MyPAC3100_1 via Slot1 z nazwą bramy MyPAC4200_2

Dla jednego urządzenia PAC3100 o nazwie MyPAC3100_2 via ze standardową bramą wprowadź następujący zapis pliku csv:

```
DP name;DP type;area;IP address;gateway;unit_address;frame;port
MyPAC4200_1;pmDevPAC4200;area_4;192.168.219.214;FALSE;0;tcp;502
MyPAC4200_2;pmDevPAC4200;area_4;192.168.219.215;FALSE;0;tcp;502
MyPAC3100_1;pmDevPAC3100;area_4;192.168.219.216;TRUE;1;rtu;17002
MyPAC3100_2;pmDevPAC3100;area_4;192.168.219.217;TRUE;1;tcp;502
```

Uwaga

Protokół “tcp”

Wybierz “tcp” jako protokół obsługiwanego urządzenia poprzez standardową bramkę. (Patrz przykład powyżej MyPAC3100_2).

Zdefiniowany przykład pliku “PM_MassDataTplte.csv” znajduje się w katalogu demo projektu.

Znaczenie nazw pól

```
DP name;DP type;area;IP address;gateway;unit_address;frame;port
```

- „DP name”
Wewnętrzna nazwa urządzenia.
- „DP type”
Typ urządzenia.
Dostępne typy:
 - pmDev3VL (3VL via COM11)
 - pmDev3VLCOM11 (3VL via COM21)
 - pmDev3WL (3WL)
 - pmDev1500, pmDev3100, pmDev3200, pmDev4200 (urządzenia Pac)
 - pmDevMB (urządzenie z obsługą driver Modbusowego)
- „Area”
Nazwa obszaru w drzewie projektu.
- „IP address”
- „Gateway”
Zakres wartości: FALSE, TRUE
Modbus-TCP: FALSE
Modbus-RTU: TRUE
- „Unit_address”
Adresacja punktów podsieci w sieci Modbus.
Modbus-TCP: 0 (no relevance)
Modbus-RTU: 1 - 125
- „Frame”
[tcp; rtu]
- „Port”
 - Modbus-TCP: 502
 - Modbus-RTU – Slot1 : 17002 (SENTRON PAC4200, RS 485 magistrala podłączona jest do gniazda “MOD1”)
 - Modbus-RTU – Slot2 : 17003 (SENTRON PAC4200, RS 485 magistrala podłączona jest do gniazda “MOD2”)
 - Modbus-RTU – brama standardowa: 502

Interfejs użytkownika

Parametryzacja zbiorcza dostępna jest w drzewie projektu ze skrótu menu. Wybierz „System Settings > Mass parameterization”.

Datei	DP Name	DP Typ	Bereich	IP-Adresse	Gateway	Unit Address	Frame
PM_MassDataTplte.csv	MyPAC4200_1	pmDevPAC4200	area_4	192.168.219.214	<input type="checkbox"/>	1	TCP
PM_MassData_1.csv	MyPAC4200_2	pmDevPAC4200	area_4	192.168.219.215	<input type="checkbox"/>	1	TCP
PM_MassData_2.csv	MyPAC3100_1	pmDevPAC3100	area_4	192.168.219.216	<input checked="" type="checkbox"/>	1	RTU
	MyPAC3100_2	pmDevPAC3100	area_4	192.168.219.217	<input checked="" type="checkbox"/>	1	TCP

☐ overwrite existing devices
☒ create not existing areas

☒ device of same type exists
☐ device of anothe type exists

Rysunek 8-5 Parametryzacja zbiorcza

- „File” (plik)
Tabela „File” zawiera listę plików „*.csv” które zostały utworzone w bieżącym projekcie „..\data” directory.
 - „Read file” (czytaj plik)
Za pomocą przycisku odczytywane są dane z aktualnie wybranego pliku.
 - „Import data” (importuj dane)
Za pomocą przycisku wykonywany jest import urządzeń wyświetlanych w systemie.
 - Yellow-highlighted line
Istniejące urządzenia w drzewie projektu o tej samej nazwie i tym samym typie.
 - Red-highlighted line
Istniejące urządzenia w drzewie projektu o tej samej nazwie i różnym typie.
- Opcjonalnie można zastąpić istniejące urządzenie lub utworzyć obszar który nie istnieje.

Wykaz skrótów

A.1 Skróty

Tabela 1 Znaczenie skrótów

Skrót	Znaczenie
ALM	Program do licencjonowania ALM – manager licencji
CTRL	Manager kontroli
GEDI	Edytor graficzny
SPM	SENTRON powermanager V2.0
UI	Interfejs użytkownika

Indeks

A

Adres IP, 44, 46
Adres Modbus, 46
ALM, 11, 15
Archiwum, 19, 168
 Dosotsowanie wielkości, 158
Automation License Manager, 11
 ALM, 12, 15, 16, 18, 173

B

Brama, 13, 44, 46

C

Cost center, 121
 Tworzenie, 122
 Usuwanie, 123
Czas odpytywania
 Wydłużanie, 165

D

Dane urządzenia, 44
Dowolne urządzenie Modbus, 49

E

Excel
 Macro, 99

F

Filtry, 40, 136, 138, 152, 154

G

Generator raportów
 Okno startowe, 102
 Uruchamianie, 100
Grupy taryfowe, 116
 Tworzenie, 117
 Usuwanie, 121
Grupy użytkowników, 163

H

Harmoniczne

Wyświetlanie, 41
Hasło, 21, 160, 163

I

Instalacja SPM, 16
Integracja z urządzeniem
 SETRON PAC1500, 13
 SETRON PAC3200, 14

J

Jednostka, 46

K

Klasy alarmów, 69, 70
Klucze licencyjne, 15
Konfiguracja, 11, 23, 37, 47
Konsola, 19, 22
Korzeń, 160
Korzeń drzewa projektu, 27

L

Licznik energii, 51
Licznik uniwersalny, 51
Licznik wirtualny, 50, 138
 Konfiguracja, 51
Liczniki energii, 130

M

Media
 Tworzenie, 115
Medium, 115
Microsoft Excel, 99, 100, 101
Mierzone wartości
 Wyświetlanie, 37
Monitoring obciążenia
 Alarmy, 55, 65
 Krzywa ograniczająca, 59
 Prezentacja graficzna, 55, 56
 Trend poprzedniego dnia, 59

O

Obszar, 25, 26, 27
 Tworzenie obszaru, 29
Ochrona hasłem, 42
Ograniczanie adresów, 166

SETRON powermanager

Podręcznik, 07/2014, A5E03333405B-02

Ograniczenie aktywnych adresów, 164
Szybki wybór, 142
Okres, 154
Optymalizacja wydajności, 164
 Czas odpytywania, 165
 Ograniczanie adresów, 166

P

Panel podstawowy, 24, 25
Plan, 65
Planowanie, 143
 Przegląd, 143
Polecenia
 Wyświetlanie, 42
powermanager_demo, 19
powermanager_template, 19
Poziomy uprawnień, 163
Prezentacja bieżąca
 Dane urządzenia, 44
 Grupy, 40
Prognoza zużycia energii, 54
Projekt
 Tworzenie, 157
 Uruchamianie projektu, 19
 Zatrzymywanie, 22
Projekty
 Prekonfigowane projekty, 19
Punkty danych, 127, 150, 154
 Dodawanie, 127
 Edytowanie, 128
 Usuwanie, 128

R

Raport, 99
Raport miejsca powstawania kosztów, 121
Raporty, 139
 Otwieranie, 140
 Planowanie, 143
 Półautomatyczne tworzenie, 141
 Tworzenie w pełni automatycznie, 143
 Zapisywanie, 140
RS 485, 14, 46

S

Schematy działania
 Źródło, 77
Sektor, 27
 Tworzenie, 29
SENTRON PAC1500, 13, 14
SENTRON PAC3200, 14
SENTRON powermanager V2.0, 11
Skumulowane wartości mocy, 154
SPM, 11

System1, 27
Systemy rozproszone, 166
Szablony, 124
 Edytowanie, 125
 Tworzenie, 124
 Zapisywanie, 125
Szybki wybór, 141

T

Szybki wybór, 142
Typy raportów, 126, 139
Typy urządzeń, 129, 138

U

Uniwersalne liczniki, 130
Uprawnienia
 Grupy użytkowników, 163
Uruchom plik, 16, 17
Urządzenia, 23, 27, 28, 30, 37, 39
 Konfiguracja, 44
 Tworzenie, 30
 Uruchamianie komunikacji, 38
 Zatrzymywanie komunikacji, 38
Ustawienia taryfy
 Dni wolne, 120
Ustawienia urządzenia, 44
Usuwanie, 34
Użytkownik
 Administracja, 161
 Korzeń, 160
 Tworzenie konta, 160

W

Wartości mocy uśrednionej, 135
Wersja testowa, 15
Wsparcie techniczne, 11
Współczynnik, 46
Wydłużanie czasu odpytywania, 165
Wykresy, 147
 Konfiguracja, 149
 Krzywe, 149
 Okno, 156
 Otwieranie, 155
 Punkty, 150
 Tworzenie, 147
 Wyświetlanie, 155

Z

Zapotrzebowanie na moc, 135, 154
Zmiana nazwy, 33

