

SIEMENS



FS720

System Sygnalizacji Pożarowej

FX7210 - Cerberus Quantities Tool

IP7 - Version 1.6

Building Technologies

Informacje ogólne

Aby prawidłowo korzystać z dokumentu, niezbędne jest oblokowanie makr (automatyczne lub ręczne)

-Automatyczne: Ostrzeżenie podczas otwarcia dokumentu -> Wciśnij przycisk aby uruchomić makra

- Ręczne: W menu "Plik/Informacje" -> Naciśnij odpowiedni przycisk, aby odblokować makra

Projektowanie centrali systemu FS720 może być wykonywane w następujących krokach:

- za pomocą tego narzędzia

- na podstawie instrukcji zamieszczonej w dokumentacji A6V10210362 "Projektowanie"

Należy wziąć pod uwagę, że istnieją ograniczenia systemowe, które nie zostały ujęte w tym kalkulatorze.

Należy je odnaleźć w dokumencie A6V10210362 "Projektowanie"

Przeznaczenie:

za pomocą tego kalkulatora są weryfikowane obciążenia modułów liniowych, jak również centrali oraz

obliczana jest niezbędna pojemność akumulatorów. Przebieg obliczeń odbywa się w następujących krokach

Procedura:

1. Zdefiniuj centralę, (patrz dokument A6V10210362 "Projektowanie", rozdz. 4)

1.1 Określ miejsca instalacji central, konsol i paneli zgodnie z planem obiektu i wymaganiami klienta.

1.2 Zdefiniuj widzialność każdej stacji.

1.3 Zdefiniuj typy urządzeń (centrala, konsola, wizualizer, panele strefowe, ...).

1.4 Zdefiniuj zasilanie każdego z urządzeń (zewnętrzne, wewnętrzne).

2. Planowanie stacji (patrz dokument A6V10210362 "Projektowanie")

2.1 Zdefiniuj typ stacji, zależnie od liczby czujek i wymagań interfejsu użytkownika (PMI)

--> Dodatkowe zakładki wygenerują się automatycznie

2.2 W razie konieczności zdefiniuj moduły pętlowe (dostępne w zależności od typu stacji)

--> Dodatkowe zakładki wygenerują się automatycznie

3. Planowanie linii czujek (patrz dokument A6V10210362 "Projektowanie")

3.1 Zdefiniuj typ oraz położenie czujek na linii dozorowej w obiekcie

3.2 Zdefiniuj topologię linii, przyporządkowanie do modułów liniowych i okablowanie

--> Wykonaj obliczenia dla każdego modułu liniowego (kolejne zakładki C-NET_Module)

--> Konfiguracje wszystkich modułów liniowych muszą być poprawne ("zielone")

4. Planowanie czasu podtrzymania

4.1 Wprowadź (jeżeli występują) wartości poboru prądu dla wyjść oraz zastosowane rozszerzenia na zakładce

4.2 Wprowadź wymagany czas podtrzymania

4.3. Naciśnij przycisk "Oblicz", aby zaktualizować wartości z dodatkowych arkuszy i obliczyć prawidłowe wyniki

--> Jeśli konfiguracja jest nieprawidłowa (przycisk czerwony/pomarańczowy, sprawdź:

... zasilacz i akumulatory, jeśli możliwe, zmień przyciskiem (w zależności od użytej centrali, zasilacza, ...)

... czy wszystkie informacje o stanie centrali są poprawne

--> W kolumnie "Sprawdź inne ustawienia" można sprawdzić, czy aktualna konfiguracja jest możliwa w innej o

... wynik nie wpływa na ogólną konfigurację

--> Oblicz każdą stację w zakładkach "Fx72x_Panel"

--> Konfiguracja centrali musi być poprawna ("zielona") przed kontynuacją obliczeń

Uwaga:

Nie jest możliwe sprawdzenie wszystkich możliwych konfiguracji i opcji. Ograniczenia w ich użyciu są

wyszczególnione w dokumentach A6V10210362 "Projektowanie" oraz A6V10210390 "Instalacja".

Arkusz ten nie jest zabezpieczony przed zmianą zawartości komórek i formuł. Umożliwia to wykonanie przez użytkownika swojej własnej wersji kalkulatora.

Planowanie stacji FS720 (1 centrala lub konsola)

Przeznaczenie: Podczas planowania stacji, weryfikowane jest jej obciążenie i wymagane pojemności akumulatorów. Jako rezultat przedstawiane są: - typ stacji (centrali / konsoli) - typy akumulatorów i zasilaczy

Procedura: 1) Zdefiniuj typ stacji zależnie od ilości elementów wymagań interfejsu użytkownika (PMI) 2) Wpelnij wszystkie dodatkowe zakłady ("C-NET Module") 3) Wprowadź wszystkie dodatkowe obciążenia dla wyjść i zastosowane rozszerzenia 4) Wprowadź oczekiwany czas podtrzymania 5) Naciśnij "Oblicz" (odpowiednie wartości zostaną zaktualizowane automatycznie) -> Kalkulator oblicza niezbędną pojemność akumulatorów i moc zasilaczy -> Kalkulator wyświetla wskaźniki odświeżania ... akumulatory mieszczą się w wybranej centrali lub wymagają dodatkowej obudowy ... wbudowany zasilacz jest wystarczający lub musi zostać zastosowany zasilacz dodatkowy -> Konfiguracja centrali musi być co najmniej "zielona" przed kontynuacją obliczeń

Uwaga: Nie jest możliwe sprawdzenie wszystkich konfiguracji dla wszystkich opcji. Ograniczenia w użyciu opcji są wyszczególnione w dokumentach A6V10210362 "Projektowanie" oraz A6V10210390 "Instalacja".

Table with 2 columns: Status (e.g., błędy, poprawione) and Description (Komórka do wprowadzenia danych przez użytkownika, Błąd danych wejściowych, Wartość wyliczona, Konfiguracja prawidłowa, etc.)

Wybór stacji

Konfiguracja OK

Panel selection dropdown menu showing FC722 and FC722-ZA options.

Table with 2 columns: Parameter (Typ stacji, Wariant, Numer zamówienia, etc.) and Value (FC722-ZA, International, SS4400-C29-A2, etc.)

Buttons: Dodaj / usuń sektory gaszenia, Add extinguishing sectors, Remove extinguishing sectors

Urządzenia pętlowe

Table for Moduł 2 C-NET showing current values for standby and alarm, and a note about 'C-NET Module2'.

Wyjścia na płycie peryferi

Table listing various outputs like signalizers, alarm, and power outlets with their respective current and power ratings.

Rozszerzenia obsługowe

Table listing service extensions like fire department module, keypad, and console options with quantities and power requirements.

Sieciowanie i komunikacja PMI

Table listing network and communication modules like Ethernet and RS485 with quantities and power ratings.

Rozszerzenia sieciowe i komunikacyjne

Table listing network and communication extensions like switches, converters, repeaters, and printers with quantities and power ratings.

Centrala

Table for Centrala showing power consumption for standby and alarm states.

Zasilacz 1 - Pobór mocy & Sprawdzenie zasilacza & Sprawdzenie akumulatorów

Table showing power consumption for various components and external power supply/accumulator checks.

Table for Czas podtrzymania i wymagana pojemność akumulatorów showing required backup time and capacity.

Table for Obliczenia zasilania i akumulatorów showing calculations for power supply and battery options.

Jeśli "Wybrana stacja" nie pasuje do konfiguracji, można sprawdzić inne obudowy, zasilacze i akumulatory

Informacje o stanie centrali

Table providing status information for the central unit, such as number of devices and bus status.

Konfiguracja OK

Planowanie modułu pętli dozorowych C-NET (jedna karta liniowa lub jeden moduł liniowy)

Przeznaczenie:

Za pomocą arkusza możemy obliczyć obciążenie prądowe modułu liniowego. Jako rezultat są wyświetlane:
 - liczba i typ urządzeń na linii dozorowej
 - liczba niezbędnych kart liniowych
 - liczba pętli i linii otwartych
 - obciążenie w stanie spoczynku i alarmu

Procedura:

- 1.) Określ typy i rozmieszczenie czujek w obiekcie.
- 2.) Zdefiniuj topologię linii (pętla / linia otwarta)
- 3.) Wybierz tryb działania wskaźników zadziałania urządzeń
 --> **None**: W stanie alarmu wskaźnik miga co 1 s (10 Wewnętrznych i 10 Zewnętrznych WZ)
 --> **Steady ON**: W stanie alarmu wskaźnik świeci ciągle (32 WZ-y)
 --> **Operation Indicator**: W stanie spoczynku wskaźnik miga co 1 s (Wszystkie WZ), w stanie alarmu świeci ciągle (10 WZ)
- 4.) Wprowadź liczbę urządzeń na linii / pętli
 --> Jeśli zainstalowane są urządzenia Ex, zaznacz adapter linii Ex (maks. 1 na linię otwartą / 2 na pętli)
- 5.) Określ długość kabla
 --> Długość do obliczeń rezystancji lub pojemności należy obliczać niezależnie, zgodnie z dokumentem A6V10210362
 --> Nie należy wprowadzać długości kabla na linii Ex (zgodnie z A6V10324618 oraz A6V10333771)
- 6.) Wybierz typ kabla lub wprowadź parametry ręcznie
- 7.) Wybierz parametr dla obliczeń
 --> **Najgorszy przypadek**: Wszystkie urządzenia są umieszczone na końcu obliczanej linii
 --> **Równomiernie**: Wszystkie urządzenia są równomiernie rozłożone na całej długości kabla. Możliwość dodania dodatkowego odcinka kabla na p
- 8.) Dodaj długość początku i końca kabla, w przypadku wyboru "Równomiernie"
- 9.) Upewnij się, że żadna komórka do której wprowadzałeś dane nie jest pomarańczowa
- 10.) Naciśnij przycisk "Oblicz"
 --> Jeśli pola z danymi po analizie są bez tła i przycisk "Oblicz" jest zielony, to konfiguracja jest prawidłowa
 --> Jeśli pola z danymi po analizie oraz przycisk "Oblicz" są czerwone, to konfiguracja jest nieprawidłowa



Please consider:

Jeśli zewnętrzne wskaźniki zadziałania są uruchamiane sterowaniem, to należy je wprowadzić w komórkach przy "Zewnętrzne WZ"

pola żółte - Do uzupełnienia
pola pomarańczowe - Nieprawidłowe wprowadzone dane
pola czerwone - wyniki obliczeń, nieprawidłowa konfiguracja
pola czyste - wyniki obliczeń, dodatkowe informacje dla użytkownika

Konfiguracja prawidłowa

Wprowadź liczbę urządzeń

Alarm indicator extras: None

Urządzenia	C-NET on FCI2002-A1	
	Loop	Loop
	Loop1	Loop2
Czujki punktowe		
OP720 - Czujka optyczna	47 szt	47 szt
HI722 - Czujka ciepła	0 szt	0 szt
HI720 - Czujka ciepła	0 szt	0 szt
OH720 - Czujka wielodetektorowa	0 szt	0 szt
OOH740 - Czujka wielodetektorowa ASA	32 szt	32 szt
Czujki specjalne		
Ręczne Ostrzegacze Pożarowe		
FDM22x - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy	5 szt	5 szt
Moduły liniowe		
Urządzenia bezprzewodowe		
Moduły zintegrowane		
Urządzenia alarmujące - sygnalizatory akustyczne		
FDS221-R, FDS221-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność wysoka	0 szt	0 szt
FDS221-R, FDS221-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność średnia	0 szt	0 szt
FDS221-R, FDS221-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność niska	0 szt	0 szt
DBS720 - Gniazdo z sygnalizatorem, Głośność wysoka	8 szt	8 szt
DBS721 - Gniazdo pośrednie z sygnalizatorem akustycznym, Głośność wysoka	0 szt	0 szt
DBS721 - Gniazdo pośrednie z sygnalizatorem akustycznym, Głośność średnia	0 szt	0 szt
DBS721 - Gniazdo pośrednie z sygnalizatorem akustycznym, Głośność niska	0 szt	0 szt
FDS224-R, FDS224-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność wysoka	0 szt	0 szt
FDS224-R, FDS224-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność średnia	0 szt	0 szt
FDS224-R, FDS224-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność niska	0 szt	0 szt
Urządzenia alarmujące - sygnalizatory akustyczno-głosowe		
Urządzenia alarmujące - sygnalizatory akustyczno-optyczne		
Urządzenia alarmujące - sygnalizatory akustyczno-optyczno-głosowe		
Zewnętrzne WZ - sterowanie		
Panele piętrowe i rozszerzenia		
Linia boczna do stref Ex - Maksymalna pojemność linii 82nF, maksymalna indukcyjność linii 2.3mH, maksymalna rezystancja linii 50 Ohm		
Linia boczna do stref Ex 2 - Maksymalna pojemność linii 82nF, maksymalna indukcyjność linii 2.3mH, maksymalna rezystancja linii 50		

Wprowadź parametry kabla

Parametry okablowania	C-NET on FCI2002-A1	
	Loop1	Loop2
	Długość linii dla rezystancji	1 m
Długość linii dla pojemności	1 m	1 m
Rezystancja przewodu R'	75 Ohm/km	75 Ohm/km
Pojemność przewodu Cs	120 nF/km	120 nF/km

Parametry okablowania	C-NET on FCI2002-A1	
	Worst case	Worst case
	Loop1	Loop2
Długość kabla od początku pętli do pierwszego urządzenia	1 m	1 m
Długość kabla od końca pętli do ostatniego urządzenia	0 m	0 m
Średnia odległość między urządzeniami	0,0 m	0,0 m

- Długość linii dla rezystancji i definicja R' - dokument A6V10210362
 - Długość linii dla pojemności i definicja Cs - dokument A6V10210362
 - Nie należy podawać długości linii Ex (zgodnie z A6V10324618 oraz specyfikacją FDCL221-Ex A6V10333771)

Analiza konfiguracji

Informacje dot. urządzeń	C-NET on FCI2002-A1	
	Loop1	Loop2
	Współczynnik adresowy (AK) na Pętli/Linię otwartą	84
Współczynnik adresowy (AK) na moduł pętlowy (C-NET)	168	

Obliczenia dla sytuacji alarmu	C-NET on FCI2002-A1	
	Loop1	Loop2
	Maksymalny prąd alarmowania pętli/linii	0,5 A
Prąd alarmowania pętli/linii	0,055 A	0,055 A
Maksymalny prąd alarmowania modułu pętlowego	0,5 A	
Całkowity prąd alarmowania modułu pętlowego	0,109 A	
Pobór prądu w alarmie (przy 24V)	0,225 A	

Obliczenia spoczynkowe	C-NET on FCI2002-A1	
	Loop1	Loop2
	Prąd spoczynkowy pętli/linii	0,029 A
Całkowity prąd spoczynkowy modułu pętlowego	0,059 A	
Pobór prądu w spoczynku (przy 24V)	0,141 A	

Dane okablowania	C-NET on FCI2002-A1	
	Loop1	Loop2
	Rezystancja pętli/linii	0,1 Ohm
Zapas rezystancji pętli/linii (aproksymowane, dRmax)	233,1 Ohm	233,1 Ohm
Zapas długości kabla pętli/linii (aproksymowane)	3299 m	3299 m
Maksymalna pojemność pętli/linii	750 nF	750 nF
Pojemność pętli/linii	0,12 nF	0,12 nF
Zapas pojemności pętli/linii	0 nF	0 nF
Maksymalna pojemność kabla dla modułu pętlowego	1 000 nF	
Całkowita pojemność modułu pętlowego	0 nF	

Konfiguracja prawidłowa