

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 i konsoli)
- typy akumulatorów i zasilaczy

Procedura:

- 1) Zdefiniuj typ stacji zgodnie z ilości elementów wymagań interfejsu użytkownika (PMI)
- 2) Wybierz wszystkie dodatkowe zakładki ("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 obciążenia ...
 - ... akumulatory mieszczą się w wybranej centrali lub wymagają dodatkowej budowy
 - ... wbudowany zasilacz jest wystarczający lub musi zostać zastosowany zasilacz dodatkowy
 - Konfiguracja centrali musi być poprawna ("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".

poła żółta	Komórka do wprowadzenia danych przez użytkownika
poła pomarańczowa	Błąd danych wejściowych. Komórka musi zostać wypełniona przez użytkownika
poła zielona	Wartość wyliczona. Konfiguracja prawidłowa . Komórka wynikowa, której nie należy wypełniać
poła czerwona	Wartość wyliczona. Dodatkowe informacje . Komórka wynikowa, której nie należy wypełniać
poła jasno zielona	Wartość wyliczona. Konfiguracja prawidłowa . Komórka wynikowa, której nie należy wypełniać

Wybór stacji
Konfiguracja OK

Panel selection: FC724 / FC724-ZA

Parametry stacji:		Typ stacji: FC724-ZA			
Wariant:	International	Numer zamówienia:	S54400-C30-A2		
Plata główna:	FCM2027	Plata peryferii:	FCI2004		
Typ obudowy:	comfort				
Typ zasilacza:	SV 24V-150W-A5	150 W			
Maks. akumulator:	FAZ008-A1	26 Ah			
Maks. zasilacz:	2xSV 24V-150W-A5	300 W			

Dodaj / usuń sektory gaszenia Add extinguishing sectors Remove extinguishing sectors

Urządzenia pełnowe

Moduł 2 C-NET	Prąd spoczynkowy	Prąd alarmowania	uwagi
Pobór prądu (przy 24V)	0,169 A	0,278 A	Wartości z "C-NET Module2"
Moduł 3 C-NET	Prąd spoczynkowy	Prąd alarmowania	uwagi
Pobór prądu (przy 24V)	0,155 A	0,240 A	Wartości z "C-NET Module3"

Wyjścia na płycie peryferii

Linie sygnalizatorów		Prąd alarmowania		uwagi
Linia sygnalizatorów 1 (SOUND1)			0,080 A	
Linia sygnalizatorów 2 (SOUND2)			0,080 A	
Wyjścia alarmu i awarii		Prąd alarmowania		uwagi
Obciążenie "Wyjścia nadzorowane Alarmu" (AL_OUT)			0,000 A	
Obciążenie "Wyjścia nadzorowane Awarii" (FAU_OUT)			0,010 A	
Wyjścia 1 zasilacza (VSYS_01)		Prąd alarmowania		uwagi
Wyjście zasilacza 1 (VSYS_01)			0,000 A	
Obciążenie "Programowalne I/O" (I/O)			0,000 A	
Obciążenie podłączonego mod. sygnalizatorów	FCA2005-A1		0,000 A	
Obciążenie podłączonego FDCIO223	FDCIO223		0,000 A	
Obciążenie podłączonej konsoli FT724	FT724		0,000 A	
Obciążenie Switch Ethernet Scalance	X204-Z1/S612		0,000 A	
Wprowadź inne zewnętrzne zasilanie z zacisków VSYS_01 w górnym wierszu lub pojedyncze wartości dla poszczególnych wierszy (aktywacja I/O, wyjść, ...). Wprowadź wartości uśrednione.				
Wyjścia 2 zasilacza (VSYS_02)		Prąd alarmowania		uwagi
Wyjście zasilacza 2 (VSYS_02)			0,000 A	
Obciążenie "Programowalne I/O" (I/O)			0,000 A	
Obciążenie podłączonego mod. sygnalizatorów	FCA2005-A1		0,000 A	
Obciążenie podłączonego FDCIO223	FDCIO223		0,000 A	
Obciążenie podłączonej konsoli FT724	FT724		0,000 A	
Obciążenie Switch Ethernet Scalance	X204-Z1/S612		0,000 A	
Wprowadź inne zewnętrzne zasilanie z zacisków VSYS_02 w górnym wierszu lub pojedyncze wartości dla poszczególnych wierszy (aktywacja I/O, wyjść, ...). Wprowadź wartości uśrednione.				

Rozszerzenia obsługi

Moduł Panela Strażaka	Ilość	Moc spoczynkowa	Moc alarmowania	uwagi
Fire department periphery module	FCI2001-D1	0 szt.		
FBI				
Use				
FSD				
Kennleuchte				
FSE				
FAT				
DeA				
Opcje konsoli obsługowej				
Dodatkowe wskaźniki 2x4 LED	FCM7213-Y3	0 szt.	0,00 W	0,00 W
Dodatkowe wskaźniki 4x4 LED	FCM7214-Y3	0 szt.	0,00 W	0,00 W
Moduł rozszerzeń z 20 strefami EVAC	FCM7221-H3	0 szt.	0,00 W	0,00 W
Grupa 24-LED nie ujęta w standardowym wykonaniu centrali				
Grupa 24-LED nie ujęta w standardowym wykonaniu centrali				
20-strefowy panel EVAC				

Sieciowanie i komunikacja PMI

Sieciowanie		Moc spoczynkowa		Moc alarmowania		uwagi
Połączenie Ethernet	0 szt.	0,00 W	0,00 W	0,00 W	0,00 W	Tylko w przypadku stałego połączenia
Networking module (SAFEDLINK)	FN2001-A1	2 szt.	1,06 W	1,06 W	1,06 W	
Komunikacja		Moc spoczynkowa		Moc alarmowania		uwagi
Moduł RS232 (izolowany)	FCA2001-A1	1 szt.	0,26 W	0,26 W	0,26 W	
Moduł RS485 (izolowany)	FCA2002-A1	0 szt.	0,00 W	0,00 W	0,00 W	

Rozszerzenia sieciowe i komunikacyjne

Sieć		Moc spoczynkowa		Moc alarmowania		uwagi
Ethernet switch (MM)	FN2008-A1	0 szt.	0,00 W	0,00 W	0,00 W	
Moduł bezpieczeństwa (firewall)	FN2009-A1	0 szt.	0,00 W	0,00 W	0,00 W	
Konwerter światłowodowy (SM/MM)	FN2009/7-A1	0 szt.	0,00 W	0,00 W	0,00 W	
Ethernet switch (modular) - SM/MM	FN2012-A1	0 szt.	0,78 W	0,00 W	0,00 W	
Repeater (SAFEDLINK)	FN2002	0 szt.	0,00 W	0,00 W	0,00 W	
Moduł interfejsu	DL48513-xe-ST-SBT	0 szt.	0,00 W	0,00 W	0,00 W	
Drukarka		Moc spoczynkowa		Moc alarmowania		uwagi
Drukarka zdarzeń	FTO2001-A1	1 szt.	0,050 A	0,060 A		Jezeli używana: l= 50...100mA w zależności od czep. druku Konieczny moduł RS232
Dodatkowe urządzenia (zasilanie z stacji FS720)		Moc spoczynkowa		Moc alarmowania		uwagi
Zdany moduł EVAC 20-strefowy	FCA2008-N1, 2xFT2002-N1	0 szt.	0,00 W	0,00 W	0,00 W	Wymagany moduł RS485
Sterownik tablicy synoptycznej EVAC 10-stref	FT2003-N1	0 szt.	0,00 W	0,00 W	0,00 W	Wymagany moduł RS485

Centrala

Pobór mocy na potrzeby własne centrali	Moc spoczynkowa	Moc alarmowania	uwagi
Centrala	3,43 W	5,83 W	

Zasilacz 1 - Pobór mocy & Sprawdzenie zasilacza & Sprawdzenie akumulatorów

Obliczenia mocy	Moc spoczynkowa	Moc alarmowania	uwagi
Centrala	3,43 W	5,83 W	
Urządzenia pełnowe	7,78 W	12,42 W	
Wyjścia na płycie peryferii	0,24 W	3,84 W	
Rozszerzenia obsługowe	0,00 W	0,00 W	
Sieć i komunikacja PMI	1,32 W	1,32 W	
Rozszerzenia sieciowe i komunikacyjne	1,20 W	1,44 W	
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. ASD
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. FT724
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Dodatkowy zewnętrzny pobór mocy (przy 24V)	0,000 A	0,000 A	np. inne urządzenia
Całkowity pobór mocy z wybranymi opcjami	13,98 W	24,85 W	Zasilanie wewnętrzne lub zewnętrzne

Czas podtrzymania i wymagana pojemność akumulatorów	
Wymagany czas podtrzymania	72 h
Wymagany czas alarmowania (po podtrzymaniu)	0,5 h
Wymagane akumulatory	42,5 Ah

Obliczenia zasilania i akumulatorów	Wybrana stacja	Sprawdź inne ustawienia
Obudowa	comfort	<input type="checkbox"/> Change Housing
Maks. zasilacz mieszczący się w obudowie	300,0 W	<input type="checkbox"/> free-standing cabinet
Maks. akumulatory mieszczące się w obudowie	26,0 Ah	450,0 W
		100,0 Ah
	<input type="checkbox"/> Change PS	<input type="checkbox"/> Change PS
Typ zasilacza (nie zmienia się, jeśli nie jest to możliwe ze względu na akumulatory)	SV 24V-150W-A5	SV 24V-150W-A5
Maksymalny możliwy pobór mocy zasilacza	100,8 W	100,8 W
Wymagany pobór mocy dla danej konfiguracji	27,3 W	
Min. Akumulatory (zależą od zasilacza i obudowy)	17 Ah	17 Ah
Maks. Akumulatory (zależą od zasilacza i obudowy)	26 Ah	65 Ah
	<input type="checkbox"/> Choose battery	<input type="checkbox"/> Choose battery
Wybrane akumulatory	45 Ah	45 Ah
Maks. możliwa moc ładowania	120,0 W	120,0 W
Wymagana moc ładowania dla konfiguracji	55,0 W	55,0 W
Konfiguracja akumulatorów, zasilacza i obudowy	<input checked="" type="checkbox"/> Zasilacz i akumulatory OK	<input type="checkbox"/> Zasilacz i akumulatory OK

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

Informacje o stanie centrali

Informacje o stanie centrali	Ilość
Liczba urządzeń pełnowe	395 szt
Module bus 1 devices (line and extna. cards)	0 szt
Module bus 2 devices (line and extna. cards)	0 szt
Periphery bus devices:	2 szt

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.) Określi 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 pętłę)
- 5.) Określi 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 początku i końcu
- 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:

Urządzenia	C-NET on FCI2004-A1			
	Loop	Loop	Loop	Loop
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Czujki punktowe				
OP720 - Czujka optyczna	47 szt	47 szt	38 szt	0 szt
HI722 - Czujka ciepła	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
OH720 - Czujka ciepła	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
OH720 - Czujka wielodetektorowa	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
OOH740 - Czujka wielodetektorowa ASA	32 szt	32 szt	6 szt	0 szt
Czujki specjalne				
Ręczne Ostrzegacze Pożarowe				
FDM22x - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy	5 szt	6 szt	7 szt	0 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	0 szt	0 szt
FDS221-R, FDS221-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność średnia	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDS221-R, FDS221-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność niska	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
DBS720 - Gniazdo z sygnalizatorem, Głośność wysoka	8 szt	8 szt	0 szt	0 szt
DBS721 - Gniazdo pośrednie z sygnalizatorem akustycznym, Głośność wysoka	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
DBS721 - Gniazdo pośrednie z sygnalizatorem akustycznym, Głośność średnia	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
DBS721 - Gniazdo pośrednie z sygnalizatorem akustycznym, Głośność niska	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDS224-R, FDS224-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność wysoka	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDS224-R, FDS224-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność średnia	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDS224-R, FDS224-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność niska	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
Urządzenia alarmujące - sygnalizatory akustyczno-głosowe				
Urządzenia alarmujące - sygnalizatory akustyczno-optyczne				
Urządzenia alarmujące - sygnalizatory akustyczno-optyczno-głosowe				
Zewnętrzne WZ - sterowanie				
DJ119x, FDA19x - Zewn. WZ - Sterowanie	0 szt	0 szt	1 szt	0 szt
DJ119x, FDA19x - Zewn. WZ - Sterowanie inwersyjne	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
SPF5100 - Control module	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
SPF5100 - Control module Inverse	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
Panele piętrowe i rozszerzenia				
<i>Linia boczna do stref Ex - Maksymalna pojemność linii 82nF, maksymalna indukcyjność linii 2.3mH, maksymalna rezystancja linii 50 Ohm</i>				
<i>Linia boczna do stref Ex 2 - Maksymalna pojemność linii 82nF, maksymalna indukcyjność linii 2.3mH, maksymalna rezystancja linii 50 Ohm</i>				

Wprowadź parametry kabla

Parametry okablowania:

Parametry okablowania	C-NET on FCI2004-A1			
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
	Długość linii dla rezystancji	1 m	1 m	1 m
Długość linii dla pojemności	1 m	1 m	1 m	1 m
Rezystancja przewodu R'	75 Ohm/km	75 Ohm/km	75 Ohm/km	70 Ohm/km
Pojemność przewodu Cs	120 nF/km	120 nF/km	120 nF/km	70 nF/km

Parametry okablowania	C-NET on FCI2004-A1			
	Worst case	Worst case	Worst case	Worst case
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Długość kabla od początku pętli do pierwszego urządzenia	1 m	1 m	1 m	1 m
Długość kabla od końca pętli do ostatniego urządzenia	0 m	0 m	0 m	0 m
Średnia odległość między urządzeniami	0,0 m	0,0 m	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 FCI2004-A1			
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Współczynnik adresowy (AK) na Pętli/Linii otwartą	84	85	51	0
Współczynnik adresowy (AK) na moduł pętlowy (C-NET)	220			

Obliczenia dla sytuacji alarmu	C-NET on FCI2004-A1			
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Maksymalny prąd alarmowania pętli/linii	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
Prąd alarmowania pętli/linii	0,055 A	0,055 A	0,031 A	0,000 A
Maksymalny prąd alarmowania modułu pętlowego	0,5 A			
Całkowity prąd alarmowania modułu pętlowego	0,140 A			
Pobór prądu w alarmie (przy 24V)	0,278 A			

Obliczenia spoczynkowe	C-NET on FCI2004-A1			
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Prąd spoczynkowy pętli/linii	0,029 A	0,030 A	0,017 A	0,000 A
Całkowity prąd spoczynkowy modułu pętlowego	0,076 A			
Pobór prądu w spoczynku (przy 24V)	0,169 A			

Dane okablowania	C-NET on FCI2004-A1			
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Rezystancja pętli/linii	0,1 Ohm	0,1 Ohm	0,1 Ohm	0,1 Ohm
Zapas rezystancji pętli/linii (aproksymowane, dRmax)	233,1 Ohm	232,9 Ohm	239,7 Ohm	0,0 Ohm
Zapas długości kabla pętli/linii (aproksymowane)	3299 m	3299 m	3299 m	0 m
Maksymalna pojemność pętli/linii	750 nF	750 nF	750 nF	750 nF
Pojemność pętli/linii	0,12 nF	0,12 nF	0,12 nF	0,07 nF
Zapas pojemności pętli/linii	0 nF	0 nF	0 nF	0 nF
Maksymalna pojemność kabla dla modułu pętlowego	1 000 nF			
Całkowita pojemność modułu pętlowego	0 nF			

Konfiguracja prawidłowa

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 wyświetlone:

- liczba i typ urządzeń na linii dozorowej
- liczba niezbędnych kart liniowych
- liczba pętli i linii otwartych
- obciążenie w stanie spoczynku i alarmu

Procedura:

- 1.) Określi 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 pętłę)
- 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. Motywacja: dodanie dodatkowego odcinka kabla na początku i końcu
- 8.) Dodaj długość początku i końca kabla, w przypadku wyboru "Równomiernie"
- 9.) Upewnij się, że żadna komórka do której wprowadzałeś dane nie jest pomańarżczowa
- 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 - Nieprawidłowo 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			
Add or remove loop extension				
Urządzenia	C-NET on FCI2004-A1			
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Czujki punktowe				
OP720 - Czujka optyczna	40 szt	69 szt	0 szt	0 szt
HI722 - Czujka ciepła	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
HI720 - Czujka ciepła	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
OH720 - Czujka wielodetektorowa	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
OOH740 - Czujka wielodetektorowa ASA	1 szt	23 szt	0 szt	0 szt
Czujki specjalne				
Ręczne Ostrzegacze Pożarowe				
FDM22x - Ręczny Ostrzegacz Pożarowy	14 szt	12 szt	0 szt	0 szt
Moduły liniowe				
FDIC221 - Moduł wejściowy (1wej.)	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDIC222 - Moduł wejściowy (4wej.)	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDIC221 - Moduł wej./wyj. (1wej./1 wyj.)	0 szt	0 szt	8 szt	0 szt
FDIC222 - Moduł wej./wyj. (4wej./4wyj.)	0 szt	0 szt	8 szt	0 szt
FDIC223 - Moduł wej./wyj. (2wej. lub 2wyj.)	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDIC224 - Moduł wej./wyj. (4wej./4wyj.)	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDCL221 - Separator linii	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDCL221-M - Moduł separatora linii	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDIC223 - Zone module, external powered	0 pcs.	0 pcs.	0 pcs.	0 pcs.
Urządzenia bezprzewodowe				
Moduły zintegrowane				
Urządzenia alarmujące - sygnalizatory akustyczne				
FDS221-R, FDS221-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność wysoka	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDS221-R, FDS221-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność średnia	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDS221-R, FDS221-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność niska	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
DBS720 - Gniazdo z sygnalizatorem, Głośność wysoka	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
DBS721 - Gniazdo pośrednie z sygnalizatorem akustycznym, Głośność wysoka	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
DBS721 - Gniazdo pośrednie z sygnalizatorem akustycznym, Głośność średnia	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
DBS721 - Gniazdo pośrednie z sygnalizatorem akustycznym, Głośność niska	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDS224-R, FDS224-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność wysoka	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDS224-R, FDS224-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność średnia	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
FDS224-R, FDS224-W - Sygnalizator akustyczny czerw./biały, Głośność niska	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
Urządzenia alarmujące - sygnalizatory akustyczno-głosowe				
Urządzenia alarmujące - sygnalizatory akustyczno-optyczne				
Urządzenia alarmujące - sygnalizatory akustyczno-optyczno-głosowe				
Zewnętrzne WZ - sterowanie				
DJ119x, FDAI9x - Zewn. WZ - Sterowanie	1 szt	10 szt	0 szt	0 szt
DJ119x, FDAI9x - Zewn. WZ - Sterowanie inwersyjne	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
SPF5100 - Control module	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
SPF5100 - Control module Inverse	0 szt	0 szt	0 szt	0 szt
Panele piętrowe i rozszerzenia				
Linia boczna do stref Ex 1 - 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 Ohm				

Wprowadź parametry kabla

Parametry okablowania	C-NET on FCI2004-A1			
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Długość linii dla rezystancji	1 m	1 m	1 m	1 m
Długość linii dla pojemności	1 m	1 m	1 m	1 m
Rezystancja przewodu R'	75 Ohm/km	75 Ohm/km	75 Ohm/km	70 Ohm/km
Pojemność przewodu Cs	120 nF/km	120 nF/km	120 nF/km	70 nF/km

Parametry okablowania	C-NET on FCI2004-A1			
	Worst case	Worst case	Worst case	Worst case
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Długość kabla od początku pętli do pierwszego urządzenia	1 m	1 m	1 m	1 m
Długość kabla od końca pętli do ostatniego urządzenia	0 m	0 m	0 m	0 m
Średnia odległość między urządzeniami	0,0 m	0,0 m	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 FCI2004-A1			
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Współczynnik adresowy (AK) na Pętli/Linię otwartą	55	104	16	0
Współczynnik adresowy (AK) na moduł pętliowy (C-NET)	175			

Obliczenia dla sytuacji alarmu	C-NET on FCI2004-A1			
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Maksymalny prąd alarmowania pętli/linii	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
Prąd alarmowania pętli/linii	0,032 A	0,065 A	0,021 A	0,000 A
Maksymalny prąd alarmowania modułu pętlowego	0,5 A			
Całkowity prąd alarmowania modułu pętlowego	0,118 A			
Pobór prądu w alarmie (przy 24V)	0,240 A			

Obliczenia spoczynkowe	C-NET on FCI2004-A1			
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Prąd spoczynkowy pętli/linii	0,018 A	0,036 A	0,013 A	0,000 A
Całkowity prąd spoczynkowy modułu pętlowego	0,068 A			
Pobór prądu w spoczynku (przy 24V)	0,155 A			

Dane okablowania	C-NET on FCI2004-A1			
	Loop1	Loop2	Loop3	Loop4
Rezystancja pętli/linii	0,1 Ohm	0,1 Ohm	0,1 Ohm	0,1 Ohm
Zapas rezystancji pętli/linii (aprosymowane, dRmax)	238,9 Ohm	229,1 Ohm	239,9 Ohm	0,0 Ohm
Zapas długości kabla pętli/linii (aprosymowane)	3299 m	3299 m	3299 m	0 m
Maksymalna pojemność pętli/linii	750 nF	750 nF	750 nF	750 nF
Pojemność pętli/linii	0,12 nF	0,12 nF	0,12 nF	0,07 nF
Zapas pojemności pętli/linii	0 nF	0 nF	0 nF	0 nF
Maksymalna pojemność kabla dla modułu pętlowego	1 000 nF			
Całkowita pojemność modułu pętlowego	0 nF			

Konfiguracja prawidłowa