

STEROWNIK PROGRAMOWALNY

z komunikatorem GSM



MAX Logic -H04



www.plcmax.pl

Opis funkcji sterownika typu H04

[Pozostałe sterowniki są uboższymi wariacjami H04]

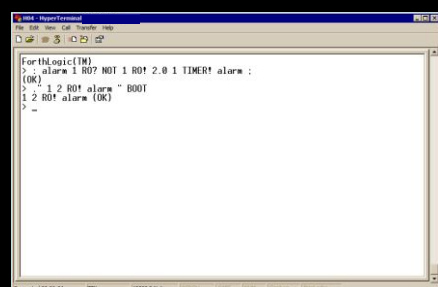
Sterownik MAX Logic H04 jest swobodnie programowalnym logicznym sterownikiem (PLC) z wbudowanym komunikatorem GSM. Przeznaczony jest do rozwiązywania szerokiej skali zadań kierowania procesami technologicznymi i wymiany danych poprzez sieci telefonii komórkowej GSM 900/1800 w trybie połączenia głosowego (z wykorzystaniem funkcji DTMF) i SMS. Dzięki uniwersalnej konstrukcji i stworzonemu na potrzeby sterownika językowi programowania ForthLogic (modyfikacja FORTH) sterownik znajduje nie tylko zastosowanie w automatyce domowej jako kontrola stanów pracy urządzeń, czy zdalne sterowanie, ale również jako element kontroli, sterowania i nadzoru urządzeń automatyki przemysłowej małego i średniego stopnia zaawansowania technologicznego.



Tryb pracy

Określa status realizacji funkcji logicznych sterownika:

- praca w trybie KONFIGURACJA jest zgodna z algorytmem zadany w menu konfiguracyjnym.



- praca w trybie FORTH jest zgodna z logiką określoną za pomocą aplikacji w języku ForthLogic.

- praca w trybie mieszanym to praca sterownika w trybie KONFIGURACJA z ustawieniem trybu pracy FORTH dla danego, przynajmniej jednego wyjścia przekątnikowego lub cyfrowego. Jest to wydzielenie pracy danego wyjścia z trybu KONFIGURACJA. Sterowanie danym wyjściem określone jest wtedy za pomocą aplikacji w języku ForthLogic.

- praca w trybie dialogowym to specjalny rodzaj pracy ze sterownikiem umożliwiający bezpośrednią pracę z forth-systemem z wykorzystaniem programu Microsoft®Windows®Hyperterminal, za pomocą którego użytkownik komunikuje się z sterownikiem (połączenie MAX-PC przewodem USB).

Rejestrator

Rejestruje zmiany stanu pracy sterownika (data, czas, zmiana stanu wyjść i wejść, połączenia GSM, itp). Dane rejestracji zapisywane są w pamięci wewnętrznej sterownika lub na karcie SD do pliku tekstowego [.txt].

Status WE / WYJ

Ekran statusu wejść i wyjść pozwalający na optyczną sygnalizację stanu pracy sterownik - informuje o wersji oprogramowania firmware, dostępnej pamięci oraz parametrach napięcia zasilania.

[>>>-]										GSM	
Version: 04.26											
Free				Logger				Forth			
memory				986kB				30635B			
AI:	1	2			3			4			
	0576	0000			0000			0000			
DI:	1	2	3	4	5	6	7	8			
	0	1	0	0	0	0	0	0			
DO:	1	2	3	4							
	1	0	0	0							
RO:	1	2	3								
	0	0	1								
POWER: +24V								+BAT			
23.1V								11.9V			
13:45:23								20/05/09			

Zegar systemowy

Pozwala powiązać pewne zdarzenia logiczne z konkretną godziną i datą.

Blokada dostępu

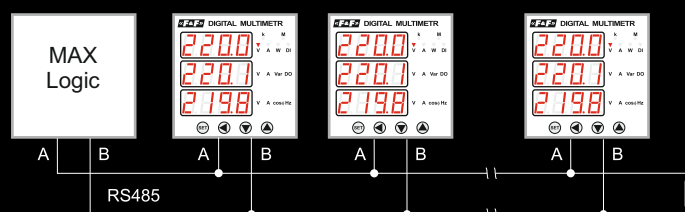
Możliwość ustawienia hasła dostępu przed nieupoważnioną ingerencją w pracę sterownika. Hasło to działa przy wejściu do menu konfiguracyjnego oraz przy zdalnym sterowaniu za pomocą menu głosowego lub SMS.

Mikrofon

Wejście mikrofonu elektretowego. Pozwala na odsłuch „na żywo” podczas połączenia głosowego.

Protokół komunikacyjny MODBUS RTU

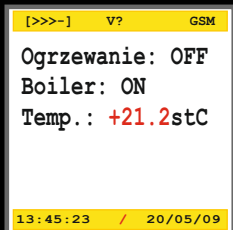
Protokół komunikacyjny umożliwiający komunikację pomiędzy urządzeniami poprzez port szeregowy RS-485.



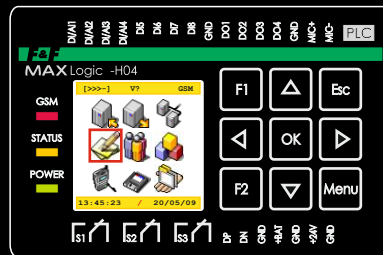
Interfejs użytkownika

Interfejs użytkownika składa się z graficznego kolorowego ekranu, diod LED, klawiatury i generatora sygnałów dźwiękowych, które wraz z graficzno-tekstowym menu konfiguracyjnym tworzą nowoczesny i dynamiczny sposób komunikowania się z użytkownikiem.

Okno drukowania



Pole projekcji parametrów i komunikatów o stanie pracy sterownika lub współpracujących z nim urządzeń. W trybie pracy FORTH za pomocą programu w języku ForthLogic w oparciu o indywidualne potrzeby użytkownika istnieje możliwość projekcji dowolnych danych z zasobów systemowych forth-systemu lub wartości wejściowych.



"Funkcje dodatkowe"

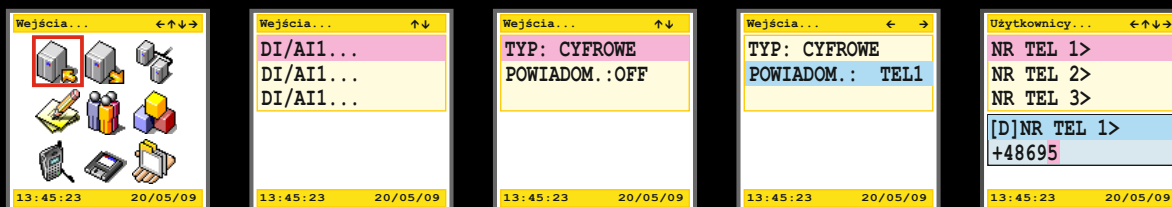
Blok „Funkcje dodatkowe” - zawiera tekstowe submenu tworzone w trybie programowania w języku ForthLogic na indywidualne potrzeby użytkownika. Służyć ono może do uruchamiania dodatkowych aplikacji, ustawianiu i edycji parametrów pracy, tworzenia szybkich skrótów konfiguracyjnych, itp. Menu może zawierać do 8 funkcji.



Menu konfiguracyjne

MAX Logic H04 jest sterownikiem umożliwiającym podłączenie i korzystanie z niego bez udziału elementów programowania. Dzięki zastosowanemu menu konfiguracyjnemu użytkować może go każdy, kto nie chce poznawać języków i skomplikowanych procedur programowania sterowników PLC.

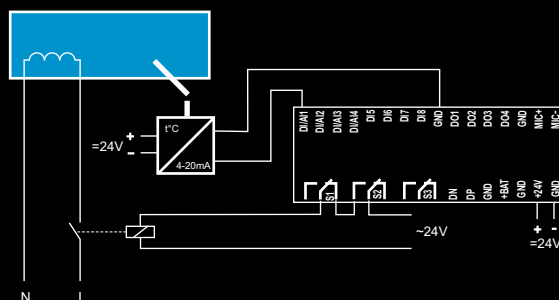
Graficzno-tekstowe menu pozwala ustawiać funkcje sterownika, konfigurować typ wejść, ustanawiać określone funkcje wyjściom, podawać numery telefonów, na które mają być wysyłane powiadomienia, ustanawiać blokadę dostępu, podawać parametry wykonawcze dla realizacji konkretnych zadań oraz ustawiać parametry systemu.



Przykład ustawienia funkcji regulacji temperatury wraz ze zdalnym sterowaniem.

[Funkcje ustawione za pomocą menu konfiguracyjnego]

Układ załączamy zdalnie za pomocą SMSa lub menu głosowego ustawiając styk S2 w pozycję aktywną. W przypadku niższej temperatury od ustawionej przełącznik S1 załącza ogrzewanie. Po przekroczeniu wartości temperatury powyżej zadanego progu styk S1 rozłącza grzałkę. Po spadku wartości temperatury o wartość histerezy grzałka zostanie ponownie załączona.



Konfiguracja:
Menu Wejścia → DI/AI 1 → TYP: I (4-20mA)
Menu Wejścia → DI/AI 1 → POWIADOM: OFF
Menu Wejścia → DI/AI 1 → JEDNOSTKA: ST
Menu Wejścia → DI/AI 1 → SKALA> [ustawić zakres pomiaru temperatury czujnika zgodnie z jego specyfikacją (tak jak podaje producent czujnika), np. 5÷35]
Menu Wejścia → DI/AI 1 → PRÓG+HIST> [ustawić próg temperaturowy i histerezę powrotu, np. próg 22; histereza 2]
Menu Wyjścia → S1 → PRACA: DI/AI 1
Menu Wyjścia → S2 → PRACA: RECZNA

Zdalne sterowanie i powiadomienia

[funkcje GSM]

Funkcje zdalnego sterowania pozwalająca w prosty i zrozumiały sposób zarządzać wyjściami i kontrolować stan pracy urządzeń podłączonych do wejść sterownika za pomocą telefonu komórkowego.

Operatorskie menu głosowe

[odtwarzane pliki dźwiękowe typu .wav]

Wbudowane menu głosowe pozwala na zdalne sterowanie w trybie standardowego połączenia głosowego z wykorzystaniem funkcji systemu DTMF (wybór opcji poprzez naciśnięcieżądanego przycisku klawiatury telefonu). Po podjęciu przez sterownik wchodzącego połączenia użytkownik usłyszy głos podający kolejne czynności: "Witaj w systemie MAX Logic! Sprawdzenie wejść 1; ustalanie wyjść 2; włączenie mikrofonu - 3; sprawdzenie napięcia zasilania - 4". [...]

Funkcje sterownika oraz język FortLogic dają możliwość stworzenia indywidualnego menu głosowego na konkretne potrzeby użytkownika.

Komendy SMS

[wejściowe SMSy]

Komendy SMS są standardowymi komendami języka ForthLogic i są one bezpośrednio wykonywane przez sterownik. Istnieje możliwość podania jakiegokolwiek słowa-komendy ze standardowego słownika języka ForthLogic, które zostanie bezpośrednio zrealizowane przez sterownik, np. 1 1 RO!, jako słowo z parametrami ustawi nam wyjście przełącznikowe 1 w stan aktywny. Po wykonaniu komendy otrzymamy komunikat zwrotny „{OK.}”. W przypadku podania komendy nieznanego interpretatorowi słów forth-systemu otrzymamy komunikat zwrotny „ERROR - UNKNOW WORD”.

Przy tworzeniu programu w języku ForthLogic, w oparciu o indywidualne potrzeby użytkownika istnieje możliwość stworzenia komend o dowolnie brzmiącym znaczeniu, np. Rolety-dol, Pompa-OFF, BLOKADA, itp. realizujące czynności określone słowami języka ForthLogic.



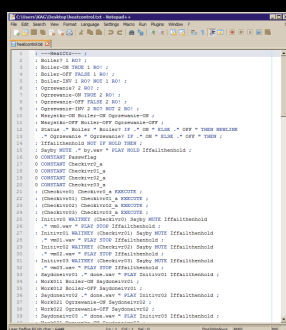
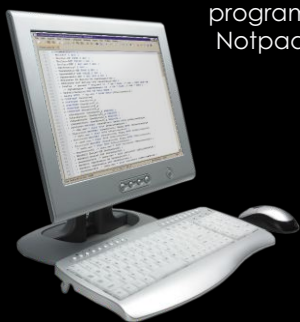
Powiadomienia

[wyjściowe połączenia głosowe i SMSy]

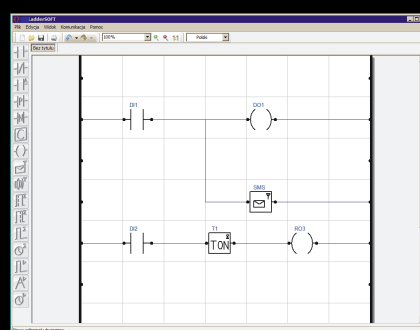
Funkcja błyskawicznych komunikatów głosowych lub SMS [np. „Uwaga! Zmiana stanu na wejściu ...”] wysyłanych na telefon użytkownika o zmianie stanu wejść cyfrowych lub analogowych.

Programowanie

Język programowania ForthLogic został stworzony specjalnie na potrzeby konstruowania zadań dla sterowników MAX Logic. Jest to modyfikacja języka programowania Forth, który pojawił się na początku lat 70 w USA. Tworzenie aplikacji odbywa się za pomocą programu drabinkowego MAX LadderSOFT lub za pomocą dowolnego programu typu "notatnik". Dla potrzeb sterownika MAX Logic został specjalnie skonfigurowany program Notepad ++.



Notepad++

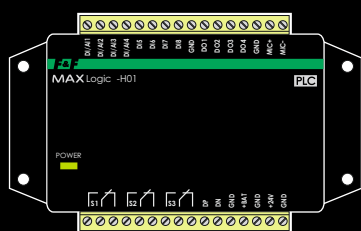


MAX LadderSOFT

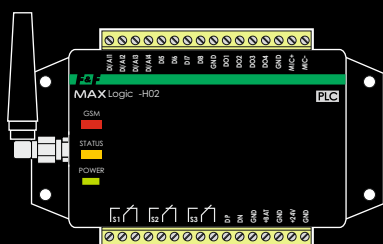
Wszystkie wymienione programy oraz instrukcja programowania są bezpłatnie załączane na płycie CD do każdego sterownika. Również są do pobrania na stronie internetowej www.plcmax.pl.

Sterowniki serii H

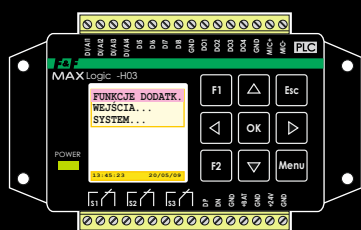
MAX Logic serii H to swobodnie programowany logiczny sterownik (PLC) w kompaktowej obudowie przeznaczonej do montażu bezpośredniego na powierzchni płaskiej (ściana, tablica), jak i w rozdzielnicach elektrycznych (szyna 35mm). Przeznaczony do rozwiązywania szerokiej skali zadań kierowania procesami technologicznymi i wymiany danych. Znajduje zastosowanie w automatyce domowej i przemysłowej małego i średniego stopnia zaawansowania technologicznego.



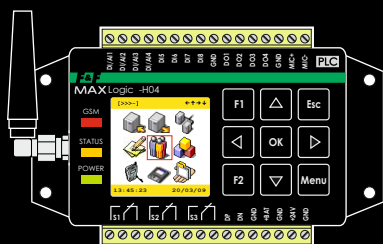
MAX Logic H01



MAX Logic H02



MAX Logic H03



MAX Logic H04



charakterystyka ogólna

- * zasilanie 9÷24V DC
- * 4 wejścia cyfrowe
- * 4 wejścia analogowo-cyfrowe
- * 4 wyjścia cyfrowe
- * 3 wyjścia przekaźnikowe 1P 5A
- * port SD (dla karty pamięci do 32MB)
- * port RS485 i protokół komunikacyjny [wersja H04] MODBUS RTU
- * port mikroUSB
- * język programowania Forth Logic (modyfikacja FORTH)
- * programowanie za pomocą systemu drabinkowego MAX LadderSOFT
- * bezpośrednia komunikacja MAX-PC przez WINDOWS Hyperterminal
- * wbudowana ładowarka baterii 12V
- * panel sterowniczy z kolorowym ekranem 132×132pix 1,5" [wersja H03 i H04]
- * komunikator GSM [wersja H02 i H04]
- * graficzny interfejs do szybkiej konfiguracji [wersja H02 i H04]
- * funkcje SMS (zdalne sterowanie i komunikaty zwrotne) [wersja H02 i H04]
- * funkcje głosowe z wykorzystaniem plików .wav (komunikaty zwrotne) [wersja H04]
- * operatorskie menu głosowe z funkcją DTMF (zdalne sterowanie) [wersja H04]
- * wymiary 110×79×40mm





automatyka domowa i przemysłowa

Zdalne sterowanie Twoim domem



STEROWNIK PROGRAMOWALNY z komunikatorem GSM

Załączanie i wyłączanie urządzeń
komendami SMS,
np. "ZAŁĄCZ OGRZEWANIE",
"OPUŚĆ ROLETY".

Załączanie i wyłączanie urządzeń za pomocą
głosowego menu operatorskiego,
np. "JEŻELI CHCESZ ZAŁĄCZYĆ PODLEWANIE OGRODU - WCIŚNIJ 1;
JEŻELI CHCESZ ZAŁĄCZYĆ BOILER - NACIŚNIJ 2".

Komunikaty głosowe lub SMS
o stanie pracy urządzeń lub zdarzeniach,
np: "ZADANĄ TEMPERATURĘ OSIĄGNIĘTO", "ROLETY OPUSZCZONE"

GRAFICZNE MENU KONFIGURACYJNE
pozwalające na ustawienie prostych funkcji
(w tym sterowania i powiadamiania poprzez SMS
lub poprzez głosowe menu operatorskie)
bez znajomości języków programowania.



www.plcmax.pl