



NOTA APLIKACYJNA

APLIKACJA	Funkcje logiczne w LogicProcessor
URZĄDZENIA:	OptimaGSM lub OptimaGSM-PS
WERSJA	1.0PC
DATA	22.09.2015

Opis dostępnych funkcji logicznych. Oprócz funkcji artymentyczno-logicznych moduł LogicProcessora obsługuje zestaw funkcji wykorzystujących specyficzne zasoby centrali. Umożliwia to stworzenie zupełnie nowych funkcjonalności lub dopasowanie już istniejących do specyficznych wymagań klientów. Jest to unikatowa cecha centrali, która elastycznością wyróżnia się na rynku wobec urządzeń do tego segmentu.

Opis dostępnych funkcji (wersja oprogramowania v1.9)

Nazwa funkcji	PRINT												
Przeznaczenie	Funkcja wypisuje Zadany komunikat na oknie panelu TPR. Tworzone jest okno gdzie wyświetlane są komunikaty wraz z godziną ich wystąpienia. Okno posiada historię 7 ostatnich wpisów. Najnowsze wpisy zastępują te starsze. Zastosowanie funkcji PRINT												
Składnia	PRINT(napis,x) lub PRINT(napis) - Napis objęty znakami ” tekst który ma zostać wyświetlony max 20 znaków - x dodatkowy parametr zmiennej która ma zostać wyświetlona na końcu napisu tekst												
Przykład z kreatora	<table><tr><th>Lp</th><th>Wynik do</th><th>Funkcja</th><th>A1</th><th>A2</th><th>A3</th></tr><tr><td>1</td><td>---</td><td>PRINT</td><td>Stan wejścia 1</td><td>I1</td><td>---</td></tr></table>	Lp	Wynik do	Funkcja	A1	A2	A3	1	---	PRINT	Stan wejścia 1	I1	---
Lp	Wynik do	Funkcja	A1	A2	A3								
1	---	PRINT	Stan wejścia 1	I1	---								
Przykład skrypt	PRINT("Stan wejścia 1",I1);												
Uwagi	Aby panel TPR wyświetlał komunikaty PRINT z centrali należy zaznaczyć opcję Wyświetlanie wiadomości z LogicProcessor ☒ w ustawieniach konfiguracyjnych panela TPR												

Nazwa funkcji	HINT												
Przeznaczenie	Funkcja wypisuje Zadany komunikat na dolnej panelu TPR. Wyświetlany napis nie jest zapamiętywany, następne wywołanie funkcji HINT() lub inny komunikat systemowy spowoduje nadpisanie wyświetlanego komunikatu.												
Składnia	HINT(napis,x) lub HINT(napis) - Napis objęty znakami ” tekst który ma zostać wyświetlony max 20 znaków - x dodatkowy parametr zmiennej która ma zostać wyświetlona na końcu napisu tekst												
Przykład z kreatora logiki	<table><tr><th>Lp</th><th>Wynik do</th><th>Funkcja</th><th>A1</th><th>A2</th><th>A3</th></tr><tr><td>1</td><td>---</td><td>HINT</td><td>Zasilanie centrali w mV</td><td>uzv</td><td>---</td></tr></table>	Lp	Wynik do	Funkcja	A1	A2	A3	1	---	HINT	Zasilanie centrali w mV	uzv	---
Lp	Wynik do	Funkcja	A1	A2	A3								
1	---	HINT	Zasilanie centrali w mV	uzv	---								
Przykład skrypt	HINT("Zasilanie centrali w mV ",uzv); HINT("Awaria oświetlenia LED");												
Uwagi	Aby panel TPR wyświetlał komunikaty HINT należy zaznaczyć opcję <table><tr><td>Wyświetlanie wiadomości z LogicProcessor</td><td>☒</td></tr></table> w ustawieniach konfiguracyjnych panela TPR	Wyświetlanie wiadomości z LogicProcessor	☒										
Wyświetlanie wiadomości z LogicProcessor	☒												

Nazwa funkcji	SMS												
Przeznaczenie	Funkcja powoduje wysłanie smsa o dowolnej treści , do określonej grupy adresatów.												
Składnia	SMS(napis,x) • napis objęty znakami " treść smsa • x dodatkowy parametr zmiennej która ma zostać dołożona na końcu napisu wysyłanego smsa Możliwe jest kilka wariantów wywołania funkcji np. 1. SMS("Za duza wilgotnosc ") wysle sms pod 1szy zaprogramowany numer 2. SMS("Za duza wilgotnosc \$2,3") wysle 2 smsy pod zaprogramowany numer 2 i numer 3 znak \$ separuje treść od numerów adresatów 3. SMS(Za duza wilgotnosc \$2,3",aiv) jak w punkcie 2, dodatkowo zostanie dołączona wartość zmiennej aiv (wartość mierzonego napięcia na wejściu AI)												
Przykład z kreatora logiki	<table><tr><th>Lp</th><th>Wynik do</th><th>Funkcja</th><th>A1</th><th>A2</th><th>A3</th></tr><tr><td>1</td><td>---</td><td>SMS</td><td>Alarm , wysoka wilgotnosc</td><td>aiv</td><td>---</td></tr></table>	Lp	Wynik do	Funkcja	A1	A2	A3	1	---	SMS	Alarm , wysoka wilgotnosc	aiv	---
Lp	Wynik do	Funkcja	A1	A2	A3								
1	---	SMS	Alarm , wysoka wilgotnosc	aiv	---								
Przykładowy skrypt	Jednorazowe wysłanie sms gdy wartość napięcia na wejściu analogowym AI przekroczy 5V <pre>int aiv; int M1; main(){ while(1){ aiv=getai(1); if(aiv>5000&&M1==0){ SMS("Alarm , wysoka wilgotnosc ",aiv); M1=1; }; }; };</pre>												

Nazwa funkcji	WAIT(x)										
Przeznaczenie	Funkcja powoduje zatrzymanie wykonywania programu na zadaną liczbę ms (1000ms=1s)										
Składnia	WAIT(x) x opóźnienie w ms										
Przykład z kreatora logiki	<table><tr><th>Lp</th><th>Wynik do</th><th>Funkcja</th><th>A1</th><th>A2</th></tr><tr><td>1</td><td>---</td><td>WAIT</td><td>1000</td><td>---</td></tr></table>	Lp	Wynik do	Funkcja	A1	A2	1	---	WAIT	1000	---
Lp	Wynik do	Funkcja	A1	A2							
1	---	WAIT	1000	---							
Przykład skryptu	<i>Cykliczne załączanie/wyłączanie wyjścia O8 1s/0.5s gdy czuwa 1sza strefa</i> <pre>int as1; main(){ while(1){ gbenv(); if(as1==1){ seto(8,1); WAIT(1000); seto(8,0); WAIT(500); }; }; };</pre>										
Uwagi	Funkcja blokuje wykonywanie skryptu na zadany czas, jeżeli jest to niedopuszczalne to należy użyć przekaźników czasowych które nie blokują wykonywania skryptu (działają asynchronicznie)										

Nazwa funkcji	ARMF(x)														
Przeznaczenie	Funkcja uzbraja zadaną strefę w czuwaniu pełnym														
Składnia	ARMF(x) x- numer zazbrajanej strefy 1-4														
Przykład z kreatora logiki	<table><tr><td>Lp</td><td>Wynik do</td><td>Funkcja</td><td>A1</td><td>A2</td></tr><tr><td>1</td><td>---</td><td>ARMF</td><td>1</td><td>---</td></tr></table>	Lp	Wynik do	Funkcja	A1	A2	1	---	ARMF	1	---				
Lp	Wynik do	Funkcja	A1	A2											
1	---	ARMF	1	---											
Przykład skryptu	<i>Automatyczne uzbrojenie/rozbrojenie strefy 3 gdy czuwają strefy 1 i 2</i> int as1; int as2; int as3; main(){ while(1){ gbenv(); if(as1==1&&as2==1){ if(as3==0){ ARMF(3); }; } else { if(as3==1){ DISARM(3); }; }; };														

	}; }
Uwagi	Dostępne od wersji oprogramowania v1.8 centrali

Nazwa funkcji	ARMN(x)										
Przeznaczenie	Funkcja uzbraja zadaną strefę w czuwaniu nocnym (działają tylko wejścia z flagą czuwanie nocne)										
Składnia	ARMN(x) x- numer zazbrajanej strefy 1-4										
Przykład z kreatora logiki	<table><tr><td>Lp</td><td>Wynik do</td><td>Funkcja</td><td>A1</td></tr><tr><td>1</td><td>----</td><td>ARMN</td><td>1</td></tr></table>	Lp	Wynik do	Funkcja	A1	1	----	ARMN	1		
Lp	Wynik do	Funkcja	A1								
1	----	ARMN	1								
Przykład skryptu											
Uwagi	Dostępne od wersji oprogramowania v1.8 centrali										

Nazwa funkcji	DISARM(x)			
Przeznaczenie	Funkcja rozbrajająca zadaną strefę			
Składnia	DISARM(x) x- numer rozbrajanej strefy 1-4			
Przykład z kreatora logiki	Lp	Wynik do	Funkcja	A1
	1	----	DISARM	4
Przykład skryptu				
Uwagi	Dostępne od wersji oprogramowania v1.8 centrali			

Nazwa funkcji	seto(x,y)								
Przeznaczenie	Funkcja ustawiająca zadane wyjście centrali								
Składnia	seto(x,y) - x numer wyjścia które ma zostać załączone/wyłączone - y wartość logiczna 1 = wyjście załączone 0 = wyjście wyłączone								
Przykład z kreatora logiki	<table><tr><th>Lp</th><th>Wynik do</th><th>Funkcja</th><th>A1</th></tr><tr><td>1</td><td>O1</td><td>=</td><td>tk1</td></tr></table>	Lp	Wynik do	Funkcja	A1	1	O1	=	tk1
Lp	Wynik do	Funkcja	A1						
1	O1	=	tk1						
Przykład skryptu	<i>Załączanie wyjścia O1 zgodnie ze stanem Timera 1</i> int O1; int tk1; main(){ while(1){ gbenv(); O1=tk1; seto(1,O1); }; };								

Uwagi	Aby dostęp do wyjścia był możliwy należy dla sterowanego wyjścia włączyć opcję w zakładce wyjścia ☐ Potwierdzenie pulsami zał./wył. czuwania ☒ Logic processor ☐ Awaria zbiorcza Czas załączenia wyjścia jest wtedy nadpisywany przez moduł logiki.

Nazwa funkcji	geto(x)																			
Przeznaczenie	Funkcja pobierająca stan logiczny wybranego wyjścia centrali																			
Składnia	y=geto(y) - x – zmienna logiczna do której będzie przypisany stan wyjścia 0=wyłączone 1=załączone - y – numer wyjścia stan którego ma zostać odczytany 1-32																			
Przykład z kreatora logiki	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp</th><th>A1</th><th>Funkcja</th><th>A2</th><th>Logika</th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>O1</td><td>==</td><td>1</td><td>---</td><td>+</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	Lp	A1	Funkcja	A2	Logika			1	O1	==	1	---	+	-					
Lp	A1	Funkcja	A2	Logika																
1	O1	==	1	---	+	-														
Przykład skryptu	Informacja na panelu TPR o załączeniu wyjścia O1 <pre> int O1; int O1p; main(){ while(1){ O1=geto(1); if((O1p==0&&O1==1)){ HINT("Zalaczylo sie wyjscie O1"); }; O1p=O1; }; }; </pre>																			
Uwagi																				

Nazwa funkcji	geti(x)										
Przeznaczenie	Funkcja pobierająca stan logiczny wybranego wejścia centrali										
Składnia	y=geti(y) - x – zmienna logiczna do której będzie przypisany stan wejścia wartość 1= naruszone 0=nienaruszone - y – numer wejścia stan którego ma zostać odczytany 1-48										
Przykład z kreatora logiki	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp</th><th>Wynik do</th><th>Funkcja</th><th>A1</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>O1</td><td>=</td><td>I1</td></tr> </tbody> </table>	Lp	Wynik do	Funkcja	A1	1	O1	=	I1		
Lp	Wynik do	Funkcja	A1								
1	O1	=	I1								
Przykład skryptu	Przepisanie stanu wejścia I1 na wyjście O1 (śledzenie wejścia) <pre> int I1; int O1; main(){ while(1){ I1=geti(1); O1=I1; }; }; </pre>										

	seto(1,O1); }; };
Uwagi	

Nazwa funkcji	gett(x)																				
Przeznaczenie	Funkcja pobierająca wartość temperatury z czujnika tsr-1																				
Składnia	y=gett(y) - x – zmienna do której będzie przypisana wartość temperatury z czujnika - y – numer czujnika 1-4																				
Przykład z kreatora logiki	<table><tr><td>Lp</td><td>A1</td><td>Funkcja</td><td>A2</td><td>Logika</td><td></td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>t1v</td><td>==</td><td>10</td><td>---</td><td> + </td><td> - </td></tr></table>	Lp	A1	Funkcja	A2	Logika			1	t1v	==	10	---	+	-						
Lp	A1	Funkcja	A2	Logika																	
1	t1v	==	10	---	+	-															
Przykład skryptu	<i>Informacja na panelu TPR o temperaturze ujemnej mierzonej przez czujnik temp. Nr 1</i> <pre>int t1v; main(){ while(1){ t1v=gett(1); if(t1v<0){ HINT("Jest mroz T=",t1v); } else { HINT("Temperatura dodatnia"); }; WAIT(30000); }; };</pre>																				
Uwagi	Funkcja zwraca tylko wartość całkowitą temperatury w stopniach Celcjusza Gdy brak czujnika lub awaria to funkcja zwraca -999																				

Nazwa funkcji	getenv()						
Przeznaczenie	Funkcja pobierająca wartość wszystkich zmiennych systemowych						
Składnia	getenv()						
Przykład z kreatora logiki							
Przykład skryptu	<pre>int uzv; main(){ while(1){ gbenv(); HINT("napiecie zasilania U[mV]",uzv); WAIT(1000); }; };</pre>						
Uwagi	Funkcja zwraca tylko wartość całkowitą temperatury w stopniach Celcjusza Gdy brak czujnika lub awaria to funkcja zwraca -999						