SYSTEM ZARZĄDZANIA OŚWIETLENIEM DLA HAL PRZEMYSŁOWYCH

System zarządzania oświetleniem dla hal przemysłowych pozwala na automatyczne lub ręczne załączanie (wyłączanie) poszczególnych scen, przyczynia się również do **redukcji kosztów oświetlenia hali nawet do 90%** (w przypadku, gdy wcześniej używane było oświetlenie przez 24h/dobę – patrz przykład str.9). System składa się ze sterowników LNC-230H, panelu składającego się z 4 przycisków, czujników ruchu oraz czujników światła. Sterownik LNC-230H pełni funkcje sterujące i informacyjne oprawy oświetleniowej. Informuje o stanie lampy: lampa wyłączona, włączona. Przy każdym wejściu hali znajdują się 4-przyciskowe wyłączniki pozwalające na ręczne uruchomienie (załączenie lub wyłączenie) żądanych scen. Za pomocą czujników ruchu automatycznie uruchamiane są zaprogramowane wcześniej w programie sceny. Program jest prosty w obsłudze i można go w dowolnej chwili modyfikować i konfigurować do własnych potrzeb oświetleniowych.

Zasadę działania systemu oświetlenia obrazuje Oprogramowanie Konfiguracyjne Systemu Oświetlenia, które zostało zaprojektowane jako narządzie do konfigurowania i testowania sterowników firmy MICROMEX.

Program może pracować w środowiskach MS Windows 95/98/ME/NT4.0/2000/XP. Oprogramowanie konfiguracyjne przesyła bazy (po dokonaniu skonfigurowania) do sterownika nadzorczego LIS-01 po Ethernecie. Umożliwia to wygodne przekonfigurowanie systemu oświetlenia hali na komputerze pracującym w sieci, jak również bieżący podgląd na oświetlenie.

Poniżej przedstawiony jest opis programu symulacyjnego pokazującego możliwości systemu.



Jako pierwsze okno ukazuje się prezentacja – plan hali z zaznaczonymi ciągami komunikacyjnymi, lampami, czujnikami ruchu oraz pakietami wyłaczników. Na tym rysunku można zasymulować reakcję systemu na zadziałanie czujników ruchu oraz działania przycisków na pakietach wyłączników.

INTRO

Aby zasymulować działanie czujnika ruchu należy kliknąć

pomarańczowy symbol ,lub poruszyć wskaźnikiem w obszarze działania czujnika (zaznaczoną szaroniebieską poświatą poruszającą się wokół symbolu czujnika). Wtedy symbole lamp

przypisanych do czujników

zmienią kolor oznaczając świecenie się lampy . Przycisk "wyłącz" "gasi" wszystkie lampy tzn. przywraca pierwotny czarny kolor.



Przycisk "konfiguracja" uruchamia właściwy program konfiguracyjny. Po podaniu użytkownika oraz hasła mamy dostęp do opcji konfiguracyjnych systemu.

Panele przy wejściach.



Przy wejściach znajdują się panele gdzie każdy ma 4 przyciski pozwalające uruchomić indywidualnie

przypisaną mu scenę. Po kliknięciu symbolu panelu powiększa się on i uaktywnia przyciski. Po wybraniu któregoś z nich symbol pakietu zmniejsza się dezaktywując włączniki.



Uwaga

1. Na rysunku w wersji Demo załączana jest permanentnie scena załączona programem konfiguracyjnym symulując odczytywanie stanu aktualnego z systemu.

2. Zarówno symulacją ruchu jak i przyciskami z paneli następuje jedynie załączenie lamp ich wyłączenie uzyskujemy wciskając przycisk "wyłącz" na rysunku.

3. MENU GŁÓWNE

Po uruchomieniu programu konfiguracyjnego hala.exe ukaże się główne okno programu z menu głównym w ich podstawowej formie.

🔆 KONFIGUR#	ATOR OŚWIETLENIA HALI >< MICROMEX>< //wersja DEMO	
plik opcje Po	pmoc	
	ms	
atus		
5	STAN PRACY LAMP	
racia		
Difau	L10 L11 ^{C1} L12 L13 L14 L15 L16 L17 L18	
Ko I	L19 L20 L21 L22 L23 L24 L25 L26 L27	
Senv	L28 L29 L30 4 L31 L32 L33 C5 L34 L35 C6 L36	
N N	L37 L38 L39 L40 L41 L42 L43 L44 L45	
aram	L46 L47 L48 L49 L50 L51 L52 L53 L54	
) O O	L55 L56 L57 L58 L59 L60 L61 L62 L63	
Нагт	L64 L65 C2 L66 L67 L68 L69 L70 L71 L72	
_	L73 L74 L75 L76 L77 L78 L79 L80 L81	
	L82 L83 L84 3 L85 L86 L87 7 L88 L89 8 L90	
	L91 L92 L93 L94 L95 L96 L97 L98 L99	
	LXXX - oznacza lampę pracującą Wułacz oświetlenie	
	LXXX - oznacza lampę wyłączoną	
	CXXX - oznacza awarię	
	●C1-C8 - oznacza czujniki ruchu	
	MICROME	:X

Okno przedstawia tablicę 108 sektorów, na które została podzielona hala zakładu. Każdy z sektorów odpowiada zainstalowanej oprawie oświetleniowej.

Każdy z sektorów jest polem edycyjnym (przyciskiem), który może przybrać trzy kolory:

SZARY - sprawna lampa nie włączoną (np. nie wchodzącą w skład sceny aktualnie załączonej)

ŻÓŁTY - pracująca lampa

CZERWONY - AWARIA (lampa wymaga interwencji serwisu nie działa prawidłowo)

Po wybraniu klawisza z tablicy sektorów (opraw) pojawia się okno ze szczegółową informacją o stanie oprawy lampy.

Punkty C1-C8 oznaczają czujniki ruchu. W momencie zadziałania któregoś z czujników lokalizacja (punkt) mu odpowiadający zmieni kolor na jasnozielony.

💡 KONFIGUR	ATOR OŚWIETLENIA HALI >< MICROMEX>< //wersja DEMO	
plik opcje P	omoc	
atus		
ದ 		
racje	Konfiguracia systemu	
nğilu	Konngeracja systeme	
ŭ,	czas wyłączenia oświetlenia przy	
cenv	braku ruchu w minutach	
<u></u>	-	
odrar	n	
Č		
Har		
	Zapisz	
	MICROME	x

Okno z zakładką "Konfiguracja" służy do zdefiniowania parametrów pracy systemu:

 Czas wyłączenia oświetlenia przy braku ruchu – Czas (min), po którym przy braku ruchu w pomieszczeniu nastąpi samoczynne wyłączenie oświetlenia.

stan Lampy i	nr: 11
napięcie	220
prąd	1,4
Czas pracy lampy	1200
informacja o awariach	brak awarii
	ok

- (ONFIG	URA	tor oś	WIE	TLENIA	HALI	><	< MI(RON	1EX>	< /	/wei	sja D	emo						_ 🗆 ×	:
plik	opcje	Por	noc																		
			Scena	•1):	Scena 2	Scer	na 3 Ì	Scer	na 4	Sce	na 5	Sce	na 6 Ì	Scer	na 7 Í	Scer	na 8 Ì				
		ø																			
		tatu																			
		0						KON	FIGL	IRAC	JA 9	CEN									
		acja		-	Πa	_	2			_	F	_	<u> </u>	_	7			_			
		igur					ა 10		4		о 14		15		10		8 17	H	9 10		
		- U		10 C. 10			12		13	• 🗄	14		10	• ¦::	15		17	H	18		
		1		19 20	E 20		20		22 (²⁴ 📙	23		24 (:5 블	20		26 Č	۶ <u>۲</u>	27		
		Ű.		20 27	E 20		30 20		31 40		32		33		34 40	H	30	H	30 45		
		ŭ		37 AG			33 49		40 //Q		41 50		42 51		43 52		44 52	E	40 54		
		Ee		40 55	56		40 57		4J 58		59		60		52 61		53 62	E	63		
		log		64 64	65		66		67		68		69		70		71	E	72		
		Ъ		73	74		5		76		77		78		79		80	E	81		
		Har		82 •			84		85		86		87		88		89	È.	90		
		—		91 C2	2 00		93		94		95		96		97		98 2	۰Ľ	99		
				100			102		103		104		105		106		107	8 ' 	108		
					1												klawis	,			
																1	2 3	4			
					— czuir	iki rucł	עור —					_			A	2	3 4	1			
				1	2	3	4	5	6		7	8			B			E.			
			Г	1	2	3	4	5	6	1 7	7	8		سمنخصنه		14		븓			
				, r	ntzunisar	e scen	u —					_	Ŷ	vejscio		5	7 8	3			
				,	pizypiodi	0 00001	,								D	4	56	5			
					Zap	isz	Za	łącz							E	6	78	5			
							sc	enę							F	Π	ĒΓ	ΓI			
															1						
																	NIC	RO	ME	x	

Okno "Sceny" pozwala przypisać poszczególne lampy do jednej z ośmiu scen. Każdy czujnik ruchu można przypisać do jednej sceny (najlepiej wszystkie czujniki do sceny gdzie załączają się ciągi komunikacyjne) oraz jeden z czterech przycisków przy wejściach do odpowiadającej mu sceny.

Przyciski przy wejściach można konfigurować niezależnie.

Konfiguracja polega na:

- wybraniu zakładki odpowiadającej scenie, którą chcemy konfigurować

- zaznaczeniu pól odpowiadającym oprawom oświetleniowym, które chcemy przypisać danej scenie.

- zaznaczeniu pól czujników ruchu przypisywanych do sceny (pamiętając, że każdy czujnik jest tylko w jednej scenie)

- przypisaniu numerów scen dla klawiszy kaset przy wejściach na halę.

Klawisz "Zapisz" powoduje przesłanie informacji do systemu

Wybranie innej zakładki bez wcześniejszego wciśnięcia klawisza "Zapisz" spowoduje utratę wprowadzonych zmian.

Okno "harmonogram" pozwala ustalić kolejność i czas załączania się scen oświetlenia w zależności od pory dnia i dnia tygodnia.

KONFIGURATOR OŚWIETLENIA HALI >< MICROMEX>< //wersja DEMO	
plik opcje Pomoc	
	1
the second s	
 ≥ □ Poniedziałek	
₿	
E Sroda	
Bi Czwartek	
₽ Sobota	
LiI ☐ Niedziela Dalej	
Harmonogra Zapisz	
m szczegoiny	
MICROMEX	-

Konfiguracja przebiega następująco:

zaznaczyć pola dni tygodnia dla których ma obowiązywać ten harmonogram przycisnąć klawisz "dalej" w nowym oknie wybieramy godzinę, minuty i sceny, które mają się załączyć o tym czasie.



przycisnąć klawisz "Zapisz" w celu zapisania ustawień w systemie aby powrócić do poprzedniego okna należy przycisnąć klawisz "Anuluj" Można ustalić harmonogram dla określonej daty.



w zakładce "harmonogram" przyciskamy klawisz "harmonogram szczególny"

w nowym oknie klikamy przycisk kalendarza w oknie kalendarza ustalamy konkretną datę wpisujemy godzinę i minuty w polach "czas" zaznaczamy sceny które mają się załączyć o tym ustalonym czasie. przyciskamy klawisz "zapisz" w celu zapisania informacji do systemu można także powrócić bez zapisywania klawiszem "Anuluj"

•	I			: 20			×	
	Pn	Wt	Śr	Cz	Pt	So	Ν	
9	27	28	1	2	3	4	5	
10	6	7	8	9	10	11	12	
11	ත	14	15	16	17	18	19	
12	20	21	22	23	24	25	26	
13	27	28	29	30	31	1	2	
14	3	4	5	6	7	8	9	
D	Շ Today: 2006-03-13							

W przypadku zagubienia hasła.

Aby utworzyć nowe konto użytkownika można użyć specjalnego programu Genklucz.exe Znajdujący się w katalogu fscommand.

💐 Form1	
generator kl	ucza użytkownika
użytkow	nik 📔
hasio	
	Generuj Anuluj

Wpisujemy nowego użytkownika i jego hasło.

Naciskamy przycisk Generuj i od tej chwili konto dostępne jest dla programu konfiguracyjnego.

Efekty ekonomiczne dla hal przemysłowych

Przykład oszczędności dla rzeczywistego obiektu posiadającego:

108 lamp 430W świecących 24h/dobę

Zużycie energii na dobę:

108x24x430=1114,56kWh

Zużycie energii po wprowadzeniu systemu (42 lampy świecą przez 8 godzin):

42x8x430=144,48kWh

Procentowe Zużycie po wprowadzeniu systemu :

144,48/1114,56=13%

Przy zastosowaniu systemu z redukcją, oszczędności przekraczają 90%

Efekty ekonomiczne dla oświetlenia hal przemysłowych

- zmniejszenie zużytej energii
- wydłużenie czasu pracy lamp
- zmniejszenie kosztów serwisowania systemu (zmniejszenie ilości wyjazdów serwisu)
- pełna kontrola czynności serwisowych
- podniesienie bezpieczeństwa pracy całego systemu