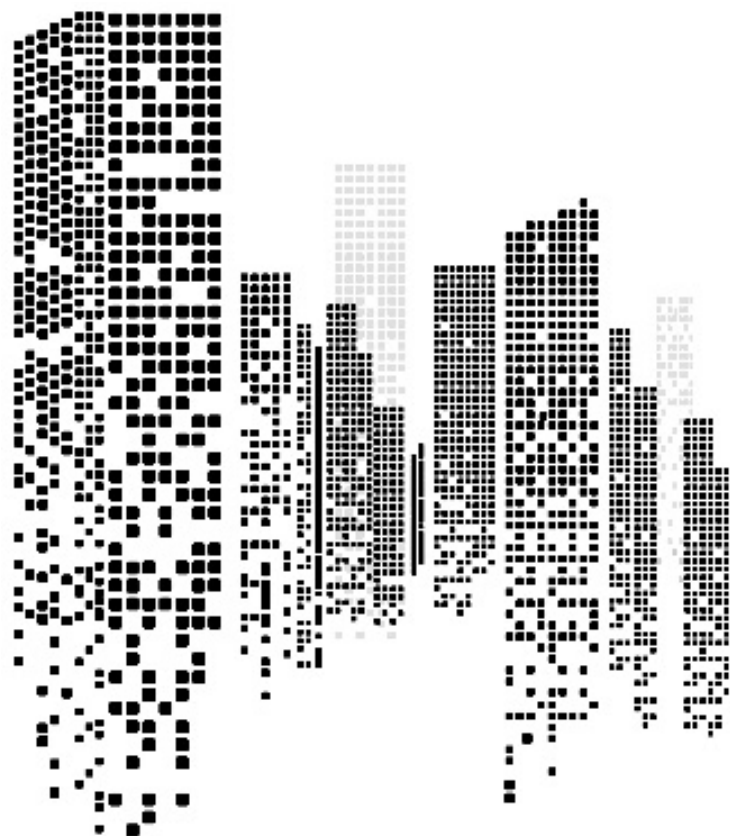




ZDANIA
ZINTEGROWANE SYSTEMY AUTOMATYKI I BEZPIECZEŃSTWA BUDYNKÓW



Buildings under Control Symposium 2018

Kraków 28.02 – 1.03. 2018

Wizualizacja automatyki pomieszczeń

1. marzec 2018 r., 10:20

Dzień Integratora i Projektanta Automatyki

Autor: Christoph Zens, LOYTEC
Tłumaczenie, rozszerzenia i prezentacja:
dr inż. Grzegorz Hayduk ZDANIA

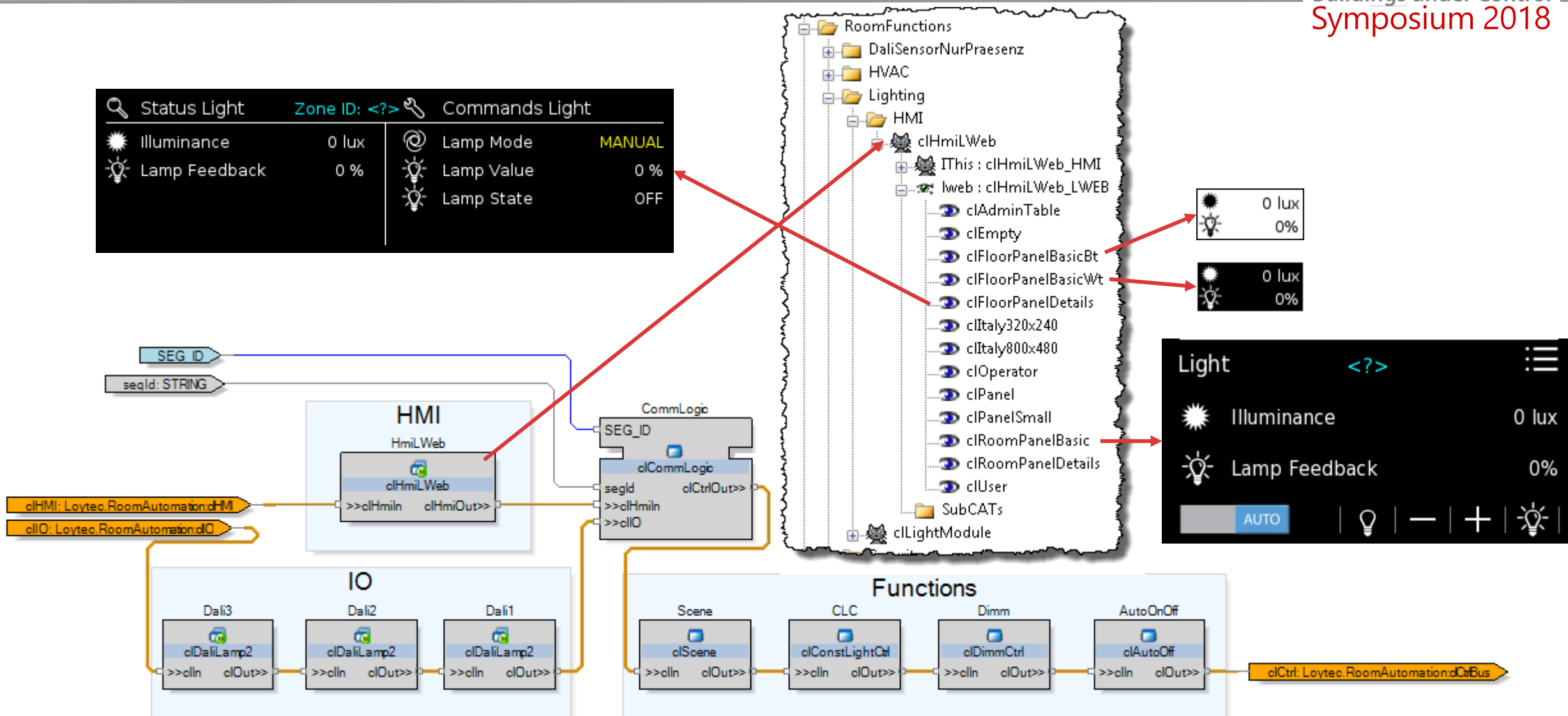


- dr inż. Grzegorz Hayduk
- W ZDANIA od 1996 r
 - Projektowanie i wdrażanie systemów nadrzędnych BMS
 - Protokoły komunikacyjne
- Starszy wykładowca w AGH WEAIiB KEiASPE

- ① Wizualizacja indywidualnych modułów
 - ① oświetlenie, HVAC, żaluzje
- ① Wizualizacja segmentów pomieszczeń
 - ① Symbole do użycia w wizualizacji na wyższym poziomie
 - ① Kompletne projekty L-VIS/L-WEB do obsługi pomieszczenia
- ① Wizualizacja wyższego poziomu (piętra/budynki)
- ① Śledzenie i wprowadzanie zmian
- ① Wdrażanie

WIZUALIZACJA INDYWIDUALNYCH MODUŁÓW

Oświetlenie



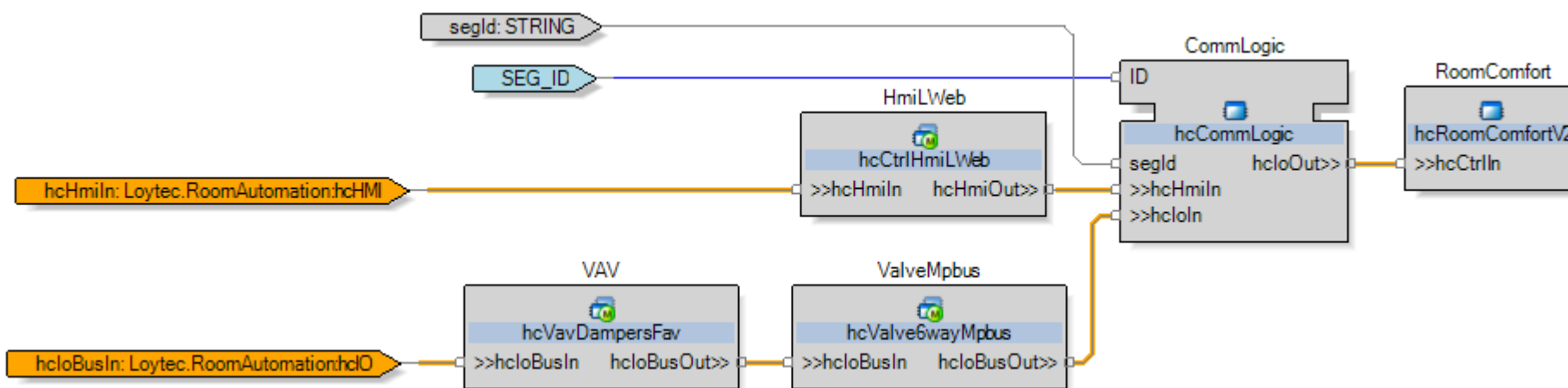
HVAC

Values HVAC	Zone ID: <?>	Status HVAC	
 Room Temperature	0.0 °	 Occupancy	AUTO
 Setpoint Effective	0.0 °	 Mode	NIGHT_PURGE
 Setpoint Offset	0.0 °	 Open Windows	<?>
 Heat Valve	0 %	 Dewpoint	Normal

Cmd HVAC	Zone ID: <?>	Fan Coil	Fb	Cmd
Occupancy AUTO	Fan AUTO	AUTO		
Mode AUTO	Louver AUTO	AUTO		
Setpoint 0.0 °	AC Inlet 0.0 °			
	AC Outlet 0.0 °			

HVAC	<?>
Room Temperature 0.0 °	
Setpoint 0 °	— +
Air Condition	ON

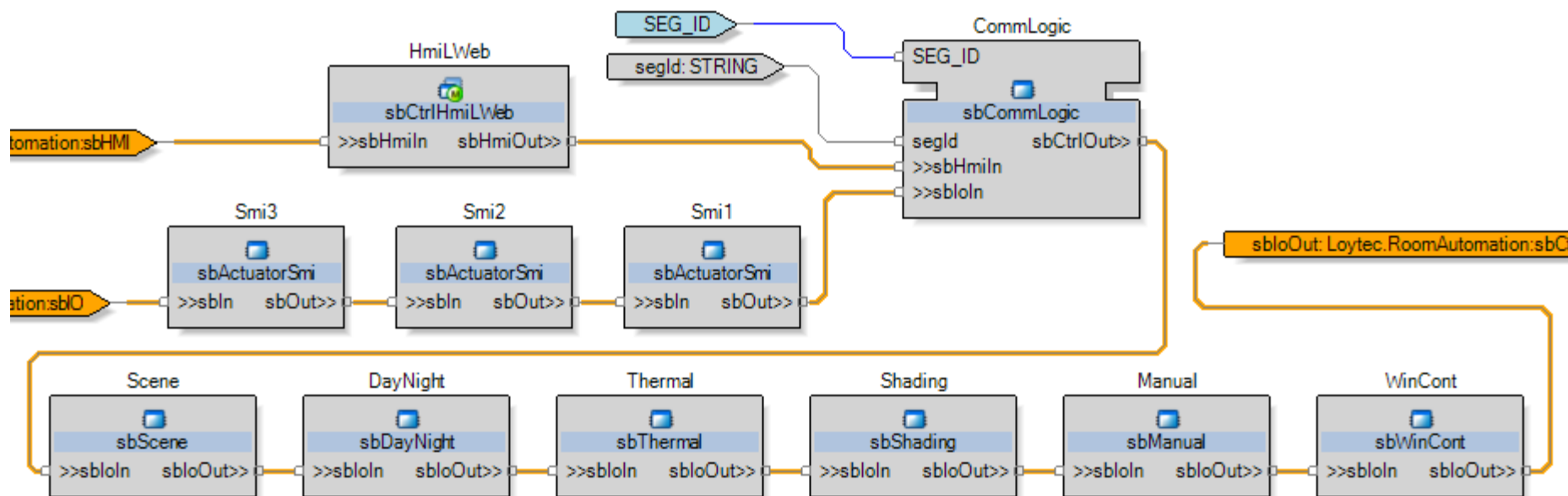
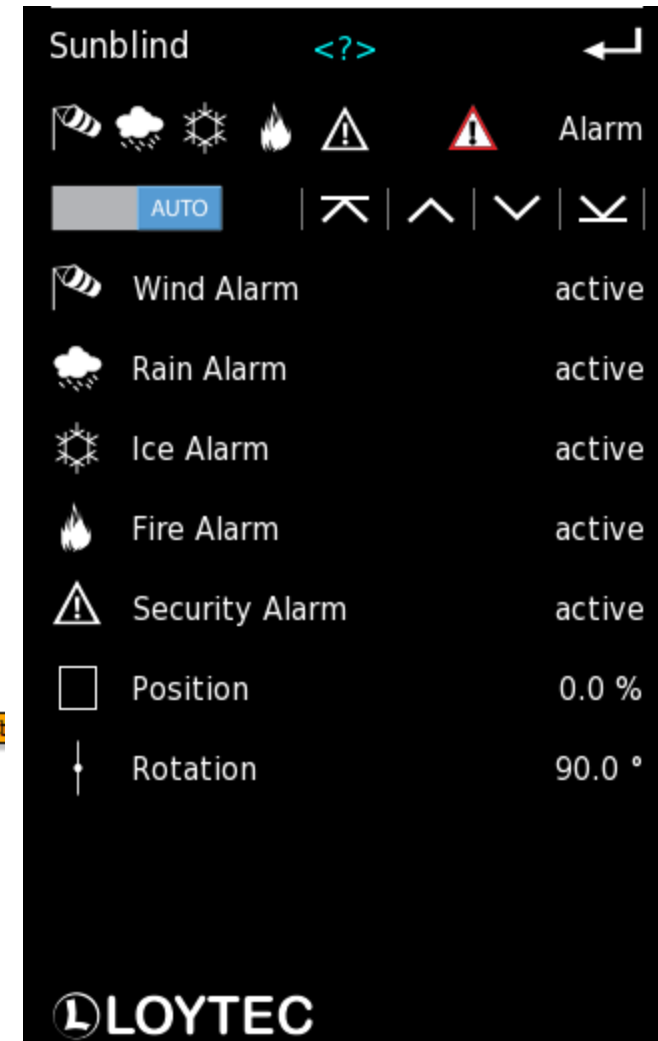
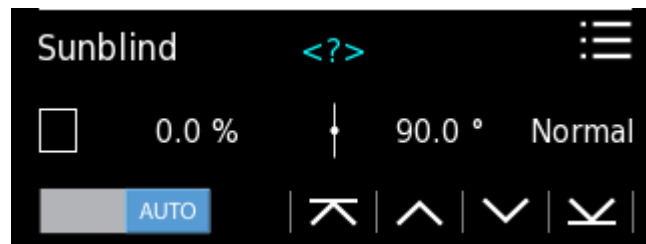
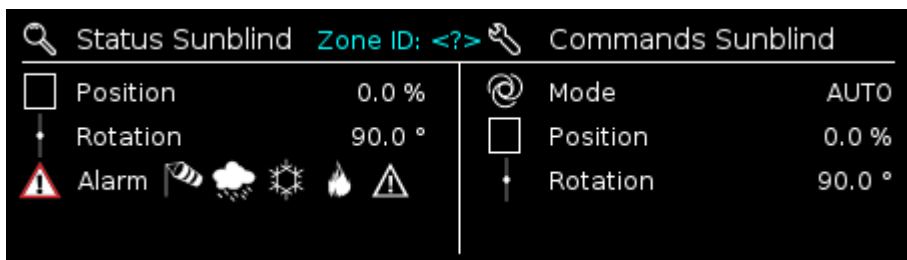
0.0 °	0 °
0.0 °	0 °



HVAC	<?>
Room Temperature 0.0 °	
Setpoint 0 °	— +
Air Condition	ON
Occupancy	AUTO
Mode	HVAC_COOL
Heat Valve	0 %
Open Windows	<?>
Dewpoint	Alarm
Fan	OFF — +
Louver	F1 — +
AC Inlet / Outlet	0.0 °C / 0.0 °C

LOYTEC

Žaluzje



Edytor symboli

The screenshot displays the Loytec Buildings under Control symbol editor. The interface is divided into several panels:

- Left Panel (Project Tree):** Shows a hierarchical structure of project elements. Under the 'RoomFunctions' folder, the 'HMI' folder is expanded, and 'clRoomPanelBasic' is highlighted with a red box.
- Center Panel (Object Tree):** Displays the structure of the selected 'clRoomPanelBasic' object. The 'Value' object under the 'LampFb' folder is highlighted with a red box. A red dotted arrow points from this 'Value' object to the 'Numeric Control' tab in the right panel.
- Right Panel (Numeric Control Tab):** Contains configuration settings for the 'Value' object.
 - Display and Input Range:** Value Range (0 - 65000), Input Resolution (10 / Step), Acceleration (0 Times).
 - Number Format:** Style (Decimal), Padding to (0) pixel, Numbers (Default).
 - Flags:** ☒ Locale Dependent Formatting, ☐ Convert Data Point Value to Integer, ☐ Hexadecimal Input Keypad, ☐ Password Input Keypad.
 - Additional Settings:** ☒ specify significant digits, Maximum (5) digits, Minimum (1) digits, ☐ use grouping, ☐ always add sign character, ☐ append data point unit string, Unit Width (0) pixel (min).
- Bottom Panel (Preview):** Shows a visual representation of the 'Light' control interface. It includes a title 'Light', a sun icon for 'Illuminance' (displaying '0 lux' in a red dashed box), a light bulb icon for 'Lamp Feedback' (displaying '0%'), and a row of controls: an 'AUTO' button, a light bulb icon, a minus sign, a plus sign, and another light bulb icon.

Punkty danych symboli

- LOYTEC L-Vis Configurator - Datapoint Selection and Management

OPC-LWEB

Name Filter: [] Cleanup

Device Host: FloorType1 Device Name: SegmentType1...orpanelBasic2 Use: ID: SegmentType1...ISItaly800x480

Interface: Configurator

Display Name: Type

No.	Dir.	Datapoint Name	Description	Data Type
6	Value	lampRoomState	Room lamp state write	DP Multistate Value
7	Value	lampRoomValue	Room lamp value write	DP Analog Value
8	Value	lampZoneState	Zone lamp state write	DP Multistate Value
9	Value	lampZoneValue	Zone lamp value write	DP Analog Value
10	Value	sceneZoneSave	Save zone scene command	DP Analog Value
11	Value	sceneRoomSave	Save room scene command	DP Analog Value
12	Value	sceneZoneRecall	Recall zone scene command	DP Analog Value
13	Value	sceneRoomRecall	Recall room scene command	DP Analog Value
14	Value	lampStateFb	Lamp state feedback	DP Multistate Value
15	Value	lampValueFb	Lamp value feedback	DP Analog Value
16	Value	occFb	Occupancy feedback	DP Multistate Value
17	Value	luxLevelFb	Lux level feedback	DP Analog Value
18	Value	lampRoomValueIncr	Incremental room lamp value change	DP Analog Value
19	Value	lampZoneValueIncr	Incremental zone lamp value change	DP Analog Value
20	Value	defaultMode	Default mode feedback	DP Analog Value
21	Value	activeModesFb	Active light modes (bitmask)	DP Analog Value
22	Value	selectedModeFb	Highest priority lighting mode	DP Analog Value
23	Value	autoModeZone	Set manual (1) or automatic mode (2)	DP Multistate Value
24	Value	autoModeRoom	Set manual (1) or automatic mode (2)	DP Multistate Value
25	Value	autoModeFb	Current auto mode (1 for manual, 2 for auto)	DP Multistate Value

Properties: Manage Datapoints Manage Relations Local Connections Global Connections

Basic Properties Advanced Properties Expert Properties All Properties

Name: Value

Data Point Class: Analog Datapoint

Datapoint Description: Lux level feedback

Datapoint Name: luxLevelFb

Datapoint Path: OPC-LWEB.luxLevelFb

Datapoint Type: VT_R8

Default Value [x]: 0

InputVars

QI

clZoneldFb

modeFb

lampStateFb

lampValueFb

occFb

defaultMode

activeModesFb

selectedModeFb

autoModeFb

OutputVars

QO

clZoneld

modeZone

modeRoom

Lighting

HMI

clHmiWeb

IThis: clHmiWeb_HMI

lweb: clHmiWeb_LWEB

clAdminTable

clEmpty

EVENT

INIT

clZoneldFb

modeFb

lampStateFb

lampValueFb

occFb

luxLevelFb

defaultMode

activeModesFb

selectedModeFb

autoModeFb

INITO

clZoneld

modeZone

modeRoom

lampRoomState

lampRoomValue

lampZoneState

lampZoneValue

sceneZoneSave

sceneRoomSave

sceneZoneRecall

sceneRoomRecall

lampRoomValueIncr

lampZoneValueIncr

autoModeZone

autoModeRoom

clHmiWeb_LWEB

QI

clZoneldFb

modeFb

lampStateFb

lampValueFb

occFb

luxLevelFb

defaultMode

activeModesFb

selectedModeFb

autoModeFb

QO

clZoneld

modeZone

modeRoom

lampRoomState

lampRoomValue

lampZoneState

lampZoneValue

sceneZoneSave

sceneRoomSave

sceneZoneRecall

sceneRoomRecall

lampRoomValueIncr

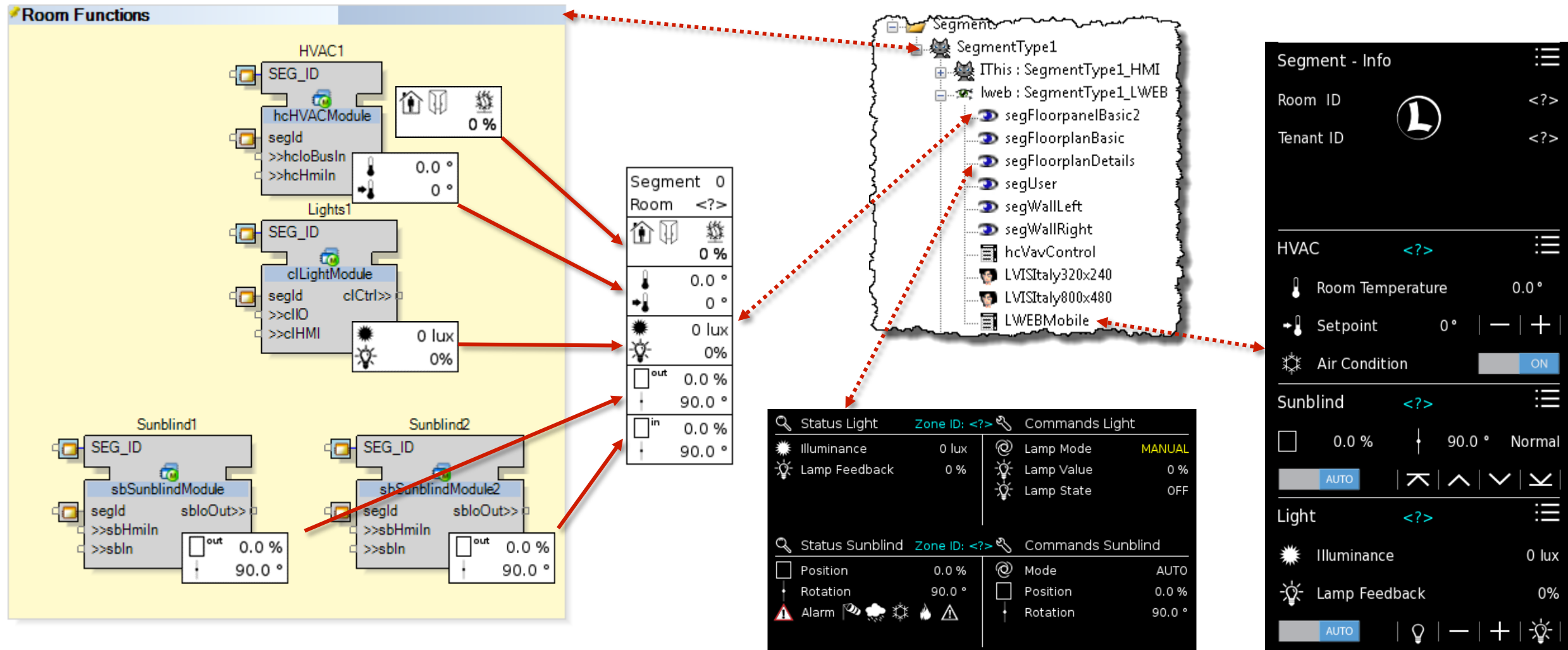
lampZoneValueIncr

autoModeZone

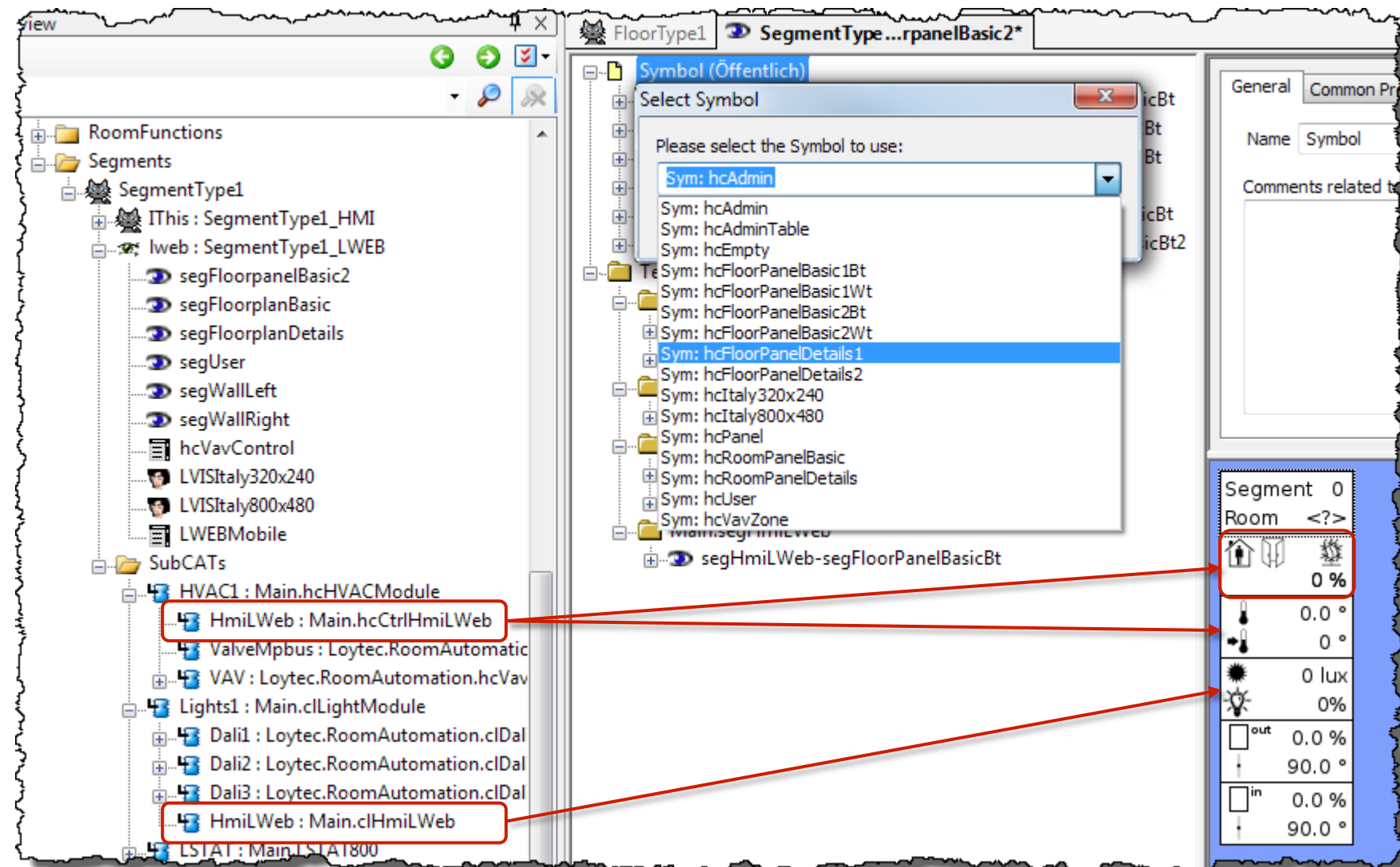
autoModeRoom

WIZUALIZACJA SEGMENTÓW POMIESZCZEŃ

Segment pomieszczeń



Połączenie symboli

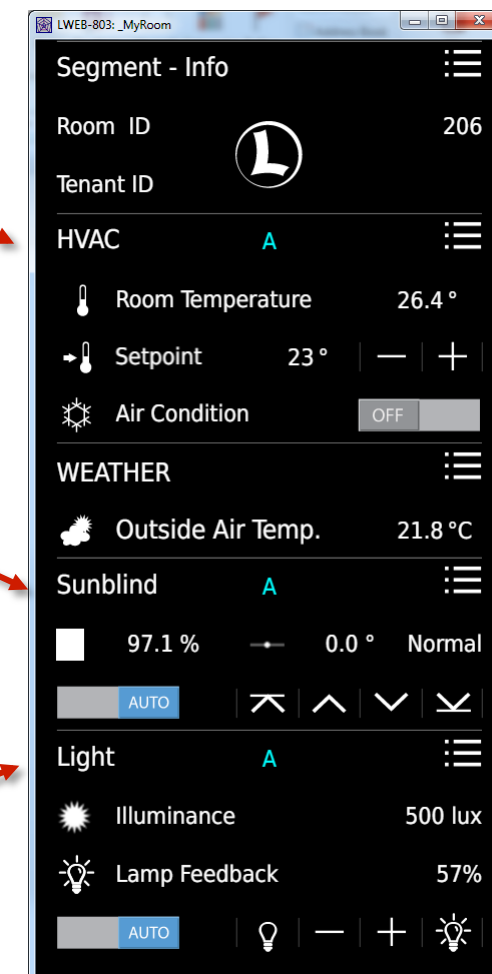
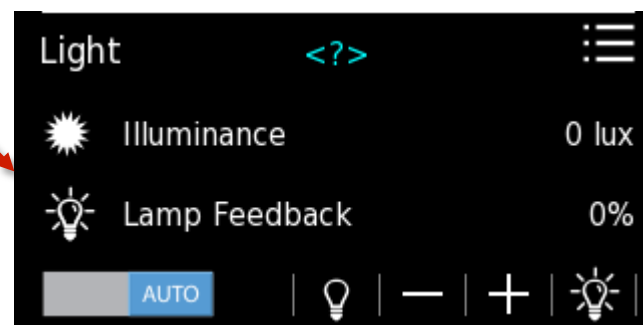
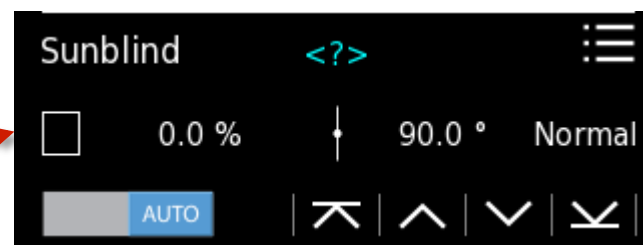
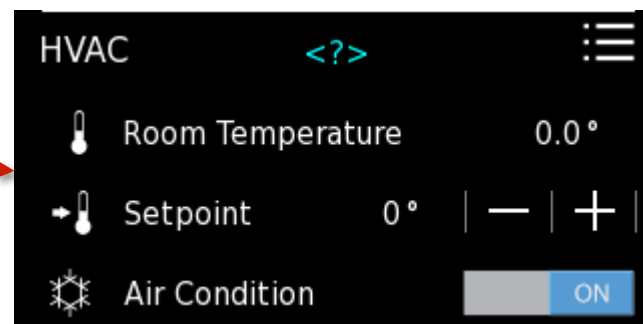
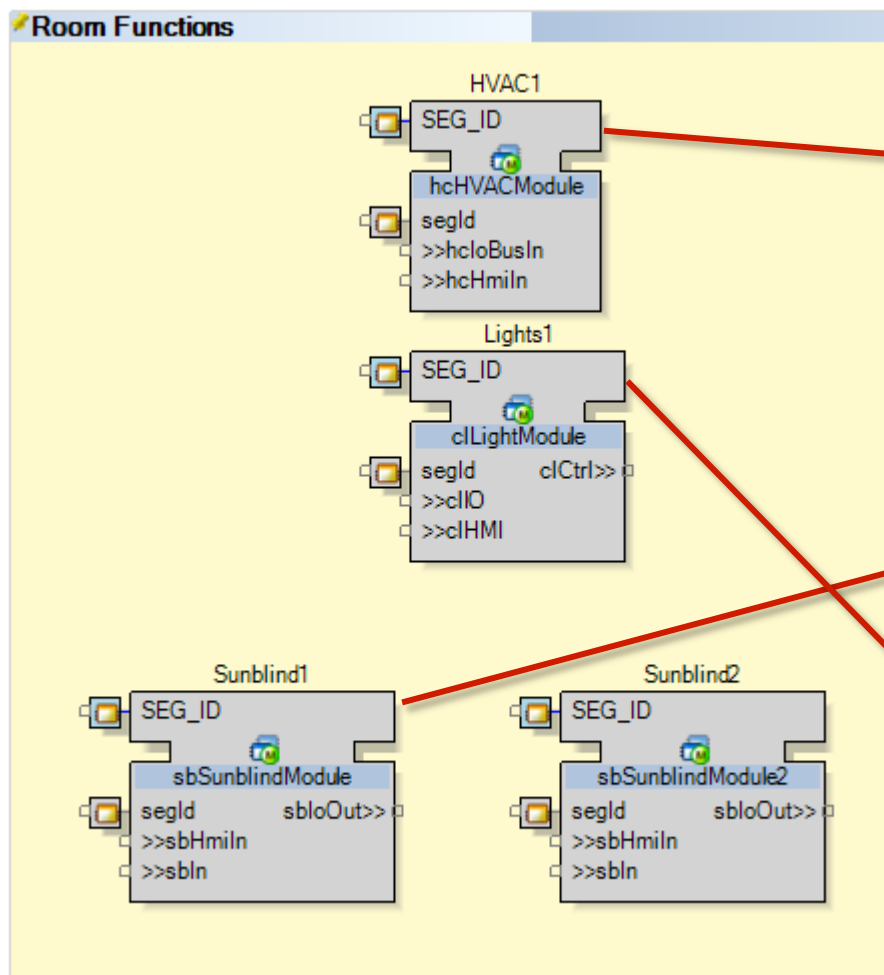


Przeciągnąć niebieską instancję *SubCAT* na edytor symboli

Wybrać symbol

Umieścić symbol w wymaganym miejscu

Projekty segmentów z symboli



Utworzenie projektu segmentu

The screenshot displays the Loytec software interface for creating a segment project. The left pane shows a hierarchical tree structure of the project, including RoomFunctions, Segments, and various modules like HVAC, Weather, and Cleaning. The right pane shows the 'General' properties of the selected 'Lights' object, including its name, type, and memory usage. Below the properties, a control panel for the lights is visible, featuring a light bulb icon, a 100% brightness indicator, and buttons for ON, OFF, and AUTO. A red box highlights the 'Flags' button in the bottom right corner of the control panel. Red arrows indicate the relationship between the 'Flags' button in the control panel and the 'Flags' button in the project tree, and between the 'Flags' button in the control panel and the 'Flags' button in the 'Template Instance 1 - Seg Raum Date Time' section.

RoomFunctions

- Segments
- SegmentType1
- IThis: SegmentType1_HMI
- lweb: SegmentType1_LWEB
- segFloorpanelBasic2
- segFloorplanBasic
- segFloorplanDetails
- segUser
- segWallLeft
- segWallRight
- hcVavControl
- LVISItaly320x240
- LVISItaly800x480
- LWEBMobile
- SubCATs
- HVAC1: Main.hcHVACModule
- HmiLWeb: Main.hcCtrlHmiLWeb
- ValveMpbis: Loytec.RoomAutomation.c
- VAV: Loytec.RoomAutomation.hcVav
- Lights1: Main.cLightModule
- Dali1: Loytec.RoomAutomation.cDal
- Dali2: Loytec.RoomAutomation.cDal
- Dali3: Loytec.RoomAutomation.cDal
- HmiLWeb: Main.cHmiLWeb
- LSTAT: Main.LSTAT800
- Multisensor1: Loytec.RoomAutomation.c
- Multisensor2: Loytec.RoomAutomation.c
- SegCoupler: Main.SegmentCoupler
- Sunblind1: Main.sbSunblindModule
- HmiLWeb: Main.sbCtrlHmiLWeb
- Sunblind2: Main.sbSunblindModule2
- HmiLWeb: Main.sbCtrlHmiLWeb
- WindowContactEno1: Loytec.RoomAuto

Root Menu

- Lights
- Lights (Public)
- Lights1.HmiLWeb - clHmiLWeb-clItaly800x480
- Lights Active
- Template Instance 3 - Flags
- Template Instance 2 - Navi_2
- Template Instance 1 - Seg Raum Date Time
- Sunblind
- Sunblinds (Public)
- Sunblind1.HmiLWeb - sbCtrlHmiLWeb-sbItaly800x480
- Sunblinds Active
- Template Instance 3 - Seg Raum Date Time
- Template Instance 2 - Navi_2
- Template Instance 1 - Flags
- HVAC
- Weather
- Cleaning
- Back
- Global Objects
- Templates
- Main.segHmiLWeb
- Main.hcCtrlHmiLWeb
- Main.sbCtrlHmiLWeb
- Main.cHmiLWeb
- clHmiLWeb-clItaly800x480
- Seg Raum Date Time
- Navi_2
- Flags

General

Name: Lights Type: Page UID: 050871

Comments related to this object: Memory usage on device (RAM/FLASH): 1606KB

0 <?> Raum <?>

100%

Helligkeit 65536 lx

ON OFF AUTO

WIZUALIZACJA WYŻSZEGO POZIOMU

Poziom urządzenia

Urządzenie

Lroc1

Projekt

LVIS_Seg01

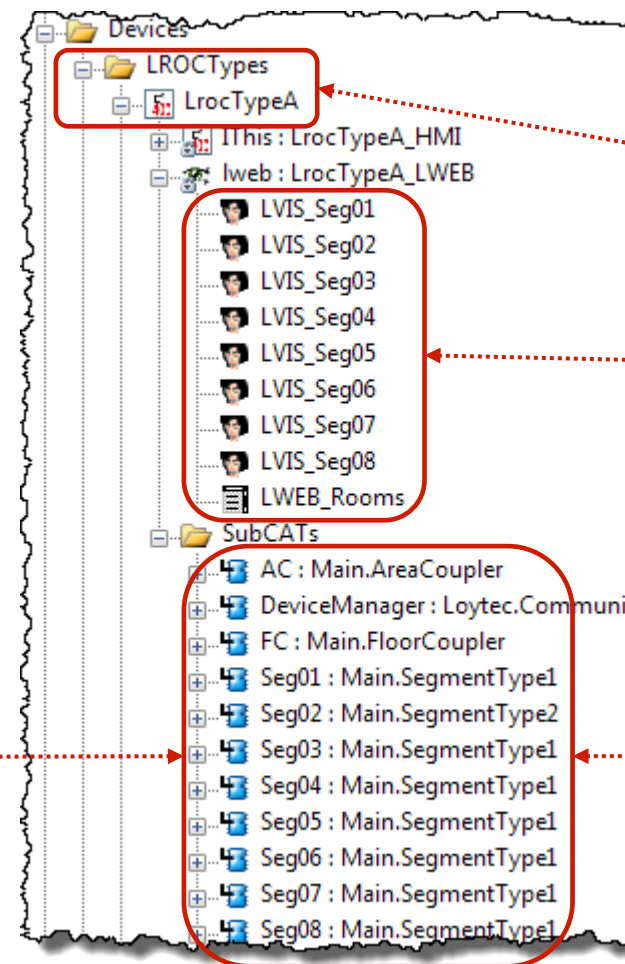
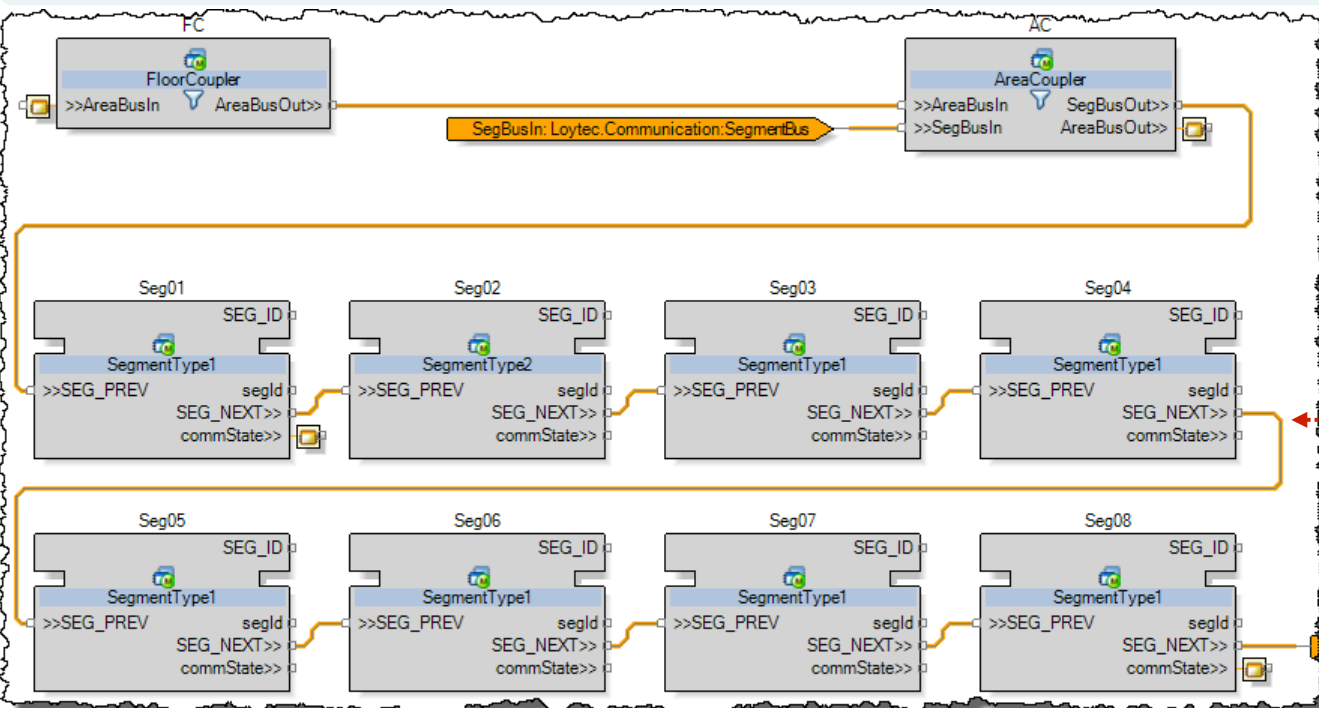
LWEB_Rooms

Pod-projekt

Seg_01
LVISItaly800x480

Seg_01
LWEBMobile

Seg_02
LWEBMobile

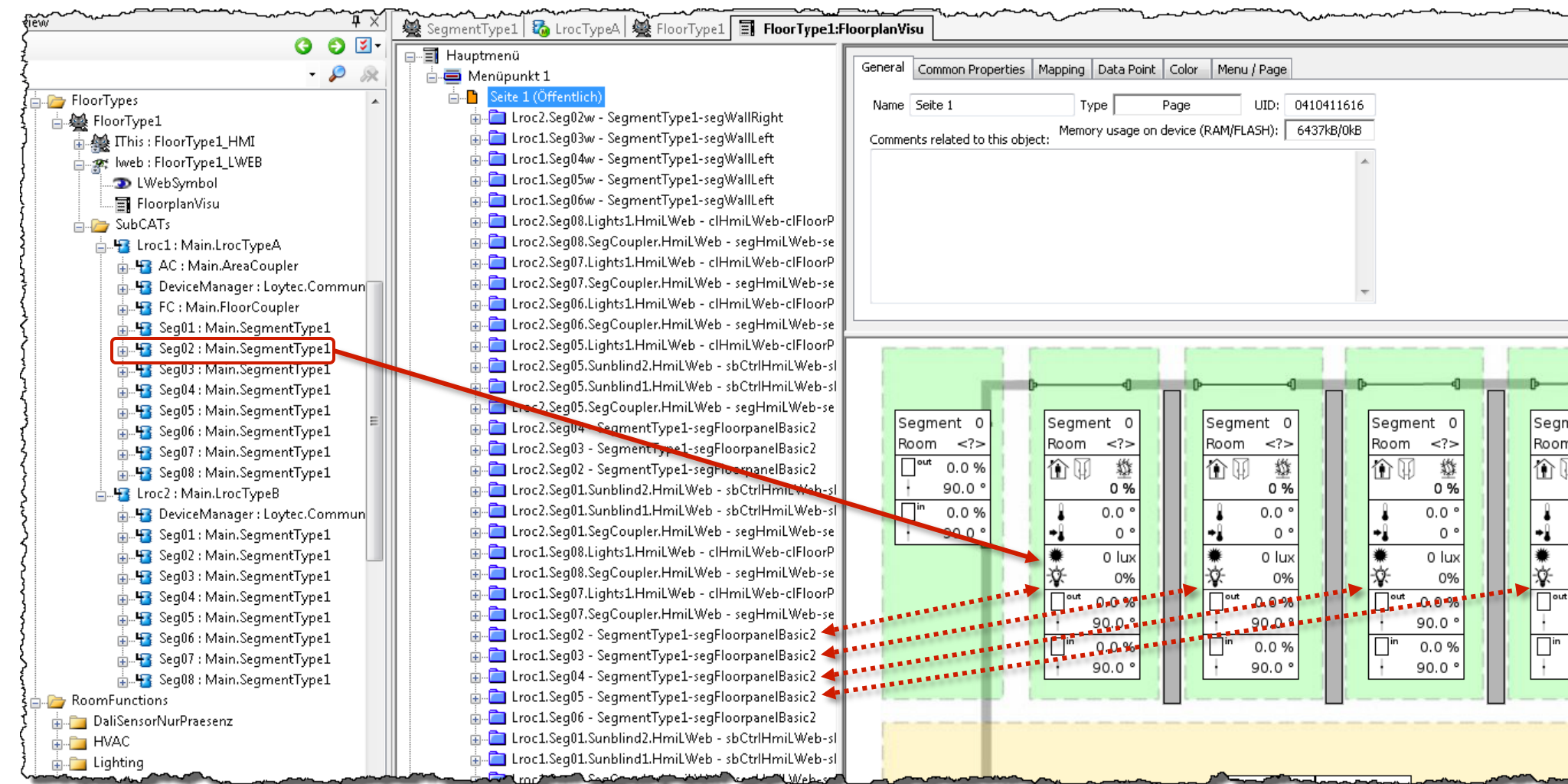


Typ urządzenia

Projekty do
automatycznego
utworzenia dla
każdej instancji
urządzenia

Utworzone
moduły
dostarczają
pod-projekty
segmentu

Poziom piętra



Może być symbolem,
jeżeli zmieści się na
pojedynczej stronie

Typowo realizowany
jako pod-projekt

Przeciągnąć niebieską
instancję *SubCAT* do
edytora

Wybrać symbol

Rozmieścić wedle
potrzeb

ZDANIA
ZINTEGROWANE SYSTEMY AUTOMATYKI I BEZPIECZEŃSTWA BUDYNKÓW

LOYTEC
COMPETENCE CENTER
IN POLAND

Buildings under Control Symposium 2018



Wybrać menu główne

Przeciągnąć obiekt z *CAT Instances* do edytora

Wybrać właściwy pod-projekt

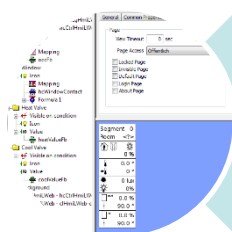
Pod-projekty są dodawane jako podmenu nowej pozycji menu

Wybrać stronę do
umieszczenia symbolu
zamiast projektu

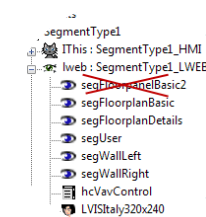
ŚLEDZENIE I IMPLEMENTACJA ZMIAN

Rodzaje zmian

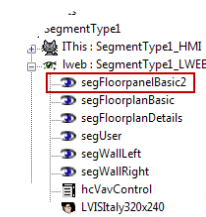
Zmiany na wizualizacji



Edycja

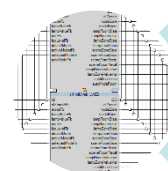


Usunięcie

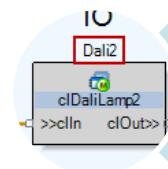


Zmiana
nazwy

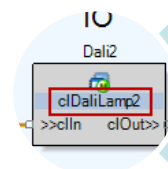
Zmiany w programie



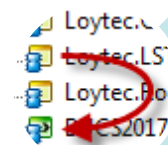
Interfejs HMI / punkty danych



Usunięcie lub zmiana nazwy



Zmiana typu



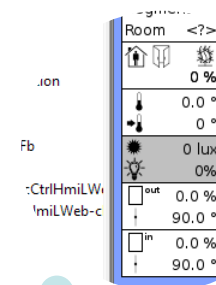
Przeniesienie
pomiędzy bibliotekami

Przykład: edycja symbolu

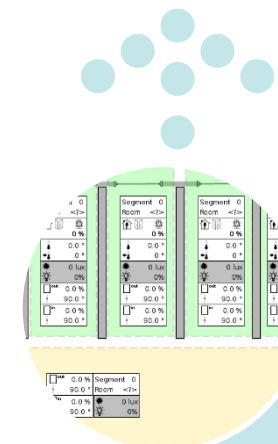
- ❶ Kolor tła symbolu oświetlenia jest zmieniany na szary.
- ❷ Symbol segmentu aktualizowany jest automatycznie, ponieważ zawiera instancję symbol oświetlenia.
- ❸ Projekt planu piętra używa symbolu segmentu oraz symbolu oświetlenia i również jest aktualizowany.



Nowy projekt
symbolu oświetlenia



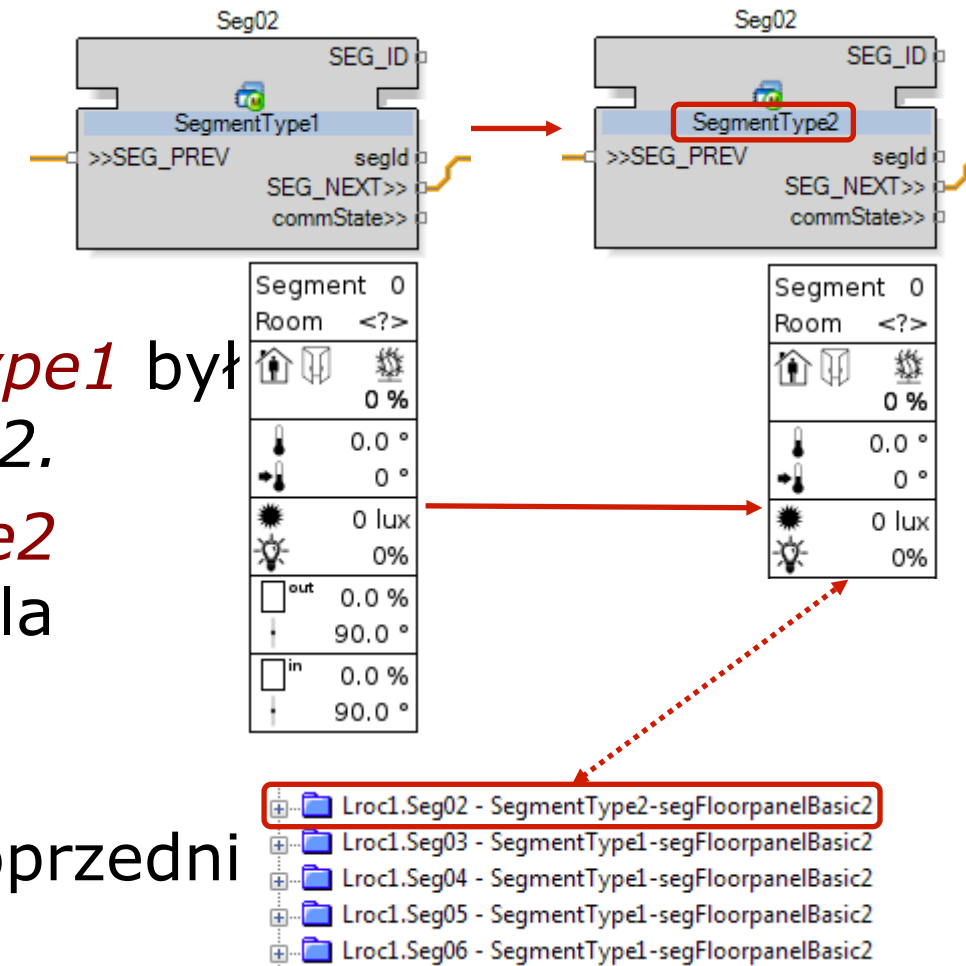
Zaktualizowany
symbol segmentu



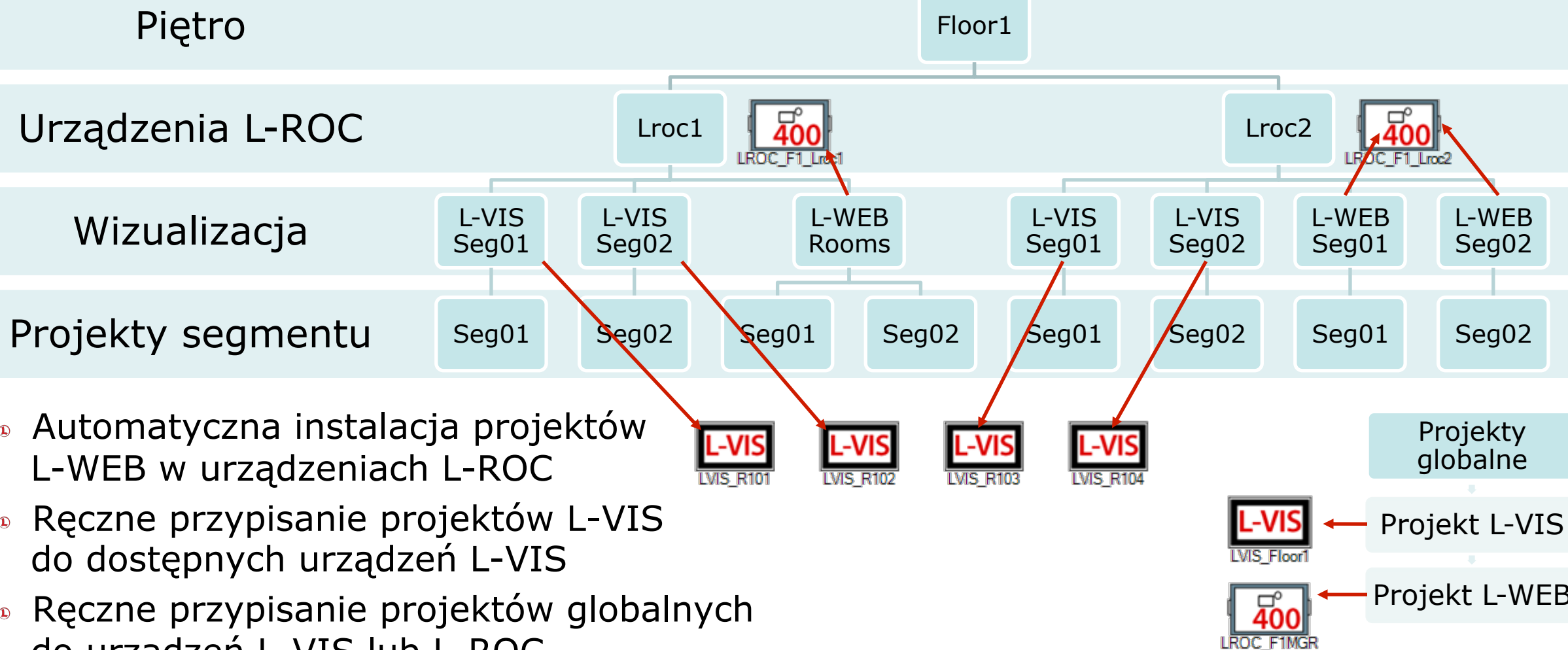
Zaktualizowany
projekt piętra

Przykład: zmiana typu instancji

- ① Typ segmentu *Seg02* zmieniany jest z *SegmentType1* na *SegmentType2*.
- ① Projekt *FloorPlanVisu* w *FloorType1* musi być zaktualizowany (zawiera instancję *Seg02*).
- ① Symbol *segFloorPanelBasic2* w *SegmentType1* był poprzednio użyty do zwizualizowania *Seg02*.
- ① Tak samo nazwany symbol z *SegmentType2* użyty jest do podmiany starego symbolu dla *Seg02*.
- ① Nowa instancja symbolu jest tworzona i umieszczana w tej samej lokalizacji co poprzedni symbol.



WDRAŻANIE



- ⌚ Automatyczna instalacja projektów L-WEB w urządzeniach L-ROC
- ⌚ Ręczne przypisanie projektów L-VIS do dostępnych urządzeń L-VIS
- ⌚ Ręczne przypisanie projektów globalnych do urządzeń L-VIS lub L-ROC

- ⌚ Moduł logiczny i wizualizacja w jednym urządzeniu
- ⌚ Wizualizacja złożonych bloków funkcyjnych bazuje na utworzeniu instancji modułów
- ⌚ Zmiany są automatycznie wprowadzane do wszystkich stosownych części wizualizacji
- ⌚ Automatyczne tworzenie projektów wizualizacji dla wszystkich instancji urządzeń
- ⌚ Automatyczna instalacja projektów wizualizacji na indywidualnych urządzeniach w budynku

Buildings under Control Symposium 2018

Kraków 28.02 – 1.03. 2018

Dziękuję za uwagę



ZINTEGROWANE SYSTEMY AUTOMATYKI I BEZPIECZEŃSTWA BUDYNKÓW



ZDANIA Sp. z o.o.
LOYTEC COMPETENCE CENTER
ul. Królowej Jadwigi 268,
30-218 Kraków
www.zdania.com.pl
office@zdania.com.pl
tel.: +48 12 638 05 67
fax.: +48 12 638 05 77