

**Do dyspozycji kursantów na sześciu stanowiskach rozmieszczone są następujące urządzenia systemu EIB/KNX:**

Zasilacze ABB 160 oraz 320 mA

Zasilacze Theben 160 oraz 320 mA

Zasilacz Hager 320 mA

Zasilacze 960 mA HDL

Interfejsy USB ABB

Interfejsy USB Theben

Interfejsy RS232 ABB (podtynkowy)

Interfejsy RS323 ABB (rozdzielnica)

Interfejs IP JUNG

Przyciski Triton 5-cio klawiszowy ABB z IR + pilot IR

Przycisk Triton 5-cio klawiszowy ABB z LCD

Przyciski Triton 3 klawiszowy ABB z czujnikiem i regulatorem temp.

Przyciski RCD 3096 JUNG z wyświetlaczem, czujnikiem i regulatorem temp.

Przyciski 4093 JUNG z wyświetlaczem, czujnikiem i regulatorem temp. + rozszerzenie

Przyciski B.IQ 3 klawiszowy Berker z wyświetlaczem, IR, czujnikiem i regulatorem temp + pilot IR

Przyciski TXA 450 4-ro klawiszowy Hager z wyświetlaczem i sensorem zbliżeniowym

Przyciski 4-ro klawiszowe HDL

Panele VARIA, Theben z czujnikiem, wyświetlaczem, regulatorem temp i zegarem

Przyciski PriOn ABB z czujnikiem zbliżeniowym, IR, panelem LCD, czujnikiem i regulatorem temperatury (maksymalna konfiguracja)

Przycisk AlphaNea ABB 1-no klawiszowy

Przycisk AlphaNea ABB 2 klawiszowy

Przycisk AlphaNea ABB 4-ro klawiszowy

Moduły 4-ro przekątnikowe Theben RMG 4S

Moduły 4-ro przekątnikowe JUNG 230416z pomiarem prądu

Moduły 4-ro przekątnikowe Theben RMG 4i z pomiarem prądu

Moduły 4-ro przekątnikowe HDL

Moduły 2 przekątnikowe ABB SA/S 2.16.5S z pomiarem prądu

Moduły 4-ro przekątnikowy Hager

Moduły aluminiowe/roletowe Theben JMG4S

Moduły roletowe Hager TXA 223a2

Moduły ściemniacza 2-kanałowego Theben DME2 (jako rozszerzenie serii MIX)

Moduły ściemniacza 2-kanałowego

Theben DMG2S

Moduły ściemniacza 2-kanałowego ABB 6197-11-101 + kołki mocy

Moduły ściemniacza 2-kanałowego ABB 6197-11-102 + kołki mocy

Moduły ściemniacza 2-kanałowego HDL

Moduły ściemniacza 1-nożnego Siemens

Moduły ściemniacza 0-10V (1-10V) ABB + sterownik do oświetlenia elektroluminescencyjnego (ściemnianie świetleń)

Moduły ściemniacza LED RGB Bilton

Panel dotykowy kolorowy ABB 6136

Panel dotykowy monochromatyczny ABB 6136

Stacja pogodowa Theben

Stacja pogodowa Somfy z zegarem tygodniowym

Czujniki ruchu + czujniki jasności Theben Sphinks 330

Czujniki ruchu + czujniki jasności Theben Sphinks 331

Czujniki ruchu HDL

Czujniki CO<sub>2</sub>, wilgotności i temperatury JUNG

Zewnętrzne czujniki jasności i temperatury Theben Luna 131

Czujnik obecności Theben Copact Office

Zewnętrzny czujnik ruchu i jasności 6178AGM ABB

</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Zegar roczny 16-to kanałowy Theben + programator zegara</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Wejścia binarne 4-ro kanałowe podtynkowe Hager</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Wejścia binarne 4-ro kanałowe podtynkowe ABB</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Wejścia binarne 6-cio kanałowe podtynkowe Theben</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Moduł centrali alarmowej EIB/KNX ABB \*</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Moduł kontrolera stref systemu alarmowego EIB/KNX ABB \*</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Moduł FanCoil? a FCA Theben</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Urządzenia wykonawcze do sterowania zaworami ogrzewania 6164 U-500 ABB</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Głowice do grzejników (sterowanie cięgie) HEOPS Drive Theben</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Głowice do grzejników z czujnikiem i regulatorem temp. (sterowanie cięgie) HEOPS Control Theben</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Sprząta liniowe/obszarowe LK/S 3.1 ABB</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Sprząta liniowe/obszarowe LK/S 4.1 ABB</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Moduł logiczny AB/S 1.1 ABB</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Przyciski z czujnikiem i regulatorem temperatury Schneider Electric MTN6214<br /></span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000; font-size: small;"></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><strong style="mso-bidi-font-weight: normal;"><span style="text-decoration: underline;"><span style="font-family: Tahoma; color: blue;"><span style="font-size: small;">Urządzenia systemu EIB/KNX PowerLine (komunikacja za pomocą sieci zasilającej):</span></span></span></strong></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm

0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Przycisk Alpha Nea 4-ro klawiszowy ABB</span></span></span></p><p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Regulator temperatury + czujnik temperatury ABB</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Interfejs RS232 (podtynkowy) ABB</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Wyświetlacz ABB</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000; font-size: small;"></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><strong style="mso-bidi-font-weight: normal;"><span style="text-decoration: underline;"><span style="font-family: Tahoma; color: blue;"><span style="font-size: small;">Urządzenia komunikacji radiowej (RF) z interfejsem EIB/KNX:</span></span></span></strong></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Interfejs RF ? EIB/KNX Thermokon</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Regulator z czujnikiem temperatury zasilany fotoogniwem Thermokon</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Przycisk 2 klawiszowy zasilany piezoelektrykiem Thermokon</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000; font-size: small;"></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><strong style="mso-bidi-font-weight: normal;"><span style="text-decoration: underline;"><span style="font-family: Tahoma; color: blue;"><span style="font-size: small;">Inne urządzenia:</span></span></span></strong></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Sterowniki PLC Wago z interfejsami EIB/KNX + we/wy binarne, wyjścia analogowe 0-10V oraz karta DALI (rutery IP + wykorzystanie zasobów sterownika PLC i wbudowanego webserwera) \*</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span lang="DE" style="font-family: Tahoma; mso-ansi-language: DE;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Serwer KNX Divus Domus (Emiter) </span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span lang="DE" style="font-family: Tahoma; mso-ansi-language: DE;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Home Server Gira</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Panel dotykowy 15?? Divus Domus (Emiter) \*</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Sterownik do sterowania LED RGB (Emiter) z interfejsem 0-10V</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;"></span></span></p>

style="font-size: small; ">Czujnik zalania z wyjściem binarnym</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Centrala alarmowa Satel Intergra WRL (GSM, IP) z zestawem czujnik i szyfrator \* </span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Zawory dwustanowe do grzejnik</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Zasilacze 24V i 12V</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Odbiornik radiowy z wyjściami przekaźnikowymi + piloty RF,</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Szyfrator manualny z wyjściami przekaźnikowymi,</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Sterowana kamera IP \* </span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Tablet 10?? z systemem Android (wizualizacja)</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"><span style="font-size: small;">Monitory z matrycami dotykowymi \* </span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-size: small;"><span style="font-family: Tahoma; color: black; mso-fareast-font-family: SimSun; mso-fareast-language: ZH-CN;">Crestron - jednostka centralna \* </span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-size: small;"><span lang="EN-US" style="font-family: Tahoma; color: black; mso-fareast-font-family: SimSun; mso-fareast-language: ZH-CN; mso-ansi-language: EN-US;">Crestron - panel dotykowy \* </span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-size: small;"><span lang="EN-US" style="font-family: Tahoma; color: black; mso-fareast-font-family: SimSun; mso-fareast-language: ZH-CN; mso-ansi-language: EN-US;">Crestron - mikser Wideo \* </span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-size: small;"><span style="font-family: Tahoma; color: black; mso-fareast-font-family: SimSun; mso-fareast-language: ZH-CN;">Crestron - mikser Audio \* </span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-size: small;"><span style="font-family: Tahoma; color: black; mso-fareast-font-family: SimSun; mso-fareast-language: ZH-CN;">Bramka ELKA Crestron/KNX \* </span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-size: small;"><span style="font-family: Tahoma; color: black; mso-fareast-font-family: SimSun; mso-fareast-language: ZH-CN;">TV 42" - podłączony do systemu Crestron \* </span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-size: small;"><span style="font-family: Tahoma; color: black; mso-fareast-font-family: SimSun; mso-fareast-language: ZH-CN;">Zestaw głośników sterowanych za pomocą systemu Crestron \* </span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000;"></span></span></p>

#000000; font-size: small;"></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><strong style="mso-bidi-font-weight: normal;"><span style="text-decoration: underline;"><span style="font-family: Tahoma; color: blue;"><span style="font-size: small;">Oprogramowanie:</span></span></span></strong></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="font-size: small;"><span style="color: #000000;">ETS4PL,</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span lang="EN-US" style="font-family: Tahoma; mso-ansi-language: EN-US;"><span style="font-size: small;"><span style="color: #000000;">Wizualizacja JUNG Facility-Pilot, \*</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span lang="EN-US" style="font-family: Tahoma; mso-ansi-language: EN-US;"><span style="font-size: small;"><span style="color: #000000;">Wizualizacja HAGER Tebis visualisation, \*</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span lang="EN-US" style="font-family: Tahoma; mso-ansi-language: EN-US;"><span style="font-size: small;"><span style="color: #000000;">Wizualizacja AplixCom Voyager KNX,</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span lang="EN-US" style="font-family: Tahoma; mso-ansi-language: EN-US;"><span style="font-size: small;"><span style="color: #000000;">Programowanie zegara Theben Obelisk, </span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="font-size: small;"><span style="color: #000000;">Konfiguracja sterownik<span style="font-size: small;"> PLC CodeSys, \*</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000; font-size: small;"></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000; font-size: small;"></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="font-size: small;"><span style="color: #000000;">\*</span></span></span> Urządzenia oraz oprogramowanie wykorzystywane na kursie zaawansowanym KNX</span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="color: #000000; font-size: small;"></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="font-size: small;"><span style="color: #000000;">Urządzenia zainstalowane s<span style="font-size: small;"> na sze<span style="font-size: small;">ćciu stanowiskach laboratoryjnych w taki spos<span style="font-size: small;">, aby umo<span style="font-size: small;">żliwi<span style="font-size: small;"> przejrzyst<span style="font-size: small;"> nauk<span style="font-size: small;"> konfiguracji systemu oraz zobrazowa<span style="font-size: small;"> por<span style="font-size: small;">nanie analogicznych urządzeń<span style="font-size: small;"> producent<span style="font-size: small;">.</span></span></span></p> <p class="MsoNormal" style="margin: 0cm 0cm 0pt;"><span style="font-family: Tahoma;"><span style="font-size: small;"><span style="color: #000000;">Na ka<span style="font-size: small;">dym stanowisku znajduj<span style="font-size: small;"> si<span style="font-size: small;"> zestawy lampek i element<span style="font-size: small;"> sygnalizacyjnych, kt<span style="font-size: small;">e kursanci pod<span style="font-size: small;">czaj<span style="font-size: small;"> do urządzeń<span style="font-size: small;"> aby zobrazowa<span style="font-size: small;"> dzia<span style="font-size: small;">nie zaprogramowanego systemu.</span></span></span></p> <p></p>