

USER'S MANUAL  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
MANUEL D'UTILISATION  
MANUAL DE USUARIO  
INSTRUKCJA OBSŁUGI  
MANUALE D'USO

LDsystems 



# ZONE X 1212 (D)

HYBRID ARCHITECTURE DSP MATRIX - 12 IN / 12 OUT

LDZONEX1212, LDZONEX1212D

# CONTENTS / INHALTSVERZEICHNIS / CONTENU / CONTENIDO / TREŚĆ / CONTENUTO

## ENGLISH

ABOUT THIS MANUAL	4
INTENDED USE	4
DEFINITIONS AND SYMBOL EXPLANATIONS	4
SAFETY INSTRUCTIONS	5
INSTRUCTIONS FOR INDOOR INSTALLATION EQUIPMENT	6
PACKAGING CONTENT	6
FEATURES	7
CONNECTIONS, OPERATING AND DISPLAY ELEMENTS	7
CONNECT DEVICES	8
XILICA DESIGNER SOFTWARE	9
START SOFTWARE	11
NETWORK VIEW	11
FIRMWARE UPGRADE	12
PERFORM FIRMWARE UPGRADE	12
PROJECT VIEW	14
DESIGN	15
ONLINE OPERATION	18
GPI/O - CONNECTION EXAMPLES	24
TECHNICAL SPECIFICATIONS	25
MANUFACTURER' S DECLARATIONS	26

## DEUTSCH

INFORMATIONEN ZU DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG	27
BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH	27
BEGRIFFS- UND SYMBOLERKLÄRUNGEN	27
SICHERHEITSHINWEISE	28
HINWEISE FÜR INDOOR-INSTALLATIONSGERÄTE	29
LIEFERUMFANG	29
EIGENSCHAFTEN	29
ANSCHLÜSSE, BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE	30
GERÄTE VERBINDEN	31
XILICA DESIGNER-SOFTWARE	32
SOFTWARE STARTEN	34
NETWORK VIEW	34
FIRMWARE-UPGRADE	35
FIRMWARE-UPGRADE DURCHFÜHREN	35
PROJECT VIEW	37
DESIGN	38
ONLINE-BETRIEB	41
GPI/O - ANSCHLUSSBEISPIELE	47
TECHNISCHE DATEN	48
HERSTELLERERKLÄRUNGEN	49

## FRANCAIS

INFORMATIONS SUR CE MODE D'EMPLOI	50
UTILISATION RÉGLEMENTÉE	50
EXPLICATIONS DES TERMES ET DES SYMBOLES	50
CONSIGNES DE SÉCURITÉ	51
NOTES POUR L'ÉQUIPEMENT D'INSTALLATION À L'INTÉRIEUR	52
CONTENU DU CARTON	52
CARACTÉRISTIQUES	52
CONNECTEURS, COMMANDES ET INDICATEURS/AFFICHEURS	53
CONNEXION AUX AUTRES APPAREILS	54
LOGICIEL XILICA DESIGNER	55
LANCER LE LOGICIEL	57
NETWORK VIEW	57
MISE À JOUR DU FIRMWARE	58
EFFECTUER UNE MISE À JOUR DU MICROLOGICIEL	58
PROJECT VIEW (VUE PROJET)	60
DESIGN	62
FONCTIONNEMENT EN LIGNE (MODE ONLINE)	65
GPI/O - EXEMPLES DE CONNEXION	70
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	71
DÉCLARATIONS DU FABRICANT	73

## ESPAÑOL

INFORMACIÓN SOBRE ESTAS INSTRUCCIONES DE USO	74
USO CONFORME A LA NORMATIVA	74
EXPLICACIONES DE TÉRMINOS Y SÍMBOLOS	74
INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	75
NOTAS PARA LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN EN INTERIORES	76
ELEMENTOS SUMINISTRADOS	76
CARACTERÍSTICAS	76
CONEXIONES, CONTROLES E INDICADORES	77
CONEXIÓN DE EQUIPOS	78
SOFTWARE XILICA DESIGNER	79
EJECUCIÓN DE LA APLICACIÓN	81
NETWORK VIEW (VISTA RED)	81
ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE	82
ACTUALIZAR EL FIRMWARE	82
PROJECT VIEW (VISTA PROYECTO)	84
DISEÑO	86
MODO CON CONEXIÓN	89
GPI/O: EJEMPLOS DE CONEXIÓN	94
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	95
DECLARACIONES DEL FABRICANTE	97

## **POLSKI**

INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI	98
STOSOWANIE ZGODNIE Z PRZEPISAMI	98
OBJAŚNIENIA TERMINÓW I SYMBOLI	98
INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	99
UWAGI DOTYCZĄCE SPRZĘTU DO INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH	100
ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA	100
CHARAKTERYSTYKA	100
PRZYŁĄCZA, ELEMENTY OBSŁUGI I WSKAŹNIKI	101
PODŁĄCZANIE URZĄDZEŃ	102
OPROGRAMOWANIE XILICA DESIGNER	103
OPROGRAMOWANIE STARTOWE	105
WIDOK SIECI	105
AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA SPRZĘTOWEGO	106
WYKONANIE AKTUALIZACJI OPROGRAMOWANIA SPRZĘTOWEGO	106
PROJECT VIEW	108
DESIGN	110
OBSŁUGA ONLINE	113
GPI/O - PRZYKŁADY POŁĄCZEŃ	118
SPECYFIKACJE TECHNICZNE	119
OŚWIADCZENIA PRODUCENTA	121

## **ITALIANO**

INFORMAZIONI SU QUESTE ISTRUZIONI PER L'USO	122
UTILIZZO IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE	122
SPIEGAZIONI DI TERMINI E SIMBOLI	122
ISTRUZIONI DI SICUREZZA	123
NOTE PER LE APPARECCHIATURE DI INSTALLAZIONE ALL'INTERNO	124
DOTAZIONE	124
CARATTERISTICHE	124
CONNESSIONI, ELEMENTI DI COMANDO E INDICATORI	125
COLLEGARE I DISPOSITIVI	126
SOFTWARE XILICA DESIGNER	127
AVVIARE IL SOFTWARE	129
NETWORK VIEW (VISTA DELLA RETE)	129
AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE	130
ESEGUIRE L'AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE	130
PROJECT VIEW (VISTA DEL PROGETTO)	132
PROGETTAZIONE	134
FUNZIONAMENTO ONLINE	137
GPI/O – ESEMPI DI CONNESSIONE	142
DATI TECNICI	143
DICHIARAZIONI DEL PRODUTTORE	145

## ENGLISH

### YOU MADE THE RIGHT CHOICE!

This device was developed and manufactured under high quality requirements to ensure many years of trouble-free operation. This is what LD Systems stands for with its name and many years of experience as a manufacturer of high-quality audio products. Please read these operating instructions carefully so that you can quickly and optimally use your new LD Systems product. You can find more information about **LD Systems** on our website [WWW.LD-SYSTEMS.COM](http://WWW.LD-SYSTEMS.COM)

### ABOUT THIS MANUAL

- Read the safety instructions and the entire manual carefully before commissioning.
- Observe the warnings on the unit and in the operating instructions.
- Always keep the operating instructions within reach.
- If you sell or pass on the appliance, be sure to hand over these operating instructions as well, as they are an essential part of the product.

### INTENDED USE

The product is a device for professional audio installation! The product has been developed for professional use in the field of audio installation and is not intended for use in households! Furthermore, this product is intended for installation by qualified persons with specialist knowledge and for operation by instructed persons! The use of the product outside the specified technical data and operating conditions is considered as not intended! Liability for damages and third party damages to persons and property due to non-intended use is excluded!

The product is not suitable for:

- Persons (including children) with limited physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge.
- Children (children must be instructed not to play with the device).

### DEFINITIONS AND SYMBOL EXPLANATIONS

1. **DANGER:** The word DANGER, possibly in combination with a symbol, indicates immediately dangerous situations or conditions risking life and limb.
2. **WARNING:** The word WARNING, possibly in combination with a symbol, indicates potentially dangerous situations or conditions for life and limb.
3. **CAUTION:** The word CAUTION, possibly in combination with a symbol, is used to indicate situations or conditions that may lead to injury.
4. **ATTENTION:** The word ATTENTION, possibly in combination with a symbol, refers to situations or conditions that can lead to damage to property and/or the environment.



This symbol identifies hazards that can cause electric shock.



This symbol identifies hazardous areas or hazardous situations.



This symbol indicates hazards caused by hot surfaces.



This symbol indicates dangers due to high volume levels.



This symbol indicates additional information on the operation of the product.



This symbol indicates a device in which there are no user-replaceable parts.



This symbol indicates a device that may only be used in dry rooms.

## SAFETY INSTRUCTIONS

**DANGER:**

1. Do not open the device and do not make any modifications.
2. If your device no longer functions properly, if liquids or objects get inside it or if it has been damaged in any other way, switch it off immediately and disconnect it from the mains. The device may be repaired only by authorised repair technicians.
3. For devices of protection class 1 the protective conductor must be connected correctly. Never disconnect the protective conductor. Devices of protection class 2 do not have a protective conductor.
4. Ensure that live cables are not kinked or otherwise mechanically damaged.
5. Never bypass the device fuse.

**WARNING:**

1. The device must not be used if it shows obvious signs of damage.
2. The device may only be installed in a voltage-free state.
3. If the power cable of the device is damaged, do not operate the device.
4. Permanently attached power cables may only be replaced by a qualified person.

**ATTENTION:**

1. Do not operate the device if it has been exposed to large temperature fluctuations (for example, after transport). Moisture and condensation can damage the device. Switch on the device only when it has reached ambient temperature.
2. Make sure that the voltage and frequency of the mains supply correspond to the values indicated on the device. If the device has a voltage selector switch, do not turn the device on until it has been set correctly. Use only suitable power cables.
3. To disconnect the device from the mains at all poles, it is not sufficient to press the on/off switch on the device.
4. Make sure that the fuse used corresponds to the type specified on the device.
5. Make sure that appropriate measures have been taken against power surges (e.g. lightning strike).
6. Observe the specified maximum output current on devices with Power Out connection. Ensure that the total current consumption of all connected devices does not exceed the specified value.
7. Replace pluggable power cables only with original cables.

**DANGER:**

1. Danger of suffocation! Plastic bags and small parts must be kept out of reach of persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities.
2. Danger caused by falling device! Make sure that the device is securely installed and cannot fall down. Only use suitable stands or mounts (particularly for fixed installations). Ensure that accessories are properly installed and secured. Ensure that all applicable safety regulations are observed.

**WARNING:**

1. Use the device in the prescribed manner only.
2. Operate the device only with the accessories recommended and intended by the manufacturer.
3. During installation, observe the safety regulations applicable in your country.
4. After connecting the device, check all cable routes to avoid damage or accidents, e.g. due to tripping hazards.
5. Always observe the specified minimum distance to normally flammable materials! Unless explicitly stated, the minimum distance is 0.3 m.

**CAUTION:**

1. Should any moving components such as mounting brackets or other moving components, have a possibility of jamming.
2. In the case of devices with motor-driven components, there is a risk of injury from the movement of the device. Sudden movement of the device can cause electric shock.

**ATTENTION:**

1. Do not install or operate the device near any radiators, storage heaters, stoves or other heat sources. Ensure that the device is always installed in such a way that it is sufficiently cooled and cannot overheat.
2. Do not place ignition sources such as lighted candles near the device.
3. Ventilation openings must not be covered and fans must not be blocked.
4. Use the original packaging or packaging provided by the manufacturer for transport.
5. Avoid shock or impact to the device.
6. Observe the IP protection class as well as the ambient conditions such as temperature and humidity according to the specification.
7. Devices can be continuously further developed. In the event of any discrepancies between the operating instructions and the device labelling with regard to operating conditions, performance or other device characteristics, the information on the device always takes precedence.
8. The device is not suitable for tropical climates and for operation above 2000 m above sea level.

**CAUTION:**

Connecting signal cables can cause significant interference noise. Make sure that devices connected to the output are muted while making connections. Otherwise, noise levels may cause damage.

**CAUTION: HIGH VOLUME AUDIO PRODUCTS!**

This device is designed for professional use.

The commercial operation of this device is subject to the applicable national regulations and guidelines for accident prevention.

Hearing damage due to high volume and continuous exposure: Use of this product may generate high sound pressure levels (SPL) that may cause hearing damage. Avoid exposure to high volumes.

**INSTRUCTIONS FOR INDOOR INSTALLATION EQUIPMENT**

1. Devices for installation applications are designed for continuous operation.
2. Devices for indoor installation are not weather-resistant.
3. Surfaces and plastic parts can age even in installation equipment, e.g. due to UV radiation and temperature fluctuations. This generally does not impair functionality.
4. With permanently installed devices, the accumulation of impurities, e.g. dust, is to be expected. Always observe the care instructions.
5. Unless explicitly stated otherwise on the device or in the technical data, the devices are intended for installation heights of less than 5 m.

**PACKAGING CONTENT**

Remove the product from the packaging and remove all packaging material. Please check the completeness and integrity of the delivery and notify your distribution partner immediately after purchase if the delivery is incomplete or damaged.

The package of the **LDZONEX1212** product contains:

- 1 x LD ZONE X 1212 hardware
- 1 x power cable
- User manual

The package of the **LDZONEX1212D** product contains:

- 1 x LD ZONE X 1212D hardware
- 1 x power cable
- User manual

## FEATURES

- Hybrid DSP processor
- DSP templates for different installations
- 40-bit floating-point DSP engine with Analog Devices dual-core SHARC+ and ARM Cortex A5 processors
- Current Linux operating system
- Premium microphone preamps and powerful 32-bit AD/DA converters
- 12 balanced mic/line inputs with separately switchable 48 V phantom power per input
- 12 balanced outputs
- 8 GPI and 8 GPO logic ports (binary inputs/outputs)
- 6-pin terminal block connections (spacing 3.81 mm) for all audio and controller inputs/outputs
- Clear, intuitive device front
- Ethernet interface for remote control via the Xilica Designer universal control software
- Remote control via iOS and Android apps, with customised user layouts
- Integrated event scheduler (planner)
- 19" rack unit, 1 U

## CONNECTIONS, OPERATING AND DISPLAY ELEMENTS

### FRONT

ZONE X 1212



ZONE X 1212D



#### 1 GLOBAL STATUS LEDS

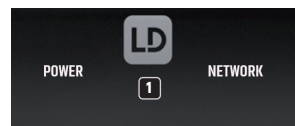
**POWER** = Device is switched on

**NETWORK** = Network connection active

#### 2 INPUT & OUTPUT LEDS

**White** = Signal present

**Red** = Signal overload



### BACK

ZONE X 1212



ZONE X 1212D

#### 3 POWER SOCKET AND FUSE HOLDER

IEC mains socket with built-in fuse holder. A suitable power cable is included.

**IMPORTANT NOTE:** Only replace the fuse with a fuse of the same type and value. Pay attention to the imprint on the housing. In the event of repeated fuse failure, please contact an authorised service centre.

**4 ON/OFF SWITCH**

Rocker switch for switching the device on and off.

**5 ETHERNET - USB - RESET**

Communication expansion card with Ethernet connection for communication between the ZoneX processor and the host computer. USB-C recovery port for firmware recovery and IP reset button.

**6 ETHERNET - USB - RESET - DANTE**

Communication expansion card with Ethernet + Dante (64 x 64 I/O) for communication between the ZoneX processor and the host computer and for integration into a Dante network. USB-C recovery port for firmware recovery and IP reset button.

**7 GPO**

8 GPO outputs (logic ports) with two selectable modes per output: LED (3 mA) or sink (300 mA), 3-pin terminal block connections (spacing 3.81 mm). Please also refer to the connection examples in these operating instructions (see **GPI/O - CONNECTION EXAMPLES**).

**8 GPI**

8 GPI inputs (logic ports), activation via ground contact. 3-pin terminal block connections (spacing 3.81 mm). Please also note the connection examples in these operating instructions (see **GPI/O - CONNECTION EXAMPLES**).

**9 OUTPUTS**

12 balanced audio outputs. 3-pin terminal block connections (3.81 mm spacing).

**10 INPUTS**

12 balanced mic/line audio inputs with separately switchable 48 V phantom power per channel. 3-pin terminal block connections (3.81 mm spacing).

**CONNECT DEVICES**

The ZoneX DSP processor and other control units utilise a network-based infrastructure and are set up and controlled by a computer and the Xilica Designer software.

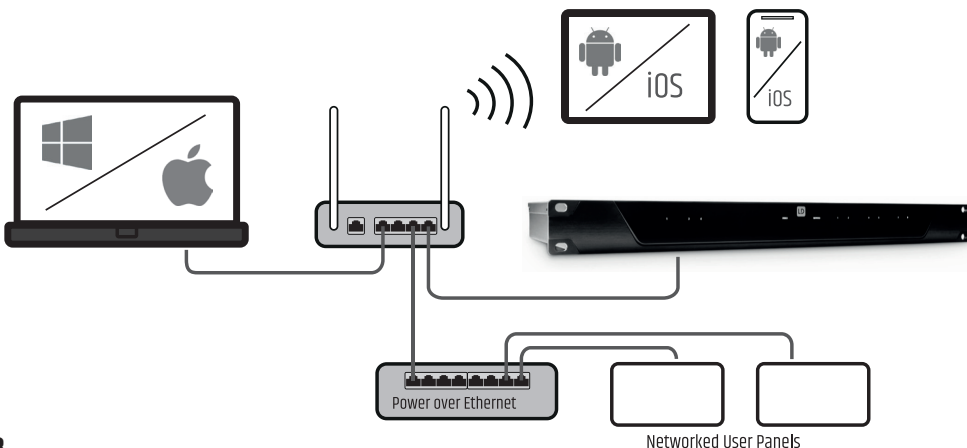
**REQUIREMENTS FOR OPERATION**

- Computer
- Network interface (router, PoE switch)
  - A router is required for IP assignment and fast, simple connection to your computer and connected control units.
  - A PoE switch is required for control units without a local power supply.
- Ethernet cable. All wired connections are made via standard RJ45 Ethernet cables (Cat 5e or better).

**A NETWORK CONNECTION BETWEEN THE HOST COMPUTER AND THE ZONEX PROCESSOR CAN BE ESTABLISHED IN THE FOLLOWING WAYS:****A. ROUTER WITH ACTIVATED DHCP SERVER (RECOMMENDED)**

When using a router with an activated DHCP server, the ZoneX processor automatically obtains the IP address during start-up as soon as a connection is established. If additional control units/controllers from other manufacturers are integrated into the network, the use of a router and PoE switch is recommended. This combination provides a DHCP server and also enables the power supply to the connected devices. We recommend the use of Linksys routers and Netgear switches.

Note: Routers/switches with an activated DHCP server should always be switched on first and all Ethernet cables should be connected to the hardware before the connected hardware is switched on. This ensures that the IP addresses can always be assigned correctly.



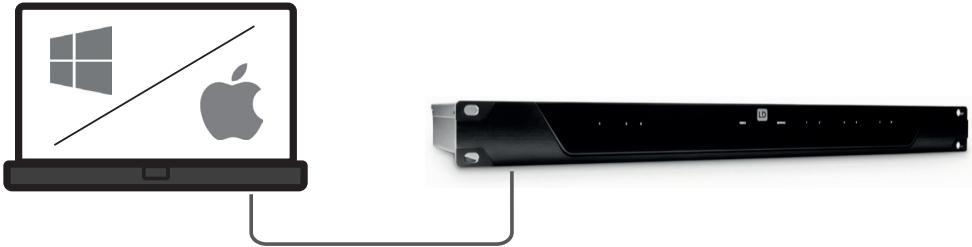


- Switch on the router/switch first.
- Then connect the host computer to the router (DHCP activated) via an Ethernet cable.
- Connect the router to the ZoneX processor using an Ethernet cable.
- Connect the ZoneX processor to the power supply and switch it on.

#### B. NON-DHCP-BASED DIRECT CONNECTION OR INDIRECT CONNECTION VIA ETHERNET SWITCH

If the processor is connected directly to a computer or indirectly via a switch and no DHCP server is available, the connection cannot be established automatically.

Non-DHCP-based connections must therefore be configured manually. Further information can be found in the Xilica Designer help file or in the LD Systems ZoneX FAQ.



## XILICA DESIGNER SOFTWARE

The Xilica Designer software not only enables detailed configuration of the ZoneX processor, but also provides access to programmable remote controllers and enables the setup and management of any Dante network devices as well as the integration of universal controllers from other manufacturers.

#### INSTALLATION UNDER MAC OS X

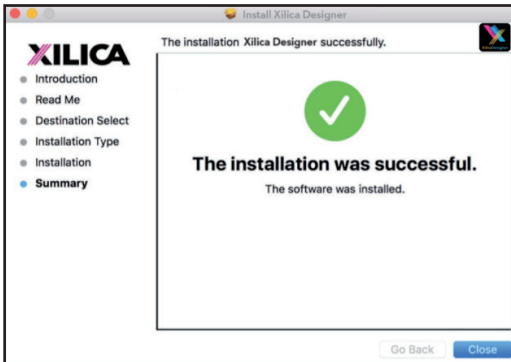
System Requirements:

- Mac OS X 10.8 or higher
- 1 GHz or faster processor
- 500 MB free hard disc space
- 1 GB graphics card
- 4 GB RAM

1. Download the latest version of the Xilica Designer software from the LD Systems website ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)) onto your computer.
2. Open the downloaded .zip file.
3. Then open the XilicaDesigner.mpkg file.
4. An installation window will now appear. Follow the steps described individually.



- Once the installation process has been successfully completed, the following message appears in the installation window: "The installation was successful".



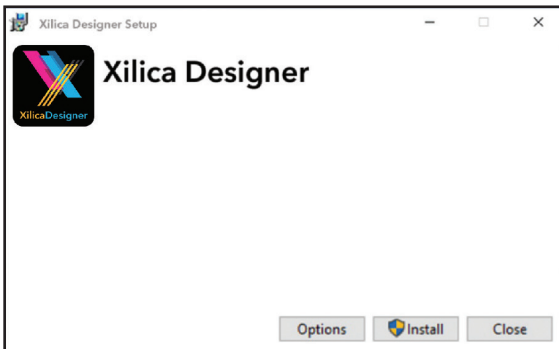
- The Xilica Designer software is now installed.

#### INSTALLATION UNDER WINDOWS

System Requirements:

- Windows 7 or higher
- 1 GHz or faster processor
- 500 MB free hard disc space
- 1 GB graphics card
- 4 GB RAM

- Download the latest version of the Xilica Designer software from the LD Systems website ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)) onto your computer.
- Open the downloaded .zip file.
- Then open the XilicaDesigner.exe file.
- An installation window will now appear. Click "Install" to continue.



- Wait until the installation process is complete. This may take a few minutes.
- Once the installation process has been successfully completed, Windows will ask you for permission to access the firewall. We recommend configuring the system so that communication in private networks such as home or company networks is authorised for Xilica Designer.

Public networks can be included depending on requirements.

Select the desired options using the checkboxes and then click "Allow Access" to finalise the configuration.

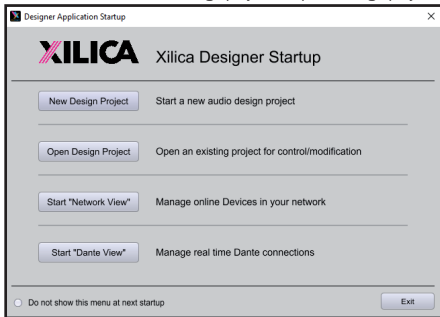


7. The Xilica Designer software is now installed.

## START SOFTWARE

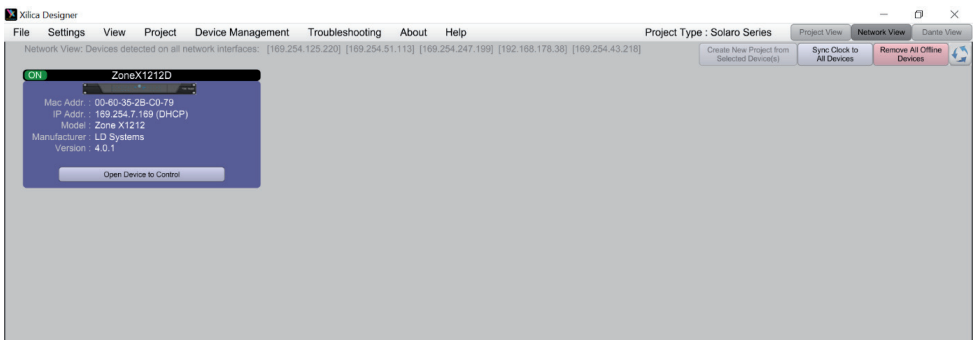
Locate the Xilica Designer software on your desktop or in the application folder. Double-click to start the software.

You can now create a new design project or open a design project and access the network view and the Dante view.



## NETWORK VIEW

All processors and control units in the network are displayed in the network view. Here you will find device information such as connection status, computer IP address, device IP address, MAC address, device name, manufacturer and firmware version.



The connected processor(s) should be visible in the network view. In the top left corner of the device block for the respective device, there is an indicator of the connection status.

**Green:** The device is connected and ready for operation.

**Yellow:** The device is connected and online, but not ready for operation. Move the mouse pointer over the network indicator and a window with the identified problems will open. (In most cases, the message should be that no device design is loaded.)

**Red:** The device is not connected and offline. There is no communication between the Xilica Designer software and the device. Please check all cables and connections and make sure that the device is switched on. If the processor is currently performing a firmware upgrade or restarting, this may be a temporary interruption.

From time to time you may see an exclamation mark (!). This indicates that a firmware upgrade is available. Normally, this does not require immediate action unless the project file contains updated models that the previous firmware does not support. Further information can be found in the Xilica Designer help file or in the LD Systems ZoneX FAQ.

## FIRMWARE UPGRADE

Please note that although using an older software version with newer firmware or using newer software with older firmware generally works, the range of functions may be limited or the functionality may not be ensured in all cases.

**We recommend that you always update the software and firmware to the latest version.**

Before you start, **please check the software and firmware versions.**

To check the current device firmware version, first make sure that your device is switched on and online. In the network view, devices for which a firmware upgrade is available are marked with a yellow triangle with an exclamation mark. The device firmware version is also listed in the device block for the respective device.

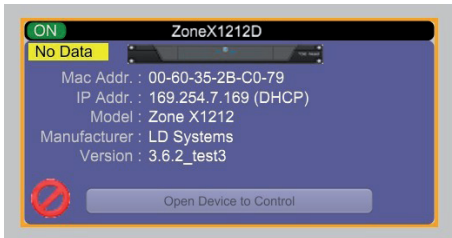
The current software version is displayed when you click About in the menu at the top of the software window.

## PERFORM FIRMWARE UPGRADE

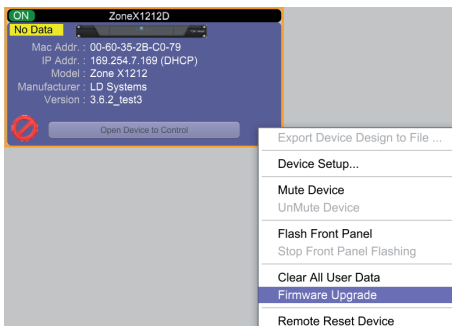
**Save all design files of the device to your computer, as all data and programming in the device will be deleted during the upgrade.**

Once the firmware upgrade is complete, the design file can be reloaded into the device.

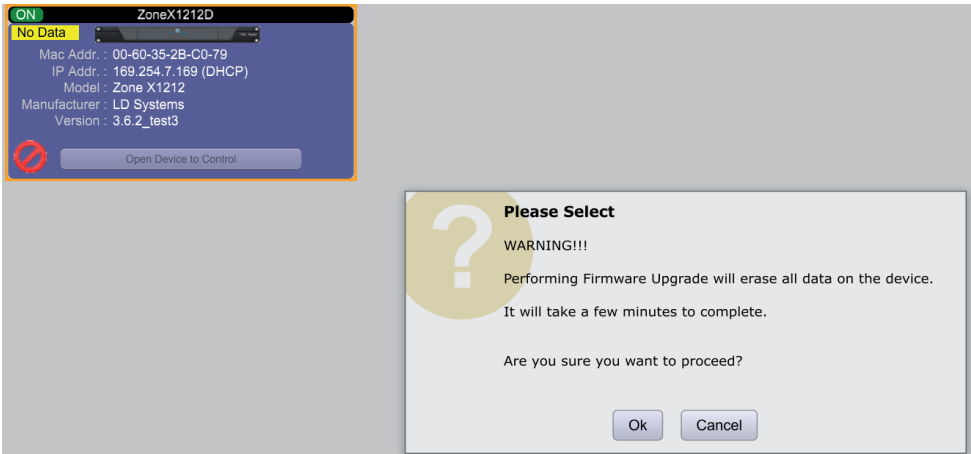
- To perform a firmware upgrade, the device must be online and ready for operation.



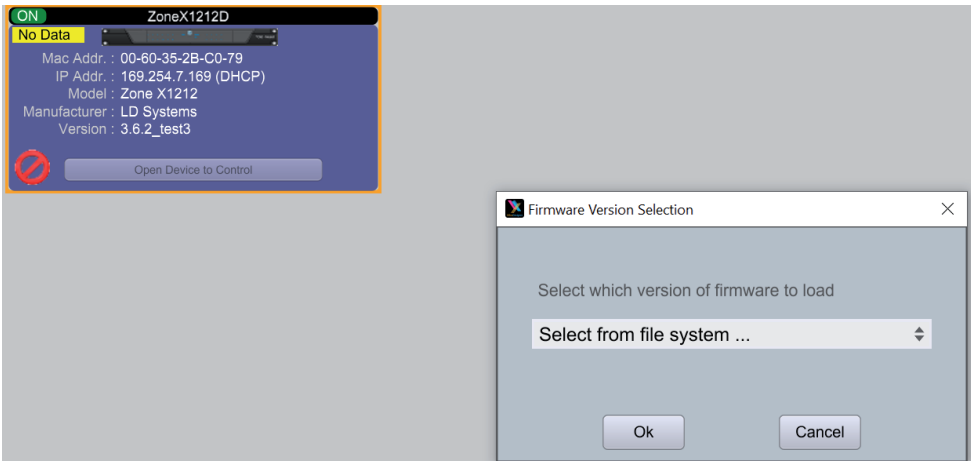
- The latest firmware version for the corresponding Zone X model is available for download on the LD Systems website ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)).
- In the network view, right-click on the device block and select "Firmware Upgrade".



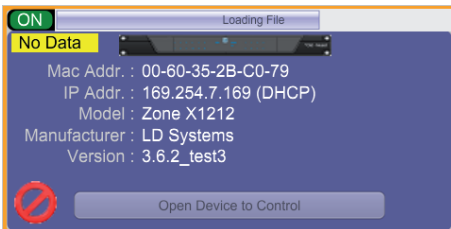
A warning will then appear that all data will be deleted from your device during the firmware upgrade. Confirm with "OK" to continue.



A drop-down menu now appears, which you can use to directly select the desired firmware file from a file system or a firmware version previously downloaded via the "Device Firmware Manager" (in the "Device Management" menu). Confirm with "OK" and navigate to the folder in which you have saved the new firmware file. Select the file and click "Open".



A status bar in the device window shows the progress of the firmware upgrade.



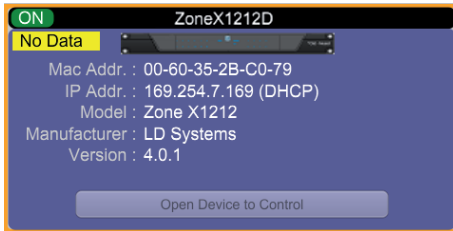
**DO NOT SWITCH OFF THE DEVICE OR DISCONNECT IT FROM THE COMPUTER.** If the device is switched off or disconnected from the computer during a firmware upgrade, the processor may no longer function. In this case, the firmware must be restored ("USB Firmware Recovery").



As soon as the firmware file has been successfully loaded into the device, it restarts automatically and the internal data is updated. This may take a few minutes. During this time, the network indicator changes to RED and the device is in offline mode.



When the firmware upgrade has been completed, the green "ON" is displayed again.



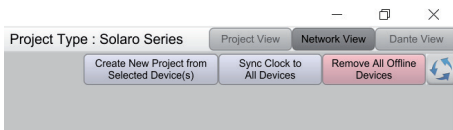
**NOTE:** The yellow field with the message "No Data" means that no design has yet been loaded into the device.

## PROJECT VIEW

A new project can be created in two different ways.

### AUTO CONFIGURATION

If your device is listed in the network view, select it and click **Create New Project from Selected Device(s)** in the top right corner. This automatically takes you to the project view where you can select a design template.

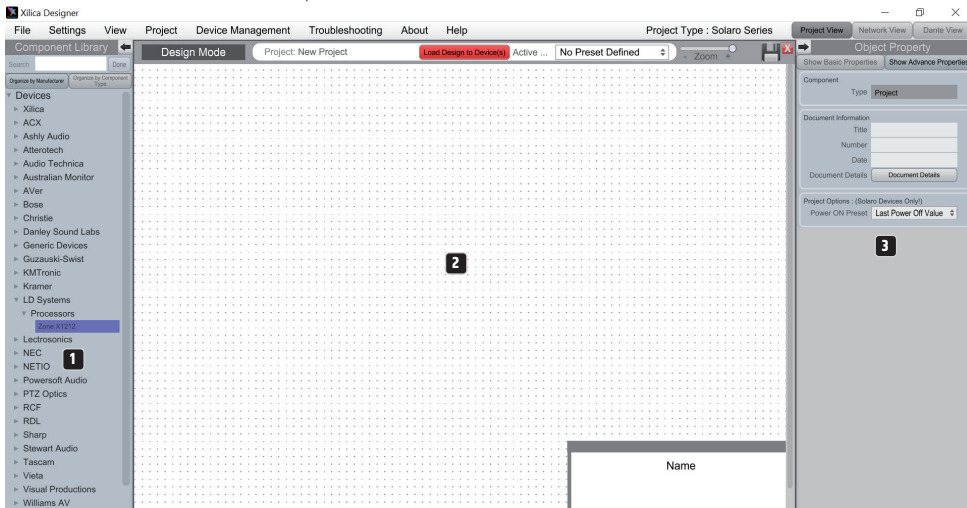


## EMPTY PROJECT

The second option is to create a new project via **File > New Project**.

If you start with an empty project, Xilica Designer first asks which DSP series you are using.

As the ZoneX is based on the Solaro DSP series, select **Solaro Series**.



### 1. "COMPONENT LIBRARY" MENU

In this menu you will find a list of devices and design modules for use in your project. Locate the ZoneX processor under **LD Systems > Processors**.

### 2. WORKSPACE

The workspace provides space for creating and configuring devices.

### 3. "OBJECT PROPERTY" MENU

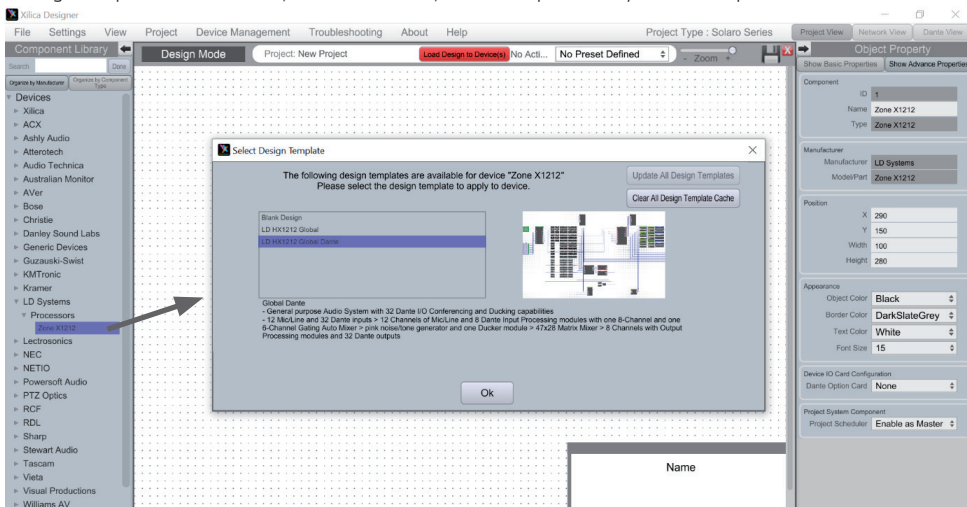
In this menu, you can customise the object properties for the respective design.

## DESIGN

In this case, only one DSP hardware block is required for demonstration purposes, but a design can also include several DSP hardware objects.

Project designs can be created offline (without connected hardware) and can be loaded into your devices later.

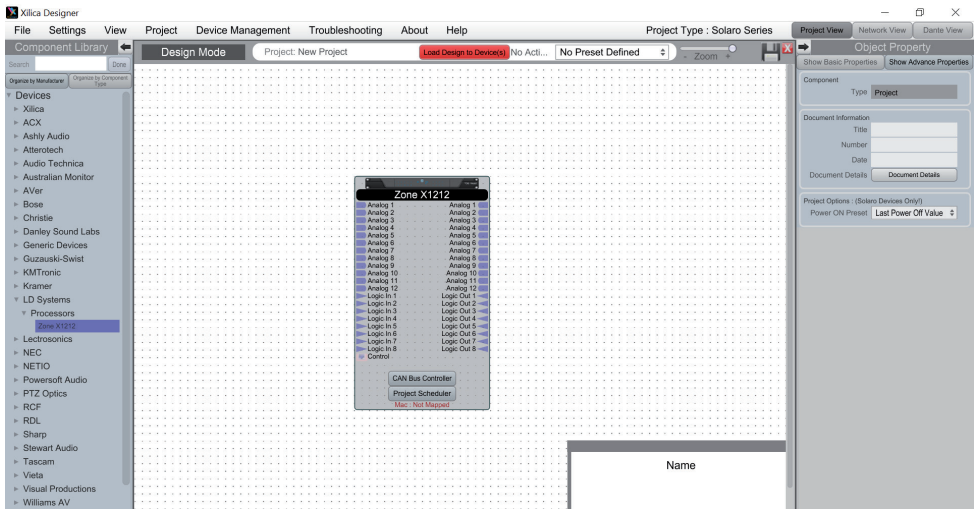
1. Drag and drop the desired DSP module, in this case Zone X1212, from the "Component Library" into the workspace.



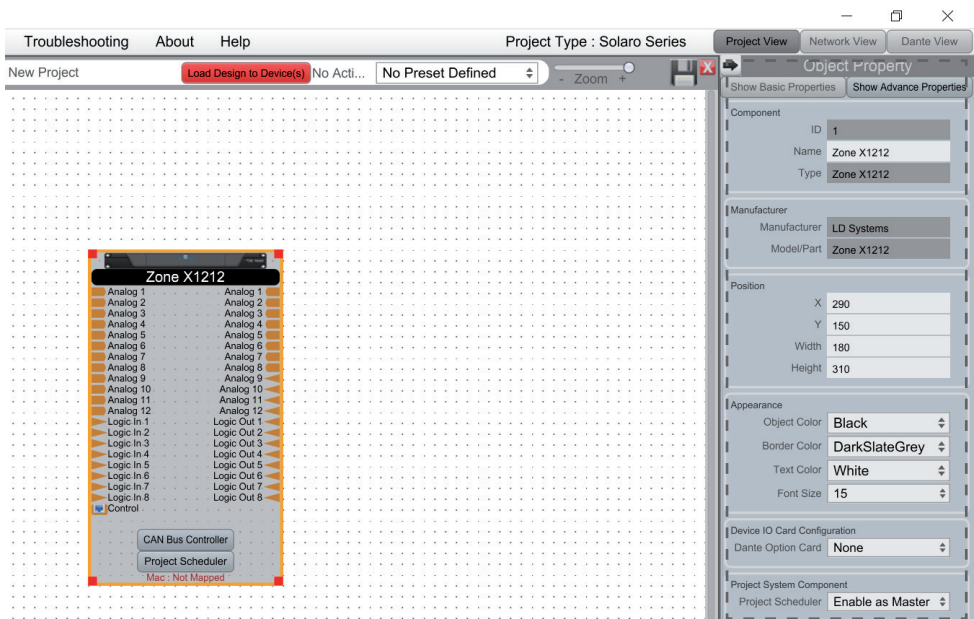
2. A selection window for the design template (**Select Design Template**) appears. Select one of the templates on offer and you will receive a brief description and an overview of the most important features of this design template. Select a suitable template for your project and confirm with **OK**.

Detailed descriptions of the various templates can be found in the LD Systems ZoneX FAQ.

3. The ZoneX processor is configured accordingly.

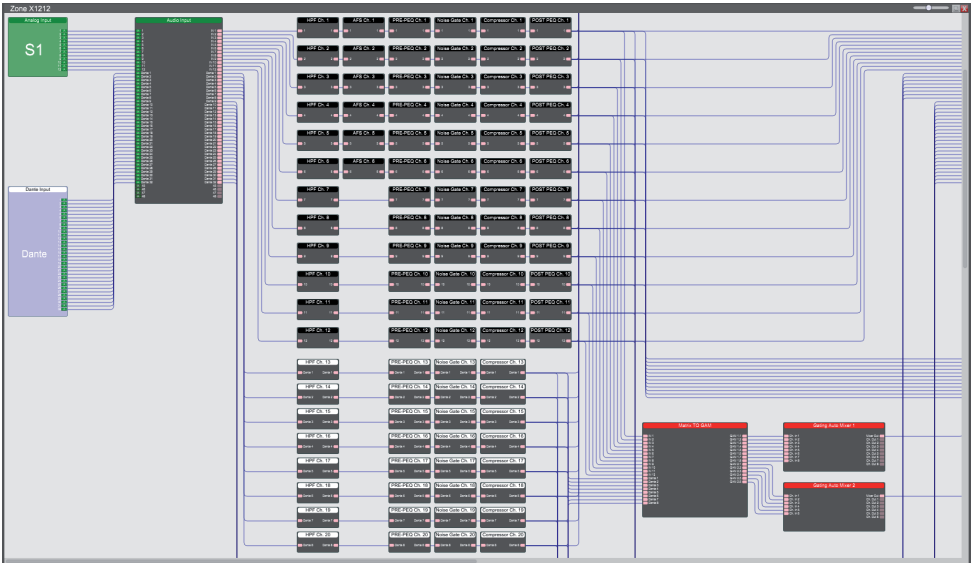


4. Select the ZoneX module to highlight it. The device properties can now be customised in the **"Object Property"** menu on the right. Note: The object properties are device-dependent and vary depending on the selected object.

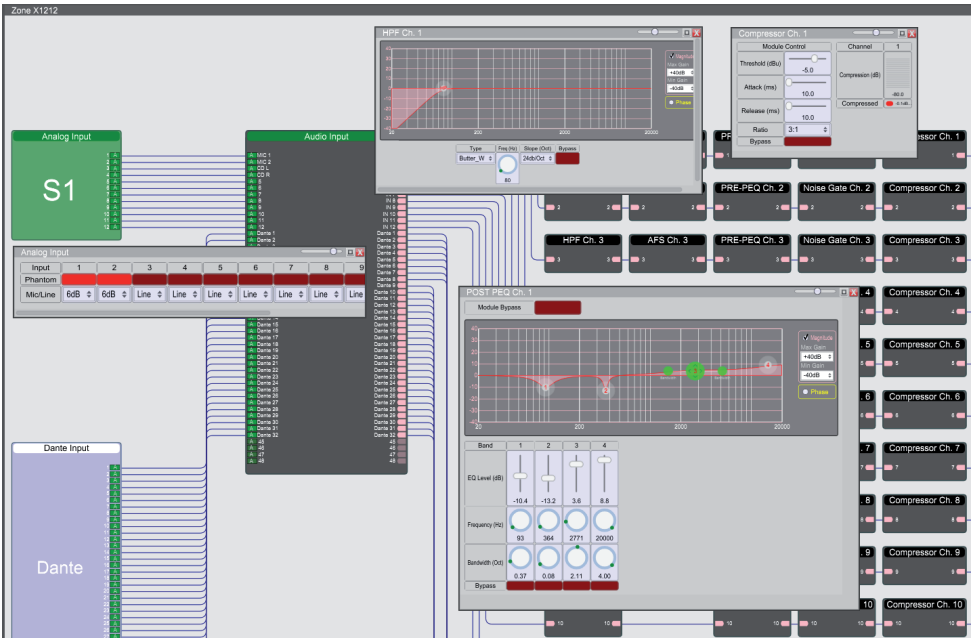




- Double-click the ZoneX module to open the schematic design overview. In this example, the "Global Dante" template is selected. You can change the window size by dragging the corners of the window.

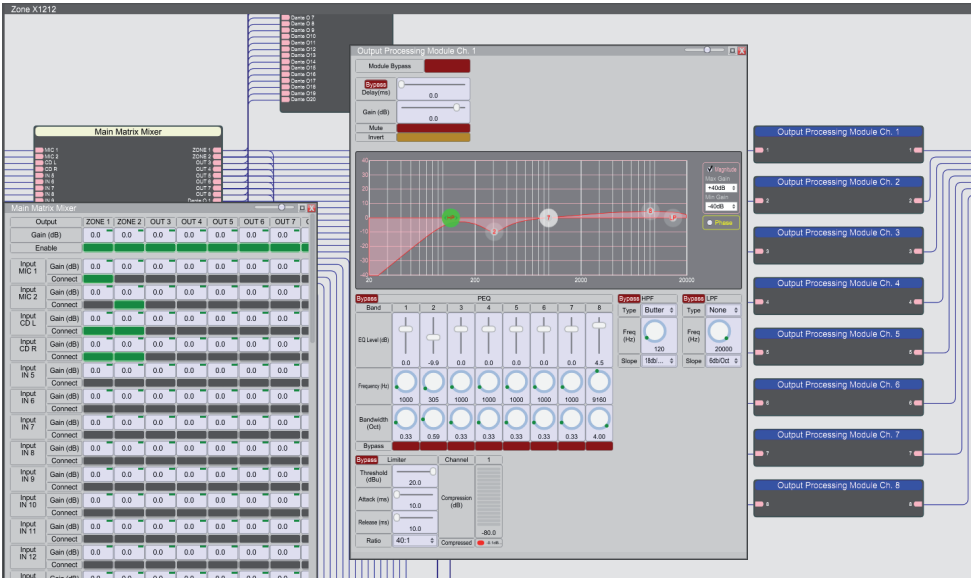


- All DSP modules can be edited offline. Double-click to open the desired module. You can then adjust the settings for the DSP module to the requirements of your project.

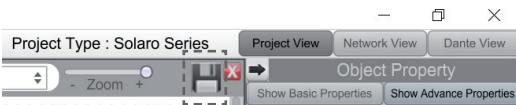


In this example, phantom power has been activated in the input settings and the gain settings for the first two channels have been adjusted. We also renamed the first four channels in the **audio input module** and finally edited input channel 1.

7. Now route the input signals to the corresponding outputs by double-clicking the **Main Matrix Mixer** module. These can also be processed again with an **output processing module**.



8. If you have changed settings offline, save your project in the desired location by clicking **File > Save As**. If you have changed an existing project file, save it with **File > Save**. Click the "Save" icon in the top right corner of the workspace to do the same.



It is advisable to save backups of the project files externally. The file extension (name extension) for saved project files is .pjxml.

## ONLINE OPERATION

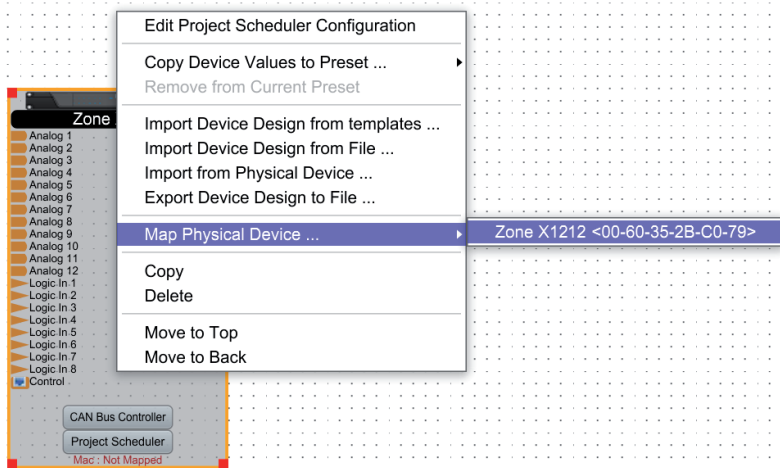
When you switch to online mode, the design file is loaded into the connected device(s) and you can make adjustments in real time. In this case, all devices must be connected and online (green "ON" indicator in the network view).



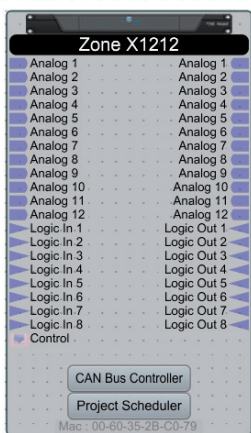
To switch to online mode, the device module must be assigned to the physical hardware.

1. In the project view, select the device module that you want to assign.
2. Right-click the device module and select **Map to Physical Device**.
3. The recognised devices are now listed with their Mac addresses. If several identical devices are integrated in the network, they can be identified by their Mac addresses. The Mac addresses for the individual devices can be found in the network view.

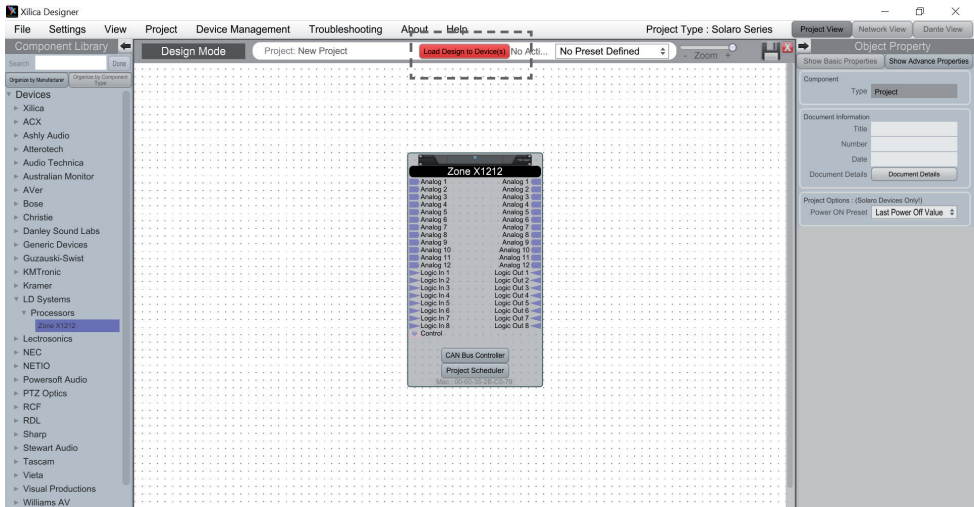
It is very important that the name of the device block in the design file corresponds exactly to the unit in the network view, otherwise the design cannot be loaded into the corresponding hardware.



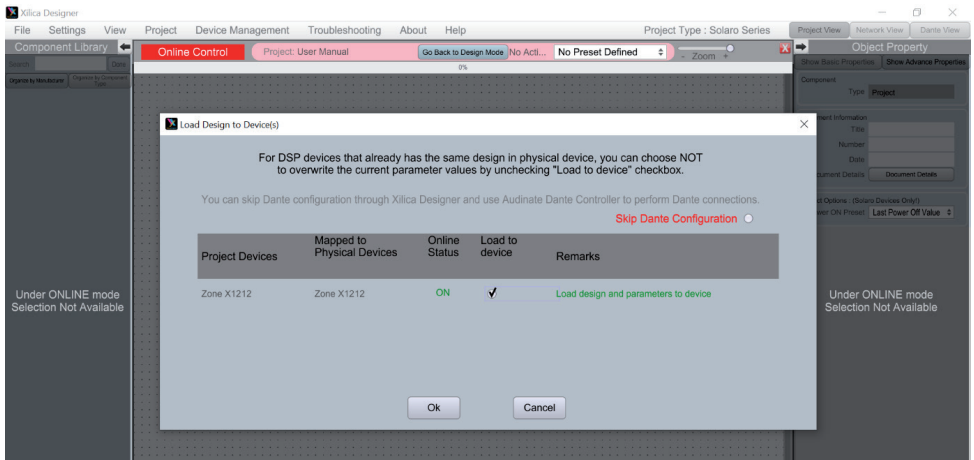
If everything is assigned, the colour of the module changes to solid grey and the Mac address of the device is displayed at the bottom of the device module.



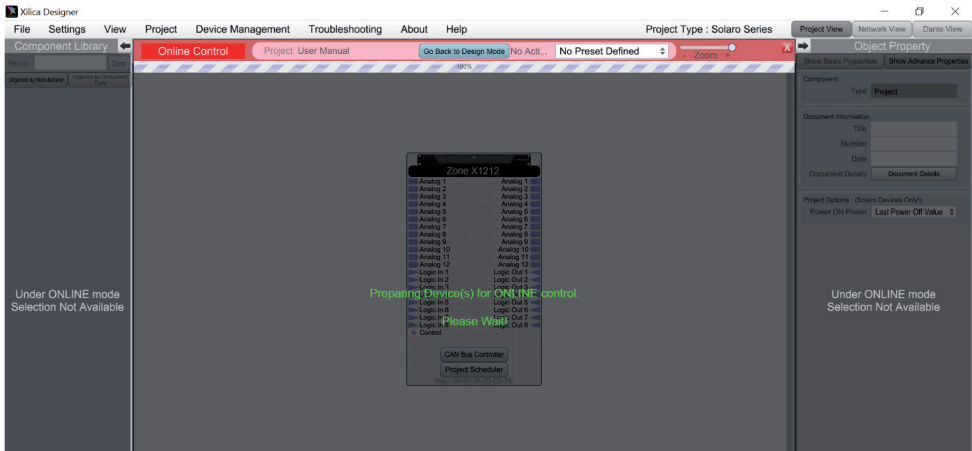
#### 4. Now click **Load Design to Device(s)** at the top of the workspace.



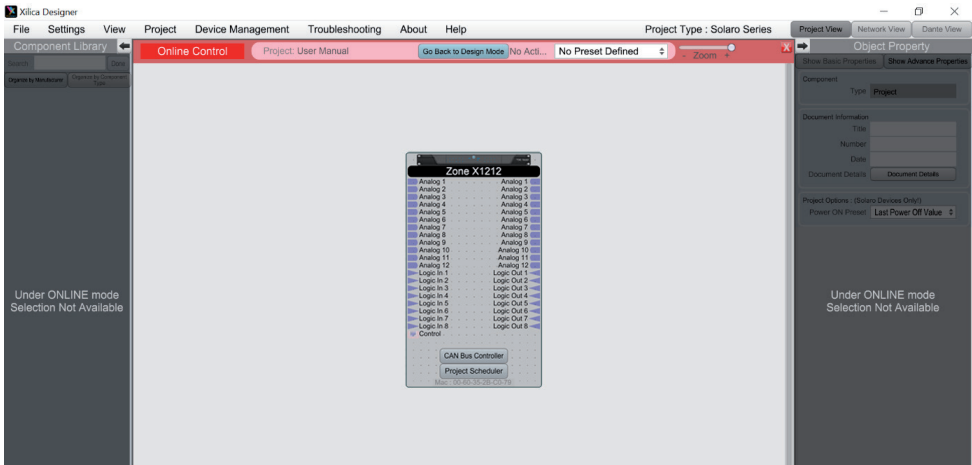
#### 5. A window will appear in which you can tick the devices to which you want to load your design. Confirm with **OK**.



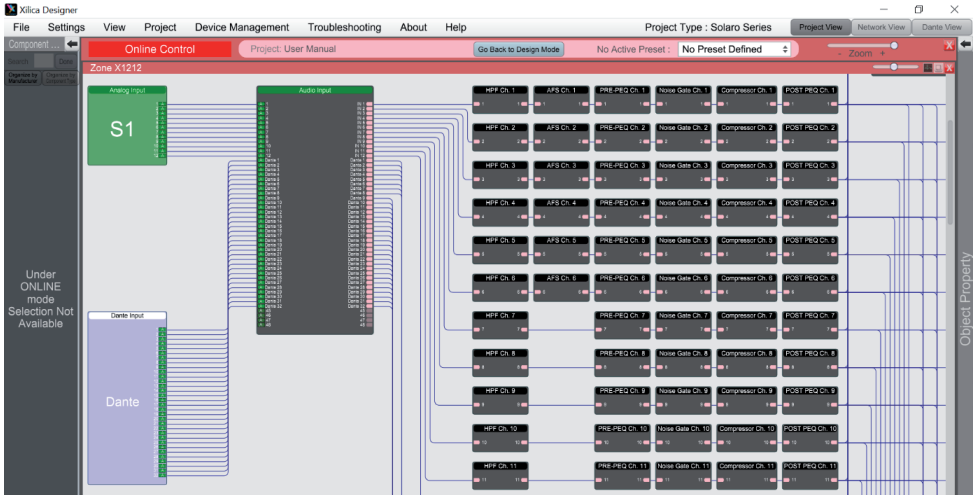
Switching to online mode can take a few minutes. Please do not interrupt the process! The progress of the process is displayed as a percentage bar at the top of the window.



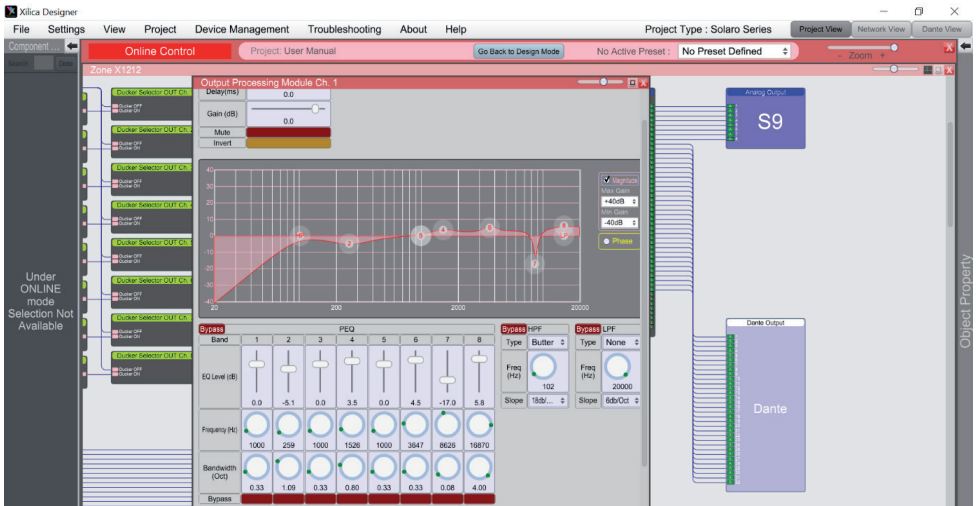
As soon as the workspace appears in a solid grey, you are in online mode and the design menus are no longer available.



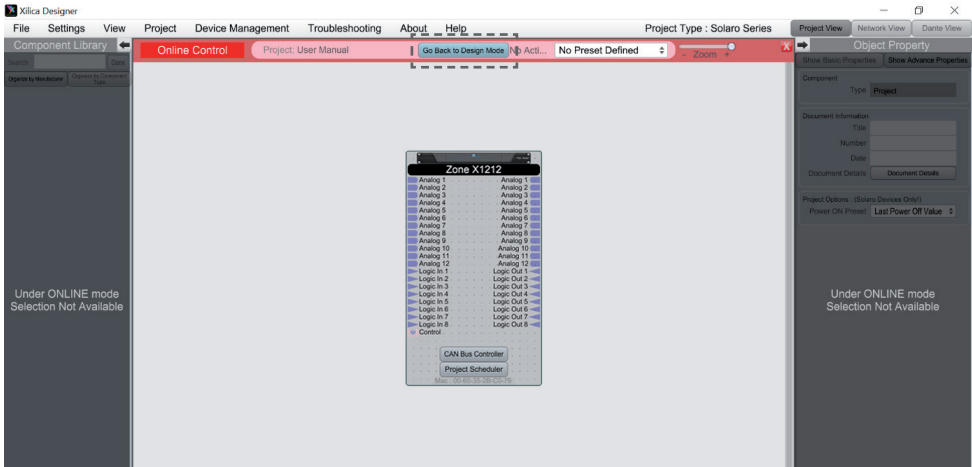
6. If you want to change settings in real time, you can either double-click the DSP module in the project view or the device block in the network view to see the schematic representation for the respective device.



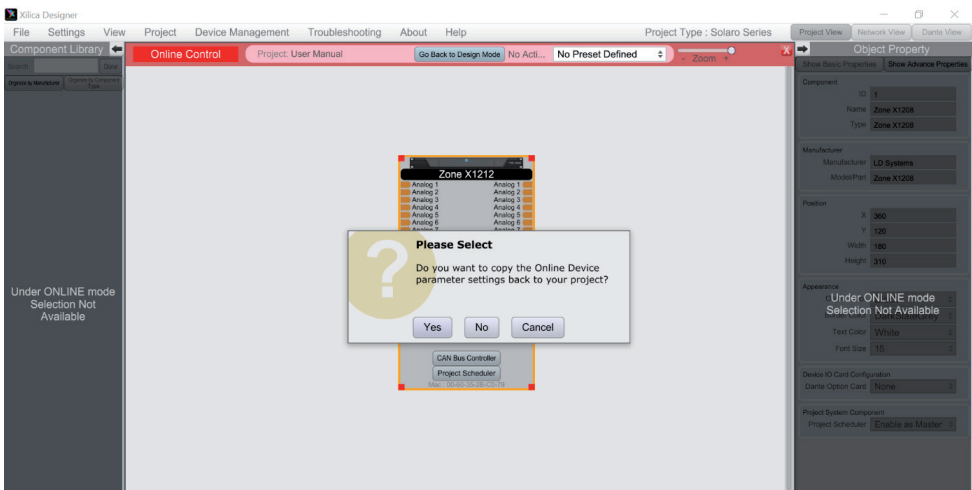
7. Double-click the desired DSP module or I/O block to change settings in real time.



You can switch back to design mode at any time using the **Go Back to Design Mode** button at the top of the workspace.



You will be asked whether you want to transfer the changes you have made online to the project design.



Confirm with **Yes** to transfer the online settings to the project.  
Click **No** to return to the previous design file.

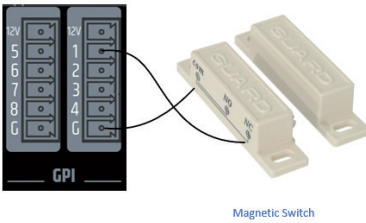
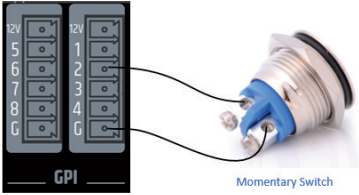
After transferring online settings to a project, the original project file is overwritten with the **File > Save** command.  
If you select **File > Save As**, a new project file is created and saved.

It is advisable to save a backup of the project file(s) externally.

## GPI/O - CONNECTION EXAMPLES

### 8 LOGIC INPUTS (BINARY INPUTS, GPI)

Activation via short to ground (G)

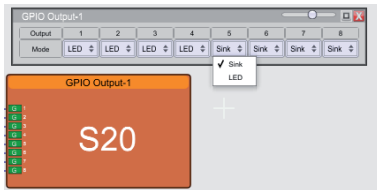


- Each GPI offers two switching states (via software)
- Two different presets can be controlled  
→ Opening and closing the contacts

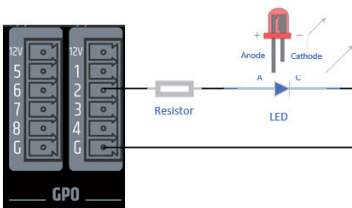
### 8 LOGIC OUTPUTS (BINARY OUTPUTS, GPO)

2 output modes are available:

- LED (3 mA)
- Sink to ground (300 mA)



Connection example:





## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Product number	LDZONEX1212 / LDZONEX1212D
Product type	DSP audio matrix for fixed installation
<b>General data</b>	
Audio inputs	12 balanced line outputs
Audio outputs	12 balanced line outputs
Logic inputs	8 GPI - Activation via short to ground
Logic outputs	8 GPO modes: LED (3 mA) or sink (300 mA)
Connections	3-pin terminal block, spacing 3.81 mm, inputs / outputs, Ethernet RJ45, service connection MicroUSB type-C
Display indicators	Inputs 1 - 12 and outputs 1 - 12: White signal LED, network, power
Controls, front	No
Controls, rear	IP Reset, Power On/Off
Expansion slot	Ethernet + Dante (ZONEX1212D), For Ethernet (ZONEX1212)
Cooling	Convection, passive
Power supply	Wide-range switching power supply
Mains connection	3-pin IEC mains connection (IEC socket)
Operating voltage	90 - 240 V AC; 50/60 Hz
Input fuse (mains)	T2.5 A L / 250 V
Inrush current mains OFF-ON	21 A
Power consumption in idle mode	23 W
Max. power consumption	60 W
Operating temperature	0°C - 40°C; < 60% humidity
Width	19" rack (483 mm)
Height	1 U (44.5 mm)
Depth	315 mm (including terminal blocks)
Weight	4 kg
<b>Performance specifications</b>	
Input sensitivity, nominal	-22 dBu (sinusoidal signal, 1 kHz, max. gain)
Input overload, nominal	+20 dBu (sinusoidal signal, 1 kHz)
Harmonic distortion (THD+N)	+13 dBu signal, 20Hz - 20kHz, Gain 0 dB, Line IN - OUT)
Intermodulation distortion (SMPTE)	<0.01% (-10 dB below clip), analyser bandwidth 90 kHz
Frequency response	15 Hz - 22 kHz (+/-0.15 dB)
Input impedance	Line: 4 kOhm (balanced)
Signal-to-noise ratio	>117 dB @ +20 dBu, gain 0 dB, 20 kHz bandwidth, A-weighted
Dynamic range (DR AES17)	112 dB
Channel crosstalk	105 dB @ 10 kHz, 120 dB @ 1 kHz, 120 dB @ 100 Hz
CMRR IEC	> 60 dB (1 kHz)
Max. Gain	42 dB

**Product number****LDZONEX1212 / LDZONEX1212D****Digital specifications**

DSP	40-bit floating point processing, Analog Devices dual-core SHARC+ processor
System latency	4.3 ms
AD/DA converter resolution	32 bit
AD/DA converter sampling rate	48 kHz

**MANUFACTURER'S DECLARATIONS****MANUFACTURER'S WARRANTY & LIMITATIONS OF LIABILITY**

You can find our current warranty conditions and limitations of liability at: [https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS\\_LD\\_SYSTEMS.pdf](https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf). To request warranty service for a product, please contact Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, 61267 Neu Anspach / Email: [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com) / +49 (0)6081 / 9419-0.

**CORRECT DISPOSAL OF THIS PRODUCT**

(valid in the European Union and other European countries with a differentiated waste collection system)

■ This symbol on the product, or on its documents indicates that the device may not be treated as household waste. This is to avoid environmental damage or personal injury due to uncontrolled waste disposal. Please dispose of this product separately from other waste and have it recycled to promote sustainable economic activity. Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details on where and how they can recycle this item in an environmentally friendly manner. Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial waste for disposal.

**FCC STATEMENT**

- This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
  - This device may not cause harmful interference, and
  - This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation
- any Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.

This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

Reorient or relocate the receiving antenna.

Increase the separation between the equipment and receiver.

Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.

Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

**FCC RADIATION EXPOSURE STATEMENT**

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with minimum distance 20cm between the radiator & your body

**CE COMPLIANCE**

Adam Hall GmbH states that this product meets the following guidelines (where applicable):

R&TTE (1999/5/EC) or RED (2014/53/EU) from June 2017

Low voltage directive (2014/35/EU)

EMV directive (2014/30/EU)

RoHS (2011/65/EU)

The complete declaration of conformity can be found at [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com).

Furthermore, you may also direct your enquiry to [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

**EU DECLARATION OF CONFORMITY**

Hereby, Adam Hall GmbH declares that this radio equipment type is in compliance with Directive 2014/53/EU.

The full text of the EU declaration of conformity is available at the following

internet address: [www.adamhall.com/compliance/](http://www.adamhall.com/compliance/)

**Printing errors and mistakes, as well as technical or other changes are reserved!**

## SIE HABEN DIE RICHTIGE WAHL GETROFFEN!

Dieses Gerät wurde unter hohen Qualitätsanforderungen entwickelt und gefertigt, um viele Jahre einen reibungslosen Betrieb zu gewährleisten. Dafür steht LD Systems mit seinem Namen und der langjährigen Erfahrung als Hersteller hochwertiger Audioprodukte. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig, damit Sie Ihr neues Produkt von LD Systems schnell optimal einsetzen können. Mehr Informationen zu **LD Systems** finden Sie auf unserer Internetseite [WWW.LD-SYSTEMS.COM](http://WWW.LD-SYSTEMS.COM)

## INFORMATIONEN ZU DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme die Sicherheitshinweise und die gesamte Anleitung aufmerksam durch.
- Beachten Sie die Warnungen auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer in Reichweite auf.
- Wenn Sie das Gerät verkaufen oder weitergeben, händigen Sie unbedingt auch diese Bedienungsanleitung aus, da sie ein wesentlicher Bestandteil des Produkts ist.

## BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Bei dem Produkt handelt es sich um ein Gerät für professionelle Audioinstallation!  
Das Produkt ist für den professionellen Einsatz im Bereich der Audioinstallation entwickelt worden und ist nicht für die Verwendung in Haushalten vorgesehen!

Weiterhin ist dieses Produkt zur Installation durch qualifizierte Personen mit Fachkenntnissen, sowie zur Bedienung durch unterwiesene Personen vorgesehen!

Die Benutzung des Produkts außerhalb der spezifizierten technischen Daten und Betriebsbedingungen gilt als nicht bestimmungsgemäß!  
Haftung für Schäden und Drittschäden an Personen und Sachen durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch ist ausgeschlossen!  
Das Produkt ist nicht geeignet für:

- Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis.
- Kinder (Kinder müssen angewiesen werden, nicht mit dem Gerät zu spielen).

## BEGRIFFS- UND SYMBOLERKLÄRUNGEN

1. **GEFAHR:** Mit dem Wort GEFAHR, evtl. in Kombination mit einem Symbol, wird auf unmittelbar gefährliche Situationen oder Zustände für Leib und Leben hingewiesen.
2. **WARNUNG:** Mit dem Wort WARNUNG, evtl. in Kombination mit einem Symbol, wird auf potentiell gefährliche Situationen oder Zustände für Leib und Leben hingewiesen.
3. **VORSICHT:** Mit dem Wort VORSICHT, evtl. in Kombination mit einem Symbol, wird auf Situationen oder Zustände hingewiesen, die zu Verletzungen führen können.
4. **ACHTUNG:** Mit dem Wort ACHTUNG, evtl. in Kombination mit einem Symbol, wird auf Situationen oder Zustände hingewiesen, die zu Sach- und/oder Umweltschäden führen können.



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren, die einen elektrischen Schlag verursachen können.



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahrenstellen oder gefährliche Situationen.



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren durch heiße Oberflächen.



Dieses Symbol kennzeichnet Gefahren durch hohe Lautstärken.



Dieses Symbol kennzeichnet ergänzende Informationen zur Bedienung des Produkts.



Dieses Symbol kennzeichnet ein Gerät, in dem sich keine vom Benutzer austauschbaren Teile befinden.



Dieses Symbol kennzeichnet ein Gerät, das nur in trockenen Räumen verwendet werden darf.

## SICHERHEITSHINWEISE

ENGLISH



### GEFAHR:

1. Öffnen Sie das Gerät nicht und verändern Sie es nicht.
2. Wenn Ihr Gerät nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert, Flüssigkeiten oder Gegenstände in das Geräteinnere gelangt sind, oder das Gerät anderweitig beschädigt wurde, schalten Sie es sofort aus und trennen es von der Spannungsversorgung. Dieses Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal repariert werden.
3. Bei Geräten der Schutzklasse 1 muss der Schutzleiter korrekt angeschlossen werden. Unterbrechen Sie niemals den Schutzleiter. Geräte der Schutzklasse 2 haben keinen Schutzleiter.
4. Sorgen Sie dafür, dass spannungsführende Kabel nicht geknickt oder anderweitig mechanisch beschädigt werden.
5. Überbrücken Sie niemals die Gerätesicherung.



### WARNUNG:

1. Das Gerät darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es offensichtliche Beschädigungen aufweist.
2. Das Gerät darf nur im spannungsfreien Zustand installiert werden.
3. Wenn das Netzkabel des Geräts beschädigt ist, darf das Gerät nicht in Betrieb genommen werden.
4. Fest angeschlossene Netzleitungen dürfen nur von einer qualifizierten Person ersetzt werden.



### ACHTUNG:

1. Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb, wenn es starken Temperaturschwankungen ausgesetzt war (beispielsweise nach dem Transport). Feuchtigkeit und Kondensat könnten das Gerät beschädigen. Schalten Sie das Gerät erst ein, wenn es Umgebungstemperatur erreicht hat.
2. Stellen Sie sicher, dass die Spannung und die Frequenz des Stromnetzes mit den auf dem Gerät angegebenen Werten übereinstimmen. Verfügt das Gerät über einen Spannungswahlschalter, schließen Sie das Gerät erst an, wenn dieser korrekt eingestellt ist. Nutzen Sie nur geeignete Netzkabel.
3. Um das Gerät allpolig vom Netz zu trennen genügt es nicht, den Ein-/Aus-Schalter am Gerät zu betätigen.
4. Stellen Sie sicher, dass die eingesetzte Sicherung dem auf dem Gerät abgedruckten Typ entspricht.
5. Stellen Sie sicher, dass geeignete Maßnahmen gegen Überspannung (z.B. Blitzschlag) ergriffen wurden.
6. Beachten Sie den angegebenen maximalen Ausgangsstrom an Geräten mit Power Out Anschluss. Beachten Sie, dass die gesamte Stromaufnahme aller angeschlossenen Geräte den vorgegebenen Wert nicht überschreitet.
7. Ersetzen Sie steckbare Netzleitungen nur durch Originalleitungen.

FRANCAIS

ESPAÑOL

POLSKI



### GEFAHR:

1. Erstickungsgefahr! Kunststoffbeutel und Kleinteile müssen außer Reichweite von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Fähigkeiten aufbewahrt werden.
2. Gefahr durch Herabfallen! Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher installiert ist und nicht herunterfallen kann. Verwenden Sie ausschließlich geeignete Stative bzw. Befestigungen (im Besonderen bei Festinstallationen). Stellen Sie sicher, dass Zubehör ordnungsgemäß installiert und gesichert ist. Achten Sie dabei darauf, dass geltende Sicherheitsbestimmungen eingehalten werden.



### WARNUNG:

1. Verwenden Sie das Gerät nur in der vorgesehenen Art und Weise.
2. Betreiben Sie das Gerät nur mit dem vom Hersteller empfohlenen und vorgesehenen Zubehör.
3. Beachten Sie bei der Installation die für Ihr Land geltenden Sicherheitsvorschriften.
4. Überprüfen Sie nach dem Anschluss des Geräts alle Kabelwege, um Schäden oder Unfälle, z. B. durch Stolperfallen zu vermeiden.
5. Beachten Sie unbedingt den angegebenen Mindestabstand zu normal entflammaren Materialien! Sofern dieser nicht explizit ausgewiesen ist, beträgt der Mindestabstand 0,3 m.

ITALIANO



### VORSICHT:

1. Bei beweglichen Bauteilen wie Montagebügeln, oder sonstigen beweglichen Bauteilen besteht die Möglichkeit sich zu klemmen.
2. Bei Geräten mit motorisch angetriebenen Bauteilen besteht Verletzungsgefahr durch die Bewegung des Gerätes. Plötzliche Gerätebewegungen können zu Schreckreaktionen führen.

**ACHTUNG:**

1. Installieren und betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Heizkörpern, Wärmespeichern, Öfen oder sonstigen Wärmequellen. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät immer so installiert ist, dass es ausreichend gekühlt wird und nicht überhitzen kann.
2. Platzieren Sie keine Zündquellen wie z.B. brennende Kerzen in der Nähe des Geräts.
3. Lüftungsöffnungen dürfen nicht abgedeckt und Lüfter nicht blockiert werden.
4. Nutzen Sie zum Transport die Originalverpackung oder vom Hersteller dafür vorgesehene Verpackungen.
5. Vermeiden Sie, dass Erschütterung oder Schläge auf das Gerät einwirken.
6. Beachten Sie die IP-Schutzart, sowie die Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit entsprechend der Spezifizierung.
7. Geräte können stetig weiterentwickelt werden. Bei abweichenden Angaben zu Betriebsbedingungen, Leistung oder sonstigen Geräteeigenschaften zwischen Bedienungsanleitung und Gerätebeschriftung, hat immer die Angabe auf dem Gerät Priorität.
8. Das Gerät ist nicht für tropische Klimazonen und für den Betrieb oberhalb 2000 m über NN geeignet.

**VORSICHT:**

Das Anschließen von Signalkabeln kann zu erheblichen Störgeräuschen führen. Achten Sie darauf, dass am Ausgang angeschlossene Geräte bei Steckvorgängen stummgeschaltet sind. Andernfalls können Pegel von Störgeräuschen zu Schäden führen.

**ACHTUNG HOHE LAUTSTÄRKEN BEI AUDIOPRODUKTEN!**

Dieses Gerät ist für den professionellen Einsatz vorgesehen.

Der kommerzielle Betrieb dieses Geräts unterliegt den jeweils gültigen nationalen Vorschriften und Richtlinien zur Unfallverhütung. Gehörschäden durch hohe Lautstärken und Dauerbelastung: Bei der Verwendung dieses Produkts können hohe Schalldruckpegel (SPL) erzeugt werden, die zu Gehörschäden führen können. Vermeiden Sie die Belastung durch hohe Lautstärken.

**HINWEISE FÜR INDOOR-INSTALLATIONSGERÄTE**

1. Geräte für Installationsanwendungen sind für den Dauerbetrieb ausgelegt.
2. Geräte für die Inneninstallation sind nicht witterungsbeständig.
3. Oberflächen sowie Kunststoffteile können auch bei Installationsgeräten, z.B. durch UV-Einstrahlung und Temperaturschwankungen altern. Dies führt i.d.R. nicht zu Funktionseinschränkungen.
4. Bei fest installierten Geräten ist mit der Ablagerung von Verunreinigungen, z.B. Staub, zu rechnen. Beachten Sie unbedingt die Pflegehinweise.
5. Sofern nicht auf dem Gerät oder in den technischen Daten explizit anders ausgewiesen, sind die Geräte für Montagehöhen kleiner 5 m vorgesehen.

**LIEFERUMFANG**

Entnehmen Sie das Produkt aus der Verpackung und entfernen Sie sämtliches Verpackungsmaterial. Überprüfen Sie die Vollständigkeit und Unversehrtheit der Lieferung und benachrichtigen Sie Ihren Vertriebspartner bitte unverzüglich nach dem Kauf, falls die Lieferung nicht komplett oder beschädigt ist.

Im Lieferumfang des Produkts **LDZONEX1212** sind enthalten:

- 1 x LD ZONE X 1212 Hardware
- 1 x Netzkabel
- Bedienungsanleitung

Im Lieferumfang des Produkts **LDZONEX1212D** sind enthalten:

- 1 x LD ZONE X 1212D Hardware
- 1 x Netzkabel
- Bedienungsanleitung

**EIGENSCHAFTEN**

- Hybrid-DSP-Prozessor
- DSP-Templates für unterschiedliche Installationen
- 40-Bit-Floating-Point-DSP-Engine mit Analog Devices Dual-Core SHARC+- und ARM Cortex A5-Prozessor
- Aktuelles Linux-Betriebssystem
- Premium-Mikrofon-Preamps und leistungsstarke 32-Bit-AD/DA-Wandler
- 12 symmetrische Mic/Line-Eingänge mit separat zuschaltbarer 48-V-Phantomspannung pro Eingang

- 12 symmetrische Ausgänge
- 8 GPI- und 8 GPO-Logik-Ports (Binäreingänge/-ausgänge)
- 6-Pol-Klemmleistenanschlüsse (Abstand 3,81 mm) für alle Audio- und Controller-Eingänge/Ausgänge
- Klare, intuitive Gerätefront
- Ethernet-Schnittstelle zur Fernsteuerung über die universelle Control-Software Xilica Designer
- Fernsteuerung über iOS- und Android-Apps, mit individuellen User-Layouts
- Integrierter Event Scheduler (Planer)
- 19"-Rack-Gerät, 1 HE

## ANSCHLÜSSE, BEDIEN- UND ANZEIGEELEMENTE

### VORDERSEITE

ZONE X 1212



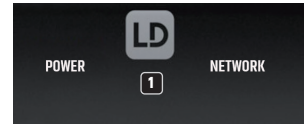
ZONE X 1212D



#### 1 GLOBALE STATUS LEDS

**POWER** = Gerät ist eingeschaltet

**NETWORK** = Netzwerkverbindung aktiv



#### 2 INPUT & OUTPUT LEDS

**Weiß** = Signalpräsenz

**Rot** = Signal übersteuert

### RÜCKSEITE

ZONE X 1212



ZONE X 1212D

#### 3 NETZBUCHSE UND SICHERUNGSHALTER

IEC Netzbuchse mit integriertem Sicherungshalter. Ein geeignetes Netzkabel befindet sich im Lieferumfang.

**WICHTIGER HINWEIS:** Ersetzen Sie die Sicherung ausschließlich durch eine Sicherung des gleichen Typs und mit gleichen Werten. Achten Sie auf den Aufdruck auf dem Gehäuse. Sollte die Sicherung wiederholt auslösen, wenden Sie sich bitte an ein autorisiertes Servicezentrum.

#### 4 EIN- / AUSSCHALTER

Wippschalter zum Ein- und Ausschalten des Geräts.

#### 5 ETHERNET - USB - RESET

Kommunikations-Erweiterungskarte mit Ethernet-Anschluss zur Kommunikation zwischen dem ZoneX-Prozessor und dem Host-Rechner.

**USB-C-Recovery-Port** zur Firmware-Wiederherstellung und **IP-Reset-Taste**.

**6 ETHERNET - USB - RESET - DANTE**

**Kommunikations-Erweiterungskarte** mit **Ethernet + Dante** (64 x 64 I/O) zur Kommunikation zwischen dem ZoneX-Prozessor und dem Host-Rechner und zum Integrieren in ein Dante-Netzwerk. **USB-C-Recovery-Port** zur Firmware-Wiederherstellung und **IP-Reset-Taste**.

**7 GPO**

8 GPO-Ausgänge (Logik-Ports) mit zwei wählbaren Modi pro Ausgang: LED (3 mA) oder Sink (300 mA). 3-Pol-Klemmleistenanschlüsse (Abstand 3,81 mm). Bitte beachten Sie auch die Anschlussbeispiele in dieser Bedienungsanleitung (siehe **GPI/O – ANSCHLUSSBEISPIELE**).

**8 GPI**

8 GPI-Eingänge (Logik-Ports), Aktivierung über Masseschluss. 3-Pol-Klemmleistenanschlüsse (Abstand 3,81 mm). Bitte beachten Sie auch die Anschlussbeispiele in dieser Bedienungsanleitung (siehe **GPI/O – ANSCHLUSSBEISPIELE**).

**9 OUTPUTS**

12 symmetrische Audio-Ausgänge. 3-Pol-Klemmleistenanschlüsse (Abstand 3,81 mm).

**10 INPUTS**

12 symmetrische Audio-Mic/Line-Eingänge mit separat zuschaltbarer 48-V-Phantomspannung pro Kanal. 3-Pol-Klemmleistenanschlüsse (Abstand 3,81 mm).

**GERÄTE VERBINDEN**

Der ZoneX-DSP-Prozessor und andere Steuerungseinheiten nutzen eine netzwerkbasierende Infrastruktur und werden mittels eines Computers und der Xilica Designer-Software eingerichtet und gesteuert.

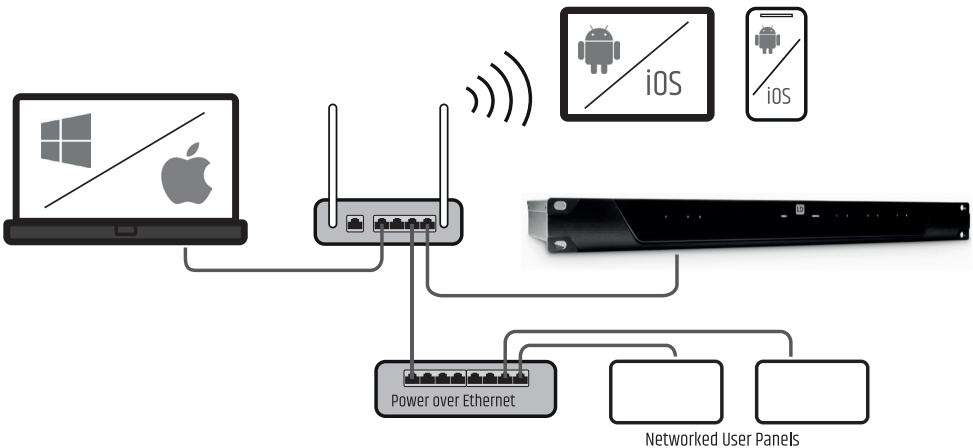
**VORAUSSETZUNGEN FÜR DEN BETRIEB**

- Computer
- Netzwerk-Interface (Router, PoE-Switch)  
Für die IP-Zuweisung und schnelle, einfache Verbindung mit Ihrem Computer und angeschlossenen Steuerungseinheiten ist ein Router erforderlich. Ein PoE-Switch wird für Steuerungseinheiten ohne lokale Stromversorgung benötigt.
- Ethernet-Kabel. Alle kabelgebundenen Verbindungen erfolgen über Standard-RJ45-Ethernet-Kabel (Cat 5e oder besser).

**EINE NETZWERKVERBINDUNG ZWISCHEN HOST-COMPUTER UND ZONEX-PROZESSOR KANN AUF FOLGENDE WEISE HERGESTELLT WERDEN:****A. ROUTER MIT AKTIVIERTEM DHCP-SERVER (EMPFOHLEN)**

Bei Einsatz eines Routers mit aktiviertem DHCP-Server bezieht der ZoneX-Prozessor die IP-Adresse automatisch beim Hochfahren, sobald eine Verbindung besteht. Sollten weitere Steuerungseinheiten/Controller anderer Hersteller in das Netzwerk eingebunden sein, empfiehlt sich die Verwendung eines Routers und PoE-Switches. Diese Kombination stellt einen DHCP-Server bereit und ermöglicht auch die Stromversorgung der angeschlossenen Geräte. Wir empfehlen den Einsatz von Linksys-Routern und Netgear-Switches.

Hinweis: Router/Switches mit aktiviertem DHCP-Server sollten grundsätzlich zuerst eingeschaltet werden, und alle Ethernet-Kabel sollten mit der Hardware verbunden sein, bevor die angeschlossene Hardware eingeschaltet wird. So können die IP-Adressen immer korrekt zugewiesen werden.

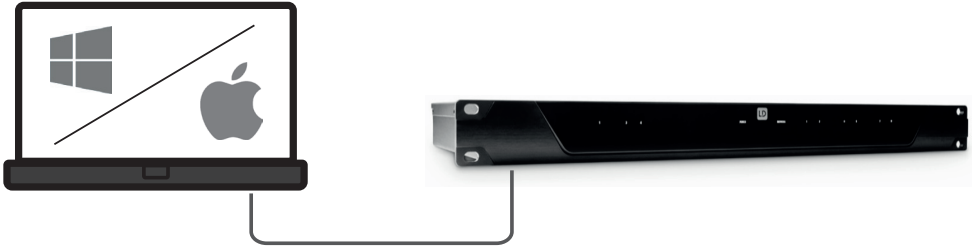


- Schalten Sie zuerst den Router/Switch ein.
- Verbinden Sie dann den Host-Computer über ein Ethernet-Kabel mit dem Router (DHCP aktiviert).
- Verbinden Sie den Router über ein Ethernet-Kabel mit dem ZoneX-Prozessor.
- Schließen Sie den ZoneX-Prozessor am Stromnetz an und schalten ihn ein.

## B. NICHT DHCP-BASIERTE DIREKTVERBINDUNG ODER INDIREKTE VERBINDUNG VIA ETHERNET-SWITCH

Wenn der Prozessor direkt an einen Computer oder indirekt über einen Switch angeschlossen ist und kein DHCP-Server zur Verfügung steht, kann die Verbindung nicht automatisch hergestellt werden.

Nicht DHCP-basierte Verbindungen müssen daher manuell konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie in der Xilica Designer-Hilfedatei oder im LD Systems ZoneX FAQ.



## XILICA DESIGNER-SOFTWARE

Die Xilica Designer-Software ermöglicht nicht nur eine detaillierte Konfiguration des ZoneX-Prozessors, sondern bietet auch Zugriff auf programmierbare Fernsteuerungseinheiten (Remote-Controller) und ermöglicht die Einrichtung und Verwaltung beliebiger Dante-Netzwerkgeräte sowie die Integration universeller Controller anderer Hersteller.

### INSTALLATION UNTER MAC OS X

Systemvoraussetzungen:

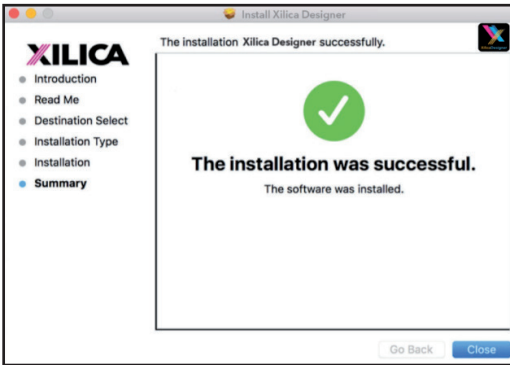
- Mac OS X 10.8 oder höher
- Prozessor ab 1 GHz
- 500 MB freier Festplattenspeicher
- 1 GB Grafikkarte
- 4 GB RAM

1. Laden Sie die neueste Version der Xilica Designer-Software von der LD Systems-Website ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)) auf Ihren Rechner.
2. Öffnen Sie die heruntergeladene .zip-Datei.
3. Öffnen Sie anschließend die Datei XilicaDesigner.mpkg.
4. Nun erscheint ein Installationsfenster. Folgen Sie den einzeln beschriebenen Schritten.





5. Wenn der Installationsvorgang erfolgreich abgeschlossen ist, erscheint im Installationsfenster die Meldung: „The installation was successful.“.



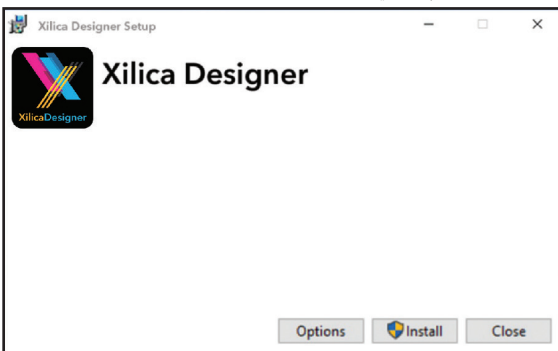
6. Die Xilica Designer-Software ist nun installiert.

### INSTALLATION UNTER WINDOWS

Systemvoraussetzungen:

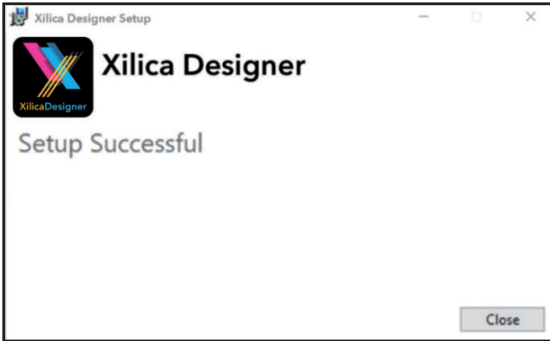
- Windows 7 oder höher
- Prozessor ab 1 GHz
- 500 MB freier Festplattenspeicher
- 1 GB Grafikkarte
- 4 GB RAM

1. Laden Sie die neueste Version der Xilica Designer-Software von der LD Systems-Website ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)) auf Ihren Rechner.
2. Öffnen Sie die heruntergeladene .zip-Datei.
3. Öffnen Sie anschließend die Datei XilicaDesigner.exe.
4. Nun erscheint ein Installationsfenster. Klicken Sie auf „Install“, um fortzufahren.



5. Warten Sie, bis der Installationsprozess beendet ist. Dies kann einige Minuten in Anspruch nehmen.
6. Wenn der Installationsvorgang erfolgreich abgeschlossen ist, fragt Windows Sie um die Erlaubnis, auf die Firewall zuzugreifen. Wir empfehlen, das System so einzustellen, dass die Kommunikation in privaten Netzwerken wie Heim- oder Firmennetzwerken für Xilica Designer zugelassen ist. Öffentliche Netze können je nach Anforderung einbezogen werden.

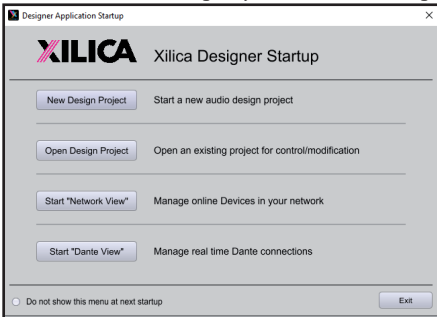
Wählen Sie die gewünschten Optionen über die Kontrollfelder aus, und klicken Sie dann auf „Allow Access“ (Zugriff zulassen), um die Konfiguration abzuschließen.



7. Die Xilica Designer-Software ist nun installiert.

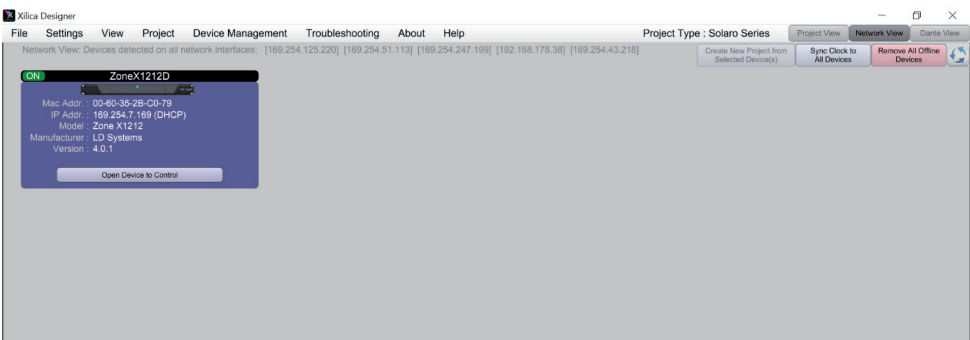
## SOFTWARE STARTEN

Lokalisieren Sie die Xilica Designer-Software auf Ihrem Desktop oder im Anwendungsordner. Starten Sie die Software mit einem Doppelklick. Nun können Sie ein neues Design-Projekt erstellen oder ein Design-Projekt öffnen sowie die Netzwerk-Ansicht und die Dante-Ansicht aufrufen.



## NETWORK VIEW

In der Netzwerk-Ansicht werden alle Prozessoren und Steuerungseinheiten im Netzwerk dargestellt. Hier finden Sie Geräteinformationen wie Verbindungsstatus, Computer-IP-Adresse, Geräte-IP-Adresse, MAC-Adresse, Gerätenamen, Hersteller und Firmware-Version.



In der Netzwerk-Ansicht sollte/n der/die angeschlossene/n Prozessor/en zu sehen sein. In der linken oberen Ecke des Device-Blocks für das jeweilige Gerät befindet sich eine Anzeige für den Verbindungsstatus.

**Grün:** Das Gerät ist angeschlossen und betriebsbereit.

**Gelb:** Das Gerät ist angeschlossen und online, aber nicht betriebsbereit. Fahren Sie mit dem Mauszeiger über die Netzwerk-Anzeige, und es öffnet sich ein Fenster mit den identifizierten Problemen. (In der Regel dürfte die Meldung lauten, dass kein Geräte-Design geladen ist.)

**Rot:** Das Gerät ist nicht angeschlossen und offline. Zwischen der Xilica Designer-Software und dem Gerät findet keine Kommunikation statt. Bitte überprüfen Sie alle Kabel und Verbindungen, und vergewissern Sie sich, dass das Gerät eingeschaltet ist. Sollte der Prozessor gerade ein Firmware-Upgrade durchführen oder neu starten, kann es sich um eine temporäre Unterbrechung handeln.

Von Zeit zu Zeit ist es möglich, dass Sie ein Ausrufezeichen (!) sehen. Dies zeigt an, dass ein Firmware-Upgrade zur Verfügung steht. Normalerweise erfordert dies kein sofortiges Eingreifen, sofern die Projektdatei keine aktualisierten Modelle beinhaltet, die die frühere Firmware nicht unterstützt. Weitere Informationen finden Sie in der Xilica Designer-Hilfedatei oder im LD Systems ZoneX FAQ.

## FIRMWARE-UPGRADE

Bitte beachten Sie, dass der Einsatz einer älteren Software-Version mit einer neueren Firmware oder der Einsatz einer neueren Software mit einer älteren Firmware zwar grundsätzlich funktioniert, es kann jedoch sein, dass der Funktionsumfang eingeschränkt oder die Funktionalität nicht in allen Fällen optimal gewährleistet ist.

**Wir empfehlen, Software und Firmware immer auf die jeweils neueste Version zu aktualisieren.**

Bevor Sie beginnen, **überprüfen Sie bitte die Software- und Firmware-Versionen.**

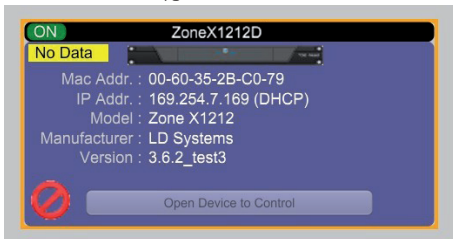
Um die aktuelle Geräte-Firmware-Version zu prüfen, vergewissern Sie sich zunächst, dass Ihr Gerät eingeschaltet und online ist. In der Netzwerk-Ansicht werden Geräte, für die ein Firmware-Upgrade zur Verfügung steht, mit einem gelben Dreieck mit Ausrufezeichen gekennzeichnet. Außerdem ist die Geräte-Firmware-Version auch im Device-Block für das jeweilige Gerät aufgelistet.

Die aktuelle Software-Version wird angezeigt, wenn Sie About im Menü am oberen Fensterrand der Software anklicken.

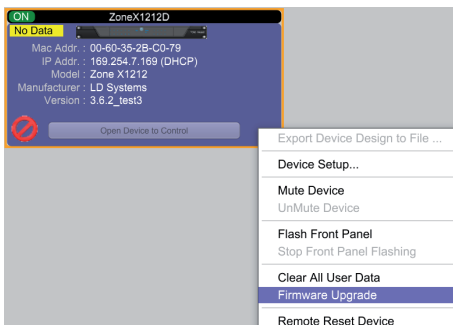
## FIRMWARE-UPGRADE DURCHFÜHREN

**Speichern Sie alle Design-Dateien des Geräts in Ihrem Computer, da sämtliche Daten und Programmierungen im Gerät während des Upgrades gelöscht werden.** Ist das Firmware-Upgrade beendet, kann die Design-Datei erneut in das Gerät geladen werden.

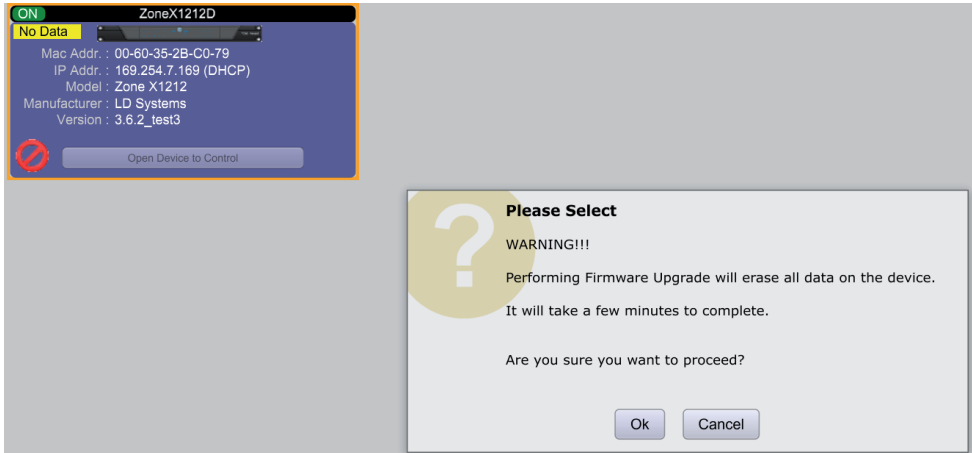
- Bei einem Firmware-Upgrade muss das Gerät online und betriebsbereit sein.



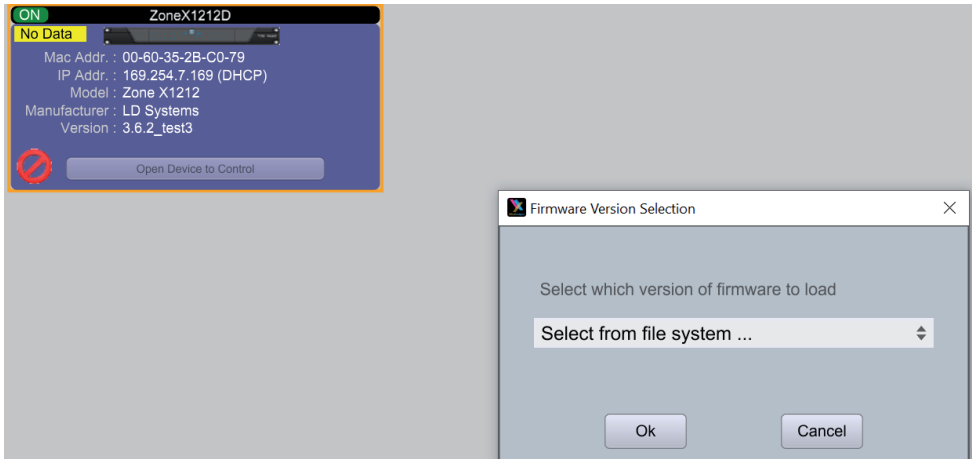
- Die neueste Firmware-Version für das entsprechende Zone X Modell steht auf der LD Systems-Website ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)) zum Download bereit.
- Klicken Sie in der Netzwerk-Ansicht mit einem Rechtsklick auf den Device-Block, und wählen Sie „Firmware Upgrade“.



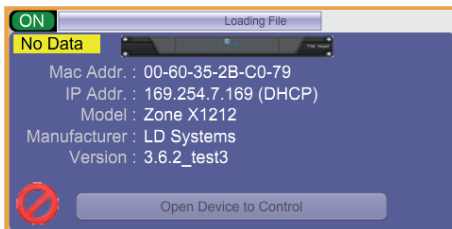
Daraufhin erscheint eine Warnung, dass während des Firmware-Upgrades sämtliche Daten von Ihrem Gerät gelöscht werden. Bestätigen Sie mit „OK“, um fortzufahren.



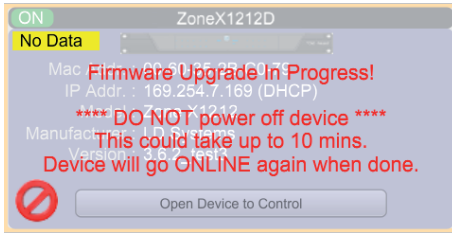
Nun erscheint ein Dropdown-Menü, über das Sie die gewünschte Firmware-Datei aus einem Dateisystem oder eine zuvor über den „Device Firmware Manager“ (im „Device Management“-Menü) heruntergeladene Firmware-Version direkt auswählen können. Bestätigen Sie mit „Ok“, und navigieren Sie zu dem Ordner, in dem Sie die neue Firmware-Datei gespeichert haben. Wählen Sie die Datei aus und klicken Sie auf „Open“.



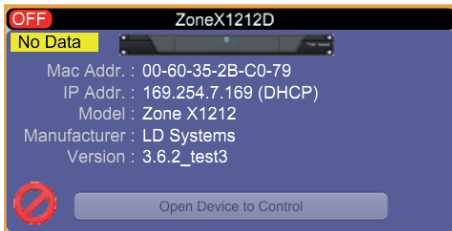
Eine Statusleiste im Device-Fenster zeigt den Fortschritt des Firmware-Upgrades an.



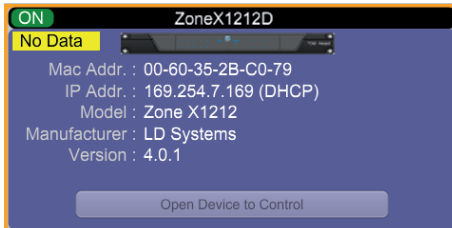
**SCHALTEN SIE DAS GERÄT NICHT AUS UND TRENNEN ES NICHT VOM RECHNER.** Wird das Gerät während eines Firmware-Upgrades ausgeschaltet oder vom Rechner getrennt, kann es dazu führen, dass der Prozessor nicht mehr funktioniert. In diesem Fall ist eine Wiederherstellung der Firmware („USB Firmware Recovery“) erforderlich.



Sobald die Firmware-Datei erfolgreich in das Gerät geladen wurde, startet dieses automatisch neu, und die internen Daten werden aktualisiert. Dies kann einige Minuten in Anspruch nehmen. In dieser Zeit wechselt die Netzwerkanzeige auf ROT, und das Gerät befindet sich im Offline-Modus.



Wenn das Firmware-Upgrade vollständig durchgeführt wurde, ist wieder das grüne „ON“ zu sehen.



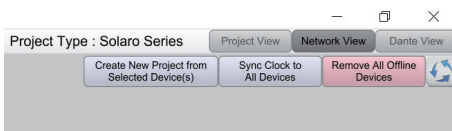
**HINWEIS:** Das gelbe Feld mit der Meldung „No Data“ bedeutet, dass noch kein Design in das Gerät geladen wurde.

## PROJECT VIEW

Ein neues Projekt kann auf zwei verschiedene Arten angelegt werden:

### AUTO-KONFIGURATION

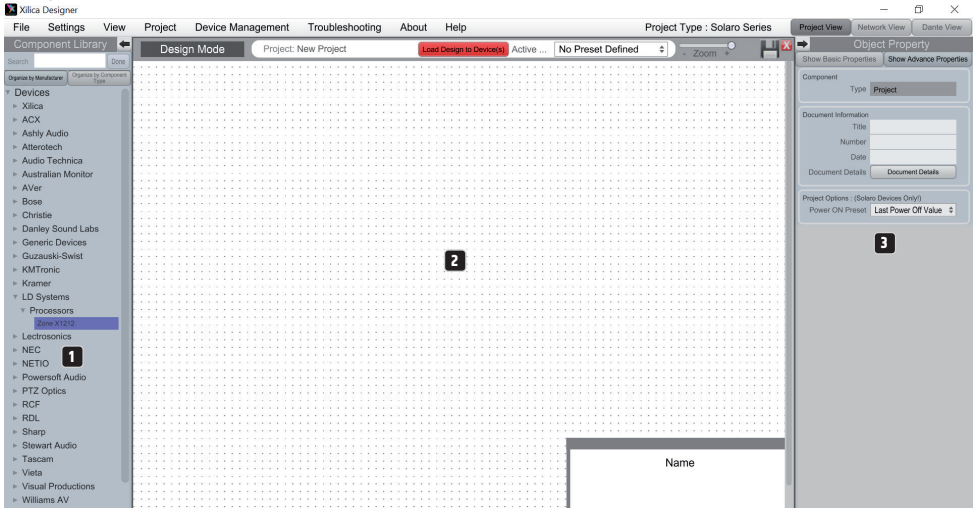
Wenn Ihr Gerät in der Netzwerk-Ansicht aufgeführt ist, wählen Sie es aus und klicken oben rechts auf **Create New Project from Selected Device(s)**. So gelangen Sie automatisch in die Projekt-Ansicht und können eine Design-Vorlage auswählen.



## LEERES PROJEKT

Die zweite Möglichkeit ist, über **File > New Project** ein neues Projekt zu erstellen.

Wenn Sie mit einem leeren Projekt beginnen, fragt Xilica Designer zunächst, welche DSP-Serie Sie nutzen. Da der ZoneX auf der Solaro-DSP-Serie basiert, wählen Sie **Solaro Series**.



### 1. „COMPONENT LIBRARY“-MENÜ

In diesem Menü finden Sie eine Liste von Geräten und Design-Modulen zur Verwendung in Ihrem Projekt. Lokalisieren Sie den ZoneX-Prozessor unter **LD Systems > Processors**.

### 2. ARBEITSBEREICH

Der Arbeitsbereich bietet Raum für das Anlegen und Konfigurieren von Geräten.

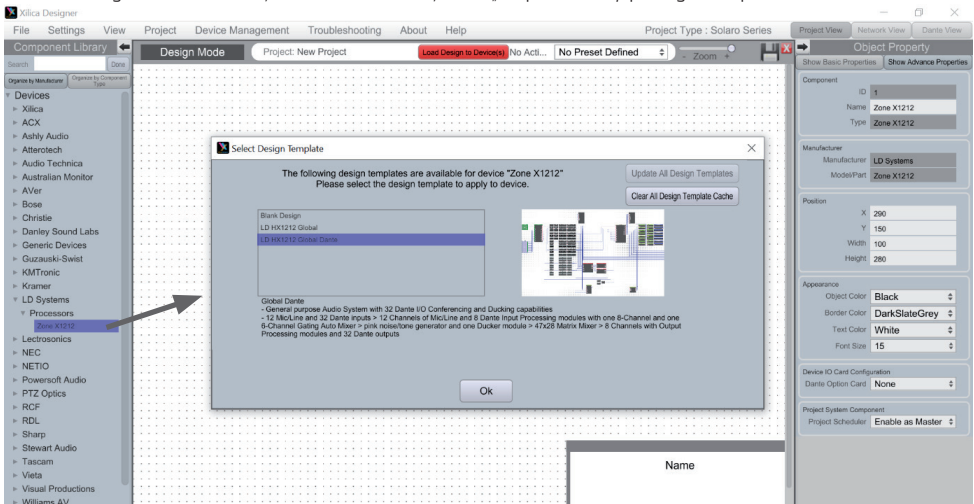
### 3. „OBJECT PROPERTY“-MENÜ

In diesem Menü können Sie die Objekteigenschaften für das jeweilige Design anpassen.

## DESIGN

Zur Demonstration wird in diesem Fall nur ein DSP-Hardware-Block benötigt, ein Design kann jedoch auch mehrere DSP-Hardware-Objekte umfassen. Projekt-Designs lassen sich offline (ohne angeschlossene Hardware) erstellen und können später in Ihre Geräte geladen werden.

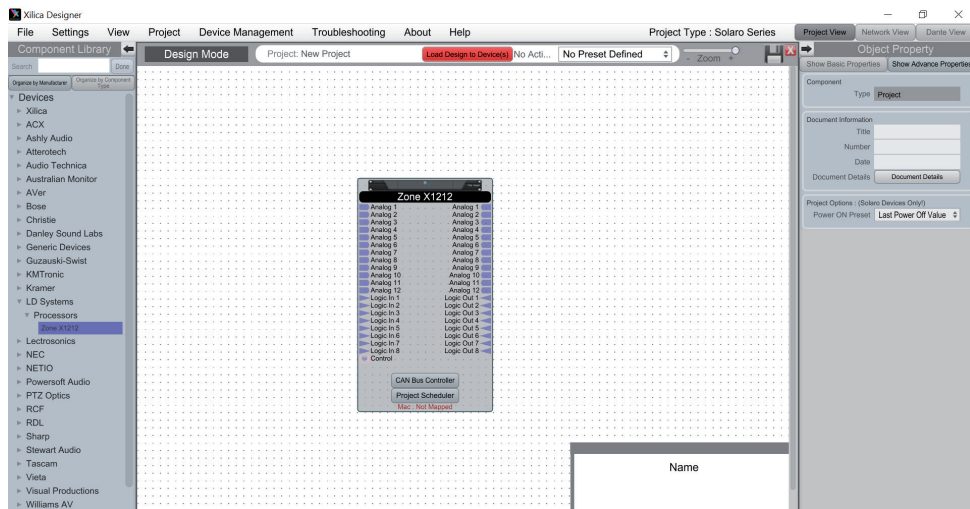
1. Ziehen Sie das gewünschte DSP-Modul, in diesem Fall Zone X1212, aus der „Component Library“ per Drag-and-Drop in den Arbeitsbereich.



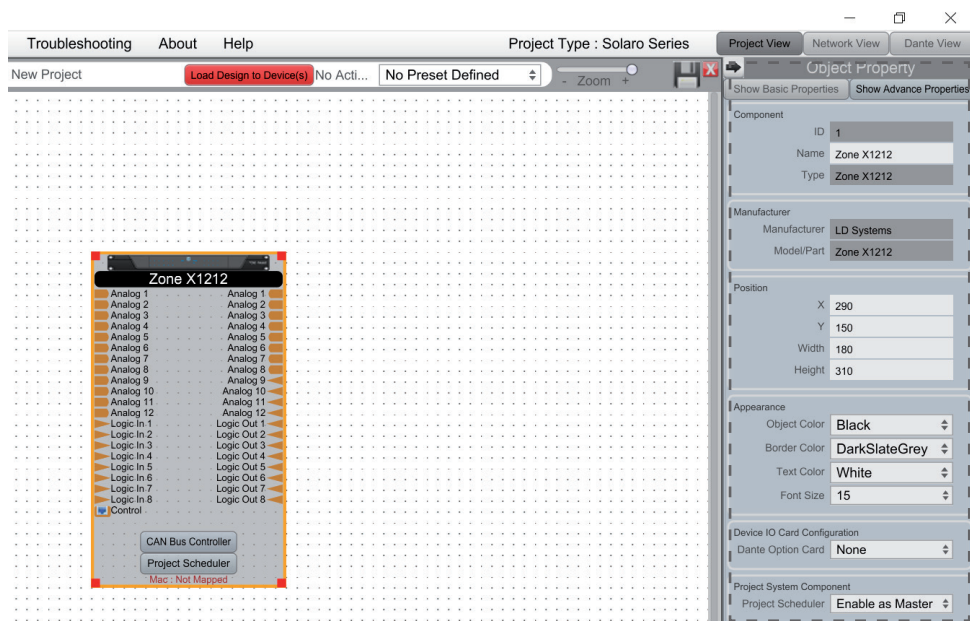
2. Ein Auswahlfenster für die Design-Vorlage (**Select Design Template**) erscheint. Selektieren Sie eine der angebotenen Vorlagen, und Sie erhalten eine Kurzbeschreibung sowie eine Übersicht über die wichtigsten Features dieses Design-Templates. Wählen Sie eine geeignete Vorlage für Ihr Projekt aus, und bestätigen Sie mit **Ok**.

Detaillierte Beschreibungen der verschiedenen Vorlagen finden Sie im FAQ zum LD Systems ZoneX.

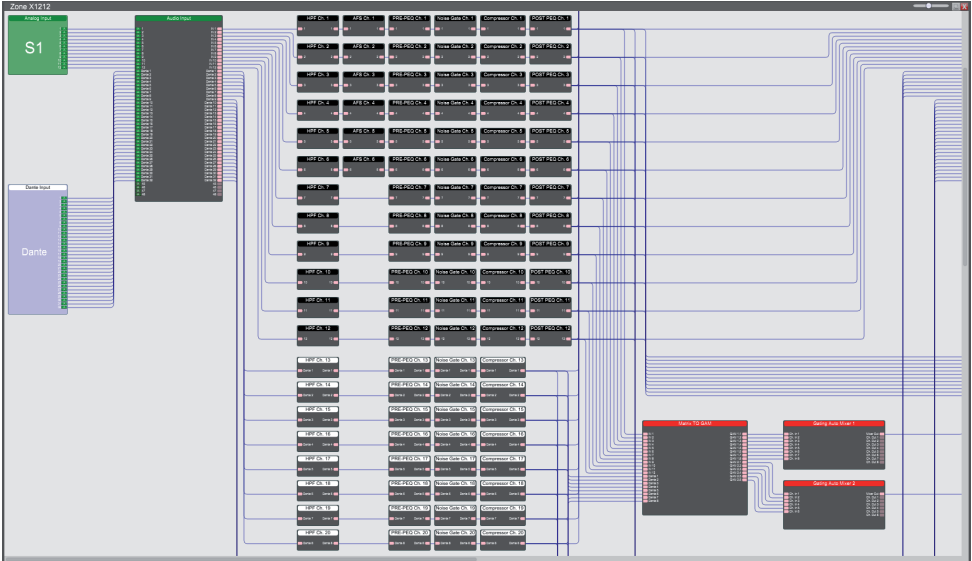
3. Der ZoneX-Prozessor wird entsprechend konfiguriert.



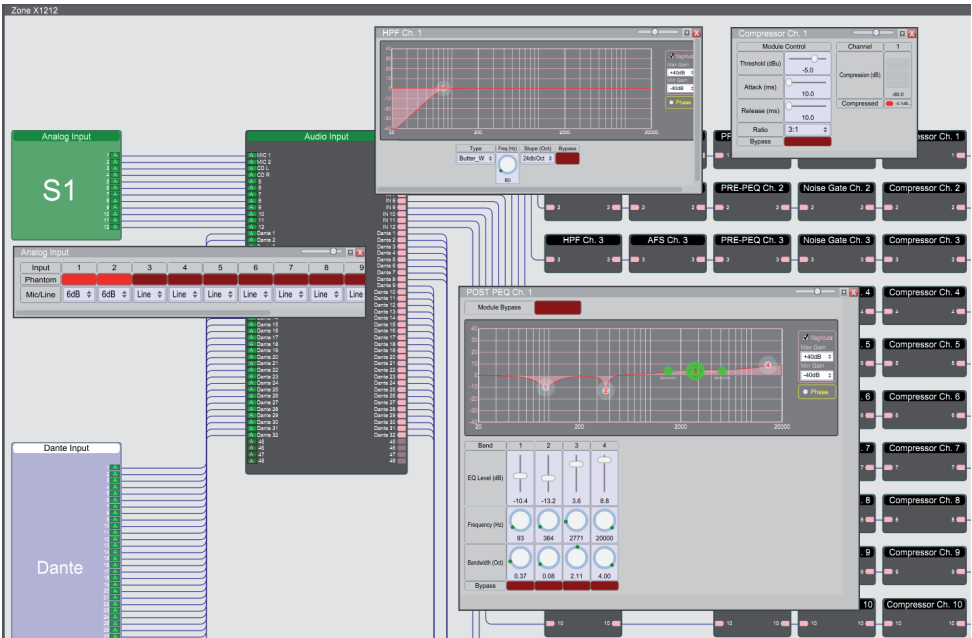
4. Selektieren Sie das ZoneX-Modul, um es zu markieren. Nun können im **Object Property**-Menü rechts die Geräteeigenschaften angepasst werden. Hinweis: Die Objekteigenschaften sind geräteabhängig und variieren je nach selektiertem Objekt.



5. Öffnen Sie mit einem Doppelklick auf das ZoneX-Modul die schematische Design-Übersicht. In diesem Beispiel ist das „Global Dante“-Template ausgewählt. Die Fenstergröße können Sie ändern, indem Sie an den Ecken des Fensters ziehen.



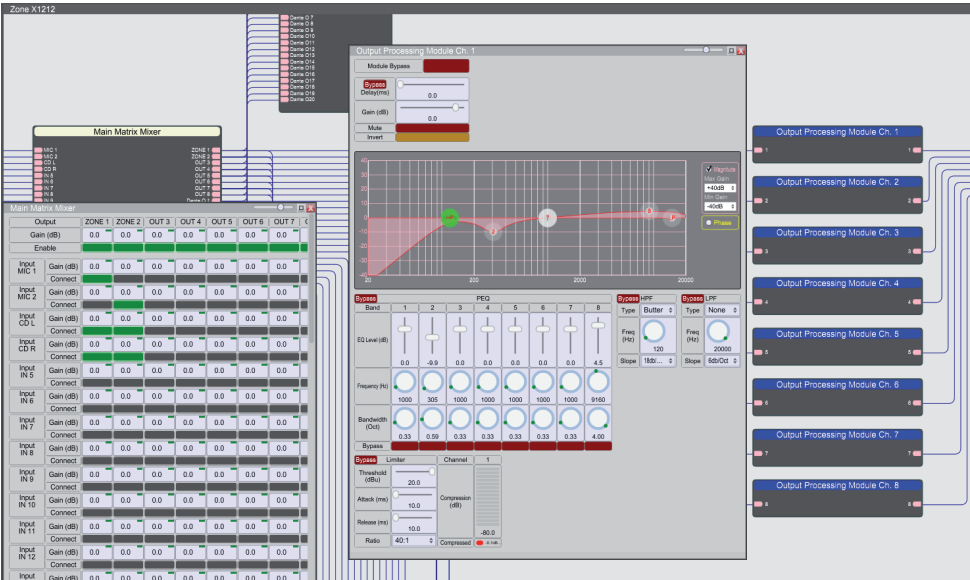
6. Alle DSP-Module können offline bearbeitet werden. Mit einem Doppelklick öffnen Sie das gewünschte Modul. Anschließend können Sie die Einstellungen für das DSP-Modul an die Anforderungen Ihres Projekts anpassen.



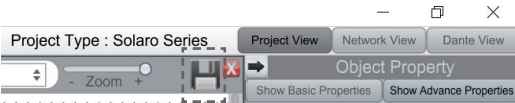
In diesem Beispiel wurden bei den Eingangseinstellungen die Phantomspeisung aktiviert sowie die Gain-Einstellungen für die ersten beiden Kanäle angepasst. Außerdem haben wir die ersten vier Kanäle im **Audio Input-Modul** umbenannt und zum Schluss Eingangskanal 1 bearbeitet.



7. Routen Sie nun mit einem Doppelklick auf das **Main Matrix Mixer-Modul** die Eingangssignale auf die entsprechenden Ausgänge. Auch diese können noch einmal mit einem **Output Processing-Modul** bearbeitet werden.



8. Wenn Sie Einstellungen offline verändert haben, speichern Sie zuerst Ihr Projekt durch einen Klick auf **File > Save As** am gewünschten Ort. Haben Sie eine bestehende Projektdatei verändert, speichern Sie diese mit **File > Save**. Das Gleiche bewirkt ein Klick auf das Symbol für „Speichern“ rechts oben im Arbeitsbereich.



Es ist empfehlenswert, Backups der Projektdateien extern zu speichern. Die Dateierweiterung (Namenserweiterung) für gespeicherte Projektdateien lautet **.pjxml**.

### ONLINE-BETRIEB

Wenn Sie in den Online-Betrieb wechseln, wird die Design-Datei in das/die angeschlossene/n Gerät/e geladen und Sie können Anpassungen in Echtzeit vornehmen.

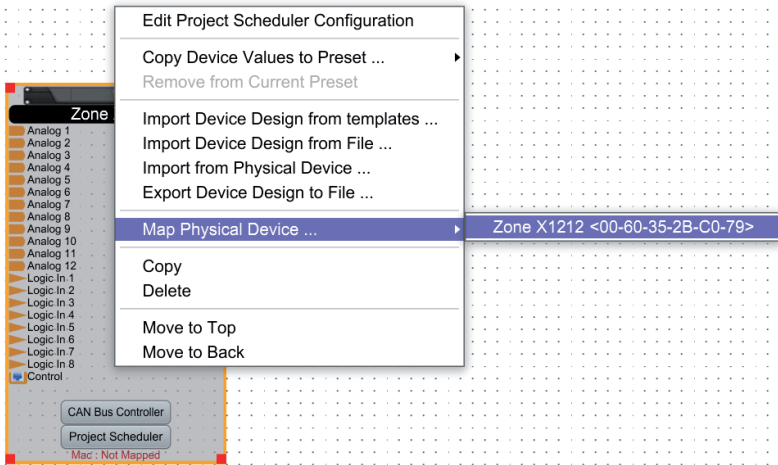
In diesem Fall müssen alle Geräte angeschlossen und online sein (grüne „ON“-Anzeige in der Netzwerk-Ansicht).



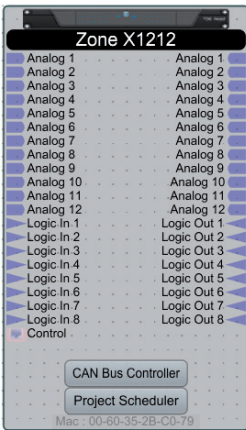
Um in den Online-Modus zu wechseln, muss das Geräte-Modul der physischen Hardware zugeordnet werden.

1. Selektieren Sie in der Projekt-Ansicht das Geräte-Modul, das Sie zuordnen möchten.
2. Klicken Sie das Geräte-Modul mit einem Rechtsklick an, und wählen Sie **Map to Physical Device**.
3. Nun werden die erkannten Geräte mit ihrer Mac-Adresse aufgelistet. Sollten im Netzwerk mehrere identische Geräte eingebunden sein, können sie anhand ihrer Mac-Adressen identifiziert werden. Die Mac-Adressen für die einzelnen Geräte finden Sie in der Netzwerk-Ansicht.

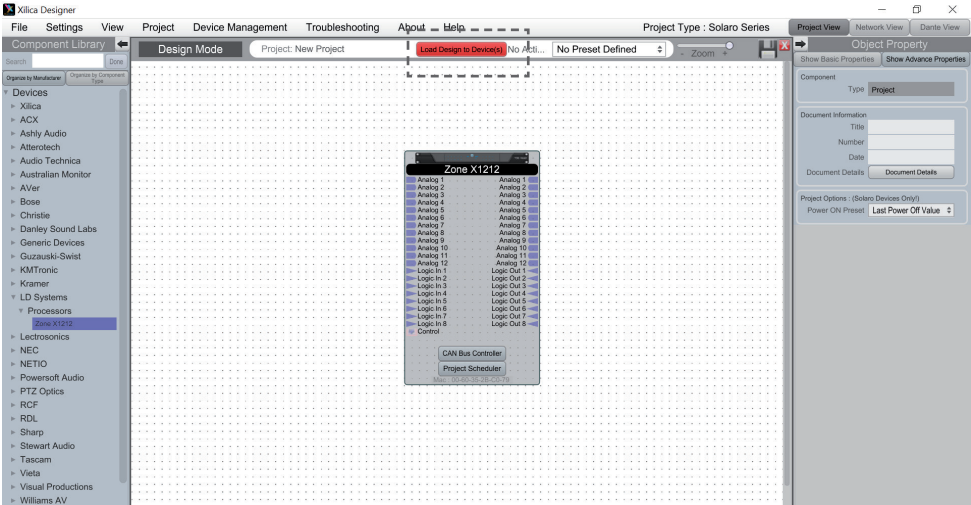
Es ist sehr wichtig, dass der Name des Device-Blocks in der Design-Datei exakt der Einheit in der Netzwerk-Ansicht entspricht, sonst kann das Design nicht in die entsprechende Hardware geladen werden.



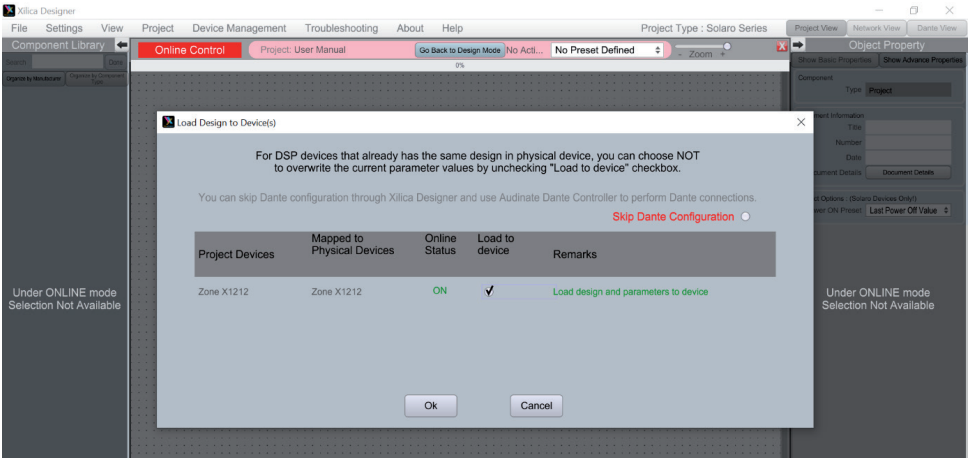
Ist alles zugeordnet, wechselt die Farbe des Moduls zu einem durchgehenden Grau, und die Mac-Adresse des Geräts wird unten im Geräte-Modul angezeigt.



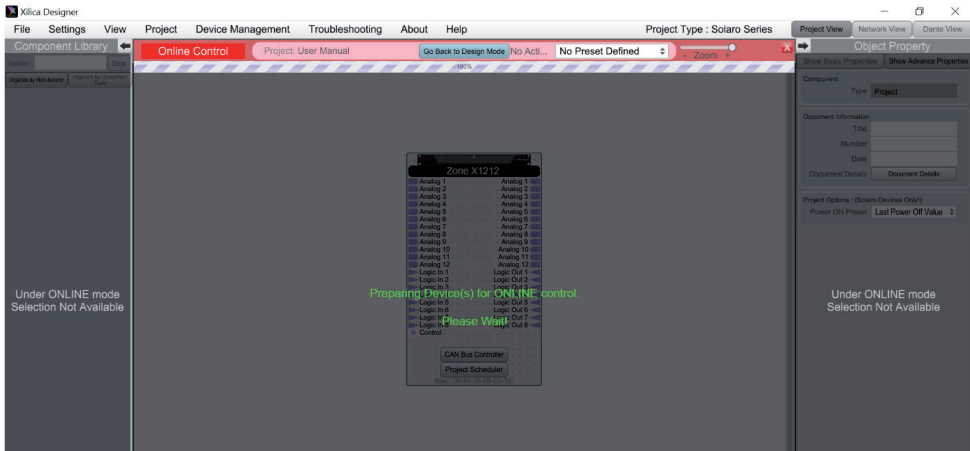
4. Klicken Sie nun auf **Load Design to Device(s)**, oben im Arbeitsbereich.



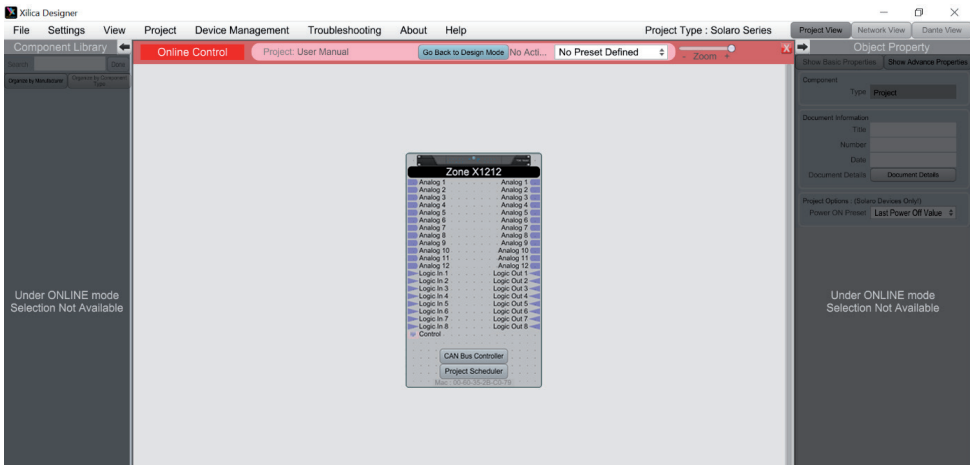
5. Es erscheint ein Fenster, in dem Sie die Geräte, in die Sie Ihr Design laden möchten, mit einem Haken versehen können. Bestätigen Sie mit **Ok**.



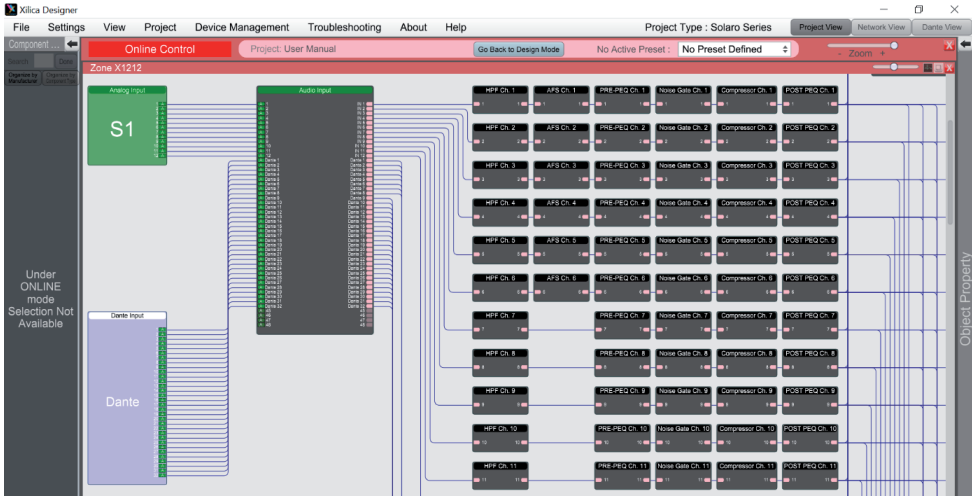
Der Wechsel in den Online-Betrieb kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Bitte unterbrechen Sie den Vorgang nicht! Der Prozessfortschritt wird anhand eines Balkens oben im Fenster in Prozent angezeigt.



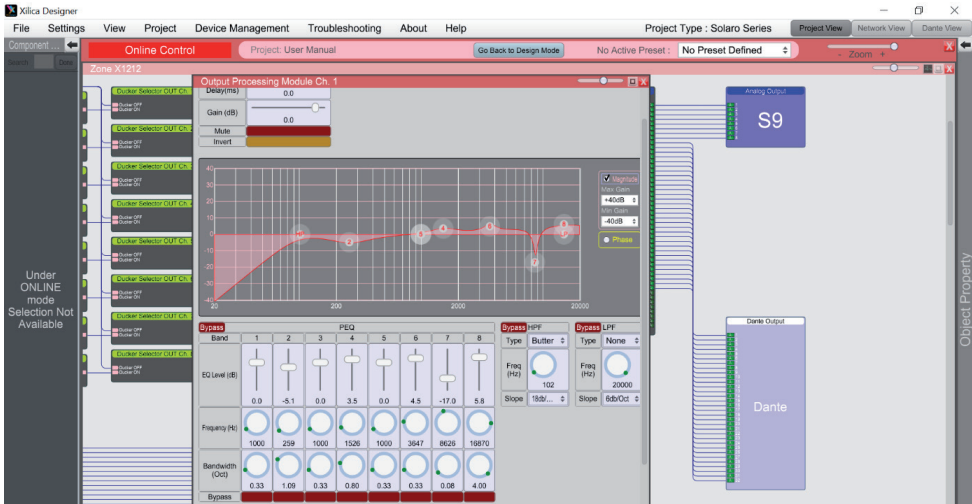
Sobald der Arbeitsbereich in einem durchgehenden Grau erscheint, befinden Sie sich im Online-Betrieb, und die Design-Menüs sind nicht mehr verfügbar.



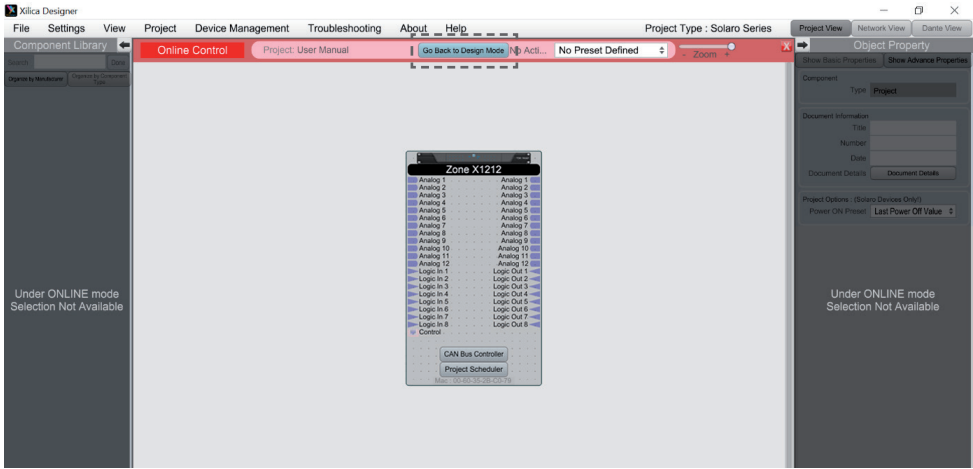
6. Wenn Sie Einstellungen in Echtzeit verändern möchten, können Sie entweder das DSP-Modul in der Projekt-Ansicht oder den Device-Block in der Netzwerk-Ansicht mit einem Doppelklick anlicken und sehen dann die schematische Darstellung für das jeweilige Gerät.



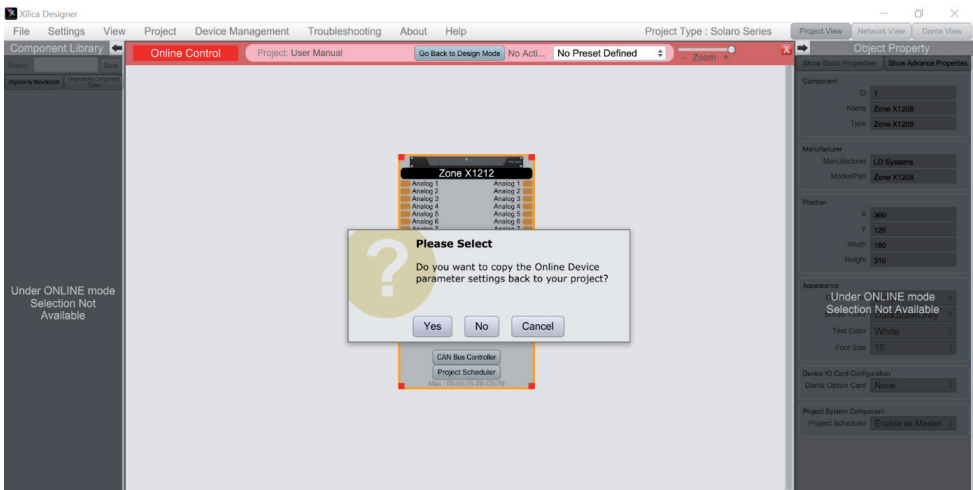
7. Klicken Sie das gewünschte DSP-Modul oder einen I/O-Block mit einem Doppelklick an, um Einstellungen in Echtzeit zu verändern.



Über die Schaltfläche **Go Back to Design Mode** oben im Arbeitsbereich können Sie jederzeit wieder in den Design-Modus wechseln.



Sie werden gefragt, ob Sie die online vorgenommenen Änderungen in das Projekt-Design übertragen möchten.



Bestätigen Sie mit **Yes**, um die Online-Einstellungen in das Projekt zu übertragen. Mit einem Klick auf **No** kehren Sie zur vorherigen Design-Datei zurück.

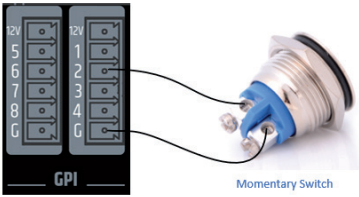
Nach der Übertragung von Online-Einstellungen in ein Projekt wird mit dem Befehl **File > Save** die ursprüngliche Projektdatei überschrieben. Wählen Sie **File > Save As**, wird eine neue Projektdatei erzeugt und gespeichert.

Es ist empfehlenswert, ein Backup der Projektdatei(en) extern zu speichern.

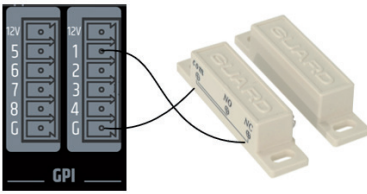
# GPI/O – ANSCHLUSSBEISPIELE

## 8 LOGIK-EINGÄNGE (BINÄREINGÄNGE, GPI)

Aktivierung über Masseschluss (G)



Momentary Switch



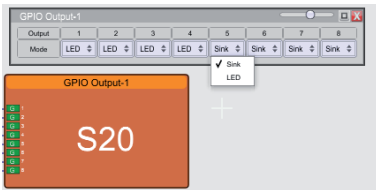
Magnetic Switch

- Jeder GPI bietet zwei Schaltzustände (via Software)
- So können zwei verschiedene Presets angesteuert werden  
→ Öffnen und Schließen der Kontakte

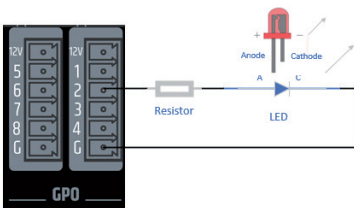
## 8 LOGIK-AUSGÄNGE (BINÄRAUSGÄNGE, GPO)

2 Ausgangsmodi stehen zur Verfügung:

- LED (3 mA)
- Sink to Ground (300 mA)



Anschlussbeispiel:



## TECHNISCHE DATEN

Artikelnummer	LDZONEX1212 / LDZONEX1212D
Produkttyp	DSP-Audio-Matrix für die Festinstallation
<b>Allgemeine Daten</b>	
Audio-Eingänge	12 symmetrische Line-Ausgänge
Audio-Ausgänge	12 symmetrische Line-Ausgänge
Logik-Eingänge	8 GPI – Aktivierung über Masseschluss
Logik-Ausgänge	8 GPO – Modi: LED (3 mA) oder Sink (300 mA)
Anschlüsse	3-Pol-Klemmblock, Abstand 3,81 mm, Eingänge / Ausgänge, Ethernet RJ45, Service-Anschluss MicroUSB Typ-C
Anzeigeelemente	Eingänge 1 – 12 und Ausgänge 1 – 12: Signal-LED Weiß, Network, Power
Bedienelemente Vorderseite	Nein
Bedienelemente Rückseite	IP Reset, Power On/Off
Erweiterungssteckplatz	Ethernet + Dante- (ZONEX1212D), Für Ethernet- (ZONEX1212)
Kühlung	Konvektion, passiv
Stromversorgung	Weitbereichs-Schaltnetzteil
Netzanschluss	3-Pol-IEC-Netzanschluss (Kaltgerätebuchse)
Betriebsspannung	90 – 240 V AC; 50/60 Hz
Eingangssicherung (Netz)	T2,5 A L / 250 V
Einschaltstrom Netz AUS-AN	21 A
Leistungsaufnahme im Ruhemodus	23 W
Max. Leistungsaufnahme	60 W
Betriebstemperatur	0°C – 40°C; < 60% Luftfeuchtigkeit
Breite	19"-Rack (483 mm)
Höhe	1 HE (44,5 mm)
Tiefe	315 mm (mit Klemmblocken)
Gewicht	4 kg
<b>Performance-Spezifikationen</b>	
Eingangsempfindlichkeit, nominal	-22 dBu (Sinussignal, 1 kHz, Gain Max.)
Eingangsübersteuerung, nominal	+20 dBu (Sinussignal, 1 kHz)
Klirrfaktor (THD+N)	+13 dBu Signal, 20Hz – 20kHz, Gain 0 dB, Line IN – OUT
Intermodulationsverzerrungen (SMPTE)	<0,01% (-10 dB unter Clip), Analyzer-Bandbreite 90 kHz
Frequenzgang	15 Hz – 22 kHz (+/-0,15 dB)
Eingangsimpedanz	Line: 4 kOhm (symmetrisch)
Geräuschspannungsabstand	>117 dB @ +20 dBu, Gain 0 dB, 20 kHz Bandbreite, A-bewertet
Dynamikbereich (DR AES17)	112 dB
Kanalübersprechen	105 dB @ 10 kHz, 120 dB @ 1 kHz, 120 dB @ 100 Hz
CMRR IEC	> 60 dB (1 kHz)
Max. Gain	42 dB



**Digitale Spezifikationen**

DSP	40-Bit-Gleitkommaverarbeitung, Analog Devices Dual-Core SHARC+-Prozessor
System Latenz	4,3 ms
AD/DA-Wandlerauflösung	32 Bit
AD/DA-Wandler-Abtastrate	48 kHz

**HERSTELLERERKLÄRUNGEN**

**HERSTELLERGARANTIE & HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG**

Unsere aktuellen Garantiebedingungen und Haftungsbeschränkung finden Sie unter: [https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS\\_LD\\_SYSTEMS.pdf](https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf). Im Service Fall wenden Sie sich bitte an Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, 61267 Neu Anspach / E-Mail [Info@adamhall.com](mailto:Info@adamhall.com) / +49 (0)6081 / 9419-0.



**KORREKTE ENTSORGUNG DIESES PRODUKTS**

(Gültig in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit Mülltrennung) Dieses Symbol auf dem Produkt oder dazugehörigen Dokumenten weist darauf hin, dass das Gerät am Ende der Produktlebenszeit nicht zusammen mit dem normalen Hausmüll entsorgt werden darf, um Umwelt- oder Personenschäden durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden. Bitte entsorgen Sie dieses Produkt getrennt von anderen Abfällen und führen es zur Förderung nachhaltiger Wirtschaftskreisläufe dem Recycling zu. Als Privatkunde erhalten Sie Informationen zu umweltfreundlichen Entsorgungsmöglichkeiten über den Händler, bei dem das Produkt erworben wurde, oder über die entsprechenden regionalen Behörden. Als gewerblicher Nutzer kontaktieren Sie bitte Ihren Lieferanten und prüfen die ggf. vertraglich vereinbarten Konditionen zur Entsorgung der Geräte. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderen gewerblichen Abfällen entsorgt werden.

**CE-KONFORMITÄT**

Hiermit erklärt die Adam Hall GmbH, dass dieses Produkt folgenden Richtlinien entspricht (soweit zutreffend):

RETT (1999/5/EG) bzw. RED (2014/53/EU) ab Juni 2017

Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EU)

EMV-Richtlinie (2014/30/EU)

RoHS (2011/65/EU)

Die vollständige Konformitätserklärung finden Sie unter [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com).

Des Weiteren können Sie diese auch unter [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com) anfragen.

**EG-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**

Hiermit erklärt die Adam Hall GmbH, dass dieser Funkanlagentyp der Richtlinie 2014/53/EU entspricht.

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist unter der folgenden

Internetadresse verfügbar: [www.adamhall.com/compliance/](http://www.adamhall.com/compliance/)

**Druckfehler und Irrtümer, sowie technische oder sonstige Änderungen sind vorbehalten!**

## FRANCAIS

### VOUS AVEZ FAIT LE BON CHOIX !

Cet appareil a été conçu et fabriqué selon des normes de qualité élevées afin de garantir un fonctionnement sans faille pendant de nombreuses années. C'est ce que LD Systems représente avec son nom et sa longue expérience en tant que fabricant de produits audio de haute qualité. Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi afin de pouvoir utiliser rapidement votre nouveau produit LD Systems de manière optimale. Vous trouverez plus d'informations sur **LD Systems** sur notre site Internet [WWW.LD-SYSTEMS.COM](http://WWW.LD-SYSTEMS.COM)

### INFORMATIONS SUR CE MODE D'EMPLOI

- Avant la mise en service, lisez attentivement les consignes de sécurité et l'ensemble du mode d'emploi.
- Respectez les avertissements figurant sur l'appareil et dans le mode d'emploi.
- Conservez toujours le mode d'emploi à portée de main.
- Si vous vendez ou cédez l'appareil, remettez impérativement aussi ce mode d'emploi, car il fait partie intégrante du produit.

### UTILISATION RÉGLEMENTÉE

Le produit est un appareil destiné à une installation audio professionnelle !

Le produit a été développé pour une utilisation professionnelle dans le domaine de l'installation audio et n'est pas destiné à être utilisé dans les foyers !

En outre, ce produit est destiné à être installé par des personnes qualifiées ayant des connaissances spécialisées et à être utilisé par des personnes instruites !

L'utilisation du produit en dehors des caractéristiques techniques et des conditions d'exploitation spécifiées est considérée comme non conforme à l'usage prévu !

La responsabilité pour les dommages et les dommages causés à des personnes et à des biens par une utilisation non conforme est exclue !

Le produit n'est pas adapté pour :

- Les personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances.
- Les enfants (les enfants doivent être informés de ne pas jouer avec l'appareil)

### EXPLICATIONS DES TERMES ET DES SYMBOLES

1. **DANGER** : le mot DANGER, éventuellement associé à un symbole, indique des situations ou des états directement dangereux pour la vie et l'intégrité corporelle.
2. **AVERTISSEMENT** : le mot DANGER, éventuellement associé à un symbole, indique des situations ou des états éventuellement dangereux pour la vie et l'intégrité corporelle.
3. **ATTENTION** : le mot ATTENTION, éventuellement accompagné d'un symbole, est utilisé pour attirer l'attention sur des situations ou des états pouvant entraîner des blessures.
4. **ATTENTION** : le mot ATTENTION, éventuellement accompagné d'un symbole, est utilisé pour attirer l'attention sur des situations ou des états pouvant entraîner des dommages matériels et/ou environnementaux.



Ce symbole indique les dangers qui peuvent provoquer un choc électrique.



Ce symbole signale les endroits dangereux ou les situations dangereuses.



Ce symbole indique les dangers liés aux surfaces chaudes.



Ce symbole indique les dangers liés à un volume sonore élevé.



Ce symbole signale des informations complémentaires sur l'utilisation du produit.



Ce symbole indique un appareil qui ne contient aucune pièce remplaçable par l'utilisateur.



Ce symbole indique un équipement électrique conçu principalement pour une utilisation en intérieur.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ



### DANGER :

1. N'ouvrez pas l'appareil et ne le modifiez pas.
2. Si votre appareil ne fonctionne plus correctement, si des liquides ou des objets ont pénétré à l'intérieur de l'appareil ou si l'appareil a été endommagé d'une autre manière, éteignez-le immédiatement et débranchez-le de l'alimentation électrique. Cet appareil ne peut être réparé que par un personnel qualifié et autorisé.
3. Pour les appareils de la classe de protection 1, le conducteur de protection doit être correctement raccordé. N'interrompez jamais le conducteur de protection. Les appareils de la classe de protection 2 n'ont pas de conducteur de protection.
4. Veillez à ce que les câbles sous tension ne soient pas pliés ou endommagés mécaniquement d'une autre manière.
5. Ne shuntez jamais le fusible de l'appareil.



### AVERTISSEMENT

1. L'appareil ne doit pas être mis en service s'il présente des dommages évidents.
2. L'appareil ne doit être installé que lorsqu'il est hors tension.
3. Si le câble d'alimentation de l'appareil est endommagé, l'appareil ne doit pas être mis en service.
4. Les câbles d'alimentation raccordés de manière fixe ne peuvent être remplacés que par une personne qualifiée.



### ATTENTION

1. Ne mettez pas l'appareil en service s'il a été exposé à de fortes variations de température (par exemple après le transport). L'humidité et la condensation pourraient endommager l'appareil. Ne mettez pas l'appareil en marche tant qu'il n'a pas atteint la température ambiante.
2. Assurez-vous que la tension et la fréquence du réseau électrique correspondent aux valeurs indiquées sur l'appareil. Si l'appareil dispose d'un sélecteur de tension, ne branchez pas l'appareil tant que celui-ci n'est pas correctement réglé. N'utilisez que des câbles d'alimentation appropriés.
3. Pour couper l'appareil du secteur sur tous les pôles, il ne suffit pas d'actionner l'interrupteur marche/arrêt de l'appareil.
4. Assurez-vous que le fusible utilisé correspond au type imprimé sur l'appareil.
5. Assurez-vous que des mesures appropriées ont été prises contre les surtensions (par exemple, la foudre).
6. Respectez le courant de sortie maximal indiqué pour les appareils équipés d'une connexion Power Out. Veillez à ce que la consommation totale de courant de tous les appareils connectés ne dépasse pas la valeur prédéfinie.
7. Ne remplacez les câbles d'alimentation enfichables que par des câbles d'origine.



### DANGER :

1. Risque d'étouffement ! Les sacs en plastique et les petites pièces doivent être tenus hors de portée des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites.
2. Danger de chute ! Assurez-vous que l'appareil est installé de manière sûre et qu'il ne peut pas tomber. Utilisez uniquement des trépiers ou des fixations appropriés (en particulier pour les installations fixes). Assurez-vous que les accessoires sont correctement installés et sécurisés. Veillez à ce que les règles de sécurité en vigueur soient respectées.



### AVERTISSEMENT

1. N'utilisez l'appareil que de la manière prévue.
2. N'utilisez l'appareil qu'avec les accessoires recommandés et prévus par le fabricant.
3. Lors de l'installation, respectez les consignes de sécurité en vigueur dans votre pays.
4. Après avoir branché l'appareil, vérifiez tous les chemins de câbles afin d'éviter tout dommage ou accident, par exemple en cas de trébuchement.
5. Respectez impérativement la distance minimale indiquée par rapport aux matériaux normalement inflammables ! Dans la mesure où celle-ci n'est pas explicitement indiquée, la distance minimale est de 0,3 mètre.



### ATTENTION

1. Les éléments mobiles tels que les étriers de montage ou autres éléments mobiles peuvent se coincer.
2. Les appareils dotés de composants entraînés par un moteur présentent un risque de blessure dû au mouvement de l'appareil. Des mouvements soudains de l'appareil peuvent entraîner des réactions de peur.

**ATTENTION**

1. N'installez pas et n'utilisez pas l'appareil à proximité de radiateurs, d'accumulateurs de chaleur, de fours ou d'autres sources de chaleur. Veillez à ce que l'appareil soit toujours installé de manière à ce qu'il soit suffisamment refroidi et qu'il ne puisse pas surchauffer.
2. Ne placez pas de sources d'inflammation telles que des bougies allumées à proximité de l'appareil.
3. Les ouvertures de ventilation ne doivent pas être recouvertes et les ventilateurs ne doivent pas être bloqués.
4. Pour le transport, utilisez l'emballage d'origine ou les emballages prévus à cet effet par le fabricant.
5. Éviter de soumettre l'appareil à des secousses ou à des chocs.
6. Respectez l'indice de protection IP, ainsi que les conditions ambiantes telles que la température et l'humidité de l'air, conformément aux spécifications.
7. Les appareils peuvent être développés en permanence. En cas de divergence entre les indications relatives aux conditions de fonctionnement, à la puissance ou à d'autres caractéristiques de l'appareil entre le mode d'emploi et l'inscription sur l'appareil, c'est toujours l'indication sur l'appareil qui prime.
8. L'appareil n'est pas adapté aux climats tropicaux ni à une utilisation au-dessus de 2000 m d'altitude.

**ATTENTION :**

Le raccordement de câbles de signal peut entraîner des bruits parasites importants. Veillez à ce que les appareils raccordés à la sortie soient mis en sourdine lors des opérations de branchement. Dans le cas contraire, les niveaux de bruits parasites peuvent entraîner des dommages.

**ATTENTION AUX VOLUMES ÉLEVÉS DES PRODUITS AUDIO !**

Cet appareil est destiné à un usage professionnel.

L'utilisation commerciale de cet appareil est soumise aux réglementations et directives nationales en vigueur en matière de prévention des accidents.

Lésions auditives dues à un volume sonore élevé et à une exposition continue : l'utilisation de ce produit peut générer des niveaux de pression sonore (SPL) élevés susceptibles d'entraîner des lésions auditives. Évitez l'exposition à des volumes sonores élevés.

**NOTES POUR L'ÉQUIPEMENT D'INSTALLATION À L'INTÉRIEUR**

1. Les appareils destinés aux applications d'installation sont conçus pour un fonctionnement continu.
2. Les unités destinées à une installation intérieure ne sont pas étanches.
3. Les surfaces et les pièces en plastique des équipements d'installation peuvent également vieillir, par exemple sous l'effet des rayons UV et des variations de température. Cela n'entraîne généralement pas de restrictions fonctionnelles.
4. Pour les appareils installés à demeure, il faut s'attendre à un dépôt d'impuretés, par exemple de la poussière. Veillez à respecter les instructions d'entretien.
5. Sauf indication contraire explicite sur l'appareil, les appareils sont prévus pour des hauteurs d'installation inférieures à 5 m.

**CONTENU DU CARTON**

Sortez le produit du carton et retirez tous les matériaux d'emballage. Veuillez vérifier l'intégralité et l'intégrité de la livraison et informer votre partenaire de distribution immédiatement après l'achat si la livraison est incomplète ou endommagée.

Le carton de la **LDZONEX1212** contient les éléments suivants :

- 1 matrice DSP LD ZONE X 1212
- 1 câble secteur
- Instructions d'utilisation

Le carton de la **LDZONEX1212D** contient les éléments suivants :

- 1 matrice DSP LD ZONE X 1212D
- 1 câble secteur
- Instructions d'utilisation

**CARACTÉRISTIQUES**

- Processeur DSP hybride
- Modèles DSP préprogrammés pour différentes installations
- Moteur DSP travaillant en 40 bits virgule flottante, processeur double cœur Analog Devices SHARC+ et processeur ARM Cortex A5
- Système d'exploitation Linux
- Préamplis micro haut de gamme et convertisseurs A/N-N/A 32 bits de grande qualité

- 12 entrées micro/ligne symétriques avec alimentation fantôme 48 V commutable séparément
- 12 sorties symétriques
- 8 ports logiques GPI et 8 ports logiques GPO (entrées/sorties de contrôle)
- Connecteurs Euroblock 6 broches (pas de 3,81 mm) pour toutes les entrées/sorties audio et de contrôle
- Face avant claire et intuitive
- Port Ethernet pour pilotage à distance via le logiciel de contrôle universel Xilica Designer
- Contrôle à distance via des applications iOS et Android, avec pages utilisateur personnalisées
- Planificateur d'événements intégré (planificateur)
- Rackable 19", 1 U de hauteur

## CONNECTEURS, COMMANDES ET INDICATEURS/AFFICHEURS

### FACE AVANT ZONE X 1212



ZONE X 1212D

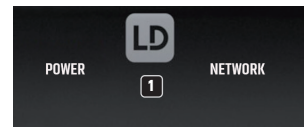


#### 1 LED DE STATUT GLOBAL

**POWER** = L'appareil est sous tension.  
**NETWORK** = Connexion réseau active

#### 2 LED D'ENTRÉE ET DE SORTIE

**Blanc** = Présence de signal  
**Rouge** = Écrêtage du signal



### PANNEAU ARRIÈRE

ZONE X 1212



ZONE X 1212D

#### 3 EMBASE SECTEUR ET PORTE-FUSIBLE

Embase secteur au format CEI, avec porte-fusible intégré. Un câble secteur adapté est livré avec l'appareil.  
**REMARQUE IMPORTANTE :** Remplacez le fusible uniquement par un fusible de même type et de mêmes valeurs. Respectez la sérigraphie sur le boîtier. Si le fusible fond de façon récurrente, contactez un centre de réparation agréé.

#### 4 INTERRUPTEUR MARCHÉ / ARRÊT

Interrupteur basculant pour allumer et éteindre l'appareil.

#### 5 ETHERNET - USB - RESET

Carte d'interface avec port Ethernet assurant la communication entre le processeur ZoneX et l'ordinateur hôte.  
**Port de récupération USB-C** pour la restauration du firmware et **bouton de réinitialisation IP**.

**6 ETHERNET - USB - RESET - DANTE**

**Carte d'interface** avec ports **Ethernet + Dante Primary et Secondary** (64 x 64 entrées/sorties) assurant la communication entre le processeur ZoneX et l'ordinateur hôte ainsi que l'intégration dans un réseau Dante. **Port de récupération USB-C** pour la restauration du firmware et **bouton de réinitialisation IP**.

**7 GPO**

8 sorties GPO (ports logiques) avec deux modes commutables séparément par sortie : LED (3 mA) ou Sink (300 mA), connecteurs Euroblock à 3 broches (pas de 3,81 mm).

Veuillez également consulter les exemples de connexion dans ce manuel (voir **GPI/O - EXEMPLES DE CONNEXION**).

**8 GPI**

8 entrées GPI (ports logiques), activation par mise à la masse, connecteurs Euroblock à 3 broches (pas de 3,81 mm). Veuillez également consulter les exemples de connexion dans ce manuel (voir **GPI/O - EXEMPLES DE CONNEXION**).

**9 OUTPUTS**

12 sorties audio symétriques sur connecteurs Euroblock à 3 broches (pas de 3,81 mm).

**10 INPUTS**

12 entrées audio symétriques micro/ligne avec alimentation fantôme 48 V commutable séparément par canal, sur connecteurs Euroblock à 3 broches (pas de 3,81 mm).

**CONNEXION AUX AUTRES APPAREILS**

Le processeur DSP ZoneX se connecte à d'autres périphériques de contrôle via une infrastructure basée sur le réseau ; le pilotage s'effectue à l'aide d'un ordinateur et du logiciel Xilica Designer.

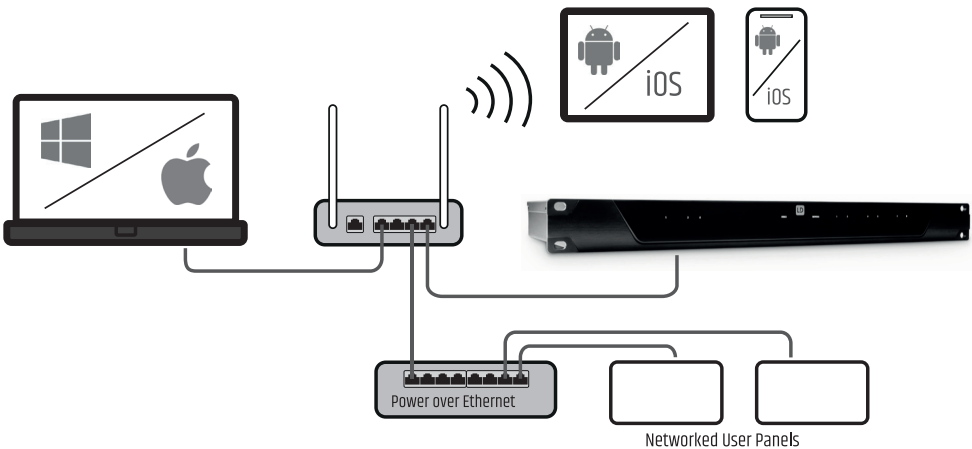
**MATÉRIEL NÉCESSAIRE**

- Ordinateur
- Interface réseau (routeur, switch PoE)  
) Un routeur est nécessaire pour l'attribution des adresses IP et la connexion rapide et facile à votre ordinateur et aux périphériques de contrôle connectés.  
Un switch PoE est nécessaire pour les périphériques de contrôle dépourvus d'alimentation locale.
- Câble Ethernet. Toutes les connexions câblées s'effectuent via des câbles Ethernet RJ45 standard (Cat 5e ou supérieur).

**LA CONNEXION RÉSEAU ENTRE L'ORDINATEUR HÔTE ET LE PROCESSEUR ZONEX PEUT ÊTRE ÉTABLIE DE LA FAÇON SUIVANTE :****A. ROUTEUR AVEC SERVEUR DHCP ACTIVÉ (RECOMMANDÉ)**

Si vous utilisez un routeur avec un serveur DHCP activé, le processeur ZoneX obtient automatiquement l'adresse IP à sa mise sous tension, dès qu'une connexion est établie. Si d'autres périphériques de contrôle/contrôleurs d'autres fabricants sont connectés au réseau, il est recommandé d'utiliser un routeur et un switch PoE. Cette combinaison fournit un serveur DHCP et permet également d'alimenter les appareils connectés. Nous recommandons l'utilisation de routeurs Linksys et de switchs Netgear.

Remarque : les routeurs/switchs dont le serveur DHCP est activé doivent toujours être mis sous tension en premier et tous les câbles Ethernet doivent être connectés aux appareils avant leur mise sous tension. Ainsi, les adresses IP seront toujours attribuées correctement.



- Allumez d'abord le routeur/le switch.
- Connectez ensuite l'ordinateur hôte au routeur via un câble Ethernet (DHCP activé).
- Connectez le routeur au processeur ZoneX à l'aide d'un câble Ethernet.
- Branchez le processeur ZoneX sur une prise secteur et mettez-le sous tension.

### B. CONNEXION DIRECTE NON DHCP OU CONNEXION INDIRECTE VIA UN SWITCH ETHERNET

Si le processeur est connecté directement à un ordinateur ou indirectement via un switch et qu'aucun serveur DHCP n'est disponible, la connexion ne peut pas être établie automatiquement.

Les connexions non basées sur DHCP doivent donc être configurées manuellement. Pour plus d'informations, consultez le fichier d'aide de Xilica Designer ou la FAQ ZoneX de LD Systems.



## LOGICIEL XILICA DESIGNER

Le logiciel Xilica Designer permet non seulement de configurer en détail le processeur ZoneX, mais aussi d'accéder à des périphériques de contrôle à distance programmables (contrôleurs distants) et de configurer et gérer n'importe quel périphérique réseau Dante, et aussi d'intégrer des contrôleurs universels d'autres fabricants.

### INSTALLATION SOUS MAC OS X

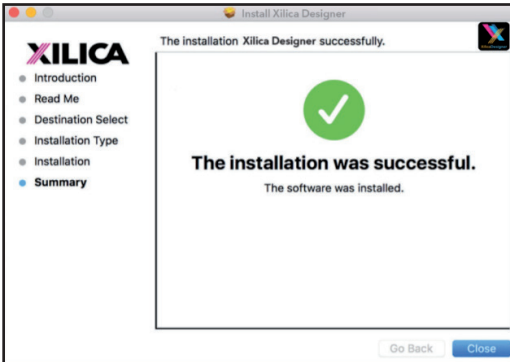
Configurations système requises

- Mac OS X 10.8 (Mountain Lion) ou supérieur
- Processeur de fréquence minimale 1 GHz
- 500 Mo d'espace libre sur le disque dur
- Carte graphique avec 1 Go de RAM
- 4 Go de RAM

1. Téléchargez la dernière version du logiciel Xilica Designer sur votre ordinateur depuis le site Web de LD Systems ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)).
2. Ouvrez le fichier zip téléchargé.
3. Ouvrez ensuite le fichier XilicaDesigner.mpkg.
4. Une fenêtre d'installation apparaît alors. Suivez l'une après l'autre les étapes décrites.



5. Lorsque le processus d'installation est terminé avec succès, le message suivant s'affiche dans la fenêtre d'installation : « The installation was successful. »



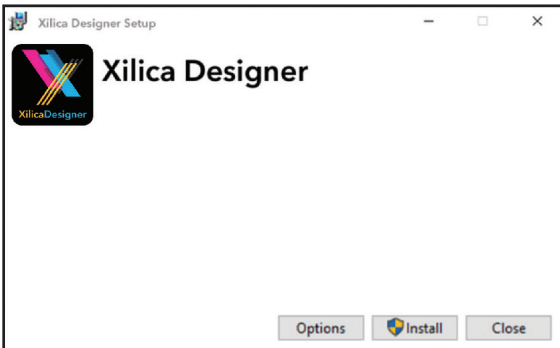
6. Le logiciel Xilica Designer est maintenant installé.

#### INSTALLATION SOUS WINDOWS

Configurations système requises

- Windows 7 ou supérieur
- Processeur de fréquence minimale 1 GHz
- 500 Mo d'espace libre sur le disque dur
- Carte graphique avec 1 Go de RAM
- 4 Go de RAM

1. Téléchargez la dernière version du logiciel Xilica Designer sur votre ordinateur depuis le site web de LD Systems ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)).
2. Ouvrez le fichier .zip téléchargé.
3. Ouvrez ensuite le fichier XilicaDesigner.exe.
4. Une fenêtre d'installation apparaît alors. Cliquez sur « Installer » pour continuer.



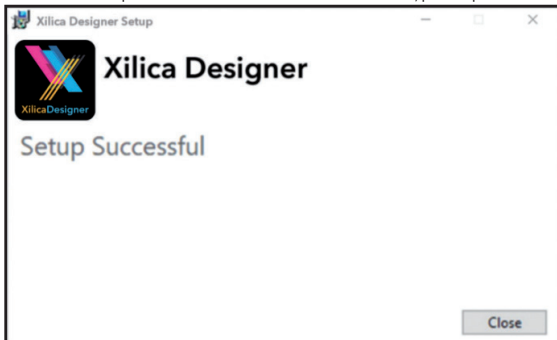
5. Attendez la fin du processus d'installation. Ce processus peut durer quelques minutes.



6. Une fois le processus d'installation terminé avec succès, Windows vous demande l'autorisation d'accéder au pare-feu. Nous vous recommandons de configurer le système de manière à ce que les communications sur les réseaux privés, tels que les réseaux domestiques ou professionnels, soient autorisées pour Xilica Designer.

Les réseaux publics peuvent être inclus en fonction des besoins.

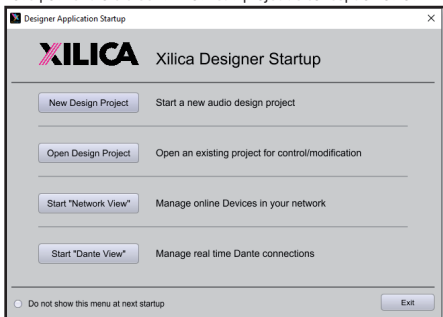
Sélectionnez les options souhaitées à l'aide des cases à cocher, puis cliquez sur « Allow Access » (Autoriser l'accès) pour terminer la configuration.



7. Le logiciel Xilica Designer est maintenant installé.

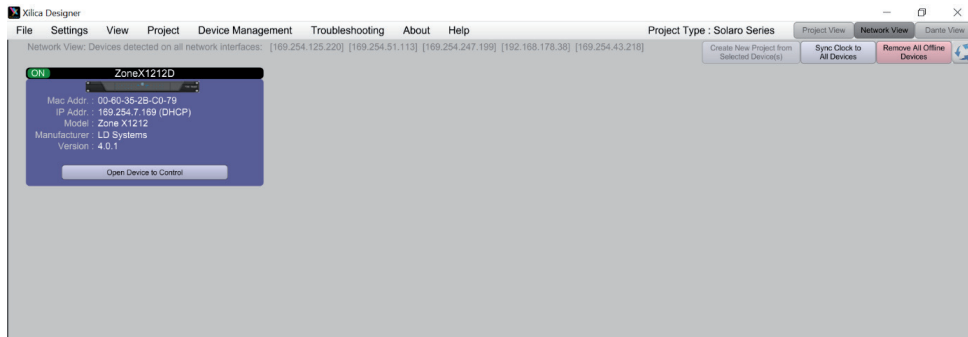
## LANCER LE LOGICIEL

Localisez le logiciel Xilica Designer sur votre bureau ou dans le dossier Applications. Lancez le logiciel en double-cliquant sur son icône. Vous pouvez alors créer un nouveau projet de conception ou ouvrir un projet de conception et accéder à la vue réseau et à la vue Dante.



## NETWORK VIEW

La fenêtre Network View (vue du réseau) affiche tous les processeurs et périphériques de contrôle du réseau. Vous trouverez ici des informations sur chaque appareil : l'état de la connexion, l'adresse IP de l'ordinateur, l'adresse IP du périphérique, l'adresse MAC, le nom du périphérique, le fabricant et la version du firmware.



Dans cette fenêtre Network View, vous devez voir le(s) processeur(s) connecté(s). Dans le coin supérieur gauche du bloc Device correspondant à chaque périphérique se trouve un indicateur d'état de connexion.

**Vert :** l'appareil est connecté et prêt à fonctionner.

**Jaune :** l'appareil est connecté et en ligne, mais pas prêt à fonctionner. Faites passer le curseur de la souris sur l'indicateur réseau et une fenêtre s'ouvre avec les problèmes identifiés. (En règle générale, le message devrait être qu'aucun design de périphérique n'est chargé)

**Rouge :** l'appareil n'est pas connecté et est hors ligne. Il n'y a pas de communication entre le logiciel Xiilca Designer et le périphérique. Veuillez vérifier tous les câbles et connexions, et assurez-vous que l'appareil est allumé. Il peut s'agir d'une interruption temporaire, si le processeur est en train de mettre à jour le firmware ou de redémarrer.

De temps en temps, il est possible qu'apparaisse un point d'exclamation (!). Il indique qu'une mise à jour du firmware est disponible. Normalement, aucune intervention immédiate n'est requise, à moins que le fichier de projet ne contienne des modèles mis à jour non pris en charge par le firmware précédent. Pour plus d'informations, consultez le fichier d'aide de Xiilca Designer ou la FAQ ZoneX de LD Systems.

## MISE À JOUR DU FIRMWARE

Veuillez noter que si l'utilisation d'une ancienne version du logiciel avec un micrologiciel plus récent ou l'utilisation d'un logiciel plus récent avec un micrologiciel plus ancien fonctionne en principe, il est possible que l'étendue des fonctions soit limitée ou que les fonctionnalités ne soient pas garanties de façon optimale dans tous les cas.

**Nous vous recommandons de toujours mettre à jour le logiciel et le micrologiciel avec la version la plus récente disponible.**

Avant de commencer, **veuillez vérifier les versions du logiciel et du micrologiciel.**

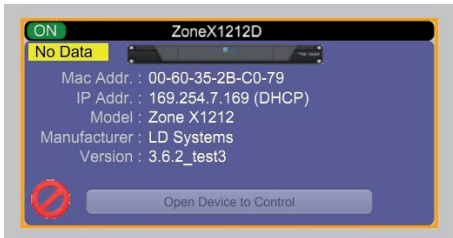
Pour vérifier la version actuelle du micrologiciel du périphérique, assurez-vous d'abord que votre périphérique est allumé et en ligne. Dans la vue réseau, les périphériques pour lesquels une mise à niveau du micrologiciel est disponible sont signalés par un triangle jaune contenant un point d'exclamation. De plus, la version du firmware du périphérique apparaît également dans le bloc Device pour le périphérique en question.

La version actuelle du logiciel s'affiche en cliquant sur « About » dans le menu en haut de la fenêtre du logiciel.

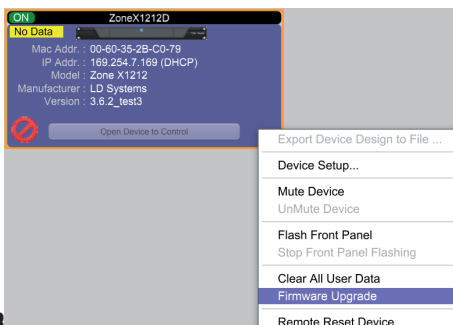
## EFFECTUER UNE MISE À JOUR DU MICROLOGICIEL

**Enregistrez tous les fichiers de conception de l'appareil sur votre ordinateur, car toutes les données et la programmation de l'appareil seront supprimées lors de la mise à jour.** Une fois la mise à jour du firmware terminée, vous pouvez recharger le fichier de conception dans l'appareil.

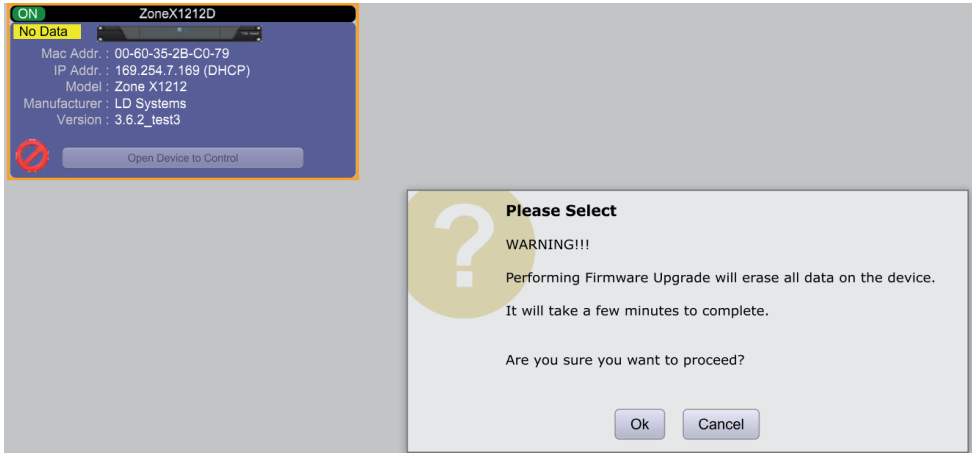
- Lors d'une mise à jour du firmware, l'appareil doit être en ligne et prêt à fonctionner.



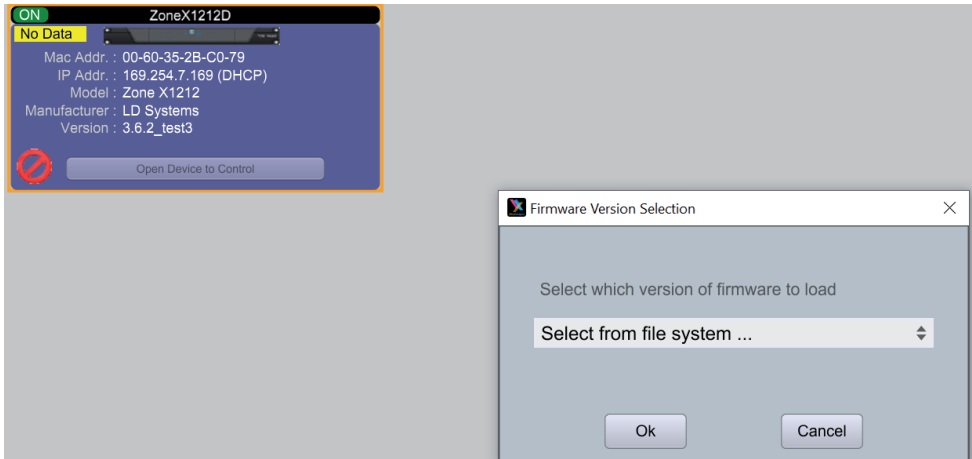
- La dernière version du firmware pour le modèle Zone X correspondant peut être téléchargée sur le site Web de LD Systems ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)).
- Dans la vue réseau, faites un clic droit sur le bloc Device et sélectionnez « Firmware Upgrade ».



Un message d'avertissement apparaît alors, indiquant que toutes les données de votre appareil seront supprimées lors de la mise à jour du micrologiciel. Confirmez en cliquant sur « OK » pour continuer.



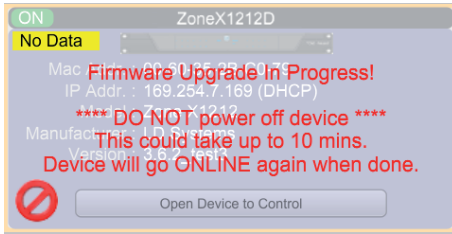
Un menu déroulant apparaît alors, vous permettant de sélectionner directement le fichier de firmware souhaité à partir d'un système de fichiers ou d'une version de firmware préalablement téléchargée via le « Device Firmware Manager » (dans le menu « Device Management »). Confirmez en cliquant sur « Ok » et accédez au dossier dans lequel vous avez enregistré le nouveau fichier de firmware. Sélectionnez le fichier et cliquez sur « Open ».



Une barre d'état dans la fenêtre du périphérique indique la progression de la mise à niveau du firmware.



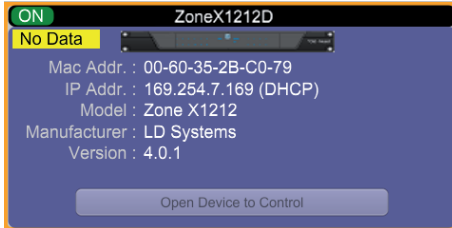
**N'ÉTEIGNEZ PAS L'APPAREIL ET NE LE DÉCONNECTEZ PAS DE L'ORDINATEUR.** Si l'appareil est éteint ou déconnecté de l'ordinateur pendant une mise à jour de la firmware, le processeur peut cesser de fonctionner. Dans ce cas, une restauration du micrologiciel (« USB Firmware Recovery ») est nécessaire.



Une fois le fichier du micrologiciel correctement chargé dans l'appareil, celui-ci redémarre automatiquement et ses données internes sont mises à jour. Cela peut prendre quelques minutes. Pendant ce temps, l'indicateur réseau passe au ROUGE et l'appareil est en mode hors ligne.



Lorsque la mise à jour du micrologiciel est terminée, le « ON » vert réapparaît.



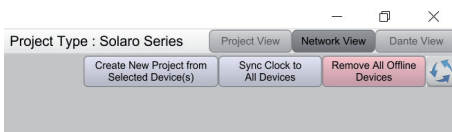
**REMARQUE :** Le champ jaune avec le message « No Data » signifie qu'aucun design n'a encore été chargé dans l'appareil.

## PROJECT VIEW (VUE PROJET)

Il existe deux façons différentes pour créer un nouveau projet :

### CONFIGURATION AUTOMATIQUE

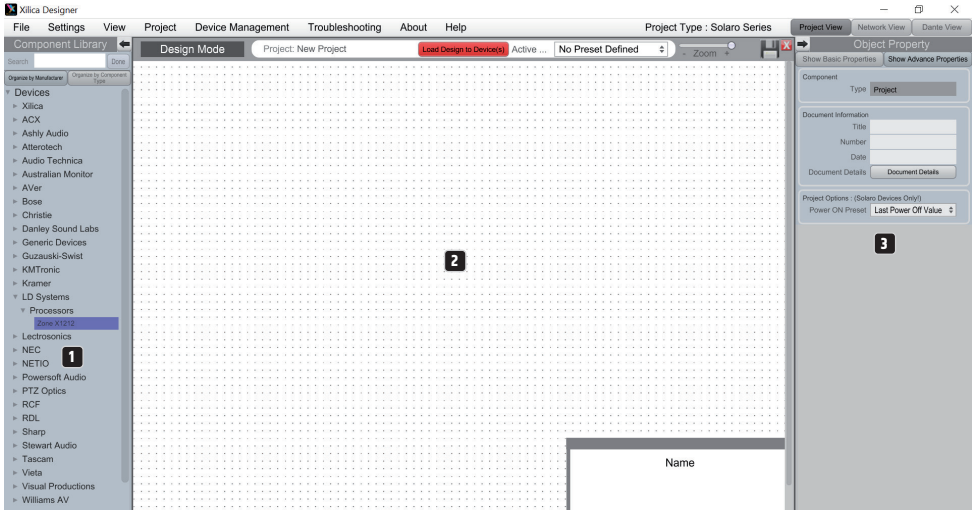
Si votre périphérique est répertorié dans la vue réseau, sélectionnez-le et cliquez sur **Create New Project from Selected Device(s)** en haut à droite. Vous accédez ainsi automatiquement à la vue du projet, et vous pouvez sélectionner un modèle de conception.



## PROJET VIDE

La deuxième possibilité est de créer un nouveau projet via **File > New Project**.

Si vous partez d'un projet vide, Xilica Designer vous demande d'abord quelle série de DSP vous utilisez. Comme le ZoneX est basé sur la série de DSP Solaro, sélectionnez **Solaro Series**.



### 1. MENU « COMPONENT LIBRARY » (BIBLIOTHÈQUE DE COMPOSANTS)

Dans ce menu, vous trouverez une liste de périphériques et de modules de conception à utiliser dans votre projet. Localisez le processeur ZoneX dans **LD Systems > Processors**.

### 2. ESPACE DE TRAVAIL

L'espace de travail est la zone à l'écran où s'effectuent la création et la configuration de périphériques.

### 3. MENU « OBJECT PROPERTY » (PROPRIÉTÉS D'OBJET)

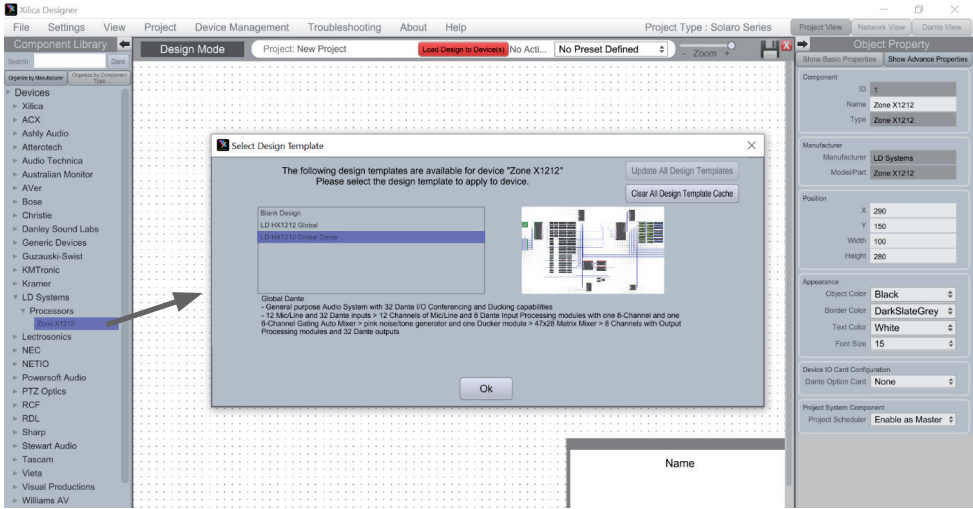
Ce menu vous permet de personnaliser les propriétés des objets pour chaque design.

## DESIGN

Dans le cadre de cet exemple de démonstration, un seul bloc matériel DSP est nécessaire, mais une conception peut comprendre plusieurs objets matériels DSP.

Les conceptions de projet peuvent être créées hors ligne (sans matériel connecté) puis chargées ultérieurement dans vos appareils.

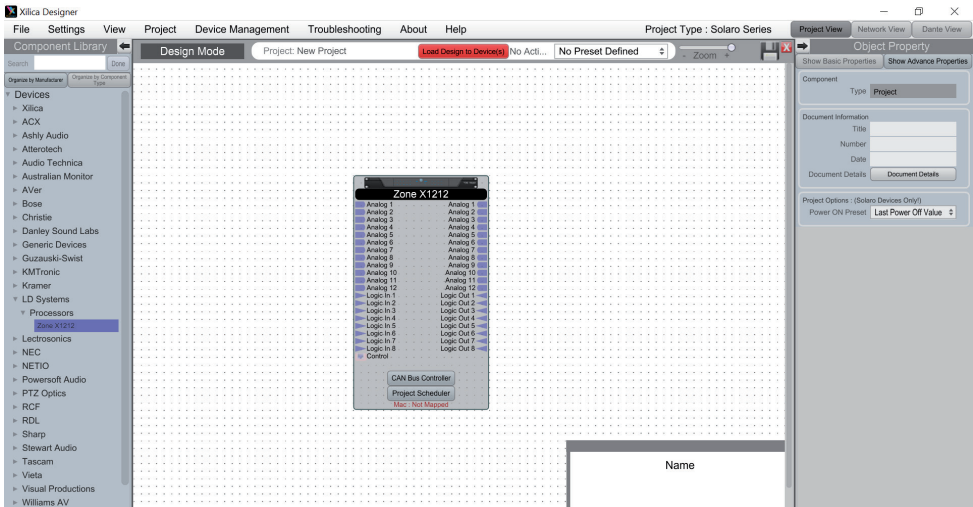
1. Glissez et déposez le module DSP souhaité, dans ce cas Zone X1212, depuis la « Component Library » dans l'espace de travail.



2. Une fenêtre de sélection du modèle de conception (**Select Design Template**) apparaît. Sélectionnez l'un des modèles proposés et vous obtiendrez une brève description ainsi qu'un aperçu des principales caractéristiques de ce modèle de conception. Sélectionnez un modèle approprié pour votre projet et confirmez en cliquant sur **OK**.

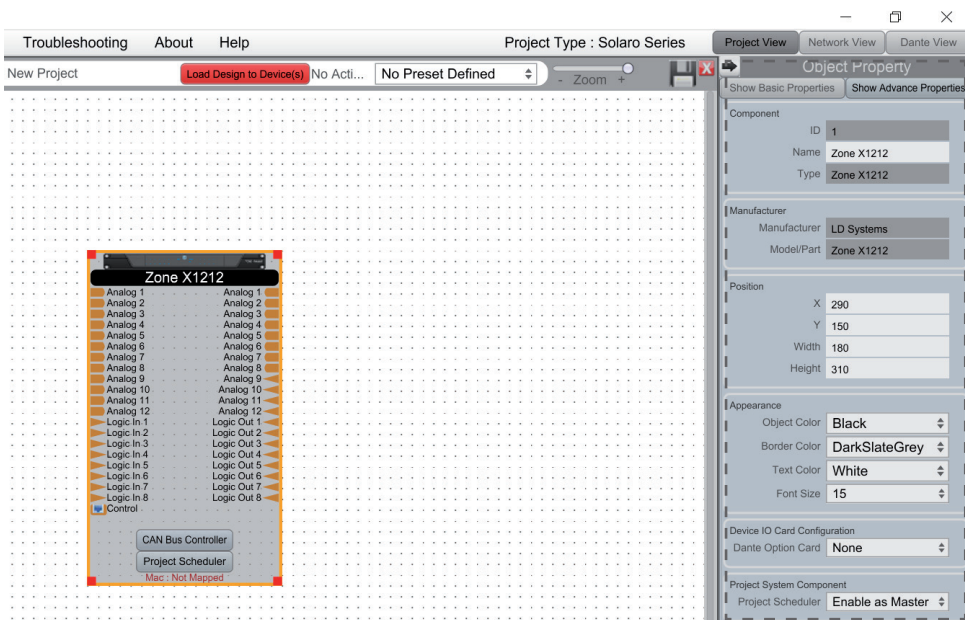
Vous trouverez des descriptions détaillées des différents modèles dans la FAQ du ZoneX de LD Systems.

3. Le processeur ZoneX est configuré en conséquence.

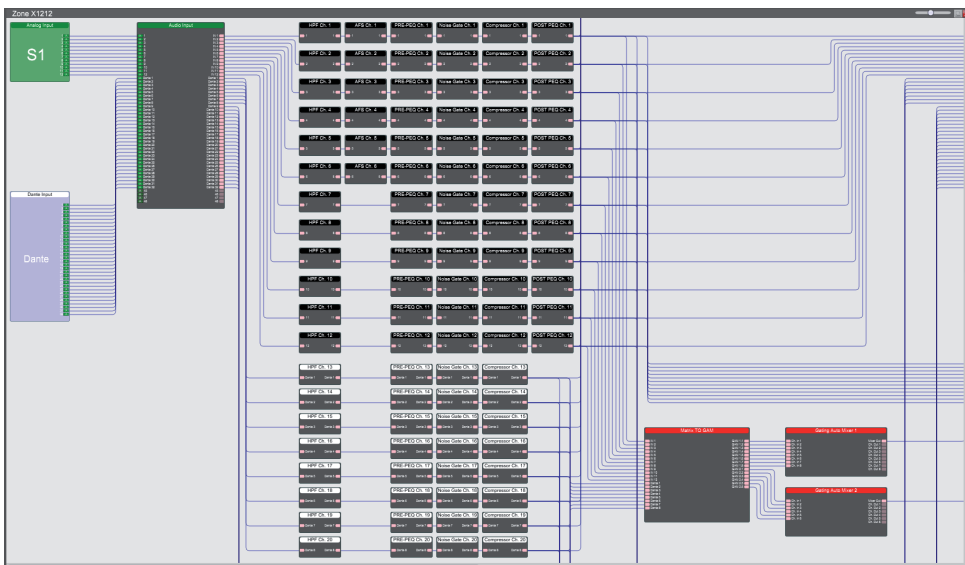


4. Sélectionnez le module ZoneX pour le mettre faire passer en surbrillance. Vous pouvez maintenant personnaliser les propriétés du périphérique dans le menu **"Object Property"** à droite.

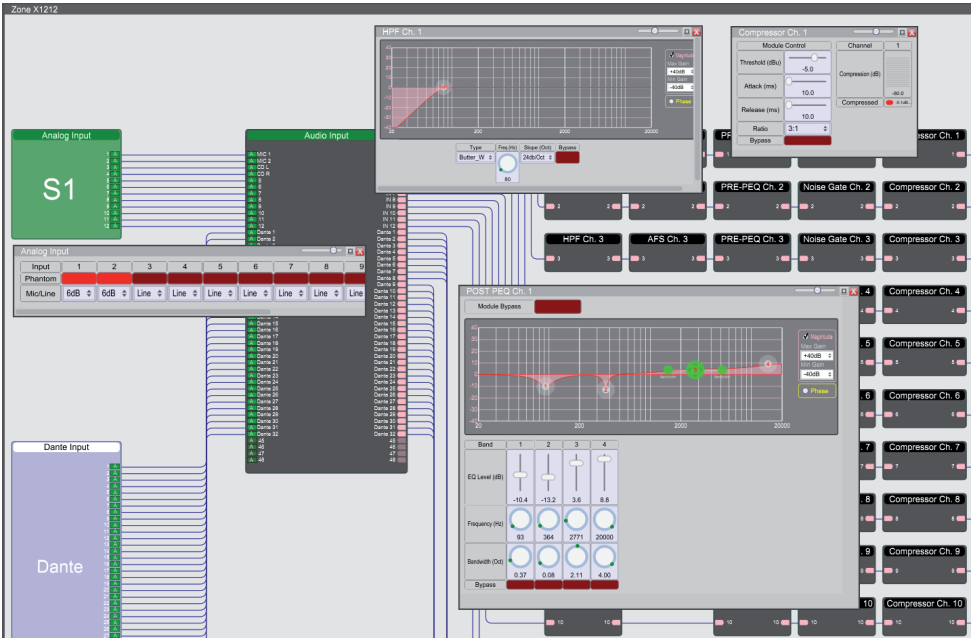
Remarque : Les propriétés de l'objet dépendent de l'appareil et varient en fonction de l'objet sélectionné.



5. Double-cliquez sur le module ZoneX pour faire apparaître le synoptique de la conception. Dans cet exemple, c'est le modèle « Global Dante » qui est sélectionné. Pour modifier la taille de la fenêtre, faites glisser un de ses coins.

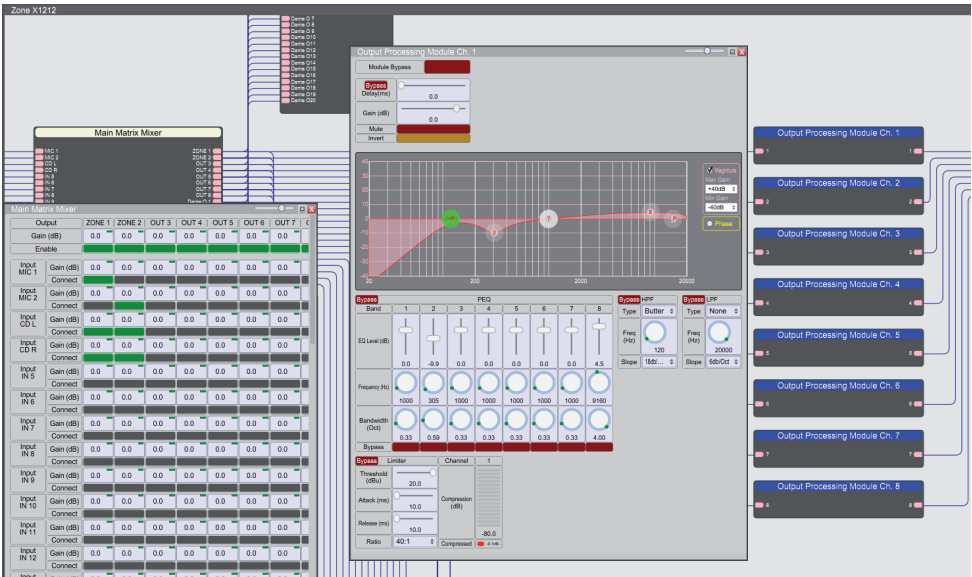


6. Tous les modules DSP peuvent être édités hors ligne. Double-cliquez sur le module souhaité pour l'ouvrir. Vous pouvez ensuite adapter les paramètres du module DSP aux exigences de votre projet.



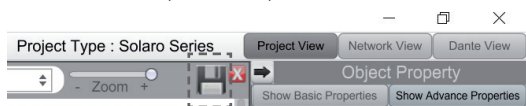
Dans cet exemple, l'alimentation fantôme a été activée dans les paramètres d'entrée et les paramètres de gain ont été ajustés pour les deux premiers canaux. Nous avons également renommé les quatre premiers canaux du **module d'entrée audio** et, pour finir, nous avons modifié le canal d'entrée 1.

7. Maintenant, double-cliquez sur le **module Main Matrix Mixer** pour acheminer les signaux d'entrée vers les sorties correspondantes. Ces signaux peuvent subir un traitement supplémentaire à l'aide d'un **module de traitement de sortie**.





8. Si vous avez modifié des paramètres hors ligne, enregistrez définitivement votre projet en cliquant sur **File > Save As** à l'emplacement souhaité. Si vous avez modifié un fichier de projet existant, enregistrez-le en choisissant **File > Save**. Un clic sur l'icône de disquette (« Enregistrer ») en haut à droite de l'espace de travail produit le même effet.



Il est recommandé d'effectuer des sauvegardes supplémentaires des fichiers de projet, sur des supports externes. L'extension des fichiers de projet enregistrés est **.pxml**.

## FONCTIONNEMENT EN LIGNE (MODE ONLINE)

Lorsque vous passez en mode en ligne, le fichier de conception est chargé dans le(s) appareil(s) connecté(s) et vous pouvez effectuer des ajustements en temps réel.

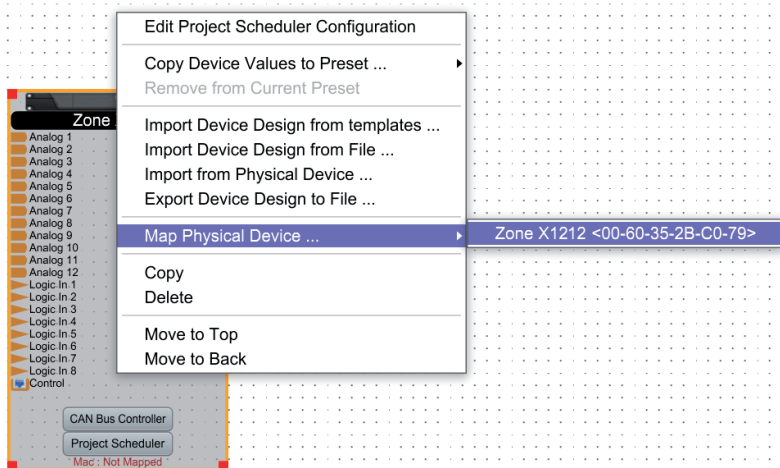
**Dans ce cas, tous les appareils doivent être connectés et en ligne** (voyant vert « ON » dans la page Network View).



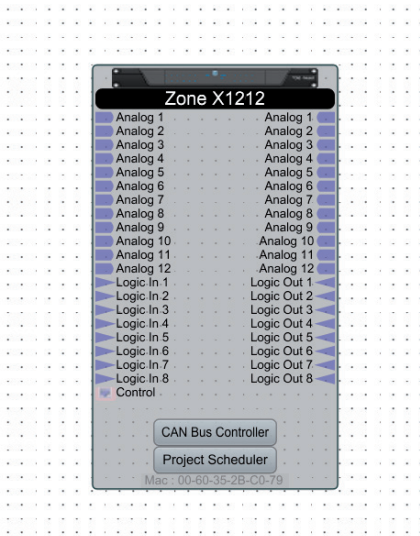
Pour passer en mode en ligne, le module d'appareil « logiciel » doit être associé au matériel physique.

1. Dans la page Project View (vue du projet), sélectionnez le module d'appareil que vous souhaitez associer.
2. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le module d'appareil puis sélectionnez **Map to Physical Device**.
3. Les appareils physiques détectés apparaissent alors dans une liste, avec leur adresse MAC. Si plusieurs appareils physiques identiques sont connectés au réseau, ils peuvent être identifiés par leur adresse MAC. Vous trouverez les adresses MAC de chaque appareil physique dans la page Network View.

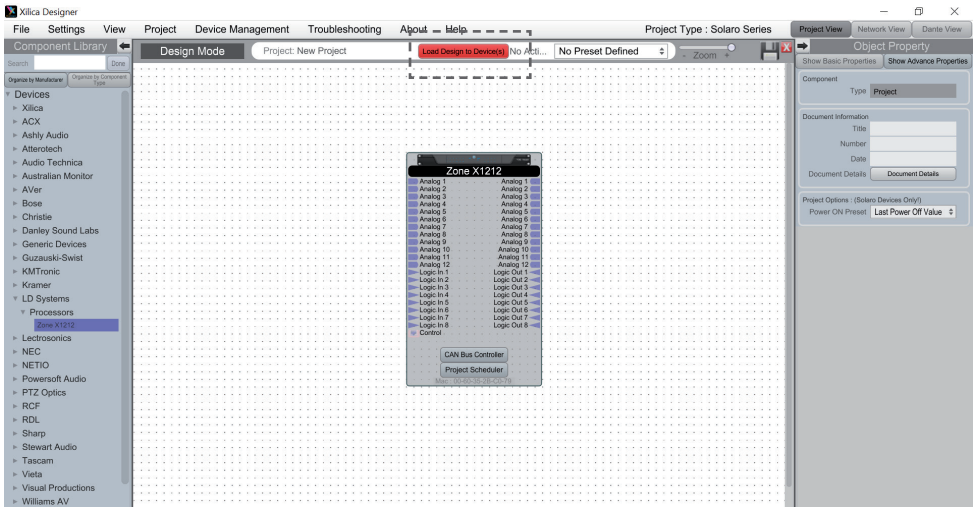
Il est très important que le nom du bloc de module d'appareil dans le fichier de conception corresponde exactement à l'appareil dans la vue réseau, sinon la conception ne peut pas être chargée dans l'appareil matériel correspondant.



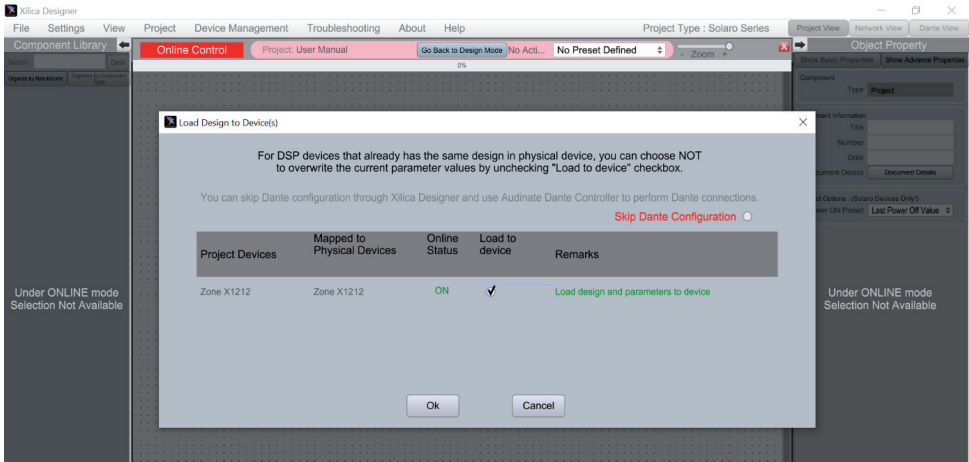
Si tout est correctement associé, la couleur du module passe au gris continu et l'adresse MAC de l'appareil s'affiche en bas du module d'appareil.



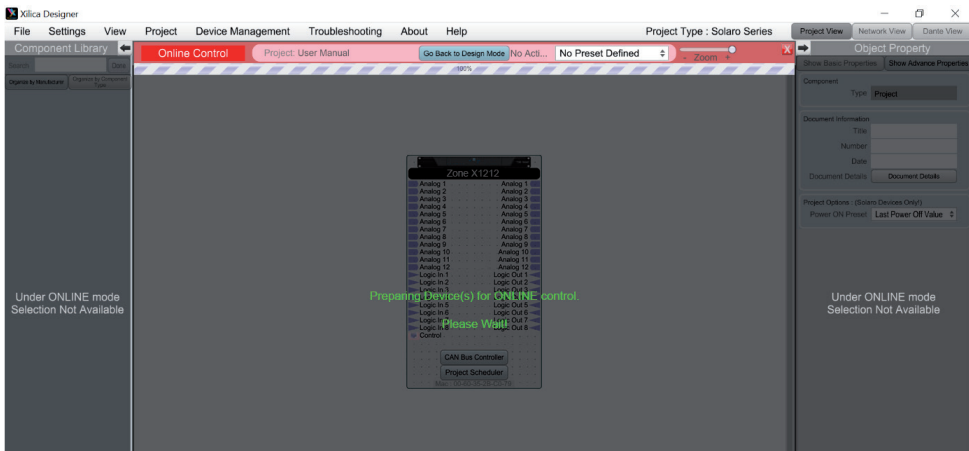
4. Cliquez maintenant sur **Load Design to Device(s)**, en haut de l'espace de travail.



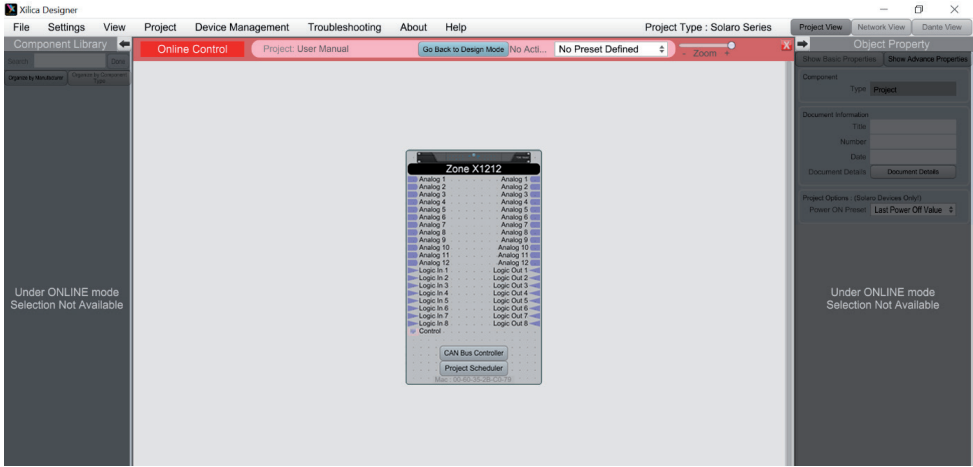
5. Une fenêtre apparaît, dans laquelle vous pouvez cocher les appareils physiques dans lesquels vous souhaitez charger votre design. Confirmez en cliquant sur **Ok**.



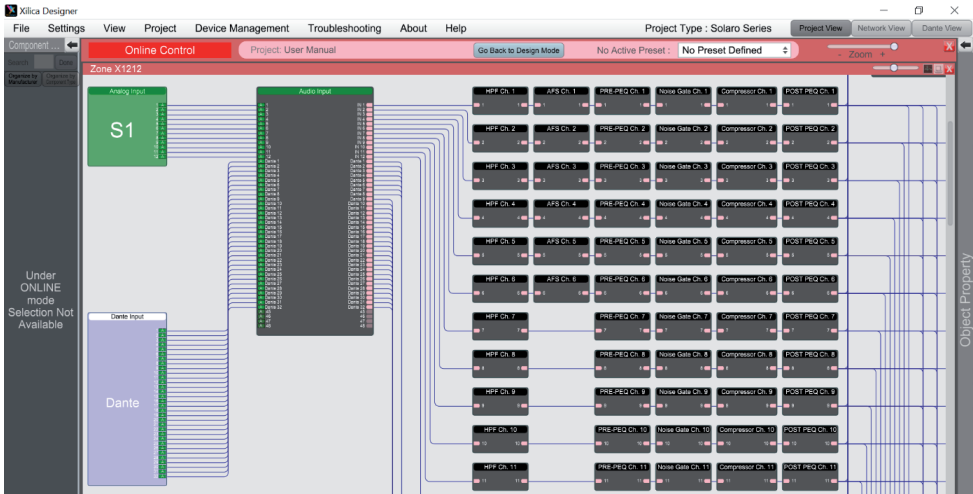
Le transfert des données en mode en ligne peut prendre quelques minutes. N'interrompez pas le processus ! La progression du processus est indiquée en pourcentage par une barre en haut de la fenêtre.



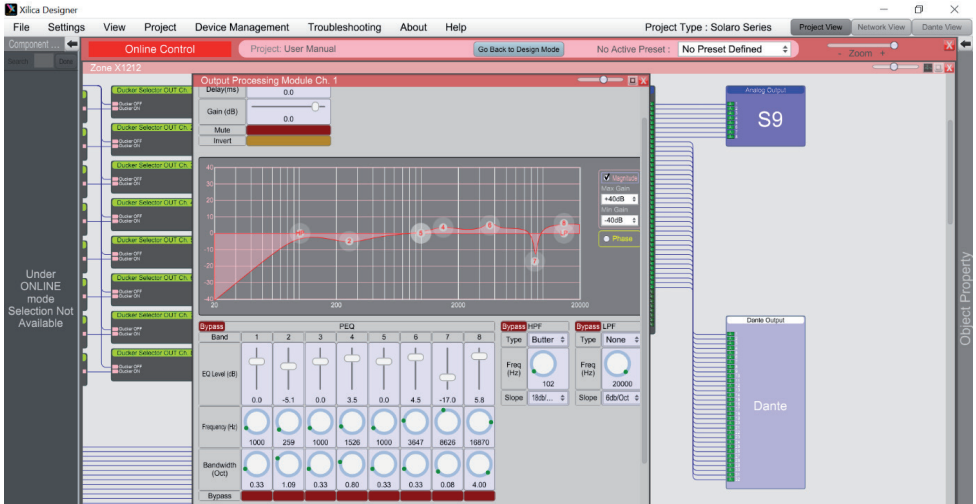
Dès que l'espace de travail apparaît en gris uniforme, vous êtes en ligne et les menus de conception ne sont plus disponibles.



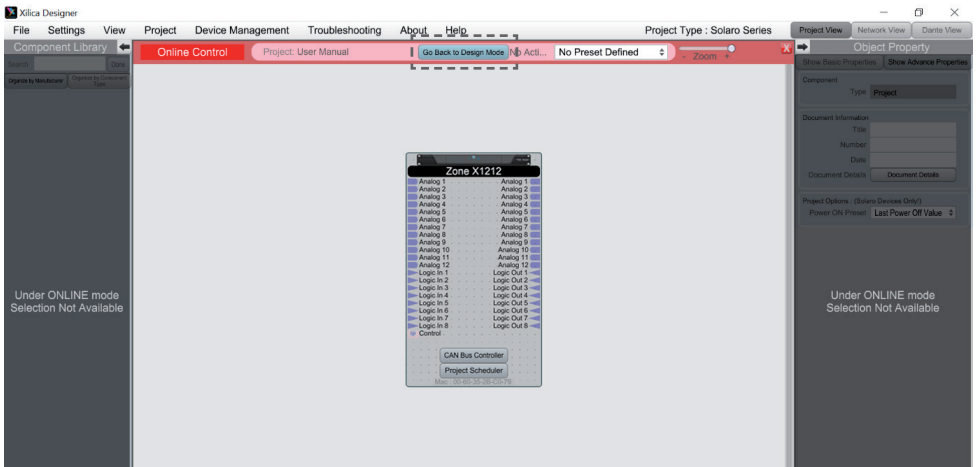
6. Si vous souhaitez modifier les paramètres en temps réel, vous pouvez soit double-cliquer sur le module DSP dans la pagez Project View, soit sur le bloc d'appareil dans la page Network View, et vous verrez alors le synoptique du périphérique concerné.



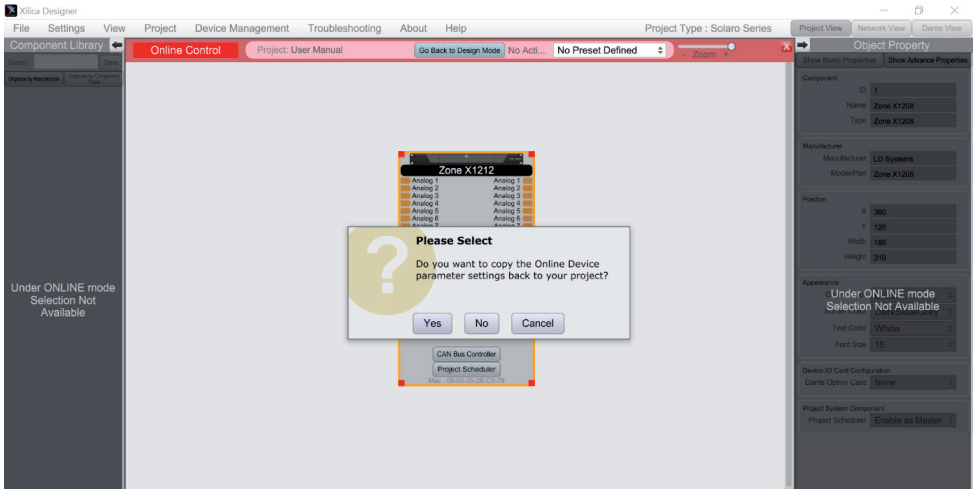
7. Double-cliquez sur le module DSP ou le bloc d'entrée/sortie souhaité pour modifier les paramètres en temps réel.



Le bouton **Go Back to Design Mode** en haut de l'espace de travail vous permet de revenir à tout moment au mode Design.



Il vous sera demandé si vous souhaitez transférer les modifications effectuées en ligne dans la conception du projet.



Confirmez en cliquant sur **Yes** pour transférer les paramètres en ligne dans le projet.  
En cliquant sur **No**, vous revenez au fichier de conception précédent.

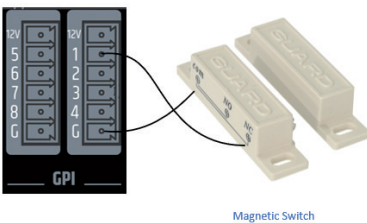
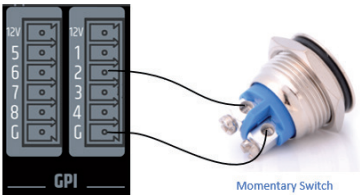
Après avoir transféré les paramètres en ligne dans un projet, la commande **File > Save** écrase le fichier de projet d'origine.  
Si vous sélectionnez **File > Save As**, un nouveau fichier de projet est créé et enregistré.

Il est recommandé d'effectuer des sauvegardes supplémentaires des fichiers de projet, sur des supports externes.

## GPI/O - EXEMPLES DE CONNEXION

### 8 ENTRÉES LOGIQUES (ENTRÉES DE CONTRÔLE, GPI)

Activation par fermeture de masse (G)

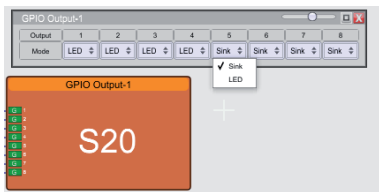


- Chaque GPI offre deux états de commutation (via le logiciel)
- Deux pré-réglages différents peuvent ainsi être contrôlés  
→ Ouverture et fermeture des contacts

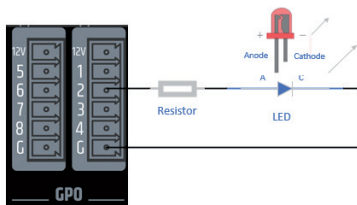
## 8 SORTIES LOGIQUES (SORTIES DE CONTRÔLE, GPO)

2 modes de sortie sont disponibles :

- LED (3 mA)
- Sink to Ground (300 mA)



Exemple de connexion :



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>Référence produit</b>	<b>LDZONEX1212 / LDZONEX1212D</b>
Type de produit	Matrice audio DSP pour installation fixe
<b>Caractéristiques générales</b>	
Entrées audio	12 entrées ligne symétriques
Sorties audio	12 sorties ligne symétriques
Entrées de contrôle	8 GPI - Activation par fermeture de masse
Sorties de contrôle	8 GPO, deux modes de fonctionnement : LED (3 mA) ou Sink (300 mA)
Connecteurs	Borniers type Euroblock à 3 broches, pas 3,81 mm, entrées / sorties, Ethernet RJ45, port de service MicroUSB type-C
Éléments d'affichage	Entrées 1-12 et sorties 1-12 : LED de présence de signal blanches/écrêtage rouges ; LED Network ; LED Power
Éléments de contrôle, face avant	Non
Éléments de contrôle, panneau arrière	Réinitialisation IP, mise sous/hors tension
Emplacement d'extension	Ethernet + Dante (ZONEX1212D), Ethernet (ZONEX1212)
Refroidissement	Passif, par convection
Alimentation	Alimentation universelle à découpage
Connecteur secteur	Embase IEC à 3 broches (fiche appareil ménager)
Tension secteur	90 à 240 V ; 50/60 Hz
Fusible d'entrée (secteur)	T2,5 A L / 250 V
Courant d'appel à la mise sous tension	21 A
Consommation en mode veille	23 W

<b>Référence produit</b>		<b>LDZONEX1212 / LDZONEX1212D</b>
Puissance maximale absorbée	60 W	
Température de fonctionnement	0°C - 40°C ; < 60% d'humidité	
Largeur	Rack 19" (483 mm)	
Hauteur	1 U (44,5 mm)	
Profondeur	315 mm (avec connecteurs)	
Masse	4 kg	
<b>Caractéristiques techniques</b>		
Sensibilité d'entrée, nominale	-22 dBu (signal sinusoïdal 1 kHz, gain max.)	
Niveau d'écrêtage en entrée, nominal	+20 dBu (signal sinusoïdal 1 kHz)	
Taux de distorsion harmonique (THD+N)	Niveau du signal +13 dBu, 20 Hz - 20 kHz, gain 0 dB, de l'entrée ligne à la sortie ligne	
Distorsion d'intermodulation (SMPTE)	Niveau du signal +13 dBu, THD < 0,003% mesurée de 20 Hz-20 kHz, pour un gain de 0 dB, de l'entrée ligne à la sortie ligne	
Réponse en fréquence	15 Hz -22 kHz (+/-0,15 dB)	
Impédance d'entrée	Ligne : 4 kohms (symétrique)	
Rapport signal/bruit	>117 dB pour signal d'entrée à +20 dBu, gain 0 dB, largeur de bande 20 kHz, avec pondération A	
Plage dynamique (DR AES17)	112 dB	
Diaphonie entre canaux adjacents	105 dB à 10 kHz, 120 dB à 1 kHz, 120 dB à 100 Hz	
CMRR IEC	> 60 dB (à 1 kHz)	
Gain maximal	42 dB	
<b>Caractéristiques numériques</b>		
DSP	Traitement en virgule flottante 40 bits, processeur double cœur Analog Devices SHARC+	
Latence du système	4,3 ms	
Résolution du convertisseur A/N - N/A	32 bits	
Fréquence d'échantillonnage du convertisseur A/N - N/A	48 kHz	



## DÉCLARATIONS DU FABRICANT

### GARANTIE FABRICANT & LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

Nos conditions actuelles de garantie et de limitation de responsabilité sont disponibles à l'adresse suivante: [https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS\\_LD\\_SYSTEMS.pdf](https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf). Pour les réparations, veuillez contacter Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, 61267 Neu Anspach / E-Mail [Info@adamhall.com](mailto:Info@adamhall.com) / +49 (0)6081 / 9419-0.



### TRI ET MISE AUX DÉCHETS CORRECTE DE CE PRODUIT

(Valid in the European Union and other European countries with waste separation)

(Applicable dans l'Union Européenne et les autres pays européens pratiquant le tri des déchets) La présence de ce symbole sur le produit ou sur la documentation correspondante indique qu'en fin de vie, le produit ne doit pas être jeté avec les déchets normaux, afin d'éviter tout dommage à l'environnement ou aux personnes consécutive à une élimination non contrôlée des déchets. Séparez-le des autres types de déchets et recyclez-le, afin de promouvoir la réutilisation durable des ressources naturelles. Nous conseillons aux utilisateurs non professionnels de contacter le revendeur chez qui ils ont acheté le produit, ou un représentant gouvernemental local, pour plus de détails sur le lieu de collecte et la façon de recycler cet appareil dans le meilleur respect de l'environnement possible. Nous invitons les utilisateurs professionnels à contacter leur fournisseur et à vérifier les termes et conditions de leur contrat d'achat. Ce produit ne doit pas être mélangé à d'autres déchets commerciaux lors de la collecte.

### CONFORMITÉ CE

La société Adam Hall GmbH déclare par la présente que ce produit est compatible avec les réglementations suivantes (le cas échéant) :

R&TTE (1999/5/EG) et RED (2014/53/EU) à partir de juin 2017

Directive basse tension (2014/35/EU)

Directive CEM (2014/30/EU)

RoHS (2011/65/EU)

La Déclaration de Conformité complète est disponible sur le site Web [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com).

Pour toute information complémentaire, contactez-nous : [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

### DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Adam Hall GmbH déclare par la présente que ce type d'équipement radio est conforme à la directive 2014/53/EU.

Le texte intégral de la déclaration de conformité CE est disponible à l'adresse suivante

Adresse Internet disponible : [www.adamhall.com/compliance/](http://www.adamhall.com/compliance/)

**Sous réserve de fautes d'impression et d'erreurs, ainsi que de modifications techniques ou autres !**

**HA TOMADO LA DECISIÓN CORRECTA**

Esta unidad ha sido diseñada y fabricada con altos estándares de calidad para garantizar muchos años de funcionamiento sin problemas. Esto es lo que representa LD Systems con su nombre y sus muchos años de experiencia como fabricante de productos de audio de alta calidad. Lea atentamente este manual de instrucciones para poder sacar rápidamente el máximo partido a su nuevo producto de LD Systems. Puede encontrar más información sobre **LD Systems** en nuestra página web [WWW.LD-SYSTEMS.COM](http://WWW.LD-SYSTEMS.COM)

**INFORMACIÓN SOBRE ESTAS INSTRUCCIONES DE USO**

- Lea atentamente las instrucciones de seguridad y todo el manual antes de la puesta en marcha.
- Respete las advertencias del aparato y de las instrucciones de uso.
- Tenga siempre a mano el manual de instrucciones.
- Si vende o cede la unidad, asegúrese de entregar también estas instrucciones de uso, ya que son una parte esencial del producto.

**USO CONFORME A LA NORMATIVA**

El producto es un dispositivo para la instalación de audio profesional. El producto ha sido desarrollado para el uso profesional en el campo de la instalación de audio y no está destinado al uso doméstico. Además, este producto está destinado a ser instalado por personas cualificadas con conocimientos especializados y a ser manejado por personas instruidas. El uso del producto sin tener en cuenta de los datos técnicos y las condiciones de funcionamiento especificadas se considera un uso inadecuado. Queda excluida la responsabilidad por daños y perjuicios a personas y bienes debido a un uso inadecuado. El producto no es adecuado para:

- Personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia o conocimientos.
- Niños (los niños deben ser instruidos para no jugar con el aparato).

**EXPLICACIONES DE TÉRMINOS Y SÍMBOLOS**

1. **PELIGRO** : La palabra PELIGRO, posiblemente en combinación con un símbolo, indica inmediatamente situaciones o condiciones peligrosas para la vida y la integridad física.
2. **ADVERTENCIA** : La palabra ADVERTENCIA, posiblemente en combinación con un símbolo, indica situaciones o condiciones potencialmente peligrosas para la vida y la integridad física.
3. **CUIDADO** : La palabra CUIDADO, posiblemente en combinación con un símbolo, se utiliza para indicar situaciones o condiciones que pueden provocar lesiones.
4. **PRECAUCIÓN** : La palabra PRECAUCIÓN, posiblemente en combinación con un símbolo, se utiliza para indicar situaciones o condiciones que pueden provocar daños a la propiedad y/o al medio ambiente.



Este símbolo indica los peligros que pueden causar una descarga eléctrica.



Este símbolo indica los puntos de peligro o las situaciones peligrosas.



Este símbolo indica los peligros debidos a las superficies calientes.



Este símbolo indica los peligros debidos a niveles de volumen elevados.



Este símbolo indica información complementaria sobre el funcionamiento del producto.



Este símbolo indica una unidad que no contiene ninguna pieza reemplazable por el usuario.



Este símbolo indica que el equipo eléctrico está diseñado principalmente para su uso en interiores.

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



### PELIGRO:

1. No abra ni modifique la unidad.
2. Si el aparato deja de funcionar correctamente, si se han introducido líquidos u objetos en el interior del aparato, o si éste ha sufrido algún otro tipo de daño, apáguelo inmediatamente y desconéctelo de la red eléctrica. Este aparato sólo puede ser reparado por especialistas autorizados.
3. Para las unidades de la clase de protección 1, el conductor de tierra de protección debe estar conectado correctamente. No interrumpa nunca el conductor de protección de tierra. Los dispositivos de la clase de protección 2 no tienen un conductor de protección a tierra.
4. Asegúrese de que los cables con tensión no estén doblados o dañados mecánicamente.
5. Nunca puentee el fusible de la unidad.



### ADVERTENCIA:

1. La unidad no debe ponerse en funcionamiento si presenta daños evidentes.
2. La unidad sólo puede instalarse sin conectar a la corriente.
3. Si el cable de alimentación de la unidad está dañado, no utilice la unidad.
4. Los cables de red conectados permanentemente sólo pueden ser sustituidos por una persona cualificada.



### ATENCIÓN:

1. No utilice el aparato si ha estado expuesto a grandes fluctuaciones de temperatura (por ejemplo, después del transporte). La humedad y la condensación podrían dañar la unidad. No encienda el aparato hasta que haya alcanzado la temperatura ambiente.
2. Asegúrese de que la tensión y la frecuencia de la red eléctrica coinciden con los valores indicados en el aparato. Si el aparato dispone de un selector de tensión, no lo conecte hasta que esté correctamente ajustado. Utilice únicamente cables de red adecuados.
3. Para desconectar el aparato de la red eléctrica en todos los polos, no basta con pulsar el interruptor de encendido/apagado del aparato.
4. Asegúrese de que el fusible utilizado corresponde al tipo impreso en la unidad.
5. Asegúrese de que se han tomado las medidas adecuadas contra la sobretensión (por ejemplo, la caída de un rayo).
6. Respete la corriente de salida máxima especificada en las unidades con conexión Power Out. Asegúrese de que el consumo total de corriente de todas las unidades conectadas no supera el valor especificado.
7. Sustituya los cables de red enchufables únicamente por cables originales.



### PELIGRO:

1. ¡Peligro de asfixia! Las bolsas de plástico y las piezas pequeñas deben mantenerse fuera del alcance de las personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas.
2. ¡Peligro de caída! Asegúrese de que la unidad está bien instalada y no puede caerse. Utilice únicamente soportes o fijaciones adecuadas (especialmente para instalaciones permanentes). Asegúrese de que los accesorios están correctamente instalados y asegurados. Asegúrese de que se respetan las normas de seguridad aplicables.



### ADVERTENCIA:

1. Utilice el aparato sólo de la manera prevista.
2. Utilice el aparato sólo con los accesorios recomendados y previstos por el fabricante.
3. Durante la instalación, respete las normas de seguridad aplicables en su país.
4. Después de conectar el aparato, compruebe todos los recorridos de los cables para evitar daños o accidentes, por ejemplo, por peligro de tropiezo.
5. Asegúrese de respetar la distancia mínima especificada con respecto a los materiales normalmente inflamables si no se indica explícitamente, la distancia mínima es de 0,3 m.



### ATENCIÓN:

1. En el caso de los componentes móviles, como los soportes de montaje u otros componentes móviles, existe la posibilidad de que se produzcan atascos.
2. En el caso de las unidades con componentes accionados por motor, existe el riesgo de lesiones por el movimiento de la unidad. Los movimientos bruscos del equipo pueden provocar reacciones de sobresalto.

**ATENCIÓN:**

1. No instale ni haga funcionar el aparato cerca de radiadores, registros de calor, estufas u otras fuentes de calor. Asegúrese siempre que la unidad está instalada de forma que esté suficientemente refrigerada y no pueda sobrecalentarse.
2. No coloque fuentes de ignición, como velas encendidas, cerca del aparato.
3. Las aberturas de ventilación no deben estar cubiertas y los ventiladores no deben estar bloqueados.
4. Utilice la protección original o la caja proporcionada por el fabricante para el transporte.
5. Evite golpes o impactos en la unidad.
6. Tenga en cuenta la clase de protección IP, así como las condiciones ambientales, como la temperatura y la humedad, según la especificación.
7. Los dispositivos pueden seguir desarrollándose constantemente. En caso de discrepancias entre las instrucciones de uso y el etiquetado del aparato en lo que respecta a las condiciones de funcionamiento, el rendimiento u otras características del aparato, siempre tiene prioridad la información del aparato.
8. La unidad no es adecuada para climas tropicales y para el funcionamiento por encima de los 2000 m sobre el nivel del mar.
9. A menos que se indique explícitamente, el aparato no es apto para funcionar en condiciones marinas.

**ATENCIÓN:**

La conexión de los cables de señal puede provocar un ruido considerable. Asegúrese de que los dispositivos conectados a la salida están silenciados cuando se enchufan. De lo contrario, los niveles de ruido pueden causar daños.

**¡ATENCIÓN A LOS PRODUCTOS DE AUDIO DE ALTO VOLUMEN!**

Esta unidad está destinada a un uso profesional.

La operación comercial de este aparato está sujeta a las regulaciones y directrices nacionales aplicables para la prevención de accidentes.

Daños auditivos debidos a un volumen elevado y a una exposición continua: El uso de este producto puede generar niveles de presión sonora (SPL) elevados que pueden causar daños auditivos. Evitar la exposición a un volumen alto.

**NOTAS PARA LOS EQUIPOS DE INSTALACIÓN EN INTERIORES**

1. Las unidades para aplicaciones de instalación están diseñadas para un funcionamiento continuo.
2. Las unidades para instalación en interiores no son resistentes a la intemperie.
3. Las superficies y las piezas de plástico de los equipos de instalación también pueden envejecer, por ejemplo, debido a la radiación UV y a las fluctuaciones de temperatura. Por lo general, esto no conlleva restricciones de funcionamiento.
4. En los equipos instalados de forma permanente es de esperar que se depositen impurezas, por ejemplo, polvo. Tenga en cuenta las instrucciones de cuidado.
5. A menos que se indique explícitamente lo contrario en la unidad, las unidades están previstas para alturas de instalación inferiores a 5 m.

**ELEMENTOS SUMINISTRADOS**

Saque el producto del embalaje y retire todo el material de embalaje. Compruebe que ha recibido en perfecto estado todos los componentes del equipo e informe al distribuidor inmediatamente después de la compra si nota algún daño o la falta de algún componente.

El producto **LDZONEX1212** se suministra con:

- 1 LD ZONE X 1212
- 1 cable de alimentación
- Manual de usuario

El producto **LDZONEX1212D** se suministra con:

- 1 LD ZONE X 1212D hardware
- 1 cable de alimentación
- Manual de usuario

**CARACTERÍSTICAS**

- Procesador DSP híbrido.
- Plantillas DSP para distintas instalaciones.
- Motor DSP de coma flotante de 40 bits con procesadores SHARC+ de doble núcleo de Analog Devices y Cortex A5 de ARM.
- Sistema operativo Linux actualizado.

- 12 entradas de micro/linea balanceadas con alimentación fantasma de 48 V conmutable e independiente para cada entrada.
- 12 salidas balanceadas.
- 8 puertos lógicos GPI y 8 GPO (entradas/salidas binarias).
- Bloques de terminales de 6 pines (separación de 3,81 mm) para todas las entradas/salidas de audio y del controlador.
- Frontal del equipo claro e intuitivo.
- Conector Ethernet para el control remoto por el software de control universal Xilica Designer.
- Control remoto por aplicaciones para iOS y Android, con diseños de usuario personalizados.
- Programador de eventos integrado.
- 1 unidad de rack de 19"

## CONEXIONES, CONTROLES E INDICADORES

### PANEL FRONTAL ZONE X 1212



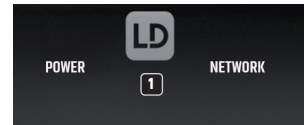
ZONE X 1212D



#### 1 INDICADORES LED DE ESTADO GLOBAL

**POWER** = El equipo está encendido

**NETWORK** = Conexión de red activa



#### 2 INDICADORES LED DE ENTRADA Y SALIDA

**Blanco** = Presencia de señal

**Rojo** = Señal saturada

### PANEL POSTERIOR

ZONE X 1212



ZONE X 1212D

#### 3 TOMA ELÉCTRICA Y PORTAFUSIBLES

Toma IEC con portafusibles integrado. Se suministra con el cable eléctrico apropiado.

**NOTA IMPORTANTE:** Sustituya el fusible únicamente por otro del mismo tipo y características. Preste atención a la información impresa en la carcasa. Si el fusible se fundiera continuamente, póngase en contacto con un servicio técnico autorizado.

#### 4 INTERRUPTOR DE ENCENDIDO

Interruptor basculante para encender y apagar el equipo.

#### 5 ETHERNET, USB, RESET

**Tarjeta de expansión** con **conexión Ethernet** para la comunicación entre el procesador ZoneX y el ordenador.

**Puerto USB-C** para restablecer el firmware y **botón IP RESET**.

**6 ETHERNET, USB, RESET, DANTE**

**Tarjeta de expansión con conexiones Ethernet y Dante** (64 × 64 E/S) para la comunicación entre el procesador ZoneX y el ordenador y para la integración en una red Dante. **Puerto USB-C** para restablecer el firmware y **botón IP RESET**.

**7 GPO**

8 salidas GPO (puertos lógicos) con dos modos seleccionables por salida: LED (3 mA) o Sink (300 mA). Bloques de terminales de 3 pines (separación de 3,81 mm).

Consulte los ejemplos de conexión en este manual de instrucciones (v. **GPI/O: EJEMPLOS DE CONEXIÓN**).

**8 GPI**

8 entradas GPI (puertos lógicos), activación mediante conexión a tierra. Bloques de terminales de 3 pines (separación de 3,81 mm). Consulte los ejemplos de conexión que figuran en este manual de usuario (v. **GPI/O: EJEMPLOS DE CONEXIÓN**).

**9 OUTPUTS**

12 salidas de audio balanceadas. Bloques de terminales de 3 pines (separación de 3,81 mm).

**10 INPUTS**

12 entradas de micro/línea balanceadas con alimentación fantasma de 48 V conmutable e independiente para cada canal. Bloques de terminales de 3 pines (separación de 3,81 mm).

**CONEXIÓN DE EQUIPOS**

El procesador DSP ZoneX y otros equipos de control utilizan una infraestructura basada en la red y son controlados por un ordenador y el software de configuración y control Xilica Designer.

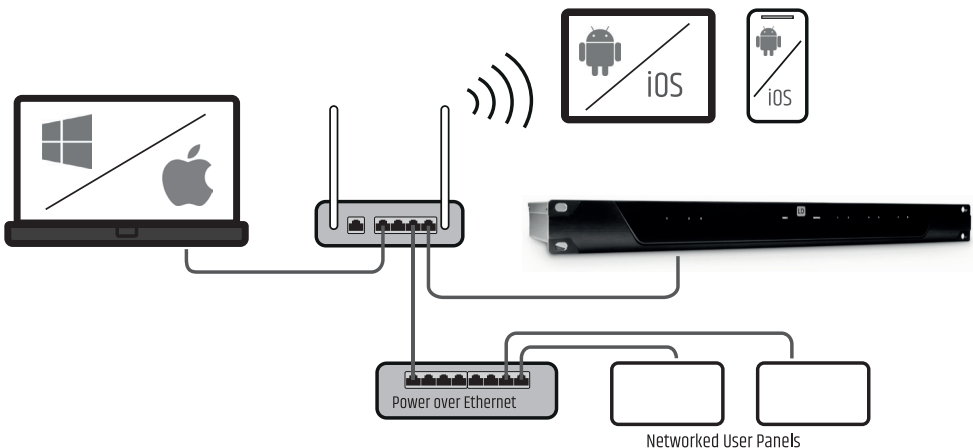
**REQUISITOS PARA EL FUNCIONAMIENTO**

- Ordenador
- Interfaz de red (router, conmutador PoE)
  - Se necesita un router para la asignación de la dirección IP y una conexión rápida y sencilla a su ordenador y a los equipos de control conectados.
  - Se necesita un conmutador PoE para los equipos de control sin fuente de alimentación local.
- Cable Ethernet. Todas las conexiones por cable se realizan con cables Ethernet RJ45 estándar (Cat 5e o superior).

**SE PUEDE ESTABLECER LA CONEXIÓN DE RED ENTRE EL ORDENADOR Y EL PROCESADOR ZONE X DE LAS SIGUIENTES FORMAS:****A. ROUTER CON SERVIDOR DHCP ACTIVADO (RECOMENDADO)**

Cuando se utiliza un router con un servidor DHCP activado, el procesador ZoneX obtiene automáticamente la dirección IP durante el arranque en cuanto se establece la conexión. Si se integran en la red otros equipos de control / controladores de otros fabricantes, se recomienda utilizar un router y un conmutador PoE. Esta combinación proporciona un servidor DHCP y también permite la alimentación de los equipos conectados. Se recomienda utilizar los routers Linksys y los conmutadores Netgear.

Nota: Los routers/conmutadores con un servidor DHCP activado deben encenderse siempre en primer lugar y todos los cables Ethernet deben conectarse a los equipos antes de encenderlos. Esto garantiza que las direcciones IP se asignan siempre correctamente.



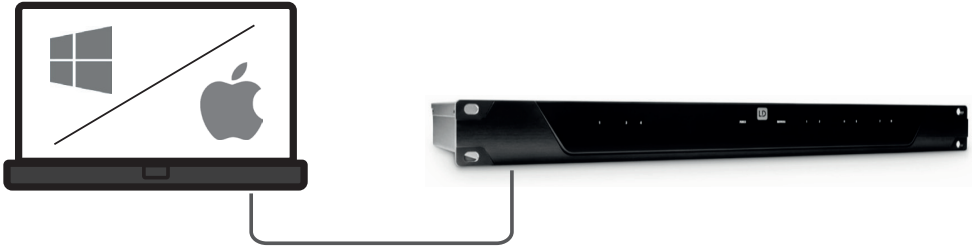
- Encienda primero el router/conmutador.
- A continuación, conecte el ordenador al router mediante un cable Ethernet (DHCP activado).
- Conecte el router al procesador ZoneX con un cable Ethernet.

**78** Enchufe el procesador ZoneX al suministro eléctrico y enciéndalo.

## B. CONEXIÓN DIRECTA SIN DHCP O CONEXIÓN INDIRECTA MEDIANTE UN CONMUTADOR ETHERNET

Si el procesador está conectado directamente a un ordenador o indirectamente a través de un conmutador y no hay servidor DHCP, la conexión no podrá establecerse automáticamente.

Por lo tanto, las conexiones sin DHCP deben configurarse manualmente. Encontrará más información en el archivo de ayuda de Xilica Designer o en la sección de preguntas y respuestas de ZoneX de LD Systems.



## SOFTWARE XILICA DESIGNER

Con el software Xilica Designer no solo podrá configurar todos los ajustes del procesador ZoneX, sino que también tendrá acceso a controladores remotos programables y podrá configurar y gestionar cualquier equipo de red Dante, así como integrar controladores universales de otros fabricantes.

### INSTALACIÓN EN MAC OS X

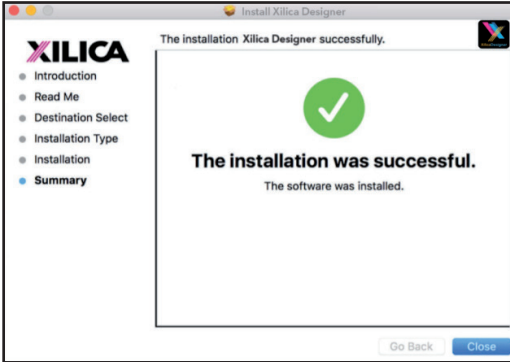
Requisitos del sistema:

- Mac OS X 10.8 o superior
- Procesador a partir de 1 GHz
- 500 MB de espacio libre en el disco duro
- Tarjeta gráfica de 1 GB
- 4 GB de RAM

1. Descargue a su ordenador la última versión del software Xilica Designer desde la página web de LD Systems ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)).
2. Abra el archivo .zip descargado.
3. A continuación, abra el archivo XilicaDesigner.mpkg.
4. Ahora aparecerá una ventana de instalación. Siga los pasos descritos del asistente.



5. Una vez finalizado con éxito el proceso de instalación, aparecerá el siguiente mensaje en la ventana de instalación: «The installation was successful.» indicando que la instalación se ha realizado correctamente.



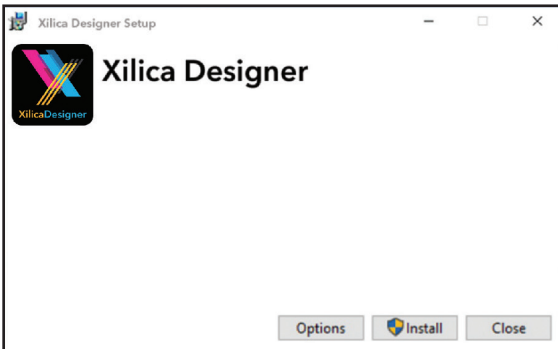
6. El software Xilica Designer ya está instalado.

### INSTALACIÓN EN WINDOWS

Requisitos del sistema:

- Windows 7 o superior
- Procesador a partir de 1 GHz
- 500 MB de espacio libre en el disco duro
- Tarjeta gráfica de 1 GB
- 4 GB de RAM

1. Descargue a su ordenador la última versión del software Xilica Designer desde la página web de LD Systems ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)).
2. Abra el archivo .zip descargado.
3. A continuación, abra el archivo XilicaDesigner.exe.
4. Ahora aparecerá una ventana de instalación. Pulse el botón «Install» para continuar.

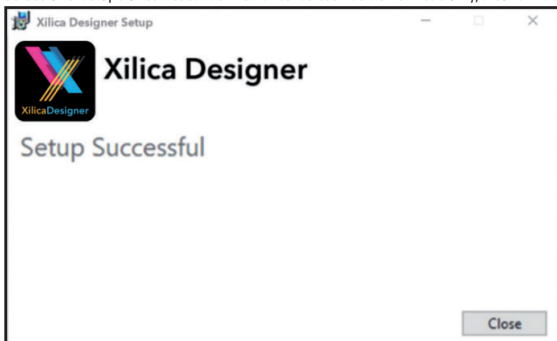


5. Espere a que finalice la instalación. Este proceso puede tardar unos minutos.
6. Una vez finalizado el proceso de instalación, Windows le pedirá permiso para acceder a Firewall. Se recomienda configurar el sistema de forma que la comunicación en redes privadas (como redes domésticas o de trabajo) esté permitida para Xilica Designer.



Las redes públicas pueden habilitarse en función de las necesidades.

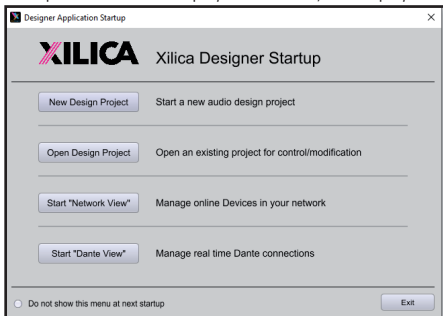
Seleccione las opciones deseadas mediante las casillas de verificación y, a continuación, pulse «Permitir acceso» para finalizar la configuración.



7. El software Xilica Designer ya está instalado.

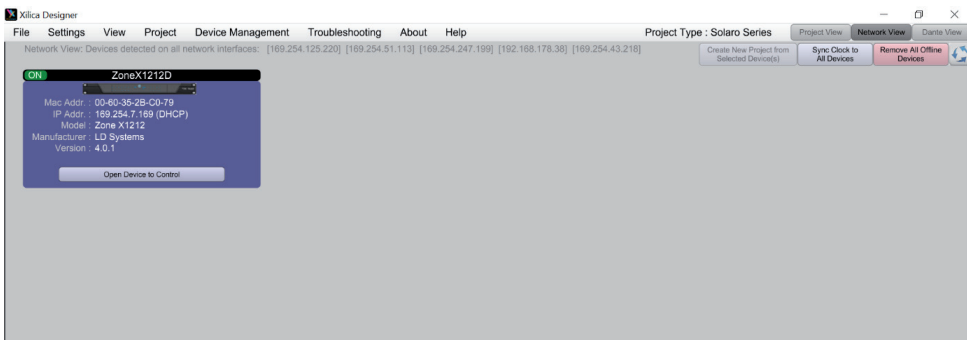
## EJECUCIÓN DE LA APLICACIÓN

Localice la aplicación Xilica Designer en el Escritorio o en la carpeta de aplicaciones. Haga doble clic para iniciar la aplicación. Ahora puede crear un nuevo proyecto de diseño, abrir un proyecto de diseño o abrir la vista Red o la vista Dante.



## NETWORK VIEW (VISTA RED)

Todos los procesadores y equipos de control de la red se muestran en la vista Red. Aquí encontrará información sobre el equipo, como el estado de la conexión, la dirección IP del ordenador, la dirección IP del equipo, la dirección MAC, el nombre del equipo, el fabricante y la versión del firmware.



El procesador o procesadores conectados deberían ser visibles en la vista Red. En la esquina superior izquierda del bloque de dispositivos de cada dispositivo hay una indicación del estado de la conexión.

**Verde:** El dispositivo está conectado y listo para funcionar.

**Amarillo:** El dispositivo está conectado y en línea, pero no está listo para funcionar. Mueva el puntero del ratón sobre el indicador de red y se abrirá una ventana con los problemas detectados. Por regla general, el mensaje debería ser que no se ha cargado ningún diseño de dispositivo.

**Rojo:** El dispositivo no está conectado y está en modo Sin conexión (offline). No hay comunicación entre la aplicación Xilica Designer y el dispositivo. Compruebe todos los cables y conexiones y asegúrese de que el dispositivo está encendido. Si el procesador está en ese momento reiniciándose o actualizando el firmware, puede tratarse de una interrupción temporal.

De vez en cuando verá un signo de exclamación (!). Esto indica que hay una actualización de firmware disponible. Normalmente, esto no requiere una intervención inmediata a menos que el archivo del proyecto contenga modelos nuevos incompatibles con el firmware antiguo. Encontrará más información en el archivo de ayuda de Xilica Designer o en la sección de preguntas y respuestas de ZoneX de LD Systems.

## ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE

Tenga en cuenta que, aunque una versión más antigua de la aplicación con un firmware más nuevo o una aplicación más nueva con un firmware más antiguo suelen funcionar, es posible que no todas las funciones estén disponibles o que alguna determinada función no esté optimizada para todos los casos.

**Le recomendamos mantener siempre actualizados la aplicación y el firmware a la última versión existente.**

Antes de empezar, **compruebe las versiones de la aplicación y del firmware.**

Para comprobar la versión actual del firmware del dispositivo, asegúrese primero de que su dispositivo está encendido y en línea. En la vista Red, los dispositivos para los que hay disponible una actualización de firmware aparecen marcados con un triángulo amarillo con un signo de exclamación. La versión del firmware del dispositivo también aparece en el bloque de cada dispositivo.

La versión actual de la aplicación se muestra al hacer clic en el menú «About» de la parte superior de la ventana de la aplicación.

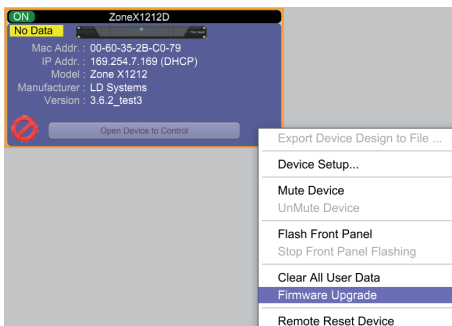
## ACTUALIZAR EL FIRMWARE

**Guarde todos los archivos de diseño del dispositivo en su ordenador, ya que todos los datos y la programación del dispositivo se borrarán durante la actualización.** Una vez finalizada la actualización del firmware, el archivo de diseño se puede volver a cargar en el dispositivo.

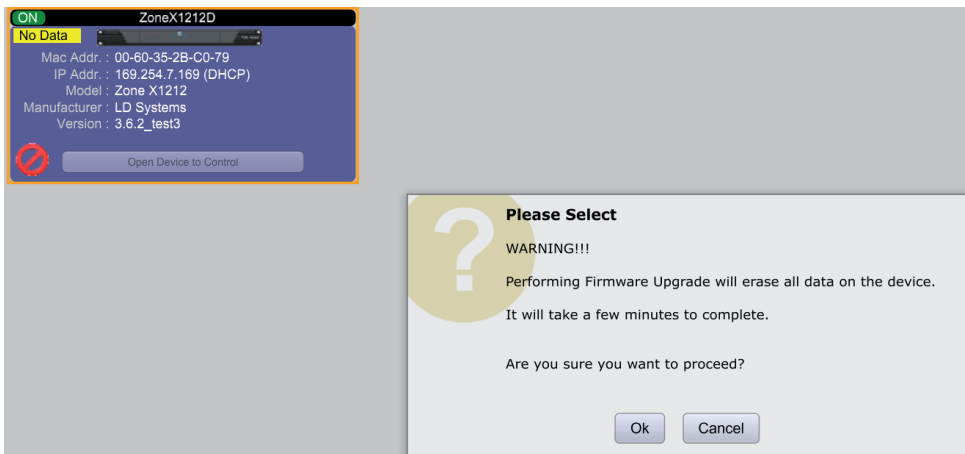
- Para actualizar el firmware, el dispositivo debe estar en línea y listo para funcionar.



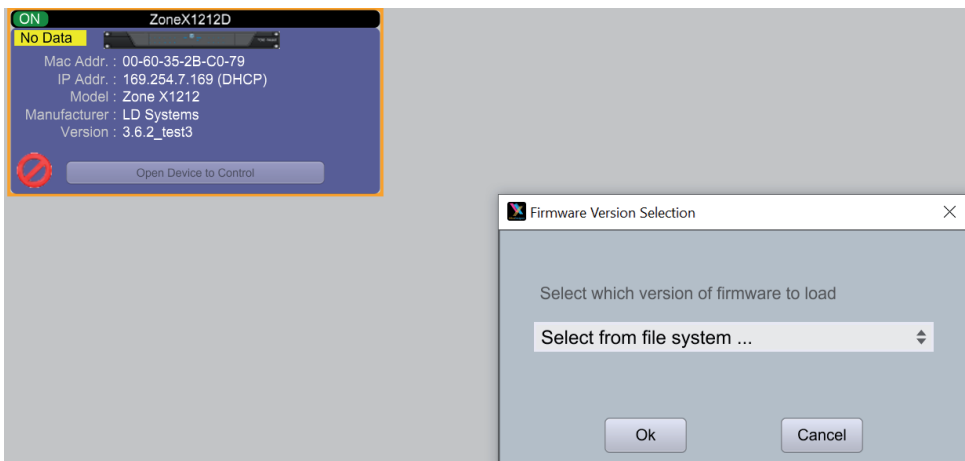
- La última versión del firmware para el modelo de Zone X correspondiente está disponible para su descarga en el sitio web de LD Systems ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)).
- En la vista Red, haga clic con el botón derecho en el bloque de dispositivos y seleccione la opción «Firmware Upgrade».



Aparecerá entonces una advertencia de que durante la actualización del firmware se borrarán todos los datos de su dispositivo. Confirme con el botón «OK» para continuar.



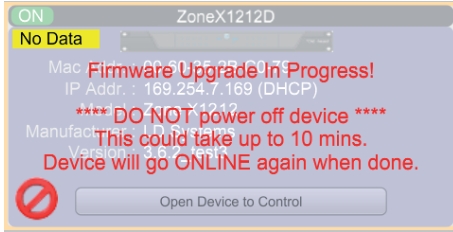
Ahora se mostrará un menú desplegable con el que puede seleccionar el archivo de firmware desde un sistema de archivos o una versión de firmware ya descargada mediante «Device Firmware Manager» (en el menú «Device Management»). Confirme con «OK» y vaya a la carpeta en la que ha guardado el nuevo archivo de firmware. Seleccione el archivo y pulse «Abrir».



El progreso de la actualización del firmware se mostrará en la barra de estado de la ventana del dispositivo.



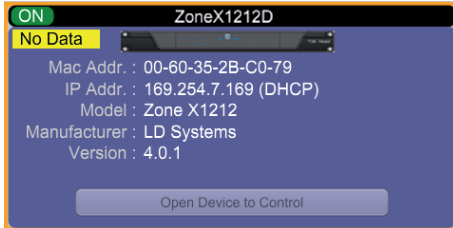
**NO APAGUE EL DISPOSITIVO NI LO DESCONECTE DEL ORDENADOR.** Si el dispositivo se apaga o se desconecta del ordenador durante una actualización del firmware, es posible que el procesador deje de funcionar. En este caso, es necesario restablecer el firmware por USB.



En cuanto el archivo de firmware se ha cargado correctamente en el dispositivo, este se reiniciará automáticamente y se actualizarán los datos internos. Este proceso puede tardar unos minutos. Durante este tiempo, el indicador Red estará de color ROJO y el dispositivo se encontrará en modo Sin conexión.



Cuando termine la actualización del firmware, volverá a aparecer el «ON» sobre fondo verde.



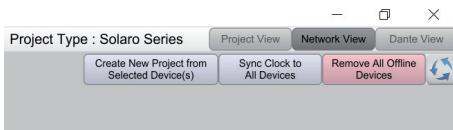
**NOTA:** El fondo amarillo con el mensaje «No Data» significa que aún no se ha cargado ningún diseño en el dispositivo.

## PROJECT VIEW (VISTA PROYECTO)

Puede crearse un nuevo proyecto de dos formas:

### CONFIGURACIÓN AUTOMÁTICA

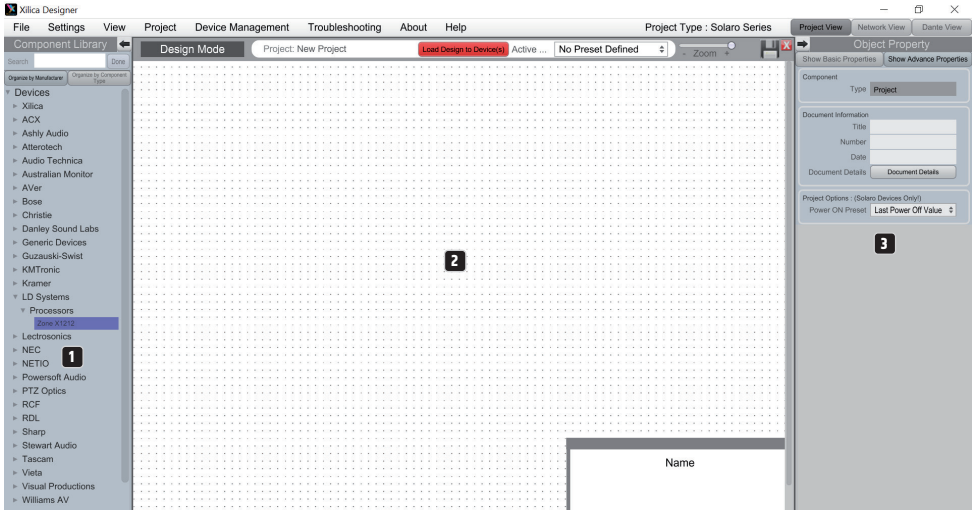
Si su dispositivo aparece en la vista Red, selecciónelo y haga clic en **Create New Project from Selected Device(s)** en la esquina superior derecha. Esto le llevará automáticamente a la vista Proyecto, donde podrá seleccionar una plantilla de diseño.



## PROYECTO VACÉO

La segunda forma es crear un nuevo proyecto mediante el menú **File > New Project**.

Si comienza con un proyecto vacío, Xilica Designer le preguntará primero la serie de DSP que está utilizando. Como el ZoneX está basado en la serie Solaro DSP, seleccione **Solaro Series**.



### 1. MENÚ «COMPONENT LIBRARY»

En este menú encontrará una lista de dispositivos y módulos de diseño para utilizar en el proyecto. Seleccione el procesador ZoneX en **LD Systems > Processors**.

### 2. ESPACIO DE TRABAJO

El espacio de trabajo es el área donde crear y configurar dispositivos.

### 3. MENÚ «OBJECT PROPERTY»

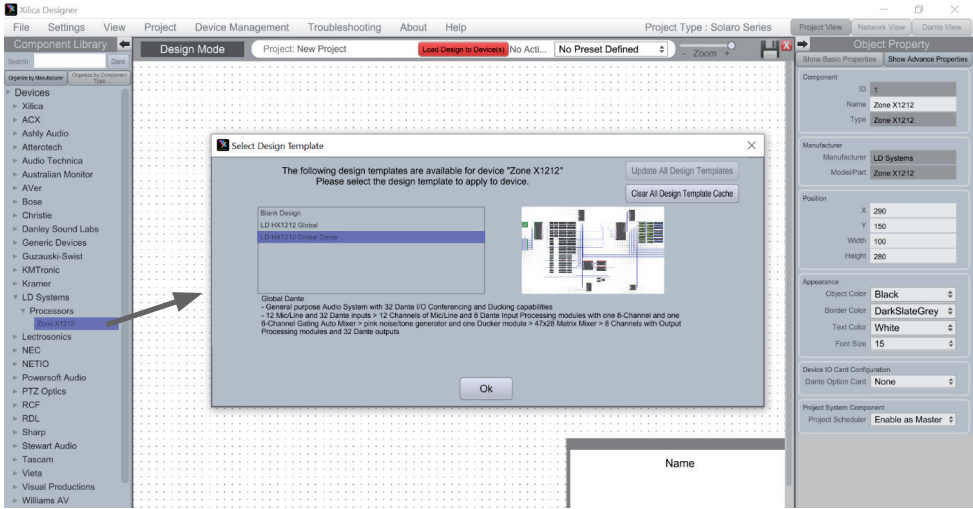
Aquí podrá personalizar las propiedades del objeto para el diseño.

## DISEÑO

En este ejemplo solo necesitaremos un bloque DSP, pero un diseño también puede incluir varios objetos DSP.

Los diseños del proyecto pueden crearse en modo Sin conexión (sin ningún dispositivo conectado) y pueden cargarse en sus dispositivos en otro momento.

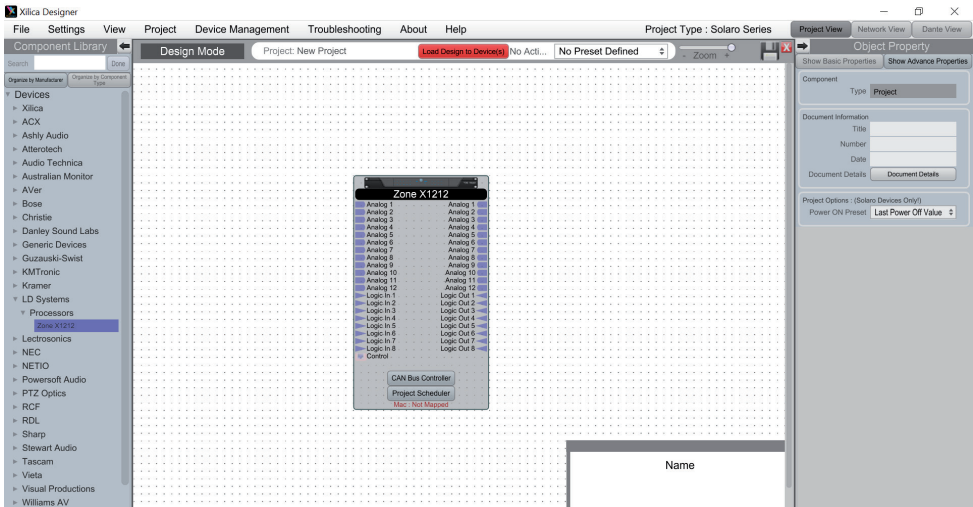
1. Arrastre y suelte el módulo DSP deseado, en este caso el Zone X1212, desde la biblioteca «Component Library» al espacio de trabajo.



2. Se mostrará la ventana **Select Design Template** para seleccionar la plantilla de diseño. Seleccione una de las plantillas (se mostrará una breve descripción y un resumen de las características más importantes de esa plantilla de diseño). Seleccione una plantilla adecuada para su proyecto y confirme con **OK**.

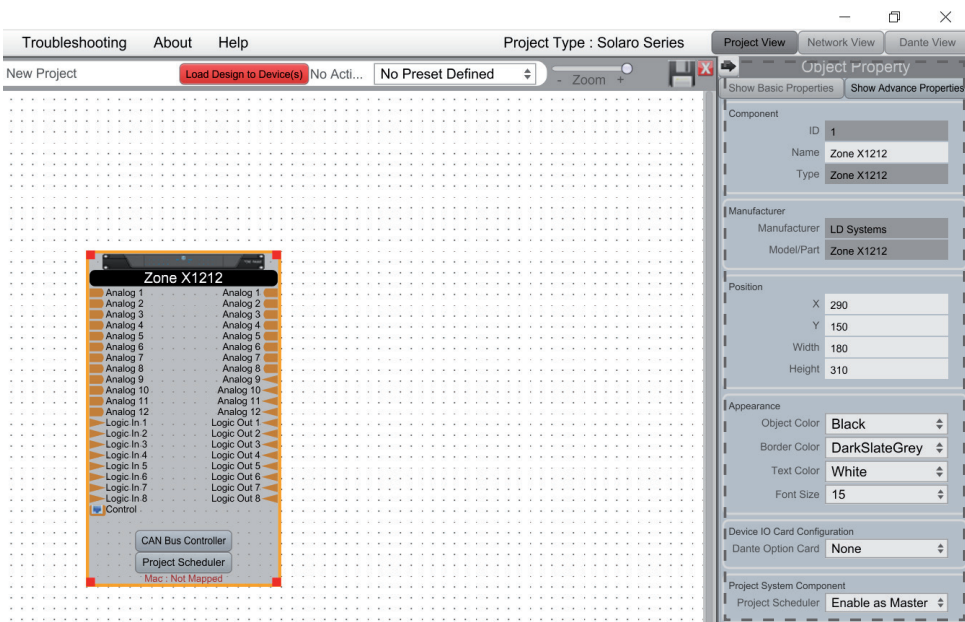
Encontrará descripciones detalladas de las distintas plantillas en la sección de preguntas y respuestas de ZoneX de LD Systems.

3. El procesador ZoneX se configura conforme a la plantilla elegida.

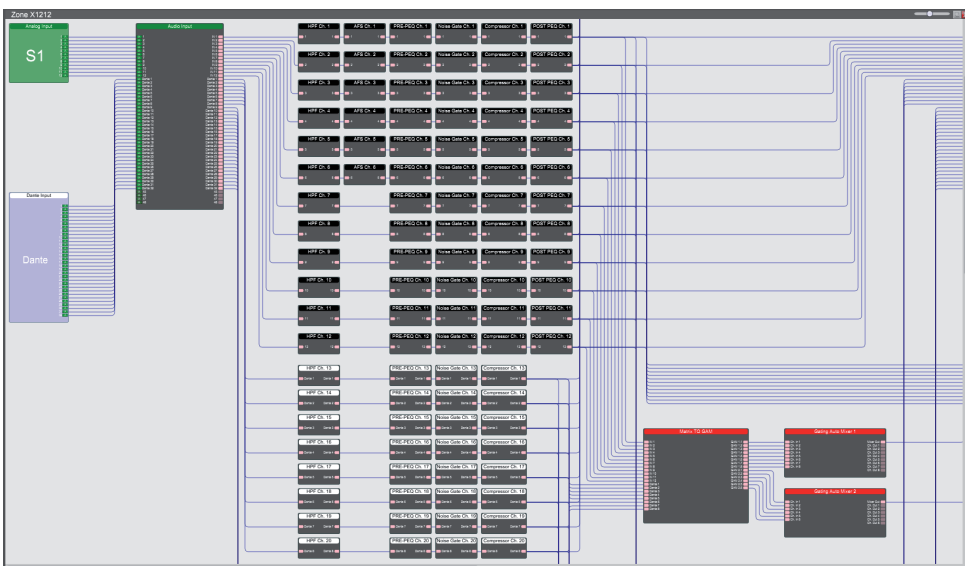


4. Seleccione el módulo ZoneX. Ahora puede personalizar las propiedades del dispositivo en el menú **Object Property** de la derecha.

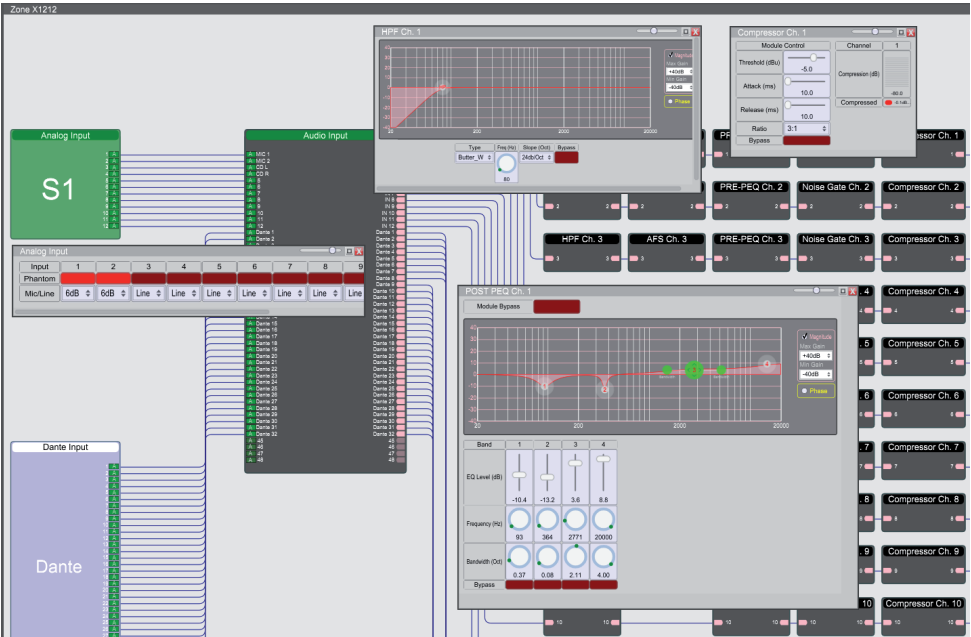
Nota: Las propiedades del objeto dependen del dispositivo y varían en función del objeto seleccionado.



5. Haga doble clic en el módulo ZoneX para abrir la vista Diseño esquemático. En este ejemplo, se ha seleccionado la plantilla «Global Dante». Puede cambiar el tamaño de la ventana arrastrando cualquier de las esquinas de la ventana.

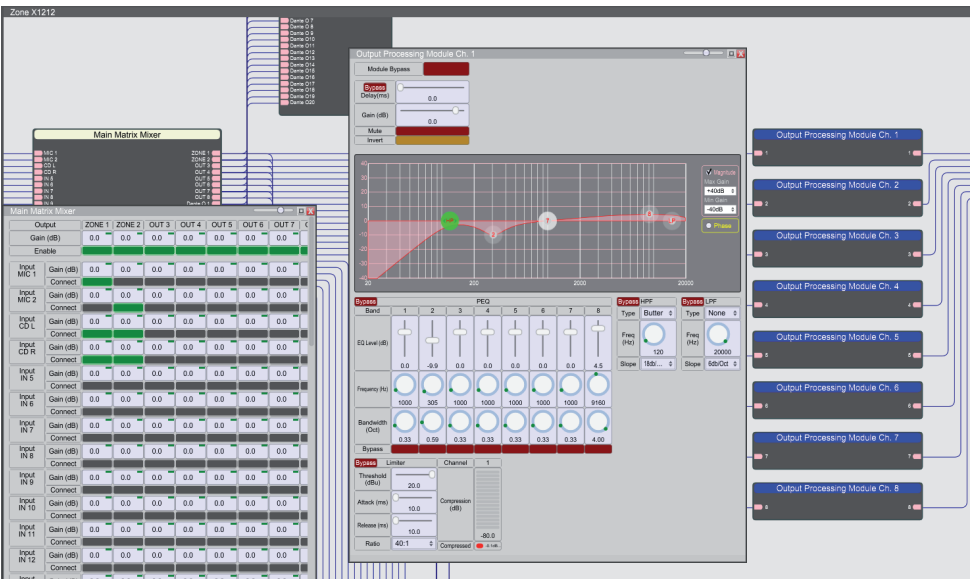


6. Todos los módulos DSP pueden configurarse sin que estén conectados. Haga doble clic en un módulo para abrirlo. A continuación, puede ajustar la configuración del módulo DSP a los requisitos de su proyecto.



En este ejemplo, se ha activado la alimentación fantasma en los ajustes de entrada y se ha cambiado la ganancia de los dos primeros canales. Se ha cambiado el nombre de los cuatro primeros canales del módulo **Audio Input** y también el canal de entrada 1.

7. Encamine ahora las señales de entrada a las salidas correspondientes haciendo doble clic en el módulo **Main Matrix Mixer**. Las señales también se pueden procesar de nuevo con un módulo **Output Processing**.





8. Si ha cambiado los ajustes sin el dispositivo conectado, guarde el proyecto con **File > Save As** en la carpeta que desee. Si ha cambiado un archivo de un proyecto ya existente, guárdelo con **File > Save**. De forma alternativa, pulse el icono «Guardar» de la esquina superior derecha del espacio de trabajo.



Se recomienda guardar copias de seguridad externas de los archivos del proyecto.

La extensión del nombre de archivo para los archivos de proyecto es **.pjxml**.

## MODO CON CONEXIÓN

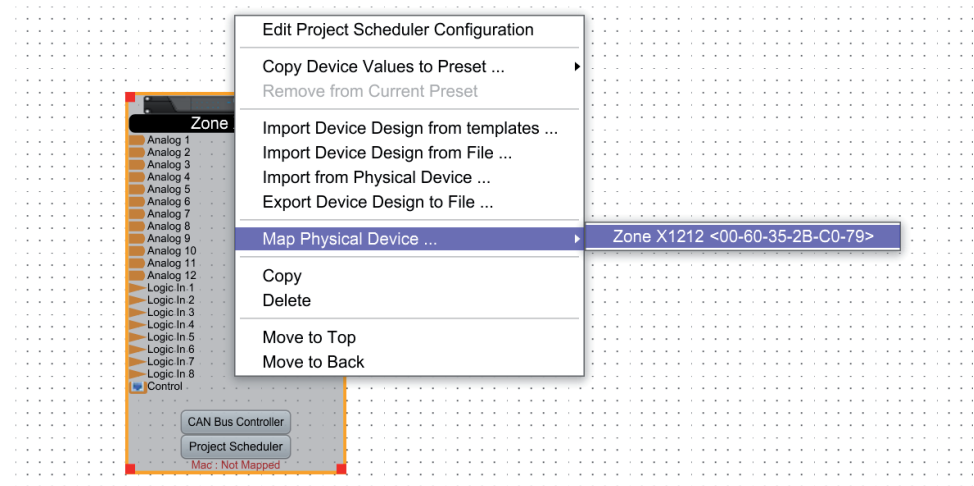
En el modo Con conexión (Online), el archivo de diseño se carga en el dispositivo o dispositivos conectados y puede realizar ajustes en tiempo real. **En este caso, todos los dispositivos deben estar conectados y con conexión** (indicador «ON» sobre fondo verde en la vista Red).



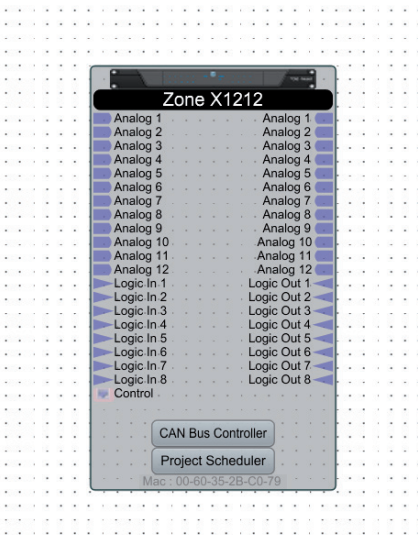
Para pasar al modo Con conexión, el módulo del dispositivo debe asignarse a un dispositivo físico.

1. En la vista Proyecto, seleccione el módulo de dispositivo que desea asignar.
2. Haga clic con el botón derecho en el módulo del dispositivo y seleccione **Map to Physical Device**.
3. Los dispositivos reconocidos aparecen ahora en la lista con su dirección MAC. Si en la red hay varios dispositivos idénticos, pueden identificarse por sus direcciones MAC. Las direcciones MAC de los distintos dispositivos se pueden encontrar en la vista Red.

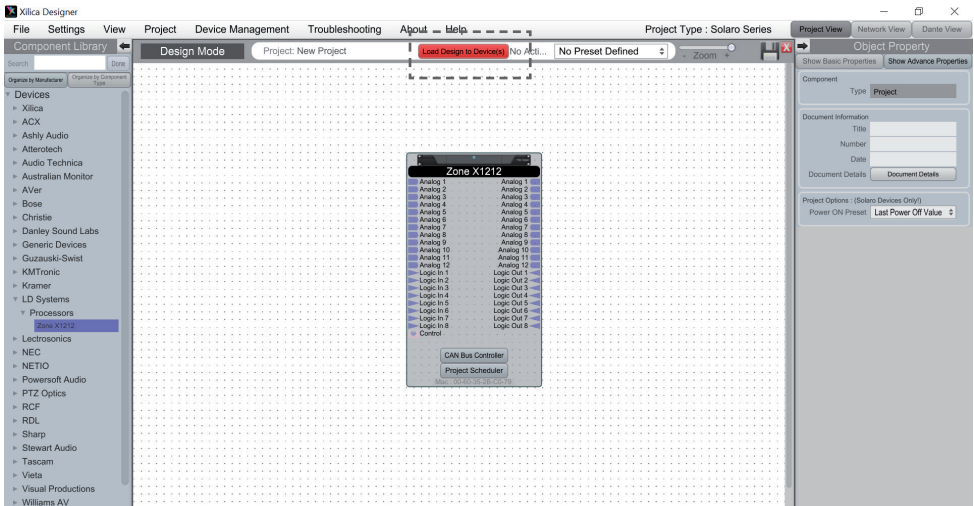
Es muy importante que el nombre del bloque del dispositivo en el archivo de diseño se corresponda exactamente con el equipo en la vista Red; de lo contrario el diseño no podrá cargarse en el hardware correspondiente.



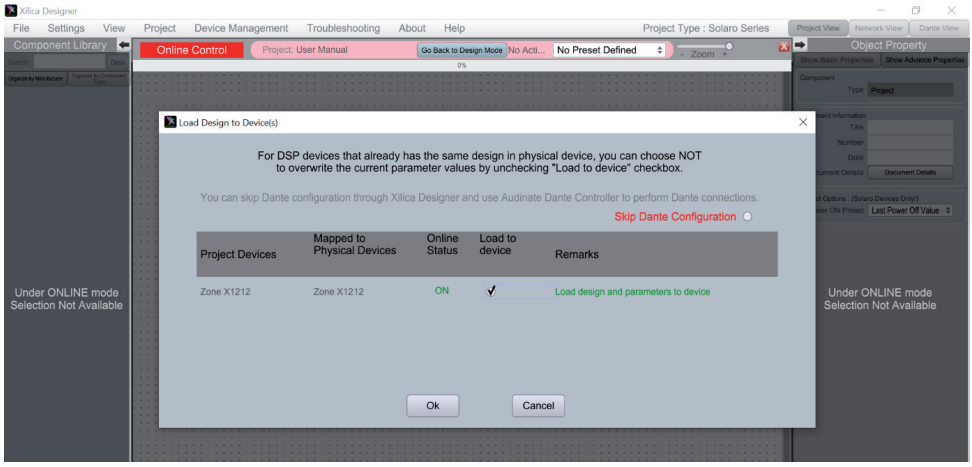
Si todo está correctamente mapeado, el color del módulo cambia a gris y la dirección MAC del dispositivo aparece en la parte inferior del módulo del dispositivo.



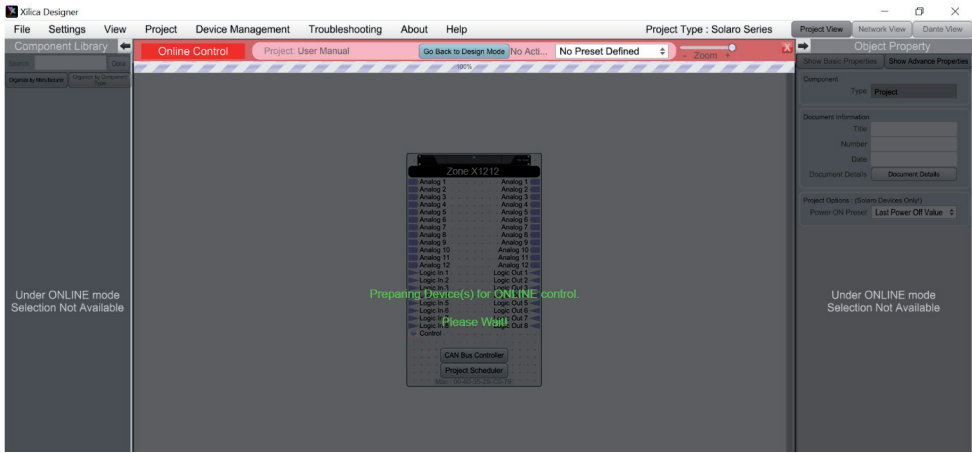
4. Ahora haga clic en **Load Design to Device(s)** en la parte superior del espacio de trabajo.



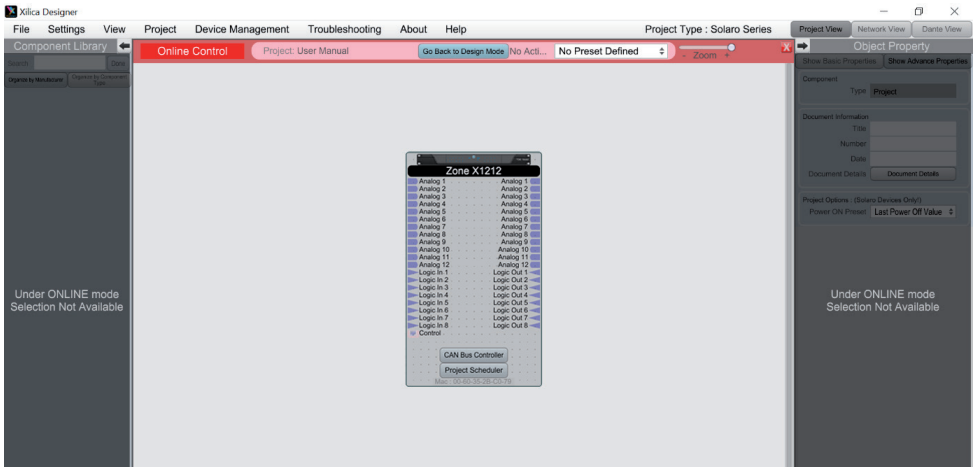
5. Aparecerá una ventana en la que podrá seleccionar los dispositivos en los que desea cargar su diseño. Confirme con **OK**.



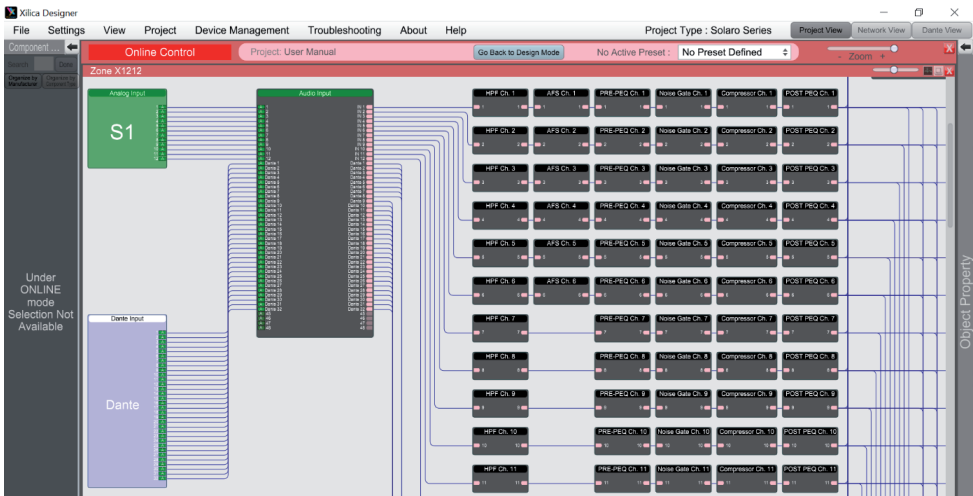
Puede tardar unos minutos en cambiar al modo Con conexión. ¡No interrumpa el proceso! En la parte superior de la ventana se muestra una barra del progreso del proceso (porcentaje).



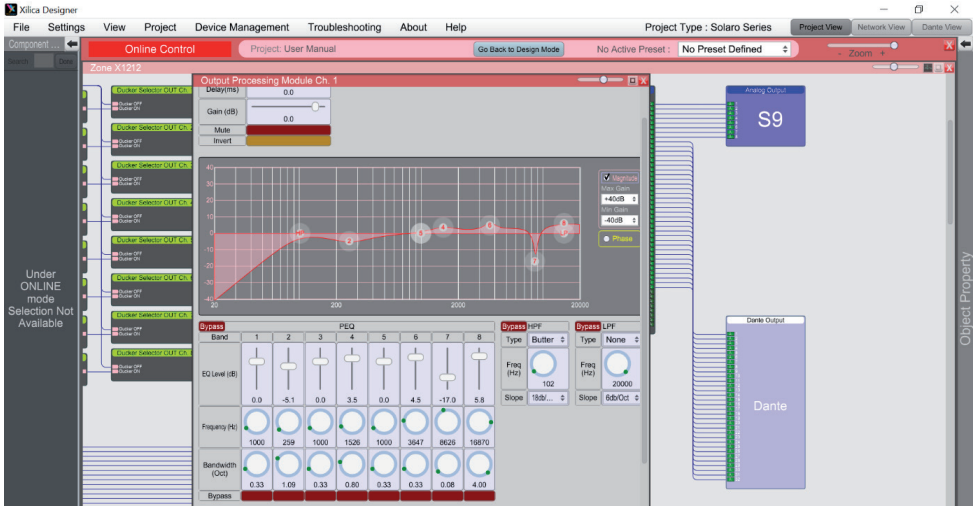
Cuando el espacio de trabajo se muestre de color gris, estará en modo Con conexión y ya no estarán disponibles los menús de diseño.



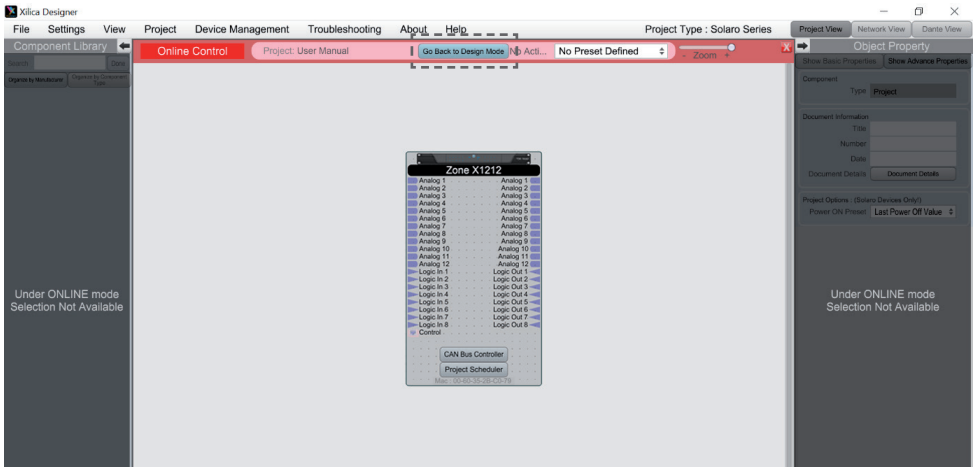
6. Si desea cambiar los ajustes en tiempo real, puede hacer doble clic en el módulo DSP en la vista Proyecto (Project View) o en el bloque del dispositivo en la vista Red (Network View) para ver la representación esquemática del dispositivo.



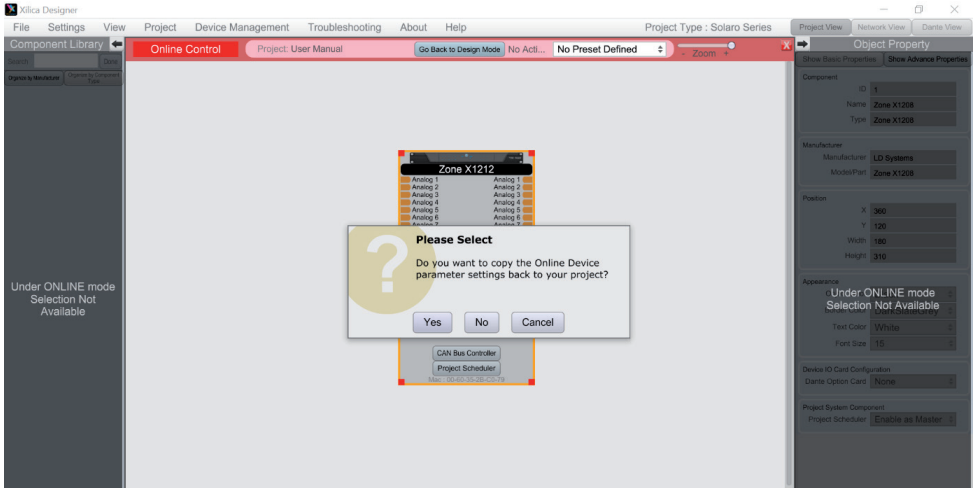
7. Haga doble clic en el módulo DSP o bloque de E/S deseado para cambiar los ajustes en tiempo real.



Puede volver al modo de diseño en cualquier momento utilizando el botón **Go Back to Design Mode** de la parte superior del espacio de trabajo.



Se le preguntará si desea cargar los cambios que ha realizado Con conexión al diseño del proyecto.



Confirme con **Yes** para transferir los ajustes Con conexión al proyecto. Pulse **No** para volver al archivo de diseño anterior.

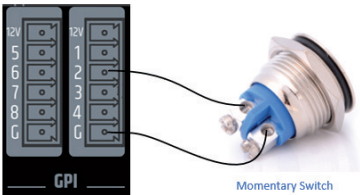
Tras cargar los ajustes Con conexión a un proyecto, el archivo del proyecto original se sobrescribirá con el comando **File > Save**. Si selecciona **File > Save As**, se creará y guardará un nuevo archivo de proyecto.

Se recomienda guardar una copia de seguridad externa de los archivos de proyecto.

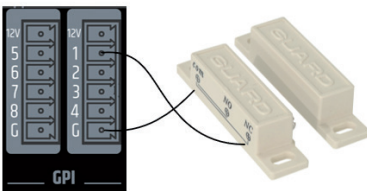
## GPI/O: EJEMPLOS DE CONEXIÓN

### 8 ENTRADAS LÓGICAS (ENTRADAS BINARIAS, GPI)

Activación por conexión a masa (G)



Momentary Switch



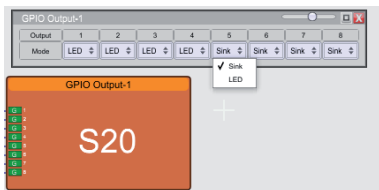
Magnetic Switch

- Cada entrada GPI ofrece dos estados lógicos (por software)
- Es decir, se pueden controlar dos estados diferentes  
→ Apertura o cierre de los contactos

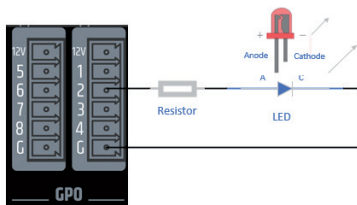
## 8 SALIDAS LÓGICAS (SALIDAS BINARIAS, GPO)

2 modos de salida:

- LED (3 mA)
- Conexión (Sink) a masa (300 mA)



Ejemplo de conexión:



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Referencia	LDZONEX1212 / LDZONEX1212D
Tipo de producto	Matriz de audio DSP para instalación fija
<b>Datos generales</b>	
Entradas de audio	12 entradas de línea balanceadas
Salidas de audio	12 salidas de línea balanceadas
Entradas lógicas	8 GPI, Activación por conexión a masa
Salidas lógicas	8 GPO, Modos LED (3 mA) o conexión a masa (300 mA, Sink)
Conexiones	Bloque de terminales de 3 pines, distancia de 3,81 mm, entradas/salidas, Ethernet RJ45, conexión de mantenimiento por MicroUSB tipo C
Indicadores	Entradas 1-12 y salidas 1-12: indicadores LED blancos de señal, de red y de alimentación
Controles del panel frontal	No
Controles del panel posterior	Botón de restablecimiento de dirección IP e interruptor de encendido/apagado
RANURA DE EXPANSIÓN	Ethernet + Dante (ZONEX1212D), Ethernet (ZONEX1212)
Sistema de refrigeración	Convección, pasivo
Alimentación eléctrica	Fuente de alimentación conmutada de amplio intervalo de tensiones
Toma eléctrica	Conector IEC de 3 clavijas
Alimentación eléctrica	90-240 Vca, 50/60 Hz
Fusible de entrada	T2,5 A L, 250 V
Corriente de inicio	21 A
Consumo de energía en reposo	23 W
Consumo máximo	60 W

**Referencia** LDZONEX1212 / LDZONEX1212D

Rango operativo de temperaturas

0 °C - 40 °C; &lt;60 % de humedad

Ancho

Rack de 19" (483 mm)

Altura

1 U de rack (44,5 mm)

Fondo

315 mm (con bloques de terminales)

Peso

4 kg

**Especificaciones de rendimiento**

Sensibilidad de entrada, nominal

-22 dBu (señal sinusoidal, 1 kHz, ganancia máxima)

Saturación de entrada, nominal

+20 dBu (señal sinusoidal, 1 kHz)

Distorsión (THD+N)

Señal +13 dBu, &lt;0,003 % (entrada-salida de línea), 20 Hz - 20 kHz, ganancia de 0 dB

Distorsión de intermodulación (SMPTE)

&lt;0,01 % (-10 dB por debajo de saturación). Ancho de banda del medidor: 90 kHz

Respuesta en frecuencia

15 Hz - 22 kHz ( $\pm 0,15$  dB)

Impedancia de entrada

Línea: 4 k $\Omega$  (balanceada)

Relación señal/ruido

&gt;117 dB a +20 dBu, ganancia de 0 dB, ancho de banda de 20 kHz, ponderación A

Rango dinámico (DR AES17)

112 dB

Diafonía entre canales

105 dB a 10 kHz, 120 dB a 1 kHz, 120 dB a 100 Hz

CMRR IEC

&gt; 60 dB (1 kHz)

Ganancia máxima

42 dB

**Especificaciones digitales**

DSP

Procesamiento en coma flotante de 40 bits, procesador SHARC+ de doble núcleo de Analog Devices

Latencia del sistema

4,3 ms

Resolución del convertor AD/DA

32 bits

Frecuencia de muestreo del convertor AD/DA

48 kHz



## DECLARACIONES DEL FABRICANTE

### GARANTÍA DEL FABRICANTE Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Consulte nuestras condiciones de garantía y limitaciones de responsabilidad en: [https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS\\_LD\\_SYSTEMS.pdf](https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf). En caso de necesitar servicio técnico, póngase en contacto con Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, 61267 Neu Anspach (Alemania); correo electrónico [Info@adamhall.com](mailto:Info@adamhall.com); +49 (0)6081 / 9419-0.



### ELIMINACIÓN CORRECTA DE ESTE PRODUCTO

(Aplicable en la Unión Europea y en los países europeos que dispongan de un sistema de recogida selectiva) El símbolo que aparece sobre el producto o en la documentación adjunta indica que al final de la vida útil del equipo, no deberá desecharlo con los demás residuos domésticos, con el fin de evitar posibles efectos negativos en el medio ambiente y en la salud humana debidos al vertido incontrolado de desechos. La recogida selectiva ayuda a su posterior reciclaje y fomenta la reutilización sostenible de los componentes de este equipo. Si es un particular, póngase en contacto con el distribuidor donde adquirió este producto, o con el ayuntamiento, para informarse sobre el reciclaje adecuado de este equipo. Si es una empresa, póngase en contacto con su proveedor para informarse sobre los términos y condiciones de su contrato de compra-venta. Este producto no debe mezclarse con otros residuos industriales.

### CONFORMIDAD CE

Adam Hall GmbH declara por la presente que este producto es conforme con las siguientes directivas (según sea aplicable):

R&TTE (1999/5/CE) o RED (2014/53/UE) a partir de junio de 2017

Directiva de baja tensión (2014/35/UE)

Directiva EMC (2014/30/UE)

RoHS (2011/65/UE)

Puede consultar la declaración de conformidad completa en [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com).

También puede solicitarla a [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

### DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

Adam Hall GmbH declara por la presente que este tipo de equipo de radio cumple con la Directiva 2014/53/UE.

El texto completo de la declaración de conformidad de la UE está disponible en la siguiente dirección

Dirección de Internet disponible: [www.adamhall.com/compliance/](http://www.adamhall.com/compliance/)

**¡Los errores de imprenta y los errores, así como los cambios técnicos o de otro tipo están reservados!**

**DOKONAŁEŚ WŁAŚCIWEGO WYBORU!**

Urządzenie to zostało zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z wysokimi standardami jakości, aby zapewnić wiele lat bezproblemowej pracy. To właśnie oznacza LD Systems ze swoją nazwą i wieloletnim doświadczeniem jako producent wysokiej jakości produktów audio. Prosimy o dokładne zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi, aby szybko uzyskać jak najwięcej korzyści z nowego produktu LD Systems. Więcej informacji o **LD Systems** znajdziecie Państwo na naszej stronie internetowej [WWW.LD-SYSTEMS.COM](http://WWW.LD-SYSTEMS.COM)

**INFORMACJE DOTYCZĄCE NINIEJSZEJ INSTRUKCJI OBSŁUGI**

- Przed uruchomieniem należy dokładnie przeczytać wskazówki bezpieczeństwa i całą instrukcję.
- Przestrzegać ostrzeżeń umieszczonych na urządzeniu oraz w instrukcji obsługi.
- Instrukcję obsługi należy zawsze przechowywać w zasięgu ręki.
- W przypadku sprzedaży lub przekazania urządzenia należy przekazać również niniejszą instrukcję obsługi, ponieważ stanowi ona istotną część produktu.

**STOSOWANIE ZGODNIE Z PRZEPISAMI**

Produkt jest urządzeniem przeznaczonym do profesjonalnej instalacji audio! Produkt został opracowany do profesjonalnego zastosowania w dziedzinie instalacji audio i nie jest przeznaczony do użytku w gospodarstwach domowych! Ponadto produkt ten przeznaczony jest do instalacji przez osoby wykwalifikowane, posiadające specjalistyczną wiedzę oraz do obsługi przez osoby poinstruowane! Użytkowanie produktu poza podanymi danymi technicznymi i warunkami eksploatacji jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem! Odpowiedzialność za szkody osobowe i rzeczowe osób trzecich, powstałe w wyniku nieprawidłowego użytkowania, jest wykluczona! Produkt nie jest odpowiedni dla:

- Osoby (w tym dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub braku doświadczenia i wiedzy.
- Dzieci (dzieci należy poinstruować, aby nie bawiły się urządzeniem).

**OBJAŚNIENIA TERMINÓW I SYMBOLI**

1. **NIEBEZPIECZEŃSTWO** : Słowo NIEBEZPIECZEŃSTWO, ewentualnie w połączeniu z symbolem, wskazuje natychmiast sytuacje lub warunki niebezpieczne dla życia i zdrowia.
2. **OSTRZEŻENIE** : Słowo OSTRZEŻENIE, ewentualnie w połączeniu z symbolem, wskazuje na sytuacje lub warunki potencjalnie niebezpieczne dla życia i zdrowia.
3. **PRZESTROGA** : Słowo PRZESTROGA, ewentualnie w połączeniu z symbolem, jest używane do wskazania sytuacji lub warunków, które mogą prowadzić do obrażeń.
4. **PRZESTROGA** : Słowo PRZESTROGA, ewentualnie w połączeniu z symbolem, jest używane do wskazania sytuacji lub warunków, które mogą prowadzić do szkód materialnych i/lub środowiskowych.



Ten symbol wskazuje na zagrożenia, które mogą spowodować porażenie prądem.



Ten symbol oznacza miejsca niebezpieczne lub sytuacje niebezpieczne.



Ten symbol wskazuje na zagrożenia związane z gorącymi powierzchniami.



Ten symbol wskazuje na niebezpieczeństwo związane z wysokim poziomem głośności.



Ten symbol oznacza dodatkowe informacje dotyczące działania produktu.



Ten symbol oznacza urządzenie, które nie zawiera żadnych części wymiennych przez użytkownika.



Ten symbol oznacza sprzęt elektryczny przeznaczony głównie do użytku wewnątrz pomieszczeń.

## INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



### NIEBEZPIECZEŃSTWO:

1. Nie należy otwierać ani modyfikować urządzenia.
2. Jeśli urządzenie nie działa prawidłowo, jeśli do jego wnętrza dostały się płyny lub przedmioty, lub jeśli urządzenie zostało uszkodzone w inny sposób, należy je natychmiast wyłączyć i odłączyć od zasilania. Urządzenie może być naprawiane wyłącznie przez autoryzowanych specjalistów.
3. W przypadku urządzeń klasy ochrony 1 należy prawidłowo podłączyć przewód ochronny. Nigdy nie przerywać przewodu ochronnego. Urządzenia klasy ochrony 2 nie posiadają przewodu ochronnego.
4. Upewnij się, że przewody pod napięciem nie są zagięte lub w inny sposób uszkodzone mechanicznie.
5. Nigdy nie należy omijać bezpiecznika urządzenia.



### OSTRZEŻENIE:

1. Nie wolno uruchamiać urządzenia, jeśli wykazuje ono widoczne uszkodzenia.
2. Urządzenie może być instalowane tylko w stanie bez napięcia.
3. Jeśli kabel sieciowy urządzenia jest uszkodzony, nie należy obsługiwać urządzenia.
4. Kable sieciowe podłączone na stałe mogą być wymieniane tylko przez wykwalifikowaną osobę.



### UWAGA:

1. Nie należy eksploatować urządzenia, jeśli było ono narażone na duże wahania temperatury (np. po transporcie). Wilgoć i kondensacja mogą uszkodzić urządzenie. Nie włączać urządzenia, dopóki nie osiągnie ono temperatury otoczenia.
2. Upewnij się, że napięcie i częstotliwość sieci zasilającej odpowiadają wartościom podanym na urządzeniu. Jeśli urządzenie posiada przełącznik wyboru napięcia, nie należy podłączać urządzenia, dopóki nie zostanie on prawidłowo ustawiony. Stosować tylko odpowiednie kable sieciowe.
3. Aby odłączyć urządzenie od sieci na wszystkich biegunach, nie wystarczy nacisnąć włącznik/wyłącznik na urządzeniu.
4. Upewnij się, że użyty bezpiecznik odpowiada typowi wydrukowanemu na urządzeniu.
5. Upewnij się, że podjęto odpowiednie środki przeciwko przepięciu (np. uderzeniu pioruna).
6. W przypadku urządzeń z przyłączem Power Out należy przestrzegać podanego maksymalnego prądu wyjściowego. Upewnij się, że całkowity pobór prądu wszystkich podłączonych urządzeń nie przekracza podanej wartości.
7. Wtykowe kable sieciowe wymieniać tylko na oryginalne.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO:

1. Niebezpieczeństwo uduszenia! Plastikowe torby i małe części muszą być przechowywane poza zasięgiem osób (w tym dzieci) o ograniczonych możliwościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych.
2. Niebezpieczeństwo związane z upadkiem! Upewnij się, że urządzenie jest bezpiecznie zainstalowane i nie może spaść. Stosować tylko odpowiednie stojaki lub mocowania (szczególnie w przypadku instalacji stałych). Upewnij się, że akcesoria są prawidłowo zainstalowane i zabezpieczone. Upewnij się, że przestrzegane są obowiązujące przepisy bezpieczeństwa.



### OSTRZEŻENIE:

1. Urządzenie należy używać tylko w sposób przewidziany.
2. Urządzenie należy eksploatować wyłącznie z akcesoriami zalecanymi i przeznaczonymi przez producenta.
3. Podczas instalacji należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa obowiązujących w danym kraju.
4. Po podłączeniu urządzenia należy sprawdzić wszystkie trasy przewodów, aby uniknąć uszkodzeń lub wypadków, np. z powodu niebezpieczeństwa potknięcia.
5. Należy przestrzegać podanego minimalnego odstepu od normalnie palnych materiałów! Jeśli nie jest to wyraźnie określone, minimalna odległość wynosi 0,3 m.

### UWAGA:



1. W przypadku ruchomych elementów, takich jak uchwyty montażowe lub inne ruchome elementy, istnieje możliwość zakleszczenia.
2. W przypadku urządzeń z elementami napędzanymi silnikiem istnieje niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych ruchem urządzenia. Nagłe ruchy urządzeń mogą powodować reakcje zaskoczenia.

**UWAGA:**

1. Nie należy instalować ani obsługiwać urządzenia w pobliżu grzejników, rejestrów ciepła, pieców lub innych źródeł ciepła. Należy zawsze upewnić się, że urządzenie jest zainstalowane w taki sposób, że jest wystarczająco chłodzone i nie może się przegrzać.
2. W pobliżu urządzenia nie należy umieszczać źródeł zapłonu, takich jak płonące świece.
3. Nie wolno zakrywać otworów wentylacyjnych i blokować wentylatorów.
4. Do transportu należy używać oryginalnego opakowania lub opakowania dostarczonego przez producenta.
5. Unikać wstrząsów lub uderzeń w urządzenie.
6. Należy przestrzegać stopnia ochrony IP, jak również warunków otoczenia, takich jak temperatura i wilgotność, zgodnie ze specyfikacją.
7. Urządzenia mogą być stale rozwijane. W przypadku rozbieżności pomiędzy instrukcją obsługi a oznakowaniem urządzenia w odniesieniu do warunków pracy, wydajności lub innych cech urządzenia, pierwszeństwo mają zawsze informacje umieszczone na urządzeniu.
8. Urządzenie nie nadaje się do pracy w klimacie tropikalnym oraz do pracy powyżej 2000 m n.p.m.
9. O ile nie jest to wyraźnie zaznaczone, urządzenie nie nadaje się do pracy w warunkach morskich.

**UWAGA:**

Podłączenie kabli sygnałowych może powodować znaczne zakłócenia. Upewnij się, że urządzenia podłączone do wyjścia są wyciszone po podłączeniu. W przeciwnym razie poziom hałasu może spowodować uszkodzenia.

**UWAGA PRODUKTY AUDIO O WYSOKIEJ GŁOŚNOŚCI!**

To urządzenie jest przeznaczone do użytku profesjonalnego. Komercyjna eksploatacja tego urządzenia podlega obowiązującym krajowym przepisom i wytycznym dotyczącym zapobiegania wypadkom. Uszkodzenie słuchu z powodu dużej głośności i ciągłego narażenia: Używanie tego produktu może powodować wysoki poziom ciśnienia akustycznego (SPL), który może spowodować uszkodzenie słuchu. Unikać ekspozycji na duże ilości.

**UWAGI DOTYCZĄCE SPRZĘTU DO INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH**

1. Urządzenia do zastosowań instalacyjnych są przeznaczone do pracy ciągłej.
2. Jednostki do zastosowań w instalacjach wewnętrznych nie są odporne na warunki atmosferyczne.
3. Powierzchnie i części z tworzyw sztucznych urządzeń instalacyjnych mogą się również starzeć, np. na skutek promieniowania UV i wahań temperatury. Z reguły nie prowadzi to do ograniczeń funkcjonalnych.
4. W przypadku urządzeń zamontowanych na stałe należy spodziewać się osadzania zanieczyszczeń, np. kurzu. Należy przestrzegać wskazówek dotyczących pielęgnacji.
5. O ile na urządzeniu nie podano wyraźnie inaczej, urządzenia przeznaczone są do montażu na wysokości poniżej 5 m.

**ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA**

Wyjąć produkt z opakowania i usunąć wszystkie materiały opakowaniowe. Proszę sprawdzić kompletność i integralność dostawy i powiadomić sprzedawcę natychmiast po zakupie, jeśli dostawa jest niekompletna lub uszkodzona.

Opakowanie produktu **LDZONEX1212** zawiera:

- 1 x urządzenie LD ZONE X 1212
- 1 x kabel zasilający
- INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

Opakowanie produktu **LDZONEX1212D** zawiera:

- 1 x urządzenie LD ZONE X 1212D
- 1 x kabel zasilający
- INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

**CHARAKTERYSTYKA**

- Hybrydowy procesor DSP
- Szablony DSP dla różnych instalacji
- 40-bitowy zmiennoprzecinkowy procesor DSP z dwurdzeniowymi procesorami SHARC+ i ARM Cortex A5 firmy Analog Devices
- Aktualny system operacyjny Linux
- Wysokiej klasy przedwzmacniacze mikrofonowe i potężne 32-bitowe przetworniki AD/DA
- 12 zbalansowanych wejść mikrofonowych/liniowych z oddzielnym przetwarzanym zasilaniem phantom 48 V na wejście

- 12 wyjść zbalansowanych
- 8 portów logicznych GPI i 8 portów logicznych GPO (wejścia/wyjścia binarne)
- 6-stykowe złącza bloku zacisków (odstęp 3,81 mm) dla wszystkich wejść/wyjść audio i kontrolera
- Przejrzysty, intuicyjny panel frontowy urządzenia
- Interfejs Ethernet do zdalnego sterowania za pomocą uniwersalnego oprogramowania sterującego Xilica Designer
- Zdalne sterowanie za pomocą aplikacji iOS i Android, z personalizowanymi układami użytkownika
- Zintegrowany harmonogram wydarzeń (planista)
- Jednostka rack 19", 1 U

## PRZYŁĄCZA, ELEMENTY OBSŁUGI I WSKAŹNIKI

### FRONT

ZONE X 1212



ZONE X 1212D



#### 1 DIODY GLOBALNEGO STATUSU

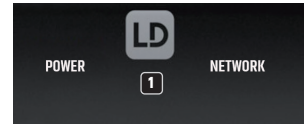
**POWER** = Urządzenie jest włączone

**NETWORK** = połączenie sieciowe aktywne

#### 2 DIODY WEJŚCIA I WYJŚCIA

**Biały** = Sygnał obecny

**Czerwony** = Przeciążenie sygnału



### POWRÓT

ZONE X 1212



ZONE X 1212D

#### 3 GNIAZDO ZASILANIA I UCHWYT BEZPIECZNIKA

Gniazdo sieciowe IEC z wbudowanym uchwytem bezpiecznika. W zestawie znajduje się odpowiedni kabel zasilający.

**WAŻNA UWAGA:** Bezpiecznik należy wymieniać wyłącznie na bezpiecznik tego samego typu i o tej samej wartości. Proszę zwrócić uwagę na nadruk na obudowie. W przypadku ponownego zadziałania bezpiecznika należy skontaktować się z autoryzowanym centrum serwisowym.

#### 4 WŁĄCZNIK/WYŁĄCZNIK ZASILANIA ON/OFF

Włącznik kotykowski do włączania i wyłączenia urządzenia.

#### 5 ETHERNET - USB - RESET

Komunikacyjna karta rozszerzeń ze złączem Ethernet do komunikacji między procesorem ZoneX a komputerem głównym.

Port odzyskiwania USB-C do odzyskiwania oprogramowania układowego i przycisk resetowania IP.

**6 ETHERNET - USB - RESET - DANTE**

Karta rozszerzeń komunikacji z Ethernet + Dante (64 x 64 wejścia/wyjścia) do komunikacji między procesorem ZoneX a komputerem głównym oraz do integracji z siecią Dante. **Port odzyskiwania USB-C** do odzyskiwania oprogramowania układowego i **przycisk resetowania IP**.

**7 GPO**

8 wejść GPO (porty logiczne) z dwoma trybami do wyboru na wyjście: LED (3 mA) lub sink (300 mA). 3-stykowe połączenia bloku zacisków (odstęp 3,81 mm).

Proszę również zapoznać się z przykładami połączeń w niniejszej instrukcji obsługi (patrz **GPI/O - PRZYKŁADY POŁĄCZEŃ**).

**8 GPI**

8 wejść GPI (porty logiczne), aktywacja poprzez styk uziemiający. 3-pinowe złącza bloku zacisków (odstęp 3,81 mm). Proszę również zwrócić uwagę na przykłady połączeń w niniejszej instrukcji obsługi (patrz **GPI/O - PRZYKŁADY POŁĄCZEŃ**).

**9 WYJŚCIA**

12 zbalansowanych wyjść audio. 3-stykowe złącza bloku zacisków (rozstaw 3,81 mm).

**10 WEJŚCIA**

12 zbalansowanych wejść mikrofonowych/liniowych audio z oddzielnie przełączanym zasilaniem phantom 48 V na kanał. 3-pinowe złącza bloku zacisków (odstęp 3,81 mm).

**PODŁĄCZANIE URZĄDZEŃ**

Procesor ZoneX DSP i inne jednostki sterujące wykorzystują infrastrukturę opartą na sieci i są konfigurowane i kontrolowane przez komputer i oprogramowanie Xilica Designer.

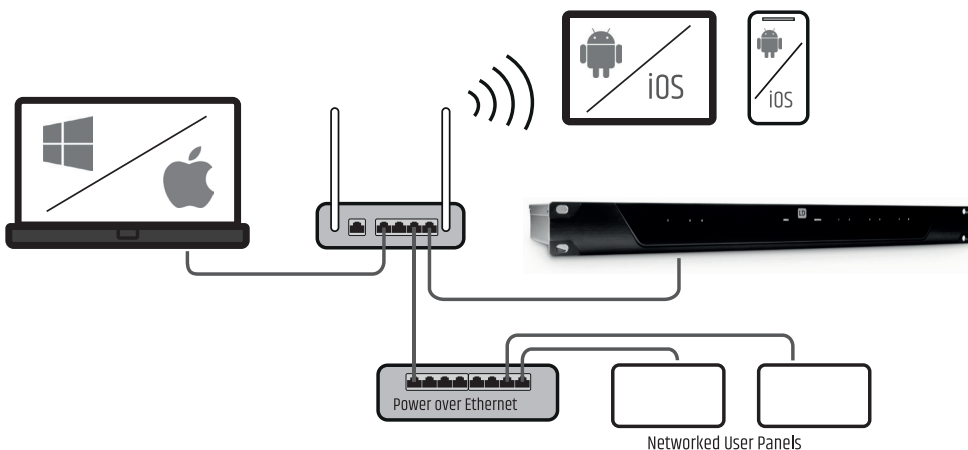
**WYMAGANIA DOTYCZĄCE DZIAŁANIA**

- Komputer
  - Interfejs sieciowy (router, przełącznik PoE)
- Router jest wymagany do przypisania adresu IP i szybkiego, prostego połączenia z komputerem i podłączonymi jednostkami sterującymi. W przypadku jednostek sterujących bez lokalnego źródła zasilania wymagany jest przełącznik PoE.
- Kabel Ethernet. Wszystkie połączenia przewodowe są wykonywane za pomocą standardowych kabli Ethernet RJ45 (Cat 5e lub lepszych).

**POŁĄCZENIE SIECIOWE MIĘDZY KOMPUTEREM HOSTA A PROCESOREM ZONEX MOŻNA USTANOWIĆ W NASTĘPUJĄCY SPOSÓB:****A. ROUTER Z AKTYWOWANYM SERWEREM DHCP (ZALECANE)**

W przypadku korzystania z routera z aktywnym serwerem DHCP procesor ZoneX automatycznie uzyskuje adres IP podczas uruchamiania, gdy tylko zostanie nawiązane połączenie. Jeśli z siecią zintegrowane są dodatkowe jednostki sterujące/sterowniki innych producentów, zaleca się użycie routera i przełącznika PoE. Ta kombinacja zapewnia serwer DHCP, a także umożliwia zasilanie podłączonych urządzeń. Zalecamy korzystanie z routerów Linksys i przełączników Netgear.

Uwaga: Routery/przełączniki z aktywnym serwerem DHCP powinny być zawsze włączone jako pierwsze, a wszystkie kable Ethernet powinny być podłączone do sprzętu zanim podłączony sprzęt zostanie włączony. Gwarantuje to, że adresy IP mogą być zawsze prawidłowo przypisane.



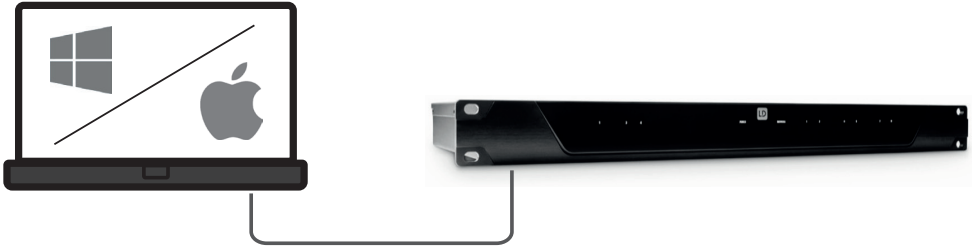
- Proszę najpierw włączyć router/przełącznik.
- Następnie proszę podłączyć komputer hosta do routera (z włączonym DHCP) za pomocą kabla Ethernet.
- Proszę podłączyć router do procesora ZoneX za pomocą kabla Ethernet.

**102** Proszę podłączyć procesor ZoneX do zasilania i włączyć go.

## B. POŁĄCZENIE BEZPOŚREDNIE BEZ UŻYCIA PROTOKOŁU DHCP LUB POŁĄCZENIE POŚREDNIE PRZEZ PRZEŁĄCZNIK ETHERNETOWY

Jeśli procesor jest podłączony bezpośrednio do komputera lub pośrednio przez przełącznik i nie jest dostępny serwer DHCP, połączenie nie może zostać nawiązane automatycznie.

Połączenia nieoparte na protokole DHCP muszą zatem zostać skonfigurowane ręcznie. Więcej informacji można znaleźć w pliku pomocy Xilica Designer lub w LD Systems ZoneX FAQ.



## OPROGRAMOWANIE XILICA DESIGNER

Oprogramowanie Xilica Designer nie tylko umożliwia szczegółową konfigurację procesora ZoneX, ale także zapewnia dostęp do programowalnych zdalnych kontrolerów i umożliwia konfigurację i zarządzanie dowolnymi urządzeniami sieciowymi Dante, a także integrację uniwersalnych kontrolerów innych producentów.

### INSTALACJA NA SYSTEMIE MAC OS X

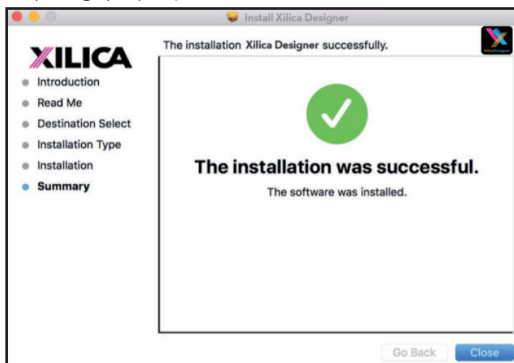
Wymagania systemowe:

- Mac OS X 10.8 lub nowszy
- Procesor 1 GHz lub szybszy
- 500 MB wolnego miejsca na dysku twardym
- Karta graficzna 1 GB
- 4 GB RAM

1. Proszę pobrać najnowszą wersję oprogramowania Xilica Designer ze strony internetowej LD Systems ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)) na swój komputer.
2. Proszę otworzyć pobrany plik .zip.
3. Następnie proszę otworzyć plik XilicaDesigner.mpkg.
4. Pojawi się okno instalacji. Proszę postępować zgodnie z indywidualnie opisanymi krokami.



5. Po pomyślnym zakończeniu procesu instalacji w oknie instalacji pojawi się następujący komunikat: "The installation was successful." (Instalacja przebiegła pomyślnie).



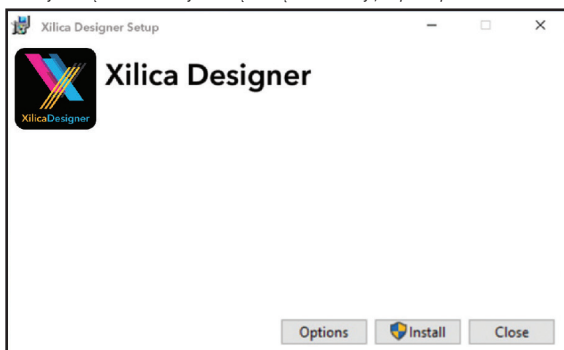
6. Oprogramowanie Xilica Designer jest teraz zainstalowane.

### INSTALACJA NA SYSTEMIE WINDOWS

Wymagania systemowe:

- Windows 7 lub nowszy
- Procesor 1 GHz lub szybszy
- 500 MB wolnego miejsca na dysku twardym
- Karta graficzna 1 GB
- 4 GB RAM

1. Proszę pobrać najnowszą wersję oprogramowania Xilica Designer ze strony internetowej LD Systems ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)) na swój komputer.
2. Proszę otworzyć pobrany plik .zip.
3. Następnie proszę otworzyć plik XilicaDesigner.exe.
4. Pojawi się okno instalacji. Proszę kliknąć "Zainstaluj", aby kontynuować.

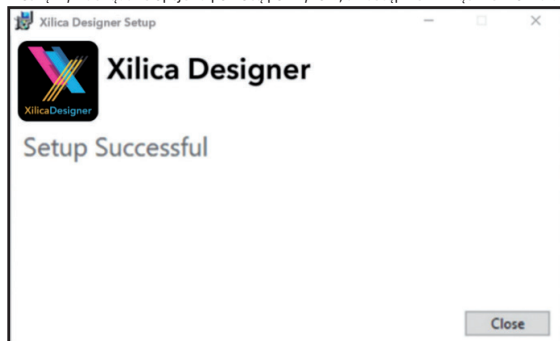


5. Proszę poczekać na zakończenie procesu instalacji. Może to potrwać kilka minut.
6. Po pomyślnym zakończeniu procesu instalacji system Windows poprosi o zezwolenie na dostęp do zapory firewall. Zalecamy skonfigurowanie systemu tak, aby komunikacja w sieciach prywatnych, takich jak sieci domowe lub firmowe, była dozwolona dla Xilica Designer.



Sieci publiczne mogą być włączone w zależności od wymagań.

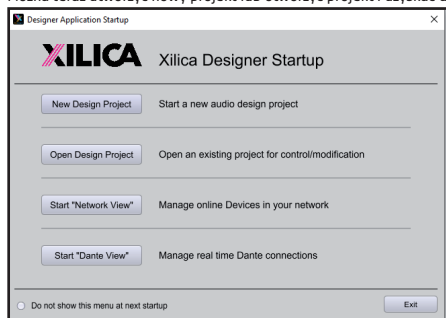
Proszę wybrać żądane opcje za pomocą pól wyboru, a następnie kliknąć "Zezwól na dostęp", aby zakończyć konfigurację.



7. Oprogramowanie Xilica Designer jest teraz zainstalowane.

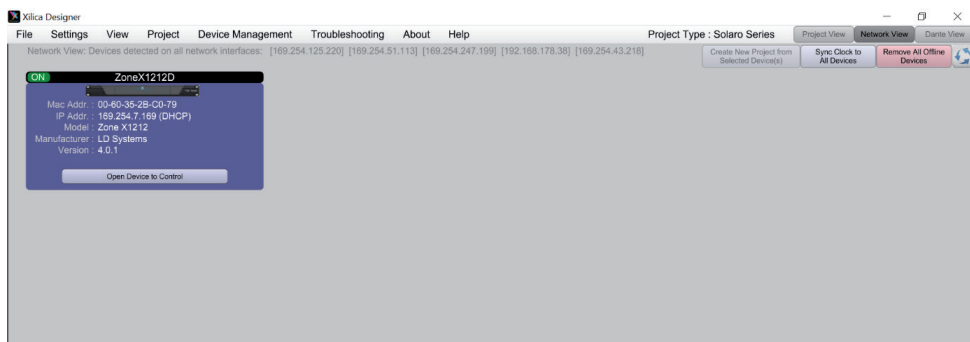
## OPROGRAMOWANIE STARTOWE

Proszę znaleźć oprogramowanie Xilica Designer na pulpicie lub w folderze aplikacji. Proszę kliknąć dwukrotnie, aby uruchomić oprogramowanie. Można teraz utworzyć nowy projekt lub otworzyć projekt i uzyskać dostęp do widoku sieci i widoku Dante.



## WIDOK SIECI

Wszystkie procesory i jednostki sterujące w sieci są wyświetlane w widoku sieci. Znajdą tu Państwo informacje o urządzeniu, takie jak status połączenia, adres IP komputera, adres IP urządzenia, adres MAC, nazwa urządzenia, producent i wersja oprogramowania sprzętowego.



Połączone procesory powinny być widoczne w widoku sieci. W lewym górnym rogu bloku urządzenia dla danego urządzenia znajduje się wskaźnik stanu połączenia.

**Zielony:** Urządzenie jest podłączone i gotowe do pracy.

**Żółty:** Urządzenie jest podłączone i w trybie online, ale nie jest gotowe do pracy. Proszę przesunąć wskaźnik myszy nad wskaźnik sieci, a otworzy się okno ze zidentyfikowanymi problemami. (W większości przypadków komunikat powinien być taki, że żaden projekt urządzenia nie jest załadowany)

**Czerwony:** Urządzenie nie jest podłączone i znajduje się w trybie offline. Nie ma komunikacji między oprogramowaniem Xilica Designer a urządzeniem. Proszę sprawdzić wszystkie kable i połączenia oraz upewnić się, że urządzenie jest włączone. Jeśli procesor wykonuje obecnie aktualizację oprogramowania sprzętowego lub restartuje się, może to być tymczasowa przerwa.

Od czasu do czasu mogą Państwo zobaczyć wykrzyknik (!). Oznacza to, że dostępna jest aktualizacja oprogramowania sprzętowego. Zwykle nie wymaga to natychmiastowego działania, chyba że plik projektu zawiera zaktualizowane modele, których poprzednie oprogramowanie układowe nie obsługuje. Więcej informacji można znaleźć w pliku pomocy Xilica Designer lub w LD Systems ZoneX FAQ.

## AKTUALIZACJA OPROGRAMOWANIA SPRZĘTOWEGO

Proszę pamiętać, że chociaż używanie starszej wersji oprogramowania z nowszym oprogramowaniem sprzętowym lub używanie nowszego oprogramowania ze starszym oprogramowaniem sprzętowym zazwyczaj działa, zakres funkcji może być ograniczony lub funkcjonalność może nie być zapewniona we wszystkich przypadkach.

**Zalecamy, aby zawsze aktualizować oprogramowanie i oprogramowanie sprzętowe do najnowszej wersji.**

Przed rozpoczęciem **proszę sprawdzić wersję oprogramowania i oprogramowania sprzętowego.**

Aby sprawdzić aktualną wersję oprogramowania sprzętowego urządzenia, należy najpierw upewnić się, że urządzenie jest włączone i w trybie online. W widoku sieci urządzenia, dla których dostępna jest aktualizacja oprogramowania sprzętowego, są oznaczone żółtym trójkątem z wykrzyknikiem. Wersja oprogramowania sprzętowego urządzenia jest również wymieniona w bloku urządzenia dla danego urządzenia.

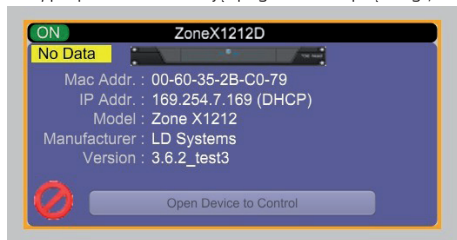
Bieżąca wersja oprogramowania jest wyświetlana po kliknięciu opcji Informacje w menu w górnej części okna oprogramowania.

## WYKONANIE AKTUALIZACJI OPROGRAMOWANIA SPRZĘTOWEGO

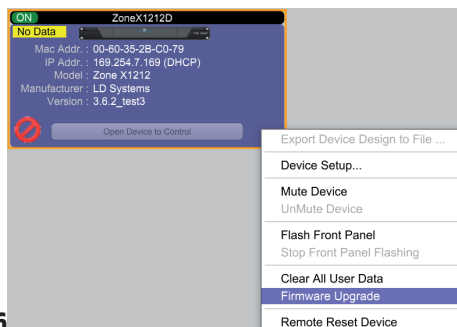
**Proszę zapisać wszystkie pliki projektowe urządzenia na komputerze, ponieważ wszystkie dane i programowanie w urządzeniu zostaną usunięte podczas aktualizacji.**

Po zakończeniu aktualizacji oprogramowania sprzętowego plik projektu można ponownie załadować do urządzenia.

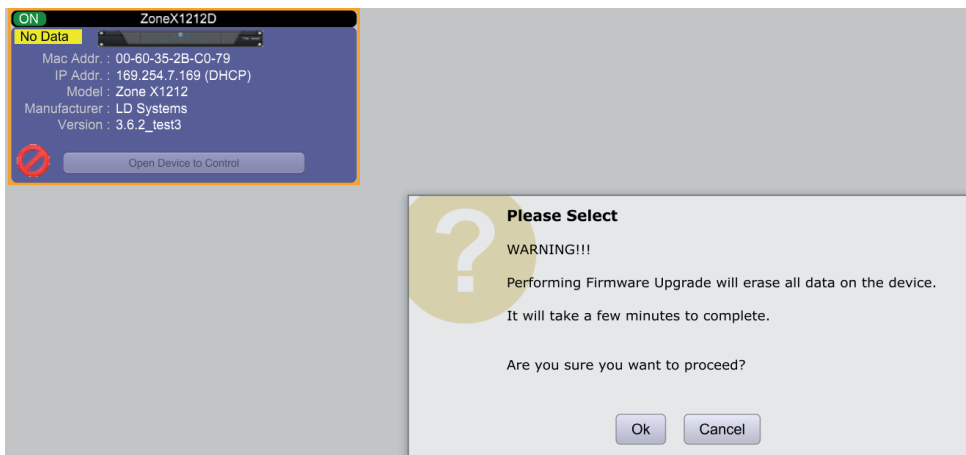
- Aby przeprowadzić aktualizację oprogramowania sprzętowego, urządzenie musi być w trybie online i gotowe do pracy.



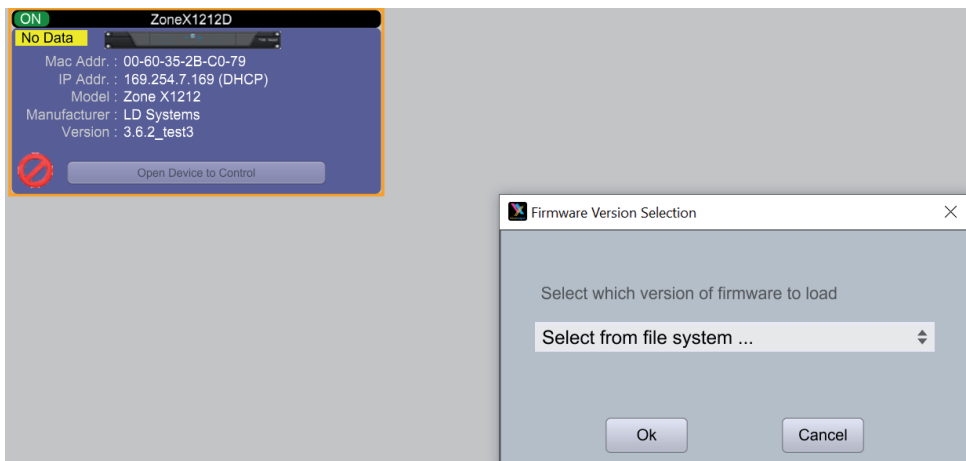
- Najnowsza wersja oprogramowania sprzętowego dla odpowiedniego modelu Zone X jest dostępna do pobrania na stronie internetowej LD Systems ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)).
- W widoku sieci proszę kliknąć prawym przyciskiem myszy na blok urządzenia i wybrać "Firmware Upgrade".



Następnie pojawi się ostrzeżenie, że wszystkie dane zostaną usunięte z urządzenia podczas aktualizacji oprogramowania. Proszę potwierdzić przyciskiem "OK", aby kontynuować.



Pojawi się teraz rozwijane menu, za pomocą którego można bezpośrednio wybrać żądany plik oprogramowania układowego z systemu plików lub wersję oprogramowania układowego pobraną wcześniej za pomocą "Device Firmware Manager" (w menu "Device Management"). Proszę potwierdzić przyciskiem "OK" i przejść do folderu, w którym zapisano nowy plik oprogramowania sprzętowego. Proszę wybrać plik i kliknąć "Otwórz".



Pasek stanu w oknie urządzenia pokazuje postęp aktualizacji oprogramowania sprzętowego.



**PROSZĘ NIE WYŁĄCZAĆ URZĄDZENIA ANI NIE ODŁĄCZAĆ GO OD KOMPUTERA.** Jeśli urządzenie zostanie wyłączone lub odłączone od komputera podczas aktualizacji oprogramowania sprzętowego, procesor może przestać działać. W takim przypadku należy przywrócić oprogramowanie sprzętowe ("USB Firmware Recovery").



Gdy tylko plik oprogramowania sprzętowego zostanie pomyślnie załadowany do urządzenia, zostanie ono automatycznie uruchomione ponownie, a wewnętrzne dane zostaną zaktualizowane.

Może to potrwać kilka minut. W tym czasie wskaźnik sieci zmienia kolor na CZERWONY, a urządzenie znajduje się w trybie offline.



Po zakończeniu aktualizacji oprogramowania sprzętowego na wyświetlaczu ponownie pojawi się zielony napis "ON".



**UWAGA:** Żółte pole z komunikatem "No data" (brak danych) oznacza, że żaden projekt nie został jeszcze załadowany do urządzenia.

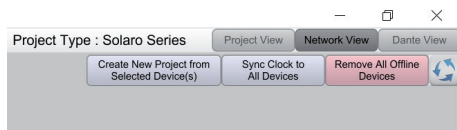
## PROJECT VIEW

Nowy projekt można utworzyć na dwa różne sposoby:

### AUTOMATYCZNA KONFIGURACJA

Jeśli urządzenie znajduje się na liście w widoku sieci, proszę je wybrać i kliknąć przycisk **Create New Project from Selected Device(s)** w prawym górnym rogu.

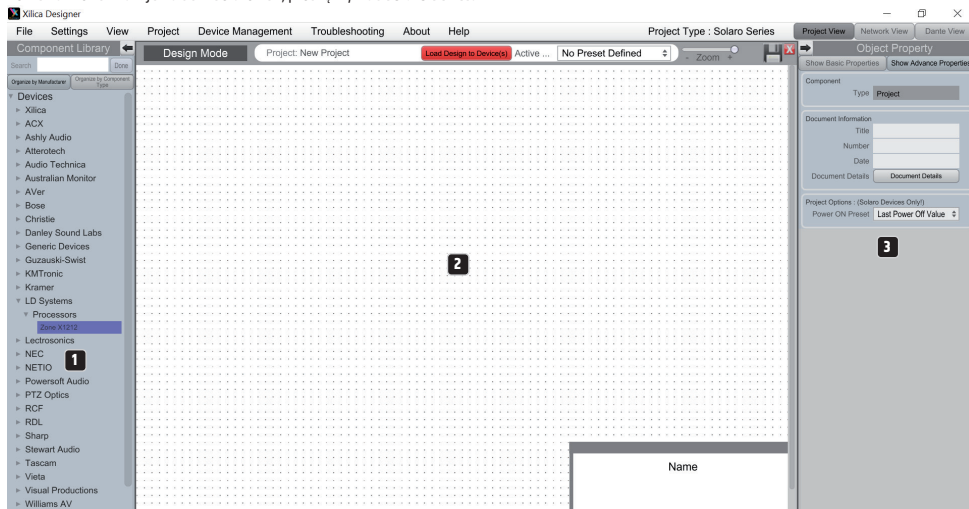
Spowoduje to automatyczne przejście do widoku projektu, w którym można wybrać szablon projektu.



## PUSTY PROJEKT

Drugą opcją jest utworzenie nowego projektu poprzez **File > New Project**.

Jeśli rozpoczną Państwo pracę z pustym projektem, Xilica Designer najpierw zapyta, jakiej serii DSP Państwo używają. Ponieważ ZoneX bazuje na serii Solaro DSP, proszę wybrać **Solaro Series**.



### 1. MENU COMPONENT LIBRARY"

W tym menu znajdują Państwo listę urządzeń i modułów projektowych do wykorzystania w Państwa projekcie. Proszę znaleźć procesor ZoneX w sekcji **LD Systems > Processors**.

### 2. OBSZAR ROBOCZY

Obszar roboczy zapewnia miejsce do tworzenia i konfigurowania urządzeń.

### 3. MENU "OBJECT PROPERTY"

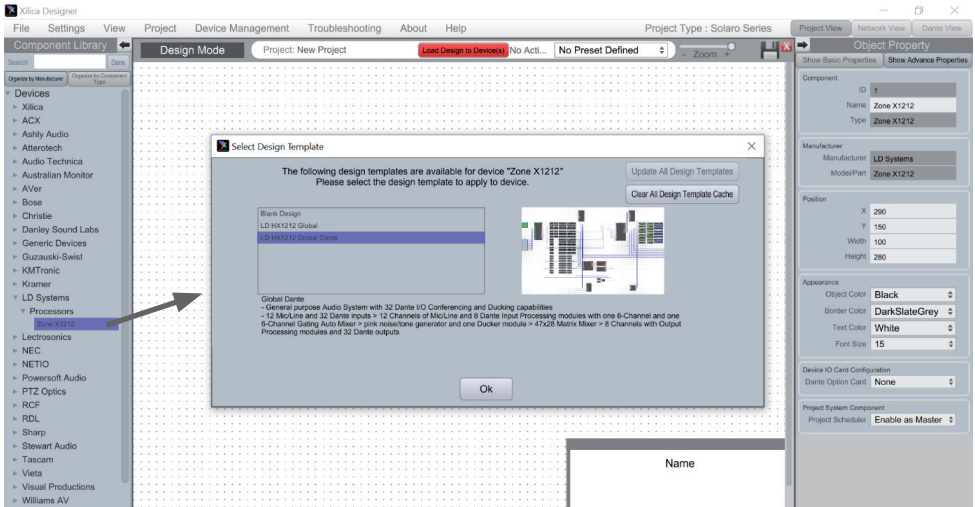
W tym menu można dostosować właściwości obiektu dla danego projektu.

## DESIGN

W tym przypadku do celów demonstracyjnych wymagany jest tylko jeden blok sprzętowy DSP, ale projekt może również zawierać kilka obiektów sprzętowych DSP.

Projekty można tworzyć w trybie offline (bez podłączonego sprzętu) i można je później załadować do urządzeń.

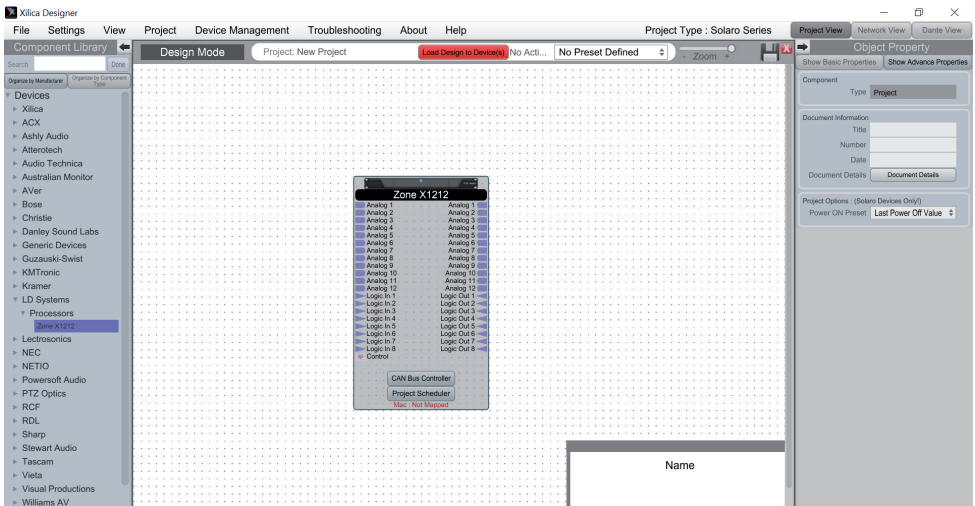
1. Proszę przeciągnąć i upuścić żądany moduł DSP, w tym przypadku Zone X1212, z "Component Library" do obszaru roboczego.



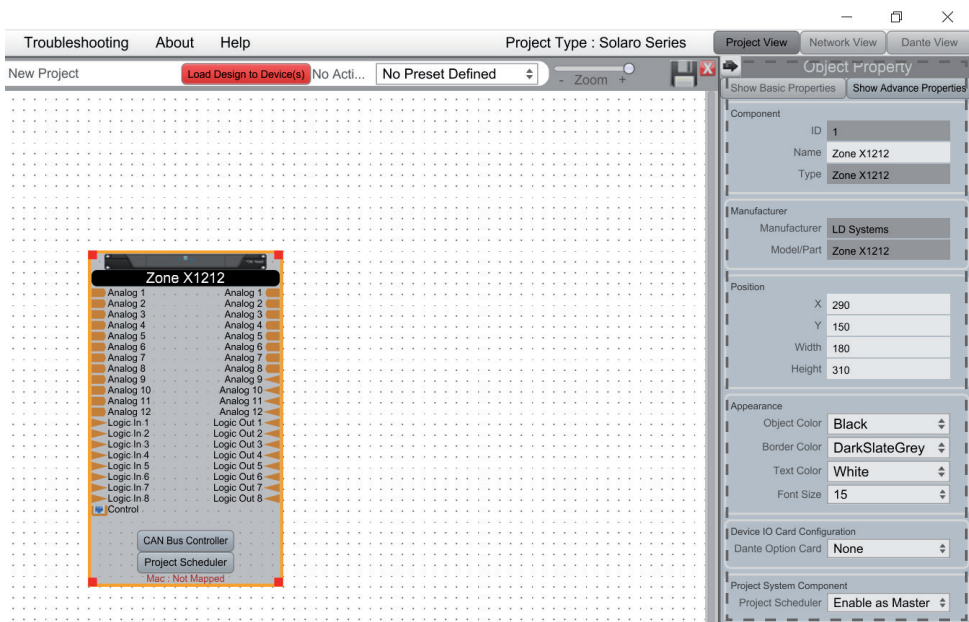
2. Pojawi się okno wyboru szablonu projektu (**Select Design Template**). Proszę wybrać jeden z oferowanych szablonów, a otrzymają Państwo krótki opis i przegląd najważniejszych cech tego szablonu. Proszę wybrać odpowiedni szablon dla Państwa projektu i potwierdzić przyciskiem **OK**.

Szczegółowe opisy różnych szablonów można znaleźć w FAQ LD Systems ZoneX.

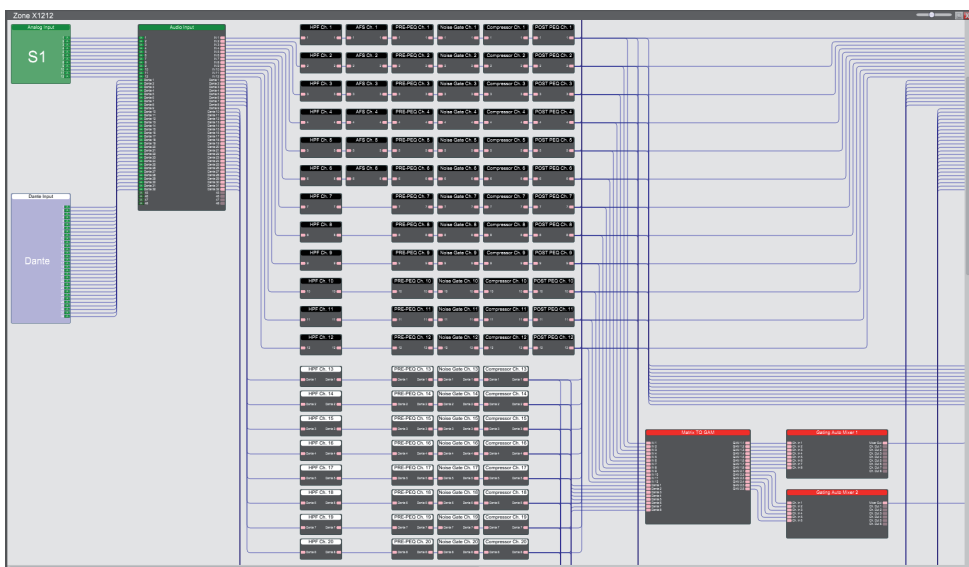
3. Procesor ZoneX jest odpowiednio skonfigurowany.



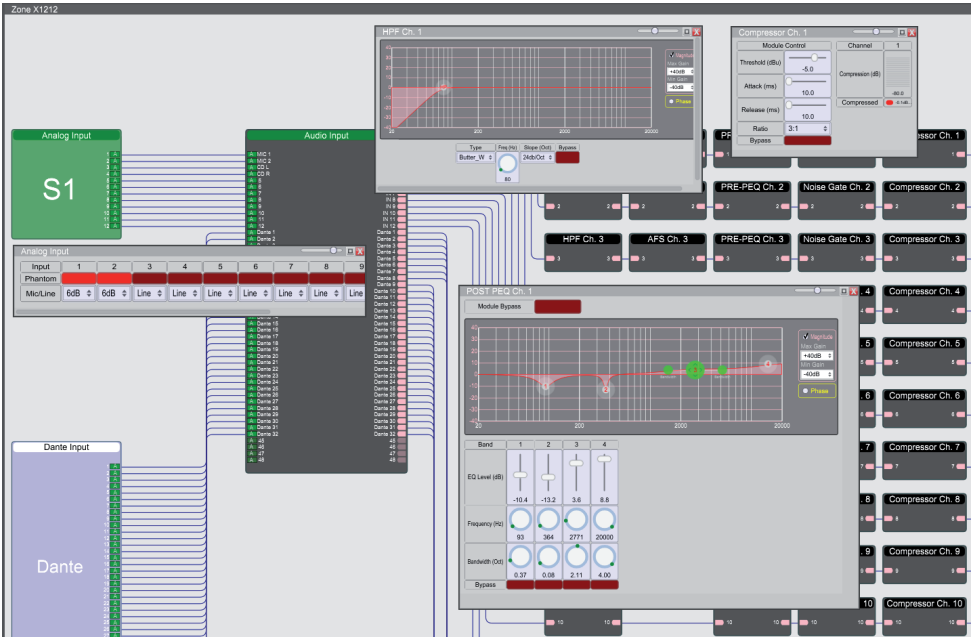
4. Proszę wybrać moduł ZoneX, aby go podświetlić. Właściwości urządzenia można teraz dostosować w menu **"Object Property"** po prawej stronie. Uwaga: Właściwości obiektu zależą od urządzenia i różnią się w zależności od wybranego obiektu.



5. Proszę dwukrotnie kliknąć moduł ZoneX, aby otworzyć przegląd schematu. W tym przykładzie wybrano szablon "Global Dante". Rozmiar okna można zmienić, przeciągając jego rogi.



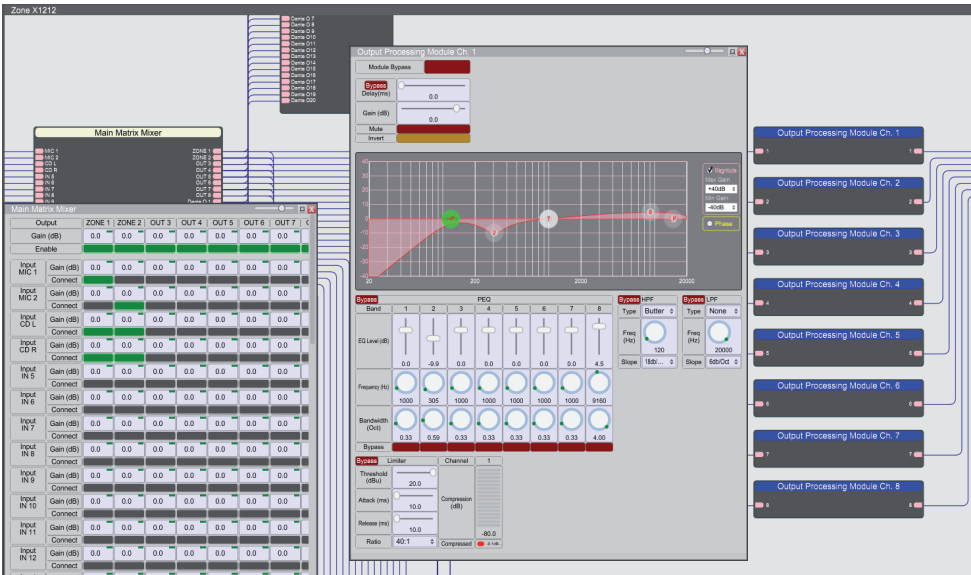
6. Wszystkie moduły DSP można edytować w trybie offline. Proszę kliknąć dwukrotnie, aby otworzyć żądany moduł. Następnie można dostosować ustawienia modułu DSP do wymagań projektu.



W tym przykładzie zasilanie phantom zostało aktywowane w ustawieniach wejścia, oraz dostosowano ustawienia wzmocnienia dla pierwszych dwóch kanałów.

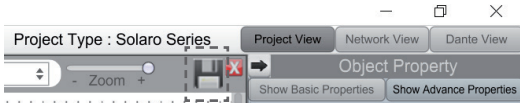
Zmieniśmy również nazwy pierwszych czterech kanałów w module wejściowym audio i ostatecznie wyedytowaliśmy kanał wejściowy 1.

7. Teraz należy skierować sygnały wyjściowe do odpowiednich wyjść, klikając dwukrotnie moduł Main Matrix Mixer. Można je również ponownie przetworzyć za pomocą modułu przetwarzania danych wyjściowych.





8. Jeśli zmieniono ustawienia w trybie offline, proszę zapisać projekt w wybranej lokalizacji, klikając **File > Save As**. Jeśli zmieniono istniejący plik projektu, należy zapisać go za pomocą polecenia **File > Save**. W tym celu należy kliknąć ikonę "Save" w prawym górnym rogu obszaru roboczego.



### Zaleca się zapisywanie kopii zapasowych plików projektu na zewnętrznych nośnikach.

Rozszerzenie pliku (rozszerzenie nazwy) dla zapisanych plików projektu to **.pjxml**.

## OBŚŁUGA ONLINE

Po przełączeniu do trybu online plik projektu jest ładowany do podłączonego urządzenia (urządzeń) i można dokonywać regulacji w czasie rzeczywistym.

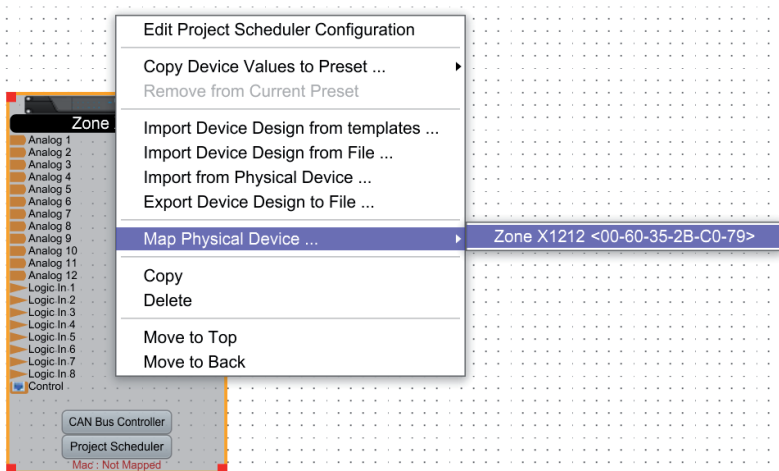
**W takim przypadku wszystkie urządzenia muszą być podłączone i w trybie online** (zielony wskaźnik "ON" w widoku sieci).



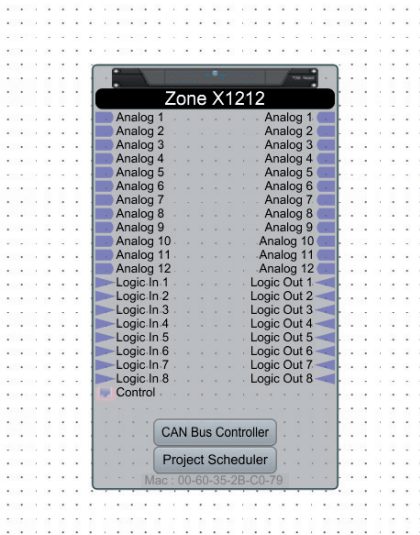
Aby przejść do trybu online, moduł urządzenia musi być przypisany do fizycznego sprzętu.

1. W widoku projektu proszę wybrać moduł urządzenia, który ma zostać przypisany.
2. Proszę kliknąć prawym przyciskiem myszy moduł urządzenia i wybrać **Map to Physical Device**.
3. Rozpoznane urządzenia są teraz wyświetlane wraz z ich adresami Mac. Jeśli w sieci zintegrowanych jest kilka identycznych urządzeń, można je zidentyfikować na podstawie ich adresów Mac. Adresy Mac poszczególnych urządzeń można znaleźć w widoku sieci.

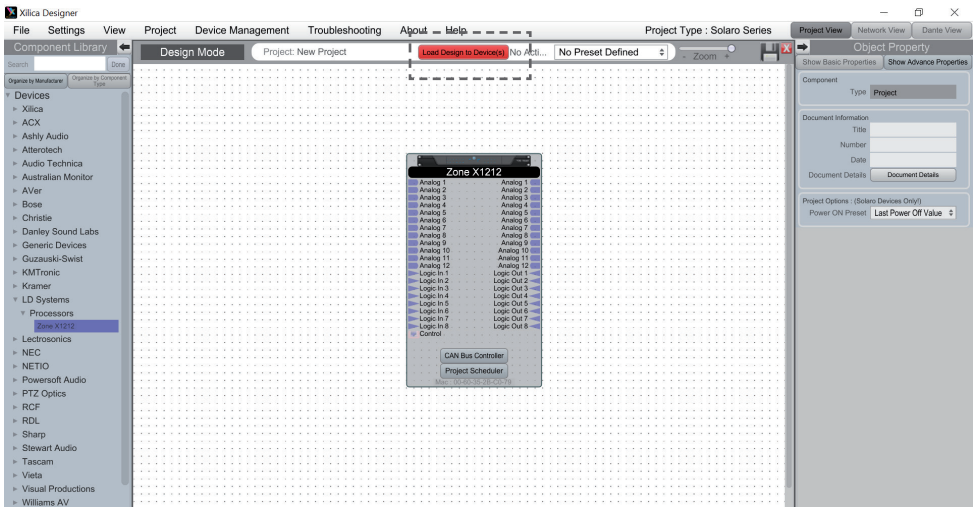
**Barczo ważne jest, aby nazwa bloku urządzenia w pliku projektu odpowiadała dokładnie jednostce w widoku sieci, w przeciwnym razie projekt nie może zostać załadowany do odpowiedniego sprzętu.**



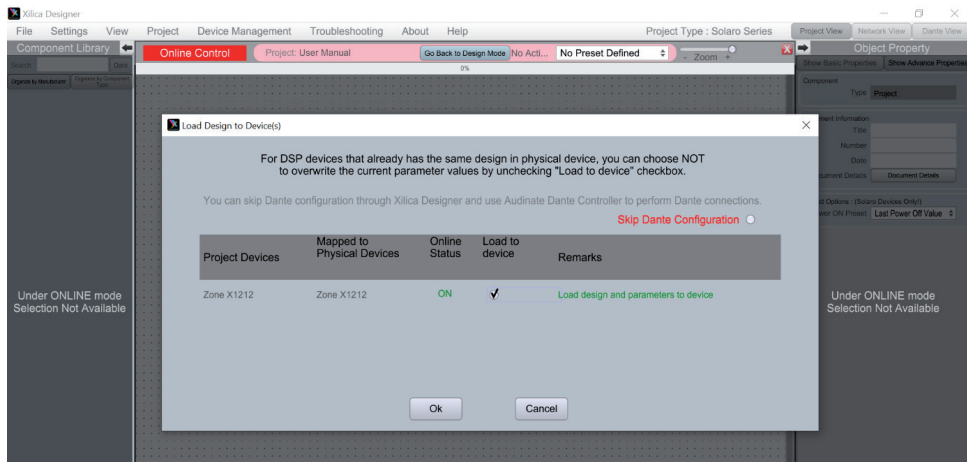
Jeśli wszystko zostało przypisane, kolor modułu zmieni się na szary, a adres Mac urządzenia zostanie wyświetlony w dolnej części modułu urządzenia.



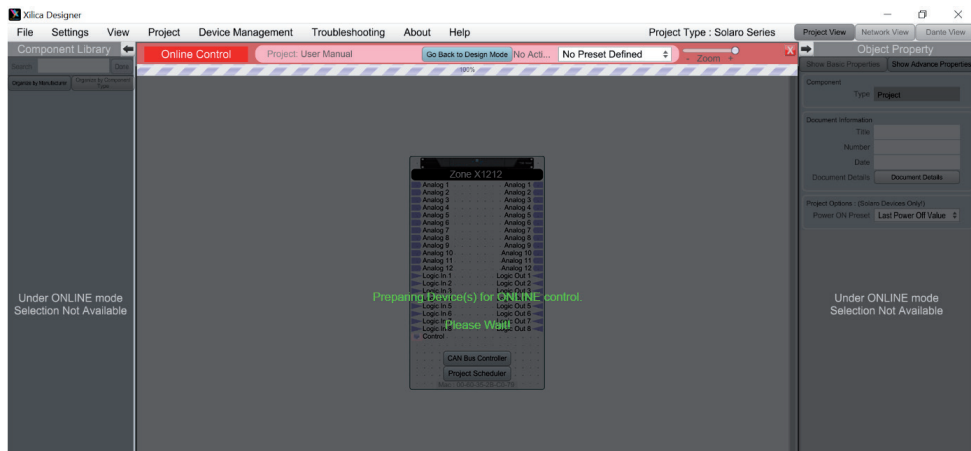
4. Teraz proszę kliknąć przycisk **Load Design to Device(s)** w górnej części obszaru roboczego.



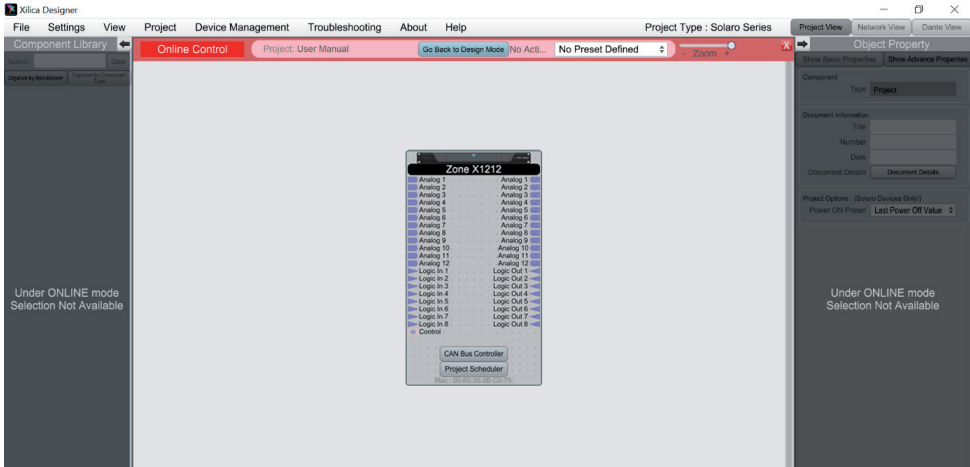
5. Pojawi się okno, w którym można zaznaczyć urządzenia, do których ma zostać załadowany projekt. Proszę potwierdzić przyciskiem **OK**.



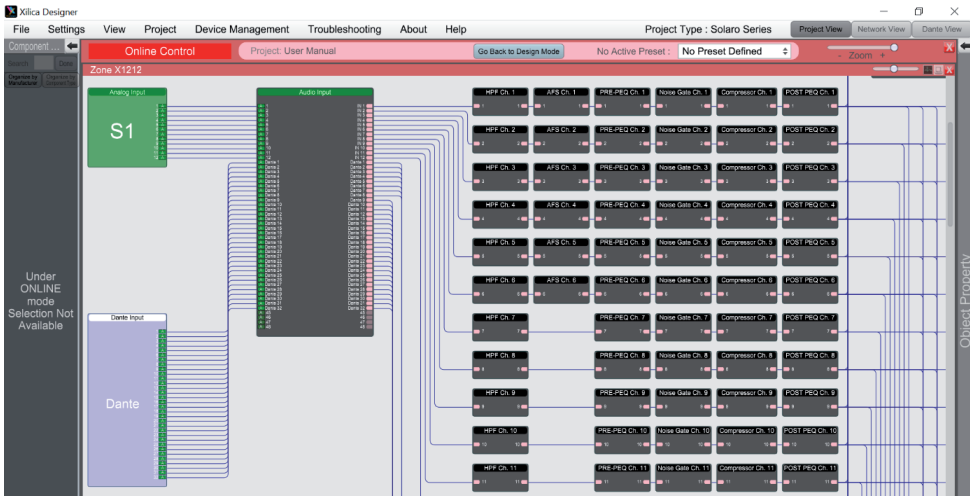
Przejdźcie do trybu online może zająć kilka minut. Proszę nie przerywać procesu! Postęp procesu jest wyświetlany jako pasek procentowy w górnej części okna.



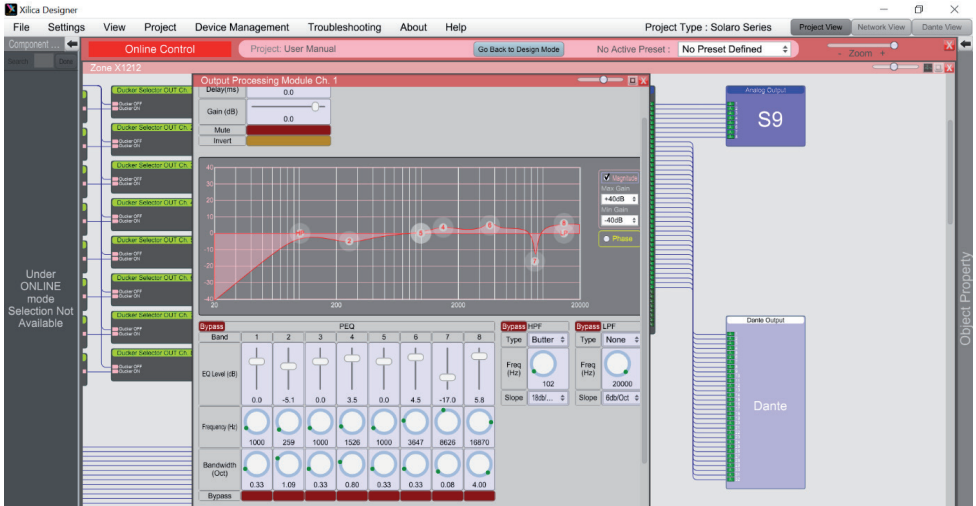
Gdy tylko obszar roboczy pojawi się w jednolitym szarym kolorze, oznacza to, że są Państwo w trybie online, a menu projektowania nie są już dostępne.



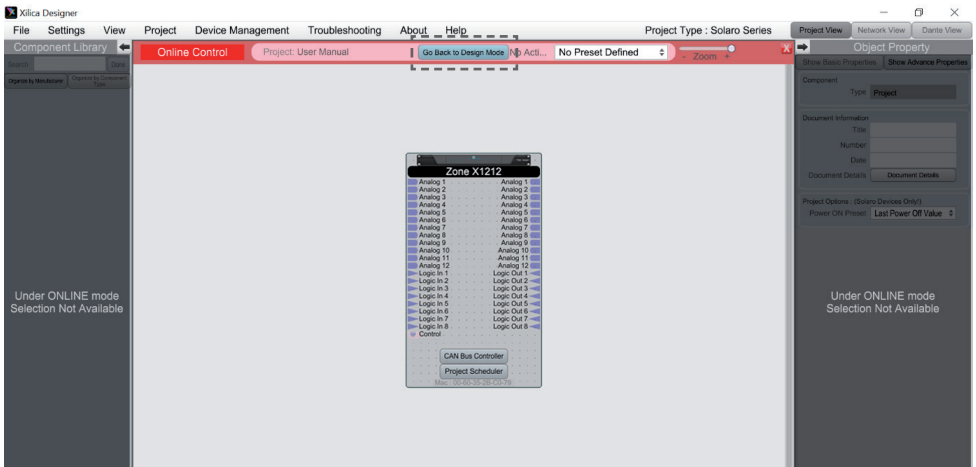
6. Aby zmienić ustawienia w czasie rzeczywistym, można dwukrotnie kliknąć moduł DSP w widoku projektu lub blok urządzenia w widoku sieci, aby wyświetlić schemat odpowiedniego urządzenia.



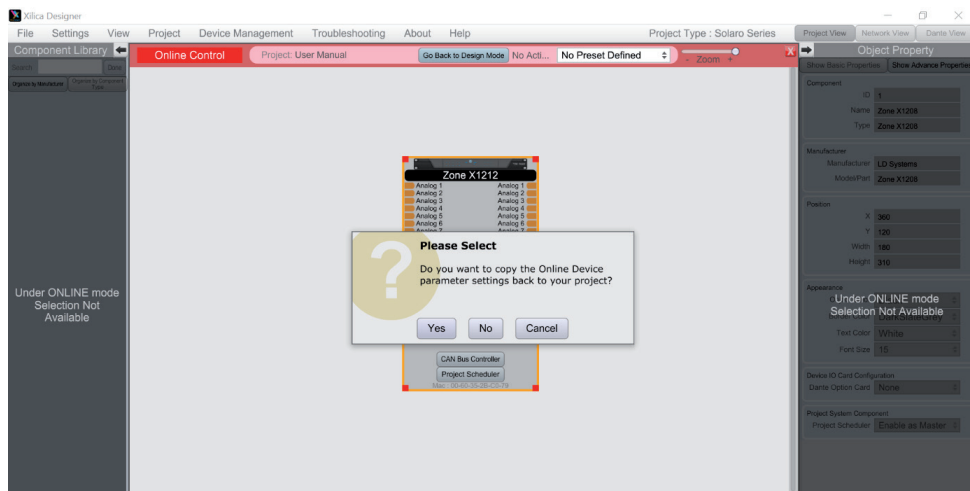
7. Proszę dwukrotnie kliknąć wybrany moduł DSP lub blok I/O, aby zmienić ustawienia w czasie rzeczywistym.



Do trybu projektowania można powrócić w dowolnym momencie za pomocą przycisku **Go Back to Design Mode** w górnej części obszaru roboczego.



Zostaną Państwo zapytani, czy chcą Państwo przenieść zmiany wprowadzone online do projektu.



Proszę potwierdzić przyciskiem **Yes**, aby przenieść ustawienia online do projektu.

Proszę kliknąć **No**, aby powrócić do poprzedniego pliku projektu.

Po przeniesieniu ustawień online do projektu, oryginalny plik projektu jest nadpisywany za pomocą polecenia **File > Save**.

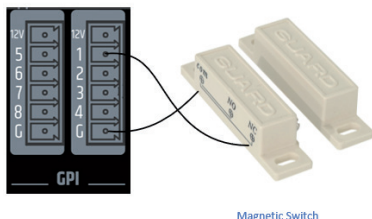
Jeśli wybiorą Państwo **File > Save As**, zostanie utworzony i zapisany nowy plik projektu.

Zaleca się zapisanie kopii zapasowej pliku(ów) projektu na nośnikach zewnętrznych.

## GPI/O - PRZYKŁADY POŁĄCZEŃ

### 8 WEJŚĆ LOGICZNYCH (WEJŚCIA BINARNE, GPI)

Aktywacja przez zwarcie do masy (G)

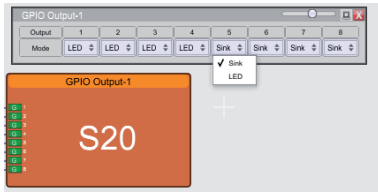


- Każdy GPI oferuje dwa stany przełączania (za pośrednictwem oprogramowania)
- Można sterować dwoma różnymi ustawieniami wstępnymi  
→ Otwieranie i zamykanie styków

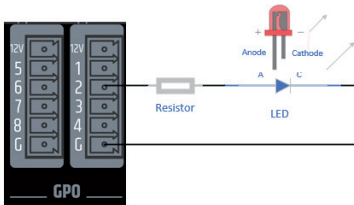
## 8 WYJŚĆ LOGICZNYCH (WYJŚCIA BINARNE, GPO)

Dostępne są 2 tryby wyjścia:

- LED (3 mA)
- Połączenie do masy (300 mA)



Przykład połączenia



## SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Numer produktu	LDZONEX1212 / LDZONEX1212D
Typ produktu	Matryca audio DSP do instalacji stałych
<b>Dane ogólne</b>	
Wejścia audio	12 zbalansowanych wejść liniowych
Wyjścia audio	12 zbalansowanych wyjść liniowych
Wejścia logiczne	8 GPI - Aktywacja przez zwarcie do masy
Wyjścia logiczne	8 trybów GPO: LED (3 mA) lub sink (300 mA)
Przyciąca	3-stykowy blok zacisków, rozstaw 3,81 mm, wejścia/wyjścia, Ethernet RJ45, złącze serwisowe MicroUSB typu C
Wskaźniki wyświetlacza	Wejścia 1 – 12 i wyjścia 1 – 12: Biała dioda LED sygnału, sieć, zasilanie
Elementy sterujące, panel przedni	No
Elementy sterujące, panel tylny	Reset IP, włączanie/wyłączanie zasilania
Gniazdo rozszerzeń	Ethernet + Dante (ZONEX1212D), Dla Ethernet (ZONEX1212)
Chłodzenie	Konwekcja, pasywna
Zasilanie	Szerokozakresowy zasilacz impulsowy
Podłączenie do sieci zasilającej	3-stykowe złącze sieciowe IEC (gniazdo IEC)
Napięcie robocze	90 – 240 V AC; 50/60 Hz
Bezpiecznik wejściowy (sieciowy)	T2.5 A L / 250 V
Prąd rozruchowy sieci WYŁ-WŁ	21 A
Zużycie energii w trybie bezczynności	23 W

<b>Numer produktu</b>	<b>LDZONEX1212 / LDZONEX1212D</b>
Maks. pobór mocy	60 W
Temperatura robocza	0°C - 40°C; < 60% wilgotności
Szerokość	stojak 19" (483 mm)
Wysokość	1 U (44,5 mm)
Głębokość	315 mm (łącznie z listwami zaciskowymi)
Waga	4 kg

#### Specyfikacje wydajności

Czułość wejściowa, nominalna	-22 dBu (sygnał sinusoidalny, 1 kHz, maks. wzmacnienie)
Przeciążenie wejścia, nominalne	+20 dBu (sygnał sinusoidalny, 1 kHz)
Zniekształcenia harmoniczne (THD+N)	+13 dBu Signal, <0,003% (Line IN - OUT), 20 Hz - 20 kHz, Gain 0 dB
Zniekształcenia intermodulacyjne (SMPTE)	<0,01% (-10 dB poniżej klipu), szerokość pasma analizatora 90 kHz
Pasma przenoszenia	15 Hz - 22 kHz (+/-0,15 dB)
Impedancja wejściowa	Linia: 4 kOhm (zbalansowane)
Stosunek sygnału do szumu	>117 dB @ +20 dBu, wzmacnienie 0 dB, pasmo 20 kHz, A-ważone
Zakres dynamiki (DR AES17)	112 dB
Przesłuch kanału	105 dB przy 10 kHz, 120 dB przy 1 kHz, 120 dB przy 100 Hz
CMRR IEC	> 60 dB (1 kHz)
Max. Wzmacnienie	42 dB

#### Specyfikacje cyfrowe

DSP	40-bitowe przetwarzanie zmiennoprzecinkowe, dwurdzeniowy procesor SHARC+ firmy Analog Devices
Latencja systemu	4,3 ms
Rozdzielczość konwertera AD/DA	32 bit
Częstotliwość próbkowania przetwornika AD/DA	48 kHz



## OŚWIADCZENIA PRODUCENTA

### GWARANCJA PRODUCENTA I OGRANICZENIE ODPOWIEDZIALNOŚCI

Nasze aktualne warunki gwarancji i informacje dotyczące ograniczenia odpowiedzialności znajdują Państwo na stronie: [https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS\\_LD\\_SYSTEMS.pdf](https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf). W razie konieczności skorzystania z serwisu proszę skontaktować się z firmą Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, 61267 Neu Anspach / e-mail [Info@adamhall.com](mailto:Info@adamhall.com) / +49 (0)6081 / 9419-0.



### PRAWIDŁOWA UTYLIZACJA NINIEJSZEGO PRODUKTU

(Obowiązuje w Unii Europejskiej i innych krajach europejskich stosujących system sortowania odpadów) Niniejszy symbol na produkcie lub związanych z nim dokumentach wskazuje, iż urządzenie po zakończeniu okresu użytkowania nie może być utylizowane razem ze standardowymi odpadami domowymi, aby uniknąć szkód w środowisku lub szkód na osobie powstałych w wyniku niekontrolowanego usuwania odpadów. Niniejszy produkt należy utylizować oddzielnie od innych odpadów i przekazać do punktu recyklingu w celu ponownego wykorzystania użytych w nim materiałów w ramach idei zrównoważonego rozwoju. Klienci prywatni otrzymują informacje w zakresie przyjaznych dla środowiska możliwości usuwania odpadów od sprzedawcy, u którego produkt został zakupiony, lub w odpowiednich placówkach regionalnych. Użytkownicy będący przedsiębiorcami proszeni są o kontakt ze swoimi dostawcami i ewentualne sprawdzenie uzgodnionych umownie warunków utylizacji urządzeń. Niniejszy produkt nie może być utylizowany razem z innymi odpadami przemysłowymi.

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE

Firma Adam Hall GmbH niniejszym oświadcza, że produkt ten jest zgodny z następującymi dyrektywami (o ile mają zastosowanie):  
dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych i końcowych urządzeń telekomunikacyjnych (1999/5/WE) lub dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych (2014/53/UE) od czerwca 2017 r.  
dyrektywa niskonapięciowa (2014/35/UE)  
dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (2014/30/UE)  
dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (2011/65/UE)  
Pełna wersja deklaracji zgodności znajduje się na stronie internetowej [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com).  
Ponadto zapytania w tej sprawie można przysyłać na adres e-mail [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

### DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Adam Hall GmbH niniejszym oświadcza, że ten typ sprzętu radiowego jest zgodny z dyrektywą 2014/53/UE.  
Pełny tekst deklaracji zgodności UE jest dostępny pod następującym adresem  
Dostępny adres internetowy: [www.adamhall.com/compliance/](http://www.adamhall.com/compliance/)

**Błędy w druku i błędy, jak również zmiany techniczne i inne zmiany są zastrzeżone!**

## ITALIANO

ENGLISH

### AVETE FATTO LA SCELTA GIUSTA!

Questa unità è stata progettata e prodotta secondo standard di alta qualità per garantire un funzionamento senza problemi per molti anni. Questo è ciò che LD Systems rappresenta con il suo nome e la sua pluriennale esperienza come produttore di prodotti audio di alta qualità. Leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso in modo da poter sfruttare al meglio il nuovo prodotto LD Systems. Ulteriori informazioni su **LD Systems** sono disponibili sul nostro sito web [WWW.LD-SYSTEMS.COM](http://WWW.LD-SYSTEMS.COM)

DEUTSCH

### INFORMAZIONI SU QUESTE ISTRUZIONI PER L'USO

- Prima della messa in funzione, leggere attentamente le istruzioni di sicurezza e l'intero manuale.
- Osservare le avvertenze riportate sull'apparecchio e nelle istruzioni per l'uso.
- Tenere sempre a portata di mano le istruzioni per l'uso.
- In caso di vendita o cessione dell'apparecchio, assicurarsi di consegnare anche le presenti istruzioni per l'uso, in quanto costituiscono una parte essenziale del prodotto.

FRANÇAIS

### UTILIZZO IN CONFORMITÀ ALLE NORMATIVE

Il prodotto è un dispositivo per l'installazione audio professionale!

Il prodotto è stato sviluppato per l'uso professionale nel campo dell'installazione audio e non è destinato all'uso domestico!

Inoltre, questo prodotto è destinato all'installazione da parte di persone qualificate con conoscenze specifiche e all'uso da parte di persone istruite!

L'uso del prodotto al di fuori dei dati tecnici e delle condizioni operative specificate è considerato un uso improprio!

È esclusa la responsabilità per danni a persone e cose dovuti a un uso improprio!

Il prodotto non è adatto a:

- Persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza.
- Bambini (i bambini devono essere istruiti a non giocare con l'apparecchio)

ESPAÑOL

### SPIEGAZIONI DI TERMINI E SIMBOLI

1. **PERICOLO** : la parola PERICOLO, eventualmente in combinazione con un simbolo, indica immediatamente situazioni o condizioni pericolose per la vita e l'incolumità delle persone.
2. **AVVERTENZA** : la parola AVVERTENZA, eventualmente abbinata a un simbolo, indica situazioni o condizioni potenzialmente pericolose per la vita e l'incolumità delle persone.
3. **ATTENZIONE** : la parola ATTENZIONE, eventualmente abbinata a un simbolo, viene utilizzata per indicare situazioni o condizioni che possono provocare lesioni.
4. **ATTENZIONE** : la parola ATTENZIONE, eventualmente abbinata a un simbolo, viene utilizzata per indicare situazioni o condizioni che possono causare danni a cose e/o all'ambiente.

POLSKI



Questo simbolo indica i pericoli che possono causare scosse elettriche.



Questo simbolo indica punti di pericolo o situazioni pericolose.



Questo simbolo indica i pericoli dovuti alle superfici calde.



Questo simbolo indica i pericoli dovuti a livelli di volume elevati.



Questo simbolo indica informazioni supplementari sul funzionamento del prodotto.



Questo simbolo indica un'unità che non contiene parti sostituibili dall'utente.



Questo simbolo indica un'apparecchiatura elettrica progettata principalmente per l'uso in interni.

ITALIANO

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA



### PERICOLO:

1. Non aprire o modificare l'unità.
2. Se l'apparecchio non funziona più correttamente, se liquidi o oggetti sono penetrati all'interno dell'apparecchio o se l'apparecchio è stato danneggiato in qualsiasi altro modo, spegnerlo immediatamente e scollegarlo dall'alimentazione. Questo apparecchio può essere riparato solo da personale specializzato autorizzato.
3. Per le unità di classe di protezione 1, il conduttore di terra deve essere collegato correttamente. Non interrompere mai il conduttore di protezione. I dispositivi della classe di protezione 2 non dispongono di un conduttore di terra di protezione.
4. Assicurarsi che i cavi sotto tensione non siano attorcigliati o danneggiati meccanicamente in altro modo.
5. Non escludere mai il fusibile dell'apparecchio.



### ATTENZIONE:

1. L'apparecchio non deve essere messo in funzione se presenta danni evidenti.
2. L'unità può essere installata solo in stato di assenza di tensione.
3. Se il cavo di alimentazione dell'apparecchio è danneggiato, non mettere in funzione l'apparecchio.
4. I cavi di rete collegati in modo permanente possono essere sostituiti solo da personale qualificato.



### ATTENZIONE:

1. Non mettere in funzione l'unità se è stata esposta a forti sbalzi di temperatura (ad esempio, dopo il trasporto). L'umidità e la condensa potrebbero danneggiare l'unità. Non accendere l'unità finché non ha raggiunto la temperatura ambiente.
2. Assicurarsi che la tensione e la frequenza della rete di alimentazione corrispondano ai valori indicati sull'apparecchio. Se l'unità è dotata di un selettore di tensione, non collegare l'unità finché non è impostata correttamente. Utilizzare esclusivamente cavi di rete idonei.
3. Per scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica in tutti i poli, non è sufficiente premere l'interruttore di accensione/spegnimento dell'apparecchio.
4. Assicurarsi che il fusibile utilizzato corrisponda al tipo stampato sull'unità.
5. Assicurarsi che siano state adottate misure adeguate contro le sovratensioni (ad es. fulmini).
6. Rispettare la corrente di uscita massima specificata per le unità con collegamento Power Out. Assicurarsi che l'assorbimento totale di corrente di tutte le unità collegate non superi il valore specificato.
7. Sostituire i cavi di rete collegabili solo con quelli originali.



### PERICOLO:

1. Pericolo di soffocamento! I sacchetti di plastica e le piccole parti devono essere tenuti fuori dalla portata di persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali.
2. Pericolo di caduta! Assicurarsi che l'unità sia installata in modo sicuro e non possa cadere. Usare solo supporti o supporti adeguati (soprattutto per le installazioni permanenti). Assicurarsi che gli accessori siano installati e fissati correttamente. Assicurarsi che vengano rispettate le norme di sicurezza applicabili.



### ATTENZIONE:

1. Utilizzare l'apparecchio solo nel modo previsto.
2. Utilizzare l'apparecchio solo con gli accessori raccomandati e previsti dal produttore.
3. Durante l'installazione, rispettare le norme di sicurezza vigenti nel proprio Paese.
4. Dopo aver collegato l'unità, controllare tutti i percorsi dei cavi per evitare danni o incidenti, ad esempio per il rischio di inciampare.
5. Rispettare la distanza minima specificata dai materiali normalmente infiammabili!  
Se non è esplicitamente indicato, la distanza minima è di 0,3 m.



### ATTENZIONE:

1. Nel caso di componenti mobili, come le staffe di montaggio o altri componenti mobili, esiste la possibilità di incepparsi.
2. Nel caso di unità con componenti a motore, esiste il rischio di lesioni dovute al movimento dell'unità. I movimenti improvvisi dell'apparecchiatura possono provocare reazioni di spavento.

**ATTENZIONE:**

1. Non installare o far funzionare l'apparecchio in prossimità di radiatori, bocchette di calore, stufe o altre fonti di calore. Assicurarsi sempre che l'unità sia installata in modo da essere sufficientemente raffreddata e da non surriscaldarsi.
2. Non collocare fonti di accensione come candele accese vicino all'apparecchio.
3. Le aperture di ventilazione non devono essere coperte e le ventole non devono essere bloccate.
4. Per il trasporto, utilizzare l'imballaggio originale o quello fornito dal produttore.
5. Evitare urti o colpi all'unità.
6. Rispettare la classe di protezione IP e le condizioni ambientali, quali temperatura e umidità, secondo le specifiche.
7. I dispositivi possono essere costantemente sviluppati. In caso di discrepanze tra le istruzioni per l'uso e l'etichetta dell'apparecchio per quanto riguarda le condizioni di funzionamento, le prestazioni o altre caratteristiche dell'apparecchio, le informazioni sull'apparecchio hanno sempre la precedenza.
8. L'unità non è adatta ai climi tropicali e al funzionamento al di sopra dei 2000 m di altitudine.

**ATTENZIONE:**

Il collegamento dei cavi di segnale può causare un notevole rumore. Assicurarsi che i dispositivi collegati all'uscita siano silenziosi quando sono collegati. In caso contrario, i livelli di rumore possono causare danni.

**ATTENZIONE AI PRODOTTI AUDIO AD ALTO VOLUME!**

Questa unità è destinata all'uso professionale.

Il funzionamento commerciale di questo apparecchio è soggetto alle normative e alle linee guida nazionali applicabili per la prevenzione degli incidenti.

Danni all'udito dovuti al volume elevato e all'esposizione continua: l'uso di questo prodotto può generare livelli di pressione sonora (SPL) elevati che possono causare danni all'udito. Evitare l'esposizione a volumi elevati.

**NOTE PER LE APPARECCHIATURE DI INSTALLAZIONE ALL'INTERNO**

1. Le unità per applicazioni di installazione sono progettate per il funzionamento continuo.
2. Le unità per installazione interna non sono resistenti alle intemperie.
3. Anche le superfici e le parti in plastica delle apparecchiature di installazione possono invecchiare, ad esempio a causa dei raggi UV e delle variazioni di temperatura. In genere, ciò non comporta limitazioni funzionali.
4. In caso di installazione permanente, è prevedibile il deposito di impurità, ad esempio polvere. Osservare le istruzioni per la manutenzione.
5. A meno che non sia esplicitamente indicato diversamente sull'unità, le unità sono destinate ad altezze di installazione inferiori a 5 m.

**DOTAZIONE**

Estrarre il prodotto dalla confezione e rimuovere tutto il materiale di imballaggio. Verificare la completezza e l'integrità della consegna e informare il proprio distributore di fiducia immediatamente dopo l'acquisto in caso di consegna incompleta o danneggiata.

In dotazione con il prodotto **LDZONE1212** viene fornito:

- 1 LD ZONE X 1212
- 1 cavo di alimentazione
- Manuale d'istruzioni

In dotazione con il prodotto **LDZONE1212D** viene fornito:

- 1 LD ZONE X 1212D
- 1 cavo di alimentazione
- Manuale d'istruzioni

**CARATTERISTICHE**

- Processore DSP ibrido
- Modelli DSP per diverse installazioni
- Motore DSP a virgola mobile da 40 bit con processore dual core SHARC+ di Analog Devices e Cortex A5 di ARM
- Sistema operativo Linux aggiornato
- Preamplificatori microfonic premium e potenti convertitori analogici-digitali da 32 bit
- 12 ingressi mic/linea bilanciati con alimentazione phantom da 48 V commutabile separatamente per ogni ingresso
- 12 uscite bilanciate

- 8 porte logiche GPI e 8 GPO (ingressi/uscite binarie)
- Collegamenti a morsetteria da 6 pin (distanza 3,81 mm) per tutti gli ingressi e le uscite audio e controller
- Frontale del dispositivo chiaro e intuitivo
- Interfaccia Ethernet per controllo remoto tramite il software di controllo universale Xilica Designer
- Controllo remoto tramite app per iOS e Android, con layout utente personalizzati
- Programmatore di eventi integrato (planner)
- Unità rack 19", 1 U

## CONNESSIONI, ELEMENTI DI COMANDO E INDICATORI

### PANNELLO ANTERIORE

ZONE X 1212



ZONE X 1212D

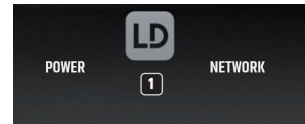


#### 1 LED DI STATO GLOBALE

**POWER** = dispositivo acceso  
**RETE** = Connessione di rete attiva

#### 2 LED DI INGRESSO E DI USCITA

**Bianco** = presenza del segnale  
**Rosso** = segnale saturato



### PANNELLO POSTERIORE

ZONE X 1212



ZONE X 1212D

#### 3 PRESA DI ALIMENTAZIONE E PORTAFUSIBILE

Preso di rete IEC con portafusibili integrato. In dotazione viene fornito un cavo di alimentazione idoneo.

**NOTA IMPORTANTE:** sostituire il fusibile solo con uno dello stesso tipo e con gli stessi valori. Osservare la stampigliatura sulla cassa. Se il fusibile continua a saltare, rivolgersi a un centro di assistenza autorizzato.

#### 4 INTERRUPTORE DI ACCENSIONE/SPEGNIMENTO

Interruttore a bilanciere per accendere e spegnere il dispositivo.

#### 5 ETHERNET, USB, RESET

Scheda di espansione di comunicazione con connessione Ethernet per la comunicazione tra il processore ZoneX e il computer host.

Porta USB-C per ripristinare il firmware e pulsante di reset IP.

## 6 ETHERNET, USB, RESET, DANTE

**Scheda di espansione di comunicazione** con connessione **Ethernet + Dante** (64 × 64 I/O) per la comunicazione tra il processore ZoneX e il computer host e l'integrazione in una rete Dante. **Porta USB-C** per ripristinare il firmware e **pulsante di reset IP**.

## 7 GPO

8 uscite GPO (porte logiche) con due modalità selezionabili per uscita: LED (3 mA) o Sink (300 mA). Connessioni a morsetteria da 3 pin (distanza 3,81 mm).

Tenere in considerazione anche gli esempi di collegamento riportati in questo manuale di istruzioni (v. manuale di istruzioni **GPI/O – ESEMPI DI CONNESSIONE**).

## 8 GPI

8 ingressi GPI (porte logiche), attivazione tramite collegamento a terra. Connessioni a morsetteria da 3 pin (distanza 3,81 mm). Tenere in considerazione anche gli esempi di connessione riportati in questo manuale di istruzioni (v. manuale di istruzioni **GPI/O – ESEMPI DI CONNESSIONE**).

## 9 USCITE

12 uscite audio bilanciate. Connessioni a morsetteria da 3 pin (distanza 3,81 mm).

## 10 INGRESSI

12 ingressi audio mic/linea bilanciati con alimentazione phantom da 48 V commutabile separatamente per canale. Connessioni a morsetteria da 3 pin (distanza 3,81 mm).

## COLLEGARE I DISPOSITIVI

Il processore DSP ZoneX e le altre unità di controllo utilizzano un'infrastruttura basata sulla rete e vengono configurati e controllati dal computer e dal software Xilica Designer.

### REQUISITI DI ESERCIZIO

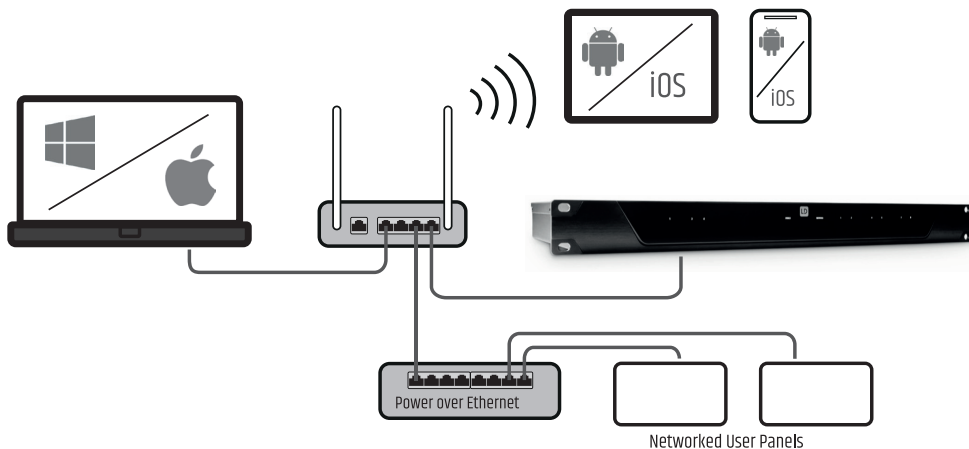
- Computer
- Interfaccia di rete (router, interruttore PoE)  
Per l'assegnazione dell'IP e per effettuare una connessione rapida e semplice al computer e alle unità di controllo collegate è necessario un router. Per le unità di controllo senza alimentazione elettrica locale è necessario un interruttore PoE.
- Cavo Ethernet. Tutte le connessioni cablate sono realizzate tramite cavi Ethernet RJ45 standard (Cat 5e o meglio).

### LA CONNESSIONE DI RETE TRA IL COMPUTER HOST E IL PROCESSORE ZONEX PUÒ ESSERE CREATA NEI MODI INDICATI SOTTO.

#### A. ROUTER CON SERVER DHCP ATTIVATO (CONSIGLIATO)

Se si utilizza un router con server DHCP attivato, il processore ZoneX ottiene automaticamente l'indirizzo IP all'avvio, non appena viene stabilita una connessione. Se nella rete sono presenti altre unità di controllo o controller di altri produttori, si raccomanda di utilizzare un router e un interruttore PoE. Questa combinazione predispone un server DHCP e consente anche di alimentare i dispositivi collegati. Si raccomanda di utilizzare router Linksys e interruttori Netgear.

Nota: i router e gli interruttori con server DHCP attivato vanno sempre accesi per primi. Prima di accendere l'hardware, collegare tutti i relativi cavi Ethernet. In questo modo gli indirizzi IP verranno sempre assegnati correttamente.



- Innanzitutto, accendere il router o l'interruttore.
- Quindi collegare il computer host al router con un cavo Ethernet (DHCP attivato).
- Collegare il router al processore ZoneX con un cavo Ethernet.
- Collegare il processore ZoneX alla rete elettrica e accenderlo.

### B. CONNESSIONE DIRETTA NON BASATA SU DHCP, OPPURE CONNESSIONE INDIRETTA TRAMITE INTERRUOTTORE ETHERNET

Se il processore è direttamente collegato a un computer oppure indirettamente tramite interruttore e non c'è un server DHCP disponibile, il collegamento non si stabilisce automaticamente.

Pertanto, le connessioni non basate su DHCP devono essere configurate manualmente. Ulteriori informazioni sono disponibili nel file di aiuto di Xilica Designer o nelle FAQ di LD Systems ZoneX.



## SOFTWARE XILICA DESIGNER

Il software Xilica Designer consente di configurare in dettaglio il processore ZoneX e di accedere alle unità di controllo a distanza (remote controller) programmabili. Inoltre, permette di configurare e gestire qualsiasi dispositivo di rete Dante e di integrare controller universali di altri produttori.

### INSTALLAZIONE IN MAC OS X

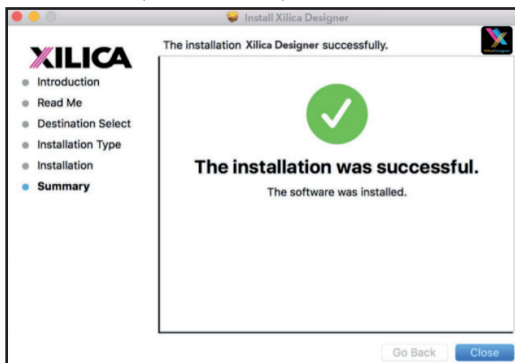
Requisiti di sistema:

- Mac OS X 10.8 o superiore
- Processore da 1 GHz
- 500 MB di spazio libero sul disco rigido
- Scheda grafica da 1 GB
- 4 GB di RAM

1. Scaricare sul computer l'ultima versione del software Xilica Designer dal sito Web di LD Systems ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)).
2. Aprire il file .zip scaricato.
3. Aprire il file XilicaDesigner.mpkg.
4. A questo punto appare una finestra di installazione. Seguire i passi descritti.



5. Una volta che il processo di installazione è stato completato con successo, sulla finestra di installazione appare il messaggio: "The installation was successful" (Installazione riuscita).



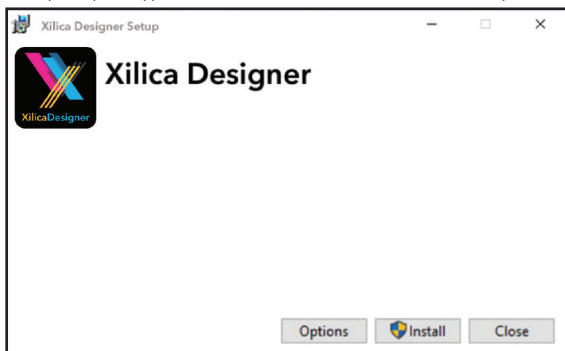
6. Il software Xilica Designer ora è installato.

### INSTALLAZIONE IN WINDOWS

Requisiti di sistema:

- Windows 7 o superiore
- Processore da 1 GHz
- 500 MB di spazio libero sul disco rigido
- Scheda grafica da 1 GB
- 4 GB di RAM

1. Scaricare sul computer l'ultima versione del software Xilica Designer dal sito Web di LD Systems ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)).
2. Aprire il file .zip scaricato.
3. Aprire il file XilicaDesigner.exe.
4. A questo punto appare una finestra di installazione. Fare clic su "Install" per continuare.

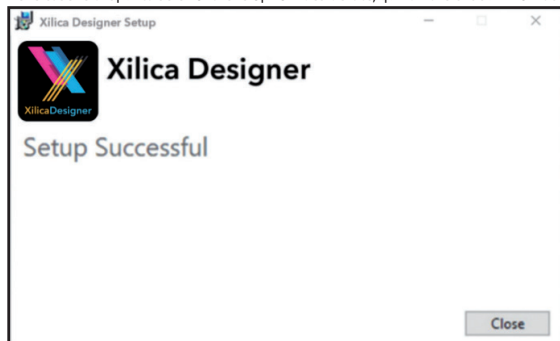


5. Attendere che il processo di installazione si concluda. L'operazione potrebbe richiedere alcuni minuti.
6. Una volta terminato correttamente il processo di installazione, Windows chiederà il permesso di accedere al firewall. Si consiglia di impostare il sistema in modo che nelle reti private, come quelle domestiche o aziendali, la comunicazione per Xilica Designer sia autorizzata.



È possibile includere le reti pubbliche in base ai requisiti.

Nelle caselle di spunta selezionare le opzioni desiderate, quindi fare clic su "Allow access" (Consenti accesso) per terminare la configurazione.

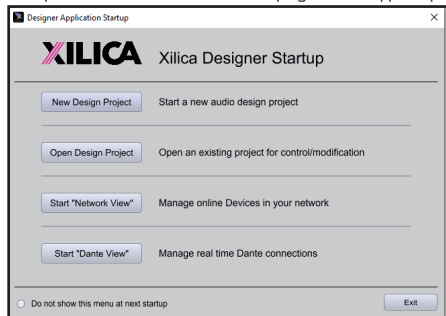


7. Il software Xilica Designer ora è installato.

## AVVIARE IL SOFTWARE

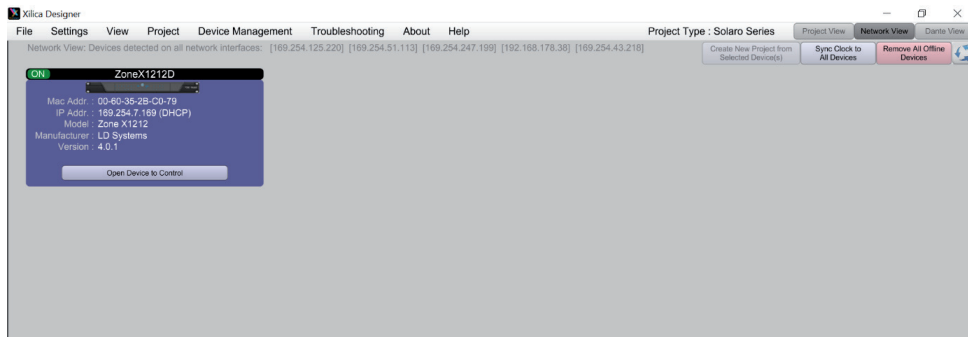
Individuare il software Xilica Designer sul desktop o nella cartella delle applicazioni. Fare doppio clic per avviare il software.

Ora è possibile creare un nuovo lavoro di progettazione oppure aprire un lavoro di progettazione e richiamare la vista della rete e la vista Dante.



## NETWORK VIEW (VISTA DELLA RETE)

Nella vista della rete vengono mostrati tutti i processori e tutte le unità di controllo della rete. Qui appaiono le informazioni relative al dispositivo, come lo stato della connessione, l'indirizzo IP del computer, l'indirizzo IP del dispositivo, l'indirizzo MAC, il nome del dispositivo, il produttore e la versione del firmware.



I processori collegati dovrebbero essere visibili nella vista della rete. Nell'angolo in alto a sinistra del blocco del relativo dispositivo appare lo stato di connessione.

**Verde:** il dispositivo è collegato e pronto.

**Giallo:** il dispositivo è collegato e online, ma non è pronto. Puntando il cursore del mouse sull'indicatore di rete si apre una finestra con i problemi identificati. Di norma, il messaggio dovrebbe segnalare che non è stato caricato alcun lavoro di progettazione.

**Rosso:** il dispositivo non è collegato ed è offline. Non c'è comunicazione tra il software Xilica Designer e il dispositivo. Controllare tutti i cavi e i collegamenti e verificare che il dispositivo sia acceso. Se il processore sta eseguendo un aggiornamento del firmware o un riavvio, potrebbe trattarsi di un'interruzione temporanea.

Di tanto in tanto potrebbe apparire un punto esclamativo (!): indica che è disponibile un aggiornamento del firmware. Normalmente, non occorre un intervento immediato, a meno che il file di progetto non contenga modelli aggiornati che il firmware precedente non supporta. Ulteriori informazioni sono disponibili nel file di aiuto di Xilica Designer o nelle FAQ di LD Systems ZoneX.

## AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE

È bene ricordare che, sebbene in generale sia possibile utilizzare una precedente versione del software con un firmware più recente o viceversa, la funzionalità complessiva potrebbe essere limitata o non sempre ottimale.

**Consigliamo di aggiornare sempre il software e il firmware alla versione più recente.**

Prima di iniziare, **controllare le versioni del software e del firmware.**

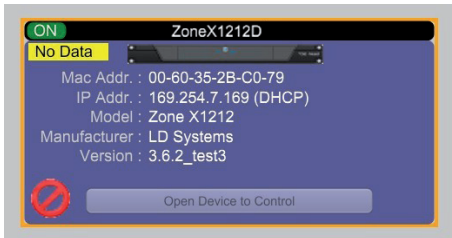
Per verificare la versione attuale del firmware del dispositivo, il dispositivo deve essere acceso e online. Nella vista di rete, i dispositivi per i quali è disponibile un aggiornamento del firmware sono contrassegnati da un triangolo giallo contenente un punto esclamativo. La versione del firmware del dispositivo è indicata anche nel blocco del rispettivo dispositivo.

L'attuale versione del software appare facendo clic su "About" (Informazioni) nel menu in alto sulla finestra del software.

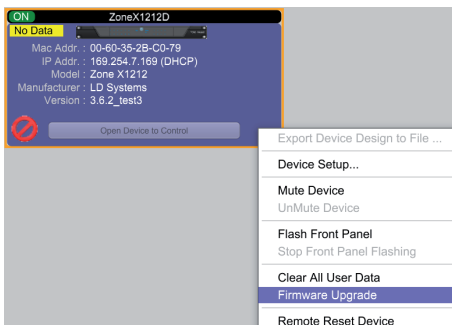
## ESEGUIRE L'AGGIORNAMENTO DEL FIRMWARE

**Salvare sul computer tutti i file di progettazione del dispositivo perché durante l'aggiornamento tutti i dati e la programmazione del dispositivo verranno cancellati.** Una volta completato l'aggiornamento del firmware, il file di progettazione può essere nuovamente caricato nel dispositivo.

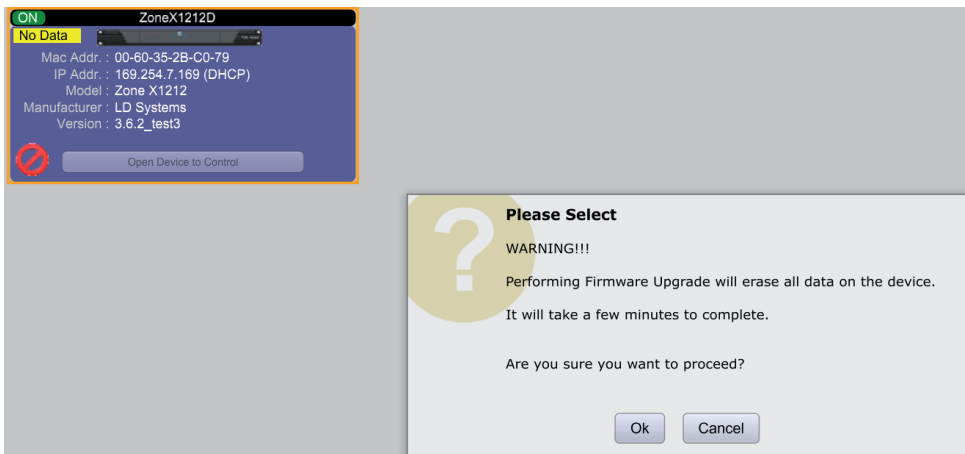
- Durante l'aggiornamento del firmware, il dispositivo deve essere online e pronto per il funzionamento.



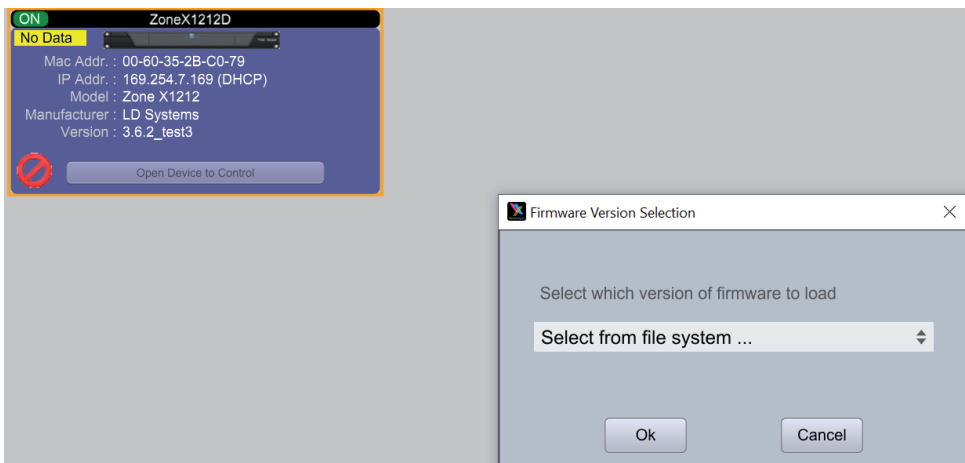
- L'ultima versione del firmware per il modello Zone X corrispondente può essere scaricata dal sito Web di LD Systems ([www.ld-systems.com](http://www.ld-systems.com)).
- Nella vista della rete, con il pulsante destro del mouse fare clic sul blocco del dispositivo e selezionare "Firmware Upgrade" (Aggiornamento firmware).



Verrà quindi visualizzato un avviso indicante che durante l'aggiornamento del firmware dal dispositivo verranno cancellati tutti i dati. Confermare con "OK" per continuare.



A questo punto appare un menu a tendina da cui è possibile selezionare direttamente il file del firmware desiderato da un sistema di file oppure una versione del firmware scaricata in precedenza con "Device Firmware Manager" (Gestore firmware del dispositivo) nel menu "Device Management" (Gestione dispositivo). Confermare con "Ok" e passare alla cartella in cui è stato salvato il nuovo file del firmware. Selezionare il file e fare clic su "Open" (Apri).



Una barra di stato nella finestra del dispositivo mostra il progresso dell'aggiornamento del firmware.



**NON SPEGNERE IL DISPOSITIVO E NON SCOLLEGARLO DAL COMPUTER.** Se il dispositivo viene spento o scollegato dal computer durante un aggiornamento del firmware, il processore potrebbe smettere di funzionare. In questo caso, è necessario ripristinare il firmware dalla porta USB.



Il dispositivo si riavvia automaticamente e i dati interni vengono aggiornati non appena il file del firmware è stato correttamente caricato. L'operazione potrebbe richiedere alcuni minuti. Durante questo tempo, l'indicatore di rete è di colore ROSSO e il dispositivo è in modalità offline.



Quando l'aggiornamento del firmware è terminato, viene visualizzato nuovamente il simbolo verde "ON".



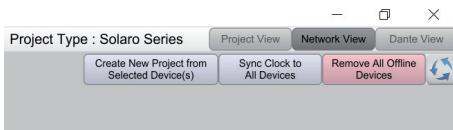
**NOTA:** il campo giallo con il messaggio "No data" significa che nel dispositivo non è stato ancora caricato alcun lavoro di progettazione.

## PROJECT VIEW (VISTA DEL PROGETTO)

Un nuovo progetto può essere creato in due modi:

### CONFIGURAZIONE AUTOMATICA

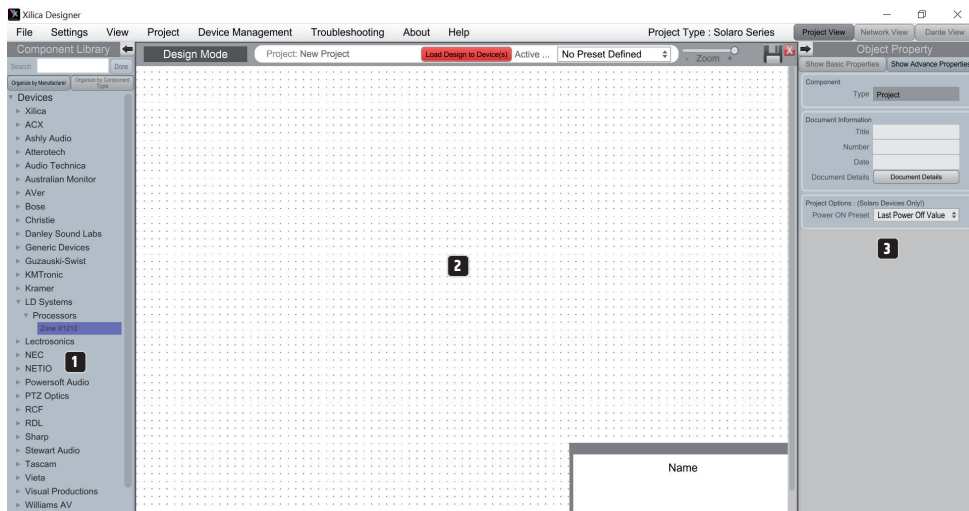
Se il dispositivo è elencato nella vista di rete, selezionarlo e fare clic su **Create New Project from Selected Device(s)** (Crea nuovo progetto dai dispositivi selezionati) in alto a destra. Si accede automaticamente alla vista del progetto, dove si può selezionare un modello di progettazione.



## PROGETTO VUOTO

La seconda opzione consiste nel creare un nuovo progetto da **File > New Project (Nuovo progetto)**.

Se si inizia con un progetto vuoto, Xilica Designer chiede quale serie DSP si sta utilizzando. Poiché ZoneX si basa sulla serie Solaro DSP, selezionare **Solaro Series**.



### 1. MENU “COMPONENT LIBRARY” (LIBRERIA COMPONENTI)

Questo menu contiene un elenco di dispositivi e moduli di progettazione da utilizzare nel progetto. Selezionare il processore ZoneX in **LD Systems > Processors**.

### 2. AREA DI LAVORO

L'area di lavoro offre spazio per creare e configurare i dispositivi.

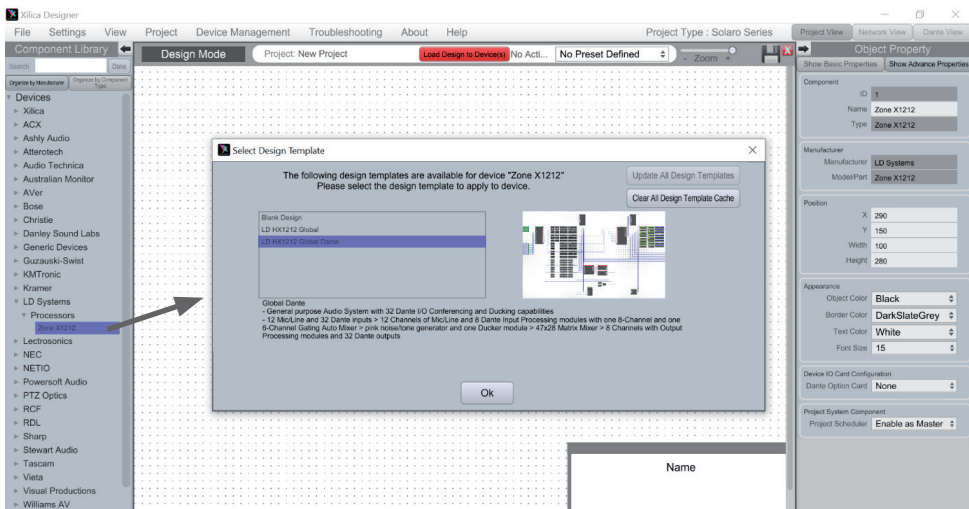
### 3. MENU “OBJECT PROPERTY” (PROPRIETÀ DELL'OGGETTO)

Qui è possibile adattare le proprietà dell'oggetto per il lavoro di progettazione.

## PROGETTAZIONE

Qui ai fini della dimostrazione basta un blocco hardware DSP, ma un lavoro di progettazione può includere anche più oggetti hardware DSP. I lavori di progettazione possono essere creati offline (con l'hardware non collegato) e caricati nei dispositivi successivamente.

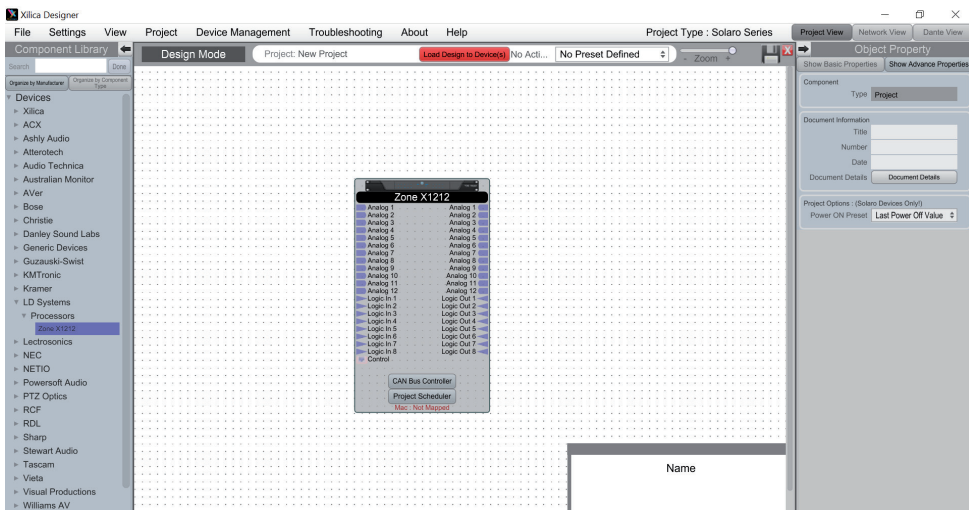
1. Trascinare e rilasciare il modulo DSP desiderato, in questo caso Zone X1212, dalla libreria dei componenti nell'area di lavoro.



2. Viene visualizzata la finestra di selezione del modello di progettazione **Select Design Template**. Selezionando uno dei modelli proposti, appare una breve descrizione e una panoramica delle caratteristiche più importanti di questo modello di progettazione. Selezionare un modello adatto al progetto e confermare con **OK**.

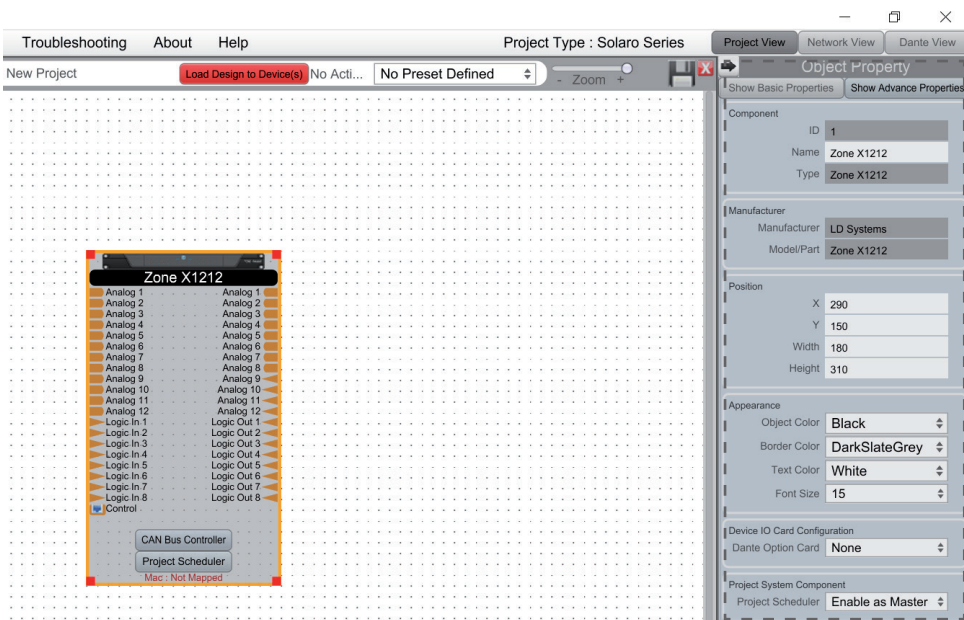
Le descrizioni dettagliate dei vari modelli sono reperibili nelle FAQ di LD Systems ZoneX.

3. Il processore ZoneX si configura di conseguenza.

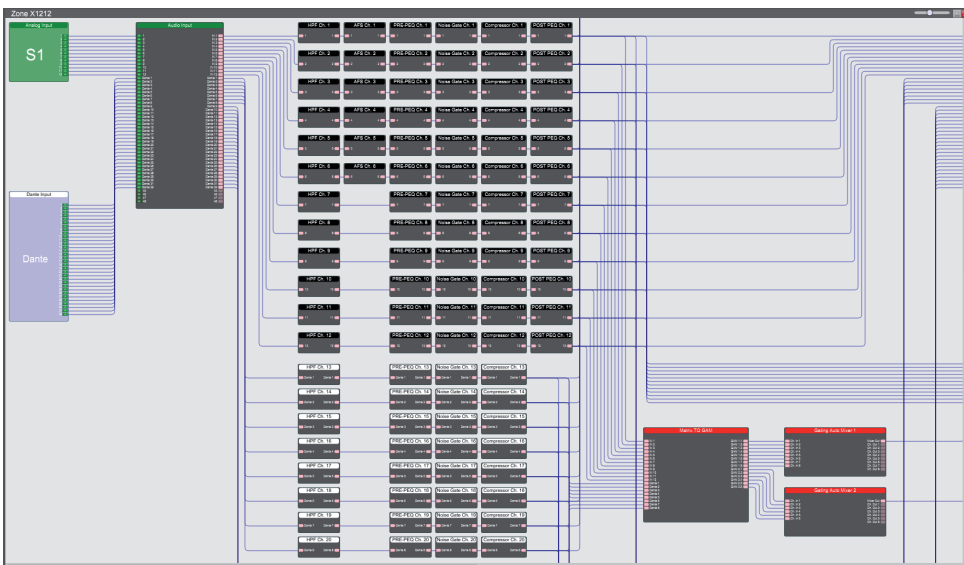


4. Selezionare il modulo ZoneX per evidenziarlo. Ora le proprietà del dispositivo possono essere personalizzate nel menu a destra **Object Property** (Proprietà dell'oggetto).

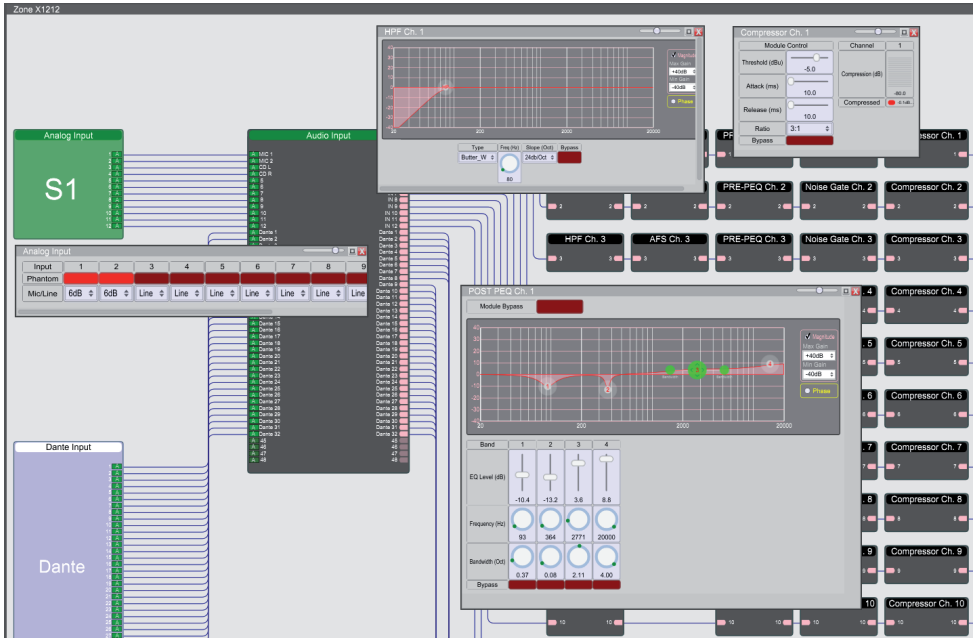
Nota: le proprietà dell'oggetto dipendono dal dispositivo e variano a seconda dell'oggetto selezionato.



5. Fare doppio clic sul modulo ZoneX per aprire la panoramica del lavoro di progettazione. In questo esempio, è stato selezionato il modello "Global Dante". Le dimensioni della finestra si possono modificare trascinando gli angoli.

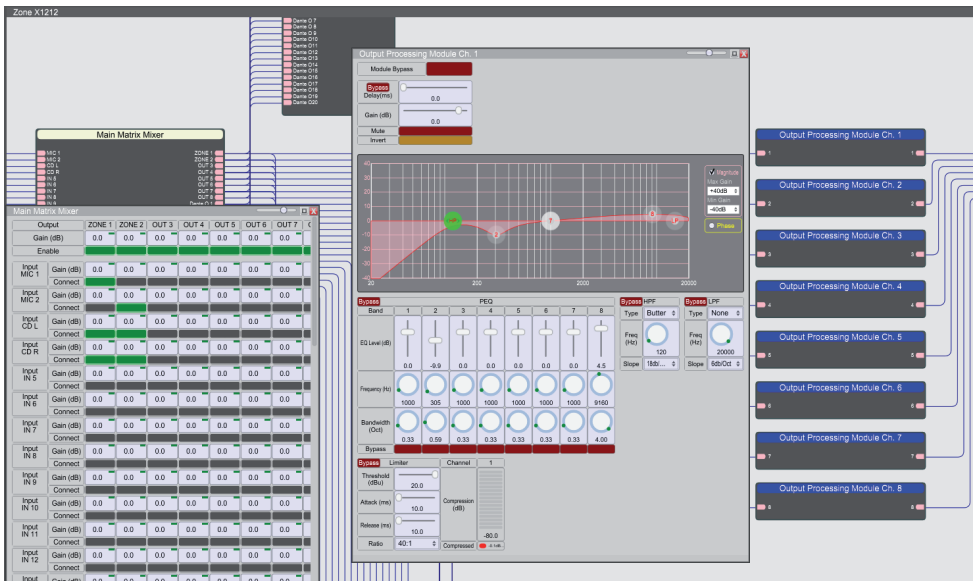


6. Tutti i moduli DSP possono essere elaborati offline. Fare doppio clic per aprire il modulo desiderato. Infine, è possibile modificare le impostazioni del modulo DSP in base ai requisiti del progetto.



In questo esempio, abbiamo attivato l'alimentazione phantom nelle impostazioni di ingresso e modificato le impostazioni di guadagno dei primi due canali. Abbiamo anche rinominato i primi quattro canali nel modulo **Audio Input** e poi modificato il canale di ingresso 1.

7. Ora instradiamo i segnali di ingresso alle uscite corrispondenti facendo doppio clic sul modulo **Main Matrix Mixer** (Mixer matrice principale). Queste uscite si possono modificare anche con un modulo **Output Processing**.





8. Se le impostazioni sono state modificate offline, salvare il progetto facendo clic su **File > Save As** (Salva con nome) nell'ubicazione desiderata. Se si è modificato un file di progetto esistente, salvare con **File > Save** (Salva). È anche possibile fare clic sull'icona "Salva" nell'area di lavoro in alto a destra.



È consigliabile salvare esternamente i backup dei file di progetto. L'estensione del file (nome) per i file di progetto salvati è **.pjxml**.

## FUNZIONAMENTO ONLINE

Quando si passa alla modalità online, il file di progettazione viene caricato sul dispositivo collegato e le modifiche si possono effettuare in tempo reale.

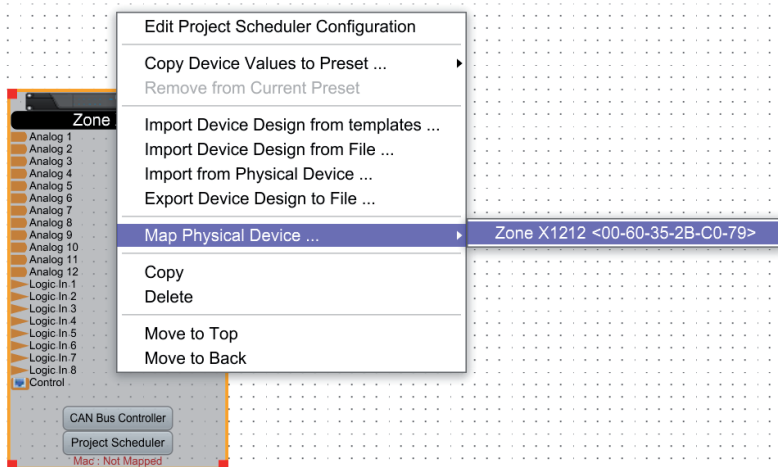
**In questo caso, tutti i dispositivi devono essere collegati e online** nella vista di rete, il pulsante verde mostra "ON".



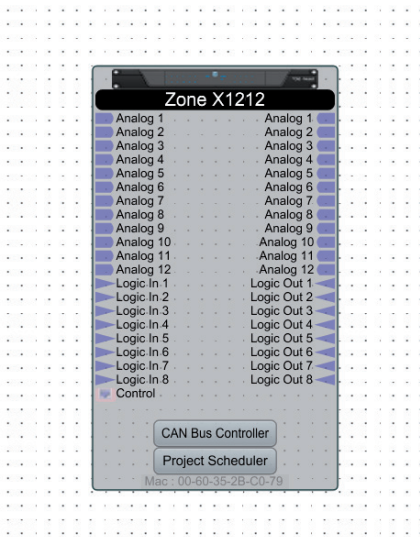
Per passare alla modalità online, il modulo del dispositivo deve essere attribuito all'hardware fisico.

1. Nella vista del progetto, selezionare il modulo del dispositivo da attribuire.
2. Con il tasto destro del mouse fare clic sul modulo del dispositivo e selezionare **Map to Physical Device** (Mappa a dispositivo fisico).
3. I dispositivi riconosciuti ora vengono elencati con il loro indirizzo MAC. Gli eventuali dispositivi identici collegati in rete sono identificabili per i rispettivi indirizzi MAC. Gli indirizzi MAC dei singoli dispositivi sono visualizzabili nella vista di rete.

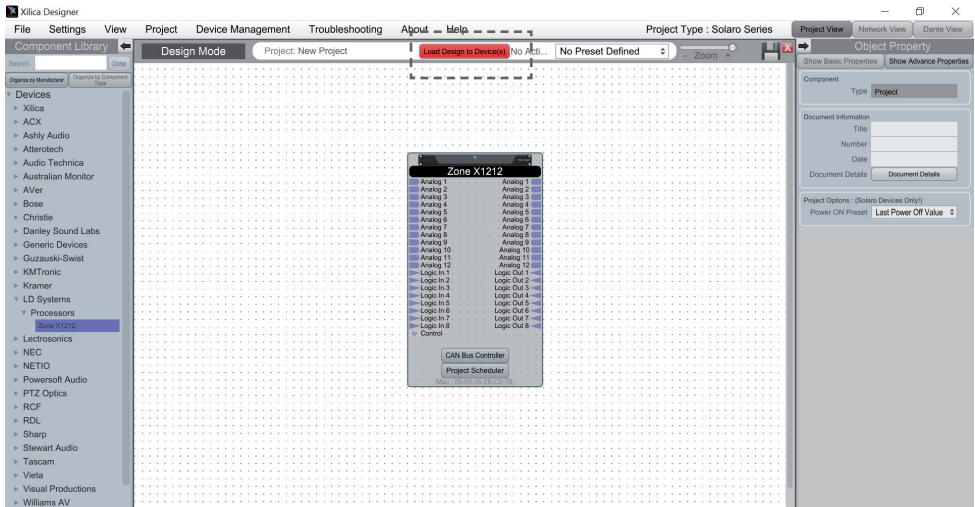
**È molto importante che il nome del blocco del dispositivo nel file di progettazione corrisponda esattamente all'unità nella vista di rete, altrimenti il lavoro di progettazione non può essere caricato nell'hardware corrispondente.**



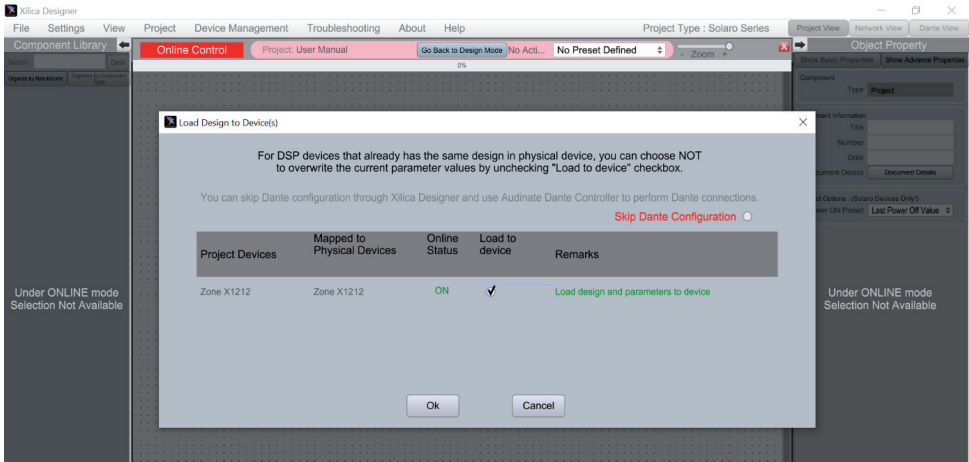
Quando tutti gli elementi sono assegnati, il colore del modulo diventa grigio e l'indirizzo MAC del dispositivo appare nel modulo del dispositivo in basso.



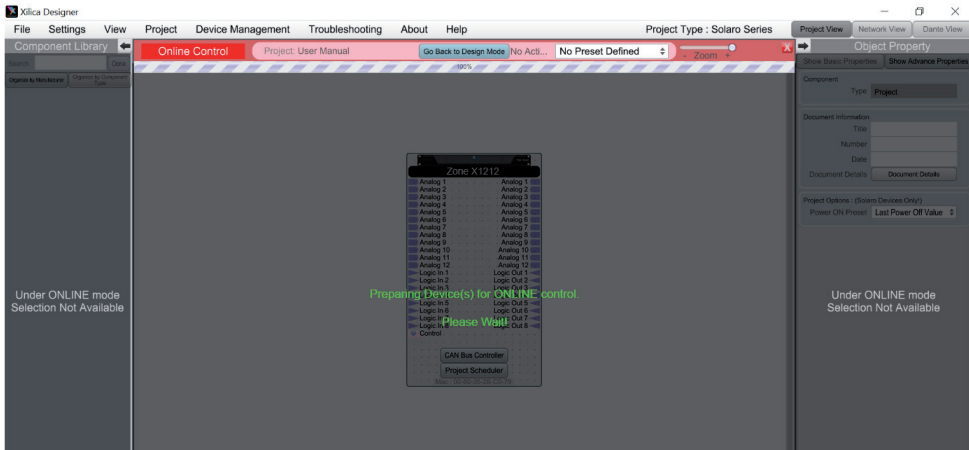
4. Ora fare clic su **Load Design to Device(s)** (Carica progettazione su dispositivi) nell'area di lavoro in alto.



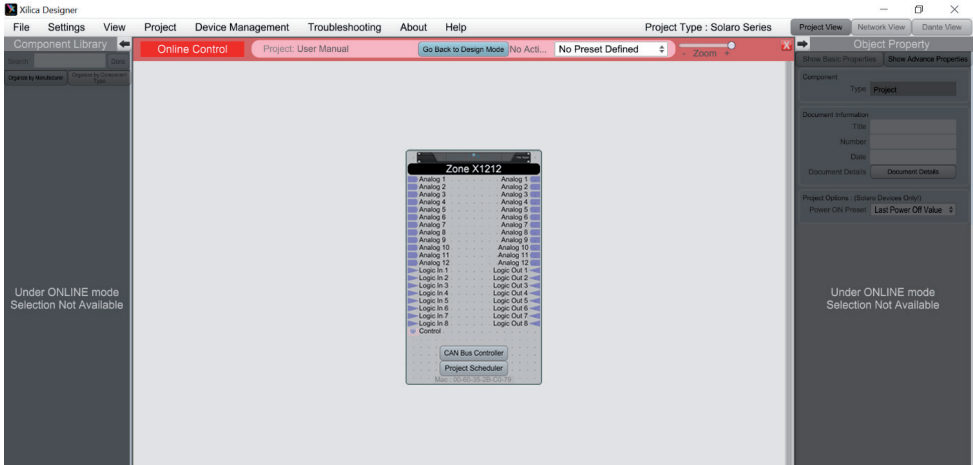
5. Si apre una finestra in cui spuntare i dispositivi nei quali si intende caricare il lavoro di progettazione. Confermare con **Ok**.



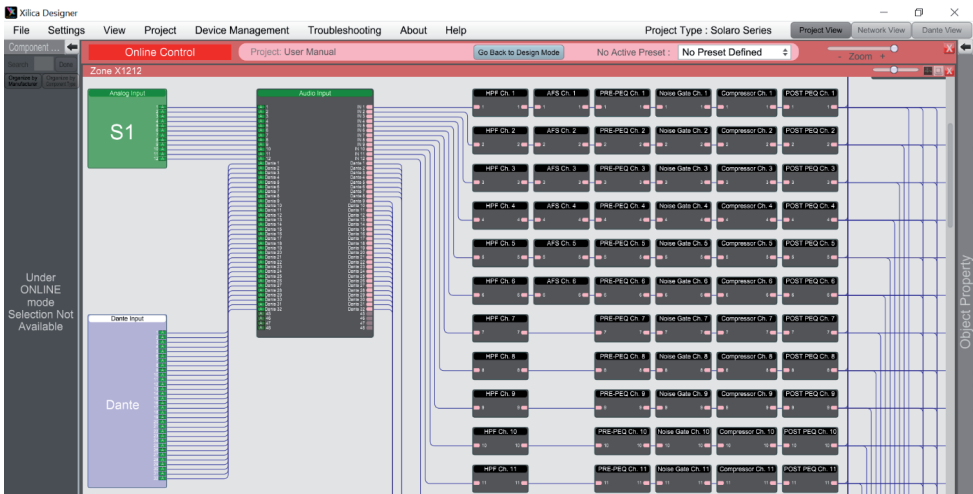
Passare alla modalità online può richiedere alcuni minuti. Non interrompere il processo! L'avanzamento del processo è rappresentato dal valore percentuale visualizzato su una barra nella finestra in alto.



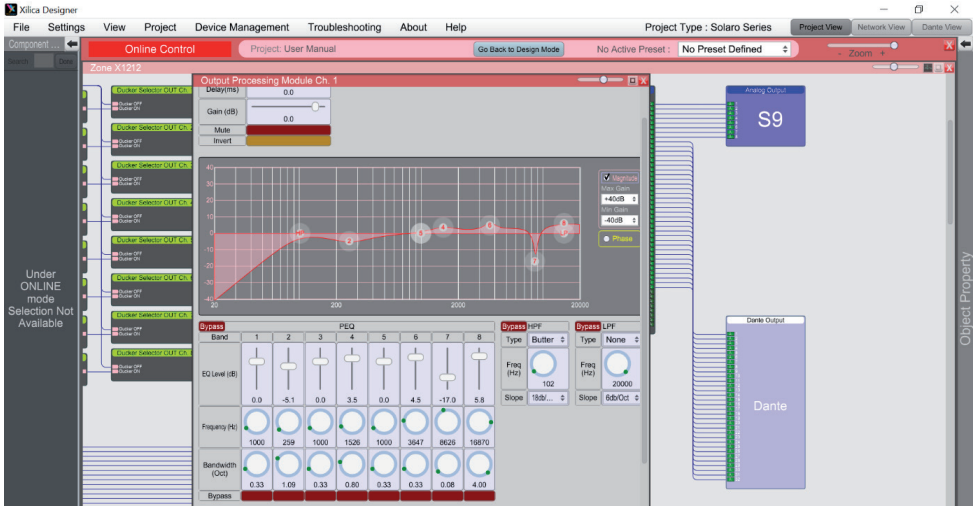
Non appena l'area di lavoro appare in grigio, si è in modalità online e i menu di progettazione non sono più disponibili.



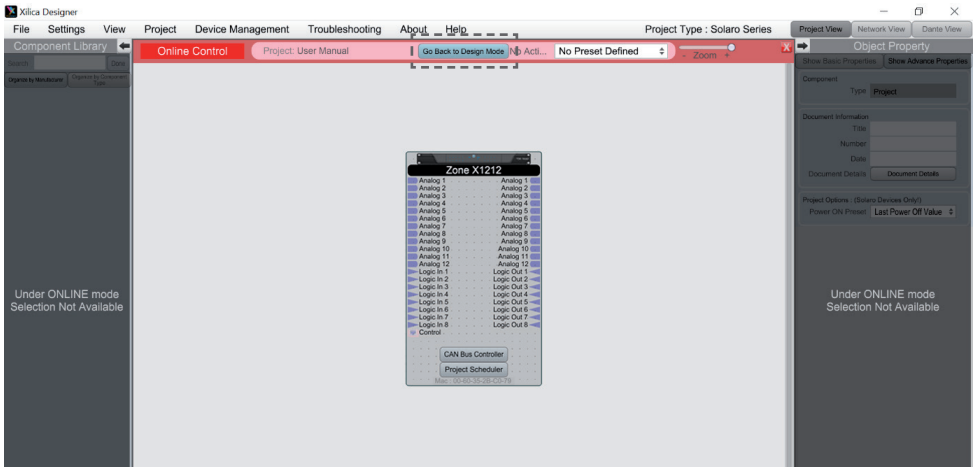
6. Per modificare le impostazioni in tempo reale, fare doppio clic sul modulo DSP nella vista del progetto oppure sul blocco del dispositivo nella vista della rete, quindi vedere la rappresentazione schematica per il dispositivo interessato.



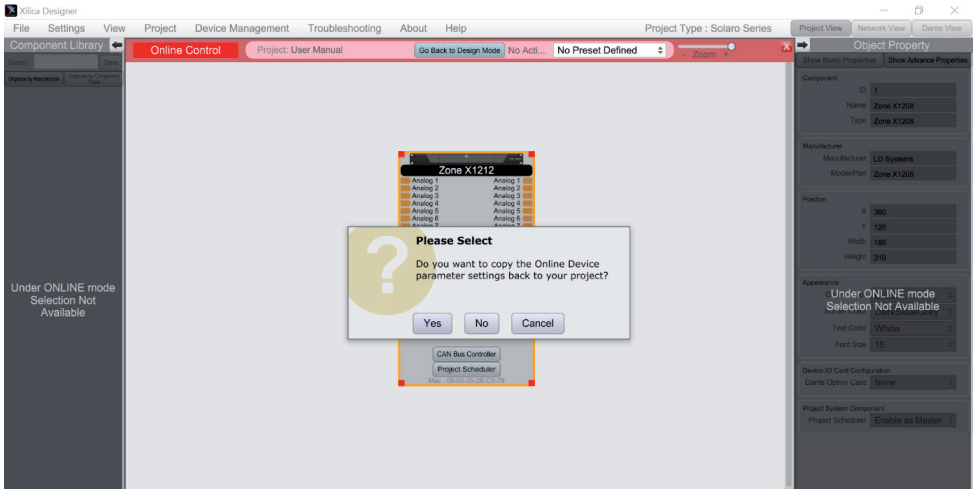
7. Per modificare le impostazioni in tempo reale, fare doppio clic sul modulo DSP o sul blocco I/O desiderato.



Per tornare alla modalità di progettazione in qualsiasi momento, utilizzare il pulsante **Go Back to Design Mode** nell'area di lavoro in alto.



Appare la domanda se copiare nel lavoro di progettazione le modifiche apportate online.



Confermare con **Yes** per copiare nel progetto le impostazioni online. Fare clic su **No** per tornare al file di progettazione precedente.

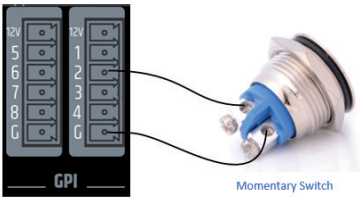
Dopo aver copiato in un progetto le impostazioni online, se si seleziona il comando **File > Save** il file di progetto originale viene sovrascritto. Selezionando **File > Save As**, viene creato e salvato un nuovo file di progetto.

È consigliabile salvare esternamente un backup dei file di progetto.

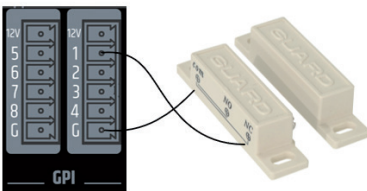
## GPI/O – ESEMPI DI CONNESSIONE

### 8 INGRESSI LOGICI (INGRESSI BINARI, GPI)

Attivazione tramite collegamento a terra (G)



Momentary Switch



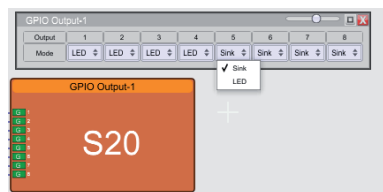
Magnetic Switch

- Ogni GPI offre due stati di commutazione (tramite software)
- Si possono controllare due diversi preset  
→ Apertura e chiusura dei contatti

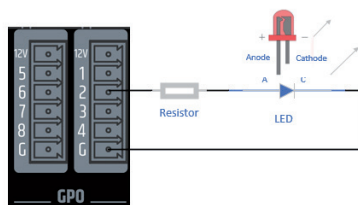
## 8 USCITE LOGICHE (USCITE BINARIE, GPO)

Sono disponibili 2 modalità di uscita:

- LED (3 mA)
- Connessione (Sink) a terra (300 mA)



ESEMPIO DI CONNESSIONE



## DATI TECNICI

Codice articolo	LDZONEX1212/LDZONEX1212D
Tipo di prodotto	Matrice audio DSP per installazione fissa
<b>Dati generali</b>	
Ingressi audio	12 ingressi di linea bilanciate
Uscite audio	12 uscite di linea bilanciate
Ingressi logici	8 GPI. Attivazione tramite collegamento a terra
Uscite logiche	8 GPO. Modalità LED (3 mA) o Sink (300 mA)
Connessioni	Morsettieria da 3 pin, distanza 3,81 mm, ingressi/uscite, Ethernet RJ45, connessione per manutenzione MicroUSB tipo C
Indicatori	Ingressi 1-12 e uscite 1-12: LED di segnale bianchi, rete, alimentazione
Elementi di comando, pannello frontale	No
Elementi di comando, pannello posteriore	IP Reset, accensione/spengimento
Slot di espansione	Ethernet + Dante (ZONEX1212D), per Ethernet (ZONEX1212)
Raffreddamento	Convezione, passivo
Alimentazione	Alimentatore switching ad ampio spettro
Collegamento alla rete	Collegamento alla rete elettrica IEC a 3 pin (presa IEC)
Tensione di esercizio	90 - 240 V AC, 50/60 Hz
Fusibile di ingresso	T 2,5 A L/250 V
Extracorrente di apertura rete OFF/ON	21 A
Potenza assorbita a riposo	23 W

<b>Codice articolo</b>		<b>LDZONEX1212 / LDZONEX1212D</b>
Max potenza assorbita	60 W	
Temperatura di esercizio	0 °C - 40 °C; < 60% umidità dell'aria	
Larghezza	Rack da 19" (483 mm)	
Altezza	1 U (44,5 mm)	
Profondità	315 mm (con morsettiere)	
Peso	4 kg	

**Specifiche di performance**

Sensibilità dell'ingresso, nominale	-22 dBu (segnale sinusoidale, 1 kHz, guadagno max)	
Sovraccarico in ingresso, nominale	+20 dBu (segnale sinusoidale, 1 kHz)	
Fattore di distorsione armonica (THD+N)	Segnale +13 dBu, 0,003 % (linea IN-OUT), 20 Hz - 20 kHz, guadagno 0 dB	
Distorsioni di intermodulazione (SMPTE)	<0,01% (-10 dB sotto la saturazione), larghezza di banda dell'analizzatore 90 kHz	
Risposta in frequenza	15 Hz - 22 kHz ( $\pm 0,15$ dB)	
Impedenza di ingresso	Linea: 4 k $\Omega$ (bilanciata)	
Rapporto segnale/rumore	>117 dB a +20 dBu, guadagno 0 dB, larghezza di banda 20 kHz, ponderazione A	
Intervallo dinamico (DR AES17)	112 dB	
Diafonia	105 dB a 10 kHz, 120 dB a 1 kHz, 120 dB a 100 Hz	
CMRR IEC	>60 dB (1 kHz)	
Max guadagno	42 dB	

**Specifiche digitali**

DSP	Elaborazione a virgola mobile da 40 bit, processore dual core SHARC+ di Analog Devices	
Latenza del sistema	4,3 ms	
Risoluzione del convertitore analogico-digitale	32 bit	
Frequenza di campionamento del convertitore analogico-digitale	48 kHz	



## DICHIARAZIONI DEL PRODUTTORE

### GARANZIA DEL PRODUTTORE E LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ

Le nostre attuali condizioni di garanzia e la limitazione di responsabilità sono consultabili alla pagina: [https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS\\_LD\\_SYSTEMS.pdf](https://cdn-shop.adamhall.com/media/pdf/MANUFACTURERS-DECLARATIONS_LD_SYSTEMS.pdf). In caso di assistenza, rivolgersi a Adam Hall GmbH, Adam-Hall-Str. 1, 61267 Neu Anspach / E-mail [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com) / +49 (0)6081 / 9419-0.



### CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO

(In vigore nell'Unione Europea e in altri Paesi europei in cui si attui la raccolta differenziata) Questo simbolo apposto sul prodotto o sui relativi documenti indica che, per evitare danni all'ambiente e alle persone causati da uno smaltimento incontrollato dei rifiuti, alla fine del suo ciclo di vita l'apparecchio non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. Il prodotto deve quindi essere smaltito separatamente da altri rifiuti e riciclato nell'ottica dell'incentivazione di cicli economici sostenibili. I clienti privati possono richiedere informazioni sulle possibilità di smaltimento ecosostenibile al rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o presso le autorità regionali competenti. I clienti aziendali devono invece contattare il proprio fornitore e controllare le eventuali condizioni contrattuali inerenti allo smaltimento degli apparecchi. Questo prodotto non deve essere smaltito assieme ad altri rifiuti industriali.

### CONFORMITÀ CE

Con la presente Adam Hall GmbH dichiara che questo prodotto soddisfa le seguenti direttive (ove pertinente):

Direttiva R&TTE (1999/5/CE) e RED (2014/53/UE) da giugno 2017

Direttiva bassa tensione (2014/35/CE)

Direttiva CEM (2014/30/UE)

RoHS (2011/65/UE)

La dichiarazione di conformità completa è reperibile al sito [www.adamhall.com](http://www.adamhall.com).

Per ulteriori informazioni è inoltre possibile scrivere a [info@adamhall.com](mailto:info@adamhall.com).

### DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

Adam Hall GmbH dichiara che questo tipo di apparecchiature radio è conforme alla direttiva 2014/53/UE.

Il testo integrale della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo

Indirizzo Internet: [www.adamhall.com/compliance/](http://www.adamhall.com/compliance/)

**Sono riservati errori e refusi, nonché modifiche tecniche o di altro tipo!**

