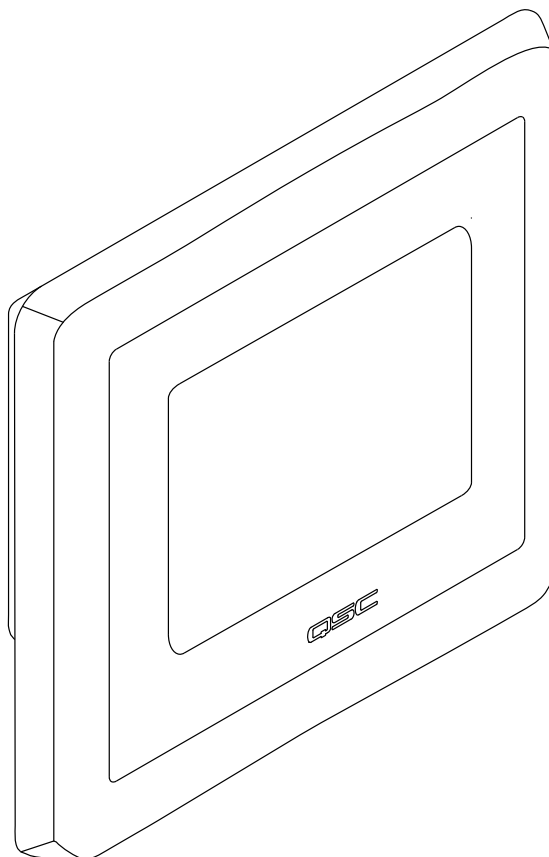


Touchscreen Hardware User Manual

TSC-3-WH – Networked Touchscreen Controller (White)

TSC-3-BK – Networked Touchscreen Controller (Black)



TD-000343-00-C



EXPLANATION OF TERMS AND SYMBOLS

The term "**WARNING!**" indicates instructions regarding personal safety. If the instructions are not followed the result may be bodily injury or death.

The term "**CAUTION!**" indicates instructions regarding possible damage to physical equipment. If these instructions are not followed, it may result in damage to the equipment that may not be covered under the warranty.

The term "**IMPORTANT!**" indicates instructions or information that are vital to the successful completion of the procedure.

The term "**NOTE**" is used to indicate additional useful information.



The intent of the lightning flash with arrowhead symbol in a triangle is to alert the user to the presence of un-insulated "dangerous" voltage within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to humans.



The intent of the exclamation point within an equilateral triangle is to alert the user to the presence of important safety, and operating and maintenance instructions in this manual.



IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



WARNING! TO PREVENT FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS EQUIPMENT TO RAIN OR MOISTURE.
– Maximum operating ambient temperature is 50°C (122°F).



EN

- Read these instructions.
- Keep these instructions.
- Heed all warnings.
- Follow all instructions.
- Do not use this apparatus near water.
- Clean only with a dry cloth, and as described in the "Cleaning the TSC-3 Touchscreen" on page 12.
- Install in accordance with the manufacturer's instructions and all federal, state, and local municipal codes.
- Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- Only use attachments/accessories specified by the manufacturer.
- Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
- Adhere to all applicable, local codes.
- Consult a licensed, professional engineer when any doubt or questions arise regarding a physical equipment installation.

Maintenance and Repair



WARNING! Advanced technology, e.g., the use of modern materials and powerful electronics, requires specially adapted maintenance and repair methods. To avoid a danger of subsequent damage to the apparatus, injuries to persons and/or the creation of additional safety hazards, all maintenance or repair work on the apparatus should be performed only by a QSC authorized service station or an authorized QSC International Distributor. QSC is not responsible for any injury, harm or related damages arising from any failure of the customer, owner or user of the apparatus to facilitate those repairs.

FCC Statement



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.

RoHS STATEMENT

The Q-Sys TSC-3-BK and TSC-3-WH products are in compliance with European Directive 2011/65/EU – Restriction of Hazardous Substances (RoHS).

The Q-Sys TSC-3-BK and TSC-3-WH products are in compliance with “China RoHS” directives. The following chart is provided for product use in China and its territories:

EN

Q-Sys TSC-3-BK, Q-Sys TSC-3-WH						
部件名称 (Part Name)	有毒有害物质或元素 (Toxic or hazardous Substances and Elements)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电路板组件 (PCB Assemblies)	X	O	O	O	O	O
机壳装配件 (Chassis Assemblies)	X	O	O	O	O	O

O: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之下。
(O: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement in SJ/T11363_2006.)

X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之上。
(X: Indicates that this toxic or hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement in SJ/T11363_2006.)

Warranty

For a copy of the QSC Limited Warranty, visit the QSC Audio Products website at www.qsc.com

Introduction

Q-Sys™ is a platform of software and hardware products that provide the system designer and system operator with all the tools necessary to design, configure, and manage medium to large scale audio systems. In addition to the primary signal processing and system management components that make up a Q-Sys audio system, the Q-Sys solution includes peripheral components that offer services such as remote management and paging. This manual addresses the features and specifications related to the hardware components of the Q-Sys TSC-3 series networked touchscreen controller peripherals.

The Q-Sys TSC-3 series touchscreen controllers are sophisticated network devices that provide remote management services for a Q-Sys audio system. Like all Q-Sys system components, functionality of the TSC-3 touchscreen controllers is defined and configured by the system designer using Q-Sys Designer. Q-Sys Designer is Windows-based software used to design, and optionally manage, a Q-Sys system. Once a Q-Sys design file has been created, it is then deployed to a Q-Sys Core Processor over the Q-LAN network. The Q-Sys Core Processor is the centralized processing entity for the Q-Sys system. The Q-Sys Core Processor pushes all necessary design and configuration information to each end node in the system, including TSC-3 touchscreen controllers.

The TSC-3 series touchscreen controllers connect to a Q-Sys system by joining the Q-LAN network. Once connected to the network, the Q-Sys Core Processor can automatically discover the TSC-3 device, assimilate it into the Q-Sys system and push the appropriate configuration, as defined in the Q-Sys Designer design file, to the controller. Once assimilated into the Q-Sys system, the TSC-3 can be operated using its front panel user interface without further need of a computer, running Q-Sys Designer, in the system.

Q-LAN is QSC's proprietary time-sensitive gigabit Ethernet network implementation built on standard protocols and off-the-shelf network hardware and cabling. Q-LAN represents state of the art in real-time networking technology appropriate for live performance multimedia applications. In addition to providing low-latency audio services, Q-LAN also provides configuration and management services to all Q-Sys products and peripherals in the system.

EN

TSC-3 Features

The TSC-3 series products are network enabled capacitive touchscreen control panels. The TSC-3 products are designed to connect to a Q-Sys system via Q-LAN or to an auxiliary network to which the system Core Processor(s) is connected. The TSC-3 connects to the Q-LAN network to provide system managers and/or end users with remote management capabilities of their Q-Sys system. Since the TSC-3 products do not provide low latency uncompressed audio services, these products can join a Q-LAN network via standard 10/100 Mbps Ethernet connections.

The TSC-3 products include a 3.5", 4:3 (320 x 240) color graphics display with a 240 nit LCD. The control surface is a capacitive touch interface that is reliable, bright, and easy to use.

The TSC-3 is powered by IEEE 802.3AF power over Ethernet (PoE) on a 10/100 Mbps connection.

TSC-3 products have a flexible mounting system that allows mounting to the surface of a wall or podium, mounting in a wall with a standard U.S. 2-gang electrical wall box (new construction and old construction), and mounting in a wall by itself.

The Q-Sys Q-LAN Network

The Q-Sys solution is designed to be deployed on QSC's high performance Q-LAN network. Q-LAN is a proprietary network implementation that bundles several industry standard protocols into a data transport solution appropriate for live performance multimedia environments. Q-LAN offers gigabit data rates, device and network redundancy, 32-bit floating point audio data transfers, and low-latency support on local area network deployments. Accurate synchronization of end nodes and high-quality clock distribution are built into the Q-LAN solution using the IEEE-1588 Precision Time Protocol. Discovery of end nodes and auto-configuration of end nodes are all included in the solution using industry standard protocols over a standards-based IP network implementation that utilizes off-the-shelf hardware components.

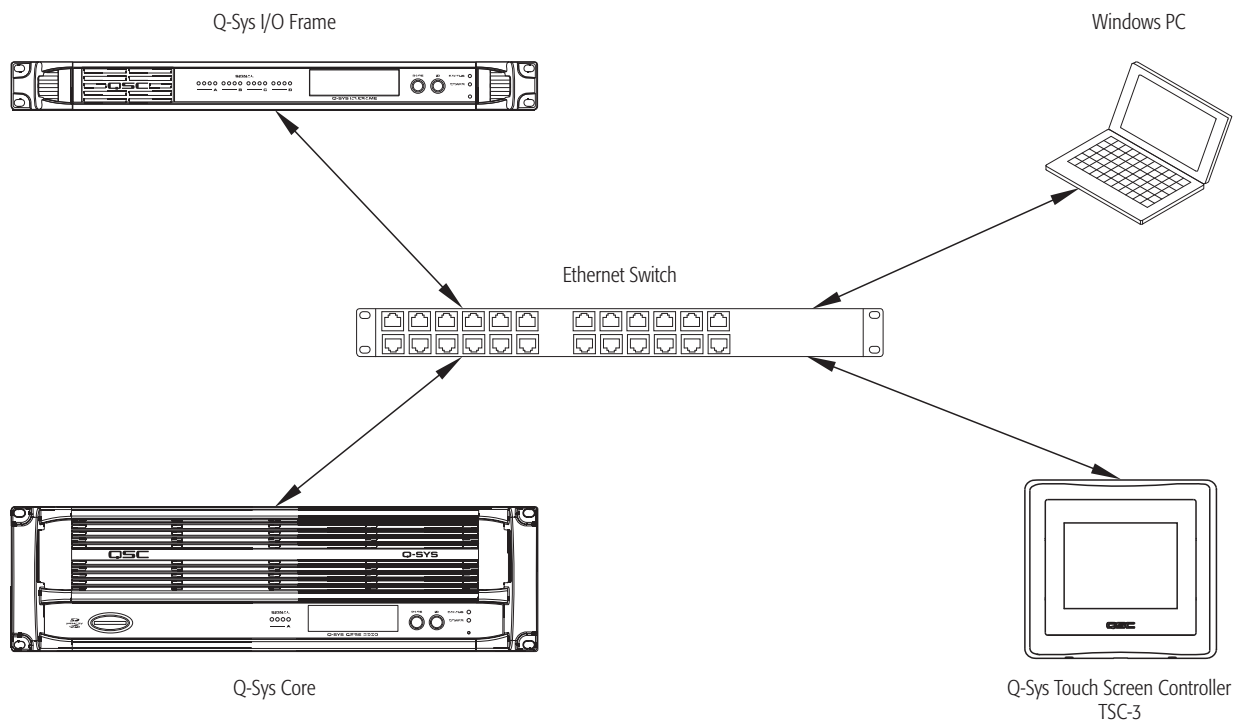
Figure 1 shows a very simple Q-LAN network implementation with a Q-Sys Core Processor, a Q-Sys I/O Frame, a Q-Sys TSC-3 touchscreen controller, Ethernet switch, and a PC running Q-Sys Designer.

All devices are connected to a managed 1000 Mbps Ethernet switch that includes the appropriate QoS, (Quality of Service) suitable for a high-performance gigabit network to support multimedia applications.

The TSC-3 is configured via Q-Sys Designer to provide remote management services for the Q-Sys system. Services may include level control, audio source selection, room combining, and so on. All management requests from the TSC-3 touchscreen controller are forwarded to the Q-Sys Core Processor. The Core Processor services these requests appropriately, either locally or by enlisting the appropriate system components such as I/O Frames or other peripherals.



NOTE: A PC is only required during initial configuration of the system.



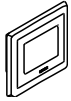

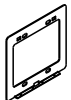
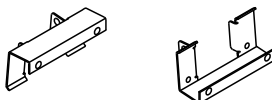
– Figure 1 –

- The Q-Sys Core Processor provides signal processing, distribution, and management services for the Q-Sys system. All time-sensitive audio and management communications traverse the Q-LAN network.
- The Q-Sys I/O Frame provides an audio access point for the Q-Sys system by providing the means to get audio onto and off of the Q-LAN network.
- The Windows PC can be a desktop or laptop running the Q-Sys Designer or remote management application known as a User Control Interface (UCI). The PC running Q-Sys Designer is only required by the Q-Sys system during the design phase for configuring the system. The PC is not required for runtime operation, though it may be used for on-going system management.
- The Q-Sys TSC-3, in conjunction with the Core Processor, provides dedicated remote management services for the Q-Sys system. All management requests are directed through the Core Processor and traverse the Q-LAN network.

Unpacking

There are no special unpacking precautions. However, it is recommended that you keep the original packing materials for reuse in the rare event that service is required. If service is required and the original packing material is not available, ensure that the unit is adequately protected for shipment (use a strong box of appropriate size, sufficient packing/padding material to prevent load shifting or impact damage) or call QSC's Technical Services Group for replacement packing material and a carton.

TSC-3 Touchscreen Packing List

Part Name	Qty	Description
TSC-3-WH or TSC-3-BK Touchscreen	1	
Surface-Mount Back Box	1	
Mounting Bracket	1	
Drywall Clamps	2	
Drywall Clamp screws	4	#8 x 1.25"
Security screws	2	#4-40, 0.25"
Mounting Bracket screws	4	#8-18, 0.375"
Tie-wrap	1	4"
Q-Sys Hardware User Manual - TSC-3	1	TD-000343-00

EN

Installation

The Q-Sys TSC-3 can be mounted in one of four ways:

- flush mount using a 2-gang electrical box [new construction](#) and [old-construction](#)
- surface mounted with the [Surface Mount Back Box](#)
- [stand-alone flush mount](#)

Regardless of the option you use, the TSC-3 touchscreen itself is always mounted to the Mounting Bracket, the four options facilitate installing the Mounting Bracket to the wall or other mounting surface. The following instructions cover all three installation options.

General Requirements

The TSC-3

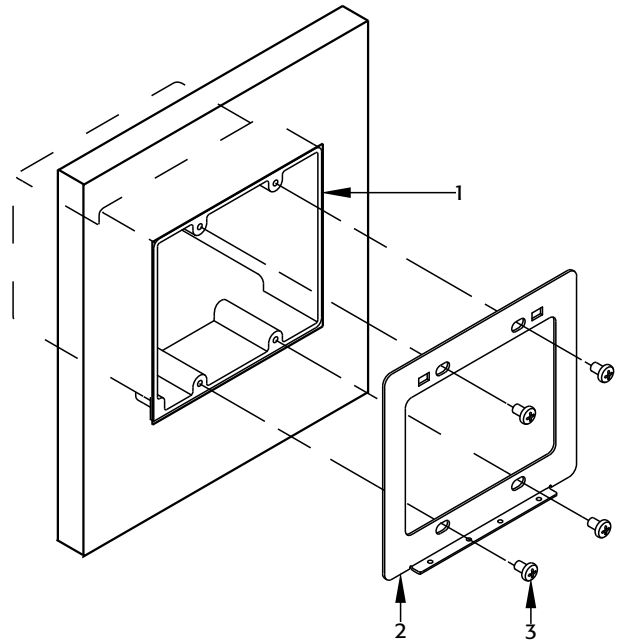
- must have access to a PoE enabled Q-LAN Ethernet connection (RJ45)
- must be mounted with sufficient space for adequate ventilation and installation
- must be mounted in a wall no less than 2.38" (60.5 mm) deep
- should be mounted in a location where it will not be an obstruction to normal traffic

Mounting the Mounting Bracket to a 2-Gang Electrical Box - New Construction

The new-construction, 2-gang box should be installed in the wall, during construction, with the PoE enabled Q-LAN Ethernet cable pre-wired.

Refer to Figure 2.

1. Place the Mounting Bracket on the wall aligning the holes in the Mounting Bracket (2) with the holes in the 2-gang box (1).
2. Use four Mounting Bracket Screws (3) and an appropriate screwdriver to secure the Mounting Bracket to the 2-gang box.
3. Follow the steps in [Mounting the TSC-3 to the Mounting Bracket](#) on page 7.



– Figure 2 –

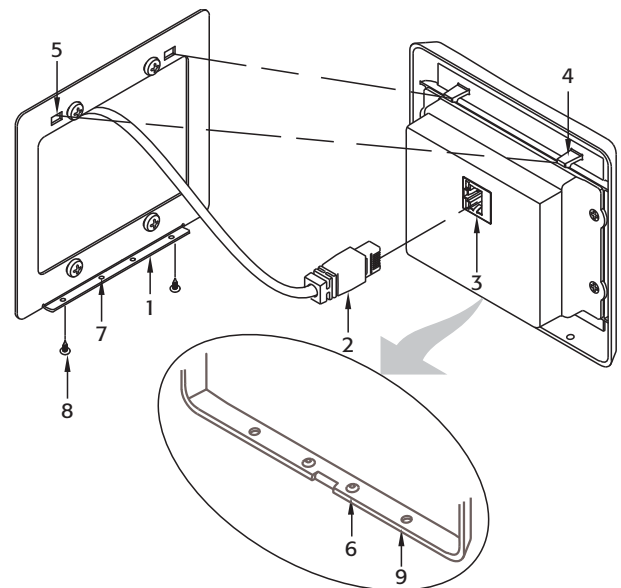
Mounting the TSC-3 to the Mounting Bracket

Refer to Figure 3.

IMPORTANT: The Mounting Bracket (1) must be secured to the wall by one of the four methods found in the sections "Mounting the Mounting Bracket to a 2-Gang Electrical Box - New Construction" on page 7, "Mounting the Mounting Bracket to 5/8" Drywall" on page 10, "Mounting the Mounting Bracket to a 2-Gang Electrical Box - Old Construction" on page 8 or "Mounting the Mounting Bracket to a 2-Gang Electrical Box - New Construction" on page 7.

1. Plug the Q-LAN Ethernet cable (2), into the RJ45 socket (3) on the back of the TSC-3.
2. Carefully angle the top of the TSC-3 forward (towards the wall), and slide the TSC-3 onto the Mounting Bracket (1) inserting the two mounting tabs (4) into the mounting tab receptacles (5). Make sure the cable is fed carefully into the box or wall and is not binding anywhere.
3. After engaging the tabs, straighten the TSC-3, pull slightly down, and push in on the bottom to snap the latching bumps (6) into the Mounting Bracket detents (7).
4. Secure the TSC-3 to the Mounting Bracket with two Security Screws (8) inserted in the two outer holes (9) in the TSC-3 bezel.

To remove the TSC-3 from its mounting, remove the two Security Screws, and insert a small flat blade screwdriver in the slot in the bottom of the bezel, then gently twist to release the detent latching.



– Figure 3 –

Mounting the Mounting Bracket to a 2-Gang Electrical Box - Old Construction

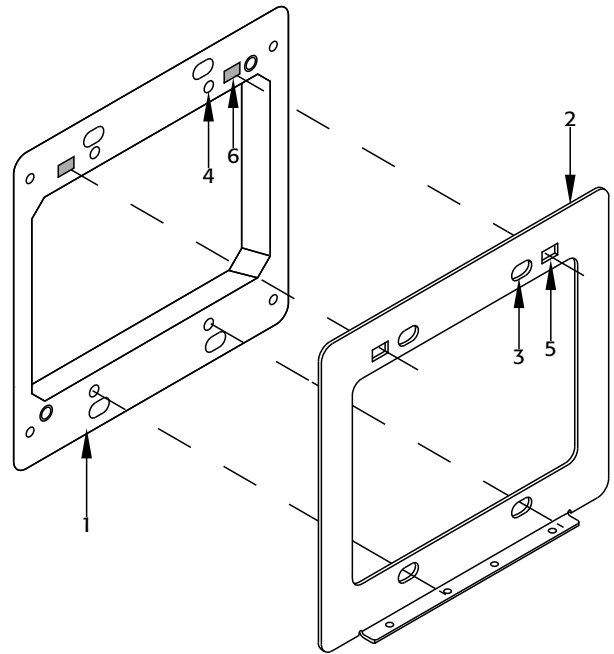
There are a number of manufacturers of old-construction 2-gang electrical boxes. Because of this, there may be a need to slightly modify the electrical box to allow for proper installation of the TSC-3. Below is an example. The modification procedure will be the same in most cases.



NOTE: This procedure may be accomplished with the electrical box installed in the wall, or not.

Refer to Figure 4.

1. Place the Mounting Bracket (2) up against the 2-gang box, aligning the holes (3) in the bracket, with the holes (4) in the 2-gang box.
2. (Optional) Temporarily secure the Mounting Bracket (2) to the 2-gang box using one or two Mounting Bracket screws. Refer to Figure 5 (3).
3. Using a pencil or other marker, make a mark (6) on the 2-gang box through the two rectangular holes (5) on the Mounting Bracket.
4. Remove the screws and Mounting Bracket.



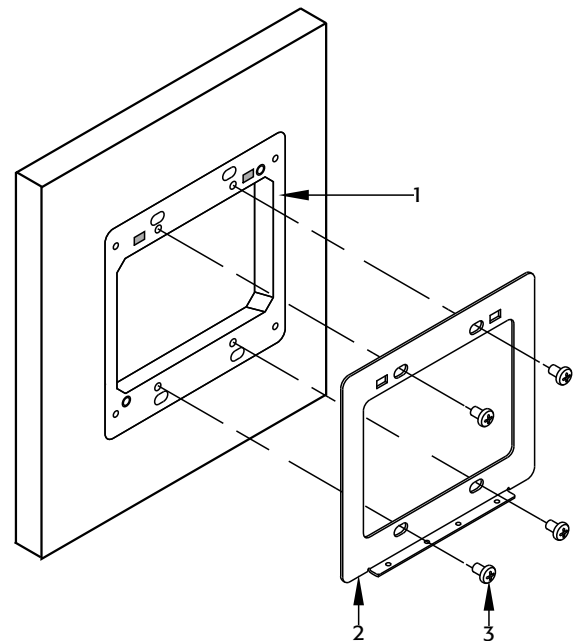
– Figure 4 –

EN



CAUTION!: Do not drill the holes with the Mounting Bracket installed on the 2-gang box. If the rectangular hole is damaged, the mounting tabs on the TSC-3 may not engage properly.

5. Use a 5/16 in. (7.93 mm) drill bit to drill a hole through the 2-gang box at the two spots marked in step 3. These holes allow clearance for the two mounting tabs on the back of the TSC-3. The holes do not need to go through all the material on the 2-gang box; just enough to allow clearance for the tabs.
6. If the 2-gang box is not installed in the wall, install it per the manufacturer's instructions, and make sure the Ethernet cable with PoE is properly inserted through the box.
7. Place the Mounting Bracket on the wall aligning the holes in the Mounting Bracket (2) with the holes in the 2-gang box (1).
8. Use the four Mounting Bracket screws (3) and an appropriate screwdriver to secure the Mounting Bracket to the 2-gang box.
9. Follow the steps in [Mounting the TSC-3 to the Mounting Bracket](#) page 7.



– Figure 5 –

Mounting the Surface-Mount Back Box

This procedure covers mounting the Surface-Mount Back Box onto an electrical connection box, and the Mounting Bracket onto the back box.

The Surface-Mount Back Box is designed to be used in conjunction with an installed, electrical-type, connection box. The back box has several hole patterns to accommodate multiple connection box types. The connection box must be no less than approximately 1.5" (38.1 mm) deep to accommodate the Ethernet connection. This installation method is primarily intended for new construction projects where the connection box is installed in the wall with the PoE enabled Q-LAN Ethernet cable pre-wired to the box. Use the following list and refer to **Figure 6** to determine the proper pattern to use.

1. Australian Pattern, Vertical
2. U.S. Pattern, 2-gang Box
3. German Pattern
4. Australian Pattern, Horizontal
5. U.K. & Swedish Pattern

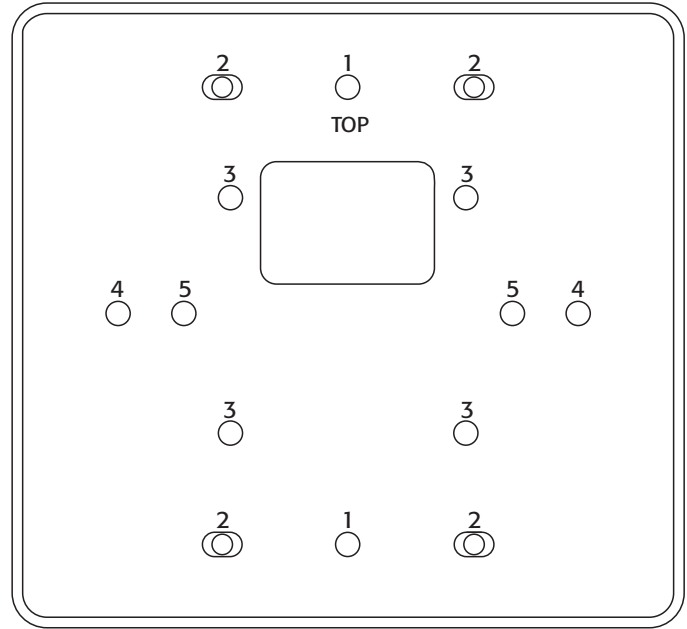
Refer to **Figure 6**.

During construction, the electrical connection box must be installed in a location that provides enough clearance around the Surface Mount Back Box/TSC-3 to allow for installation of the touchscreen, and the security screws on the bottom edge of the touchscreen bezel. In addition, the Ethernet cable should be installed with enough service length to allow for plugging into the back of the touchscreen.

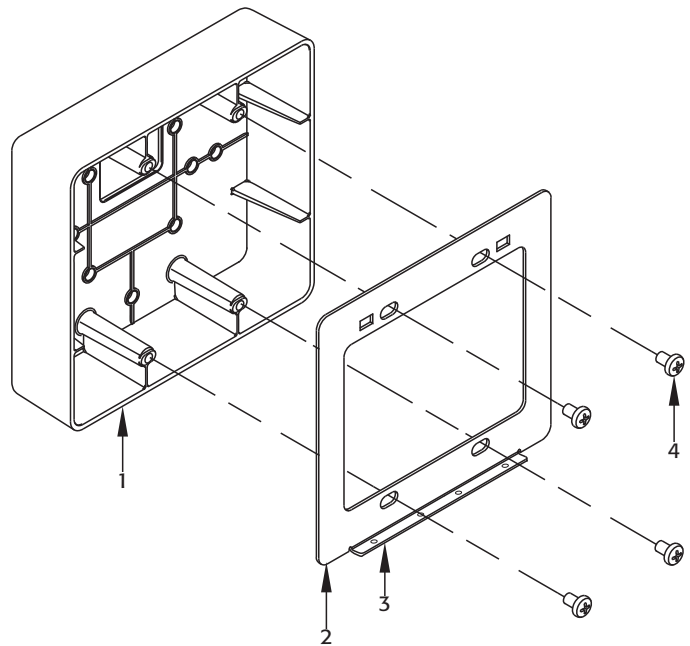
1. Insert the Ethernet cable through the rectangular opening in the back box before attaching it to the connection box.

Refer to **Figure 7**

2. Using the appropriate screwdriver and screws (not included), install the Surface Mount Back Box onto the connection box.
3. Orient the Mounting Bracket (2) with the flange (3) at the bottom.
4. Use the four Mounting Bracket screws (4) and a screwdriver to mount the Mounting Bracket (2) to the Surface Mount Back Box (1). Make sure that the Ethernet cable is fed through the center opening of the Mounting Bracket.
5. Follow the steps in [Mounting the TSC-3 to the Mounting Bracket](#) page 7.



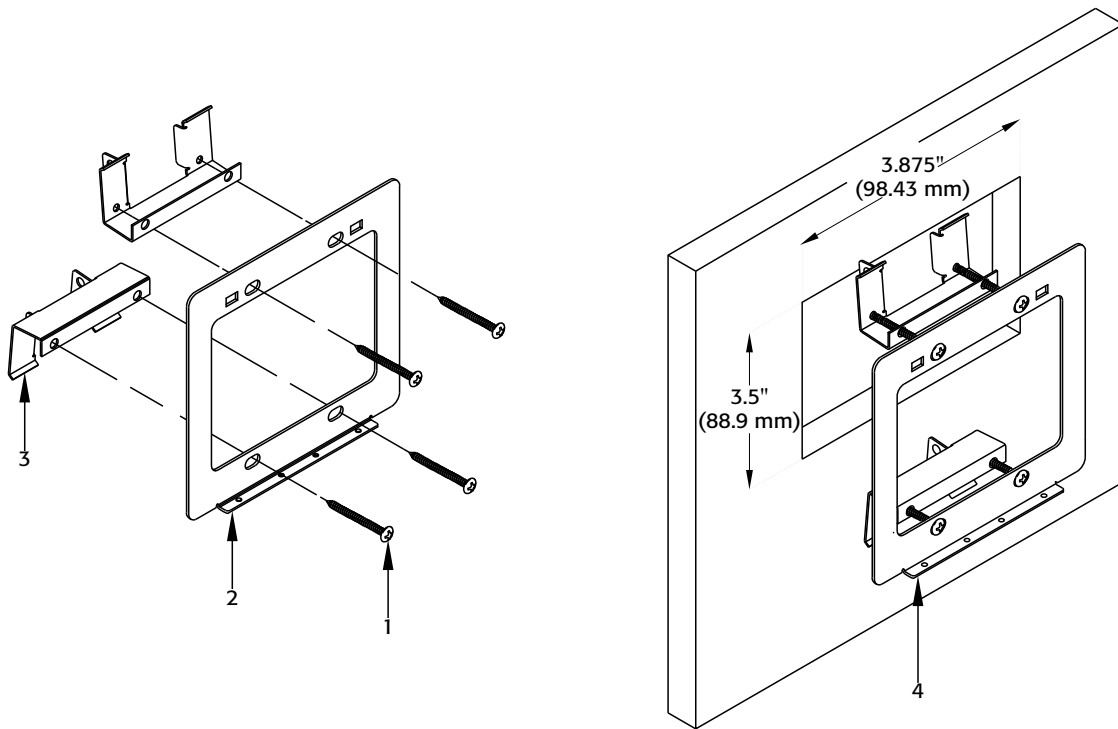
– Figure 6 –



– Figure 7 –

Mounting the Mounting Bracket to 5/8" Drywall

This procedure uses the two Drywall Clamps, one on the top, one on the bottom, of a rectangular hole cut into 5/8" (15.875 mm) drywall.



– Figure 8 –

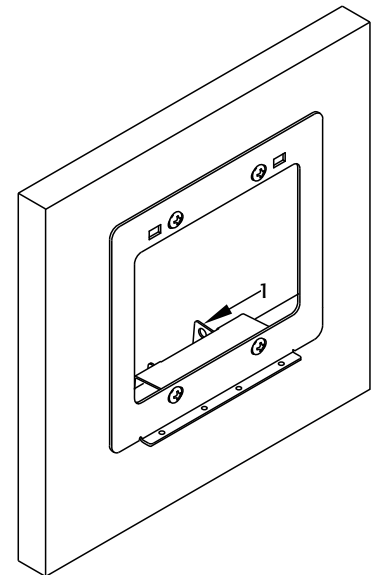
Refer to Figure 8

1. Locate the spot where you want to mount the TSC-3. Ensure there is enough room on all sides and behind. The wall must be at least 2.38" (60.5 mm) deep to accommodate the TSC-3 and the Q-LAN Ethernet connection.



CAUTION! Before cutting the mounting hole, make sure that there is nothing behind the surface that can be damaged during the cutting operation. Ensure that there is enough space surrounding the unit to provide adequate ventilation.

2. Use a level and a square to mark a hole 3.875" (98.43 mm) wide and 3.5" (88.9 mm) high on the drywall where you want to mount the TSC-3.
3. Use a drywall saw to cut out the opening marked in step 2.
4. Use four Drywall Clamp screws (1) to attach the Mounting Bracket (2) and the Drywall Brackets (3) together. Leave the screws loose enough to position the Drywall Brackets inside the opening.
5. Orient the Mounting Bracket so that the flange (4) is on the bottom. Position one Drywall Bracket (1) on the top of the drywall opening, and the other on the bottom as shown in Figure 8.
6. Tighten the four screws (1) to secure the Mounting Bracket and the Drywall Brackets to the wall. Make sure that the Drywall Brackets are compressed tight up against the inside of the drywall, and the assembly does not move.



– Figure 9 –

7. Use the flange (Figure 9 (1)), available on the back of each Drywall Bracket, and the 4" Tie-wrap, to secure the Q-LAN Ethernet cable to the bracket. Make sure there is enough cable to make the connection to the TSC-3.
8. Follow the steps in [Mounting the TSC-3 to the Mounting Bracket](#) page 7.

Computer Requirements & Software Installation

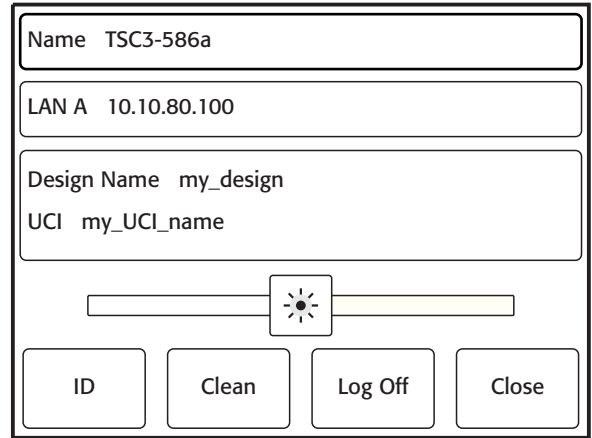
Configuration of the TSC-3 requires a Q-Sys Core and a PC running Q-Sys Designer software, both connected to the Q-LAN network. The latest version of Q-Sys Designer may be downloaded from the QSC website (<http://www.qsc.com/>). Additionally, all Q-Sys Core Processors include a Q-Sys Designer CD-ROM. For more information regarding system requirements and installation instructions, refer to the Q-Sys Designer installation instructions on the QSC website or in the Core's Q-Sys Hardware User Manual (TD-000282-00).

Connections

The TSC-3 comes with a factory-set IP Address and Subnet Mask. You must change these settings to the same range as that of your Core. To change these settings, you must have a PC running Q-Sys Designer and connected to the Q-LAN network to which the TSC-3 is connected.

1. Connect the TSC-3 to the Q-LAN network with at a minimum 10/100 Mbps PoE enabled Ethernet network, and a CAT-5 rating or better cable with an RJ45 plug.
2. After the TSC-3 finishes booting, and the "Offline" message displays, tap anywhere on the screen to display the Status Page. The factory-set Name and IP Address is shown on this page. (Figure 10)

NOTE: In addition to tapping the screen, you can click the ID button for the TSC-3 in either Q-Sys Configurator or on the Status component in Q-Sys Designer.



– Figure 10 –

3. Access the Windows Control panel, Network connections on the PC, and right-click the Local Area Connection with the connection to Q-LAN and select Properties.
4. Select the TCP/IP connection, and click the Properties button. Note the IP Address and Subnet mask, so you can change this information back to the original settings at the end of this procedure.
5. Change the IP Address and Subnet Mask to a setting in the same range as the TSC-3.
6. Click OK, then Close.
7. In Q-Sys Designer, on the main menu, click Tools > Show Q-Sys Configurator... Q-Sys Configurator displays.
8. Select the TSC-3 in the list under Touchscreen Controllers. The Network Configuration screen displays.
9. On this screen, change the Mode to Auto or Static as required, the IP Address and Subnet Mask to settings in the same range as noted from your local connection properties. In addition, you can change the Name as desired.
10. Click the Update Settings button.
11. Reset the Windows Local Area connection to the settings noted in step 4 above.
12. The Q-Sys design running on your Core must be configured to incorporate this TSC-3 into the system. Refer to the Q-Sys Designer online help for details about setting up the TSC-3. When the design is ready and running on the Core, Q-Sys will push the firmware (if necessary) and UCI design to the TSC-3.

Your TSC-3 is now ready to use. The PC is no longer needed for the operation of your Q-Sys system.

Using the TSC-3 Touchscreen

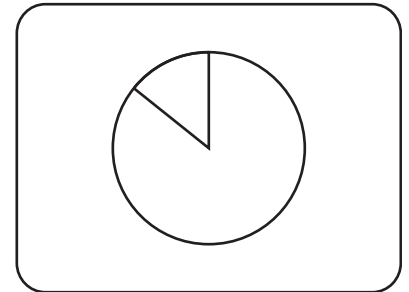
For the most part, using the TSC-3 depends on the design created for your installation by your system designer. There are, however, a few general characteristics that apply to all User Control Interface (UCI) designs.

- If there are multiple pages in a UCI, you can drag your finger horizontally across the screen to change pages.
- Buttons operate by simply touching the button.
- Faders and knobs operate by touching the screen and dragging your finger across the screen.
- You can scroll through lists by touching and dragging the list contents up or down.
- If you don't touch the touchscreen for 10 minutes, the screen dims, after 60 minutes, the screen goes to a blank screen as if the unit were off. Touching the screen refreshes the screen. The time out settings can be configured in the TSC-3 Status component in Q-Sys Designer.

Cleaning the TSC-3 Touchscreen

Refer to Figure 11

1. If the TSC-3 is running a design, you must access the "Clean Screen" control from the TSC-3 component in Q-Sys Designer. If the Offline message is displayed, tap the screen to access the Status Page.
2. Touch the Clean button (Figure 10). The screen goes blank except for a 30-second timer in the center of the screen. During this time the touchscreen is inactive, you can clean the screen without activating anything.
3. Use a soft dry cloth to clean the screen and plastic bezel.



– Figure 11 –

Logging on to the TSC-3

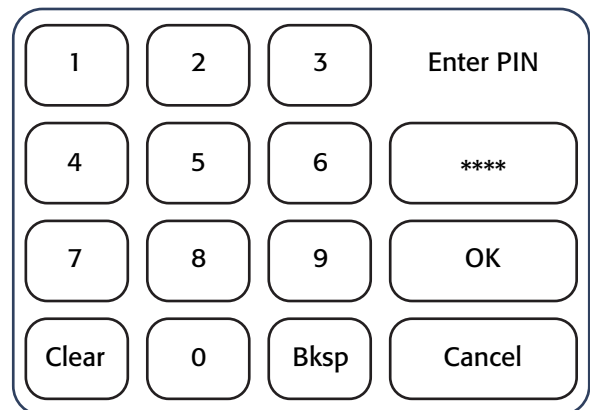
Refer to Figure 12

If the UCI for the TSC-3 in the Q-Sys design requires a logon, a numeric keypad displays when the touchscreen first starts, and after logging out. The PIN is masked with asterisks as it is entered.



NOTE: The user is not logged out when the TSC-3 screen saver (dim or blank screen) is started.

1. Use the keypad to enter your PIN.
 - Press Cancel or Clear to erase your entry completely.
 - Press Bksp to erase the last character entered.
2. Press OK. The UCI displays, ready to use.



– Figure 12 –

Identifying the TSC-3 in Q-Sys Designer

If you have a large number of TSC-3s in your design, it may be difficult to find which component in the design matches a specific piece of hardware. To locate the design component from the TSC-3:

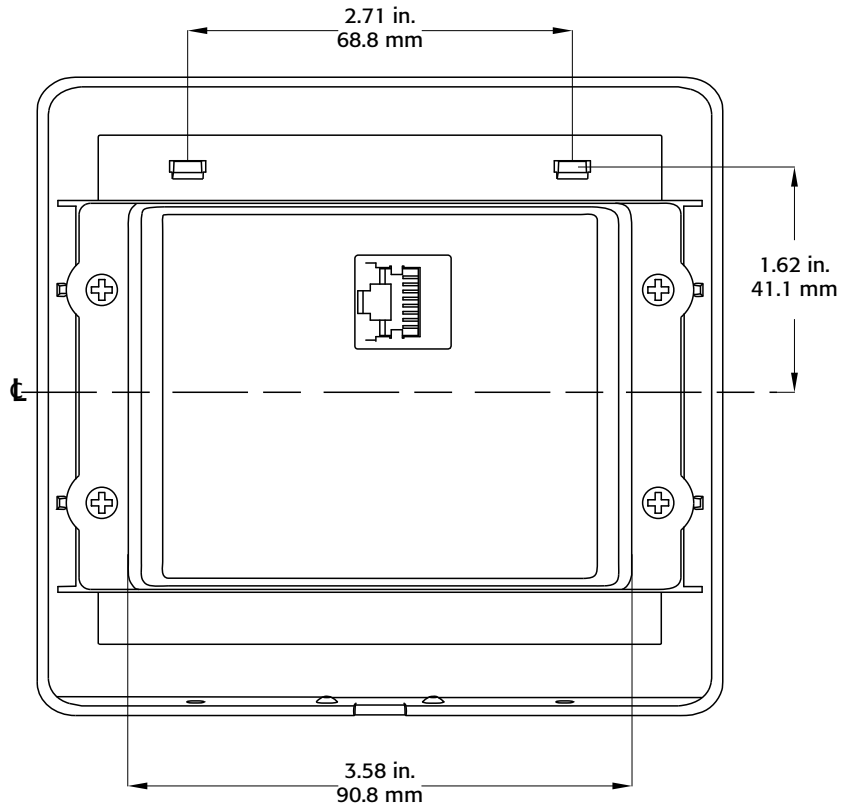
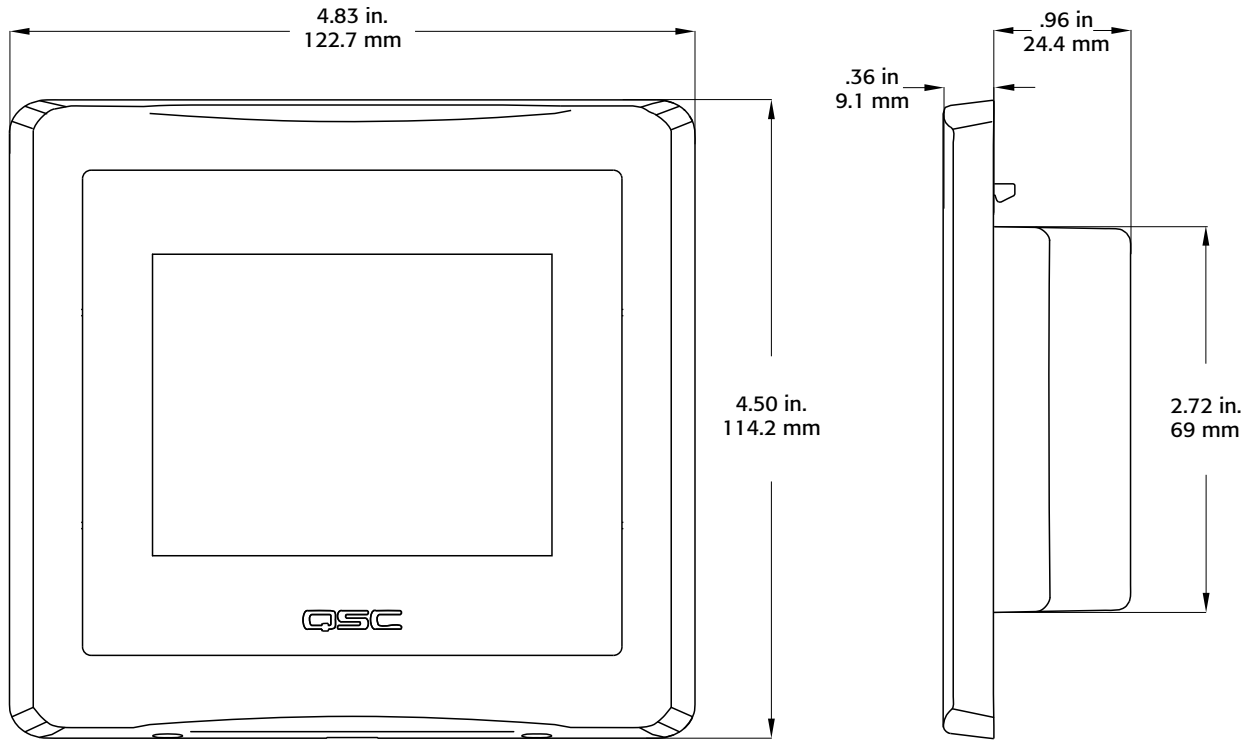
1. From Q-Sys Designer or Q-Sys Configurator click the ID button of the TSC-3. The Status page displays on the touchscreen to identify which touchscreen is associated with the Q-Sys Designer component.

Updating Firmware

If the version of Q-Sys Designer running on the Core does not match that of the TSC-3, the Core automatically updates the TSC-3, and any other peripherals requiring the update. For more information, read the topic "Installing and Updating Q-Sys Software and Firmware" in the Q-Sys Designer Help system.

EN

TSC-3 Dimensions



- Figure 13 -

EN

TSC-3 Specifications

Front Panel Controls

Control surface	3.5 inch (89.9 mm) capacitive touch surface
-----------------	---

Display

LCD	3.5 inch (89.9 mm) 4:3 color graphics display
-----	---

Luminance:	240 nit
------------	---------

Resolution:	320 x 240 pixels
-------------	------------------

Power Requirements	IEEE 802.3AF power over Ethernet (PoE)
--------------------	--

Rear Panel Connectors	
-----------------------	--

RJ45	10/100 Mbps
------	-------------

Finish	Black or White
--------	----------------

Dimensions (HWD)	4.5" x 4.83" x 1.32" (114.2 mm x 122.7 mm x 33.5 mm)
------------------	--

EN

**Mailing Address:**

QSC Audio Products, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468 U.S.

Main Number: (714) 754-6175
World Wide Web: www.qsc.com

Sales & Marketing:

Voice: (714) 957-7100 or toll free (U.S. only) (800) 854-4079
FAX: (714) 754-6174
E-mail: info@qsc.com

Support

Q-Sys™ Networked Audio Systems
QSC offers 24/7 support on Q-Sys networked audio systems only
Full Support

Business Hours: 6 AM to 5 PM Pacific Time (Mon-Fri)
Tel. 800-772-2834 (U.S. only)
Tel. +1 (714) 957-7150
Fax. +1 (714) 754-6173

*Q-Sys Emergency-only After-Hours and Weekend Support**

Tel: +1-888-252-4836 (U.S./Canada)
Tel: +1-949-791-7722 (non-U.S.)

* After hours calls are guaranteed a 30 minute response time from a Q-Sys Support Team member for Q-Sys ONLY!

Email:

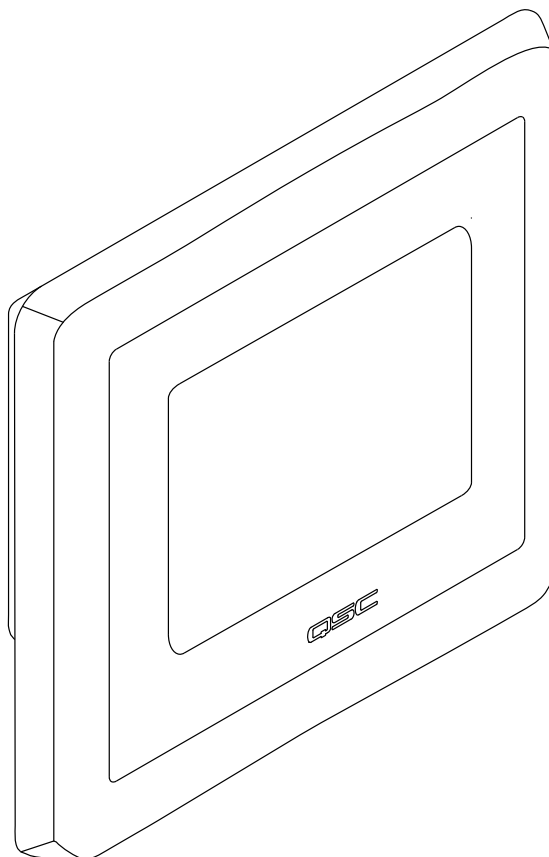
qsysupport@qsc.com qsys247support@qsc.com

(immediate email response not guaranteed. For URGENT issues use the phone numbers above.)

Руководство пользователя по оборудованию сенсорной панели

TSC-3-WH – сетевой контроллер с сенсорной панелью (белый)

TSC-3-BK – сетевой контроллер с сенсорной панелью (черный)



ОБЪЯСНЕНИЕ ТЕРМИНОЛОГИИ И СИМВОЛОВ

Термин «**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**» указывает на наличие инструкций, касающихся личной безопасности. Невыполнение этих инструкций может привести к травме или смерти.

Термин «**ВНИМАНИЕ!**» указывает на наличие инструкций, связанных с возможным повреждением оборудования. Невыполнение этих инструкций может привести к повреждению оборудования, не подлежащему гарантийному обслуживанию.

Термин «**ВАЖНО!**» указывает на наличие инструкций или информации, которые являются важными для выполнения описываемой процедуры.

Обозначение «**ПРИМЕЧАНИЕ**» используется для указания дополнительной полезной информации.



Предназначение символа молнии в треугольнике является предупреждение пользователя о наличии неизолированного «опасного» напряжения внутри корпуса продукта, которое может оказаться достаточным для поражения человека электрическим током.



Восклицательный знак в равнобедренном треугольнике предупреждает пользователя о наличии в этом руководстве важных инструкций по безопасности и эксплуатации.



ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ВО ИЗБЕЖАНИЕ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ИЛИ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ ДОЖДЯ ИЛИ ВЛАГИ.

Максимальная температура окружающей среды во время эксплуатации не должна превышать 50 °C (122 °F).

- Прочитайте эти инструкции.
- Сохраните эти инструкции.
- Обращайте внимание на все предупреждения.
- Выполняйте все инструкции.
- Не используйте данное оборудование рядом с водой.
- Протирайте оборудование исключительно сухой тканью, как описано в разделе Очистка сенсорной панели TSC-3 на стр. 10.
- Установку необходимо проводить в соответствии с инструкциями производителя, а также всеми федеральными, региональными и местными муниципальными нормативами.
- Не размещайте оборудование вблизи источников тепла, таких как радиаторы отопления, батареи, духовые шкафы, и другого оборудования (включая усилители), вырабатывающего тепло.
- Используйте только те дополнительные принадлежности, которые были разрешены производителем.
- Все обслуживание должно осуществляться квалифицированным техническим персоналом. Техническое обслуживание необходимо при любом повреждении оборудования, попадании в устройство жидкости и посторонних объектов, при прямом воздействии на оборудование дождя или влаги, при падении устройства и при его ненадлежащем функционировании.
- Придерживайтесь всех применимых региональных правил.
- Обратитесь к квалифицированному специалисту, если у вас появились вопросы по установке оборудования.

Ремонт и профилактика устройства

Современное оборудование является комбинацией современных технологий и мощных электронных компонентов, ремонт подобных устройств требует наличия специального оборудования и навыков. Для избежания порчи устройства и возникновения угрозы безопасности пользователей, все ремонтные и профилактические работы должны проводиться только авторизованными сервис центрами компании QSC или дистрибьюторов. Компания QSC не несет ответственность за повреждения устройства и вызванный этим какой-либо ущерб владельцу или пользователю, вызванный попыткой самостоятельного ремонта или профилактики устройства.

Заявление FCC



ПРИМЕЧАНИЕ: данное оборудование было проверено и признано соответствующим ограничениям, применимым к цифровым устройствам класса В, согласно части 15 правил FCC.

Эти ограничения обеспечивают приемлемую защиту от недопустимых помех в общественных помещениях. Оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию. Если оно установлено и используется с нарушением инструкций, это может привести к недопустимым помехам в радиосвязи. Однако нет гарантии того, что помехи не возникнут при той или иной установке оборудования. Если это оборудование вызывает недопустимые помехи теле- или радиовещанию, что можно определить, выключив и снова включив оборудование, рекомендуется попытаться исправить наведение помех, выполнив одно или несколько из приведенных ниже действий:

- изменить положение или перенаправить приемную антенну;
- увеличить расстояние между оборудованием и приемником;
- подсоединить оборудование к розетке в цепи, отличной от цепи, к которой подсоединен приемник;
- обратиться за справкой к дилеру или опытному техническому специалисту по радио и телевидению.

Гарантия

Для получения копии ограниченной гарантии QSC посетите веб-сайт QSC Audio Products, расположенный по адресу www.qsc.com.

ЗАЯВЛЕНИЕ RoHS

Устройства Q-Sys TSC-3-BK и TSC-3-WH соответствуют требованиям европейской директивы 2011/65/EU – Правила ограничения содержания вредных веществ (RoHS).

Устройства Q-Sys TSC-3-BK и TSC-3-WH соответствуют требованиям правил ограничения содержания вредных веществ в Китае. Следующая диаграмма предназначена для использования в Китае и на его территориях:

		Q-Sys TSC-3-BK, Q-Sys TSC-3-WH				
部件名称 (Наименование детали)	有毒有害物质或元素 (Токсичные или вредные вещества и элементы)					
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr(vi))	多溴联苯 (ПБД)	多溴二苯醚 (ПБДЭ)
电路板组件 (Узлы из ПХД)	X	0	0	0	0	0
机壳装配件 (Корпуса в сборке)	X	0	0	0	0	0

0: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之下。
(0: указывает, что это токсичное или опасное вещество, содержащееся во всех гомогенных материалах, из которых сделана эта деталь, не превышает требований по предельному ограничению, изложенному в SJ/T11363_2006.)

X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之上。
(X: указывает, что это токсичное или опасное вещество, содержащееся хотя бы в одном гомогенном материале, из которого сделана эта деталь, превышает предельное ограничение, изложенное в SJ/T11363_2006.)

RU

Введение

Q-Sys™ – это платформа, состоящая из программных и аппаратных продуктов, которая предоставляет системному разработчику и оператору все инструменты, необходимые для проектирования, настройки и управления средними и крупными аудиосистемами. В дополнение к компонентам обработки основных сигналов и управления системой, из которых состоит аудиосистема Q-Sys, решение Q-Sys включает периферийные компоненты, которые предоставляют такие службы, как удаленное управление и пейджинговая связь. В этом руководстве описываются функции и характеристики аппаратных компонентов сетевых контроллеров серии Q-Sys TSC-3 с сенсорной панелью.

Контроллеры серии Q-Sys TSC-3 с сенсорной панелью являются сложными сетевыми устройствами, которые предоставляют службы удаленного управления аудиосистемой Q-Sys. Как и для всех системных компонентов Q-Sys, функциональные возможности контроллеров TSC-3 с сенсорной панелью определяются и настраиваются проектировщиком системы с помощью Q-Sys Designer. Q-Sys Designer – это программное обеспечение на основе Windows, которое используется для проектирования и управления системой Q-Sys. После создания файл проекта Q-Sys развертывается на модуле Q-Sys Core Processor по сети Q-LAN. Модуль Q-Sys Core Processor – это модуль централизованной обработки для всей системы Q-Sys. Модуль Q-Sys Core Processor передает все необходимые данные проекта и конфигурации на каждый концевой узел системы, включая контроллеры TSC-3 с сенсорной панелью.

Контроллеры серии TSC-3 с сенсорной панелью подключаются к системе Q-Sys через сеть Q-LAN. После подключения к сети модуля Q-Sys Core Processor может автоматически определить устройство TSC-3, включить его в систему Q-Sys и передать на него соответствующую конфигурацию согласно файлу проекта Q-Sys Designer. После встраивания в систему Q-Sys контроллер TSC-3 может управляться с помощью пользовательского интерфейса на передней панели без необходимости использования в системе компьютера с Q-Sys Designer.

Q-LAN – это собственная разработка скоростной сети gigabit Ethernet от компании QSC, созданная на стандартных протоколах с использованием стандартного сетевого оборудования и кабелей. Q-LAN представляет собой передовую сетевую технологию режима реального времени, которая пригодна для работы с мультимедиа в режиме реального времени. В дополнение к предоставлению аудиослужб с низкой задержкой сеть Q-LAN также снабжает службами конфигурации и управления всеми продуктами и периферийными устройствами в системе Q-Sys.

Особенности TSC-3

Устройства серии TSC-3 являются емкостными сенсорными панелями управления с поддержкой сети. Устройства TSC-3 предназначены для подключения к системе Q-Sys по сети Q-LAN, а также к вспомогательной сети, к которой также подключены модули Core Processor системы. TSC-3 подключается к сети Q-LAN, предоставляя администраторам системы и пользователям возможности удаленного управления своими системами Q-Sys. Так как устройства TSC-3 не предоставляют несжатые аудиослужбы с низкой задержкой, они могут подсоединяться к сети Q-LAN через обычные подключения Ethernet 10/100 Мбит/с.

Устройства TSC-3 включают 3,5-дюймовый цветной ЖК-дисплей с соотношением сторон 4:3 (320 x 240) яркостью 240 нит. Поверхность управления представляет собой емкостный сенсорный интерфейс, отличающийся надежностью, яркостью и удобством использования.

Питание на TSC-3 подается через сетевой разъем IEEE 802.3AF PoE с поддержкой соединения 10/100 Мбит/с.

Устройства TSC-3 характеризуются гибкой системой установки, которая позволяет крепить устройство на поверхность стены или сцены с использованием стандартного распределительного шкафа на два подключения (США) (новая конструкция и старая конструкция), а также отдельно на стене.

Сеть Q-Sys Q-LAN

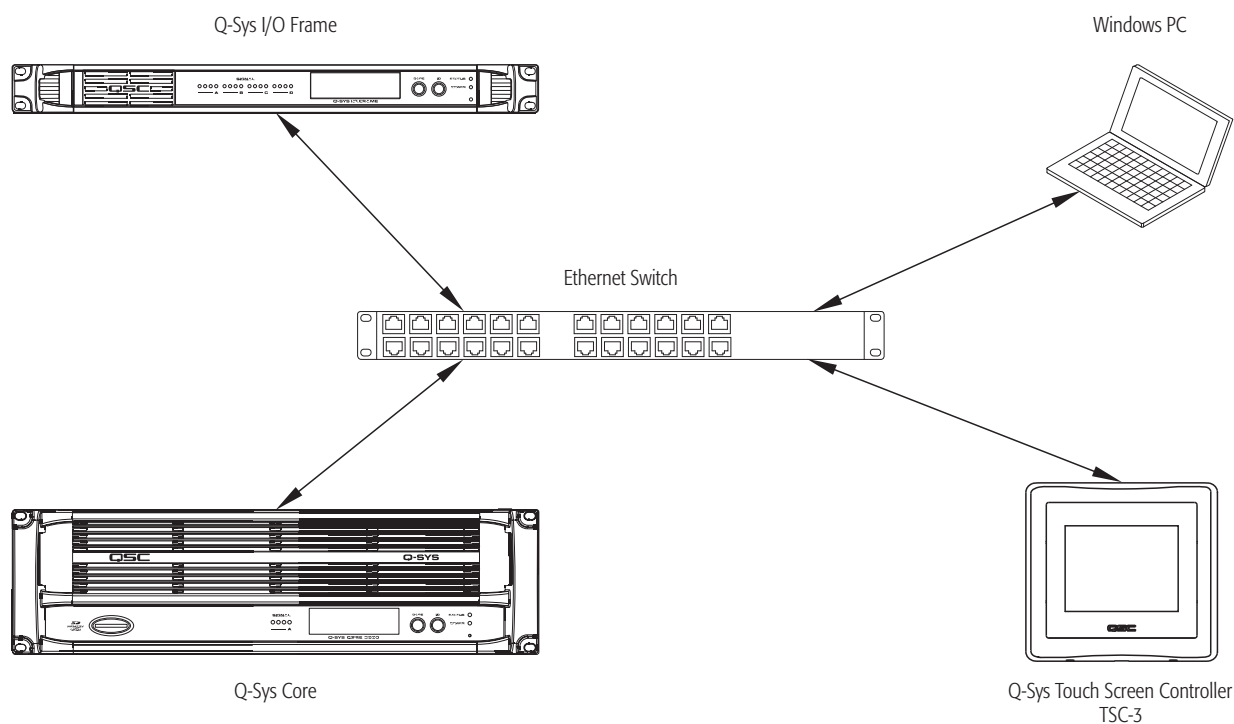
Решение Q-Sys предназначено для развертывания в высокопроизводительной сети Q-LAN от компании QSC. Q-LAN — это собственная реализация сети, которая объединяет несколько стандартных отраслевых протоколов в решении по передаче данных, подходящем для сред обработки мультимедиа в режиме реального времени. Q-LAN обеспечивает гигабитную передачу данных, избыточность устройств и сети, передачу 32-разр. аудиоданных с плавающей точкой и поддержку низкой задержки локальной сети. Точная синхронизация конечных узлов и высокоточное тактовое распределение встроены в решение Q-LAN благодаря протоколу точного времени IEEE-1588. Обнаружение конечных узлов и их автоматическая настройка также входит в это решение на основе стандартных отраслевых протоколов. Для этого используется основанная на стандартах IP-сеть с использованием стандартного оборудования. На рис. 1 показана очень простая реализация сети Q-LAN с модулем Q-Sys Core Processor, Q-Sys I/O Frame, контроллером Q-Sys TSC-3 с сенсорной панелью, коммутатором Ethernet и ПК, на котором работает Q-Sys Designer.

Все устройства подключены к управляемому коммутатору Ethernet 1000 Мбит/с, поддерживающему технологию QoS (качество обслуживания), подходящую для высокопроизводительных гигабитных сетей, используемых для обработки мультимедиа.

TSC-3 настраивается с помощью Q-Sys Designer для предоставления служб удаленного управления системой Q-Sys. Службы могут включать управление уровнями, выбор источника аудио, сочетание помещений и пр. Все запросы на управление с контроллера TSC-3 с сенсорным экраном перенаправляются на модуль Q-Sys Core Processor. Модуль Core Processor обслуживает эти запросы надлежащим образом: или локально, или с помощью подходящих системных компонентов, таких как I/O Frame и других периферийных устройств.



ПРИМЕЧАНИЕ: ПК необходим только во время исходной конфигурации системы.






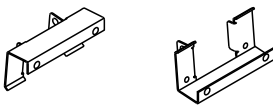
— рисунок 1 —

- Модуль Q-Sys Core Processor предоставляет службы обработки, распределения сигналов, а также службы управления системой Q-Sys. Все чувствительные ко времени аудиоданные и данные управления проходят через сеть Q-LAN.
- Модуль Q-Sys I/O Frame представляет собой точку аудиодоступа для системы Q-Sys, предоставляя средства для включения аудиотрафика через сеть Q-LAN и обратного его выключения.
- ПК под управлением Windows может представлять собой рабочую станцию или ноутбук с установленным ПО Q-Sys Designer или приложением удаленного управления, известным как пользовательский интерфейс управления (UCI). ПК с Q-Sys Designer требуется в системе Q-Sys только на этапе проектирования для настройки этой системы. ПК не требуется во время эксплуатации, хотя его можно использовать для регулярного управления системой.
- Q-Sys TSC-3 совместно с модулем Core Processor представляют специальные службы удаленного управления системой Q-Sys. Все запросы на управление направляются через модуль Core Processor через сеть Q-LAN.

Распаковка

При распаковке специальных мер предосторожностей не предусматривается. Тем не менее, рекомендуется сохранить оригинальный упаковочный материал для повторного использования в тех редких случаях, когда требуется обслуживание. В случае необходимости обслуживания при отсутствии упаковочного материала убедитесь, что установка надлежащим образом защищена для транспортировки (используйте прочную коробку подходящего размера, достаточное количество упаковочного и прокладочного материала для предотвращения смещения груза или повреждения в результате удара) или вызовите группу по техническому обслуживанию QSC для замены упаковочного материала и картонной коробки.

TSC-3 Сенсорная панель Packing List

Название компонента	Кол-во	Описание	
TSC-3-WH или TSC-3-BK с сенсорной панелью	1		
Распаечная коробка для крепления на поверхность	1		
Кронштейн для установки	1		
Скобы для гипсокартона	2		
Винты скоб для гипсокартона	4	#8 x 1,25"	
Защитные винты	2	#4-40, 0,25"	
Винты кронштейна для установки	4	#8-18, 0,375"	
Стяжка	1	4"	
Руководство пользователя по оборудованию Q-Sys - TSC-3	1	TD-000343-00	

RU

Установка

Q-Sys TSC-3 можно установить одним из четырех способов:

- заподлицо вместе с распределительным шкафом на 2 подключения [новой конструкции](#) и [старой конструкции](#);
- распаечная коробка для [крепления на поверхность](#);
- [отдельная установка заподлицо](#).

Независимо от выбранного варианта сам контролер TSC-3 с сенсорным экраном всегда устанавливается на кронштейн для установки; четыре варианта лишь упрощают установку кронштейна на стене или другой поверхности для крепления. Приведенные ниже инструкции охватывают все три варианта установки.

Общие требования

TSC-3

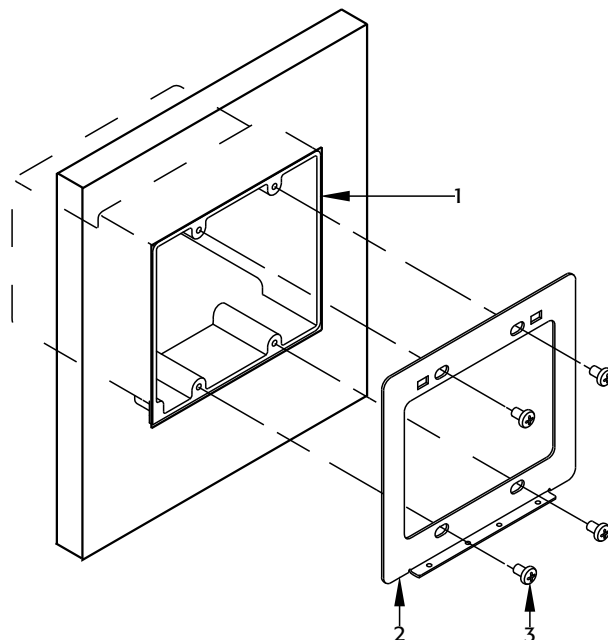
- должен иметь подключение к сети Q-LAN Ethernet (RJ45) с поддержкой технологии PoE;
- должен быть закреплен так, чтобы оставалось достаточно места для вентиляции и установки;
- должен быть установлен на стене не менее 60,5 мм (2,38") в глубину;
- должен устанавливаться в месте, где не будет мешать проходу.

Крепление кронштейна для установки к распределительному шкафу на 2 подключения – новая конструкция

Распределительный шкаф на 2 подключения новой конструкции должен быть установлен на стене во время строительства с протянутым кабелем Q-LAN Ethernet, поддерживающим технологию PoE.

См. рис. 2.

1. Поместите кронштейн для установки на стену, выровняв отверстия на кронштейне (2) относительно отверстий на распределительном шкафу (1).
2. Используйте четыре винта кронштейна (3) и подходящую отвертку, чтобы закрепить кронштейн для установки на распределительном шкафу на 2 подключения.
3. Выполните действия, приведенные в разделе [Установка TSC-3 на кронштейне](#) на стр. 7.



— рисунок 2 —

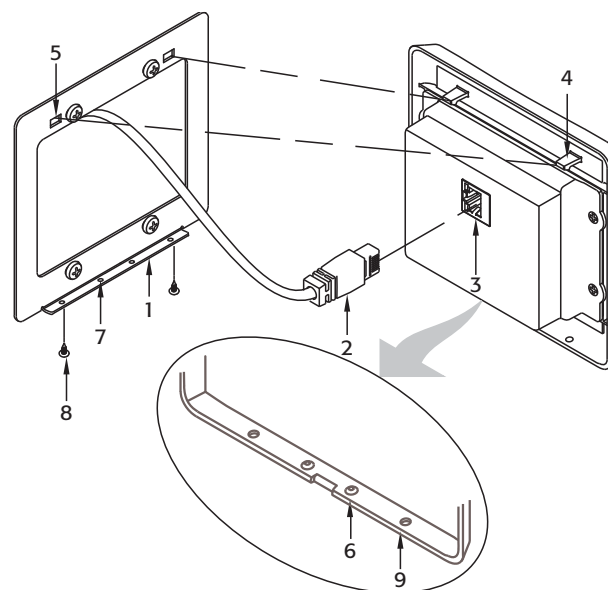
Установка TSC-3 на кронштейне

См. рис. 3.

ВАЖНО: кронштейн для установки (1) должен быть прикреплен к стене одним из четырех методов, приведенных в разделах «Крепление кронштейна для установки к распределительному шкафу на 2 подключения – новая конструкция» на стр. 7, «Крепление кронштейна для установки на гипсокартон 5/8"» на 10 стр. , «Крепление кронштейна для установки к распределительному шкафу на 2 подключения – старая конструкция» на стр. 8 или «Крепление кронштейна для установки к распределительному шкафу на 2 подключения – новая конструкция» на стр.7.

1. Подключите кабель Q-LAN Ethernet (2) в разъем RJ45 (3) на тыльной стороне TSC-3.
2. Аккуратно отрегулируйте угол наклона верхней части TSC-3 вперед (к стене) и вставьте TSC-3 в кронштейн для установки (1), вставив два фиксатора (4) в соответствующие гнезда (5). Убедитесь, что кабель аккуратно вставлен в коробку и не сгибается.
3. После установки фиксаторов выпрямите TSC-3, слегка потяните его вниз и нажмите снизу, чтобы фиксирующие выступы (6) вошли в углубления на кронштейне (7).
4. Прикрепите TSC-3 к кронштейну для установки двумя защитными винтами (8), вставленными в два самых отдаленных отверстия (9) на раме TSC-3.

Чтобы снять TSC-3 с крепления, отвинтите два защитных винта и вставьте отвертку с небольшим шлицем в гнездо в нижней части рамки, затем аккуратно поверните ее, чтобы снять фиксацию выступов в углублениях.



— рисунок 3 —

Крепление кронштейна для установки к распределительному шкафу на 2 подключения – старая конструкция

Ряд производителей выпускает распределительные коробки на 2 подключения старой конструкции. Вследствие этого может понадобиться слегка изменить распределительную коробку, чтобы контроллер TSC-3 был установлен надлежащим образом. Ниже приведен пример. Процедура изменения будет одинаковой в обоих случаях.



ПРИМЕЧАНИЕ: эта процедура может быть выполнена независимо от того, установлена распределительная коробка на стене или нет.

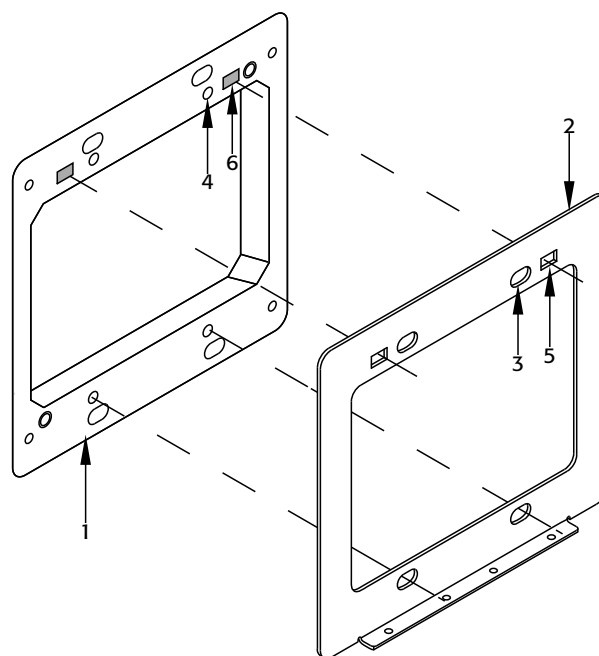
См. рис. 4.

1. Поместите кронштейн для установки (2) на распределительную коробку на 2 подключения, выровняв отверстия (3) на кронштейне с отверстиями (4) на распределительной коробке на 2 подключения.
2. (Дополнительно.) Временно закрепите кронштейн для установки (2) на распределительной коробке с помощью одного или двух винтов для кронштейна. См. рис. 5 (3).
3. С помощью карандаша или маркера сделайте отметки (6) через два прямоугольных отверстия на распределительной коробке (5) на кронштейне.
4. Отвинтите винты и снимите кронштейн.

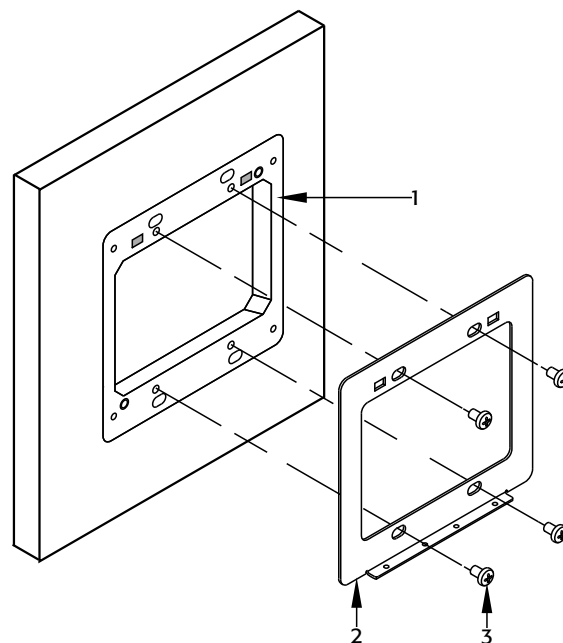


ВНИМАНИЕ! Не сверлите отверстия при установленном на распределительной коробке кронштейне. Если прямоугольное отверстие повреждено, фиксаторы на TSC-3 могут не закрепиться надлежащим образом.

5. Используйте сверло на 7,93 мм (5/16"), чтобы просверлить отверстия в распределительной коробке по двум отметкам, сделанным на шаге 3. Эти отверстия обеспечат место для двух фиксаторов на тыльной стороне TSC-3. Отверстия не должны быть сквозными, просто необходимо обеспечить достаточное место для фиксаторов.
6. Если распределительная коробка на 2 подключения не установлена на стене, установите ее в соответствии с инструкциями производителя и убедитесь, что кабель Ethernet, поддерживающий технологию PoE, надлежащим образом пропущен через коробку.
7. Поместите кронштейн для установки на стену, выровняв отверстия на кронштейне (2) относительно отверстий на распределительном шкафу (1).
8. Используйте четыре винта кронштейна (3) и подходящую отвертку, чтобы закрепить кронштейн для установки на распределительном шкафу на 2 подключения.
9. Выполните действия, приведенные в разделе [Установка TSC-3 на кронштейне](#) на стр. 7.



— рисунок 4 —



— рисунок 5 —

Установка распаечной коробки для крепления на поверхность

Эта процедура освещает установку распаечной коробки на распределительный шкаф, а кронштейна на распаечную коробку.

Распаечная коробка предназначена для использования вместе с установленным распределительным шкафом. Распаечная коробка имеет несколько шаблонов отверстий для подключения различных распределительных шкафов. Распределительная коробка должна быть размером не менее 38,1 мм (1,5") в глубину для подключения Ethernet-кабелей. Этот метод предназначен преимущественно для новых конструкций, где распределительная коробка устанавливается в стене с предварительно подведенным к ней кабелем Q-LAN Ethernet, поддерживающим технологию PoE. Пользуйтесь следующим списком и изучите рис. 6, чтобы определить шаблон, который следует использовать.

1. Шаблон для Австралии, вертикальный
2. Шаблон для США, распределительная коробка на 2 подключения
3. Шаблон для Германии
4. Шаблон для Австралии, горизонтальный
5. Шаблон для Великобритании и Швеции

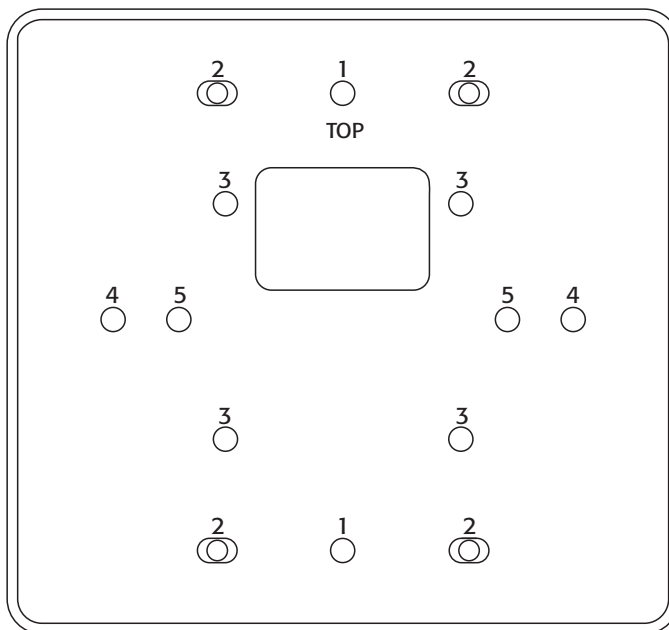
См. рис. 6.

Во время строительства распределительная коробка должна быть установлена в месте, где достаточно пространства для последующей установки распаечной коробки и TSC-3 с сенсорной панелью и двумя защитными винтами в нижней части рамки сенсорной панели. Кроме того, должен быть проложен кабель Ethernet с избыточной длиной, достаточной для подключения к тыльной части сенсорной панели.

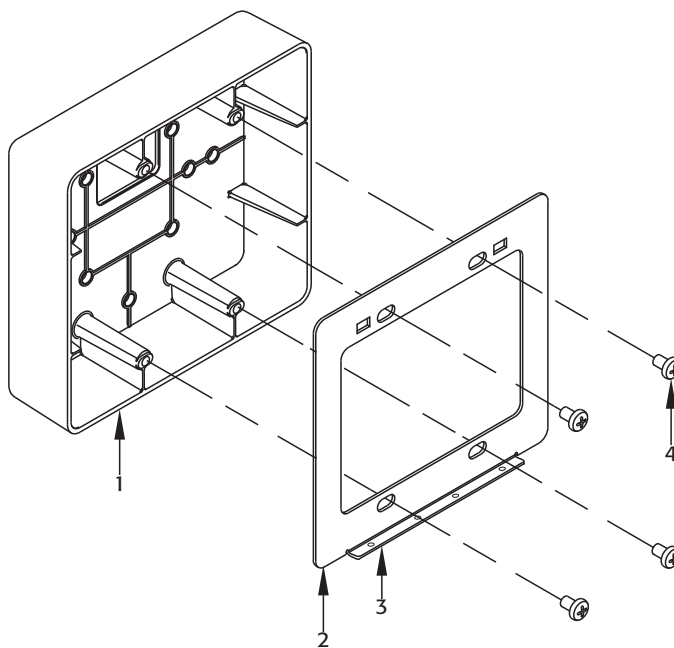
1. Вставьте кабель Ethernet через квадратное отверстие в распаечной коробке, прежде чем прикреплять ее к распределительной коробке.

См. рис. 7.

2. С помощью соответствующей отвертки и винтов (не входят в комплект) установите распаечную коробку на распределительную коробку.
3. Отрегулируйте положение кронштейна (2), чтобы выступ (3) находился снизу.
4. С помощью четырех винтов кронштейна (4) и отвертки закрепите кронштейн (2) на распаечной коробке (1). Убедитесь, что кабель Ethernet пропущен через центральное отверстие на кронштейне для установки.
5. Выполните действия, приведенные в разделе [Установка TSC-3 на кронштейне](#) на стр 7.



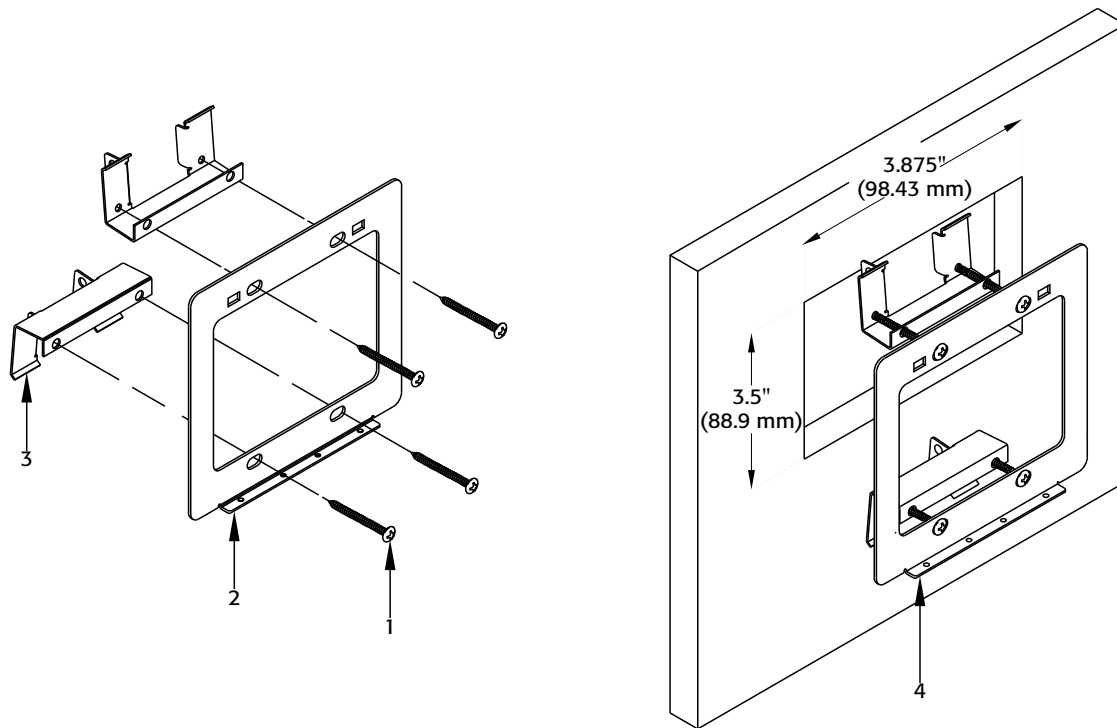
— рисунок 6 —



— рисунок 7 —

Крепление кронштейна для установки на гипсокартоне 5/8"

В этой процедуре используются две скобы для гипсокартона: одна для крепления на гипсокартон 5/8" (15,875 мм) через верхнее, а другая через нижнее прямоугольное отверстие.



— рисунок 8 —

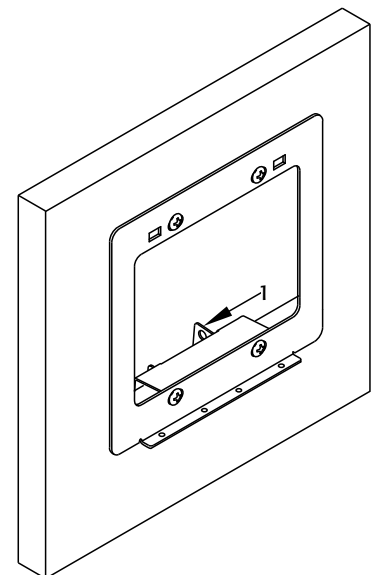
См. рис. 8.

1. Найдите место, где необходимо закрепить TSC-3. Убедитесь, что имеется достаточно пространства по бокам и сзади. Стена должна быть не менее 60,5 мм (2,38") в глубину для установки TSC-3 и подключения сети Q-LAN Ethernet.



ВНИМАНИЕ! Перед сверлением отверстия убедитесь, что за поверхностью нет ничего, что можно повредить во время сверления. Убедитесь, что вокруг устройства достаточно места для обеспечения надлежащего уровня вентиляции.

2. С помощью уровня и линейки отметьте область 98,43 мм (3,875") шириной и 88,9 мм (3,5") высотой на гипсокартоне, где необходимо закрепить TSC-3.
3. С помощью пилы по гипсокартону вырежьте отверстие, отмеченное на шаге 1.
4. С помощью четырех винтов для скоб гипсокартона (1) прикрепите кронштейн (2) к скобам для гипсокартона (3). Не затягивайте винты до конца, чтобы разместить скобы в отверстиях.
5. Отрегулируйте положение кронштейна, так чтобы выступ (4) находился снизу. Разместите один кронштейн для гипсокартона (1) в верхней части отверстия в гипсокартоне, а другой в нижней части, как показано на рис. 8.
6. Затяните четыре винта (1), чтобы закрепить на стене кронштейн для установки и кронштейны для гипсокартона. Убедитесь, что кронштейны для гипсокартона прочно закреплены в гипсокартоне и конструкция неподвижна.
7. С помощью выступа (рис. 9 (1)) на тыльной части каждого кронштейна для гипсокартона и 4-дюймовой стяжки закрепите кабель Q-LAN на кронштейне. Убедитесь, что длины кабеля достаточно для подсоединения к TSC-3.
8. Выполните действия, приведенные в разделе [Установка TSC-3 на кронштейне](#) на стр 7.



— рисунок 9 —

Требования к компьютеру и установка программного обеспечения

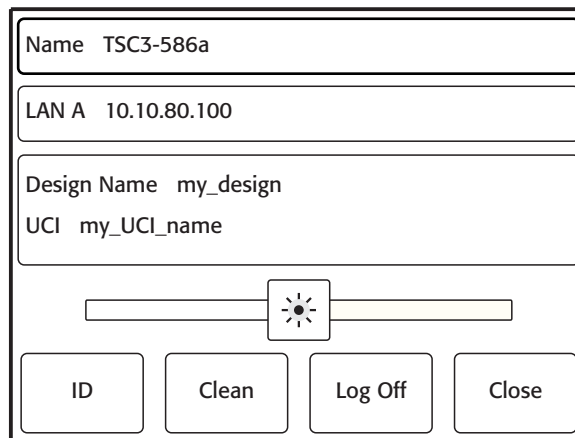
Для настройки TSC-3 требуется Q-Sys Core и ПК, на котором установлено программное обеспечение Q-Sys Designer. Оба последних устройства должны быть подключены к сети Q-LAN. Самая последняя версия Q-Sys Designer доступна для загрузки на сайте QSC (<http://www.qsc.com/>). Кроме того, все модули Q-Sys Core Processor поставляются вместе с компакт-диском Q-Sys Designer. Дополнительные сведения о требованиях к системе и инструкции по установке можно найти в инструкциях по установке Q-Sys Designer на веб-сайте QSC или в руководстве пользователя по оборудованию Core Q-Sys (TD-000282-00).

Соединения

TSC-3 поставляется с установленными в заводских условиях IP-адресом и маской подсети. Необходимо изменить эти параметры в соответствии с сетевым диапазоном на модуле Core. Чтобы изменить эти параметры, вам понадобится ПК с установленным ПО Q-Sys Designer, который подключен к той же сети Q-LAN, что и TSC-3.

1. Подключите TSC-3 к сети Q-LAN не менее 10/100 Мбит/с с поддержкой PoE, используя кабель CAT-5 и выше с разъемом RJ45.
2. После загрузки TSC-3 и отображения сообщения Offline (Автономный режим), коснитесь любого места экрана, чтобы отобразить страницу состояния. На этой странице отображается установленное в заводских условиях имя и IP-адрес. (Рис. 10)

ПРИМЕЧАНИЕ: помимо касания экрана можно нажать кнопку ID (Идентификатор) напротив TSC-3 в Q-Sys Configurator или компоненте Status (Состояние) ПО Q-Sys Designer.



— рисунок 10 —

3. Откройте панель управления Windows, сетевые подключения, затем щелкните правой кнопкой мыши «Подключение к локальной сети», которое обозначает подключение к сети Q-LAN, и выберите пункт «Свойства».
4. Выберите TCP/IP и нажмите кнопку «Свойства». Обратите внимание на IP-адрес и маску подсети, чтобы можно было вернуть исходные значения этих параметров в конце процедуры.
5. Измените IP-адрес и маску подсети, чтобы они соответствовали диапазону сети TSC-3.
6. Нажмите ОК, затем «Заккрыть».
7. В главном меню Q-Sys Designer щелкните Tools > Show Q-Sys Configurator (Инструменты > Показать Q-Sys Configurator). Откроется Q-Sys Configurator.
8. Выберите TSC-3 в списке контроллеров с сенсорной панелью. Откроется экран конфигурации сети.
9. На этом экране установите для параметра Mode (Режим) значение Auto (Автоматический) или Static (Статический), а также задайте IP-адрес и маску подсети согласно диапазону, соответствующему подключению к локальной сети на компьютере. Кроме того, при необходимости можно изменить имя устройства.
10. Нажмите кнопку Update Settings (Обновить параметры).
11. Верните параметры, отмеченные на шаге Выберите TCP/IP и нажмите кнопку «Свойства». Обратите внимание на IP-адрес и маску подсети, чтобы можно было вернуть исходные значения этих параметров в конце процедуры.
12. Необходимо включить этот TSC-3 в систему в проекте Q-Sys на модуле Core. Изучите интернет-справку по программе Q-Sys Designer, чтобы узнать, как настроить TSC-3. После того как проект будет готов и запущен на модуле Core, Q-Sys применит микропрограммное обеспечение (если необходимо) и пользовательский интерфейс управления на устройстве TSC-3.

Теперь ваш контроллер TSC-3 готов к использованию. Для управления вашей системой Q-Sys больше не требуется ПК.

Использование сенсорной панели TSC-3

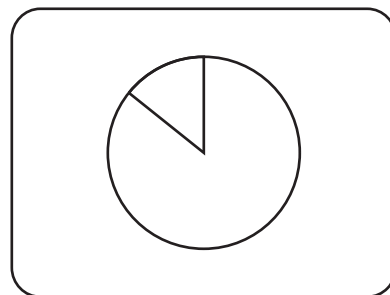
В большинстве случаев использование TSC-3 зависит от проекта, созданного для вашей установки разработчиком системы. Однако есть ряд общих характеристик, которые применимы ко всем проектам пользовательского интерфейса управления (УИ).

- При наличии нескольких страниц в пользовательском интерфейсе управления можно проводить пальцем горизонтально по экрану, чтобы переходить с одной страницы на другую.
- Кнопки управляются простым прикосновением.
- Регуляторы и микшеры управляются прикосновением к экрану и ведением по нему пальцем.
- Можно пролистывать списки, коснувшись его и перетаскив содержимое списка вверх или вниз.
- Если не касаться экрана в течение 10 минут, он гаснет, а через 60 минут становится черным, как будто устройство выключено. Прикосновение к экрану приводит к восстановлению изображения. Параметр истечения времени ожидания можно настроить в компоненте TSC-3 Status в ПО Q-Sys Designer.

Очистка сенсорной панели TSC-3

См. рис. 11.

1. Если TSC-3 работает под управлением пользовательского интерфейса, необходимо открыть элемент управления Clean Screen (Очистить экран) в компоненте TSC-3 ПО Q-Sys Designer. Если отображается сообщение Offline (Автономный режим), коснитесь экрана, чтобы открыть страницу Status (Состояние).
2. Нажмите кнопку Clean (Очистить) (рис. 10). Экран станет пустым за исключением 30-секундного таймера по центру экрана. В течение этого времени сенсорная панель остается неактивной, поэтому можно очистить экран, не нажимая никаких кнопок.
3. Чтобы очистить пластиковую рамку, используйте мягкую сухую ткань.



— рисунок 11 —

Вход на TSC-3

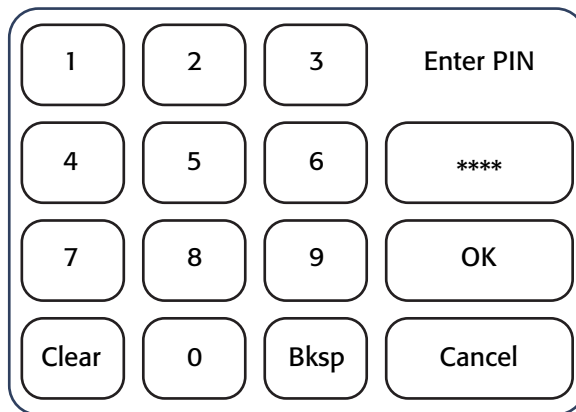
См. рис. 12.

Если пользовательский интерфейс управления TSC-3 в проекте Q-Sys требует входа, при первом запуске сенсорной панели и после выхода из системы отображается цифровая клавиатура. При наборе вместо цифр PIN-кода на экране отображаются звездочки.



ПРИМЕЧАНИЕ: пользователь не выходит из системы при включении экранной заставки TSC-3 (пустой экран или экран со сниженной яркостью).

1. Наберите PIN-код на цифровой клавиатуре.
 - Нажмите Cancel (Отмена) или Clear (Очистить), чтобы полностью удалить введенные данные.
 - Нажмите Bksp, чтобы стереть последний введенный символ.
2. Нажмите OK. Отображается готовый к использованию пользовательский интерфейс.



— рисунок 12 —

Определение TSC-3 в Q-Sys Designer

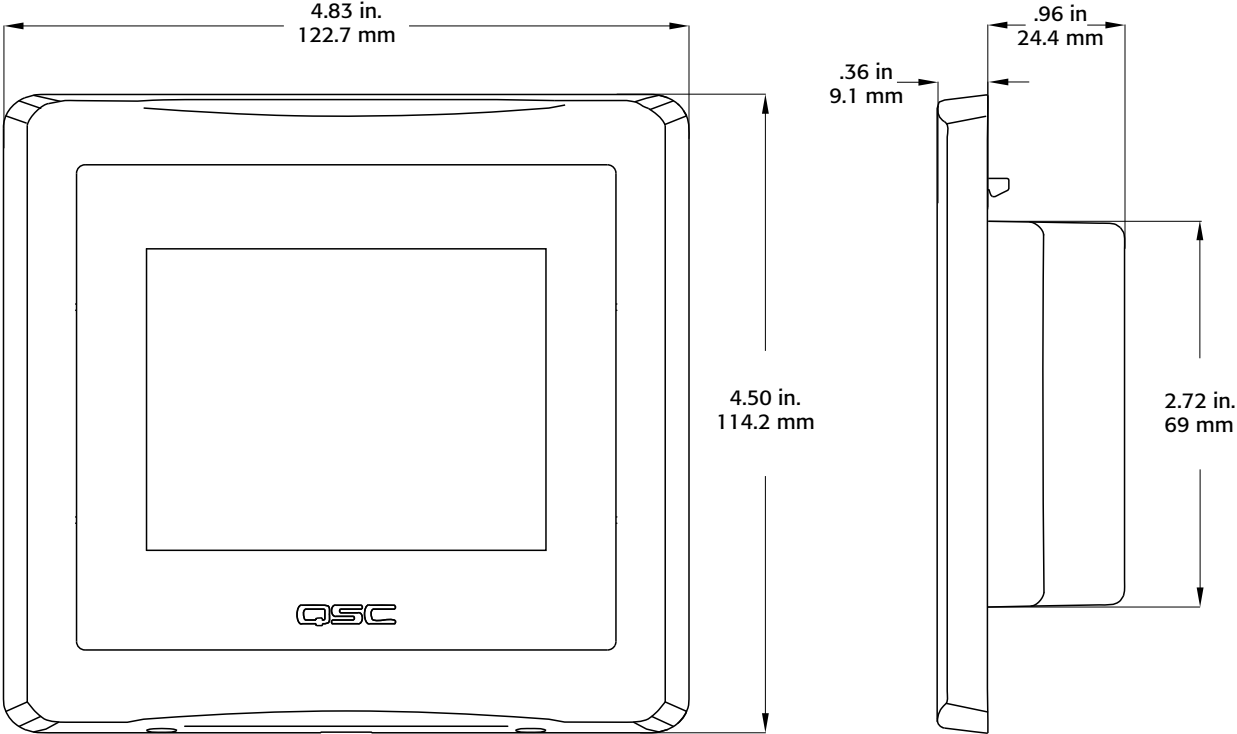
При наличии большого количества TSC-3 в вашем проекте может оказаться затруднительным найти, какой компонент соответствует определенному оборудованию. Чтобы обнаружить компонент на TSC-3, сделайте следующее.

1. В ПО Q-Sys Designer или Q-Sys Configurator нажмите кнопку ID (Идентификатор) на TSC-3. На сенсорной панели открывается экран Status (Состояние), на котором показано, какая сенсорная панель сопоставлена с тем или иным компонентом Q-Sys Designer.

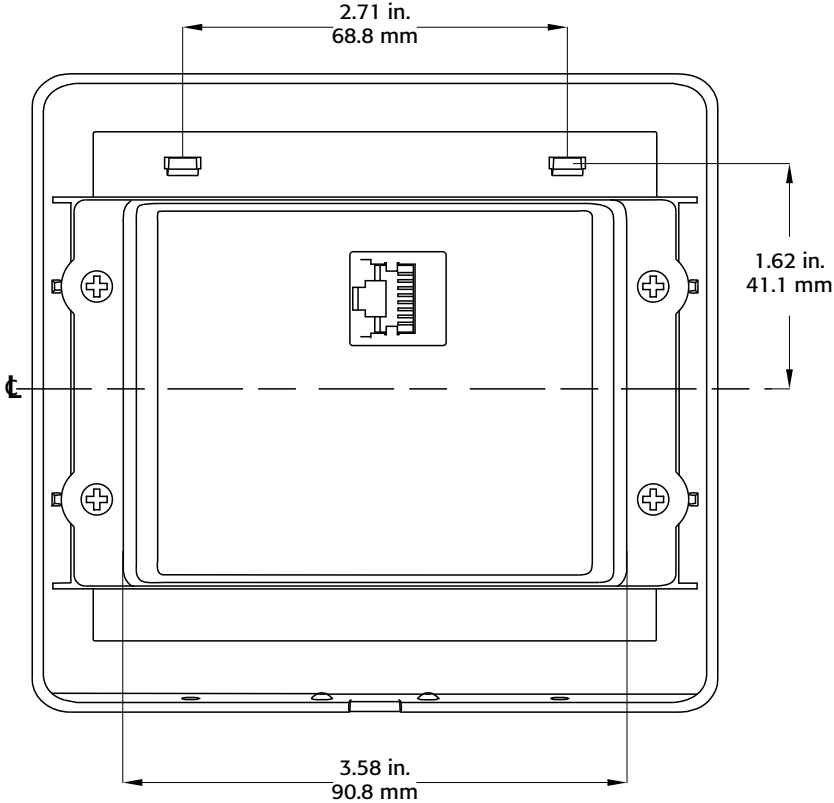
Обновление микропрограммного обеспечения

Если версия Q-Sys Designer, работающего на модуле Core, не соответствует версии на TSC-3, модуль Core автоматически обновляет TSC-3 и другие периферийные устройства, нуждающиеся в обновлении. Дополнительные сведения см. в разделе «Установка и обновление программного обеспечения и микропрограммы Q-Sys» в системе справки по Q-Sys Designer.

Размеры TSC-3



RU



— рисунок 13 —

Характеристика TSC-3

Элементы управления на передней панели

Поверхность управления	Емкостная сенсорная поверхность 89,9 мм (3,5 дюйма)
Экран	
ЖК	Цветной дисплей 89,9 мм (3,5 дюйма) 4:3
Яркость:	240 нит
Разрешение:	320 x 240 пикселей
Требования к электропитанию	IEEE 802.3AF power over Ethernet (PoE)
Разъемы на тыльной панели	
RJ45	10/100 Мбит/с
Отделка	Черная или белая
Размеры (ВШГ)	4,5" x 4,83" x 1,32" (114,2 x 122,7 x 33,5 мм)



Почтовый адрес:

QSC Audio Products, LLC
1675 MacArthur Boulevard
Costa Mesa, CA 92626-1468 U.S.

Основной номер: (714) 754-61-75
Адрес в Интернете: www.qsc.com

Продажи и маркетинг:

Голосовая связь: (714) 957-71-00 или бесплатный номер (только в США)
800 854-40-79
Факс: (714) 754-61-74
Эл. почта: info@qsc.com

Техническая поддержка

Q-Sys™ Networked Audio Systems

Компания QSC предоставляет круглосуточную поддержку только по акустическим системам

Полная техническая поддержка

Часы работы: 6:00 – 17:00 по тихоокеанскому времени (пн. – пт.)

Тел.: 800-772-28-34 (только США)

Тел.: +1 (714) 957-71-50 Факс: +1 (714) 754-61-73

*Экстренная техническая поддержка Q-Sys после окончания рабочего дня
и в выходные дни*

*Тел.: +1 888 252-48-36 (только для США и Канады)

Тел.: +1 949 791-77-22 (за пределами США)

* По вызовам в нерабочее время гарантируется 30-минутный ответ от специалиста группы технической поддержки Q-Sys только по Q-Sys!

Электронная почта:

qsysupport@qsc.com qsys247support@qsc.com

(Незамедлительный ответ по эл. почте не гарантируется. Для решения СРОЧНЫХ вопросов пользуйтесь приведенными выше телефонами.)

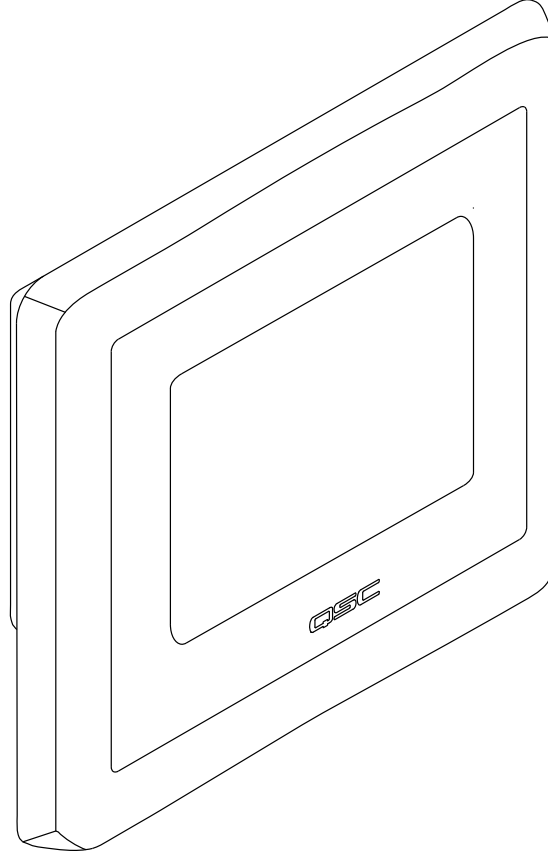
© QSC Audio Products, LLC, 2015. Все права защищены. QSC и логотип QSC являются зарегистрированными торговыми знаками QSC Audio Products, LLC в Бюро по регистрации патентов и товарных знаков в США и других странах. Windows является товарным знаком Microsoft Corp. Все другие товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев. QSC™ является товарным знаком компании QSC Audio Products, LLC. QSC и логотип QSC зарегистрированы в Бюро по регистрации патентов и товарных знаков. Q-Sys, Q-LAN, Q-Sys Core Processor, Q-Sys Core 1000, Q-Sys Core 3000, Q-Sys Core 4000, Q-Sys I/O Frame, Q-Sys TSC-3-BK, Q-Sys TSC-3-WH, Q-Sys TSC-3-BX и Q-Sys Designer являются товарными знаками компании QSC Audio Products, LLC

<http://patents.qsc.com>.

دليل المُستخدم الخاص بمعدات شاشة اللمس

TSC-3-WH – كارت توجيه شبكي بشاشة اللمس (أبيض)

TSC-3-BK – كارت توجيه شبكي بشاشة اللمس (أسود)



AR

تفسير المُصطلحات والرموز

يُشير المصطلح "WARNING!" (تحذير) إلى التعليمات المتعلقة بالسلامة الشخصية. في حالة عدم اتباع التعليمات قد يؤدي ذلك إلى حدوث إصابات جسدية أو يتسبب في الوفاة.

يُشير المصطلح "CAUTION!" (تنبيه) إلى التعليمات المتعلقة بالتلف الذي قد يلحق بالمعدات المادية. في حالة عدم اتباع هذه التعليمات، قد يؤدي ذلك إلى تلف المعدات التي قد لا تتم تغطيتها بموجب الضمان.

يُشير المصطلح "IMPORTANT!" (مهم) إلى التعليمات أو المعلومات التي تُعد جوهريةً لاستكمال الإجراء بنجاح.

يُستخدم المصطلح "NOTE" (ملاحظة) للإشارة إلى المعلومات الإضافية المهمة.

الهدف من رمز وميض البرق ذي رأس السهم الموجود في مثلث تنبيه المستخدم لوجود تيار كهربائي "خطير" مفصول بغلاف المنتج والذي قد يكون ذا قوة كافية لتشكيل خطر حدوث صدمة كهربائية للإنسان.



الهدف من علامة التعجب الموجودة بمثلث متساوي الأضلاع تنبيه المستخدم لوجود تعليمات سلامة وتشغيل وصيانة مهمة بهذا الدليل.



تعليمات مهمة للسلامة



WARNING! لتجنب إندلاع حريق أو حدوث صدمة كهربائية، لا تُعرض هذه الأداة إلى المطر أو الرطوبة. – الحد الأقصى لدرجة حرارة التشغيل المحيطة هي 50 درجة مئوية (122 فهرنهايت).



- اقرأ هذه التعليمات.
- احتفظ بهذه التعليمات.
- ضع كافة التحذيرات بعين الاعتبار.
- اتبع كافة التعليمات.
- لا تستخدم هذا الجهاز بالقرب من الماء.
- نظفه باستخدام قطعة جافة من القماش فقط وبالطريقة الموضحة في موضوع "تنظيف شاشة اللمس الخاصة بـTSC-3" في صفحة 13.
- ركب الجهاز وفقاً لتعليمات الشركة المُصنعة وكافة القوانين الفيدرالية والمحلية والبلدية.
- لا تُركب الجهاز بجانب أي مصدر حرارة مثل المُشعات أو شبكات التهوية أو المواقد أو أجهزة أخرى (بما في ذلك مكبرات الصوت) تبعث الحرارة.
- استخدم المرفقات والملحقات التي حددتها الشركة المُصنعة فقط.
- قم بإحالة كافة الأمور المتعلقة بالصيانة إلى فنيي صيانة مؤهلين. تكون هناك حاجة إلى إجراء عملية صيانة عند تعرض الجهاز للتلف بأي شكل من الأشكال، مثال: القابس أو انسكاب سائل أو سقوط أجسام داخل الجهاز أو تعرض الجهاز للمطر أو الرطوبة أو توقف الجهاز عن العمل بطريقة اعتيادية أو سقوطه. التزم بكافة القوانين المحلية القابلة للتطبيق.
- استعن بمهندس محترف مُعتمد عندما تراودك أي شكوك أو تكون لديك أية استفسارات فيما يتعلق بتركيب إحدى المعدات المادية.



WARNING! تتطلب التقنية المتطورة، مثل استخدام المواد الحديثة والإلكترونيات ذات القدرة العالية طرق صيانة وتصليح مهينة بشكل خاص. لتجنب حدوث خطر مترتب على تلف الجهاز و/أو الإصابات للأشخاص و/أو خلق أخطار إضافية فيما يتعلق بالسلامة، كل أعمال الصيانة أو التصليح المجرأة على الجهاز ينبغي أن يقوم بها موقع صيانة معتمد من QSC أو موزع دولي معتمد لمنتجات QSC. إن QSC غير مسؤولة عن أي إصابة أو ضرر أو تلفيات ذات صلة تحدث بسبب تخاذه العميل أو مالك الجهاز أو مستخدمه في إتاحة القيام بأعمال التصليح تلك.

بيان لجنة الاتصالات الفيدرالية (FCC)



NOTE: خضع هذا الجهاز للاختبار وثبت أنه يمتثل للحدود الخاصة بالأجهزة الرقمية من الفئة ب بمقتضى الجزء 15 من قواعد لجنة الاتصالات الفيدرالية.

صُممت هذه الحدود لتوفير حماية معقولة من التداخل الضار في التركيبات السكنية. يُولد هذا الجهاز ويستخدم وقد يشع طاقة تردد لاسلكي، وقد يتسبب في حدوث تداخل ضار بالاتصالات اللاسلكية إذا لم يُرَكَّب ويُستَخدم وفقاً للتعليمات. إلا أنه ليس هناك ما يضمن عدم حدوث تداخل في تركيب معين. إذا تسبب هذا الجهاز في حدوث تداخل ضار باستقبال راديو أو تليفزيون، الأمر الذي يمكن تحديده بإطفاء الجهاز وتشغيله، يُوصى المستخدم بمحاولة معالجة التداخل باتخاذ إجراء أو أكثر من الإجراءات التالية:

- تغيير اتجاه أو موقع الهوائي المُستَقبل.
- زيادة المسافة الفاصلة بين الجهاز والمُستَقبل.
- توصيل الجهاز بمأخذ تيار متصل بدائرة أخرى غير تلك الموصّل بها المُستَقبل.
- استشارة التاجر أو أحد فنيي الراديو/التليفزيون الماهرين.

الضمان

للحصول على نسخة من الضمان المحدود الخاص بـ QSC، قم بزيارة الموقع الإلكتروني لشركة QSC للمنتجات الصوتية على www.qsc.com

بيان حظر استخدام المواد الخطرة

يمثل المنتجان Q-Sys TSC-3-BK و TSC-3-WH للتوجيه الأوروبي 2011/65/EU – حظر استخدام المواد الخطرة (RoHS).

يمثل المنتجان Q-Sys TSC-3-BK و TSC-3-WH لتوجيهات "حظر استخدام المواد الخطرة بالصين". الجدول التالي مزود لتوضيح استخدام المنتج بالصين والأقاليم التابعة لها:

Q-Sys TSC-3-BK, Q-Sys TSC-3-WH						部件名称 (اسم الجزء)
有毒有害物质或元素 (المواد والعناصر السامة أو الخطرة)						
多溴二苯醚 (إيثر ثنائي الفينيل متعدد البروم)	多溴联苯 (ثنائي الفينيل متعدد البروم)	六价铬 (الكروم سداسي التكافؤ)	镉 (الكاديوم)	汞 (الزئبق)	铅 (الرصاص)	
○	○	○	○	○	X	电路板组件 (مكونات اللوحة الإلكترونية المطبوعة)
○	○	○	○	○	X	机壳装配件 (مكونات الهيكل)

O: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中的含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之下。
(O: يُشير إلى أن هذه المادة السامة أو الخطرة المُتضمنة في كافة المواد المُتمثلة المُستخدمة في هذا الجزء نقل عن حد المطلب في SJ/T11363_2006).

X: 表明这些有毒或有害物质在部件使用的同类材料中至少有一种含量是在 SJ/T11363_2006 极限的要求之上。
(X: يُشير إلى أن هذه المادة السامة أو الخطرة المُتضمنة في واحدة على الأقل من المواد المُتمثلة المُستخدمة في هذا الجزء تتجاوز حد المطلب في SJ/T11363_2006).

Q-Sys™ عبارة عن منصة للمنتجات الصلبة والبرمجيات التي تم مُصم النظام ومُشغل النظام بكافة الأدوات اللازمة لتصميم وإعداد وإدارة أنظمة صوتية متوسطة إلى كبيرة الحجم. إضافة إلى مكونات معالجة الإشارات وإدارة النظام الأولية التي تُشكل نظام Q-Sys الصوتي، يتضمن حل Q-Sys مكونات ملحقة توفر خدمات مثل التصفح والإدارة عن بعد. يتناول هذا الدليل الخصائص والمواصفات المتعلقة بالمكونات الصلبة الخاصة بملحقات كارت التوجيه الشبكي بشاشة اللمس لسلسلة منتجات Q-Sys TSC-3.

كروب توجيه شاشة اللمس بسلسلة منتجات Q-Sys TSC-3 عبارة عن أجهزة شبكية معقدة توفر خدمات إدارة عن بعد لنظام Q-Sys الصوتي. شأن كافة مكونات نظام Q-Sys، تُعرف وتُعد خاصية كروت توجيه شاشة اللمس TSC-3 بواسطة مصمم النظام باستخدام برنامج Q-Sys Designer. Q-Sys Designer عبارة عن برنامج مبنى على نظام Windows يُستخدم لتصميم نظام Q-Sys وإدارته، بشكل اختياري. بمجرد إنشاء ملف تصميم Q-Sys، يُنشر بعد ذلك إلى معالج Q-Sys Core بنظام Q-Sys عبر شبكة Q-LAN. المُعالج Q-Sys Core هو كيان المعالجة المركزي بنظام Q-Sys. يُروج المعالج Q-Sys Core كافة معلومات التصميم والإعداد اللازمة لكل عقدة نهاية بالنظام، بما في ذلك لوحات توجيه شاشة اللمس TSC-3.

تتصل لوحات توجيه شاشة اللمس بسلسلة TSC-3 بنظام Q-Sys عن طريق الاتصال بشبكة Q-LAN. بمجرد الاتصال بالشبكة، يُمكن لمعالج Q-Sys Core اكتشاف جهاز TSC-3 أوتوماتيكياً واستيعابه بنظام Q-Sys ودفع الإعداد المناسب إلى لوحه التوجيه، بالشكل الموضح بملف تصميم برنامج Q-Sys Designer. بمجرد استيعابه بنظام Q-Sys، يُمكن تشغيل TSC-3 باستخدام لوحة الجهاز الأمامية بواجهة المستخدم دون حاجة إلى استخدام كمبيوتر يشغل برنامج Q-Sys Designer بالنظام.

Q-LAN عبارة عن تطبيق ذي طبيعة حساسة للوقت يعمل بشبكة جيغا بايت الشبكة المحلية الحاسوبية وهو من ممتلكات شركة QSC تم ابتكاره استناداً إلى بروتوكولات قياسية وباستخدام أجهزة وكابلات شبكية نموذجية. يُمثل Q-LAN أحدث صيحة بتكنولوجيا الشبكات السريعة والمناسب لتطبيقات الوسائط المتعددة المباشرة. فضلاً عن توفير خدمات صوتية ذات فترة انتظار منخفضة، يقدم Q-LAN كذلك خدمات إعداد وإدارة لكافة منتجات وملحقات Q-Sys بالنظام.

خصائص TSC-3

منتجات سلسلة TSC-3 عبارة عن لوحات تحكم شبكية بشاشات لمس تكاثفية. صُممت منتجات TSC-3 للاتصال بنظام Q-Sys عبر تطبيق Q-LAN أو بشبكة مساعدة بتصل بها معالج (معالجات) Core الخاص بالنظام. يتصل TSC-3 بشبكة Q-LAN لإمداد مديري النظام وأو المستخدمين النهائيين بإمكانيات الإدارة عن بعد وذلك لنظام Q-Sys الخاص بهم. نظراً لأن منتجات سلسلة TSC-3 لا توفر خدمات صوتية غير مضغوطة ذات فترة انتظار منخفضة، يُمكن توصيل هذه المنتجات بشبكة Q-LAN عبر موصلات الشبكة المحلية القياسية التي تدعم 100\10 ميغا بايت.

تتضمن منتجات TSC-3 شاشة عرض بلورية سائلة ملونة حجم 3.5 بوصة، 4:3 (320×240) بدرجة سطوع تبلغ 240 نيت. سطح التوجيه عبارة عن واجهه مُستخدم تكاثفية تعمل باللمس تتميز بكونها براقه وسهلة الاستخدام ويمكن الاعتماد عليها.

منتجات TSC-3 مزودة بتقنية نقل الطاقة عبر كابلات الشبكة المحلية (PoE) من مجموعة IEEE 802.3AF اعتماداً على موصلات تدعم 100\10 ميغا بايت.

تتميز منتجات TSC-3 بنظام تثبيت مرن يسمح بالتثبيت بسطح جدار أو منصة والتثبيت على جدار حيث تكون غلبة الكهرباء ثنائية وفقاً لمعايير الولايات المتحدة (منشآت جديدة أو قديمة) والتثبيت بجدار وحدها.

شبكة Q-LAN بنظام Q-Sys

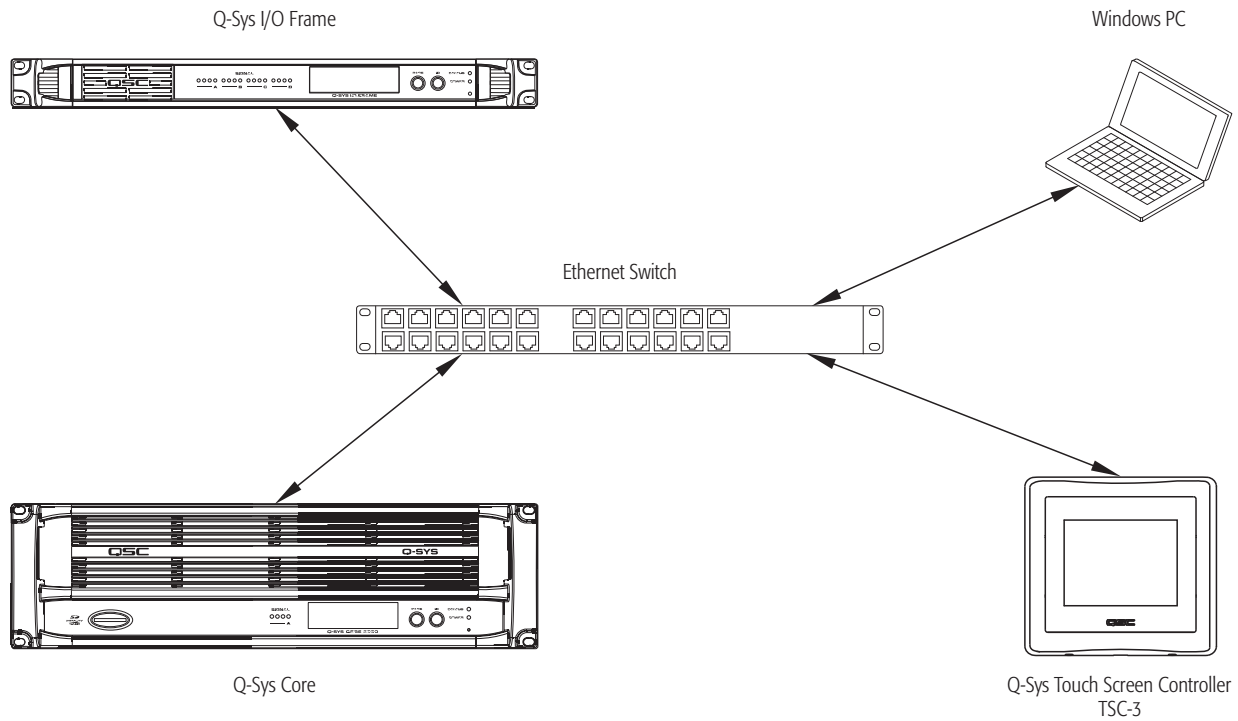
حل Q-Sys مُصمم للنشر عبر شبكة Q-LAN عالية الأداء التابعة لشركة Q-LAN. QSC عبارة عن تطبيق شبكي مُسجل يجمع عدة بروتوكولات قياسية بالمجال بحل لنقل البيانات مناسب لبيئات الوسائط المتعددة التي تعمل بالبيث الحي. يوفر Q-LAN معدلات نقل البيانات بالجيجابايت ومضاعفة الجهاز والشبكة وسرعة نقل بيانات صوتية بفاصلة عائمة 32-بايت ودعم ذي فترة انتظار منخفضة بأماكن انتشار الشبكات المحلية. هناك مزاومة دقيقة بين العقد النهائية والتوزيع عالي الجودة للساعة بحل Q-LAN وذلك باستخدام بروتوكول التوقيت الدقيق IEEE-1588. يتضمن الحل اكتشاف العقد النهائية وإعدادها أوتوماتيكيًا باستخدام بروتوكولات قياسية بالمجال عبر تطبيق IP شبكي يستند إلى معايير ويستخدم مكونات صلبة نموذجية.

الشكل 1 يعرض تطبيقًا في غاية البساطة لشبكة Q-LAN والمعالج Q-Sys Core و Q-Sys I/O Frame وكرت توجيه شاشة اللمس ب Q-Sys TSC-3 ومحول إيثرنت وحاسبًا شخصيًا يشغل برنامج Q-Sys Designer.

كافة الأجهزة متصلة بمحول إيثرنت مُدار يدعم 1000 ميغا بايت في الثانية ويتضمن شبكة جودة خدمة (QoS) مناسبة، والتي تتناسب مع شبكة جيغابايت عالية الأداء وذلك لدعم تطبيقات الوسائط المتعددة.

يُعد TSC-3 عبر برنامج Q-Sys Designer لتوفير خدمات إدارة عن بعد لنظام Q-Sys. قد تتضمن الخدمات ضبط المستوى واختيار مصدر الصوت ودمج الحجيرات، إلخ. توجه كافة طلبات الإدارة المقدمة من لوحة توجيه شاشة اللمس ب-Q-Sys TSC-3 إلى المعالج Q-Sys Core. يخدم المعالج Core هذه الطلبات بطريقة مناسبة، إما محليًا أو عن طريق تطويع مكونات النظام المناسبة مثل إطارات وحدات الإدخال\الإخراج أو ملحقات أخرى.

:NOTE هناك حاجة إلى الاستعانة بجهاز حاسب فقط أثناء الإعداد الأولي للجهاز.




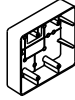

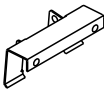
— الشكل 1 —

- يوفر معالج Core بـ Q-Sys خدمات معالجة للإشارة وتوزيع وخدمات إدارية لنظام Q-Sys. كافة الاتصالات الإدارية والصوتية ذات الطبيعة الحساسة للوقت تجتاز شبكة Q-LAN.
- يوفر I/O Frame الخاص بنظام Q-Sys نقطة وصول الصوت لنظام Q-Sys عن طريق توفير سبل لدخول وخروج الصوت من شبكة Q-LAN.
- قد يكون جهاز الحاسب Windows PC جهاز سطح مكتب أو حاسبًا محمولًا يشغل برنامج Q-Sys Designer أو تطبيق الإدارة عن بعد المعروف باسم واجهة تحكم المستخدم (UCI). يحتاج نظام Q-Sys إلى الحاسب الذي يُشغل برنامج Q-Sys Designer فقط أثناء مرحلة التصميم وذلك لإعداد النظام. ليست هناك حاجة إلى الاستعانة بالحاسب لعملية زمن التشغيل، غير أنه يُمكن أن يستخدم للإدارة المستمرة للنظام.
- يوفر Q-Sys TSC-3 جنبًا إلى جنب مع المعالج Core، خدمات إدارة عن بعد مخصصة لنظام Q-Sys. تُدار كافة طلبات الإدارة عبر المعالج Core وتعبّر شبكة Q-LAN.

تفريغ العبوة

لا توجد احتياطات خاصة تُراعى عند تفريغ العبوة. لكن يُوصى بالاحتفاظ بمواد التغليف الأصلية لإعادة استخدامها في حالة الحاجة النادرة إلى الصيانة. في حالة الحاجة إلى الصيانة وعدم توفر مواد التغليف الأصلية، احرص على حماية الوحدة جيدًا بحيث تناسب الشحن (استخدم صندوقًا قويًا ذي حجم مناسب، ومواد تغليف/تبطين كافية بحيث تمنع حركة الشحنة أو تضررها من الصدمات) أو اتصل بمجموعة الخدمات الفنية التابعة لشركة QSC للحصول على مواد تغليف بديلة وكرتونة.

قائمة محتويات عبوات شاشات اللمس TSC-3

الوصف	الكمية	اسم القطعة
	1	شاشة اللمس TSC-3-WH أو TSC-3-BK
	1	صندوق خلفي يثبت على السطح
	1	لوح التثبيت
	2	كلايب للحوائط الجصية
براغي لكلايب الحوائط الجصية	4	1.25 x 8# بوصة
براغي تأمين	2	4-40#، 0.25 بوصة
براغي لوح التثبيت	4	8-18#، 0.375 بوصة
مثبت أسلاك	1	4 بوصة
دليل مستخدم منتجات سلسلة TSC-3 من Q-Sys	1	TD-000343-07

AR

التركيب

يمكن تثبيت منتجات سلسلة TSC-3 من Q-Sys بإحدى الطرق الثلاث التالية:

- تثبيت مستوي باستخدام علبة كهرباء ثنائية [للمنشآت الجديدة والمنشآت القديمة](#)
- تثبيت على السطح باستخدام [صندوق خلفي يثبت على السطح](#)
- [تثبيت مستوي قائم بذاته](#)

وأيًا كان الخيار الذي تختاره، فإن شاشة اللمس TSC-3 نفسها تُثبت دائمًا بلوح التثبيت، وتُسهّل الخيارات الثلاثة من تركيب لوح التثبيت في الجدار أو أي سطح تثبيت آخر. تغطي التعليمات التالية خيارات التركيب الثلاثة جميعها.

متطلبات عامة

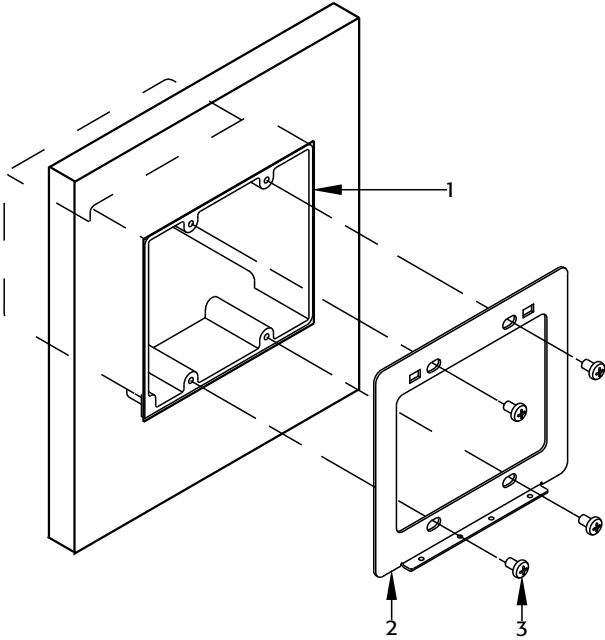
شاشات TSC-3

- يجب أن تتصل بوصلة إيثرنت Q-LAN (RJ45) مع تفعيل نظام نقل الطاقة عبر كابلات الشبكة (PoE)
- يجب أن تُثبت مع توفير مساحة كافية للتهوية الملائمة والتركيب
- يجب أن تُثبت على حائط لا يقل سمكه عن 2.38 بوصة (60.5 مم)
- يجب أن تُثبت في موقع مناسب بحيث لا تعوق الحركة الطبيعية

تثبيت لوح التثبيت بعلبة كهرباء ثنائية – المنشآت الجديدة

يجب تركيب العلبة الثنائية الخاصة بالمنشآت الجديدة في الحائط، أثناء عملية الإنشاء، مع توصيل كابل إيثرنت Q-LAN مفعّل لنظام نقل الطاقة عبر كابلات الشبكة (PoE) مسبقاً.

راجع الشكل 2.



— الشكل 2 —

1. ضع لوح التثبيت على الحائط بمحاذاة الثقوب الموجودة في لوح التثبيت (2) مع تلك الموجودة في العلبة الثنائية (1).
2. استخدم أربعة من براغي لوح التثبيت (3) ومفكاً مناسباً لربط لوح التثبيت بالعلبة الثنائية.
3. اتبع الخطوات الموضحة في **تثبيت شاشات TSC-3 بلوح التثبيت** في صفحة 8.

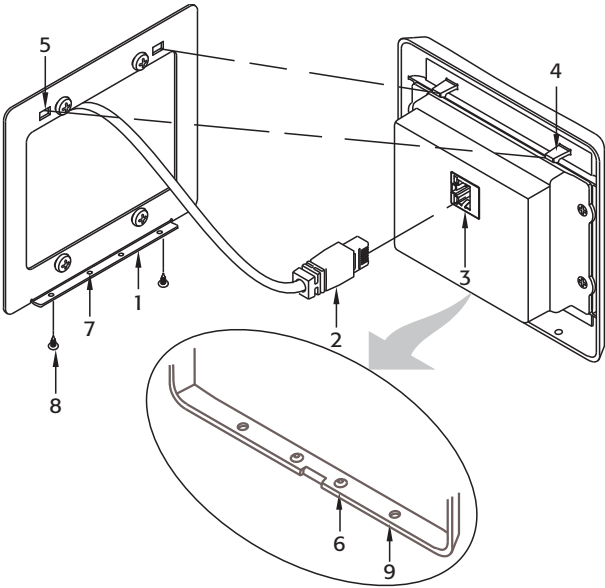
تثبيت شاشات TSC-3 بلوح التثبيت

راجع — الشكل 3.

IMPORTANT: يجب تركيب لوح التثبيت (1) بالحائط من خلال اتباع إحدى الطرق الأربع الموضحة في الأقسام "تثبيت لوح التثبيت بعلبة كهرباء ثنائية – المنشآت الجديدة" في صفحة 8 أو "تثبيت لوح التثبيت بحائط جصّي سمكه 8\5 بوصة" في صفحة 11 أو "تثبيت لوح التثبيت بعلبة كهرباء ثنائية – المنشآت القديمة" في صفحة 9 أو "تثبيت لوح التثبيت بعلبة كهرباء ثنائية – المنشآت الجديدة" في صفحة 8.

1. قم بتوصيل كابل إيثرنت Q-LAN (2) بمقبس RJ45 (3) في الجزء الخلفي من شاشة TSC-3.
2. وجّه الجزء العلوي من شاشة TSC-3 إلى الأمام بحرص (تجاه الحائط) وحرك الشاشة على لوح التثبيت (1) لإدخال السنّة التثبيت (4) في مُستقبلاتها (5). تأكد من إدخال الكابل جيّداً في العلبة أو الحائط ومن عدم وجود أي انتشاءات به.
3. بعد إدخال السنّة، اجعل شاشة TSC-3 مستقيمة، واسحبها قليلاً إلى الأسفل، واضغط على الجزء السفلي لكبس نتوءات الإغلاق (6) في مُسكّ لوح التثبيت (7).
4. اربط شاشة TSC-3 بلوح التثبيت باستخدام اثنين من براغي التأمين (8) وإدخالهما في الثقوب الخارجيين (9) في قاعدة الشاشة.

لخلع شاشة TSC-3 من موضعها، فكّ براغي التأمين وأدخل مفك صغير منبسط الرأس في الشق الموجود أسفل القاعدة، ثم لفه بحرص لتحرير المُسكّ.



— الشكل 3 —

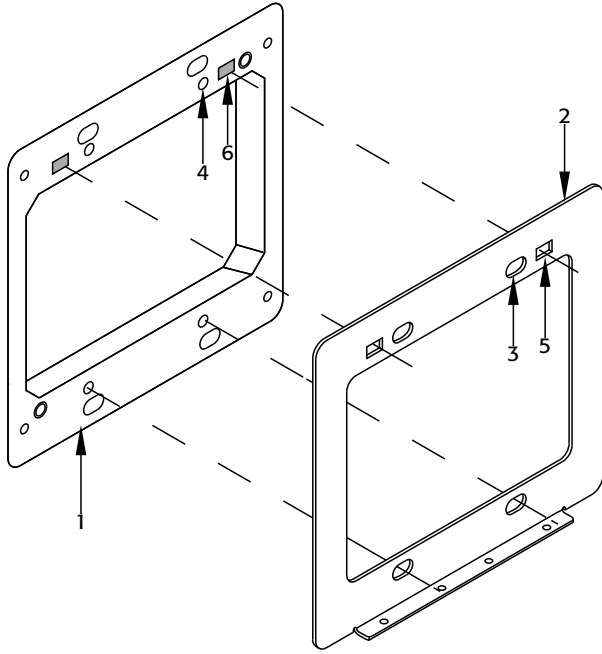
تثبيت لوح التثبيت بعلبة كهرباء ثنائية – المنشآت القديمة

هناك عدد من الشركات التي تُصنع عُلب الكهرباء الثنائية الخاصة بالمنشآت القديمة. ولهذا قد تكون هناك حاجة إلى تعديل عُلب الكهرباء قليلاً للسماح بتركيب شاشة TSC-3 كما ينبغي. ونوضح مثالاً فيما يلي. لا تختلف عملية التعديل في معظم الحالات.

NOTE: يمكن إجراء هذه العملية سواء كانت عُلب الكهرباء مثبتة في الحائط أم لا.



راجع الشكل 4.



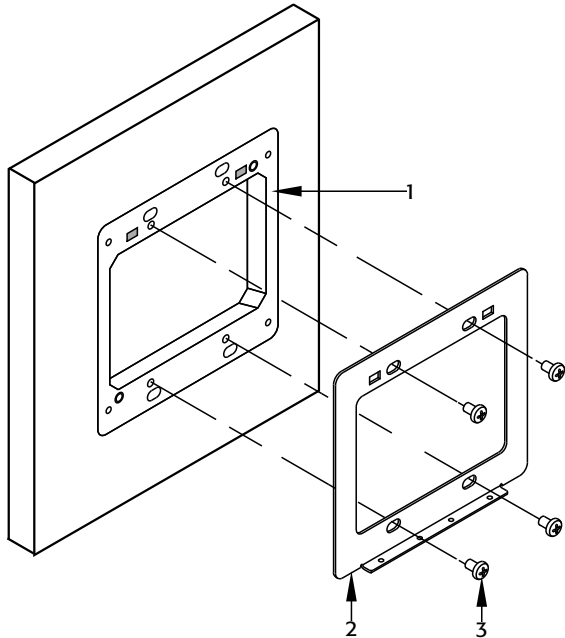
— الشكل 4 —

1. احمّل لوح التثبيت (2) بحيث يُقابل العُلب الثنائية مع محاذاة الثقوب (3) الموجودة في اللوح بتلك (4) الموجودة في العُلب الثنائية.
2. (اختياري) اربط لوح التثبيت (2) مؤقتاً بالعُلب الثنائية باستخدام برغي أو اثنين من براغي لوح التثبيت. راجع الشكل 5 (3).
3. باستخدام قلم رصاص أو أي قلم آخر، ضع علامة (6) على العُلب الثنائية عبر الثقوب المستطيلين (5) في لوح التثبيت.
4. فك البراغي ولوح التثبيت.

CAUTION: لا تتعب الثقوب إذا كان لوح التثبيت مُركباً على العُلب الثنائية. فقد لا تغلق أسنة التثبيت في الشاشة TSC-3 جيداً إذا تضرر الثقب المستطيل.



5. استخدم رأس مثقاب 1615 بوصة (7.93 مم) لعمل ثقب في العُلب الثنائية في الموضعين المُعلمين في الخطوة 3. يسمح هذان الثقبان بتوفير مساحة للأسنة التثبيت الموجودة في الجزء الخلفي من شاشة TSC-3. لا يلزم أن تخترق الثقوب مادة العُلب الثنائية بأكملها؛ بل تخترقها بما يكفي لتوفير مساحة للأسنة فقط.
6. إذا لم تكن العُلب الثنائية مركبة في الحائط، ركبها وفقاً لتعليمات الشركة المصنعة، وتأكد من إدخال كابل الإيثرنت مع نظام نقل الطاقة عبر كابلات الشبكة جيداً في العُلب.
7. ضع لوح التثبيت على الحائط بمحاذاة الثقوب الموجودة في لوح التثبيت (2) مع تلك الموجودة في العُلب الثنائية (1).
8. استخدم براغي لوح التثبيت الأربعة (3) ومفكاً مناسباً لربط لوح التثبيت بالعُلب الثنائية.
9. اتبع الخطوات الموضحة في [تثبيت شاشات TSC-3 بلوح التثبيت](#) صفحة 8.



— الشكل 5 —

AR

تثبيت الغلّبة الخلفية التي تُنبتّ على السطح

يتناول هذا الإجراء تركيب الغلّبة الخلفية التي تُنبتّ على السطح بعلبة توصيل كهربائية، ومن ثم تركيب لوح التثبيت بالغلّبة الخلفية.

الغلّبة الخلفية التي تُنبتّ على السطح مصممة بحيث تستخدم مع غلّبة توصيل كهربائية مُركّبة. وتحتوي الغلّبة الخلفية على أنماط ثقب متعددة لتناسب مع أنواع مختلفة من غلب التوصيل. يجب ألا يقل سمك غلّبة التوصيل عن 1.5 بوصة تقريباً (38.1 مم) لتناسب مع وصلة الإيثرنت. تستهدف طريقة التركيب هذه مشروعات الإنشاءات الجديدة في المقام الأول، حيث تكون غلّبة التوصيل مُركّبة في الحائط ويكون كابل إيثرنت Q-LAN مع نظام نقل الطاقة عبر كابلات الشبكة موصلاً مسبقاً بالغلّبة. استخدم القائمة التالية وراجع الشكل 6 لتحديد النمط المناسب لاستخدامك.

1. النمط الأسترالي، عمودي
2. النمط الأمريكي، الغلّبة الثنائية
3. النمط الألماني
4. النمط الأسترالي، أفقي
5. النمط الإنجليزي والسويدي

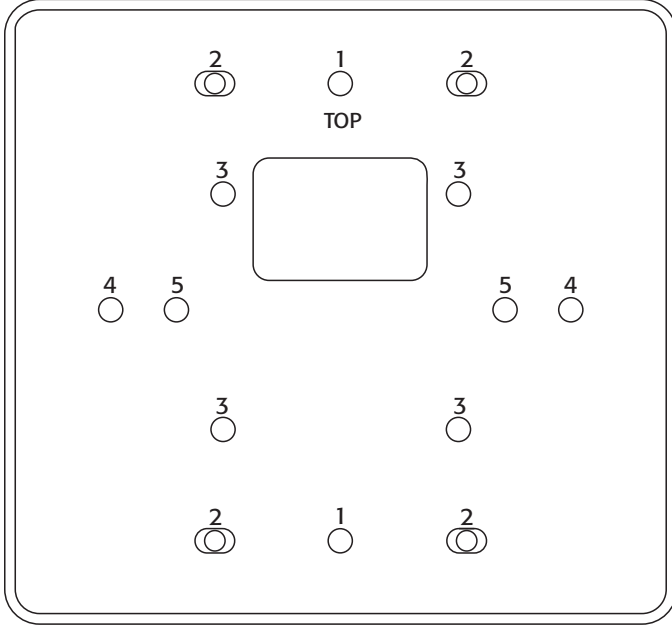
راجع الشكل 6.

أثناء عملية الإنشاء، يجب تركيب غلّبة التوصيل الكهربائية في موقع يوفر مساحة كافية حول الغلّبة الخلفية التي تُنبتّ على السطح شاشة TSC-3 ليسمح بتركيب شاشة اللمس وبراغي التأمين في الحافة السفلية من إطار شاشة اللمس. وبالإضافة إلى ذلك، يجب تركيب كابل الإيثرنت بحيث يتوفر طول كافٍ يتيح وصله بالجزء الخلفي من شاشة اللمس.

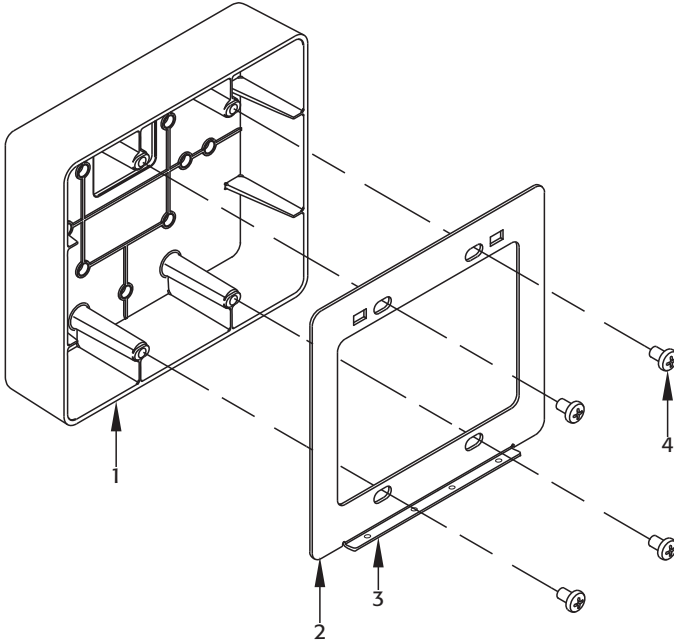
1. مرر كابل الإيثرنت عبر الفتحة المستطيلة في الغلّبة الخلفية قبل وصلها بعلبة التوصيل.

راجع الشكل 7.

2. ركب الغلّبة الخلفية التي تُنبتّ على السطح في غلّبة التوصيل باستخدام المفك والبراغي المناسبة (غير مرفقة).
3. وجّه لوح التثبيت (2) بحيث تكون الحافة البارزة (3) في الأسفل.
4. استخدم براغي لوح التثبيت الأربعة (4) ومفكاً لربط لوح التثبيت (2) بالغلّبة الخلفية التي تُنبتّ على السطح (1). تأكد من إدخال كابل الإيثرنت عبر الفتحة الوسطى من لوح التثبيت.
5. اتبع الخطوات الموضحة في [تثبيت شاشات TSC-3 بلوح التثبيت](#) صفحة 8.



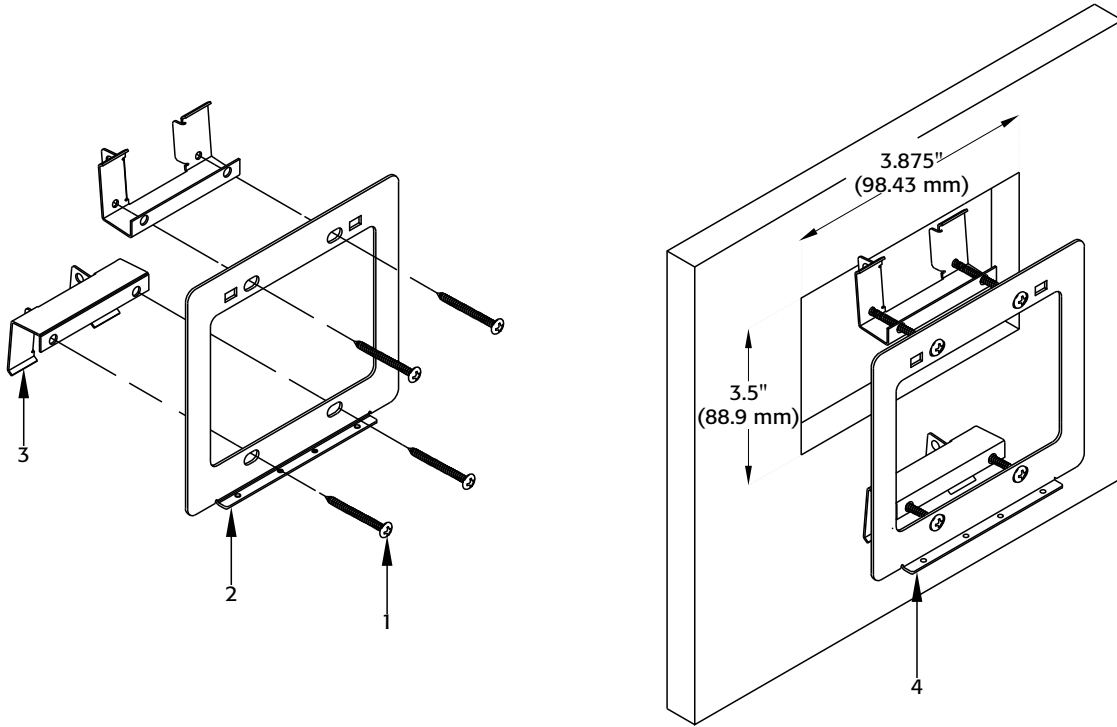
— الشكل 6 —



— الشكل 7 —

تثبيت لوح التثبيت بحائط جصّي سمكه 815 بوصة

يستخدم هذا الإجراء كلاً من الحائط الجصّي اللاتين، بحيث يكون أحدهما في أعلى ثقب مستطيل مثقوب في الحائط ذي الـ 815 بوصة (15.875 مم) والآخر في أسفله.



— الشكل 8 —

راجع الشكل 8.

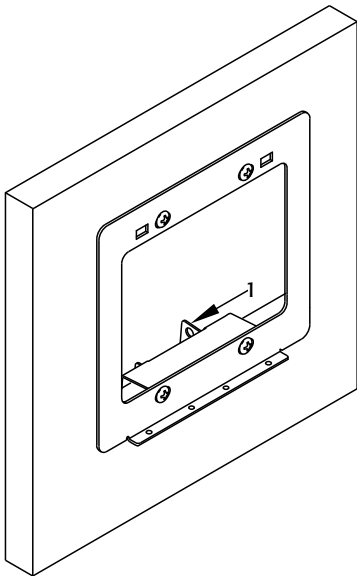
1. حدد المنطقة التي تريد تثبيت شاشة TSC-3 بها. تأكد من وجود مساحة كافية في جميع الجوانب وفي الخلف. يجب ألا يقل سُمك الحائط عن 2.38 بوصة (60.5 مم) ليتناسب مع شاشة TSC-3 ووصلة إيثرنت Q-LAN.

!CAUTION قبل ثقب ثقب التثبيت، تأكد من عدم وجود ما قد يتضرر خلف السطح أثناء عملية الثقب. تأكد من وجود مساحة كافية تحيط بالوحدة لتوفير التهوية المناسبة.



2. استخدم ميزان بناء ومربعاً لتحديد ثقب عرضه 3.875 بوصة (98.43 مم) وارتفاعه 3.5 بوصة (88.9 مم) على الحائط الجصّي في الموضع الذي ترغب في تثبيت شاشة TSC-3 به.
3. استخدم منشأراً خاصاً بالحوائط الجصّية لقطع الفتحة المُعلّمة في الخطوة 2.
4. استخدم أربعة براغي خاصة بكلايب الحوائط الجصّية (1) لربط لوح التثبيت (2) وألواح الحائط الجصّي (3) معاً. اجعل البراغي حرة كفاية بحيث تتمكن من موضعة ألواح الحائط الجصّي داخل الفتحة.
5. وجّه لوح التثبيت بحيث تكون الحافة البارزة (4) في الأسفل. ضع أحد لوح الحائط الجصّي (1) في أعلى فتحة الحائط الجصّي، وضع الآخر في الأسفل كما هو موضح في الشكل 8.
6. أحكم لفّ البراغي الأربعة (1) لتأمين لوح التثبيت وألواح الحائط الجصّي بالحائط. تأكد من انضغاط ألواح الحائط الجصّي جيداً في الجزء الداخلي من الحائط الجصّي، وأن الوحدة لا تتحرك.
7. استخدم الحافة البارزة (الشكل 9 (1)) الموجودة في الجزء الخلفي من كل لوح من ألواح الحائط الجصّي، ومثبت الأسلاك الـ 4 بوصة، لتثبيت كابل إيثرنت Q-LAN باللوح. تأكد من توفر طول كابل كافٍ لتوصيل الوصلة بشاشة TSC-3.

8. اتبع الخطوات الموضحة في [تثبيت شاشات TSC-3 بلوح التثبيت](#) صفحة 8.




— الشكل 9 —

متطلبات الكمبيوتر وتثبيت البرمجيات

إعداد شاشة TSC-3 يتطلب Q-Sys Core وحاسباً يحتوي على برنامج Q-Sys Designer، بحيث يتصل كلاهما بشبكة Q-LAN. يمكنك تحميل أحدث إصدار من برنامج Q-Sys Designer من موقع QSC (<http://www.qsc.com/>). كذلك تشمل جميع معالجات Q-Sys Core أقراساً مضغوطة مقروءة فقط خاصة ببرنامج Q-Sys Designer. لمزيد من المعلومات بخصوص متطلبات النظام وتعليمات التثبيت، راجع تعليمات تثبيت برنامج Q-Sys Designer على موقع QSC أو في دليل مستخدم منتجات Core من Q-Sys (TD-000282-07).

وصلات

Name	TSC3-586a		
LAN A	10.10.80.100		
Design Name	my_design		
UCI	my_UCI_name		
			
ID	Clean	Log Off	Close

— الشكل 10 —

تأتي شاشات TSC-3 مع عنوان IP وقناع الشبكة الفرعية (Subnet Mask) وفقاً لضبط المصنع. يجب أن تُغيّر تلك الإعدادات للنطاق نفسه الخاص بـ Core لديك. لتغيير تلك الإعدادات، يجب أن يكون لديك حاسب يحتوي على Q-Sys Designer ومتصل بشبكة Q-LAN المتصلة بها شاشة TSC-3.

1. وصل شاشة TSC-3 بشبكة Q-LAN مع نظام نقل طاقة عبر كابلات الشبكة بحد أدنى 10\100 ميجا بايت في الثانية، وكابل من الفئة 5 (CAT-5) أو كابل أفضل ذي قابس RJ45.

2. بعد الانتهاء من تشغيل شاشة TSC-3، وظهور رسالة "Offline" (غير متصل)، انقر في أي مكان على الشاشة لعرض صفحة الحالة. يظهر الاسم وعنوان IP وفقاً لضبط المصنع في هذه الصفحة. (الشكل 10)

NOTE: بالإضافة إلى نقر الشاشة، يمكنك النقر على زر ID (التعريف) في شاشة TSC-3 إما في Q-Sys Configurator أو في مكون Status (الحالة) في Q-Sys Designer.

- ادخل لوحة Windows Control (التحكم في Windows Network connections (اتصالات الشبكة))، على الحاسب، وانقر Local Area Connection (اتصال المنطقة المحلية) المتصل بـ Q-LAN بالزر الأيمن واختر Properties (الخصائص).
- اختر اتصال TCP/IP وانقر زر Properties (الخصائص). دُون عنوان IP وقناع الشبكة الفرعية لتتمكن من استبدال هذه المعلومات بالإعدادات الأصلية مجدداً في نهاية هذا الإجراء.
- غيّر عنوان IP وقناع الشبكة الفرعية إلى إعداد في النطاق نفسه كشاشة TSC-3.
- انقر موافق ثم أعلق.
- في برنامج Q-Sys Designer، بالقائمة الرئيسية، انقر فوق Tools (أدوات) < اعرض Q-Sys Configurator... يعرض Q-Sys Configurator.
- اختر TSC-3 بالقائمة أسفل لوحات توجيه شاشة اللمس. تُعرض شاشة تكوين الشبكة.
- بهذه الشاشة، غير الوضع إلى أوتوماتيكي أو ثابت حسب الاقتضاء، غير عنوان IP وقناع الشبكة الفرعية إلى أوضاع بنفس النطاق كما يتضح من خصائص الاتصال المحلي. إضافة إلى ذلك، يُمكنك تغيير الاسم كما تريد.
- انقر فوق زر Update Settings (حدث الإعدادات).
- أعد ضبط Local Area connection (شبكة الاتصال) ببرنامج Windows إلى الإعدادات الموضحة بالخطوة 4 أعلاه.
- يجب إعداد تصميم Q-Sys الذي يعمل على معالج Core الخاص بك لدمج هذا الـ TSC-3 بنظامك. راجع خدمة تعليمات عبر الإنترنت الخاصة ببرنامج Q-Sys Designer للحصول على تفاصيل حول إعداد TSC-3. عندما يكون التصميم جاهزاً ويعمل بالمعالج Core، سيدفع Q-Sys برنامج التثبيت (إذا لزم الأمر) وتصميم واجهة تحكم المستخدم إلى TSC-3.
- TSC-3 الخاص بك جاهز للاستخدام الآن. لم تعد هناك حاجة إلى الاستعانة بالحاسب الشخصي لتشغيل نظام Q-Sys الخاص بك.

استخدام شاشة اللمس الخاصة بـTSC-3

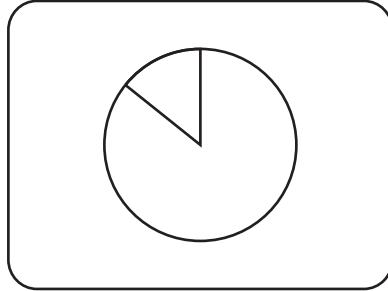
في الغالب، يعتمد استخدام TSC-3 على التصميم الذي ابتكره مُصمم النظام لبرنامج التثبيت لديك. إلا أنه هناك، بالرغم من ذلك، بضعة خصائص عامة تنطبق على كافة تصميمات واجهة تحكم المستخدم (UCI).

- إذا كانت هناك عدة صفحات بواجهة تحكم المستخدم، يُمكنك سحب إصبعك أفقيًا عبر الشاشة لتغيير الصفحات.
- تعمل الأزرار بمجرد لمسها.
- تعمل الخافقات الصوتية والمفاتيح عن طريق لمس الشاشة وتحريك إصبعك عبر الشاشة.
- يُمكنك التنقل بين القوائم عن طريق لمس محتويات القائمة وسحبها إلى الأعلى أو الأسفل.
- إذا لم تلمس شاشة اللمس لمدة 10 دقائق، يخفت ضوء الشاشة، وبعد 60 دقيقة، تصبح الشاشة مظلمة وكأنه تم إغلاق الوحدة. لمس الشاشة يعيد إنعاش الشاشة. يمكن إعداد إعدادات المهلة بمحتوى صفحة TSC-3 Status ببرنامج Q-Sys Designer.

تنظيف شاشة اللمس الخاصة بـTSC-3

راجع الشكل 11.

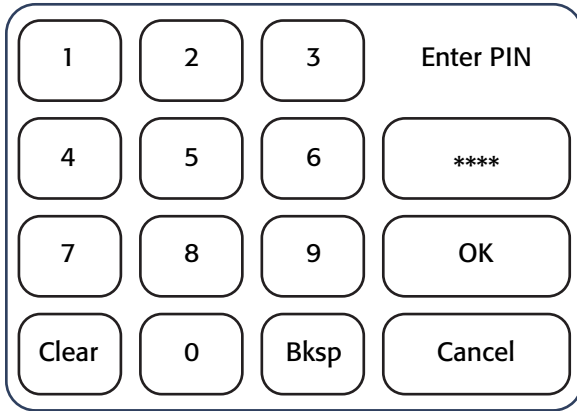
1. إذا كان TSC-3 يُشغل تصميمًا، يجب عليك الوصول إلى ضبط "Clean Screen" "نظف الشاشة" من محتوى TSC-3 ببرنامج Q-Sys Designer. في حالة عرض رسالة Offline (غير متصل)، انقر فوق الشاشة للدخول على Status Page (صفحة الحالة).
2. إمس زر Clean (نظف) (الشكل 10). تصبح الشاشة مُظلمة فيما عدا مؤقت 30 ثانية بوسط الشاشة. أثناء تلك الفترة تكون شاشة اللمس غير مُفعلة، يُمكنك تنظيف الشاشة دون تفعيل أي شيء.
3. استخدم قطعة جافة من القماش الناعم لتنظيف الشاشة والحافة البلاستيكية.



— الشكل 11 —

تسجيل الدخول إلى TSC-3

راجع الشكل 12.



— الشكل 12 —

إذا كانت واجهة تحكم المستخدم الخاصة بـTSC-3 بتصميم Q-Sys تحتاج إلى تسجيل الدخول، تظهر لوحة مفاتيح رقمية عند تشغيل شاشة اللمس للمرة الأولى، وبعد تسجيل الخروج. يُستبدل رقم التعريف الشخصي بنجوم عند إدخاله.

NOTE: لا يمكن للمستخدم تسجيل الخروج عند بدء حافظة شاشة بـTSC-3 (شاشة ذات ضوء خافت أو مظلمة).



1. استخدم لوحة المفاتيح لإدخال رقم التعريف الشخصي الخاص بك.
 - اضغط زر Cancel (إلغاء) أو Clear (مسح) لمسح مدخلك بالكامل.
 - اضغط Bksp (مسافة للخلف) لمسح آخر رمز تم إدخاله.
2. اضغط زر OK (موافق). تُعرض واجهة تحكم المستخدم، جاهزة للاستخدام.

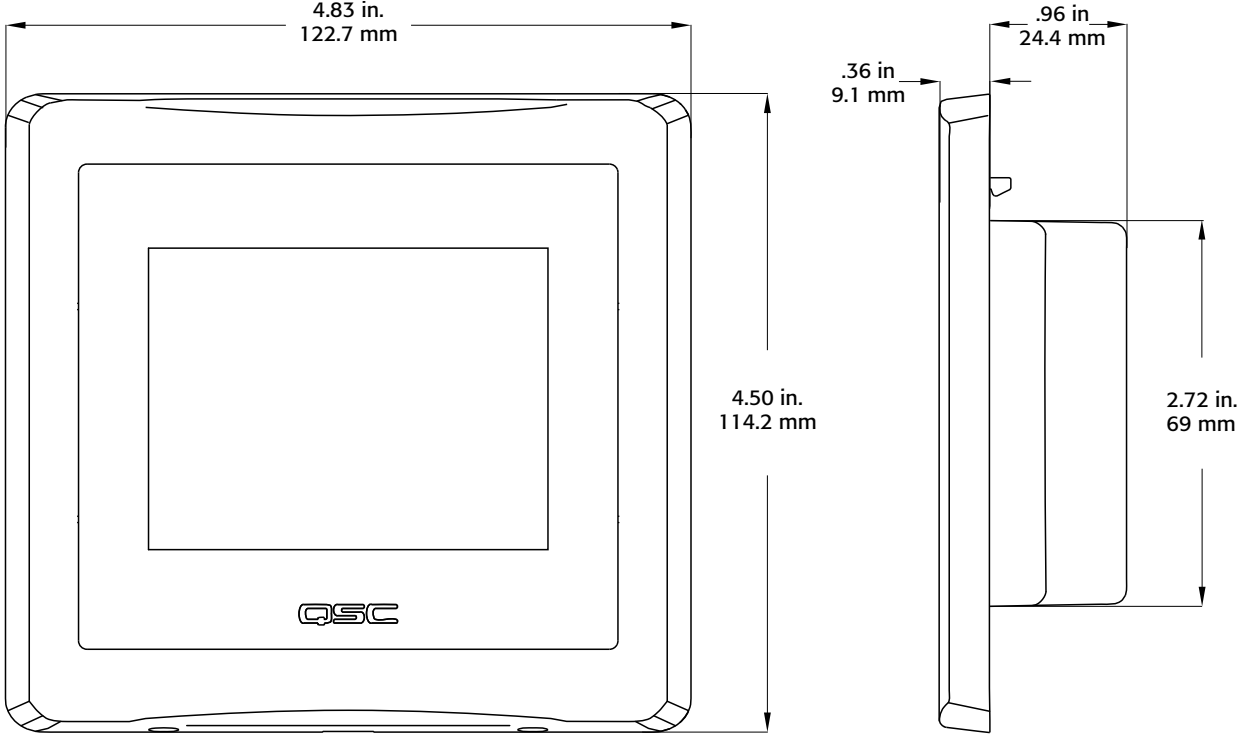
التعرف على TSC-3 ببرنامج Q-Sys Designer

إذا كان لديك عدد كبير من TSC-3s بتصميمك، قد يكون من الصعب معرفة أي مكون بالتصميم يتطابق مع قطعة صلبة معينة. لتحديد مكان مكون التصميم من TSC-3:

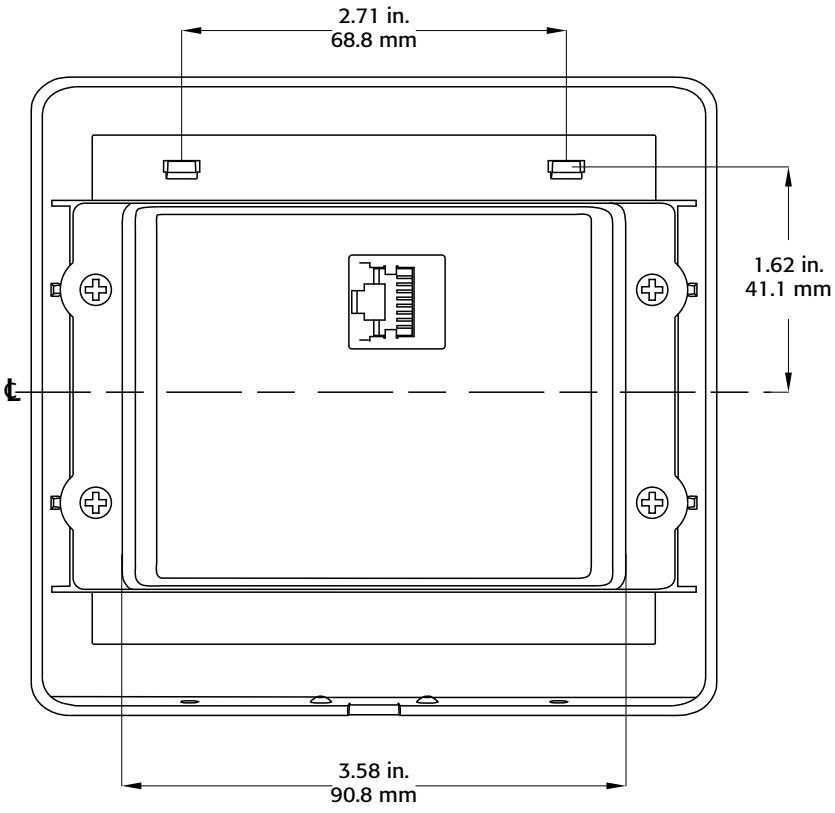
1. من برنامج Q-Sys Designer أو Q-Sys Configurator انقر فوق زر هوية التعريف (ID) الخاص بـTSC-3. تُعرض صفحة Status (الحالة) على شاشة اللمس لتحديد أي شاشة لمس مرتبطة بمكون برنامج Q-Sys Designer.

تحديث البرنامج الثابت

إذا كانت نسخة برنامج Q-Sys Designer التي تعمل بالمعالج Core لا تتطابق مع تلك المستخدمة بـTSC-3، يقوم المعالج أوتوماتيكيًا بتحديث TSC-3، وأي ملحقات أخرى بحاجة إلى تحديث. لمزيد من المعلومات، اقرأ موضوع "تركيب وتحديث برمجيات Q-Sys وبرامجها الثابتة" (Installing and Updating Q-Sys Software and Firmware) بنظام المساعدة الخاص ببرنامج Q-Sys Designer.



AR



— الشكل 13 —

مواصفات TSC-3

مفاتيح التحكم باللوحة الأمامية

سطح التحكم	3.5 بوصة (89.9 ملم) سطح لمس تكائفي
الشاشة	
بلورية سائلة ملونة	3.5 بوصة (89.9 ملم) 4:3 شاشة عرض ملونة
النصوع:	240 نيت
الدقة:	320 × 240 بيكسل
متطلبات الطاقة	نظام نقل الطاقة عبر كابلات الإيثرنت (PoE) من مجموعة IEEE 802.3AF
موصلات اللوحة الخلفية	
RJ45	100\10 ميجابايت
الشكل النهائي	أسود أو أبيض
الأبعاد (الطول والعرض والعمق)	4.5" x 4.83" x 1.32" (114.2 ملم x 122.7 ملم x 33.5 ملم)

AR



العنوان البريدي:

QSC Audio Products, LLC
MacArthur Boulevard 1675
.Costa Mesa, CA 92626-1468 U.S

الرقم الرئيسي: (714) 754-6175
الموقع الإلكتروني: www.qsc.com

المبيعات والتسويق: 957-7100 (714) أو رقم الهاتف المجاني
(الولايات المتحدة الأمريكية فقط) 854-4079 (800)
فاكس: (714) 754-6174
بريد إلكتروني: info@qsc.com

أنظمة Q-Sys™ الصوتية الشبكية

توفر دعماً لمدة 24 ساعة طوال أيام الأسبوع بأنظمة Q-Sys الصوتية
الشبكية فقط

دعم كامل

ساعات العمل: 6 صباحاً حتى 5 مساءً بتوقيت المحيط الهادي (الإثنين – الجمعة)
الهاتف: 800-772-2834 (داخل الولايات المتحدة فقط)
الهاتف: +1 (714) 957-7150
فاكس: +1 (714) 754-6173

دعم Q-Sys المتقدم في حالات الطوارئ فقط بعد ساعات العمل الرسمية
وفي العطلات*

الهاتف: +1-888-252-4836 (الولايات المتحدة/كندا)

الهاتف: +1-949-791-7722 (خارج الولايات المتحدة)

*تضمن الرد على الاتصالات التي تصل بعد ساعات العمل الرسمية لمدة 30 دقيقة
من أحد أعضاء فريق الدعم بـ Q-Sys وذلك فيما يتعلق بـ Q-Sys فقط!
البريد الإلكتروني:

qsysupport@qsc.com

(ليس هناك ضمان على الرد على رسائل البريد الإلكتروني مباشرة. في حالة
وجود مشكلات طارئة استخدام أرقام الهاتف المذكورة أعلاه.)

حقوق الطبع والنشر 2011, 2012. شركة QSC للمنتجات الصوتية، ش.ذ.م.م. دليل مستخدم الجهاز هذا ومحتوياته محمية بموجب قانون حقوق الطبع والنشر. لا يحق إعادة نسخ أو طبع أو تحرير أو إعادة نقل أو تخزين أي جزء من دليل مستخدم الجهاز هذا بنظام استرجاع الوثائق بهدف إعادة توزيعه. دون الحصول على تصريح من شركة QSC للمنتجات الصوتية، ش.ذ.م.م.

QSC™ عبارة عن علامة تجارية مسجلة لشركة QSC للمنتجات الصوتية، ش.ذ.م.م. QSC وشعار QSC مسجل بمكتب الولايات المتحدة لإصدار براءات الاختراع والعلامات التجارية. تعد Q-Sys، Q-LAN، Q-Sys Core، Q-Sys، Q-LAN، Q-Sys Core، Q-Sys Core 1000، Q-Sys Core 3000، Q-Sys Core 4000، Q-Sys I/O Frame، Q-Sys TSC-3-BK، Q-Sys TSC-3-WH، Q-Sys TSC-3-BX، and Q-Sys Designer علامات تجارية لشركة QSC للمنتجات الصوتية، ش.ذ.م.م.

براءات الاختراع بالولايات المتحدة وجميع أنحاء العالم قيد الحصول على موافقة.

برنامج "Windows" عبارة عن علامة تجارية لشركة مايكروسوفت. كافة العلامات التجارية الأخرى ملك لأصحابها المعنيين.