



Модели/ Models/ Modelle/ Modelos/ Modelli:
LLT156M01, LLT173M01



Руководство пользователя/ User manual/ Handbuch/
Manual de usuario/ Manuale utente:

Contents

About this Concise User Guide.....	1
System Startup	4
RAID Setup	5
System Map: Front View with Display Open	7
LED Indicators.....	8
Keyboard & Function Keys.....	9
System Map: Front, Left & Right Views (Model A).....	10
System Map: Front, Left & Right Views (Model B).....	11
System Map: Bottom & Rear Views.....	12
Control Center.....	13
Flexikey® Application	15
LED Keyboard	18
Windows 11 Start Menu, Context Menu, Taskbar, Control Panel and Settings.....	20
Video Features.....	21
Power & battery	24
Audio Features.....	24
Driver Installation	25
Wireless LAN Module (Option).....	26
Bluetooth Module (Option).....	26
Fingerprint Reader (Option for Model A).....	27
X-Rite Color Assistant (Option).....	28
TPM (Option).....	29
TPM Management in Windows.....	29
Troubleshooting	30
Specifications.....	31

Оглавление

Об этом кратком руководстве пользователя	33
Запуск системы	36
Настройка RAID.....	37
Схема ноутбука: вид спереди с открытым дисплеем.....	39
Светодиодные индикаторы	40
Клавиатура и функциональные клавиши.....	41
Схема ноутбука: вид спереди, слева и справа (модель A).....	42
Схема ноутбука: виды спереди, слева и справа (модель B).....	43
Схема ноутбука: вид снизу и сзади.....	44
Центр управления.....	45
Приложение Flexikey®.....	47
Светодиодная подсветка клавиатуры	50
Меню «Пуск» Windows 11, контекстное меню, Панель задач, панель управления и параметры.....	52
Возможности видео.....	53
Питание и аккумулятор.....	56
Звуковые функции.....	56
Установка драйвера	57
Модуль беспроводной локальной сети.....	58
Модуль Bluetooth.....	58
Считыватель отпечатков пальцев	59
X-Rite Color Assistant.....	60
TPM.....	61
Поиск неисправностей.....	62
Спецификация.....	63

Inhalt

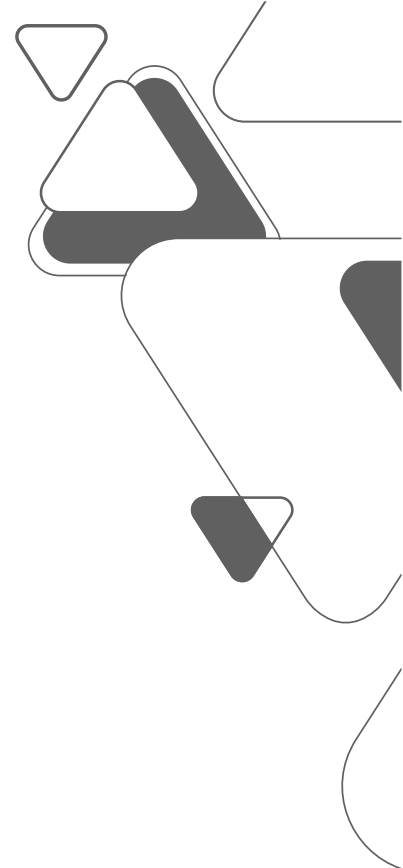
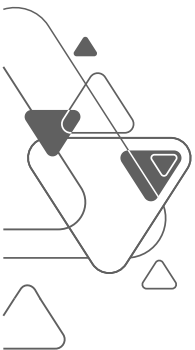
Über das Ausführliche Benutzerhandbuch.....	65
Schnellstart.....	68
RAID Setup	69
Systemübersicht: Ansicht von vorne mit geöffnetem Bildschirm	71
LED-Anzeigen	72
Tastatur und Funktionstasten	73
Systemübersicht: Ansicht von vorne, links und rechts(Modell A)	74
Systemübersicht: Ansicht von vorne, links und rechts(Modell B)	75
Systemübersicht: Ansicht von unten und hinten.....	76
Control Center	77
Flexikey® Anwendung	79
LED-Tastatur.....	82
Start-Menü, Kontextmenü, Taskleiste, Systemsteuerung und Einstellungen von Windows 11.....	84
Grafikfunktionen	85
Strom & Akku.....	88
Audiofunktionen.....	88
Installation der Treiber.....	89
Wireless-LAN-Modul (Option).....	90
Bluetooth-Modul (Option).....	90
Fingerabdruckleser (Option für Modell A).....	91
X-Rite Color Assistant (Option).....	92
TPM (Option)	93
Fehlerbehebung	94
Technische Daten	95

Contenidos

Acerca de esta Guía del Usuario Concisa.....	97
Guía rápida para empezar.....	100
Configuración RAID.....	101
Mapa del sistema: Vista frontal con lapantalla abierta	103
Indicadores LED	104
Teclado y teclas de función	105
Mapa del sistema: Vistas frontal, izquierda y derecha (Modelo A).....	106
Mapa del sistema: Vistas frontal, izquierda y derecha (Modelo B)	107
Mapa del sistema: Vistas inferior y posterior.....	108
Control Center.....	109
Aplicación Flexikey®.....	111
Teclado LED	114
Menú Inicio, Menú contextual, Barra de tareas, Panel de control y Configuración de Windows 11.....	116
Parámetros de vídeo.....	117
Energía y batería	120
Características de audio	120
Instalación de controladores.....	121
Módulo LAN Wireless (Opción)	122
Módulo Bluetooth (Opción).....	122
Lector de huellas digitales (Opción para Modelo A).....	123
X-Rite Color Assistant (Opción).....	124
TPM (Opción).....	125
Solución de problemas.....	126
Especificaciones.....	127

Sommario

Informazioni su questa guida rapida.....	129
Guida di avvio rapido.....	132
Configurazione RAID	133
Descrizione del sistema: Vista anteriore con lo schermo aperto.....	135
Indicatori LED.....	136
Tastiera e tasti funzione.....	137
Descrizione del sistema: Vista anteriore, sinistra e destra (Modello A).....	138
Descrizione del sistema: Vista anteriore, sinistra e destra (Modello B).....	139
Descrizione del sistema: Vista inferiore e posteriore	140
Control Center	141
Applicazione Flexikey®	143
Tastiera a LED.....	146
Menu Start, Menu contestuale, Barra delle applicazioni, Pannello di controllo e Impostazioni di Windows 11	148
Funzioni video	149
Alimentazione e batteria	152
Funzionalità audio	152
Installazione driver.....	153
Modulo LAN Wireless (Opzione).....	154
Modulo Bluetooth (Opzione).....	154
Lettore d'impronte digitali (Opzione per il Modello A).....	155
X-Rite Color Assistant (Opzione)	156
TPM (Opzione).....	157
Risoluzione dei problemi	158
Specifiche tecniche.....	159





About this Concise User Guide

This quick guide is a brief introduction to getting your system started. This is a supplement, and not a substitute for the expanded English language User's Manual in Adobe Acrobat format on the Device Drivers & Utilities + User's Manual disc supplied with your computer. This disc also contains the drivers and utilities necessary for the proper operation of the computer (**Note:** The company reserves the right to revise this publication or to change its contents without notice).

Some or all of the computer's features may already have been setup. If they aren't, or you are planning to re-configure (or re-install) portions of the system, refer to the expanded User's Manual. The Device Drivers & Utilities + User's Manual disc does not contain an operating system.

Regulatory and Safety Information

Please pay careful attention to the full regulatory notices and safety information contained in the expanded User's Manual on the Device Drivers & Utilities + User's Manual disc.

© February 2022

Trademarks

Intel is a trademark/registered trademark of Intel Corporation.

Windows is a registered trademark of Microsoft Corporation.



FCC Statement

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- 1.This device may not cause harmful interference.
- 2.This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Instructions for Care and Operation

The computer is quite rugged, but it can be damaged. To prevent this, follow these suggestions:

- **Don't drop it, or expose it to shock.** If the computer falls, the case and the components could be damaged.
- **Keep it dry, and don't overheat it .** Keep the computer and power supply away from any kind of heating element. This is an electrical appliance. If water or any other liquid gets into it, the computer could be badly damaged.
- **Avoid interference.** Keep the computer away from high capacity transformers, electric motors, and other strong magnetic fields. These can hinder proper performance and damage your data.
- **Follow the proper working procedures for the computer.** Shut the computer down properly and don't forget to save your work. Remember to periodically save your data as data may be lost.

Servicing

Do not attempt to service the computer yourself. Doing so may violate your warranty and expose you and the computer to electric shock. Refer all servicing to authorized service personnel. Unplug the computer from the power supply. Then refer servicing to qualified service personnel under any of the following conditions:

- When the power cord or AC/DC adapter is damaged or frayed.
- If the computer has been exposed to any liquids.
- If the computer does not work normally when you follow the operating instructions.
- If the computer has been dropped or damaged (do not touch the poisonous liquid if the panel breaks).
- If there is an unusual odor, heat or smoke coming from your computer.

Safety Information

- Only use an AC/DC adapter approved for use with this computer.
- Use only the power cord and batteries indicated in this manual. Do not dispose of batteries in a fire. They may explode. Check with local codes for possible special disposal instructions.
- Do not continue to use a battery that has been dropped, or that appears damaged (e.g. bent or twisted) in any way. Even if the computer continues to work with a damaged battery in place, it may cause circuit damage, which may possibly result in fire.
- Make sure that your computer is completely powered off before putting it into a travel bag (or any such container).
- Before cleaning the computer, make sure it is disconnected from any external power supplies, peripherals and cables.
- Use a soft clean cloth to clean the computer, but do not apply cleaner directly to the computer . Do not use volatile (petroleum distillates) or abrasive cleaners on any part of the computer.
- Do not try to repair a battery pack. Refer any battery pack repair or replacement to your service representative or qualified service personnel.
- Note that in computer's featuring a raised electro-plated logo, the logo is covered by a protective adhesive. Due to general wear and tear, this adhesive may deteriorate over time and the exposed logo may develop sharp edges. Be careful when handling the computer in this case, and avoid touching the raised electro-plated logo. Avoid placing any other items in the carrying bag which may rub against the top of the computer during transport. If any such wear and tear develops contact your service center.

Polymer Battery Precautions

Note the following information which is specific to polymer batteries only, and where applicable, this overrides the general battery precaution information.

- Polymer batteries may experience a slight expansion or swelling, however this is part of the battery's safety mechanism and is not a cause for concern.
- Use proper handling procedures when using Polymer/Lithium-Ion batteries. Do not use Polymer/Lithium-Ion batteries in high ambient temperature environments, and do not store unused batteries for extended periods.
- If you are working in areas of low temperature use the AC/DC adapter to power the computer.



Battery Disposal & Caution

The product that you have purchased contains a rechargeable battery. The battery is recyclable. At the end of its useful life, under various state and local laws, it may be illegal to dispose of this battery into the municipal waste stream. Check with your local solid waste officials for details in your area for recycling options or proper disposal.

Danger of explosion if battery is incorrectly replaced. Replace only with the same or equivalent type recommended by the manufacturer. Discard used battery according to the manufacturer's instructions.

OLED Screen Display Quality

For the long term care of, and display quality on, OLED screens note the following:

- It is highly recommended that you enable “Automatically hide the taskbar in desktop mode” (**Settings** > **Personalization** > **Taskbar**).
- Use the **Power & sleep** settings to turn off the screen after a short period of inactivity.
- Use a medium level of brightness.
- Use a screensaver (specific pieces of motion content designed to combat burn-in) application.
- Change the screen background picture from time to time (and the **Lock screen** picture in **Personalization** settings).

System Startup

1. Remove all packing materials.
2. Place the computer on a stable surface.
3. Securely attach any peripherals you want to use with the computer (e.g. keyboard and mouse) to their ports.
4. **When first setting up the computer use the following procedure** (as to safeguard the computer during shipping, the battery will be locked to not power the system until first connected to the AC/DC adapter and initially set up as below):
 - Attach the AC/DC adapter cord to the DC-In jack on the rear of the computer, then plug the AC power cord into an outlet, and connect the AC power cord to the AC/DC adapter. The battery will now be unlocked.
5. Use one hand to raise the lid to a comfortable viewing angle (do not exceed 130 degrees); use the other hand (as illustrated in [Figure 1](#)) to support the base of the computer (**Note: Never** lift the computer by the lid).
6. Press the power button to turn the computer “on”.

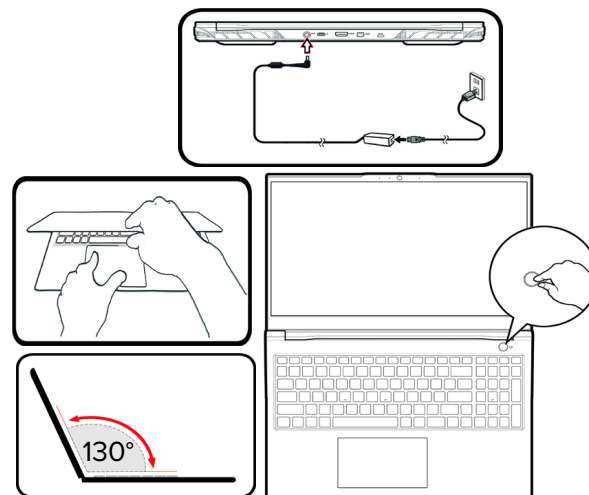


Figure 1 - Opening the Lid/Computer with AC/DC Adapter Plugged-In

System Software

Your computer may already come with system software pre-in-stalled. Where this is not the case, or where you are re-configuring your computer for a different system, you will find this manual refers to **Microsoft Windows 11**.

RAID Support

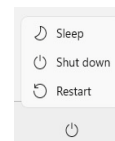
You need to setup **RAID** before installing your **Windows** operating system (see [RAID Setup on page 5](#)).



Shut Down

Note that you should always shut your computer down by choosing the **Shut down** command in **Windows** (see below). This will help prevent hard disk or system problems.

1. Click the Start Menu icon.
2. Click the **Power** item.
3. Choose **Shut down** from the menu.



RAID Setup

Your solid state drives (SSDs) can be set up in RAID mode (for increased performance or protection).

Note that setting up your solid state drives in RAID mode needs to be done prior to installing the Windows OS. Do not change the mode unless you intend to reinstall your operating system, and make sure you back up all necessary files and data before doing so.

To configure your RAID (Redundant Array of Independent Disks) system in Striping (RAID 0) or Mirroring (RAID 1) mode (see [Table 1](#)) you will require two identical solid state drives.

RAID Level	Description
RAID 0 (at least two SSDs needed)	Identical drives reading and writing data in parallel to increase performance . RAID 0 implements a striped disk array and the data is broken into blocks and each block is written to a separate drive.
RAID 1 (at least two SSDs needed)	Identical drives in a mirrored configuration used to protect data . Should a drive that is part of a mirrored array fail, the mirrored drive (which contains identical data) will handle all the data. When a new replacement drive is installed, data to the new drive is rebuilt from the mirrored drive to restore fault tolerance.

Table 1 - RAID Description

Prepare the following before setting up your **PCIe SSDs** in RAID mode:

- The **Microsoft Windows 11 OS** on a DVD or USB flash drive.
- A connected external DVD drive.
- Two identical **PCIe** solid state drives.
- The **Device Drivers & Utilities + User's Manual** disc.
- A USB Flash drive or external USB hard disk drive.

Note: All SSDs in a RAID should be identical (the same size and brand) in order to prevent unexpected system behavior.

RAID Setup Procedure

1. Go to the operable computer and copy the f6mdflpy-x64 folder from the location below (**D:** denotes your DVD drive) on the Device Drivers & Utilities + User's Manual disc to the USB Flash drive or external USB hard disk.

- **D:\Options\Raid\F6\VMD\f6vmdflpy-x64**

2. Start-up your notebook computer and press **F2** to enter the **BIOS** and go to the **Setup Utility**.

3. Select the **Advanced** menu.

4. Select **VMD Mode** and select **Enabled**.

5. Press **F10** to **Save and Exit** and select <Yes>.

6. After the computer restarts press **F2** to enter the **BIOS** again and go to the **Setup Utility**.

7. Go to **Intel(R) Rapid Storage Technology** (in the **Advanced** menu) and select **Create RAID Volume**.

8. You can now setup your RAID volume using the installed SSDs.

9. Select **Name** and type a name of your choice for your RAID volume and select <Yes>.

10. Select **RAID Level** and choose the RAID Level required (see [Table 1 on page 5](#)) and press Enter.

- RAID 0 (Stripe)

- RAID 1 (Mirror)

11. Go to any of the disks listed under **Select Disks:** and select a disk name.

12. Click on X to select the disk required.

13. You should select two identical SSDs to form your RAID volume.

14. If you have selected **RAID 0 (Stripe)** then you can adjust the **Strip Size** to your requirements (It is recommended that you set the "Strip Size" to **128KB**).

15. Select **Create Volume** (make sure you have selected your disks).

16. The system will list your RAID volume.

17. Press **F10** to **Save and Exit** and select <Yes>, however note below.

- Make sure the **Windows OS (DVD)** is in the attached DVD drive or on a USB flash drive and as the computer starts up it will automatically boot from the Windows OS DVD or USB flash drive.

18. Click **Next > Install Now** to continue installing the operating system as normal (see your Windows documentation if you need help on installing the Windows OS).

19. Click to select **Load Driver** when the "Where do you want to install Windows?" screen appears.

20. Click **Browse** and browse to the location you copied the files to on your USB Flash drive or external USB hard disk (**X:** denotes your USB Flash drive or external USB hard disk):

- **X:\f6vmdflpy-x64 (for Windows 64bit)**

21. Select both driver names and click Next.

22. Follow the on-screen instructions to install the Windows operating system.

23. Install the Windows drivers (see [page 25](#)). Make sure you install the **Intel® Rapid Storage Technology (IRST)** driver.



System Map: Front View with Display Open

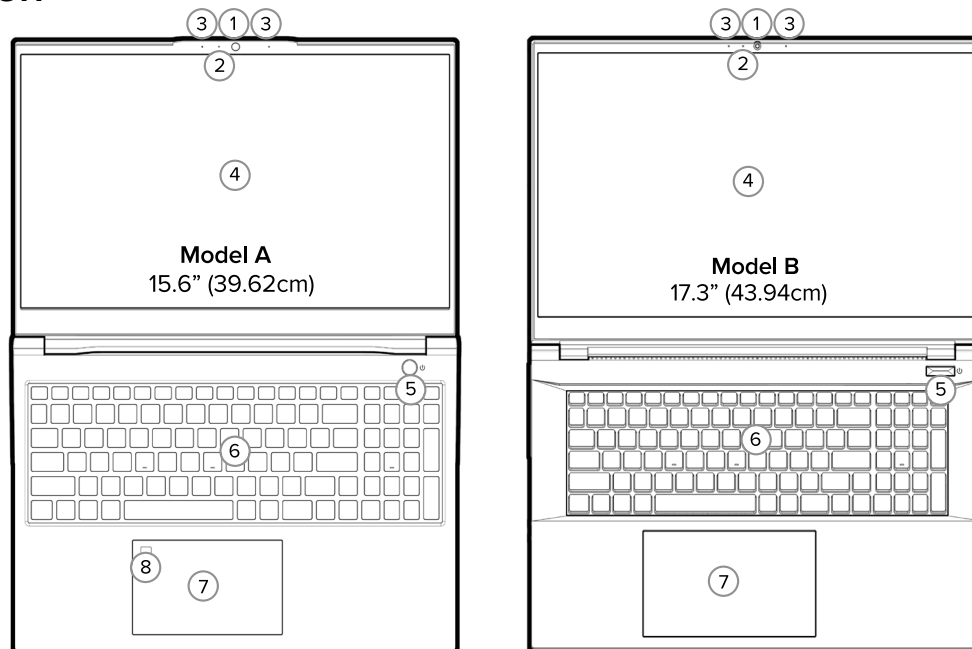


Figure 2 - Front View with Display Open

1. Webcam

2. *Camera LED

*When the camera is in use, the LED will be illuminated.

3. Built-In Array Microphone

4. Display

5. Power Button

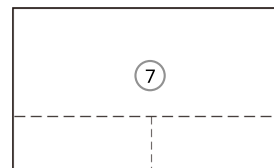
6. Keyboard

7. Touchpad & Buttons

8. (Factory Option for Model A)

Fingerprint Sensor

Note that the Touchpad and Buttons valid operational area is that indicated within the dotted lines above



LED Indicators

The LED indicators on the computer display helpful information about the current status of the computer.

Icon	Color	Description
		
	Orange	The AC/DC Adapter is Plugged In
	Blinking Orange*	The AC/DC Adapter is Plugged In and the Powered USB Port is On*
	Green	The Computer is On
	Blinking Green	The Computer is in Sleep Mode
	Orange	The Battery is Charging
	Green	The Battery is Fully Charged
	Blinking Orange	The Battery Has Reached Critically Low Power Status
	Green	Storage Device Activity

Table 2 - LED Indicators



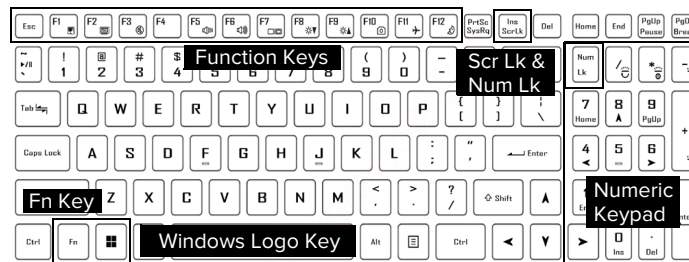
*Powered USB Port

The powered USB 3.2 Gen 1 port (see [page 10](#)) may be toggled on / off by means of the **Fn + Power Button** key combination. When the powered USB port is on it will supply power (**for charging devices only, not for operating devices**) when the system is off but still powered by the AC/DC adapter plugged into a working outlet, or powered by the battery with a capacity level above 20% (this may not work with certain devices - see [page 30](#)).

Keyboard & Function Keys

The keyboard includes a numeric keypad for easy numeric data input. Pressing **Num Lk** turns on/off the numeric keypad. It also features function keys to allow you

to change operational features instantly. The function keys (**F1 - F12** etc.) will act as hot keys when pressed while the Fn key is held down. In addition to the basic function key combinations, some visual indicators are available when the Control Center driver is installed.



Keys	Function/Visual Indicators		Keys	Function/Visual Indicators	
Fn +	Play/Pause (in Audio/Video Programs)			Number Lock Toggle	
Fn +	Touchpad Toggle		Fn +	Scroll Lock Toggle	
Fn +	Turn Display Backlight Off (Press a key to or use touchpad to turn on)			Caps Lock Toggle	
Fn +	Mute Toggle		Fn +	Control Center Toggle (see page 13)	
Fn +	Volume Decrease/ Increase		Fn +	Fan Automatic Control/ Full Power	
Fn +	Change Display Configuration (see page 22)		*Note: It is recommended that you use Maximum fan speed when playing games.		
Fn +	Display Brightness Decrease/Increase		Fn +	Disable/Enable Flexikey® (see page 15)	
Fn +	Camera Power Toggle		Fn +	Power Modes Toggle	
Fn +	Airplane Mode Toggle		Fn + Power Button	Powered USB Port Power Toggle (see page 10)	
Fn +	Sleep Toggle		Table 3 - Function Keys & Visual Indicators		

System Map: Front, Left & Right Views (Model A)

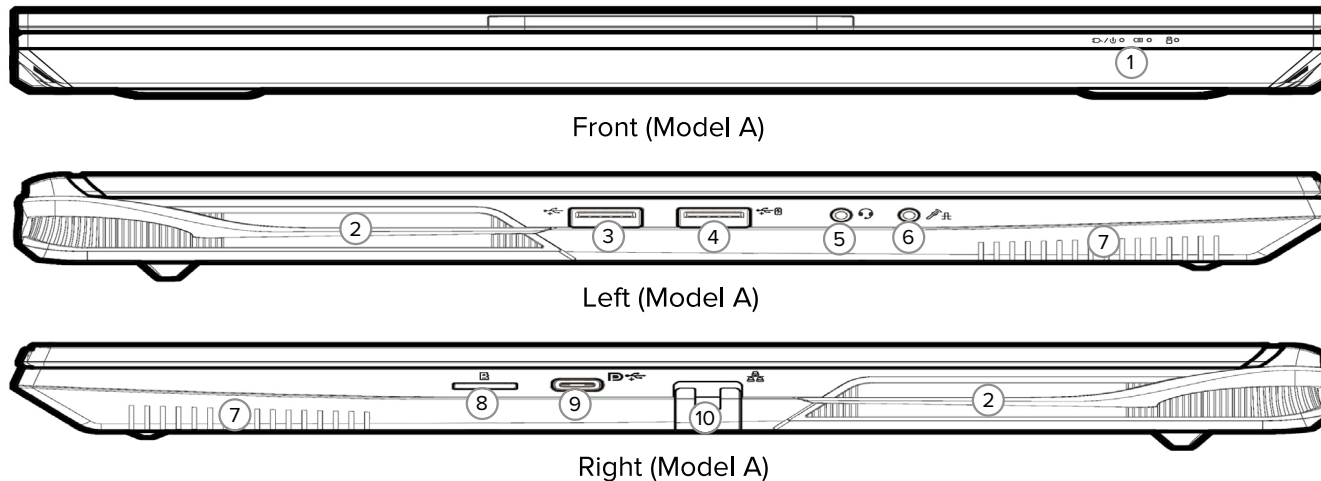


Figure 3 - Front, Left & Right Views (Model A)



Overheating

To prevent your computer from overheating make sure nothing blocks any vent while the computer is in use.

- | | |
|---|---|
| 1. LED Indicators | 6. 2-In-1 Audio Jack (Microphone/ S/PDIF Optical) - see page 11 |
| 2. Vent | 7. Speakers |
| 3. USB 3.2 Gen 1 Type-A Port | 8. MicroSD Card Reader |
| 4. *Powered USB 3.2 Gen 1 Type-A Port | 9. DisplayPort 1.4 over USB 3.2 Gen 2 Type-C Port |
| *Toggle power to this port by using Fn + Power Button (see Table 2 on page 8). | 10. RJ-45 LAN Jack |
| 5. 2-In-1 Audio Jack (Headphone/ Microphone) - see page 11 | |

System Map: Front, Left & Right Views (Model B)

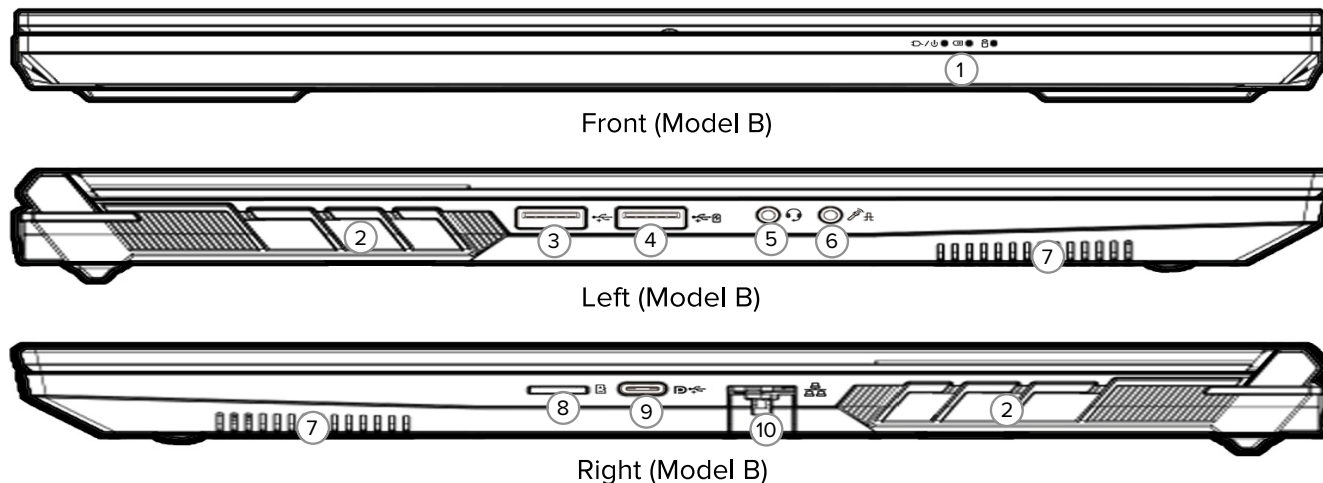


Figure 4 - Front, Left & Right Views (Model B)



2-In-1 Audio Jack (Headphone / Microphone)

Note that 2-In-1 Audio Jacks (Headphone/ Microphone) can support headphones or headsets (i.e. a combination microphone/headphone).

1. When a device is plugged in to the 2-In-1 Audio Jack (Headphone/ Microphone) a dialog ("Which device did you plug in?") box will pop-up.

2. Make sure you select the correct device from the drop-down menu corresponding to the device plugged-in (e.g. choose "Headset" if you have plugged-in a headset and do not choose "Headphone" in this case), and then click **OK** to save the setting.

3. If you are plugging in a microphone then use the 2-In-1 Audio Jack (Microphone/ S/PDIF Optical), and do not use the 2-In-1 Audio Jack (Headphone/ Microphone)

1. LED Indicators

2. Vent ([see Overheating on page 10](#))

3. USB 3.2 Gen 1 Type-A Port

4. *Powered USB 3.2 Gen 1 Type-A Port

*Toggle power to this port by using **Fn + Power Button** ([see Table 2 on page 8](#)).

5. 2-In-1 Audio Jack (Headphone / Microphone)

6. 2-In-1 Audio Jack (Microphone/ S/PDIF Optical)

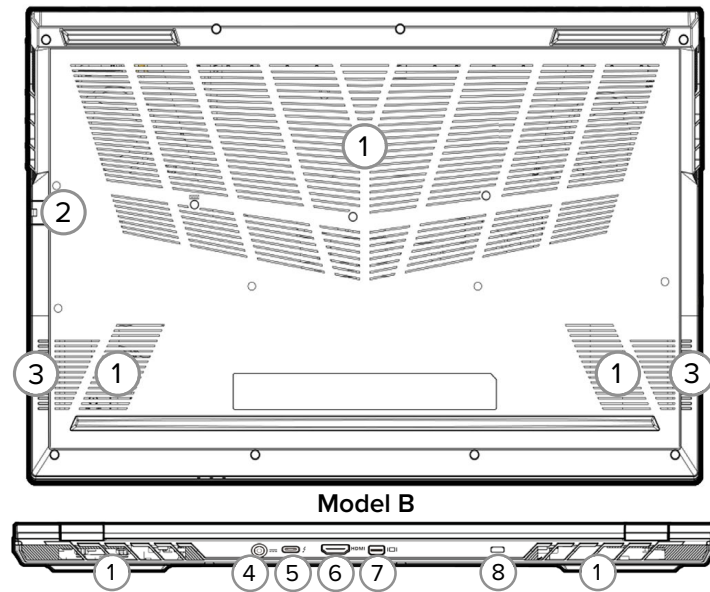
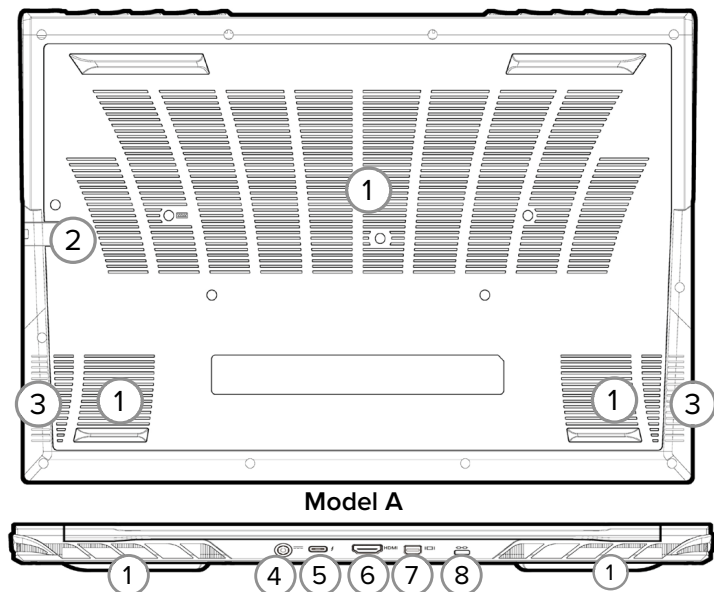
7. Speakers

8. MicroSD Card Reader

9. DisplayPort 1.4 over USB 3.2 Gen 2 Type-C Port

10. RJ-45 LAN Jack

System Map: Bottom & Rear Views



Bottom Cover Removal Warning

Do not remove any cover(s) and/or screw(s) for the purposes of device upgrade as this may violate the terms of your warranty.

If you need to replace/remove the SSD/RAM etc., for any reason, please contact your distributor/supplier for further information.

Overheating

To prevent your computer from overheating make sure nothing blocks any vent while the computer is in use.

Figure 5 - Bottom & Rear Views

1. Vent
2. RJ-45 LAN Jack
3. Speakers
4. DC-In Jack
5. Thunderbolt 4 Port
6. HDMI-Out Port
7. Mini DisplayPort 1.4
8. Security Lock Slot



Control Center

Run the **Control Center** from the Start menu in **Windows**  **Control Center 3.0**. You can also press the **Fn + Esc** key combination, or **double-click the icon**  in the **notification area of the taskbar** to access the **Control Center**. The **Control Center** provides quick access to **Power Modes**, **Fan settings**, **LED Keyboard** configuration and the **Flexikey** application.

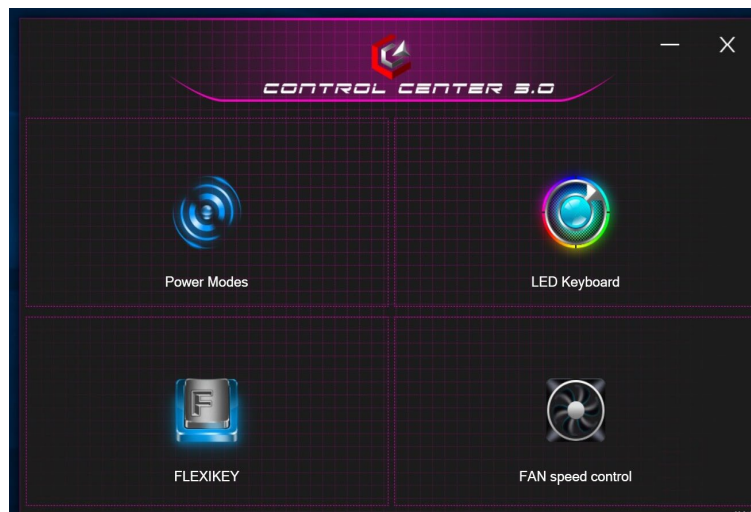


Figure 6 - Control Center

Power Modes

Power Modes allows you to adjust the power mode by clicking the appropriate icon.

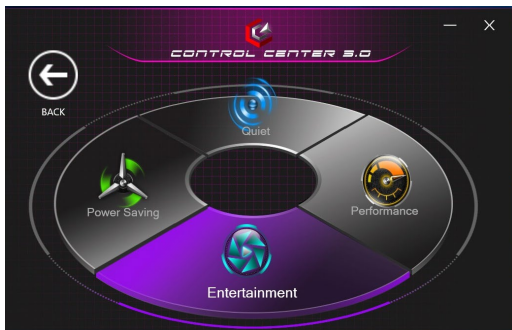


Figure 7 - Power Modes

- **Power Saving mode** saves battery life (CPU Turbo Boost will be on and dGPU Turbo will be off).
- **Quiet mode** focuses on reducing fan noise and will decrease both CPU and GPU power.
- **Entertainment mode** balances CPU and GPU power and is ideal for watching videos etc.
- **Performance mode** is ideal for gaming with higher CPU and GPU performance.

Note: You can use the **Fn + 3** key combination to quickly toggle through, and select, the Power Modes.

Fan Speed Control



Figure 8 - Fan Speed Control

You can set the fan speed to **Maximum** (full power), **Automatic/Silent** or **Custom**. The fan speed will adjust itself automatically to control the heat of the CPU/GPU. You can use the **Offset** slider to adjust the settings to your preference. However you can adjust the setting to **Maximum** if you prefer.

The **Custom** setting allows you to click and drag on any of the 2 midrange nodes on the graph in order to adjust the temperature parameters of the **CPU Fan or GPU Fan**.

All these settings can be overridden by the system, as a safety precaution, if it requires heavier use of the fan.

Flexikey® Application

The **Flexikey®** application is a quick hotkey configuration application, which allows you to **assign a single key** to **launch multiple key combinations**, or to **create text macros** and to **disable** certain keys. The application can also be used to **configure the mouse buttons** to create hotkeys for gaming etc.

Click **Flexikey** in the **Control Center** to access the **Flexikey®** application.



Enabling or Disabling the Flexikey® Profile in Use



You can enable or disable any keyboard or mouse profile functions currently in use by using the Fn +  key combination. Pressing this key combination will toggle you between the currently selected keyboard or mouse profile to the standard keyboard and/or mouse settings, and back again.

Windows Logo Key and P key

Note that you can assign actions to any keyboard key except the Windows Logo Key  and P key.

Keyboard and Mouse Settings

Click **Enable**  (at the bottom right of the application window) to create settings for the keyboard and/or mouse. Clicking on **Keyboard Macro** or **Mouse Macro** will allow you to access the settings page for either the keyboard or mouse.

Keyboard Macro

Statistics

Mouse Macro

Figure 9 - Enable (Keyboard Macro & Mouse Macro)

Profiles

The controls at the top right side of the application relate to Profiles. You can **Add** / **Delete**  profiles, **Export**  and **Import**  profiles by clicking on the appropriate icon. If you double-click on a profile you can change the profile name. If you double-click on a profile you can change the profile name, and change an image file (images created using PNG files).

Flexikey® Application Features:

- **Express Key** - This feature allows you to configure a single key (or mouse click) to send multiple key combinations, or to create more useful shortcut keys. This is useful in gaming or when using applications which have a complex set of keyboard shortcuts.
- **Express Text** - With this you can assign single keys (or mouse clicks) to send commonly used strings of text.
- **Disable** - Use this function to disable any keyboard keys or mouse buttons.

Keyboard Settings

The keyboard settings allow you to configure actions for any single key (or a combination of keys). Click the key and then select the action type (**Express Key**, **Express Text** or **Disable**) from the menu at the top of the page.

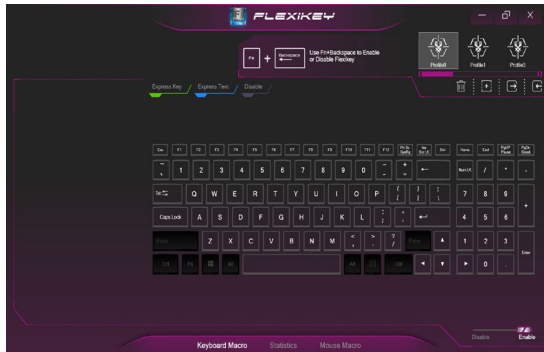


Figure 10 - Keyboard Configuration

Mouse Settings

The mouse settings allow you to configure actions for the left (1), right (2) and middle (3) buttons of any attached mouse, and also for any forward (4) and backward (5) buttons if applicable (on a gaming type mouse). Click the button number and then select the action type (**Express Key**, **Express Text** or **Disable**) from the menu at the top of the page.

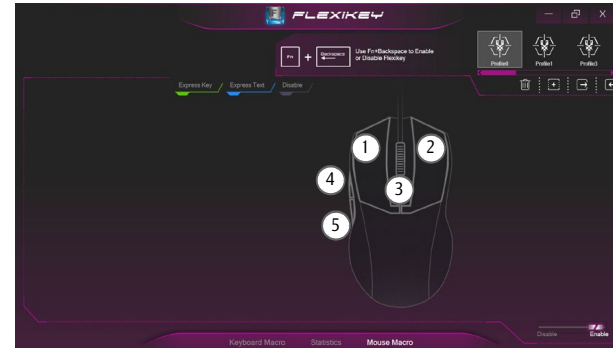


Figure 11 - Mouse Configuration

Keyboard Settings - Express Key

To configure a single key to send multiple key combinations, or to create more useful shortcut keys, use **Express Key**.

1. **Enable** and select **Keyboard Macro** under your chosen profile, click on the chosen key to select it, and then click to select **Express Key**.
2. In the following example we want to change an existing game key configuration which uses the **left shift** key for sprinting, and the **W** key for moving forwards, to use the **1** key to combine this movement to sprint forward.
3. Click the **Record**  button and then **press** the key or keys (in this case we will **press** Left Shift and W) required (make sure you **press the key(s) required** and do not click on them).
4. Click the **Record**  button again to complete the process and stop recording.
5. If you want to remove any individual key click to select it, and then click **Restore**.
6. Any assigned **Express Keys** will appear in **green**.

Keyboard Settings - Express Text

A single key can be set to send a string of text within any application using **Express Text**.

1. **Enable** and select **Keyboard Macro** under your chosen profile, click to select a key, and then click to select **Express Text**.
2. Click the **Record**  button in **Start** key and press a key (the **Start** key is the key used in your target program to open a text message).
3. Click in the **Text Content** field and type in your message and click **Save**.

4. Click the **Record**  button in **Send** key and press a key (the **Send** key is the key used in your target program to send a text message e.g the Enter key would be the most commonly used).

5. The key will now be configured to send the text message in the target program under your chosen Profile, and the key will appear in **blue**.

6. If you want to remove any **Express Text** key, select it and click on **Restore**.

Keyboard Settings - Disable

You can use the program to disable any keys not required.

1. **Enable** and select **Keyboard Macro** under your chosen profile, click to select a key to disable, and then click to select **Disable**.
2. The key will now be disabled.
3. If you want to enable the key again, select it and click on **Restore**.
4. The key will be disabled under your chosen Profile, and the key will appear in **gray**.

LED Keyboard

Your system supports 2 types of keyboards:

- **Multi-Color LED Keyboard** - You can change the color for the multi-color LED keyboard.
- **Full Color “Per Key” LED Keyboard (Factory Option)** - You can change the colors for individual keys on the full color “Per Key” LED Keyboard.

The **LED Keyboard** application can be accessed by clicking **LED Keyboard** in the **Control Center** (or by pressing the **Fn** plus  key) or from the Start menu in

Windows  **LED Keyboard Setting** .

The keyboard LED may be configured using the **Fn + key combination** outlined in the table below.

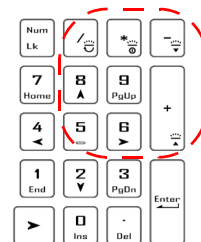
Keyboard LED Function key Combinations		
Fn + 	Launch the LED Keyboard Application	
Fn + 	Toggle the Keyboard LED On/Off	
Fn + 	Keyboard LED Illumination Decrease	
Fn + 	Keyboard LED Illumination Increase	

Table 4 - Keyboard LEDs

Multi-Color LED Keyboard

Click **LED Keyboard** in the **Control Center** to access the **LED Keyboard** application.



On boot the keyboard will momentarily flash. You can click in the **Override Boot Effect** check box to disable the keyboard flashing effect as the system boots.

Color Switch

The color swatch in the middle of the screen allows you to select a range of colors for your keyboard backlight by clicking on the color required. Click to select any color from the swatch to apply to the keyboard.

KB Sleep Timer

Enable and then select the amount of time for which the system is idle before the keyboard LED enters sleep mode (i.e. the LED keyboard illumination will turn off to save power).

KB Brightness

You can adjust the keyboard brightness using the **Brightness** slider.

Full color “Per Key” LED Keyboard

Click LED Keyboard in the Control Center to access the LED Keyboard application.



Figure 13 - LED Keyboard Application
(Full color “Per Key” LED Keyboard)

On boot the keyboard will momentarily flash. You can click in the Override Boot Effect check box to disable the keyboard flashing effect as the system boots.

LED Mode - Keyboard

Click **Keyboard**, on the left under **LED Mode**, to set individual color settings for any keyboard keys you may wish to highlight.

Simply click to highlight any keys to which you wish to apply the color, and then click a color from the color swatch to apply the color. To highlight further keys first click to deselect any previously selected keys, then repeat the above procedure. To clear settings click **Restore**.

LED Mode - Keyboard Effect

Click on **Keyboard Effect** (under **LED Mode**) and then click any of the Effect buttons to view the effects on the keyboard. You can also adjust the **LED Speed** for the effects from the buttons on the right. Some effect colors can set to **Random** or **Custom**.

	Wave		Breath
	Scan		Blink
	Random		Ripple
	Snake		

KB Sleep Timer

Enable and then select the amount of time for which the system is idle before the keyboard LED enters sleep mode (i.e. the LED keyboard illumination will turn off to save power).

KB Brightness

You can adjust the keyboard brightness using the Brightness slider.

Windows 11 Start Menu, Context Menu, Taskbar, Control Panel and Settings

Most of the apps, control panels, utilities and programs within Windows 11 can be accessed from the Start Menu by clicking the icon  in the taskbar in the lower left corner of the screen (or by pressing the **Windows Logo Key**  on the keyboard).

Right-click the Start Menu icon  (or use the **Windows Logo Key**  + **X** key combination) to bring up an advanced Context Menu of useful features such as Apps and Features, Power Options, Task Manager, Search, File Explorer, Device Manager, Computer Management and Network Connections etc.

The notification area of the taskbar is in the bottom right of the screen. Some of the control panels and applications referred to throughout the course of this manual can be accessed from here.

Throughout this manual you will see an instruction to open the Control Panel. To access the **Control Panel**, use the **Windows Logo Key**  + **R** key combination and type “**Control Panel**”. You can pin the **Control Panel** tile to Start or taskbar.

The **Settings** item in the Start Menu (and also as an App) gives you quick access to a number of system settings control panels allowing you to adjust settings for System, Bluetooth & devices, Network & internet, Personalization, Apps, Accounts, Time & language, Gaming, Accessibility, Privacy & security and Windows Update.

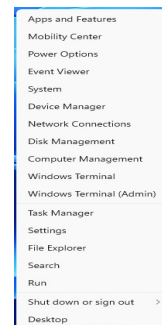
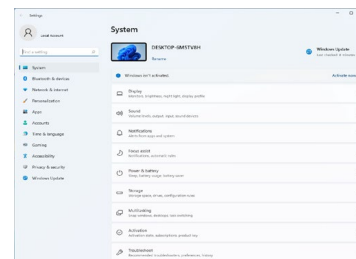
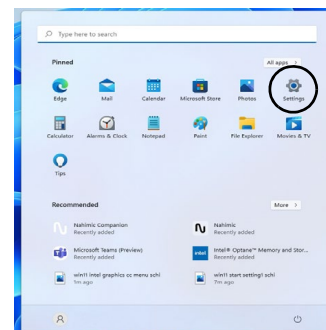


Figure 14
Start Menu,
Context Menu,
Taskbar, Control
Panel and Settings



Video Features

The system features both an Intel's **Integrated GPU** (for power-saving) and an **NVIDIA's discrete GPU** (for performance). You can switch display devices, and configure display options as long as the video drivers are installed.

Microsoft Hybrid Graphics Or Discrete Graphics Mode

Your computer features a dedicated **Discrete Graphics Mode (Discrete GPU only)**, and a **Microsoft Hybrid Graphics Mode (MSHybrid)** featuring switchable graphics technology.

Microsoft Hybrid Graphics Mode (MSHybrid) - This seamless technology is designed to get best performance from the graphics system while allowing longer battery life, without having to manually change settings. The computer's operating system (and some applications) will **automatically switch** between the integrated GPU (iGPU) and the discrete GPU (dGPU) when required by the applications in use. This switch is seamless to the user. **This mode is selected by default.**

Discrete Graphics Mode (Discrete GPU only) - Discrete Graphics Mode will use the dedicated Graphics Processing Unit (GPU) which is more powerful, and therefore more suitable for playing games, watching HD video or running GPU-based applications.

The **Display Mode** item (**Advanced menu > Advanced Chipset Control**) in the BIOS allows you to configure the display mode. Restart your notebook computer and press **F2** to enter the BIOS.

NVIDIA Advanced Optimus

(For G-SYNC systems)

Your computer features seamless **NVIDIA Advanced Optimus** graphics switching technology, and this allows the display to switch between integrated graphics (within the computer's **CPU**) and the discrete graphics (inside the **NVIDIA GPU**). This will get the best performance from your computer by having the display connect to the **NVIDIA GPU** when required under a heavy demand such as video editing or playing games, and boost the battery life when the resources of the **NVIDIA GPU** are not required.

Microsoft Hybrid Graphics

(For systems supporting the Pantone Certificate only)

Microsoft Hybrid Graphics is a seamless technology designed to get best performance from the graphics system while allowing longer battery life, without having to manually change settings. The computer's operating system (and some applications) will automatically switch between the integrated GPU and the discrete GPU when required by the applications in use.

To access the Display control panel in Windows:

1. Right-click the desktop and select **Display settings** from the menu.
2. Choose the required display settings from the menus.

To access the Intel® Graphics Command Center:

1. Access the **Intel® Graphics Command Center** from the Start menu in Windows  Intel® Graphics Command Center

To access the NVIDIA Control Panel:

1. Access the **NVIDIA Control Panel** from the Start menu in Windows  NVIDIA Control Panel

Display Devices

Note that you can use external displays connected to the HDMI-Out port and/or Mini DisplayPort and/or DisplayPort over USB 3.2 Gen 2 Type-C port and/or Thunderbolt 4 port. See your display device manual to see which formats are supported.

Configuring the Displays in Windows

All external and internal displays (up to 5 active displays) can be configured from Windows by using the **Display** or **System** (in **Settings**) control panel or the **Project** menu.



5 Connected Displays

Note that when 5 displays are connected, only 2 displays may be configured in Duplicate mode.

To configure the displays using the Display control panel:

1. Attach your external display(s) to the appropriate port, and turn it(them) on.
2. Right-click the desktop and select Display settings from the menu.
3. Click the Detect button.
4. The computer will then detect any attached displays.
5. You can configure up to 5 displays from the Multiple displays menu.

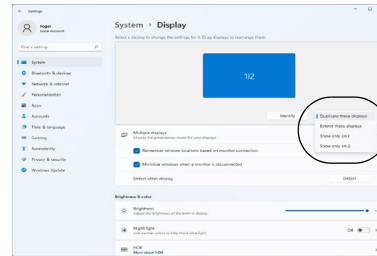


Figure 15
Display (Multiple displays)

To configure the displays using the Project menu:

1. Attach your external display(s) to the appropriate port, and turn it(them) on.
2. Press the  + **P** (or **Fn + F7**) key combination.
3. Click on any one of the options from the menu to select **PC screen only**, **Duplicate**, **Extend** or **Second screen only**.
4. You can also click **Connect to a wireless display** at the bottom of the **Project** screen and follow the steps to connect to any wireless enabled display.

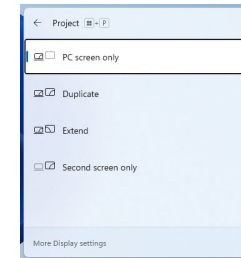


Figure 16 - Project

G-SYNC

(Only supported by a G-SYNC capable display in Dynamic Display Switch Mode)

G-SYNC is designed to provide a smooth game play experience from your GeForce product by synchronizing the monitor's refresh cycle to the GPU's render rate, thus removing lag and stutter issues, in order to have objects appear sharper and scenes display instantly.

Setting up G-SYNC

1. Go to the **NVIDIA Control Panel**.
2. Click "**NVIDIA GPU only**" under "**Manage Display mode**".
3. Click **Apply** and select **Set up G-SYNC**.
4. Click to put a check in the box "**Enable G-SYNC, G-SYNC Compatible**" (it is enabled by default).

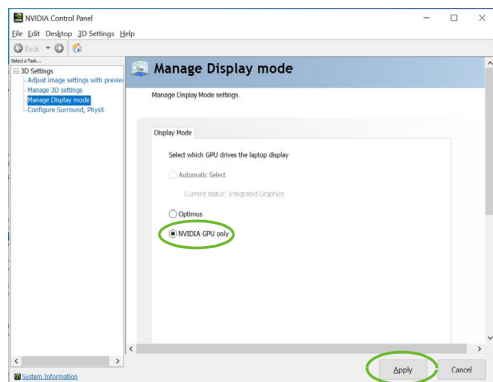


Figure 17 - Manage Display Mode - NVIDIA GPU only



Setting up G-SYNC

In a multiple display configuration set the G-SYNC capable display as the Primary Display.

G-SYNC Support

G-SYNC is only supported if you have a G-SYNC capable display (contact your distributor or supplier for details).

Power & battery

The **Power & battery** control panel allows you to quickly adjust power options for **Screen and sleep**, **Power mode**, **Battery saver** and **Battery usage** etc. Access the **Power & battery** control panel via the **Settings (System > Power & battery)** item in the Start menu.

The **Power mode** can be set to **Balanced** (default) which balances performance and battery life, **Best power efficiency** for better battery life with reduced performance, and **Best Performance** for improved performance but with greater battery consumption. You can also customize the settings for how long your computer will remain inactive before it turns off the screen or goes to sleep. Expand the “**Screen and sleep**” option, and select your preferred durations from each drop-down menu.

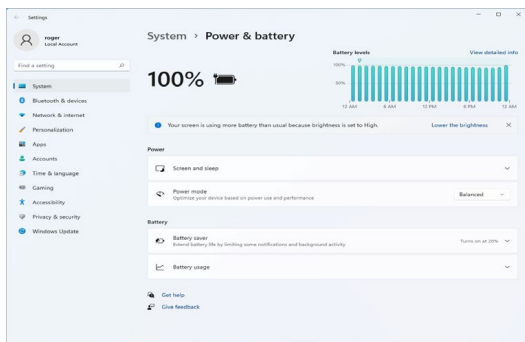


Figure 18 - Power & battery

Audio Features

You can configure the audio options on your computer from the **Sound** control panel in **Windows**. Access the **Sound** control panel via the **Settings (System > Sound)** item in the Start menu.

The volume may be adjusted by means of the **Fn + F5/F6** key combination. The sound volume level can also be set using the volume control within **Windows**. Click the icon  in the taskbar to check the setting.

Sound Blaster Atlas

The **Sound Blaster Atlas** application allows you to configure the audio settings to your requirements for the best performance in games, music and movies.

Sound Blaster Atlas Application

Run the **Sound Blaster Atlas** control panel from the Start menu in **Windows**  Sound Blaster Atlas

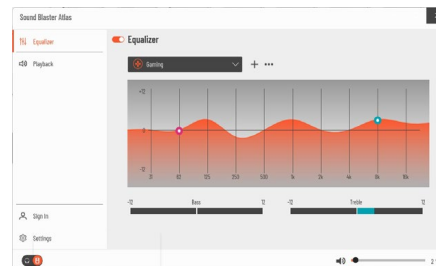


Figure 19 - Sound Blaster Atlas



Driver Installation

The Device Drivers & Utilities + User's Manual disc contains the drivers and utilities necessary for the proper operation of the computer. This setup will probably have already been done for you. If this is not the case, insert the disc and click **Install Drivers** (button), or **Option Drivers** (button) to access the **Optional** driver menu. Install the drivers **in the order indicated** in [Figure 20](#). Click to select the drivers you wish to install (you should note down the drivers as you install them). **Note:** If you need to reinstall any driver, you should uninstall the driver first.

Latest Updates

After installing all the drivers make sure you enable **Check for updates (Settings > Windows Update)** and go to the Microsoft Store and click **Downloads and updates > Get updates** to update all Apps etc.



Figure 20 - Install Drivers



Driver Installation & Power

When installing drivers make sure your computer is powered by the AC/DC adapter connected to a working power source. Some drivers draw a significant amount of power during the installation procedure, and if the remaining battery capacity is not adequate this may cause the system to shut down and cause system problems (note that there is no safety issue involved here, and the battery will be rechargeable within 1 minute).



Driver Installation

General Guidelines As a general guide follow the default on-screen instructions for each driver (e.g. **Next > Next > Finish**) unless you are an advanced user. In many cases a restart is required to install the driver. Make sure any modules (e.g. WLAN or Bluetooth) are **ON** before installing the appropriate driver.

Wireless LAN Module (Option)

Make sure the Wireless LAN module is turned on (and not in **Airplane Mode**) before configuration begins.

WLAN Configuration in Windows

1. Click the icon  in the notification area of the taskbar.
2. Click the icon .
3. A list of available access points will appear.
4. Double-click an access point to connect to it (or click it and click **Connect**).
5. Enter a network security key (password) if required, and click **Next**.
6. You can choose to find other devices or not.
7. When you are connected to the network access point it will display **Connected**.
8. Select any connected network and click **Disconnect** to disconnect from a connected access point.
9. You can click the **Airplane Mode** button to turn the mode On or Off.
10. Alternatively you can click the **Wi-Fi** button to turn just the Wi-Fi On or Off.



Connect Automatically

It is recommended that you check the box to Connect automatically. This will cause the system to check for the access point upon startup, and resuming from a power-saving state, and will remove any necessity to keep connecting manually.

Bluetooth Module (Option)

Make sure the Bluetooth module is turned on (and not in **Airplane Mode**) before configuration begins.

Bluetooth Configuration in Windows

1. Click the **Settings** item in the Start Menu.
2. Click **Bluetooth & devices**.
3. Click **Add device** > **Bluetooth** and a list of discovered devices will appear.
4. Double-click the device you want to pair with the computer and click **Connect**.
5. Select a device and click **Remove Device** > **Yes** to disconnect from any device.

Fingerprint Reader (Option for Model A)

Enroll your fingerprints as instructed below before use. The fingerprint reader module uses the **Sign-in options** configuration of the **Windows Account**.



Fingerprint Sign-In Issues

If at the Windows Hello screen, the fingerprint reader fails to recognize the fingerprint 3 times it will then block access to the computer. In this case you will need to use your PIN (the PIN you used when initially setting up the fingerprint reader) to access the computer. Alternatively you can sign-in using your windows password. After using the PIN code (or windows Password) to access the computer you can go to the **Settings > Accounts > Sign-in options** if you wish to change any settings.

Fingerprint Module Configuration

1. Click the **Settings** item in the Start Menu.
2. Click **Accounts** and then click **Sign-in options**.
3. You will need to add a **Windows** password (click Add under **Password**).
4. After you have added the password you will need to also add a **PIN**.
5. Click **Set up** under **Fingerprint recognition (Windows Hello)**.

6. The wizard will then guide you through the set up process to enroll your fingerprints.
7. You will be instructed to **Touch the fingerprint sensor** a number of times (**this may be in excess of 20 times**).
8. Try to present different parts of your finger in different positions similar to the various positions you may use when using it, and note the following:
 - Hold the finger on the sensor for at least half a second.
 - Make sure that you make firm direct contact with the sensor, and cover the entire area of the sensor with the finger (you are looking for a reading of at least 75% of the finger area).
 - Use a pressing motion as opposed to a touching or tapping motion.
 - When authenticating use the same sort of angle you used for enrollment.
9. Click **Close** when complete.
10. You can choose to **Add another** finger (this is recommended) or **Remove** the current fingerprint reading.
11. You can now touch the fingerprint sensor to log-on to the computer.

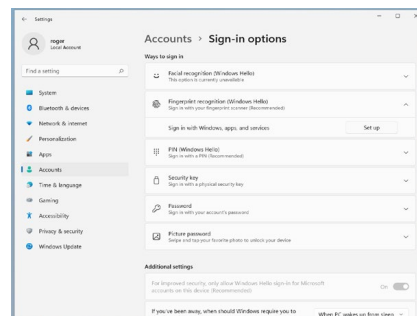


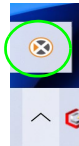
Figure 21 - Accounts - Sign-in options

X-Rite Color Assistant (Option)

(For systems supporting the Pantone Certificate only)

The X-Rite Color Assistant application allows you to calibrate the screen for optimum color display.

Run the **X-Rite Color Assistant** app from the Apps screen to calibrate the screen (there should also be a desktop icon), and if running then access the application from the icon in the taskbar's System Tray.



Right-clicking the taskbar icon will bring up the **Quick Selection** menu and you can choose a profile from the menu.

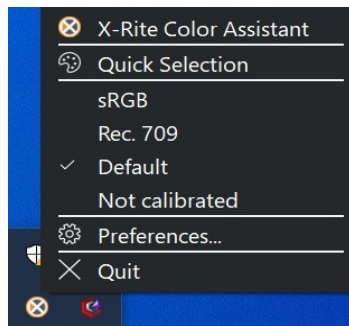


Figure 22 - Right-Click X-Rite Color Assistant Taskbar Icon

You can select a Profile to change the screen color, and you view the difference in the changed screen color from the picture on the right.

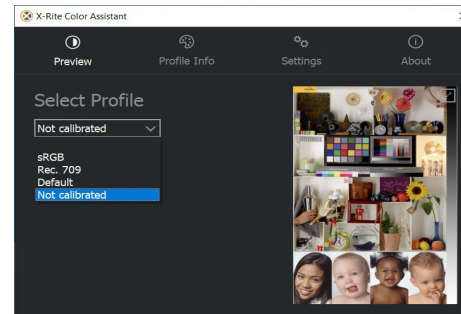


Figure 23 - X-Rite Color Assistant - Preview

The Settings tab can be used to restore customized profiles.

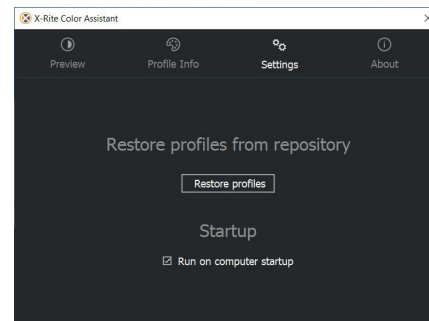


Figure 24 - X-Rite Color Assistant - Settings

TPM (Option)

Before setting up the TPM (Trusted Platform Module) functions you must initialize the security platform.

Activating TPM

1. Restart the computer.
2. Enter the **BIOS** pressing **F2** during the POST/startup.
3. Click **Setup Utility** and select the **Security** menu.
4. Click **TPM Configuration** and select **Enable for Security Device Support**.
5. You will then need to press/click **F10** to save the changes and restart the computer.



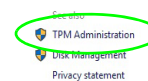
Figure 25 Security - Trusted Computing

TPM Management in Windows

You can manage your TPM settings from within **Windows**:

1. Go to the **Control Panel**.
2. Click **BitLocker Drive Encryption (System and Security)**.
3. Click **TPM Administration**.

Figure 26 BitLocker Drive Encryption (TPM Administration)



4. The TPM Management window allows you to configure the TPM within **Windows**. As TPM is usually administered within large enterprises and organizations, your system administrator will need to assist you in managing the information here.

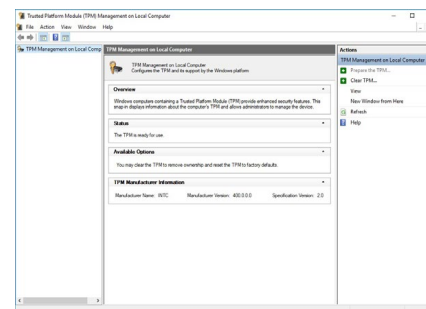


Figure 27 Trusted Platform Module (TPM) Management on Local Computer Administration

TPM Actions

1. Click **Prepare the TPM** and follow the instructions in the Wizard to prepare the TPM (this will probably require a restart of the computer and confirmation of the setting changes after restart by pressing the appropriate F key).
2. After the restart the TPM will be prepared and you can then use the **Actions** menu to **Turn TPM off**, **Change Owner Password**, **Clear TPM** or **Reset TPM Lockout**.
3. A wizard will help take you through any setup steps.



Troubleshooting

Problem	Possible Cause - Solution
The Wireless LAN/Bluetooth modules cannot be detected.	The modules are off as the computer is in Airplane Mode . Use the Fn + F11 key combination to toggle Airplane Mode on/off (see Table 3 on page 9).
The Camera module cannot be detected.	The module is off. Press the Fn + F10 key combination in order to enable the module (see Table 3 on page 9). Run the camera application to view the camera picture.
The computer is off (or in Sleep Mode) but powered by the AC/DC adapter plugged in to a working outlet or powered by the battery with a capacity level above 20%. I have plugged a device into the powered USB port in order to charge it, but the device is not charging.	The port is not powered on. Toggle power to the port using the Fn + Power Button combination. This function may not work with certain external USB compliant devices (check your device's documentation). If this is the case, power the computer on and connect the external USB device in order to charge it.
Gaming performance is slow.	It is recommended that you use Maximum fan speed when playing games. Use the Fn + 1 key combination to adjust the fan speed.

Specifications



Latest Specification Information

The specifications listed in this section are correct at the time of going to press. Certain items (particularly processor types/speeds) may be changed, delayed or updated due to the manufacturer's release schedule. Check with your service center for details.

Note that this computer model series may support a range of CPUs and/or video adapters.

To find out which CPU is installed on your system go to the **Start** menu and select **Settings**, and then select **System** and click **About**. This will also provide information on the amount of **Installed RAM** etc.

To get information on your system's **video adapter** go to the **Start** menu and select **Settings**, and then select **System** and click **Display > Advanced display settings > Display adapter properties**

BIOS

INSYDE BIOS (256Mb SPI Flash ROM)

Memory

Dual Channel DDR4
Two 260 Pin SO-DIMM Sockets
Supporting up to **3200MHz DDR4** Memory
Memory Expandable from **8GB (minimum)** up to **64GB (maximum)**
Compatible with 8GB,16GB or 32GB Modules
(The real memory operating frequency depends on the FSB of the processor.)

Display Options

Model A:

LCD, 15.6" (39.62cm), 16:9, *FHD (1920x1080)/QHD (2560x1440)
OLED, 15.6" (39.62cm), 16:9, UHD (3840x2160)

*Note: some FHD panels are available for systems with NVIDIA® G-SYNC™ Technology only

Model B:

LCD, 17.3" (43.94cm), 16:9, FHD (1920x1080)/*QHD (2560x1440)/UHD (3840x2160)

*Note: some QHD panels are available for systems with NVIDIA® G-SYNC™ Technology only

Storage

(Factory Option) Two M.2 2280 PCIe Gen4 x4 SSDs supporting RAID level 0/1

Security

Security (Kensington® Type) Lock Slot
BIOS Password
Intel® PTT for Systems Without TPM Hardware
(Factory Option) TPM 2.0 (Factory Option for Model A)
Fingerprint Sensor

Audio

High Definition Audio Compliant Interface
Sound Blaster Atlas
Built-In Array Microphone
Two Speakers

Card Reader

MicroSD Card Reader

Keyboard

Full-size **Multi-Color** LED Keyboard (with Numeric Keypad)
Or
(Factory Option) Full Size Full Color "Per Key" LED Keyboard (with Numeric Keypad)

Pointing Device

Built-In Touchpad (with Microsoft PTP Multi Gesture & Scrolling Functionality)
Or
(Factory Option for Model A) Built-in Secure Pad (with Microsoft PTP Multi Gesture & Scrolling Functionality)

M.2 Slots

Slot 1 for **Combo WLAN and Bluetooth**

Module

Slot 2 for **PCIe Gen4 x4 SSD**

Slot 3 for **PCIe Gen4 x4 SSD**

Interface

Two USB 3.2 Gen 1 Type-A Ports
(Including one AC/DC Powered USB Port)

One DisplayPort 1.4 over USB 3.2 Gen 2 Type-C Port*

*The maximum amount of current supplied by USB Type-C ports is 500mA (USB 2.0)/ 900mA (USB3.2).

One Thunderbolt 4 Port**

**The power output of the Thunderbolt 4 port is 5V/3A.

One Mini DisplayPort 1.4

One HDMI-Out Port

One 2-In-1 Audio Jack (Microphone / S/ PDIF Optical)

One 2-In-1 Audio Jack (Headphones / Microphone)

One RJ-45 LAN Jack

One DC-In Jack

Communication

Built-In 10/100/1000Mb Base-TX Ethernet LAN

1.0M HD Webcam

Or

(Factory Option) 2.0M FHD Webcam

WLAN/ Bluetooth M.2 Modules:

(Factory Option) Intel® Dual Band Wi-Fi 6E AX211, 2x2 AX Wireless LAN + Bluetooth

(Factory Option) Intel® Dual Band Wi-Fi 6E AX210, 2x2 AX Wireless LAN + Bluetooth

(Factory Option) Intel® Dual Band Wi-Fi 6 AX201, 2x2 AX Wireless LAN + Bluetooth

(Factory Option) Killer™ Dual Band Wi-Fi 6E AX1675i 2x2 AX Wireless LAN + Bluetooth

(Factory Option) Killer™ Dual Band Wi-Fi 6E AX1690i 2x2 AX Wireless LAN + Bluetooth

Features

Virtual Reality Ready

Windows® Mixed Reality Compatible

Pantone Certificate*

NVIDIA G-SYNC Technology at Dynamic Display Switch mode*

*These features apply to some individual model designs within this series (check with your distributor/supplier for details).

Power

Embedded 6 Cell Polymer Battery Pack, 80Wh

Full Range AC/DC Adapter

AC Input: 100 - 240V, 50 - 60Hz

DC Output: 20V, 11.5A **(230W)**

Environmental Spec

Temperature

Operating: 5°C - 35°C

Non-Operating: -20°C - 60°C

Relative Humidity

Operating: 20% - 80%

Non-Operating: 10% - 90%

Dimensions & Weight

Model A:

358mm (w) * 240mm (d) * 24.9mm (h)

2.4kg (Barebone with 80Wh Battery)

Model B:

396mm (w) * 262mm (d) * 24.9mm (h)

2.8kg (Barebone with 80Wh Battery)

Об этом кратком руководстве пользователя

Это краткое руководство представляет собой краткое введение в запуск вашей системы. Это дополнение, а не замена расширенному английскому языку Руководство пользователя в Adobe Acrobat формат на Драйверы устройств и утилиты + руководство пользователя диск, прилагаемый к вашему компьютеру. Этот диск также содержит драйверы и утилиты, необходимые для правильной работы компьютера (**Примечание:** Компания оставляет за собой право пересматривать эту публикацию или изменять ее содержание без предварительного уведомления).

Возможно, некоторые или все функции компьютера уже настроены. Если это не так или вы планируете переконфигурировать (или переустановить) части системы, см. Руководство пользователя. Драйверы устройств и утилиты + руководство пользователя диск не содержит операционной системы.

Нормативная информация и информация по безопасности

Обратите особое внимание на полные нормативные уведомления и информацию о безопасности, содержащуюся в расширенном Руководство пользователя на Драйверы устройств и утилиты + руководство пользователя диск.

© Февраль 2022

Товарные знаки

Intel является товарным знаком/ зарегистрированным товарным знаком Корпорации Intel.
Windows является зарегистрированным товарным знаком корпорации Microsoft.



Заявление FCC

Это устройство соответствует части 15 правил FCC. Эксплуатация осуществляется при следующих двух условиях:

1. Это устройство не должно создавать вредных помех.
2. Это устройство должно принимать любые принимаемые помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательную работу

Инструкции по уходу и эксплуатации

Компьютер довольно прочный, но его можно повредить. Чтобы предотвратить это, следуйте этим советам:

- **Не роняйте его и не подвергайте ударам.** Если компьютер упадет, корпус и компоненты могут быть повреждены.
- **Держите его сухим и не перегревайте.** Держите компьютер и блок питания вдали от любых нагревательных элементов. Это электроприбор. Если в него попадет вода или любая другая жидкость, компьютер может быть сильно поврежден.
- **Избегайте помех.** Держите компьютер вдали от мощных трансформаторов, электродвигателей и других источников сильного магнитного поля. Это может помешать правильной работе и повредить ваши данные.
- **Соблюдайте надлежащие рабочие процедуры для компьютера.** Правильно выключите компьютер и не забудьте сохранить свою работу. Не забывайте периодически сохранять свои данные, так как они могут быть потеряны.

Обслуживание

Не пытайтесь обслуживать компьютер самостоятельно. Это может нарушить вашу гарантию и подвергнуть вас и компьютер поражению электрическим током.

По всем вопросам обслуживания обращайтесь в авторизованный сервисный центр. Отключите компьютер от источника питания. Затем обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу при любом из следующих условий:

- Когда шнур питания или адаптер повреждены или изношены.
- Если на компьютер попала какая-либо жидкость.
- Если компьютер работает не нормально, когда вы следуете инструкциям по эксплуатации.
- Если компьютер уронили или повредили (не прикасайтесь к ядовитой жидкости, если панель разбилась).
- Если из вашего компьютера исходит необычный запах, жар или дым.

Информация по технике безопасности

- Используйте только адаптер переменного/ постоянного тока, одобренный для использования с этим компьютером.
 - Используйте только шнур питания и батареи, указанные в данном руководстве. Не бросайте батареи в огонь. Они могут взорваться. Сверьтесь с местными нормами для возможных специальных инструкций по утилизации.
 - Не используйте батарею, которая упала или выглядит поврежденной (например, согнутой или скрученной). Даже если компьютер продолжает работать с поврежденной батареей, это может привести к повреждению цепи, что может привести к возгоранию.
 - Убедитесь, что компьютер полностью выключен, прежде чем положить его в дорожную сумку (или любую другую сумку).
 - Перед очисткой компьютера убедитесь, что он отключен от всех внешних источников питания, периферийных устройств и кабелей.
 - Используйте мягкую чистую ткань для очистки компьютера, но не наносите чистящее средство непосредственно на компьютер. Не используйте летучие (нефтяные дистилляты) или абразивные чистящие средства для очистки каких-либо частей компьютера.
 - Не пытайтесь ремонтировать аккумулятор.
- По вопросам ремонта или замены батарейного блока обращайтесь к представителю сервисной службы или квалифицированному обслуживающему персоналу.
- Не кладите в сумку для переноски какие-либо другие предметы, которые могут тереться о верхнюю часть компьютера во время транспортировки. В случае любого подобного износа обратитесь в сервисный центр.

Меры предосторожности при обращении с полимерными батареями

Обратите внимание на следующую информацию, которая относится только к полимерным батареям и, где это применимо, имеет приоритет над общей информацией о мерах предосторожности в отношении батарей.

- Полимерные батареи могут незначительно расширяться или набухать, однако это является частью механизма безопасности батареи и не является поводом для беспокойства.
- Соблюдайте надлежащие процедуры обращения при использовании полимерных/ литий- ионных аккумуляторов. Не используйте полимерные/ литий- ионные батареи в условиях высокой температуры окружающей среды и не храните неиспользуемые батареи в течение длительного времени.
- Если вы работаете в местах с низкой температурой, используйте адаптер переменного/ постоянного тока для питания компьютера.



Утилизация батареи и меры предосторожности

Приобретенный вами продукт содержит перезаряжаемую батарею. Аккумулятор подлежит вторичной переработке. По истечении срока службы в соответствии с различными законами штата и местными законами утилизация этой батареи вместе с бытовыми отходами может быть незаконна. Свяжитесь с местными властями по твердым отходам для получения подробной информации о возможностях переработки или надлежащей утилизации в вашем регионе. Опасность взрыва при неправильной замене батареи. Заменяйте только на тот же или эквивалентный тип, рекомендованный производителем. Утилизируйте использованную батарею в соответствии с инструкциями производителя.

Качество отображения OLED-экрана

Для долгосрочного обслуживания и качества отображения на OLED-экранах обратите внимание на следующее:

- Настоятельно рекомендуется включить «Автоматически скрывать панель задач в режиме рабочего стола» (**Настройки > Персонализация > Панель задач**).
- Использовать **Питание и соннастройки**, чтобы выключить экран после короткого периода бездействия.
- Используйте средний уровень яркости.
- Используйте приложение-заставку (конкретные фрагменты движущегося контента, предназначенные для борьбы с выгоранием).
- Время от времени меняйте фоновое изображение экрана (и **Экран блокировки** картинка в **Персонализация** настройки).

Запуск системы

1. Удалите все упаковочные материалы.
2. Установите компьютер на устойчивую поверхность.
3. Надежно подключите любые периферийные устройства, которые вы хотите использовать с компьютером (например, клавиатуру и мышь), к их портам.
4. При первой настройке компьютера используйте следующую процедуру (в целях защиты компьютера во время транспортировки аккумулятор будет заблокирован, чтобы система не питала его до тех пор, пока он не будет подключен к адаптеру переменного/ постоянного тока и первоначально не настроен, как показано ниже):

- Подсоедините шнур адаптера переменного/ постоянного тока к входному разъему постоянного тока на задней панели компьютера, затем вставьте шнур питания переменного тока в розетку и подсоедините шнур питания переменного тока к адаптеру переменного/ постоянного тока. Батарея будет разблокирована.

5. Одной рукой поднимите крышку до удобного угла обзора (не более 130 градусов); используйте другую руку (как показано на рисунке 1) для поддержки основания компьютера (**Примечание: никогда не поднимите компьютер за крышку**).

6. Нажмите кнопку питания, чтобы включить компьютер.

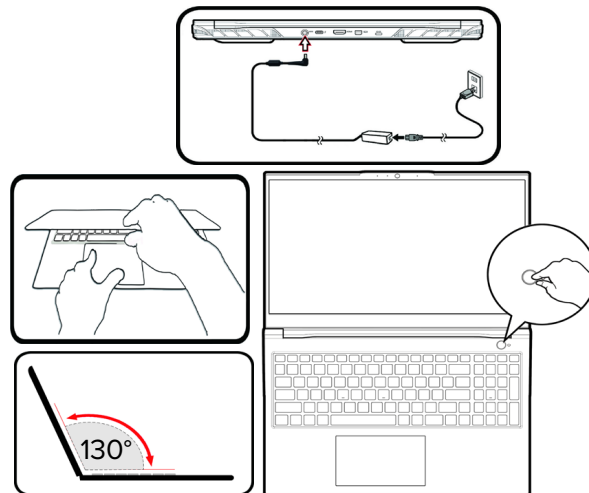


Рисунок 1 – Открытие крышки/ Компьютер с переменным током/ Адаптер постоянного тока подключен

Программное обеспечение

Возможно, на вашем компьютере уже предустановлено системное программное обеспечение. Если это не так или если вы перенастраиваете свой компьютер для другой системы, вы обнаружите, что в этом руководстве **Microsoft Windows 11**.

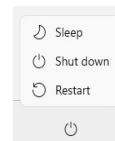
Поддержка RAID

Вам нужно настроить **RAID** перед установкой вашей операционной системы (см. [Настройка RAID на стр. 37](#)).



Выключение

Обратите внимание, что вы всегда должны выключать компьютер, выбирая **Выключить** (Смотрите ниже). Это поможет предотвратить проблемы с жестким диском или системой.



1. Щелкните значок меню «Пуск» .
2. Нажмите **Питание** .
3. Выберите **Выключение** из меню.

Настройка RAID

Ваши твердотельные накопители (SSD) можно настроить в режиме RAID (для повышения производительности или защиты). **Обратите внимание, что настройку твердотельных накопителей в режиме RAID необходимо выполнить до установки операционной системы.** Не изменяйте режим, если только вы не собираетесь переустанавливать операционную систему, и перед этим обязательно сделайте резервную копию всех необходимых файлов и данных.

Чтобы настроить систему RAID (избыточный массив независимых дисков) в режиме чередования (RAID 0) или зеркалирования (RAID 1) (см. [Таблица 1](#)) вам потребуются два одинаковых твердотельных накопителя.

Уровень RAID	Описание
RAID 0 (при использовании и двух SSD)	Идентичные диски, читающие и записывающие данные параллельно повысить производительность . RAID 0 реализует чередующийся дисковый массив, а данные разбиваются на блоки, и каждый блок записывается на отдельный диск.
RAID 1 (при использовании двух SSD)	Идентичные диски в зеркальной конфигурации, используемые для защиты данные . Если диск, который является частью зеркального массива, выйдет из строя, зеркальный диск (который содержит идентичные данные) будет обрабатывать все данные. При установке нового сменного диска данные на новый диск перестраиваются с зеркального диска для восстановления отказоустойчивости.

Таблица 1 - Описание RAID

Подготовьте следующее перед настройкой твердотельные накопители PCIe в режиме RAID:

- **ОС Microsoft Windows 11** на DVD-диске или USB-накопителе.
- Подключенный внешний DVD-привод.
- Два одинаковых PCIe твердотельные накопители.
- **Драйверы устройств и утилиты** + руководство пользователя диск.
- Флэш- накопитель USB или внешний жесткий диск USB.

Примечание: Все твердотельные накопители в RAID должны быть идентичными (одного размера и производителя), чтобы предотвратить непредвиденное поведение системы.

Процедура настройки

1. Перейдите на работающий компьютер и скопируйте папку f6mdflpy- x64 из расположенного ниже (D:обозначает ваш DVD-привод) на Драйверы устройств и утилиты + руководство пользователя диск на флэш-накопитель USB или внешний жесткий диск USB.
- D:\Options\Raid\F6\VMD\f6vmdflpy- x64\
2. Включите ноутбук и нажмите **F2** чтобы войти в **БИОС** и перейдите в **Утилита настройки**.
3. Выберите **расширенное** меню.
4. Выберите **Режим VMD** и выберите **Разрешить**.
5. Нажмите **F10** чтобы **Сохранить и выйти** и выберите <Да>.
6. После перезагрузки компьютера нажмите **F2** чтобы войти в **БИОС** еще раз и перейдите к **Утилите настройки**.
7. Перейти к **Технология быстрого хранения Intel(R)** (в **расширенном** меню) и **выберите Создать том RAID**.
8. Теперь вы можете настроить том RAID, используя установленные твердотельные накопители.
9. Выберите **Имя** и введите имя по вашему выбору для тома RAID и выберите <Да>.
10. Выберите **Уровень RAID** и выберите требуемый уровень RAID (см. [Таблица 1 на стр. 37](#)) и нажмите Enter.
- RAID 0 (чередование)
- RAID 1 (зеркало)
11. Перейдите на любой из дисков, перечисленных в разделе **Выберите диски:** и выберите имя диска.
12. Нажмите на X для выбора нужного диска.
13. Вы должны выбрать два одинаковых SSD для формирования тома RAID.

14. Если вы выбрали **RAID 0 (чередование)** затем вы можете настроить **Размер полосы** в соответствии с вашими требованиями (рекомендуется установить «Размер полосы» на **128 КБ**).
15. Выберите **Создать том** (убедитесь, что вы выбрали свои диски).
16. Система отобразит ваш том RAID.
17. Нажмите **F10** чтобы **Сохранить и выйти** и выберите <Да>, однако обратите внимание ниже.
- Убедитесь, что **ОС Windows** находится в подключенном DVD-приводе или на USB-накопителе, и при запуске компьютера он автоматически загружается с диска с операционной системой или USB-накопителя.
18. Нажмите **Далее > Установить сейчас**, продолжить установку операционной системы в обычном режиме.
19. Нажмите, **Загрузить драйвер** когда появится экран. «Где вы хотите установить Windows?».
20. Нажмите **Просматривать** и перейдите в папку, в которую вы скопировали файлы на флэш-накопителе USB или внешнем жестком диске USB (X: обозначает флэш накопитель USB или внешний жесткий диск USB):
- X:\f6vmdflpy- x64 (для 64-разрядной версии Windows)
21. Выберите оба имени драйвера и нажмите Следующий.
22. Следуйте инструкциям на экране, чтобы установить операционную систему.
23. Установите драйвера Windows (см.стр. 57). Убедитесь, что вы установили Технология Intel® Rapid Storage (IRST).

Схема ноутбука: вид спереди с открытым дисплеем

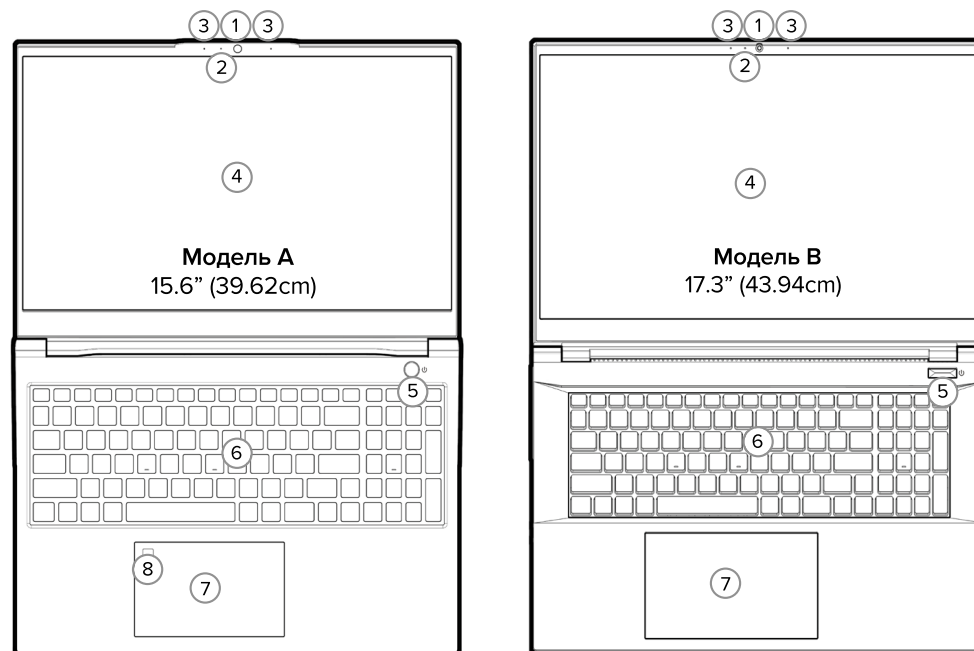
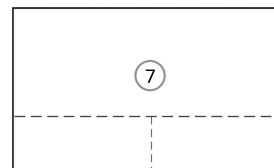


Рисунок 2 – Вид спереди с открытым дисплеем

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Веб-камера | 5. Кнопка питания |
| 2. *Светодиод камеры | 6. Клавиатура |
| *Когда камера используется, светодиод будет гореть. | 7. Тачпад и кнопки |
| 3. Встроенный микрофон | 8. (Опция для модели А) |
| 4. Дисплей | Сканер отпечатков пальцев |

Обратите внимание, что рабочая область сенсорной панели и кнопок указана пунктирными линиями справа.



Светодиодные индикаторы

Светодиодные индикаторы на компьютере отображают полезную информацию о текущем состоянии компьютера.

Значок	Цвет	Описание
		
	оранжевый	Адаптер переменного/ постоянного тока подключен к сети питания
	оранжевый мигает*	Адаптер переменного/постоянного тока подключен, а порт USB с питанием включен*
	зеленый	Компьютер включен
	зеленый мигает	Компьютер находится в режиме Сон
	оранжевый	Аккумулятор заряжается
	зеленый	Аккумулятор полностью заряжен
	оранжевый мигает	Батарея достигла критически низкого уровня заряда
	зеленый	Активность устройства хранения

Таблица 2 – Светодиодные индикаторы



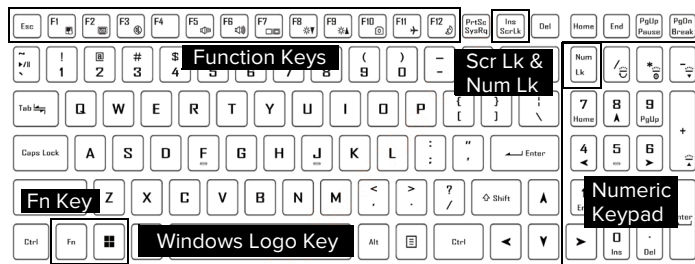
* USB-порт с питанием

Порт USB 3.2 Gen 1 с питанием (см. [стр. 42](#)) можно включать/ выключать с помощью комбинации клавиш. кнопки **Fn + кнопка питания**. Когда порт USB с питанием включен, он будет подавать питание **(только для зарядных устройств, а не для рабочих устройств)** когда система выключена, но все еще питается от адаптера переменного/ постоянного тока, подключенного к работающей розетке, или питается от аккумулятора с уровнем заряда выше 20% (это может не работать с некоторыми устройствами - см. [стр. 62](#)).

Клавиатура и функциональные клавиши

Клавиатура включает в себя цифровую клавиатуру для удобного ввода числовых данных. Нажатие **Num Lk** включает/выключает цифровую клавиатуру. Он также оснащен функциональными клавишами, позволяющими мгновенно изменять рабочие функции.

Функциональные клавиши (**F1 - F12** и т. д.) будут действовать как горячие клавиши при нажатии и удержании клавиши **Fn**. Помимо основных комбинаций функциональных клавиш, при установленном драйвере Центра управления доступны некоторые визуальные индикаторы.

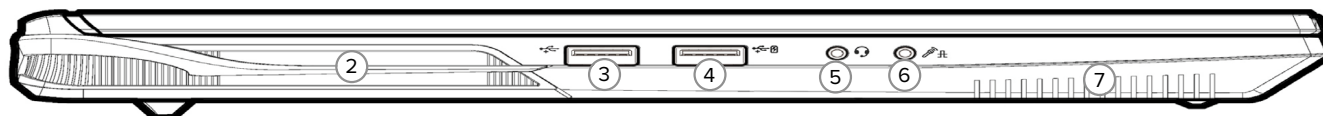


Ключи	Функции/ визуальные индикаторы		Ключи	Функции/ визуальные индикаторы	
Fn +	Воспроизведение/ пауза (в аудио/ видео программах)			Переключатель цифровой клавиатуры	
Fn +	Переключатель Сенсорной панели		Fn +	Переключатель блокировки прокрутки	
Fn +	Выключить подсветку дисплея (Нажмите клавишу или используйте сенсорную панель для включения)			Переключатель Caps Lock	
Fn +	Включить/ выключить звук		Fn +	Переключатель Центра управления (см.стр. 45)	
Fn +	Уменьшение/ Увеличение громкости		Fn +	Переключатель Центра управления (см.стр. 45)	
Fn +	Изменить конфигурацию дисплея (см. стр. 54)		* Примечание: Рекомендуется использовать Максимум скорость вращения вентилятора при играх.		
Fn +	Яркость дисплея Уменьшить/ увеличить		Fn +	Отключить/включить Flexikey® (см. стр. 47)	
Fn +	Включить/ выключить веб. камеру		Fn +	Переключение режимов питания	
Fn +	Переключатель режима полета		Fn + Power Button	Переключатель питания USB-порта с питанием (см. стр. 42)	
Fn +	Переключение в режим сна		Таблица 3 - Функциональные клавиши и визуальные индикаторы		

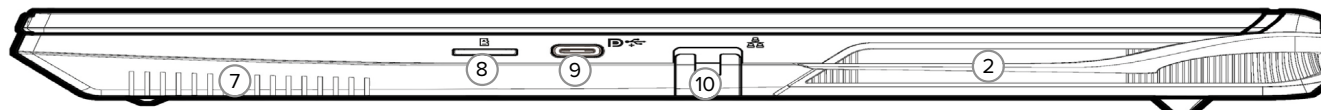
Схема ноутбука: вид спереди, слева и справа (модель A)



Лицевая сторона (Модель A)



Левая Сторона (Модель A)



Правая Сторона (Модель A)

Рисунок 3 - Виды спереди, слева и справа (модель A)

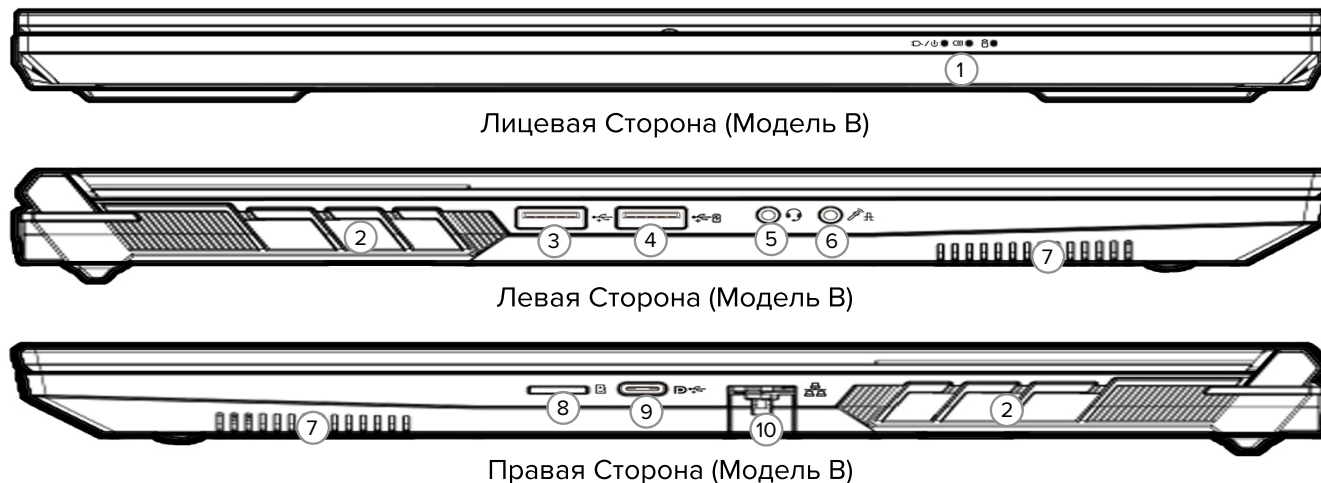


Перегрев

Чтобы компьютер не перегревался убедитесь, что ничего не блокирует любые вентиляционные отверстия во время работы компьютера.

1. Светодиодные индикаторы
2. Вентиляция
3. Порт USB 3.2 поколения 1 Type-A
4. * Порт USB 3.2 поколения 1 Type-A с питанием
* Переключить питание на этот порт с помощью **Fn + кнопка питания** (см. табл. 2 на стр. 40)
5. Аудиоразъем 2-в-1 (наушники/ микрофон) - (см. стр. 43)
6. Аудиоразъем 2-в-1 (микрофон / оптический S/PDIF) - (см. стр 43)
Аудиоразъем 2-в-1 (микрофон / оптический S/PDIF)
7. Динамики
8. Устройство чтения карт памяти microSD
9. DisplayPort 1.4 через порт USB 3.2 поколения 2 Type-C
10. Гнездо Интернет сети RJ-45

Схема ноутбука: виды спереди, слева и справа (модель В)



Лицевая Сторона (Модель В)

Левая Сторона (Модель В)

Правая Сторона (Модель В)

Рисунок 4 - Виды спереди, слева и справа (модель В)



Аудиоразъем 2-в-1 (наушники/ микрофон)

Обратите внимание, что аудиоразъемы 2-в-1 (наушники/ микрофон) могут поддерживать наушники или гарнитуры (т. е. комбинированный микрофон/ наушники).

1. Когда устройство подключено к аудиоразъему 2-в-1 (наушники/ микрофон), появится диалоговое окно («Какое устройство вы подключили?»).

2. Убедитесь, что вы выбрали правильное устройство из раскрывающегося меню, соответствующее подключенному устройству (например, выберите «Гарнитура», если вы подключили гарнитуру, и не выбирайте «Наушники» в этом случае), а затем нажмите **ХОРОШО** чтобы сохранить настройку.

3. Если вы подключаете микрофон, используйте аудиоразъем 2- в-1 (микрофон/ оптический S/PDIF) и не используйте аудиоразъем 2-в-1 (наушники/ микрофон).

1. Светодиодные индикаторы
2. Вентиляция (см. «перегрев» на стр. 42)
3. Порт USB 3.2 поколения 1 типа А
4. *Порт USB 3.2 поколения 1
Типа-А с питанием * Переключить
питание на этот порт с помощью **Fn**
+ **кнопка питания (см. табл. 2 на**
стр. 40)
5. Аудиоразъем 2-в-1
(наушники/микрофон)

6. 2-в-1 Аудиоразъем (микрофон/
оптический S/PDIF)
7. Динамики
8. Устройство чтения карт
памяти MicroSD
9. DisplayPort 1.4 через порт USB
3.2 поколения 2 типа С
10. Гнездо Интернет сети RJ-45

Схема ноутбука: вид снизу и сзади

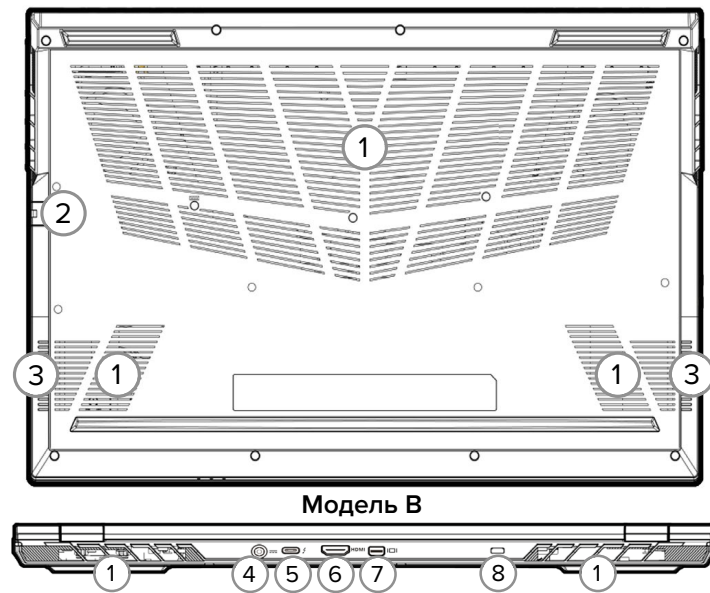
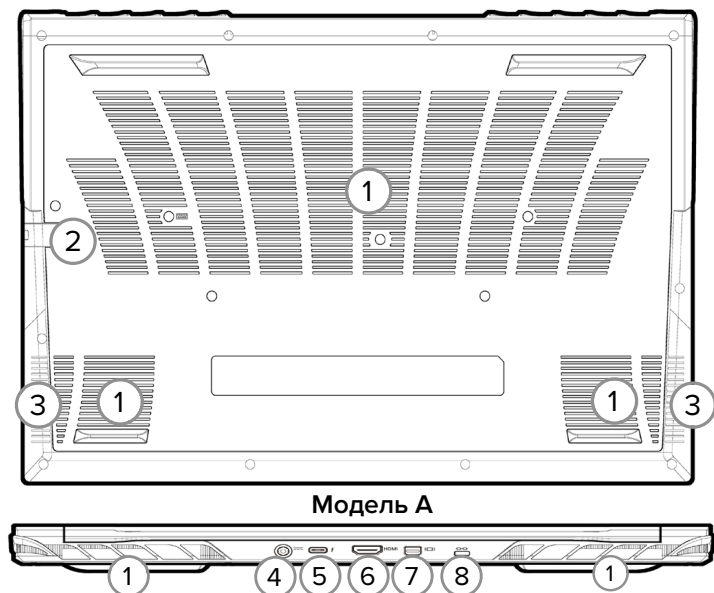


Рисунок 5 - Вид снизу и сзади



Предупреждение о снятии нижней крышки

Не снимайте крышки и/или винты для обновления устройства, так как это может привести к нарушению условий гарантии.

Если по какой-либо причине вам необходимо заменить/удалить SSD/ОЗУ и т. д., обратитесь к своему дистрибьютору/поставщику для получения дополнительной информации.

Перегрев

Чтобы компьютер не перегревался, убедитесь, что ничто не закрывает вентиляционные отверстия во время работы компьютера.

1. Вентиляция
2. Разъем Интернет RJ-45
3. Динамики
4. Разъем питания
5. Порт Thunderbolt 4
6. Порт HDMI- выхода
7. Мини- порт DisplayPort 1.4
8. Гнездо для замка безопасности

Центр управления

Запустите **Центр управления** из меню «Пуск» в **Windows**  **Control Center 3.0** или дважды щелкните значок  в области уведомлений на панели задач, чтобы получить доступ к **Центр управления**. **Центр управления** обеспечивает быстрый доступ к **Режиму питания**, настройке вентилятора, светодиодной клавиатуре и приложению **Flexikey**.

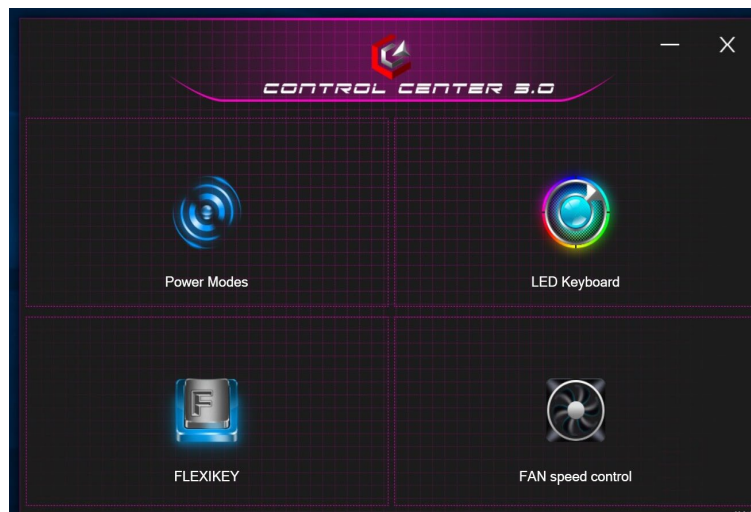


Рисунок 6 - Центр управления

Режимы мощности

Режимы мощности позволяет настроить режим питания, щелкнув соответствующий значок.

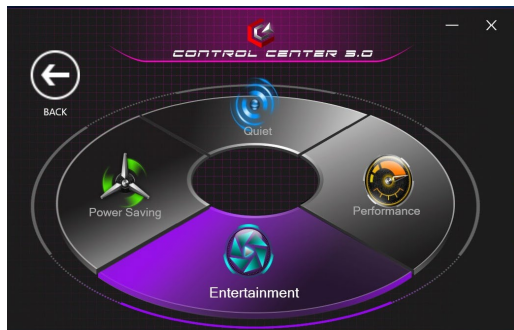


Рисунок 7 – Режимы мощности

- **Режим энергосбережения** экономит заряд батареи (CPU Turbo Boost будет включен, а dGPU Turbo будет выключен).
- **Тихий режим** фокусируется на снижении шума вентилятора и снижает мощность процессора и графического процессора.
- **Развлекательный режим** уравнивает мощность процессора и графического процессора и идеально подходит для просмотра видео и т. д.
- **Режим производительности** идеально подходит для игр с более высокой производительностью процессора и графического процессора.

Примечание: Вы можете использовать Fn + 3 сочетание клавиш для быстрого переключения и выбора режимов мощности.

Fan Speed Control



Рисунок 8 - Регулятор скорости вентилятора

Вы можете установить скорость вентилятора на **Максимум** (полная мощность), **Автоматический/Тихий** или же **Пользовательский**. Скорость вентилятора будет регулироваться автоматически, чтобы контролировать нагрев ЦП/ГП. Вы можете использовать ползунок, чтобы настроить параметры по своему усмотрению. Однако вы можете изменить настройку на **Максимум**, если вам это необходимо.

Параметр «**Пользовательский**» позволяет щелкнуть и перетащить любой из 2 узлов среднего уровня на графике, чтобы настроить температурные параметры вентилятора CPU или вентилятора графического процессора.

Все эти настройки могут быть переопределены системой, как меры предосторожности, если требуется более тяжелое использование вентилятора.

Приложение Flexikey®

Flexikey® приложение представляет собой приложение для быстрой настройки горячих клавиш, которое позволяет **назначить одну клавишу запускать несколько комбинаций клавиш**, или **создавать текстовые макросы** и **запрещать** определенные ключи.

Приложение также можно использовать для настройки кнопки мыши для создания горячих клавиш для игр и т. д. Щелкните **Flexikey** в центре управления, чтобы получить доступ к Приложению **Flexikey®**.



Включение или отключение используемого профиля Flexikey®



Вы можете включить или отключить любые функции профиля клавиатуры или мыши, используемые в настоящее время, с помощью комбинации клавиш **Fn + **. Нажатие этой комбинации клавиш переключит текущий выбранный профиль клавиатуры или мыши на стандартные настройки клавиатуры и/или мыши и обратно.

Клавиша с логотипом Windows и клавиша P

Обратите внимание, что вы можете назначать действия любой клавише клавиатуры, кроме Клавиши с логотипом **Windows ** а также **P**.

Настройки клавиатуры и мыши

Щелкните **Включить**  (в правом нижнем углу приложения) для создания настроек клавиатуры и/или мыши. Щелчок на настройке **клавиатуры** или **мыши** позволит получить доступ к странице настроек для клавиатуры или мыши.

Keyboard Macro

Statistics

Mouse Macro

Рисунок 9 - Включить (макрос клавиатуры и макрос мыши)

Профили

Элементы управления в верхней правой части приложения относятся к профилям. Вы можете **Добавлять ** / **Удалить ** профили, **Экспортировать ** а также **импортировать ** профили, нажав на соответствующий значок. Если дважды щелкнуть профиль, можно изменить имя профиля и изменить файл изображения (изображения, созданные с использованием файлов PNG).

Возможности приложения Flexikey®:

- **Экспресс ключ** - Эта функция позволяет настроить одну клавишу (или щелчок мыши) для отправки нескольких комбинаций клавиш или для создания более полезных сочетаний клавиш. Это полезно в играх или при использовании приложений со сложным набором сочетаний клавиш.
- **Экспресс текст** - При этом вы можете назначить отдельные клавиши (или щелчки мыши) для отправки часто используемых строк текста.
- **Запрещать** - Используйте эту функцию, чтобы отключить любые клавиши клавиатуры или кнопки мыши.

Настройки клавиатуры

Настройки клавиатуры позволяют настроить действия для любой отдельной клавиши (или комбинации клавиш). Нажмите клавишу, а затем выберите тип действия (**Экспресс-ключ**, **экспресс- текст** или же **Запрещать**) из меню в верхней части страницы.

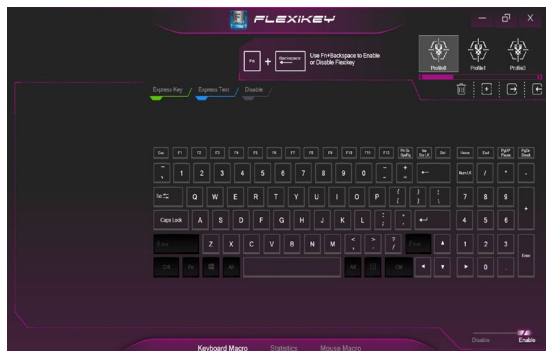


Рисунок 10 - Конфигурация клавиатуры

Настройки мыши

Настройки мыши позволяют настроить действия для левой **1**, Правой **2** и средней **3** клавишами любой мыши. а также для любых кнопок «вперед» **4** и «назад» **5** если применимо (на мышь игрового типа). Нажмите кнопку и выберите тип действия (**экспресс-ключ**, **Express Text** или **Disable**) в меню в верхней части окна страница

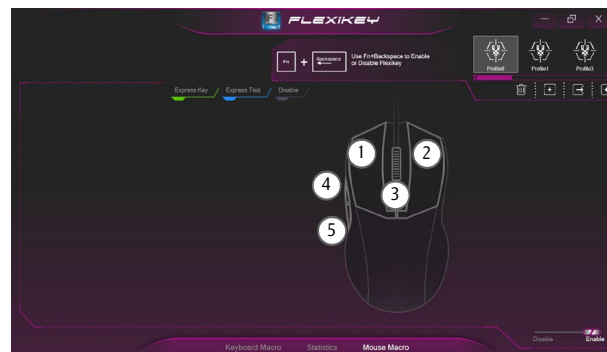


Рисунок 11 - Конфигурация мыши

Настройки клавиатуры — экспресс-клавиша

Чтобы настроить одну клавишу для отправки нескольких комбинаций или создать более полезные сочетания клавиш, используйте **Экспресс-ключ**.

1. Включите и выберите **макрос клавиатуры** в выбранном вами профиле, нажмите на выбранную клавишу, чтобы выбрать ее, а затем нажмите, чтобы выбрать **Экспресс-ключ**.
2. В следующем примере мы хотим изменить существующую конфигурацию игрового ключа, который использует **левую клавишу** сдвига для спринта, и **W-клавишу** для перемещения вперед, чтобы использовать клавишу **1** для объединения этого движения для спринта вперед.
3. Нажмите кнопку **Запись**  и **нажмите** клавишу или клавиши (в этом случае мы будем **нажимать** влево Shift и W) требуется (убедитесь, что вы **нажимаете** требуемые клавиши и не нажимаете на них).
4. Нажмите кнопку **Запись**  еще раз, чтобы завершить процесс и прекратите запись.
5. Если вы хотите удалить какую-либо отдельную клавишу, нажмите, чтобы выбрать ее, и затем щелкните **Восстановить**.
6. Все назначенные клавиши **Express** отображаются зеленым цветом.

Параметры клавиатуры - экспресс-текст

Один ключ может быть установлен для отправки строки текста в любом приложении с помощью экспресс-текста.

1. **Включите** и выберите **Макрос клавиатуры** в выбранном профиле, щелкните, чтобы выбрать клавишу, а затем щелкните, чтобы выбрать **Экспресс-текст**.
2. **Нажмите** кнопку **Запись**  в клавише Пуск и нажмите клавишу (клавиша **Start** используется в целевой программе для открытия текстового сообщения).
3. Щелкните в поле **Текстовое содержимое** и введите сообщение, и нажмите кнопку **Сохранить**.

4. Нажмите кнопку **Запись**  в кнопке Отправить и нажмите клавишу (клавиша **Отправить** используется в целевой программе для отправки текстового сообщения, например, клавиша «Ввод» будет наиболее часто используемой).
5. Теперь ключ будет настроен для отправки текстового сообщения в целевой программе в выбранном профиле, и ключ будет отображаться **синим цветом**.
6. Если вы хотите удалить любую клавишу **Express Text**, выберите ее и нажмите **Восстановить**.

Параметры клавиатуры - отключить

Эту программу можно использовать для отключения любых необязательных ключей.

1. **Включите** и выберите **Макрос клавиатуры** в выбранном профиле, щелкните, чтобы выбрать клавишу для отключения, а затем щелкните, чтобы выбрать **Отключить**.
2. Теперь ключ будет отключен.
3. Если вы хотите снова включить ключ, выберите его и нажмите кнопку **Восстановить**.
4. Ключ будет отключен в выбранном профиле, а ключ будет выделен **серым цветом**.

Светодиодная подсветка клавиатуры

Ваша система поддерживает 2 типа подсветки клавиатур:

- **Многоцветная светодиодная клавиатура** - Вы можете изменить цвет для многоцветной светодиодной клавиатуры.
- **Полноцветная светодиодная клавиатура «На клавишу» (заводской вариант)** Вы можете изменить цвета для отдельных клавиш.

Доступ к приложению **LED Keyboard** можно получить, щелкнув **LED Keyboard** в центре управления (или нажав клавишу **Fn + [иконка]**) или в меню **Пуск** в **Windows**  **LED Keyboard Setting**.

Светодиодный индикатор клавиатуры можно настроить с помощью клавиши **Fn + комбинация**, приведенная в таблице ниже.

Комбинации функциональных клавиш светодиодных индикаторов клавиатуры		
Fn + 	Запуск приложения светодиодной клавиатуры	
Fn + 	Включение/выключение светодиодной подсветки клавиатуры	
Fn + 	Уменьшение яркости подсветки клавиатуры	
Fn + 	Увеличение яркости подсветки клавиатуры	

Таблица 4 - Светодиодные индикаторы клавиатуры

Многоцветная светодиодная подсветка клавиатуры

Нажмите кнопку **LED Keyboard** в центре управления для доступа к приложению **LED Keyboard**.



При загрузке клавиатура мгновенно мигает. Чтобы отключить эффект мигания клавиатуры при загрузке системы, установите флажок **Override Boot Effect**.

Рисунок 12 - Приложение светодиодной подсветки клавиатуры (многоцветный светодиодный индикатор Клавиатура)

Образец цвета

Образец цвета в середине экрана позволяет выбрать диапазон цветов для подсветки клавиатуры, щелкнув требуемый цвет. Щелкните, чтобы выбрать любой цвет из образца для применения к клавиатуре.

Таймер сна Клавиатуры

Включите и затем выберите время, в течение которого система находится в состоянии простоя, прежде чем светодиодный индикатор клавиатуры перейдет в спящий режим (т.е. подсветка светодиодной клавиатуры будет выключена для экономии питания).

Яркость подсветки клавиатуры

Можно настроить яркость клавиатуры с помощью Ползунка **Яркость**.

Полноцветная светодиодная подсветка клавиатуры «На клавишу»

Нажмите кнопку LED Keyboard в центре управления для доступа к приложению LED Keyboard.



При загрузке клавиатура мгновенно мигает. Чтобы отключить эффект мигания клавиатуры при загрузке системы, установите флажок Override Boot Effect.

Рисунок. 13 - Приложение светодиодной подсветки клавиатуры (полноцветное "На Клавишу")

Светодиодный режим – клавиатуры

Нажмите кнопку Keyboard слева в разделе LED Mode, чтобы задать индивидуальные настройки цвета для любых клавиш клавиатуры, которые вы хотите выделить.

Просто нажмите, чтобы выделить любые клавиши, к которым вы хотите применить цвет, а затем щелкните цвет из образца для применения цвета. Чтобы выделить другие клавиши, сначала щелкните отменить выбор всех ранее выбранных клавиш, затем повторите вышеуказанную процедуру. Чтобы очистить параметры, нажмите кнопку Восстановить.

Светодиодный режим - эффект клавиатуры

Нажмите на Keyboard Effect (в режиме светодиодов), а затем нажмите любую из кнопок Effect для просмотра эффектов на клавиатуре. Также можно настроить **скорость светодиодов** для эффектов с помощью кнопок справа. Некоторые цвета эффекта могут иметь значение **Случайный (Random)** или **Пользовательский (Custom)**.

	Волна		Дыхание
	Сканирование		Мерцание
	Случайный		Пульсация
	Змейка		

Таблица 5 - Эффекты клавиатуры (полноцветная светодиодная клавиатура «На клавишу»)

Таймер сна Клавиатуры

Включите и затем выберите время, в течение которого система находится в состоянии простоя, прежде чем светодиодный индикатор клавиатуры перейдет в спящий режим (т.е. подсветка светодиодной клавиатуры будет выключена для экономии питания).

Яркость Клавиатуры

Можно настроить яркость клавиатуры с помощью Ползунка **Яркость**.

Меню «Пуск» Windows 11, контекстное меню, Панель задач, панель управления и параметры

Большинство приложений, панелей управления, утилит и программ в Windows 11 можно открыть из меню «Пуск», щелкнув значок на панели задач в нижней части окна. левый угол экрана (или нажатием клавиши с логотипом Windows на клавиатуре).

Щелкните правой кнопкой мыши значок меню «Пуск» (или используйте клавишу «Логотип Windows» + «X» комбинация) для вызова расширенного контекстного меню полезных функций, таких как Приложения и функции, Параметры питания, Диспетчер задач, Поиск, Проводник, Устройство Менеджер, управление компьютером и сетевые подключения и т.д.

Область уведомлений панели задач находится в правом нижнем углу экрана. Некоторые из панели управления и приложения, упоминаемые в данном руководстве, могут получить доступ отсюда.

В этом руководстве содержится инструкция по открытию панели управления. Для доступа к панели управления используйте комбинацию клавиш «Логотип Windows» + «R» и введите «Панель управления». Можно закрепить плитку панели управления на панели задач или на панели задач.

Элемент «Параметры» в меню «Пуск» (а также в качестве приложения) предоставляет быстрый доступ к ряду панелей управления настройками системы, позволяющих настраивать настройки системы, Bluetooth и устройства, Сеть и Интернет, Персонализация, Приложения, Учетные записи, Время и язык, игры, специальные возможности, конфиденциальность и безопасность и Центр обновления Windows.

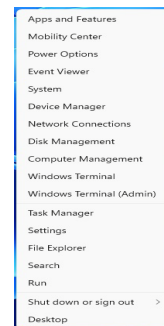
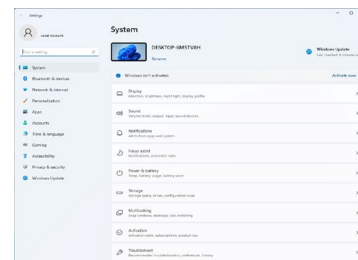
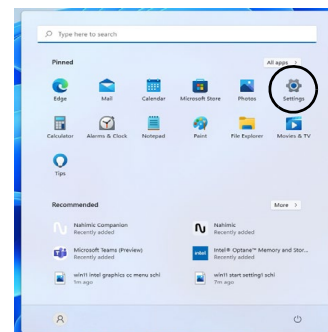


Рисунок. 14. Меню «Пуск», контекстное меню, панель задач, панель управления и параметры



Возможности видео

Система оснащена интегрированным **графическим процессором Intel** (для энергосбережения) и **дискретным графическим процессором NVIDIA** (для обеспечения производительности). Можно переключать устройства отображения и настраивать параметры отображения до тех пор, пока установлены драйверы видео.

Гибридная графика Microsoft или дискретная Графический режим

Компьютер оснащен выделенной дискретной графикой **Режим (только дискретный графический процессор) и гибрид Microsoft Графический режим (MSHybrid)** с возможностью переключения графическая технология.

Режим гибридной графики (MSHybrid) - Это бесшовная технология разработана для достижения лучшей производительности от графической системы, обеспечивая при этом более длительное время автономной работы, без необходимости изменения настроек вручную. Операционная система компьютера (и некоторые приложения) будут автоматически переключаться между интегрированным графическим процессором (iGPU) и дискретным графическим процессором (dGPU), когда это требуется для используемых приложений. Этот переключатель бесшовен для пользователя. **Этот режим выбран по умолчанию.**

Режим дискретной графики (только для дискретного графического процессора) - В режиме дискретной графики будет использоваться выделенный графический процессор (GPU), который является более мощным и, следовательно, более подходящим для игр, просмотра HD-видео или запуска приложений на основе GPU.

Элемент «Режим отображения» (меню «Дополнительно» > «Дополнительно» Chipset Control) в BIOS позволяет настроить режим отображения. Перезагрузите ноутбук и нажмите **F2** для входа в BIOS.

NVIDIA Advanced Optimus

(For G-SYNC systems)

В вашем компьютере используется бесшовная технология переключения графики NVIDIA Advanced Optimus, которая позволяет дисплею переключаться между встроенной графикой (внутри центрального процессора компьютера) и дискретной графикой (**внутри графического процессора NVIDIA**). Это позволит добиться максимальной производительности вашего компьютера за счет подключения дисплея к графическому процессору NVIDIA, когда это требуется при больших нагрузках, таких как редактирование видео или игры, и увеличит время автономной работы, когда ресурсы графического процессора NVIDIA не требуются.

Гибридная графика Microsoft

(только для систем, поддерживающих сертификат Pantone)

Microsoft Hybrid Graphics - это бесшовная технология, разработанная для обеспечения максимальной производительности графической системы при более длительном времени автономной работы без необходимости изменения настроек вручную. Операционная система компьютера (и некоторые приложения) автоматически переключается между встроенным графическим процессором и дискретным графическим процессором, когда это требуется используемыми приложениями.

Чтобы получить доступ к панели управления дисплеем в Windows:

1. Щелкните правой кнопкой мыши рабочий стол и выберите в меню пункт Настройки отображения.
2. Выберите необходимые настройки отображения в меню.

Для доступа к командному центру Intel® Graphics:

1. Откройте командный центр Intel® Graphics Command Center из меню "Пуск" в Windows  Intel® Graphics Command Center .

Чтобы получить доступ к панели управления NVIDIA:

1. Откройте панель управления NVIDIA из меню "Пуск" в Windows  NVIDIA Control Panel .

Внешние Экраны

Обратите внимание, что вы можете использовать внешние дисплеи, подключенные к порту HDMI-Out и/или Mini DisplayPort и/или Display-Порт через порт USB 3.2 Gen 2 Type-C и/или Thunderbolt 4 порта. Обратитесь к руководству по устройству отображения, чтобы узнать, какие форматы поддерживаются.

Настройка дисплеев в Windows

Все внешние и внутренние дисплеи (до 5 активных дисплеев) можно настроить из Windows с помощью панели управления Display или System (в настройках) или меню Project.



5 Подключенных Дисплеев

Обратите внимание, что при подключении 5 дисплеев только 2 дисплея могут быть настроены в режиме дублирования.

Для настройки дисплеев с помощью панели управления дисплеем:

1. Подключите внешний дисплей (и) к соответствующему порту и включите его (их).
2. Щелкните правой кнопкой мыши рабочий стол и выберите в меню пункт Настройки отображения.
3. Нажмите кнопку "Обнаружить".
4. Затем компьютер обнаружит все подключенные дисплеи.
5. Вы можете настроить до 5 дисплеев в меню "Несколько дисплеев ".

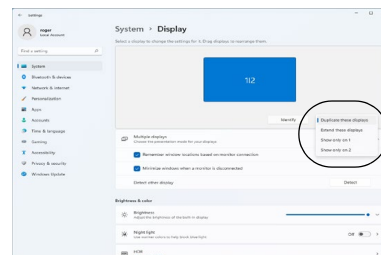


Рисунок 15
Дисплей
(Несколько
дисплеев)

Для настройки дисплеев с помощью меню Project:

1. Подключите внешний дисплей (и) к соответствующему порту и включите его (их).
2. Нажмите комбинацию клавиш **Win + P** (или **Fn + F7**).
3. Нажмите на любой из вариантов меню, чтобы выбрать только экран ПК, Дублировать, Расширять или Только второй экран.
4. Вы также можете нажать кнопку Подключиться к беспроводному дисплею в нижней части экрана проекта и выполнить действия для подключения к любому дисплею с поддержкой беспроводной связи.

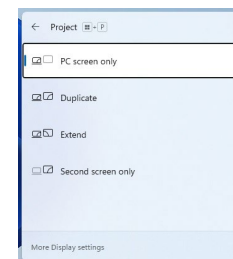


Рисунок 16 - Project

G-SYNC

(Поддерживается только дисплеем с поддержкой G-SYNC в режиме динамического переключения дисплея)

G-SYNC предназначен для обеспечения плавного воспроизведения игр с вашего продукта GeForce путем синхронизации цикла обновления монитора со скоростью рендеринга графического процессора, устраняя таким образом проблемы с задержками и заиканием, чтобы объекты выглядели четче, а сцены отображались мгновенно.

Настройка G-SYNC

1. Перейдите в панель управления NVIDIA.
2. Нажмите **“Только графический процессор NVIDIA”** в разделе **“Управление режимом отображения”**.
3. Нажмите кнопку **Применить** и выберите **Настроить G-SYNC**.
4. Нажмите, чтобы поставить галочку в поле **“Включить G-SYNC, G-SYNC Совместимый”** (он включен по умолчанию).

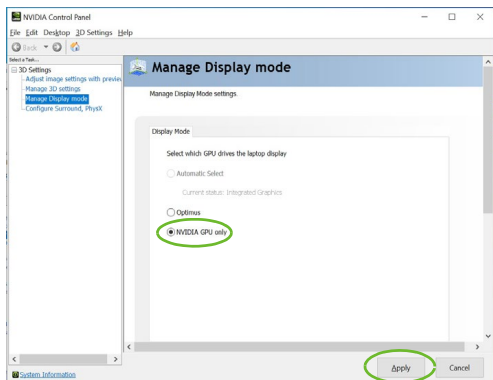


Рисунок 17 - Управление режимом отображения - только графический процессор NVIDIA



Настройка G-SYNC

В конфигурации с несколькими дисплеями установите дисплей с поддержкой G-SYNC в качестве основного дисплея.

Поддержка G-SYNC

G-SYNC поддерживается только в том случае, если у вас есть дисплей с поддержкой G-SYNC (обратитесь за подробной информацией к своему дистрибьютору или поставщику).

Питание и аккумулятор

Панель управления питанием и батареей позволяет быстро настраивать параметры питания для экрана и режима сна, режима питания, экономии заряда батареи и использования батареи и т.д. Доступ к панели управления питанием и батареей осуществляется через пункт **Настройки (Система > Питание и батарея)** в меню Пуск.

Режим питания можно установить на **Сбалансированный** (по умолчанию), который обеспечивает баланс производительности и времени автономной работы, **Наилучшую энергоэффективность** для увеличения времени автономной работы при снижении производительности и **Наилучшую производительность** для повышения производительности, но при большем потреблении батареи. Вы также можете настроить параметры того, как долго ваш компьютер будет оставаться неактивным, прежде чем он выключит экран или перейдет в спящий режим. Разверните опцию **“Экран и режим сна”** и выберите желаемую продолжительность из каждого выпадающего меню.

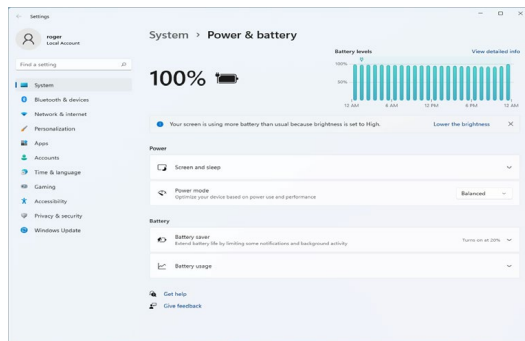


Рисунок 18 - Питание и аккумулятор

Звуковые функции

Вы можете настроить параметры звука на своем компьютере с помощью панели управления **звуком** в **Windows**. Доступ к панели управления **звуком** осуществляется через **Настройки (Система > Звук)** пункт в меню "Пуск".

Громкость можно регулировать с помощью комбинации клавиш **Fn + F5/F6**. Уровень громкости звука также можно установить с помощью регулятора громкости в **Windows**. Щелкните значок  на панели задач, чтобы проверить настройки.

Sound Blaster Atlas

Приложение **Sound Blaster Atlas** позволяет вам настраивать параметры звука в соответствии с вашими требованиями для достижения наилучшей производительности в играх, музыке и фильмах.

Приложение Sound Blaster Atlas

Запустите панель управления **Sound Blaster Atlas** из меню Пуск в **Windows**  **Sound Blaster Atlas**.

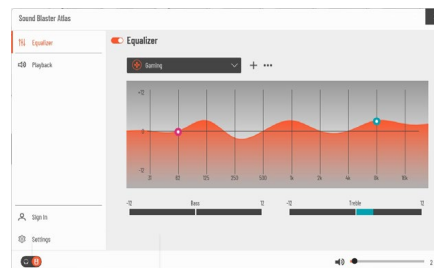


Рисунок 19 - Sound Blaster Atlas

Установка драйвера

Диск с драйверами и утилитами устройств + Руководство пользователя содержит драйверы и утилиты, необходимые для правильной работы компьютера. Эта настройка, вероятно, уже была выполнена за вас. Если это не так, вставьте диск и нажмите **Установите драйверы** или **Дополнительные драйверы**, чтобы получить доступ к дополнительному меню драйверов. Установите драйверы **в порядке, указанном на рисунке 20**. Нажмите, чтобы выбрать драйверы, которые вы хотите установить (вы должны записывать драйверы по мере их установки). **Примечание:** Если вам нужно переустановить какой-либо драйвер, сначала удалите его.

Последние обновления

После установки всех драйверов убедитесь, что вы включили **Проверку обновлений (Настройки > Центр обновления Windows)** и перейдите в магазин Microsoft Store и нажмите **Загрузки и обновления > Получать обновления**, чтобы обновить все приложения и т.д.



Рисунок 20 – Установка Драйверов



Установка и питание драйвера

При установке драйверов убедитесь, что ваш компьютер питается от адаптера переменного/постоянного тока, подключенного к работающему источнику питания. Некоторые драйверы потребляют значительное количество энергии во время процедуры установки, и если оставшаяся емкость аккумулятора недостаточна, это может привести к отключению системы и вызвать системные проблемы (обратите внимание, что здесь нет проблем с безопасностью, и аккумулятор будет перезаряжен в течение 1 минуты).



Установка драйвера Общие руководящие принципы

В качестве общего руководства следуйте инструкциям на экране по умолчанию для каждого драйвера (например, **Далее > Далее > Готово**), если только вы не являетесь опытным пользователем. Во многих случаях для установки драйвера требуется перезагрузка. Перед установкой соответствующего драйвера убедитесь, что все модули (например, WLAN или Bluetooth) **включены**.

Модуль беспроводной локальной сети

Перед началом настройки убедитесь, что модуль беспроводной локальной сети включен (а не находится в **режиме полета**).

WLAN Configuration in Windows

1. Щелкните значок  в области уведомлений на панели задач.
2. Щелкните по значку .
3. Появится список доступных точек доступа.
4. Дважды щелкните точку доступа, чтобы подключиться к ней (или щелкните ее и нажмите Подключиться).
5. При необходимости введите ключ сетевой безопасности (пароль) и нажмите кнопку **Далее**.
6. Вы можете выбрать, искать другие устройства или нет.
7. Когда вы подключитесь к точке доступа к сети, на дисплее появится сообщение **Подключено**.
8. Выберите любую подключенную сеть и нажмите кнопку **Отключить**, чтобы отключиться от подключенной точки доступа.
9. Вы можете нажать кнопку **режима полета**, чтобы включить или выключить этот режим.
10. В качестве альтернативы вы можете нажать кнопку Wi-Fi, чтобы включить только **Wi-Fi** Включен или выключен.



Автоматическое подключение

Рекомендуется установить флажок для автоматического подключения. Это приведет к тому, что система проверит наличие точки доступа при запуске и возобновит работу из состояния энергосбережения, а также устранил необходимость продолжать подключение вручную.

Модуль Bluetooth

Перед началом настройки убедитесь, что модуль Bluetooth включен (а не находится в **режиме полета**).

Настройка Bluetooth в Windows

1. Выберите пункт **Настройки** в меню Пуск.
2. Выберите пункт **Bluetooth и устройства**.
3. Нажмите **Добавить устройство > Bluetooth**, и появится список обнаруженных устройств.
4. Дважды щелкните устройство, которое вы хотите подключить к компьютеру, и нажмите кнопку **Подключиться**.
5. Выберите устройство и нажмите **Удалить устройство > Да**, чтобы отключиться от любого устройства.

Считыватель отпечатков пальцев

Перед использованием зарегистрируйте свои отпечатки пальцев, как указано ниже. Модуль считывания отпечатков пальцев использует конфигурацию **параметров входа** в учетную запись **Windows**



Проблемы со входом по отпечатку пальца

Если на экране Windows Hello считыватель отпечатков пальцев не распознает отпечаток пальца 3 раза, он заблокирует доступ к компьютеру. В этом случае вам нужно будет использовать свой PIN-код (PIN-код, который вы использовали при первоначальной настройке считывателя отпечатков пальцев) для доступа к компьютеру. В качестве альтернативы вы можете войти в систему, используя свой пароль Windows. После использования PIN-кода (или пароля Windows) для доступа к компьютеру вы можете перейти в Настройки > Учетные записи > Параметры входа в систему, если вы хотите изменить какие-либо настройки.

Конфигурация модуля отпечатков пальцев

1. Выберите пункт **Настройки** в меню Пуск.
2. Выберите **Учетные записи**, а затем выберите **Параметры входа**.
3. Вам нужно будет добавить пароль **Windows** (нажмите кнопку **Добавить** в разделе **Пароль**).
4. После того, как вы добавили пароль, вам также нужно будет добавить **PIN-код**.
5. Нажмите кнопку **Настроить** в разделе **Распознавание отпечатков пальцев (Windows Hello)**.

6. Затем мастер проведет вас через процесс настройки для регистрации ваших отпечатков пальцев.
7. Вам будет предложено несколько раз прикоснуться к датчику отпечатков пальцев (это может быть более 20 раз).
8. Попробуйте приложить разные части вашего пальца в разных положениях, похожих на такие положения, которые вы можете использовать при его использовании, и обратите внимание на следующее:
 - Удерживайте палец на датчике не менее половины секунды.
 - Убедитесь, что вы устанавливаете плотный прямой контакт с датчиком, и прикройте пальцем всю площадь датчика (вы хотите, чтобы показания составляли не менее 75% площади пальца).
 - Используйте нажим, а не прикосновение или постукивание.
 - При аутентификации используйте тот же угол обзора, который вы использовали при регистрации.
9. По завершении нажмите кнопку **Заккрыть**.
10. Вы можете добавить еще один палец (это рекомендуется) или удалить текущее считывание отпечатков пальцев.
11. Теперь вы можете прикоснуться к датчику отпечатков пальцев, чтобы войти в систему на своем компьютере.

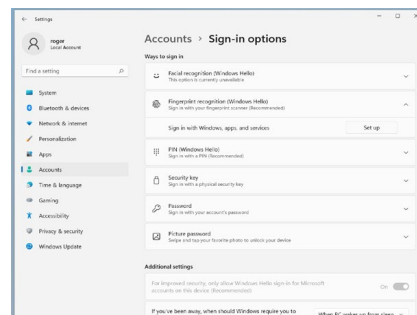


Рисунок 21 - Учетные записи - Параметры входа

X-Rite Color Assistant

(Только для систем, поддерживающих сертификат Pantone)

Приложение X-Rite Color Assistant позволяет вам откалибровать экран для оптимального цветового отображения.

Запустите приложение **X-Rite Color Assistant** из Экран **приложений** для калибровки экрана (также должен быть значок на рабочем столе), а если приложение запущено, то откройте его с помощью значка в системном трее панели задач.



Щелчок правой кнопкой мыши по значку на панели задач это вызовет быстрое **Меню выбора**, и вы можете выбрать профиль из меню.

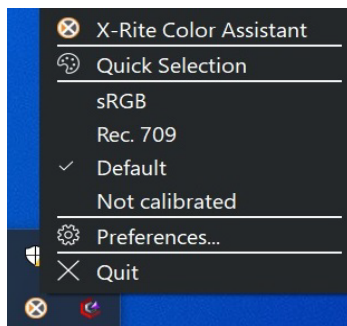


Рисунок 22 - Щелкните правой кнопкой мыши Значок X-Rite Color Assistant На панели задач

Вы можете выбрать **профиль**, чтобы изменить цвет экрана, и вы увидите разницу в измененном цвете экрана на картинке справа.

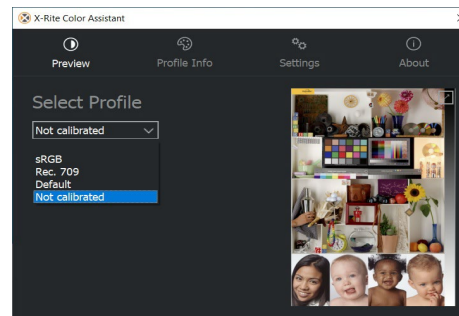


Рисунок 23 - X-Rite Color Assistant - Предварительный просмотр

Вкладка "**Настройки**" может быть использована для восстановления настроенных профилей.

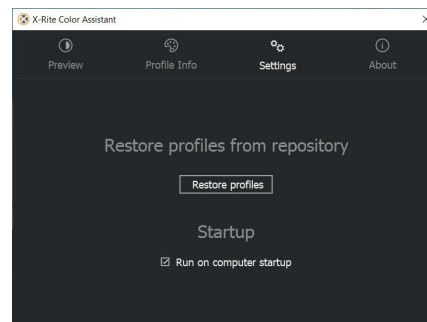


Рисунок 24 - X-Rite Color Assistant - Настройки

TPM

Перед настройкой TPM (Доверенного платформенного модуля) функции вы должны инициализировать платформу безопасности.

Активация TPM

1. Перезагрузите компьютер.
2. Войдите в **BIOS**, нажав клавишу **F2** во время перезагрузки.
3. Нажмите "**Утилита настройки**" и выберите меню "**Безопасность**".
4. Щелкните **Конфигурация TPM** и выберите **Включить** для обеспечения безопасности Поддержка устройств.
5. Затем вам нужно будет нажать /нажать клавишу **F10**, чтобы сохранить изменения и перезагрузить компьютер.



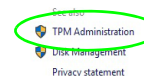
Рисунок 25
Безопасность
- Вычисления

Управление TPM в Windows

Вы можете управлять настройками TPM из Windows:

1. Перейдите в **Панель управления**.
2. Выберите пункт **Шифрование диска BitLocker (Система и безопасность)**.
3. Нажмите **Администрирование TPM**.

Рисунок 26 BitLocker
Шифрование
(Администрирование TPM)



4. Окно **Управления TPM** позволяет настроить TPM в **Windows**. Поскольку TPM обычно администрируется на крупных предприятиях и в организациях, ваш системный администратор должен будет помочь вам в управлении этой информацией.

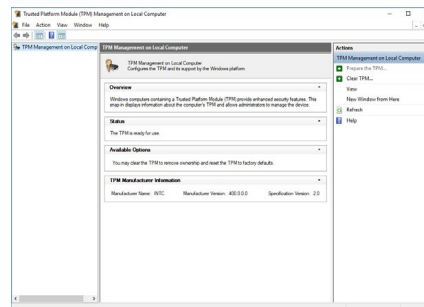


Рисунок 27

Действия TPM

1. Нажмите кнопку **Подготовить TPM** и следуйте инструкциям Мастера установки для подготовки TPM (для этого, вероятно, потребуется перезагрузка компьютера и подтверждение изменений настроек после перезагрузки нажатием соответствующей клавиши F).
2. После перезагрузки TPM будет подготовлен, и затем вы можете использовать меню **Действий**, чтобы **Отключить TPM**, **Изменить пароль владельца**, **Очистить TPM** или сбросить блокировку TPM.
3. Мастер поможет вам выполнить все этапы настройки.

Поиск неисправностей

Проблема	Возможная причина - решение
Беспроводная локальная сеть/Bluetooth модули не могут быть обнаружены.	Модули выключены, так как компьютер находится в режиме полета. Используйте клавишу Fn + F11 для включения/выключения режима полета (см. таблицу 3 на стр. 41).
Модуль камеры не может быть обнаружен.	Модуль отключен. Для включения модуля нажмите комбинацию клавиш Fn + F10 (см. Таблица 3 на стр. 41). Запустите приложение камеры для просмотра изображения камеры.
Компьютер выключен (или находится в спящем режиме) но с питанием от адаптера переменного/постоянного тока подключен к рабочей розетке или питание от батареи емкостью уровень выше 20%. Я подключил в порт USB с питанием для того, чтобы зарядить его, но устройство не заряжается.	Порт не включен. Переключите питание на порт с помощью комбинации клавиш Fn + Power . Эта функция может не работать с некоторыми внешними устройствами, совместимыми с USB (проверьте документацию вашего устройства). В этом случае включите компьютер и подключите внешнее USB-устройство для его зарядки.
Производительность игр низкая.	Во время игр рекомендуется использовать максимальную скорость вращения вентилятора. Используйте Комбинацию клавиш Fn + 1 для регулировки скорости вращения вентилятора.

Спецификация



Последняя информация О Спецификации

Спецификации, перечисленные в этом разделе, являются правильными на момент перехода к печати. Некоторые элементы (в частности, типы / скорости процессора) могут быть изменены, отложены или обновлены в связи с графиком выпуска производителя. Подробности уточняйте в вашем сервисном центре. Обратите внимание, что эта серия моделей компьютеров может поддерживать различные процессоры и/или видеоадаптеры.

Чтобы узнать, какой процессор установлен в вашей системе, перейдите в меню "Пуск" и выберите "Настройки", а затем выберите "Система" и нажмите "О программе". Это также предоставит информацию об объеме установленной оперативной памяти и т.д.

Чтобы получить информацию о видеоадаптере вашей системы, перейдите в меню "Пуск" и выберите пункт "Настройки", а затем выберите "Система" и нажмите "Дисплей" > "Расширенные настройки дисплея" > "Свойства адаптера дисплея".

BIOS

INSYDE BIOS (256Mb SPI Flash ROM)

Память

Двухканальная DDR4
Два 260-контактных Разъема SO-DIMM, поддерживающих память **DDR4** с частотой до **3200 МГц**
Расширение памяти от **8 Гб (минимум) до 64 Гб (максимум)**
Совместимость с модулями объемом 8 Гб, 16 Гб или 32 Гб (Реальная рабочая частота памяти зависит от FSB процессора.)

Параметры Экрана

Модель А:
LCD, 15.6" (39.62cm), 16:9, *FHD (1920x1080)/QHD (2560x1440)
OLED, 15.6" (39.62cm), 16:9, UHD (3840x2160)

****Примечание:** некоторые панели FHD доступны только для систем с технологией NVIDIA® G-SYNC™

Модель В:
LCD, 17.3" (43.94cm), 16:9, FHD (1920x1080)/*QHD (2560x1440)/UHD (3840x2160)

****Примечание:** некоторые панели QHD доступны только для систем с технологией NVIDIA® G-SYNC™

Место хранения

Два слота под твердотельные накопители M.2 2280 PCIe Gen 4x4 с поддержкой RAID уровня 0/1

Безопасность

Безопасность (Тип Kensington®)
Блокировка слота BIOS Паролем Intel® PTT для систем без аппаратного обеспечения TPM (Заводская опция) TPM 2.0 (Заводская опция для модели А)
Датчик отпечатков пальцев

Звук

Интерфейс, совместимый со звуком высокой Четкости Sound Blaster Atlas
Встроенный Массив Микрофона
Два Динамика

Устройство для чтения карт памяти

MicroSD

Клавиатура

Полноразмерная Многоцветная светодиодная клавиатура (с цифровой клавиатурой) или
Полноразмерная Полноцветная светодиодная клавиатура "На ключ" (с цифровой клавиатурой)

Тач пад

Встроенная сенсорная панель (с функцией Множественных жестов и прокрутки Microsoft PTP) или
(Заводская опция для модели А)
Встроенная защищенная страница (с функцией множественных жестов и прокрутки Microsoft PPTP)

М.2 Слоты

Слот 1 для **комбинированной беспроводной сети и Bluetooth** Модуль

Слот 2 для твердотельного накопителя **PCIe Gen 4x4**

Слот 3 для твердотельного накопителя **PCIe Gen 4x4**

Интерфейсы

Два Порты USB 3.2 Gen 1 Type-A (Включая один USB-Порт с питанием от переменного/ постоянного тока)

Один порт DisplayPort 1.4 через порт USB 3.2 Gen 2 Type-C*

*Максимальная величина тока, подаваемого портами USB Type-C, составляет 500 мА (USB 2.0)/ 900 мА (USB3.2).

Один порт Thunderbolt 4**

** Выходная мощность порта Thunderbolt 4 составляет 5 В/3 А.

Один Mini DisplayPort 1.4

Один HDMI-Out Port

Один порт 2-In-1 Audio Jack (Микрофон/ S/ PDIF Опция)

Один порт 2-In-1 Audio Jack (Наушники/ Микрофон)

Один порт RJ-45 LAN Jack

Один порт DC-In Jack

Связь

Встроенная локальная сеть Ethernet 10/100/1000 Мбит/с Base-TX

1,0 М HD Веб-Камера

Или

2,0 М FHD Веб-камера

Модули WLAN/Bluetooth M.2:

Двухдиапазонный Wi-Fi Intel® 6E AX211, Беспроводная локальная сеть 2x2 AX + Bluetooth или

Двухдиапазонный Wi-Fi Intel® 6E AX210, Беспроводная локальная сеть 2x2 AX + Bluetooth или

Двухдиапазонный Wi-Fi Intel® 6 AX201,

Беспроводная локальная сеть 2x2 AX + Bluetooth

Двухдиапазонный Killer™ Wi-Fi 6E AX1675i 2x2 AX Беспроводная локальная сеть + Bluetooth

Двухдиапазонный Killer™ Wi-Fi 6E AX1690i 2x2 AX Беспроводная локальная сеть + Bluetooth

Особенности

Виртуальная Реальность Готова Сертификат Pantone, совместимый со смешанной реальностью Windows® * Технология NVIDIA G-SYNC в режиме динамического переключения дисплея*

*Эти функции применимы к некоторым отдельным моделям этой серии (подробности уточняйте у вашего дистрибьютора / поставщика).

Питание

Встроенный 6-Элементный Полимерный Аккумулятор, 80 Втч

AC/DC Блок питания

Вход переменного тока:

100-240 В, 50-60 Гц

Выход постоянного тока: 20 В, 11,5 А (230 Вт)

Экологические характеристики

Температура

Рабочая температура: 5°C - 35°C

Нерабочая: -20°C - 60°C

Относительная влажность

Рабочая: 20% - 80%

Нерабочая: 10% - 90%

Размеры и вес:

Модель A:

358 мм (ш) * 240 мм (г) * 24.9 мм (в)

2.4 кг (Корпус с батареей мощностью 80 Втч)

Модель B:

396 мм (ш) * 262 мм (г) * 24.9 мм (в)

2.8 кг (Корпус с батареей мощностью 80 Втч)

Über das Ausführliche Benutzerhandbuch

Diese Kurzanleitung soll einen Überblick über die Schritte geben, die dazu notwendig sind, das System zu starten. Dieses ist nur eine Ergänzung und kein Ersatz für das erweiterte englischsprachige Benutzerhandbuch, das auf der mitgelieferten Disc Device Drivers & Utilities + User's Manual im Adobe-Acrobat-Format vorliegt. Diese Disc enthält auch die Treiber und Utility-Programme, die für einen einwandfreien Betrieb des Computers notwendig sind (**Hinweis:** Das Unternehmen behält sich das Recht vor, diese Publikation ohne Vorankündigung zu überarbeiten und den Inhalt zu verändern).

Einige oder alle Funktionen des Computers sind bereits eingerichtet worden. Falls das nicht der Fall ist oder wenn Sie einzelne Teile des Systems neu konfigurieren (oder neu installieren) möchten, finden Sie eine Anleitung im erweiterten Benutzerhandbuch. Die Disc Device Drivers & Utilities + User's Manual enthält nicht das Betriebssystem.

Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und Sicherheitshinweise

Beachten Sie sorgfältig die Hinweise zu gesetzlichen Vorschriften und zu Sicherheitshinweisen im erweiterten Benutzerhandbuch auf der Disc Device Drivers & Utilities + User's Manual.

© Februar 2022

Warenzeichen

Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation.

Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Hinweise zu Pflege und Betrieb

Das Notebook ist zwar sehr stabil, kann aber dennoch beschädigt werden. Damit es nicht dazu kommt, sollten Sie die folgenden Hinweise beachten:

- **Das Gerät darf nicht herunterfallen und in anderer Form Stößen ausgesetzt werden.** Wenn der Computer fällt, können das Gehäuse und andere Komponenten beschädigt werden.
- **Das Gerät darf nicht nass werden und sich nicht überhitzen.** Computer und Netzteil dürfen nicht in der Nähe von Wärmequellen stehen oder gelagert werden. Dies ist ein elektrisches Gerät. Wenn Wasser oder andere Flüssigkeiten eindringen, kann der Computer stark beschädigt werden.
- **Vermeiden Sie Interferenzen mit anderen Geräten.** Halten Sie den Computer fern von magnetischen Feldern, die von Stromquellen, Monitoren, Magneten etc. erzeugt werden. Die können die Leistung beeinträchtigen und Ihre Daten beschädigen.
- **Achten Sie auf die richtige Bedienung des Computers.** Schalten Sie ihn erst aus, wenn alle Programme geschlossen wurden (speichern Sie Ihre Daten!). Speichern Sie regelmäßig Ihre Daten, da diese verloren gehen können, wenn der Akku verbraucht ist.

Reparatur

Nehmen Sie vor dem Reinigen des Wenn Sie versuchen, den Computer selbst zu reparieren, können Ihre Garantieansprüche verloren gehen. Außerdem besteht Stromschlaggefahr für Ihre Gesundheit und das Gerät durch frei liegende Teile. Lassen Sie Reparaturarbeiten nur von qualifizierten Reparaturfachleuten durchführen, insbesondere wenn folgende Umstände vorliegen:

- Wenn das Netzkabel oder der AC/DC-Adapter beschädigt oder zerschissen sind.
- Wenn der Computer Regen ausgesetzt war oder mit Flüssigkeiten in Berührung gekommen ist.
- Wenn der Computer unter Beachtung der Bedienungsanweisungen nicht korrekt arbeitet.
- Wenn der Computer heruntergefallen ist oder beschädigt wurde (berühren Sie nicht die giftige Flüssigkeit des Bildschirms).
- Wenn ein ungewöhnlicher Geruch, Hitze oder Rauch aus dem Computer entweicht.

Sicherheitsinformationen

- Verwenden Sie nur einen AC/DC-Adapter, der für die Verwendung mit diesem Computer zugelassen ist.
- Verwenden Sie nur das Netzkabel und die Akkus, die in diesem Benutzerhandbuch spezifiziert sind. Entsorgen Sie die Akkus nicht in Feuer. Sie können explodieren. Richten Sie sich nach den regional gültigen Entsorgungsvorschriften.
- Verwenden Sie den Akku nicht mehr, wenn er heruntergefallen ist oder in anderer Weise beschädigt (z.B. verzogen) ist. Auch wenn der Computer mit dem beschädigten Akku zu funktionieren schein, können dadurch Stromkreise beschädigt werden, die schließlich einen Brand verursachen können.
- Achten Sie darauf, dass Ihr Computer ausgeschaltet ist, wenn Sie es für den Transport z.B. während einer Reise in eine Tasche einpacken.
- Stellen Sie vor dem Reinigen des Computers sicher, dass er von allen externen Stromquellen, Peripheriegeräten und Kabeln getrennt ist.
- Reinigen Sie den Computer mit einem weichen, sauberen Tuch. Tragen Sie das Reinigungsmittel nicht direkt auf den Computer auf. Verwenden Sie keine flüchtigen Reinigungsmittel (Petroleumdestillate) oder Scheuermittel zum Reinigen des Computers.
- Versuchen Sie nicht, Akkus zu reparieren. Lassen Sie die Akkupacks durch den Servicevertreter oder qualifiziertes Fachpersonal reparieren oder austauschen.
- Beachten Sie, dass das Logo bei den Computern, die über ein galvanisch beschichtetes Logo verfügen, von einer Schutzfolie bedeckt ist. Durch die natürliche Abnutzung kann diese Schutzfolie beschädigt werden oder abgehen und die scharfen Kanten des frei liegenden Logos freigeben. Seien Sie in solch einem Fall vorsichtig bei der Handhabung des Computers, und vermeiden Sie es, das herausstehende beschichtete Logo zu berühren. Legen Sie keine Gegenstände in die Tragetasche, da diese wäh rend des Transports gegen den Computer drücken können. Wenden Sie sich in einem solchen Fall von Abnutzung an Ihr Service Center.

Polymer Akku Sicherheitshinweise

Beachten Sie die folgenden Hinweise, die sich speziell auf Polymer Akkus beziehen. Diese Hinweise haben zudem Vorrang gegenüber den Allgemeinen Akku Sicherheitshinweisen.

- Polymer Akkus können sich etwas ausdehnen oder anschwellen. Dies ist Teil des Sicherheitsmechanismus des Akkus und kein Anlass zur Sorge.
- Seien Sie vernünftig im Umgang mit Polymer-/Lithium-Ionen Akkus. Verwenden Sie keine Polymer-/Lithium-Ionen Akku in Umgebungen mit hohen Temperaturen und lagern Sie keine ungenutzten Akkus über längere Zeiträume.
- Wenn Sie in Bereichen mit niedrigen Temperaturen arbeiten, verwenden Sie den AC/DC-Adapter, um den Computer mit Strom zu versorgen.



Entsorgen der Akkus/ Batterien & Achtung

Das von Ihnen gekaufte Produkt enthält einen aufladbaren Akku. Der Akku ist wiederverwertbar. Nach verschiedenen nationalen und regionalen Getzgebungen kann es verboten in, einen nicht mehr gebrauchsfähigen Akku in den normalen Hausmüll zu werfen. Informieren Sie sich bei Ihrem regionalen Entsorgungsunternehmen über Recycling-Möglichkeiten oder korrekte Entsorgung.

Wenn ein falscher Akku eingesetzt wird, besteht Explosionsgefahr. Tauschen Sie den Akku nur durch den gleichen oder einen baugleichen Typ aus, der vom Hersteller empfohlen wird. Entsorgen Sie den verbrauchten Akku entsprechend der Anweisungen des Herstellers.

OLED Bildschirm Anzeigequalität

Für die langfristige Pflege und Anzeigequalität von OLED Bild schirmen ist folgendes zu beachten:

- Es wird dringend empfohlen, dass Sie "Taskleiste im Desktopmodus automatisch ausblenden" aktivieren (**Einstellungen > Personalisierung > Taskleiste**).
- Verwenden Sie die **Netzbetrieb und Energiesparen** Einstellungen, um den Bildschirm nach einer kurzen Zeit der Inaktivität auszuschalten.
- Verwenden Sie eine mittlere Helligkeitsstufe.
- Verwenden Sie einen Bildschirmschoner (spezifische Bewegungsinhalte, die zur Bekämpfung von Einbrennungen entwickelt wurden).
- Ändern Sie das Hintergrundbild des Bildschirms von Zeit zu Zeit (und das Bild des **Sperrbildschirms** in den **Personalisierung** Einstellungen).

Schnellstart

1. Entfernen Sie das gesamte Verpackungsmaterial.
2. Legen Sie den Computer auf eine stabile Unterlage.
3. Schließen Sie alle Peripheriegeräte, die Sie mit dem Computer verwenden wollen (z. B. Tastatur und Maus), an die entsprechenden Schnittstellen an.
4. **Gehen Sie bei der erstmaligen Einrichtung des Computers wie folgt vor** (um den Computer während des Versands zu schützen, wird der Akku das System nicht mit Strom versorgen, bis es das erste Mal mit dem AC/DC-Adapter verbunden und wie folgt erstmalig eingerichtet worden ist):
 - Bringen Sie das AC/DC-Adapterkabel an die DC-Eingangsbuchse an der Rückseite des Computers an und verbinden Sie das AC-Netzkabel anschließend mit einer Steckdose. Schließen Sie das AC-Netzkabel an den AC/DC-Adapter an. Der Akku wird jetzt entsperrt sein.
5. Klappen Sie den Deckel vorsichtig mit einer Hand auf, und öffnen Sie ihn auf einen angenehmen Sichtwinkel (jedoch nicht weiter als 130°). Mit der anderen Hand halten Sie das Unterteil des Computers fest (siehe Abb. 1) (Hinweis: Heben Sie den Computer **niemals** am Deckel hoch).
6. Drücken Sie auf den Netzschalter, um den Computer einzuschalten.

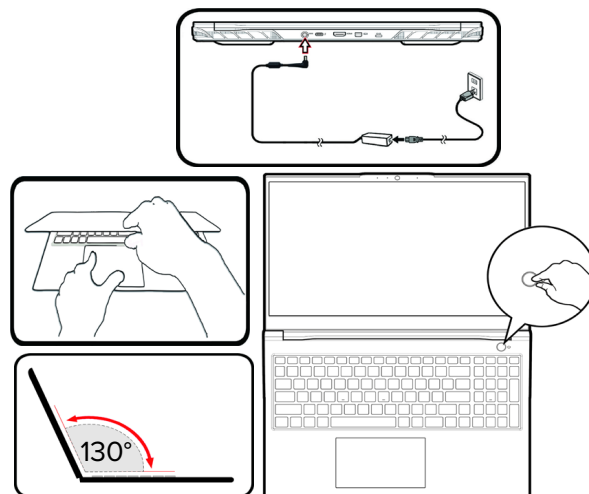


Abb. 1 - Öffnen des Dekkels/Computers mit angeschlossenem AC/DC-Adapter

Systemsoftware

Möglicherweise wurde das Notebook bereits mit vorinstallierter Software ausgeliefert. Ist das nicht der Fall, oder wenn Sie das Notebook für ein anderes System neu konfigurieren möchten, finden Sie dazu eine Anleitung in diesem Handbuch zu **Microsoft Windows 11**.

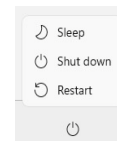
RAID-Unterstützung

Sie müssen **RAID** vor der Installation Ihres **Windows** Betriebssystems einrichten (siehe "**RAID Setup**" auf Seite 69).



Herunterfahren

Bitte beachten Sie, daß der Computer immer mit dem Befehl **Herunterfahren in Windows** (siehe unten) heruntergefahren werden muß. Dadurch werden Festplatten- bzw. Systemprobleme vermieden.



1. Klicken Sie auf das Startmenü-Symbol .
2. Klicken Sie auf den Eintrag **Ein/Aus** .
3. Wählen Sie aus dem Menü die Option **Herunterfahren**.

RAID Setup

Die Solid State Laufwerke (SSDs) können im RAID-Modus (für eine erhöhte Leistung oder Sicherheit) eingerichtet werden. Die Einrichtung der SSDs im RAID-Modus muss vor der Installation des **Windows**-Betriebssystems erfolgen. Ändern Sie den Modus nicht, es sei denn, Sie möchten Ihr Betriebssystem neu installieren. Stellen Sie zudem sicher, dass Sie sämtliche benötigten Dateien und Daten vorab sichern.

Um RAID-Systeme im Striping (RAID 0) oder Mirroring (RAID 1) Modus (siehe [Tabelle 1](#)) zu konfigurieren benötigen Sie zwei identische Solid State Laufwerke

um die **PCIe SSDs** im RAID-Modus einrichten können, benötigen Sie Folgendes:

- Das **Microsoft Windows 11 OS** auf einer DVD oder einem USB Flash-Laufwerk.
- Ein angeschlossenes externes DVD-Laufwerk
- Zwei identische **PCIe SSDs**.
- Die Disc **Device Drivers & Utilities + User's Manual**.
- Ein USB-Flash-Laufwerk oder eine externe USB-Festplatte.

Hinweis: Alle SSDs in einem RAID sollten identisch sein (gleiche Größe und Marke), um ein unerwartetes Systemverhalten zu vermeiden.

RAID-Ebene	Beschreibung
RAID 0 (mindestens zwei SSDs erforderlich)	Identische Laufwerke lesen und schreiben Daten parallel, um die Leistung zu verbessern . Bei RAID 0 wird ein Striped-Disk-Array verwendet, die Daten werden in Blöcke aufgeteilt, und jeder Block wird auf ein anderes Laufwerk geschrieben.
RAID 1 (mindestens zwei SSDs erforderlich)	Identische Laufwerke mit einer Mirror-Konfiguration zum Schutz von Daten . Wenn ein Laufwerk, das Teil eines "gespiegelten" Arrays ist, nicht funktionieren, übernimmt das andere Laufwerk (das dieselben Daten enthält) die weiteren Funktionen. Wenn ein neues Ersatzlaufwerk installiert wird, werden die Daten aus dem Mirror-Laufwerk auf dieses Laufwerk gespielt, um die Fehlertoleranz wieder herzustellen.

Tabelle 1 - RAID-Beschreibung

RAID Setup-Verfahren

1. Kopieren Sie mit dem Computer aus dem unten angegebenen Verzeichnis (**D:** steht für das DVD-Laufwerk) der Disc **Device Drivers & Utilities + User's Manual** den Ordner `f6mdflpy-x64` auf einem USB-Flash-Laufwerk oder auf eine externe USB-Festplatte.
 - `D:\Options\Raid\F6\VMD\f6vmdflpy-x64\`
2. Starten Sie den Computer und drücken Sie auf **F2**, um in das BIOS zu gelangen und gehen Sie zum **Setup Utility**.
3. Wählen Sie das Menü **Advanced**.
4. Wählen Sie **VMD Mode** und wählen Sie **Enabled**.
5. Drücken Sie **F10** bis "**Speichern und Fertigstellen (Save and Exit)**" und wählen Sie **<Yes>**.
6. Drücken Sie beim Neustart des Computers auf **F2**, um das BIOS erneut aufzurufen und gehen Sie zum **Setup Utility**.
7. Wechseln Sie zu **Intel(R) Rapid Storage Technology** (im Menü **Advanced**) und wählen Sie **Create RAID Volume**.
8. Sie können nun Ihr RAID-Volume mit den installierten SSDs einrichten.
9. Wählen Sie **Name** und geben für das RAID-Volume einen beliebigen Namen ein und wählen Sie **<Yes>**.
10. Wechseln Sie zu **RAID Level:** und wählen Sie die erforderliche RAID-Ebene (siehe [Tabelle 1 auf Seite 69](#)) und drücken Sie auf die Eingabetaste.
 - RAID 0 (Stripe)
 - RAID 1 (Mirror)
11. Gehen Sie zu einer der unter **Select Disks:** aufgeführten Festplatten aus, und wählen Sie einen Festplattennamen.
12. Klicken Sie auf **X**, um die erforderliche Festplatte auszuwählen.
13. Wählen Sie für Ihr RAID-Volume zwei identische SSDs.
14. Wenn Sie **RAID 0 (Stripe)** gewählt haben, können Sie die **Strip Size** (Stripe-Größe) entsprechend den Anforderungen wählen (Es wird empfohlen, "Strip Size" auf **128KB** einzustellen).
15. Wählen Sie **Create Volume** (stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Festplatten ausgewählt haben).

16. Das System listet Ihr RAID-Volume auf.

17. Drücken Sie **F10** bis "**Speichern und Fertigstellen (Save and Exit)**" und wählen Sie **<Yes>**, beachten Sie jedoch die folgenden Punkte.

- Stellen Sie sicher, dass sich die **Windows**-DVD imangeschlossenen DVD-Laufwerk (oder **Windows** auf einem USB-FlashLaufwerk) befindet. Während der Computer hochfährt, startet dieser automatisch von der **Windows**-DVD oder dem USBFlash-Laufwerk.

18. Drücken Sie auf **Weiter > Jetzt installieren**, um die Installation des Betriebssystems wie herkömmlich fortzusetzen (dieAnleitung zur Installation des **Windows**-Betriebssystems finden Sie in der Windows-Dokumentation).

19. Wählen Sie bei der Meldung "Wo möchten Sie Windows installieren?" die Option **Treiber laden**.

20. Klicken Sie auf **Durchsuchen**, und wählen Sie das Verzeichnis, in das Sie die Dateien auf dem USB-Flash-Laufwerk oder auf der externen USB-Festplatte gespeichert haben (**X:** steht für das USB-Flash-Laufwerk oder die externe USB-Festplatte):

- `X:\f6vmdflpy-x64 (für Windows 64bit)`

21. Wählen Sie beide Treibernamen aus und klicken Sie auf **Weiter**.

22. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um das **Windows**-Betriebssystem zu installieren.

23. Installieren Sie die Windows-Treiber (siehe [Seite 89](#)).

Sollten Sie den **Intel® Rapid Storage-Technologie (IRST)** Treiber Installieren.

Systemübersicht: Ansicht von vorne mit geöffnetem Bildschirm

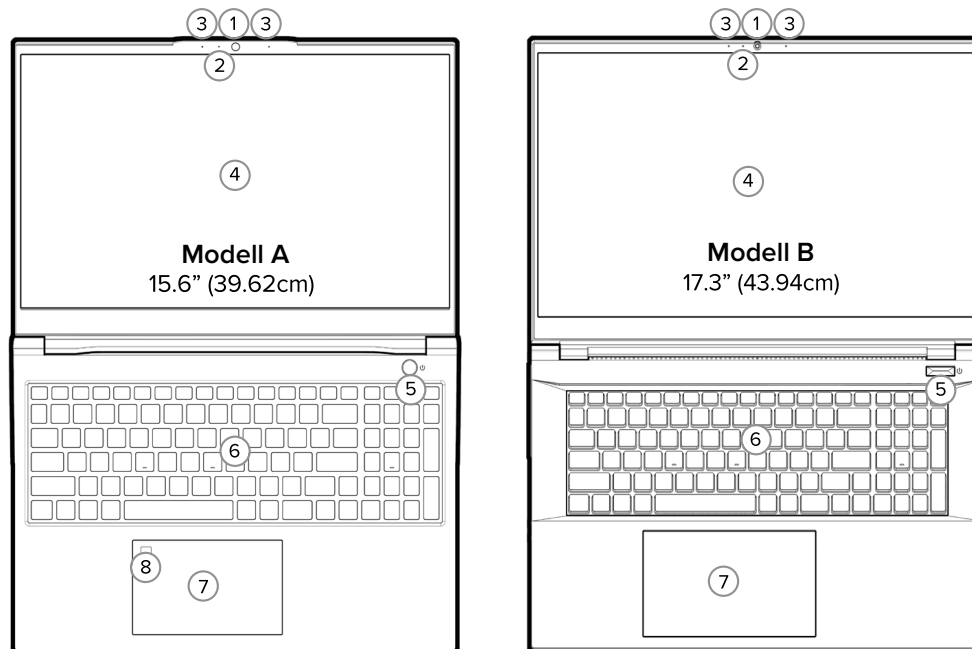
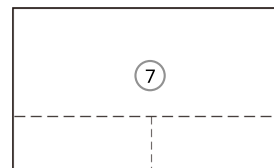


Abb. 2 - Ansicht von vorne mit geöffnetem Bildschirm

- | | |
|--|--|
| 1. Webcam | 5. Netzschalter |
| 2. *LED der Kamera | 6. Tastatur |
| *Wenn die Kamera verwendet wird, leuchtet die LED. | 7. Touchpad mit Tasten |
| 3. Eingebautes Array-Mikrofon | 8. (Werkseitige Option für Modell A) Fingerabdrucksensor |
| 4. Bildschirm | |

Beachten Sie, dass der Funktionsbereich des Touchpads und der Tasten innerhalb der gepunkteten Linien liegt.



LED-Anzeigen

Die LED-Anzeigen auf dem Computer zeigen wichtige Informationen über den aktuellen Status des Computers.

Symbol	Farbe	Beschreibung
		
	Orange	Der AC/DC-Adapter ist angeschlossen
	Lampe blinkt Orange*	Der AC/DC-Adapter ist eingesteckt und der eingeschaltete USB Anschluss ist eingeschalt
	Grün	Der Computer ist angeschaltet
	Lampe blinkt grün	Das System ist im konfigurierten Energiesparmodus
	Orange	Der Akku wird geladen
	Grün	Der Akku ist voll geladen
	Lampe blinkt orange	Der Akku hat einen kritisch niedrigen Stromstatus erreicht
	Grün	Aktivität des Speichergeräts

Tabelle 2 - LED-Anzeigen



*Eingeschaltete USB Anschluss

Der eingeschaltete USB 3.2 Gen 1 Anschluss (siehe [Seite 74](#)) kann mit der Tastenkombination **Fn + Netzschalter** ein- bzw. ausgeschaltet werden. Wenn der eingeschaltete USB Anschluss eingeschaltet ist, kann er andere Geräte auch bei ausgeschaltetem System mit Strom versorgen (**jedoch nur zum Aufladen, nicht für den Betrieb der Geräte**), sofern das System mit dem AC/DC-Adapter mit dem Stromnetz verbunden oder über einen Akku mit mehr als 20 % Ladung mit Strom versorgt wird (die Stromversorgung kann bei bestimmten Geräten u. U. nicht funktionieren - siehe [Seite 94](#)).

Tastatur und Funktionstasten

Die Tastatur hat eine eingebettete Nummerntastatur für einfache Zahleneingabe. Durch Drücken auf **Num** wird die Nummerntastatur ein- und ausgeschaltet. Zusätzlich gibt es Funktionstasten, über die Sie direkt zwischen den Funktionen umschalten können. Wenn die Funktionstasten (**F1 - F12**) gleichzeitig mit der **Fn**-Taste gedrückt werden, funktionieren sie wie Hotkeys. Neben den Tastenkombinationen für die Grundfunktionen gibt es einige visuelle Anzeigen, wenn der Control Center-Treiber installiert ist.



Tasten	Funktion/Visuelle Anzeigen	Tasten	Funktion/Visuelle Anzeigen
Fn +	Wiedergabe/Pause (in Audio /Videoprogrammen)	Num Lk	Ein-/Ausschalten der Nummerntastatur NUM LOCK ON NUM LOCK OFF
Fn +	Touchpad aktivieren/deaktivieren TOUCH PAD ON TOUCH PAD OFF	Fn + Ins Scr Lk	Ein-/Ausschalten des Scroll-Modus SCR LOCK ON SCR LOCK OFF
Fn +	Hintergrundlicht des Bildschirms ausschalten (zum Einschalten beliebige Taste drücken oder Touchpad berühren)	Caps Lock	Ein-/Ausschalten der Feststelltaste CAPS LOCK ON CAPS LOCK OFF
Fn +	Stummschaltung/ Stummschaltung aufheben 	Fn + Esc	Ein-/Ausschalten des Control Centers (siehe Seite 77)
Fn +	Audio-Lautstärke verringern/erhöhen 	Fn + 1	Automatische Lüftersteuerung/Volle Leistung FAN SPEED AUTOMATIC FAN SPEED MAXIMUM
Fn +	Ändern der Anzeigeeinstellungen (siehe Seite 86)	*Hinweis: Im Betrieb mit Computerspielen, wird empfohlen die Lüftergeschwindigkeit auf das Maximal zu setzen.	
Fn +	Helligkeit des Bildschirms verringern/erhöhen 	Fn + Backspace	Flexikey® aktivieren/deaktivieren (siehe Seite 79) Flexikey ON Flexikey OFF
Fn +	Kamera aktivieren/deaktivieren CAMERA ON CAMERA OFF	Fn + # 3 Na	Leistungsmodi umschalten ENTERTAINMENT POWER SAVING PERFORMANCE QUIET
Fn +	Flugzeugmodus ein-/ausschalten Airplane mode off Airplane mode on	Fn + Power Button	Ein-/Ausschalten des eingeschalteten USB Anschlusses (siehe Seite 74)
Fn +	Energiesparmodus wechseln	Tabelle 3 - Funktionstasten und visuelle Anzeigen	

Systemübersicht: Ansicht von vorne, links und rechts (Modell A)

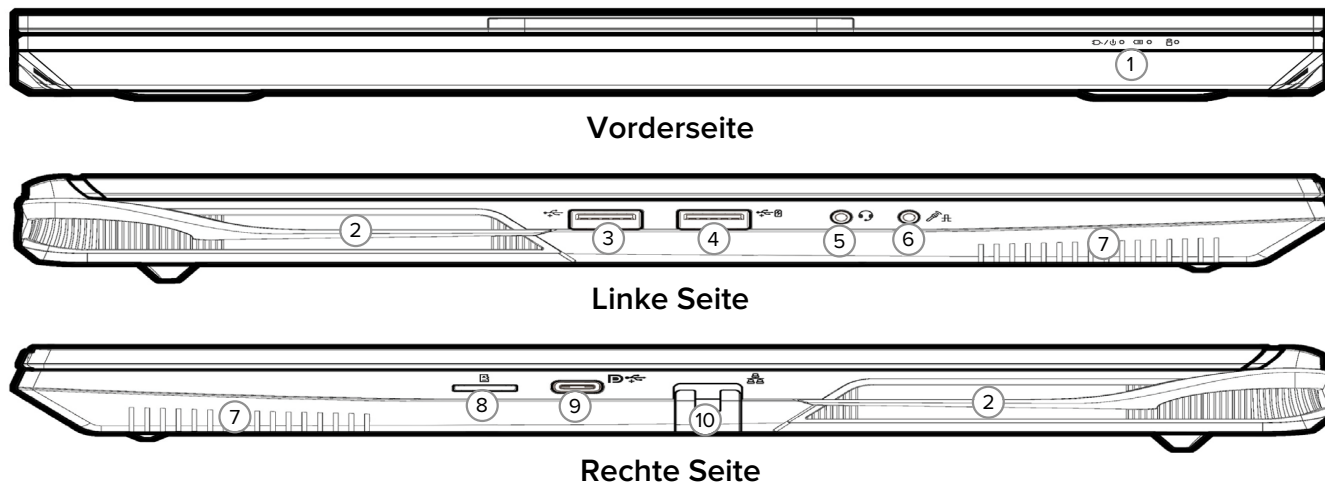


Abb. 3 - Ansicht von vorne, links und rechts (Modell A)



Überhitzung

Zum Schutz vor Überhitzung Ihres Computers dürfen die Lüftungsöffnung(en) nicht während das Notebook in Betrieb ist verdeckt werden.

1. LED-Anzeigen
2. Lüftungsöffnung
3. USB 3.2 Gen 1 Typ-A Anschluss
4. *Eingeschaltete USB 3.2 Gen 1 Typ-A Anschluss
- *Dieser Anschluss wird mit der Tastenkombination **Fn + Netzschalter** eingeschaltet (siehe Tabelle 2 auf Seite 72).
5. 2-in-1 Audiobuchse (Kopfhörer / Mikrofon) - siehe Seite 75

6. 2-in-1 Audiobuchse (Mikrofon / Optischer S/PDIF) - siehe Seite 75
7. Lautsprecher
8. MicroSD Kartenleser
9. DisplayPort 1.4 über USB 3.2 Gen 2 Typ-C Anschluss
10. RJ-45 LAN-Buchse

Systemübersicht: Ansicht von vorne, links und rechts (Modell B)

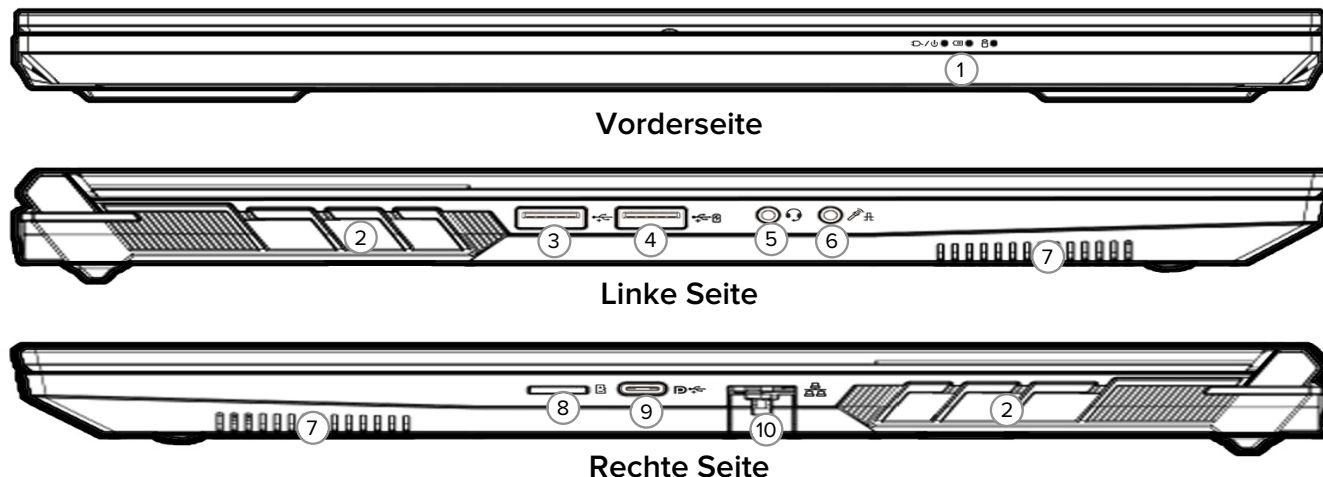


Abb. 4 - Ansicht von vorne, links und rechts (Modell B)



2-in-1 Audiobuchse (Kopfhörer / Mikrofon)

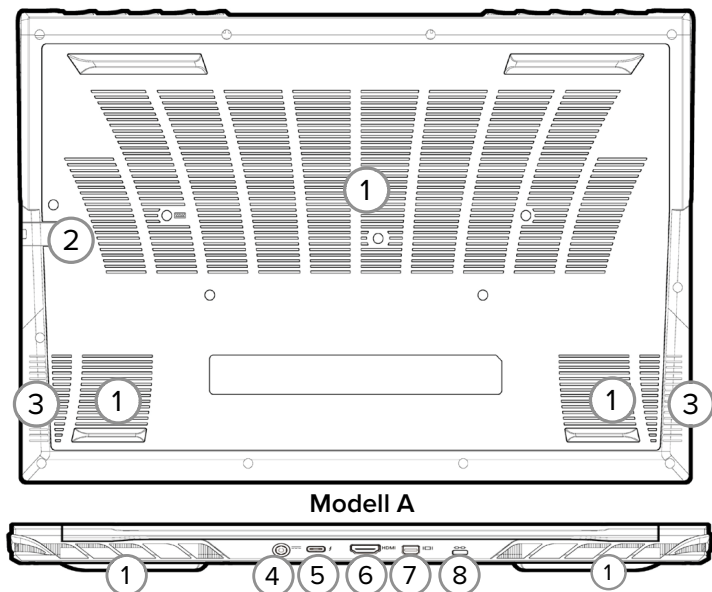
Beachten Sie, dass die 2-in-1 Audiobuchsen (Kopfhörer / Mikrofon) angeschlossen ist, wird ein Dialogfeld "Welches Gerät haben Sie angeschlossen?" angezeigt.

1. Wenn ein Gerät an die 2-in-1 Audiobuchse (Kopfhörer / Mikrofon) angeschlossen ist, wird ein Dialogfeld "Welches Gerät haben Sie angeschlossen?" angezeigt.
2. Vergewissern Sie sich, dass Sie das richtige Gerät aus dem Dropdown-Menü auswählen, das dem angeschlossenen Gerät entspricht (wählen Sie z.B. "Headset", wenn Sie ein Headset angeschlossen haben und in diesem Fall nicht "Kopfhörer") und klicken Sie anschließend auf **OK**, um die Einstellung zu speichern.
3. Wenn Sie ein Mikrofon anschließen, verwenden Sie die 2-in-1 Audiobuchse (Mikrofon / Optischer S/PDIF) und nicht die 2-in-1 Audiobuchse (Kopfhörer / Mikrofon).

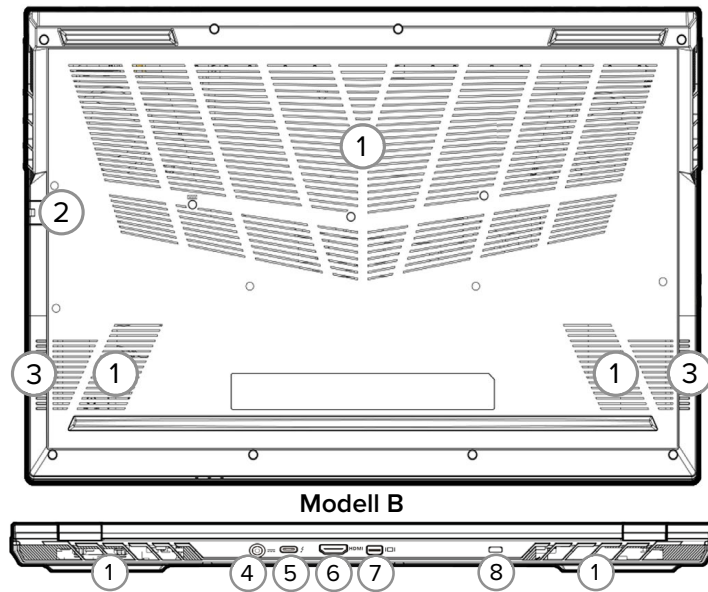
1. LED-Anzeigen
2. Lüftungsöffnung - siehe "Überhitzung" auf Seite 74)
3. USB 3.2 Gen 1 Typ-A Anschluss
4. *Eingeschaltete USB 3.2 Gen 1 Typ-A Anschluss
*Dieser Anschluss wird mit der Tastenkombination **Fn + Netzschalter** eingeschaltet (siehe Tabelle 2 auf Seite 72).

5. 2-in-1 Audiobuchse (Kopfhörer / Mikrofon)
6. 2-in-1 Audiobuchse (Mikrofon / Optischer S/PDIF)
7. Lautsprecher
8. MicroSD Kartenleser
9. DisplayPort 1.4 über USB 3.2 Gen 2 Typ-C Anschluss
10. RJ-45 LAN-Buchse

Systemübersicht: Ansicht von unten und hinten



Modell A



Modell B



Keine Gehäuseteile entfernen oder öffnen

Entfernen Sie keine Gehäuseteile und/oder Schrauben, um das Gerät aufzurüsten, da anderenfalls Ihre Garantieansprüche verloren gehen. Ist es erforderlich, die SSD, den RAM usw. auszuwechseln oder zu entfernen, wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler/Lieferanten.

Überhitzung

Zum Schutz vor Überhitzung Ihres Computers dürfen die Lüftungsoffnung(en) nicht während das Notebook in Betrieb ist verdeckt werden.

Abb. 5 Ansicht von unten und hinten

1. Lüftungsoffnung
2. RJ-45 LAN-Buchse
3. Lautsprecher
4. DC-Eingangsbuchse
5. Thunderbolt 4 Anschluss
6. HDMI-Ausgangsanschluss
7. Mini DisplayPort 1.4 Anschluss
8. Sicherheitsschloß-Buchse

Control Center

Führen Sie das **Control Center** über das Startmenü in **Windows**  **Control Center 3.0** aus. Sie können auch die Tastenkombination **Fn + Esc** drücken oder auf das Symbol  im Infobereich auf der Taskleiste doppelklicken, um das **Control Center** zu öffnen. Das **Control Center** bietet einen schnellen Zugriff auf die **Leistungsmodi**, die **Flexikey®** Anwendung, die **Lüfter Einstellungen** und die Konfiguration der **LED-Tastatur**.

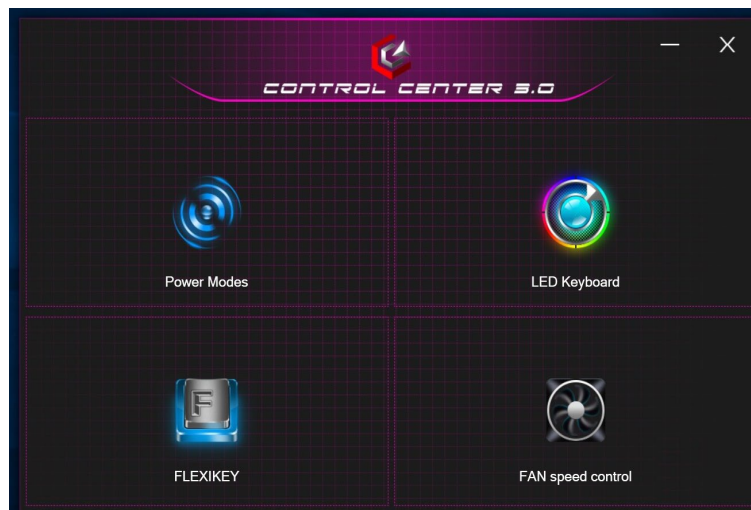


Abb. 6 - Control Center

Power Modes (Leistungsmodi)

“Power Modes (Leistungsmodi)” ermöglicht es Ihnen, den Leistungsmodus anzupassen, indem Sie auf das entsprechende Symbol klicken.



Abb. 7 - Leistungsmodi

Der **Stromsparmmodus** verlängert die Betriebsdauer des Akkus (CPU Turbo Boost wird eingeschaltet und dGPU Turbo wird ausgeschaltet).

- Der **Lautlosmodus** konzentriert sich auf die Reduzierung von Lüftergeräuschen und reduziert sowohl die CPU- als auch die GPU-Leistung.
- Der **Unterhaltungsmodus** gleicht die CPU- und GPU-Leistung aus und ist ideal zum Abspielen von Videos usw. geeignet.
- Der **Leistungsmodus** ist ideal für Spiele mit höherer CPU- und GPU-Leistung.

Hinweis: Mit der Tastenkombination Fn + 3 können Sie schnell zwischen den Leistungsmodi umschalten und diese auswählen.

AN Speed Control (LÜFTER Geschwindigkeitsregelung)



Abb. 8 - LÜFTER Geschwindigkeitsregelung

Können Sie die Lüftergeschwindigkeit auf **Maximal** (volle Leistung), **Automatisch/Lautlos** oder **Benutzerdefiniert** stellen. Die Lüftergeschwindigkeit wird sich automatisch einstellen, um die Temperatur der CPU/GPU zu regeln. Mit dem Regler "**Versatz**" können Sie die Einstellungen nach Ihren Wünschen anpassen. Sie können die Einstellung nach Bedarf auch auf **Maximal** anpassen.

Die **Benutzerdefiniert** Einstellung ermöglicht es Ihnen, auf einen der beiden Mitteltöner im Diagramm zu klicken und zu ziehen, um die Temperaturparameter des **CPU Lüfters** oder des **GPU Lüfters** anzupassen.

Alle diese Einstellungen können als Sicherheitsvorkehrung vom System überschrieben werden, wenn Sie den Lüfter zu stark beanspruchen.

Flexikey® Anwendung

“**Flexikey®**” ist eine Direkttasten-Konfigurationsanwendung, mit der Sie **eine Einzeltaste für das Ausführen mehrerer Tastenkombinationen** zuweisen können, oder um **Textmakros zu erstellen** und um bestimmte Tasten zu deaktivieren. Die Anwendung kann auch zum **Konfigurieren der Maustasten** zum Erstellen von Direkttasten für Gaming usw. verwendet werden.

Klicken Sie auf **Flexikey** im **Control Center**, um auf die **Flexikey®** Anwendung zuzugreifen.



Das verwendete Flexikey® Profil aktivieren oder deaktivieren



Sie können jede gegenwärtig verwendete Tastatur- oder Mausprofilfunktion aktivieren oder deaktivieren, indem Sie auf **Fn + ** drücken. Wenn Sie diese Tastenkombination drücken, können Sie zwischen den aktuell ausgewählten Tastatur- oder Mausprofilen zur Standard Tastatur- bzw. Mauseinstellungen und wieder zurück wechseln.

Windows-Logo-Taste und P Taste

Beachten Sie, dass Sie Aktionen für jede Taste zuweisen können, außer der **Windows-Logo-Taste ** und **P Taste**.

Tastatur- und Mauseinstellungen

Klicken Sie auf **Aktivieren**  (unten rechts im Anwendungsfenster), um Einstellungen für die Tastatur bzw. Maus zu erstellen. Wenn Sie auf **Tastatur Makro** oder **Maus Makro** klicken, können Sie auf die Einstellungsseite für die Tastatur oder Maus zugreifen.

Keyboard Macro

Statistics

Mouse Macro

Abb. 9 - Aktivieren (Tastatur Makro und Maus Makro)

Profile

Die Bedienelemente oben rechts in der Anwendung beziehen sich auf Profile. Sie können Profile **Hinzufügen**  / **Löschen** , Profile **Exportieren**  und **Importieren** , indem Sie auf das entsprechende Symbol klicken. Wenn Sie doppelt auf ein Profil klicken, können Sie den Profilnamen und eine Bild Datei ändern (mit PNG Dateien erstellte Bilder).

Flexikey® Anwendungsfunktionen:

- **Express-Taste** - Diese Funktion ermöglicht Ihnen die Konfiguration einer einzelnen Taste (oder Mausklick) für das Senden mehrerer Tastenkombinationen. Dies ist praktisch beim Gaming oder wenn Sie Anwendungen mit vielen Tastaturkürzeln verwenden.
- **Express-Text** - Hiermit können Sie einzelne Tasten (oder Mausklicks) für das Senden von häufig genutzten Textstrings zuweisen.
- **Deaktivieren** - Mit dieser Funktion können Sie sämtliche Tastaturtasten oder Maustasten deaktivieren.

Tastatureinstellungen

Die Tastatureinstellungen erlauben die Konfiguration von Aktionen für jede einzelne Taste (oder einer Kombination von Tasten). Klicken Sie auf die Taste und wählen Sie anschließend Aktionstyp (**Express-Taste**, **Express-Text** oder **Deaktivieren**) aus dem Menü am oberen Rand der Seite aus.

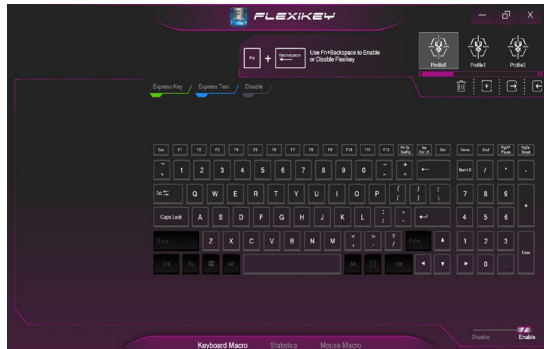


Abb. 10 - Tastaturkonfiguration

Mauseinstellungen

Die Mauseinstellungen ermöglichen Ihnen die Konfiguration von Aktionen für die linke (1), rechte (2) und mittlere (3) Taste jeder angeschlossenen Maus, sowie für die Zurück (4) - und Vorwärtstasten (5) falls verfügbar (bei einer Gaming-Maus). Klicken Sie auf die Tastennummer und wählen Sie anschließend Aktionstyp (**Express-Taste**, **Express-Text** oder **Deaktivieren**) aus dem Menü am oberen Rand der Seite aus.

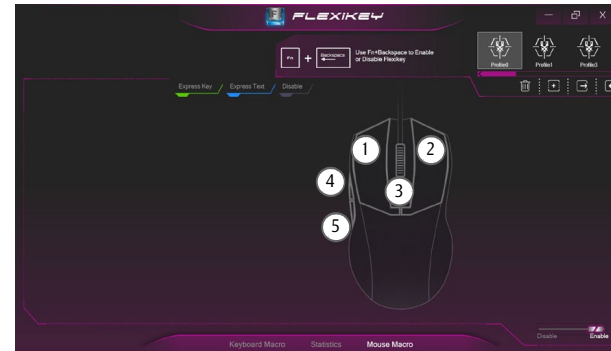


Abb. 11 - Mauskonfiguration

Tastatureinstellungen - Express-Taste

Wenn Sie eine einzelne Taste für das Senden mehrerer Tastenkombinationen konfigurieren möchten, oder um nützlichere Tastenkürzel zu erstellen, verwenden Sie **ExpressTaste**.

1. **Aktivieren** und wählen Sie **Tastatur Makro** unter Ihrem ausgewählten Profil aus, klicken Sie zur Auswahl auf die gewünschte Taste und wählen Sie anschließend **Express-Taste**.
2. Im folgenden Beispiel möchten wir eine bestehende Spieltastenkombination, welche die **linke Umschalttaste** zum Sprinten und die **W** Taste zum Vorwärtsbewegen verwendet, auf die **1**-Taste legen, um diese Bewegung als vorwärts sprinten miteinander zu kombinieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aufnah**  und **drücken** Sie anschließend auf die erforderliche Taste oder Tasten (in diesem Fall drücken wir die linke Umschalttaste und W) (stellen Sie sicher, dass Sie **erforderliche(n) Taste(n) drücken** und nicht anklicken).
4. Klicken Sie erneut auf die Schaltfläche **Aufnah** , um den Vorgang abzuschließen und die Aufnahme zu beenden.
5. Wenn Sie eine einzelne Taste entfernen möchten, klicken Sie zur Auswahl auf die Taste, und klicken Sie auf **Wiederherstellen**.
6. Jede zugewiesene **Express-Taste** wird in **Grün** angezeigt.

Tastatureinstellungen - Express-Text

Eine Einzeltaste kann für das Senden eines Textstrings innerhalb jeder Anwendung mit **Express-Text** eingestellt werden.

1. **Aktivieren** und wählen Sie **Tastatur Makro** unter Ihrem ausgewählten Profil aus, klicken Sie zur Auswahl auf eine Taste und wählen Sie anschließend **Express-Text**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aufnah**  auf **Starttaste** und drücken Sie eine Taste (die **Starttaste** ist die Taste, die in

Ihrem Zielprogramm verwendet wird, um eine Textnachricht zu öffnen).

3. Klicken Sie in das **Textnachrichten** Feld und geben Sie Ihre Nachricht ein und klicken Sie auf **Speichern**.

4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Aufnah**  auf **Versandtaste** und drücken Sie eine Taste (die **Versandtaste** ist die Taste, die in Ihrem Zielprogramm verwendet wird, zum Senden einer Textnachricht z.B. wird die Eingabetaste dafür am häufigsten verwendet).
5. Die Taste wird jetzt zum Senden von Textnachrichten im Zielprogramm in Ihrem ausgewählten Profil konfiguriert und die Taste in Blau angezeigt.

6. Wenn Sie eine Express-Text Taste entfernen möchten, wählen Sie sie aus und klicken Sie auf Wiederherstellen.

Tastatureinstellungen - Deaktivieren

Sie können das Programm verwenden, um nicht benötigte Tasten zu deaktivieren.

1. **Aktivieren** und wählen Sie **Tastatur Makro** unter Ihrem ausgewählten Profil aus, klicken Sie zur Auswahl einer Taste, die deaktiviert werden soll und wählen Sie anschließend **Deaktivieren**.
2. Die Taste wird jetzt deaktiviert.
3. Wenn Sie die Taste erneut aktivieren möchten, wählen Sie sie aus und klicken Sie auf **Wiederherstellen**.
4. Die Taste wird jetzt deaktiviert unter Ihrem ausgewählten Profil und die Taste in **Grau** angezeigt.

LED-Tastatur

Es gibt 2 Arten von Tastaturen, die Ihr System unterstützt:

- **Mehrfarbige LED-Tastatur** - Sie können die Farbe für die mehrfarbige LED-Tastatur ändern.
- **Vollfarbe "Pro Taste" LED-Tastatur (Werkseitige Option)** - Sie können die Farben der einzelnen Tasten auf der vollfarbe "Pro Taste" LED-Tastatur ändern.

Die **LED Keyboard**-Anwendung kann durch Klicken auf **LED Keyboard** im **Control Center** (oder durch Drücken von **Fn** und der  Taste) oder über das Startmenü in **Windows**  **LED Keyboard Setting** aufgerufen werden.

Die Tastatur-LED kann mit einer Tastenkombination aus **Fn** + beliebiger Taste wie unten beschrieben konfiguriert werden.

Tastatur-LED Funktionstastenkombinationen		
Fn + 	Startet die LED Keyboard-Anwendung	
Fn + 	Tastatur-LED ein-/auszuschalten	
Fn + 	Tastatur-LED Beleuchtung verringern	
Fn + 	Tastatur-LED Beleuchtung erhöhen	

Tabelle 4 - Tastatur-LED

Mehrfarbige LED-Tastatur

Klicken Sie im **Control Center** auf **LED Keyboard**, um auf die **LED Keyboard**-Anwendung zuzugreifen



Beim Systemstart blinkt die Tastatur kurzzeitig. Sie können in das Kontrollkästchen **BootEffekt** überschreiben klicken, um den Tastaturblinkeneffekt beim Systemstart zu deaktivieren.

Abb. 12 - LED Keyboard-Anwendung (Mehrfarbige LED-Tastatur)

Farbmuster

Über das Farbmuster in der Mitte des Bildschirms können Sie eine Reihe von Farben für die Hintergrundbeleuchtung auswählen, indem Sie auf die gewünschte Farbe klicken. Klicken Sie hier, um eine beliebige Farbe aus dem Muster auszuwählen, die auf die gesamte Tastatur

Tastatur Sleeptimer

Aktivieren und wählen Sie anschließend die Zeitdauer der Leerlaufs, nach der die Tastatur LED den Schlafmodus aufrufen (d.h. die LED Tastaturbeleuchtung wird ausgeschaltet, um Strom zu sparen).

KB Helligkeit

Sie können die Tastaturhelligkeit mit dem Schieberegler **Helligkeit** einstellen

Vollfarbe "Pro Taste" LED-Tastatur

Klicken Sie im **Control Center** auf **LED Keyboard**, um auf die **LED Keyboard**-Anwendung zuzugreifen.



Beim Systemstart blinkt die Tastatur kurzzeitig. Sie können in das Kontrollkästchen **BootEffekt** überschreiben klicken, um den Tastaturblinkeffekt beim Systemstart zu deaktivieren.

Abb. 13 - LED Keyboard-Anwendung (Vollfarbe "Pro Taste" LED-Tastatur)

LED Modus - Tastatur

Klicken Sie auf **Tastatur**, auf der linken Seite unter **LED Modus**, um individuelle Farbeinstellungen für alle Tastaturtasten festzulegen, die Sie hervorheben möchten. Klicken Sie einfach auf die Tasten, auf die Sie die Farbe anwenden möchten, und klicken Sie dann auf eine Farbe aus dem Muster, um die Farbe anzuwenden. Um weitere Tasten hervorzuheben, klicken Sie zuerst auf die zuvor ausgewählten Tasten und wiederholen Sie dann den obigen Vorgang. Um die Einstellungen zu löschen, klicken Sie auf **Wiederherstellen**.

LED Modus - Tastatureffekt

Klicken Sie auf **Tastatureffekt** (unter **LED Modus**) und klicken Sie dann auf eine der Schaltflächen, um die Effekte auf der Tastatur zu sehen. Sie können auch die **LED-Geschwindigkeit** für die Effekte über die Tasten auf der rechten Seite einstellen. Einige Effektfarben können auf Zufall oder Anpassen eingestellt werden.

	Welle		Atem
	Scan		Blinken
	Random		Welle
	Schlange		

Tabelle 5 - Tastatureffekte (vollfarbe "Pro Taste" LED-Tastatur)

Tastatur Sleep timer

Aktivieren und wählen Sie anschließend die Zeitdauer der Leerlauf, nach der die Tastatur LED den Schlafmodus aufrufen (d.h. die LED Tastaturbeleuchtung wird ausgeschaltet, um Strom zu sparen).

KB Helligkeit

Sie können die Tastaturhelligkeit mit dem Schieberegler **Helligkeit** einstellen.

Start-Menü, Kontextmenü, Taskleiste, Systemsteuerung und Einstellungen von Windows 11

Auf die meisten Apps, Control Panels, Utilities und Programme in Windows 11 können Sie über das Start-Menü gelangen. Klicken Sie dazu auf das Symbol  in der Taskleiste in der linken unteren Ecke des Bildschirms (oder drücken Sie auf die **Windows-Logo-Taste**  der Tastatur).

Klicken Sie mit der **rechten Maustaste** auf das Startmenü-Symbol  (oder verwenden Sie die Tastenkombination **Windows-Logo-Taste**  + **X**), um ein erweitertes Kontextmenü der nützlichen Funktionen aufzurufen: Apps und Features, Energieoptionen, Task-Manager, Suchen, Explorer, Geräte-Manager, Computerverwaltung, Netzwerkverbindungen usw.

Der Infobereich der Taskleiste befindet sich in der rechten unteren Ecke des Bildschirms. Hierüber können Sie manche Control Panels und Anwendungen aufrufen, die in diesem Handbuch angesprochen werden.

In diesem Handbuch finden Sie eine Anleitung zum Öffnen der Systemsteuerung. Um auf die Systemsteuerung zuzugreifen, drücken Sie die Tastenkombination **Windows-Logo-Taste**  + **R** und geben Sie "**Systemsteuerung**" ein. Sie können die **Systemsteuerung** Kachel an **Start** oder die **Taskleiste** anheften.

Der Eintrag **Einstellungen** im Startmenü (auch die App) bietet Ihnen einen schnellen Zugriff auf eine Reihe von Einstellmöglichkeiten für das System, die Bluetooth & Geräte, das Netzwerk & Internet, die Personalisierung, die Apps, die Konten, die Zeit und Sprache, die Spiele, die Barrierefreiheit, den Datenschutz & Sicherheit und das Windows Update.

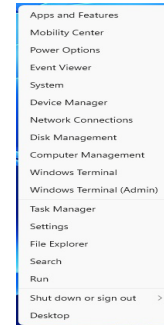
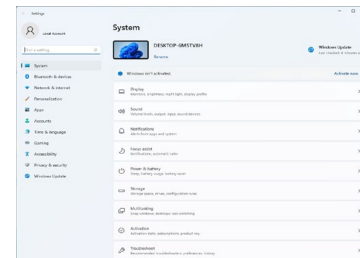
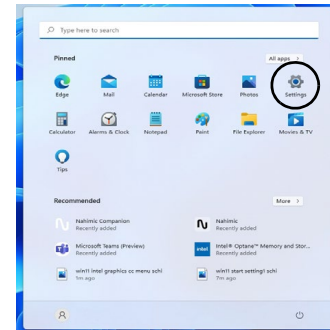


Abb. 14
Start-Menü, Kontextmenü,
Taskleiste, Systemsteuerung
und Einstellungen



Grafikfunktionen

Dieses System verfügt sowohl über eine **integrierte GPU von Intel** (zum Energie sparen) und eine **diskrete GPU von NVIDIA** (für die Leistung). Wenn die Videotreiber installiert sind, können Sie die Anzeigegeräte wechseln und die Anzeigeeoptionen konfigurieren.

Microsoft Hybrid Grafikmodus oder Separate Grafikmodus

Ihr Computer verfügt über einen **Separaten Grafikmodus (Discrete GPU only)**, und einen **Microsoft Hybrid Grafikmodus(MSHybrid)** mit wechselbarer Grafiktechnologie.

Microsoft Hybrid Grafikmodus (MSHybrid) - Mit dieser nahtlosen Technologie kann bei längerer Akkubetriebsdauer die höchstmögliche Leistung des Grafiksystems erreicht werden, ohne manuell die Einstellungen ändern zu müssen. Das Betriebssystem des Computers (und einige Anwendungen) **automatisch** bei Bedarf der genutzten Anwendungen zwischen der integrierten GPU (iGPU) und der separaten GPU (dGPU) **wechseln**. Dieser Wechsel geht für den Anwender nahtlos vonstatten. **Dieser Modus ist standardmäßig ausgewählt.**

Separate Grafikmodus (Discrete GPU only) - Der Separate Grafikmodus wird die eigenständige Graphics Processing Unit (GPU) nutzen, welche leistungsfähiger und daher besser geeignet für Spiele, HD-Videos oder die Ausführung von GPU-lastigen Anwendungen ist.

Mit der Option **Display Mode (Anzeigemodus) (Menü Advanced > Advanced Chipset Control)** im BIOS können Sie den Anzeigemodus konfigurieren. Sie das Notebook neu und drücken Sie auf **F2**, um in das BIOS zuzugreifen.

NVIDIA Advanced Optimus

(Für G-SYNC Systeme)

Ihr Computer ist mit der nahtlosen **NVIDIA Advanced Optimus** Technologie zur Umschaltung der Grafikausgabe ausgestattet, die es dem Bildschirm ermöglicht, zwischen der integrierten Grafik (in der **CPU** des Computers) und der diskreten Grafik (in der **NVIDIA GPU**) umzuschalten. Auf diese Weise wird die bestmögliche Leistung aus Ihrem Computer herausgeholt, indem der Bildschirm bei starker Last von der NVIDIA GPU angesprochen wird, z.B. bei der Videobearbeitung oder beim Spielen, und die Akkulaufzeit erhöht wird, wenn die Ressourcen der NVIDIA GPU nicht benötigt werden.

Microsoft Hybrid Graphics

(Nur für Systeme, die das Pantone Zertifikat unterstützen)

Microsoft Hybrid Graphics ist eine nahtlose Technologie, mit der bei längerer Akkubetriebsdauer die höchstmögliche Leistung des Grafiksystems erreicht wird, ohne manuell die Einstellungen ändern zu müssen. Das Betriebssystem des Computers (und einige Anwendungen) **automatisch** bei Bedarf der genutzten Anwendungen zwischen der integrierten GPU (iGPU) und der separaten GPU (dGPU) **wechseln**.

So öffnen Sie in Windows das Einstellfenster Anzeige:

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und dann aus dem Menü die Option **Anzeigeeinstellungen** wählen.
2. Wählen Sie aus den Menüs die gewünschten Anzeigeeinstellungen.

So rufen Sie die Intel® Grafik- kontrollraum:

1. Rufen Sie die **Intel® Grafik- kontrollraum** über das Startmenü in Windows  auf.

So öffnen Sie die NVIDIA Systemsteuerung:

1. Rufen Sie die **NVIDIA Systemsteuerung** über das Startmenü in Windows  auf.

Anzeigegeräte

Beachten Sie, dass Sie externe Anzeigen nutzen können, die an den HDMI-Ausgangsanschluss und/oder an den Mini DisplayPort Anschluss und/oder an den DisplayPort über USB 3.2 Gen 2 Typ-C Anschluss und/oder an den Thunderbolt 4 Anschluss angeschlossen sind. Lesen Sie die Anleitung des Anzeigegerätes, um zu erfahren, welche Formate unterstützt werden.

Konfigurieren des Anzeigegerätes in Windows

Alle externen und internen Anzeigen (bis zu 5 aktive Anzeigen) können unter Windows konfiguriert werden, indem Sie die **Anzeige** oder **System** (in **Einstellungen**) Bedienfenster oder das **Projizieren**-Menü verwenden.



5 verbundene Anzeigen

Beachten Sie, dass beim Anschluss von 5 Anzeigen nur 2 Anzeigen im Duplizieren-Modus angezeigt werden können

Konfiguration der Anzeige im Einstellfenster Anzeige:

1. Schließen Sie Ihre externe(n) Anzeige(n) an den entsprechenden Port an und schalten Sie sie anschließend ein.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop und dann aus dem Menü die Option **Anzeigeeinstellungen** wählen.
3. Klicken Sie auf **Erkennen** (Schaltfläche).
4. Der Computer wird die angeschlossenen Anzeigen anschließend erkennen.
5. Im Menü **Mehrere Bildschirme** können Sie bis zu 5 Anzeigen konfigurieren.

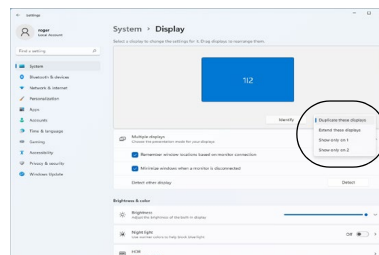


Abb. 15
Anzeige (Mehrere Bildschirme)

Konfiguration der Anzeige mit dem Projizieren-Menü:

1. Schließen Sie Ihre externe(n) Anzeige(n) an den entsprechenden Port an und schalten Sie sie anschließend ein.
2. Drücken Sie die Tastenkombination  + **P** (oder **Fn + F7**).
3. Klicken Sie auf eine der Optionen im Menü zur Auswahl von **Nur PC Bildschirm**, **Duplizieren**, **Erweitern** oder **Nur zweiter Bildschirm**.
4. Sie können klicken auf **Mit drahtloser Anzeige verbinden** unten im **Projizieren** Fenster tippen und den Schritten folgen, um sich mit einem drahtlosen Anzeigegerät zu verbinden.

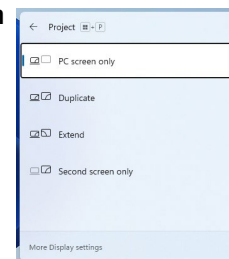


Abb. 16
Projizieren

G-SYNC

(Wird nur von einem G-SYNC fähigen Monitor im Modus Dynamischer Anzeigewechsel unterstützt)

G-SYNC wurde entwickelt, um ein flüssiges Gaming-Erlebnis mit Ihrem GeForce Produkt zu bieten, indem die Aktualisierungsrate des Monitors mit der Renderrate der GPU synchronisiert wird und somit Verzögerungen behebt, damit Objekte schärfer und Szenen sofort angezeigt werden.

G-SYNC einrichten

1. Gehen Sie in der **NVIDIA Systemsteuerung**.
2. Klicken Sie bei **Anzeigemodus verwalten** auf **Nur NVIDIA GPU**.
3. Klicken Sie auf **Übernehmen** und wählen Sie **G-SYNC einrichten**.
4. Klicken Sie, um einen Haken bei **G-SYNC, G-SYNC-Kompatibilität aktivieren** zu setzen (ist standardmäßig aktiviert).

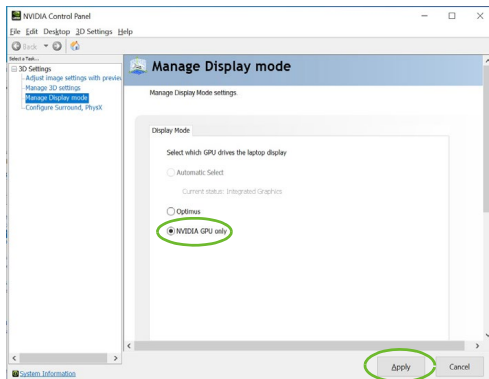


Abb. 17 - Anzeigemodus verwalten - Nur NVIDIA GPU



G-SYNC einrichten

Stellen Sie das G-SYNC fähige Anzeigegerät in einer Konfiguration mit mehreren Anzeigen als Primäres Anzeigegerät ein.

G-SYNC Unterstützung

G-SYNC wird nur unterstützt, wenn Sie einen Bildschirm mit G-SYNC Fähigkeit haben (kontaktieren Sie Ihren Händler, um weitere Einzelheiten zu erfahren).

Strom & Akku

Über das Bedienfeld **Strom & Akku** können Sie die Energieoptionen für **Bildschirm und Energiesparmodus**, **Energiestatus**, **Stromsparmodus** und **Akkunutzung** usw. schnell anpassen. Greifen Sie auf das Bedienfeld **Strom & Akku** über das Element **Einstellungen (System > Strom & Akku)** im Startmenü zu.

Der **Energiestatus** kann auf **Ausbalanciert** (Standard) eingestellt werden, was ein Gleichgewicht zwischen Leistung und Akkulaufzeit schafft, auf **Beste Energieeinsparung** für eine längere Akkulaufzeit bei geringerer Leistung und auf **Beste Leistung** für eine bessere Leistung, aber einen höheren Akkuverbrauch. Sie können auch einstellen, wie lange Ihr Computer inaktiv bleiben soll, bevor er den Bildschirm ausschaltet oder in den Energiesparmodus geht. Erweitern Sie die Option "**Bildschirm und Energiesparmodus**" und wählen Sie die gewünschte Dauer aus den einzelnen Dropdown-Menüs aus.

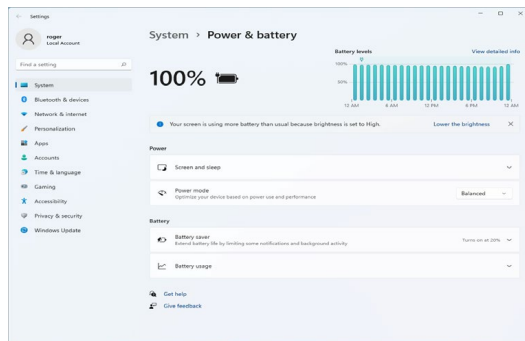


Abb. 18 - Strom & Akku

Audiofunktionen

Sie können die Audiooptionen für Ihren Computer über die Systemsteuerung **Sound** in **Windows** konfigurieren. Greifen Sie auf das Bedienfeld Sound über das Element **Einstellungen (System > Sound)** im Startmenü zu.

Die Lautstärke können Sie durch die Tastenkombination **Fn + F5/F6** ändern. Die Lautstärke kann auch mit den **Windows-Lautstärkereglern** eingestellt werden. Überprüfen Sie die Einstellung, indem Sie in der Taskleiste auf das Symbol  klicken.

Sound Blaster Atlas

Mit der Anwendung **Sound Blaster Atlas** können Sie die Audioeinstellungen nach Ihren Anforderungen konfigurieren, um eine bestmögliche Audioleistung bei Spielen und der Wiedergabe von Musik und Videos zu erreichen.

Anwendung Sound Blaster Atlas

Führen Sie die **Sound Blaster Atlas**-Systemsteuerung über das Startmenü in **Windows**  **Sound Blaster Atlas** aus.

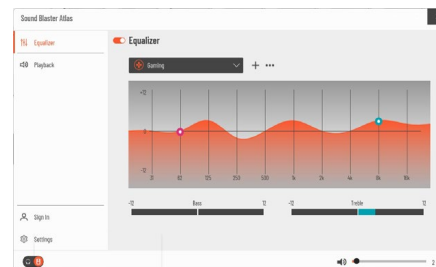


Abb. 19
Sound Blaster Atlas

Installation der Treiber

Die Disc Device Drivers & Utilities+ User's Manual enthält die Treiber und Hilfsprogramme, die für das einwandfreie Funktionieren des Computers notwendig sind. Möglicherweise wurden diese bereits vorinstalliert. Ist das nicht der Fall, legen Sie die Disc ein, und klicken Sie auf **Install Drivers** (Schaltfläche) oder **Option Drivers** (Schaltfläche), um das Treibermenü Optional aufzurufen. Installieren Sie die Treiber in der in [Abb. 20](#) angegebenen Reihenfolge. Markieren Sie die Treiber, die installiert werden sollen (notieren Sie zum späteren Nachlesen die Treiber, die Sie installiert haben). **Hinweis:** Muss ein Treiber neu installiert werden, sollten Sie den alten Treiber zunächst deinstallieren.

Letzte Updates

Nachdem Sie alle Treiber installiert haben, stellen Sie sicher, dass Sie **Nach Updates suchen** aktivieren (**Einstellungen > Windows Update**) und gehen Sie zum Microsoft Store und klicken Sie auf **Downloads und Updates > Updates abrufen**, um alle Apps usw. zu aktualisieren.



Abb. 20 - Installation der Treiber



Treiberinstallation und Stromversorgung

Während die Treiber installiert werden, muss der Computer über den AC/DC-Adapter mit Strom versorgt werden. Einige Treiber benötigen für den Installationsvorgang sehr viel Strom. Wenn der Akku nicht mehr über genügend Strom verfügt, kann sich das System während der Installation ausschalten, was zu Systemfehlern führen kann (das ist kein Sicherheitsproblem, und der Akku ist innerhalb von einer Minute wieder aufladbar).



Allgemeine Hinweise zur Treiberinstallation

Wenn Sie keine fortgeschrittenen Kenntnisse haben, folgen Sie für jeden Treiber den Anweisungen auf dem Bildschirm (z. B. **Weiter > Weiter > Fertig stellen**). In vielen Fällen ist es erforderlich, den Computer nach der Treiberinstallation neu zu starten.

Alle Module (z. B. WLAN oder Bluetooth) müssen vor der Treiberinstallation **eingeschaltet** werden.

Wireless-LAN-Modul (Option)

Stellen Sie vor der Konfiguration sicher, dass das WLAN Modul eingeschaltet ist (Flugzeugmodus deaktiviert).

WLAN Configuration in Windows

1. Klicken Sie auf das Symbol  im Infobereich auf der Taskleiste.
2. Klicken Sie auf das Symbol .
3. Eine Liste aller verfügbaren Zugriffspunkte wird angezeigt.
4. Klicken Sie doppelt auf einen Zugriffspunkt, um die Verbindung herzustellen (oder klicken Sie ihn an, und klicken Sie auf Verbinden).
5. Geben Sie einen Sicherheitsschlüssel für das Netzwerk (passwort) ein, falls erforderlich, und klicken Sie auf **Weiter**.
6. Sie können sich entscheiden, ob Sie andere Geräte ausfindig machen wollen.
7. Wenn die Verbindung zum Netzwerk-Zugriffspunkt besteht, wird das **Verbunden** Symbol angezeigt.
8. Um die Verbindung zu einem Zugriffspunkt zu trennen, wählen Sie das verbundene Netzwerk, und klicken Sie auf **Trennen**.
9. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Flugzeugmodus**, um den Flugzeugmodus ein- oder auszuschalten.
10. Alternativ können Sie auf die Schaltfläche **WiFi** klicken, um nur das Wi-Fi ein- oder auszuschalten



Automatisch verbinden

Es wird empfohlen, dass Sie das Kästchen Automatisch verbinden markieren. Dadurch prüft das System beim Start und wenn es gerade aus einem Stromsparmodus wieder gestartet wird, ob der Zugriffspunkt vorhanden ist. Es ist dann nicht mehr notwendig, die Verbindung manuell herzustellen.

Bluetooth-Modul (Option)

Stellen Sie vor der Konfiguration sicher, dass das BluetoothModul eingeschaltet ist (**Flugzeugmodus** deaktiviert)

Bluetooth-Konfiguration in Windows

1. Klicken Sie auf den Eintrag **Einstellungen** im Startmenü.
2. Klicken Sie auf **Bluetooth & Geräte**.
3. Klicken Sie auf **Gerät hinzufügen > Bluetooth** und eine Liste der gefundenen Geräte angezeigt wird.
4. Klicken Sie doppelt auf das Gerät, das mit dem Computer gekoppelt werden soll, und klicken Sie auf **Verbinden**.
5. Wählen Sie ein Gerät aus und klicken Sie auf **Gerät entfernen > Ja**, für eine Trennung von jedem Gerät.

Fingerabdruckleser (Option für Modell A)

Melden Sie Ihre Fingerabdrücke vor dem Benutzen wie unten beschrieben an. Das Fingerabdrucklesemodul verwendet die **Anmeldeoption** Konfiguration des **Windows Kontos**.



Probleme beim Anmelden mit dem Fingerabdruck

Sollte der Fingerabdruckleser während des WindowsBegrüßungsbildschirms den Fingerabdruck 3-mal nicht erkennen können, wird der Computerzugriff gesperrt. In diesem Falle benötigen Sie Ihren PIN-Code (den Sie bei der ursprünglichen Einrichtung des Fingerabdrucklesers eingegeben haben), um wieder auf den Computer zugreifen zu können. Alternativ können Sie auch Ihr WindowsKennwort zur Anmeldung verwenden. Nachdem Sie den PIN-Code (oder das Windows-Kennwort) zur Anmeldung verwandt haben, können Sie unter Einstellungen > Konten > Anmeldeoptionen Ihre Einstellungen ändern.

Fingerabdruckmodulkonfiguration

1. Klicken Sie auf den Eintrag **Einstellungen** im Startmenü.
2. Klicken Sie dann auf **Konten** und klicken Sie auf **Anmeldeoptionen**.
3. Sie müssen ein **Windows** Kennwort hinzufügen (klicken Sie auf **Hinzufügen** unter **Kennwort**).
4. Nachdem Sie das Passwort hinzugefügt haben, müssen Sie auch eine **PIN** eingeben.
5. Klicken Sie auf **Einrichten** unter **Fingerabdruckerkennung (Windows Hello)**.

6. Der Assistent führt Sie dann durch den Setup-Vorgang, um Ihre Fingerabdrücke zu registrieren.
7. Sie werden angewiesen, **den Fingerabdrucksensor mehrmals zu berühren (Dies kann mehr als 20 Mal sein)**.
8. Versuchen Sie, verschiedene Fingerteile in unterschiedlichen Stellungen zu zeigen, ähnlich den unterschiedlichen Stellungen, die Sie im Gebrauch verwenden würden, und beachten Sie Folgendes:
 - Halten Sie den Finger mindestens eine halbe Sekunde lang auf dem Sensor.
 - Achten Sie darauf, dass Sie festen direkten Kontakt mit dem Sensor haben und die gesamte Fläche des Sensors mit dem Finger abdecken (es wird ein Messwert von mindestens 75% der Fingerfläche angestrebt).
 - Verwenden Sie eine Druckbewegung im Gegensatz zu einer Berührungs- oder Klopfbewegung.
 - Verwenden Sie bei der Authentifizierung den gleichenWinkel, den Sie bei der Registrierung verwendet haben.
9. Klicken Sie abschließend auf **Schließen**.
10. Sie können Einen **weiteren** Finger **hinzufügen** auswählen (empfohlen) oder Den aktuellen Fingerabdruck **entfernen**.
11. Sie können nun den Fingerabdrucksensor berühren, um sich am Computer anzumelden.

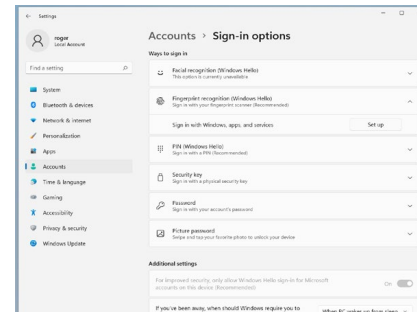


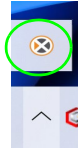
Abb. 21 - Konten - Anmeldeoptionen

X-Rite Color Assistant (Option)

(Nur für Systeme, die das Pantone Zertifikat unterstützen)

Mit der X-Rite Color Assistant Anwendung können Sie den Bildschirm für eine optimale Farbdarstellung kalibrieren.

Führen Sie die **X-Rite Color Assistant** App über den **Apps** Bildschirm aus, um den Bildschirm zu kalibrieren (es sollte auch ein Desktopsymbol vorhanden sein), und greifen Sie über das Symbol in der Symbolleiste der Taskleiste auf die Anwendung zu, wenn sie ausgeführt wird.



Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf das Taskleisten-Symbol klicken, wird das **Schnellauswahlmenü** angezeigt, in dem Sie ein Profil aus dem Menü auswählen können.

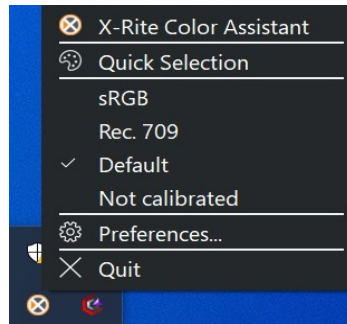


Abb. 22 - Mit der rechten Maustaste auf das X-Rite Color Assistant Taskleisten-Symbol klicke

Sie können ein **Profil** auswählen, um die Bildschirmfarbe zu ändern. Sie können den Unterschied der geänderten Bildschirmfarbe im Bild auf der rechten Seite sehen.

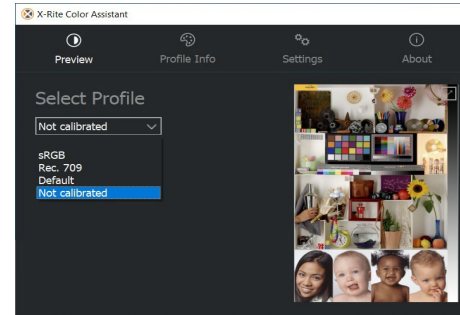


Abb. 23 - X-Rite Color Assistant - Vorschau

Die Registerkarte **Einstellungen** kann zum Wiederherstellen von angepassten Profilen verwendet werden.

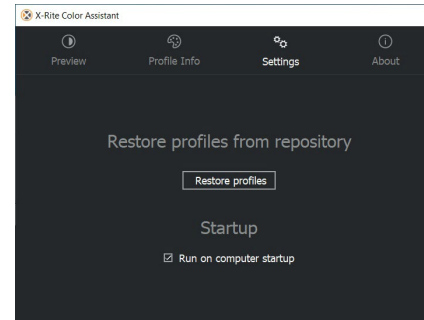


Abb. 24 - X-Rite Color Assistant - Einstellungen

TPM (Option)

Bevor Sie die TPM (Trusted Platform Module)-Funktionen einrichten, müssen Sie die Sicherheitsplattform initialisieren.

Aktivieren der TPM-Funktionen

1. Starten Sie den Computer neu.
2. Rufen Sie das **BIOS** auf, indem Sie während des POST-Vorgangs/ Startups auf **F2** drücken.
3. Klicken Sie auf **Setup Utility** und wählen Sie das Menü **Security**.
4. Klicken Sie auf TPM Configuration und wählen Sie **Enable** (Aktivieren) für **Security Device Support** (Sicherheitsgeräteunterstützung).
5. Sie müssen anschließend auf **F10** drücken/klicken, um die Änderungen zu speichern und den Computer neu zu starten.



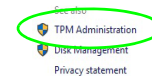
Abb. 25
Security -
Trusted
Computing

TPM Verwaltung in Windows

Sie können Ihre TPM Einstellungen unter **Windows** verwalten:

1. Rufen Sie die Systemsteuerung auf.
2. Klicken Sie auf **BitLocker-Laufwerkverschlüsselung (System und Sicherheit)**.
3. Klicken Sie auf **TPM-Verwaltung**.

Abb. 26
BitLocker-Laufwerkverschlüsselung
(TPM-Verwaltung)



4. Im Fenster TPM-Verwaltung können Sie TPM unter **Windows** verwalten. Da ein TPM normalerweise in großen Unternehmen und Organisationen verwaltet wird, benötigen Sie bei der Verwaltung der hiesigen Informationen die Hilfe Ihres Systemadministrators.

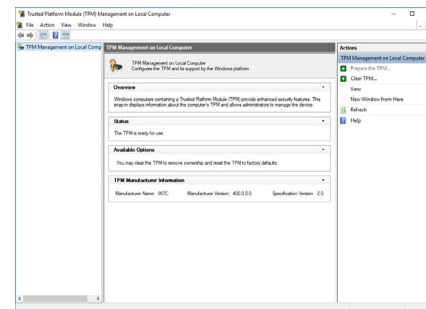


Abb. 27
"Trusted Platform
Module"-
Management
(TPM) auf dem
lokalen Co

TPM Aktionen

1. Klicken Sie auf **TPM vorbereiten** und folgen Sie den Anweisungen des Assistenten, um TPM vorzubereiten (dabei wird möglicherweise ein Neustart des Computers und eine Bestätigung der Einstellungsänderungen nach dem Neustart durch Drücken der entsprechenden F-Taste erforderlich sein).
2. Nach dem Neustart wird TPM vorbereitet und Sie können anschließend das Menü **Aktionen** verwenden für **TPM ausschalten**, **Besitzerkennwort ändern**, **TPM löschen** oder **TPM-Sperre zurücksetzen**.
3. Ein Assistent wird Sie durch die Einrichtungsschritte leiten.

Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache - Lösung
Die Module Wireless-LAN/Bluetooth können nicht erkannt werden.	Im Flugzeugmodus sind die Module ausgeschaltet. Mit der Tastenkombination Fn + F11 können Sie den Flugzeugmodus ein- oder ausschalten (siehe Tabelle 3 auf Seite 73).
Das Kamera -Modul kann nicht erkannt werden.	Das ist ausgeschaltet. Mit der Tastenkombination Fn + F10 können Sie das Kamera -Modul einschalten (siehe Tabelle 3 auf Seite 73). Starten Sie die Kamera-Anwendung, um das Kamerabild zu sehen.
Der Computer ist ausgeschaltet (oder im Energiesparmodus), wird aber über den an das Stromnetz angeschlossenen AC/DC-Adapter mit Strom versorgt oder über einen Akku mit mehr als 20 % Ladung mit Strom versorgt wird. Ich habe ein Gerät an den eingeschalteten USB Anschluss angeschlossen, um es aufzuladen, was aber nicht geschieht.	Der Anschluss ist nicht eingeschaltet. Schalten Sie den Anschluss mit der Tastenkombination Fn + Netzschalter ein . Bei manchen externen USB-Geräten funktioniert die Stromversorgung nicht (lesen Sie dazu in der Dokumentation zum Gerät nach). Ist das der Fall, schließen Sie das externe USB Gerät an, und laden Sie es bei eingeschaltetem Computer auf.
Niedrige Gaming-Leistung.	Im Betrieb mit Computerspielen, wird empfohlen die Lüftergeschwindigkeit auf das Maximal zu setzen . Verwenden Sie die Fn + 1 Tastenkombination um die Lüftergeschwindigkeit zu regulieren.

Technische Daten



Aktualität der technischen Daten

Die in diesem Teil aufgeführten technischen Daten sind zum Zeitpunkt der Druckstellung richtig. Elemente (insbesondere pen/-geschwindigkeiten) Bestimmte Prozessortypen können im Rahmen des Entwicklungsplans des Herstellers zwischenzeitlich geändert oder aktualisiert werden. Detailinformationen erhalten Sie bei Ihrem Servicezentrum.

Bitte beachten Sie, dass diese Reihe von Computer-Modellen eine Vielzahl an Prozessoren und/oder Grafikkarten unterstützen kann.

Um herauszufinden welcher **Prozessor/CPU** in Ihrem System verbaut ist, begeben Sie sich zum **Start**-Menü und wählen dort **Einstellungen**, und dann wählen Sie **System** und klicke auf **Info**. Hier finden Sie ebenfalls Information über die Größe des installierten RAM u.v.m.

Um Informationen über den in Ihrem System verwendeten **Videoadapter** zu erhalten gehen Sie zum Start-Menü, wo Sie **Einstellungen** wählen, dann wählen Sie auf **System** und klicken auf **Bildschirm** > **Erweiterte Anzeigeeinstellungen** > **Adaptereigenschaften anzeigen**.

BIOS

INSYDE BIOS (256Mb SPI Flash-ROM)

Speicher

Dual Channel DDR4
Zwei 260-Pin SODIMM-Sockel
Unterstützt **DDR4**-Speicher bis zu **3200MHz**
Speicher erweiterbar von **8GB** (Minimum) bis zu **64GB** (Maximum)
Mit 8GB,16GB oder 32GB Modulen kompatibel
(Die tatsächliche Speicherarbeitsfrequenz hängt vom FSB des Prozessors ab.)

Anzeigeoptionen

Modell A:

LCD, 15,6" (39,62cm), 16:9, *FHD (1920x1080)/QHD (2560x1440)
OLED, 15,6" (39,62cm), 16:9, UHD (3840x2160)

*Hinweis: Einige FHD-Panels sind nur für Systeme mit NVIDIA® G-SYNC™ Technology verfügbar

Modell B:

LCD, 17,3" (43,94cm), 16:9, FHD (1920x1080)/*QHD (2560x1440)/UHD (3840x2160)

*Hinweis: Einige QHD-Panels sind nur für Systeme mit NVIDIA® G-SYNC™ Technology verfügbar

Speichereinheiten

(Werkseitige Option) Zwei M.2 2280 PCIe Gen4 x4 SSDs, die RAID Level 0/1 unterstützen

Sicherheit

Öffnung für Sicherheitsschloß (Typ Kensington)
BIOS-Paßwort
Intel PTT für Systeme ohne Hardware TPM
(Werkseitige Option) TPM 2.0
(Werkseitige Option für Modell A) Fingerabdrucksensor

Audio

High-Definition-Audio-kompatible Schnittstelle
Sound Blaster Atlas
Eingebautes Array-Mikrofon
Zwei Lautsprecher

Kartenleser

MicroSD Kartenleser

Tastatur

Mehrfarbige LED-Tastatur in voller Größe (mit Nummertastatur)
Oder
(Werkseitige Option) Vollfarbe "Pro Taste" LED-Tastatur in voller Größe (mit Nummertastatur)

Zeigegerät

Eingebautes Touchpad (mit Microsoft PTP Multi Gesture & Scrolling Functionality)
Oder
(Werkseitige Option für Modell A) Eingebautes Secure Pad (mit Microsoft PTP Multi Gesture & Scrolling Functionality)

M.2-Steckplätze

Steckplatz 1 für Kombinierte **Bluetooth und WLAN**-Modul

Steckplatz 2 für **PCIe Gen4 x4 SSD**

Steckplatz 3 für **PCIe Gen4 x4 SSD**

Schnittstellen

Zwei USB 3.2 Gen 1 Typ-A Anschlüsse
(Verfügt über einen eingeschaltete USB Anschluss über AC/DC)

Ein DisplayPort 1.4 über USB 3.2 Gen 2 Typ-C Anschluss*

*Die maximale Strommenge, die von USB Typ-C Anschlüssen geliefert wird, beträgt 500mA (USB 2.0)/900mA (USB 3.2).

Ein Thunderbolt 4 Anschluss**

**Die Ausgangsleistung des Thunderbolt 4 Anschlusses beträgt 5V/3A.

Ein Mini DisplayPort 1.4 Anschluss

Ein HDMI-Ausgangsanschluss

Eine 2-in-1 Audiobuchse (Mikrofon / Optischer S/PDIF)

Eine 2-in-1 Audiobuchse (Kopfhörer / Mikrofon)

Eine RJ-45 LAN-Buchse

Eine DC-Eingangsbuchse

Kommunikation

Eingebautes 10/100/1000Mb Base-TX

Ethernet LAN

1,0M HD-Webcam

Oder

(Werkseitige Option) 2,0M FHD-Webcam

WLAN/Bluetooth M.2 Module:

(Werkseitige Option) Intel® Dual Band WiFi 6E AX211, 2x2 AX Wireless LAN und Bluetooth

(Werkseitige Option) Intel® Dual Band WiFi 6E AX210, 2x2 AX Wireless LAN und Bluetooth

(Werkseitige Option) Intel® Dual Band WiFi 6 AX201, 2x2 AX Wireless LAN und Bluetooth

(Werkseitige Option) Killer™ Dual Band Wi-Fi 6E AX1675i, 2x2 AX Wireless LAN und Bluetooth

(Werkseitige Option) Killer™ Dual Band Wi-Fi 6E AX1690i, 2x2 AX Wireless LAN und Bluetooth

Charakteristika

Bereit für Virtual Reality

Windows® Mixed Reality kompatibel

Pantone Zertifikat*

NVIDIA® G-SYNC™ Technologie im Modus Dynamischer Anzeigewechsel unterstützt (Dynamic Display Switch)*

*Diese Funktionen gelten für einige einzelne Modell-Ausführungen innerhalb dieser Serie (erkundigen Sie sich bei Ihrem Händler/ Lieferanten nach Einzelheiten).

Stromversorgung

Integrierter 6 Zellen Polymer Akku, 80Wh

AC/DC-Adapter für den gesamten Spannungsbereich

AC-Eingang: 100-240V, 50-60Hz

DC-Ausgang: 20V, 11,5A (**230W**)

Umgebungsbedingungen

Temperatur

In Betrieb: 5°C – 35°C

Bei Aufbewahrung: -20°C – 60°C

Relative Luftfeuchtigkeit

In Betrieb: 20 – 80 %

Bei Aufbewahrung: 10 – 90 %

Abmessungen und Gewicht

Modell A:

358 (B) x 240 (T) x 24,9 (H) mm

2,4kg (Barebone mit 80Wh-Akku)

Modell B:

396 (B) x 262 (T) x 24,9 (H) mm

2,8kg (Barebone mit 80Wh-Akku)



Acerca de esta Guía del Usuario Concisa

Esta guía rápida es una breve introducción para poner su sistema en funcionamiento. Es un suplemento y no un sustituto del Manual del usuario completo en inglés en formato Adobe Acrobat del disco Device Drivers & Utilities + User's Manual suministrado con el ordenador. En este disco también se encuentran los controladores y utilitarios necesarios para utilizar el ordenador correctamente (**Nota:** La compañía se reserva el derecho a revisar esta publicación o cambiar su contenido sin previo aviso).

Algunas o todas las características del ordenador pueden haberse configurado de antemano. Si no lo están, o si desea reconfigurar (o reinstalar) partes del sistema, consulte el Manual del usuario completo. El disco Device Drivers & Utilities + User's Manual no contiene un sistema operativo.

Información de regulación y seguridad

Por favor, preste especial atención a todos los avisos de regulación e información de seguridad contenidos en el Manual del usuario completo del disco Device Drivers & Utilities + User's Manual.

© Febrero del 2022

Marcas registradas

Intel es una marca registrada de Intel Corporation.

Microsoft es una marca registrada de Microsoft Corporation.

Instrucciones para el cuidado y funcionamiento

El ordenador portátil es muy robusto, pero puede dañarse. Para evitar esto, siga estas sugerencias:

- **No lo deje caer ni lo exponga a golpes fuertes.** Si el ordenador se cae, la carcasa y los componentes podrían dañarse.
- **Manténgalo seco y no lo sobrecaliente.** Mantenga el ordenador y fuente de alimentación alejados de cualquier tipo de fuente de calor. Esto es un aparato eléctrico. Si se derrama agua u otro líquido en su interior, el ordenador podría dañarse seriamente.
- **Evite las interferencias.** Mantenga el ordenador alejado de transformadores de alta capacidad, motores eléctricos y otros campos magnéticos fuertes. Éstos pueden dificultar el correcto funcionamiento y dañar los datos.
- **Siga las instrucciones apropiadas de manejo del ordenador.** Apague el ordenador correctamente y no olvide guardar su trabajo. Recuerde guardar periódicamente sus datos, pues los datos pueden perderse si la batería se descarga.

Servicio

Si intenta reparar el ordenador usted mismo, podría anular la garantía y exponerse usted y el ordenador a descarga eléctrica.

Deje que sea personal de reparación cualificado el que realice las reparaciones, especialmente bajo cualquiera de estas condiciones:

- Cuando el cable de alimentación o adaptador AC/DC esté dañado o pelado.
- Si el ordenador ha estado expuesto a la lluvia u otros líquidos.
- Si el ordenador no funciona con normalidad tras seguir las instrucciones de uso.
- Si el ordenador se ha caído o dañado (no toque el líquido venenoso si el panel se rompe).
- Si hay un olor fuera de lo normal, calor o humo que sale del ordenador.

Información de seguridad

- Utilice solamente un adaptador de alimentación aprobado para su uso con este ordenador.
- Utilice solamente el cable de corriente y las baterías indicados en este manual. No tire las baterías al fuego. Podrían explotar. Consulte los códigos locales para posibles instrucciones para desechos especiales.
- Nunca utilice una batería que se haya caído o que parezca dañada (p. ej. doblada o retorcida). Incluso si el ordenador sigue funcionando con una batería dañada, puede provocar daños en el circuito que podrían causar fuego.
- Compruebe que su ordenador esté completamente apagado antes de introducirlo en una bolsa de viaje (o en cualquier funda).
- Antes de limpiar el ordenador, asegúrese de que el ordenador esté desconectado de cualquier fuente de alimentación externa, periféricos y cables.
- Utilice un trapo limpio y suave para limpiar el ordenador, pero no aplique limpiador directamente en el ordenador. No utilice limpiadores volátiles (derivados del petróleo) o limpiadores abrasivos en ningún lugar del ordenador.
- No intente reparar baterías. Solicite la reparación o la sustitución a su representante de servicio o a personal de servicio cualificado.
- Tenga en cuenta que en ordenadores con logotipos etiquetados eléctricamente en relieve, el logotipo está recubierto por un adhesivo protector. Debido al desgaste y rotura normales, este adhesivo puede deteriorarse con el tiempo y en el logotipo expuesto pueden formarse bordes afilados. Tenga cuidado al manipular el ordenador en este caso y evite tocar el logotipo etiquetado eléctricamente. Evite colocar cualquier elemento en la bolsa de transporte que pueda rozar la parte superior del ordenador durante el transporte. Si ocurre un desgaste o rotura, contacte con el centro de servicios.

Precauciones para baterías de polímero

Tenga en cuenta la información siguiente específica para baterías de polímero; además, donde corresponda, invalida la información sobre precauciones para baterías normales.

- Las baterías pueden aumentar o hincharse ligeramente, sin embargo, esto es parte del mecanismo de seguridad de la batería y o supone un problema.
- Utilice los procedimientos de manejo apropiados cuando utilice baterías de iones de litio/polímero. No utilice baterías de iones de litio/polímero en entornos con temperatura ambiental alta y no guarde las baterías sin usar durante mucho tiempo.
- Si está trabajando en áreas de baja temperatura, use el adaptador de AC/DC para alimentar el ordenador.



Eliminación de la batería & Cuidado

El producto que usted ha comprado contiene una batería recargable. La batería es reciclable. Terminada su vida útil, según las leyes locales y estatales, puede ser ilegal desecharla junto con los residuos ordinarios. Verifique con las autoridades locales responsables de los desechos sólidos cuáles son las opciones de eliminación y reciclado existentes en su zona.

Peligro de explosión si la batería está mal colocada. Sustitúyala con un tipo de batería igual o equivalente al recomendado por el fabricante. Elimine la batería usada de conformidad con las instrucciones del fabricante.

Calidad de visualización de la pantalla OLED

Para el cuidado a largo plazo y la calidad de visualización en las pantallas OLED, tenga en cuenta lo siguiente:

- Se recomienda encarecidamente habilitar "Ocultar automáticamente la barra de tareas en el modo escritorio" (**Configuración > Personalización > Barra de tareas**).
- Use la configuración de **inicio/apagado y suspensión** para apagar la pantalla después de un corto período de inactividad.
- Utilice un nivel medio de brillo.
- Use una aplicación de salvapantallas (contenido en movimiento diseñado para evitar que se queme la imagen).
- Cambie la imagen de fondo de pantalla de vez en cuando (y la imagen de la **pantalla de bloqueo** en la **Configuración** personalizada).

Guía rápida para empezar

1. Quite todos los materiales del embalaje.
2. Coloque el ordenador en una superficie estable.
3. Conecte en los puertos correspondientes los periféricos que desee utilizar con el ordenador (p. ej. teclado y ratón).
4. **Al configurar el ordenador por primera vez, siga este proceso** (para proteger el ordenador durante el transporte, la batería será bloqueada para que no alimente al sistema hasta que se conecte por primera vez al adaptador AC/DC y se configure por primera vez como sigue):
 - Coloque el cable del adaptador AC/DC en el conector de entrada DC de la parte posterior del ordenador, luego enchufe el cable de alimentación AC en una toma de corriente, y conecte el cable de alimentación AC al adaptador AC/DC. La batería será desbloqueada.
5. Utilice una mano para levantar con cuidado la tapa a un ángulo de visión cómodo (no exceder 130 grados), mientras utiliza la otra mano (como se muestra en [la Figura 1](#)) para sostener la base del ordenador (**Nota: Nunca** levante el ordenador por la tapa).
6. Presione el botón de encendido para “encender”.

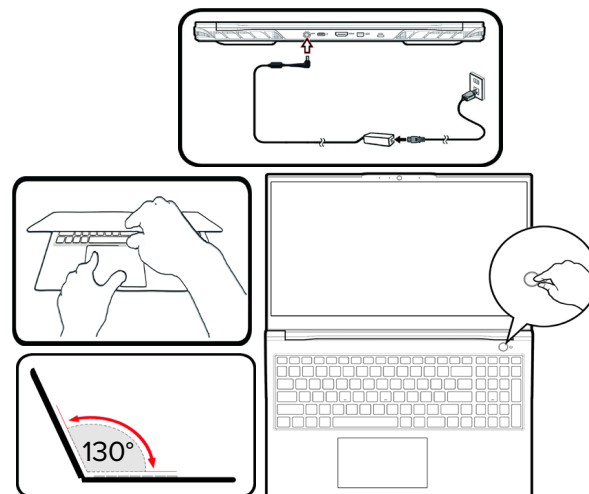


Figura 1 - Abrir la tapa/ordenador con el adaptador AC/DC enchufado

Software de sistema

Puede ser que su ordenador tenga instalado un software de sistema. Si no es el caso, o si desea reconfigurarlo con otro sistema, este manual se refiere a Microsoft **Windows 11**

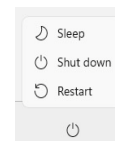
Soporte para RAID

Es necesario configurar **RAID** antes de instalar el sistema operativo **Windows** (consulte "[Configuración RAID](#)" en la [página 101](#)).



Apagar

Por favor, tenga en cuenta que debería siempre apagar el ordenador eligiendo la opción **Apagar** en **Windows** (ver abajo). Esto le ayudará a evitar problemas con el disco duro o el sistema.



1. Haga clic en el icono del menú Inicio .
2. Haga clic en la opción **Inicio/Apagado** .
3. Elige la opción **Apagar** desde el menú.

Configuración RAID

Sus unidades solid state (SSDs) pueden configurarse en modo RAID (para rendimiento mejorado o protección). **Tenga en cuenta que necesita configurar unidades solid state en el modo RAID antes de instalar el SO Windows.** No cambie el modo a menos que desee reinstalar el sistema operativo y asegúrese de realizar una copia de seguridad de todos los archivos y datos que necesite antes de hacerlo.

Para configurar su sistema RAID en modo separación de datos (RAID 0) o modo clonación (RAID 1) (vea la Tabla 1) necesitará dos unidades solid state idénticas.

Nivel de RAID	Descripción
RAID 0 (se necesitan al menos dos SSDs)	Unidades idénticas leyendo y escribiendo datos en paralelo para aumentar el rendimiento . RAID 0 implementa una matriz de discos dividida, los datos se dividen en dos bloques y cada uno se escribe en una unidad de disco diferente.
RAID 1 (se necesitan al menos dos SSDs)	Se usan unidades idénticas en una configuración de espejo (mirror) para proteger los datos . Si una unidad que es parte de una matriz de espejo falla, la unidad reflejada (que contiene datos idénticos) continuará con todos los datos. Cuando se instala una nueva unidad, los datos se reconstruyen en la nueva unidad desde la unidad reflejada para restablecer la tolerancia a fallos.

Tabla 1 - Descripción de RAID

Antes de configurar sus SSDs PCIe en el modo RAID necesitará preparar lo siguiente:

- El **SO Microsoft Windows 11** en un DVD o en una unidad flash USB.
- Una unidad de DVD externa conectada.
- Dos SSDs **PCIe** idénticos.
- El disco **Device Drivers & Utilities + User's Manual**.
- Una unidad Flash USB o disco duro externo USB

Nota: Todos los SSDs en la RAID deben ser idénticos (del mismo tamaño y marca) para evitar un comportamiento inesperado del sistema.

Procedimiento de configuración de RAID

1. En el ordenador operativo copie la carpeta f6mdflpy-x64 desde la ubicación siguiente (D: indica la unidad DVD) en el disco Device Drivers & Utilities + User's Manual a la unidad Flash USB o disco duro externo USB.

- D:\Options\Raid\F6\VMD\f6vmdflpy-x64\

2. Inicie su ordenador y pulse **F2** para entrar en la BIOS y haga clic en **Setup Utility**.

3. Seleccione el menú **Advanced**.

4. Seleccione **VMD Mode** y seleccione **Enabled**.

5. Presione **F10** para “**Guardar y salir (Save and Exit)**” y seleccione <Yes>.

6. Cuando el ordenador reinicie presione F2 para entrar en la BIOS de nuevo y haga clic en Setup Utility.

7. Vaya a **Intel(R) Rapid Storage Technology** (en el menú **Advanced**) y seleccione **Create RAID Volume**.

8. Ahora puede configurar su volumen RAID usando los SSDs instalados.

9. Seleccione **Name** y escriba un nombre de su elección para el volumen RAID y seleccione <Yes>.

10. Seleccione **RAID Level** y elija el nivel RAID Level requerido (vea la [Tabla 1 en la página 101](#)) y presione Entrar.

- RAID 0 (Stripe)

- RAID 1 (Mirror)

11. Vaya a cualquiera de los discos listados bajo **Select Disks**: y seleccione un nombre de disco.

12. Haga clic en **X** para seleccionar el disco requerido.

13. Debería seleccionar dos SSDs idénticos para formar su volumen RAID.

14. Si ha seleccionado **RAID 0 (Stripe)** podrá ajustar el **Strip Size** (Tamaño de lista) según sus necesidades (Se recomienda ajustar “Strip Size” (Tamaño de tira) a **128KB**).

15. Seleccione **Create Volume** (asegúrese de haber seleccionado los discos).

16. El sistema mostrará su volumen RAID.

17. Presione **F10** para “**Guardar y salir (Save and Exit)**” y seleccione <Yes>, pero tenga en cuenta lo siguiente.

- Asegúrese de que el (DVD del) **SO Windows** esté en la unidad de DVD externa o en una unidad flash USB. Cuando el ordenador se inicie, arrancará automáticamente desde el DVD del **SO Windows** o la unidad flash USB.

18. Pulse **Siguiente > Instalar ahora** para continuar instalando el sistema operativo normalmente (consulte su documentación de **Windows** si necesita instrucciones sobre la instalación del **SO Windows**).

19. Haga clic para seleccionar **Cargar controlador** cuando aparezca la pantalla “¿Dónde desea instalar Windows?”.

20. Haga clic en **Examinar** y busque la ubicación donde ha copiado los archivos en su unidad Flash USB o disco duro externo USB

(**X**: indica la unidad Flash USB o disco duro externo USB):

- X:\f6vmdflpy-x64 (para Windows de 64 bits)

21. Seleccione ambos nombres de controladores y haga clic en **Siguiente**.

22. Siga las instrucciones en pantalla para instalar el **SO Windows**.

23. Instale los controladores de Windows ([ver la página 121](#)).

Asegúrese de instalar el controlador **Tecnología de almacenamiento Intel® Rapid (IRST)**.

Mapa del sistema: Vista frontal con la pantalla abierta

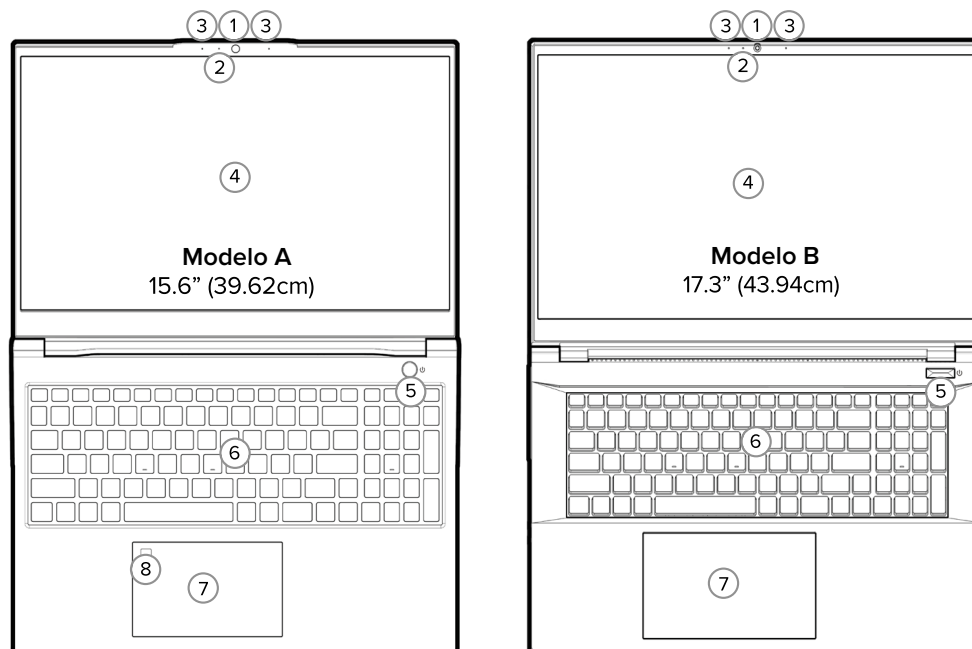
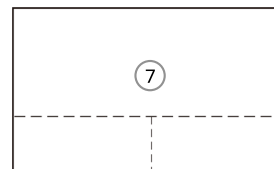


Figura 2 - Vista frontal con la pantalla abierta

- | | |
|--|---|
| 1. Cámara web | 5. Botón de encendido |
| 2. *LED de cámara | 6. Teclado |
| *Cuando la cámara esté en uso,
el LED se iluminará. | 7. Touchpad y botones |
| 3. Micrófono en línea incorporado | 8. (Opción de fábrica para Modelo A)
Sensor de huellas digitales |
| 4. Pantalla | |

Tenga en cuenta que el área válida de operación del Touchpad y los botones es la indicada dentro de las líneas de puntos de arriba.



Indicadores LED

Los indicadores LED en su ordenador muestran una valiosa información sobre el estado actual del ordenador.

Icono	Color	Descripción
		
	Naranja	El adaptador AC/DC está conectado
	Naranja parpadeante*	El adaptador AC/DC está enchufado y el puerto USB alimentado está activado*
	Verde	El ordenador está encendido
	Verde parpadeante	El ordenador está en modo Suspensión
	Naranja	La batería se está cargando
	Verde	La batería está completamente cargada
	Naranja parpadeante	La batería ha alcanzado el estado crítico de poca energía
	Verde	Actividad del dispositivo de almacenamiento

Tabla 2 - Indicadores LED



*Puerto USB alimentado

El puerto USB 3.2 Gen 1 alimentado (ver [la página 106](#)) puede ser activado o desactivado con la combinación de teclas Fn + Botón de encendido. Cuando el puerto USB alimentado está activado suministrará energía (para cargar dispositivos, no para el uso de dispositivos) cuando el sistema esté apagado, pero estando alimentado por el adaptador AC/DC enchufado en una toma de corriente o alimentado por la batería con un nivel de carga superior al 20% (esto puede no funcionar con ciertos dispositivos - ver [la página 126](#)).

Teclado y teclas de función

El teclado incluye un teclado numérico (en la parte derecha del teclado) para una entrada fácil de datos numéricos.

Al presionar **Bloq Num** el teclado numérico se habilita o inhabilita. También incluye las teclas de función para permitirle cambiar las características operacionales al instante. Las teclas de función (F1 - F12 etc.) actuarán como teclas directas cuando se pulsan junto con la tecla Fn. Además de las combinaciones de teclas de función básicas algunos indicadores visuales están disponibles cuando el controlador de Control Center está instalado.



Teclas	Función/indicadores visuales		Teclas	Función/indicadores visuales	
Fn +	Reproducir/pausar (en los programas audio/vídeo)			Activar/desactivar el teclado numérico	
Fn +	Activar/desactivar el Touchpad		Fn +	Cambiar el bloqueo de desplazamiento	
Fn +	Apagar la luz de fondo de la pantalla (presione una tecla o utilice el touchpad para encenderla)			Cambio Bloq. Mayúsculas	
Fn +	Conmutación mudo		Fn +	Activar/desactivar el Control Center (ver la página 109)	
Fn +	Reducción/Aumento volumen de sonido		Fn +	Control automático del ventilador/potencia completa	
Fn +	Cambiar la configuración de pantalla (ver la página 118)		*Nota: Se recomienda usar la velocidad de ventilador máxima cuando juegue a videojuegos.		
Fn +	Reducir/Aumentar el brillo de la pantalla		Fn +	Activar/desactivar Flexikey® (ver la página 111)	
Fn +	Activar/desactivar la cámara		Fn +	Alternar entre modos de alimentación	
Fn +	Activar/desactivar el Modo de avión		Fn + Botón de encendido	Cambio de la alimentación para el puerto USB alimentado (ver la página 104)	
Fn +	Cambiar modo Suspensión		Tabla 3 - Teclas de función e indicadores visuales		

Mapa del sistema: Vistas frontal, izquierda y derecha (Modelo A)

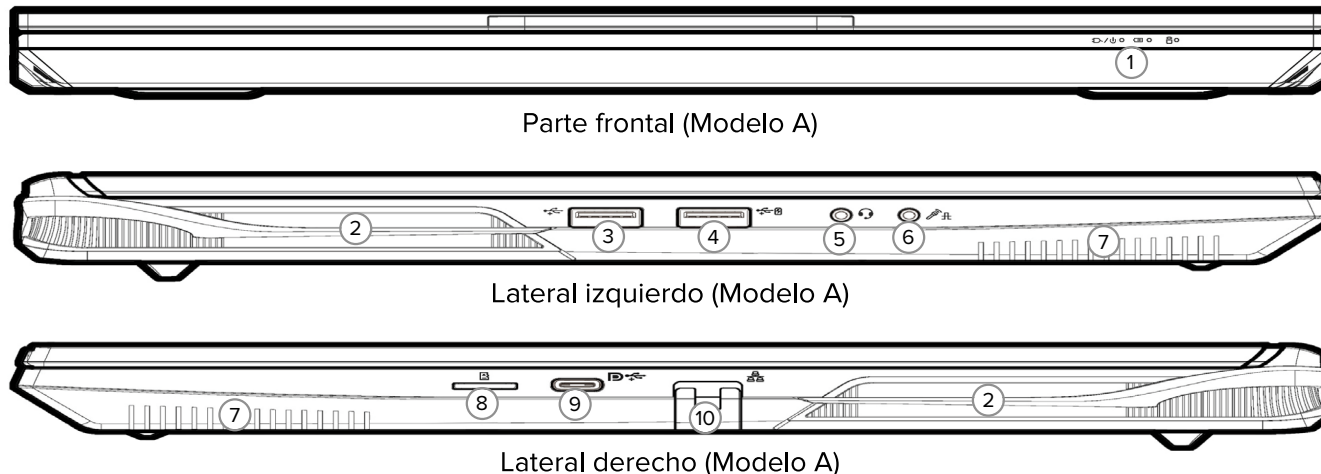


Figura 3 - Vistas frontal, izquierda y derecha (Modelo A)



Recalentamiento

Para evitar que su ordenador se recaliente compruebe que nada bloquea la(s) rejilla(s) con el equipo encendido.

- | | |
|--|---|
| 1. Indicadores LED | 6. Conector de audio 2 en 1 (micrófono / S/PDIF óptico) - ver la página 107 |
| 2. Rejilla | 7. Altavoces |
| 3. Puerto USB 3.2 Gen 1 Tipo-A | 8. Lector de tarjetas MicroSD |
| 4. *Puerto USB 3.2 Gen 1 Tipo-A alimentado | 9. Puerto DisplayPort 1.4 sobre USB 3.2 Gen 2 Tipo-C |
| *Active o desactive este puerto con Fn + Botón de encendido (vea la Tabla 2 en la página 104). | 10. Conector LAN RJ-45 |
| 5. Conector de audio 2 en 1 (auriculares / micrófono) - ver la página 107 | |

Mapa del sistema: Vistas frontal, izquierda y derecha (Modelo B)

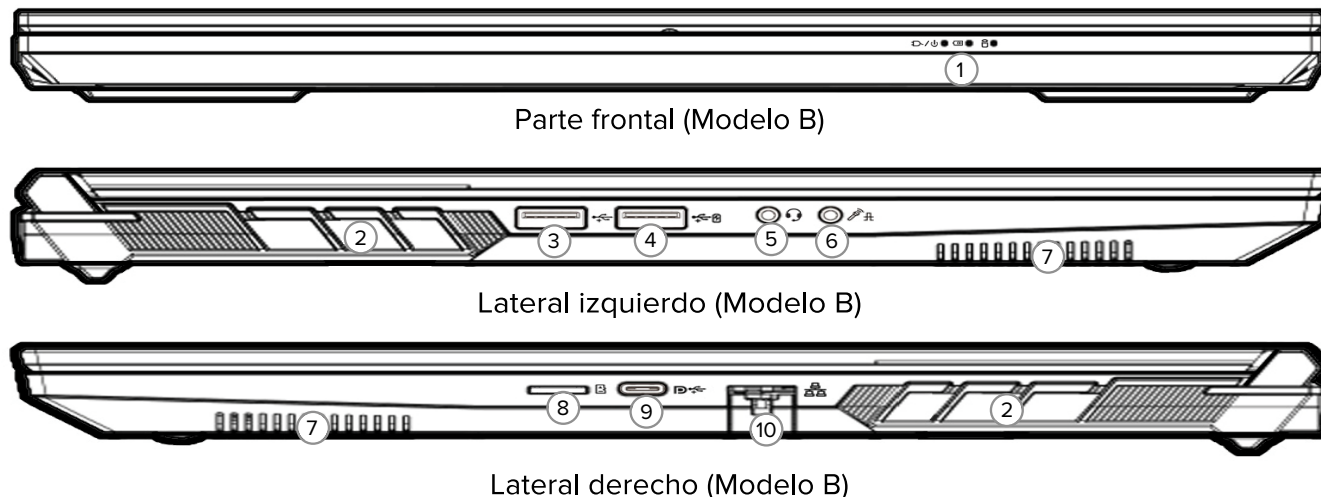


Figura 4 - Vistas frontal, izquierda y derecha (Modelo B)



Conectores de audio 2 en 1 (auriculares / micrófono)

Tenga en cuenta que los conectores de audio 2 en 1 (auriculares / micrófono) pueden admitir auriculares o auriculares con micrófono (es decir, una combinación de micrófono/auricular).

1. Cuando se conecta un dispositivo al conector de audio 2 en 1 (auriculares / micrófono), aparecerá el cuadro de diálogo "¿Qué dispositivo conectó?".
2. Asegúrese de seleccionar el dispositivo correcto del menú desplegable correspondiente al dispositivo conectado (p. ej., elija "Auriculares con micrófono" si ha conectado unos auriculares con micrófono y no elige "Auricular" en este caso), y luego haga clic en **OK** para guardar la configuración.
3. Si está conectando un micrófono, utilice el conector de audio 2 en 1 (micrófono / S/PDIF óptico) y no utilice el conector de audio 2 en 1 (auriculares / micrófono).

1. Indicadores LED

2. Rejilla (consulte ["Recalentamiento" en la página 106](#))

3. Puerto USB 3.2 Gen 1 Tipo-A

4. *Puerto USB 3.2 Gen 1 Tipo-A alimentado

*Active o desactive este puerto con Fn + Botón de encendido (vea la Tabla 2 en la [página 104](#)).

5. Conector de audio 2 en 1 (auriculares / micrófono)

6. Conector de audio 2 en 1 (micrófono / S/PDIF óptico)

7. Altavoces

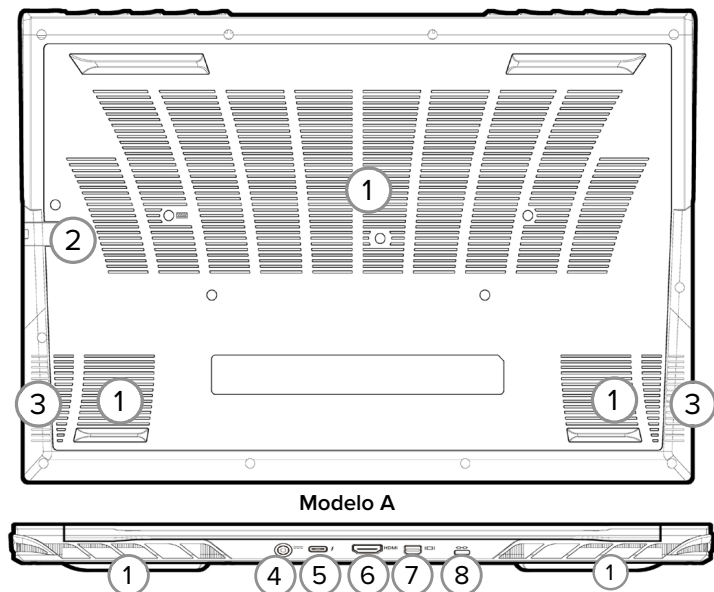
8. Lector de tarjetas MicroSD

9. Puerto DisplayPort 1.4 sobre USB 3.2

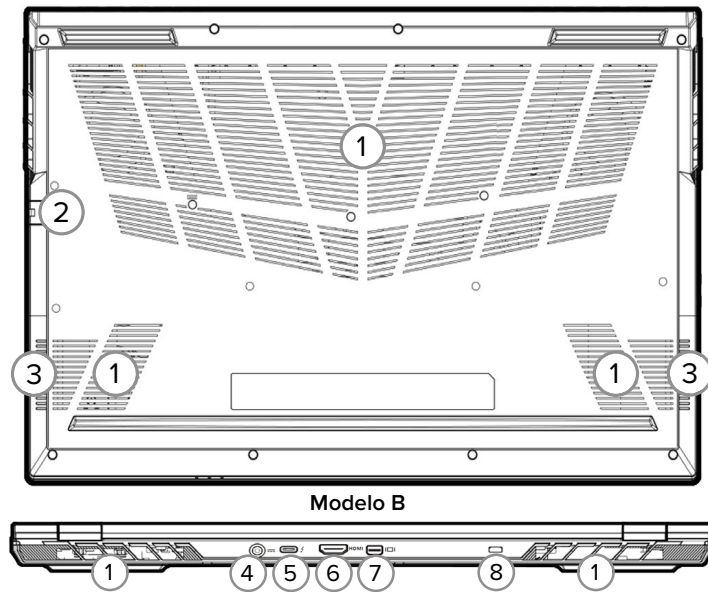
Gen 2 Tipo-C

10. Conector LAN RJ-45

Mapa del sistema: Vistas inferior y posterior



Modelo A



Modelo B

Figura 5 - Vistas inferior y posterior



Advertencia sobre quitar la tapa inferior

No quite ninguna tapa y/o tornillo para actualizar el dispositivo, pues podría violar los términos de su garantía. Si necesita colocar o quitar el SSD/RAM, etc. por cualquier razón, contacte con su distribuidor o vendedor para más información.

Recalentamiento

Para evitar que su ordenador se recaliente compruebe que nada bloquee la(s) rejilla(s) con el equipo encendido.

1. Rejilla
2. Conector LAN RJ-45
3. Altavoces
4. Conector de entrada DC
5. Puerto Thunderbolt 4
6. Puerto de salida de HDMI
7. Puerto Mini DisplayPort 1.4
8. Ranura del cierre de seguridad



Control Center

Ejecute el Control Center desde el menú Inicio en **Windows**  . También puede presionar la combinación de teclas **Fn + Esc** o hacer doble clic en el icono  en el **área de notificación de la barra de tareas** para acceder al **Control Center**. El **Control Center** ofrece acceso rápido a los ajustes de **Modos de encendido, Ventilador**, a la aplicación **Flexikey®** y a la configuración del **Teclado LED**.

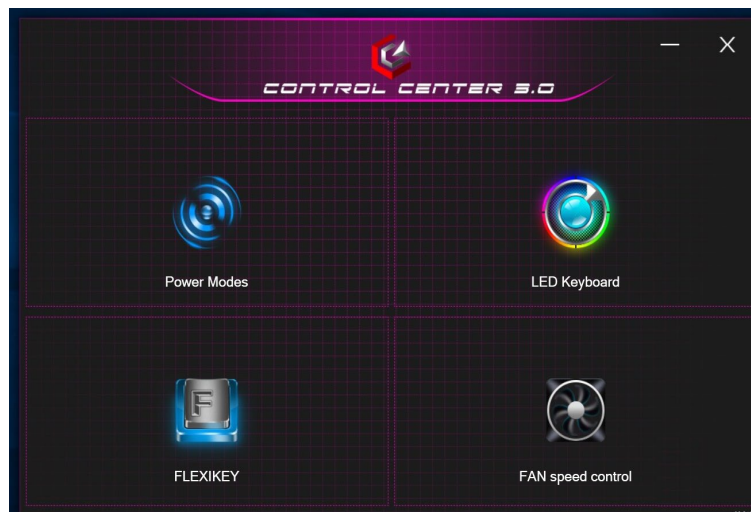


Figura 6 - Control Center

Power Modes (Modos de encendido)

“Power Modes (Modos de encendido)” le permite ajustar el modo de alimentación haciendo clic en el icono apropiado.

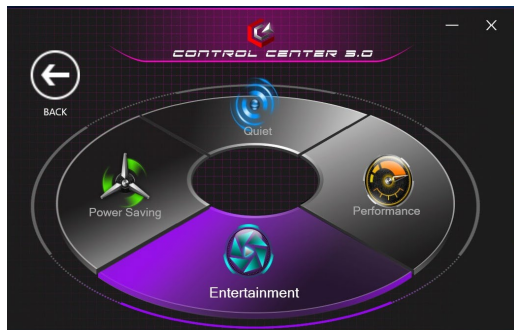


Figura 7 - Modos de encendido

- El **modo Ahorro de energía** alarga la vida de la batería (CPU Turbo Boost estará activado y dGPU Turbo estará desactivado).
- El **modo Silencioso** ayuda a reducir el ruido del ventilador y disminuye la energía de la CPU y de la GPU.
- El **modo Entretenimiento** equilibra la energía de la CPU y la GPU y resulta ideal para ver vídeos, etc.
- El **modo Rendimiento** es ideal para juegos con mayor rendimiento de la CPU y GPU.

Nota: Puede usar la combinación de teclas **Fn + 3** para alternar rápidamente entre los modos de alimentación y seleccionarlos.

FAN Speed Control (Control de velocidad de FAN)

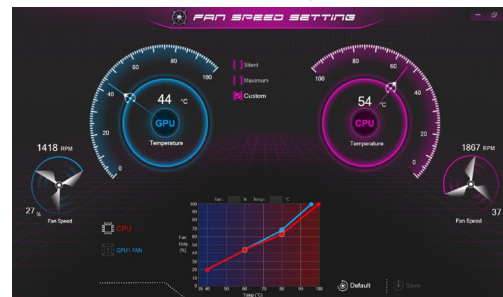


Figura 8 - Control de velocidad de FAN

Desde este elemento del menú puede ajustar la velocidad del fan (ventilador) a **Máximo** (potencia máxima), **Automático/ Silencio** o **Personalizar**. Esto ajustará la velocidad del ventilador automáticamente para controlar el calor de la CPU. Puede usar el control deslizante **Desplazamiento** para ajustar la configuración según sus preferencias. Sin embargo, puede ajustar la configuración a **Máximo** si lo desea.

La configuración **Personalizar** le permite hacer clic y arrastrar cualquiera de los 2 controles de rango medio en el gráfico para ajustar los parámetros de temperatura del ventilador de la CPU o del ventilador de la GPU.

Todos estos ajustes pueden ser anulados por el sistema, como medida de precaución, si necesita un uso mayor del ventilador.

Aplicación Flexikey®

“Flexikey®” es una aplicación de configuración de teclas directasrápidas, que le permite **asignar una única tecla para lanzar varias combinaciones de teclas o crear macros de texto y deshabilitar** ciertas teclas. La aplicación también puede usarse para configurar los botones del ratón para crear teclas de acceso directo para juegos, etc.

Haga clic en **Flexikey** en el **Control Center** para acceder a la aplicación **Flexikey®**



Habilitar o deshabilitar el perfil de Flexikey® en uso



Puede habilitar o deshabilitar las funciones de los perfiles del teclado o ratón actualmente en uso usando Fn + . Si presiona esta combinación de teclas cambiará entre el perfil del teclado o ratón seleccionado actualmente y la configuración del teclado y/o ratón y viceversa

Tecla del logotipo de Windows y tecla P

Tenga en cuenta que puede asignar acciones a cualquier tecla del teclado excepto la Tecla del logotipo de Windows  y la tecla P.

Configuración del teclado y ratón

Haga clic en **Habilitar**  (en la parte inferior derecha de la ventana de la aplicación) para realizar la configuración del teclado y/o ratón. Si hace clic en **Macro de teclado** o **Macro de ratón**, podrá acceder a la página de configuración para el teclado o ratón.

Keyboard Macro

Statistics

Mouse Macro

Figura 9 - Habilitar (Macro de teclado y Macro de ratón)

Perfiles

Los controles en la parte superior derecha de la aplicación se relacionan con los Perfiles. Puede **Agregar**  / **Eliminar**  perfiles, **Exportar**  e **Importar**  perfiles haciendo clic en el icono apropiado. Si hace doble clic en un perfil podrá cambiar el nombre de perfil y un archivo de imagen (imágenes creadas con archivos PNG).

Características de la aplicación Flexikey®:

- **Tecla express** - Esta característica le permite configurar una tecla (o clic de ratón) para enviar múltiples combinaciones de teclas. Esto resulta útil para juegos o si se utilizan aplicaciones con un conjunto complejo de accesos directos de teclado.
- **Texto Express** - Con esto podrá asignar teclas individuales (o clics de ratón) para enviar cadenas de texto usadas frecuentemente.
- **Deshabilitar** - Utilice esta función para deshabilitar cualquier tecla del teclado o botón del ratón.

Configuración del teclado

La configuración del teclado le permite configurar acciones para una única tecla (o una combinación de teclas). Haga clic en la tecla y seleccione el tipo de acción (**Tecla express**, **Texto Express** o **Deshabilitar**) en el menú de la parte superior de la página.

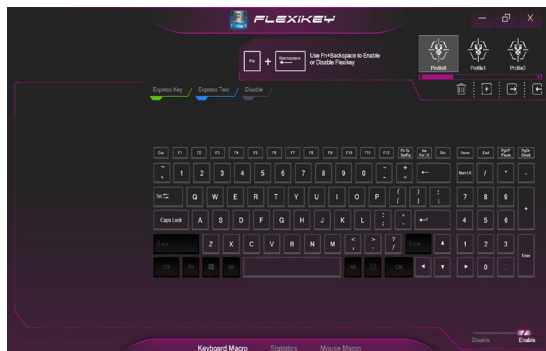


Figura 10 - Configuración del teclado

Configuración del ratón

La configuración del ratón le permite configurar acciones para los botones izquierdo (1), derecho (2) y central (3) de un ratón conectado y también para los botones adelante (4) y atrás (5) si existen (en un ratón para juegos). Haga clic en el número del botón y seleccione el tipo de acción (Tecla express, Texto Express o Deshabilitar) en el menú de la parte superior de la página.

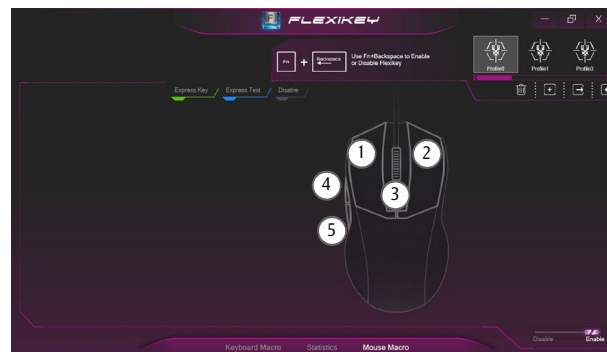


Figura 11 - Configuración del ratón

Configuración del teclado - Tecla express

Para configurar una única tecla para enviar varias combinaciones de teclas, o para crear más teclas de acceso directo útiles, use **Tecla express**.

1. **Habilite** y seleccione **Macro** de teclado en el que ha elegido el perfil, haga clic en la tecla elegida para seleccionarla y luego haga clic para seleccionar la **Tecla express**.
2. En el ejemplo siguiente queremos cambiar una configuración de tecla para juegos existente que utiliza la tecla **mayúsculas izquierda** para acelerar y la tecla **W** para moverse hacia adelante, para usar la tecla 1 para combinar este movimiento para acelerar hacia adelante.
3. Haga clic en el botón **Grabar**  y luego presione la tecla o teclas (en este caso **presionaremos Mayúsculas izquierda y W**) requeridas (asegúrese de **presionar la(s) tecla(s) requeridas** y no haga clic en ellas).
4. Haga clic en el botón **Grabar**  nuevamente para completar el proceso y detener la grabación.
5. Si desea quitar una tecla individual haga clic para seleccionarla, y luego haga clic en **Restaurar**.
6. Las **Teclas Express** aparecerán en **verde**.

Configuración del teclado - Texto Express

Se puede ajustar una única tecla para enviar una cadena de texto dentro de una aplicación usando **Texto Express**.

1. **Habilite** y seleccione **Macro de teclado** en el que ha elegido el perfil, haga clic en una tecla para seleccionarla y luego haga clic para seleccionar **Texto Express**.
2. Haga clic en el botón **Grabar**  en la tecla Inicio y presiona una tecla (la tecla **Iniciar** es la tecla usada en el programa de destino para abrir un mensaje de texto).
3. Haga clic en el campo **Contenido del texto** y escriba su mensaje y haga clic en **Guardar**.

4. Haga clic en el botón **Grabar**  en la tecla **Enviar** y presiona una tecla (la tecla **Enviar** es la tecla en el programa de destino para enviar un mensaje de texto, como la tecla **Entrar**, que debería usarse como la más común).

5. La tecla estará configurada para enviar el mensaje de texto al programa destinado bajo el perfil elegido, y la tecla aparecerá en **azul**.

6. Si desea quitar una tecla **Texto Express**, selecciónela y haga clic en **Restaurar**.

Configuración del teclado - Deshabilitar

Puede usar el programa para deshabilitar las teclas no requeridas.

1. **Habilite** y seleccione **Macro de teclado** en el que ha elegido el perfil, haga clic para seleccionar una tecla para deshabilitarla y luego haga clic para seleccionar **Deshabilitar**.
2. La tecla estará deshabilitada.
3. Si desea habilitar la tecla de nuevo, selecciónela y haga clic en **Restaurar**.
4. La tecla estará deshabilitada bajo el perfil elegido, y la tecla aparecerá en **gris**.

Teclado LED

Hay 2 tipos de teclados compatibles con su sistema:

- **Teclado LED multicolor** - Puede cambiar el color del teclado LED multicolor.
- **Teclado LED a todo color «por tecla» (Opción de fábrica)** - Puede cambiar los colores de las teclas individualmente en el teclado LED a todo color «por tecla».

Se puede acceder a la aplicación **LED Keyboard** haciendo clic en **LED Keyboard** en el **Control Center** (o presionando Fn y la tecla ) o desde el menú Inicio en Windows  **LED Keyboard Setting**.

El LED del teclado puede configurarse usando la combinación Fn + tecla según la tabla siguiente.

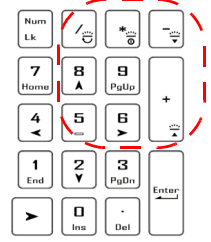
Combinaciones de teclas para la función LED del teclado		
Fn + 	Abre la aplicación LED Keyboard	
Fn + 	Enciende o apaga el LED del teclado	
Fn + 	Disminuir iluminación LED del teclado	
Fn + 	Aumentar iluminación LED del teclado	

Tabla 4 - LEDs del teclado

Teclado LED multicolor

Haga clic en **LED Keyboard** en el Control Center para acceder a la aplicación **LED Keyboard**.



Durante el arranque, el teclado parpadeará momentáneamente. Puede hacer clic en la casilla de verificación **Anular efecto de reinicialización** para deshabilitar el efecto de parpadeo del teclado mientras se inicia el sistema.

Figura 12 - Aplicación LED Keyboard (teclado LED multicolor)

Paleta de colores

La paleta de colores en el medio de la pantalla le permite seleccionar un color entre la gama de colores para la luz del teclado haciendo clic en el color deseado. Haga clic para seleccionar cualquier color de la paleta para aplicar a todo el teclado.

Temporizador de suspensión del teclado

Habilite y seleccione la cantidad de tiempo que el sistema debe estar inactivo para que el teclado LED entre en modo de suspensión (p. ej. la iluminación del teclado LED se apagará para ahorrar energía).

Brillo del teclado

Puede ajustar el brillo del teclado con el control deslizante **Brillo**.

Teclado LED a todo color «por tecla»

Haga clic en **LED Keyboard** en el Control Center para acceder a la aplicación **LED Keyboard**.



Durante el arranque, el teclado parpadeará momentáneamente. Puede hacer clic en la casilla de verificación **Anular efecto de inicialización** para deshabilitar el efecto de parpadeo del teclado mientras se inicia el sistema.

Figura 13 - Aplicación LED Keyboard (teclado LED a todo color «por tecla»)

Modo LED - Teclado

Haga clic en **Teclado**, de la izquierda en **Modo LED**, para configurar los ajustes de color individuales para cualquier tecla del teclado que desee resaltar.

Simplemente haga clic para resaltar las teclas a las que desea aplicar el color y luego haga clic en un color de la muestra para aplicar el color. Para resaltar otras teclas, primero haga clic para quitar la selección de las teclas seleccionadas previamente, luego repita el procedimiento anterior. Para borrar la configuración, haga clic en **Restaurar**.

Modo LED - Efecto de teclado

Haga clic en **Efecto de teclado** (en **Modo LED**) y haga clic en uno de los botones de efectos para ver los efectos en el teclado. También puede ajustar la Velocidad del LED para los efectos con los botones de la derecha. Algunos colores de efectos pueden establecerse en **Aleatorio** o **Personalizado**.

	Onda		Respiración
	Escaneo		Parpadeo
	Aleatorio		Rizo
	Serpiente		

Tabla 5 - Efectos de teclado
(teclado LED a todo color «por tecla»)

Temporizador de suspensión del teclado

Habilite y seleccione la cantidad de tiempo que el sistema debe estar inactivo para que el teclado LED entre en modo de suspensión (p. ej. la iluminación del teclado LED se apagará para ahorrar energía).

Brillo del teclado

Puede ajustar el brillo del teclado con el control deslizante **Brillo**.

Menú Inicio, Menú contextual, Barra de tareas, Panel de control y Configuración de Windows 11

Se puede acceder a la mayoría de las apps, paneles de control, utilidades y programas en Windows 11 desde el menú Inicio haciendo clic en el icono  de la barra de tareas en la esquina inferior izquierda de la pantalla (o pulsando la **Tecla del logotipo de Windows**  en el teclado).

Haga clic con el botón derecho en el icono  del menú Inicio (o utilice la combinación **Tecla del logotipo de Windows**  + tecla X) para abrir un menú contextual avanzado con características útiles como Aplicaciones y características, Opciones de energía, Administrador de tareas, Buscar, Explorador de archivos, Administración de equipos, Administrador de dispositivos, Conexiones de red, etc.

El área de notificación de la barra de tareas está en la esquina inferior derecha de la pantalla. Desde aquí se puede acceder a algunos de los paneles de control y aplicaciones a los que se hace mención a lo largo de este manual.

A lo largo de este manual verá una instrucción para abrir el Panel de control. Para acceder al Panel de control, utilice la combinación de teclas con la **Tecla del logotipo de Windows**  + R y escriba “Panel de control”. Puede anclar Panel de control al Inicio a la barra de tareas.

La opción **Configuración** en el menú Inicio (y también como App) proporciona acceso directo a un número de paneles de control de configuración del sistema para ajustar Sistema, Bluetooth y dispositivos, Red & Internet, Personalización, Aplicaciones, Cuentas, Hora e idioma, Juegos, Accesibilidad, Privacidad y seguridad y Windows Update.

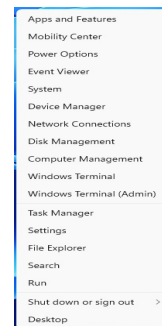
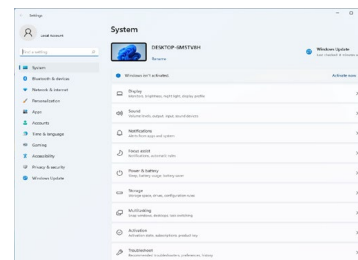
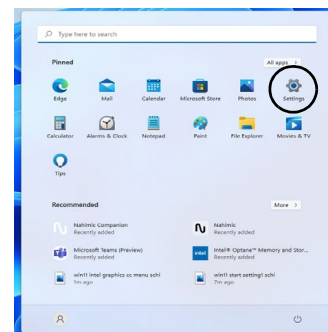


Figura 14
Menú Inicio,
Menú contextual, Barra
de tareas, Panel de
control y Configuración



Parámetros de vídeo

El sistema incluye una **GPU integrada de Intel** (para el ahorro de energía) y una **GPU discreta NVIDIA** (para mayor rendimiento). Puede cambiar los dispositivos de pantalla y configurar las opciones de pantalla siempre que tengan instalados los controladores de vídeo.

Modo gráfico Microsoft Hybrid o Modo Discrete Graphics

Su ordenador incluye un **Modo Discrete Graphics (Discrete GPU only)** y un **Modo gráfico Microsoft Hybrid (MSHybrid)** que incluye tecnología de cambio de gráficos.

Modo gráfico Microsoft Hybrid (MSHybrid) - Esta tecnología sin cambios ha sido diseñada para obtener el máximo rendimiento del sistema gráfico permitiendo una mayor duración de la batería sin tener que cambiar la configuración manualmente. El sistema operativo del ordenador (y algunas aplicaciones) **cambiarán automáticamente** entre GPU integrada (iGPU) y GPU discreta (dGPU) cuando las aplicaciones lo necesitan. Este cambio no lo notará el usuario. **Este modo está seleccionado por defecto.**

Modo Discrete Graphics (Discrete GPU only) - El modo Discrete Graphics utiliza la Unidad de Procesamiento Gráfico (Graphics Processing Unit (GPU)) que es más potente y por lo tanto más apropiada para jugar a juegos, ver vídeo en HD o ejecutar aplicaciones basadas en GPU.

El elemento **Display Mode (Menú Advanced > Advanced Chipset Control)** en el BIOS le permite configurar el modo de visualización. Reinicie el ordenador y pulse F2 para entrar en la BIOS.

NVIDIA Advanced Optimus

(Para sistemas G-SYNC)

Su ordenador cuenta con tecnología de conmutación de gráficos **NVIDIA Advanced Optimus** continua, y esto permite que la pantalla cambie entre gráficos integrados (dentro de la **CPU** del ordenador) y gráficos discretos (dentro de la **GPU NVIDIA**). Esto obtendrá el mejor rendimiento de su ordenador al hacer que la pantalla se conecte a la GPU NVIDIA cuando sea necesario bajo una gran demanda, como la edición de vídeo o los juegos, y aumente la duración de la batería cuando no se requieran los recursos de la GPU NVIDIA.

Microsoft Hybrid Graphics

(Únicamente para sistemas que admiten la certificación Pantone)

Microsoft Hybrid Graphics es una tecnología sin interrupciones diseñada para obtener el mejor rendimiento del sistema de gráficos permitiendo una mayor duración de la batería, sin tener que cambiar la configuración manualmente. El sistema operativo del ordenador (y algunas aplicaciones) cambiarán automáticamente entre GPU integrada (iGPU) y GPU discreta (dGPU) cuando las aplicaciones lo necesitan.

Para acceder al panel de control Pantalla:

1. Haga clic con el botón derecho en el escritorio y seleccione **Configuración de pantalla** en el menú.
2. Elija los ajustes de pantalla requeridos en los menús.

Para acceder al Centro de comando de gráficos Intel®:

1. Acceda al **Centro de comando de gráficos Intel®** desde el menú Inicio en Windows  Intel® Graphics Command Center.

Para acceder al Panel de control de NVIDIA:

1. Acceda al **Panel de control de NVIDIA** desde el menú Inicio en Windows  NVIDIA Control Panel.

Dispositivos de pantalla

Tenga en cuenta que puede usar pantallas externas conectadas al puerto de salida de HDMI y/o al puerto Mini DisplayPort y/o al puerto DisplayPort sobre USB 3.2 Gen 2 Tipo-C y/o al puerto Thunderbolt 4. Consulte el manual de su dispositivo de pantalla para ver qué formatos son compatibles.

Configurar las pantallas en Windows

Todas las pantallas externas e internas (hasta 5 pantallas activas) se pueden configurar desde Windows usando los paneles de control **Pantalla** o **Sistema** (en **Configuración**) o el menú **Proyectar**.



5 Pantallas Conectadas

Tenga en cuenta que cuando se conectan 5 pantallas, sólo se pueden configurar 2 pantallas en el modo **Duplicado**.

Configurar las pantallas usando el panel de control Pantalla:

1. Conecte la(s) pantalla(s) externa(s) al puerto apropiado y enciéndala(s).
2. Haga clic con el botón derecho en el escritorio y seleccione **Configuración de pantalla** en el menú.
3. Haga clic en **Detectar** (botón).
4. El ordenador detectará las pantallas conectadas.
5. Puede configurar hasta 5 pantallas en el menú **Varias Pantallas**.

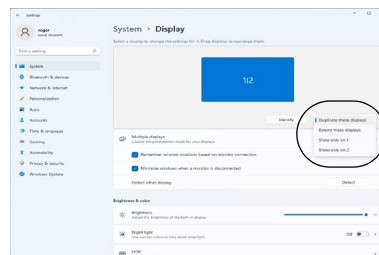


Figura 15
Pantalla(Varias
Pantallas)

Configurar las pantallas usando el menú Proyectar:

1. Conecte la(s) pantalla(s) externa(s) al puerto apropiado y enciéndala(s).
2. Pulse la combinación de teclas  +P (o Fn + F7).
3. Haga clic en una de las opciones del menú para seleccionar **Solo pantalla de PC**, **Duplicado**, **Ampliar** o **Solo segunda pantalla**.
4. También puede clic en **Conectarse a una proyección inalámbrica** en la parte inferior de la pantalla **Proyectar** y seguir los pasos para conectar una pantalla inalámbrica.

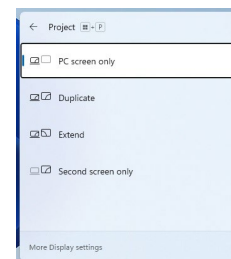


Figura 16 - Proyectar

G-SYNC

(Solo soportado por una pantalla conforme con G-SYNC en el modo de cambio de pantalla dinámica)

G-SYNC ha sido diseñado para ofrecer una experiencia de juego fluida de su GeForce sincronizando el ciclo de actualización del monitor con la velocidad de procesamiento de la GPU, eliminando así problemas de retardo y parpadeo, con objetos más nítidos y escenas que aparecen al instante.

Configuración de G-SYNC

1. Vaya al **Panel de control de NVIDIA**.
2. Haga clic en Solo GPU de NVIDIA en **Administrar modo de pantalla**.
3. Haga clic en **Aplicar** y seleccione **Configurar G-SYNC**.
4. Haga clic para marcar la casilla en **Activar G-SYNC**, **compatibilidad G-SYNC** (habilitado por defecto).

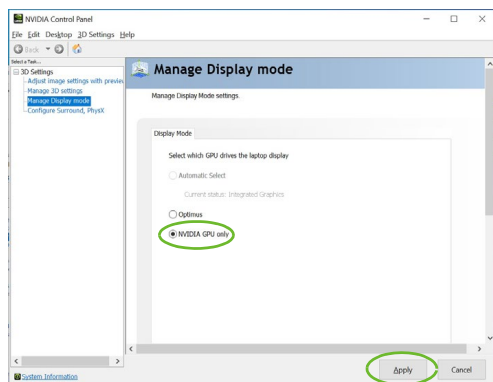


Figura 17 - Administrar modo de pantalla - Solo GPU de NVIDIA



Configuración de G-SYNC

En una configuración con pantallas múltiples, ajuste la pantalla con capacidad G-SYNC como Pantalla primaria

En conformidad con G-SYNC

G-SYNC solo es posible si tiene una pantalla conforme con G-SYNC (contacte con su distribuidor o vendedor para más detalles).

Energía y batería

El panel de control de **Energía y batería** le permite ajustar rápidamente las opciones de energía: **Pantalla y suspensión**, **Modo de energía**, **Ahorro de batería** y **Uso de la batería**, etc. Acceda al panel de control de **Energía y batería** a través de **Configuración (Sistema > Energía y batería)** en el menú de Inicio.

El **Modo de energía** puede establecerse en **Equilibrado** (por defecto) que equilibra el rendimiento y la vida útil de la batería, en **Mejor eficacia energética** para una mejor vida útil de la batería con rendimiento reducido, y en **Máximo rendimiento** para un rendimiento mejorado pero con mayor consumo de batería. También puede personalizar la configuración del tiempo que su ordenador permanecerá inactivo antes de que apague la pantalla o entre en suspensión. Expanda la opción “**Pantalla y suspensión**” y seleccione las duraciones que prefiera en cada menú desplegable.

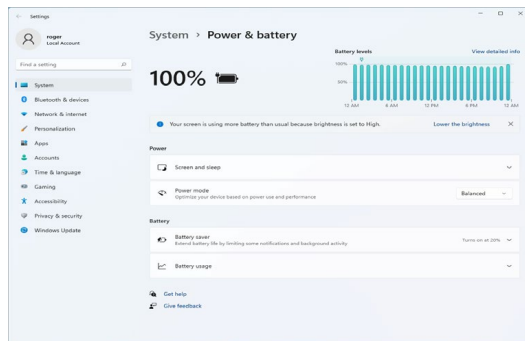


Figura 18 - Energía y batería

Características de audio

Puede configurar las opciones de audio de su ordenador en el panel de control de **Sonido** en **Windows**. Acceda al panel de control de **Sonido** a través de **Configuración (Sistema > Sonido)** en el menú de Inicio.

El volumen puede ajustarse con la combinación de teclas **Fn + F5/F6**. El nivel del volumen del sonido también puede ajustarse utilizando el control dentro de **Windows**. Haga clic en el icono  de la barra de tareas para comprobar la configuración.

Sound Blaster Atlas

La aplicación **Sound Blaster Atlas** le permite ajustar la configuración de audio según sus necesidades para obtener el mejor rendimiento en juegos, música y películas.

Aplicación Sound Blaster Atlas

Ejecute el panel de control de **Sound Blaster Atlas** desde el menú Inicio en **Windows**  **Sound Blaster Atlas**.

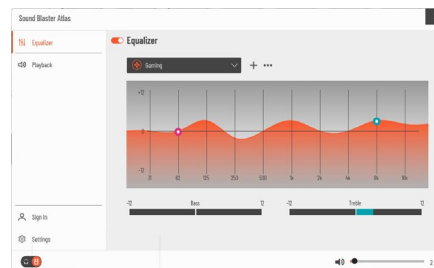


Figura 19 - Sound Blaster Atlas

Instalación de controladores

El disco Device Drivers & Utilities + User's Manual contiene los controladores y utilitarios necesarios para utilizar el ordenador correctamente. Inserte el disco y haga clic en **Install Drivers** (botón), u **Option Drivers** (botón) para acceder al menú de controladores opcional. Instale los controladores en el orden indicado en la [Figura 20](#). Haga clic para seleccionar los controladores que desea instalar (debería anotar los controladores conforme los instala). **Nota:** Si necesita reinstalar un controlador, debería desinstalar el controlador antes.

Últimas actualizaciones

Tras la instalación de todos los controladores, asegúrese de habilitar **Buscar actualizaciones (Configuración > Windows Update)** y vaya a Microsoft Store y haga clic en **Descargas y actualizaciones > Obtener actualizaciones** para actualizar todas las aplicaciones etc.



Figura 20 - Instalación de controladores



Instalación del controlador y alimentación

Cuando instale controladores asegúrese de que el ordenador esté alimentado por el adaptador AC/DC conectado a una fuente de corriente activa. Algunos controladores consumen una cantidad significativa de corriente durante el proceso de instalación, y si la batería se consume puede provocar que el sistema se apague, causando problemas en el sistema (tenga en cuenta que esto no supone un problema de seguridad y la batería podrá recargarse en 1 minuto).



Directrices generales para la instalación del controlador

Como guía general, siga las instrucciones predeterminadas en pantalla para cada controlador (p.ej. **Siguiente > Siguiente > Finalizar**) a menos que sea usuario avanzado. En muchos casos necesitará reiniciar para instalar el controlador. Asegúrese de que los módulos (p.ej. WLAN o Bluetooth) estén **ENCENDIDOS** antes de instalar el controlador apropiado

Módulo LAN Wireless (Opción)

Asegúrese de que el módulo LAN inalámbrica esté encendido (y no en **Modo de avión**) antes de comenzar la configuración.

Configuración de WLAN en Windows

1. Haga clic en el icono  en el área de notificación de la barra de tareas.
2. Haga clic en el icono .
3. Aparecerá una lista de puntos de acceso disponibles.
4. Haga doble clic en un punto de acceso para conectarse a él (o haga clic en él y en **Conectar**).
5. Escriba una clave de seguridad de red (contraseña) si se le pide, y haga clic en **Siguiente**.
6. Puede elegir si buscar otros dispositivos o no.
7. Cuando esté conectado al punto de acceso de red aparecerá el icono **Conectado**.
8. Seleccione una red conectada y haga clic en **Desconectar** para desconectarse de un punto de acceso al que está conectado.
9. Puede hacer clic en el botón **Modo de avión** para activar o desactivar el **Modo de avión**.
10. Como alternativa, puede hacer clic en el botón Wi-Fi para activar o desactivar la Wi-Fi.



Conectar automáticamente

Se recomienda que marque la casilla para conectarse automáticamente. Esto hará que el sistema verifique el punto de acceso al iniciar y reanudar desde un estado de ahorro de energía, y eliminará cualquier necesidad de seguir conectándose manualmente.

Módulo Bluetooth (Opción)

Asegúrese de que el módulo Bluetooth esté encendido (y no en **Modo de avión**) antes de comenzar la configuración.

Configuración de Bluetooth en Windows

1. Haga clic en la opción **Configuración** en el menú Inicio.
2. Haga clic en **Bluetooth y dispositivos**.
3. Haga clic en **Agregar dispositivo > Bluetooth** y aparecerá una lista de dispositivos detectados.
4. Haga doble clic en el dispositivo que desee asociar al ordenador y haga clic en **Conectar**.
5. Seleccione un dispositivo y haga clic en **Quitar dispositivo > Sí** para desconectar un dispositivo.

Lector de huellas digitales (Opción para Modelo A)

Registre sus huellas digitales como se describe a continuación antes de usarlo. El módulo lector de huellas digitales utiliza la configuración de las **opciones de inicio de sesión** de la cuenta de **Windows**.



Problemas al iniciar sesión con la huella digital

Si en la pantalla de bienvenida de Windows el lector de huellas digitales no reconoce la huella digital 3 veces, bloqueará el acceso al ordenador. En este caso, necesitará usar su PIN (el PIN que usó inicialmente al configurar el lector de huellas digitales) para acceder al ordenador. También puede iniciar sesión usando su contraseña de Windows. Tras usar el código PIN (o la contraseña de Windows) para acceder al ordenador puede ir a Configuración > Cuentas > Opciones de inicio de sesión si desea cambiar la configuración.

Configuración del módulo de huellas digitales

1. Haga clic en la opción **Configuración** en el menú Inicio.
2. Haga clic en **Cuentas** y haga clic en **Opciones de inicio de sesión**.
3. Necesitará añadir una contraseña de **Windows** (haga clic en **Agregar** bajo **Contraseña**).
4. Tras añadir la contraseña, deberá añadir también un **PIN**.
5. Haga clic en **Configuración** bajo **Reconocimiento de huellas digitales (Windows Hello)**.

6. El asistente le guiará a través del proceso de configuración para registrar sus huellas digitales.
7. Se le indicará que **toque el sensor de huellas digitales varias veces (esto puede excederse 20 veces)**.
8. Procure presentar diferentes partes del dedo en distintas posiciones similares a las posiciones que pondría al usarlo y tenga en cuenta lo siguiente:
 - Mantenga el dedo en el sensor durante al menos medio segundo.
 - Asegúrese de hacer un contacto directo firme con el sensor y cubra todo el área del sensor con el dedo (debe haber una lectura de al menos el 75% del área del dedo).
 - Utilice un movimiento presionando en lugar de mover tocando o punteando.
 - Cuando esté autenticando, utilice el mismo tipo de ángulo que en la inscripción.
9. Haga clic en **Cerrar** cuando haya terminado.
10. Puede elegir **Agregar otro dedo** (recomendado) o **Quitarla** lectura de la huella digital actual.
11. Ahora puede tocar el sensor de huellas digitales para iniciar sesión en el ordenador.

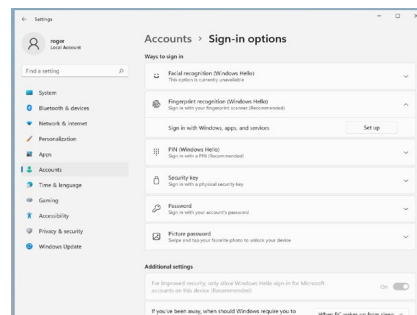


Figura 21 - Cuentas - Opciones de inicio de sesión

X-Rite Color Assistant (Opción)

(Únicamente para sistemas que admiten la certificación Pantone)

La aplicación X-Rite Color Assistant le permite calibrar la pantalla para una visualización de los colores óptima.

Ejecute la aplicación **X-Rite Color Assistant** desde la pantalla **Aplicaciones** para calibrar la pantalla (también debería haber un icono en el escritorio), y si se está ejecutando, acceda a la aplicación desde el icono que encontrará en la bandeja del sistema de la barra de tareas.



Al hacer clic con el botón derecho del ratón sobre el icono de la barra de tareas, se mostrará el menú **Selección rápida** y podrá elegir un perfil del menú.

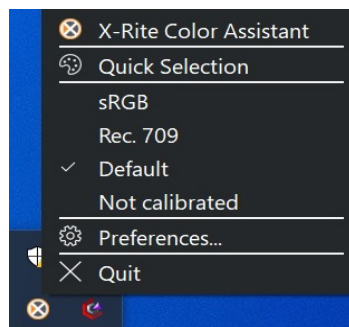


Figura 22 - Haga clic con el botón derecho del ratón sobre el icono de la barra de tareas de X-Rite Color Assistant

Podrá seleccionar un **Perfil** para cambiar el color de la pantalla y compararlo con el color de la imagen de la derecha.

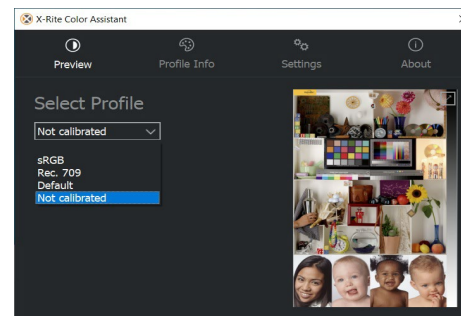


Figura 23 - X-Rite Color Assistant - Vista previa

La ficha **Configuración** se puede usar para restaurar perfiles personalizados.

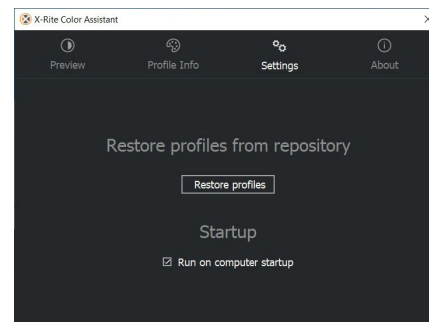


Figura 24 - X-Rite Color Assistant - Configuración

TPM (Opción)

Antes de configurar las funciones del TPM (Módulo de plataforma segura) deberá iniciarla plataforma de seguridad.

Activar TPM

1. Reinicie el ordenador.
2. Entre en la **BIOS** pulsando **F2** durante el **POST/inicio**.
3. Haga clic en **Setup Utility** y seleccione el menú **Security**.
4. Haga clic en **TPM Configuration** y seleccione **Enable** (Habilitar) para **Security Device Support** (Soporte de dispositivo de seguridad).
5. Luego deberá presionar/haga clic en **F10** para guardarlos cambios y reiniciar el ordenador.



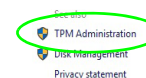
Figura 25
Security -
Trusted
Computing

Administración TPM en Windows

Puede administrar su configuración TPM desde Windows:

1. Vaya al **Panel de Control**.
2. Haga clic en **Cifrado de unidad BitLocker (Sistema y Seguridad)**.
3. Haga clic en **Administración de TPM**.

Figura 26 Cifrado de unidad
BitLocker (Administración
de TPM)



4. La ventana **Administración del TPM** le permite configurar el TPM desde **Windows**. Como la TPM normalmente es administrada en empresas y organizaciones grandes, su administrador de sistemas deberá asesorarle para administrar esta información.

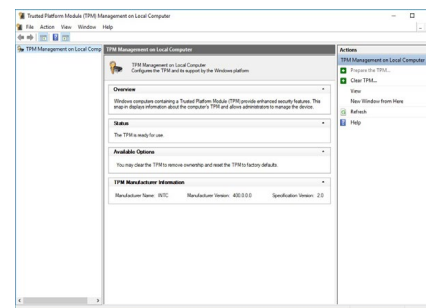


Figura 27
Administración
del Módulo de
plataforma segura (TPM)
en el equipo local

Acciones TPM

1. Haga clic en **Preparar TPM** y siga las instrucciones del asistente para preparar el TPM (esto probablemente requiera reiniciar el ordenador y confirmar los cambios de la configuración tras reiniciar presionando la tecla apropiada).
2. Tras reiniciar el TPM estará listo y podrá usar el menú **Acciones** para **Desactivar TPM**, **Cambiar contraseña de propietario**, **Quitar TPM** o **Restablecer bloqueo de TPM**.
3. Un asistente le guiará a través del proceso de configuración.



Solución de problemas

Problema	Posible causa - Solución
Los módulos WLAN y Bluetooth no pueden detectarse.	Los módulos están apagados cuando el equipo está en Modo Avión. Utilice la combinación de teclas Fn + F11 para activar/desactivar el Modo Avión (vea la Tabla 3 en la página 105).
El módulo cámara no puede detectarse.	El módulo está desactivado. Utilice la combinación de teclas Fn + F10 para activar el módulo (vea la Tabla 3 en la página 105). Ejecute la aplicación de la cámara para ver la imagen de la cámara.
El ordenador está apagado (o en modo Suspensión) pero alimentado con el adaptador AC/DC enchufado en una toma de corriente o alimentado por la batería con un nivel de carga superior al 20%. He enchufado un dispositivo en el puerto USB con alimentación para cargarlo, pero el dispositivo no carga.	El puerto no está activado. Active o desactive este puerto con la combinación Fn + Botón de encendido. Esta función puede no funcionar con ciertos dispositivos externos compatibles con USB (compruebe la documentación de su dispositivo). Si éste es el caso, encienda el ordenador y conecte el dispositivo USB externo para cargarlo.
El rendimiento en videojuegos es lento.	Se recomienda usar la velocidad de ventilador máxima cuando juegue a videojuegos. Utilice la combinación de teclas Fn + 1 para ajustar la velocidad del ventilador.

Especificaciones



Información actualizada de especificaciones

Las especificaciones listadas en esta sección son correctas en el momento de publicación. Ciertas opciones (particularmente tipos/velocidades de procesadores) pueden cambiar o actualizarse según la fecha de lanzamiento del fabricante. Diríjase a su centro de servicios para más detalles.

Tenga en cuenta que este modelo de ordenador puede soportar una gama de CPUs y/o adaptadores de vídeo.

Para averiguar qué **CPU** tiene instalado su sistema vaya al menú Inicio, seleccione **Configuración** y luego seleccione **Sistema** y haga clic en **Acerca de**. Esto también ofrecerá información sobre la cantidad de RAM instalada, etc.

Para obtener información sobre el **adaptador de vídeo** vaya al menú Inicio, seleccione **Configuración** y luego seleccione **Sistema** y haga clic en **Pantalla > Configuración de pantalla avanzada > Propiedades del adaptador de pantalla**.

BIOS

INSYDE BIOS (SPI Flash ROM de 256Mb)

Memoria

DDR4 de doble canal

Dos zócalos de 260 contactos SODIMM
Soporta memoria **DDR4** de hasta **3200MHz**

Memoria ampliable de **8GB (mínimo)** a **64GB (máximo)**

Compatible con módulos de 8GB, 16GB y 32GB

(La frecuencia de operación de memoria real depende del FSB del procesador.)

Opciones de pantalla

Modelo A:

LCD, 15,6" (39,62cm), 16:9, *FHD (1920x1080)/QHD (2560x1440)
OLED, 15,6" (39,62cm), 16:9, UHD (3840x2160)

***Nota:** algunos paneles FHD disponibles sólo para sistemas con tecnología NVIDIA® G-SYNC™

Modelo B:

LCD, 17,3" (43,94cm), 16:9, FHD (1920x1080)/*QHD (2560x1440)/UHD (3840x2160)

***Nota:** algunos paneles QHD disponibles sólo para sistemas con tecnología NVIDIA® G-SYNC™

Dispositivos de almacenamiento

(Opción de fábrica) Dos SSDs M.2 2280 PCIe Gen4 x4 con soporte para RAID nivel 0/1

Seguridad

Ranura para cierre de seguridad (tipo Kensington®)

Contraseña de BIOS

Intel PTT para sistemas sin hardware TPM

(Opción de fábrica) TPM 2.0

(Opción de fábrica para Modelo A)

Sensor de huellas digitales

Audio

Interfaz compatible HDA (Sonido de alta definición)

Sound Blaster Atlas

Micrófono en línea incorporado

Dos altavoces

Teclado

Teclado LED **multicolor** de tamaño completo (con teclado numérico)
O

(Opción de fábrica) Teclado LED a **todo color** «por tecla» de tamaño completo (con teclado numérico)

Ranuras M.2

Ranura 1 para módulo combo **Bluetooth y LAN Inalámbrica**

Ranura 2 para **SSD PCIe Gen4 x4**

Ranura 3 para **SSD PCIe Gen4 x4**

Dispositivo puntero

Plataforma táctil Touchpad incorporada (con funcionalidad Microsoft PTP multigestos y desplazamiento)

O

(Opción de fábrica para Modelo A)

Plataforma táctil segura incorporada (con funcionalidad Microsoft PTP multigestos y desplazamiento)

Lector de tarjetas

Lector de tarjetas MicroSD

Interfaz

Dos puertos USB 3.2 Gen 1 Tipo-A (incluyendo un puerto USB alimentado por AC/DC)

Un puerto DisplayPort 1.4 sobre USB 3.2 Gen 2 Tipo-C*

*La cantidad máxima de corriente suministrada por los puertos USB Tipo-C es 500mA (USB 2.0)/900mA (USB 3.2).

Un puerto Thunderbolt 4**

**La potencia de salida del puerto Thunderbolt 4 es de 5V/3A.

Un puerto Mini DisplayPort 1.4

Un puerto de salida HDMI

Un conector de audio 2 en 1 (micrófono / S/PDIF óptico)

Un conector de audio 2 en 1 (auriculares / micrófono)

Un conector LAN RJ-45

Un conector de entrada DC

Comunicaciones

10/100/1000Mb Base-TX Ethernet LAN incorporada

Cámara web HD 1,0M

O

(Opción de fábrica) Cámara web FHD 2,0M

Módulos M.2 WLAN/Bluetooth:

(Opción de fábrica) Bluetooth y LAN inalámbrica Intel® Dual Band Wi-Fi 6E AX211, 2x2 AX

(Opción de fábrica) Bluetooth y LAN inalámbrica Intel® Dual Band Wi-Fi 6E AX210, 2x2 AX

(Opción de fábrica) Bluetooth y LAN inalámbrica Intel® Dual Band Wi-Fi 6 AX201, 2x2 AX

(Opción de fábrica) Bluetooth y LAN inalámbrica Killer™ Dual Band Wi-Fi 6E AX1675i, 2x2 AX

(Opción de fábrica) Bluetooth y LAN inalámbrica Killer™ Dual Band Wi-Fi 6E AX1690i, 2x2 AX

Características

Preparado para realidad virtual

Compatible con Windows® Mixed Reality

Certificación Pantone*

Tecnología NVIDIA® G-SYNC™ en el modo de cambio de pantalla dinámica (Dynamic Display Switch)*

*Estas características se aplican a algunas versiones de modelos concretos dentro de esta serie (consulte con su distribuidor/proveedor para obtener más información).

Alimentación

Batería de polímero de 6 elementos incluida, 80Wh

Adaptador de AC/DC autodetector de corriente

Entrada AC: 100-240V, 50-60Hz

Salida DC: 20V, 11,5A (**230W**)

Especificaciones del ambiente

Temperatura

En funcionamiento: 5°C - 35°C

Apagado: -20°C - 60°C

Humedad relativa

En funcionamiento: 20% - 80%

Apagado: 10% - 90

Dimensiones y peso

Modelo A:

358 (a) x 240 (l) x 24,9 (h) mm

2,4kgs (Barebone con batería de 80Wh)

Modelo B:

396 (a) x 262 (l) x 24,9 (h) mm

2,8kgs (Barebone con batería de 80Wh)

Informazioni su questa guida rapida

Questa guida rapida rappresenta un'introduzione rapida all'avvio del sistema. Si tratta di un supplemento e non di una sostituzione del Manuale per l'utente completo in lingua inglese nel formato Adobe Acrobat, memorizzato sul disco Device Drivers & Utilities + User's Manual fornito a corredo del computer. Inoltre, questo disco contiene i driver e le utilità necessari per il corretto uso del computer (**Nota:** La società si riserva il diritto di revisionare la presente pubblicazione o di modificarne il contenuto senza preavviso).

È possibile che alcune o tutte le funzionalità del computer siano già state configurate. In caso contrario, o se si sta pianificando di riconfigurare (o reinstallare) componenti del sistema, fare riferimento al Manuale per l'utente completo. Il disco Device Drivers & Utilities + User's Manual non contiene il sistema operativo.

Informazioni legali e di sicurezza

Prestare particolare attenzione alle informative legali e di sicurezza contenute nel Manuale per l'utente che si trova sul disco Device Drivers & Utilities + User's Manual.

© Febbraio 2022

Marchi registrati

Intel è un marchio registrato di Intel Corporation.

Windows è un marchio registrato di Microsoft Corporation.

Istruzioni per la custodia e il funzionamento

Il computer notebook è abbastanza rigido, ma è possibile che possa essere danneggiato. Per evitare qualsiasi danno, attenersi ai seguenti suggerimenti:

- **Non lasciarlo cadere ed evitare urti.** Se il computer cade, è possibile che il telaio e i componenti possano esserne danneggiati.
- **Tenerlo all'asciutto e non provocarne il surriscaldamento.** Tenere il computer e l'alimentazione lontani da ogni tipo di impianto di riscaldamento. Si tratta di un apparato elettrico. Se acqua o altri liquidi dovessero penetrarvi, esso potrebbe risultarne seriamente danneggiato.
- **Evitare le interferenze.** Tenere il computer lontano da trasformatori ad alta capacità, motori elettrici e altri intensi campi magnetici. Ciò ne può impedire il corretto funzionamento e danneggiare i dati.
- **Attenersi alle corrette procedure di lavoro con il computer.** Spegnerne il computer correttamente e non dimenticare di salvare il proprio lavoro. Ricordare di salvare frequentemente i propri dati poiché essi potrebbero essere persi nel caso in cui la batteria si esaurisse.

Assistenza

Ogni tentativo di riparare da soli il computer può annullare la garanzia ed esporre l'utente a scosse elettriche. Per l'assistenza rivolgersi solo a personale tecnico qualificato, in particolar modo nelle situazioni seguenti:

- Quando il cavo di alimentazione o l'adattatore AC/DC è danneggiato o logorato.
- Se il computer è stato esposto alla pioggia o ad altri liquidi.
- Se il computer non funziona normalmente dopo aver seguito correttamente le istruzioni operative.
- Se il computer è caduto o si è danneggiato (non toccare il liquido velenoso in caso di rottura dello schermo).
- Se c'è un odore non usuale, calore o fumo che fuoriesce dal computer.

Informazioni di sicurezza

- Utilizzare esclusivamente un adattatore approvato per l'utilizzo di questo computer.
- Utilizzare solo il cavo di alimentazione e le batterie indicate in questo manuale. Non gettare le batterie nel fuoco, poiché potrebbero esplodere. Fare riferimento alle normative locali per istruzioni speciali in tema di smaltimento rifiuti.
- Non continuare a usare in alcun modo una batteria che sia caduta in terra o che sembri danneggiata (es. piegata o torta). Anche se il computer continua a funzionare con una batteria danneggiata, questa può provocare danni ai circuiti risultanti in pericolo di incendio.
- Assicurarsi che il computer sia completamente spento prima di inserirlo in una borsa da viaggio (o in un contenitore simile).
- Prima di pulire il computer ricordare sempre di scollegare il computer da qualsiasi fonte di alimentazione esterna, periferiche e altri cavi.
- Per pulire il computer utilizzare solo un panno morbido e pulito, evitando di applicare detergenti direttamente sul computer. Non utilizzare detergenti volatili (distillati di petrolio) o abrasivi su qualsiasi parte del computer.
- Non provare a riparare il pacco batteria. Fare riferimento sempre all'assistenza tecnica o a personale qualificato per la riparazione o la sostituzione del pacco batteria.
- Si noti che nei computer che hanno un logo elettroimpresso in rilievo, questo è coperto da un adesivo protettivo. Nell'uso quotidiano e con il passare del tempo, questo adesivo potrebbe deteriorarsi e il logo sottostante potrebbe avere dei bordi acuminati. In questo caso, fare attenzione quando si maneggia il computer ed evitare di toccare il logo elettroimpresso in rilievo. Evitare di inserire altri oggetti nella borsa di trasporto poiché potrebbero sfregare contro la copertura del computer durante il trasporto. Se si sviluppano parti consumate e logorate, contattare il centro di assistenza.

Precauzioni relative alla batteria ai polimeri

Le informazioni seguenti sono molto importanti e si riferiscono unicamente alle batterie ai polimeri e, ove applicabile, hanno priorità rispetto alle precauzioni generali relative alle batterie.

- Le batterie ai polimeri possono espandersi o gonfiarsi leggermente, tuttavia questo fa parte del meccanismo di sicurezza della batteria e non deve essere causa di preoccupazione.
- Maneggiare le batterie ai polimeri/agli ioni di litio in modo corretto nel loro utilizzo. Non utilizzare batterie ai polimeri/agli ioni di litio in ambienti con temperature elevate e non conservare le batterie inutilizzate per periodi di tempo prolungati.
- Se lavori in ambienti a bassa temperatura usa l'adattatore AC/DC per alimentare il computer.



Smaltimento della batteria & Attenzione

Il prodotto acquistato contiene una batteria ricaricabile. La batteria è riciclabile. Al termine della durata di uso, in base alle diverse leggi locali e statali, può essere illegale smaltire questa batteria insieme ai rifiuti comuni. Controllare i requisiti previsti nella propria zona consultando i funzionari locali addetti allo smaltimento dei rifiuti solidi per le opzioni di riciclo o lo smaltimento corretto.

Pericolo di esplosione in caso sostituzione errata della batteria. Sostituire solamente con lo stesso tipo o con uno analogo raccomandato dal produttore. Eliminare la batteria usata seguendo le istruzioni del produttore.

Qualità Screen Display OLED

Per una lunga durata e per la qualità della visualizzazione degli schermi OLED, notare quanto segue:

- Si consiglia vivamente di abilitare "Nascondi automaticamente la barra delle applicazioni in modalità desktop" (**Impostazioni > Personalizzazione > Barra delle applicazioni**).
- Utilizzare le impostazioni di **alimentazione e sospensione** per spegnere lo schermo dopo un breve periodo di inattività.
- Utilizzare un livello medio di luminosità.
- Utilizzare un'applicazione salvaschermo (elementi specifici di contenuti in movimento progettati per combattere il burn-in).
- Cambiare di tanto in tanto l'immagine di sfondo dello schermo (e l'immagine della **schermata di blocco** nelle impostazioni di **Personalizzazione**).

Guida di avvio rapido

1. Eliminare tutti i materiali di imballo.
2. Appoggiare il computer su una superficie stabile.
3. Collegare bene le periferiche che si desidera usare con il computer (per esempio tastiera e mouse) alle porte corrispondenti.
4. **Quando si esegue la prima configurazione del computer utilizzare la seguente procedura** (Per proteggere il computer durante il trasporto, la batteria sarà stata bloccata per non alimentare il sistema fino a quando non verrà prima collegato l'adattatore AC/DC ed eseguita la prima installazione come indicato di seguito):
 - Collegare il cavo dell'adattatore AC/DC al jack di ingresso DC situato sul retro del computer quindi inserire il cavo di alimentazione AC in una presa e collegare il cavo di alimentazione AC all'adattatore AC/DC. Adesso la batteria sarà sbloccata.
5. Con una mano sollevare con cautela il coperchio fino a un angolo di visione comodo (non superare i 130 gradi), mentre con l'altra mano (come illustrato nella [Figura 1](#)) si mantiene la base del computer (**Nota: Non sollevare mai** il computer tenendolo dal coperchio).
6. Premere il pulsante di alimentazione per accendere.

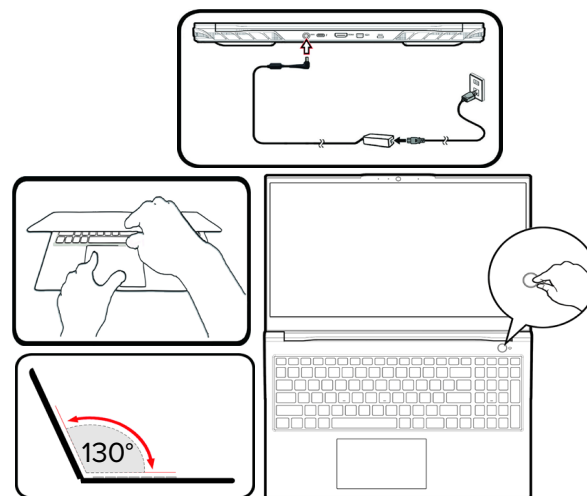


Figura 1 - Apertura del coperchio/Computer con alimentatore AC/DC collegato

Software del sistema

È possibile che il software sia già pre-installato sul computer. In caso contrario, oppure in casi di riconfigurazione del computer per un sistema diverso, questo manuale si riferisce a **Microsoft Windows 11**.

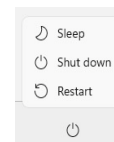
Supporto RAID

Prima di installare il sistema operativo **Windows** sarà necessario configurare **RAID** (vedere "[Configurazione RAID](#)" a pagina 133).



Spegnimento

È importante tenere presente che è sempre necessario spegnere il computer scegliendo il comando **Arresta il sistema in Windows** (vedere sotto). In questo modo si evitano problemi al sistema o al disco rigido.



1. Fare clic sull'icona del menu Start .
2. Fare clic sul elemento **Arresta** .
3. Scegliere il comando **Arresta il sistema** dal menu.

Configurazione RAID

I SSD (unità a stato solido) possono essere configurati in modalità RAID (per ottenere maggiori prestazioni o più sicurezza). **Si noti che la configurazione dei SSD in modalità RAID deve essere effettuata prima di installare il S. O. Windows.** Non cambiare la modalità a meno che non si intenda reinstallare il sistema operativo. Eseguire il backup di tutti i file e i dati importanti prima di procedere. Per configurare il sistema RAID nelle modalità Striping (RAID 0) o Mirroring (RAID 1) (vedere [la Tabella 1](#)) sono necessari due SSD identici.

Livello di RAID	Descrizione
RAID 0 (sono necessari almeno due SSD)	Unità identiche leggono e scrivono dati in parallelo per aumentare le prestazioni . RAID 0 implementa un array di dischi in configurazione "striped" e i dati vengono spezzati in blocchi. Ciascun blocco viene scritto su un'unità disco separata
RAID 1 (sono necessari almeno due SSD)	Unità identiche in configurazione "mirror" consentono di proteggere i dati . Se un'unità che fa parte di un array in mirror si guasta, l'altra unità (che contiene gli stessi dati) provvede a gestire tutti i dati. Quando viene installata una nuova unità sostitutiva, i dati vengono ricostruiti su quest'ultima leggendoli dall'unità precedente che non si è guastata, ripristinando in tal modo la tolleranza ai guasti.

Tabella 1 - Descrizione del RAID

Prima di configurare i **SSD PCIe** in modalità RAID è necessario disporre di quanto segue:

- Il **sistema operativo Microsoft Windows 11** su un DVD o su un'unità flash USB.
- Un'unità DVD esterna collegata.
- Due **SSD PCIe** identiche.
- Il disco **Device Drivers & Utilities + User's Manual**.
- Un'unità flash USB o un disco rigido USB esterno

Nota: Tutti i SSD di un gruppo RAID devono essere identici (stesso taglio e stessa marca) per evitare che il sistema si comporti in modo inatteso.

Procedimento di configurazione RAID

1. Agendo dal computer separato, copiare la cartella f6mdflpy-x64 dalla posizione seguente (la lettera "D:" rappresenta l'unità DVD) sul disco Device Drivers & Utilities + User's Manual all'unità flash USB o al disco rigido USB esterno.
- D:\Options\Raid\F6\VMD\f6vmdflpy-x64\
2. Accendere il computer e premere **F2** per entrare nel BIOS e fare clic su **Setup Utility**.
3. Selezionare il menu **Advanced**.
4. Selezionare **VMD Mode** e selezionare **Enabled**.
5. Premere **F10** per "**Salvare e Uscire (Save and Exit)**" e selezionare <Yes>.
6. Quando il computer si riavvia, premere **F2** per entrare di nuovo nel BIOS e fare clic su **Setup Utility**.
7. Passare a **Intel(R) Rapid Storage Technology** (nel menu **Advanced**) e selezionare **Create RAID Volume**.
8. Ora è possibile impostare il volume RAID utilizzando le unità SSD installate.
9. Selezionare **Name** e immettere un nome a scelta per il volume RAID e selezionare <Yes>.
10. Selezionare **RAID Level** e scegliere il livello RAID richiesto (vedere la [Tabella 1 a pagina 133](#)) e premere Invio.
- RAID 0 (Stripe)
- RAID 1 (Mirror)
11. Passare in uno dei dischi elencati in **Select Disks**: e selezionare il nome del disco.
12. Fare clic su **X** per selezionare il disco richiesto.
13. Per formare un volume RAID è consigliabile scegliere due SSD identici.
14. Se si è selezionato **RAID 0 (Stripe)**, è possibile impostare la dimensione **Strip Size** come desiderato, in base alle proprie esigenze (Si raccomanda di impostare la "Strip Size" su **128KB**).
15. Selezionare **Create Volume** (assicurarsi di aver selezionato i dischi).

16. Il sistema mostrerà il volume RAID.

17. Premere **F10** per "**Salvare e Uscire (Save and Exit)**"

e selezionare <Yes>, tuttavia notare quanto riportato di seguito.

• Verificare che il (DVD) del sistema operativo **Windows** si trovi nell'unità DVD collegata o su un'unità flash USB, nonché che il computer si avvii automaticamente dal DVD del sistema **Windows** o dall'unità flash USB.

18. Premere **Avanti** > **Installa** per continuare l'installazione del sistema operativo normalmente (vedere la documentazione di Windows se occorrono istruzioni sull'installazione del sistema operativo **Windows**).

19. Fare clic per selezionare **Carica driver** quando appare la schermata "Specificare il percorso in cui installare Windows".

20. Fare clic su **Sfoglia** e selezionare la posizione in cui sono stati copiati i file sull'unità flash USB o sul disco rigido USB esterno (la lettera "X:" rappresenta l'unità flash USB o il disco rigido USB esterno):

• X:\f6vmdflpy-x64 (per Windows 64 bit)

21. Selezionare entrambi i nomi dei driver e fare clic su **Avanti**.

22. Attenersi alle istruzioni visualizzate sullo schermo per installare il **iSn.dOo.wWs**.

23. Installare i driver di **Windows** (vedere la [pagina 153](#)). Assicurarsi di aver installato il driver **Tecnologia Intel® Rapid Storage (IRST)**

Descrizione del sistema: Vista anteriore con lo schermo aperto

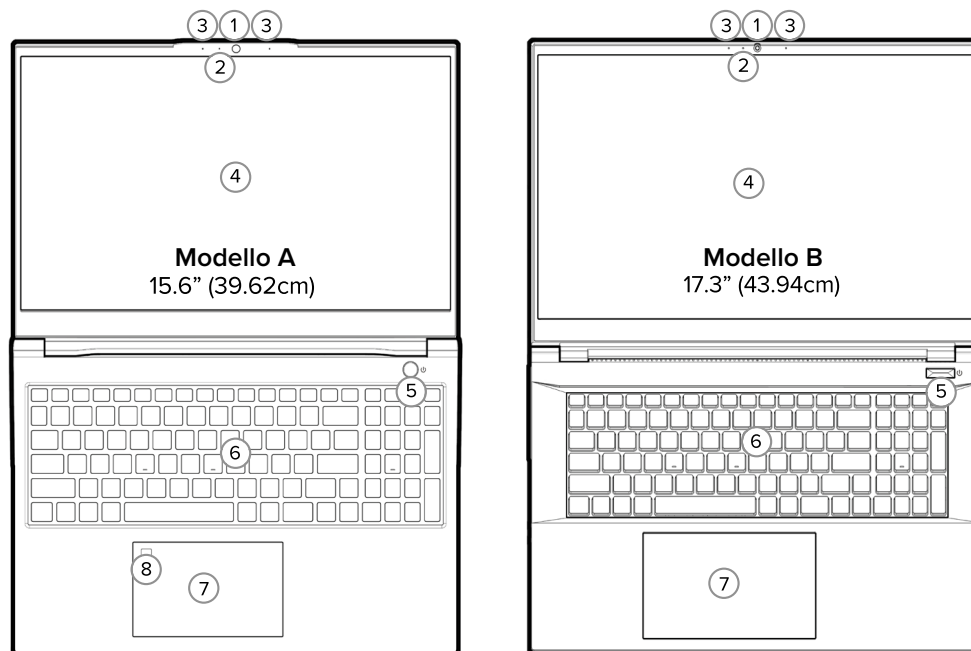
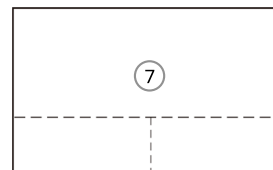


Figura 2 - Vista anteriore con lo schermo aperto

- | | |
|--|--|
| 1. Webcam | 5. Pulsante di alimentazione |
| 2. *LED della camera | 6. Tastiera |
| *Quando si utilizza la camera, l'indicatore LED si illumina. | 7. Touchpad e pulsanti |
| 3. Microfono array integrato | 8. (Opzione di fabbrica per il Modello A) |
| 4. Schermo | Sensore di impronte digitali |

Si noti che l'area operativa valida del touchpad e dei pulsanti è quella indicata all'interno delle linee tratteggiate sopra.



Indicatori LED

Gli indicatori LED sul computer segnalano importanti informazioni relative allo stato corrente del computer.

Icona	Colore	Descrizione
		
	Arancione	L'adattatore AC/DC è collegato
	Arancione lampeggiante*	L'adattatore AC/DC è collegato e la porta USB alimentata è attiva
	Verde	Il computer è ON
	Verde lampeggiante	Il computer è in modalità Sospensione
	Arancione	La batteria è in carica
	Verde	Batteria completamente carica
	Arancione lampeggiante	La batteria ha raggiunto lo stato critico di carica bassa
	Verde	Attività del dispositivo di archiviazione

Tabella 2 - Indicatori LED

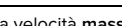
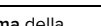
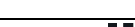
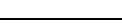
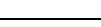


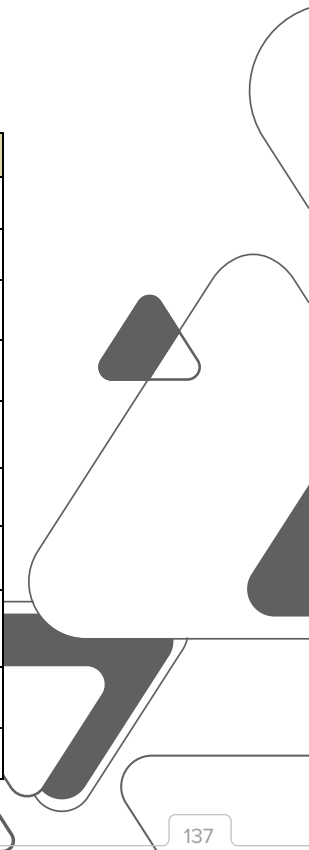
*Porta USB alimentata

La porta USB 3.2 Gen 1 alimentata (vedere [la pagina 138](#)) può essere attivata e disattivata con la combinazione di tasti **Fn + Pulsante di alimentazione**. Quando la porta USB alimentata è attiva, essa fornisce alimentazione (**solo per ricaricare i dispositivi, non per farli funzionare**) quando il sistema è spento ma ancora alimentato tramite l'alimentatore collegato in una presa funzionante o dalla batteria con un livello di capacità superiore al 20% (potrebbe non funzionare con alcuni dispositivi - vedere [la pagina 158](#)).

La tastiera è dotata di un tastierino numerico (sul lato destro della tastiera) per facilitare l'immissione di dati numerici. Premere **Bloc Num** per commutare l'attivazione e la disattivazione della tastiera numerica. Dispone anche di tasti funzione che consentono di cambiare istantaneamente le funzionalità operative. I tasti funzione (da **F1** a **F12**) agiscono come Hot-Key quando premuti tenendo premuto il tasto **Fn**. In aggiunta alle combinazioni di tasti funzione base, quando è installato il driver Control Center alcuni indicatori visivi sono disponibili.



Tasti		Tasti funzione e indicatori visivi		Tasti		Funzione/indicatori visivi	
Fn + 	Play/pausa (nei programmi audio/video)				Attiva/disattiva il tastierino numerico		
Fn + 	Attiva/disattiva il touchpad			Fn + 	Attiva/disattiva il blocco dello scorrimento		
Fn + 	Spegne la retroilluminazione dello schermo (premere un tasto o utilizzare il touchpad per ripristinare lo schermo)				Attiva/ disattiva maiuscolo		
Fn + 	Commutazione mute			Fn + 	Attiva/disattiva Control Center (vedere la pagina 141)		
Fn + 		Riduzione/aumento volume audio		Fn + 	Controllo automatico ventola/Pieno Power		
Fn + 	Cambia configurazione di visualizzazione (vedere la pagina 150)			*Nota: Si consiglia di utilizzare la velocità massima della ventola durante il gioco.			
Fn + 		Riduzione/aumento della luminosità dello schermo		Fn + 	Attiva/disattiva Flexikey® (vedere la pagina 143)		
Fn + 	Attiva/disattiva la camera			Fn + 	Cambia modalità di alimentazione		
Fn + 	Attiva/disattiva la modalità aereo			Fn + Pulsante di alimentazione	Attivazione/disattivazione della porta USB alimentata (vedere la pagina 136)		
Fn + 	Attiva/disattiva modalità Sospensione			Tabella 3 - Tasti funzione e indicatori visivi			



Descrizione del sistema: Vista anteriore, sinistra edestra (Modello A)

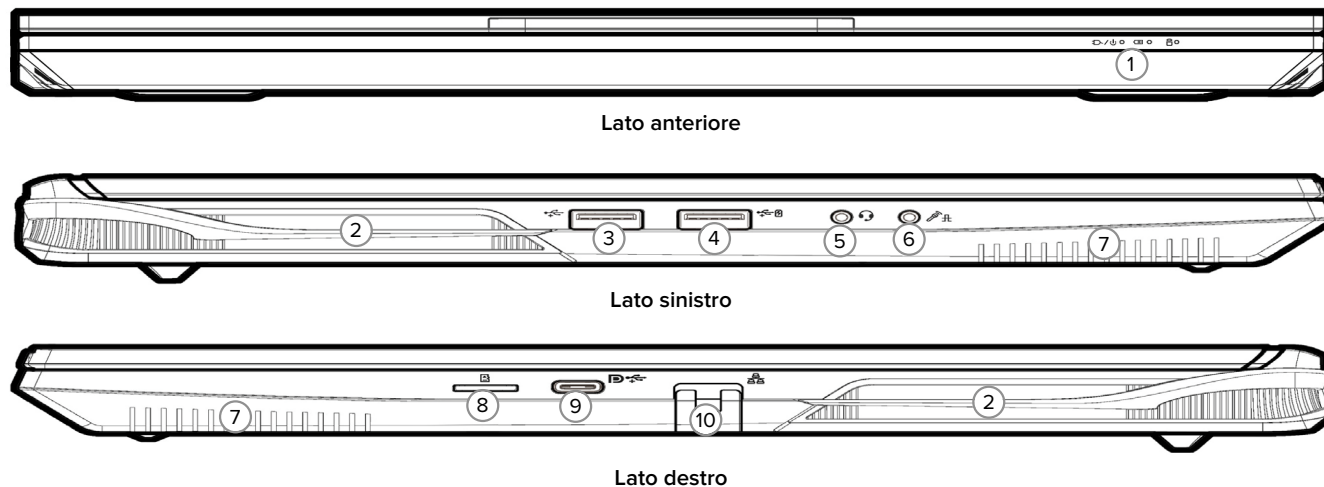


Figura 3 - Vista anteriore, sinistra e destra (Modello A)



Surrisaldamento

Per prevenire il surriscaldamento del computer, accertarsi che non vi sia nulla che ostruisca la (le) ventola (ventole) durante l'uso del computer.

- | | |
|--|---|
| 1. Indicatori LED | 6. Jack audio 2-in-1 (microfono / S/PDIF ottico) - vedere la pagina 139 |
| 2. Ventola | 7. Altoparlanti |
| 3. Porta USB 3.2 Gen 1 Tipo-A | 8. Lettore di schede MicroSD |
| 4. *Porta USB 3.2 Gen 1 Tipo-A alimentata | 9. Porta DisplayPort 1.4 su USB 3.2 Gen 2 Tipo-C |
| *Attivare/disattivare la portautilizzando | 10. Jack di rete tipo RJ-45 |
| Fn + Pulsante di alimentazione | |
| (vedere la Tabella 2 a pagina 136). | |
| 5. Jack audio 2-in-1 (cuffie / microfono) - vedere la pagina 139 | |

Descrizione del sistema: Vista anteriore, sinistra e destra (Modello B)

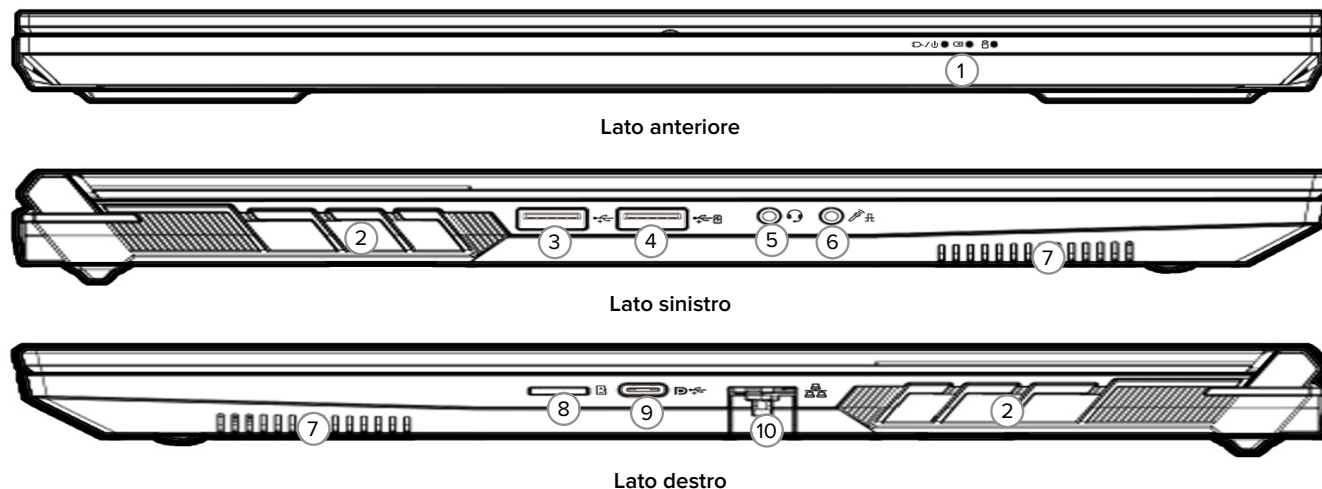


Figura 4 - Vista anteriore, sinistra e destra (Modello B)



Jack audio 2-in-1 (cuffie / microfono)

Tieni presente che il jack audio 2-in-1 (cuffie / microfono) può supportare cuffie o auricolari con microfono (cioè una combinazione microfono/cuffie).

1. Quando un dispositivo viene collegato al jack audio 2-in-1 (cuffie / microfono) apparirà una finestra di dialogo "Quale dispositivo è stato collegato?".

2. Verifica di selezionare il dispositivo corretto dal menù a tendina (cioè seleziona "auricolari con microfono" se è quello che hai collegato, e non selezionare "Cuffie"), e poi clicca "OK" per salvare le impostazioni.

3. Se colleghi un microfono usa il jack audio 2-in-1 (microfono / S/PDIF ottico), e non quello per il jack audio 2-in-1 (cuffie / microfono).

1. Indicatori LED

2. Ventola (vedere ["Surriscaldamento" a pagina 138](#))

3. Porta USB 3.2 Gen 1 Tipo-A

4. *Porta USB 3.2 Gen 1 Tipo-A alimentata

*Attivare/disattivare la porta utilizzando **Fn + Pulsante di alimentazione** (vedere [la Tabella 2 a pagina 136](#)).

5. Jack audio 2-in-1 (cuffie / microfono)

6. Jack audio 2-in-1 (microfono / S/PDIF ottico)

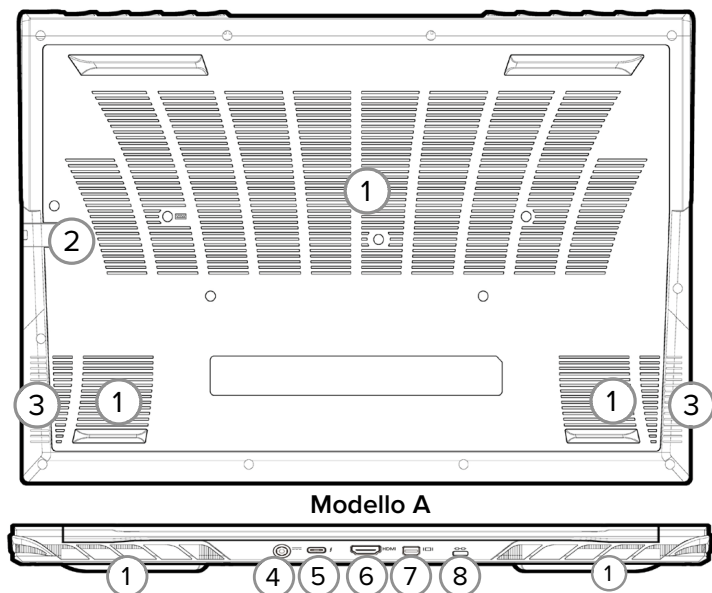
7. Altoparlanti

8. Lettore di schede MicroSD

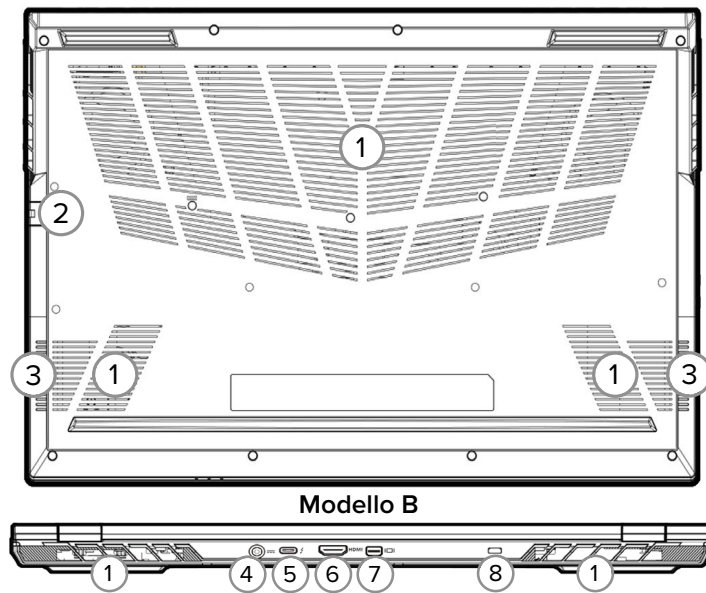
9. Porta DisplayPort 1.4 su USB 3.2 Gen 2 Tipo-C

10. Jack di rete tipo RJ-45

Descrizione del sistema: Vista inferiore e posteriore



Modello A



Modello B



Avviso di rimozione coperchio inferiore

Non rimuovere il/i coperchio/i e/o vite/viti ai fini dell'aggiornamento del dispositivo poiché così facendo si possono violare i termini della garanzia. Se avete necessità di sostituire/rimuovere SSD/RAM ecc., per qualsiasi motivo, per ulteriori informazioni contattare il vostro distributore/fornitore.

Surriscaldamento

Per prevenire il surriscaldamento del computer, accertarsi che non vi sia nulla che ostruisca la (le) ventola (ventole) durante l'uso del computer.

Figura 5 - Vista inferiore e posteriore

1. Ventola
2. Jack di rete tipo RJ-45
3. Altoparlanti
4. Jack di ingresso DC
5. Porta Thunderbolt 4
6. Porta uscita HDMI
7. Porta Mini DisplayPort 1.4
8. Slot blocco di sicurezza

Control Center

Esegui il Control Center dal menu Start di **Windows**  **Control Center 3.0**. È anche possibile premere la combinazione di tasti **Fn + Esc** oppure fare doppio clic sull'icona  nell'area di notifica della barra delle applicazioni per accedere al **Control Center**. Il **Control Center** consente di accedere rapidamente alle **Modalità di Alimentazione**, alle **impostazioni della Ventola**, all'applicazione **Flexikey®** e alla configurazione della **Tastiera aLED**.

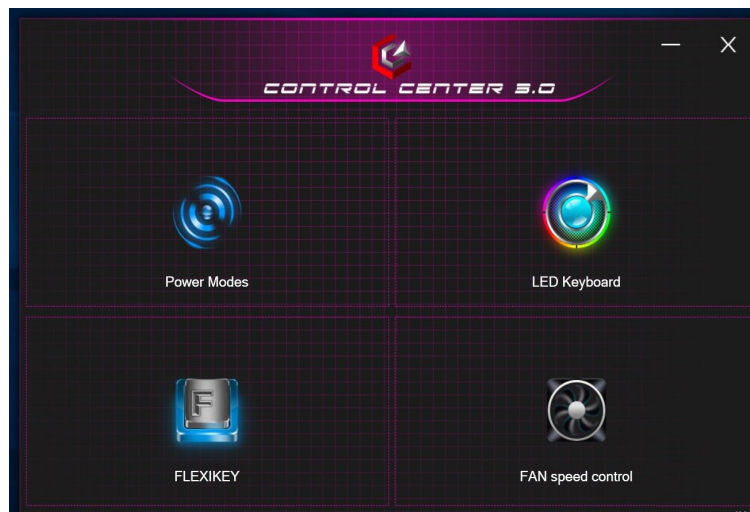


Figura 6 - Control Center

Power Modes (Modalità di alimentazione)

La "Power Modes (Modalità di alimentazione)" consente di regolare la modalità di alimentazione facendo clic sull'icona appropriata.

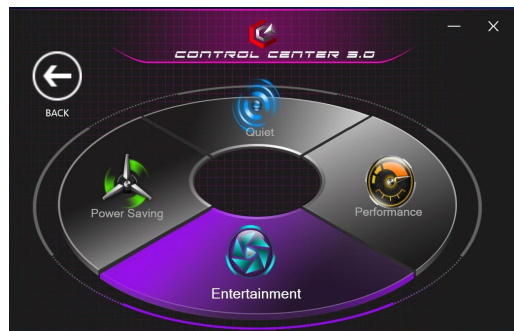


Figura 7 - Modalità di alimentazione

- La **modalità Risparmio energetico** fa durare di più la batteria (il Turbo Boost del CPU sarà acceso e il Turbo dGPU sarà spento).
- La **modalità Non interattiva** si concentra sulla riduzione del rumore della ventola e riduce la potenza della CPU e della GPU.
- La **modalità Svago** bilancia la potenza di CPU e GPU ed è ideale per guardare video, ecc.
- La **modalità Prestazioni** è ideale per i giochi con prestazioni superiori di CPU e GPU.

Nota: Puoi usare la combinazione di tasti **Fn + 3** per passare tra le modalità di alimentazione.

FAN Speed Control (Controllo della velocità del VENTOLA)



Figura 8 - Controllo della velocità del VENTOLA

Da questa voce di menu è possibile impostare la velocità della ventola su **Massimo** (potenza massima), **Automatico/Silenzioso** o **Personalizzato**. La velocità della ventola si regola automaticamente per controllare il calore della CPU/ GPU. Puoi usare il cursore **Offset** per regolare le impostazioni in base alle tue preferenze. Tuttavia, se desiderato, è possibile regolare l'impostazione sulla velocità massima (**Massimo**).

L'impostazione **Personalizzato** consente di fare clic e trascinare su uno qualsiasi dei 2 nodi media portata del grafico per regolare i parametri di temperatura della ventola **CPU** o della ventola **GPU**.

Tutte queste impostazioni possono essere bypassate dal sistema, come precauzione di sicurezza, se richiedono un uso più intenso della ventola.

Applicazione Flexikey®

“Flexikey®” è un'applicazione per la configurazione rapida dei tasti di scelta rapida che vi permette di **assegnare un singolo tasto per lanciare combinazione multiple di tasti, o creare macro di testo** e disattivare tasti specifici. L'applicazione può anche essere utilizzata per **configurare i pulsanti del mouse** per creare tasti di scelta rapida per il gioco ecc.

Cliccare **Flexikey** nel **Control Center** per accedere all'applicazione **Flexikey®**.



Abilitazione o disabilitazione del Profilo Flexikey® in uso



Potete abilitare o disabilitare qualsiasi funzione di profilo tastiera o mouse attualmente in uso usando **Fn +**  . Premendo questa combinazione di tasti si commuta tra la tastiera attualmente selezionata o profilo mouse e la tastiera standard e/o impostazioni del mouse, e viceversa.

Tasto logo Windows e tasto P

Notare che si possono assegnare azioni a qualsiasi tasto della tastiera fatta eccezione del **Tasto logo Windows**  e **tasto P**.

Impostazioni tastiera e mouse

Fare clic su **Attiva**  (in basso a destra della finestra dell'applicazione) per creare le impostazioni per la tastiera e/o mouse. Cliccando su **Macro tastiera** o **Macro Mouse** si potrà accedere alla pagina delle impostazioni per la tastiera o il mouse.

Keyboard Macro

Statistics

Mouse Macro

Figura 9 - Attiva (Macro tastiera e Macro Mouse)

Profili

I controlli in alto a destra dell'applicazione si riferiscono ai profili. È possibile **aggiungere**  /**eliminare**  profili, **esportare**  e **importare**  profili facendo clic sull'icona appropriata. Con un doppio clic sul Profilo si può modificare il nome del profilo, e modificare un file immagine (immagini create usando i file PNG).

Funzioni dell'applicazione Flexikey®:

- **Tasto espresso** - Questa funzione vi consente di configurare un singolo tasto (o clic del mouse) per l'invio di configurazioni multiple. Ciò è utile nel gioco o quando si utilizzano applicazioni che hanno una complessa serie di scelte rapide da tastiera.
- **Testo espresso** - Con questo si può definire tasti singoli (o clic del mouse) per l'invio di stringhe di testo comunemente usate.
- **Disattiva** - Usare questa funzione per disattivare qualsiasi tasto della tastiera o pulsante del mouse.

Impostazioni tastiera

Le impostazioni della tastiera consentono di configurare azioni per ogni singolo tasto (o una combinazione di tasti). Fare clic sul tasto e quindi selezionare il tipo di azione (**Tasto espresso**, **Testo espresso**, **Disattiva**) dal menu nella parte superiore della pagina.

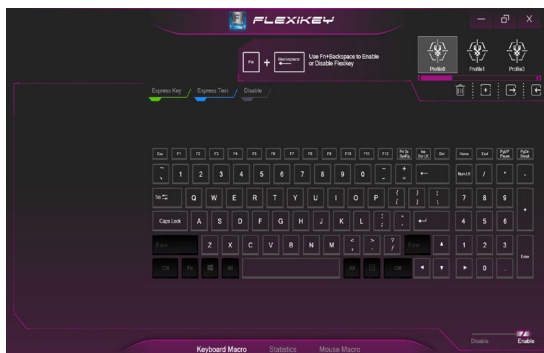


Figura 10 - Configurazione tastiera

Impostazioni mouse

Le impostazioni del mouse consentono di configurare le azioni dei pulsanti sinistro (1), destro (2) e centrale (3) di qualsiasi mouse collegato, e anche per tutti i pulsanti avanti (4) e indietro (5), quando presenti (su un mouse di tipo utilizzato per il gioco). Fare clic sul numero del pulsante e quindi selezionare il tipo di azione (**Tasto espresso**, **Testo espresso**, **Disattiva**) dal menu nella parte superiore della pagina.

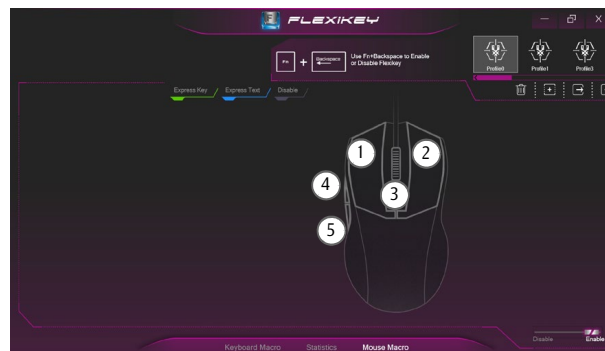


Figura 11 - Configurazione mouse

Impostazioni tastiera - Tasto espresso

Per configurare un singolo tasto per inviare più combinazioni di tasti, o per creare tasti di scelta rapida, usare **Tasto espresso**.

1. **Attiva** e selezionare **Macro tastiera** sotto il profilo scelto, fate clic sul tasto scelto per selezionarlo, e quindi per selezionare **Tasto espresso**.
2. Nel seguente esempio vogliamo cambiare una configurazione di tasti per il gioco esistente che utilizza il tasto **Maiusc di sinistra** per lo sprint, e il tasto **W** per lo spostamento in avanti per poter utilizzare il tasto **1** per combinare combinare questo movimento in uno sprint in avanti.
3. Fare clic sul pulsante **Registr**  poi **premere** il tasto o tasti (in questo caso **premere** Maiusc di sinistra e W) richiesto (assicuratevi di **premere il tasto(i) richiesto(i)** e non fare clic su di essi).
4. Fare clic sul pulsante **Registr**  di nuovo per completare il processo e interrompere la registrazione.
5. Se desiderate rimuovere qualsiasi singolo tasto cliccare per selezionarlo e fare clic su **Ripristina**.
6. Qualsiasi **Tasto espresso** assegnato verrà visualizzato in **verde**.

Impostazioni tastiera - Testo espresso

Un singolo tasto può essere impostato per l'invio di una stringa di testo all'interno di qualsiasi applicazione che utilizza **Testo espresso**.

1. **Attiva** e selezionare **Macro tastiera** sotto il profilo scelto, fate clic su un tasto per selezionarlo, e quindi per selezionare **Testo espresso**.
2. Fare clic sul pulsante **Registr**  nel tasto **Avvio** e premere un tasto (il tasto **Avvio** è il tasto utilizzato nel programma di destinazione per aprire un messaggio di testo).

3. Fare clic sul pulsante **Registr**  nel tasto **Invia** e premere un tasto (il tasto **Invio** è il tasto utilizzato nel programma di destinazione che serve per inviare un messaggio di testo ad esempio il tasto Invio sarebbe il più comunemente usato).
4. Il tasto sarà ora configurato per inviare il messaggio di testo nel programma di destinazione sotto il profilo scelto, e il tasto verrà visualizzato in **blu**.
5. Se si desidera rimuovere qualsiasi tasto **Testo espresso**, selezionarlo e fare clic su **Ripristina**.

Impostazioni tastiera - Disattiva

È possibile utilizzare il programma per disabilitare gli eventuali tasti non necessari.

1. **Attiva** e selezionare **Macro tastiera** sotto il profilo scelto, fate clic per selezionare il tasto da disabilitare, e quindi per selezionare **Disattiva**.
2. Il tasto verrà disabilitato.
3. Se si desidera abilitare nuovamente il tasto, selezionarlo e fare clic su **Ripristina**.
4. Il tasto verrà disabilitato sotto il profilo scelto, e il tasto verrà visualizzato in **grigio**.

Tastiera a LED

Ci sono 2 tipi di tastiere supportate dal sistema:

- **Tastiera LED multicolore** - È possibile modificare il colore per la tastiera LED multicolore.
- **Tastiera a LED "per tasto" a colori (Opzione difabbrica)** - È possibile modificare i colori per i singoli tasti sulla tastiera a LED "per tasto" a colori.

È possibile accedere all'applicazione **LED Keyboard** facendo clic su **LED Keyboard** nel **Control Center** (o premendo **Fn** più il tasto ) o dal menu Start di **Windows**  **LED Keyboard Setting** .

È possibile configurare il LED della tastiera utilizzando **Fn** + combinazione di tasti secondo quanto riportato nella seguente tabella.

Combinazione tasti funzione LED tastiera		
Fn + 	Avvia l'applicazione LED Keyboard	
Fn + 	Attiva/disattiva il LED della tastiera	
Fn + 	L'illuminazione del LED della tastiera si riduce	
Fn + 	L'illuminazione del LED della tastiera aumenta	

Tabella 4 - LED della tastiera

Tastiera LED multicolore

Fare clic su **LED Keyboard** nel **Control Center** per accedere all'applicazione **LED Keyboard**.



All'avvio la tastiera lampeggerà momentaneamente. È possibile fare clic sulla casella di controllo **Override dell'effetto boot** per disattivare l'effetto lampeggiante della tastiera all'avvio del sistema.

Figura 12 - Applicazione LED Keyboard (tastiera LED multicolore)

Campione colore

Il campione colore nel mezzo dello schermo consente di selezionare una gamma di colori per la retroilluminazione della tastiera cliccando sul colore richiesto. Fare clic per selezionare i colori del campione da applicare all'intera tastiera.

Timer inattività tastiera

Attiva e seleziona la quantità di tempo per il quale il sistema è inattivo prima che la tastiera LED attivi la modalità sleep (cioè l'illuminazione della tastiera LED si spegnerà per risparmiare energia)

Luminosità tastiera

È possibile regolare la luminosità della tastiera utilizzando il cursore **Luminosità**.

Tastiera a LED "per tasto" a colori

Fare clic su **LED Keyboard** nel **Control Center** per accedere all'applicazione **LED Keyboard**.



All'avvio la tastiera lampeggerà momentaneamente. È possibile fare clic sulla casella di controllo **Override dell'effetto boot** per disattivare l'effetto lampeggiante della tastiera all'avvio del sistema.

Figura 13 - Applicazione LED Keyboard (tastiera a LED "per tasto" a colori)

Modalità LED - Tastiera

Fare clic su **Tastiera**, a sinistra in **modalità LED**, per impostare le singole impostazioni di colore per i tasti della tastiera che si desidera evidenziare.

È sufficiente fare clic per evidenziare i tasti ai quali si desidera applicare il colore, quindi fare clic su un colore del campione per applicarlo. Per evidenziare altri tasti, fare prima clic per deselectionare i tasti precedentemente selezionati, quindi ripetere la procedura sopra descritta. Per cancellare le impostazioni, fare clic su **Ripristina**.

Modalità LED - Effetto tastiera

Fare clic su **Effetto tastiera (in modalità LED)** e quindi fare clic su uno qualsiasi dei pulsanti effetto per vedere gli effetti sulla tastiera. È anche possibile regolare la velocità del LED per gli effetti dai pulsanti sulla destra. Alcuni colori degli effetti possono essere impostati su **Casuale** o **Personalizzato**.

	Onda		Respiro
	Scansione		lampeggiamento
	Casuale		Ripple
	Snake		

Tabella 5 - Effetti tastiera (tastiera a LED "per tasto" a colori)

Timer inattività tastiera

Attiva e seleziona la quantità di tempo per il quale il sistema è inattivo prima che la tastiera LED attivi la modalità sleep (cioè l'illuminazione della tastiera LED si spegnerà per risparmiare energia).

Luminosità tastiera

È possibile regolare la luminosità della tastiera utilizzando il cursore **Luminosità**.

Menu Start, Menu contestuale, Barra delle applicazioni, Pannello di controllo e Impostazioni di Windows 11

La maggioranza delle app, pannelli di controllo, utilità e programmi all'interno di Windows 11 sono accessibili dal menu Start cliccando l'icona  nella barra delle applicazioni nell'angolo inferiore sinistro dello schermo (oppure premendo il **Tasto logo Windows**  sulla tastiera).

Fare clic con il pulsante destro  del mouse sull'icona del menu Start (o utilizzare la combinazione di tasti **Tasto logo Windows**  + **X**) per visualizzare il menu contestuale con utili funzionalità quali App e funzionalità, Opzioni spegnimento, Gestione attività, Cerca, Esplora file, Gestione computer, Gestione dispositivi e Connessioni di rete, ecc.

L'area di notifica della barra delle applicazioni è in basso a destra dello schermo. Alcuni dei pannelli di controllo e applicazioni alle quali fa riferimento nel presente manuale sono accessibili da qui.

In questo manuale sarà richiesto di aprire il Pannello di controllo. Per accedere al Pannello di controllo, usa la combinazione di tasti **Tasto logo Windows**  + **R** e scrivi "Pannello di controllo". Puoi fissare l'icona del **Pannello di controllo** al menu **Start** o alla **barra delle applicazioni**.

L'elemento **Impostazioni** nel menu Start (e anche colme App) consente l'accesso rapido a svariati pannelli di controllo di sistema che consentono la regolazione di Sistema, Dispositivi bluetooth, Rete e Internet, Personalizzazione, App, Account, Data/ora e lingua, Giochi, Accessibilità, Privacy e sicurezza e Windows Update.

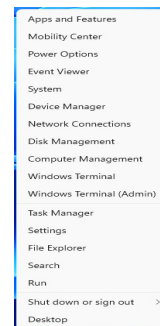
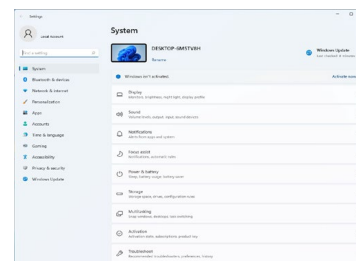
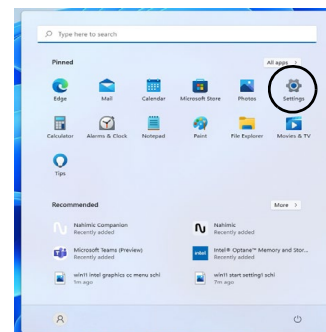


Figura 14
Menu Start, Menu contestuale, Barra delle applicazioni, Pannello di controllo e Impostazioni



Funzioni video

Il sistema è dotato sia di una **GPU integrata Intel** (per il risparmio energetico) sia di una **GPU discreta NVIDIA** (per le prestazioni). È possibile selezionare i dispositivi di visualizzazione e configurare le opzioni dei dispositivi video, se sono installati i driver video.

Modalità Hybrid Graphics Microsoft o modalità grafica discreta

Il computer dispone di una modalità dedicata di **grafica discreta (Discrete GPU only)**, e una **modalità di Microsoft Hybrid Graphics (MSHybrid)** con tecnologia grafica commutabile.

Modalità Hybrid Graphics Microsoft (MSHybrid) - La tecnologia senza soluzione di continuità è progettato per ottenere le prestazioni migliori dal sistema grafico risparmiando al tempo stesso la batteria, senza dover cambiare manualmente le impostazioni. Il sistema operativo del computer (e qualche applicazione) **automaticamente commuta** tra la GPU integrata (iGPU) e la GPU discreta (dGPU) quando richiesto dalle applicazioni in uso. Questo passaggio è senza soluzione di continuità per l'utente. **Questa modalità è selezionata come impostazione predefinita.**

Modalità grafica discreta (Discrete GPU only) - La modalità grafica discreta utilizzerà l'unità dedicata Graphics Processing Unit (GPU) che è più potente, e quindi più adatta per giocare, guardare video HD o eseguire applicazioni basate su GPU.

La voce **Display Mode** (modalità dello schermo) (**Menu Advanced > Advanced Chipset Control**) nel BIOS ti permette di configurare la modalità dello schermo. Reinicie el ordenador y pulse **F2** para entrar en la BIOS.

NVIDIA Advanced Optimus

(Per sistemi non G-SYNC)

Il tuo computer è dotato di tecnologia di passaggio senza interruzioni per la scheda grafica **NVIDIA Advanced Optimus**, che permette allo schermo di passare tra la scheda grafica integrata (all'interno della **CPU** del computer) e la scheda grafica discreta (dentro la **GPU NVIDIA**). In tal modo migliorerai le prestazioni del tuo computer, facendo in modo che lo schermo si connetta alla GPU NVIDIA quando è sotto grossi carichi, come quando lavori con dei video o giochi, e risparmierai batteria quando non sono necessarie le risorse della GPU NVIDIA.

Microsoft Hybrid Graphics

(Solo per sistemi che supportano il Certificato Pantone)

Microsoft Hybrid Graphics è un sistema avanzato progettato per ottenere le prestazioni migliori dal sistema grafico risparmiando al tempo stesso la batteria, senza dover cambiare manualmente le impostazioni. Il sistema operativo del computer (e qualche applicazione) **automaticamente commuta** tra la GPU integrata (iGPU) e la GPU discreta (dGPU) quando richiesto dalle applicazioni in uso.

Per accedere al pannello di controllo Schermo:

1. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul desktop e scegliere **Impostazioni schermo** dal menu.
2. Scegliere le impostazioni dello schermo necessarie dai menu.

Per accedere al Centro comandi della grafica Intel®:

1. Accedere al **Centro comandi della grafica Intel Intel®** dal menu Start di Windows  Intel® Graphics Command Center

Per accedere al Pannello di controllo NVIDIA:

1. Accedere al **Pannello di controllo NVIDIA** dal menu Start di Windows  NVIDIA Control Panel

Dispositivi di visualizzazione

Si prega di notare che è possibile usare display esterni connessi alle porte uscita HDMI e/o Mini DisplayPort e/o DisplayPort su USB 3.2 Gen 2 Tipo-C e/o Thunderbolt 4. Vedere il manuale del display per vedere i formati supportati.

Configurazione dei display in Windows

Tutti i display esterni ed interni (fino a 5 display attivi) possono essere configurati da Windows utilizzando i pannelli di controllo di **Schermo** o di **Sistema** (in **Impostazioni**), o il menu **Proietta**.



5 display connessi

Notare che quando sono connessi 5 display è possibile configurare solo 2 display in modalità **Duplica**

Configurare i display utilizzando il pannello di controllo Schermo:

1. Collegare il/i display esterno/i alla porta corretta e quindi accendere.
2. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul desktop e scegliere **Impostazioni schermo** dal menu.
3. Fare clic su **Rileva** (pulsante).
4. Il computer rileverà qualsiasi display collegato.
5. Dal menu **Più schermi** è possibile configurare fino a 5 display.

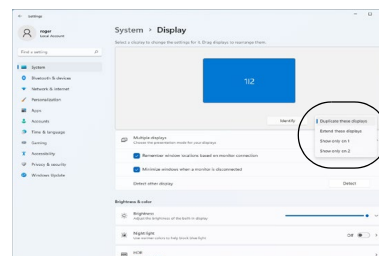


Figura 15
Schermo (Più schermi)

Configurare i display utilizzando il menu Proietta:

1. Collegare il/i display esterno/i alla porta corretta e quindi accendere.
2. Premere la combinazione di tasti  + **P** (o **Fn + F7**).
3. Cliccare su una delle opzioni dal menu per selezionare **Solo schermo PC**, **Duplica**, **Estendi** o **Solo secondo schermo**.
4. È inoltre possibile cliccare (fare clic) su **Connetti a schermo wireless** nella parte

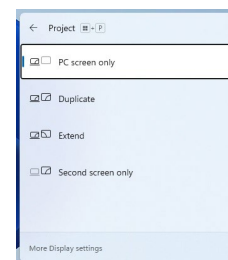


Figura 16
Proietta

inferiore dello schermo **Proietta** e seguire le istruzioni per la connessione a qualsiasi display abilitato wireless.

G-SYNC

(Supportato solo da uno schermo dotato di G-SYNC nella modalità di Cambio Dinamico dello Schermo)

G-SYNC è progettato per fornire una esperienza di gioco fluida con il vostro prodotto GeForce, sincronizzando il ciclo di aggiornamento del monitor sulla frequenza di rendering della GPU, quindi eliminando problemi di ritardo e barcollamento, in modo che gli oggetti possono apparire più nitidi e le scene visualizzate all'istante.

Impostazione G-SYNC

1. Aprire il **Pannello di controllo NVIDIA**.
2. Fare clic su **Solo GPU NVIDIA** in **Gestione modalità schermo**.
3. Fare clic su **Applica** e scegliere **Imposta G-SYNC**.
4. Fare clic per inserire un segno di spunta nella casella **Abilita G-SYNC, compatibilità G-SYNC** (è attivata per impostazione predefinita).

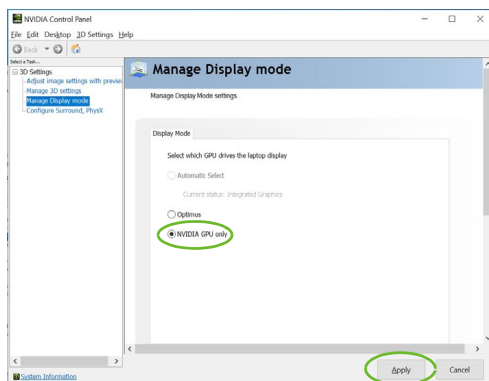


Figura 17 - Gestione modalità schermo - Solo GPU NVIDIA



Impostazione G-SYNC

In una configurazione di schermi multipli impostare lo schermo G-SYNC come schermo principale.

Supporto G-SYNC

G-SYNC è supportato solo se hai uno schermo che supporta G-SYNC (contattare il proprio distributore o fornitore per i dettagli).

Alimentazione e batteria

Il pannello di controllo Alimentazione e batteria permette di regolare rapidamente le opzioni di alimentazione per **Schermo e sospensione**, **Modalità risparmio energia**, **Risparmio batteria** e **Utilizzo della batteria** ecc. Accedi al pannello di controllo Alimentazione e batteria dalle **Impostazioni (Sistema > Alimentazione e batteria)** nel menu Start.

Si può impostare la **Modalità risparmio energia** su **Bilanciata** (preimpostata) che bilancia prestazioni e durata della batteria, **Miglior efficienza energetica** per una maggiore durata della batteria con minori prestazioni, e **Massime prestazioni** per migliori prestazioni, ma con maggiore consumo della batteria. Puoi anche personalizzare nelle impostazioni quanto a lungo il computer rimarrà inattivo prima di spegnere lo schermo o entrare in modalità sospensione. Espandi l'opzione **"Schermo e sospensione"** e seleziona la durata che preferisci da ciascun menù a scorrimento.

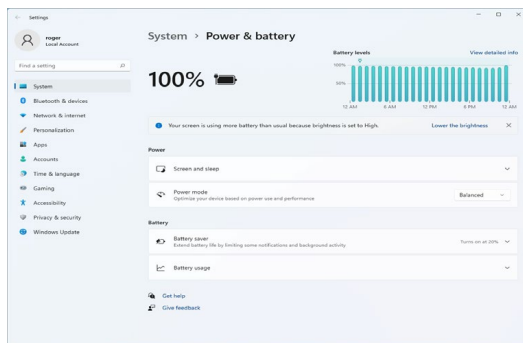


Figura 18 - Alimentazione e batteria

Funzionalità audio

È possibile configurare le opzioni audio del computer dal pannello di controllo **Audio di Windows**. Accedi al pannello di controllo Audio dalle Impostazioni (**Sistema > Audio**) nel menu Start.

Il volume può essere regolato con la combinazione di tasti **Fn + F5/F6**. Il livello del volume del suono può essere anche utilizzando il comando di regolazione volume di Windows. Fare clic sull'icona  nella barra delle applicazioni per controllare l'impostazione.

Sound Blaster Atlas

L'applicazione **Sound Blaster Atlas** ti consente di configurare le impostazioni audio in base ai propri requisiti per ottenere le prestazioni migliori in giochi, musica e filmati.

Applicazione Sound Blaster Atlas

Esegui il pannello di controllo di **Sound Blaster Atlas** dal menu Start di Windows  **Sound Blaster Atlas**.

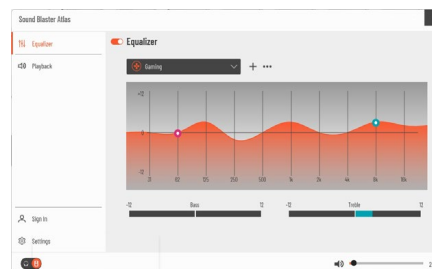


Figura 19 Sound Blaster Atla

Installazione driver

Il disco Device Drivers & Utilities + User's Manual contiene i driver e le utilità necessari per il corretto funzionamento del computer. Inserire il disco e fare clic su **Install Drivers** (pulsante), oppure il pulsante **Option Drivers** per accedere al menu del driver opzionale. Installare i driver attenendosi all'ordine indicato nella [Figura 20](#). Fare clic per selezionare i driver da installare (è consigliabile annotarsi i driver quando li si installa).

Nota: Se occorre reinstallare un qualsiasi driver, è opportuno disinstallare prima quello precedente.

Ultimi aggiornamenti

Dopo aver installato tutti i driver, assicurarsi di avere attivato **Verifica disponibilità aggiornamenti (Impostazioni > Windows Update)** e andare su Microsoft Store e fare clic su **Download e aggiornamenti > Recupera aggiornamenti** per aggiornare tutte le applicazioni, ecc.



Figura 20 - Installazione driver



Installazione dei driver e alimentazione

Quando si installano i driver, assicurarsi che il computer sia alimentato con l'alimentatore collegato a una fonte di corrente funzionante. Alcuni driver assorbono una quantità considerevole di energia durante la procedura d'installazione, e se la capacità rimanente della batteria non è sufficiente, il computer potrebbe spegnersi e causare problemi al sistema (si noti che non si tratta di un problema legato alla sicurezza e che la batteria sarà ricaricabile in un minuto).



Linee guida generali per l'installazione dei driver

Come guida generale, attenersi alle istruzioni predefinite visualizzate sullo schermo per ogni driver (ad esempio **Avanti > Fine**) finché le proprie conoscenze non consentiranno di operare come utente più avanzato. Per installare il driver spesso sarà necessario riavviare il computer. Verificare che tutti i moduli (ad esempio WLAN o Bluetooth) siano **ACCESI** prima di installare il driver appropriato.

Modulo LAN Wireless (Opzione)

Accertarsi che il modulo Wireless LAN sia attivato (e non in **Modalità aereo**) prima di iniziare la configurazione.

Configurazione WLAN in Windows

1. Fare clic sull'icona  nell'area di notifica della barra delle applicazioni.
2. Fare clic sull'icona .
3. Apparirà un elenco dei punti di accesso disponibili.
4. Fare doppio clic su un punto di accesso per connettersi ad esso (o fare clic sul punto di accesso, quindi fare clic su **Connetti**).
5. Inserire una chiave di sicurezza di rete (password), se necessario, e fare clic su **Avanti**.
6. Si può scegliere se trovare altri dispositivi o meno.
7. Quando si è collegati al punto di accesso di rete verrà visualizzata l'icona di **Connesso**.
8. Selezionare una rete connessa e fare clic su **Disconnetti** per disconnettersi da un punto di accesso collegato.
9. È possibile fare clic sul pulsante **modalità aereo** per attivare o disattivare la modalità.
10. In alternativa, è possibile fare clic sul pulsante **Wi-Fi** per accendere/spegnere il Wi-Fi.



Connetti automaticamente

Si consiglia di selezionare questa casella per connettersi automaticamente. In tal modo il sistema cercherà il punto d'accesso all'avvio e quando si riattiva da uno stato di risparmio energetico, e non sarà necessario connettersi a mano.

Modulo Bluetooth (Opzione)

Accertarsi che il modulo Bluetooth sia attivato (e non in **Modalità aereo**) prima di iniziare la configurazione.

Configurazione Bluetooth in Windows

1. Fare clic sull'elemento **Impostazioni** nel menu Start.
2. Fare clic su **Dispositivi bluetooth**.
3. Fare clic su **Aggiungi dispositivo > Bluetooth** e apparirà l'elenco dei dispositivi rilevati.
4. Fare doppio clic sul dispositivo con cui eseguire il pairing con il computer e fare clic su **Connetti**.
5. Selezionare un dispositivo e scegliere **Rimuovi dispositivo > Sì** per scollegarsi da esso.

Letttore d'impronte digitali (Opzione per il Modello A)

Registrare le proprie impronte seguendo le istruzioni seguenti prima dell'uso. Il modulo di lettura impronte digitali utilizza la configurazione **Opzioni di accesso** dell'**Account di Windows**.



Problemi di accesso con lettore di impronte

Se sullo schermo di benvenuto di Windows, il lettore di impronte digitali non riesce a riconoscere l'impronta digitale 3 volte l'accesso al computer verrà bloccato. In questo caso sarà necessario utilizzare il PIN (il PIN è stato utilizzato durante la configurazione iniziale del lettore di impronte digitali) per accedere al computer. In alternativa è possibile effettuare l'accesso utilizzando la password di Windows. Dopo aver utilizzato il codice PIN (o password di Windows) per accedere al computer si può andare in **Impostazioni > Account > Opzioni di accesso**, se si desidera modificare le impostazioni.

Configurazione modulo impronte digitali

1. Fare clic sull'elemento **Impostazioni** nel menu Start.
2. Fare clic su **Account** e fare clic su **Opzioni di accesso**.
3. Sarà necessario aggiungere una password di **Windows** (cliccare su **Aggiungi** sotto **Password**).
4. Dopo avere aggiunto la password sarà necessario aggiungere un **PIN**.
5. Fare clic su **Configura** sotto **Riconoscimento dell'impronta digitale (Windows Hello)**.

6. La procedura guidata vi guiderà attraverso il processo di configurazione per registrare le tue impronte digitali.
7. Ti verrà richiesto di **toccare** più volte il **sensore di impronte digitali (questo può essere in eccesso di 20 volte)**.
8. Provare a presentare diverse parti del dito in posizioni diverse, simili alle varie posizioni che si possono utilizzare quando lo si usa, e notare quanto segue:
 - Tenere il dito sul sensore per almeno mezzo secondo.
 - Assicurarsi di avere un contatto diretto con il sensore e di coprire con il dito l'intera area del sensore (si desidera una lettura di almeno il 75% della superficie del dito).
 - Utilizzare un movimento di pressione invece di un movimento di contatto o di percussione.
 - Per l'autenticazione utilizzare lo stesso tipo di angolo utilizzato per la registrazione.
9. Fare clic su **Chiudi** quando terminato.
10. Potete scegliere di **Aggiungere un altro dito** (consigliato) oppure di **Rimuovere** la lettura digitale corrente.
11. Puoi ora toccare il sensore di impronte digitali per accedere al computer.

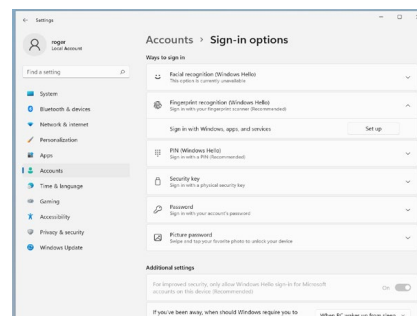


Figura 21 - Account - Opzioni di accesso

X-Rite Color Assistant (Opzione)

(Solo per sistemi che supportano il Certificato Pantone)

L'applicazione X-Rite Color Assistant ti permette di calibrare lo schermo per vedere i colori nel miglior modo possibile.

Lancia l'app **X-Rite Color Assistant** dalla schermata delle **App** per calibrare lo schermo (dovrebbe esserci anche un'icona sul desktop). Se l'applicazione è già attiva puoi accedervi dalla barra di sistema.



Clicca con il pulsante destro del mouse sull'icona della barra delle applicazioni, e scegli un profilo dal menù di Selezione rapida.

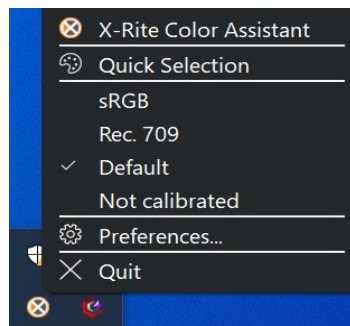


Figura 22 - Clicca col pulsante destro sull'icona della barra delle applicazioni di X-Rite Color Assistant

Seleziona un **Profilo** per cambiare il colore dello schermo, e vedi la differenza nella figura di destra.

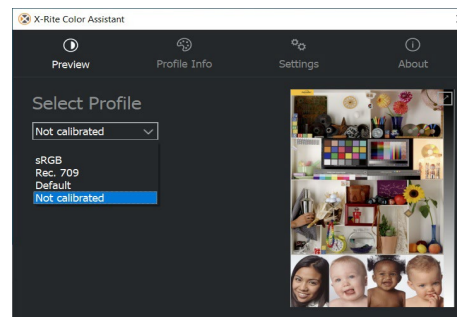


Figura 23 - X-Rite Color Assistant - Anteprima

Puoi usare la scheda delle **Impostazioni** per reimpostare i profili personalizzati.

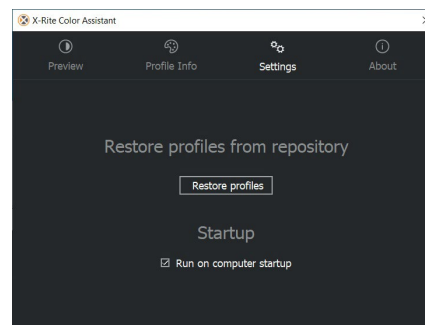


Figura 24 - X-Rite Color Assistant - Impostazioni

TPM (Opzione)

Prima di configurare le funzioni TPM (Trusted Platform Module) è necessario inizializzare la piattaforma di sicurezza.

Attivazione di TPM

1. Riavviare il computer.
2. Entrare nel **BIOS** premendo **F2** durante il **POST/startup**.
3. Cliccare **Setup Utility** e selezionare il menu **Security**.
4. Cliccare **TPM Configuration** e selezionare **Enable** (Abilita) per **Security Device Support** (Supporto dispositivi di sicurezza).
5. Premere Invio per accedere al menu **Security Device Support** e selezionare **Enable** (Attiva).
6. Sarà necessario premere/cliccare **F10** per salvare le modifiche e riavviare il computer.



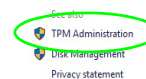
Figura 25
Security -
Trusted
Computing

Gestione TPM in Windows

Potete gestire le vostre impostazioni TPM dall'interno di **Windows**:

1. Andare al **Pannello di controllo**.
2. Fare clic su **Crittografia unità BitLocker (Sistema sicurezza)**.
3. Fare clic su **Amministrazione TPM**.

Figura 26
Crittografia unità BitLocker
(Amministrazione TPM)



4. La finestra di gestione TPM vi consente di configurare il TPM dall'interno di **Windows**. Dato che in genere il TPM è amministrato all'interno delle organizzazioni e delle imprese di grandi dimensioni, l'amministratore di sistema dovrà assistere l'utente nella gestione delle informazioni qui riportate.

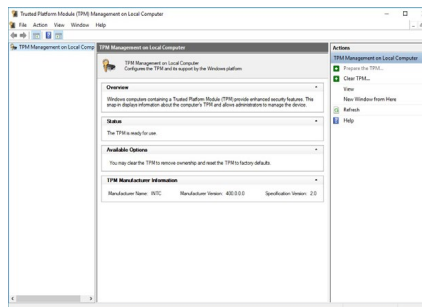


Figura 27
Gestione
Trusted Platform Module (TPM)
sul computer local

Azioni TPM

1. Cliccare **Prepara TPM** e seguire le istruzioni della procedura guidata per preparare il TPM (è probabile che ciò richieda un riavvio del computer e la conferma delle impostazioni dopo il riavvio mediante la pressione del pertinente tasto).
2. Dopo il riavvio il TPM verrà preparato e potrete usare il menu **Azioni** per **Disattiva TPM**, **Cambia password proprietario**, **Cancella TPM** oppure **Reimposta blocco TPM**.
3. Una procedura guidata vi condurrà tra i vari passaggi della procedura di impostazione.

Risoluzione dei problemi

Problema	Possibile causa - Soluzione
Non è possibile rilevare i moduli LAN Wireless e Bluetooth .	I moduli sono disattivati quando il computer si trova nella modalità aereo. Utilizzare la combinazione di tasti Fn + F11 per attivare/disattivare la modalità aereo (vedere la Tabella 3 a pagina 137).
Non è possibile rilevare il modulo camera .	Il modulo è disattivato. Utilizzare la combinazione di tasti Fn + F10 per attivare il modulo (vedere la Tabella 3 a pagina 137). Lanciare l'applicativo fotocamera per visualizzare l'immagine della fotocamera.
Il computer è spento (o in modalità Sospensione) ma alimentato dall'alimentatore collegato in una presa funzionante o dalla batteria con un livello di capacità superiore al 20%. Ho collegato un dispositivo alla porta USB alimentata per caricarlo, ma questo non si carica.	La porta non è alimentata. Attivare/disattivare la porta utilizzando la combinazione di tasti Fn + Pulsante di alimentazione . Questa funzione potrebbe non funzionare con certi dispositivi esterni conformi USB (controllare nella documentazione del dispositivo). Se è questo il problema, accendere il computer e collegare il dispositivo USB esterno per caricarlo
Le prestazioni di gioco sono lente	Si consiglia di utilizzare la velocità massima della ventola durante il gioco. Utilizzare la combinazione di tasti Fn + 1 per regolare la velocità della ventola.

Specifiche tecniche



Ultimi aggiornamenti delle specifiche tecniche

Le specifiche tecniche elencate in questa sezione sono corrette al momento di andare in stampa. Alcuni elementi (in particolare tipi di processore e velocità) possono essere modificati o aggiornati causa la programmazione del produttore. Per dettagli rivolgersi al proprio centro di assistenza.

Si noti che questa serie di modelli di computer è compatibile con una vasta gamma di CPU e/o adattatori video.

Per scoprire quale **CPU** sia installata nel sistema andare al menu **Start** e selezionare **Impostazioni**, quindi selezionare **Sistema** e fare clic su **Informazioni su**. Questo fornirà anche informazioni sulla quantità di RAM installata, ecc.

Per avere informazioni sulla **scheda video** del sistema andare al menu **Start** e selezionare **Impostazioni**, quindi selezionare **Sistema** e fare clic su **Schermo > Impostazioni schermo avanzate > Visualizza proprietà scheda**.

BIOS

INSYDE BIOS (SPI Flash ROM da 256Mb)

Memoria

Dual Channel DDR4

Due prese SODIMM 260 pin
Supporta memoria **DDR4** fino a **3200MHz**

Memoria espandibile da **8GB** (minimo) a **64GB** (massimo)

Compatibile con i moduli 8GB, 16GB o 32GB

(La frequenza operativa reale della memoria dipende dal bus FSB del processore.)

Opzioni di schermo

Modello A:

LCD, 15,6" (39,62cm), 16:9, *FHD (1920x1080)/QHD (2560x1440)
OLED, 15,6" (39,62cm), 16:9, UHD (3840x2160)

***Nota:** alcuni pannelli FHD sono disponibili solo per i sistemi con la tecnologia NVIDIA® G-SYNC

Modello B:

LCD, 17,3" (43,94cm), 16:9, FHD (1920x1080)/*QHD (2560x1440)/UHD (3840x2160)

***Nota:** alcuni pannelli QHD sono disponibili solo per i sistemi con la tecnologia NVIDIA® G-SYNC™

Periferiche di memorizzazione

(Opzione di fabbrica) Due SSD M.2 2280 PCIe Gen4 x4 con supporto RAID livelli 0/1

Sicurezza

Slot blocco di sicurezza (tipo Kensington®)
Password del BIOS

Intel PTT per sistemi senza hardware TPM
(Opzione di fabbrica) TPM 2.0

(Opzione di fabbrica per il Modello A)

Sensore di impronte digitali

Audio

Interfaccia conforme HDA

Sound Blaster Atlas

Microfono array integrato

Due casse

Lettore di schede

Lettore di schede MicroSD

Tastiera

Tastiera LED **multicolore** a pieno formato (con tastierino numerico)

O

(Opzione di fabbrica) Tastiera a LED "per tasto" a colori a pieno formato (con tastierino numerico)

Periferica di puntamento

Touchpad (con Microsoft PTP Multi Gesto e funzionalità di scorrimento) integrato

O

(Opzione di fabbrica per il Modello A)

Secure Pad (con Microsoft PTP Multi Gesto e funzionalità di scorrimento) integrato

Slot M.2

Slot 1 per il modulo combo **Bluetooth e Wireless LAN**

Slot 2 per **SSD PCIe Gen4 x4**

Slot 3 per **SSD PCIe Gen4 x4**

Interfaccia

Due porte USB 3.2 Gen 1 Tipo-A (include una porta USB alimentata AC/DC)

Una porta DisplayPort 1.4 su USB 3.2 Gen 2 Tipo-C*

*La quantità massima di corrente fornita da porte USB Tipo-C è 500mA (USB 2.0)/ 900mA (USB 3.2).

Una porta Thunderbolt 4**

**La potenza di uscita della porta Thunderbolt 4 è 5V/3A.

Una porta Mini DisplayPort 1.4

Una porta uscita HDMI

Un jack audio 2-in-1 (microfono / S/PDIF ottico)

Un jack audio 2-in-1 (cuffie / microfono)

Un jack RJ-45 per LAN

Un jack di ingresso DC

Comunicazione

10/100/1000MB Base-TX Ethernet LAN integrato

Webcam HD 1,0M

O

(Opzione di fabbrica) Webcam FHD 2,0M

Moduli M.2 WLAN/ Bluetooth:

(Opzione di fabbrica) Intel® Dual Band WiFi 6E AX211, 2x2 AX Wireless LAN e Bluetooth

(Opzione di fabbrica) Intel® Dual Band WiFi 6E AX210, 2x2 AX Wireless LAN e Bluetooth

(Opzione di fabbrica) Intel® Dual Band WiFi 6 AX201, 2x2 AX Wireless LAN e Bluetooth

(Opzione di fabbrica) Killer™ Dual Band Wi-Fi 6E AX1675i, 2x2 AX Wireless LAN e Bluetooth

(Opzione di fabbrica) Killer™ Dual Band Wi-Fi 6E AX1690i, 2x2 AX Wireless LAN e Bluetooth

Caratteristiche

Pronto per la realtà virtuale
Compatibile Windows® Mixed Reality
Certificato Pantone*

Tecnologia NVIDIA® G-SYNC™ nella modalità di Cambio Dinamico dello Schermo
(Dynamic Display Switch)*

*Queste caratteristiche valgono per alcuni specifici tipi di modello di questa serie (per i dettagli chiedi al tuo distributore / fornitore).

Alimentazione

Pacco batteria integrato a 6 celle ai polimeri, 80Wh

Adattatore AC/DC a pieno campo
Ingresso AC: 100-240V, 50-60Hz
Uscita DC: 20V, 11,5A (**230W**)

Requisiti ambientali

Temperatura

In esercizio: 5°C - 35°C

Non in esercizio: -20°C - 60°C

Umidità relativa

In esercizio: 20% - 80%

Non in esercizio: 10% - 90%

Dimensioni fisiche e peso

Modello A:

358 (l) x 240 (p) x 24,9 (a) mm
2,4kg (Barebone con batteria 80Wh)

Modello B:

396 (l) x 262 (p) x 24,9 (a) mm
2,8kg (Barebone con batteria 80Wh)