

# GEUTEBRÜCK



## G-ST 500+

Bedienungsanleitung ←

User Manual ←

Instructions d'utilisation ←

Manual de instrucciones ←

## Vorwort

Die Informationen in diesem Dokument können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Firma GEUTEBRÜCK darf kein Teil dieser Unterlagen für irgendwelche Zwecke vervielfältigt oder übertragen werden, unabhängig davon, auf welche Art und Weise oder mit welchen Mitteln, elektronisch oder mechanisch, dies geschieht.

© 2019 by GEUTEBRÜCK Alle Rechte vorbehalten.

Diese Betriebsanleitung entspricht dem derzeitigen technischen Stand unserer Geräte. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Die vorliegende Betriebsanleitung gibt Ihnen alle notwendigen Hinweise zum sachgerechten und sicheren Umgang mit dem **G-ST 500+**.

Bitte lesen und beachten Sie unbedingt die vorliegende Betriebsanleitung, damit Fehler und Gefahren vermieden werden.

Diese Betriebsanleitung ist gültig für das **G-ST 500+**.

Die Betriebsanleitung ist nur soweit gültig, wie Ihr Gerät dem darin beschriebenen Stand entspricht.

Diese Anleitung enthält alle Angaben, die für Transport, Montage, Inbetriebnahme der Geräte erforderlich sind.

Lesen Sie daher die vorliegende Betriebsanleitung vor der ersten Inbetriebnahme sorgfältig durch, um so den sicheren Einsatz der Geräte zu gewährleisten.

Beim Auftreten von Störungen oder Instandsetzungserfordernissen unbedingt Kontakt mit unserem qualifizierten Personal aufnehmen.

Sämtliche Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind von qualifiziertem Personal auszuführen. Werden Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten vernachlässigt bzw. unsachgemäß durchgeführt, erlischt unsere Gewährleistung.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b> .....	<b>2</b>
<b>Allgemeine Hinweise und Sicherheit</b> .....	<b>4</b>
Bestimmungsgemäßer Gebrauch .....	4
Zeichenerklärung und Definitionen .....	4
Allgemeine Sicherheitshinweise .....	5
Normen und Bestimmungen.....	6
<b>Gerätebeschreibung</b> .....	<b>7</b>
G-ST 500+ im Überblick.....	7
Transport, Lagerung, Erstinbetriebnahme .....	8
Lieferumfang .....	8
Geräteansichten.....	9
Frontansicht .....	9
Rückansicht.....	9
E/A-Funktionen Frontseite .....	10
E/A-Funktionen Rückseite .....	16
Interne E/A-Anschlüsse .....	23
Mini-PCIe-Modul installieren .....	25
Verbindung zum Internet herstellen .....	28
APN (Access Point Name) Mobilfunk manuell einrichten .....	29
Half Size mini-PCIe-Modul installieren .....	30
G-ST 500+ montieren .....	31
Gerät einschalten .....	34
Gerät ins Netzwerk einbinden.....	38
<b>Mit dem G-ST 500+ arbeiten</b> .....	<b>39</b>
Online-Dokumentation nutzen .....	41
I/O-Kontakte verwalten .....	42
I/O-Kontakte im G-Set hinzufügen .....	42
Gerät ausschalten .....	43
Treiber Installation .....	44
<b>System in Auslieferungszustand zurücksetzen</b> .....	<b>45</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>47</b>
Technische Daten .....	47
Abmessungen .....	48

# Allgemeine Hinweise und Sicherheit

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das **G-ST 500+** ist ein hoch performantes, digitales Videomanagementsystem auf Basis modernster Prozessorarchitekturen.

Die G-Station unterstützt die mobile Aufzeichnung und Wiedergabe von Netzwerkkameras. Die Aufzeichnungsrate hängt vom jeweiligen Typ der Netzwerkkamera ab.

Standard- und Megapixel-Kameras können in allen von der Kamera unterstützten Auflösungen aufgezeichnet und im entsprechenden Format dargestellt werden.

## Zeichenerklärung und Definitionen

In der vorliegenden Betriebsanleitung werden Symbole und Piktogramme verwendet, deren Bedeutung Sie sich gut einprägen sollten. Diese Symbole helfen Ihnen, die Informationen in dieser Betriebsanleitung schneller zu verstehen und machen Sie auf Gefahren oder wichtige Hinweise aufmerksam.



### **Achtung!**

Gefahrenzeichen. Es wird auf Gefahren sowie auf Gebote und auf Verbote hingewiesen, um Personen- oder Sachschäden zu vermeiden.



### **Warnung vor elektrischer Energie!**

Es besteht Lebensgefahr! Beachten Sie, dass Arbeiten an elektrischen Einrichtungen nur von Elektrofachkräften vorgenommen werden dürfen.

## Begriffsbestimmungen

- **Anwender, Bediener:** Person, die vom Betreiber die Befugnis hat, das Gerät anzuwenden. Der Anwender muss eine Unterweisung im sicheren Umgang mit dem Gerät durch den Betreiber erhalten haben.
- **Betreiber:** Verantwortlicher für die sichere Aufstellung, turnusmäßige Wartung und Reinigung des Gerätes.
- **Qualifiziertes Personal:** Geschultes und vom Betreiber oder von GEUTEBRÜCK autorisiertes Fachpersonal, welches die Geräte kennt und mit der Technik des Gerätes vertraut ist. Qualifiziertes Personal ist ausgebildet und fähig, das Gerät zu warten und zu reparieren.

## Allgemeine Sicherheitshinweise

Bei Gebrauch, Instandhaltung und Wartung der Geräte sind zum Schutz des Bedieners, des Wartungs- und Servicetechnikers sowie des Gerätes folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten:

- Bei der Entwicklung und beim Bau der Geräte wurden die anerkannten Regeln der Technik sowie die anerkannt gültigen Normen und Richtlinien berücksichtigt und angewendet.
- Außerdem wurden die Geräte so entwickelt und konstruiert, dass Gefährdungen durch den bestimmungsgemäßen Gebrauch weitestgehend ausgeschlossen sind.

Dennoch sehen wir uns verpflichtet, Ihnen die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu beschreiben, damit Restgefährdungen ausgeschlossen werden können.



### **Warnung!**

Wenn elektrische Maschinen eingesetzt werden, müssen die grundlegenden Sicherheitsvorkehrungen befolgt werden, um Risiken von Feuer, elektrischem Schlag und Verletzungen von Personen auszuschließen. Deshalb lesen und beachten Sie die vorliegende Betriebsanleitung, bevor Sie mit Ihrer Arbeit beginnen. Bewahren Sie diese Anleitung in Reichweite des qualifizierten Personals und des Anwenders auf.

Beim Betrieb des Gerätes sind die am Einsatzort geltenden Gesetze, sonstigen Vorschriften, Normen und Regeln der Technik zu beachten. Im Interesse eines sicheren Arbeitsablaufes sind Betreiber und Aufsichtspersonen für deren Einhaltung verantwortlich.

Überprüfen Sie bei allen Arbeiten das Gerät auf eventuelle Beschädigungen.

Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb sicherzustellen. Sollte das Gerät in irgendeiner Form beschädigt sein, darf mit ihm nicht mehr gearbeitet werden. Sorgen Sie dafür, dass die Geräte fachgerecht repariert werden. Kennzeichnen Sie den Defekt deutlich und ziehen Sie den Netzstecker, damit bis zur Reparatur keine Unfälle oder Schäden durch ein defektes Gerät entstehen oder dadurch verursacht werden können.

Verwenden Sie die Netzanschlussleitung nicht für Zwecke, für die sie nicht bestimmt ist. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.

In Gefahrensituationen oder bei technischen Störungen sofort das Gerät vom Netz trennen.



### **Warnung vor elektrischer Energie!**

Bei Beschädigungen darf mit dem Gerät nicht mehr gearbeitet werden. Gerät vom Netz trennen!



### **Achtung!**

Bei allen Reparatur- und Instandhaltungsarbeiten muss das Gerät vom Netz getrennt werden. Arbeiten an der elektrischen Einrichtung dürfen nur von einer qualifizierten Elektrofachkraft vorgenommen werden.

Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden. Andernfalls können Unfälle für den Anwender entstehen.



### **Achtung!**

Bei Ersatz der Mainboard Batterie durch einen ungeeigneten Akkutyp besteht Explosionsgefahr. Nur nach den jeweils gültigen gesetzlichen Bestimmungen und örtlichen Vorschriften entsorgen.



### **Achtung!**

Auf eine Spannungsversorgung zwischen **8 VDC** und **35 VDC** achten.

## Normen und Bestimmungen

### EU-Konformitätserklärung



Dieses Gerät entspricht den Anforderungen gemäß folgender EU-Richtlinien:

- Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU
- Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU
- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU

Die derzeit gültige Ausgabe der EU-Konformitätserklärung finden Sie in unserem Shop (<https://shop.geutebrueck.com>).

### Entsorgung



Entsorgen Sie das Gerät ordnungsgemäß. Achtloses Entsorgen des Geräts kann zu Umweltverschmutzungen führen.

Dieses Symbol auf dem Produkt oder der Produktverpackung weist darauf hin, dass das Produkt **nicht als Haushaltsabfall** gemäß Richtlinie WEEE II-Richtlinie 2012/19/EU behandelt werden darf.

Es muss bei den entsprechenden Sammelstellen für das Recycling von Elektro- und Elektronikabfällen abgegeben werden.

Alternativ gewährt Geutebrück dem Endkunden die Möglichkeit, die gelieferte Hardware nach Ablauf der Nutzung zur Entsorgung an Geutebrück zu retournieren. Zur Abwicklung der Rücksendung wird das Standard RMA Verfahren der Geutebrück GmbH genutzt.



Die Normenkonformität ist durch schriftliche Erklärungen unserer Zulieferer bestätigt. Dadurch wird sichergestellt, dass potenzielle Spuren verwendungsbeschränkter Stoffe unterhalb der zulässigen Höchstwerte gemäß EU-Richtlinie 2011/65/EU liegen oder aufgrund ihrer Anwendung ausgeschlossen sind.

## Gerätebeschreibung

### G-ST 500+ im Überblick

#### Empfohlene Einsatzbereiche und Anwendungen

Das G-ST 500+ ist speziell für den Einsatz in Fahrzeugen aller Art konzipiert.

Gabelstapler, LKWs, Busse, Geldtransporter, Taxi-, VIP- oder Polizeifahrzeuge, Schiffe aber auch Seecontainer können von zentraler Stelle überwacht werden.

Das zusätzliche LTE & GPS Modul (4.94417) oder das zusätzliche WIFI-Modul (4.94418) ermöglichen den drahtlosen Zugriff auf Video Streams und die Ortung des aktuellen Aufenthaltsorts.



#### Produktmerkmale

- Smart Ruggedized Hardware für den Einsatz in Fahrzeugen gemäß EN50155 / EN50121-3-2.
- High End 64-Bit G-Core Video Engine.
- Fanless - passive Kühlung.
- Power Ignition Control - einstellbare Nachlaufzeit nach Ausschalten der Fahrzeugzündung.
- Nutzung eines zusätzlichen WIFI oder LTE & GPS Moduls.
- Maximale Bilddatenbankgröße von 4 TB.
- Eingebaute PoE Ethernet Anschlüsse zum direkten Anbinden von IP Kameras.
- Erfüllung höchster datenschutzrechtlicher Anforderungen: HTTPS, Privacy Masking, manipulationssichere Datenbankarchitektur, Wasserzeichen, umfangreiche Zugriffsrechtedefinitionen.

## Transport, Lagerung, Erstinbetriebnahme

### Transport und Lagerung

Das Gerät wird werkseitig in einem Transportkarton mit einem speziellen Verpackungspolster versandt. Dadurch wird das Gerät vor Transportschäden gesichert. Verwenden Sie nach Möglichkeit immer die Originalverpackung des Gerätes.

### Transport- und Lagerbedingungen

- -25°C - 70°C (\*Bei Betriebstemperaturen unter Null ist eine HDD Festplatte mit weitem Temperaturbereich oder eine SolidStateDisk (SSD) erforderlich)
- relative Luftfeuchtigkeit: 10% bis 90% (ohne Kondensation)

### Aufstellungshinweise und Erstinbetriebnahme

- Die Geräte dürfen nur durch qualifiziertes Personal installiert werden, das mit den Geräten vertraut ist.
- Die Geräte dürfen erst in Betrieb genommen werden, wenn sichergestellt ist, dass alle zutreffenden Sicherheitsanforderungen erfüllt sind.

## Lieferumfang

Prüfen Sie, ob folgende Bestandteile im Lieferumfang enthalten sind:

- G-ST 500+
- Zubehör Box enthält:
  - Kurzanleitung
  - Installations-/Recovery-DVD
  - Schwingungsgedämpfte Halterung für Fahrzeugeinbau
  - Schwingungsgedämpfte Dichtungstülle
  - DVI-zu-VGA Adapter
  - 3-pin Anschlussklemme, steckbar
  - Schlüssel für HDD tray
  - HDD thermal pad für 2.5" HDD/SSD (wenn HDD nicht installiert)
  - Schraubenpack
  - Hersteller-Treiber-CD



## Geräteansichten

### Frontansicht



Abbildung: Frontansicht G-ST 500+/8R

### Rückansicht



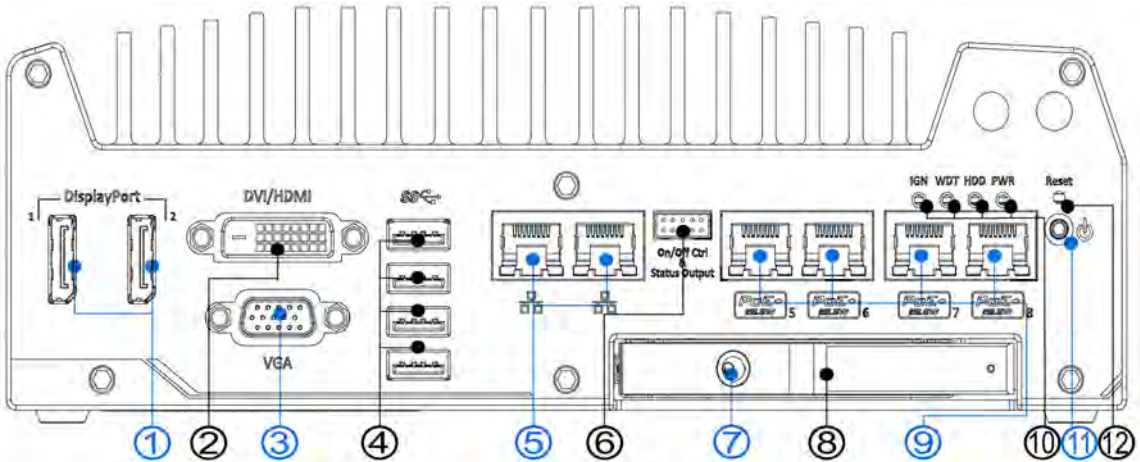
Abbildung: Rückansicht G-ST 500+/8R



Abbildung: Rückansicht G-ST 500+/4M

## E/A-Funktionen Frontseite

Beim G-ST 500+ sind viele E/A-Anschlüsse und Anzeigen besonders bequem über Frontplatte und Rückseite erreichbar. Die besonders häufig verwendeten E/A-Anschlüsse von Computern sind über die Frontplatte erreichbar. In diesem Abschnitt werden alle E/A-Anschlüsse und Anzeigen an der Frontplatte beschrieben.



Nr.	Element	Beschreibung
1	<b>DisplayPort 1 und 2</b>	Unterstützung für Auflösungen bis 4096 × 2304. Kompatibel mit HDMI/DVI über Adapter/Kabel (eventuell mit abweichender Auflösung).
2	<b>DVI-Anschluss</b>	DVI-D-Ausgang für Auflösungen bis 1920 × 1200 bei 60 Hz, Kompatibilität mit anderen Anschlüssen über Adapter
3	<b>VGA-Anschluss</b>	VGA-Ausgang für Auflösungen bis 1920 × 1200 bei 60 Hz
4	<b>USB-3.0-Anschluss</b>	USB-3.0-Anschluss mit Datenraten bis 5 Gbit/s.
5	<b>GbE-Anschlüsse</b>	Gigabit-Ethernetanschlüsse für schnellen Netzwerkzugriff.
6	<b>EIN/AUS-Steuerung und Statusanzeige</b>	Möglichkeit zum Anschließen eines externen Schalters, falls System in Schrank installiert.
7	<b>Schloss Festplatteneinschub 2,5"</b>	Das Schloss verhindert unerlaubten/versehentlichen Zugriff auf die Festplatte.
8	<b>Festplatteneinschub 2,5"</b>	Der Festplatteneinschub ermöglicht eine Erweiterung der Speicherkapazität.
9	<b>PoE+GbE-Anschluss</b>	Nur bei 5108VTC, PoE-Anschluss (Power over Ethernet) für Datenverbindung und gleichzeitige Stromversorgung von Geräten (z. B. IP-Kameras).
10	<b>Systemstatus LEDs</b>	Vier System-LEDs: Startersteuerung (IGN), Watchdog-Timer (WDT), Festplatte (HDD) und Betriebsanzeige (PWR).
11	<b>Netztaaste</b>	Ein- und Ausschalten des Systems.
12	<b>Rückstelltaaste</b>	Taste zum Zurücksetzen des Systems.

## 1 DisplayPort Anschlüsse

Das System hat zwei DisplayPort-Ausgänge (DP), über die Video- und Audiosignale zu Wiedergabegeräten gesendet werden können. Wird nur ein DP angeschlossen, sind bis zu 4096 × 2304 Pixel Auflösung möglich, sonst 2880 × 1800 Pixel. Das System unterstützt passive DP-Adapter/-Kabel. Mit einem DP-zu-HDMI- oder DP-zu-DVI-Kabel können Sie andere Monitore anschließen.



**DP-zu-HDMI**



**DP-zu-DVI**

Das System unterstützt drei unabhängige Anzeigerausgänge in der folgenden Kombination von VGA, DVI/HDMI und DisplayPort. Für die Unterstützung mehrerer Anzeigerausgänge und beste DVI/HDMI-Auflösung unter Windows installieren Sie passende Grafiktreiber. Informationen hierzu finden Sie unter [Betriebssystemunterstützung und Treiberinstallation](#).

Konfiguration mit drei unabhängigen Anzeigen (Auflösung eventuell begrenzt)

Aktive Anzeige 1	Aktive Anzeige 2	Aktive Anzeige 3
DisplayPort	DisplayPort	DVI oder VGA
DisplayPort	DVI	VGA

## 2 DVI/HDMI-Anschlüsse

DVI-D überträgt Grafikdaten im digitalen Format und kann deshalb bessere Bildqualität bei höheren Auflösungen liefern. Der DVI-Anschluss an der Frontplatte kann DVI-Signale oder andere digitale Signale ausgeben (über Adapter/Kabel), je nach angeschlossener Anzeige. Er unterstützt Auflösungen bis 1920 × 1200 bei 60 Hz.

Das System unterstützt drei unabhängige Anzeigerausgänge in der folgenden Kombination von VGA, DVI und DisplayPort. Für die Unterstützung mehrerer Anzeigerausgänge und beste DVI-Auflösung unter Windows installieren Sie passende Grafiktreiber. Informationen hierzu finden Sie unter [Betriebssystemunterstützung und Treiberinstallation](#).

Konfiguration mit drei unabhängigen Anzeigen (Auflösung eventuell begrenzt)

Aktive Anzeige 1	Aktive Anzeige 2	Aktive Anzeige 3
DisplayPort	DisplayPort	DVI oder VGA
DisplayPort	DVI	VGA

### 3 VGA-Anschluss

Der VGA-Anschluss ist der am weitesten verbreitete Videoanzeigeanschluss. Der VGA-Ausgang unterstützt Auflösungen bis 1920 × 1200 bei 60 Hz. Standardmäßig ist der VGA-Ausgang als „immer an“ konfiguriert. Wenn Sie ausschließlich digitale Schnittstellen nutzen (DVI oder DP), können Sie den VGA-Ausgang deaktivieren. Drücken Sie beim Systemstart F2. Wechseln Sie zu **Advanced > System Agent (SA) Configuration > Graphics Configuration > VGA Output > [Disable]**.

Das System unterstützt drei unabhängige Anzeigeangänge in der folgenden Kombination von VGA, DVI/HDMI und DisplayPort. Für die Unterstützung mehrerer Anzeigeangänge und beste DVI/HDMI-Auflösung unter Windows installieren Sie passende Grafiktreiber. Informationen hierzu finden Sie unter [Betriebssystemunterstützung und Treiberinstallation](#).

#### Konfiguration mit drei unabhängigen Anzeigen (Auflösung eventuell begrenzt)

Aktive Anzeige 1	Aktive Anzeige 2	Aktive Anzeige 3
DisplayPort	DisplayPort	DVI oder VGA
DisplayPort	DVI	VGA



#### HINWEIS

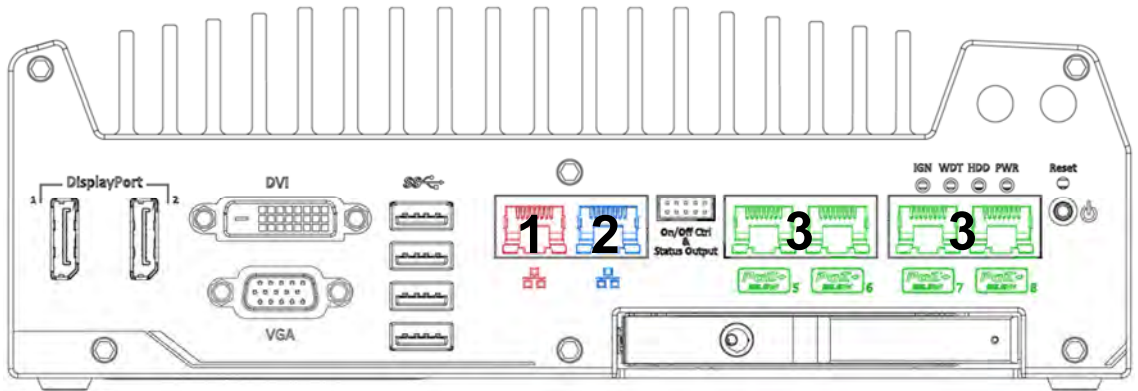
*Stellen Sie sicher, dass über Ihr VGA-Kabel auch SCL- und SDA-Signale übertragen werden (DDC Clock und Data), so dass Ihr Monitor Auflösungs-/Taktdaten erhält. Bei Kabeln ohne SDA/SCL kann es vorkommen, dass auf dem VGA-Monitor keine Anzeige erfolgt.*

### 4 USB 3.0 Anschlüsse

Das G-ST 500+ hat vier USB-3.0-Anschlüsse (SuperSpeed USB) an der Frontplatte. In der BIOS-Voreinstellung werden diese USB-Anschlüsse im xHCI-Modus betrieben (eXtensible Host Controller Interface). Sie sind mit Geräten gemäß den Standards USB 3.0, USB 2.0, USB 1.1 und USB 1.0 kompatibel. Legacy-USB-Unterstützung ist ebenfalls vorhanden. USB-Tastaturen/-Mäuse können in DOS-Umgebungen verwendet werden. Um die USB-3.0-Anschlüsse unter Windows zu nutzen, installieren Sie den zugehörigen USB-3.0-Treiber.

Weitere Informationen zur Treiberinstallation finden Sie in der Bedienungsanleitung auf der mitgelieferten CDROM

## 5 GbE RJ-45 Netzwerk-Anschlüsse / PoE



G-ST 500+/4R und G-ST 500+/4M haben zwei GbE-Anschlüsse (1+2 in **rot** und **blau**). 500+/8R hat vier zusätzliche PoE-Anschlüsse (Power over Ethernet), markiert **3** mit **Grün** an der Frontplatte. Der **blau** markierte Anschluss ist mit dem Intel® I219-LM-Controller implementiert, der Wake-on-LAN unterstützt und auch mit [Intel® AMT \(Active Management Technology\)](#) kompatibel ist. Er unterstützt Merkmale wie Remote-SOL-Desktop und ferngesteuertes Ein-/Ausschalten.

Mit Power over Ethernet (PoE) wird über Standard-Ethernetkabel CAT-5/CAT-6 auch Strom übertragen. Die einzelnen PoE-Anschlüsse fungieren als PoE-PSE (Power Sourcing Equipment) nach IEEE 802.3at und liefern jeweils bis zu 25 W für ein Powered Device (PD). PoE erkennt automatisch, ob ein angeschlossenes Gerät Stromversorgung benötigt. Deshalb besteht Kompatibilität zu Standard-Ethernetgeräten.

Jeder Anschluss hat einen dedizierten PCI Express-Link für maximale Netzwerkleistung. Die LED-Statusangaben sind in der Tabelle unten erläutert.

### Active/Link-LED (rechts)

LED-Farbe	Status	Beschreibung
Gelb	Aus	Ethernetanschluss ist getrennt
	Ein	Ethernetanschluss ist verbunden, keine Datenübertragung
	Blinkt	Ethernetanschluss ist verbunden, Daten werden gesendet/empfangen

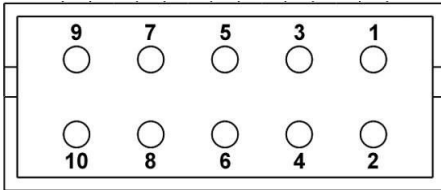
### Speed-LED (links)

LED-Farbe	Status	Beschreibung
Grün oder Orange	Aus	10 Mbit/s
	Grün	100 Mbit/s
Orange	Orange	1000 Mbit/s

Um den GbE-Anschluss unter Windows zu nutzen, installieren Sie den Treiber für Intel® I210-IT/ I219-LM GbE-Controller.

## 6 EIN/AUS-Steuerung und Status

Der Ausgang „EIN/AUS-Steuerung und Statusausgang“ ermöglicht das Anschließen eines externen Schalters und einer externen LED-Anzeige. Er ist nützlich, wenn das System in einem Schrank oder an einem schwer zugänglichen Ort installiert ist. Diese Funktion wird über eine Steckleiste 2 × 5 2,0 mm bereitgestellt.



Kon-takt#	Belegung	Beschreibung
1	Ctrl+	<b>[Eingang]</b> EIN/AUS-Fernsteuerung, Anschluss an externen Schalter zum Ein-/Ausschalten des Systems (Polarität unwichtig).
2	Ctrl-	
3	Power+	<b>[Ausgang]</b> Betriebsanzeige (EIN/AUS).
4	Power-	
5	HDD+	<b>[Ausgang]</b> Festplattenanzeige, blinkt, wenn SATA-Festplatte aktiv.
6	HDD-	
7	Standby Power+	<b>[Ausgang]</b> Standbyanzeige, leuchtet, wenn Gleichstrom anliegt und System sich im S5-Modus befindet (Standby).
8	Standby Power-	
9	WDT+	<b>[Ausgang]</b> Watchdog-Timer-Anzeige, blinkt, wenn Watchdog-Timer gestartet wurde.
10	WDT-	



### HINWEIS

Beim Anschließen der externen LED-Anzeige an den Statusausgang auf korrekte Polung achten.

## 7 Schloss Festplatteneinschub / Festplatteneinschub 2,5"

Das G-ST 500+ unterstützt eine externe Festplatte 2,5" über einen Hot-Swap-Einschub. Der Festplatteneinschub ist für einfachen Zugriff optimiert. Er ist mit einem Schloss gesichert. Unterstützt werden die RAID-Modi 0/1 bei Kombination mit einer internen Festplatte/SSD für das Betriebssystem (gekoppelt mit interner Festplatte).

Um RAID einzurichten, beachten Sie die Hinweise im Benutzerhandbuch auf der CD-ROM im Abschnitt [RAID-Volume konfigurieren](#).

## 8 Systemstatus-LED

An der Frontplatte befinden sich vier LED-Anzeigen: PWR, HDD, WDT und IGN. Die Bedeutung der Anzeigen wird nachfolgend erläutert.

Anzeige	Farbe	Beschreibung
<b>IGN</b>	Grün	Startersignalanzeige, leuchtet, wenn IGN HIGH (12 V / 24 V).
<b>WDT</b>	Gelb	Watchdog-Timer-Anzeige, blinkt, wenn WDT gestartet wurde
<b>HDD</b>	Rot	Festplattenanzeige, blinkt, wenn SATA-Festplatte aktiv
<b>PWR</b>	Grün	Betriebsanzeige, leuchtet, wenn System eingeschaltet

## 9 NetztaSte

Die NetztaSte ist ein nichtverriegelnder Taster zum Ein-/Ausschalten (ATX-Standard).

Um das G-ST 500+ einzuschalten, NetztaSte drücken. PWR-LED leuchtet grün.

Um das G-ST auszuschalten, im Betriebssystem Ausschaltbefehl geben oder NetztaSte drücken.

Um bei einem Systemabsturz das Ausschalten zu erzwingen, NetztaSte 5 Sekunden gedrückt halten. Zwischen Schaltvorgängen müssen stets 5 Sekunden Wartezeit eingehalten werden (d. h. nach dem Ausschalten 5 Sekunden warten bis zum erneuten Einschalten).

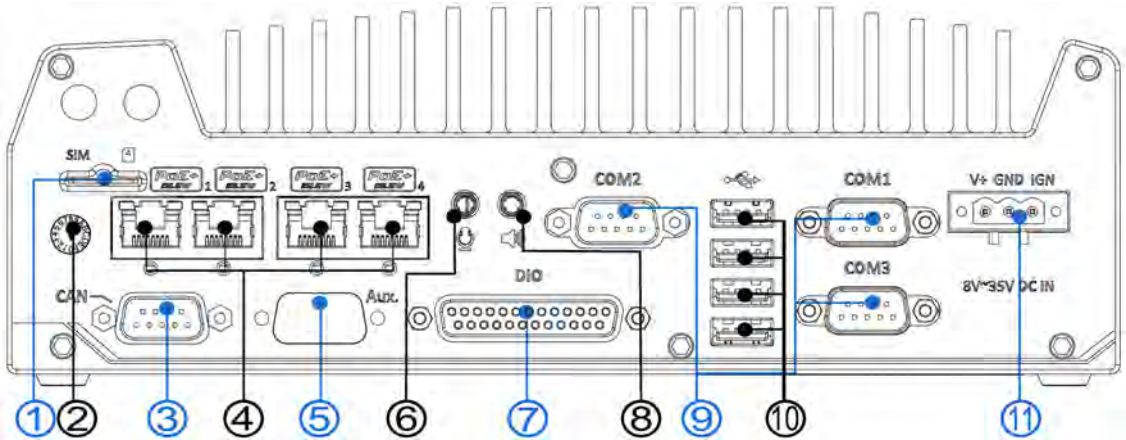
## 10 RückstelltaSte

Um das System nach einer Störung manuell zurückzusetzen, drücken Sie auf die RückstelltaSte. Um unbeabsichtigte Rückstellvorgänge auszuschließen, ist die TaSte hinter der Platte angeordnet.

Zur Betätigung zum Beispiel Kugelschreiber oder aufgebogene Büroklammer verwenden.

## E/A-Funktionen Rückseite

Für allgemeinere Anwendungen ist das G-ST 500+ mit weiteren E/A-Anschlüssen und Anzeigen an der Rückseite ausgestattet. Diese werden im vorliegenden Abschnitt beschrieben.



Nr.	Element	Beschreibung
1	Steckplatz SIM-Karte	Bei intern installiertem 3G/4G-Modul (MezIO, siehe S. 25) dieser Slot <b>ohne Funktion</b> .
2	Startersteuerungsschalter	Mit den verschiedenen Schaltpositionen können Sie die Ein/Aus-Verzögerung konfigurieren.
3	CAN-Bus-Anschluss	Über diesen Anschluss kann der Controller mit anderen CAN-Bus-Geräten im Fahrzeug kommunizieren.
4	PoE+GbE-Anschlüsse	RJ-45-PoE+ wird bei G-ST 500+ unterstützt. Der PoE-Anschluss eignet sich für Datenverbindungen und gleichzeitige Stromversorgung von Geräten.
5	Aux	Reserviert für zusätzlichen DB9-Anschluss.
6	Mikrofoneingang (Klinke)	Mikrofoneingang (Klinke) für Stimmaufnahmen.
7	DIO	Der DIO-Anschluss unterstützt je 4 isolierte digitale Eingangs- und Ausgangskanäle.
8	Lautsprecheranschluss (Klinke)	Lautsprecheranschluss für Tonausgabe.
9	COM-Anschlüsse	Es gibt 3 COM-Anschlüsse für die Kommunikation mit externen Geräten.
10	USB 2.0	Die USB-2.0-Anschlüsse sind abwärtskompatibel zu USB 1.1/1.0.
11	Klemmenblock mit 3 Kontakten (Gleichstrom/Startereingang)	Kompatibel mit Gleichstromeingang 8–35 V. Anschlussblock wird auch für Startsignaleingang verwendet.



## 1 Steckplatz SIM-Karte

Bei intern installiertem 3G/4G-Modul (MezIO, siehe S. 25) ist dieser Slot ohne Funktion. Für den Zugriff auf 3G/4G-Mobilfunknetze muss die SIM-Karte in dieses 3G/4G-Modul eingelegt werden (siehe S. 25). Zum Einlegen/Auswerfen der SIM-Karte, Karte jeweils in den Steckplatz drücken. Karte rastet bei wiederholtem Drücken abwechselnd ein und aus. Die Kontakte der SIM-Karte müssen beim Einlegen nach oben zeigen.

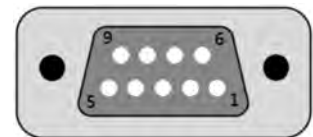
## 2 Startersteuerungsschalter

Der Startersteuerungsschalter unterstützt mehrere Modi für Vor- und Nachstarteinstellungen.

Weitere Informationen zu diesem Aspekt finden Sie im Abschnitt [Startersteuerung in der Bedienungsanleitung auf der CDROM](#).

Der Startersteuerungsschalter des **G-ST 500+/4R** befindet sich an der Rückseite. Um die Einstellung des Startersteuerungsschalters zu verändern, Schraubendreher verwenden.

Beim **G-ST 500+/4M** ist der Starterschalter mit der Frontplatte des Anschlusses M12 verdeckt. Kreuzschlitzschraubendreher verwenden, um die vier Schrauben zu lösen (Positionen **rot** markiert). Frontplatte vorsichtig abziehen, um Zugang zum Starterschalter zu schaffen.



## 3 CAN-Bus-Anschluss

CAN-Bus ist ein robuster Industriebus mit zwei unterschiedlichen Signalen. Er wird häufig für Industrie- und Fahrzeuganwendungen eingesetzt. Das System ist mit einem CAN-Bus-Anschluss (DB9) ausgestattet, der mit Industrie- und Fahrzeuganwendungen kompatibel ist. Der CAN-Bus-Anschluss unterstützt CAN2.0A und CAN2.0B bis 1 Mbit/s.

Kontakt-	Belegung	E/A	Beschreibung
1	GND	-	GND
2	Reserve	-	Reservekontakt. Nicht anschließen
3	CAN_H	E/A	HIGH-Signal CAN-Bus
4	Reserve	-	Reservekontakt. Nicht anschließen
5	CAN_L	E/A	LOW-Signal CAN-Bus
6	Reserve	-	Reservekontakt. Nicht anschließen
7	Reserve	-	Reservekontakt. Nicht anschließen
8	Reserve	-	Reservekontakt. Nicht anschließen
9	Reserve	-	Reservekontakt. Nicht anschließen

## 4 PoE-Anschlüsse RJ-45

Die RJ-45-Anschlüsse sind zugleich PoE-Anschlüsse. Mit Power over Ethernet (PoE) wird über Standard-Ethernetkabel CAT-6 auch Strom übertragen.

Ethernet-Verbindungsstatus und Übertragungsrate werden mit LED-Anzeigen am RJ-45-Anschluss signalisiert.



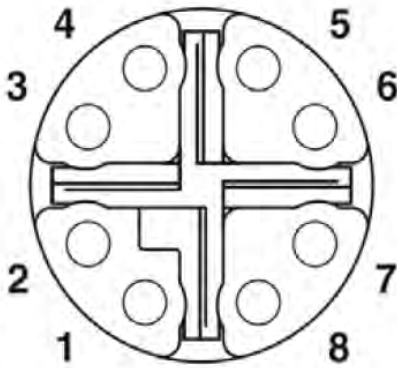
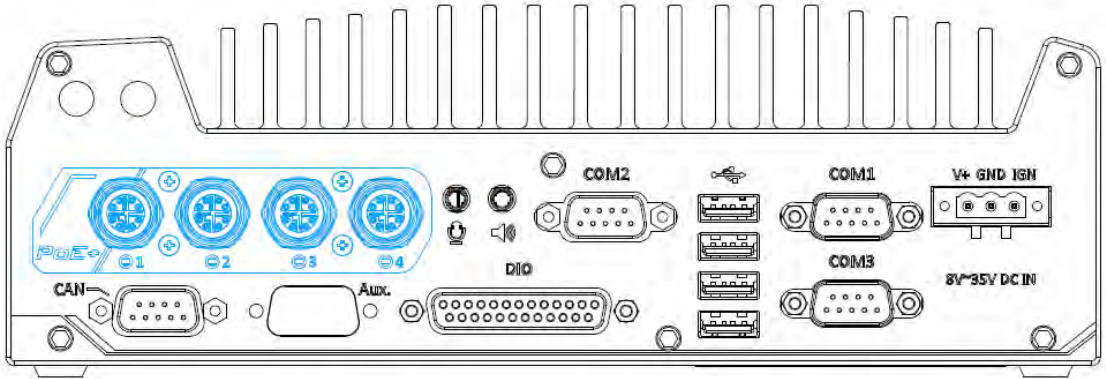
### Active/Link-LED

LED-Farbe	Status	Beschreibung
Gelb	Aus	Ethernetanschluss ist getrennt
	Ein	Ethernetanschluss ist verbunden, keine Datenübertra-
	Blinkt	Ethernetanschluss ist verbunden, Daten werden gesendet/empfangen

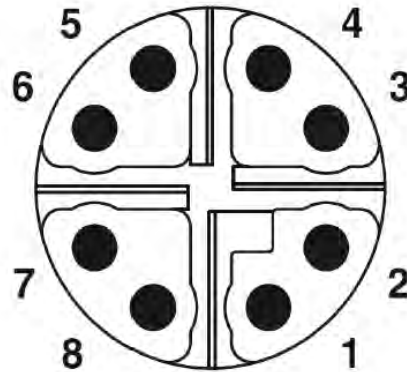
### Speed-LED

LED-Farbe	Status	Beschreibung
Grün oder Orange	Aus	10 Mbit/s
	Grün	100 Mbit/s
	Orange	1000 Mbit/s

## M12X Power over Ethernet Port (G-ST 500+/4M)











M12-Steckplatz (Platte)



M12-Stecker (Kabel)

### M12-Kontakt und zugehöriger RJ-45-Leiter



Leiterfarbe	Signal	M12-Kontakt	RJ-45-Leiter
	<i>orange</i> D1+	1	1
	<i>orange</i> D1-	2	2
	<i>grün</i> D2+	3	3
	<i>blau</i> D3+	8	4
	<i>blau</i> D3-	7	5
	<i>grün</i> D2-	4	6
	<i>braun</i> D4+	5	7
	<i>braun</i> D4-	6	8

PoE-Anschlüsse am **G-ST 500+/4M** werden über 8-polige x-codierte M12-Anschlüsse bereitgestellt, die herausragende Zuverlässigkeit für die Ethernetverbindung gewährleisten. Mit Power over Ethernet (PoE) wird über Standard-Ethernetkabel auch Strom übertragen. Als IEEE 802.3at-kompatibles PSE (Power Sourcing Equipment) können die einzelnen PoE-Anschlüsse jeweils bis zu 25 W für Powered Devices (PD) wie IP-Kameras liefern. PoE erkennt automatisch, ob ein angeschlossenes Gerät Stromversorgung benötigt. Deshalb besteht Kompatibilität zu Standard-Ethernetgeräten.

## **6 Mikrofoneingang, Klinke 3,5 mm**

### **8 Lautsprecherausgang**

Für die Audiofunktion bei G-ST 500+ wird der Intel® High Definition Audio in Q170-Chipsatz mit dem Codec Realtek ALC262 verwendet.

Es gibt zwei Audio-Klinkenanschlüsse. Der  -Anschluss ist ein Mikrofoneingang, der  -Anschluss ein Lautsprecher-/Kopfhörerausgang. Um die Audiofunktion unter Windows zu nutzen, installieren Sie die Treiber für den Intel® Q170-Chipsatz und den Realtek ALC262-Codec.

## 7 Digital Input/ Output

Das System unterstützt je 4 isolierte digitale Eingangs- und Ausgangskontakte. Die DIO-Funktionen unterstützen Polling-Modus-E/A-Zugriff sowie DI Change-of-State-Interrupt. Hinweise zur Verkabelung und Programmierung der isolierten DIO-Kontakte finden Sie unter „Watchdog Timer & Isolated DIO“ in der Bedienungsanleitung auf der CDROM.

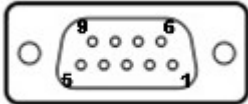


Kontakt-Nr.	Belegung	E/A	Beschreibung
1	ISO_DI3H	I	Digitaleingang Kanal 3
2	ISO_DI2H	I	Digitaleingang Kanal 2
3	ISO_DI1H	I	Digitaleingang Kanal 1
4	ISO_DI0H	I	Digitaleingang Kanal 0
5	Reserve	-	Reservekontakt. Nicht anschließen
6	Reserve	-	Reservekontakt. Nicht anschließen
7	ISO_DO3	O	Digitalausgang Kanal 3
8	ISO_DO2	O	Digitalausgang Kanal 2
9	ISO_DO1	O	Digitalausgang Kanal 1
10	ISO_DO0	O	Digitalausgang Kanal 0
11	VDD	-	DO-Spannungsquelle für induktive Last
12	ISO5V	-	Isolierte Spannungsversorgung 5 V
13	Reserve	-	Reservekontakt. Nicht anschließen
14	ISO_DI3L	-	Digitaleingang Kanal 3 GND
15	ISO_DI2L	-	Digitaleingang Kanal 2 GND
16	ISO_DI1L	-	Digitaleingang Kanal 1 GND
17	ISO_DI0L	-	Digitaleingang Kanal 0 GND
18	Reserve	-	Reservekontakt. Nicht anschließen
19	Reserve	-	Reservekontakt. Nicht anschließen
20	DOGND	-	Digitalausgang GND
21	DOGND	-	Digitalausgang GND
22	DOGND	-	Digitalausgang GND
23	DOGND	-	Digitalausgang GND
24	DOGND	-	Digitalausgang GND
25	DOGND	-	Digitalausgang GND

## 9 COM Ports

Das System hat drei COM-Anschlüsse für die Kommunikation mit externen Geräten. COM1, COM2 und COM3 befinden sich an der Rückplatte (D-Sub-Stecker 9-polig). Sie sind mit dem Industriechip ITE8786 Super IO implementiert (-40 bis 85 °C) und unterstützen Datenraten bis 115200 bit/s.

COM1 und COM3 sind softwarekonfigurierbare RS-232/422/485-Anschlüsse. COM2 ist ein Standard-RS-232-Anschluss mit 9 Kontakten. Betriebsmodus, Slew-Rate und Terminierung von COM1 und COM3 können im BIOS-Konfigurationsprogramm konfiguriert werden. Nachfolgend ist die Kontaktbelegung der COM-Anschlüsse dargestellt.



Kontakt#	COM1 / COM3			COM2
	RS-232-Modus	RS-422-Modus	RS-485-Modus (Zweidraht-485)	RS-232-Modus
1	DCD	-	-	DCD
2	RX	422 TXD+	485 TXD+/RXD+	RX
3	TX	422 RXD+	-	TX
4	DTR	422 RXD-	-	DTR
5	GND	GND	GND	GND
6	DSR	-	-	DSR
7	RTS	-	-	RTS
8	CTS	422 TXD-	485 TXD-/RXD-	CTS
9	RI	-	-	RI

## 10 USB-2.0-Anschlüsse

Die USB-2.0-Anschlüsse sind über native xHCI-Controller (eXtensible Host Controller Interface) im Q170-Chipsatz umgesetzt. Sie sind abwärtskompatibel mit USB-1.1- und USB-1.0-Geräten. Auch Standard-USB-Unterstützung ist implementiert, so dass USB-Tastaturen/-Mäuse in DOS-Umgebungen verwendet werden können.

## 11. Anschlussleiste mit 3 Kontakten für Gleichstrom und Startereingang

Das System ist für Spannungsversorgung mit 8 bis 35 V DC über eine dreipolige Steckleiste ausgelegt. Der Schraubmechanismus ermöglicht zuverlässige Gleichstromverbindungen.

Die Steckleiste kann nicht nur für die Gleichstromversorgung, sondern auch als Startersignaleingang (IGN) verwendet werden.



### WARNUNG

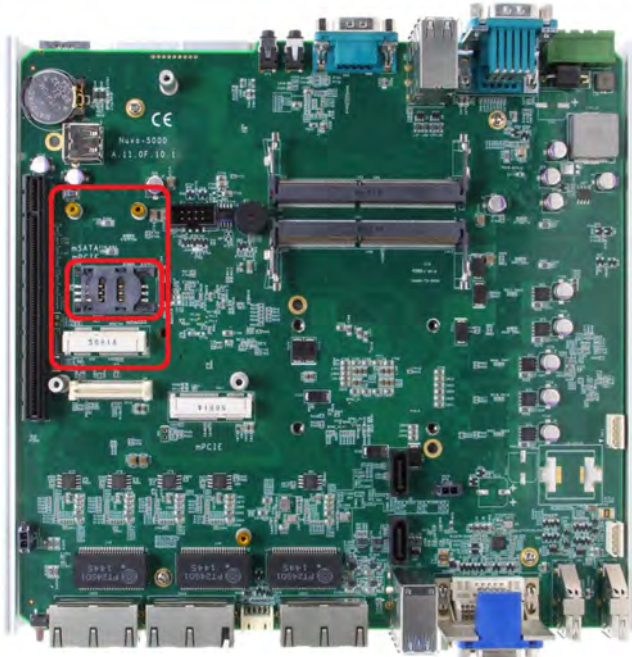
*Bevor Sie das Gleichspannungsnetzteil anschließen, prüfen Sie die Spannung. Spannungen über 35 V können das System zerstören.*

## Interne E/A-Anschlüsse

Neben E/A-Anschlüssen an der Frontplatte/Rückseite hat das G-ST 500+ weitere nützliche Anschlüsse auf der Platine, zum Beispiel mini-PCle-Steckplätze. In diesem Abschnitt werden diese internen E/A-Anschlüsse beschrieben.

### mSATA/mini-PCle-Steckplatz (Dual Mode)

Der mSATA/mini-PCle-Steckplatz des G-ST 500+ unterstützt zwei Modi nach mini-PCle Spezifikation Rev. 1.2.



Sie können in den Steckplatz sowohl mSATA SSD- als auch mini-PCle-Module einschieben. Das System erkennt das eingesetzte Modul und aktiviert automatisch PCIe- oder SATA-Signale. Der mini-PCle-Steckplatz ist mit SIM-Karten-Unterstützung ausgelegt. Mit installierter SIM-Karte kann Ihr System über 3G/4G-Mobilfunknetze auf das Internet zugreifen. Für drahtlose Kommunikation (WLAN/3G/4G) können an der Frontplatte und Rückseite mehrere SMA-Antennen installiert werden.

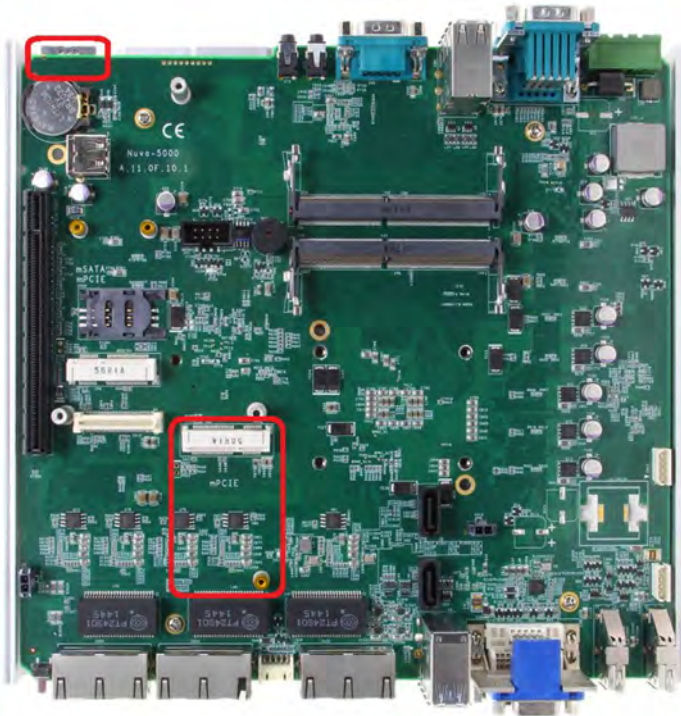


### WARNUNG

*Einige handelsübliche mini-PCle-4G-Module sind nicht mit mini-PCle-Standard-schnittstellen kompatibel. Sie arbeiten mit 1,8-V-E/A-Signalen statt 3,3-V-E/A-Standardsignalen, so dass es zu Signalkonflikten kommen kann. Wenden Sie sich bei Fragen zur Kompatibilität im Zweifelsfall an Geutebrück!*

*Wenn Sie ein inkompatibles 4G-Modul installieren, kann es zu Schäden am System oder am Modul kommen.*

## mini-PCle Socket



Dieser mini-PCle-Steckplatz arbeitet in Verbindung mit dem SIM-Karten-Steckplatz an der Rückseite. Wenn Sie ein mini-PCle-Modul installieren, können Sie Ihr System mit Funktionen wie WLAN, GPS, CAN-Bus, analoger Bildaufnahme usw. ausstatten. Sie können auch ein 3G/4G-Modul und eine SIM-Karte installieren, um über 3G/4G-Mobilfunknetze auf das Internet zuzugreifen. Für drahtlose Kommunikation (WLAN/3G/4G) können Sie an Front- und Rückplatte diverse SMA-Antennen installieren.



### WARNUNG

*Einige handelsübliche mini-PCle-4G-Module sind nicht mit mini-PCle-Standard-schnittstellen kompatibel. Sie arbeiten mit 1,8-V-E/A-Signalen statt 3,3-V-E/A-Signalen, weshalb es zu Signalkonflikten kommen kann.*

*Wenden Sie sich bei Fragen zur Kompatibilität im Zweifelsfall an Geutebrück!*

*Wenn Sie ein inkompatibles 4G-Modul installieren, kann es zu Schäden am System oder am Modul kommen.*



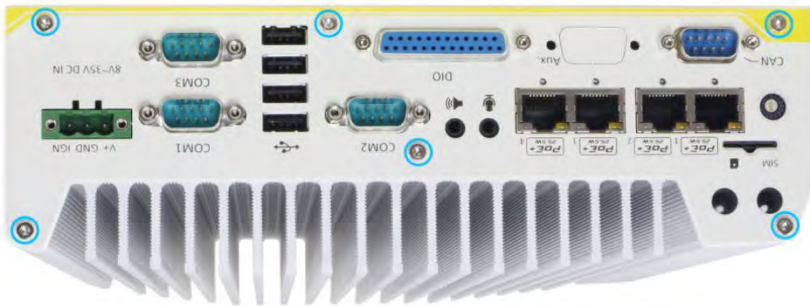
## Mini-PCIe-Modul installieren

### Systemgehäuse öffnen

1. System umdrehen.
2. Die sechs (6) unten markierten Schrauben an der Frontplatte lösen.

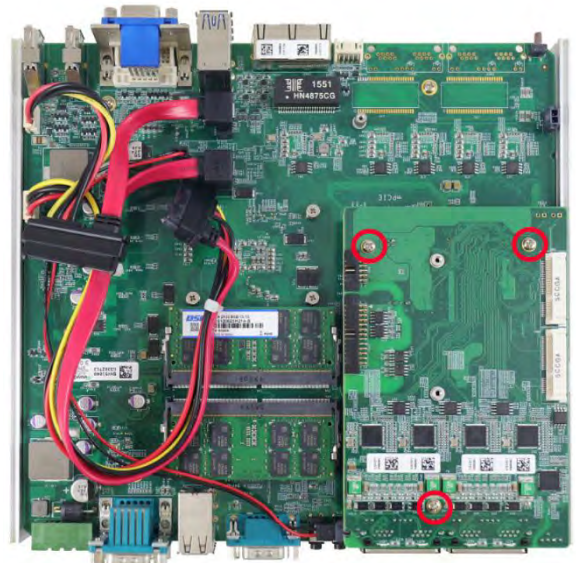


3. Die sechs (6) markierten Schrauben an der Rückplatte lösen.



4. Untere Gehäuseabdeckung vorsichtig abheben und alle Kabel trennen, die mit der Rückseite verbunden sind. Nach dem Trennen Rückplatte abnehmen.

5. Entfernen Sie die drei (3) Schrauben an der MeziO™-Karte, und heben Sie die MeziO™-Karte vorsichtig an (wenn Sie ein mini-PCIe- oder mSATA-Modul auf der Leiterplatte installieren wollen).



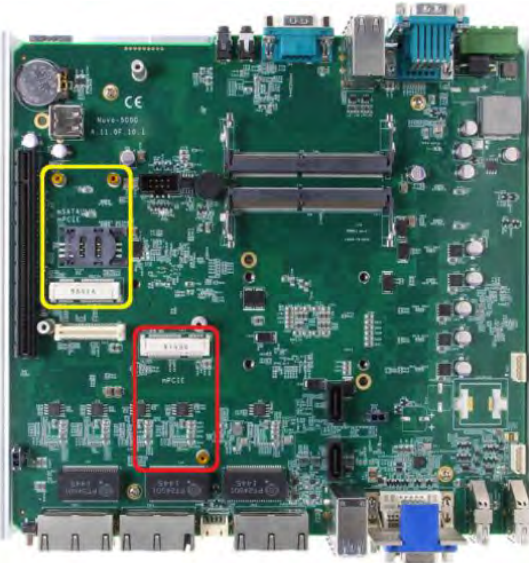
## mini-PCle-Modul installieren

Auf der Leiterplatte sind zwei mini-PCle-Steckplätze (volle Größe) mit SIM-Karten-Unterstützung vorhanden. Weitere zwei befinden sich auf dem MeziO™-Modul. Es werden handelsübliche mini-PCle-Module unterstützt. Beachten Sie bei der Installation von mini-PCle-Modulen die folgenden Hinweise.

### WARNUNG

*Um Signalkonflikte zu vermeiden, wird empfohlen, 4G-SIM-mini-PCle-Module auf dem MeziO™-Modul zu installieren.*

1. Öffnen Sie das Systemgehäuse, wie oben beschrieben.
2. Die Positionen der mini-PCle-Steckplätze auf der Hauptplatine sind unten gekennzeichnet. Der SIM-Steckplatz des mini-PCle-Steckplatzes (**rot** markiert) befindet sich an der Rückseite.

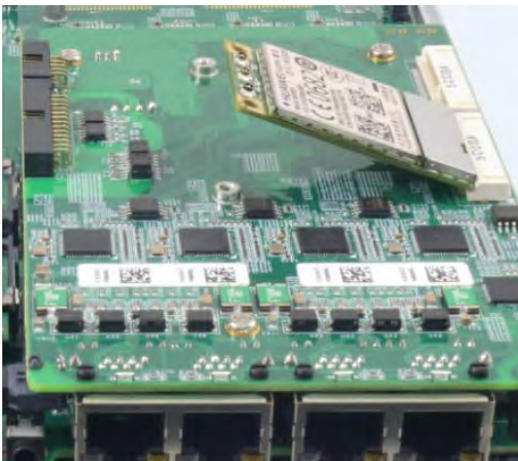


mini-PCle auf Hauptplatine



mini-PCle auf MeziO-Modul

3. Setzen Sie die Kontakte des mini-PCle-Moduls in einem Winkel von 45 Grad in den Steckplatz. Drücken Sie das Modul sanft hinein. Sichern Sie es mit einer Rundkopfschraube M2,5.

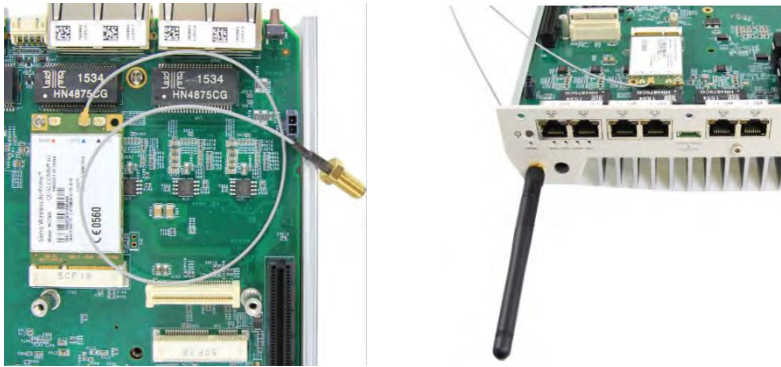


45 Grad Einschubwinkel



Gesichert mit Rundkopfschraube M2,5

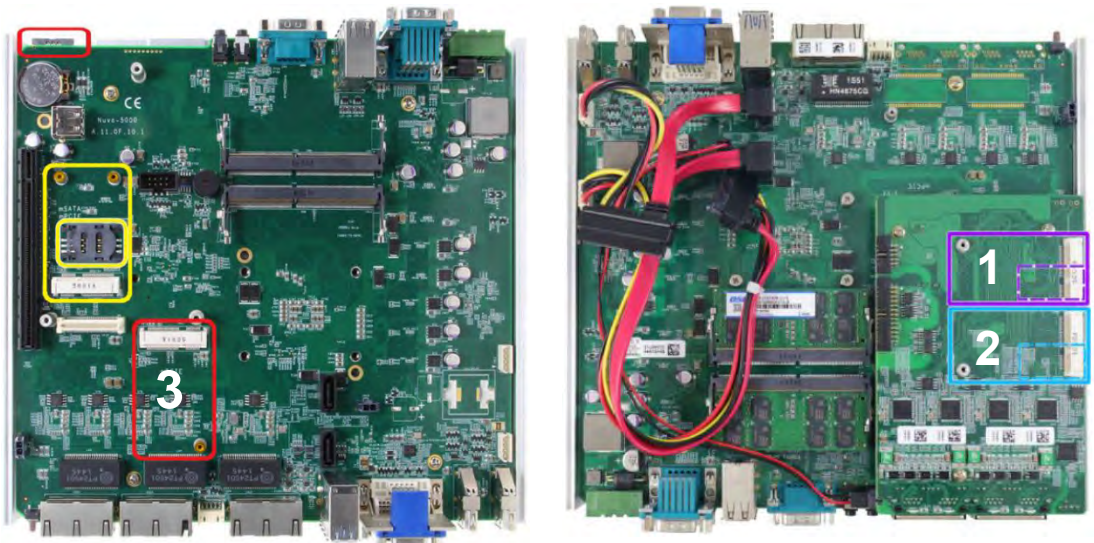
4. Setzen Sie das IPEX-zu-SMA-Kabel auf das Modul. Befestigen Sie die Antenne an Front- oder Rückplatte.



IPEX-zu-SMA-Kabel aufstecken

Antenne an Platte befestigen

5. Legen Sie (falls nötig) die SIM-Karte unter dem mini-PCle-Steckplatz ein (MeziO™-Modul).



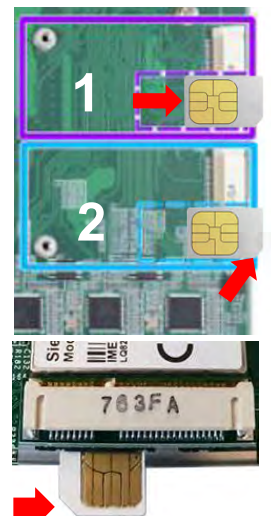
SIM-Karten-Steckplätze für Onboard-mini-PCle-Module

6. Der mini-PCle-Steckplatz (3) arbeitet in Verbindung mit dem SIM-Karten-Steckplatz an der Rückplatte. Die anderen mini-PCle-Steckplätze sind mit internen SIM-Karten-Steckplätzen verbunden. Legen Sie die **SIM-Karte** für den Zugriff auf 3G/4G-Mobilfunknetze **überkopf** ein (Karte 1 oder 2). Die Abschrägung muss nach aussen und links zeigen. Drücken Sie die SIM-Karte in den Steckplatz, so dass beim Einrasten ein Klicken zu hören ist. Die Karte darf nicht herausstehen.

Das **LTE-Modul** ist an **Position 2** (blauer Rahmen) installiert.

7. Schließen Sie anschließend das Systemgehäuse wieder.

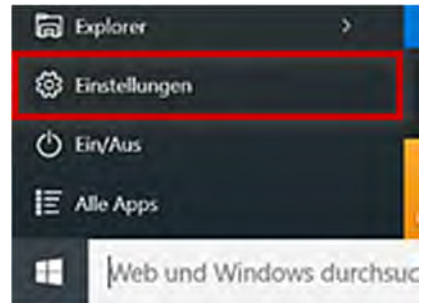
8. Hinweise zur Installation anderer Komponenten finden Sie in den jeweiligen Abschnitten.



## Verbindung zum Internet herstellen

### Schritt 1

Öffnen Sie die **Einstellungen**.



### Schritt 2

Wählen Sie **Netzwerk und Internet** aus.



### Schritt 3

Klicken Sie auf **Mobilfunk** (A) und klicken Sie bei der entsprechenden Verbindung auf **Verbinden** (B).



### Schritt 4

Geben Sie die **PIN** (A) Ihrer SIM-Karte ein.  
Bestätigen Sie anschließend mit **Weiter** (B).



### Schritt 5

Der Status **Verbunden** zeigt an, dass Sie Ihre Mobilfunkverbindung erfolgreich hergestellt haben.

## APN (Access Point Name) Mobilfunk manuell einrichten

In der Regel wird der Internetzugang während der Inbetriebnahme Ihres Geräts automatisch eingerichtet. Falls die Einrichtung Ihres Geräts nicht erfolgreich war, können Sie den Internetzugang manuell einrichten.

### Schritt 1

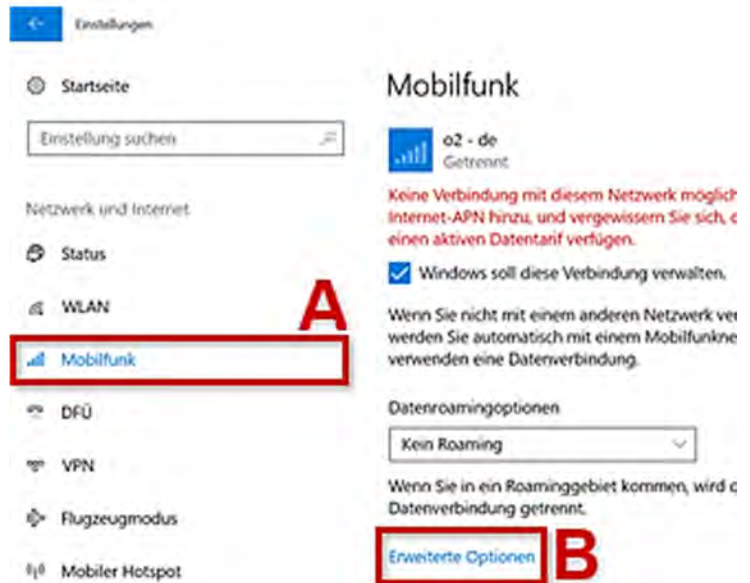
Öffnen Sie die **Einstellungen**.

### Schritt 2

Wählen Sie **Netzwerk und Internet**.

### Schritt 3

Klicken Sie auf **Mobilfunk** (A) und wählen Sie **Erweiterte Optionen** (B).



### Schritt 4

Um einen neuen Zugangspunkt einzurichten, klicken Sie auf das **+**-Symbol bei Internet-APN hinzufügen. Alternativ können Sie auch einen bestehenden Internet-APN bearbeiten, klicken Sie diesen dazu an und wählen Sie **Bearbeiten**.

### Schritt 5

Geben Sie den APN entsprechend Ihres Netzes an, z.B. internet.t-mobile für t-mobile.

Name: Frei wählbar,  
 APN: **z.B. internet.t-mobile**  
 Benutzername: Keine Eingabe erforderlich  
 Kennwort: Keine Eingabe erforderlich

Setzen Sie den Haken bei **Dieses Profil anwenden** (A) und klicken Sie auf **Speichern** (B), um Ihre Eingaben zu übernehmen.

Sie haben einen neuen APN eingerichtet und aktiviert.



## Half Size mini-PCle-Modul installieren

Wenn Sie ein Halfsize-Modul (z.B. WIFI-Karte) installieren möchten, benötigen Sie nachfolgend aufgeführten Montageadapter und Zubehör:

- 1 x 4.94437 Metal adapt half size MiniPCle
- 2 x 4.94421 RF-Interface Cable 'IPEX U.FL' to 'SMA'



## Gleichspannungsanschluss

Das System ist für **Gleichstromversorgung mit 8 bis 35 V DC** über eine dreipolige Steckleiste ausgelegt. Über die Steckleiste können Kabel zuverlässig und komfortabel direkt verbunden werden.

Die Steckleiste kann auch das Startersignal empfangen. Nachfolgend finden Sie Hinweise zum Anschluss der Gleichstromversorgung an die dreipolige Steckleiste.

1. Trennen Sie die Gleichstromversorgung, bevor Sie die Kabel anschließen!
2. Nehmen Sie die dreipolige Steckleiste aus der Zubehörbox. Die Steckleiste kann Kabel 12–24 AWG aufnehmen.
3. Identifizieren Sie sorgfältig die positiven und negativen Kontakte an Ihrer Gleichstromversorgung und an der Steckleiste. Die Polarität zwischen Gleichstromversorgung und Steckleiste muss Positiv (+) an Positiv (+) sowie Erdung (GND) an Erdung (GND) lauten.
4. Legen Sie die Kabel in die korrekten Kontakte der Steckleiste ein. Ziehen Sie die Klemmschrauben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher fest.
5. Stecken Sie den Stecker in die dreipolige Steckleiste am Systemgehäuse. Befestigen Sie den Stecker mit einem Schraubendreher.



### WARNUNG

Bei Versorgung über die Steckleiste kann das System mit Gleichspannungen im Bereich **8–35 V DC** arbeiten. Bevor Sie das Gleichspannungsnetzteil anschließen und das System einschalten, prüfen Sie die Polung.

**Spannungen über 35 V oder Verpolungen können das G-ST zerstören.**

## G-ST 500+ montieren

Geräte der Serie G-ST 500+ werden mit speziellem vibrationsdämpfendem Montagmaterial für die Wandmontage in Fahrzeugen geliefert. Die patentierte vibrationsdämpfende Halterung bietet herausragenden Schutz gegen Erschütterungen (bis 1 Grm mit HDD und 5 Grm mit SSD im Betrieb). Beachten Sie bei der Montage der Halterung die folgenden Hinweise.

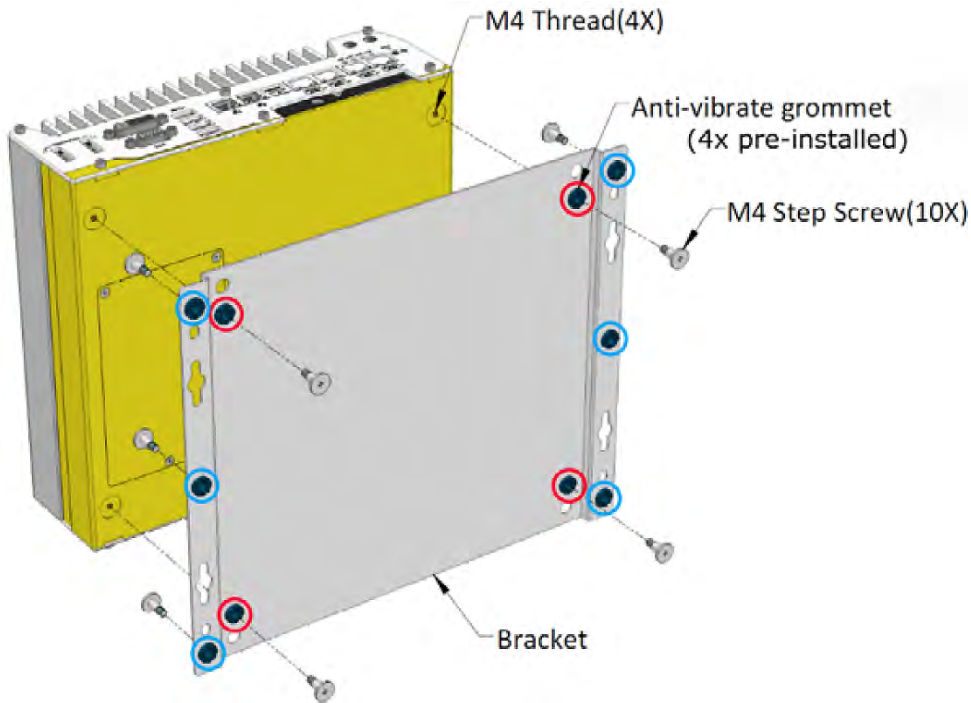


### HINWEIS

*Sie müssen die vier (4) GummifüÙe am Gehäuseboden entfernen (falls vorhanden).*

## G-ST mit einer vibrationsdämpfenden Halterung montieren

1. Entnehmen Sie aus der Zubehörbox die vibrationsdämpfende Halterung, zehn (10) Schrauben M4 und sechs (6) vibrationsdämpfende Ringe. An der Halterung sind bereits vier (4) vibrationsdämpfende Ringe vorinstalliert (**rot** markiert).
2. Legen Sie die vibrationsdämpfenden Ringe wie in der Abbildung unten gezeigt in die Halterungen (**blau** markiert). Befestigen Sie die vibrationsdämpfende Halterung mit vier (4) Schrauben M4 am System.



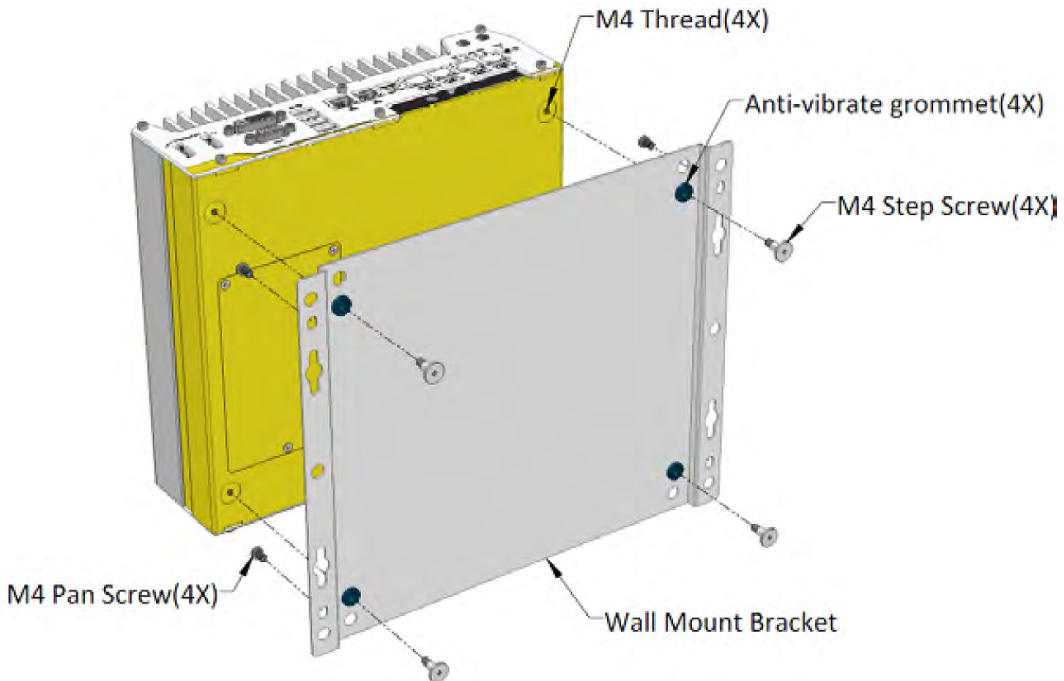
**Die vibrationsdämpfende Halterung funktioniert am besten, wenn das System horizontal installiert wird.**

3. Sobald die Halterung am System befestigt ist, setzen Sie das System am gewünschten Ort auf eine ebene Oberfläche und sichern Sie es mit den anderen sechs (6) Schrauben M4.

## G-ST 500+ an einer Wand montieren

Die mitgelieferte Halterung eignet sich auch für die Wandmontage. Um das System an einer Wand zu montieren, beachten Sie die folgende Abbildung.

1. Entnehmen Sie aus der Zubehörbox die vibrationsdämpfende Halterung, vier (4) Schrauben M4 und vier (4) vibrationsdämpfende Ringe. Befestigen Sie die Montagehalterungen mit M4-Schrauben am Systemgehäuse.

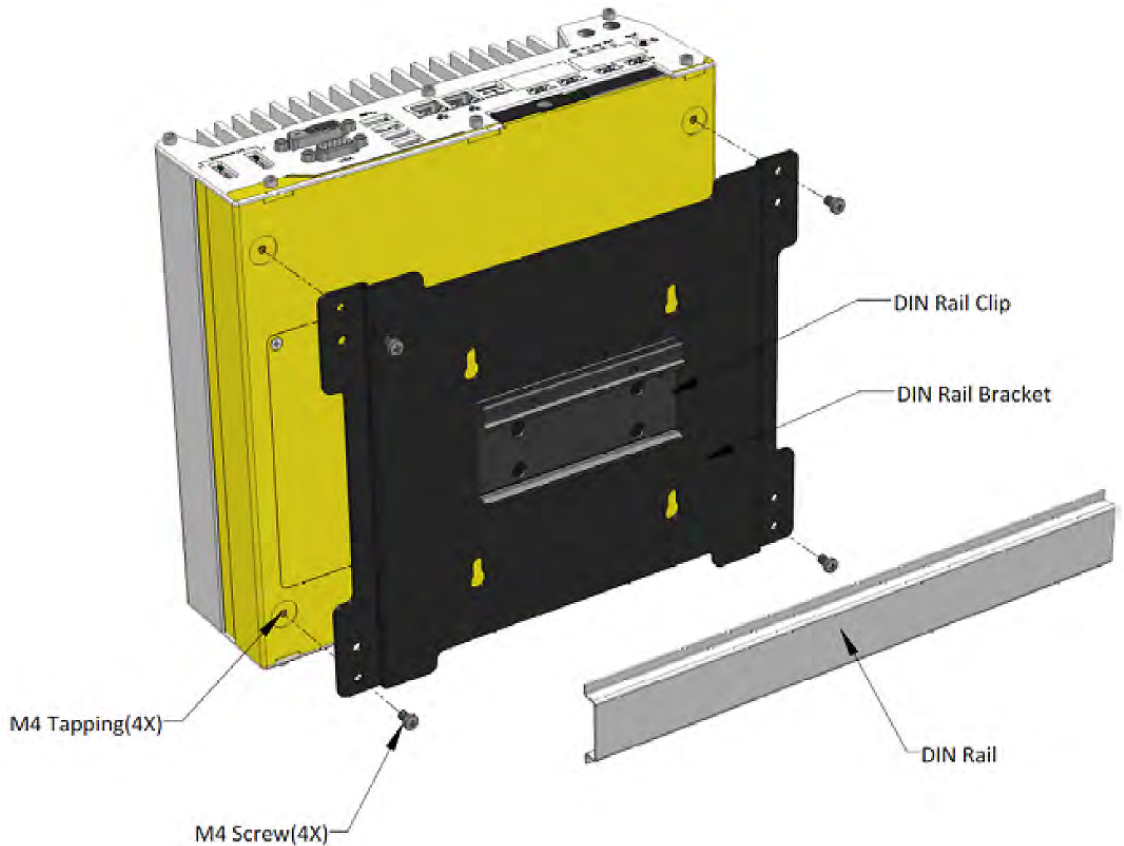


2. Setzen Sie das System auf einen ebenen Bereich der Wand. Befestigen Sie es mit vier (4) Flachkopfschrauben M4.



## G-ST 500+ auf einer DIN-Schiene montieren

Das System wird auch mit einem optionalen DIN-Schienen-Montagekit geliefert. In diesem Kit sind eine Halterung und eine Montageklammer für DIN-Schienen enthalten. Befestigen Sie die Klammer mit vier Flachkopfschrauben M4 an der Halterung. Befestigen Sie die Baugruppe mit vier Schrauben M4 am System. Klicken Sie das System anschließend auf die DIN-Schiene. Diese Option kann sinnvoll sein, wenn Sie das System in einem Schaltschrank montieren wollen, in dem eine DIN-Schiene verfügbar ist.



## Gerät einschalten

Bevor Sie das Gerät einschalten, beachten Sie bitte die folgenden Sicherheitshinweise.



- Auf eine Spannungsversorgung zwischen **8 VDC** und **35 VDC** achten.
- **Während des Hochfahrens bitte keine Taste betätigen!** Das Betriebssystem ist für Ihr Gerät exakt vorkonfiguriert. Durch Drücken einer Taste während des Hochfahrens könnte diese Konfiguration beeinträchtigt werden.

Um das Gerät einzuschalten, gehen Sie folgendermaßen vor:

1. Schließen Sie das Gerät an die Spannungsversorgung an.

Es gibt vier Möglichkeiten, das System einzuschalten.

- Netztaaste drücken
- Startersignaleingang verwenden
- Externer nichtverriegelnder Taster
- LAN-Paket über Ethernet senden (Wake-on-LAN)

### Einschalten mit der Netztaaste

Dies ist die einfachste Möglichkeit zum Einschalten Ihres Systems. Die Netztaaste an der Frontplatte ist ein nichtverriegelnder Taster und dient dem Ein-/Aus-switchen nach ATX-Standard. Wenn eine Gleichstromversorgung angeschlossen ist, wird das System durch Betätigung der Netztaaste eingeschaltet. Die Betriebsanzeige „PWR“ leuchtet. Wird die Netztaaste bei eingeschaltetem System gedrückt, führt dies zum Ausschalten des Systems. Wenn Ihr Betriebssystem den ATX-Standard unterstützt (zum Beispiel Microsoft Windows), führt die Betätigung der Netztaaste bei eingeschaltetem System zu einem vordefinierten Systemverhalten, zum Beispiel „Herunterfahren“ oder „Ruhezustand“.



### Starterschalter

Das Starterschaltermodul für Fahrzeuganwendungen ist eine MCU-Implementierung, mit der das Startersignal überwacht wird. Mit einer vordefinierten Verzögerung wird das System ein-/ausgeschaltet. Integrierte Funktionen ermöglichen spezielle Merkmale wie Standby mit minimalem Energieverbrauch, Schutz vor Batterieentladung, hartes Ausschalten usw. In diesem Abschnitt werden die Funktionsweise der Startersteuerung sowie die Betriebsmodi beschrieben.

Eine Beschreibung und Hinweise zur Position des Startersteuerungsschalters Ihres Systems finden Sie im Benutzerhandbuch auf der **mitgelieferten CD-ROM**.

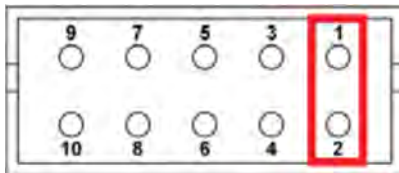
## Einschalten mit externem nichtverriegelndem Schalter

Wenn es für Ihre Anwendung wichtig ist, das System in einem Schaltschrank zu installieren, können Sie zum Ein-/Ausschalten des Systems einen externen nichtverriegelnden Schalter verwenden. Das System hat einen Anschluss „On/Off Control Ctrl & Status Output“ (Steckleiste 2 × 5 2,0 mm) zum Anschließen eines nichtverriegelnden Schalters, der als Ein/Aus-Schalter nach ATX-Standard fungiert. Der externe nichtverriegelnde Schalter arbeitet genau so wie die Netztaaste an der Frontplatte. Um das System für einen externen nichtverriegelnden Schalter einzurichten und mit es diesem ein-/auszuschalten (ATX-Standard), befolgen Sie die Schritte unten.

1. Beschaffen Sie einen nichtverriegelnden Schalter mit Steckleiste 2 × 5 2,0 mm. Schließen Sie den Schalter an Kontakt #1 und Kontakt #2 an (Polarität unwichtig).



2. Schließen Sie die Steckleiste am System an den Anschluss „On/Off Control Ctrl & Status Output“ an.



**Kontakt #1 und Kontakt #2**



**On/Off Control Ctrl & Status Output**

3. Wenn eine Gleichstromversorgung angeschlossen ist, wird das System durch Betätigung der Netztaaste eingeschaltet. Die Betriebsanzeige „PWR“ leuchtet. Wird die Netztaaste bei eingeschaltetem System gedrückt, führt dies zum Ausschalten des Systems. Wenn Ihr Betriebssystem den ATX-Standard unterstützt, führt die Betätigung der Netztaaste bei eingeschaltetem System zu einem vordefinierten Systemverhalten, zum Beispiel „Herunterfahren“ oder „Ruhezustand“.

## Einschalten mit Wake-on-LAN

Wake-on-LAN (WOL) ist ein Mechanismus zum Einschalten von Computersystemen aus einem S5-Status (System-Aus mit Standbyleistung) mithilfe eines sogenannten Magic Packet. Der mit Wake-on-LAN kompatible GbE-Anschluss des Systems ist unten gezeigt.



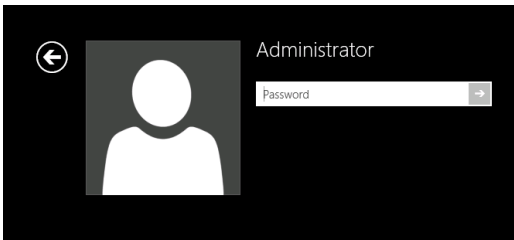
### HINWEIS

*Stellen Sie sicher, dass der Intel-Chipsatz und der Ethernet-Treiber korrekt installiert sind, bevor Sie die WOL-Funktion einrichten.*

Um die WOL-Funktion zu aktivieren, richten Sie die WOL-Einstellungen im BIOS und im Betriebssystem ein. Beachten Sie dazu die Anweisungen im Benutzerhandbuch auf der mitgelieferten CD-ROM „Drivers and Utilities“.

Wenn das Gerät eingeschaltet ist:

1. Warten Sie, bis das Betriebssystem hochgefahren ist. Bei diesem Vorgang werden der Client und die Datenbank des Gerätes automatisch gestartet.
2. Melden Sie sich mit der Tastenkombination **Strg + Alt + Entf** unter MS Windows an.



Geben Sie im Dialogfeld **Windows - Anmeldung** Folgendes ein:

- Benutzername: **Administrator**
- Kennwort: **Pa\$\$w0rd**

Vergeben Sie dann Ihr eigenes, neues Passwort und notieren Sie es!

Das Kennwort muss mindestens sechs Zeichen lang sein.

Das Kennwort muss Zeichen aus drei der folgenden Kategorien enthalten:

Großbuchstaben (A bis Z)

Kleinbuchstaben (a bis z)

Zahlen zur Basis 10 (0 bis 9)

Nicht alphabetische Zeichen (zum Beispiel !, \$, #, %)

Bitte beachten Sie, dass es sich hierbei um das **Windows-Systempasswort** handelt, es ist nicht möglich, das Passwort wiederherzustellen, wenn es verloren gegangen ist!

Das Benutzerprofil **Administrator** erlaubt Vollzugriff auf Ihr G-ST.

Bestätigen Sie mit der "ENTER" – Taste.



Sie befinden sich nun auf der Betriebssystem-Ebene.

**Stellen Sie als erstes Ihre Landessprache ein.**



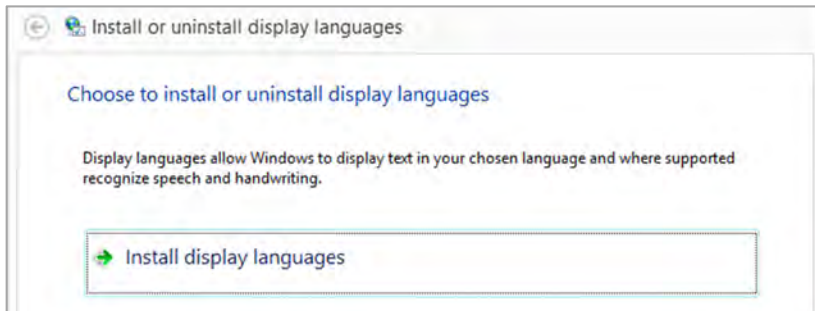
Das G-ST wird in der **Spracheinstellung Englisch** ausgeliefert.



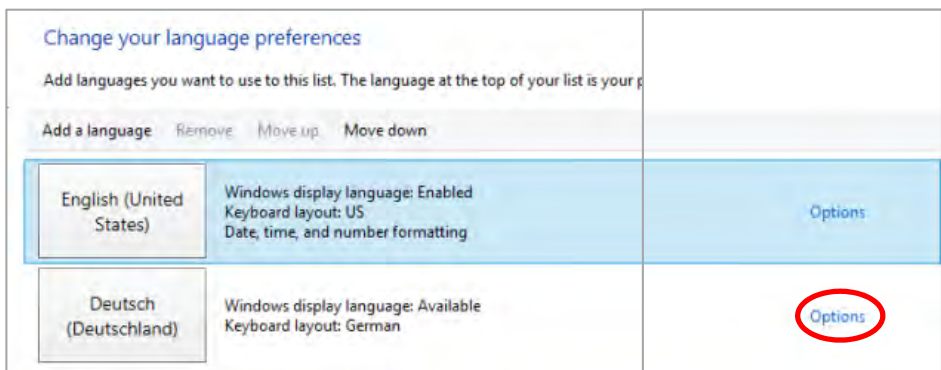
Führen Sie zum Ändern der in Windows angezeigten Sprache die folgenden Schritte aus:

- Fügen Sie die gewünschte Sprache hinzu.
- Legen Sie die Sprache als primäre Sprache fest.

1. Mit Doppelklick auf das Language-Icon und Klick auf „**Install display languages**“ öffnen Sie das Auswahlmenü.



2. Wählen Sie eine Sprache und klicken Sie auf „**Next**“. Das entsprechende Sprachpaket wird nun installiert.
3. Öffnen Sie die Regions- und Sprachoptionen, indem Sie auf die Schaltfläche **Start** rechts klicken, auf Control Panel (**Systemsteuerung**) klicken und auf Language (**Sprache**) klicken.
4. Mit Klick auf „**Add a Language**“ (Sprache hinzufügen) gelangen Sie in das Auswahlmenü. Wählen Sie Ihre Sprache und klicken Sie auf „**Add**“.
5. Mit Klick auf Ihre Landessprache und Klick auf **Options** gelangen Sie in das Aktivierungsmenü für die Primärsprache.



6. Aktivieren Sie Ihre Sprache mit Klick auf „**Make this the primary language**“ und folgen Sie den weiteren Anweisungen.

## Gerät ins Netzwerk einbinden

Lassen Sie die folgenden Arbeiten am besten von einem Administrator durchführen:

1. Weisen Sie dem G-ST die vorgesehene IP-Adresse zu, um es in das Netzwerk zu integrieren. Die manuelle Vergabe von IP-Adressen erfolgt über die Einstellungen der Netzwerkkarte des Geräts.
2. Prüfen Sie mit Hilfe des Konsolenbefehls **PING**, ob das Gerät korrekt in das Netzwerk eingebunden werden konnte.  
Sie starten das Kommandofenster mit Rechtsklick auf **Start** -> Klick auf **Command Prompt** -> Eingabe **PING + IP-Adresse**.



Grundsätzlich ist bei der Vergabe von IP-Adressen darauf zu achten, dass die vergabene Adresse auch frei verfügbar ist und nicht schon für eine andere Netzwerkkomponente vergeben wurde.

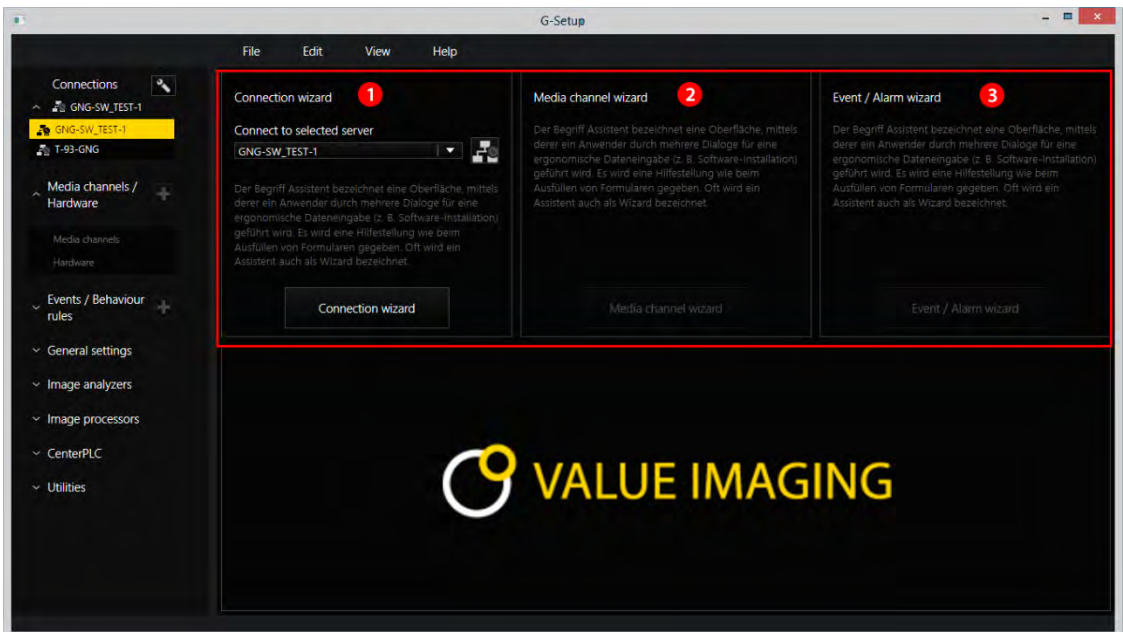
## Mit dem G-ST 500+ arbeiten

Nachdem das G-ST gestartet und erfolgreich in ein Netzwerk eingebunden wurde, können Sie mit dem Gerät arbeiten.




Das G-ST verfügt über folgende Anwendungen, die über die Startleiste oder durch das entsprechende Symbol auf dem Desktop mit Doppelklick geöffnet werden können:



- **G-Set** ist der Setup-Client des G-ST. Unter dieser Windows - Oberfläche stellen Sie die Aufzeichnungsparameter ein, ändern und vergeben Passworte und Zugangsrechte und legen weitere Nutzer für Ihre Anlage an.



G-Set besitzt drei Assistenten (Wizards), die Ihnen helfen, Ihr System zu parametrieren:

- **Connection Wizard**  Hier werden Verbindungen zu Servern angelegt, parametrierung und geprüft( Passwort, Ping, Connection)
- **Media Channel Wizard**  Man sieht bei Start alle verfügbaren Kameras im Netzwerk
- **Event / Alarm Wizard**  Hier werden Ereignisse und Alarme parametrierung.

### Arbeiten in G-Set

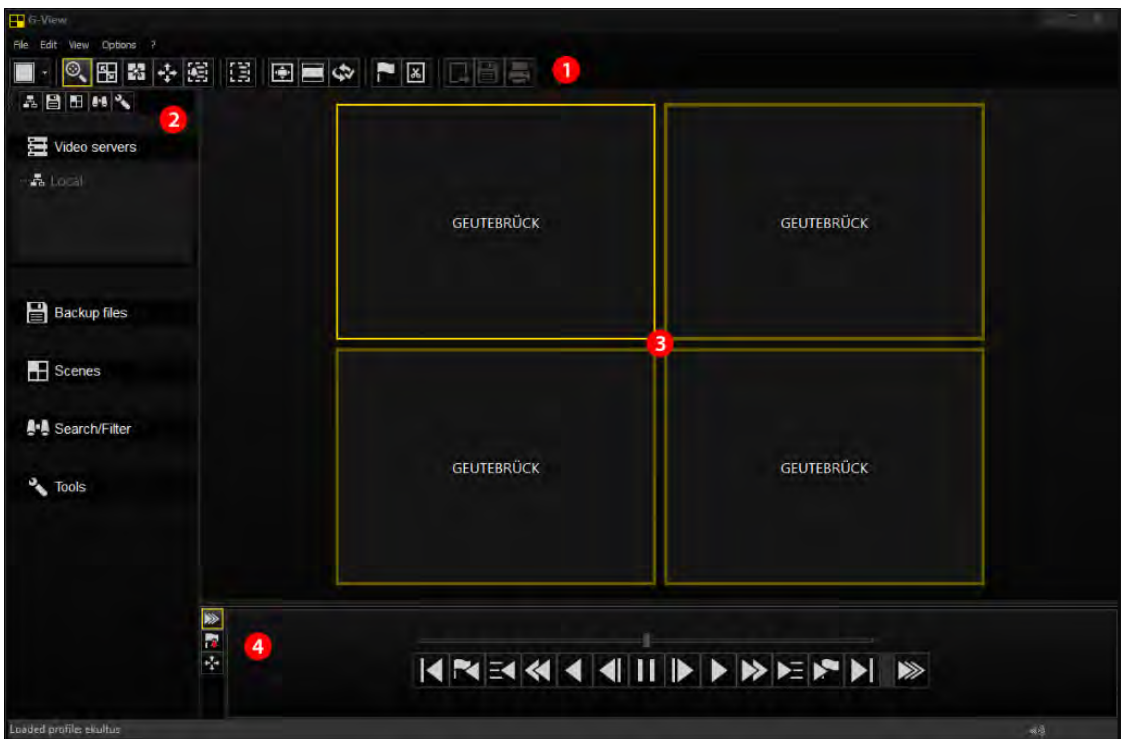
G-Set kann auf Client-Seite oder direkt auf dem Server gestartet werden. Haben Sie G-Set auf einem Arbeitsplatzrechner aufgerufen, müssen Sie im Programm zunächst eine entsprechende Verbindung auf den Server anlegen und speichern.

Im G-Set führen Sie für das Einrichten des Systems unter anderem die folgenden Aufgaben durch:

- Melden Sie alle IP-Kameras, die im Netzwerk eingebunden sind, an Ihrem G-ST an und vergeben Sie die entsprechenden Lizenzen.
- Richten Sie die Medienkanäle ein. Für jeden Medienkanal werden die Qualitätsprofile für die permanente Aufzeichnung und das Livestreaming festgelegt.
- Fügen Sie die benötigten I/O-Kontakte hinzu, damit Sie die Signale von Steuereingängen und -ausgängen und die Schaltung externer Geräte bei der Ereigniskonfiguration einbeziehen können.



- **G-View** ist der Wiedergabe-Client des G-ST. Diese Windows-Oberfläche stellt eine einheitliche Bedienoberfläche für alle Systemkomponenten bereit und unterstützt alle Funktionen von der Bildwiedergabe über die Reaktion auf Alarmereignisse bis hin zur Untersuchung aufgezeichneter Bildsequenzen.



Die Oberfläche von G-View nach dem Öffnen des Programms.

- Wie bei G-Set befinden sich die **Menü- und Symbolleisten** im oberen Bereich **1**.
- Den **Auswahlbereich** mit den **Auswahlmenüs** finden Sie am linken Rand **2**.
- Der größte Bereich der Oberfläche ist den **Viewern** vorbehalten. Diese können in verschiedener Art und Weise auf der Fläche angeordnet werden **3**.
- Unter dem Viewerbereich befinden sich die drei Werkzeugleisten für **Rekordersteuerung, Alarmliste** und **Telecontrol** [Fernsteuerung] **4**.



## Online-Dokumentation nutzen

Alle notwendigen Funktionen zum **Einrichten** und **Parametrieren** des **Systems** sind in der Online-Hilfe beschrieben.

Hier finden Sie die Erläuterungen zu den Bedienkomponenten **G-Set** und **G-View**.



Sie öffnen die integrierte **Online-Hilfe** über das **Helpmenü** in der Menüleiste der geöffneten Programme **G-Set** oder **G-View** oder **durch Doppelklick** auf das **Desktop-Icon**.



Die jeweils aktuellste Version der **Online-Hilfe** finden Sie auf der GEUTEBRÜCK Homepage: [www.geutebrueck.com](http://www.geutebrueck.com)

## I/O-Kontakte verwalten

Über programmierbare und Sabotage überwachte digitale Ein- und Ausgänge können Kontakte für eine ereignisgesteuerte Bildaufzeichnung geschaltet werden.

Beispielsweise lässt sich über einen Kontakt die Bewegung eines Schwenk- Neigekopfes auslösen, eine Schranke öffnen oder ein Infrarot-Scheinwerfer einschalten.

Jedem Ein- und Ausgang kann in der Parametriersoftware G-Set ein aussagekräftiger Name und eine zusätzliche Beschreibung gegeben werden.

## Digitale Ein-/Ausgänge

Jedes Gerät verfügt über vier digitale galvanisch getrennte Ein-/Ausgänge.

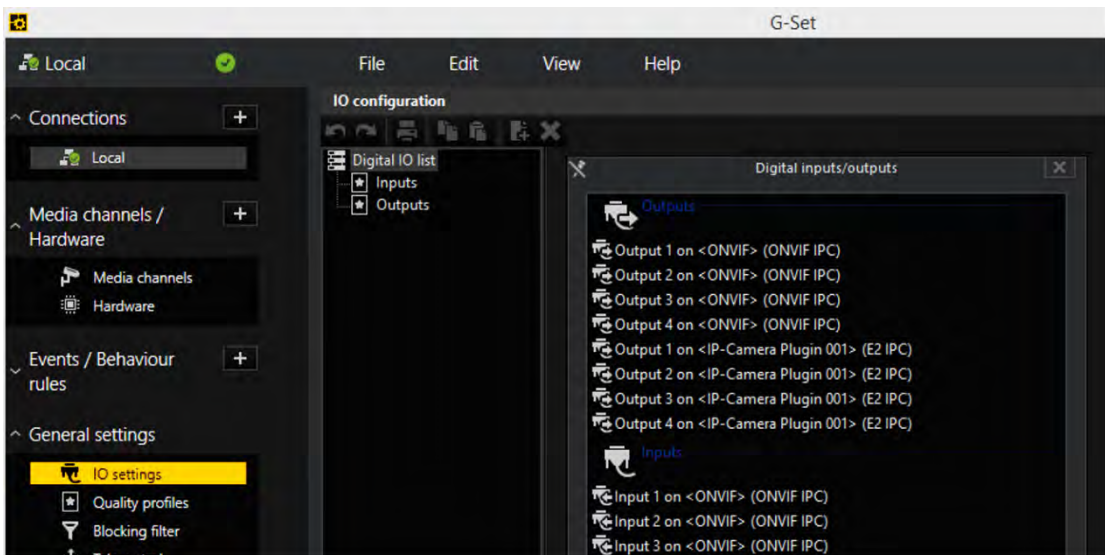
Diese verteilen sich auf die 15-polige Sub-D-Buchse (Relais 1-4).

Über die digitalen Ausgänge können Sie bspw. externe Geräte zur Meldung von Systemfehlern schalten. Entsprechende Ereignisse werden in der Parametriersoftware G-Set angelegt und eingerichtet.

## I/O-Kontakte im G-Set hinzufügen

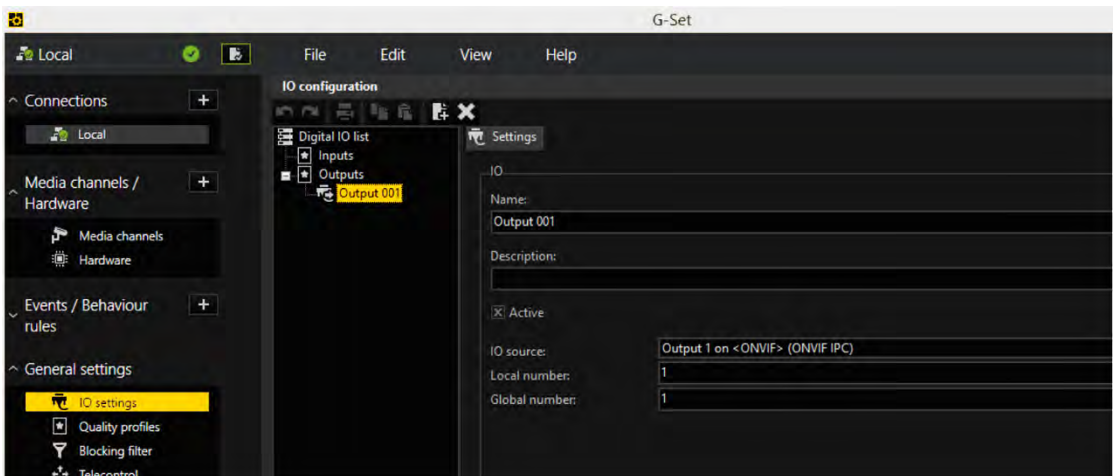
Analog zu den Kameras müssen auch die I/O-Kontakte über die Software **G-Set** angemeldet werden. Die I/O-Kontakte werden in der Liste der Hardware-Module aufgeführt. Die Konfiguration erfolgt in einer separaten Ansicht.

- Beispiel**
1. Wählen Sie im Bereich **Allgemeine Einstellungen** den Eintrag **IO Einstellungen**.
  2. Öffnen Sie mit **Hinzufügen** die Liste der I/O-Kontakte.



In der Liste werden die I/O-Kontakte angezeigt.

3. Wählen Sie mit Doppelklick die benötigten Ein- und Ausgänge aus.
4. Vergeben Sie für jeden benötigten Ein- bzw. Ausgangskontakt einen aussagekräftigen Namen und geben Sie eine zusätzliche Beschreibung ein.



## Gerät ausschalten

Um Ihr G-ST auszuschalten, gehen Sie in der folgenden Reihenfolge vor:

1. Schließen Sie alle Anwendungen und klicken Sie auf die Schaltfläche Start in der Task-Leiste.
2. Wählen Sie **Computer herunterfahren** und bestätigen Sie mit **OK**.  
Das Betriebssystem wird nun heruntergefahren, dabei werden alle Daten gespeichert.
3. Schalten Sie anschließend Ihr Gerät über den **Ein/Aus-Schalter** vollständig aus.

## Treiber Installation

Geutebrück bietet auf der „Drivers & Utilities DVD“ ein besonders bequemes Werkzeug zur Treiberinstallation per Mausklick an.

Mit diesem Werkzeug wird automatisch das Windows-Betriebssystem erkannt. Danach werden alle notwendigen Treiber für Ihr G-ST 500+ mit nur einem Mausklick installiert.

### Treiber installieren per Mausklick mit der “One-Click” Treiberinstallation

1. Schließen Sie ein DVD-Laufwerk an Ihren G-ST 500+ an.  
Legen Sie die „Drivers & Utilities DVD“ ein. Ein Installationsassistent wird angezeigt.



2. Klicken Sie auf „**Automatic Driver Installation**“ (Treiber automatisch installieren). Mit dem Installationsassistenten wird automatisch das Windows-Betriebssystem erkannt. Danach werden alle notwendigen Treiber installiert. Je nach Windows-Version dauert die Treiberinstallation ca. 6–8 Minuten.

Nach der Treiberinstallation wird Windows automatisch neu gestartet. Anschließend funktioniert Ihr System wieder wie gewohnt.

## System in Auslieferungszustand zurücksetzen

Zusammen mit Ihrem G-ST werden Recovery-DVD ausgeliefert, mit denen Sie die bei der Auslieferung installierte Software und die ursprünglichen Einstellungen wiederherstellen können.



Bitte beachten Sie, dass der Recovery-Prozess ausschließlich von qualifiziertem Personal durchgeführt werden sollte, da alle Daten auf der C-Partition Ihrer Festplatte überschrieben werden!

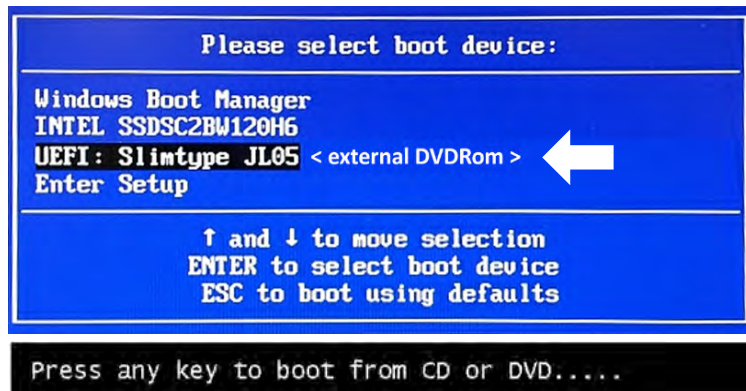
Sichern Sie vorher Ihre Einstellungen auf einen externen Datenträger.

Das Recovery Image auf der DVD ist auf Ihre Original-Hardware (CPU, Windows-Lizenzen) abgestimmt. Nachträgliche Hardwareänderungen (z.B. CPU) sind mit diesem Recovery - Image nicht kompatibel.

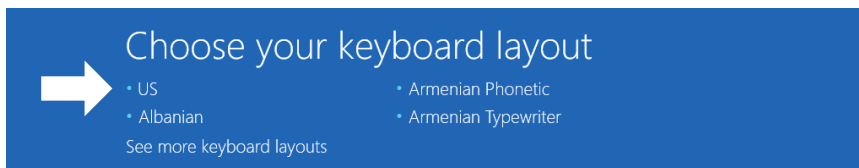
Wenn Sie aufgrund von Systemproblemen nicht auf den Windows-Desktop oder Programme zugreifen können, können Sie den Wiederherstellungsvorgang dennoch starten.

Um das Gerät bspw. nach einem Systemabsturz in den Auslieferungszustand zurück zu versetzen, gehen Sie bitte wie nachfolgend beschrieben vor:

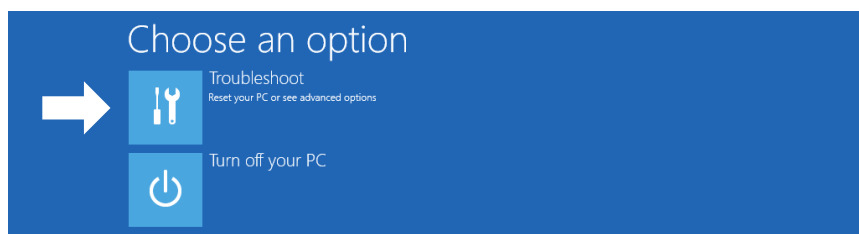
1. Schließen Sie ein externes DVD-Laufwerk entsprechend der mitgelieferten Beschreibung des Herstellers an einer USB-Buchse des Gerätes an.
2. Schalten Sie das Gerät ein und legen Sie die Recovery-DVD in das DVD-ROM-Laufwerk.
3. Booten Sie Ihr G-ST nun von der Recovery-DVD, drücken Sie eine Taste (F11, F12...) zum Öffnen der Bios-Boot-Menüs und wählen Sie dann das entsprechende Boot-Gerät aus.



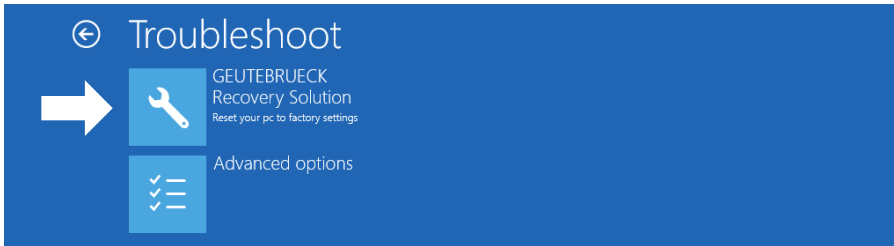
4. Wählen Sie in den Menüs von **Windows RE Tools** ein Tastaturlayout, z. B. US.



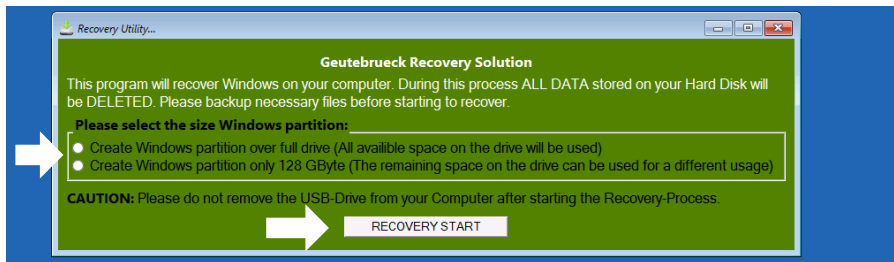
5. Klicken Sie im nächsten Menü auf den Menüpunkt **Troubleshoot** (*Problembehandlung*).



6. Klicken Sie im Menü „**Troubleshoot**“ (*Problembehandlung*) auf den Menübutton „**GEUTEBRUECK Recovery Solution**“ (*Wiederherstellung eines Laufwerks*).

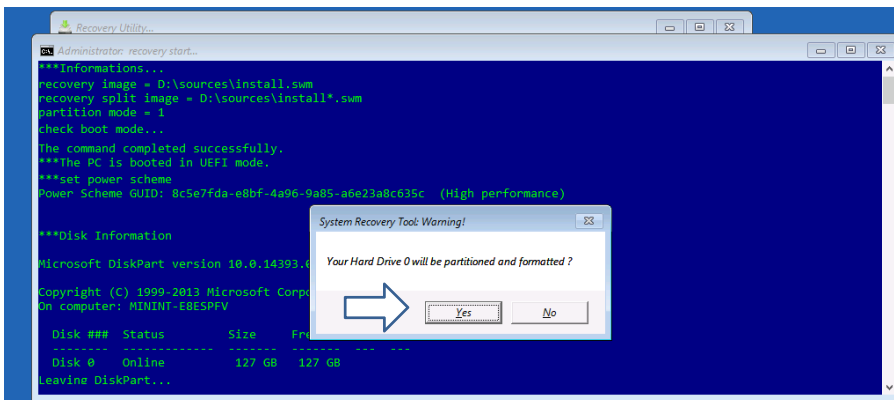


7. Wählen Sie die Größe der Windows-Partition und –



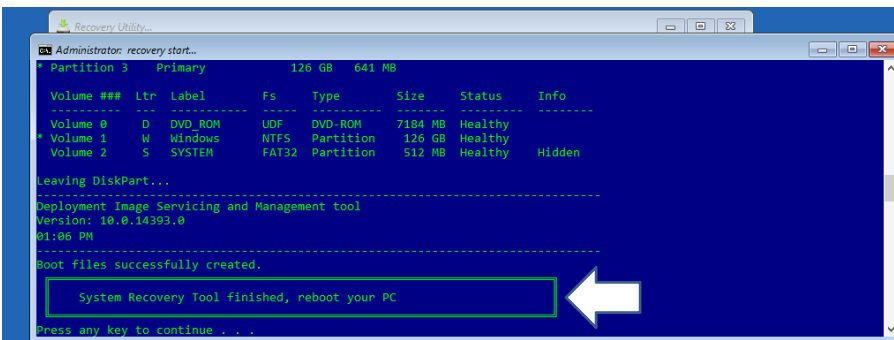
bestätigen Sie mit Klick auf „**RECOVERY START**“ (*Wiederherstellen*).

8. Bestätigen Sie die Diskpartitionierung durch Klick auf „**Yes**“.



Die Systemwiederherstellung startet nun.

Während des Recovery-Prozesses bootet das Gerät ggfs. mehrfach neu.



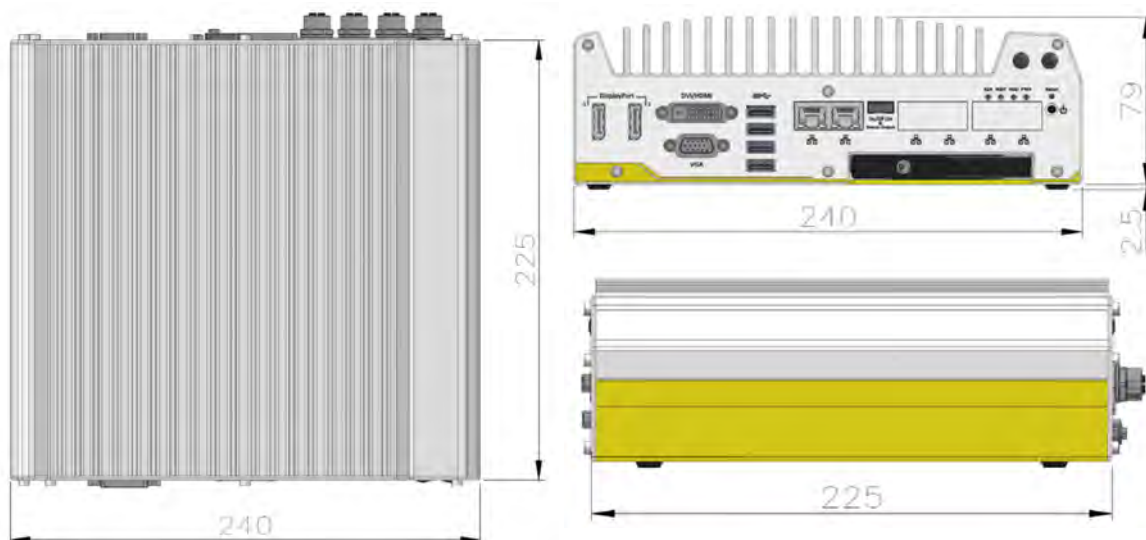
Folgen Sie den weiteren Anweisungen bis zum Neustart Ihres Systems.

# Technische Daten

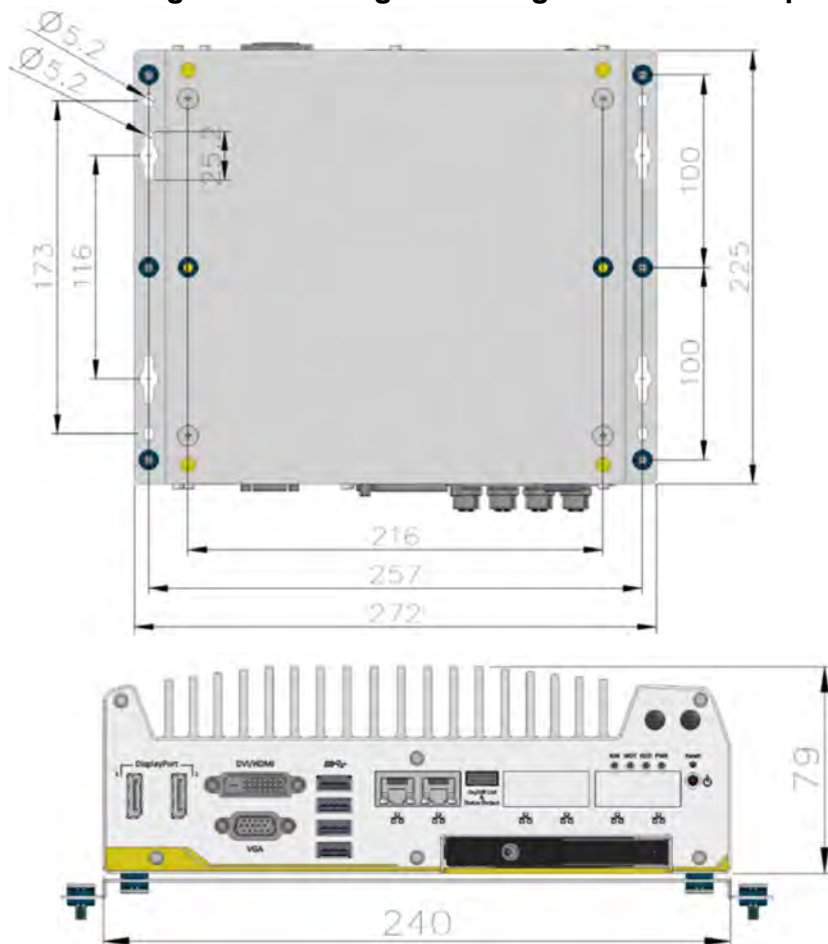
	G-ST 500+/4R	G-ST 500+/8R	G-ST 500+/4M
Betriebssystem	Windows 10 IoT Enterprise Embedded		
CPU-Typ	1 x i3		
Max. Datenbankgröße	4 TB		
GPU-Beschleunigung	Ja		
Analog erweiterbar	Nein		
Betriebssystem auf separater SSD	Nein		
Integrierte PoE Ports	4	8	4
RAM	1 x 8 GB DDR4 SO-DIMM		
Ethernet	2 x Ethernet 10/100/1000 base-TX Schnittstelle		
USB	4 x USB 2.0, 4 x USB 3.0		
RS-232	3		
Videoausgänge	DVI-D, 2x Display Port, VGA		
Audioformate	G.711 (PCM) A-law, $\mu$ -law mit 8 kHz, Unkomprimierte PCM bis zu 16 kHz, AAC		
Audioausgänge	1 x Stereo (Line Out, Mikrofon, 3,5 mm)		
Steuereingänge	4 x isolierte digitale Eingangskontakte		
Relaisausgänge	4 x isolierte digitale Ausgangskontakte (MOSFET - Open Drain Ausgänge)		
Abmessungen mm	240 mm (B) x 225 mm (T) x 79 mm (H)		
Gewicht	3,3 kg		
Spannungsversorgung	1 x 3-pin steckbarer Terminal Block für 8 bis 35VDC Gleichspannungseingang		
Leistungsaufnahme	ca. 40 W (1.7A@24V) ohne PoE		
Betriebstemperatur	-25° C - 70° C (* Bei Betriebstemperaturen unter Null ist eine HDD Festplatte mit weitem Temperaturbereich oder eine Solid State Disk (SSD) erforderlich)		
Zertifizierungen	EN50155, EN50121-3-2, EN50121-2-1, EN50121-2-2, EN61373		
Garanzzeitraum	2 Jahre		
Mögliche Garantieverlängerung	Bis zu 2 Jahre		
Optionales Zubehör	4.94436 Hutschienen-Montagesatz; 4.94412 Netzteil - 100..240 VAC Eingang; 4.94417 LTE (4G/3G) Modul; 4.94418 WLAN/WIFI Modul; 4.94421 HF Anschlusskabel; 5.10701 Switch 4 x RJ45 für mobile Anwendungen; 4.94437 MiniPCIe Adapter halbe Länge; 5.35122 Samsung SSD 1 TB; 5.35121 Samsung SSD 2 TB		
Typ	G-ST 500+/4R	G-ST 500+/8R	G-ST 500+/4M
Bestell-Nr.	0.60050	0.60052	0.60054

## Abmessungen

### Ansichten G-ST 500+



### Abmessungen mit Montagehalterung / vibrationsdämpfendem Ring





# GEUTEBRÜCK

---

Technische Änderungen vorbehalten.

**GEUTEBRÜCK GmbH**

Im Nassen 7-9 | D-53578 Windhagen | Tel. +49 (0)2645 137-0 | Fax-999|

E-mail: [info@geutebrueck.com](mailto:info@geutebrueck.com) | Web: [www.geutebrueck.com](http://www.geutebrueck.com)

# GEUTEBRÜCK



## G-ST 500+

User Manual

## Introduction

The information in this document can be changed without prior notice. Without the express written consent of GEUTEBRÜCK, no part of these documents may be reproduced or transferred, either mechanically or electronically, for any use.

© 2019 by GEUTEBRÜCK All rights reserved.

These operating instructions represent the current technological state of our devices. Errors and omissions excepted.

These operating instructions provide you with all the necessary information to use the **G-ST 500+** safely and properly.

Please read and observe these operating instructions so that errors and danger can be avoided.

The operating instructions are valid for the **G-ST 500+**. The operating instructions are only valid when the device corresponds to the version described herein.

These instructions contain all specifications that are required for transport, assembly and commissioning of the devices.

Please read these instructions carefully before initial operation to ensure safe use of the devices.

If malfunctions or repair needs should occur, please contact our qualified personnel.

All maintenance and repair work is to be performed by qualified personnel. If maintenance or repair work is neglected or performed improperly, our guarantee becomes null and void.

# Contents

<b>Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>General notes and safety.....</b>	<b>4</b>
Intended use.....	4
Description and definition of signs.....	4
General safety instructions.....	5
Standards and Regulation.....	6
<b>Device description.....</b>	<b>7</b>
Overview G-ST 500+.....	7
Transportation, storage, initial commissioning.....	8
Scope of delivery.....	8
Device view.....	9
Front view.....	9
Rear view.....	9
Front Panel I/O Functions.....	10
Rear view.....	16
Back Panel I/O Functions.....	16
Internal I/O Functions.....	23
Install Mini-PCle Module.....	25
Connect to the Internet.....	26
Setting up APN (Access Point Name) for cellular manually.....	29
Installing a Half Size mini PCIe Module.....	30
Mounting of your G-ST 500+.....	21
Turning on the device.....	34
Integrating the device into the network.....	37
<b>Working with the G-ST 500+.....</b>	<b>38</b>
Overview.....	38
Using the online documentation.....	40
Managing I/O contacts.....	41
Adding I/O contacts in G-Set.....	41
Turning off the device.....	42
Driver Installation.....	43
<b>Resetting the system to factory settings.....</b>	<b>44</b>
<b>Appendix.....</b>	<b>46</b>
Technical data.....	46
Mechanical Dimension.....	47

## General notes and safety

### Intended use

The **G-ST 500+** is a high performance, digital video management system based on modern processor architectures.

The G-ST supports direct recording and playback of network cameras. The recording rate depends on the type of network camera.

Standard and megapixel cameras can be recorded in all resolutions supported by the camera and are displayed in the corresponding format.

### Description and definition of signs

Symbols and pictograms are used in these instructions, with whose meaning you should familiarize yourself. These symbols will help you to understand the information in these instructions more quickly and point out danger or particularly important information.



#### **Warning!**

Danger signs. In order to avoid physical injury and material damage, these alert you to danger as well as instructions that must be followed and things that are prohibited.



#### **Warning of electric energy!**

Danger to life! Please note that work on electric equipment may only be performed by qualified electricians.

### Definition of terms

- **User, operator:** Person who has been authorized to operate the device by the operating company. The user must be instructed by the operating company with regards to safe use with the device.
- **Operating company:** Responsible for safe installation, regular maintenance and cleaning of the device.
- **Qualified personnel:** Trained specialists, authorized by the operating company or GEUTEBRÜCK who is familiar with the devices and with the technology. Qualified personnel must be trained and capable of performing maintenance and repair work on the device.

## General safety instructions

When using the devices or performing maintenance on them, the following safety instructions are to be observed to protect the operator, the service technician and the device:

- During design and construction of the devices, the acknowledged state of the art as well as the acknowledged applicable standards and directives have been taken into account and implemented.
- Additionally, the devices have been designed and developed so that the danger that occurs during intended use has been eliminated to the greatest possible extent.

Nonetheless, we are obligated to describe these safety instructions so that the residual dangers can be eliminated.



### **Warning!**

When electric machines are used, fundamental safety precautions must be observed to eliminate the risk of fire, electric shock and injury to persons. For this reason, please read these operating instructions before starting your work. Store these instructions in a place where the qualified personnel and user can access them quickly and easily.

When operating the device, the locally applicable laws, regulations and standards must be observed. In the interest of safety, the operating company and supervisors are responsible for compliance.

Whenever performing any kind of work, check for any possible damage. All parts must be mounted correctly and all conditions fulfilled to ensure proper functioning. If the device is damaged in any way, it may no longer be used. Ensure that the devices are repaired properly. Mark the defect clearly and pull the power plug so that no accidents or damage can occur before the device is repaired.

Do not use the power line for uses for which it is not intended. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.

In dangerous situations or technical malfunctions, disconnect the device from the power supply immediately.



### **Warning of electric energy!**

In case of damage, the device may no longer be used. Disconnect the device from the power supply!



### **Warning!**

For all repair and maintenance work, the device must be disconnected from the power supply. Work on electrical equipment may only be performed by qualified electricians.

Only original parts may be used. Otherwise, the user is subject to danger of accident.



### **Warning!**

The use of parts and related accessories other than those specified in these operating instructions can lead to injury. Only use replacement parts approved by the manufacturer!



### **Warning!**

Risk of explosion if mainboard battery is replaced by an incorrect type.  
Dispose of batteries in accordance with local laws and regulations!

## Standards and Regulations

### EU Declaration of Conformity



This device complies with requirements according to the following EU regulations:

- Regulation for electromagnetic compatibility (EMC) 2014/30/EU
- Low Voltage Regulation 2014/35/EU
- RoHS-Regulation 2011/65/EU

The currently valid edition of the EU Declaration of Conformity can be found in our shop (<https://shop.geutebrueck.com>).

### Disposal



Dispose of the device properly. Careless disposal of the device could lead to pollution of the environment.

This symbol on the product or product packaging indicates that the product must **not be treated as household waste** according to Directive WEEE II Directive 2012/19/EU.

It must be handed in at the appropriate collection points for the recycling of electrical and electronic waste.

Alternatively, Geutebrück grants the end customer the option of returning the delivered hardware to Geutebrück for disposal after the end of use. The standard RMA procedure of Geutebrück GmbH is used to process the return.



Compliance is evidenced by written declaration from our suppliers, assuring that any potential trace contamination levels of restricted substances are below the maximum level set by EU Directive 2011/65/EU, or are exempted due to their application.

## Device description

### Overview G-ST 500+

#### Recommended uses and applications

The G-ST 500+ is specially designed for use in all types of vehicles.

Forklift trucks, trucks, buses, money transporters, taxis, VIP or police vehicles, ships as well as sea containers can be monitored from a central location.

The additional LTE & GPS module (4.94417) or the additional WIFI module (4.94418) allows wireless access to video streams and the location of the current location.



#### Product features

- Smart ruggedized hardware for use in vehicles according to EN50155/EN50121-3-2.
- Network connection variants: 4 RJ45, 8 RJ45 or 4 M12x.
- High-end 64-bit G-Core video engine.
- Fanless – passive cooling.
- Power Ignition Control – adjustable run-on time after vehicle ignition is switched off.
- Use of an additional WIFI or LTE & GPS module.
- Connection of 16 IP cameras depending on the configured processor.
- Maximum image data base size of 4 TB.
- Built-in PoE Ethernet connections for direct connection of IP cameras.
- Fulfillment of the most stringent data-privacy requirements: HTTPS, privacy masking, manipulation-proof database architecture, watermark, comprehensive access rights definitions.



## Transportation, storage, initial commissioning

### Transportation and storage

The device is shipped from the factory in a shipping box with a special cushion packing. This protects the device from damage during transportation. Whenever possible, use the original device packaging.

### Transportation and storage conditions

- Temperature range: -25°C to +70°C  
*For sub-zero operating temperature, a wide temperature HDD drive or Solid State Disk (SSD) is required.*
- Relative humidity: 10% to 90% (without condensation)

### Installation instructions and initial commissioning

- The devices may only be installed by qualified personnel who are familiar with the devices.
- The device may only be commissioned after it has been ensured that all applicable safety requirements have been fulfilled.

## Scope of delivery

Ensure that the following items are included in the delivery:

- G-ST 500+
- Quick guide
- Installations/recovery DVD

Accessory box, which contains

- Drivers & Utilities DVD
- Damping bracket for in-vehicle deployment
- Shock-absorbing grommet
- DVI-to-VGA adapter
- 3-pin pluggable terminal block
- Key for easy-swappable HDD tray
- HDD thermal pad for 2.5" HDD/SSD (if HDD is not installed)
- Screw pack

## Device view

### Front view



Figure: Front view G-ST 500+/8R

### Rear view



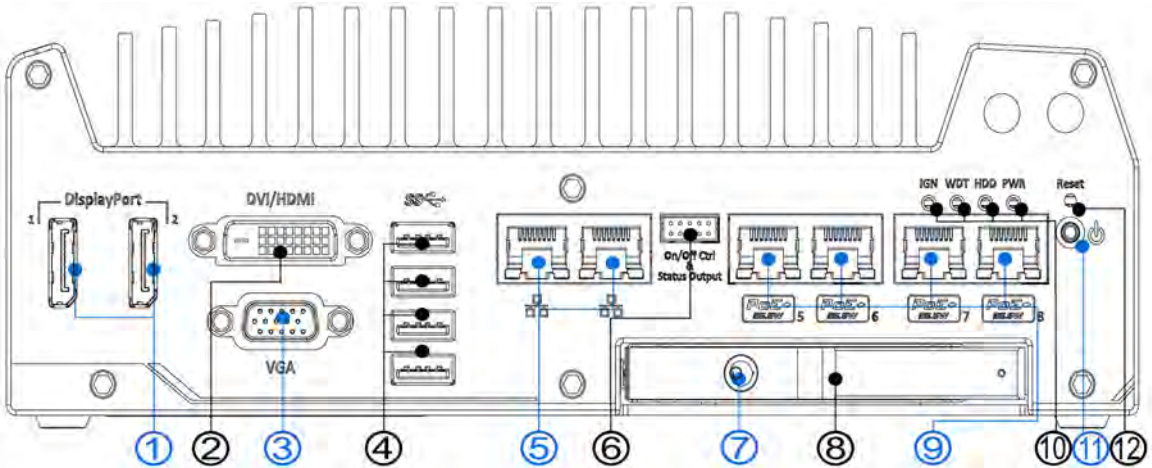
Figure: Rear view G-ST 500+/8R



Figure: Rear view G-ST 500+/4M

## Front Panel I/O Functions

On G-ST 500+, plenty of I/O functions are provided on front panel and back panel so you can easily access them. Most common computer I/O functions are placed on the front panel. In this section, we'll illustrate each I/O function on the front panel.



No.	Item	Description
1	<b>DisplayPort 1 &amp; 2</b>	Support display resolutions up to 4096 x 2304. Compatible with HDMI/ DVI via respective adapter/ cable (support resolution may vary).
2	<b>DVI port</b>	DVI-D output supports resolution up to 1920x1200@60Hz and is compatible with other digital connections via an adapter
3	<b>VGA port</b>	VGA output supports resolution up to 1920x1200@60Hz
4	<b>USB 3.0 port</b>	USB 3.0 port supports up to 5 Gbit/s data transfer bandwidth.
5	<b>GbE ports</b>	Gigabit Ethernet ports offer fast network access.
6	<b>On/ off control &amp; status output</b>	Allows for external switch extension when the system is placed inside a cabinet.
7	<b>2.5" HDD tray key lock</b>	The lock prevents unauthorized or accidental HDD removal
8	<b>2.5" HDD tray</b>	The HDD expansion tray offer storage expansion capabilities.
9	<b>PoE+ GbE port</b>	Applicable to 5108VTC system only, Power over Ethernet (PoE) port can provide both data connection and electric power to devices (eg. IP camera).
10	<b>System status LEDs</b>	Four system LEDs, Ignition control (IGN), Watchdog Timer (WDT), Hard Disk Drive (HDD) and Power (PWR).
11	<b>Power button</b>	Use this button to turn on or shutdown the system.
12	<b>Reset button</b>	Use this button to manually reset the system.

## 1 DisplayPort Connectors

The system has dual DisplayPort (DP) outputs which are digital display interfaces that mainly connect video source and carry audio to a display device. When connecting a single DP, it can deliver up to 4096 x 2304 resolution and each port can deliver up to 2880 x 1800 resolution when both DPs are connected in conjunction. The system is designed to support passive DP adapter/ cable. You can connect to other display devices using DP-to-HDMI cable or DP-to-DVI cable.



**DP-to-HDMI**



**DP-to-DVI**

The system supports triple independent display outputs in the following combination of VGA, DVI/ HDMI and DisplayPort. To support multiple display outputs and achieve best DVI/ HDMI output resolution in Windows, you need to install corresponding graphics driver. Please refer to section [OS Support and Driver Installation](#) for details.

Triple Independent Display Configuration (resolution may be limited)

Active display 1	Active display 2	Active display 3
DisplayPort	DisplayPort	DVI or VGA
DisplayPort	DVI	VGA

## 2 DVI/HDMI Connectors

DVI-D transmits graphics data in digital format and therefore can deliver better image quality at high resolution. The DVI connector on the front panel can either output DVI signals or other digital signals (via an adapter/ cable) depending on the display device connected. It supports resolutions up to 1920x1200@60Hz.

The system supports triple independent display outputs in the following combination of VGA, DVI and DisplayPort. To support multiple display outputs and achieve best DVI output resolution in Windows, you need to install corresponding graphics driver. Please refer to section [OS Support and Driver Installation](#) for details.

Triple Independent Display Configuration (resolution may be limited)

Active display 1	Active display 2	Active display 3
DisplayPort	DisplayPort	DVI or VGA
DisplayPort	DVI	VGA

### 3 VGA-Connector

VGA connector is the most common video display connection. The VGA output supports up to 1920x1200@60Hz resolution. By default, the VGA output is set to “always-on”. For users who want to use only digital display interface (eg. DVI or DP), the VGA Output setting can be disabled. To disable, press F2 upon system startup, go to “**Advanced > System Agent (SA) Configuration > Graphics Configuration > VGA Output > [Disable]**”.

The system supports triple independent display outputs in the following combination of VGA, DVI/ HDMI and DisplayPort. To support multiple display outputs and achieve best DVI/ HDMI output resolution in Windows, you need to install corresponding graphics driver. Please refer to section [OS Support and Driver Installation](#) in the User Manual on the supplied CDROM for details.

#### Triple Independent Display Configuration (resolution may be limited)

Active display 1	Active display 2	Active display 3
DisplayPort	DisplayPort	DVI or VGA
DisplayPort	DVI	VGA



#### NOTE

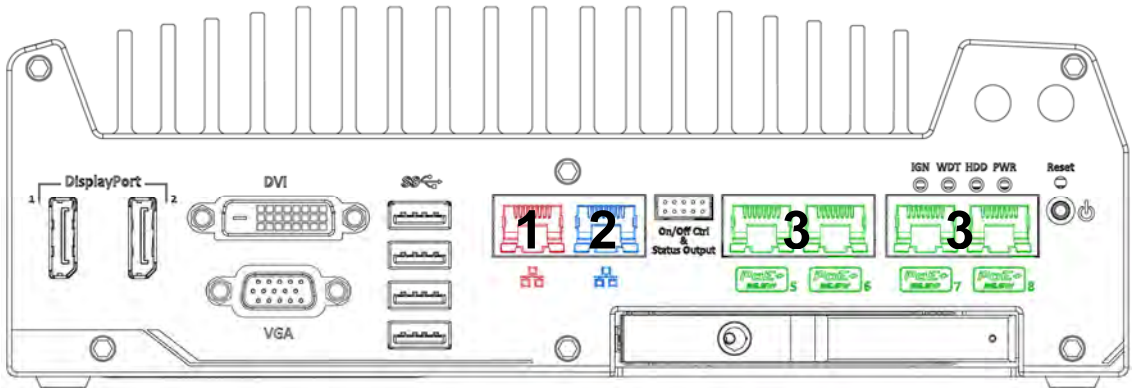
*Please make sure your VGA cable includes SDA and SCL (DDC clock and data) signals for correct communication with monitor to get resolution/timing information. A cable without SDA/ SCL can cause blank screen on your VGA monitor due to incorrect resolution/timing output.*

### 4 USB 3.0 Connectors

G-ST 500+ offers four USB 3.0 (SuperSpeed USB) ports on its front panel. By BIOS default, these USB ports are operated in xHCI (eXtensible Host Controller Interface) mode and are compatible with USB 3.0, USB 2.0, USB 1.1 and USB 1.0 devices. Legacy USB support is also provided so you can use USB keyboard/mouse in DOS environment. To use USB 3.0 ports in Windows environment, you need to install corresponding USB 3.0 driver.

Please refer to section “Driver Installation” in the User Manual on the supplied CDROM for more information.

## 5 GbE RJ-45 Network Connections / PoE



The G-ST 500+/4RJ45 and G-ST 500+/M12X offer two GbE ports (**1+2** in **red** and **blue**) while 500+/8RJ45 has four additional PoE (Power over Ethernet) ports marked **3** in **green** on the front panel. The port marked in **blue** is implemented using Intel® I219-LM controller that supports Wake-on-LAN and is also compatible with Intel® [AMT \(Active Management Technology\)](#) to support advanced features such as remote SOL desktop and remote on/ off control.

Power over Ethernet (PoE) supplies electrical power and data on a standard CAT-5/CAT-6 Ethernet cable. Acting as a PoE PSE (Power Sourcing Equipment), compliant with IEEE 802.3at, each PoE port delivers up to 25W to a Powered Device (PD). PoE can automatically detect and determine if the connected device requires power or not, so it is compatible with standard Ethernet devices as well.

Each port has one dedicated PCI Express link for maximum network performance.

Please refer to the table below for LED connection statuses.

### Active/Link LED (Right)

LED Color	Status	Description
Yellow	Off	Ethernet port is disconnected
	On	Ethernet port is connected and no data transmission
	Flashing	Ethernet port is connected and data is transmitting/receiving

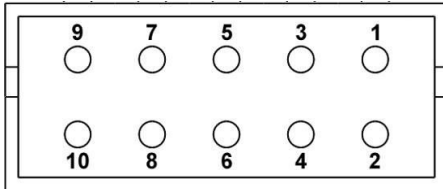
### Speed LED (Left)

LED Color	Status	Description
Green or Orange	Off	10 Mbps
	Green	100 Mbps
	Orange	1000 Mbps

To utilize the GbE port in Windows, you need to install corresponding driver for Intel® I210-IT/ I219-LM GbE controller.

## 6 On/ off control & status output

The “On/ Off Control Ctrl & Status Output” connection allows for external switch and LED indicator extension. It is useful when the system is placed in a cabinet or a not easily accessed location. This function is provided via a 2x5 2.0mm pitch wafer connector.



Pin#	Definition	Description
1	Ctrl+	[Input] Remote on/off control, connecting to an external switch to turn on/off the system (polarity is negligible).
2	Ctrl-	
3	Power+	[Output] System power indicator, on if system is turned on, off if system is turned off.
4	Power-	
5	HDD+	[Output] Hard drive indicator, flashing when SATA hard drive is active.
6	HDD-	
7	Standby Power+	[Output] Standby power indicator, lighting up when DC power is applied and system is in S5 (standby) mode.
8	Standby Power-	
9	WDT+	[Output] Watchdog timer indicator, flashing when watchdog timer is started.
10	WDT-	



### NOTE

*Please make sure the polarity is correct when you connect the external LED indicator to the Status LED Output*

## 7 2.5” HDD Tray Lock/ HDD Tray

G-ST 500+ supports an external 2.5” HDD via a hot-swappable tray. Designed for easy access, the HDD tray is secured by a lock and it supports RAID modes 0/ 1 configuration combining with internal HDD/ SSD drive for OS installation (coupled with the internal HDD). To set up RAID, please refer to [RAID Volume Configuration](#) section in the user manual on CDROM for details.

## 8 System Status LED

There are four LED indicators on the front panel: PWR, HDD, WDT and IGN. The descriptions of these four LEDs are listed in the following table.

Indicator	Color	Description
<b>IGN</b>	Green	Ignition signal indicator, lid when IGN is high (12V/ 24V).
<b>WDT</b>	Yellow	Watchdog timer indicator, flashing when WDT is active
<b>HDD</b>	Red	Hard drive indicator, flashing when SATA drive is active
<b>PWR</b>	Green	Power indicator, lid when system is on

## 9 Power Button

The power button is a non-latched switch for ATX mode on/off operation. To turn on the G-ST 500, press the power button and the PWR LED should light-up green. To turn off the G-ST 500, issuing a shutdown command in OS is preferred, or you can simply press the power button. To force shutdown when the system freezes, press and hold the power button for 5 seconds. Please note that there is a 5-second interval between on/off operations (i.e. once turning off the system, there is a 5-second wait before you can power-on the system).

## 10 Reset Button

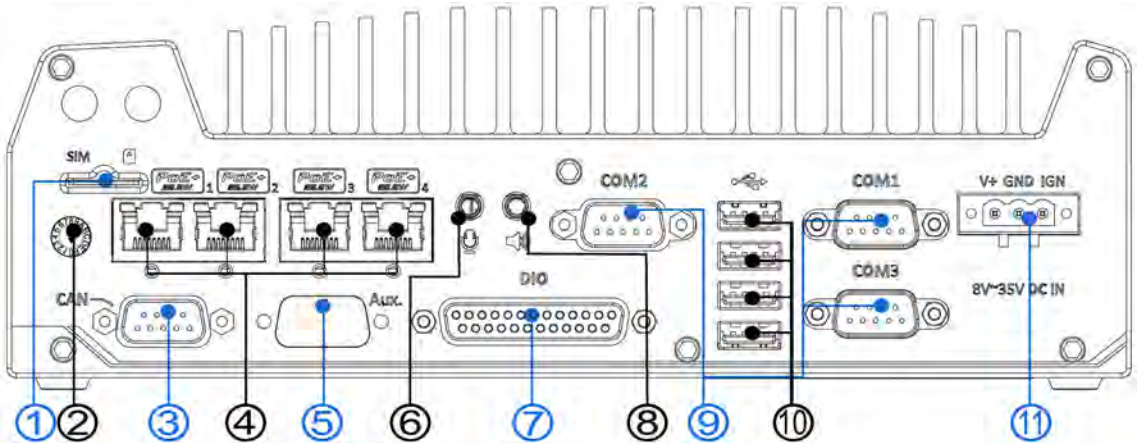
The reset button is used to manually reset the system in case of system halt or malfunction. To avoid unexpected reset, the button is purposely placed behind the panel. To reset, please use a pin-like object (eg. tip of a pen) to access the reset button.



## Rear view

### Back Panel I/O Functions

To fit more general application requirements, G-ST 500+ offers more I/O functions on its back panel. In this section, we'll illustrate each I/O function on the back panel.



No.	Item	Description
1	<b>SIM card slot</b>	If the 3G/4G module is installed internally (MezIO, see page 25), this slot has <b>no function</b> .
2	<b>Ignition control switch</b>	The switch allows for the configuration of ignition power on/off delay by adjusting switch position.
3	<b>CAN bus port</b>	Allows controller to communicate with other in-vehicle CAN device(s).
4	<b>PoE+ GbE ports</b>	RJ45 PoE+ is applicable to G-ST 500+ systems. The Power over Ethernet (PoE) port can provide both data connection and electric power to devices.
5	<b>Aux</b>	Reserved for additional DB9 connector.
6	<b>Microphone-in jack</b>	Microphone-in jack for voice (microphone) input.
7	<b>DIO</b>	The DIO port provides 4x isolated digital input and 4x isolate output channels.
8	<b>Speaker-out jack</b>	Speaker-out jack for sound output.
9	<b>COM ports</b>	There are 3 COM ports for communicating with external devices.
10	<b>USB 2.0</b>	The USB 2.0 ports are backward with USB 1.1 / 1.0.
11	<b>3-pin terminal block (DC/ ignition input)</b>	Compatible with DC power input from 8~35V, the terminal block is also used for ignition signal input.

## 1 SIM Card Slot

If the 3G/4G module is installed internally (MezIO, see page 25), this slot has **no function**. To access 3G/4G mobile networks, the SIM card must be inserted in this 3G/4G module (please see page 25). The SIM socket is a push-push type. The push-push mechanism means the SIM card is push-to-install and push-to-retrieve. Please note that the SIM card must be inserted upside down (gold fingers facing upward).

## 2 Ignition Control Switch

The ignition power control switch features multiple modes for pre and post ignition settings.

Please refer to the section [Ignition Power Control](#) for details.

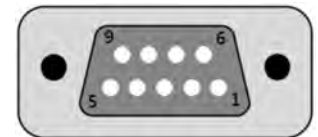
The ignition power control switch on **G-ST 500+/4R** can be located on the rear panel. Please use a flathead screwdriver to adjust the position of the ignition power control switch.

The ignition switch on **G-ST 500+/4M** is covered by M12 connector's face plate. Use a Philips screw driver to remove the four screws (location shown in **red**), gently pull off the face plate to expose the ignition switch.



## 3 CAN Bus Connector

CAN bus is a robust industrial bus with a pair of differential signals and is commonly used in various industrial and in-vehicles applications. The system is equipped with a CAN bus DB9 port that is compatible with both industrial and in-vehicle applications. The CAN bus port supports CAN2.0A and CAN2.0B up to 1Mbps.



Pin No.	Definition	I/O	Description
1	GND	-	GND
2	Reserved	-	Reserved pin. Keep unconnected
3	CAN_H	I/O	CAN Bus High-level voltage
4	Reserved	-	Reserved pin. Keep unconnected
5	CAN_L	I/O	CAN Bus Low-level voltage
6	Reserved	-	Reserved pin. Keep unconnected
7	Reserved	-	Reserved pin. Keep unconnected
8	Reserved	-	Reserved pin. Keep unconnected
9	Reserved	-	Reserved pin. Keep unconnected

## 4 RJ-45 Power over Ethernet Port

PoE ports are provided via RJ-45 connectors.

Power over Ethernet (PoE) is an Ethernet technology that supplies electrical power along with data on a standard CAT-6 Ethernet cable.

When plugged in, the Ethernet connection status and speed are shown on RJ45 LED indicators.



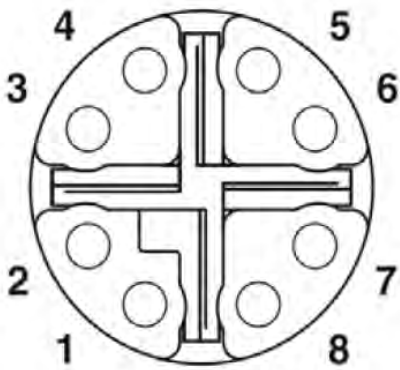
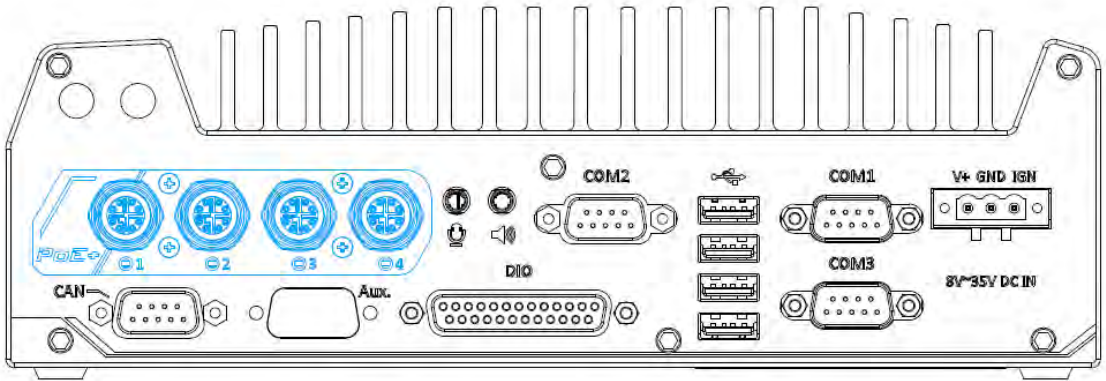
### Active/Link LED

LED Color	Status	Description
Yellow	Off	Ethernet port is disconnected
	On	Ethernet port is connected and no data transmission
	Flashing	Ethernet port is connected and data is transmitting/receiving

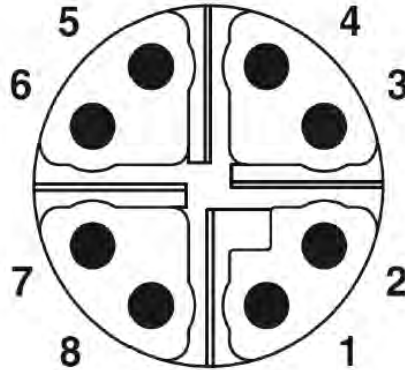
### Speed LED

LED Color	Status	Description
Green or Orange	Off	10 Mbps
	Green	100 Mbps
	Orange	1000 Mbps

## M12 Power over Ethernet Port (G-ST 500+/M12X)











M12 socket (panel side)



M12 plug (cable side)

### M12 Pin and Corresponding RJ45 Wire Connection

Wire color	Signal	M12 Pin	RJ45 Wire
 <i>orange</i>	<i>D1+</i>	1	1
 <i>orange</i>	<i>D1-</i>	2	2
 <i>green</i>	<i>D2+</i>	3	3
 <i>blue</i>	<i>D3+</i>	8	4
 <i>blue</i>	<i>D3-</i>	7	5
 <i>green</i>	<i>D2-</i>	4	6
 <i>brown</i>	<i>D4+</i>	5	7
 <i>brown</i>	<i>D4-</i>	6	8



PoE ports on **G-ST 500+/4M** are provided via 8-pole, x-coded M12 connectors, offering extraordinary reliability for Ethernet connection. Power over Ethernet (PoE) supplies electrical power along with data on a standard Ethernet cable. As an IEEE

802.3at compliant PSE (Power Sourcing Equipment), each PoE port can deliver up to 25W of power to a Powered Device (PD), such as an IP camera. PoE is able to automatically detect the device connected and determine whether to dispatch power thus it is also compatible with traditional Ethernet devices.

## 6 Microphone-in 3.5mm Jack

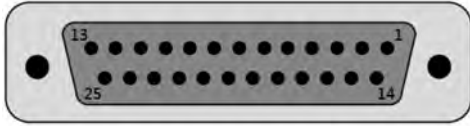
### 8 Speaker-out

The audio function on G-ST 500+ series uses Intel® High Definition Audio in Q170 chipset and Realtek ALC262 codec.

There are two audio function jacks, the  port is used for microphone input, and the  port is used for speaker / headphone output. To utilize the audio function in Windows, you need to install corresponding drivers for both Intel® Q170 chipset and Realtek ALC262 codec.

## 7 Digital Input/ Output

The system provides 4x isolated digital input channels and 4x isolated digital output channels. The DIO functions support polling mode I/O access and DI change-of-state interrupt. Please refer to Watchdog Timer & Isolated DIO for information on wiring and programming the isolated DIO channels.

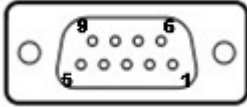


Pin No.	Definition	I/O	Description
1	ISO_DI3H	I	Digital input channel 3
2	ISO_DI2H	I	Digital input channel 2
3	ISO_DI1H	I	Digital input channel 1
4	ISO_DI0H	I	Digital input channel 0
5	Reserved	-	Reserved pin. Keep unconnected
6	Reserved	-	Reserved pin. Keep unconnected
7	ISO_DO3	O	Digital output channel 3
8	ISO_DO2	O	Digital output channel 2
9	ISO_DO1	O	Digital output channel 1
10	ISO_DO0	O	Digital output channel 0
11	VDD	-	DO voltage source input for inductive load
12	ISO5V	-	Isolated 5V power supply
13	Reserved	-	Reserved pin. Keep unconnected
14	ISO_DI3L	-	Digital input channel 3 GND
15	ISO_DI2L	-	Digital input channel 2 GND
16	ISO_DI1L	-	Digital input channel 1 GND
17	ISO_DI0L	-	Digital input channel 0 GND
18	Reserved	-	Reserved pin. Keep unconnected
19	Reserved	-	Reserved pin. Keep unconnected
20	DOGND	-	Digital output GND
21	DOGND	-	Digital output GND
22	DOGND	-	Digital output GND
23	DOGND	-	Digital output GND
24	DOGND	-	Digital output GND
25	DOGND	-	Digital output GND

## 9 COM Ports

The system has three COM ports for communicating with external devices. COM1, COM2 and COM3 ports are located on the rear panel via 9-pin D-Sub male connectors. They are implemented using industrial-grade ITE8786 Super IO chip (-40 to 85°C) and provide up to 115200 bps baud rate.

COM1 and COM3 are software-configurable RS-232/422/485 ports and COM2 is a standard 9-wire RS-232 port. The operation mode, slew rate and termination of COM1 and COM3 can be set in BIOS setup utility. The following table describes the pin definition of COM ports.



Pin#	COM1 / COM3			COM2
	RS-232 Mode	RS-422 Mode	RS-485 Mode (Two-wire 485)	RS-232 Mode
1	DCD	-	-	DCD
2	RX	422 TXD+	485 TXD+/RXD+	RX
3	TX	422 RXD+	-	TX
4	DTR	422 RXD-	-	DTR
5	GND	GND	GND	GND
6	DSR	-	-	DSR
7	RTS	-	-	RTS
8	CTS	422 TXD-	485 TXD-/RXD-	CTS
9	RI	-	-	RI

## 10 USB2.0 Ports

The USB2.0 ports are implemented via native xHCI (eXtensible Host Controller Interface) controller in Q170 chipset and are backward compatible with USB 1.1 and USB 1.0 devices. Legacy USB support is also provided so you can use USB keyboard/mouse in DOS environment.

## 11. 3-Pin Terminal Block for DC and Ignition Input

The system allows an 8 to 35V DC power input from via a 3-pin pluggable terminal block. The screw clamping mechanism is a reliable way to wire DC power.

In addition to DC power, this terminal block also accepts ignition signal input (IGN).



### WARNING

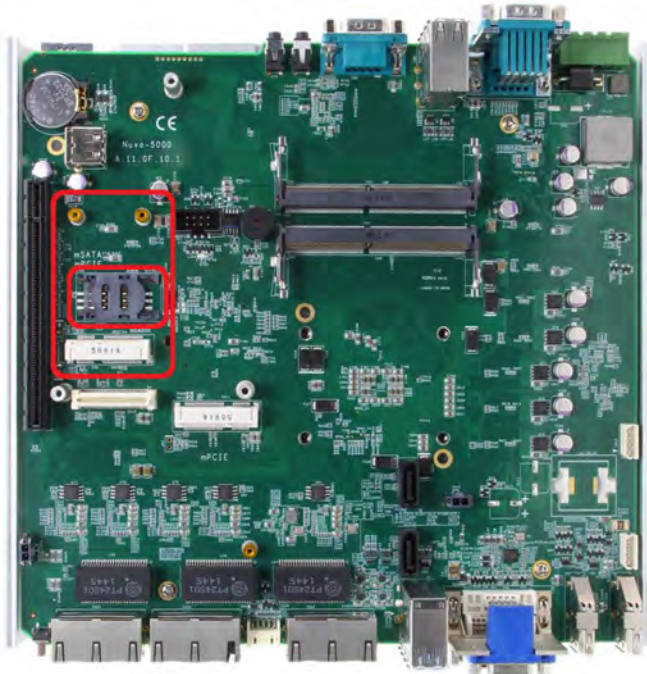
Please make sure the voltage of DC power is correct before you connect it to the system. **Supplying a voltage over 35V will damage the system.**

## Internal I/O Functions

In addition to I/O connectors on the front/back panel, G-ST 500+ provides other useful features via its on-board connectors, such as mini-PCIe sockets. In this section, we'll illustrate these internal I/O functions.

### Dual Mode mSATA/ mini-PCIe socket

G-ST 500+ provides a dual mode mSATA/ mini-PCIe socket that is in compliance with mini-PCIe specification rev. 1.2.



You can install either an mSATA SSD or mini-PCIe module into this socket and the system will automatically detect and configure it to run PCIe or SATA signals. This mini-PCIe socket is designed with SIM card support. With a SIM card installed, your system can access the internet via your network provider's 3G/ 4G network. For wireless (WIFI/ 3G/ 4G) communication, multiple SMA antenna apertures can be located on the front and rear panel.

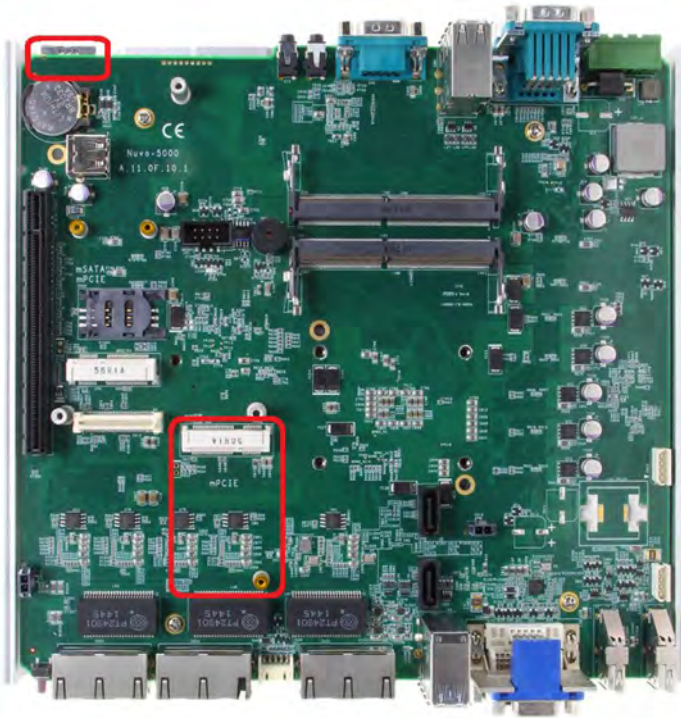


#### WARNING

*Some off-the-shelf mini-PCIe 4G modules are not compliant to standard mini-PCIe interface. They use 1.8V I/O signals instead of standard 3.3V I/O and may have signal conflict. Please consult with Geutebrück for compatibility when in doubt! Installing an incompatible 4G module may damage the system or the module itself may be damaged.*



## mini-PCle Socket



This mini-PCle socket works in cooperation with the panel-accessible SIM slot. By installing a mini-PCle module, you can add additional features to your system such as WIFI, GPS, CAN bus, analog frame grabber, etc. You can also install a 3G/4G module and SIM card for internet via your service provider's 3G/ 4G network. For wireless (WIFI/ 3G/ 4G) communication, multiple SMA antenna apertures can be located on the front and rear panel.



### WARNING

*Some off-the-shelf mini-PCle 4G modules are not compliant to standard mini-PCle interface. They use 1.8V I/O signals instead of standard 3.3V I/O and may have signal conflict. Please consult with Geutebrück for compatibility when in doubt! Installing an incompatible 4G module may damage the system or the module itself may be damaged.*

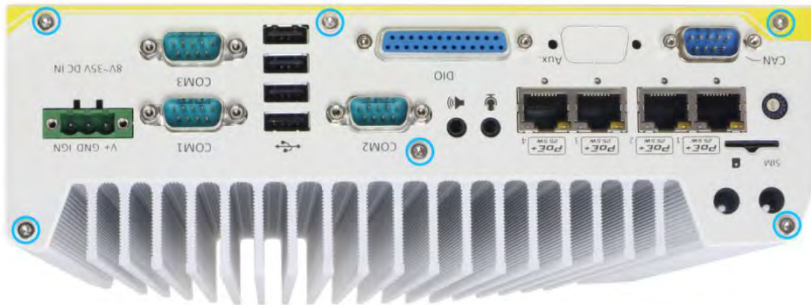
## Install Mini-PCIe Module

### Disassembling the System Enclosure

1. Turn the system upside-down.
2. Unscrew the six (6) screws indicated below on the front panel.

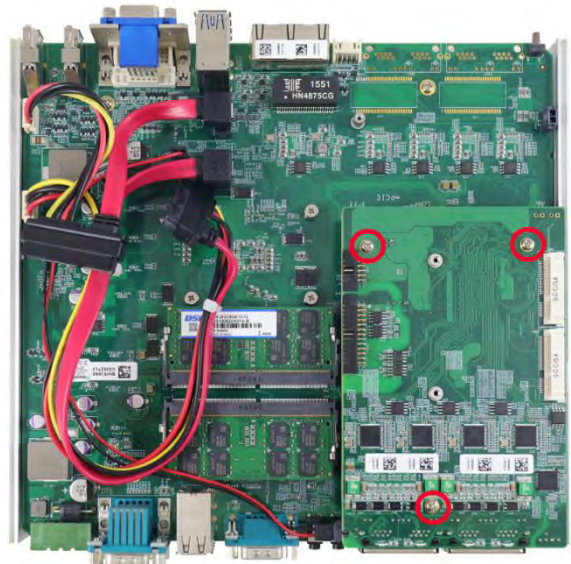


3. On the rear panel, remove the six (6) screws indicated.



4. Gently lift the bottom enclosure cover and disconnect any cables connected to the rear panel. Once disconnected, remove the rear panel.

5. Remove the three (3) screws on the MezIO™ card and gently lift the MezIO™ card (if you need to install mini-PCIe or mSATA module on PCBA).



## mini-PCIe Module Installation

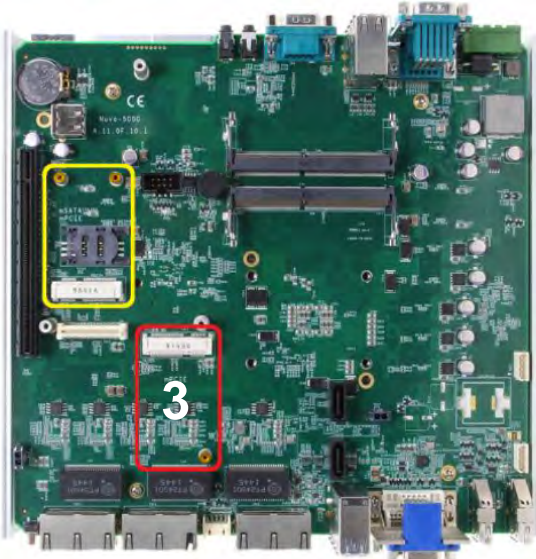
There are two full size mini-PCIe sockets with SIM card support on the PCBA and another two on the MeziO™ module. It supports off-the-shelf mini-PCIe modules.

Please refer to the following procedures on how to install a mini-PCIe module.

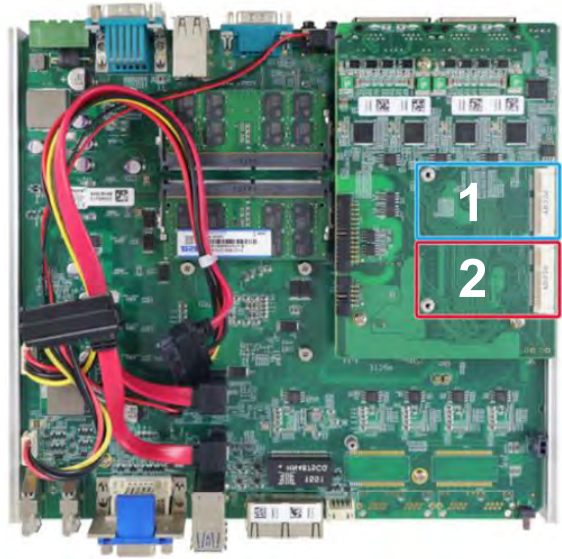
### WARNING

*It is recommended to install 4G SIM mini-PCIe modules onto the MeziO™ module's mini-PCIe socket to avoid signal conflict issues.*

1. Disassemble the system enclosure according to steps described before.
2. Location of the mini-PCIe sockets on the motherboard shown below. The SIM slot of mini-PCIe socket (2/3 in red) is situated on the rear panel.

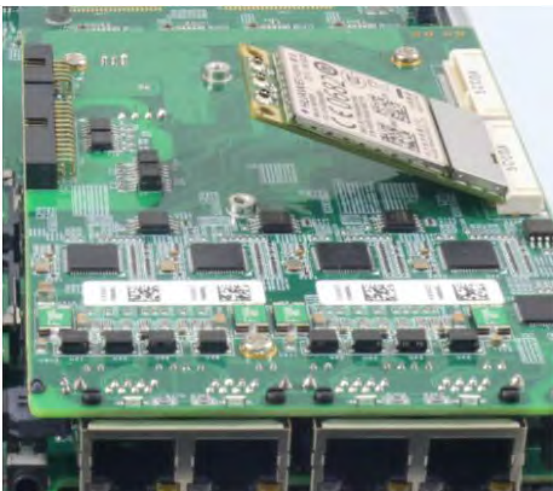


mini-PCIe on motherboard



mini-PCIe on MeziO Module

3. Inset the mini-PCIe module's gold finger on a 45 degree angle into the socket, gently press the module down and secure it with an M2.5 P-head screw.



45 degree insertion angle



Secured with M2.5 P-head screw

4. Clip on the IPEX-to-SMA cable to the module and attach the antenna onto the front or rear panel.

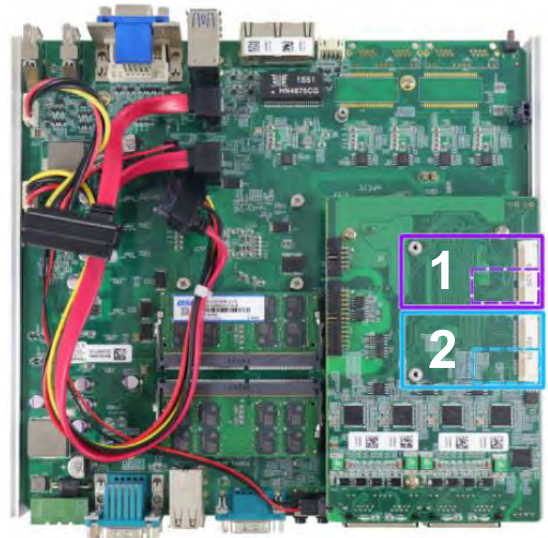
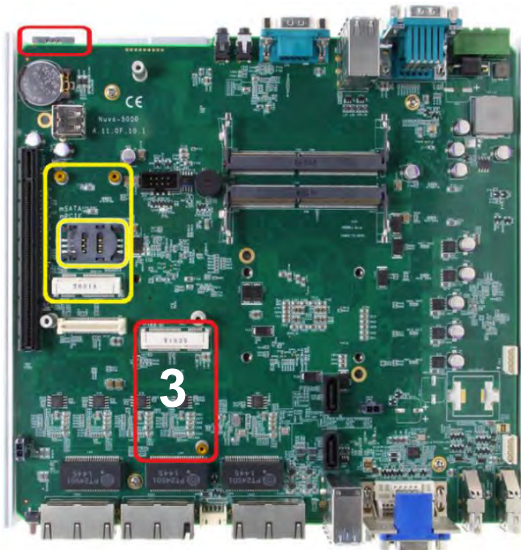


Clip on IPEX-to-SMA cable



Attach antenna to panel

5. Insert the SIM card (if necessary) situated underneath the mini-PCle slot on the MezIO™ module.



**SIM slots for onboard mini-PCle modules**

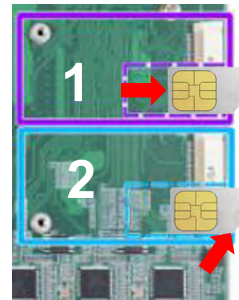
6. The mini-PCle socket (3) works in conjunction with the panel-accessible SIM slot on the rear panel, while other mini-PCle sockets work with internal SIM slots. Insert the **SIM card upside down** for 3G/ 4G access via your provider’s network (socket 1 or 2).

The sloping edge must point outwards and to the left. Push the SIM card into the panel, make sure it clicks into the slot and is seated firmly (not protruding) in the slot.

The **LTE module** is installed at **position 2** (blue frame).

7. Reinstall the system enclosure and panel when done.

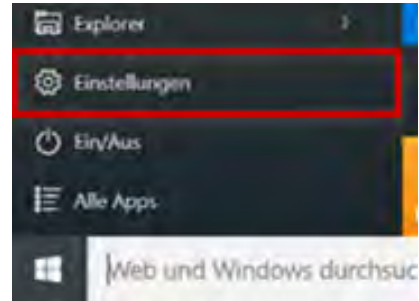
8. If you need to install other components, please refer to respective sections.



## Connect to the Internet

### Step 1

Open the **settings**.



### Step 2

Select **Network and Internet**.



### Step 3

Click on **Cellular** (A) and click at the corresponding connection on **Connect** (B).



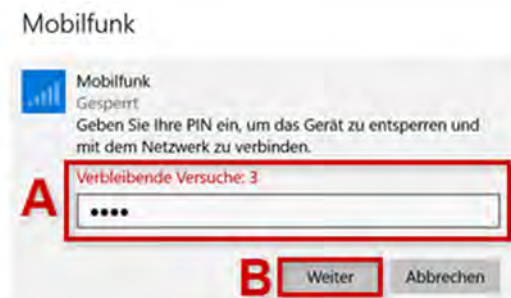
### Step 4

Enter the **PIN** (A) of your SIM card.

Then confirm with **Next** (B).

### Step 5

The **Connected** status indicates that you have successfully established your mobile phone connection.



## Setting up APN (Access Point Name) manually

Usually, Internet access is set up automatically when you start using your device. If your device was not set up successfully, you can set up Internet access manually.

### Step 1

Open the **Settings**.

### Step 2

Select **Network and Internet**.

### Step 3

Click on **Cellular (A)** and select **Advanced options (B)**.



### Step 4

To set up a new access point, click on the **+ symbol** at Add Internet APN.

Alternatively, you can edit an existing Internet APN by clicking on it and selecting **Edit**.



### Step 5

Enter the APN corresponding to your network, e.g. internet.t-mobile for t-mobile.

Name: Freely selectable,

APN: **e.g. internet.t-mobile**

Username: No input required

Password: No input required

Check **Apply this profile (A)** and click **Save (B)** to accept your entries.



You have set up and activated a new APN.

## Installing a Half Size mini PCIe Module

If you want to install a halfsize module (e.g. WIFI card), you will need the following mounting adapters and accessories:

- 1 x 4.94437 Metal adapt half size MiniPCle
- 2 x 4.94421 RF-Interface Cable 'IPEX U.FL' to 'SMA'



## DC Power Connection

The system uses a 3-pin pluggable terminal block to accept **8~35V DC power input**. It is a reliable, convenient and easy method to directly wire cables to the DC power connector.

The pluggable terminal block is also used to accept ignition signal To connect DC power via the 3-pin pluggable terminal block, please refer to the procedures described below.

1. Before connecting the cables, please make sure the DC power supply is unplugged!
2. Take the 3-pin pluggable terminal block out of the accessory box. The terminal block fits the wires with a gauge of 12~24 AWG.
3. Carefully identify the positive and negative contacts of your DC power supply and the pluggable terminal block. The polarities between DC power supply and terminal block must be positive (+) to positive (+) and ground (GND) to ground (GND).
4. Insert the wires to the matching pluggable terminal block contacts and tighten clamping screws using a Philips screwdriver.
5. Plug in the terminal plug into the 3-pin pluggable terminal block on the system enclosure and secure the plug using a flat-head screwdriver.



### WARNING

*The system accepts **8~35 VDC** when using terminal block for DC input. Please make sure the voltage and polarity of DC power is correct before you connect and power on the system.*

**Supplying a voltage over 35V or incorrect polarity will damage the G-ST 500**

## Mounting of your G-ST 500+

G-ST 500 series is shipped with dedicated wall mount/ anti-vibration for in-vehicle installation. The patented anti-vibration damping bracket offers superior vibration resistance (up to 1Grm with HDD and 5Grms with SSD, operating). To install the bracket, please refer to the following installation procedure.

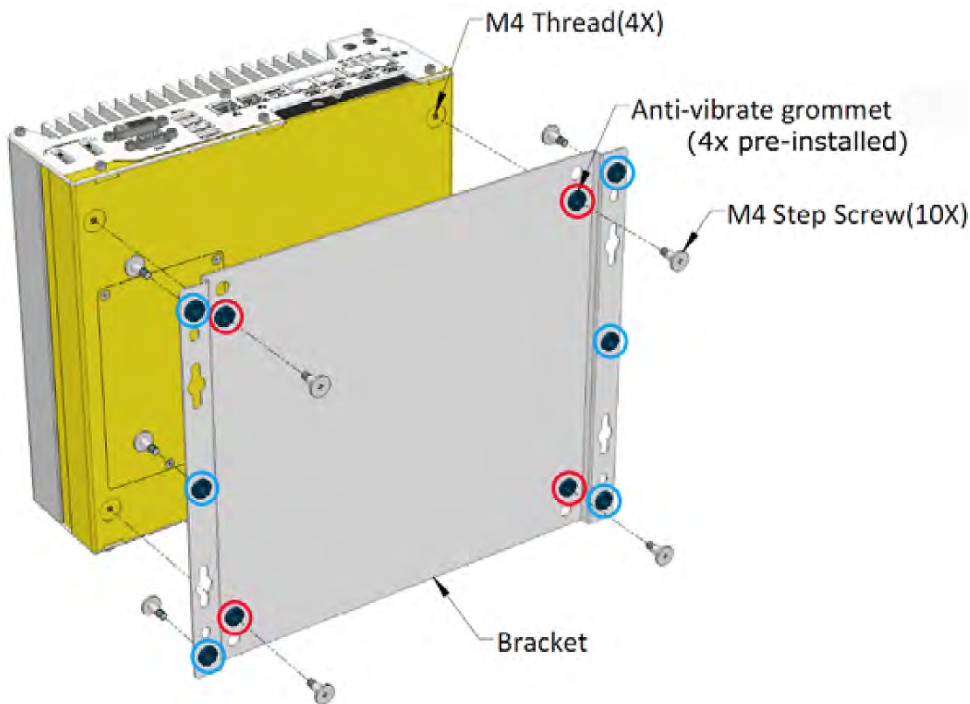


### NOTE

*You will need to remove the four (4) rubber stands at the bottom of the enclosure if they have been attached.*

## Mount your G-ST with Dedicated Damping Brackets

1. Take the anti-vibration damping bracket, ten (10) M4 step screws and six (6) shock-absorbing grommets from the accessory box. There are four (4) shock-absorbing grommets (indicated in **red**) pre-installed on the bracket.
2. Insert the shock-absorbing grommets (indicated in **blue**) into the brackets shown in the illustration below and fix the anti-vibration damping bracket to the system using four (4) M4 step screws.



**The damping bracket performs best when the system is installed horizontally.**

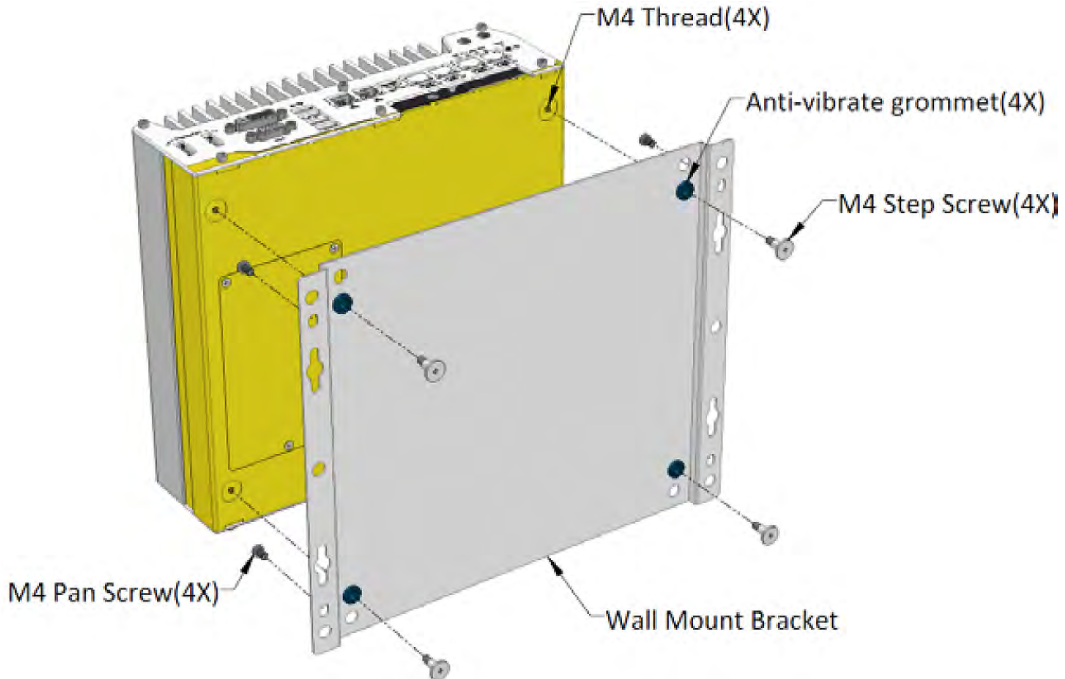
3. Once the bracket has been secured onto the system, place the system at the desired location on a flat surface, secure it with the other six (6) M4 screws.



## Mount your G-ST 500+ on the Wall/Surface

The included bracket can also be wall mounted. To install the system as a wall mount device, please refer to the following illustration.

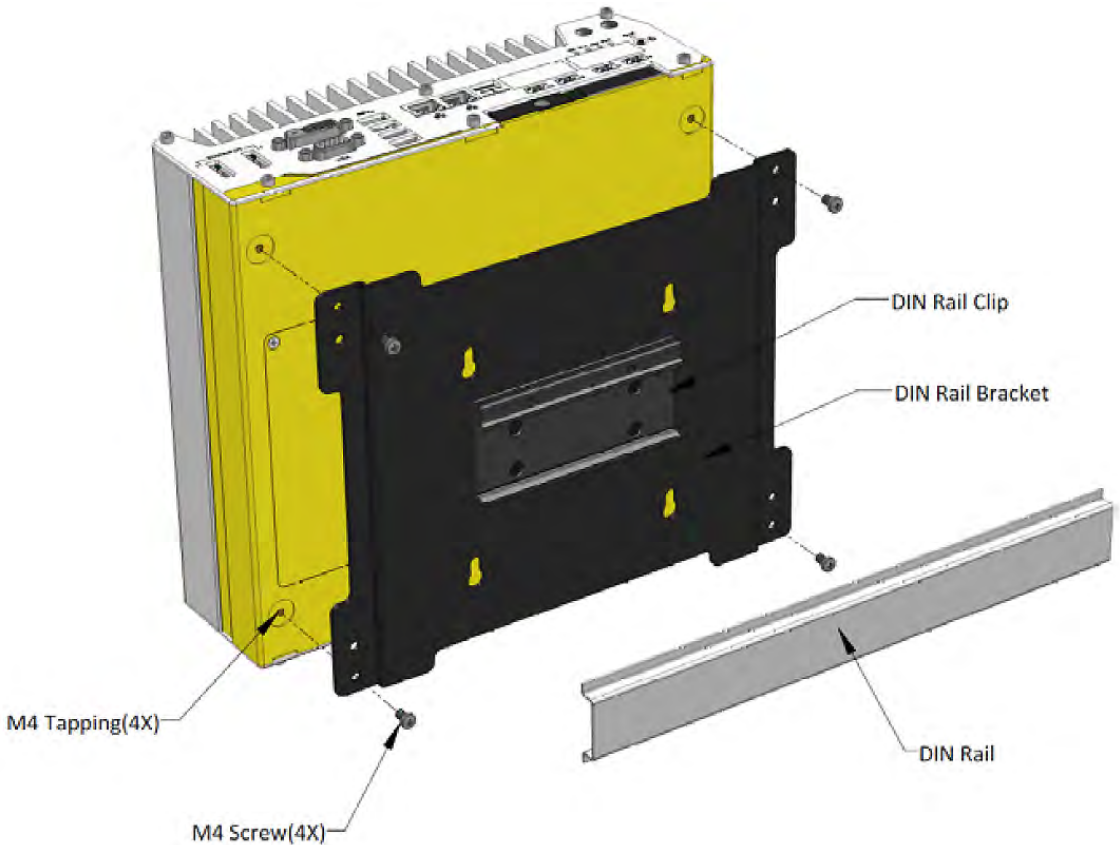
1. Take the anti-vibration damping bracket, four (4) M4 step screws and four (4) shock-absorbing grommets from the accessory box. Fix the mounting brackets to the system enclosure using M4 step screws.



2. Place the system on a flat surface portion of the wall and secure it with four (4) M4 pan screws.

## Mount your G-ST 500+ on the DIN Rail

The system also comes with an optional DIN-rail mounting kit. The kit includes a bracket and a DIN-rail mounting clip. By fixing the clip to the bracket using four M4 flat-head screws and fixing the bracket assembly to the system four M4 screws, complete the installation by clipping the system onto the DIN rail. This option may be useful if you want to deploy it inside an equipment cabinet where DIN rail is available.



## Turning on the device

Before turning the unit on, please observe the following safety information.



- Ensure a power between **8 VDC** and **35 VDC**.
- **Please do not press any keys while powering up!**  
The operating system is precisely pre-configured for your device. By pressing a key during powering up, this configuration could be adversely affected.

To turn on the device, follow these steps:

There are four methods to power on the system

- Pressing the power button
- Using the ignition signal input
- Via an external non-latched switch
- Sending a LAN packet via Ethernet (Wake-on-LAN)

### Powering On Using the Power Button

This is the simplest way to turn on your system. The power button on the front panel is a non-latched switch and behaves as the ATX-mode on/off control. With DC power connected, pushing the power button will turn on the system and the PWR LED indicator will light up. Pushing the button when system is on will turn off the system. If your operating system supports ATX power mode (i.e. Microsoft Windows), pushing the power button while the system is in operation will result in a pre-defined system behavior, such as shutdown or hibernation.



### Ignition Power Control

The ignition power control module for in-vehicle applications is a MCU-based implementation that monitors the ignition signal and reacts to turn on/off the system according to predefined on/off delay. Its built-in algorithm supports other features such as ultra-low power standby, battery-low protection, system hard-off, etc. In this section, we'll illustrate the principle of ignition power control and operation modes.

For the description and location of your system's ignition control switch, please refer to the User Manual on the **supplied Drivers and Utilities CDROM**.

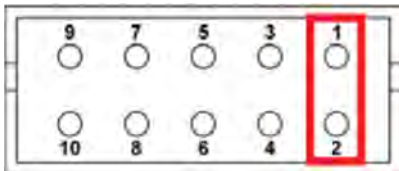
## Powering On Using External Non-latched Switch

If your application demands the system to be placed inside a cabinet, you may use an external non-latched switch to power on/ off the system. The system provides a “On/ Off Control Ctrl & Status Output” connection (a 2x5, 2.0mm pitch wafer connector) for connecting a non-latched switch and acts as the ATX-mode power on/off control switch. The external non-latched switch acts exactly the same as the power button on the front panel. To setup and power on/ off the system using an external non-latched switch (ATX-mode), please follow the steps described below.

1. Acquire a non-latched switch with a 2x5, 2.0mm pitch wafer terminal and the switch must be connected to pin#1 and pin #2 (polarity is negligible).



2. Connect the wafer terminal to the “On/Off Control Ctrl & Status Output” connector on the system



**Pin #1 and Pin #2**



**On/Off Control Ctrl & Status Output**

3. With DC power connected, pushing the power button will turn on the system and the PWR LED indicator will light up. Pushing the button when system is on will turn off the system. If your operating system supports ATX power mode, pushing the power button while the system is in operation will result in a pre-defined system behavior, such as shutdown or hibernation.

## Powering On Using Wake-on-LAN

Wake-on-LAN (WOL) is a mechanism to wake up a computer system from a S5 (system off with standby power) state via issuing a magic packet. The system’s Wake-on-LAN compatible GbE port is shown below.



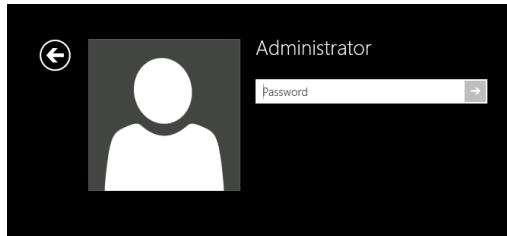
### NOTE

*Please make sure the Intel chipset and Ethernet driver has been properly installed prior to setting up WOL function.*

To enable WOL function, please set up WOL settings in the BIOS and in the operating system by following the steps described in the User Manual on the supplied *Drivers and Utilities CDRROM*.

Wait until the operating system has started up and the **Begin Registration** window is displayed. During this operation, the client and the database of the device are started automatically.

Use the key combination **Ctrl +Alt +Del** to log on MS Windows.



Enter the following at the MS windows Logon dialog box:

- User name: **Administrator**
- Password: **Pa\$\$w0rd**

Then assign your own new password and write it down!

Be at least six characters in length.

Contain characters from three of the following four categories:

English uppercase characters (A through Z)

English lowercase characters (a through z)

Base 10 digits (0 through 9)

Non-alphabetic characters (for example, !, \$, #, %)

Please note that this is the **Windows system password**, it is not possible to recover the password if it has been lost!

Please confirm by pressing the ENTER key.

The **Admin** user profile allows full access to your G-ST.

You are now on the operating system level.



**At first, please choose your language setting.**



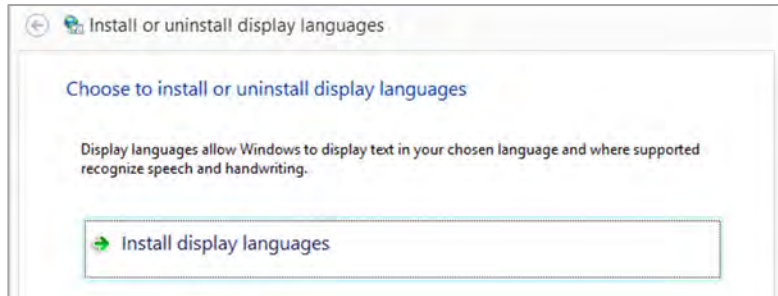
G-ST will be delivered ex-factory with language setting **English**.



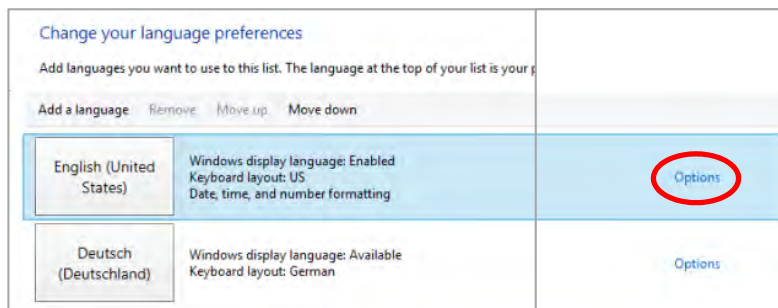
To modify the language displayed in Windows, follow these steps:

- Add the desired language.
- Define the desired languages as the primary language.

1. Double click on the Language icon and click "Install display languages" to open the selection menu.



2. Select a language and click "Next". The corresponding language pack is installed.
3. Open the Region and Language options, by right clicking **Start**, Control Panel and then Language.
4. Click Add a Language to access the selection menu. Select your language and click "Add".
5. By clicking on your country language and on Options you access the activation menu for the primary language.



6. Activate your language by clicking "Make this the primary language" and follow the instructions.

## Integrating the device into the network

It is best to have the following work performed by an administrator:

1. Assign the **G-ST** the intended IP address in order to integrate it into the network. Manual assignment of IP addresses is performed using the settings of the network card of the device.
2. Using the console command **PING**, check whether the device was integrated correctly into the network. You start the command window using right click on **Start** → left click on **Command prompt** → enter **PING + IP address**.



In general, when assigning an IP address, make sure that the assigned address is in fact available and not already assigned to another network component.

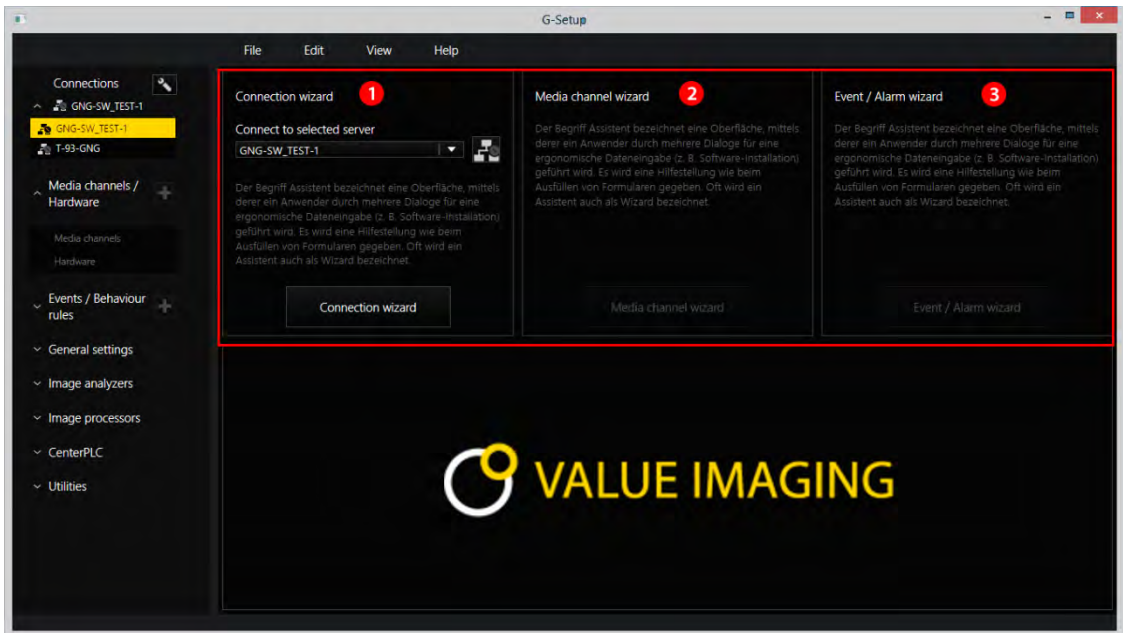
# Working with the G-ST 500+

## Overview

After the G-ST has been started and successfully integrated into a network, you can work with the device. The G-ST uses the following applications which can be opened using the start bar or from the desktop using a double click:



- **G-Set** is the G-ST setup client. In this Windows interface, you set the recording parameters, modify and assign passwords and access rights and add additional users for the system.



There are three integrated wizards, which help you to set up your system:

- **Connection Wizard 1**  
Here you create, manage and verify connections to servers (Password, Ping, Connection).
- **Media Channel Wizard 2**  
You can see, report and manage all available cameras on the network
- **Event / Alarm Wizard 3**  
Events and alarms are created and managed here.

## Working with G-Set

G-Set can be started on the client side or directly on the server. If you have opened G-Set on a workstation computer, in the program you must create and save a corresponding connection on the server.

In G-Set, you will perform, among others, the following tasks to set up the system:

- Register all IP cameras that are integrated in the network with your G-ST.
- Set up the media channels. For each media channel the quality profile is determined for permanent recording and live streaming.
- Add the required I/O contacts, so that you can include the signals from the control inputs and outputs and the external switching devices for event configuration.



- **G-View** is the G-ST playback client. This Windows interface creates a uniform user interface for all system components and supports all functions of picture playback, from the reaction to alarm events to support of recorded picture sequences.



*The G-View user interface after opening the program.*

- As in the case of G-Setup, the **menu and toolbars** are at the top **1**.
- The selection area where settings can be made are at the left-hand edge **2**.
- The greatest part of the area is owned by the **Viewers**. They can be arranged over the area in various ways **3**.
- Beneath the Viewer area There are the toolbars for: **Recorder control, Alarm list and Telecontrol [Remote control]** **4**.



## Using the online documentation

All necessary functions for set up and configuration of the system are described in the G-Set **Online help**. You will also find the details of the G-View operating component.



You open the integrated **Online help** using the **Help menu** in the menu bar of the open programs **G-Set** or **G-View** or with double click on the desktop icon.



At the GEUTEBRÜCK Homepage: [www.geutebrueck.com](http://www.geutebrueck.com) you can find always the newest version of the **Online Help**.

## Managing I/O contacts

Using programmable and tamper-monitored digital inputs and outputs, contacts for event-controlled recording can be controlled. For example, using a contact the movement of a pan/tilt head can be triggered, a gate can be opened or an infrared light can be switched on.

Each input and output can be given a meaningful name and an additional description in the G-Set configuration software.

### Digital outputs

Each unit has four isolated digital outputs. Like the digital inputs, these are distributed onto the 15-pin sub-D socket (relay 1-4).

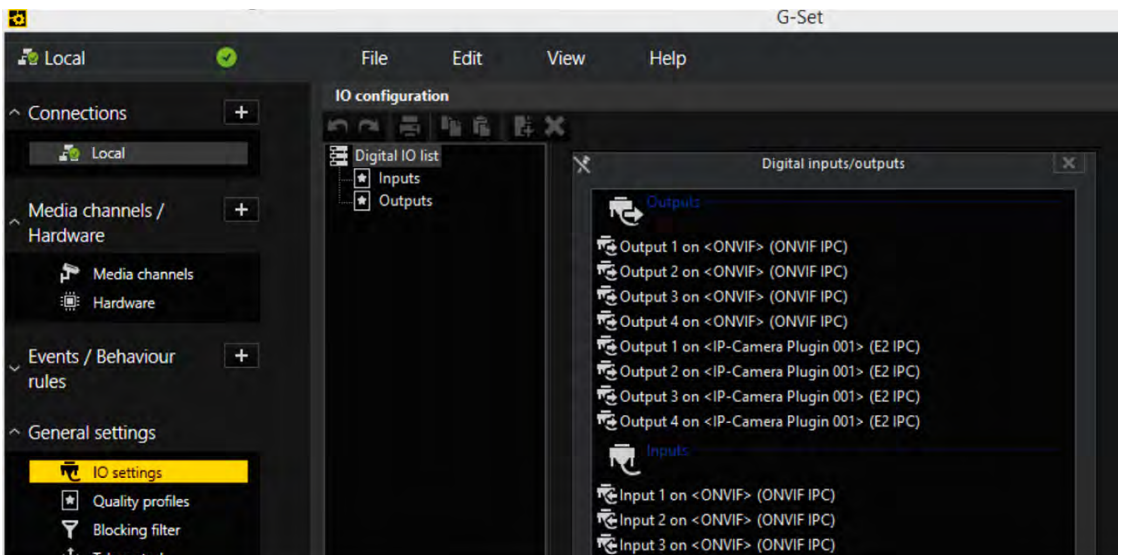
Using the digital outputs, you can switch external devices, for example, to report system errors. The events are created and set up accordingly in the **G-Set** configuration software.

### Adding I/O contacts in G-Set

Similar to the cameras, I/O contacts must also be registered using the **G-Set** software. The I/O connections are displayed in the list of hardware modules. Configuration is performed in a separate view.

#### Example

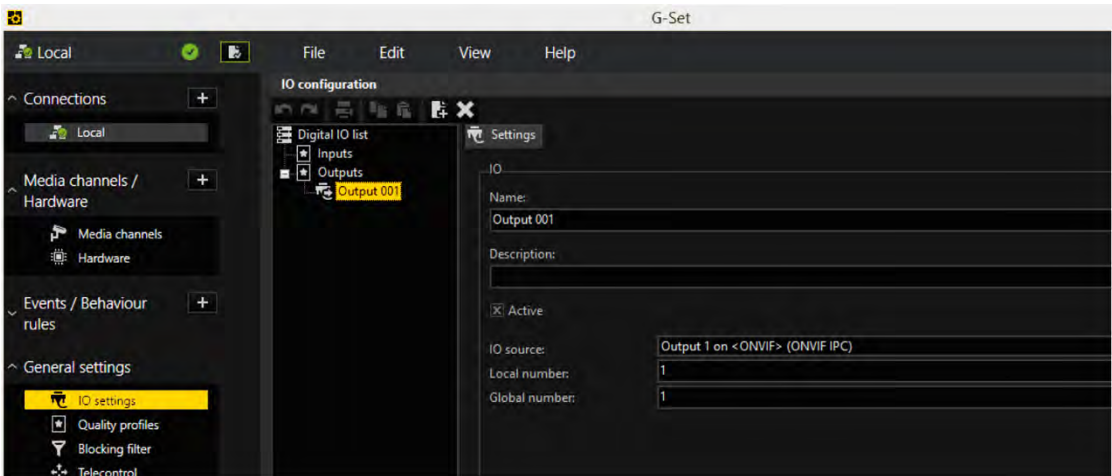
1. In the **General Settings** section, select the entry **IO Settings**.
2. Using **Add**, open the list of I/O contacts.



The list also shows the I/O contacts.

3. Select the required inputs and outputs.

4. Assign for each required input and output contact a descriptive name and enter an additional description.



## Turning off the device

To turn off your G-ST, proceed in the following order:

1. Close all applications and click **Start** in the taskbar.
2. Select **Shut down** and press **OK**.  
The operating system will now shut down and all data will be stored.
3. Next, turn your device off completely with the **on/off switch** on the rear of the device.

## Driver Installation

Geutebrück provides a very convenient utility in “Drivers & Utilities DVD” to allow the “One-Click” driver installation.

This utility automatically detects your Windows operating system and installs all necessary drivers to your G-ST 500+ with just one mouse click.

### Install All Drivers Using “One-Click” Driver Installation

1. Insert the “Drivers & Utilities DVD” into a USB DVD-drive attached to your G-ST 500+.  
A setup utility launches and the following dialog appears.



2. Click on the “**Automatic Driver Installation**”. The setup utility will automatically detect your Windows operating system and install all necessary drivers. According to different versions of Windows, the installation process takes about 6~8 minutes. Once driver installation is done, the setup utility reboots your Windows and your system works normally afterward.

## Resetting the system to factory settings

Recovery DVDs are provided with your device. This allows for the recovery of the software installed at delivery as well as the original settings.



Please note that the recovery process should only be carried out by qualified personnel, as all data on the C:\ drive will be overwritten!

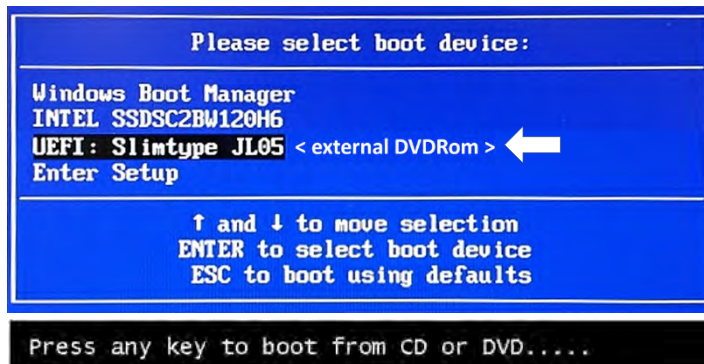
Back up your settings on an external disk beforehand.

The recovery image is assigned to the origin hardware (CPU, Windows licenses) of your G-ST. Subsequent modifications of the original hardware (such as CPU) are incompatible.

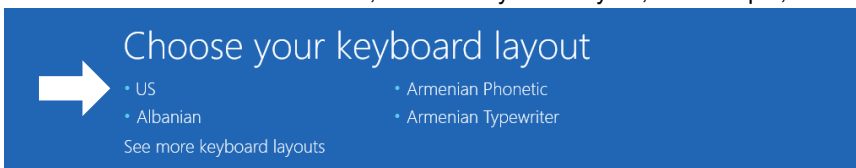
If you cannot access the Windows desktop or programs due to system problems, you can still start the recovery process.

To restore the device to factory settings, for example after a crash, please proceed as follows:

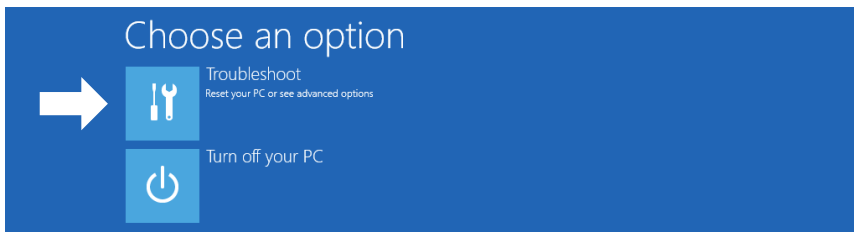
1. Connect the DVD drive to a USB socket in the machine according to the instructions provided by the manufacturer.
2. Switch on the device and place the recovery DVD into the DVD-ROM drive.
3. Now boot your G-ST from the recovery DVD. Start the PC, press a key (F11, F12...) for opening the Bios boot menus, and then select the appropriate boot device.



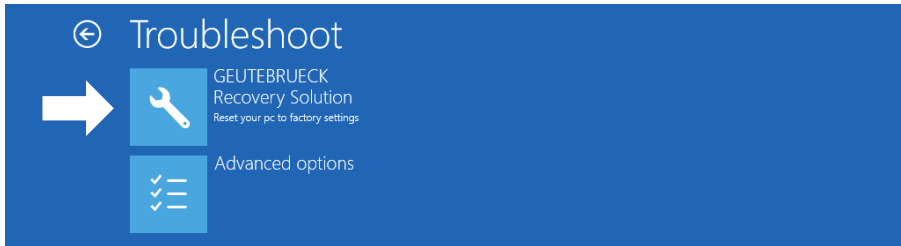
4. At the **Windows RE Tools** menus, select a keyboard layout, for example, **US**.



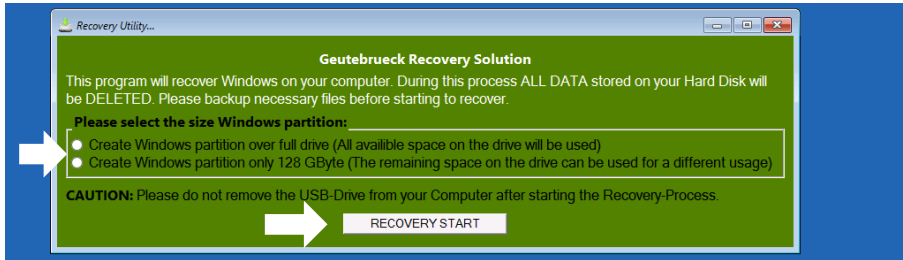
5. In the next menu click on the menu button "**Troubleshoot**"



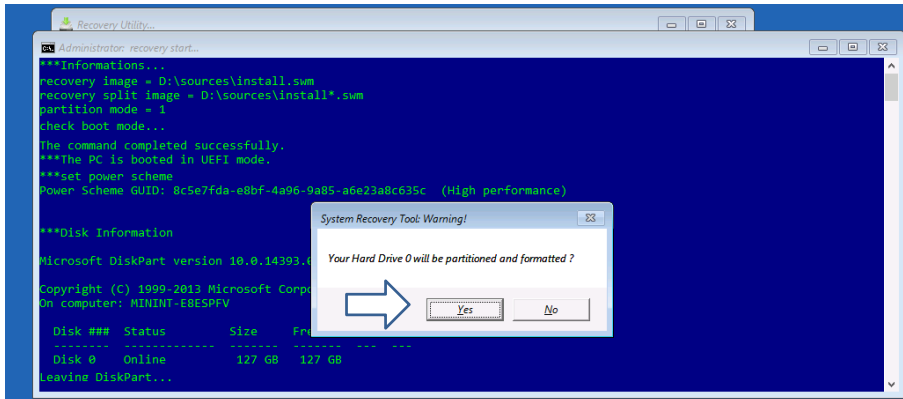
6. In the menu "Troubleshoot" click on the menu button " **GEUTEBRUECK Recovery Solution** ".



7. Select the size of the Windows partition, click **RECOVERY START**

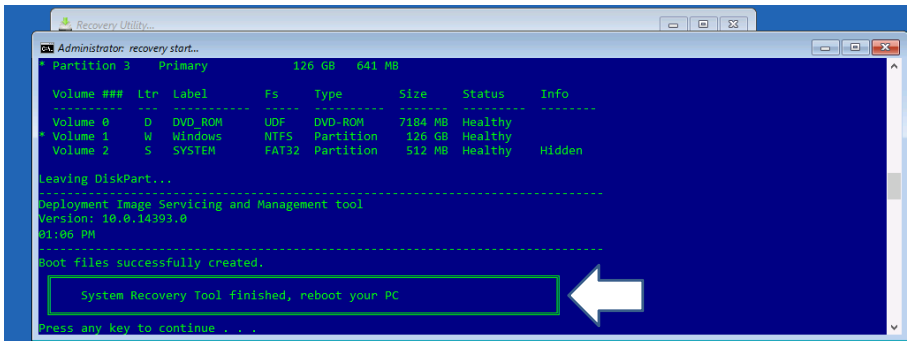


8. Confirm disk partition by clicking **YES**.



Now the system recovery starts.

During the recovery process, the device may be rebooted several times.



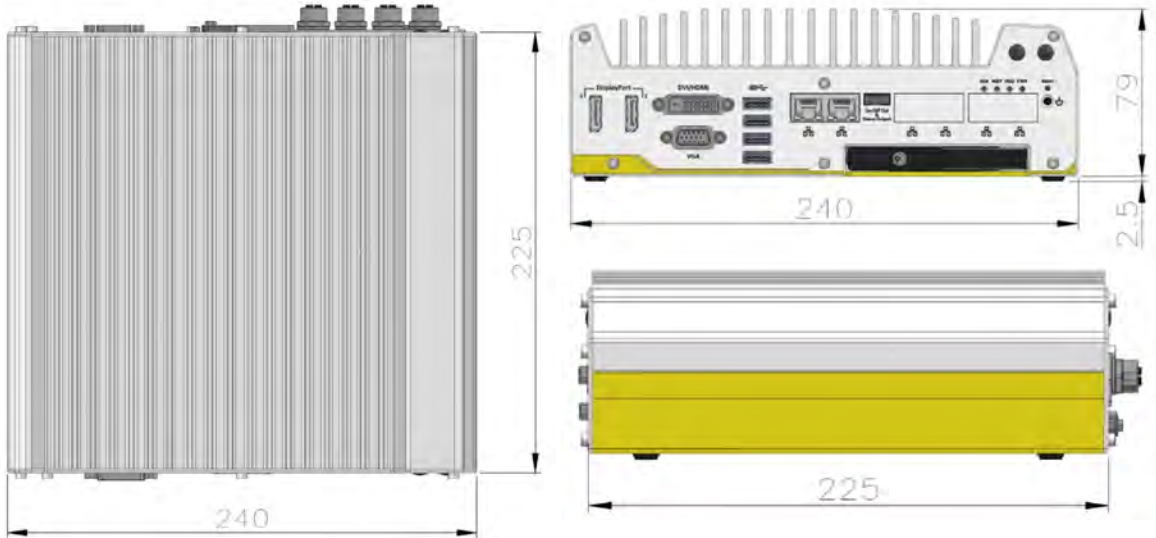
Follow the instructions till the recovery is completed and your system restarts.

## Technical data

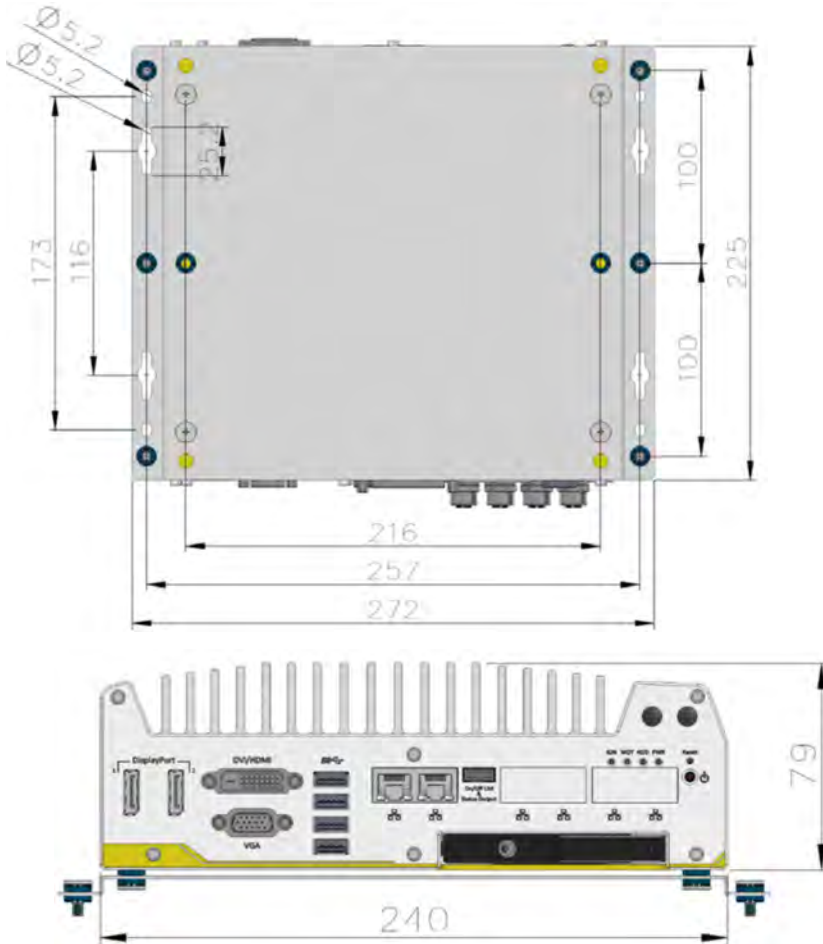
	G-ST 500+/4R	G-ST 500+/8R	G-ST 500+/4M
Operating System	Windows 10 IoT Enterprise Embedded		
CPU-type	1 x i3		
Max. Database	4 TB		
GPU Acceleration	Yes		
Analog extendable	No		
OS on separate SSD	No		
integrated PoE Ports	4	8	4
RAM	1 x 8 GB DDR4 SO-DIMM		
Ethernet	2 x Ethernet 10/100/1000 base-TX interface		
USB	4 x USB 2.0, 4 x USB 3.0		
RS-232	3		
Video outputs	DVI-D, 2x Display Port, VGA		
Audio formats	G.711 (PCM) A-law, $\mu$ -law with 8 kHz, Uncompressed PCM up to 16 kHz, AAC		
Audio outputs	1 x stereo (line out, phone jack, 3,5 mm)		
Control inputs	4 x isolated digital input contacts		
Relay outputs	4 x isolated digital output contacts (MOSFET - open drain outputs)		
Dimension mm	240 mm (W) x 225 mm (D) x 79 mm (H)		
Weight	3,3 kg		
Voltage supply	1x 3-pin pluggable terminal block for 8~35VDC DC input		
Power consumption	about 40 W (1.7A@24V) w/o PoE		
Operating Temperature	-25° C - 70° C (* For sub-zero operating temperature, a wide temperature HDD drive or Solid StateDisk (SSD) is required)		
Certification	EN50155, EN50121-3-2, EN50121-2-1, EN50121-2-2, EN61373		
Warranty period	2 Years		
Possible warranty extension	Up to 2 years		
Optional accessories	DIN Rail mounting kit (4.94436) PS - 100-240 VAC input (4.94412) LTE (4G/3G) module (4.94417) WLAN/WIFI module (4.94418) RF connection cable (4.94421) Switch 4 x RJ45 for mobile use (5.10701) Samsung SSD 1 TB (5.35122) Samsung SSD 2 TB (5.35121)		
Type	G-ST 500+/4R	G-ST 500+/8R	G-ST 500+/4M
Order No	0.60050	0.60052	0.60054

## Mechanical Dimension

### Views of G-ST 500+



### Dimensions with Mount Bracket/ Anti-vibration Grommet





# GEUTEBRÜCK

---

Technical alterations reserved.

## **GEUTEBRÜCK GmbH**

Im Nassen 7-9 | D-53578 Windhagen | Tel. +49 (0)2645 137-0 | Fax-999 |

E-mail: [info@geutebrueck.com](mailto:info@geutebrueck.com) | Web: [www.geutebrueck.com](http://www.geutebrueck.com)

# GEUTEBRÜCK



## G-ST 500+

Instructions d'utilisation

# Préface

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans avis préalable.

Aucune partie de ces documents ne peut être reproduite ou transmise sans l'autorisation expresse de la société GEUTEBRÜCK, et ce indépendamment du motif et du mode de reproduction ou de transmission (électronique ou mécanique).

© 2019 by GEUTEBRÜCK Tous droits réservés.

Cette notice correspond à l'état actuel de la technique de nos appareils. Sous réserve de modifications et d'erreurs.

Cette notice d'utilisation vous fournit toutes les consignes nécessaires pour une utilisation conforme et sûre du **G-ST 500+**.

Veuillez impérativement lire et suivre la notice d'utilisation ci-jointe pour éviter tout dysfonctionnement et tout danger.

Cette notice d'utilisation porte sur le **G-ST 500+**. La notice d'utilisation n'est valable que si votre appareil correspond à l'état décrit dans cette notice.

Cette notice contient toutes les informations nécessaires pour le transport, le montage et la mise en service des appareils.

Par conséquent, veuillez lire attentivement la notice d'utilisation ci-jointe avant la première mise en service pour garantir une utilisation sûre des appareils.

Si des pannes se produisent ou en cas de nécessité d'entretien, prenez impérativement contact avec notre personnel qualifié.

Tous les travaux de maintenance et d'entretien doivent être effectués par notre personnel qualifié. La garantie ne s'appliquera pas si les travaux de maintenance ou d'entretien sont négligés ou effectués de façon non conforme.

## Table de matière

<b>Préface</b> .....	<b>2</b>
<b>Consignes générales et sécurité</b> .....	<b>4</b>
Utilisation conforme .....	4
Explication des symboles et définitions .....	4
Consignes générales de sécurité .....	5
Normes et règlements .....	5
<b>Description de l'appareil</b> .....	<b>6</b>
Aperçu de G-ST 500+ .....	6
Transport, stockage et mise en service initiale .....	7
Contenu de la livraison .....	7
Vues de l'appareil .....	8
Vue frontale .....	8
Vue arrière.....	8
Fonctions I/O panneau frontal .....	9
Connecteurs DisplayPort.....	10
Vue arrière .....	15
Fonctions I/O panneau arrière .....	15
Fonctions internes I/O .....	23
Connectez-vous à Internet.....	28
Configuration manuelle de l'APN (nom du point d'accès).....	29
Installation du module mini PCIe demi-taille .....	30
Montez votre G-ST 500+ .....	31
Allumer l'appareil .....	34
Mettre l'appareil en réseau .....	38
<b>Travailler avec le G-ST 500+</b> .....	<b>39</b>
Vue d'ensemble .....	39
Utiliser la documentation en ligne .....	41
Gestion des contacts d'entrée et de sortie .....	42
Occuper les contacts .....	42
Entrées / sorties numériques .....	42
Ajouter des contacts d'entrée et de sortie dans G-Set .....	42
Arrêter l'appareil .....	43
Installation des pilotes .....	44
<b>Réinitialiser le système</b> .....	<b>45</b>
<b>Annexe</b> .....	<b>47</b>
Données technique.....	47
Dimensions.....	48



# Consignes générales et sécurité

## Utilisation conforme

Le G-ST 500+ est un système de gestion vidéo numérique ultra performant basé sur les toutes dernières architectures de processeur.

Le G-ST 500+ est compatible avec l'enregistrement et la lecture directs de caméras en réseau. Le taux d'enregistrement dépend du type de caméra en réseau.

Les images des caméras standard et mégapixels peuvent être enregistrées dans toutes les résolutions supportées par la caméra et représentées au format correspondant.

## Explication des symboles et définitions

Des symboles et pictogrammes faciles à retenir figurent dans la présente notice d'utilisation. Ces symboles vous aident à comprendre les informations de cette notice d'utilisation plus rapidement et attirent votre attention sur les risques et consignes importantes.



### **Attention!**

Symbole de danger. Indique des dangers ainsi que des interdictions pour éviter tout dommage physique ou matériel.



### **Avertissement relatif à la présence d'énergie électrique!**

Danger de mort ! Assurez-vous que les travaux sur les équipements électriques ne soient effectués que par des électriciens compétents.

## Définitions

- **Utilisateur** : personne autorisée par l'exploitant à utiliser l'appareil. L'utilisateur doit être instruit par l'exploitant sur la bonne manipulation de l'appareil.
- **Exploitant** : responsable de l'installation selon les règles de sécurité, de la maintenance et de l'entretien régulier de l'appareil.
- **Personnel qualifié** : personnel spécialisé compétent et autorisé par l'exploitant ou par GEUTEBRÜCK, qui connaît l'appareil et qui est familiarisé à la technique utilisée dans l'appareil. Le personnel qualifié a été formé et a les compétences nécessaires pour effectuer la maintenance et les réparations de l'appareil.



## Consignes générales de sécurité

Les principales consignes de sécurité suivantes doivent être respectées lors de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance des appareils afin de protéger l'utilisateur, le technicien de la maintenance et du service client, ainsi que l'appareil.

- Lors de la conception et de la construction des appareils, les règles de l'art et les normes et directives en vigueur ont été prises en compte et appliquées.
- De plus, les appareils ont été développés et construits de sorte à éviter au maximum toute mise en danger lors d'une application conforme.

Cependant, nous nous voyons obligés de vous décrire les consignes de sécurité suivantes pour exclure tout autre danger résiduel.



### **Avertissement!**

Si des machines électriques sont utilisées, les mesures de sécurité fondamentales doivent être suivies pour exclure les risques d'incendie, d'électrocution et de blessure. C'est pourquoi vous devez lire et respecter la présente notice d'utilisation avant de commencer vos travaux. Gardez cette notice à la portée du personnel qualifié et de l'utilisateur.

Lors de l'exploitation de l'appareil, les lois, directives, normes et règles en vigueur sur le lieu d'utilisation doivent être respectées. L'exploitant et le personnel de contrôle en ont la responsabilité dans l'intérêt d'un déroulement des travaux en toute sécurité.

Lors de tous les travaux, assurez-vous que l'appareil ne présente aucun dommage. Toutes les pièces doivent être correctement montées et toutes les conditions doivent être remplies pour garantir un parfait fonctionnement. Si l'appareil devait présenter un quelconque défaut, il ne devrait plus être utilisé. Assurez-vous que les appareils sont réparés de façon compétente. Signalez le défaut clairement et retirez la prise pour éviter avant la réparation tout accident ou tout dommage entraîné par ou que pourrait entraîner un appareil défectueux.

N'utilisez pas le câble de branchement au secteur à une autre fin que celle pour laquelle il a été prévu. Protégez le câble de la chaleur, de l'huile et des bords tranchants.

Dans les situations dangereuses ou en cas de dysfonctionnements techniques, débranchez l'appareil immédiatement.



### **Avertissement relatif à la présence d'énergie électrique!**

En cas de dommage, l'appareil ne doit plus être utilisé. Débrancher l'appareil!



### **Avertissement!**

L'utilisation d'autres pièces de rechange et d'autres accessoires que ceux indiqués d'entretien. Les travaux sur les équipements électriques ne doivent être effectués que par des électriciens qualifiés.

Seules des pièces de rechange d'origine peuvent être utilisées. Le cas contraire, il existe un risque d'accident pour l'utilisateur.



### **Avertissement!**

Risque d'explosion si la batterie de carte mère est remplacée par une autre non compatible. Veuillez mettre la batterie au rebut conformément aux règlements locaux.



## Normes et règlements

### Déclaration UE de conformité

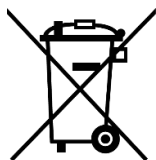


Cet appareil est conforme aux exigences des directives européennes suivantes :

- Directive sur la compatibilité électromagnétique (CEM) 2014/30/UE
- Directive basse tension 2014/35/UE
- Directive RoHS 2011/65/UE

Vous trouverez l'édition actuellement en vigueur de la déclaration de conformité UE dans notre shop (<https://shop.geutebrueck.com>).

### Mise au rebut



Éliminez l'appareil conformément aux règles en vigueur. L'élimination inappropriée de l'appareil est susceptible de polluer l'environnement.

Ce symbole sur le produit ou sur son emballage indique que le produit **ne doit pas être traité comme un déchet ménager** conformément à la directive DEEE II Directive 2012/19/UE.

Il doit être déposé dans les points de collecte appropriés pour le recyclage des déchets électriques et électroniques.

Alternativement, Geutebrück accorde au client final la possibilité de retourner le matériel livré à Geutebrück pour élimination après la fin de son utilisation. La procédure RMA standard de Geutebrück GmbH est utilisée pour le traitement du retour.



Le respect des normes est confirmé par des déclarations écrites de nos fournisseurs. Ceci garantit que les traces potentielles de substances soumises à des restrictions sont inférieures aux niveaux maximaux autorisés conformément à la directive européenne 2011/65/UE ou sont exclues en raison de leur utilisation.



# Description de l'appareil

## Aperçu de G-ST 500+

### Domaines d'utilisation et applications recommandés

Le G-ST 500+ est spécialement conçu pour une utilisation dans tous types de véhicule.

Chariots élévateurs, camions, bus, transporteurs de fonds, taxis, véhicules VIP ou de police, bateaux, mais aussi conteneurs maritimes peuvent être surveillés de façon centralisée.

Le module LTE & GPS (4.94417) ou WIFI (4.94418) supplémentaire permet l'accès à distance aux flux vidéo et la localisation de la position actuelle.



### Caractéristiques du produit

- Smart Ruggedized Hardware pour une utilisation dans des véhicules conformément aux normes EN 50155/EN 50121-3-2.
- Variantes de branchement réseau : 4 connexions RJ45, 8RJ45 ou 4 connexions M12x.
- Moteur vidéo G-Core 64 bits haut de gamme.
- Refroidissement passif sans ventilateur.
- Power Ignition Control - temporisation réglable après coupure de l'alimentation du véhicule.
- Utilisation d'un module WIFI ou LTE & GPS supplémentaire.
- Possibilité de raccorder 16 caméras IP selon le processeur configuré.
- Taille maximale de base de données d'images de 4 TB.
- Prises PoE Ethernet intégrées pour le branchement direct de caméras.
- Satisfait aux critères de protection des données personnelles les plus stricts : HTTPS, Privacy Masking, architecture de base de données protégée contre les manipulations, filigrane, définitions des droits d'accès complètes.





## Transport, stockage et mise en service initiale

### Transport et stockage

L'appareil est expédié depuis l'usine dans un carton d'expédition avec un rembourrage spécial. Cela protège l'appareil contre les dommages de transport. Utilisez autant que possible l'emballage d'origine de l'appareil.

### Conditions de transport et de stockage

- Température : de -25°C à + 70°C  
*Pour des températures de fonctionnement inférieures à zéro, un disque dur à large plage de température ou un disque dur à l'état solide (SSD) est nécessaire.*
- Humidité relative de l'air : de 10% à 90% (sans condensation)

### Consignes de montage et première mise en service

- Les appareils ne doivent être installés que par du personnel qualifié familiarisé avec ces appareils.
- Il ne faut mettre ces appareils en service qu'après s'être assuré que tous les critères de sécurité ont été remplis.

## Contenu de la livraison

Vérifiez que les éléments suivants ont également été livrés :

- G-ST 500+
- Quick guide
- DVD d'installation/récupération
- Boîte d'accessoires, qui contient
- DVD de pilotes et d'utilitaires
- Support d'amortissement pour le déploiement dans le véhicule
- Oeillet d'absorption des chocs
- Adaptateur DVI-VGA
- Bornier enfichable à 3 broches
- Clé pour plateau de disque dur facilement interchangeable
- Coussinet thermique pour disque dur 2.5" HDD/SSD (si le disque dur n'est pas installé)
- Jeu de vis

## Vues de l'appareil

### Vue frontale



Figure: Vue frontal G-ST 500+/8R

### Vue arrière



Figure: Vue arrière G-ST 500+/8R



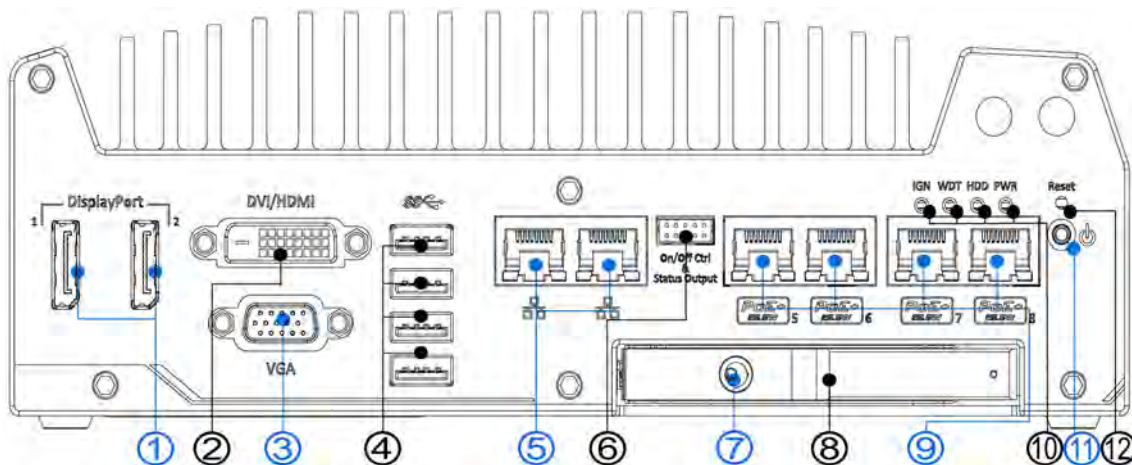
Figure Vue arrière G-ST 500+/4M



## Fonctions I/O panneau frontal

Le G-ST offre nombre de fonctions I/O aisément accessibles sur le panneau frontal et le panneau arrière.

Les fonctions I/O d'ordinateur les plus communes sont placées sur le panneau frontal. Dans cette section, nous allons illustrer chaque fonction I/O sur le panneau frontal.



N°	Article	Nombres
1	<b>Port d'affichage 1 et 2</b>	Compatible avec des résolutions d'affichage jusque 4096 x 2304. Compatible avec HDMI/ DVI via adaptateur/câble respectif (la résolution compatible peut varier).
2	<b>Port DVI</b>	La sortie DVI-D est compatible avec une résolution pouvant atteindre 1920x1200@60Hz et avec d'autres connexions numériques via un adaptateur
3	<b>Port VGA</b>	Le port VGA est compatible avec une résolution pouvant atteindre 1920x1200@60Hz
4	<b>Port USB 3.0</b>	Le port USB 3.0 est compatible avec une bande passante de transfert de données pouvant atteindre 5 GB/s.
5	<b>Ports GbE</b>	Les ports Ethernet Gigabit offrent un accès réseau rapide.
6	<b>Contrôle on/off et sortie de statut</b>	Permet une extension de l'interrupteur externe quand le système est placé à l'intérieur d'une armoire.
7	<b>Verrouillage à clé du rack HDD 2.5"</b>	Le verrou empêche un retrait non autorisé ou accidentel du HDD
8	<b>Rack HDD 2.5"</b>	Le rack d'extension HDD permet d'étendre la capacité de stockage.
9	<b>Port PoE+ GbE</b>	S'applique uniquement au système 5108VTC, Power over Ethernet Le port (PoE) permet une connexion des données et l'alimentation électrique des appareils (par ex. caméra IP).
10	<b>Statut du système DEL</b>	Quatre LED système, contrôle de démarrage (IGN), minuterie du gardien (WDT), disque dur externe (HDD) et alimentation (PWR).
11	<b>Bouton d'alimentation</b>	Utiliser ce bouton pour allumer ou éteindre le système.
12	<b>Bouton de réinitialisation</b>	Utiliser ce bouton pour réinitialiser le système manuellement.



## 1 Connecteurs DisplayPort

Le système a des sorties DisplayPort (DP) doubles, qui sont des interfaces d'affichage numérique qui connectent principalement une source vidéo et achemine l'audio à un appareil de lecture. Avec un seul DP, il peut fournir une résolution de 4096 x 2304 et chaque port peut fournir une résolution pouvant atteindre 2880 x 1800 lorsque les deux DP sont utilisés conjointement. Le système a été conçu pour être compatible avec un adaptateur DP/câble passif. Vous pouvez vous connecter à d'autres appareils d'affichage en utilisant un câble DP>HDMI ou DP>DVI.



**DP>HDMI**



**DP>DVI**

Le système est compatible avec des sorties d'affichage indépendantes triples dans la combinaison suivante: VGA, DVI/ HDMI et port d'affichage. Pour être compatible avec des sorties d'affichage multiples et obtenir une résolution de sortie DVI/ HDMI optimale dans Windows, vous devez installer le pilote graphique correspondant. Veuillez vous référer à la section [Assistance OS et installation du pilote](#) pour plus d'informations.

Configuration d'affichage indépendante triple (la résolution peut être limitée)

<b>Affichage actif 1</b>	<b>Affichage actif 2</b>	<b>Affichage actif 3</b>
PortAffichage	PortAffichage	DVI ou VGA
PortAffichage	DVI	VGA

## 2 Connecteurs DVI / HDMI

DVI-D transmet des données graphiques au format numérique et peut par conséquent fournir une qualité d'image à un niveau de résolution élevé. Le connecteur DVI sur le panneau frontal peut émettre soit des signaux DVI ou d'autres signaux numériques (via un adaptateur/câble) en fonction de l'appareil d'affichage connecté. Il est compatible avec une résolution pouvant atteindre 1920x1200@60Hz.

Le système est compatible avec des sorties d'affichage indépendantes triples dans la combinaison suivante: VGA, DVI et port d'affichage. Pour être compatible avec des sorties d'affichage multiples et obtenir une résolution de sortie DVI optimale dans Windows, vous devez installer le pilote graphique correspondant. Veuillez vous référer à la section [Assistance OS et installation du pilote](#) pour plus d'informations.

Configuration d'affichage indépendante triple (la résolution peut être limitée)

Affichage actif 1	Affichage actif 2	Affichage actif 3
PortAffichage	PortAffichage	DVI ou VGA
PortAffichage	DVI	VGA

### 3 Connecteur VGA

Le connecteur VGA est la connexion d'affichage vidéo la plus courante. La sortie VGA est compatible avec une résolution pouvant atteindre 1920x1200@60Hz. Par défaut, la sortie VGA est réglée sur « always-on ». Pour les utilisateurs qui souhaitent n'utiliser qu'une interface d'affichage numérique (par ex. DVI ou DP), le réglage de la sortie VGA peut être désactivé. Pour désactiver, appuyez sur F2 au démarrage du système **Advanced > System Agent (SA) Configuration > Graphics Configuration > VGA Output > [Désactiver]**.

Le système est compatible avec des sorties d'affichage indépendantes triples dans la combinaison suivante : VGA, DVI/ HDMI et port d'affichage. Pour être compatible avec des sorties d'affichage multiples et obtenir une résolution de sortie DVI/ HDMI optimale dans Windows, vous devez installer le pilote graphique correspondant. Veuillez vous référer à la section [Assistance OS et installation du pilote](#) pour plus d'informations.

**Configuration d'affichage indépendante triple (la résolution peut être limitée)**

Affichage actif 1	Affichage actif 2	Affichage actif 3
PortAffichage	PortAffichage	DVI ou VGA
PortAffichage	DVI	VGA

#### REMARQUE



*Veillez vous assurer que le câble VGA comprenne des signaux SDA et SCL (horloge et données DDC) pour une bonne communication avec le moniteur afin d'obtenir des informations sur la résolution/timing.*

*Un câble sans SDA/SCL peut entraîner un écran vierge sur le moniteur VGA en raison d'une sortie résolution/timing incorrecte.*

### 4 Connecteurs USB 3.0

Le G-ST 500+ possède quatre ports USB USB 3.0 (SuperSpeed USB) sur son panneau frontal. Par défaut du BIOS, ces ports USB sont utilisés en mode xHCI (eXtensible Host Controller Interface) et sont compatibles avec des appareils USB 3.0, USB 2.0, USB 1.1 et USB 1.0.

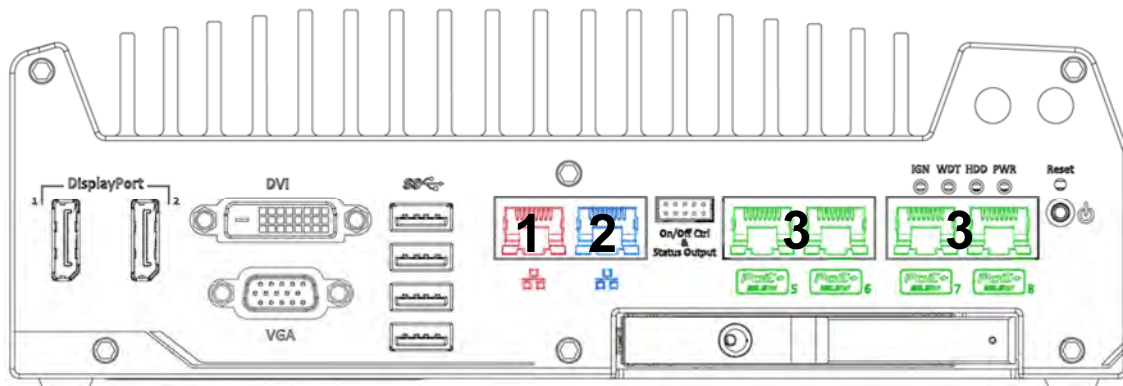
Legacy USB support est également fourni vous permettant d'utiliser le clavier / la souris USB dans le DOS. Pour utiliser les ports USB 3.0 dans le Windows, vous devez installer le pilote correspondant USB 3.0. Veuillez vous référer à la mode d'emploi sur CD-Rom fourni pour obtenir de l'information sur l'installation de pilote.

#### REMARQUE



Le pilote Intel USB 3.0 ne prend pas en charge Windows XP. Dans le Windows tous les ports USB 3.0 vont fonctionner en mode USB 2.0.

## 5 Connecteurs GbE RJ-45 / 802.3at PoE



Le G-ST 500+/4R et G-ST 500+/4M offrent deux ports GbE (**1+2 en rouge et bleu**) tandis que 500+/8R a quatre ports PoE (Power over Ethernet) supplémentaires marqués **3 en vert** sur le panneau frontal. Le port marqué en bleu est implémenté en utilisant le contrôleur Intel® I219-LM qui est compatible avec Wake-on-LAN, ainsi qu'avec [Intel® AMT \(Active Management Technology\)](#) pour permettre des fonctions avancées telles que « bureau SOL à distance » et « contrôle on/off à distance ».

Power over Ethernet (PoE) fournit une alimentation électrique et des données à travers un câble Ethernet CAT-5/CAT-6 standard. Fonctionnant comme un PoE PSE (Power Sourcing Equipment), conforme à IEEE 802.3at, chaque port PoE fournit jusque 25W à un dispositif Powered Device (PD). PoE peut détecter et déterminer automatiquement si l'équipement connecté nécessite une alimentation ou non pour être également compatible avec les dispositifs Ethernet standard.

Chaque port a un lien PCI Express spécial pour une performance réseau maximale.

Veuillez vous référer au tableau ci-dessous pour les statuts de connexion LED.

### LED active/de liaison

Couleur DEL	Statut	nombre
Jaune	Off	Port Ethernet déconnecté
	On	Le port Ethernet est connecté et aucune donnée n'est transmise
	Clignote	Le port Ethernet est connecté et les données sont transmises/reçues

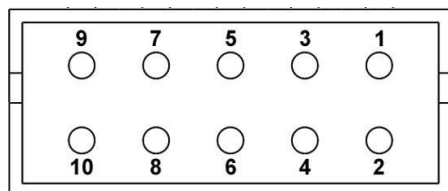
### LED vitesse (à gauche)

Couleur DEL	Statut	Description
Vert	Off	10 Mo/s
	Vert	100 Mo/s
Orange	Orange	1000 Mo/s

Pour utiliser le port GbE dans Windows, nous devez installer le pilote correspondant pour le contrôleur Intel® I210-IT/ I219-LM GbE.

## 6 Sortie de contrôle et de statut on/off

La connexion « Sortie de contrôle et de statut on/off » permet une commutation externe et une extension de l'indicateur LED. Elle est utile lorsque le système est placé dans une armoire ou à un endroit difficile d'accès. Cette fonction est fournie via un connecteur 2x5 2.0mm pitch wafer.



Broche#	Définition	Description
1	Ctrl+	<b>[Input]</b> Contrôle on/off à distance, connecter à un interrupteur externe pour allumer/éteindre le système (la polarité n'est pas importante).
2	Ctrl-	
3	Alimentation+	<b>[Output]</b> Indicateur d'alimentation du système, on si le système est allumé, off s'il est éteint.
4	Alimentation-	
5	HDD+	<b>[Output]</b> Indicateur du disque dur, clignote lorsque le disque dur SATA est actif.
6	HDD-	
7	Alimentation veille+	<b>[Output]</b> Indicateur de puissance Veille, allumé lorsque l'alimentation CC est appliquée et lorsque le système est en mode S5 (veille).
8	Alimentation veille-	
9	WDT+	<b>[Output]</b> Indicateur de la minuterie du gardien, clignote lorsque la minuterie du gardien est démarrée.
10	WDT-	



### REMARQUE

*Veillez vous assurer que la polarité est correcte lorsque vous connectez l'indicateur LED externe à la sortie de la DEL de statut.*

## 7 2.5" Verrouillage du rack HDD/Rack HDD

G-ST 500+ est compatible avec un disque dur externe de 2.5" avec un rack remplaçable à chaud. Conçu pour un accès facile, le rack HDD est verrouillé et est compatible avec la combinaison O/1 des modes RAID, avec la combinaison avec un disque dur/pilote SSD pour une installation OS (couplé avec le disque dur interne). Pour régler le RAID, veuillez vous référer à la section Configuration du volume RAID dans le manuel d'utilisation sur CDROM.



## 8 DEL Statut du système

Il existe quatre indicateurs DEL sur le panneau frontal. PWR, HDD, WDT et IGN. Les descriptions de ces quatre DEL sont proposées dans le tableau suivant.

Indicateur	Couleur	Description
<b>IGN</b>	Vert	Indicateur du signal d'allumage, allumé lorsque IGN est élevé (12V/24V).
<b>WDT</b>	Jaune	Indicateur de la minuterie du gardien, clignote lorsque WDT est active
<b>HDD</b>	Rouge	Indicateur du disque dur, clignote lorsque le disque dur SATA est actif
<b>PWR</b>	Vert	Indicateur d'alimentation, allumé lorsque le système est allumé

## 9 Bouton d'alimentation

Le bouton d'alimentation est un interrupteur non verrouillé pour activer ou désactiver le mode ATX. Pour allumer le G-ST 500+, appuyez sur le bouton d'alimentation et la DEL PWR s'allumera en vert. Pour éteindre le G-ST 500+, il est préférable d'activer une commande d'arrêt dans le SE, ou vous pouvez tout simplement appuyer sur le bouton d'alimentation. Pour forcer l'arrêt lorsque le système se bloque, maintenez appuyé le bouton d'alimentation pendant 5 secondes, Veuillez noter qu'il y a un intervalle de 5 secondes entre les modes on/off (par ex., après avoir éteint le système, vous devez attendre 5 secondes avant de rallumer le système).

## 10 Bouton de réinitialisation

Le bouton de réinitialisation est utilisé pour réinitialiser manuellement le système en cas de blocage ou de dysfonctionnement du système. Pour éviter une réinitialisation inattendue, le bouton a été placé intentionnellement derrière le panneau.

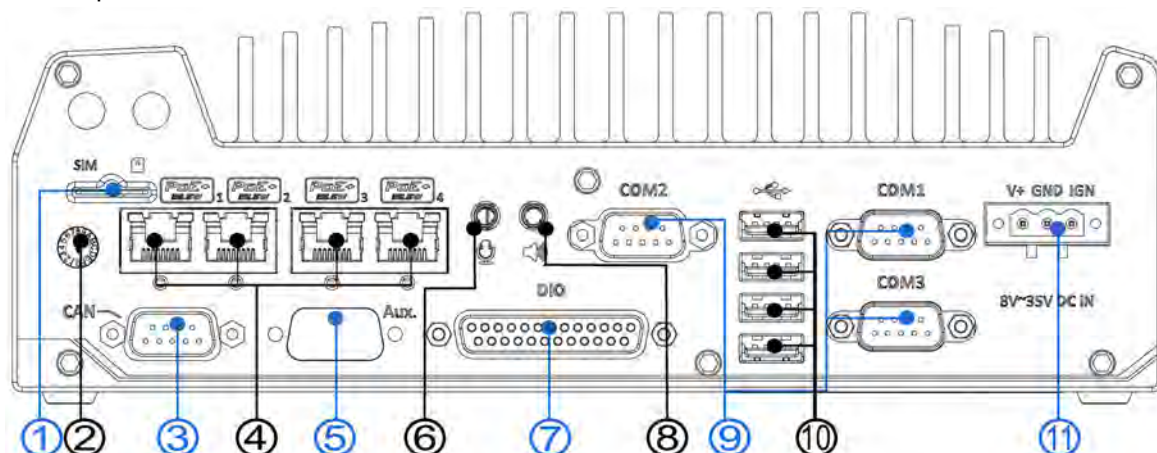
Pour réinitialiser, veuillez utiliser un objet en forme d'aiguille (par ex. le bout d'un stylo) pour accéder au bouton de réinitialisation.



## Vue arrière

### Fonctions I/O panneau arrière

Pour répondre à des exigences d'application plus générales, le G-ST 500+ offre plus de fonctions I/O sur son panneau arrière. Dans cette section, nous allons illustrer chaque fonction I/O sur le panneau arrière.



N°	Article	Description
1	Fente carte SIM	Si le module 3G/4G est installé en interne (MezIO, voir page 25), cet emplacement est <b>sans fonction</b> .
2	Commutateur du contrôle de démarrage	L'interrupteur permet de configurer la temporisation de l'alimentation on/off en ajustant la position de l'interrupteur.
3	Port du bus CAN	Permet au contrôleur de communiquer avec d'autres dispositifs CAN embarqués.
4	Ports PoE+ GbE	RJ45 PoE+ s'applique aux systèmes G-ST 500+. Le port Power over Ethernet (PoE) peut fournir à la fois une connexion données et une alimentation électrique aux appareils.
5	Aux	Réservé à un connecteur DB9 supplémentaire.
6	Prise jack microphone	Prise microphone pour entrée de voix (microphone).
7	DIO	Le port DIO fournit 4 entrées numériques isolées et 4 canaux de sortie isolées.
8	Prise sortie haut-parleur	Prise sortie haut-parleur pour la sortie du son.
9	Ports COM	Il existe 3 ports COM pour communiquer avec les appareils externes.
10	Port USB 2.0	Les ports USB 2.0 se trouvent à l'arrière, avec USB 1.1 / 1.0.
11	Bloc terminal à 3 broches (CC/entrée d'allumage)	Compatible avec une entrée d'alimentation CC de 8~35V, le bloc terminal est également utilisé pour l'entrée du signal d'allumage.



## 1 fente carte SIM

Si le module 3G/4G est installé en interne (MezIO, voir page 25), cet emplacement est **sans fonction**. Pour accéder aux réseaux mobiles 3G/4G, la carte SIM doit être insérée dans ce module 3G/4G (voir page 25). Le connecteur SIM est de type push-push. Le mécanisme push-push signifie que la carte SIM doit être poussée pour être introduite et retirée. Notez que la carte SIM doit être introduite à l'envers (les doigts dorés vers le bas).

## 2 Interrupteur de contrôle de démarrage

L'interrupteur de contrôle de l'alimentation de démarrage présente des modes multiples pour les réglages pré-allumage et post-allumage.

Veuillez consulter la section [Interrupteur de contrôle de l'alimentation](#) pour des informations détaillées.

L'interrupteur de contrôle de l'alimentation de l'allumage sur **G-ST 500+/4R** peut être placé à l'arrière. Veuillez utiliser un tournevis à tête plate pour ajuster la position de l'interrupteur de contrôle de l'alimentation de l'allumage.

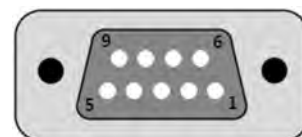


L'interrupteur d'allumage sur **G-ST 500+/4M** est couvert par la plaque avant du connecteur M12. Utilisez un tournevis Philips pour retirer les quatre vis (emplacement indiqué en rouge), retirez délicatement la plaque avant pour faire ressortir l'interrupteur d'allumage.



## 3 Raccord du bus CAN

Le bus CAN est un bus industriel robuste avec une paire de signaux différentiels. Il est généralement utilisé dans diverses applications industrielles et embarquées. Le système est équipé d'un port DB9 bus CAN qui est compatible avec des applications à la fois industrielles et embarquées. Le port du bus CAN est compatible avec CAN2.0A et CAN2.0B jusqu'à 1 Mo/s.



N° de broche	Définition	I/O	Description
1	GND	-	GND
2	Réservé	-	Broche réservée. Reste non connecté
3	CAN_H	I/O	Bus CAN haut voltage
4	Réservé	-	Broche réservée. Reste non connecté
5	CAN_L	I/O	Bus CAN faible voltage
6	Réservé	-	Broche réservée. Reste non connecté
7	Réservé	-	Broche réservée. Reste non connecté
8	Réservé	-	Broche réservée. Reste non connecté
9	Réservé	-	Broche réservée. Reste non connecté

## 4 Port Power over Ethernet RJ-45

Les ports PoE sont fournis via des connecteurs RJ-45. Power over Ethernet (PoE) est une technologie Ethernet qui fournit une alimentation électrique et des données à travers un câble Ethernet CAT-6 standard.

Lorsque branché, le statut et la vitesse de la connexion Ethernet sont indiqués sur les indicateurs DEL RJ45.



### LED active/de liaison

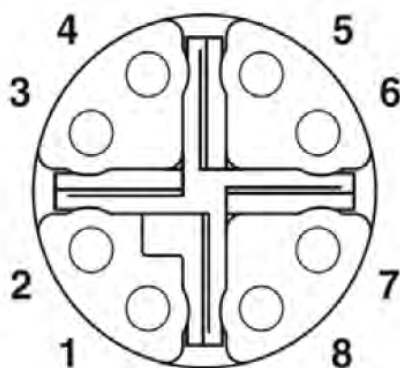
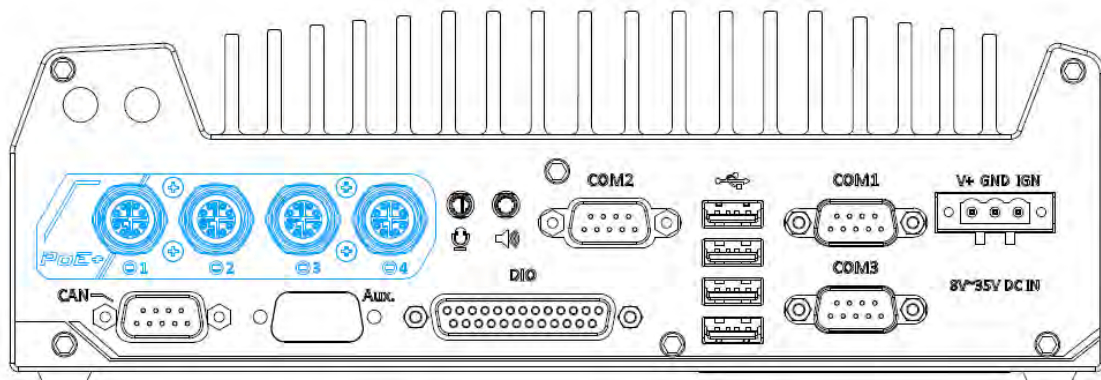
Couleur DEL	Statut	Description
Jaune	Off	Port Ethernet déconnecté
	On	Le port Ethernet est connecté et aucune transmission de données
	Clignote	Le port Ethernet est connecté et les données sont transmises/reçues

### DEL vitesse

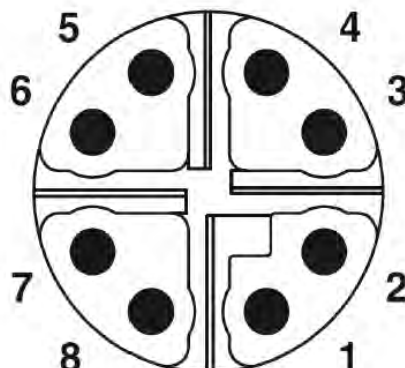
Couleur DEL	Statut	Description
Vert Orange	Off	10 Mo/s
	Vert	100 Mo/s
	Orange	1000 Mo/s



## 5 M12X Power over Ethernet Port (G-ST 500+/4M)











Prise M12 (côté panneau)



Fiche M12 (côté câble)

### Broche M12 et connexion câble RJ45 correspondante

Couleur du câble	Signal	Broche M12	Câble RJ45
 orange	<i>D1+</i>	1	1
 orange	<i>D1-</i>	2	2
 vert	<i>D2+</i>	3	3
 bleu	<i>D3+</i>	8	4
 bleu	<i>D3-</i>	7	5
 vert	<i>D2-</i>	4	6
 marron	<i>D4+</i>	5	7
 marron	<i>D4-</i>	6	8



Les ports PoE sur **G-ST 500+/4M** sont fournis via des connecteurs M12 à 8 pôles et codés x, ce qui permet une fiabilité extraordinaire pour la connexion Ethernet. Power over Ethernet (PoE) fournit une alimentation électrique et des données à travers un câble Ethernet CAT-6 standard. En tant que PSE (Power Sourcing Equipment) conforme à IEEE


802.3at, chaque port PoE peut fournir jusque 25W à un appareil sous tension tel qu'une caméra IP. PoE est capable de détecter automatiquement l'appareil connecté et de déterminer s'il doit envoyer de l'énergie pour qu'il y ait compatibilité avec les appareils Ethernet traditionnels.

## 6 Prise 3,5 mm Microphone-in

## 8 Sortie de haut-parleur

La fonction audio sur la série G-ST 500+ utilise Intel® High Definition Audio dans un jeu de puces Q170 et un codec Realtek ALC262.

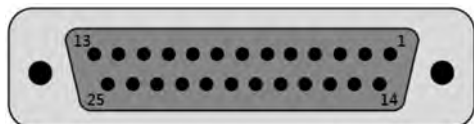
Il existe deux prises de fonction audio, le port  est utilisé pour l'entrée de microphone et

le port  est utilisé pour la sortie haut-parleur/casque. Pour utiliser la fonction audio dans Windows, vous devez installer le pilote correspondant pour le jeu de puces Q170 Intel® et le codec Realtek ALC262.

## 7 DIO isolé

Le système fournit 4 canaux d'entrée numérique isolés et 4 canaux de sortie numérique isolés. Les fonctions DIO sont compatibles avec l'accès I/O au mode polling et l'interruption DI de changement d'état.

Veuillez vous référer à la minuterie du gardien et au DIO isolé pour plus d'informations sur le câblage et sur la programmation des canaux DIO isolés.

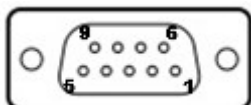


N° de broche	Définition	I/O	Description
1	ISO_DI3H	I	Canal d'entrée numérique 3
2	ISO_DI2H	I	Canal d'entrée numérique 2
3	ISO_DI1H	I	Canal d'entrée numérique 1
4	ISO_DI0H	I	Canal d'entrée numérique 0
5	Réservé	-	Broche réservée. Reste non connecté
6	Réservé	-	Broche réservée. Reste non connecté
7	ISO_DO3	O	Canal d'entrée numérique 3
8	ISO_DO2	O	Canal d'entrée numérique 2
9	ISO_DO1	O	Canal d'entrée numérique 1
10	ISO_DO0	O	Canal d'entrée numérique 0
11	VDD	-	Entrée de source de voltage DO pour la charge inductive
12	ISO5V	-	Alimentation 5V isolée
13	Réservé	-	Broche réservée. Reste non connecté
14	ISO_DI3L	-	Canal d'entrée numérique 3 GND
15	ISO_DI2L	-	Canal d'entrée numérique 2 GND
16	ISO_DI1L	-	Canal d'entrée numérique 1 GND
17	ISO_DI0L	-	Canal d'entrée numérique 0 GND
18	Réservé	-	Broche réservée. Reste non connecté
19	Réservé	-	Broche réservée. Reste non connecté
20	DOGND	-	Sortie numérique GND
21	DOGND	-	Sortie numérique GND
22	DOGND	-	Sortie numérique GND
23	DOGND	-	Sortie numérique GND
24	DOGND	-	Sortie numérique GND
25	DOGND	-	Sortie numérique GND

## 9 Ports COM

Il existe trois ports COM pour communiquer avec les appareils externes. Les ports COM1, COM2 et COM3 sont placés sur le panneau arrière via des connecteurs mâles D-Sub 9 broches. Ils sont implémentés en utilisant la puce ITE8786 Super IO de qualité industrielle (de -40 à 85°C) et fournissent un taux de Baud pouvant atteindre 115200 i/s.

COM1 et COM3 sont des ports RS-232/422/485 configurables par logiciel et COM2 est un port RS-232 à 9 câbles standard. Le mode de fonctionnement, le vitesse de saut et la terminaison de COM1 et COM3 peuvent être réglés dans l'assistant de configuration BIOS. Le tableau suivant décrit la définition des ports COM.



Broche#	COM1 / COM3			COM2
	Mode RS-232	Mode RS-422	Mode RS-485 (Double câble 485)	Mode RS-232
1	DCD	-	-	DCD
2	RX	422 TXD+	485 TXD+/RXD+	RX
3	TX	422 RXD+	-	TX
4	DTR	422 RXD-	-	DTR
5	GND	GND	GND	GND
6	DSR	-	-	DSR
7	RTS	-	-	RTS
8	CTS	422 TXD-	485 TXD-/RXD-	CTS
9	RI	-	-	RI

## 10 Ports USB2.0

Les ports USB2.0 sont implémentés via le contrôleur natif xHCI (eXtensible Host Controller Interface) dans le jeu de puces Q170 et sont rétrocompatibles avec les appareils USB1.1 et USB1.0. Une assistance USB patrimoniale est également fournie pour que vous puissiez utiliser un clavier/une souris USB dans un environnement DOS.

## 11 Bloc terminal 3 broches pour entrée CC et d'allumage

Le G-ST permet une grande variété d'entrées d'alimentation DC de 8 à 35V via un bornier enfichable à 3 broches. Il est adapté à l'usage sur le terrain, où l'alimentation DC est d'usage, et sa borne du bornier vissée à pince permet un câblage très fiable de l'alimentation DC.

Veillez vous référer à la mode d'emploi sur CD-Rom fourni pour obtenir une information détaillée concernant l'alimentation en tension DC via un bornier enfichable.

En plus de l'entrée d'alimentation DC, ce bornier est aussi utilisé pour l'entrée de signal d'allumage pour des applications en véhicule. Pour obtenir des détails sur le contrôle de l'allumage, veuillez vous référer à la mode d'emploi sur CD-Rom fourni.

Broche	Description	Exemple d'utilisation en véhicule
<b>V+</b>	Polarité positive de l'entrée d'alimentation DC	Connectée à la batterie de voiture (12V/24V)
<b>GND</b>	Terre de l'entrée d'alimentation DC	Batterie connectée GND
<b>IGN</b>	Entrée de signal d'allumage.	Connectée à l'alimentation ACC du véhicule



### Mise en garde

1. Veuillez vous assurer que la tension de l'alimentation DC est correcte avant de la connecter au G-ST. Une tension supérieure à 35V peut endommager le système.
2. L'entrée IGN accepte l'alimentation ACC de la voiture (12VDC) ou du bus/ camion (24VDC). Une tension supérieure à 35V pour l'entrée IGN peut endommager le système.

### Connectez l'alimentation DC à votre G-ST 500+

Le G-ST 500+ utilise un bornier enfichable à trois broches pour une entrée d'alimentation DC 8~35V DC. Cela permet un câblage direct de l'alimentation DC. Pour connecter l'alimentation DC via le bornier enfichable à 3 broches, veuillez suivre les étapes ci-après.

1. Assurez-vous que l'alimentation DC externe est hors tension ou déconnectée avant le câblage.
2. Sortez le bornier enfichable à 3 broches de la boîte d'accessoires. Le bornier est adapté aux fils d'un calibre de 12~24 AWG.
3. Identifiez soigneusement les contacts positifs et négatifs de votre alimentation DC et bornier enfichable. Les polarités entre l'alimentation DC et le bornier doit être positive (+) à positive (+) et terre (GND) à terre (GND). Insérez les câbles aux contacts corrects du bornier enfichable et serrez les vis à pince à l'aide d'un tournevis Philips.
4. Placez bien le bornier dans un réceptacle sur le panneau arrière et serrez les vis captives à l'aide d'un tournevis plat.



### Mise en garde

Le G-ST 500+ accepte des VDC de 8~35 en cas d'utilisation du bornier pour l'entrée DC. Veuillez vous assurer que la tension et la polarité de l'alimentation DC est correcte avant de la connecter au G-ST 500+.

**Une tension supérieure à 35V peut endommager le système.**

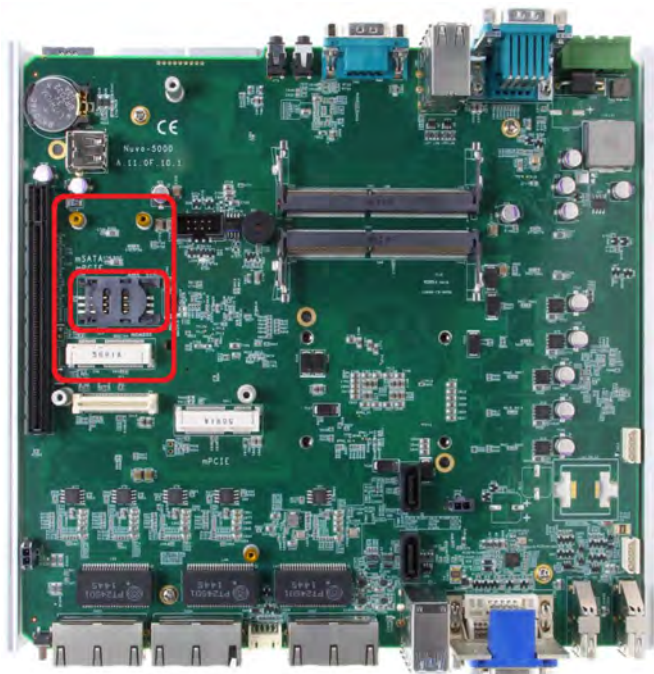


## Fonctions internes I/O

En plus de connecteurs I/O sur les panneaux frontal / arrière, le G-ST 500+ offre d'autres fonctionnalités utiles via ses connecteurs intégrés, tels que les prises mini-PCle. Dans cette section, nous allons illustrer les fonctions internes I/O.

### Mode double mSATA/ mini-PCle socket

G-ST 500+ présente une fiche mSATA/ mini-PCle en mode double conforme avec la spécification mini-PCle rev. 1.2.



Vous pouvez installer soit un SSD mSATA, soit un module mini-PCle dans cette fiche et le système le détectera et le configurera automatiquement pour lancer des signaux PCI2 ou SATA. La fiche mini-PCle a été conçue avec un assistance de carte SIM. Avec une carte SIM installée, votre système peut accéder à Internet via votre réseau Internet 3G/ 4G. Pour la communication (WIFI/ 3G/ 4G) sans fil, des ouvertures d'antenne SMA multiples peuvent être placées sur les faces avant et arrière.

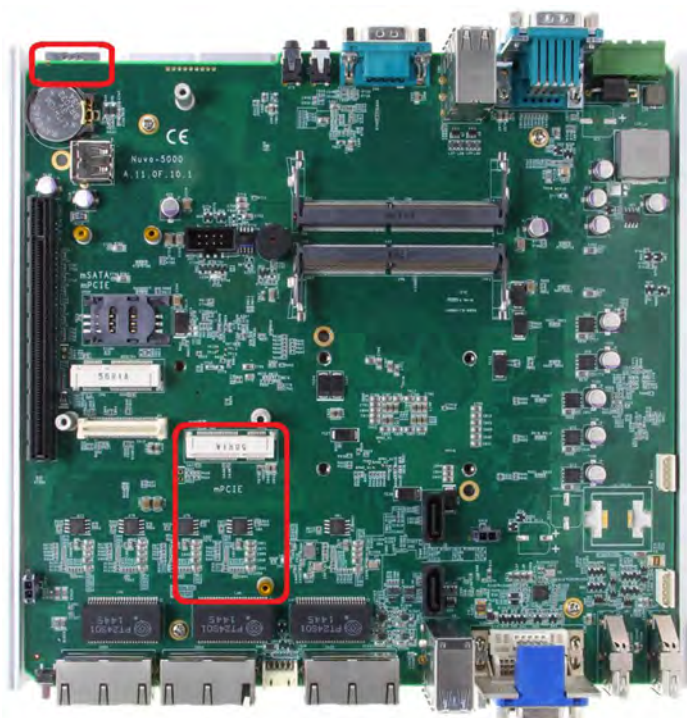


### AVERTISSEMENT

*Certains modules 4D mini-PCle prêts à être utilisés ne sont pas conformes à l'interface mini-PCle standard. Ils utilisent les signaux 1.8V I/O au lieu des signaux 3.3V I/O standard et peuvent avoir un conflit de signaux. Veuillez consulter Geutebrueck en cas de doute au niveau de la compatibilité !*

*L'installation d'un module 4G incompatible peut endommager le système ou le module peut être endommagé.*

## Fiche Mini-PCle



La fiche mini-PCle fonctionne en coopération avec la fente SIM accessible depuis le panneau. En installation un module mini-PCle, vous pouvez ajouter des fonctions supplémentaires à votre système telles que WIFI, GPS, le bus CAN, numériseur vidéo analogique, etc. Vous pouvez également installer un module 3G/4G et une carte SIM pour Internet via le réseau 3G/4G de votre fournisseur d'accès. Pour la communication (WIFI/ 3G/ 4G) sans fil, des ouvertures d'antenne SMA multiples peuvent être placées sur les faces avant et arrière.



### AVERTISSEMENT

*Certains modules 4D mini-PCle prêts à être utilisés ne sont pas conformes à l'interface mini-PCle standard. Ils utilisent les signaux 1.8V I/O au lieu des signaux 3.3V I/O standard et peuvent avoir un conflit de signaux. Veuillez consulter Geutebrueck en cas de doute au niveau de la compatibilité!*

*L'installation d'un module 4G incompatible peut endommager le système ou le module peut être endommagé.*



## Installer le module Mini-PCle

### Désassembler l'enceinte du système

1. Renverser le système.
2. Dévisser les six vis (6) indiquées ci-dessous sur le panneau frontal.

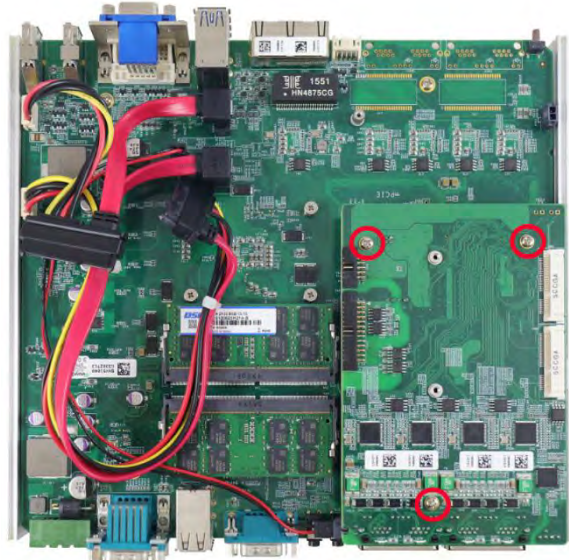


3. Sur le panneau arrière, retirez les six vis (6) indiquées.



4. Soulevez délicatement le sol de l'enceinte et débranchez les câbles connectés au panneau arrière. Une fois ceux-ci débranchés, retirez le panneau arrière.

5. Retirez les trois (3) vis sur la carte MeziOTM et soulevez la carte MeziOTM délicatement (si vous avez besoin d'installer le module mini-PCle ou mSATA sur PCBA).



## Installation du module mini-PCle

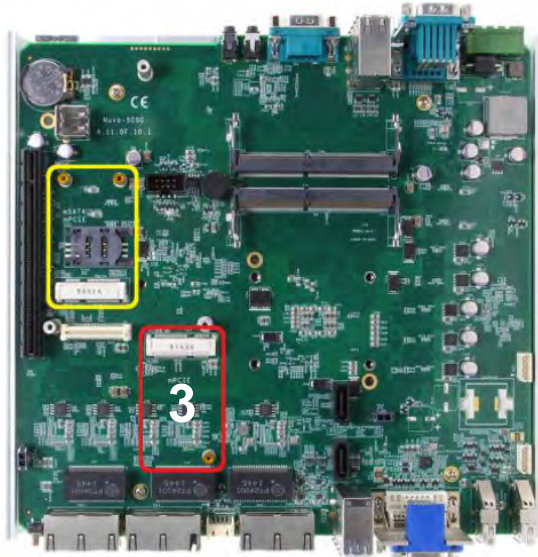
Le module PCBA comprend deux prises mini-PCle de grande taille avec assistance carte SIM et le module MeziOTM en comprend quatre. Il est compatible avec les modules mini-PCle en vente libre. Veuillez vous référer aux procédures suivantes relatives à l'installation d'un module mini-PCle.



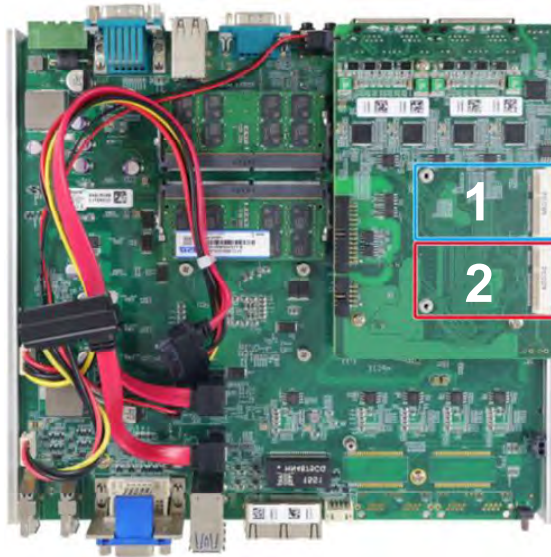
### AVERTISSEMENT

*Il est recommandé d'installer des modules 4G SIM mini-PCle sur la fiche mini-PCle du module MeziOTM pour éviter des problèmes de conflit de signaux.*

1. Démontez le boîtier du système selon les étapes décrites précédemment.
2. Emplacement des fiches mini-PCle sur la carte-mère tel qu'indiqué ci-dessous. La fente SIM de la fiche mini-PCle (en rouge) est située sur la face arrière.

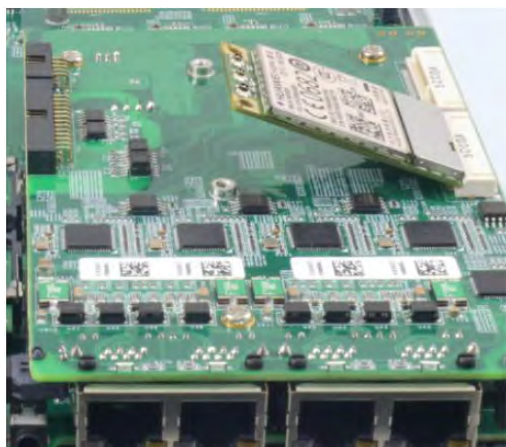


mini-PCle sur la carte mère



mini-PCle sur le module MeziO

3. Introduisez le doigt d'or du module mini-PCle selon un angle de 45° dans la fiche, poussez délicatement le module vers le bas et sécurisez-le avec une visse à tête P M2.5.

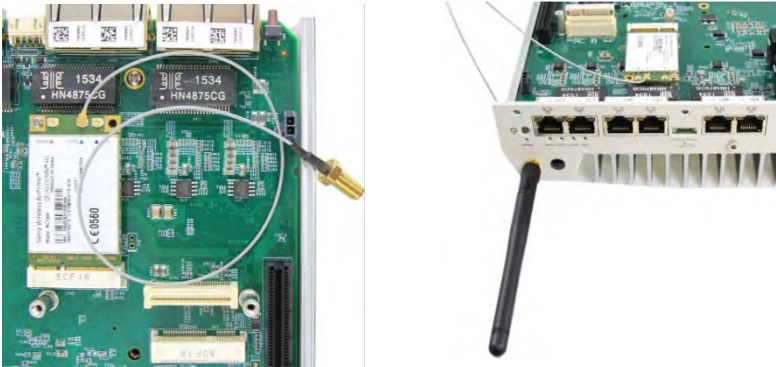


Angle d'insertion de 45°



Sécurisé avec la vis à tête P M2.5

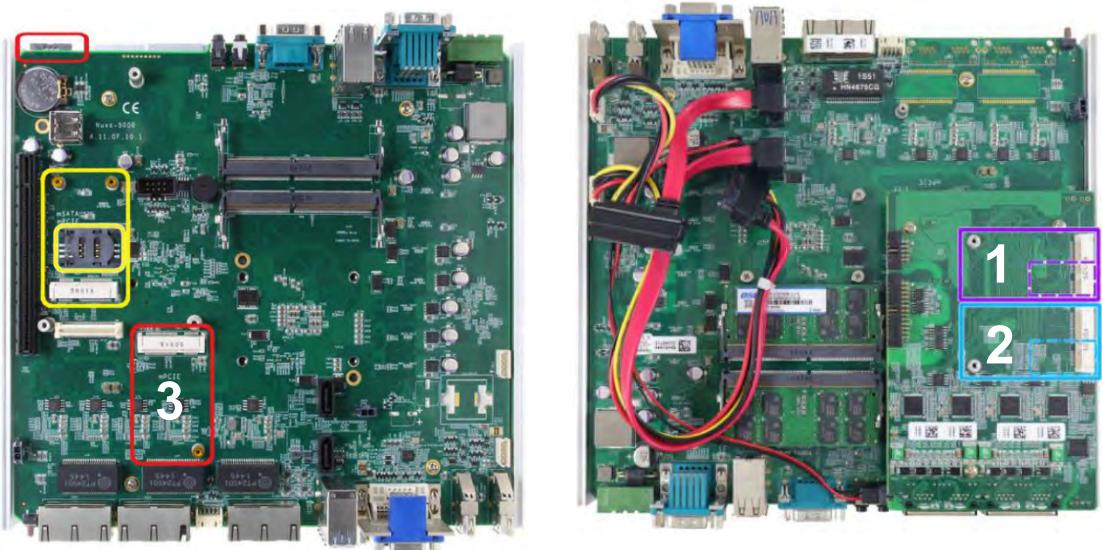
4. Attachez le câble IPEX-to-SMA au module et l'antenne sur le panneau avant ou arrière.



**Attachez le câble IPEX-to-SMA**

**Attachez l'antenne au panneau**

5. Introduisez la carte SIM (si nécessaire) située sous la fente mini-PCle sur le module MeziO™.



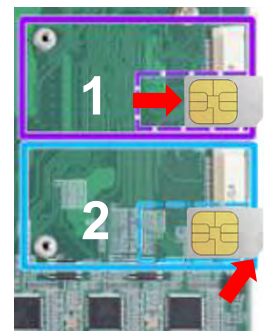
**Fentes SIM pour les modules mini-PCle embarqués**

6. La fiche mini-PCle (3) fonctionne avec la fente SIM accessible sur le panneau arrière tandis que d'autres fiches mini-PCle fonctionnent avec des fentes SIM internes. Introduisez la **carte SIM à l'envers** pour un accès 3G/4G via le réseau de votre fournisseur (fente 1 ou 2). Le bord incliné doit être orienté vers l'extérieur et vers la gauche. Poussez la carte SIM dans le panneau, assurez-vous que cela fasse clic et que la carte soit correctement introduite (qu'elle ne dépasse pas).

Le **module LTE** est installé en **position 2** (cadre bleu).

7. Réinstallez l'enceinte du système et le panneau une fois que vous avez terminé.

8. Si vous avez besoin d'installer d'autres composants, veuillez consulter les sections respectives.

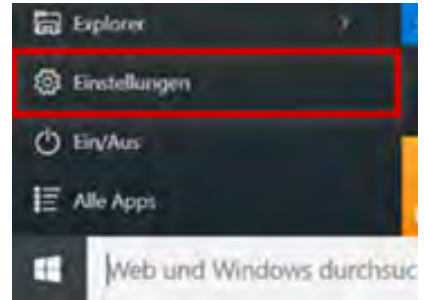




## Connectez-vous à Internet

### Étape 1

Ouvrir les **Réglages**.



### Étape 2

Sélectionnez **Réseau et Internet**.



### Étape 3

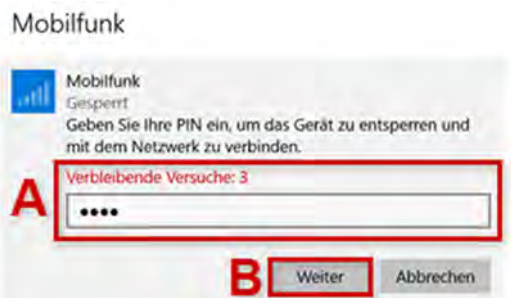
Cliquez sur **Mobile** (A) et cliquez sur **Connecter** (B).



### Étape 4

Entrez le code **PIN** (A) de votre carte SIM.

Confirmez ensuite avec **Suivant** (B).



### Étape 5

L'état **Connecté** indique que vous avez réussi à établir la connexion avec votre téléphone mobile.

## Configuration manuelle de l'APN (nom du point d'accès)

En règle générale, l'accès Internet est automatiquement configuré lors de la mise en service de votre appareil. Si votre appareil n'a pas été configuré correctement, vous pouvez configurer l'accès Internet manuellement.

### Étape 1

Ouvrir les **Réglages**.

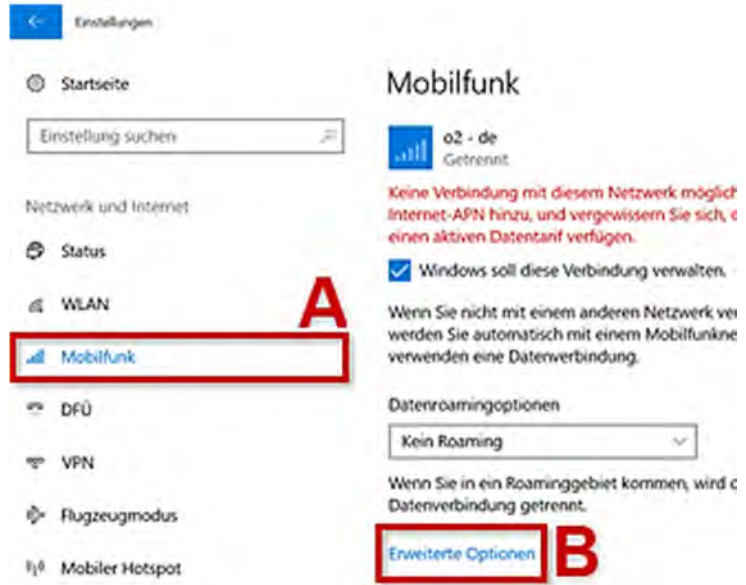
### Étape 2

Sélectionnez **Réseau et Internet**.

### Étape 3

Cliquez sur **Mobile (A)** et sélectionnez

**Options avancées (B)**.



### Étape 4

Pour configurer un nouveau point d'accès, cliquez sur le **symbole +** dans Ajouter un APN Internet. Vous pouvez également modifier un APN Internet existant en cliquant dessus et en sélectionnant **Traiter**.

### Étape 5

Saisissez l'APN en fonction de votre réseau, par exemple internet.t-mobile pour t-mobile.

Nom: Libre choix de l'option,  
 APN: **z.B. internet.t-mobile**  
 Nom d'utilisateur: Pas d'entrée requise  
 Mot de passe: Pas d'entrée requise

Cochez **Appliquer ce profil (A)** et cliquez sur **Enregistrer (B)** pour accepter vos entrées.



Vous avez configuré et activé un nouvel APN.

## Installation du module mini PCIe demi-taille

Si vous souhaitez installer un module de demi taille (par exemple une carte WIFI), vous avez besoin des adaptateurs de montage et accessoires suivants:

- 1 x 4.94437 Metal adapt half size MiniPCle
- 2 x 4.94421 RF-Interface Cable 'IPEX U.FL' to 'SMA'







## Montez votre G-ST 500+

La série G-ST 500+ est fournie avec un système de fixation murale/anti-vibration pour une installation embarquée. Le support d'amortissement anti-vibration breveté offre une résistance aux vibrations supérieure (jusqu'à 1Grms avec HDD et 5Grms avec SSD, en service). Pour installer ce support, veuillez vous référer à la procédure d'installation suivante.

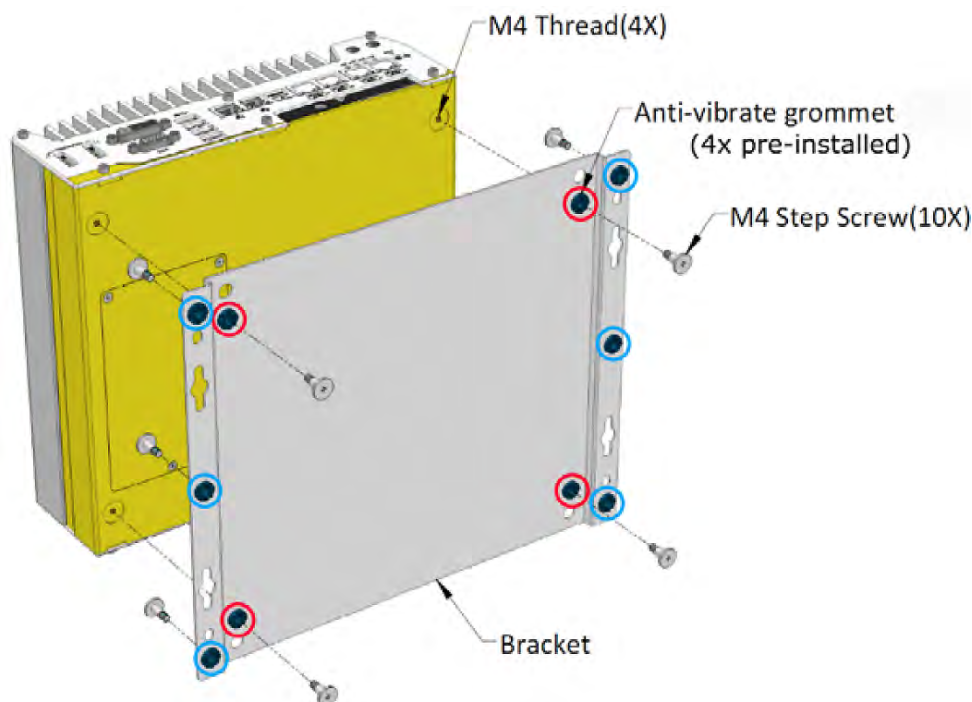


### REMARQUE

*S'ils ont été attachés, vous devrez retirer les quatre supports en caoutchouc (4) sur le sol de l'enceinte.*

## Montez votre G-ST 500+ avec des supports amortissant dédiés

1. Prenez le support d'amortissement anti-vibration, dix (10) M4 et six (6) bagues anti-choc de la boîte d'accessoires. Quatre (4) bagues anti-choc (indiquées en **rouge**) sont pré-installées sur le support.
2. Introduisez les bagues anti-choc (indiquées en bleu) dans les supports indiqués dans l'illustration ci-dessous et fixez le support anti-vibration au système en utilisant quatre (4) vis M4.



**Le support d'amortissement est particulièrement efficace lorsque le système est installé à l'horizontal.**

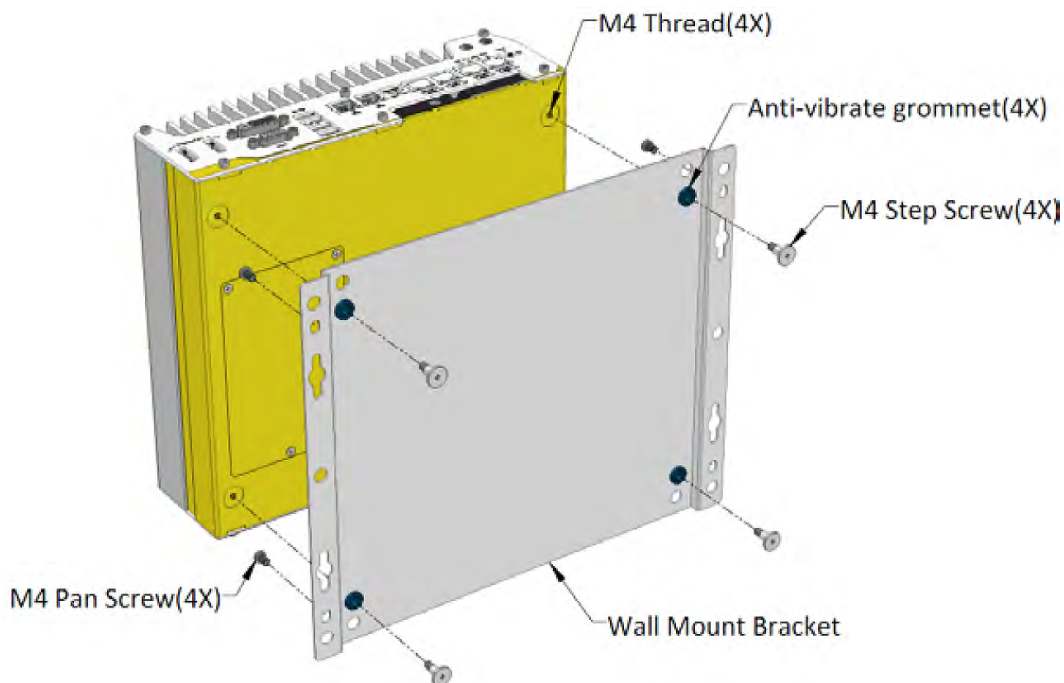
3. Une fois que le support a été sécurisé sur le système, placez le système à l'endroit souhaité sur une surface plate, sécurisez le avec les six (6) autres vis M4.



## Montez votre G-ST 500+ sur la paroi / surface

Le support inclus peut également être monté sur un mur. Pour installer le système comme appareil mural, veuillez consulter l'illustration suivante.

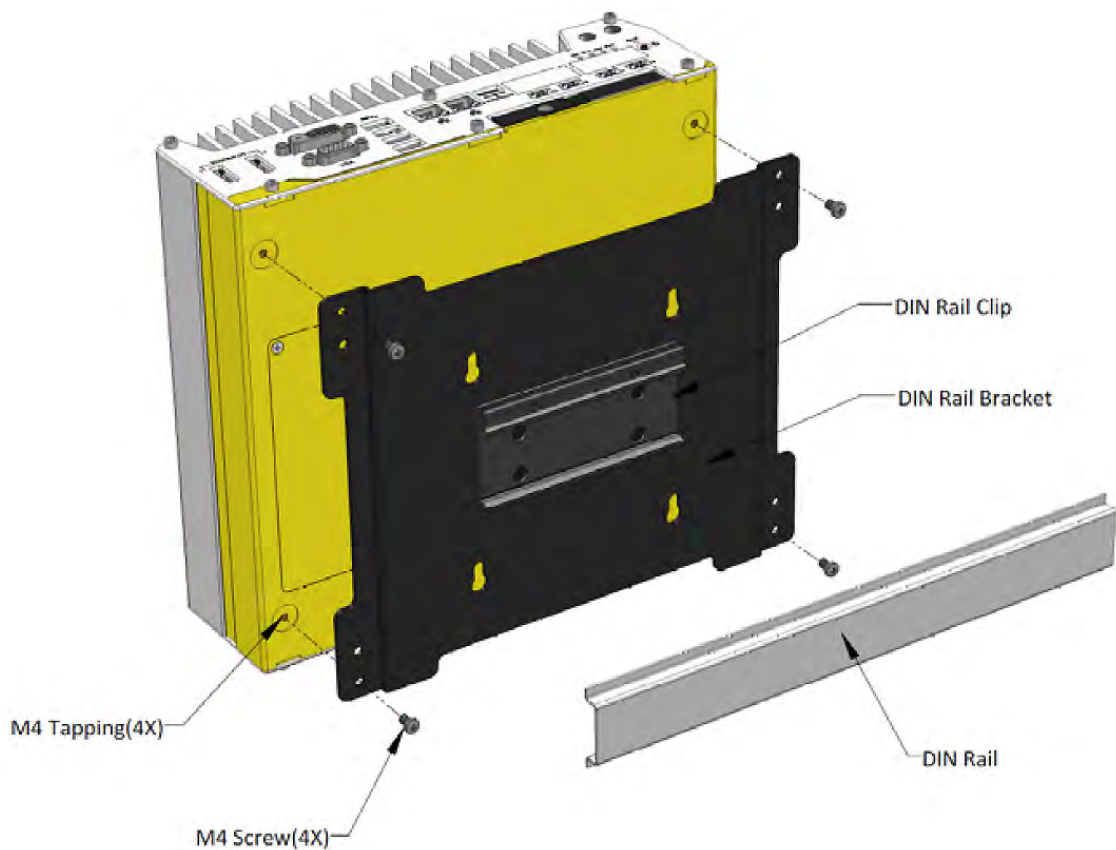
1. Prenez le support d'amortissement anti-vibration, quatre (4) M4 vis M4 et quatre (4) bagues anti-choc de la boîte à accessoires. Fixer les supports de fixation à l'enceinte du système en utilisant des vis M4.



2. Placez le système sur une surface plate du mur et fixez-le avec quatre (4) vis pan M4.

## Montez votre G-ST 500+ sur le rail DIN

Le système est également fourni avec un kit de montage sur rail DIN facultatif. Le kit comprend une applique et un clip de montage sur rail DIN. En fixant le clip à l'applique avec quatre vis à tête plate M4 et en fixant l'applique au système avec quatre vis M4, terminez l'installation en encliquetant le système sur le rail DIN. Cette option peut être utile si vous souhaitez la déployer à l'intérieur d'une armoire d'équipement où le rail DIN est disponible.





## Allumer l'appareil

Avant d'allumer l'appareil, tenez compte des consignes de sécurité suivantes.



- La tension doit se situer entre 110 VCA et 230 VCA.
- **N'actionnez aucune touche lors du Démarrage !**  
Le système d'exploitation est préconfiguré exactement pour votre appareil. L'actionnement d'une touche lors du démarrage peut déconfigurer le système.

Procédez de la façon suivante pour allumer l'appareil :

### 1. Branchez l'appareil à l'alimentation électrique.

Il existe quatre façons de mettre le système sous tension.

- En appuyant sur le bouton alimentation
- En utilisant l'entrée de signal d'allumage
- Via un interrupteur non verrouillé externe
- En envoyant un paquet LAN via Ethernet (Wake-on-LAN)

### Mise sous tension avec le bouton d'alimentation

Ceci est la façon la plus simple de démarrer le système. Le bouton de mise sous tension sur le panneau frontal est un interrupteur non verrouillé et se comporte comme le contrôle on/off en mode ATX. Avec l'alimentation CC connectée, appuyer sur le bouton d'alimentation allumera le système et l'indicateur DEL PWR s'allumera. Appuyer sur le bouton lorsque le système est allumé éteindra le système. Si votre système d'exploitation est compatible avec le mode d'alimentation ATX (par ex. Microsoft Windows), appuyer sur le bouton d'alimentation tandis que le système est en service aboutira à un comportement système pré-défini tel que l'arrêt ou la mise en veille.



### Contrôle de l'alimentation de l'allumage

Le module de contrôle de la tension d'allumage pour les applications embarquées est une implémentation basée sur MCU qui contrôle le signal d'allumage et réagit pour éteindre/allumer le système selon un retard on/off prédéfini. Son algorithme intégré est compatible avec d'autres propriétés telles qu'un mode de veille à faible consommation d'énergie, une protection faible niveau de batterie, system hard-off, etc. Dans cette section, nous illustrerons le principe de contrôle d'alimentation d'allumage et les modes de fonctionnement.

Pour la description et l'emplacement de l'interrupteur du contrôle d'allumage du système, veuillez consulter le manuel d'utilisation sur **le CDRM Pilotes et équipements fourni**.

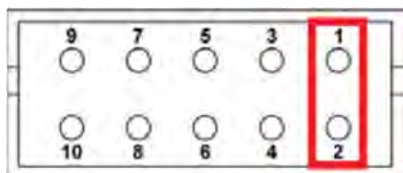
## Mise sous tension avec l'interrupteur non verrouillé externe

Si votre application nécessite que le système soit placé dans une armoire, vous pouvez utiliser un interrupteur non verrouillé externe pour mettre le service sous/hors tension. Le système fournit une connexion « On/ Off Control Ctrl & Status Output » (connecteur pitch wafer 2x5, 2.0mm) pour connecter un interrupteur non verrouillé et fait fonction d'interrupteur de contrôle de mise sous/hors tension en mode ATX. L'interrupteur non-verrouillé externe fonctionne exactement de la même façon que le bouton d'alimentation sur le panneau avant. Pour configurer et mettre le système sous/hors tension en utilisant l'interrupteur non-verrouillé externe (mode ATX), veuillez suivre les étapes décrites ci-dessous.

1. Procurez-vous un interrupteur non-verrouillé avec un terminal pitch wafer 2x5, 2.0mm. L'interrupteur doit être connecté aux broches pin#1 et pin #2 (peu importe la polarité).



2. Connectez le terminal wafer au connecteur « On/Off Control Ctrl & Status Output » sur le système



Broche #1 et broche #2



On/Off Control Ctrl & Status Output

3. Avec l'alimentation CC connectée, appuyer sur le bouton d'alimentation allumera le système et l'indicateur DEL PWR s'allumera. Appuyer sur le bouton lorsque le système est allumé éteindra le système. Si votre système d'exploitation est compatible avec le mode d'alimentation ATX, appuyer sur le bouton d'alimentation tandis que le système est en service aboutira à un comportement système pré-défini tel que l'arrêt ou la mise en veille.

## Mise sous tension avec Wake-on-LAN

Wake-on-LAN (WOL) est un mécanisme qui permet de redémarrer un ordinateur à partir d'un état S5 (system off with standby power) en émettant un paquet magique. Le port GbE compatible avec Wake-on-LAN du système est indiqué ci-dessous.

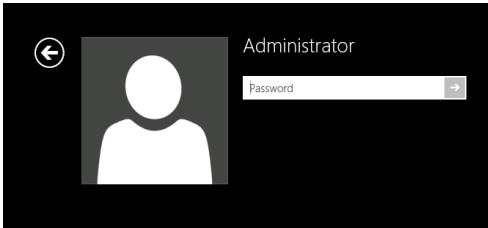


### REMARQUE

*Veuillez vous assurer que le jeu de puces Intel et que le pilote Ethernet ont été correctement installés avant de configurer la fonction WOL.*

Pour activer la fonction FOL, veuillez configurer les paramètres WOL dans le BIOS et dans le système d'exploitation en suivant les étapes décrites dans le manuel d'utilisation fourni avec la *CDROM Pilotes et équipements*.

2. L'appareil est alors mis en marche.
3. Attendez que le système d'exploitation soit mis en marche et que la fenêtre d'authentification s'affiche ! Lors de cette étape, le client et la base de données de l'appareil s'allument automatiquement.
4. Authentifiez-vous avec le raccourci **Ctrl + Alt + Supp** sous MS Windows.



Pour des raisons de sécurité, l'identifiant du dernier utilisateur ne s'affiche pas dans le dialogue d'identification.

Entrez les informations suivantes dans le champ **Windows - Identification** :

- Nom d'utilisateur : **Administrator**
- Mot de passe : **Pa\$\$w0rd**

Attribuez ensuite votre propre nouveau mot de passe et notez-le!

Comporter au moins six caractères

Contenir des caractères provenant de trois des quatre catégories suivantes:

Caractères majuscules anglais (A à Z)

Caractères minuscules anglais (a à z)

Chiffres en base 10 (0 à 9)

Caractères non alphabétiques (par exemple, !, \$, #, %)

Veuillez noter qu'il s'agit du mot de **passé du système Windows**, il n'est pas possible de récupérer le mot de passe s'il a été perdu!



**Vous avez maintenant accédé au système d'exploitation.**

**Commencez pas configurer la langue.**



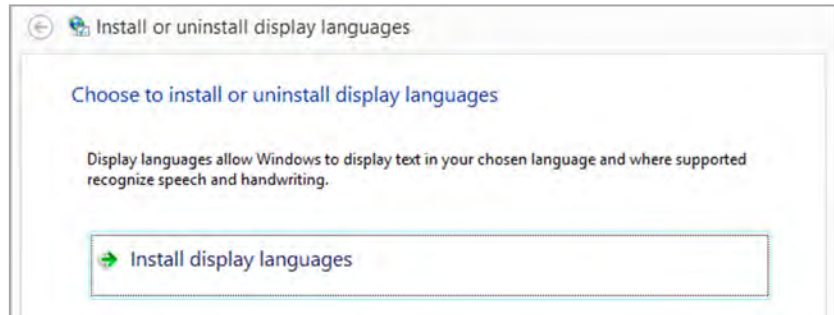
La langue par défaut du G-ST 500+ est **l'anglais**.



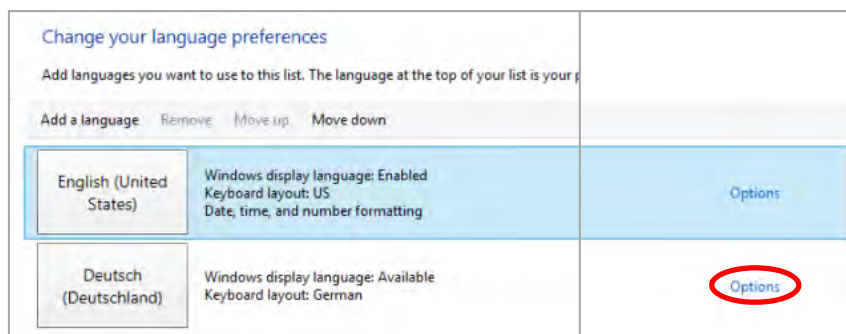
Afin de modifier la langue affichée dans Windows, effectuez les étapes suivantes :

- Ajouter la langue souhaitée.
- Établissez la langue souhaitée comme langue primaire.

1. Avec un double clic sur **Language-Icon** et un clic sur « **Install display languages** », vous ouvrez le menu de sélection.



2. Choisissez une langue et cliquez sur « **Next** ». Le paquet de langue correspondant s'installe à présent.
3. Ouvrez les **Options de langues et de régions**, en cliquant sur le bouton **Start**, sur **Control Panel (Commande système)** et sur **Language (Langue)**.
4. Avec un clic sur **Add a Language (Ajouter langue)**, vous parvenez au menu de sélection. Choisissez votre langue et cliquez sur « **Add** » (Ajouter).
5. Avec un clic sur votre **Langue du pays** et un clic sur **Options**, vous parvenez au menu d'activation pour la langue primaire.



6. Activez votre langue avec un clic sur « **Make this the primary language** » et suivez les explications qui suivent.

Une fois l'appareil allumé, vous vous trouvez au niveau du système d'exploitation. Dans le menu de démarrage de Windows s'affichent les symboles des applications importants pour l'utilisation de G-ST.

## Mettre l'appareil en réseau

Nous vous conseillons pour les tâches suivantes de recourir à un administrateur :

1. Assignez l'adresse IP prévue à cet effet à G-ST pour l'intégrer dans le réseau. L'assignation manuelle d'adresses IP s'effectue dans les paramètres de la carte réseau de l'appareil.
2. A l'aide de la commande de console **PING**, vérifiez que l'appareil est correctement intégré dans le réseau. Pour démarrer la fenêtre de commande : Clic droit sur **Start** → clic gauche sur **Command Prompt** → Insérer **PING + l'adresse IP**.



Lors de l'assignation d'adresses IP, il convient de faire attention à ce que l'adresse assignée soit également disponible et qu'elle n'ait pas été assignée à d'autres composants réseau.



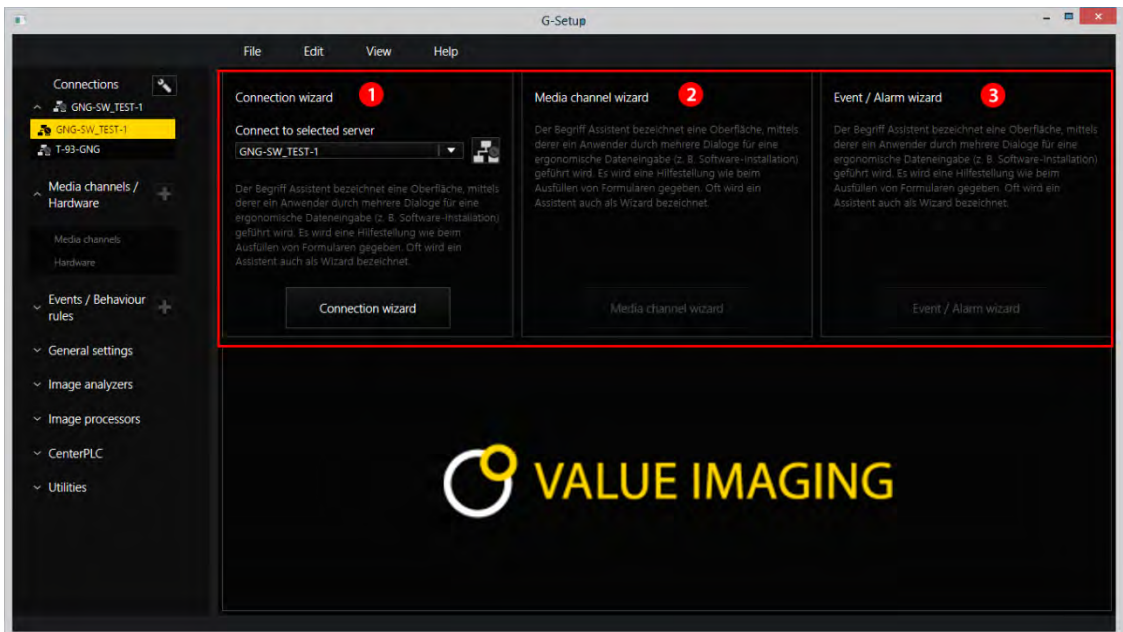
# Travailler avec le G-ST 500+

## Vue d'ensemble

Après le démarrage du G-ST et son intégration en réseau, vous pouvez travailler avec l'appareil. Le G-ST dispose des applications suivantes qui peuvent être ouvertes par le biais du menu Démarrer ou de l'icône correspondante sur le bureau, par double-clic :



- **G-Set** est le client d'installation du G-ST. Dans cette interface Windows, vous définissez les paramètres d'enregistrement, modifiez et attribuez les mots de passe et droits d'accès et créez de nouveaux profils utilisateur pour votre installation.



G-Set possède trois assistants (Wizard), qui vous aident à paramétrer votre système :

- **Connection Wizard** **1**  
Ici sont ajoutées, paramétrées et vérifiées les liaisons vers les serveurs (Mot de passe, Ping, Connexion).
- **Media Channel Wizard** **2**  
Ici sont reconnues, affichées et réglées l'ensemble des caméras disponibles dans le réseau.
- **Event / Alarm Wizard** **3**  
Ici sont paramétrés les événements et les alarmes.

**Travailler avec G-Set** G-Set peut être démarré sur le client ou directement sur le serveur. Si vous avez ouvert G-Set sur un ordinateur de bureau, vous devez tout d'abord créer et sauvegarder une connexion dans le programme.

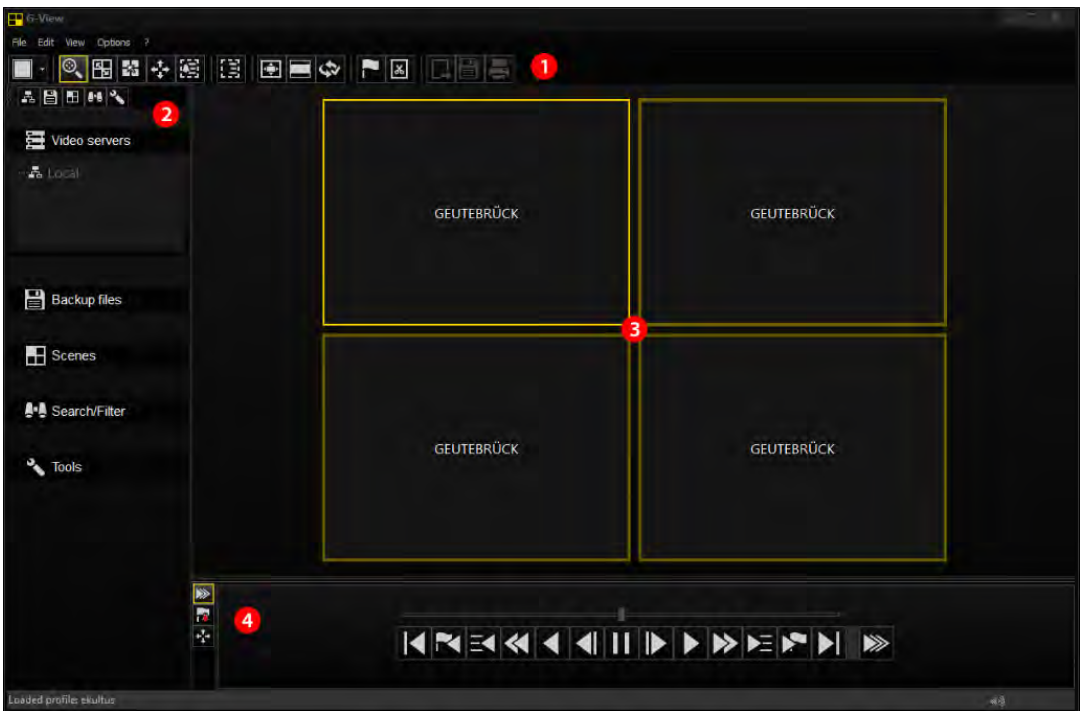


Pour configurer le système, vous allez entre autres exécuter les tâches suivantes dans G-Set :

- Notifier toutes les caméras IP raccordées en réseau à votre G-ST.
- Configurez les canaux média. Les profils de qualité pour l'enregistrement permanent et la lecture vidéo sont définis pour chaque canal média.
- Ajoutez les contacts I/O nécessaires pour recevoir les signaux d'entrées et de sorties de commande et l'entrée en ligne d'appareils externes lors de la configuration d'événements.



- **G-View** est le client d'installation du G-ST. L'interface Windows met à disposition une interface utilisateur unitaire pour tous les composants systèmes et soutient toutes les fonctions, de la lecture à la recherche de séquences enregistrées en passant par les événements d'alarme.



- Tout comme dans G-Set, vous trouverez les barres de menu et d'icônes dans la partie supérieure **1**.
- Vous retrouverez la zone de sélection avec les menus de sélection sur le bord gauche **2**.
- Cependant, la plus grande partie de l'interface n'est pas structurée de la même façon que dans G-Set : une grande place est accordée aux visualiseurs, qui peuvent être disposés de différentes façons **3**.
- Sous la partie réservée aux visualiseurs, vous trouverez les trois barres d'outils pour la commande d'enregistrement, la liste d'alarmes et la Telecontrol [Commande à distance] **4**.



## Utiliser la documentation en ligne

### Utiliser la documentation en ligne

Toutes les fonctions nécessaires à la configuration et au paramétrage du système sont décrites dans l'aide en ligne de G-Set. Vous y trouverez également des explications sur les éléments de commande G-Set.



Pour **ouvrir l'aide en ligne**, cliquez sur le **menu de l'aide** dans la **barre de menu** des programmes **G-View** et **G-Set** ouverts ou un double clic sur l'icône de l'aide.



La version la plus récente de l'**aide en ligne** peut-être téléchargée également sur notre site internet : [www.geutebrueck.com](http://www.geutebrueck.com)



## Gestion des contacts d'entrée et de sortie

Il est possible de commuter des contacts d'enregistrement d'images commandé par événement avec des entrées et sorties numériques programmables et surveillés contre le sabotage. Par exemple, il est possible de déclencher sur un contact le mouvement d'une tête rotative/inclinable, d'ouvrir une armoire ou d'activer un projecteur à infrarouges.

Un nom pertinent et une description supplémentaire peuvent être assignés à chaque entrée et sortie dans le logiciel de paramétrage G-Set.

### Occuper les contacts

#### Entrées / sorties numériques

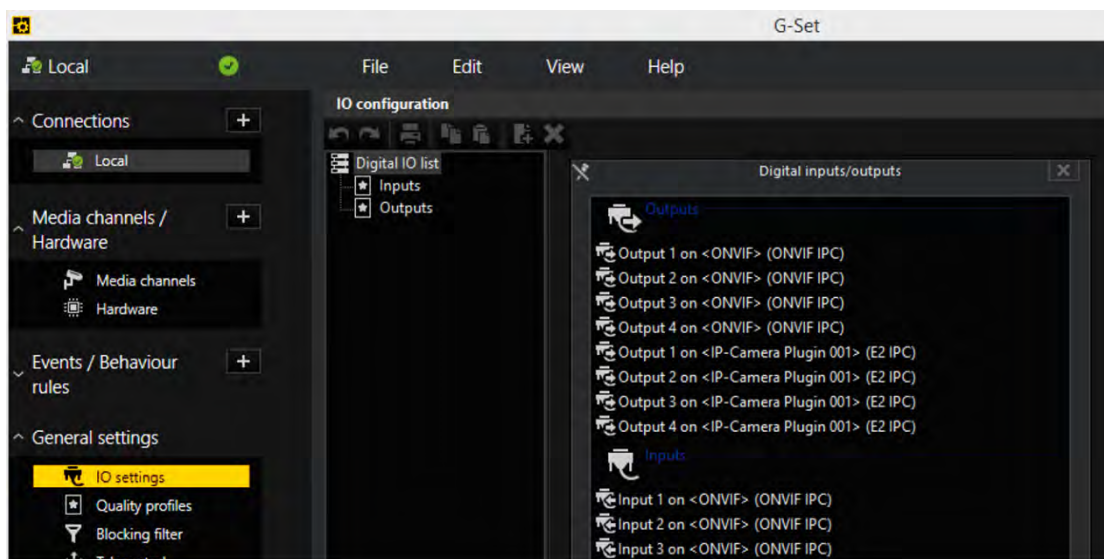
Le G-ST dispose de 4 entrées/sorties de commande.

Les entrées/sorties de commande sont réparties sur un prises Sub-D à 15 bornes (Relais 1-4).

#### Ajouter des contacts d'entrée et de sortie dans G-Set

Tout comme pour les caméras, les contacts d'entrée et de sortie doivent également être notifiés à travers le logiciel **G-Set**. Les contacts d'entrée et de sortie figurent dans la liste de modules matériel. La configuration s'effectue dans une fenêtre à part.

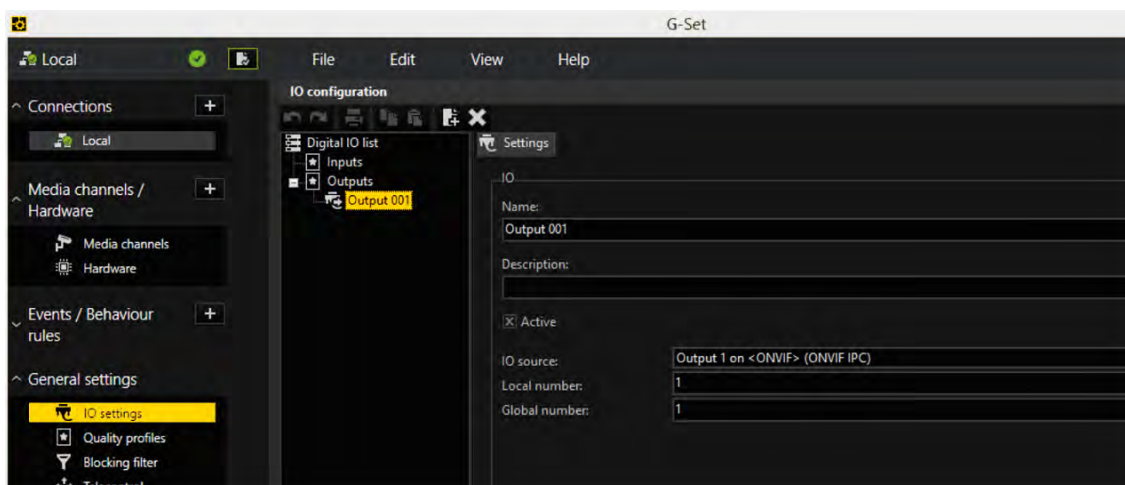
- Exemple**
1. Dans la zone **Paramètres généraux**, sélectionnez **Paramètres IO**.
  2. Ouvrez la liste des contacts I/O en cliquant sur **Ajouter**.



La liste contient également les contacts I/O de la caméra.

3. Sélectionnez les entrées et sorties nécessaires.

4. Pour chaque contact d'entrée et de sortie nécessaire, assignez un nom pertinent et saisissez une description supplémentaire.



## Arrêter l'appareil

Pour éteindre votre G-ST, procédez dans l'ordre suivant :

1. Fermez toutes les applications et cliquez sur le bouton Démarrer dans la barre des tâches.
2. Sélectionner **Arrêter l'ordinateur** et confirmez en cliquant sur **OK**.  
Le système d'exploitation s'éteint et toutes les données sont enregistrées.
3. Puis éteignez votre appareil complètement avec le bouton de démarrage/arrêt de l'appareil.



## Installation des pilotes

Geutebrueck propose un outil très pratique dans le « DVD pilotes & outils » pour permettre l'installation des pilotes « en un clic ».

L'outil détecte automatiquement votre système d'exploitation Windows et installe tous les pilotes nécessaires à votre G-ST 500+ en un seul clic de souris.

### Installez tous les pilotes à l'aide de l'installation des pilotes « en un clic »

1. Insérez le « DVD pilotes & outils » dans un lecteur USB DVD connecté à votre G-ST 500+.

Un outil de configuration s'ouvre et le dialogue suivant apparaît.



2. Cliquez sur l'« **Installation automatique des pilotes** ». L'outil de configuration va détecter automatiquement votre système d'exploitation Windows et installer tous les pilotes nécessaires. Le processus d'installation prend environ 6~8 minutes, selon les différentes versions de Windows. Dès que le pilote est installé, l'outil de configuration fait redémarrer votre Windows, après quoi votre système fonctionne normalement.

## Réinitialiser le système

Des DVD de restauration sont livrés avec le G-ST. Ces DVD vous permettent de restaurer le logiciel installé à la livraison, ainsi que les paramètres initiaux.

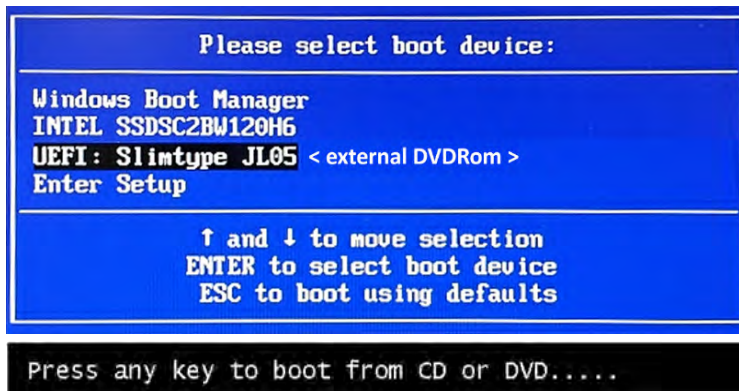


Tenez compte du fait que le processus de restauration ne doit être effectué que par du personnel qualifié car toutes les données de la partition C de votre disque dur sont écrasées ! Veuillez donc sauvegarder au préalable vos paramètres sur un support de données externe. L'image de restauration figurant sur le DVD est adaptée à votre matériel d'origine (CPU, licences Windows). Les modifications matérielles ultérieures (par ex. CPU) ne sont pas compatibles avec cette image de restauration.

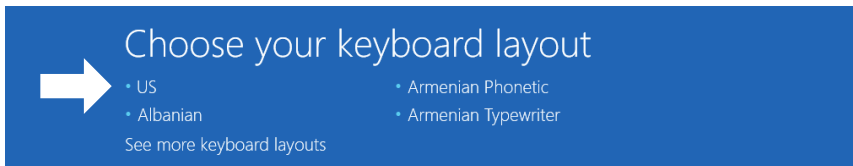
Si, en raison de problèmes sur le système, vous ne parvenez pas à accéder au bureau Windows ou aux programmes, vous pouvez tout de même démarrer le processus de restauration.

Pour réinitialiser l'appareil, par ex. après une panne du système, veuillez procéder comme suit :

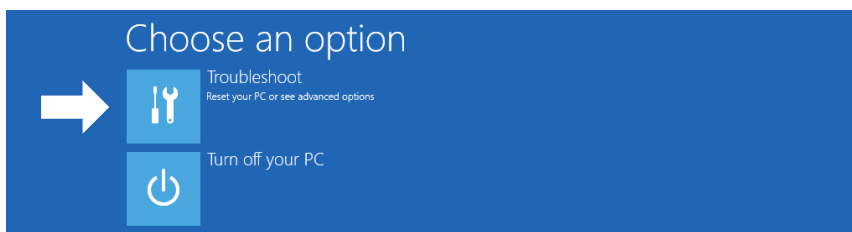
1. Raccordez un lecteur de DVD externe à une prise USB de l'appareil conformément à la description fournie par votre fabricant.
2. Allumez l'appareil et introduisez le DVD de restauration dans le lecteur DVD-ROM.
3. Démarrez maintenant votre G-ST à partir du DVD de restauration.
4. Maintenant, démarrez votre G-ST à partir du DVD de récupération, appuyez sur une touche (F11, F12....) pour ouvrir les menus de démarrage de Bios, puis sélectionnez le périphérique de démarrage approprié.



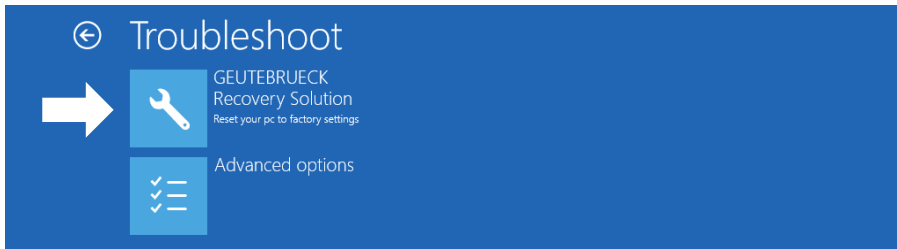
5. Dans les menus Outils RE de Windows, sélectionnez une disposition de clavier, telle que US.



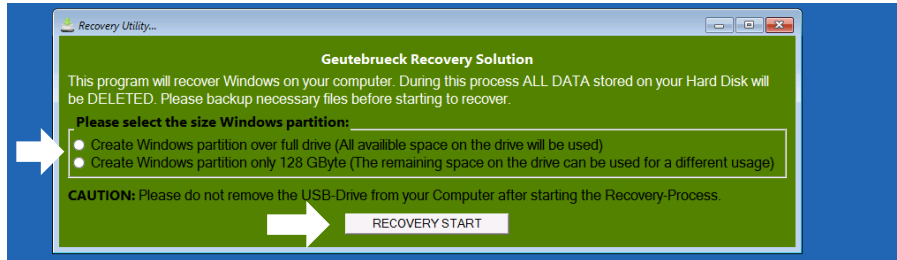
6. Dans le menu suivant, cliquez sur **Troubleshoot** (*Dépannage*).



7. Dans le menu „**Troubleshoot**“ (*Dépannage*) cliquez sur le bouton Menu "**GEUTEBRUECK Recovery Solution**" (*Restaurer un lecteur*).

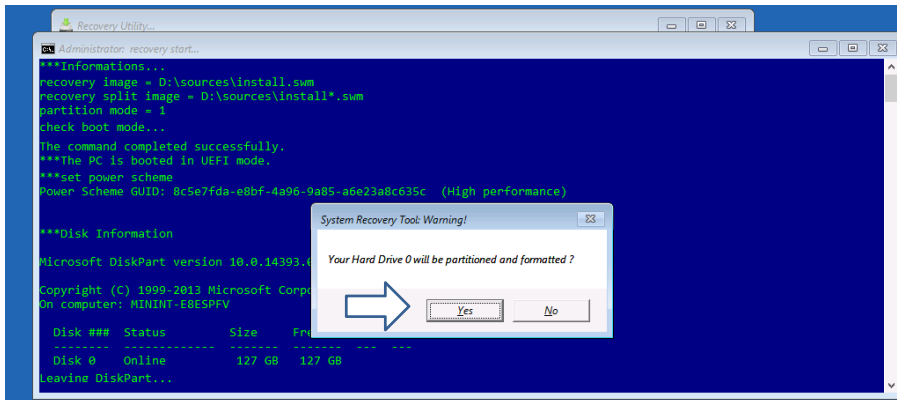


8. Sélectionnez la taille de la partition Windows et –



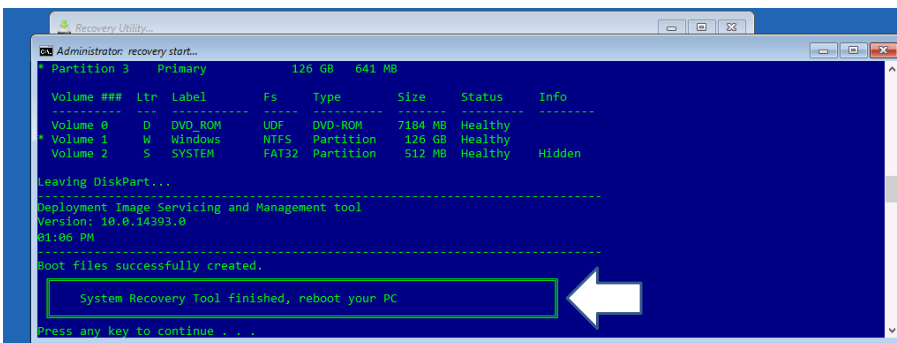
confirmer en cliquant sur "RECOVERY START" (*Restaurer*).

9. Confirmez le partitionnement du disque en cliquant sur "**Yes**" (*Oui*).



La restauration du système démarre maintenant.

Pendant le processus de récupération, l'appareil peut redémarrer plusieurs fois.



Suivez les instructions jusqu'à ce que vous redémarrez votre système.



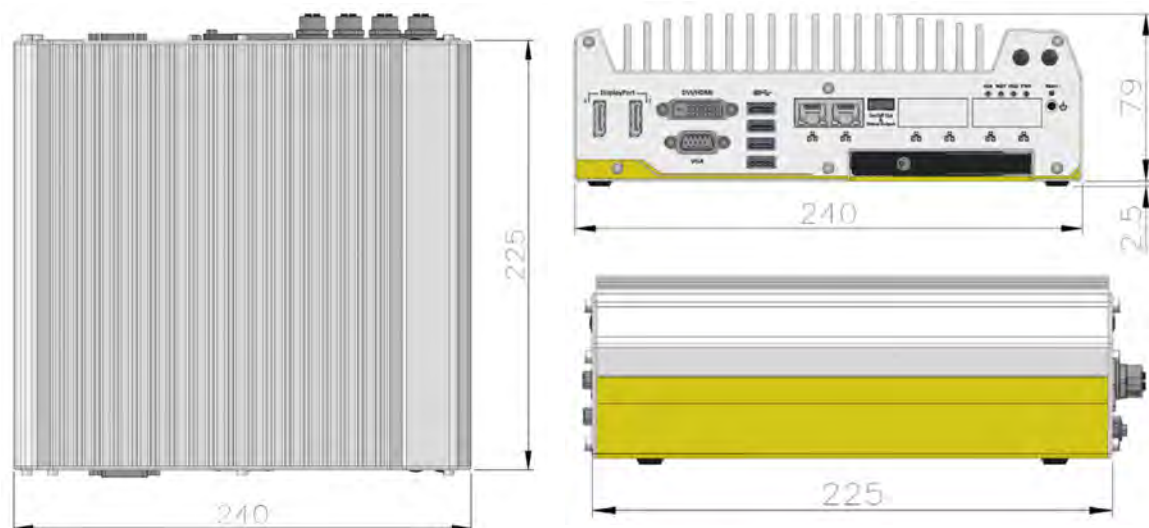


## Données technique

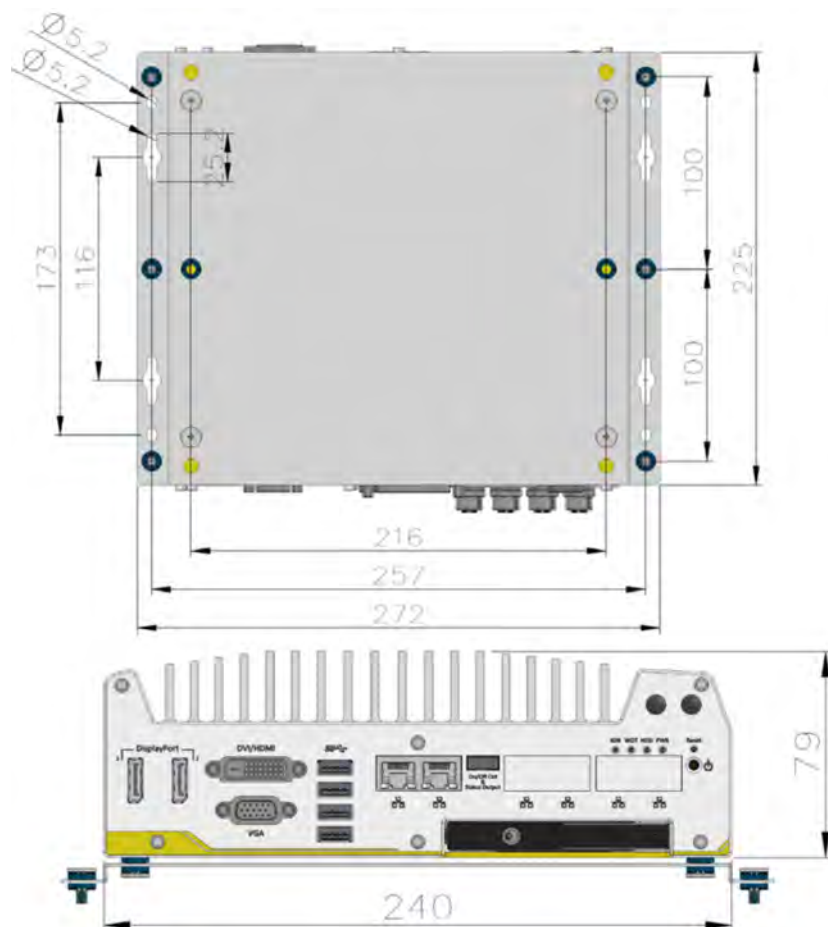
	G-ST 500+/4R	G-ST 500+/8R	G-ST 500+/4M
Système d'exploitation	Windows 10 IoT Enterprise Embedded		
Type de CPU	1 x i3		
Max. banque de données	4 TB		
GPU Acceleration	Oui		
Analog extendable	Non		
OS on seperate SSD	Non		
integrated PoE Ports	4	8	4
RAM	1 x 8 GB DDR4 SO-DIMM		
Ethernet	2 x Ethernet 10/100/1000 base-TX interface		
USB	4 x USB 2.0, 4 x USB 3.0		
RS-232	3		
Sorties vidéo	DVI-D, 2x Display Port, VGA		
Formats audio	G.711 (PCM) A-law, $\mu$ -law avec 8 kHz, PCM non compressé jusqu'à 16 kHz, AAC		
Sorties audio	1 x stéréo (sortie de ligne, prise Jack stéréo 3,5 mm)		
Entrées de commande	4 x contacts d'entrée numériques isolés		
Sorties relais	4 x contacts de sortie numérique isolés (MOSFET - sorties à drain ouvert)		
Dimension mm	240 mm (L) x 225 mm (P) x 79 mm (H)		
Poids de l'appareil	3,3 kg		
Alimentation en tension	1x bornier enfichable à 3 broches pour entrée 8~35VDC DC		
Consommation d'énergie	environ 40 W (1,7A@24V) sans PoE		
Température de fonctionnement	-25° C - 70° C (* Pour une température de fonctionnement inférieure à zéro, un disque dur à large température ou un disque dur à semi-conducteurs (SSD) est nécessaire)		
Certifications	EN50155, EN50121-3-2, EN50121-2-1, EN50121-2-2, EN61373		
Warranty period	2 ans		
Possible warranty extension	Jusqu'à 2 ans		
Optional accessories	Kit de montage sur rail DIN (4.94436) PS - Entrée 100-240 VAC (4.94412) Module LTE (4G/3G) (4.94417) Module WLAN/WIFI (4.94418) Câble de connexion RF (4.94421) Switch 4 x RJ45 pour utilisation mobile (5.10701) Samsung SSD 1 TB (5.35122) Samsung SSD 2 TB (5.35121)		
Type	G-ST 500+/4R	G-ST 500+/8R	G-ST 500+/4M
N° de commande	0.60050	0.60052	0.60054

## Dimensions

### Vues de G-ST 500+



### Dimensions avec applique de montage/bague anti-vibration



# GEUTEBRÜCK

---

Sous réserve de modifications techniques.

## **GEUTEBRÜCK GmbH**

Im Nassen 7-9 | D-53578 Windhagen | Tel. +49 (0)2645 137-0 | Fax-999|

E-mail: [info@geutebrueck.com](mailto:info@geutebrueck.com) | Web: [www.geutebrueck.com](http://www.geutebrueck.com)

# GEUTEBRÜCK



## G-ST 500+

Manual de instrucciones



## Prólogo

Las informaciones contenidas en este documento pueden ser modificadas sin anuncio previo. Sin el permiso expreso por escrito de la empresa GEUTEBRÜCK queda prohibido reproducir o transmitir estos documentos total o parcialmente para cualquier finalidad que sea, independientemente del modo en que esto se haga, ya sea electrónica o mecánicamente.

© 2019 by GEUTEBRÜCK Quedan reservados todos los derechos.

Este manual de instrucciones se corresponde con el actual estado técnico de nuestros aparatos. Queda reservado el derecho a modificaciones y errores.

Este manual de instrucciones le ofrece todas las indicaciones necesarias para una manipulación correcta y segura del **G-ST 500+**.

Lea y siga siempre las indicaciones de este manual de instrucciones para así evitar errores y peligros.

Este manual de instrucciones es válido para el G-ST 500+. El manual de instrucciones es válido tan solo en tanto en cuanto su aparato corresponde al estado descrito.

Este manual contiene todas las indicaciones necesarias para el transporte, montaje, puesta en servicio de los aparatos.

Por ello lea completamente este manual de instrucciones cuidadosamente antes de la primera puesta en servicio para garantizar el uso seguro de los aparatos.

Si surgen averías o se requieren reparaciones, contactar siempre con nuestro personal cualificado.

Todos los trabajos de mantenimiento y reparación deben ser realizados por personal cualificado. Si no se realizan los trabajos de mantenimiento o conservación o se realizan incorrectamente, quedará sin validez nuestra garantía.



# Índice de contenidos

<b>Prólogo</b> .....	<b>2</b>
<b>Indicaciones generales y de seguridad</b> .....	<b>4</b>
Usó conforme a lo proyectado .....	4
Explicación de los signos y definiciones .....	4
Indicaciones de seguridad generales.....	5
Normas y reglamentaciones.....	5
<b>Descripción de los aparatos</b> .....	<b>6</b>
Vista de conjunto del G-ST 500+ .....	6
Transporte, almacenamiento, primera puesta en marcha .....	7
Volumen de suministro.....	7
<b>Vista del aparatos G-ST 500+</b> .....	<b>8</b>
Vista frontal.....	8
Vista posterior.....	8
Funciones E/S del panel frontal.....	9
Vista posterior.....	15
Funciones E/S del panel trasero.....	15
Funciones E/S internas .....	23
Instalación del módulo mini-PCle.....	25
Conéctese a Internet .....	28
Configuración manual de APN (nombre del punto de acceso).....	29
Instalación de mini-PCle-Modul de medio tamaño .....	30
Montaje de G-ST 500+ .....	31
Conectar el aparato .....	34
Incluir aparato en la red.....	37
<b>Trabajar con el G-ST 500+</b> .....	<b>38</b>
Vista general.....	38
Aprovechar la documentación en línea.....	40
Administrar contactos E/S .....	41
Añadir contactos E/S en G-Set.....	41
Desconectar el aparato .....	42
Instalación del controlador.....	42
<b>Restablecer el sistema al estado de entrega</b> .....	<b>43</b>
Datos técnicos .....	45
Dimensiones.....	46



## Indicaciones generales y de seguridad

### Uso conforme a lo proyectado

El G-ST 500+ es un sistema de gestión de vídeo digital de alto rendimiento basado en la arquitectura de procesador más moderna. El G-ST apoya la grabación y reproducción directas de cámaras de red. La tasa de grabación depende del respectivo tipo de la cámara en red.

Las cámaras estándar y de megapíxeles pueden ser grabadas en todas las resoluciones soportadas por la cámara y presentadas en el formato correspondiente.

### Explicación de los signos y definiciones

En el manual de instrucciones se utilizan símbolos y pictogramas cuyo significado debe recordar muy bien. Estos símbolos le ayudan a comprender más rápido las informaciones de este manual de instrucciones y le alertan sobre peligros o indicaciones importantes.



#### **¡Atención!**

Signos de peligros. Se hace referencia a peligros y órdenes y a prohibiciones, para evitar daños personales y materiales.



#### **¡Advertencia de energía eléctrica!**

¡Hay peligro de muerte! Tenga en cuenta que los trabajos en equipos eléctricos deben ser realizados siempre únicamente por electricistas.

### Definiciones de conceptos

- **Aplicador, operador:** Persona que tiene la autorización de la entidad operadora para utilizar el aparato. La entidad operadora debe haber instruido al aplicador sobre el manejo seguro del aparato.
- **Entidad operadora:** responsable de la instalación segura, mantenimiento en intervalos regulares y limpieza del aparato.
- **Personal cualificado:** Personal especializado instruido por la entidad operadora o por GEUTEBRÜCK, que conoce el aparato y está familiarizado con las características técnicas del aparato. El personal cualificado está formado y es capaz de realizar el mantenimiento del aparato y repararlo.



## Indicaciones de seguridad generales

Para el uso, conservación y mantenimiento de los aparatos deben tenerse en cuenta para la protección del operador, del técnico de mantenimiento y de servicio y del aparato las medidas de seguridad básicas siguientes:

Durante el desarrollo y construcción de los aparatos se tuvieron en cuenta y se aplicaron las reglas reconocidas de la técnica y las normas aplicables en vigor..

Además se desarrollaron y construyeron los aparatos de tal modo que con un uso conforme a lo proyectado, se excluye en gran medida todo peligro.

Sin embargo nos sentimos obligados a describirle las medidas de seguridad siguientes para poder excluir todo peligro residual..



### **¡Advertencia!**

Al utilizar máquinas eléctricas deben seguirse las precauciones básicas de seguridad, para excluir fuego, descargas eléctricas y lesiones de personas. Por eso, lea y siga el manual de instrucciones presente antes de empezar su trabajo. Conserve este manual al alcance del personal cualificado y del usuario.

Al operar el aparato deben seguirse las leyes y demás disposiciones, normas y reglas técnicas en vigor en el lugar de uso. En interés de un proceso de trabajo seguro la entidad operadora y las personas encargadas de la supervisión son responsables su seguimiento.

En todos los trabajos compruebe si el aparato presenta posibles daños. Todas las piezas deben estar montadas correctamente y cumplir todas las condiciones para asegurar un funcionamiento perfecto. Si el aparato estuviere dañado de alguna forma, no está permitido seguir trabajando con él. Asegúrese de que los aparatos se reparan correctamente de forma profesional. Señalice el defecto claramente y desenchufe el conector de red para que hasta su reparación no pueda originarse o causarse ningún accidente o daños por un aparato defectuoso.

No utilice el conducto de conexión de red para fines para los que no ha sido proyectado. Proteja el cable contra calor, aceite y bordes cortantes.

En situaciones de peligro o en caso de perturbaciones técnicas desenchufe inmediatamente el aparato de la red.



### **¡Advertencia de energía eléctrica!**

En caso de daños ya no se puede trabajar con el aparato. ¡Desenchufe el aparato de la red!



### **¡Atención!**

Para todos los trabajos de reparación y conservación debe desenchufarse el aparato de la red. Los trabajos en equipos eléctricos deben ser realizados siempre únicamente por electricistas cualificados.

Solo deben utilizarse repuestos originales. En caso contrario pueden producirse accidentes para el aplicador.

El uso de repuestos y accesorios diferentes a los indicados en este manual de instrucciones puede significar un peligro de lesiones para usted. ¡Utilice únicamente repuestos autorizados por el fabricante!



### **¡Advertencia!**

Hay un riesgo de explosión si se reemplazan las pilas/baterías de la placa madre por un tipo incorrecto. ¡ Deseche la batería de acuerdo con las leyes locales!



### **¡Advertencia!**

Asegúrese de que la fuente de alimentación esté entre **8 VCC y 35 VCC**.



## Normas y reglamentaciones

### Declaración UE de conformidad



Este aparato cumple con los requisitos de las siguientes directivas de la UE:

- Directiva de Compatibilidad Electromagnética (CEM) 2014/30/UE
- Directiva de baja tensión 2014/35/UE
- Directiva RoHS 2011/65/UE

La edición actualmente vigente de la Declaración de Conformidad de la UE puede encontrarse en nuestra tienda (<https://shop.geutebrueck.com>).

### Eliminación



Elimine el aparato debidamente. Una eliminación incorrecta del aparato puede contaminar el medio ambiente.

Este símbolo en el producto o en el embalaje del producto indica que el producto **no debe ser tratado como residuo doméstico** de acuerdo con la Directiva RAEE II Directiva 2012/19/UE.

Debe entregarse en los puntos de recogida adecuados para el reciclaje de residuos eléctricos y electrónicos.

Alternativamente, Geutebrück concede al cliente final la opción de devolver el hardware entregado a Geutebrück para su eliminación al final de su uso. El procedimiento estándar de RMA de Geutebrück GmbH se utiliza para procesar la devolución.



La conformidad con las normas se confirma mediante declaraciones escritas de nuestros proveedores. Esto garantiza que las posibles trazas de sustancias restringidas están por debajo de los niveles máximos permitidos de acuerdo con la Directiva de la UE 2011/65/UE o se excluyen debido a su uso.

# Descripción de los aparatos

## Vista de conjunto del G-ST 500+

### Campos de aplicación recomendados y aplicaciones

El G-ST 500+ está especialmente diseñado para su utilización en vehículos de todo tipo.

La central puede vigilar carretillas elevadoras, camiones, autobuses, furgones blindados, taxis, vehículos VIP o de la policía, barcos y también contenedores marítimos.

El módulo LTE y GPS adicional o el módulo WIFI adicional permiten el acceso inalámbrico a retransmisiones de vídeo y localizar la ubicación actual.



### Características del producto

- Hardware inteligente y robusto para su utilización en vehículos conforme a EN50155/EN50121-3-2.
- Excelente motor de vídeo G-Core de 64 bits.
- Fanless: refrigeración pasiva.
- Power Ignition Control: tiempo de parada ajustable tras la desconexión del encendido del vehículo.
- Utilización de un módulo adicional WIFI o LTE y GPS.
- Tamaño máximo de la base de datos de imágenes de 4 TB.
- Conexiones de PoE Ethernet incorporadas para la conexión directa de cámaras IP.
- Cumplimiento de las exigencias de protección de datos más elevadas: HTTPS, Privacy Masking, arquitectura de base de datos a prueba de manipulación, marca de agua, numerosas definiciones de autorizaciones de acceso.

## Transporte, almacenamiento, primera puesta en marcha

### Transporte y almacenamiento

El aparato se envía de fábrica en una caja de transporte con un paquete acolchado especial. De este modo se protege el aparato contra daños de transporte. En lo posible, utilicen siempre el embalaje original del aparato.

### Condiciones de transporte y almacenamiento

- Temperatura: -25°C hasta + 55°C  
Para temperaturas de funcionamiento por debajo de cero, se requiere un amplio rango de temperaturas en el disco duro o en el disco de estado sólido (SSD).
- Humedad atmosférica relativa: 10% hasta 90% (sin condensación)

### Indicaciones para la instalación y primera puesta en servicio

- Los aparatos debe instalarlos únicamente personal cualificado, familiarizado con los aparatos.
- Los aparatos deben ponerse en servicio solo después de asegurarse de que se cumplen todos los requisitos de seguridad correspondientes.

## Volumen de suministro

Compruebe si los componentes siguientes están incluidos en el volumen de suministro:

- G-ST 500+
- Quick guide
- DVD de instalación/recuperación
- Caja de accesorios, que contiene
- DVD de controladores y utilidades
- Soporte de amortiguación para el despliegue en el vehículo
- Ojal amortiguador
- Adaptador de DVI a VGA
- Bloque de terminales enchufable de 3 pines
- Almohadilla térmica para el disco duro HDD/SSD de 2,5" (si el disco duro no está instalado)
- Paquete de tornillos

## Vista del aparatos G-ST 500+

### Vista frontal



Figura: Vista frontal G-ST 500+/8R

### Vista posterior



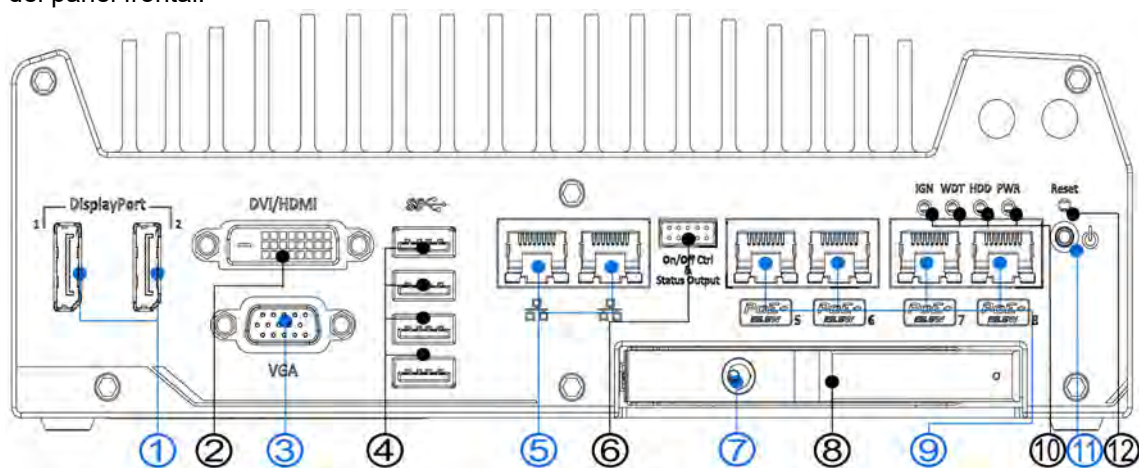
Figura: Vista posterior G-ST 500+/8R



Figura: Vista posterior G-ST 500+/4M

## Funciones E/S del panel frontal

En G-ST 500+, hay disponibles numerosas funciones E/S en el panel frontal y trasero a las que puede acceder fácilmente. Las funciones E/S más habituales de un ordenador están ubicadas en el panel frontal. En este apartado, vamos a ilustrar cada una de las funciones E/S del panel frontal.



N.º	Elemento	Descripción
1	<b>DisplayPort 1 y 2</b>	Compatible con resoluciones de pantalla de hasta 4096 x 2304. Compatible con HDMI/ DVI con el correspondiente adaptador / cable (la resolución puede variar).
2	<b>Puerto DVI</b>	La salida DVI-D es compatible con una resolución de hasta 1920 x 1200@60Hz y es compatible con otras conexiones digitales mediante un adaptador
3	<b>Puerto VGA</b>	La salida VGA es compatible con resoluciones de hasta 1920 x 1200@60Hz
4	<b>Puerto USB 3.0</b>	El puerto USB 3.0 es compatible con un ancho de banda de transferencia de datos de hasta 5 Gbit/s.
5	<b>Puertos GbE</b>	Los puertos Gigabit Ethernet permiten un acceso rápido a la red.
6	<b>Control de encendido y apagado y salida de estado</b>	Permite una extensión externa del interruptor cuando el sistema esté ubicado dentro de un armario.
7	<b>Bloqueo de bandeja de disco duro de 2,5"</b>	El bloqueo evita una retirada no autorizada o accidental del disco duro
8	<b>Bandeja de disco duro de 2,5"</b>	La bandeja de expansión de disco duro permite capacidades de expansión de almacenamiento.
9	<b>Puerto PoE+ GbE</b>	Solamente aplicable al sistema 5108VTC, Power over Ethernet El puerto (PoE) puede suministrar tanto una conexión de datos y como de energía a los dispositivos (p. ej., una cámara IP).
10	<b>Estado del sistema LED</b>	Cuatro LED de sistema: control de ignición (IGN), temporizador de vigilancia (WDT), disco duro (HDD) y encendido (PWR).



<b>11</b>	<b>Botón de encendido</b>	Use este botón para encender o apagar el sistema.
<b>12</b>	<b>Botón de reinicio</b>	Use este botón para reiniciar el sistema manualmente.

## 1 Puertos DisplayPort

El sistema tiene salidas duales DisplayPort (DP) que son interfaces de visualización digitales que, principalmente, conecta la fuente de vídeo y proporciona audio al dispositivo de visualización. Cuando conecte un DP simple, puede obtener una resolución de hasta 4096 x 2304 y cada puerto puede suministrar una resolución de hasta 2880 x 1800 cuando ambos DP estén conectados juntos. El sistema está diseñado para ser compatible con un adaptador/cable pasivo DP. Puede conectarse con otros dispositivos de visualización usando un cable DP a HDMI o un cable DP a DVI.



**DP a HDMI**



**DP a DVI**

El sistema es compatible con salidas triples de visualización independiente con la siguiente combinación de VGA, DVI/ HDMI y DisplayPort. Para que sea compatible con salidas de visualización múltiple y conseguir la mejor resolución de salida DVI/ HDMI en Windows, necesita instalar los correspondientes controladores de gráficos. Para obtener más detalles, consulte el apartado [Compatibilidad del sistema operativo e instalación de controladores](#).

Configuración de la pantalla triple independiente (la resolución puede ser limitada)

<b>Pantalla activa 1</b>	<b>Pantalla activa 2</b>	<b>Pantalla activa 3</b>
DisplayPort	DisplayPort	DVI o VGA
DisplayPort	DVI	VGA

## 2 Puerto DVI/HDMI

DVI-D transmite datos gráficos en formato digital y por eso se puede obtener una mejor calidad de imagen en alta resolución. El conector DVI del panel frontal puede enviar tanto señales de salida DVI como otras señales digitales (con un adaptador / cable) en función del dispositivo de visualización conectado. Es compatible con una resolución de hasta 1920 x 1200@60Hz.

El sistema es compatible con salidas triples de visualización independiente con la siguiente combinación de VGA, DVI y DisplayPort. Para que sea compatible con salidas de visualización múltiple y conseguir la mejor resolución de salida DVI en Windows, necesita instalar los correspondientes controladores de gráficos. Para obtener más detalles, consulte el apartado [Compatibilidad del sistema operativo e instalación de controladores](#).

### Configuración de la pantalla triple independiente (la resolución puede ser limitada)

Pantalla activa 1	Pantalla activa 2	Pantalla activa 3
DisplayPort	DisplayPort	DVI o VGA
DisplayPort	DVI	VGA

## 3 Puerto VGA

El conector VGA es la conexión de pantalla de vídeo más común. La salida VGA es compatible con una resolución de hasta 1920 x 1200@60Hz. Por defecto, la salida VGA está establecida a "siempre conectada". Para usuarios que quieran usar solamente la interfaz de visualización digital (p. ej., DVI o DP), puede deshabilitarse la salida VGA. Para deshabilitarla, pulse F2 durante el arranque del sistema, vaya a "**Avanzado > Configuración del agente del sistema (SA) > Configuración de gráficos > Salida VGA > [Deshabilitar]**".

El sistema es compatible con salidas triples de visualización independiente con la siguiente combinación de VGA, DVI/ HDMI y DisplayPort. Para que sea compatible con salidas de visualización múltiple y conseguir la mejor resolución de salida DVI/ HDMI en Windows, necesita instalar los correspondientes controladores de gráficos. Para obtener más detalles, consulte el apartado [Compatibilidad del sistema operativo e instalación de controladores](#).

### Configuración de la pantalla triple independiente (la resolución puede ser limitada)

Pantalla activa 1	Pantalla activa 2	Pantalla activa 3
DisplayPort	DisplayPort	DVI o VGA
DisplayPort	DVI	VGA

#### NOTA



*Asegúrese de que su cable VGA incluye señales SDA y SCL (reloj DDC y fecha) para la correcta comunicación con el monitor para obtener información sobre la resolución/temporización.*

*Un cable sin SDA/ SCL puede hacer que la pantalla de su monitor VGA se vea blanca debido a una salida de resolución/temporización incorrecta.*

## 4 Puertos USB 3.0

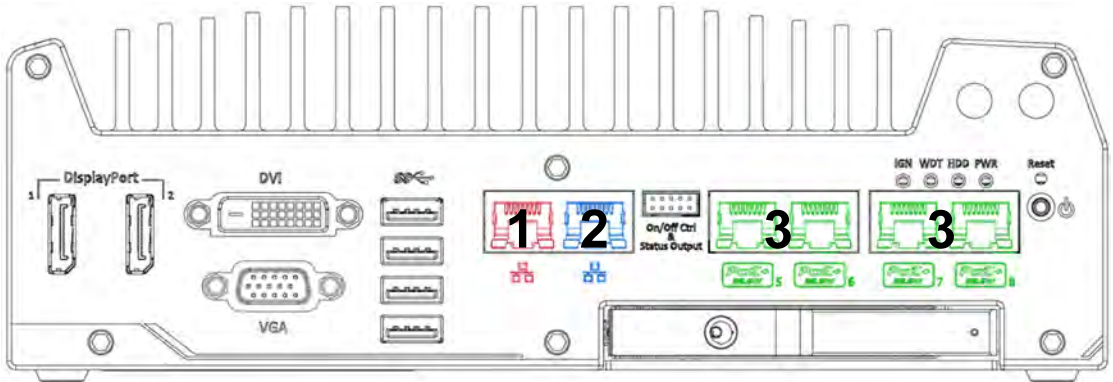
G-ST 500+ dispone de cuatro puertos USB 3.0 (SuperSpeed USB) en el panel frontal. Por defecto de la BIOS, estos puertos USB se operan en modo xHCI (eXtensible Host Controller Interface) y son compatibles con dispositivos USB 3.0, USB 2.0, USB 1.1 y USB 1.0. Ya que es compatible con versiones anteriores de USB puede usar un teclado/ratón USB en el entorno DOS. Para usar los puertos USB 3.0 en el entorno de Windows, tiene que instalar el correspondiente controlador USB 3.0. Consulte el manual de usuario suministrado con el CD para más información sobre la instalación de controladores.



#### Nota

El controlador Intel USB 3.0 no es compatible con Windows XP. En Windows XP, todos los puertos USB 3.0 trabajarán en modo USB 2.0.

## 5 Puertos RJ-45 PoE Gigabit 802.3at



G-ST 500+/4R y G-ST 500+/4M dispone de dos puertos GbE (1+2 en rojo y azul) mientras que 500+/8R tiene cuatro puertos PoE (Power over Ethernet) adicionales marcados 3 en verde en el panel frontal.

El puerto marcado en azul se implementa usando el controlador Intel® I219-LM que es compatible con Wake-on-LAN y también con [Intel® AMT \(Active Management Technology\)](#) para desempeñar funciones avanzadas como escritorio SOL y control remoto de encendido/apagado.

Power over Ethernet (PoE) suministra energía eléctrica y datos con un cable Ethernet estándar CAT-5/CAT-6. Actuando como un PoE PSE (Power Sourcing Equipment) y cumpliendo IEEE 802.3at, cada puerto PoE suministra hasta 25 W a un equipo suministrado (PD). PoE puede detectar y determinar automáticamente si hay algún equipo conectado que requiere más energía o no y también si es compatible con equipos Ethernet estándar.

Cada puerto tiene un enlace PCI Express específico para el máximo rendimiento de red.

Consulte la tabla de abajo para saber más sobre los estados de conexión LED.

### LED activo/conectado (derecho)

Color del LED	Estado	Descripción
Amarillo	Apagado	El puerto Ethernet está desconectado
	Encendido	El puerto Ethernet está conectado y no hay transmisión de datos
	Parpadeo	El puerto Ethernet está conectado y se transmiten/reciben datos

### LED de velocidad (izquierdo)

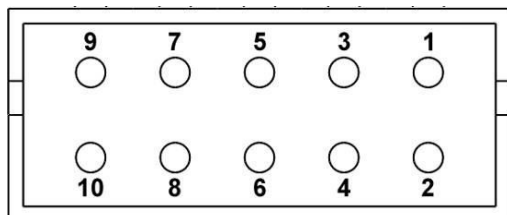
Color del LED	Estado	Descripción
Verde o	Apagado	10 Mbps
	Verde	100 Mbps
Naranja	Naranja	1000 Mbps

Para utilizar el puerto GbE en Windows, necesita instalar el correspondiente controlador para Intel® I210-IT/ I219-LM GbE.



## 6 control de encendido y apagado y salida de estado

La conexión "encender y apagar el control Ctrl y salida de estado" permite un interruptor externo y una extensión de indicador LED. Es útil cuando el sistema está colocado en un armario o en una ubicación de difícil acceso. Esta función se proporciona a través de un conector wafer de 2x5 2,0 mm de paso.



Pin#	Definición	Descripción
1	Ctrl+	<b>[Entrada]</b> Control remoto de encendido/apagado conectado a un interruptor externo para encender y apagar el sistema (la polaridad no es relevante).
2	Ctrl-	
3	Energía+	<b>[Salida]</b> El indicador de energía del sistema, encendido si el sistema está encendido, apagado si el sistema está apagado.
4	Energía-	
5	HDD+	<b>[Salida]</b> El indicador de disco duro parpadea cuando un disco duro SATA está activo.
6	HDD-	
7	Reposo energía+	<b>[Salida]</b> El indicador de energía en reposo se enciende cuando hay corriente CC y el sistema está en modo S5 (reposo).
8	Reposo energía-	
9	WDT+	<b>[Salida]</b> El indicador de temporizador de vigilancia parpadea cuando este se ha iniciado.
10	WDT-	



### NOTA

Asegúrese de que la polaridad es la correcta cuando conecte el indicador LED externo a la salida LED de estado

## 7 Bloqueo de bandeja de disco duro de 2,5"/ bandeja de disco duro

G-ST 500+ es compatible con un disco duro externo de 2,5" a través de una bandeja con capacidad de intercambio en caliente. La bandeja de disco duro se ha diseñado para un acceso fácil, está asegurada mediante un bloqueo y es compatible con la configuración de modos RAID 0/ 1 combinando un controlador interno HDD/ SSD para la instalación del sistema operativo (acoplado al disco duro interno). Para obtener más detalles sobre la configuración RAID, consulte el apartado [Configuración de volumen RAID](#) del CDROM del manual de usuario.

## 8 LED de estado del sistema

En el panel frontal hay cuatro indicadores LED: PWR, HDD, WDT y IGN.

La siguiente tabla hace una relación de las descripciones de estos cuatro LED.

Indicador	Color	Descripción
<b>IGN</b>	Verde	El indicador de señal de ignición se ilumina cuando IGN es alto (12 V/24 V).
<b>WDT</b>	Amarillo	El indicador del temporizador de vigilancia parpadea cuando el WDT está activo
<b>HDD</b>	Rojo	El indicador de disco duro parpadea cuando hay un disco duro SATA activo.
<b>PWR</b>	Verde	El indicador de encendido se ilumina cuando el sistema está encendido.

## 9 Botón de encendido

El botón de encendido es un conmutador no enlazado para la operación de encendido/apagado en modo ATX. Para encender el G-ST 500+, pulse el botón de encendido y el LED PWR debería iluminarse en verde. Para apagar el G-ST 500+, es preferible activar un comando de apagado en el sistema operativo o simplemente puede pulsar el botón de encendido. Para forzar el apagado cuando el sistema se congele, pulse y mantenga pulsado el botón de encendido durante 5 segundos. Tenga en cuenta que hay un intervalo de 5 segundos entre las operaciones de encendido y apagado (p. ej., si se apaga el sistema, hay que esperar 5 segundos antes de poder volver a encenderlo).

## 10 Botón de reinicio

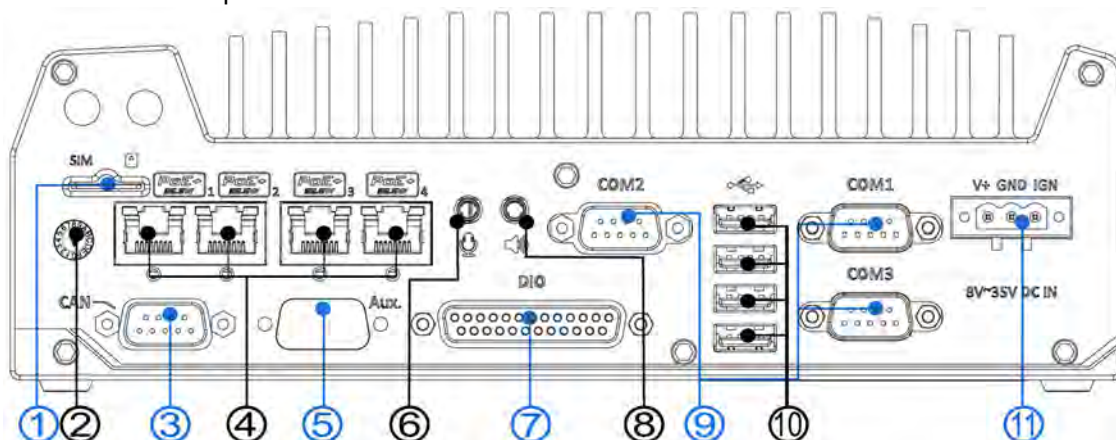
El botón de reinicio se usa para reiniciar manualmente el sistema en caso de que se detenga o funcione mal. Para evitar un reinicio inesperado, el botón está ubicado intencionadamente detrás del panel.

Para reiniciar, use un objeto puntiagudo (p. ej., la punta de un bolígrafo) para acceder al botón de reinicio.

## Vista posterior

### Funciones E/S del panel trasero

Para satisfacer los requisitos de aplicación más generales, G-ST 500+ dispone de más funciones E/S en el panel trasero. En este apartado, vamos a ilustrar cada una de las funciones E/S del panel trasero.



N.º	Elemento	Descripción
1	Ranura para tarjetas SIM	Si el módulo 3G/4G está instalado internamente (MezIO, ver página 25), esta ranura <b>no</b> tiene función.
2	Control de ignición de ignición	El interruptor permite un retardo de encendido y apagado para la configuración de la energía de ignición ajustando la posición de conmutación.
3	Puerto bus CAN	Permite que el controlador se comunique con otros dispositivos CAN dentro del vehículo.
4	Puertos PoE+ GbE	RJ45 PoE+ se aplica a sistemas G-ST 500+. El puerto Power over Ethernet (PoE) suministra una conexión de datos y de energía a los dispositivos.
5	Aux	Reservado para un conector DB9 adicional.
6	Jack de entrada de micrófono	Jack de entrada de micrófono para entrada de voz (micrófono).
7	DIO	El puerto DIO proporciona 4 entradas digitales aisladas y 4 canales de salida aislados.
8	Jack de salida de altavoz	Jack de salida de altavoz para salida de sonido.
9	Puertos COM	Hay 3 puertos COM para la comunicación con equipos externos.
10	USB 2.0	Los puertos USB 2.0 son compatibles con las versiones anteriores USB 1.1 / 1.0.
11	Bloque terminal de 3 pines (CC/entrada de ignición)	Compatible con la entrada de corriente CC desde 8~35 V, el bloque terminal también se usa para la entrada de señal de ignición.

## 1 Ranura para tarjetas SIM

Si el módulo 3G/4G está instalado internamente (MezIO, ver página 25), esta ranura **no** tiene función. Para acceder a las redes móviles 3G/4G, la tarjeta SIM debe estar insertada en este módulo 3G/4G (ver página 25). El zócalo SIM es de tipo doble pulsación. El mecanismo de doble pulsación significa que hay que pulsar la tarjeta SIM tanto para meterla como para sacarla. Procure insertar la tarjeta SIM boca abajo (la parte dorada hacia arriba).

## 2 Interruptor de control de ignición

El interruptor de control de energía de ignición funciona en modos múltiples para ajustes de ignición previa y posterior. Para obtener más detalles, consulte el apartado [Control de energía de ignición](#).

El interruptor de control de ignición de **G-ST 500+/4R** puede localizarse en el panel trasero. Use un destornillador plano para ajustar la posición del interruptor de control de ignición.

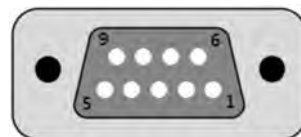


El interruptor de ignición de **G-ST 500+/4M** está cubierto por la placa frontal del conector M12. Use un destornillador Philips para quitar los cuatro tornillos (la ubicación se indica en **rojo**) y tire con cuidado de la placa frontal para mostrar el interruptor de ignición.



## 3 Conexión de bus CAN

El bus CAN es un bus industrial robusto con un par de señales diferenciales y se usa comúnmente en varias aplicaciones industriales y en vehículos. El sistema viene equipado con un puerto DB9 bus CAN que es compatible con las aplicaciones industriales y en vehículos. El puerto bus CAN es compatible con CAN2.0A y CAN2.0B de hasta 1Mbps.



N.º de pin	Definición	E/S	Descripción
1	GND	-	GND
2	Reservado	-	Pin reservado. Permanece desconectado
3	CAN_H	E/S	Bus CAN de alta tensión
4	Reservado	-	Pin reservado. Permanece desconectado
5	CAN_L	E/S	Bus CAN de baja tensión
6	Reservado	-	Pin reservado. Permanece desconectado
7	Reservado	-	Pin reservado. Permanece desconectado
8	Reservado	-	Pin reservado. Permanece desconectado
9	Reservado	-	Pin reservado. Permanece desconectado

## 4 Puerto Power over Ethernet Port RJ-45

Los puertos PoE se suministran a través de conectores RJ-45. Power over Ethernet (PoE) es una tecnología Ethernet que suministra energía eléctrica con datos a través de un cable Ethernet CAT-6 estándar.

Cuando esté enchufado, el estado de la conexión Ethernet y la velocidad se muestran en los indicador LED RJ45.



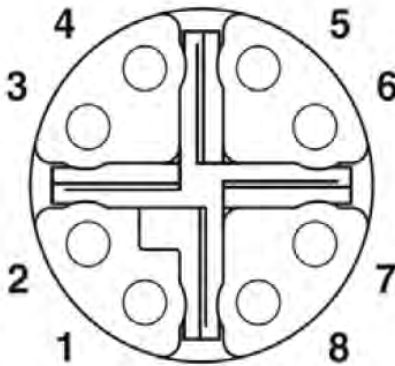
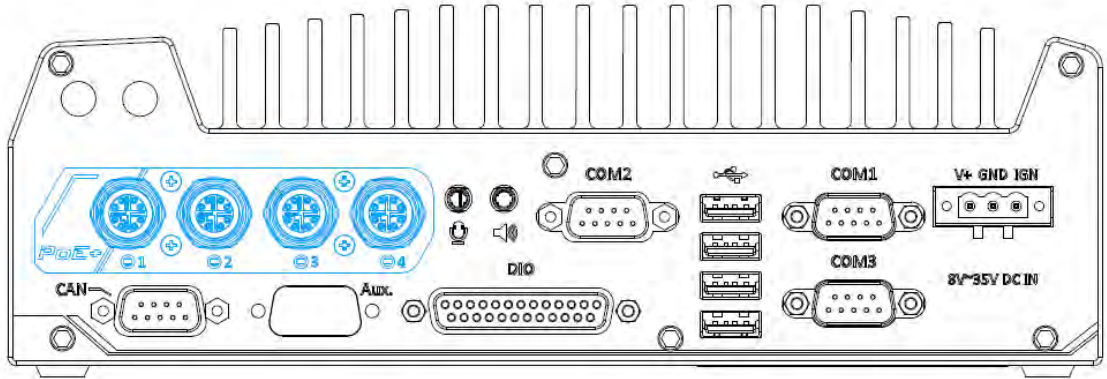
### LED activo/conectado

Color del LED	Estado	Descripción
Amarillo	Apagado	El puerto Ethernet está desconectado
	Encendido	El puerto Ethernet está conectado y no hay transmisión de datos
	Parpadeo	El puerto Ethernet está conectado y se transmiten/reciben datos

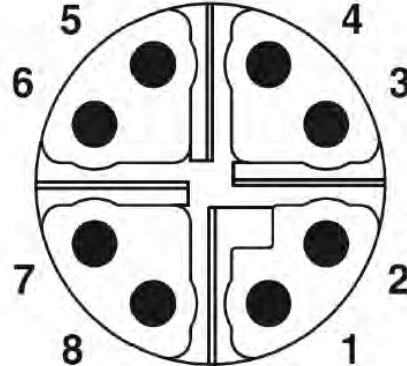
### LED de velocidad

Color del LED	Estado	Descripción
Verde o Naranja	Apagado	10 Mbps
	Verde	100 Mbps
	Naranja	1000 Mbps

## M12X Power over Ethernet Port (G-ST 500+/4M)











Zócalo M12 (lado del panel)



Enchufe M12 (lado del cable)

### Pin M12 y su correspondiente conexión de cable RJ45


Color del cable	Señal	Pin M12	Cable RJ45
 <i>naranja</i>	<i>D1+</i>	1	1
 <i>naranja</i>	<i>D1-</i>	2	2
 <i>verde</i>	<i>D2+</i>	3	3
 <i>azul</i>	<i>D3+</i>	8	4
 <i>azul</i>	<i>D3-</i>	7	5
 <i>verde</i>	<i>D2-</i>	4	6
 <i>marrón</i>	<i>D4+</i>	5	7
 <i>marrón</i>	<i>D4-</i>	6	8


Los puertos PoE en **G-ST 500+/4M** se suministran a través de conectores M12 de 8 polos con codificación x que ofrecen una fiabilidad extraordinaria para una conexión Ethernet. Power over Ethernet (PoE) suministra energía eléctrica con un cable Ethernet estándar. Como un IEEE 802.3at cumple PSE (Power Sourcing Equipment), cada puerto PoE puede suministrar hasta 25 W de potencia al equipo suministrado (PD), como una cámara IP. PoE es capaz de detectar automáticamente el equipo conectado y determinar si envía potencia, por eso también es compatible con equipos Ethernet tradicionales.

## 6 Jack de entrada de micrófono de 3,5 mm

## 8 Salida de altavoz

La función de audio de la serie G-ST 500+ usa Intel® High Definition Audio en conjunto de chips Q170 y códec Realtek ALC262.

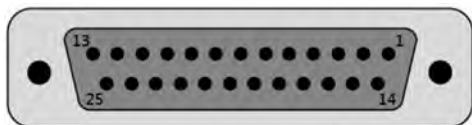
Hay dos conectores jack de función de audio, el puerto  se usa para la entrada de

micrófono y el puerto  se usa para la salida de altavoz / auriculares. Para utilizar la función de audio en Windows, necesita instalar los controladores correspondientes para el conjunto de chips Intel® Q170 y el códec Realtek ALC262.

## 7 Digital Input/ Output

El sistema dispone de 4 canales de entrada digital aislada y 4 canales de salida digital aislada. Las funciones DIO son compatibles con el acceso E/S de modo sondeo y la interrupción DIO de cambio de estado.

Para más información sobre el cableado y la programación de canales aislados DIO consulte "Temporizador de vigilancia y DIO aislado".



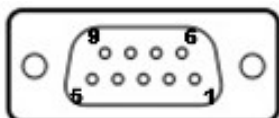
N.º de pin	Definición	E/S	Descripción
1	ISO_DI3H	I	Canal de entrada digital 3
2	ISO_DI2H	I	Canal de entrada digital 2
3	ISO_DI1H	I	Canal de entrada digital 1
4	ISO_DI0H	I	Canal de entrada digital 0
5	Reservado	-	Pin reservado. Permanece desconectado
6	Reservado	-	Pin reservado. Permanece desconectado
7	ISO_DO3	O	Canal de entrada digital 3
8	ISO_DO2	O	Canal de entrada digital 2
9	ISO_DO1	O	Canal de entrada digital 1
10	ISO_DO0	O	Canal de entrada digital 0
11	VDD	-	Entrada de fuente de voltaje DO para carga inductiva
12	ISO5V	-	Suministro de corriente aislada de 5 V
13	Reservado	-	Pin reservado. Permanece desconectado
14	ISO_DI3L	-	Canal de entrada digital 3 GND
15	ISO_DI2L	-	Canal de entrada digital 2 GND
16	ISO_DI1L	-	Canal de entrada digital 1 GND
17	ISO_DI0L	-	Canal de entrada digital 0 GND
18	Reservado	-	Pin reservado. Permanece desconectado
19	Reservado	-	Pin reservado. Permanece desconectado
20	DOGND	-	Salida digital GND
21	DOGND	-	Salida digital GND
22	DOGND	-	Salida digital GND
23	DOGND	-	Salida digital GND
24	DOGND	-	Salida digital GND
25	DOGND	-	Salida digital GND



## 9 Puertos COM

El sistema tiene tres puertos COM para la comunicación con equipos externos. Los puertos COM1, COM2 y COM3 se ubican en el panel trasero a través de conectores macho Sub D de 9 pines. Se implementan usando un chip Super IO ITE8786 de categoría industrial (entre -40 y 85 °C) y proporciona una velocidad de transmisión de hasta 115200 bps.

COM1 y COM3 se pueden configurar en el software de los puertos RS-232/422/485. COM2 es un puerto RS-232 de 9 cables. El modo de operación, la velocidad de precesión y finalización de COM1 y COM3 puede establecerse en la utilidad de configuración de la BIOS. La siguiente tabla describe la definición de pines de los puertos COM.



Pin#	COM1 / COM3			COM2
	Modo RS-232	Modo RS-422	Modo RS-485 (485 de dos hilos)	Modo RS-232
1	DCD	-	-	DCD
2	RX	422 TXD+	485 TXD+/RXD+	RX
3	TX	422 RXD+	-	TX
4	DTR	422 RXD-	-	DTR
5	GND	GND	GND	GND
6	DSR	-	-	DSR
7	RTS	-	-	RTS
8	CTS	422 TXD-	485 TXD-/RXD-	CTS
9	RI	-	-	RI

## 10 Puertos USB2.0

Los puertos USB2.0 se implementan a través de un controlador xHCI (eXtensible Host Controller Interface) nativo con conjunto de chips Q170 y son compatibles con las versiones anteriores de dispositivos USB 1.1 y USB 1.0. Ya que es compatible con versiones anteriores de USB puede usar un teclado/ratón USB en el entorno DOS.

## 11 Bloque terminal de 3 pines para entrada de CC y entrada de ignición

G-ST 500+ permite un amplio rango de potencia de entrada de CC de 8 a 35 V mediante un bloque terminal enchufable de 3 pines. Sirve para el uso de campo cuando la alimentación CC se suministre con normalidad y su conexión brida-tornillo del bloque terminal proporcione un método muy fiable de cableado de alimentación CC. Consulte el manual de usuario suministrado con el DVD para obtener información detallada sobre la alimentación CC mediante un bloque terminal enchufable.

Además de para la potencia de entrada CC, este bloque terminal también se usa para la entrada de señal de encendido para aplicaciones dentro de un vehículo.

Consulte el manual de usuario suministrado con el DVD para obtener información detallada sobre el control de potencia de encendido.

Pin	Descripción	Ejemplo dentro de un vehículo
V+	Polaridad positiva de la potencia de entrada CC.	Conectado a la batería del coche (12 V/24 V)
GND	Toma de tierra de la potencia de entrada CC.	GND conectado a una batería
IGN	Entrada de señal de encendido.	Conectado a la alimentación ACC del vehículo



### Atención

1. Asegúrese de que el voltaje de la alimentación CC es el correcto antes de conectarlo a G-ST. **Si el voltaje supera los 35 V se dañará el sistema.**
2. La entrada IGN acepta la alimentación ACC de un coche (12 VCC) o de un autobús o un camión (24 VCC). Si el voltaje supera los 35 V para la entrada IGN se dañará el sistema.

## Conectar una alimentación CC a G-ST 500+

G-ST 500+ usa un bloque terminal enchufable de 3 pines para recibir una potencia de entrada de 8~35 V CC. Proporciona la manera de realizar un cableado directo de alimentación CC. Para conectar la alimentación CC mediante un bloque terminal enchufable de 3 pines, siga los pasos de la lista de abajo.

1. Asegúrese de que la alimentación de corriente CC externa está apagada o desconectada antes de proceder al cableado.
2. Coja el bloque terminal enchufable de 3 pines de la caja de accesorios. El bloque terminal es apto para cables con un calibre de 12~24 AWG.
3. Identifique con cuidado los contactos positivo y negativo de la alimentación CC y del bloque terminal enchufable. Las polaridades entre la alimentación CC y el bloque terminal debe ser positivo (+) a positivo (+) y toma a tierra (GND) a toma a tierra (GND). Introduzca los cables en los contactos correctos del block terminal enchufable y apriete los tornillos con un destornillador Philips.
4. Inserte bien el bloque terminal en un receptáculo del panel trasero y apriete los tornillos prisioneros con un destornillador plano.



### Atención

*G-ST 500+ acepta una alimentación de 8~35 VCC cuando se use un bloque terminal para entrada de CC. Asegúrese de que el voltaje y la polaridad de la alimentación CC es la correcta antes de conectarla a G-ST 500+.*

***Si el voltaje supera los 35 V se dañará el sistema.***

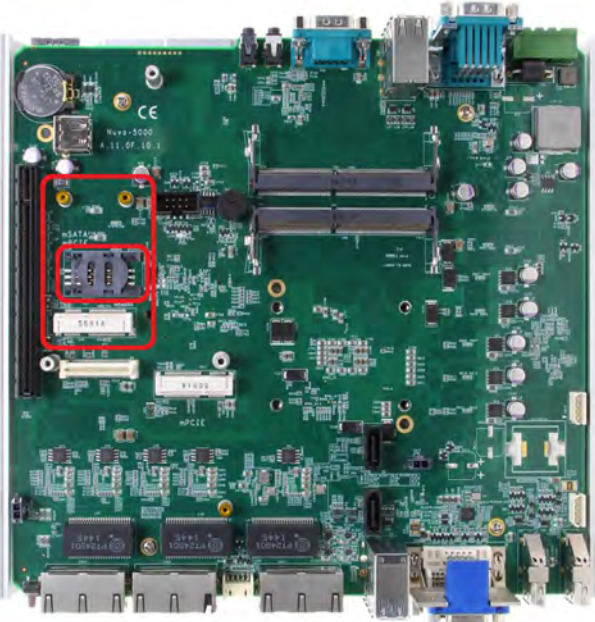


## Funciones E/S internas

Además de los conectores E/S del panel frontal y trasero, G-ST 500+ dispone de otras funciones prácticas a través de sus conectores integrados, por ejemplo, los zócalos mini PCIe. En este apartado, vamos a ilustrar estas funciones internas de E/S.

### mSATA modo dual / zócalo mini-PCIe

G-ST 500+ proporciona un zócalo de modo dual mSATA/ mini-PCIe que cumple la especificación mini-PCIe rev. 1.2.



Puede instalar tanto un módulo mSATA SSD como un mini-PCIe en este zócalo. El sistema lo detectará automáticamente y lo configurará para activar señales PCIe o SATA. Este zócalo mini-PCIe está diseñado para ser compatible con tarjetas SIM. Su sistema puede acceder a internet mediante el proveedor de red 3G/ 4G con una tarjeta SIM instalada. Pueden localizarse aperturas de antena SMA múltiples en el panel frontal y trasero para la comunicación inalámbrica (WIFI/ 3G/ 4G).

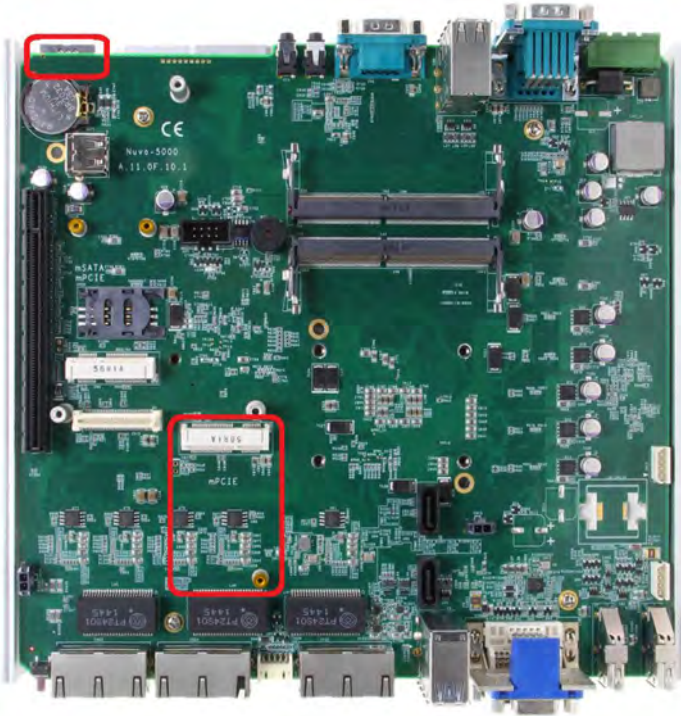


### ADVERTENCIA

*Algunos módulos mini-PCIe 4G de serie no son compatibles con la interfaz mini-PCIe estándar. Usan señales E/S de 1,8 V en vez de la E/S estándar de 3,3 V y puede provocar un conflicto de señal. En caso de duda, póngase en contacto con Geutebrueck para comprobar la compatibilidad.*

*Si se instala un módulo 4G no compatible puede dañar el sistema o el dañarse el propio módulo.*

## Zócalo mini-PCIe



Este zócalo mini-PCIe coopera con la ranura SIM accesible por el panel. Al instalar un módulo mini-PCIe, puede añadir funciones adicionales a su sistema como WIFI, GPS, bus CAN, digitalizador de vídeo analógico, etc. También puede instalar un módulo 3G/4G y una tarjeta SIM para internet mediante su proveedor de servicios de red 3G/ 4G. Pueden localizarse aperturas de antena SMA múltiples en el panel frontal y trasero para la comunicación inalámbrica (WIFI/ 3G/ 4G).



### ADVERTENCIA

*Algunos módulos mini-PCIe 4G de serie no son compatibles con la interfaz mini-PCIe estándar. Usan señales E/S de 1,8 V en vez de la E/S estándar de 3,3 V y puede provocar*

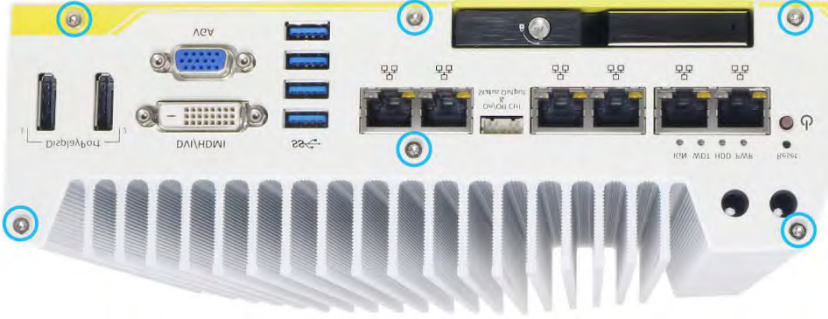
*conflictos de señal. En caso de duda, póngase en contacto con Geutebrueck para comprobar la compatibilidad.*

*Si se instala un módulo 4G no compatible puede dañar el sistema o el dañarse el propio módulo.*

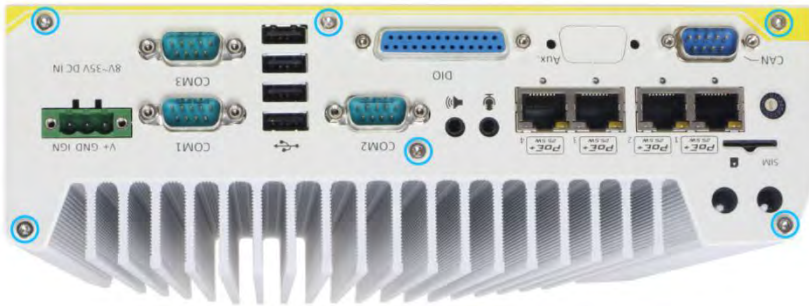
## Instalación del módulo mini-PCIe

### Desmontar la carcasa del sistema

1. Ponga el sistema boca abajo.
2. Desatornille los seis (6) tornillos del panel frontal que se indican más abajo.

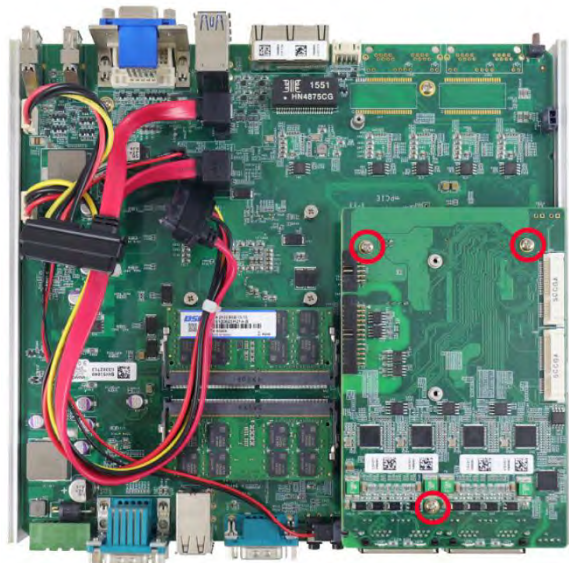


3. Quite los seis (6) tornillos del panel trasero indicados más abajo.



4. Levante con cuidado la cubierta de la carcasa inferior y desconecte cualquier cable que haya conectado al panel trasero. Una vez desconectado, quite el panel trasero.

5. Quite los tres (3) tornillos de la tarjeta MezIO™ y levante con cuidado la tarjeta MezIO™ (si necesita instalar el módulo mini-PCIe o mSATA en PCBA).



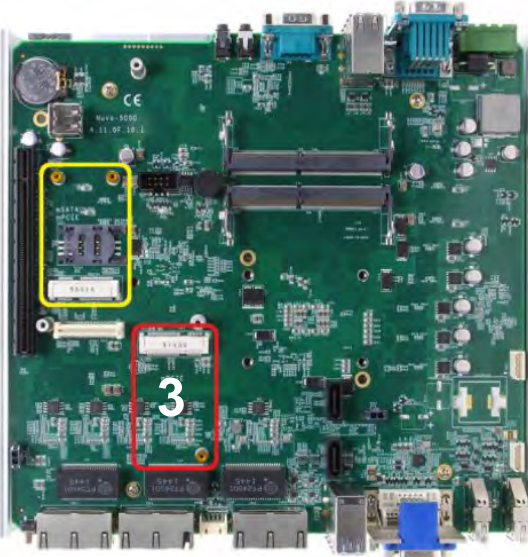
## Instalación del módulo mini-PCle

Hay dos zócalos mini-PCle a tamaño completo compatibles con tarjetas SIM en el PCBA y otros dos en el módulo MeziO™. Es compatible con los módulos mini-PCle de serie. Consulte los siguientes procedimientos sobre cómo instalar un módulo mini-PCle.

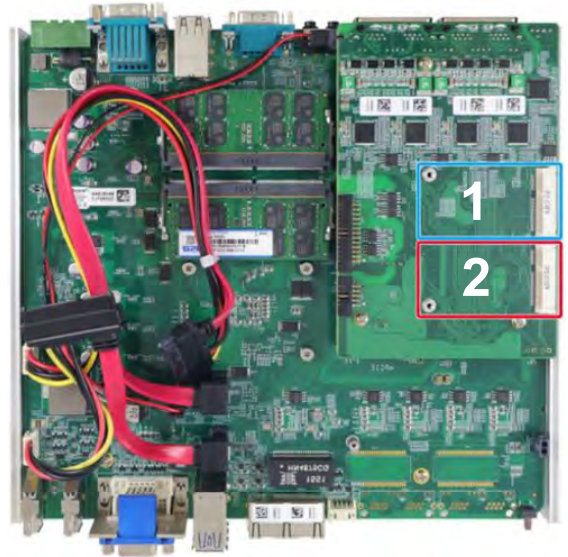
### ADVERTENCIA

*Se recomienda instalar módulos 4G SIM mini-PCle en el zócalo mini-PCle del módulo MeziO™ para evitar conflictos de señal.*

1. Desmonte la carcasa del sistema siguiente los pasos mencionados anteriormente.
2. Más abajo se indica la localización de los zócalos mini-PCle en la placa base. La ranura para SIM del zócalo mini-PCle (2/3 en rojo) está situada en el panel trasero.

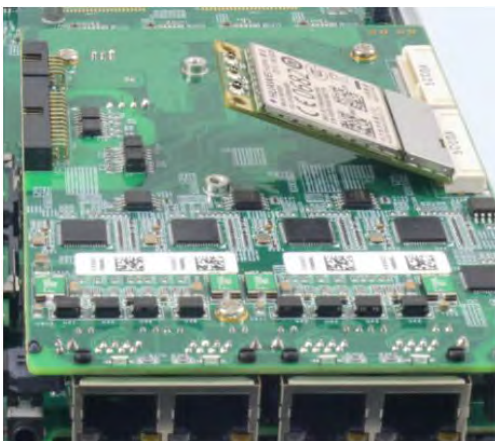


mini-PCle en la placa base



módulo mini-PCle en MeziO

3. Inserte la parte dorada del módulo mini-PCle en un ángulo de 45 grados en el zócalo, presionando el módulo hacia abajo con cuidado y asegúralo con un tornillo de cabeza P M2.5.

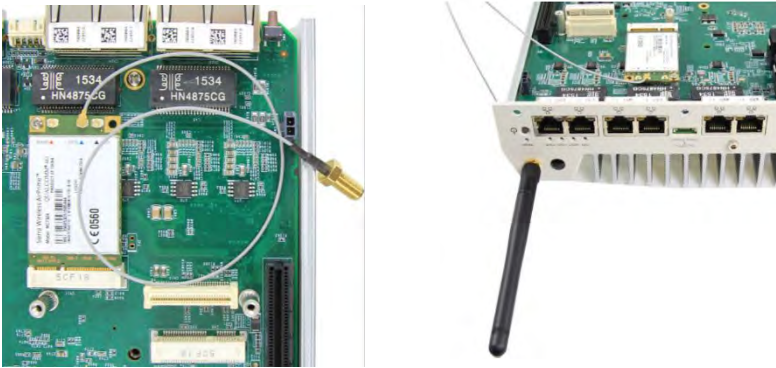


Ángulo de inserción de 45 grados



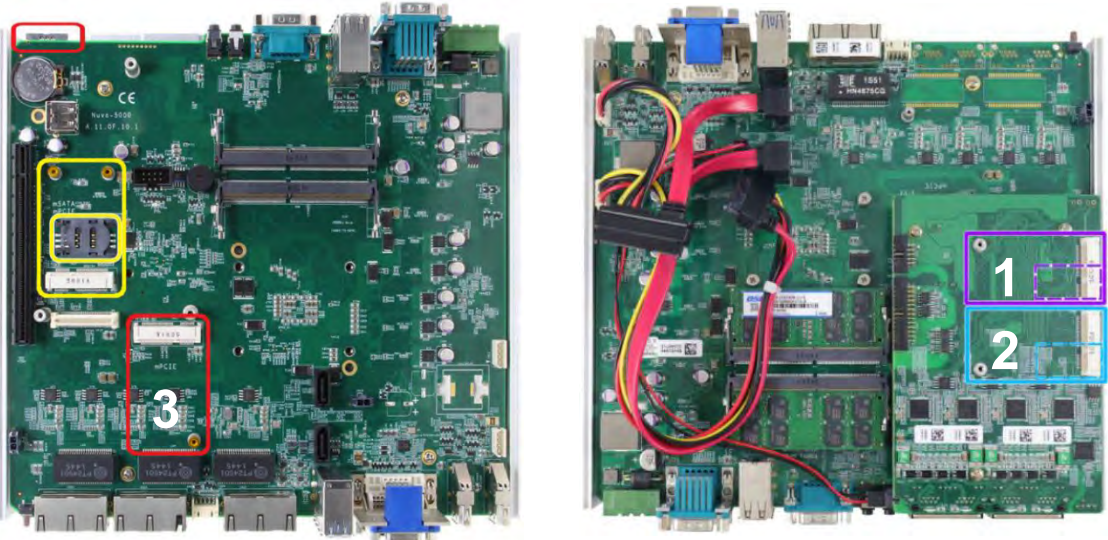
Asegurado con un tornillo de cabeza P M2.5

4. Sujete con clips el cable IPEX-to-SMA al módulo y conecte la antena en el panel frontal o trasero.



**Sujete con clips el cable IPEX a SMA      Coloque la antena en el panel**

5. Inserte la tarjeta SIM (si es necesario) situada debajo de la ranura para mini-PCle del módulo MeziO™.



**Ranuras para SIM para módulos mini-PCle en la placa**

6. El zócalo mini-PCle (3) funciona con la ranura SIM accesible por el panel trasero mientras que otros zócalos mini-PCle funcionan con ranuras SIM internas. Inserte la **SIM boca abajo** para el acceso 3G/ 4G a través de la red del proveedor (zócalo 1 o 2).

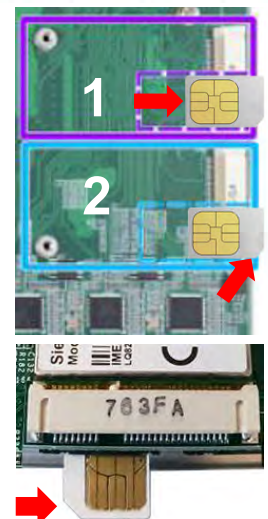
El borde inclinado debe apuntar hacia afuera y hacia la izquierda.

Meta la tarjeta SIM en el panel, asegúrese de que hace clic en la ranura y se asienta con firmeza en la ranura (no sobresale).

El **módulo LTE** se instala en la **posición 2** (marco azul).

7. Reinstalar la carcasa del sistema y el panel cuando se haya finalizado.

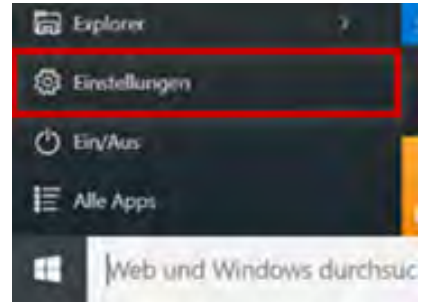
8. Consulte los apartados correspondientes si se necesitan instalar otros componentes.



## Conéctese a Internet

### Paso 1

Abra los **ajustes**.



### Paso 2

Seleccione **Red e Internet**.



### Paso 3

Haga clic en **Móvil (A)** y para la conexión correspondiente haga clic en **Conecte (B)**.



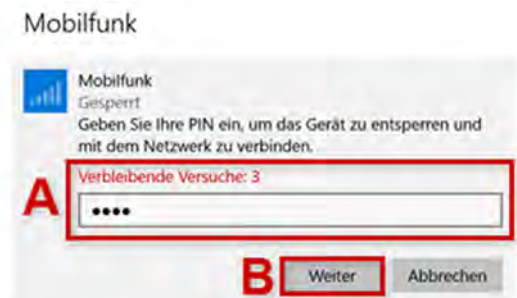
### Paso 4

Introduzca el **PIN (A)** de su tarjeta SIM.

A continuación, confirme con **Siguiente (B)**.

### Paso 5

El estado **Conectado** indica que ha establecido correctamente su conexión de teléfono móvil.





## Configuración manual de APN (nombre del punto de acceso)

Por regla general, el acceso a Internet se configura automáticamente durante la puesta en marcha del dispositivo. Si la configuración del dispositivo no se ha realizado correctamente, puede configurar el acceso a Internet manualmente.

### Paso 1

Abra los **ajustes**.

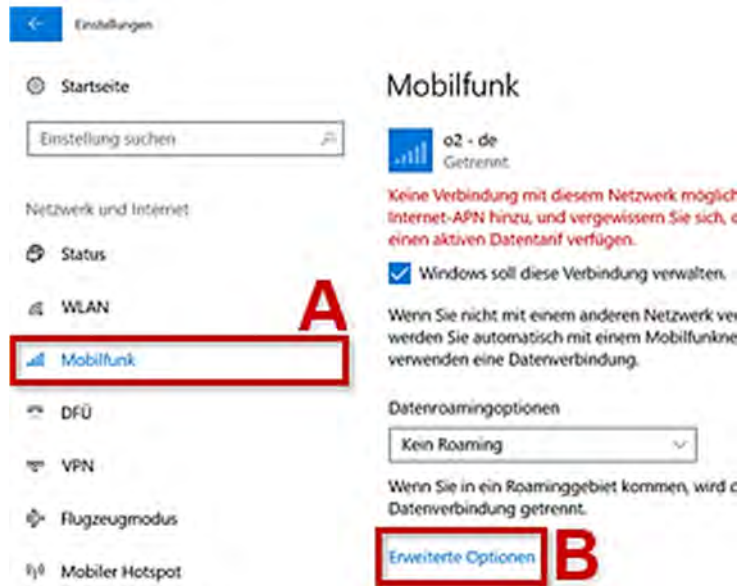
### Paso 2

Seleccione **Red e Internet**.

### Paso 3

Haga clic en **Móvil (A)** y seleccione

**Opciones avanzadas (B)**.



### Paso 4

Para configurar un nuevo punto de acceso, haga clic en el **símbolo +** en Añadir APN de Internet. Alternativamente, también puede editar un APN de Internet existente haciendo clic en él y seleccionando **Edit (Editar)**.

### Paso 5

Introduzca el APN de acuerdo con su red, por ejemplo, internet.t-mobile para t-mobile.

Nombre: Selección libre

APN: por ejemplo **internet.t-mobile**

Nombre de usuario: No se requiere entrada

Contraseña: No se requiere entrada

Marque **Aplicar este perfil (A)** y haga clic en **Grabar (B)** para aceptar sus entradas.

Ha configurado y activado un nuevo APN.



## Instalación de mini-PCle-Modul de medio tamaño

Si desea instalar un módulo de tamaño medio (por ejemplo, una tarjeta WIFI), necesitará los siguientes adaptadores de montaje y accesorios:

- 1 x 4.94437 Metal adapt half size MiniPCle
- 2 x 4.94421 RF-Interface Cable 'IPEX U.FL' to 'SMA'



## Montaje de G-ST 500+

La serie G-ST 500+ se suministra con un soporte mural específico/antivibración para la instalación en vehículos. El soporte amortiguador de vibraciones ofrece una resistencia superior de vibración (hasta 1Grm con HDD y 5Grms con SSD, en marcha). Para instalar el soporte, consulte el siguiente procedimiento de instalación.

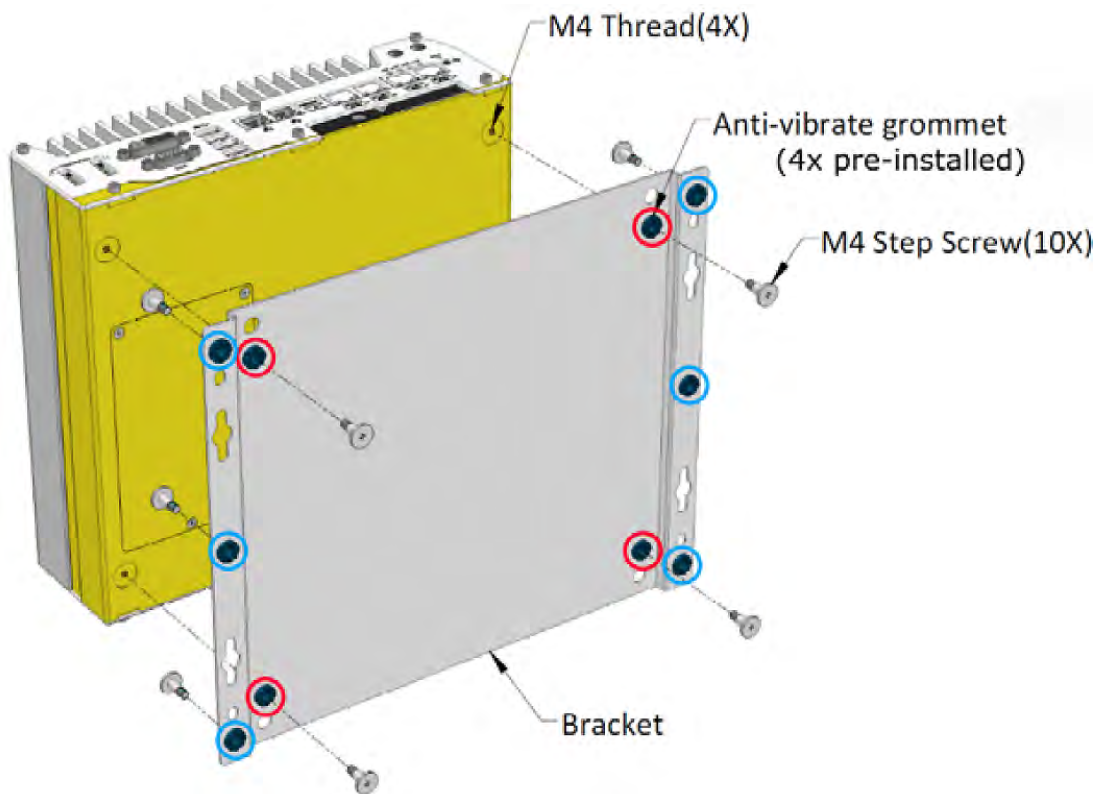


### NOTA

*Necesitará quitar los cuatro (4) soportes de goma de la parte inferior de la carcasa si ya están montados.*

## Montaje de G-ST con soportes específicos

1. Coja el soporte amortiguador de vibraciones, diez (10) tornillos M4 y seis (6) arandelas anti vibración de la caja de accesorios. Existen cuatro (4) soportes de absorción de impactos (indicados en **rojo**) preinstalados en el soporte.
2. Inserte las arandelas anti vibración (marcadas en **azul**) en los soportes como indica la ilustración de abajo y fije el soporte amortiguador de vibraciones al sistema con cuatro (4) tornillos M4.



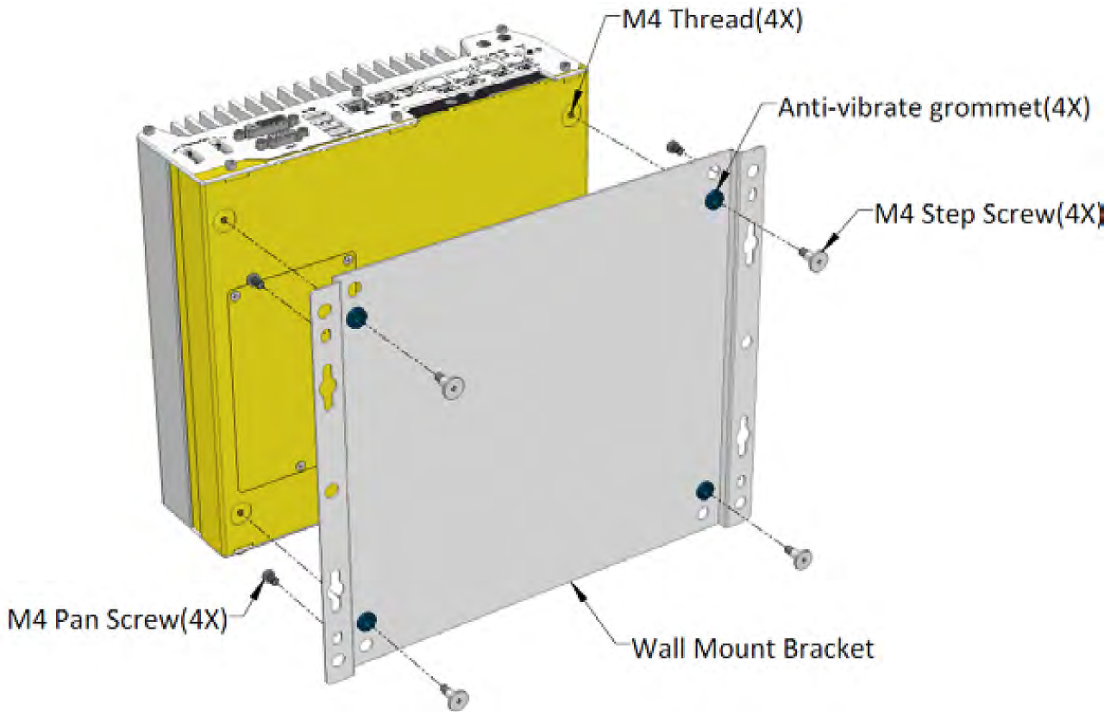
**El soporte amortiguador funciona mejor cuando el sistema está instalado en horizontal.**

3. Una vez que el soporte esté asegurado en el sistema, coloque el sistema en la ubicación deseada sobre una superficie plana y asegúrelo con los otros seis (6) tornillos M4.

## Montaje de G-ST 500+ en la pared/superficie

El soporte incluido también puede montarse en una pared. Para instalar el sistema como un dispositivo montado en la pared, consulte la siguiente ilustración.

1. Coja el soporte amortiguador de vibraciones, cuatro (4) tornillos M4 y cuatro (4) arandelas anti vibraciones de la caja de accesorios. Fije los soportes de montaje a la carcasa del sistema con tornillos M4.



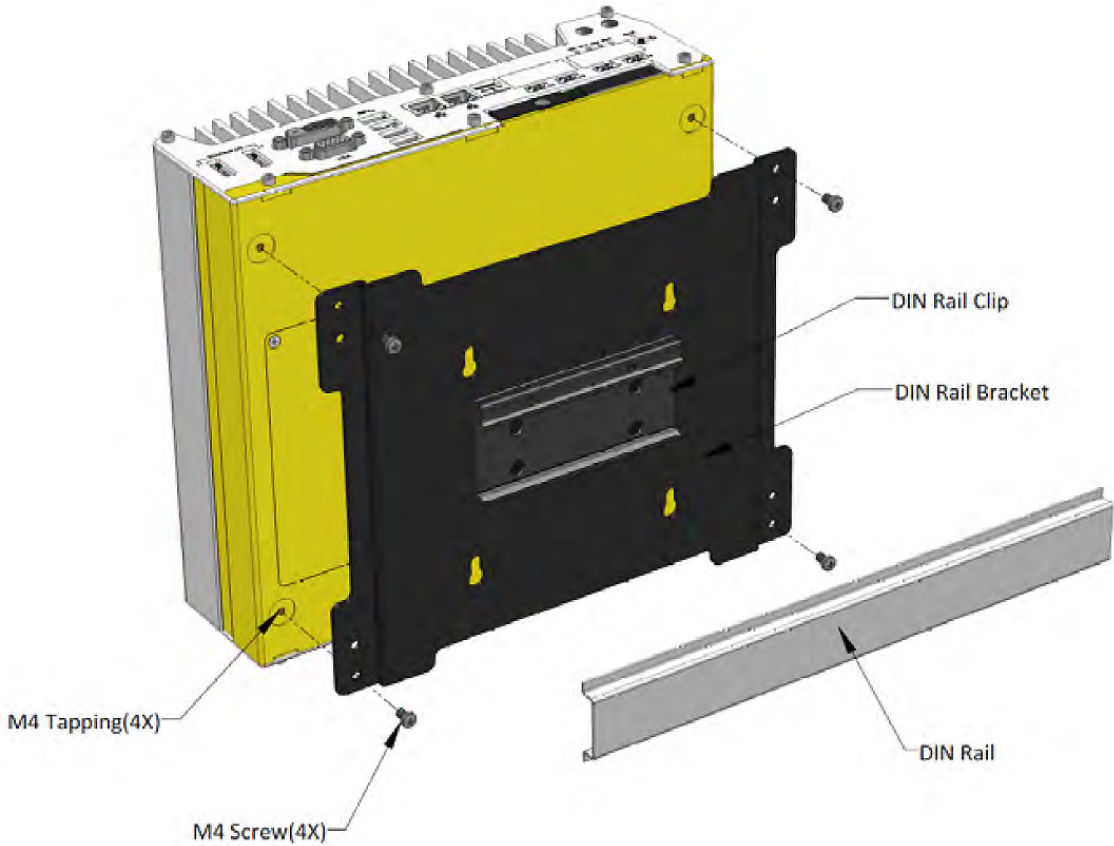
2. Coloque el sistema sobre una superficie plana de la pared y asegúrelo con cuatro (4) tornillos planos M4.



## Montaje de G-ST 500+ en el riel DIN

El sistema también viene con un kit de montaje para riel DIN opcional. El kit incluye un soporte y un clip de montaje para riel DIN. El clip se fija al soporte con cuatro tornillos de cabeza plana M4 y el conjunto del soporte se fija al sistema con cuatro tornillos M4. La instalación se completa fijando el sistema con clips sistema al riel DIN.

Esta opción puede ser útil si quiere colocarlo dentro de un armario de equipos en el que haya un riel DIN.



## Conectar el aparato

Antes de conectar el aparato tenga en cuenta las indicaciones de seguridad siguientes.



- Asegúrese de que el suministro de tensión está entre 8 V CC y 35 V CC.
- **¡Mientras se enciende no pulsar ninguna tecla!** El sistema operativo está preconfigurado exactamente para su aparato. Si se pulsa una tecla mientras se está encendiendo, ello podría afectar a esta configuración.

Para conectar el aparato proceda del siguiente modo:

1. Conecte el aparato al suministro de tensión.

Existen cuatro métodos de encender el sistema

- Pulsando el botón de encendido
- Usando la entrada de señal de ignición
- A través de un interruptor externo no enlazado
- Enviando un paquete LAN vía Ethernet (Wake-on-LAN)

### Encendido usando el botón de encendido

Esta es la manera más sencilla de encender su sistema. El botón de encendido del panel frontal es un interruptor no enlazado y posee un control de encendido y apagado en modo ATX. Con corriente CC conectada, al pulsar el botón de encendido se encenderá el sistema y se iluminará el indicado LED PWR. Pulsando el botón cuando el sistema esté encendido se apagará el sistema. Si su sistema operativo es compatible con el modo de potencia ATX (por ejemplo, Microsoft Windows), al pulsar el botón de encendido mientras el sistema está en marcha, dará como resultado un comportamiento predefinido del sistema como apagado o hibernación.



### Control de potencia de ignición

El módulo de control de encendido para aplicaciones en vehículos es una implementación basada en MCU que monitoriza la señal de encendido y reacciona al encendido/apagado del sistema conforme al retardo de encendido/apagado. Su algoritmo integrado es compatible con otras funciones como la puesta en espera de corriente ultra baja, protección de batería baja, desconexión del sistema, etc. En este apartado, vamos a ilustrar el principio del control de energía de ignición y los modos de operación.

Para la descripción y localización de su control de ignición del sistema, consulte el Manual de usuario del **CDROM suministrado de controladores y utilidades**.

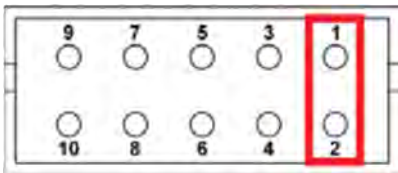
## Encendido usando un interruptor externo no enlazado

Si su aplicación pide que el sistema se coloque dentro de un armario, puede usar un interruptor no enlazado externo para encender y apagar el sistema. El sistema proporciona una conexión "Control de encendido y apagado Ctrl y salida de estado" (un conector wafer de 2x5, 2,0 mm de paso) para conectar un interruptor no enlazado y actúa como un interruptor de control de encendido/apagado en modo ATX. El interruptor no enlazado externo actúa exactamente de la misma manera que el botón de encendido del panel frontal. Para configurar y encender y apagar el sistema usando un interruptor externo no enlazado (modo ATX), siga los pasos que se describen a continuación.

1. Adquiera un interruptor no enlazado con un terminal wafer de 2x5, 2,0 mm de paso. El interruptor debe estar conectado al pin#1 y pin #2 (la polaridad no es relevante).



2. Conectar el terminal wafer al conector "Control de encendido y apagado Ctrl y salida de estado" del sistema



Pin #1 y Pin #2



Control de encendido/apagado Ctrl y salida de estado

3. Con la corriente CC conectada, al pulsar el botón de encendido se encenderá el sistema y se iluminará el indicador LED PWR. Pulsando el botón cuando el sistema esté encendido, se apagará el sistema. Si su sistema operativo es compatible con el modo de potencia ATX, al pulsar el botón de encendido mientras el sistema está en marcha, dará como resultado un comportamiento predefinido del sistema como apagado o hibernación.

## Encendido usando Wake-on-LAN

Wake-on-LAN (WOL) es un mecanismo para despertar al ordenador de un estado S5 (sistema apagado en reposo) activando un paquete mágico. Abajo se muestra el puerto GbE compatible con el Wake-on-LAN del sistema.



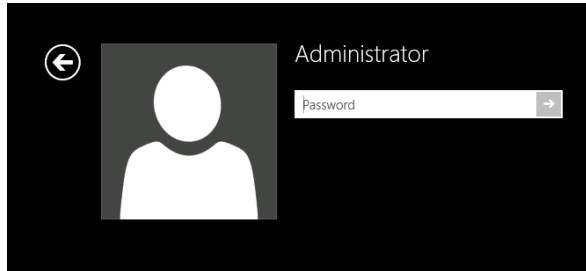
### NOTA

*Asegúrese de que el conjunto de chips Intel y el controlador Ethernet se han instalado bien antes de configurar la función WOL.*

Para habilitar la función WOL, configure los ajustes WOL en la BIOS y en el sistema operativo siguiendo los siguientes pasos descritos en el manual de usuario del *CDROM de controladores y utilidades* suministrado.

Cuando la unidad está encendida:

2. Espere hasta que el sistema operativo se haya encendido completamente y se muestre la ventana iniciar sesión. Con este procedimiento se inician automáticamente el cliente y la base de datos del aparato.
3. Inicie sesión con la combinación de teclas **Ctrl +Alt + Del** en MS Windows.



Como nombre de usuario introduzca:

- Nombre de usuario: **Administrator**
- Contraseña: **Pa\$\$w0rd**

El perfil de usuario **Admin** permite **acceso total** a su G-ST.  
Confirme con la tecla "ENTER".



Ahora se encuentra en el nivel de sistema operativo.  
**Primero ajuste el idioma de su país.**



G-ST se suministra con el ajuste de idioma **Inglés**.

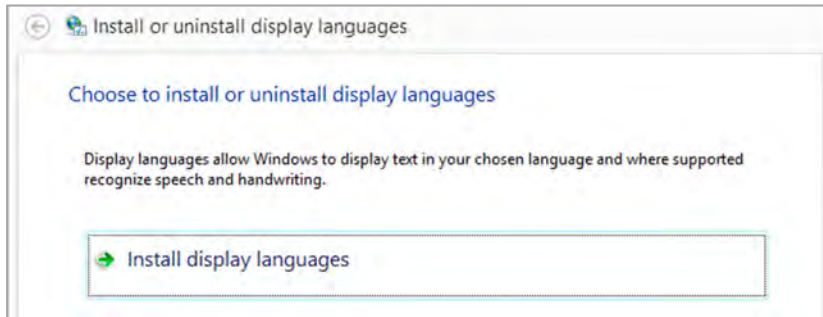
Para cambiar el idioma mostrado en Windows siga los siguientes pasos:

- Añada el idioma que desee.
- Establezca el idioma que desee como idioma principal.

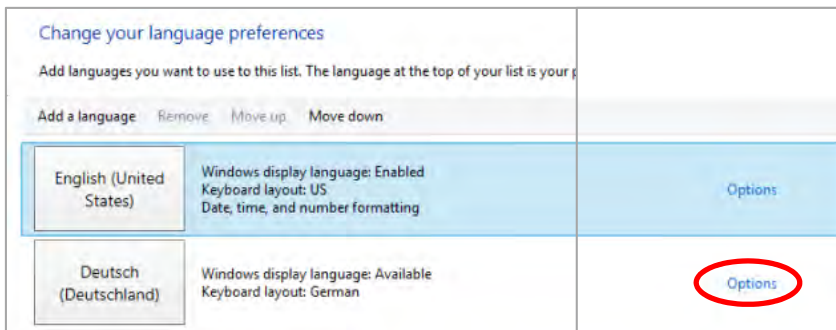




1. Haciendo doble clic sobre el **icono Language** y haciendo clic sobre **"Install display languages"** abrirá el menú de selección.



2. Seleccione un idioma y haga clic en **"Next"**. Ahora se instalará el paquete de idioma correspondiente.
3. Abra la **Configuración regional y de idioma** haciendo clic derecho en el botón **Inicio**, **Control Panel** (panel de control) y en **Language** (idioma).
4. Haciendo clic en **Add a Language** (añadir idioma) accede al menú de selección. Seleccione su idioma y haga clic en **"Add"**.
5. Haciendo clic en el **idioma de su país** y en **Opciones** accederá al menú de activación de idioma principal.



6. Active su idioma haciendo clic en **"Make this the primary language"** y siga el resto de instrucciones.

## Incluir aparato en la red

Lo ideal es que un administrador realice los trabajos siguientes:

1. Asigne al G-ST la dirección IP prevista para integrarlo en la red. La asignación manual de direcciones IP se realiza mediante los ajustes de la tarjeta de red del aparato.
2. Compruebe con ayuda del comando de consola **PING** si el aparato puede incluirse correctamente en la red.

Usted inicia la ventana de comando con clic con el botón derecho **Inicio** → **Command Prompt** → introducir **PING + dirección IP**.



Básicamente, para la asignación de direcciones IP es importante que la dirección asignada también esté disponible libremente y no haya sido ya asignada para otro componente de red.

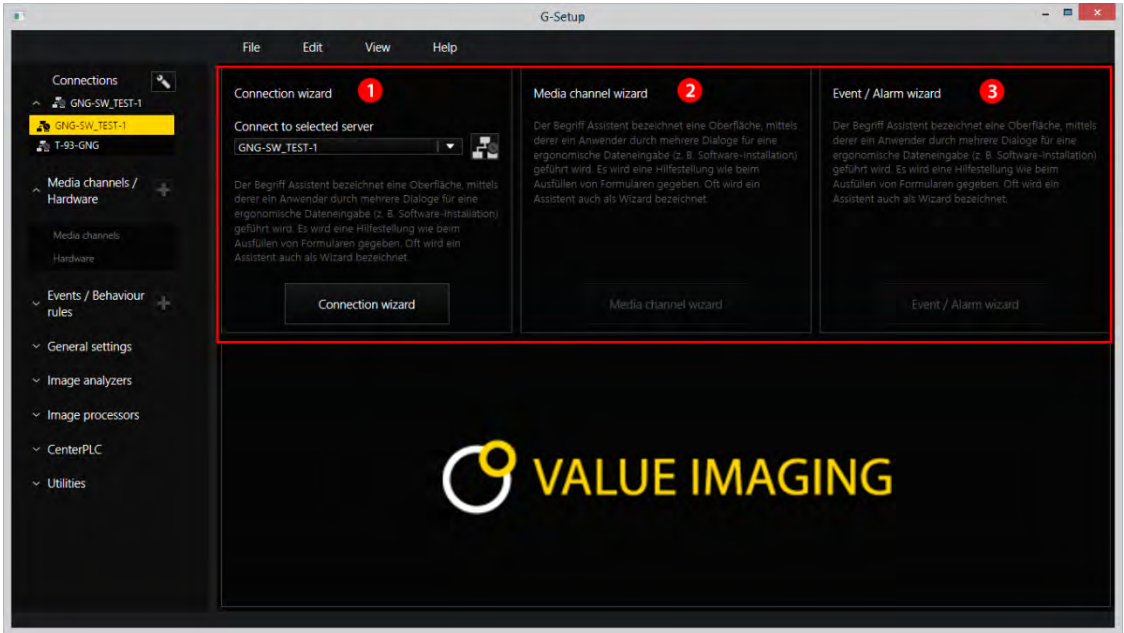
## Trabajar con el G-ST 500+

### Vista general

Después de haber encendido el G-ST 500+ y haberlo incluido con éxito en una red, puede trabajar con el aparato. El G-ST dispone de las aplicaciones siguientes que pueden abrirse haciendo doble clic mediante la barra de inicio o el símbolo correspondiente en el escritorio:



- **G-Set** es el cliente de configuración del G-ST. En esta interfaz de Windows usted ajusta los parámetros de grabación, modifica y asigna contraseñas y autorizaciones y crea nuevos usuarios para su instalación.



G-Set dispone de tres asistentes (wizard) que le ayudan a parametrizar su sistema:

- **Connection Wizard 1**  
Se establecen, parametrizan y comprueban las conexiones al servidor (contraseña, ping, connection).
- **Media Channel Wizard 2**  
Se reconocen, representan y ajustan todas las cámaras disponibles en red durante el inicio.
- **Event / Alarm Wizard 3**  
Se parametrizan los eventos y alarmas.

### Trabajar en G-Set

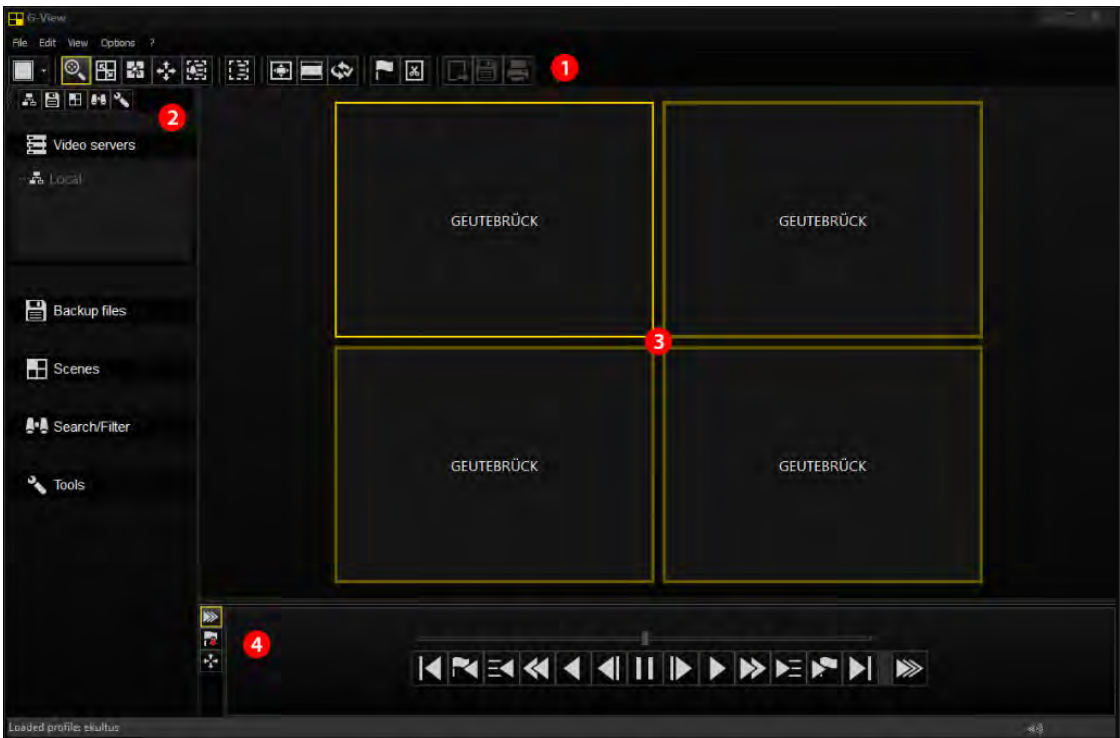
G-Set puede iniciarse directamente en la página de cliente o directamente en el servidor. Si ha abierto G-Set en un ordenador de puesto de trabajo, entonces usted debe crear primero en el servidor una conexión correspondiente y guardarla.

En G-Set usted ejecutará para el ajuste del sistema entre otras las tareas siguientes:

- Registre en su G-ST todas las cámaras IP que están incluidas en la red.
- Ajuste los canales de medios. Para cada canal de medios se determinan los perfiles de calidad para la grabación permanente y el streaming en vivo.
- Añada los contactos I/O necesarios para poder incluir las señales de las entradas y salidas de control y la conexión de aparatos externos en la configuración de eventos.



- **G-View** es el cliente de reproducción del G-ST. Esta interfaz de Windows pone a disposición una interfaz de usuario uniforme para todos los componentes del sistema y apoya todas las funciones desde la reproducción de imágenes, pasando por la reacción a eventos de alarma hasta el examen de secuencias de imágenes grabadas.



- Como en G-Set encontrará las barras de menú y de símbolos en el área superior **1**. Nuevamente el área de selección con los menús de selección se encuentran en el borde izquierdo **2**.
- Sin embargo, el área más grande de la interfaz está estructurado de forma diferente a en G-Set: Aquí hay mucho espacio para los visualizadores, que pueden colocarse de diversas formas en el espacio **3**.
- En el área de visualizador encontrará además las tres barras de herramientas para control de grabación, lista de alarmas y telecontrol [mando a distancia] **4**.



## Aprovechar la documentación en línea

Todas las funciones necesarias para el ajuste y parametrización del sistema están descritas en la **ayuda en línea del G-Set**. Aquí encontrará también las explicaciones para los componentes de mando de **G-View**.



Usted puede abrir la ayuda en línea integrada mediante el signo de interrogación de la barra del menú del programa G-Set ó G-View abierto o haciendo doble clic sobre el **icono ayuda en línea**.



La versión más actualizada de la **ayuda en línea** podrá encontrarse en nuestro sitio web en <http://www.geutebrueck.com>

## Administrar contactos E/S

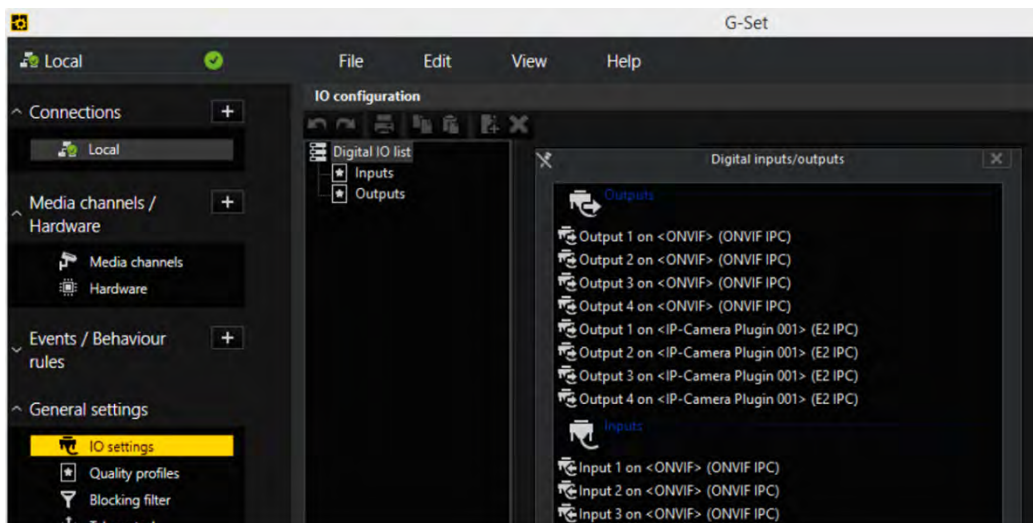
Mediante entradas y salidas digitales vigiladas programables y de sabotaje pueden conectarse contactos para una grabación de imagen controlada por eventos. Por ejemplo, mediante un contacto puede activarse el movimiento de un cabezal de giro-inclinación, abrir una barrera o conectar un proyector infrarrojo.

### Añadir contactos E/S en G-Set

De forma análoga a las cámaras deben registrarse los contactos E/S mediante el software **G-Set**. Los contactos E/S se enumeran en la lista de módulos de hardware. La configuración se realiza en una vista separada

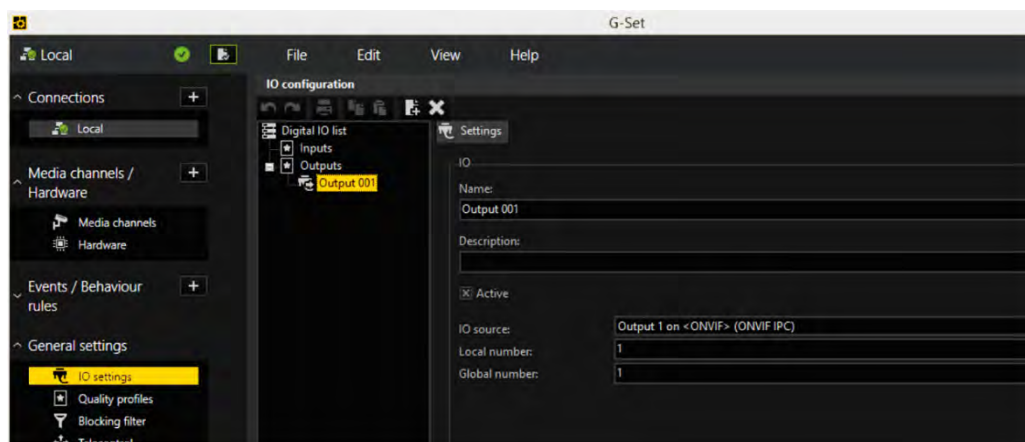
**Ejemplo.** Seleccione en el área **Ajustes Generales** la entrada **Ajustes ES**.

2. Abra con **Añadir** la lista de los contactos E/S.



En la lista se indican también los contactos E/S de la VIPCAM y de la CAM2IP.

3. Seleccione las entradas y salidas necesarias.



4. Asigne a cada entrada y salida de contacto necesaria un nombre significativo e introduzca una descripción adicional.



## Desconectar el aparato

Para desconectar su G-ST proceda del siguiente modo:

1. Cierre todas las aplicaciones y haga clic sobre el botón inicio en la barra de tareas.
2. Seleccione **apagar ordenador** y confirme con **OK**.

El sistema operativo se apagará, todos los datos se guardarán.

3. A continuación desconecte completamente su aparato mediante el conector/desconector de la parte posterior del aparato.

## Instalación del controlador

Geutebrueck dispone de una utilidad muy cómoda en el "DVD de controladores y utilidades" que permite la instalación de controladores con "un solo clic". Esta utilidad detecta automáticamente el sistema operativo de Windows e instala todos los controladores necesarios en su G-ST 500+ con solo un clic de ratón

### Instalar todos los controladores utilizando el controlador de "un solo clic"

Inserte el "DVD de controladores y utilidades" en una unidad de DVD USB a su G-ST 500+. Se lanza una utilidad de configuración y aparece el siguiente cuadro de diálogo.



Haga clic en "**Instalación automática de controladores**".

La utilidad de configuración detectará automáticamente el sistema operativo de Windows e instalará todos los controladores necesarios.

En función de las diferentes versiones de Windows, el proceso de instalación puede durar unos 6~8 minutos. Una vez que haya concluido la instalación del controlador, la utilidad de la configuración reinicia Windows y su sistema trabajará con normalidad

## Restablecer el sistema al estado de entrega

Con el DVD de recuperación que acompaña a G-ST podrá restablecer el software instalado y los ajustes originales que venían en la entrega.



Tenga en cuenta que el proceso de recuperación únicamente debe llevarlo a cabo el personal cualificado ya que se sobrescriben todos los datos de la partición C de su disco duro.

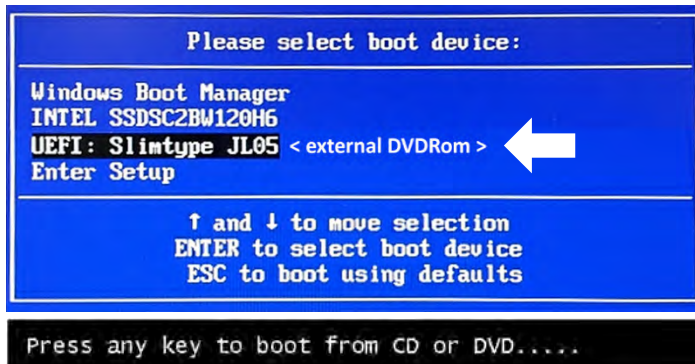
Previamente guarde sus ajustes en un soporte de datos externo.

La imagen de recuperación del DVD es compatible con el hardware original (CPU, licencias de Windows). Si se han hecho cambios de hardware posteriormente (p. ej., la CPU) no serán compatibles con esta imagen de recuperación.

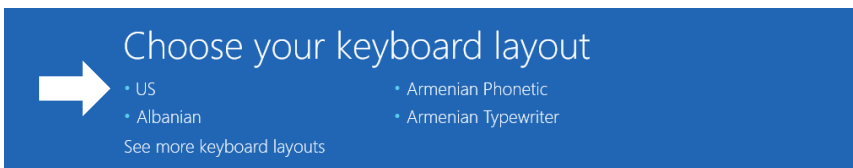
Aunque debido a un problema en el sistema no pueda acceder al escritorio de Windows o a los programas, podrá iniciar el proceso de recuperación.

Para restablecer el equipo al estado de entrega, por ejemplo, tras una caída del sistema, proceda de la siguiente manera:

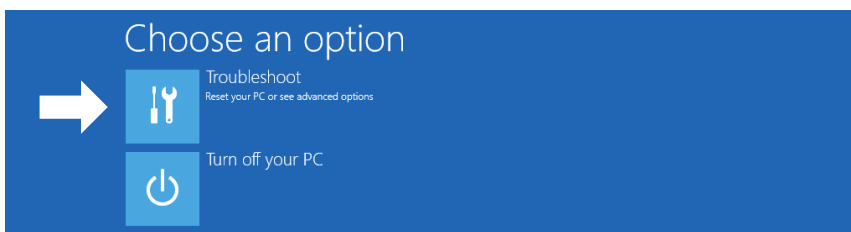
1. Conecte una unidad externa de DVD según se describe en la documentación del fabricante a una entrada USB del dispositivo.
2. Encienda el dispositivo e inserte el DVD Recovery en la unidad de DVD-ROM.
3. Inicie su G-ST desde el DVD Recovery.
4. Ahora arranca tu G-ST desde el DVD de recuperación, presiona una tecla (F11, F12...) para abrir los menús de arranque de Bios y luego selecciona el dispositivo de arranque apropiado.



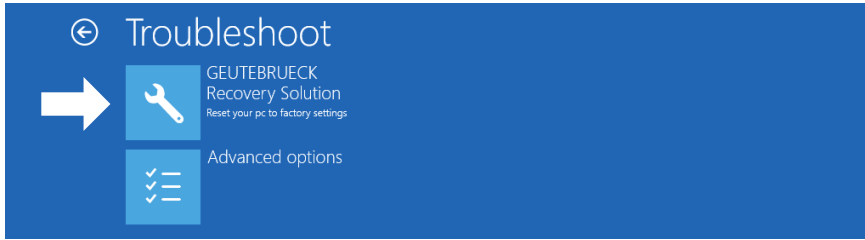
5. En los menús de **Windows RE Tools** seleccione un diseño de teclado, como US.



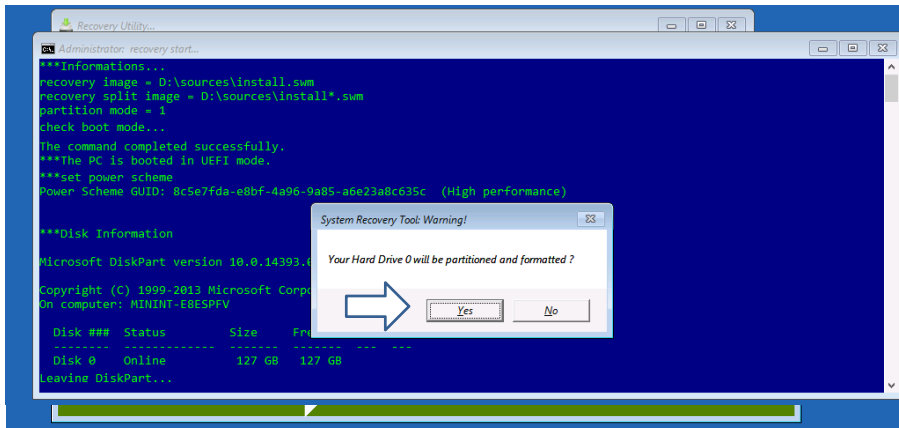
6. En el siguiente menú, haga clic en **Troubleshoot** (*Solución de problemas*).



7. En el menú "**Troubleshoot**" (*Solución de problemas*), haga clic en el botón del menú

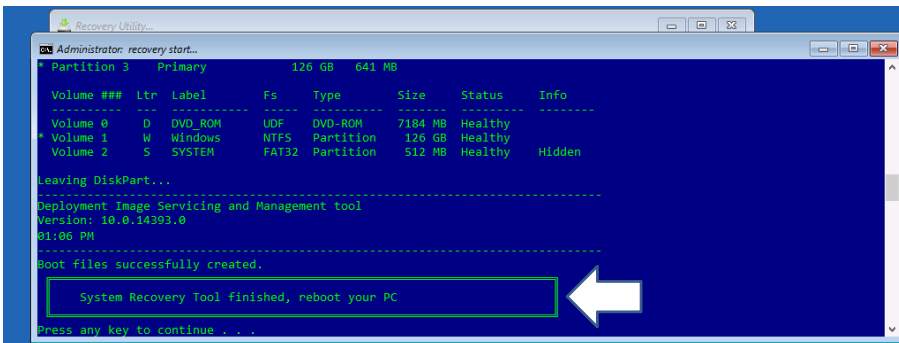
**"GEUTEBRUECK Recovery Solution"** (Recuperación de un disco).

8. Seleccione el tamaño de la partición de Windows y –  
confirmar haciendo clic en "RECOVERY START" (Restaurar).
9. Confirme la partición del disco haciendo clic en "Yes" (Sí).



La Restauración del Sistema comienza ahora.

Durante el proceso de recuperación, el dispositivo puede reiniciarse varias veces.



Siga las instrucciones hasta reiniciar el sistema.



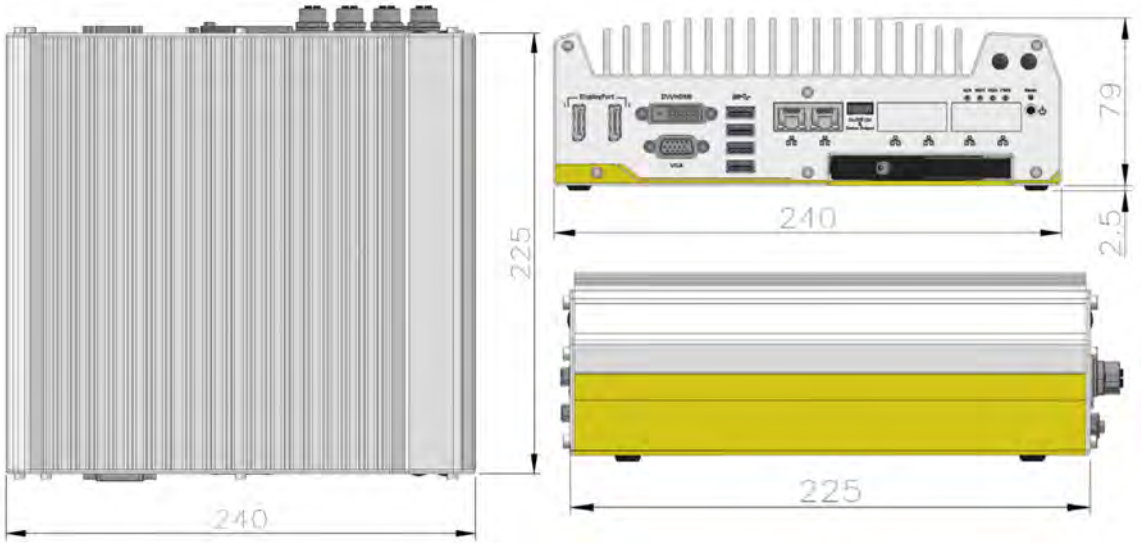


## Datos técnicos

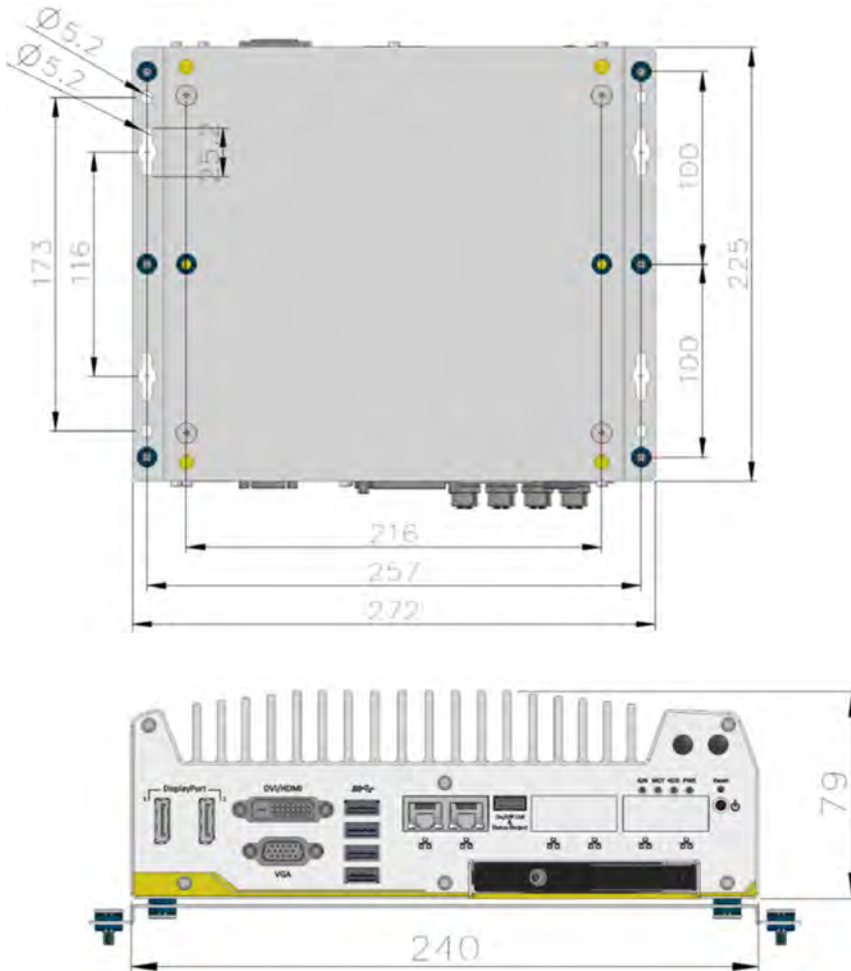
	G-ST 500+/4R	G-ST 500+/8R	G-ST 500+/4M
Sistema de operación	Windows 10 IoT Enterprise Embedded		
Tipo de CPU	1 x i3		
Base de datos máx.	4 TB		
GPU Acceleration	Sí		
Analog extendable	No		
OS on separate SSD	No		
integrated PoE Ports	4	8	4
RAM	1 x 8 GB DDR4 SO-DIMM		
Ethernet	2 x Ethernet 10/100/1000 base-TX interface		
USB	4 x USB 2.0, 4 x USB 3.0		
RS-232	3		
Salidas de vídeo	DVI-D, 2x Display Port, VGA		
Formatos de audio	G.711 (PCM) Ley A, $\mu$ -law con 8 kHz, PCM sin compresión hasta 16 kHz, AAC		
Salidas de audio	1 x estéreo (Line out, conector de trinquete de 3,5 mm)		
Entradas de control	4 x contactos de entrada digital aislados		
Salidas de relé	4 x contactos de salida digitales aislados (MOSFET - salidas de drenaje abiertas)		
Dimensión mm	240 mm (An) x 225 mm (Pr) x 79 mm (Al)		
Peso	3,3 kg		
Alimentación de tensión	1x regleta de bornes enchufable de 3 polos para entrada de 8~35VCC		
Consumo de energía	aprox. 40 W (1,7A@24V) sin PoE		
Temperatura de funcionamiento	-25° C - 70° C (* Para temperaturas de funcionamiento por debajo de cero, se requiere una unidad de disco duro de temperatura amplia o un disco de estado sólido (SSD))		
Certificación	EN50155, EN50121-3-2, EN50121-2-1, EN50121-2-2, EN61373		
Warranty period	2 años		
Possible warranty extension	Hasta 2 años		
Optional accessories	Kit de montaje en carril DIN (4.94436) PS - Módulo de entrada de 100-240 VCA (4.94412) Módulo LTE (4G/3G) (4.94417) Módulo WLAN/WIFI (4.94418) Cable de conexión RF (4.94421) Interruptor 4 x RJ45 para uso móvil (5.10701) Samsung SSD 1 TB (5.35122) Samsung SSD 2 TB (5.35121)		
Type	G-ST 500+/4R	G-ST 500+/8R	G-ST 500+/4M
No. de pedido	0.60050	0.60052	0.60054



## Dimensiones



## Dimensiones con soporte de montaje/ arandelas antivibración



# GEUTEBRÜCK

---

Suministro sujeto a modificaciones técnicas o disponibilidad.

## **GEUTEBRÜCK GmbH**

Im Nassen 7-9 | D-53578 Windhagen | Tel. +49 (0)2645 137-0 | Fax-999 |

E-mail: [info@geutebrueck.com](mailto:info@geutebrueck.com) | Web: [www.geutebrueck.com](http://www.geutebrueck.com)