



PR-Nr. 23 – 19. November 2024

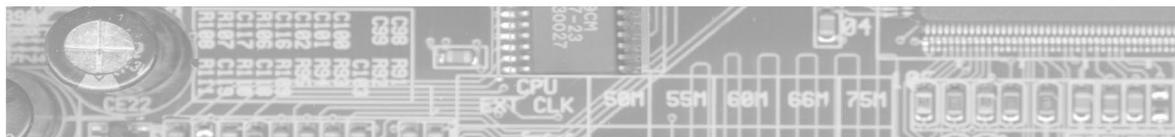
### **GigaDevice stellt die GD32G5-Serie von Hochleistungs-MCUs mit Cortex®-M33-Kern vor und setzt damit Innovationspotenzial in industriellen Anwendungen frei**

**Beijing, China (12. November 2024)** – GigaDevice (Stock Code: 603986), ein führender Halbleiterhersteller, im [Vertrieb bei Macnica ATD Europe](#), hat heute offiziell die Einführung der GD32G5 Serie von Hochleistungs-Mikrocontrollern angekündigt, die auf dem Arm® Cortex®-M33 Kern basieren.

Die MCUs der GD32G5-Serie, die sich durch eine außergewöhnliche Verarbeitungsleistung, eine breite Palette an digitalen und analogen Schnittstellenressourcen und verbesserte Sicherheitsfunktionen auszeichnen, können in verschiedenen Szenarien wie digitalen Stromversorgungssystemen, Ladestationen, Energiespeicherwechselrichtern, Frequenzumrichtern, Servomotoren und optischer Kommunikation eingesetzt werden. Diese neue Produktreihe umfasst 14 Modelle in 7 Gehäusetypen, darunter LQFP, QFN und WLCSP. Muster und Entwicklungsplatinen sind ab sofort erhältlich, die Massenproduktion und Auslieferung beginnt im Dezember.

#### **Starke Leistung für den industriellen Markt**

Die MCUs der GD32G5-Serie werden von einem leistungsstarken Arm® Cortex®-M33-Kern mit einer Taktfrequenz von bis zu 216 MHz angetrieben. Diese MCUs verfügen über einen fortschrittlichen DSP-Hardware-Beschleuniger und eine einfach genaue Gleitkommaeinheit (FPU). Sie integrieren auch einen Hardware-Beschleuniger für trigonometrische Funktionen (TMU), der 10 Arten von Funktionsberechnungen unterstützt, sowie verschiedene andere Hardware-Beschleunigungseinheiten, einschließlich Filteralgorithmen (FAC) und Fast Fourier Transform (FFT), die die Verarbeitungseffizienz erheblich steigern. Bei



# Presse



INFORMATION

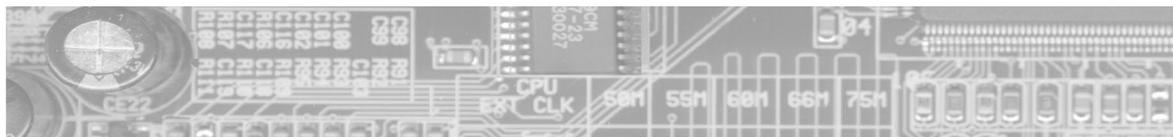
maximaler Frequenz liefern die MCUs der GD32G5-Serie eine Leistung von bis zu 316 DMIPS und erreichen einen beeindruckenden CoreMark® Score von 694.

Die MCUs der GD32G5-Serie sind mit 256KB bis 512KB eingebettetem Flash-Speicher ausgestattet, der das Dual-Bank-Flash-Feature unterstützt, sowie mit 128KB SRAM, das 32KB Tightly Coupled Memory RAM (TCMRAM) für die Zero-Wait-Ausführung kritischer Befehle und Daten enthält. Darüber hinaus verfügen sie über einen Hochgeschwindigkeits-Cache-Speicher mit bis zu 2KB I-Cache und 512B D-Cache, der die Kernverarbeitungsleistung weiter steigert.

## **Umfangreiche Peripheriefunktionen ermöglichen innovative Entwicklungen**

Die MCUs der GD32G5-Serie verfügen über eine umfassende Auswahl an Peripherieressourcen. Sie unterstützen vier 12-Bit-ADCs mit einer Abtastrate von bis zu 5,3 MSPS und bis zu 42 Kanälen sowie vier 12-Bit-DACs, von denen zwei Abtastraten von bis zu 15 MSPS bieten. Darüber hinaus umfasst die Serie acht Hochgeschwindigkeits-Komparatoren (COMPs) und eine Reihe von hochpräzisen analogen Peripheriegeräten, die den Anforderungen von Motor- und Leistungssteuerungsanwendungen gerecht werden. Die GD32G5-Serie verfügt außerdem über einen 16-Kanal-Hochpräzisions-Timer (HRTimer) mit einer Genauigkeit von 145 ps sowie über drei erweiterte 8-Kanal-Timer, zwei 32-Bit-Allzweck-Timer, fünf 16-Bit-Allzweck-Timer, zwei 16-Bit-Basis-Timer und einen Low-Power-Timer.

An Kommunikationsschnittstellen bietet die GD32G5-Serie fünf U(S)ARTs, vier I2Cs, drei SPIs und ein QSPI, das DDR/SDR-Schnittstellen mit bis zu 200 MHz unterstützt. Die MCUs sind mit drei CAN-FD-Modulen ausgestattet, ideal für Hochgeschwindigkeits-Kommunikationsanwendungen. Zusätzlich ist ein HPDF (High-Performance Digital Filter) integriert, das 8 Kanäle und 4 Filter unterstützt und einen externen  $\Sigma$ - $\Delta$ -Modulator zulässt. Die Serie umfasst außerdem vier konfigurierbare Logikmodule (CLAs) und das Trigsel-Modul, das eine flexible Konfiguration von Triggerquellen ermöglicht. Die GD32G5-Serie ist für den Betrieb in einem weiten Temperaturbereich von -40°C bis 105°C ausgelegt und eignet sich gut für anspruchsvolle Anwendungen



# Presse



INFORMATION

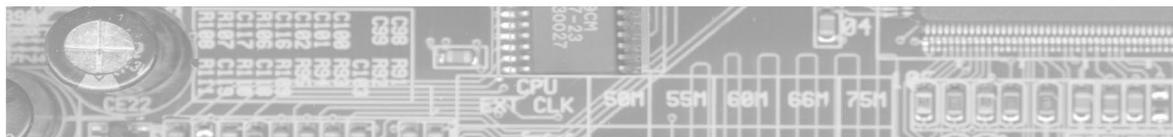
wie optische Module, industrielle Stromversorgungen und Hochgeschwindigkeits-Motorsteuerungen, bei denen strenge Temperaturanforderungen gelten.

## **Starkes Qualitätsfundament mit hoher Sicherheit und Zuverlässigkeit**

Die MCUs der GD32G5-Serie sind mit mehreren Sicherheitsfunktionen ausgestattet, die robuste Schutzmechanismen während der Kommunikation bieten, darunter sichere OTA-Updates, sicheres Booten, sicheres Debuggen und sichere Firmware-Upgrades. Die MCUs bieten 2 KB OTP-Speicher (One-Time Programmable), um sicherzustellen, dass Code und Daten unverändert bleiben und die Sicherheit und Integrität des Geräts gewährleistet ist. Außerdem unterstützt der gesamte Flash/SRAM-Bereich ECC (Error Correction Code). Die Serie umfasst integrierte Hardware-Verschlüsselungs- und -Entschlüsselungsmodule, die DES-, Triple-DES- und AES-Algorithmen unterstützen und die Sicherheit der Daten während der Kommunikation gewährleisten. Darüber hinaus verfügt das Produkt über einen True Random Number Generator (TRNG) für erhöhte Sicherheit.

Die GD32G5-Serie unterstützt die funktionale Sicherheitsnorm IEC 61508 SIL2 auf Systemebene und bietet ein umfassendes Sicherheitspaket, das ein Sicherheitshandbuch, FMEDA (Failure Modes, Effects, and Diagnostic Analysis) und eine Selbsttestbibliothek enthält. Diese Ressourcen helfen den Anwendern, potenzielle Sicherheitsrisiken genau zu identifizieren und bilden eine solide Grundlage für die in industriellen Anwendungen erforderliche Stabilität und Zuverlässigkeit.

Das GD32-Entwicklungs-Ökosystem wird schnell erweitert, wobei GigaDevice eine kostenlose Entwicklungsumgebung zur Verfügung stellt. Die GD32 Embedded Builder IDE, zusammen mit Debugging- und Download-Tools wie GD-LINK und dem All-in-One-Programmiersoftware GD32 All-In-One Programmer ist jetzt für die neuen GD32G5 Hochleistungs-Mikrocontroller verfügbar. Wichtige Embedded-Tool-Anbieter wie Arm® KEIL, IAR und SEGGER bieten ebenfalls umfassende Unterstützung für die GD32G5-Serie, einschließlich Entwicklungs-, Kompilierungs- und Debugging-Tools. Dokumentation, Software-Bibliotheken, Ökosystem-Dokumente und Tools für die Serie sind jetzt auf der Website verfügbar und bieten den Kunden umfangreiche Entwicklungsreferenzen.



# Presse



INFORMATION

## Verfügbarkeit und Preise

Die GD32G5-Produktreihe bietet 14 Modelle in 7 Gehäusetypen, darunter LQFP128/100/80/64/48, WLCSP81 und QFN48. Außerdem wurden begleitende Entwicklungsboards auf den Markt gebracht, darunter die Evaluierungsboards GD32G553Q-EVAL und GD32G553R-EVAL mit vollem Funktionsumfang sowie die Einstiegs-Lernkits GD32G553V-START, GD32G553M-START und GD32G553C-START, die verschiedenen Gehäusen und Pin-Konfigurationen entsprechen und dem Anwender die Entwicklung und Fehlersuche erleichtern.

Weitere Informationen über Verfügbarkeit, Muster und Preise erhalten Sie unter diesem Kontakt. Email: [sales.europe@macnica.com](mailto:sales.europe@macnica.com).

### Kontakt:

#### Presse

Macnica ATD Europe GmbH  
Josef Sigl  
Tel. +49 (0)89 899143-11  
Email: [sales.europe@macnica.com](mailto:sales.europe@macnica.com)

#### Sales

Macnica ATD Europe GmbH  
Tel. +49 (0)841 88198-121  
Email: [sales.europe@macnica.com](mailto:sales.europe@macnica.com)

## Über GigaDevice

GigaDevice Semiconductor Inc. (SSE Stock Code 603986) ist ein weltweit führender Fabless-Anbieter. Das Unternehmen wurde im April 2005 gegründet und hat seinen Hauptsitz in Peking, China, mit Niederlassungen in vielen Ländern und Regionen weltweit, um den Kunden vor Ort Unterstützung zu bieten. GigaDevice ist bestrebt, ein komplettes Ökosystem mit vier Hauptproduktlinien - Flash-Speicher, MCU, Sensor und Analog - als treibende Kraft aufzubauen und kann eine breite Palette von Lösungen und Dienstleistungen in den Bereichen Industrie, Automotive, Computer, Unterhaltungselektronik, IoT, Mobilfunk, Netzwerk und Kommunikation anbieten.

GigaDevice hat die ISO26262:2018 Automotive Functional Safety ASIL D-Zertifizierung, IEC 61508 Functional Safety Production-Zertifizierung sowie ISO9001, ISO14001, ISO45001 und Duns-Zertifizierungen erhalten. In einem ständigen Bestreben, unser Technologieangebot für Kunden zu erweitern, hat GigaDevice auch strategische Allianzen mit führenden Foundries, Montage- und Testanlagen gebildet, um das Lieferkettenmanagement zu optimieren.

**MACNICA**

MACNICA ATD Europe GmbH,  
85055 Ingolstadt

[www.macnica.eu](http://www.macnica.eu)

**MACNICA**

MACNICA ATD Europe GmbH,  
81379 München



# Presse



INFORMATION

Weitere Informationen unter [www.gigadevice.com](http://www.gigadevice.com).

## Über Macnica ATD Europe GmbH

Die ATD Europe GmbH, (vorher Macnica GmbH), von Macnica wurde ursprünglich 2006 in Großbritannien gegründet und zog im Juli 2008 nach Deutschland um, um die Wirksamkeit ihres Service für europäische Kunden zu erhöhen.

Durch die Übernahme des Münchner Unternehmens Scantec Mikroelektronik im Jahr 2014 hat Macnica Europe eine leistungsstarke Halbleiterdistribution mit Hauptsitz in Ingolstadt und Büros in München, Regensburg, Milton Keynes (UK) und Warschau geschaffen, die ein attraktives und wettbewerbsfähiges Portfolio an hochentwickelten Bauelementen bietet.

Macnica bietet seinen Kunden End-to-End-Support vom Design-in bis zur Produktion über sein globales Servicenetzwerk, unabhängig vom endgültigen Bestimmungsort der Produktlieferung an die Produktionsstandorte der Kunden.

## Über Macnica ATD Europa S.A.S.

Macnica ATD Europe wurde 1990 als ATD Electronique gegründet und bietet innovative Komponenten für Imaging-Anwendungen für den europäischen Markt. Das Produktportfolio umfasst: Bildsensoren (CCD, CMOS, InGaAs, Thermal etc.), Optiken, Schnittstellenschaltungen, FPGA & IPs, Imaging-Prozessoren, Kabel und OLED-Mikrodisplays.

Es umfasst auch Entwicklungswerkzeuge und Designdienstleistungen, die eine schnelle und effiziente Realisierung neuer Hochleistungskamerasysteme für Märkte wie Bildverarbeitung, Medizin, Biowissenschaften, Überwachung, Automobil und andere ermöglichen. Nach der Übernahme des Unternehmens durch Macnica Inc. zum 1. Oktober 2020 firmiert das Unternehmen unter dem Namen Macnica ATD Europe.

## Über Macnica, Inc.

Macnica wurde 1972 als Unternehmen für die Distribution von Halbleitern mit Hauptsitz in Yokohama, Japan gegründet und verfügt über 85 Vertriebsniederlassungen in Asien, Europa und den USA. Mehr als 3.900 Mitarbeiter sind weltweit beschäftigt und das konsolidierte Jahreseinkommen betrug im Fiskaljahr 2021 ca. 7.6 Milliarden US\$.

Macnica ist bekannt für sein exzellentes Engineering Team mit mehr als 900 Applikationsingenieuren, IC Designern und Software-Entwicklern und deren zielgerichtetem Fokus unseren Kunden überdurchschnittliche technische Unterstützung zu bieten. Macnica erweitert kontinuierlich und mit Hilfe strategischer und erfolgreicher Partner die globale Marktpräsenz.

Mehr über Macnica: <https://www.macnica.com/global/en/home.html>.

**MACNICA**

MACNICA ATD Europe GmbH,  
85055 Ingolstadt

[www.macnica.eu](http://www.macnica.eu)

**MACNICA**

MACNICA ATD Europe GmbH,  
81379 München

