



Mit der GD32-MCU-Familie erweitert GigaDevice ihr Hochleistungsportfolio um die neue MCU-Serie GD32F503/505

Chatou/Frankreich, 04. November 2025 – Macnica ATD Europe, ein geschätzter Vertriebspartner von **GigaDevice**, ein führendes Halbleiterunternehmen, das sich auf Flash-Speicher, 32-Bit-Mikrocontroller (MCUs), Sensoren und analoge Produkte spezialisiert hat, gab heute die offizielle Markteinführung der GD32F503/505-Serie von leistungsstarken 32-Bit-Allzweck-Mikrocontrollern bekannt. Diese Veröffentlichung stärkt das Produktportfolio auf Basis des Arm® Cortex®-M33-Kerns erheblich und erweitert die GD32-MCU-Hochleistungsreihe um ein neues Kraftpaket.

Die auf der Arm® v8-M-Architektur basierende Serie arbeitet mit einer Frequenz von 280 MHz und zeichnet sich durch flexible Speicherkonfigurationen, hohe Integration und integrierte Sicherheitsfunktionen aus, wodurch sie eine solide Grundlage für Hochleistungsrechner bildet. Sie eignet sich für eine Vielzahl von Anwendungen, darunter digitale Stromversorgungen, industrielle Automatisierung, Motorsteuerung, Roboterstaubsauger, BMS, humanoide Roboter und vieles mehr.

Höhere Taktfrequenz für überlegene Performance

Die Chips der Serie GD32F503/505 nutzen den leistungsstarken Arm® Cortex®-M33-Kern. Der GD32F505 arbeitet mit einer Frequenz von 280 MHz, während der GD32F503 mit 252 MHz läuft. Dank der effizienten Arm®v8-M-Architektur verfügen diese Chips über einen fortschrittlichen DSP-Hardwarebeschleuniger und eine Single-Precision-Floating-Point-

Macnica ATD Europe

2 - 6, rue Emile Pathé
Espace Lumière Batiment 2
78400 Chatou
FRANCE

Macnica ATD Europe

Nürnberger Strasse 34
85055 Ingolstadt
GERMANY

Pressekontakt

marketing.mae@macnica.com Telefon: + 33 1 30 15 69 70 www.linkedin.com/company/macnica-atd-europe-1/

Einheit (FPU). Die GD32F503/505-Serie bietet eine außergewöhnliche Leistung und erreicht bis zu 4,10 CoreMark/MHz und 1,51 DMIPS/MHz.

Die Serie ist mit bis zu 1024 KB Flash und 192 KB SRAM ausgestattet. Benutzer können Code-Flash, Data-Flash und SRAM-Speicherorte durch Scatter-Loading flexibel entsprechend ihren spezifischen Anwendungsszenarien zuweisen. Diese Funktion ermöglicht es Benutzern, die (Speicher-) Ressourcen an ihre Bedürfnisse anzupassen und so eine optimale Konfiguration für komplexe industrielle Steuerungs- und Unterhaltungselektronikanwendungen zu erzielen, was die Designflexibilität und Kosteneffizienz erheblich verbessert.

Leistungsstarke Peripherie und industrietaugliche Zuverlässigkeit

Die GD32F503/505-Serie integriert eine Vielzahl von Peripherieressourcen, darunter drei ADCs mit einer Abtastrate von bis zu 3 MSps (unterstützt bis zu 25 Kanäle), einen schnellen Komparator und einen DAC, wodurch Funktionen wie schneller Schutz ermöglicht werden. Außerdem unterstützt sie bis zu drei SPI-, zwei I2S-, zwei I2C-, drei USART-, zwei UART-, zwei CAN-FD- und eine USBFS-Schnittstelle, was eine nahtlose Konnektivität mit verschiedenen externen Geräten ermöglicht.

Darüber hinaus verfügt die GD32F503/505-Serie über ein robustes Timing-System, das aus einem 32-Bit-Allzweck-Timer, fünf 16-Bit-Allzweck-Timern, zwei 16-Bit-Basistimern und zwei 16-Bit-PWM-Erweiterungstimern besteht. Dieses verbesserte System bietet eine präzise und flexible Wellenformsteuerung sowie leistungsstarke Schutzmechanismen, die für Anwendungen wie digitale Stromversorgungen und Motorsteuerungen geeignet sind.

Der Betriebsspannungsbereich der GD32F503/505-Serie liegt zwischen 2,6 V und 3,6 V und unterstützt einen industriellen Temperaturbereich von -40 °C bis +105 °C. Mit drei sorgfältig entwickelten Energiesparmodi bietet sie Entwicklern flexible Lösungen zur Maximierung der Energieeffizienz. Damit eignet sich die Serie nicht nur für Anwendungen, die extreme Leistung erfordern, sondern auch für stromsparende tragbare Geräte und batteriebetriebene Anwendungen.

Macnica ATD Europe

2 - 6, rue Emile Pathé
Espace Lumière Batiment 2
78400 Chatou
FRANCE

Macnica ATD Europe

Nürnberger Strasse 34
85055 Ingolstadt
GERMANY

Pressekontakt

marketing.mae@macnica.com Telefon: + 33 1 30 15 69 70 www.linkedin.com/company/macnica-atd-europe-1/

Die Geräte der Serie GD32F503/505 verfügen über ein verbessertes Design hinsichtlich elektromagnetischer Verträglichkeit und Zuverlässigkeit und bieten eine hervorragende Gesamtleistung und lange Lebensdauer. In typischen industriellen Szenarien können diese Chips über 25 Jahre lang ununterbrochen betrieben werden. Sie verfügen außerdem über einen hohen ESD-Schutz und unterstützen Kontaktentladungen bis zu 8 kV und Luftentladungen bis zu 15 kV. Ihre HBM/CDM-Immunität bleibt auch nach drei Zap-Tests bei 4000 V/1000 V stabil und weist damit eine Zuverlässigkeitsmarge auf, die über den herkömmlichen Standards für Branchen wie Industrie und Haushaltsgeräte liegt. Diese Eigenschaften gewährleisten zusammen einen langfristig stabilen Betrieb von Systemen in rauen elektrischen Umgebungen, die auch anspruchsvollen Herausforderungen gewachsen sind.

Aktive Verteidigung für Gerätesicherheit

Die MCUs der Serie GD32F503/505 verfügen über eine umfassende Sicherheitsarchitektur auf Chipebene und bieten eine Plattform für sicheres Booten und sichere Firmware-Updates (SBSFU). In Kombination mit Hardware-Sicherheitsfunktionen wie sicheren Speicherbereichen für Benutzer ermöglichen sie einen mehrstufigen Schutz von Code und Daten und unterstützen Firmware-Upgrades, Integritäts- und Authentizitätsprüfungen sowie Anti-Rollback-Prüfungen. Diese Geräte verfügen über eine integrierte Hardware-Sicherheitsengine, die SHA-256-Hash-Algorithmen, AES-128/256-Verschlüsselungsalgorithmen und einen True Random Number Generator (TRNG) umfasst. Darüber hinaus verfügt jedes Gerät über eine eindeutige unabhängige UID, die eine einzigartige Garantie für die Geräteauthentifizierung und das Lebenszyklusmanagement bietet.

Die Chips der GD32F503/505-Serie implementieren einen mehrschichtigen Hardware-Sicherheitsmechanismus, der sich auf Mehrkanal-Watchdogs, Strom- und Taktüberwachung sowie Hardware-CRC konzentriert und eine umfassende Systemzuverlässigkeit und Datenintegrität gewährleistet. Darüber hinaus hat die zu den MCUs der GD32F5xx-Serie gehörige Software-Testbibliothek (STL) die deutsche Funktionssicherheitszertifizierung IEC 61508 SC3 (SIL 2/SIL 3) erhalten. Um Kunden dabei zu helfen, die Zertifizierungsanforderungen schnell zu

Macnica ATD Europe

2 - 6, rue Emile Pathé
Espace Lumière Batiment 2
78400 Chatou
FRANCE

Macnica ATD Europe

Nürnberger Strasse 34
85055 Ingolstadt
GERMANY

Pressekontakt

marketing.mae@macnica.com Telefon: + 33 1 30 15 69 70 www.linkedin.com/company/macnica-atd-europe-1/

erfüllen, bietet die Serie auch ein komplettes Sicherheitspaket, das wichtige Dokumente wie ein Sicherheitshandbuch, einen FMEDA-Bericht und eine Sicherheits-Selbsttestbibliothek enthält und eine hochzuverlässige Grundlage für industrielle Anwendungen schafft.

Umfangreiches Ökosystem

Die GD32F503/505-Serie bietet eine breite Palette an Produktmodellen, die verschiedene Gehäusetypen wie LQFP100/64/48, QFN64/48/32 und BGA64 abdecken und die Anforderungen verschiedener kompakter Gerätedesigns erfüllen. Alle relevanten Dokumentationen, einschließlich Datenblätter, Softwarebibliotheken, Ökosystem-Leitfäden und unterstützende Tools, sind jetzt auf der offiziellen Website verfügbar und bieten Entwicklern vollständige technische Referenzen und bequemen Zugriff auf Ressourcen. Gleichzeitig werden auch Entwicklungsboards eingeführt, wobei Beispielanwendungen jetzt verfügbar sind.

GD32 verfügt über ein vollständiges Entwicklungsökosystem, das nahtlose Unterstützung für die Projektumsetzung bietet. GigaDevice bietet die kostenlose GD32 Embedded Builder IDE, GD-LINK-Debugging- und Download-Tools sowie den vielseitigen GD32 All-In-One-Programmierer. Darüber hinaus bieten führende Anbieter von Branchen-Tools wie Arm® KEIL, IAR und SEGGER umfassende Unterstützung für diese Serie, einschließlich Kompilierungsentwicklung und Trace-Debugging.

Verfügbarkeit

Die MCUs der GD32F503/505-Serie sind ab sofort als Muster erhältlich, Entwicklungsboards sind auf Anfrage erhältlich. Die Massenproduktion soll im Dezember beginnen. Für weitere Informationen füllen Sie bitte das Kontaktformular auf [unserer Website aus](#) oder senden Sie uns eine E-Mail an sales.mae@macnica.com.

Über Macnica ATD Europe

Macnica ist ihr zuverlässiger Partner für Technologielösungen, der die weltweit führenden Unternehmen dabei unterstützt, in Zukunft erfolgreich zu sein.

Macnica ATD Europe

2 - 6, rue Emile Pathé
Espace Lumière Batiment 2
78400 Chatou
FRANCE

Macnica ATD Europe

Nürnberger Strasse 34
85055 Ingolstadt
GERMANY

Pressekontakt

marketing.mae@macnica.com Telefon: + 33 1 30 15 69 70 www.linkedin.com/company/macnica-atd-europe-1/

Die Produkte, Dienstleistungen und Innovationen von Macnica sind darauf ausgelegt, Organisationen zukunftssicher zu machen, indem sie die Grenzen des Möglichen kontinuierlich erweitern. Die mutige Zusammenarbeit mit Partnern und Kunden bringt ihre Produkte und Dienstleistungen auf ein neues Leistungsniveau.

Macnica beschleunigt die digitale Transformation und trägt so zu einem exponentiellen Wachstum im Technologiebereich bei. Das Unternehmen liefert zukunftsweisende Werte, die Unternehmen, Wirtschaft, Gesellschaft und den Planeten beeinflussen. Macnica nutzt gemeinsam mit globalen Partnern die neuesten Fortschritte in den Bereichen Halbleiter, Bildgebung, sichere Netzwerke und künstliche Intelligenz, um die Herausforderungen von morgen zu meistern.

Macnica ATD Europe, eine Tochtergesellschaft von Macnica Inc., ist in ganz Europa tätig und verfügt über Niederlassungen in Frankreich (Chatou), Deutschland (München, Ingolstadt, Regensburg) und Großbritannien (Milton Keynes), die dieser dynamischen Region Fachwissen und innovative Lösungen zur Verfügung stellen. www.macnica.com/eu.

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 Gießereien, Montage- und Testanlagen gebildet, um das Lieferkettenmanagement zu optimieren.

Weitere Informationen unter: www.gigadevice.com

GigaDevice, and their logos are trademarks, or registered trademarks of GigaDevice Semiconductor Inc. Other names and brands are the property of their respective owners.

Macnica ATD Europe

2 - 6, rue Emile Pathé
Espace Lumière Batiment 2
78400 Chatou
FRANCE

Macnica ATD Europe

Nürnberger Strasse 34
85055 Ingolstadt
GERMANY

Pressekontakt

marketing.mae@macnica.com Telefon: + 33 1 30 15 69 70 www.linkedin.com/company/macnica-atd-europe-1/