



**Advanced 3D Printing Electronics** 

# **DHM**®

## **WER WIR SIND**

Wir sind ein italienisches Unternehmen, das seit 2012 den Wandel des Handwerks in Richtung Industrie 4.0 begleitet.

Wir liefern mechanische und elektronische Komponenten, die in CNC-Maschinen, Automatisierungssystemen oder Prototypen eingesetzt werden können. Wir haben auch eine große Auswahl an Filament- und Harz-3D-Druckern sowie Zubehör und Verbrauchsmaterial.

Wir bieten eine breite Palette von Produktanpassungen über unsere Konfiguratoren und die Lieferung von Nicht-Katalogmaterial.

Die gehandhabten Artikel werden in unserem Hauptsitz in Venedig von qualifiziertem Personal stichprobenartig getestet, um unseren Kunden zuverlässige und qualitativ hochwertige Produkte zu garantieren. Sie sind sofort verfügbar und lieferbar oder können mit dem im Produktblatt angegebenen Zeitplan bestellt werden.

Dank unserer Erfahrung und dem Einsatz von 3D-Druck arbeiten wir direkt im Bereich der industriellen Automatisierung und Robotik. Wir erforschen, konstruieren und fertigen Maschinen, die Prozesslinien sicherer, schneller und zuverlässiger machen. Wir bieten bei Bedarf angemessene Unterstützung.

Im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung nehmen wir am Race to Zero teil, um die Kohlenstoffneutralität zu erreichen.

## Konfigurator



Konfigurierbare Komponenten sind Produkte, bei denen Sie bestimmte Konstruktionsmerkmale auswählen und auf einen Blick den Preis und die Lieferzeit sehen können.

Beliebte Konfiguratoren sind Linearwellen, Linearführungen, Miniatur-Linearführungen, Aluminium-Strangpressprofile und Aluminiumbleche. Wählen Sie Ihre Spezifikationen aus Material, Oberflächenbehandlung, Länge und Durchmesser.

Auf Anfrage sind verschiedene Bearbeitungen möglich: Bohren, Gewindeschneiden, Gewindeschneiden, Einstechen, Honen, Satinieren, Färben und Verpacken.

## Projektmanagement



Mit diesem Tool können Sie verschiedene Projekte oder Artikellisten auf unserer Website erstellen und diese nach Belieben bestellen. Fügen Sie Produkte hinzu, indem Sie auf die Schaltfläche "Zum Projekt hinzufügen" klicken oder über die entsprechende Seite in Ihrem persönlichen Profil.

Außerdem können Sie Projekte auf verschiedene Weise weitergeben: Sie können eine schreibgeschützte Kopie versenden, Sie können Ihr Projekt als PDF- oder CSV-Datei exportieren, und Sie können Ihr Projekt auf der Projektseite unserer Website öffentlich machen.

## Technische Ressourcen - BLOG



An einer einzigen Stelle finden Sie ausführliche Informationen, Anwendungstipps, Videos, technische Artikel und Anleitungen, die Sie bei der Entwicklung Ihrer Projekte unterstützen.

Darüber hinaus können registrierte Nutzer PDFs der technischen Datenblätter für jedes Produkt auf der Plattform herunterladen.

## Erweitertes Preis-/Verfügbarkeitsmanagement



Mit der Erneuerung der Online-Plattform und ständigen Aktualisierungen haben wir es noch einfacher gemacht, die Verfügbarkeit und den Preis der Produkte zu prüfen und sie zu kaufen. Auf jeder Produktseite können Sie, genau wie im Einkaufswagen, bevor Sie Ihre Bestellung aufgeben, Ihren Lagerbestand in Echtzeit überprüfen, mit Angabe der Lieferzeit des Materials und ggf. spezifischen Angaben zur Verarbeitung. Der Auftragsbestand wird ebenfalls mit den Ankunftszeiten und der Verwaltung durch das Produktionswerk angezeigt.

## Warenkorb teilen/speichern



Unsere DHM-Online-Plattform bietet Ihnen jetzt die Möglichkeit, Ihren Warenkorb zu speichern und zu teilen. Auf diese Weise können Sie Produkte für eine spätere Bestellung speichern oder Ihren Warenkorb an einen Kollegen weiterleiten, um eine Bestellung aufzugeben. Sie können auch mehrere Warenkörbe speichern. Um alle Einzelheiten zu erfahren, loggen Sie sich bitte in Ihren Warenkorb ein und klicken Sie auf das Symbol "Teilen" oder "Speichern".

## **Erweiterte Suche**



Dank der erweiterten Suche ist das Durchsuchen der Kategorien und Produkte auf der DHM-online-Website viel einfacher. Die erweiterte Suche ermöglicht es Ihnen, die Anzahl der kompatiblen Komponenten mit Hilfe von Filtern einzugrenzen, um das zu finden, wonach Sie suchen.

## Produktvergleich



Mit dem Produktvergleichstool können Sie bis zu 3 Produkte auf einmal zum Vergleich auswählen. Auf der entsprechenden Seite können Sie die Informationen und Spezifikationen der ausgewählten Produkte Seite an Seite vergleichen, so dass Sie Ähnlichkeiten und Unterschiede zwischen den Produkten leicht erkennen können.

Sie können ganz einfach Artikel aus Ihrem Warenkorb entfernen oder hinzufügen, indem Sie auf die entsprechende Schaltfläche klicken.

## Schätzungen



Auf jedem Produktblatt finden Sie die Schaltfläche "Zum Angebot hinzufügen", mit der Sie eine Anfrage erstellen können, indem Sie das Produkt in der gewünschten Menge angeben. Sie können dann die Angebotsanfrage für das einzelne Produkt ausfüllen oder weitere Artikel in die Liste aufnehmen. Wenn Sie sich auf dem Formular "Angebotsanfrage einreichen" befinden, füllen Sie bitte alle erforderlichen Felder aus, damit wir ein möglichst genaues Angebot erstellen können. Sie können die Menge bei Bedarf auch direkt bei der Abgabe Ihres Angebots ändern.

Dieser Dienst ist für B2B-Kunden bestimmt.

## Schnelle Bestellung



Auf der Schnellbestellungsseite können Sie schnell alle Produkte bestellen, die Sie auf einmal benötigen. Geben Sie einfach den Produktcode des Shops (Referenz - SKU), den Titel, die Variante und die gewünschte Menge ein. Klicken Sie auf "In den Warenkorb" und Sie können Ihren Einkauf abschließen. Alternativ können Sie die Produktliste (BOM) hochladen: Laden Sie eine Excel-, CSV- oder Tabulator-getrennte Datei mit dem Titel oder Produktcode und der gewünschten Menge hoch.

## Engagierte Unterstützung

Für Kunden mit einem Geschäftskonto und für öffentliche Verwaltungen ist es möglich, den Online-Chat des technischen Supports zu nutzen. Der dedizierte Support ermöglicht Ihnen einen direkten Kontakt zu unserem Team. Wenn der Chat offline ist, wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst unter 049 2701149 oder per E-Mail an info@dhm-online.com.

## Partnerprogramm

Über unser Partnerprogramm können Sie Ihren Traffic auf Blogs, Foren, Content-Plattformen oder sozialen Seiten monetarisieren. Sie erstellen einfach zu bedienende Links, über die Sie Ihr Publikum zu bestimmten empfohlenen Produkten weiterleiten können, und verdienen mit jedem Kauf oder jeder berechtigten Anmeldung Geld. Im Gegenzug erhält der neue Kunde einen Gutschein, der für den ersten Einkauf gültig ist.

Nur neue Kunden können gesponsert werden, es ist nicht möglich, einen bereits auf der Website registrierten Kunden zu sponsern.

## Loyalitätsprogramm

Unser Treueprogramm ermöglicht es den Kunden, durch ihre Bestellungen Punkte zu sammeln. So können sie von speziellen Rabatten profitieren, die direkt auf der Produktseite während des Kaufs oder im Kontobereich angezeigt werden können.

FAQ



Wenn Sie Unterstützung, Hilfe oder weitere Informationen über ein Produkt, eine Bestellung oder einen Online-Dienst benötigen, sind wir für Sie da. In der Rubrik Häufig gestellte Fragen (FAQ) finden Sie schnell Antworten auf die häufigsten Fragen zu Bestellungen, zum Konto, zum Katalog und mehr. Darüber hinaus können Sie auf jeder Produktseite eine spezielle Anfrage an den technischen Support stellen.

Für weitere Informationen über unsere Dienstleistungen besuchen Sie bitte die entsprechende Seite auf unserer Website https://www.dhm-online.com/de/content/20-dhm-onlinedienste oder kontaktieren Sie uns per E-Mail, Telefon oder über das Kontaktformular auf unserer Website.



Duet 3D

## Duet 3D: Elektronik der neuen Generation für 3D-Druck und CNC.

Compass DHM projects ist ein offizieller Wiederverkäufer der gesamten Duet3D-Produktpalette. Die Duet-Reihe von Steuerelektroniken ermöglicht zusammen mit der fortschrittlichen RepRapFirmware und der DuetWebControl-Software die Steuerung von 3D-Druckern und anderen Formen der CNC-Bewegung und -Steuerung.

Diese Steuerplatinen basieren auf 32-Bit-ARM-Prozessoren, auf denen RepRapFirmware läuft. Die Duet-Familie kann über ein Web-Interface gesteuert werden, unterstützt aber auch einen Touchscreen namens PanelDue.

Die wichtigsten Merkmale der duet3D-Karten:

- Schnelle, leise und hochwertige Drucke: Leistungsstarker 32-Bit-Prozessor Superleiser TMC2660-Schrittmotor Multiextrusion Hohe Ausgangsleistung
- Netzwerkkonnektivität: Dediziertes WiFi- oder Ethernet-Modul Drahtlose Steuerung WPA-2-Verschlüsselung für Netzwerksicherheit
- Einfach zu bedienen: Die meisten Drucker werden unterstützt Einfache Einrichtung G-Code-Einstellungen
- Erweiterbar: Zusätzliche Einheiten Touchscreen-Unterstützung Erweiterte Kalibrierungsunterstützung Präzise Temperaturregelung



Marca: Duet3D SKU: 19240000



# Duet 2 Ethernet v1.04 Elektronik-Steuerkarte











anderen CNC-Maschinen. Es verfügt über die gleichen Funktionen wie das Duet 2 Wifi, bietet jedoch Ethernet-Konnektivität anstelle von Wifi. Das Duet 2 Ethernet ist die neueste PCB-Revision des Duet 2 Ethernet, v1.04. Hier sind die wichtigsten Funktionen im Überblick: - Leistungsstarker 32-Bit-Prozessor -Dediziertes Ethernet-Modul - Superleiser TMC2660-Schrittmachertreiber mit bis zu 256 Mikroschritten. -Hochgeschwindigkeits-SD-Karte und Unterstützung für eine zweite externe SD-Karte, falls erforderlich. -Zwei Extruder auf der Hauptplatine, bis zu 5 weitere Extruder auf der Erweiterungskarte. - Hohe Leistung: Jeder Stepper-Treiber kann einen Motorstrom von 2,8 A unterstützen, der derzeit in der Software auf 2,4 A begrenzt ist. Der Heizkreis des Bettes ist speziell für hohe Ströme (18 A) ausgelegt. Kann über einen PC, ein Tablet oder ein Smartphone im selben Netzwerk mit der speziellen Webschnittstelle verbunden werden. Konfigurieren Sie Ihren Drucker und aktualisieren Sie die Firmware über die Webschnittstelle. Unterstützung aller gängigen 3D-Druckergeometrien Erweiterbar auf bis zu 7 Extruder mit Firmware-Unterstützung für das Mischen von Düsen und die Neuzuordnung von Achsen zur Verwendung externer Hochleistungstreiber. Unterstützung für PanelDue: ein vollfarbiger grafischer Touchscreen. Unterstützung für DC42 IR Z-Sonde und Duet3D Smart Effector für Delta-Drucker. Wird mit Molex-kompatiblen Steckern und Spitzen für Strom- und Heizungsanschlüsse geliefert. Thermistoren können direkt angeschlossen werden, altern...

Der Duet 2 Ethernet ist eine fortschrittliche 32-Bit-Elektronikkarte zur Steuerung von 3D-Druckern und





## Duet 2 Wifi v1.04 Elektronische Steuerkarte mit externer A...

Marca: Duet3D - SKU: 19240002

Der Duet 2 Wifi ist ein fortschrittlicher elektronischer 32-Bit-Controller für 3D-Drucker und andere CNC-Maschinen. Es verfügt über dieselben Funktionen wie das Duet 2 Ethernet, bietet jedoch WiFi-Konnektivität anstelle von Ethernet. Das Duet 2 Wifi ist die neueste PCB-Revision des Duet 2 Wifi, v1.04. Hier sind die wichtigsten Funktionen im Überblick: - Leistungsstarker 32-Bit-Prozessor - Dediziertes Wifi-Modul mit - externe Antenne für Wifi - Superleise...



## Duet 2 Wifi v1.05 Elektronische Steuerkarte mit eingebaute...

Marca: Duet3D - SKU: 19240001

Der Duet 2 Wifi ist ein fortschrittlicher elektronischer 32-Bit-Controller für 3D-Drucker und andere CNC-Maschinen. Es verfügt über dieselben Funktionen wie das Duet 2 Ethernet, bietet jedoch WiFi-Konnektivität anstelle von Ethernet. Das Duet 2 Wifi ist die neueste PCB-Revision des Duet 2 Wifi, v1.04. Hier sind die wichtigsten Funktionen im Überblick: - Leistungsstarker 32-Bit-Prozessor - Dediziertes Wifi-Modul mit: - eine integrierte Kompaktantenne oder...



## **Duet3D DueX 2-Kanal-Erweiterungskarte**



Marca: Duet3D - SKU: 19240009

Erweiterungsplatine für Duet... elektronische Steuerplatinen. Das Duex2 verfügt über die folgenden Merkmale: 2 zusätzliche TMC2660-Schrittmotortreiber mit Überlastungsanzeige. 5 zusätzliche Extruderheizungsausgänge. 5 Servoausgänge mit 5 V Spannungsversorgung und 5 V Signalpegel, die sich die Steuerkanäle mit den Heizungen teilen. Dadurch können ungenutzte Heizungskanäle für den Antrieb der Servos verwendet werden. 5 zusätzliche Grenzwerteingänge mit LED...

# **Duet3D DueX 5-Kanal-Erweiterungskarte**



Marca: Duet3D - SKU: 19240010

Erweiterungsplatine für elektronische Steuerplatinen von Duet. Der Duex5 verfügt über die folgenden Merkmale: 5 zusätzliche TMC2660-Schrittmotortreiber mit Überlastungsanzeige. 5 zusätzliche Extruderheizungsausgänge. 5 Servoausgänge mit 5-V-Spannungsversorgung und 5-V-Signalpegeln, die sich die Steuerkanäle mit den Heizungen teilen, so dass ungenutzte Heizungskanäle zur Ansteuerung der Servos verwendet werden können. 5 zusätzliche Grenzwerteingänge mit L...



## **Duet3D Duet Ethernet-Modul**

Marca: Duet3D - SKU: 19240008

Das Ethernet-Netzwerkmodul für eine Ethernet Duet 2-Karte. Wird mit Abstandshaltern und Montageplatten geliefert. Kaufen Sie dieses Produkt nicht, um ein Duet 2 WiFi umzubauen, es sei denn, Sie können das Duet 2 WiFi-Modul auslöten, ohne das Duet zu beschädigen. Beachten Sie, dass die Umwandlung eines Duet 2 WiFi-Geräts in ein Duet 2 Ethernet-Gerät mit diesem Modul die Duet 2 WiFi-Garantie außer Kraft setzt.



## **Duet3D Erweiterungsleiste Breakout Board**

Marca: Duet3D - SKU: 19240011

Dieses Breakout-Board wird an eine Duet-Board-Erweiterungsleiste der zweiten Generation (Duet Wifi oder Duet Ethernet) angeschlossen und ist speziell für externe Treiber konzipiert, die 5-V-Differenzsignale erfassen. Er stellt jeden der 5 Stepperkanäle des Erweiterungssteckers wie folgt dar: Schritt + Schritt- dir + Dir- en + en- Die Heizungssignale 6 und 7 haben ebenfalls eine Spannung von 5 V. Die Dokumentation ist im Wiki zu finden. Sie wird mit Mole...



## **Duet3D Filament Monitor - Laser Version**



Marca: Duet3D - SKU: 19240012

Die Bewegung des Fadens durch den Fadenwächter wird durch den optischen Lasersensor erkannt. Der Mikrocontroller im Filamentmonitor misst den Betrag und die Richtung der Bewegung und sendet regelmäßig den akkumulierten Betrag der Bewegung an den Duet. Wenn die Nettoextruderbewegung größer ist als die im Parameter E konfigurierte Anzahl von mm (z. B. 3 mm), wird die vom Filamentmonitor gemessene Extrusion mit der befohlenen Extrusionsmenge verglichen. Wenn ...

## **Duet3D Filament Monitor - Rotierender Magnet**



Marca: Duet3D - SKU: 19240020

Fadensensor, der sowohl das Vorhandensein des Fadens als auch den korrekten Vorschub überprüft. Der Magnetsensor erkennt den durch den Sensor laufenden Faden. Der Mikrocontroller des Sensors misst den Betrag und die Richtung der Bewegung und sendet in regelmäßigen Abständen den kumulierten Betrag der Bewegung an die Karte. Wenn ein Vorschubbefehl an den Extruder gesendet wird, der größer ist als die in Parameter E konfigurierte Anzahl von mm (z. B. 3 mm)...



## **Duet3D Delta Smart-Effektor**

Marca: Duet3D - SKU: 19240007

Der Smart-Effektor für Deltadrucker ermöglicht die Verwendung des Hotends als Z-Taster und bietet eine fantastische Genauigkeit über die gesamte Deltalandschaft, da der Effekt des Kippens eliminiert wird. Durch die Präzisions-PCB-Fertigung wird ein gleichmäßiger Lochabstand zwischen dem Effektor und den Schlitten auf den Türmen gewährleistet, was die Genauigkeit weiter verbessert. Wird mit einem kundenspezifischen e3d v6-Kühlkörper geliefert (von e3d in u...



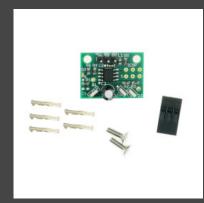
## **Duet3D Haydn Huntleys Magball-Delta-Arme**

Marca: Duet3D - SKU: 19240022

Die Magball-Delta-Arme von Haydn Huntley sind präzisionsgefertigte Arme mit magnetischen Enden, die mit Gewindestiften mit Kugelkopf kompatibel sind und perfekt mit dem Smart-Effektor für Delta-Drucker funktionieren. Die Arme sind 360 mm lang, die am häufigsten verwendeten, und haben gefräste Delrin-Enden. Achten Sie darauf, dass Sie 2 Sätze von 6 Kugelzapfenenden hinzufügen (um beide Enden der Kohlestangen zu verbinden).



## **Duet3D IR-Sonde**



Marca: Duet3D - SKU: 19240013

Höhendifferenzsensorplatine mit Kabelsatz Ein differenziell modulierter IR-Höhensensor. Der Sensor erkennt die Höhe des Ziels, indem er darauf achtet, dass das von zwei separaten LEDs reflektierte Licht gleich ist. Die beiden LEDs sind so angeordnet, dass sie das Licht in leicht unterschiedlicher Höhe in den Sensor zurückwerfen. Dadurch kann der Sensor auf fast jeder Liegefläche eingesetzt werden. Der Anschluss an die Duet-Controller-Familie erfolgt über ...

## **Duet3D Kugelzapfenenden für Magball-Delta-Arme**



Marca: Duet3D - SKU: 19240021

Gewindestift mit kugelförmigem Kopf, kompatibel mit Haydn Huntleys Magball Delta-Armen. Die Packung enthält 6 kugelförmige Stiftenden, die perfekt auf den Delta Printer Smart Effector passen. Mit den Magball-Enden können Sie schnell mehrere intelligente Effektoren austauschen. (Beachten Sie, dass 12 Kugelzapfen für beide Enden von 6 Stangen erforderlich sind).



# Duet3D PanelDue Integriert 7"

Marca: Duet3D SKU: 19240018



PanelDue ist ein Farb-Touchscreen-Controller für Duet und andere elektronische 3D-Druckgeräte, die ihn unterstützen. Bei dieser integrierten Version handelt es sich um ein hochwertiges 7"-TFT-LCD-Panel eines führenden Herstellers, bei dem der PanelDue-Controller von David Crocker in die 7"-LCD-Platine integriert ist. Auflösung von 800 × 480 Pixel auf einem 7-Zoll-LCD. 5-V-Stromversorgung vom Host-3D-Drucker-Controller. Asynchrone serielle 2-Draht-Schnittstelle mit 3,3 V Signalpegel (5 V eingangstolerant). Die Verbindungen zum integrierten Micro-SD-Kartensockel sowie die seriellen und Stromanschlüsse von PanelDue sind alle über ein 10-poliges Flachbandkabel verfügbar. Ein 300 mm langes Flachbandkabel (maximal empfohlene Länge) ist als Zusatzoption zu Ihrer Bestellung erhältlich. 4-adriges Kabel zum Anschluss von PanelDue an die Steuerplatine für serielle und Stromverbindungen. Dieses Kabel wird mitgeliefert (Länge 1m). Die Controllerplatine ohne Bildschirm oder die 4,3- und 5-Zoll-Versionen mit separatem LCD sind in dieser PanelDue-Produktliste erhältlich. In der Dokumentation finden Sie eine Übersicht über die PanelDue-Verbindung. https://duet3d.dozuki.com/Wiki/Connecting an LCD control panel#Section Connecting a PanelDue





## **Duet3D PanelDue 4.3'**



Marca: Duet3D SKU: 19240015

PanelDue ist ein Farb-Touchscreen-Controller für Duet und andere elektronische 3d-Druckgeräte, die diesen unterstützen. Die Steuerplatine und die Firmware unterstützen drei Bildschirmgrößen: 4,3", 5" und 7", mit zwei Auflösungen:  $480 \times 272$  (4,3"-Display) oder  $800 \times 480$  Pixel (5"- und 7"-Display). Eine geringere Auflösung des 4,3"-Displays bedeutet, dass nicht so viele Informationen auf dem Bildschirm angezeigt werden können, z. B. maximal 4 Extruder, wie im Bild gezeigt. Wir bieten jetzt das 7-Zoll-LCD und PanelDue als integrierte Einheit an: das PanelDue 7i. 5-V-Stromversorgung vom Host-3D-Drucker-Controller. Asynchrone serielle 2-Draht-Schnittstelle mit 3,3 V Signalpegel (5 V eingangstolerant). Die Verbindungen zum integrierten Micro-SD-Kartensockel sowie die seriellen und Stromanschlüsse von PanelDue sind alle über ein 10-poliges Flachbandkabel verfügbar. Ein 300 mm langes Flachbandkabel (maximal empfohlene Länge) ist als Zusatzoption zu Ihrer Bestellung erhältlich. 4adriges Kabel zum Anschluss von PanelDue an die Steuerplatine für serielle und Stromverbindungen. Dieses Kabel wird mitgeliefert (1 m lang). Die Steuerplatine ohne Bildschirm ist ebenfalls erhältlich; allerdings i...

# **Duet3D PanelDue Integriert 5"**



Marca: Duet3D SKU: 19240017 PanelDue ist ein Farb-Touchscreen-Controller für Duet und andere elektronische 3d-Druckgeräte, die diesen unterstützen. Die Steuerplatine und die Firmware unterstützen drei Bildschirmgrößen: 4,3", 5" und 7", mit zwei Auflösungen:  $480 \times 272$  (4,3"-Display) oder  $800 \times 480$  Pixel (5"- und 7"-Display). Eine geringere Auflösung des 4,3"-Displays bedeutet, dass nicht so viele Informationen auf dem Bildschirm angezeigt werden

# **DHM**®

# Duet 3 Hauptplatine 6HC











Marca: Duet3D SKU: 19240004

Die Duet 3 Hauptplatine ist eine Steuerplatine der nächsten Generation, die auf dem Know-how von Duet3D bei der Entwicklung der flexibelsten und erweiterungsfähigsten 3D-Druckersteuerungslösungen aufbaut. Sie ist das Herzstück der Duet 3-Familie und bietet Steuerungen für eine Vielzahl von Maschinen, darunter 3D-Drucker, CNC, Laser und mehr. Das übergeordnete Ziel der Duet 3-Serie ist es, maximale Flexibilität bei der Maschinenkonstruktion durch Hauptplatinen, Erweiterungsplatinen, intelligente Werkzeugplatinen und kundenspezifische Erweiterungsmodule zu ermöglichen. Unsere innovative RepRapFirmware 3, die auf dem Duet 3-Motherboard läuft, und das DuetSoftwareFramework, das auf einem Einplatinencomputer läuft, ermöglichen eine flexible Konfiguration und erweiterte Funktionen. Hier ist eine Zusammenfassung der wichtigsten Funktionen: - Leistungsstarker 32-Bit-Prozessor (ARM Cortex M7 @ 300Mhz) - Dedizierter Hochgeschwindigkeitsbus zu einem Einplatinencomputer (z. B. Raspberry Pi) für Benutzeroberfläche und Plug-ins - 6 Trinamic 5160-Schrittmachertreiber der neuen Generation mit Geschwindigkeiten von bis zu 4,45 A RMS, 6,3 A Spitze mit Firmware-Steuerung des gesamten Funktionsumfangs, einschließlich bis zu 256 Mikroschritten, StallGuard 2 und StealthChop2 - 2 CAN-FD-Busse, die die nächste Generation von Duet3D-Erweiterungsplatinen, intelligenten Werkzeugen und kundenspezifischen Add-ons unterstützen. Das anfängliche Ziel ist die Unterstützung von Erweiterungsplatinen mit bis zu 8 x 3 Kanälen (zusätzliche 24 Stepperkanäle). - 10 PWM-Ausgänge mit variabler Stromstärke unterstützen eine Hochstrom-Heizplatte, 3 Extruder un...



Marca: Duet3D SKU: 19240003

# **DHM**®

# Duet 3 Erweiterung 3HC















Das Duet3 Expansion 3HC Board ist ein hochstromfähiges, voll funktionsfähiges Erweiterungsboard mit CAN-FD-Anschluss für das Duet 3 Motherboard. Die Duet 3-Familie ermöglicht die Steuerung einer Vielzahl von Maschinen, einschließlich 3D-Druckern, CNCs, Lasern und mehr, und baut auf der Erfahrung von Duet3D bei der Entwicklung der konfigurierbarsten und anpassungsfähigsten 3D-Druckersteuerungslösungen auf. Das übergeordnete Ziel der Duet 3-Serie ist es, maximale Flexibilität bei der Maschinenkonstruktion durch Hauptplatinen, Erweiterungsplatinen, Werkzeugplatinen und kundenspezifische Erweiterungsmodule zu ermöglichen. Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der wichtigsten Merkmale: - Dedizierter 32-Bit-Prozessor (ARM Cortex M4F mit 120 Mhz) - CAN-FD-Bus-Anschluss an die Duet 3-Hauptplatine. Dadurch können viele Erweiterungskarten angeschlossen werden. Das ursprüngliche Ziel ist die Unterstützung von Erweiterungskarten mit bis zu 8 x 3 Kanälen (zusätzliche 24 Stepperkanäle). - 3 Trinamic 5160 Stepper-Treiber der neuen Generation mit Geschwindigkeiten von bis zu 4,45A RMS, 6,3A Peak mit Firmware-Steuerung des gesamten Funktionsumfangs, einschließlich bis zu 256 Mikroschritten, StallGuard 2 und StealthChop 2 - 9 PWM-Ausgänge mit variabler Stromstärke zur Unterstützung von z.B. 3 Extrudern und 6 Lüftern - 6 IO-Anschlüsse für Terminals, Sonden, Filament-Monitore und andere Sensoren. - 3 Thermistor-/PT1000-Eingänge und Unterstützung für 4 PT100-/Thermoelement-Eingänge über optionale Tochterkarten. -Unterstützung für eine breite Palette von Z-Sonden, einschließlich der DC42 IR Z-Sonde und des Duet3D Smart Effector fü...





# **Duet 3 Erweiterung 1HCL**



Marca: Duet3D SKU: 19240030

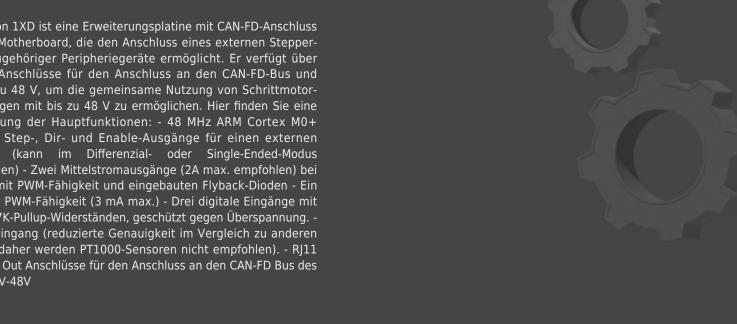
Duet 3 Expansion 1HCL ist eine Erweiterungsplatine, die über CAN-FD angeschlossen wird und für die Bereitstellung eines Treibers für Hochstrom-Schrittmotoren in Kombination mit mehreren Schnittstellen für Positionsrückmeldungen (Encoder) konzipiert ist. Er verfügt über eine Reihe von peripheren Ein- und Ausgängen für Funktionen wie Motortemperaturmessung, Bremssteuerung und Achsenstopp. Der Anschluss an das Duet 3 CAN-FD-Netzwerk erfolgt über RJ11-Anschlüsse (wie bei der Duet 3 6HC-Hauptplatine, den Duet 3-Erweiterungskarten und der Achsverteilerplatine). Mehrere 1HCL-Karten können auf demselben Kanal kaskadiert werden, wobei die Stromversorgung (bis zu 48 V) lokal erfolgt. Dies ermöglicht den Bau sehr großer Maschinen ohne nennenswerten Verdrahtungsaufwand und Probleme mit der Signalintegrität. Im Folgenden finden Sie eine Zusammenfassung der wichtigsten Merkmale: - ARM Cortex-M4F-Mikrocontroller mit 120MHz Taktfrequenz. - Ein fortschrittlicher TMC2160A-Schrittmachertreiber: SPI-Steuerung, kann im offenen oder geschlossenen Regelkreis betrieben werden. Maximaler Motorstrom 6,3 A Spitze pro Phase (4,45 A RMS). -Zwei Mittelstromausgänge (empfohlen 2,5A maximal) an VIN oder VBRAKE ...

# **Duet 3 Erweiterung 1XD**



Marca: Duet3D SKU: 19240023

Duet 3 Expansion 1XD ist eine Erweiterungsplatine mit CAN-FD-Anschluss für das Duet 3-Motherboard, die den Anschluss eines externen Stepper-Treibers und zugehöriger Peripheriegeräte ermöglicht. Er verfügt über Standard-RJ11-Anschlüsse für den Anschluss an den CAN-FD-Bus und akzeptiert bis zu 48 V, um die gemeinsame Nutzung von Schrittmotor-Stromversorgungen mit bis zu 48 V zu ermöglichen. Hier finden Sie eine Zusammenfassung der Hauptfunktionen: - 48 MHz ARM Cortex M0+ Prozessor - 5V Step-, Dir- und Enable-Ausgänge für einen externen Stepper-Treiber (kann im Differenzial- oder Single-Ended-Modus verwendet werden) - Zwei Mittelstromausgänge (2A max. empfohlen) bei VIN-Spannung mit PWM-Fähigkeit und eingebauten Flyback-Dioden - Ein 5V-Ausgang mit PWM-Fähigkeit (3 mA max.) - Drei digitale Eingänge mit permanenten 27K-Pullup-Widerständen, geschützt gegen Überspannung. -Ein Thermistoreingang (reduzierte Genauigkeit im Vergleich zu anderen Duet 3-Karten, daher werden PT1000-Sensoren nicht empfohlen). - RJ11 CAN In und CAN Out Anschlüsse für den Anschluss an den CAN-FD Bus des Duet 3 - VIN: 12V-48V





# **Duet 3 Werkzeugtafel 1LC**

Marca: Duet3D - SKU: 19240006

Das Duet 3 Toolboard ist eine Erweiterungsplatine mit CAN-FD-Anschluss für die Duet 3 Hauptplatine, die die volle Kontrolle über einen zusätzlichen Extruder ermöglicht. Der Schrittmotor, die Heizung, der Temperatursensor, die Lüfter, die Z-Probe und der Filament-Monitor-Sensor können an das 1LC Toolboard angeschlossen werden. Auf diese Weise gelangen nur die CAN-FD- und Stromkabel zurück zur Duet3-Hauptplatine (oder zum Tool Distribution Board). Im Folgen...



## **Duet 3 Werkzeugverteilerschrank**

Marca: Duet3D - SKU: 19240005

Mit dieser Karte können bis zu 4 Toolboard 1LC Duet 3-Karten gleichzeitig an die Duet 3-Hauptplatine angeschlossen werden, was die CAN-FD-Bus- und Stromversorgungsverkabelung erheblich vereinfacht. Auf einen Blick: 2-Wege-Schraubklemmenblock für die Stromversorgung. Vier 2-Wege-JST-VH-Anschlüsse für die Toolboard-Stromversorgung, jeder Kanal hat eine eigene 5-A-Sicherung Zwei RJ11-Anschlüsse für CAN-Bus-Eingang/Ausgang zum Anschluss an die Duet 3-Hauptplat...



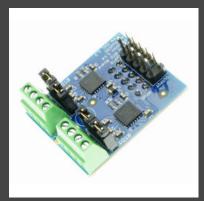
## **Duet3D MAX31855 Thermoelement-Tochterkarte für Duet**



Marca: Duet3D - SKU: 19240014

Dies ist eine speziell entwickelte Tochterplatine für DuetWifi und DuetEthernet, an die zwei MAX31855 Thermoelement-Sensoren angeschlossen werden können. Dies ist eine speziell entwickelte Tochterkarte für DuetWifi und DuetEthernet, die den Anschluss von zwei Thermoelementen des Typs K ermöglicht. Diese Karte basiert auf dem MAX31855-Chip, so dass nur Thermoelemente vom Typ K unterstützt werden. DuetWifi und DuetEthernet unterstützen bis zu zwei Tochterk...

## **Duet3D PT100 Tochterkarte für Duet Wifi**



Marca: Duet3D - SKU: 19240019

Dies ist eine speziell entwickelte Tochterkarte für DuetWifi und DuetEthernet, an die zwei PT100-Temperatursensoren angeschlossen werden können. DuetWifi und DuetEthernet unterstützen bis zu zwei Tochterkarten, zwei weitere auf einer Duex2- oder Duex5-Erweiterungskarte, wobei 4 Tochterkarten für insgesamt 8 PT100-Sensoren unterstützt werden. Thermoelement- und PT100-Tochterkarten können kombiniert und aufeinander abgestimmt werden. Wir liefern auch PT100...

Marca: Duet3D SKU: 19240025



# Duet 3 Mini 5+ Ethernet





Duet 3 Mini 5+ bietet ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Wert und Leistung. Es ist ein Board für kleine bis mittelgroße Maschinen, die nicht die hohe Leistung des Duet 3 Mainboards 6HC benötigen. Es bietet 5 Motortreiber und die übliche Ausstattung mit Heizungen, Lüftern, IOs, LCDs usw. Es sind zwei Wifi- und Ethernet-Varianten verfügbar, mit der Möglichkeit, einen SBC (Single Board Computer, z.B. Raspberry Pi) zur Steuerung zu verwenden, wie bei anderen Duet 3-Motherboards. Das übergeordnete Ziel der Duet 3-Serie ist es, durch hocheffiziente Hauptplatinen, Erweiterungsplatinen und kundenspezifische Erweiterungsmodule ein Maximum an Flexibilität bei der Maschinenkonstruktion zu ermöglichen. Die innovative RepRapFirmware 3, die auf dem Duet 3 Motherboard läuft, und unser individuelles DuetSoftwareFramework, das auf einem Computer läuft, ermöglichen eine flexible Konfiguration und erweiterte Funktionen. Hier sind die wichtigsten Funktionen im Überblick: Leistungsstarker 32-Bit-Prozessor (ARM Cortex M4 mit 120 Mhz) - Zwei Wifi- und Ethernet-Versionen verfügbar - Dedizierter Hochgeschwindigkeitsbus für die Kommunikation mit einem Computer (z. B. Raspberry Pi) für Benutzeroberfläche und Plug-ins - 5 Trinamic 2209-Schrittmachertreiber mit bis zu 1,4 A RMS, 2 A Spitze mit Firmware-Steuerung des gesamten Funktionsumfangs einschließlich bis zu 256 Mikroschritten, StallGuard 2 und StealthChop2 - CAN-FD-Bus zur Unterstützung der nächsten Generation von Duet3D-Erweiterungskarten, intelligenten Werkzeugen und kundenspezifischen Add-Ons. - 7 PWM-Ausgänge mit unterschiedlichen Stromstärken unterstützen ein Hochstromheizbett, 2 ...





## **Duet 3 Erweiterung Mini 2+**



Marca: Duet3D SKU: 19240026 Duet 3 Expansion Mini 2+ ist eine Erweiterung, die speziell für Duet 3 Mini 5+ entwickelt wurde. Diese Erweiterung kann auch mit anderen Motherboards verwendet werden, wird aber nicht unterstützt. Diese Erweiterung bietet 2 TMC 2209-Schrittmotortreiber mit der gleichen Konfiguration wie die 5 auf dem Duet 3 Mini 5+: - 2 Trinamic 2209-Schrittmachertreiber mit bis zu 1,4 A RMS, 2 A Spitze mit Firmware-Steuerung des gesamten Funktionsumfangs einschließlich bis zu 256 Mikroschritten, StallGuard 2 und StealthChop2 - wird direkt auf dem Duet 3 Mini 5+ installiert

## **Duet 3 Mini 5+ Wifi**



Marca: Duet3D SKU: 19240024

Duet 3 Mini 5+ bietet ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Wert und Leistung. Es ist ein Board für kleine bis mittelgroße Maschinen, die nicht die hohe Leistung des Duet 3 Mainboards 6HC benötigen. Es bietet 5 Motortreiber und die übliche Ausstattung mit Heizungen, Lüftern, IOs, LCDs usw. Es sind zwei Wifi- und Ethernet-Varianten verfügbar, mit der Möglichkeit, einen SBC (Single Board Computer, z.B. Raspberry Pi) zur Steuerung zu verwenden, wie bei anderen Duet 3-Motherboards. Das übergeordnete Ziel der Duet 3-Serie ist es, durch hocheffiziente Hauptplatinen, Erweiterungsplatinen und Erweiterungsmodule ein Maximum an Flexibilität bei der Maschinenkonstruktion zu ermöglichen. Die innovative RepRapFirmware 3, die auf dem Duet 3 Motherboard läuft, und unser individuelles DuetSoftwareFramework, das auf einem Computer läuft, ermöglichen eine flexible Konfiguration und erweiterte Funktionen. Hier sind die wichtigsten Funktionen im Überblick: - Leistungsstarker 32-Bit-Prozessor (ARM Cortex M4 mit 120 Mhz) - Zwei Wifi- und Ethernet-Versionen verfügbar -Dedizierter Hochgeschwindigkeitsbus für die Kommunikation mit einem Computer (z. B. Raspberry Pi) für Benutzeroberfläch...



#### **EINFACH KAUFEN**

#### Web: www.dhm-online.com

- Ein völlig neuer E-Commerce für B2C- und B2B-Kunden
- Ermöglicht Ihnen den Kauf aller Artikel in diesem Katalog und mehr
- Enthält zusätzliche Ressourcen wie Datenblätter, Videos, Beispielanwendungen und -projekte, Handbücher und alle unsere PDF-Kataloge, Neuigkeiten und Werbeaktionen.
- PDF-Kataloge, Neuigkeiten und Werbeaktionen.

#### 🗸 Angebote für große Mengen

Wenn Sie große Mengen eines oder mehrerer Produkte bestellen möchten, können Sie ein spezielles Angebot anfordern, indem Sie eine Angebotsanfrage per E-Mail an info@dhm-online.com senden oder das spezielle Anfrageformular verwenden, das Sie in Ihrem Konto im Bereich "Angebot anfordern" finden. Dienst für B2B-Kunden.

## Unsere Kataloge

Dieser Katalog stellt nur einen kleinen Teil unseres Angebots dar. Wir erweitern ständig unser Produktportfolio und suchen nach Partnern, die Qualität und Sicherheit bieten, aber nicht nur. Die DHM PRO-Linie ist eine Marke, die Produkte umfasst, die je nach Kundenwunsch konfiguriert und angepasst werden können. Sie können unsere Kataloge online entdecken.

#### Hinweis

Die Preise sind in den Katalogen nicht angegeben. Sie können sie direkt auf unserer Website www.dhm-online.com einsehen.

Alle Marken und Logos in diesem Katalog sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Die Abbildungen in diesem Katalog entsprechen möglicherweise nicht genau dem Produkt oder der Produktversion, auf die sie sich beziehen. Bitte kontaktieren Sie uns, wenn Sie spezielle Anforderungen haben. Für die Verfügbarkeit einzelner Produkte besuchen Sie bitte unsere Website www.dhm-online.com und suchen Sie nach dem Produkt, indem Sie seinen SKU-Code oder Namen eingeben.

Der Katalog wird jährlich aktualisiert. Dies ist die Ausgabe 2021\2022.

Um auf der Website bestellen zu können, müssen Sie mit einem MY DHM-Konto registriert sein.

Mit diesem Konto haben Sie auch Zugang zu allen kostenlosen Diensten auf unserer Online-Plattform.

Bevor Sie eine Bestellung aufgeben, lesen Sie bitte die aktuelle Version unserer Allgemeinen Verkaufsbedingungen (AGB):

https://www.dhm-online.com/de/content/3-geschaeftsbedingungen



# DIGITAL HAND MADE

## WARUM SIE UNS WÄHLEN:

## UNSERE STÄRKEN

- Qualität/Preis-Verhältnis
- Mehr als 20000 Produkte auf Lager
- Mehr als 50 auf den Sektor speziali sierte Marken
- Lagerhaus in Norditalien
- Lieferungen in die ganze Welt
- 10 Jahre Erfahrung in diesem Sektor

## **UNSERE DIENSTLEISTUNGEN**

- Beratung und Gestaltung
- Produktion und Entwicklung
  - Mechanische Bearbeitung
  - 3D-Scannen und Reverse Engineering
  - Schnelles Prototyping
- Service nach dem Verkauf

## Registered address:

via Sesta Strada, 6 30010 Campolongo Magg.re (VE) Italy

## Warehouse:

via Righe, 13 35028 Piove di Sacco (PD) Italy P.IVA: IT 04879160283

## How to contact us:

Tel: +39 0492701149 info@dhm-online.com

## Where to find us online:

www.dhm-online.com www.dhm-automation.it

