

INNOVATION

NEWS

Das Magazin von
Conrad Electronic
Ausgabe 01/2020
Tel. 0 96 04 / 40 89 88
Fax: 0 96 04 / 40 89 36
conrad.de

Robustes Multitalent

Touchscreen-Modul mit Hartbeschichtung
und Metallgehäuse für den Raspberry Pi®

Seite 8

Lernen mit dem neuen SPIKE™ Prime

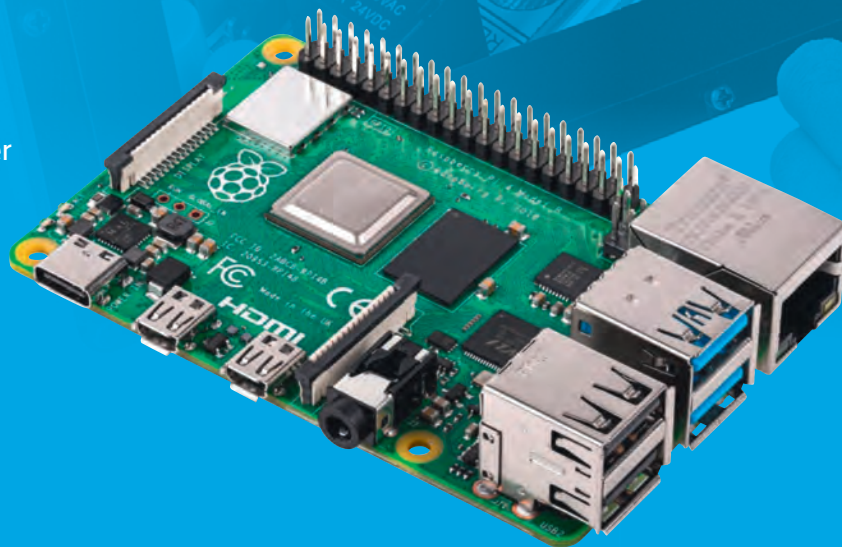
Neues Set von LEGO® Education zum Bau kreativer
Roboter, die mit ihrer Umwelt interagieren

Seite 9

Mehr Raum für Ideen: Stilvoll und praktisch

Die neuen Samsung Space Monitore mit
flexiblem Klemmfuß schaffen Platz

Seite 21



EDUCATION

▶ start
next
level

Conrad - Ihr Partner für die Digitalisierung Ihrer Bildungseinrichtung

Wir unterstützen und beraten Sie herstellerunabhängig im Hinblick auf technische Anforderungen, IT-Infrastruktur, Endgeräte und professionelle Weiterbildung Ihres Kollegiums mit digitalen Lernmitteln:

IT-Infrastruktur

- ✓ Kostengünstige Weiternutzung vorhandener Systeme
- ✓ Netzwerktechnik: WLAN-Access Points, Managed-Switches, Servertechnik, ...

Digitale Lernwerkzeuge

- ✓ Robotik- und MINT-Systeme führender Hersteller und Eigenentwicklungen
- ✓ Digitale Messwerverfassung
- ✓ Informatische Grundbildung ab dem Kindergarten

Digitale Endgeräte

- ✓ Apple- und Android Tablets
- ✓ Aufbewahrungs-, Lade- und Managementsysteme
- ✓ Laptops und PCs der führenden Hersteller

DigitalPakt

- ✓ Wir unterstützen Sie bei der Erstellung Ihres Medienentwicklungsplans. Alle Informationen dazu finden Sie unter conrad.de/digitalpakt

Professionelle Weiterbildung: die Conrad Academy

- ✓ Digitale Lernwerkzeuge
- ✓ Informatische Grundbildung
- ✓ MINT- und Robotik-Lernsysteme
- ✓ Digitale Messwerverfassung
- ✓ Digitale Arbeitswelten: vom 3D-Druck bis zum VR-Einsatz

Wir bieten Ihnen maßgeschneiderte Bildungsangebote von kostenfreien Kursen bis hin zu mehrtägigen Inhouse-Schulungen. Unsere engagierten Mitarbeiter und Trainer verfügen über langjährige Erfahrungen in der Wissensvermittlung, bieten hochwertige, praxisnahe und kurzweilige Fortbildungen und bilden sich aktiv permanent weiter.

Mehr Informationen finden Sie unter conrad.de/education



»Liebe Geschäftspartner,

auf dem Weg zu einer digitalisierten, vernetzten und automatisierten Welt geht es auch um grundlegende Veränderungsbedarfe insbesondere im Bildungsbereich. Schulen und Ausbildungsstätten kommt die Aufgabe zu, die Schlüsselkompetenzen für eine erfolgreiche digitale Zukunft zu vermitteln.

Die Innovation News beschäftigen sich seit der ersten Ausgabe vor 5 Jahren immer wieder intensiv mit diesen Themen. Und gleich zu Beginn des Jahres 2020 haben wir unter dem Kampagnendach „Technik im Fokus“ das **Innovationsthema „Automation“** zum Schwerpunkt gemacht.

Unser Ziel: bestmögliche Unterstützung für Sie mit einem umfassenden Technik-Sortiment mit konkreten didaktischen Anwendungsmöglichkeiten für Ihre Bildungseinrichtung.

In dieser Ausgabe stellen wir Ihnen auf Seite 9 mit Lego® Education SPIKE™ Prime ein **praxisorientiertes Lernkonzept für den MINT-Unterricht in der 5. bis 8. Klasse** vor. Mit einfachen Einstiegsprojekten bis hin zu komplexen Konstruktionsmöglichkeiten vermittelt das SPIKE™ Prime-Set die Grundlagen der MINT-Fächer. Darüberhinaus stellen wir Lösungen für **technische Ausstattung in Schul- und Fachräumen** vor: auf Seite 8 das Touchscreen-Modul für den Raspberry Pi® oder den neuen platzsparenden Samsung Space X Monitor auf Seite 21.

Der **Beihefter mit innovativen Lösungen für Ihre Bildungseinrichtung** liefert Ihnen in kompakter Form viele weitere Anregungen.

Ich wünsche Ihnen eine spannende und innovative Lektüre!

Ihr

Werner Conrad

Inhalt Ausgabe 01/2020

TECHNIK IM FOKUS Automation

Programmieraufwand deutlich reduzieren Seite 4

Die neue Steuerrelais-Generation easyE4 aus der Moeller™ Series von Eaton

Automation im Hutschienenformat Seite 5

Die intelligenten IIoT-Gateways von Kunbus mit offenem Plattformkonzept

Plug and work mit Simplified Motion Seite 6

Die Simplified Motion Series von Festo als Alternative zu klassischen Antrieben

Smarter Start in SPS Seite 7

Phoenix Contact vereinfacht den Einstieg in die Programmierung von Steuerungsmodulen

LED-Videowalls einfach erstellen Seite 8

Das RGB Matrixmodul von Joy-it mit 4096 LEDs und besonders kleinem Rastermaß

Robustes Multitalent Seite 8

Touchscreen-Modul mit Hartbeschichtung und Metallgehäuse für den Raspberry Pi®

Lernen mit dem neuen SPIKE™ Prime Seite 9

Neues Set von LEGO® Education zum Bau kreativer Roboter, die mit ihrer Umwelt interagieren

Conrad Connect - Smarter Schutz für Arzneimittel Seite 10

Pilotprojekt: Eine Berliner Apotheke automatisiert die Kontrolle und Dokumentation ihrer Kühlkette

Conrad Connect - Smart Ordering: Lieferung auf Knopfdruck Seite 11

Alles alle? Conrad Connect und Otto ready sorgen automatisch für Nachschub

Druck und Temperatur kabellos messen Seite 12

Der SPT-Blue-Sensor von Mader misst und analysiert aus 75 Meter Entfernung

Effektiv gegen Rückenschmerzen Seite 13

Der smarte höhenverstellbare Tisch von newpo fördert die Gesundheit

Flexibilität durch Dockingstations Seite 13

Die Dockingstation von Articon, geeignet für den mobilen und stationären Einsatz



Alle Signalformen einfach erzeugen Seite 14

Mehr Prüfmöglichkeiten mit dem neuen Zweikanal-Arbiträr-Signalgenerator von Voltcraft®

Neue Gerätetester von Chauvin Arnoux Seite 16

Alle wichtigen Funktionen in einem Gerät, um Störungen sogar im Betrieb zu lokalisieren

Multitalent fürs Messen und Prüfen Seite 17

Oszilloskop, Funktionsgenerator und Multimeter im 3-in-1-Messgerät von Joy-it

Pros unter sich Seite 18

Die leistungsstärksten Mac Pros aller Zeiten punkten mit Flexibilität und Konfigurierbarkeit



Intelligente Prozessoren - beachtliche Performance Seite 20

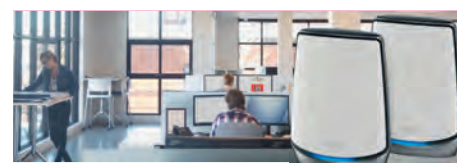
Neue Intel® Core™ CPUs der 10. Generation mit mehr Kernen und höheren Taktfrequenzen

Mehr Raum für Ideen: Stilvoll und praktisch Seite 21

Die neuen Samsung Space Monitore mit flexiblem Klemmfuß schaffen Platz

Neue Mesh-fähige Repeater von AVM Seite 22

Die aktuellen Repeater von AVM bieten bisher ungeahnte WLAN-Performance



Netgear sorgt für schnelles Internet Seite 23

Das aktuelle Orbi Set mit Tri-Band-Mesh liefert noch mehr Abdeckung und Kapazität

Im Innenteil

**Innovative Lösungen für Ihre
Bildungseinrichtung**



Foto: Eaton

Programmieraufwand deutlich reduzieren

Mit der neuen Steuerrelais-Generation easyE4 aus der Moeller™ Serie von Eaton lassen sich jetzt vielfältige Steuerungs- und Regelungsaufgaben noch einfacher, komfortabler und schneller umsetzen.

Das neue easyE4-Sortiment ist wesentlich kompakter aufgebaut als ihre Vorgängerreihen easy500, easy700 und easy800. Dank der flexiblen Erweiterung mit bis zu 11 Modulen auf maximal 188 Ein-/Ausgänge, sowie der großen Spannungsvielfalt ist die easyE4 optimal geeignet für Anwendungen sowohl in der Industrie als auch im Gebäudebereich: Für die Temperaturregelung im Lebensmittelbereich, einfache Steuerungsaufgaben im Maschinenbau oder für die Lichtsteuerung.

Die intuitive Programmiersoftware easySoft schafft zusätzliche Flexibilität mit den vier

verfügbaren Programmiersprachen, inklusive Funktionsplan (FUP) und Strukturiertem Text (ST). Neue hilfreiche Funktionsbausteine, wie die automatische Email-Benachrichtigung sowie die Möglichkeit der Erstellung eigener Funktionsbausteine erleichtern die Programmierung. Sie kann entweder direkt am Gerät oder über die Software easySoft erfolgen.

Bei der Wartung alles im Blick

Mit den verschiedenen Anzeigooptionen erhalten Sie einen schnellen und umfassenden Überblick über Ihre Projekte: Das Display am Basis-

gerät ist einfach zu bedienen. Für eine komfortable Visualisierung der easyE4 Projekte steht das leistungsstarke Touchpanel XV-102-A0-35TQRB-1E4 mit Resistiv-Touchoberfläche zur Verfügung. Mit der Galileo Software wird die Visualisierung erstellt. In Verbindung mit der easyE4 werden über die integrierten Kommunikationsschnittstellen (Modbus-TCP) des easyE4 Touchpanels kompakte und leistungsfähige Automatisierungslösungen realisiert. Dank des integrierten Webservers ist die Visualisierung auch auf mobilen Geräten möglich.

Leichte Planung und Programmierung durch Multifunktionalität

easyE4 ermöglicht über die Ethernet-Schnittstelle die Einbindung in IloT-Architekturen. Dabei werden die Daten aller Teilnehmer über einen Router in eine Cloud übertragen und können jederzeit und von jedem Ort aus flexibel abgerufen werden.



Starterset Steuerrelais easyE4

Gebäudeautomatisierung mit einer Kleinststeuerung. Die Vorteile liegen auf der Hand: Wesentlich geringere Anschaffungskosten und deutlich weniger Programmieraufwand. Die Produktfamilie der easyE4 ist auf Geräte für 240 V erweitert worden. Damit sind die Steuerrelais neben ihren vielfältigen Funktionen mit 24 V DC Anwendungen im industriellen Umfeld auch bei der Gebäudeautomatisierung einsetzbar.

Best.-Nr.	St. €
2127373-4U	117.64



Eaton - We make what matters work

Die Eaton Corporation ist ein diversifiziertes Energiemanagementunternehmen. Mit energieeffizienten Lösungen unterstützen wir unsere Kunden bei einem effektiveren, sichereren, effizienteren und nachhaltigeren Management von elektrischer, hydraulischer und mechanischer Energie.

conrad.de/eaton

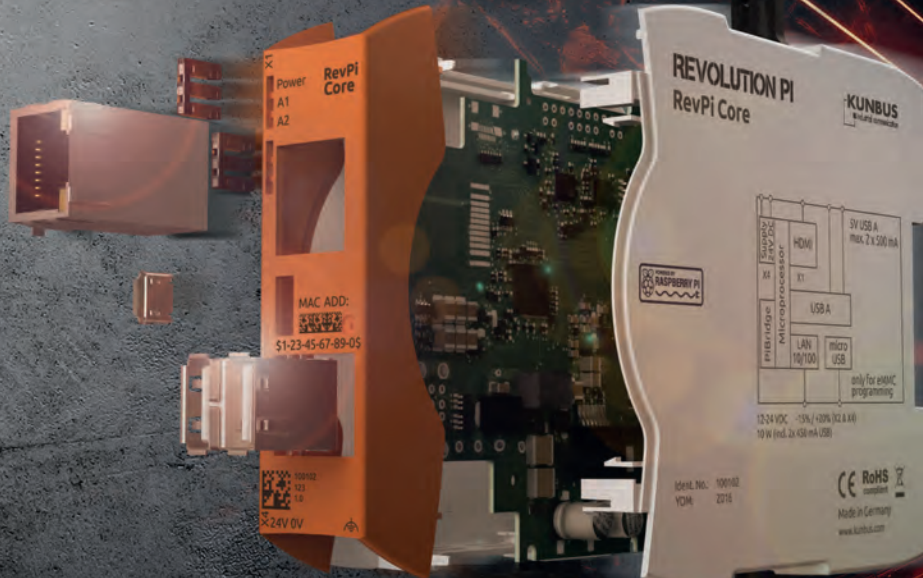


Foto: Kunbus

Automation im Hutschienenformat

Steuerungsaufgaben erfordern kompakte und leistungsstarke Module. Die RevPi Industrial Internet of Things-Gateways (IIoT) von Kunbus eröffnen durch zahlreiche Schnittstellen und das offene Plattformkonzept viele Möglichkeiten.

Das Industrial Internet of Things wird zum Standard in Industrie, Logistik und Handwerk. Der unkomplizierte Datenaustausch schafft die Basis für flexible Steuerungstechnik und herstellerübergreifende Vernetzung von Maschinen, Geräten und Fahrzeugen. Mit den neuen Möglichkeiten steigen jedoch auch die Ansprüche an Steuerungstechnik. IIoT-Module sollen leistungsstark und kompakt sein. Außerdem die gewünschten Schnittstellen bereitstellen und leicht programmierbar sein. Um ein Vendor Lock-in zu vermeiden, sind zudem offene Standards wichtig.

Intelligente Module mit Modbus-Fähigkeiten

Kunbus stellt jetzt mit der RevPi-Serie ein modulares System an Steuerungsmodulen vor. Alle Modelle nutzen als Basis das Raspberry Pi Compute Module 3/3+ mit 4-Kernprozessor und 1 GHz-Taktrate sowie 1 GB Arbeitsspeicher. Zur Datenspeicherung steht ein eMMC-Flash-Speicher mit 8, 16 und 32 GB Kapazi-

tät bereit. Ab Werk wird die RevPi-Serie mit Raspbian, einem Debian-Linux-Derivat ausgeliefert. Dabei werden u. a. die weit verbreiteten Netzwerkprotokolle Modbus TCP bzw. Modbus RTU unterstützt. Alle Module entsprechen industriellen Standards und lassen sich mit 24 Volt Spannung an der Hutschiene betreiben.

Modular, kombinierbar und frei programmierbar

Die RevPi-Core-Serie bietet einen HDMI-Port sowie 2 USB- und 1 Ethernet-Schnittstelle. Noch mehr Möglichkeiten eröffnen die größeren Connect-Modelle. Diese verfügen über einen HDMI-Port sowie 2 USB-, 2 Ethernet- und 1 RS485-Schnittstelle. Zusätzlich sind je ein PiBridge- sowie ein ConBridge-Systembus verfügbar. Alle Module lassen sich miteinander kombinieren und mit modernen Programmiersprachen wie Node-RED, Python oder C programmieren. So sind der Konnektivität fast keine Grenzen gesetzt.

Passgenaue Steuerzentrale

Die intelligenten IIoT-Gateways von Kunbus basieren auf dem bekannten Raspberry Pi Compute Modul 3/3+ und eignen sich hervorragend für zahlreiche industrielle Anwendungen.



Kunbus RevPi Core+, RevPi Connect+

Beide Steuerungsmodulare verfügen über einen Quad-Core-Prozessor mit 1,2 GHz Takttrate, 1GB RAM und eMMC Flash-Speicher, wobei diverse Speichergrößen verfügbar sind. Das Modell Core+ bietet 2 USB-, 1 Ethernet- und 1 HDMI-Port. Die Variante Connect+ bietet eine zusätzliche Ethernet-Schnittstelle sowie einen RS485-Port. Als Betriebssystem kommt Raspbian (Linux) zum Einsatz.



Best.-Nr.	Typ	Schnittstellen	St. €
2110978-4U	RevPi Core+ 8GB	USB 2.0 Stecker A, RJ45-Stecker, Micro-USB, HDMI	209.-
2110979-4U	RevPi Core+ 16GB	USB 2.0 Stecker A, RJ45-Stecker, Micro-USB, HDMI	242.86
2110980-4U	RevPi Core+ 32GB	USB 2.0 Stecker A, RJ45-Stecker, Micro-USB, HDMI	254.-
2110981-4U	RevPi Connect + 8GB	RJ45-Buchse, RS-485, Micro-USB-Stecker, USB 2.0 Buchse A	326.89
2110982-4U	RevPi Connect+ 16GB	RJ45-Buchse, RS-485, Micro-USB-Stecker	319.-
2110983-4U	RevPi Connect+ 32GB	RJ45-Buchse, RS-485, Micro-USB-Stecker	349.-

Plug and work mit Simplified Motion

Wer für einfache Bewegungsaufgaben nach einer elektrischen Lösung sucht ohne eine aufwendige Inbetriebnahme klassischer elektrischer Antriebssysteme, wird jetzt fündig: Die Simplified Motion Series von Festo bietet genau das.

Das neue Produktpaket verbindet erstmals die Einfachheit der Pneumatik mit den Vorteilen elektrischer Automatisierung. Die Inbetriebnahme der voll integrierten Einheiten erfolgt ohne jegliche Software, einfach nach dem Plug and work-Prinzip. Das reduziert den Installationsaufwand auf ein Minimum. Mit digitalen I/O (DIO) und IO-Link sind dabei immer zwei Steuerungsarten standardmäßig mit an Bord und ermöglichen eine durchgängige Kommunikation bis hoch in die Cloud. Diese integrierten Antriebe sind die perfekte Lösung für Anwender die nach einer elektrischen Alternative für einfachste Bewegungs- und Positionieraufgaben zwischen zwei mechanischen Endlagen suchen, jedoch die teils aufwendige Inbetriebnahme klassischer elektrischer Antriebssysteme scheuen.

Einfach und standardisiert

Zur Inbetriebnahme lassen sich einfach alle relevanten Parameter wie Geschwindigkeit und Kraft, Referenz-Endlage und Dämpfung sowie manueller Betrieb direkt am Antrieb einstellen. Der elektrische Anschluss erfolgt durch M12 Steckertechnik: Power (4-polig), Spannungsversorgung für den Motor, Logic (8-polig): Steuerungs- und Sensorsignal sowie Strom für die integrierte Elektronik. Die Nutzung erweiterter Funktionen wie Fern-einstellung der Bewegungsparameter, Kopie und Backup-Funktion zur Parameter-Übertragung und die Lesefunktion erweiterter Prozessparameter ist über IO-Link möglich. Oft kommt es auf kompakte Abmessungen und optimierten Einbauraum an. Bei Montageanlagen, Test- und Prüfsystemen, beim Kleinteilehandling oder bei Desktop-Applikationen. Die Simplified Motion Series von Festo überzeugt durch ihr optimales Verhältnis von Einbauraum zu Arbeitsraum.

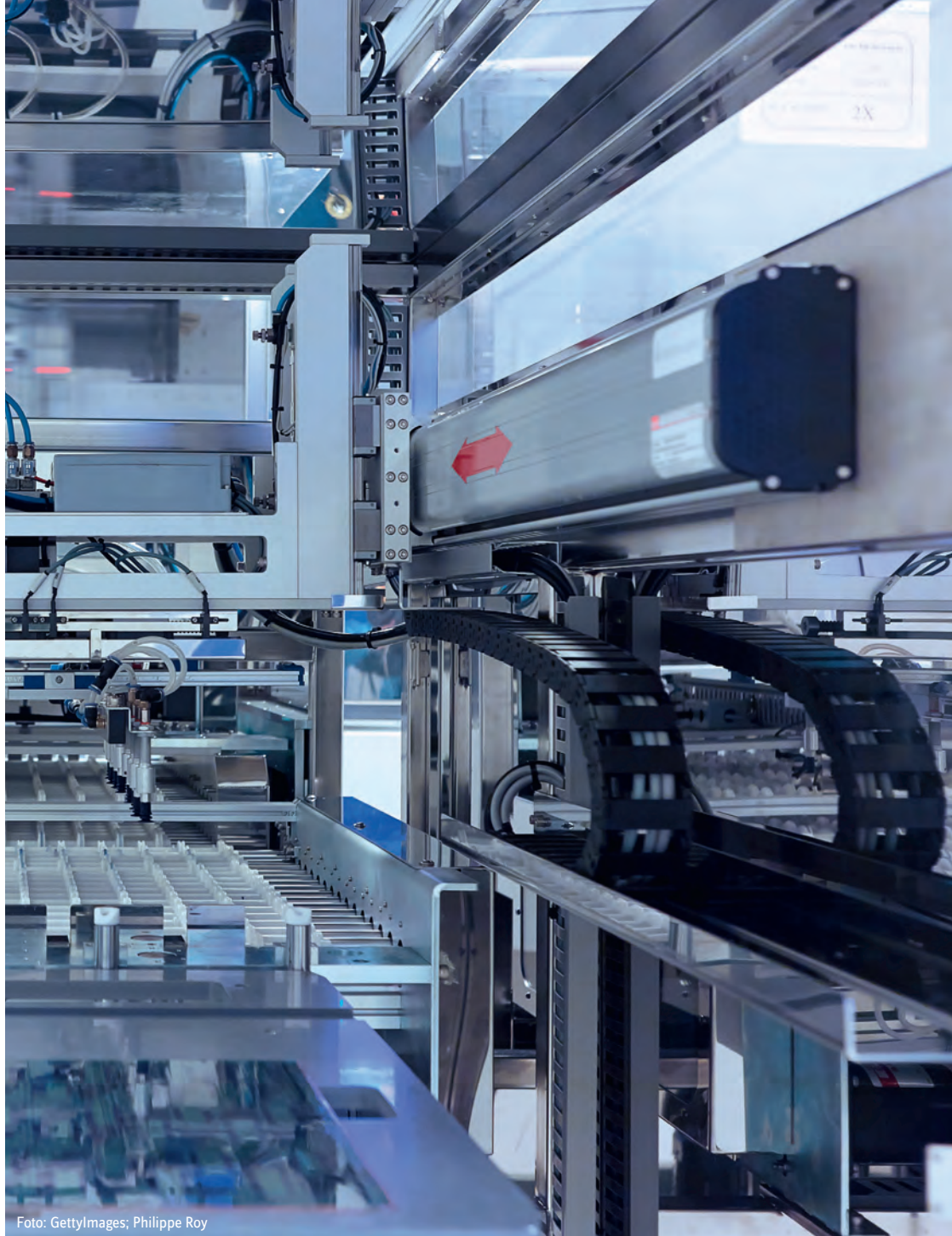
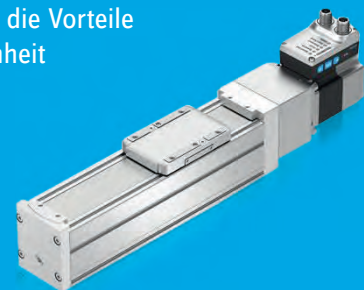


Foto: GettyImages; Philippe Roy

Das Beste aus zwei Welten

Die extrem kompakte und kostengünstige Linearachse für präzisere Handlungsaufgaben ist wahlweise als Zahnriemen- oder Spindeltrieb erhältlich. Sie verbindet die Vorteile elektrischer Automatisierung mit der Einfachheit der Pneumatik.



FESTO

FESTO Spindelachse 8083424 ELGS-BS-KF-32-100-8P-ST-M-H1-PLK-AA 3 A

Das optimale Verhältnis von Einbau- zu Arbeitsraum wird durch die Kombination der sehr kompakten Linearachsen ELGC, Mini-Schlitten EGSC und Elektrozyylinder EPCC gewährleistet. Der gemeinsame Systemansatz, die gemeinsame Plattform-Architektur und überwiegend adapterfreie

Verbindungen machen das System so ungemein flexibel. Die Vorteile: Alles funktioniert miteinander und passt zusammen. Maße, Mechaniken, Strukturen, Logiken. Jeder Anwender findet sich sofort intuitiv und schnell zurecht.

Best.-Nr.	St. €
2207858-4U	1003.86

Smarter Start in SPS

Ob Umwelttechnik, Maschinenbau oder IT-Industrie, Automatisierung mit SPS gehört branchenübergreifend zum Standard. Das AXC F 2152 Starterkit von Phoenix Contact macht den Einstieg in die Programmierung von Steuerungsmodulen ganz einfach.

Der neue Controller PLCnext Control AXC F 2152 überzeugt mit hochwertiger Hardware. Zwei Prozessorkerne mit je 800 MHz Taktrate und 512 MB RAM sorgen für hohe Performance. Bis zu 63 I/O-Module lassen sich direkt an die Steuerungseinheit andocken. Zum Datenaustausch mit weiteren Automatisierungskomponenten stehen zwei Ethernet-Ports bereit. Dank des integrierten Webservers können Automatisierungsprozesse einfach visualisiert werden.



Foto: Phoenix Contact GmbH & Co. KG

Offene Plattform für viele Programmiersprachen

Die PLCnext-Technologie unterstützt von Haus aus sowohl traditionelle Programmiersprachen (u. a. IEC 61131) als auch Hochsprachen wie C/C++. Dabei ist auch die parallele Nutzung verschiedener Sprachen möglich. Zudem lässt sich der Controller über gängige Entwicklungsumgebungen wie PC Worx Engineer, Matlab Simulink, Eclipse oder Visual Studio ansprechen. Als Layer zwischen Anwenderapplikation und Betriebssystem kommt Linux zum Einsatz. Die Steuerungstechnik lässt sich auch problemlos mit der herstellereigenen Proficloud verbinden. So lassen sich auch IoT-Anwendungen realisieren.

Umfangreiche Dokumentation im Netz

Zum AXC F 2152 Starterkit ist online ein rund 250 Seiten starkes Handbuch verfügbar. Schritt-für-Schritt-Anleitungen erleichtern die Inbetriebnahmen und das Programmieren. Auf der PLCnext Community finden sich zudem Entwickler-Tools, Demoprogramme und eine Knowledge-Datenbank. So läuft der Einstieg richtig rund.



Foto: Phoenix Contact GmbH & Co. KG

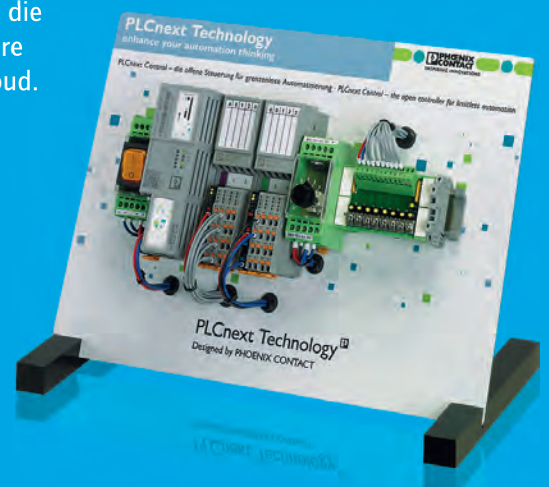
Automatisierung leicht gemacht

Das AXC F 2152 Starterkit von Phoenix Contact bietet alles zum erfolgreichen Einstieg in die SPS-Programmierung: Hardware, Software und Zugang zur Phoenix Contact-Proficloud.



Starterkit - Einfacher Einstieg in die Automatisierung mit PLCnext Technology

Das Kit umfasst den Controller PLCnext AXC F 2152 inkl. Spannungsschalter, digitalem Ein- und Ausgabemodul, analogem Ein- und Ausgabemodul, Potenziometer und Schaltermodul. Über die PLCnext Community stellt der Hersteller umfangreiche Software und Dokumentationen bereit. Im Preis inbegriffen ist eine 12-monatige Lizenz für die Phoenix Contact-Proficloud.



Best.-Nr.	St. €
2207031-4U	898.32

LED-Video-walls einfach erstellen



Foto: Fotolia; tailer

LED Flächen können in jeder Größe gebaut werden und haben im Vergleich zu LCD Videowänden keine Ränder zwischen den einzelnen Modulen.

Robustes Multitalent



Das universelle Touchscreen Display eignet sich ideal zur Integration.

Joy-it Die LED-Technologie ist für Events, auf Veranstaltungen, im Einzelhandel oder Werbung und andere professionelle AV-Installationen die führende Technik, um Anzeigen oder Bewegtbild bei unterschiedlichen Wetterbedingungen nutzen zu können. Der Einsatz von LED-Matrixen ermöglicht Digitaltechnik an Orten, an denen es früher undenkbar gewesen wäre. Das RGB Matrixmodul von Joy-it ist mit 4096 LEDs (Auflösung 64 x 64) bestückt und zeichnet sich durch ein besonders kleines Rastermaß von nur 3 mm aus. Durch diese feine Auflösung werden auch bildliche Darstellungen möglich. Videosequenzen können ebenso wiedergegeben werden. Hierzu werden die Module über ein beliebiges Microcontrollersystem angesteuert. Im Falle des Raspberry Pi® ist von Joy-it ein Controllerboard erhältlich. Mehrere der 192 x 192 x 14 mm großen LED-Module können zusammengeschaltet werden und so eine große Video-Wall darstellen. Die Versorgungsspannung beträgt 5 V, die maximale Leistungsaufnahme liegt bei 40 Watt. Die Joy-it Module zeichnen sich durch eine besonders hohe Leuchtkraft aus, die auch bei hellem Tageslicht eine außerordentliche Bildqualität liefern. Durch den ebenso sehr flexiblen Betriebstemperaturbereich ist ein Einsatz auch Outdoor möglich, wenn die Module vor Feuchtigkeit geschützt integriert werden. Das Modul wird mit allen notwendigen Kabeln geliefert.

Besonders kleines Rastermaß von 3 mm



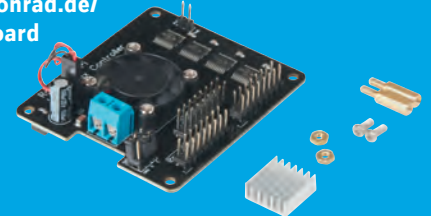
RGB LED Matrix 64x64 (4096), 5V

Best.-Nr.	St. €
1893998-4U	34.87

und vieles mehr unter:
conrad.de/development-tools

Matrix Controllerboard inkl. Lüfter

Die Erweiterungsplatine für Raspberry Pi® kann bis zu 3 RGB-LED-Matrix Reihen mit dem gängigen HUB75 Stecker ansteuern. conrad.de/controllerboard



Joy-it Das neue 25,4 cm (10") Touch IPS Display von Joy-it ist ein universaler Alleskönner. Es zeichnet sich besonders durch seine vielfältigen Einsatzmöglichkeiten und hervorragenden Bildqualität aus. Das Display ist für den Einbau in Geräte, Maschinen oder Möbeln konzipiert. Im Lieferumfang befindet sich weiterhin ein Acrylgehäuserahmen, welcher auch einen Stand-Alone Betrieb als klassischen Monitor möglich macht. Das Dis-

play arbeitet über HDMI® mit allen PC-Systemen oder Einplatinencomputern wie dem Raspberry Pi® zusammen. Für den Raspberry sind Befestigungsbohrungen am Acrylrahmen vorhanden und durch die vorhandene USB-Schnittstelle am Display kann der Raspberry ohne zusätzliches Netzteil betrieben werden. Generell ist ein Betrieb unter Windows® 7,8,10, Angstrom, Raspian, Linux® und Windows® IoT möglich.

Schnelle Montage, Nutzung als Tablet



Joy-it 25,4 cm (10") LCD Display V2

Best.-Nr.	St. €
2201488-4U	142.02

Der zur Zeit schnellste Raspberry Pi®

Die 4. Generation des Raspberrys mit einem rechenstarken ARM Cortex-A72 Quad- Core-Prozessor mit 4x 1.5 GHz conrad.de/raspi4



Hinweis: HDMI® ist eine eingetragene Marke der HDMI Licensing L.L.C.



Lernen mit dem neuen SPIKE™ Prime

Das neueste Lernkonzept im LEGO® Education Portfolio heißt SPIKE™ Prime. Damit können sich Kinder der 5. bis 8. Klasse auf spielerische Weise wichtige Fähigkeiten für die digitale Berufswelt der Zukunft aneignen.

LEGO® Education SPIKE™ Prime ist ein neues Lernkonzept für den MINT-Unterricht an weiterführenden Schulen. Mit bunten LEGO® Steinen, dem programmierbaren Hub und der Scratch-Programmiersprache können Schülerinnen und Schüler kreative Roboter bauen und spannende MINT-Aufgaben lösen.

Der programmierbare Hub hat die Form eines LEGO® Steins und bildet das Herzstück des SPIKE™ Prime-Systems. Das Gerät bietet modernste technische Funktionen und ist dennoch einfach und intuitiv bedienbar. Es verfügt über 6 Ein-/Ausgänge, eine individuell anpassbare

Lichtmatrix (5 x 5), Bluetooth®, einen Lautsprecher, einen 6-achsigen Kreiselsensor und einen wiederaufladbaren Akku. Das SPIKE™ Prime-Set enthält zudem drei unterschiedlich große Motoren sowie mehrere hochpräzise Sensoren. Damit können die Schüler kreative Roboter und motorisierte Modelle bauen, die mit ihrer Umwelt interagieren. Dank der vielen Anschlüsse am Hub, der Motoren und Sensoren sowie der neuen, großen Bausteine benötigen die Schüler weniger Zeit zum Bauen und können so mehr lernen. Dazu sind umfassende, interaktive Unterrichtsmaterialien für Lehrkräfte verfügbar. Damit

können die Lerneinheiten auch ohne Vorkenntnisse sicher im Unterricht umgesetzt werden.

Fit für alle Herausforderungen in der digitalen Welt

Die LEGO® Education Lernkonzepte für weiterführende Schulen begleiten die Schülerinnen und Schüler auf ihrem gesamten Ausbildungsweg. Beim Bauen und Programmieren von einfachen und komplexen Modellen sammeln sie praktische Erfahrungen und entwickeln Kompetenzen in Kommunikation, Kreativität und Zusammenarbeit.

Kreativität und Fähigkeiten zur Problemlösung fördern

Von einfachen Einstiegsprojekten bis hin zu komplexen Konstruktionsmöglichkeiten – das SPIKE™ Prime-Set hilft allen Schülerinnen und Schülern dabei, die Grundlagen der MINT-Fächer spielerisch zu erlernen.



LEGO® Education Basis-Set SPIKE™ Prime

Mit der App für Tablets oder Computer lassen sich die Modelle programmieren. Sie basiert auf der beliebten Programmiersprache Scratch. Neben den Erste-Schritte-Übungen enthält die App 29 Lerneinheiten, deren Inhalte auf die aktuellen Lehrpläne der MINT-Fächer abgestimmt sind und sich auf die Themen Maschinenbau und Informatik konzentrieren.

Best.-Nr.	St. €
2108467-4U	327.-



LEGO® Education SPIKE™ Prime-Erweiterungsset

Das Erweiterungsset bietet 603 neue Elemente. Mit dem Set lassen sich 10 weitere Unterrichtseinheiten gestalten.

conrad.de/LEGOeducationspike





Conrad Connect



Fotos/Grafik: Conrad Connect

Smarter Schutz für Arzneimittel

Viele Medikamente bzw. Impfstoffe müssen während der Lagerung gekühlt werden, um die Wirksamkeit zu erhalten. Arztpraxen und Apotheken unterliegen hierbei strengen Dokumentationspflichten. Dank Conrad Connect Professional können die Temperaturkontrolle automatisiert und der Dokumentationsaufwand minimiert werden.

Herstellung, Vertrieb und Verabreichung von pharmazeutischen Produkten unterliegen in Deutschland strengen Regeln. Der Aufwand für die Dokumentation ist hoch. Besonders, wenn Medikamente oder Impfstoffe bis zur Abgabe an den Patienten gekühlt werden müssen. Bei rund fünf Prozent aller verabreichten Pharmazeutika in Deutschland ist das der Fall - das entspricht gut 27 Millionen Verpackungseinheiten im Jahr. Für Hersteller, Logistikunternehmen, Ärzte und Apotheken ist der Nachweis einer lückenlosen Kühlkette aufwendig. In Apotheken und Praxen erfolgt die Dokumentation oft noch manuell über Listen. Das kostet Zeit und ist fehleranfällig.

Hohes finanzielles Risiko bei Fehllagerung

Rund 3.500 Produkte gelten als Kühlware. Hinzu kommt sogenannte Ambient-Ware, Medikamente, die nur in einem gemäßigten Temperaturfenster von 15 bis 25° C gelagert werden dürfen. Bei ausfallender Kühlung oder mangelnder Dokumentation bleibt nur die Entsorgung der Produkte. Ein hohes wirtschaftliches Risiko, speziell für Apotheken. Denn der Wert eines typischen Inventars liegt im sechsstelligen Bereich. Bereits die falsche Einstellung von Heizung bzw. Klimaanlage oder ein defekter Kühlschrank können hier verheerende Folgen haben.

Mit Conrad Connect Professional zur automatischen Überwachung

Eine Berliner Apotheke nutzt seit Kurzem die smarte Conrad Connect Professional Plattform, um die Kontrolle und Dokumentation ihrer Kühlkette zu vereinfachen. Das intelligente Internet-of-Things-Portal (IoT) ermöglicht den unkomplizierten Datenaustausch zwischen IoT-Geräten, IoT-Services und IoT-Apps unterschiedlicher Hersteller über das Internet. Per Dashboard lassen sich die Daten aller angeschlossenen Geräte einsehen, verarbeiten und teilen. Im Falle der Berliner Apotheke wird die Temperatur der Kühlschränke über IoT-Sensoren permanent überwacht. Die Conrad Connect Plattform vergleicht die Messwerte mit dem vorgegebenen Referenzbereich. Steigt die Temperatur zu stark, wird per SMS und E-Mail eine Alarmmeldung verschickt. Zu Dokumentationszwecken können die Messwerte einfach als Excel-Tabelle exportiert werden. Die Anbindung der Temperatursensoren und Festlegung des Alarmablaufs dauern nur wenige Minuten. Die IoT-Sensoren transportieren ihre Daten über einen bereits vorhandenen Router ins Internet. So bleiben die Investitionskosten gering. Mehr detaillierte Informationen finden Sie dazu unter: http://bit.ly/in_apotheke

Ein System mit Zukunft - Ausbau leicht gemacht

Ein zentraler Vorteil von Conrad Connect Professional ist die Herstellerunabhängigkeit. IoT-Geräte und IoT-Apps lassen sich frei kombinieren. So kann die Apotheke z. B. jederzeit weitere Temperaturmesser zur Überwachung des Verkaufsraums installieren, um so die korrekte Lagerung von Ambient-Waren zu kontrollieren. Oder mittels Türsensoren die Verriegelung von Kühlkammern überwachen. Auch eine Interaktion der einzelnen Komponenten untereinander ist realisierbar. So kann z. B. ein Temperatursensor die Einstellung der Heizungs- bzw. Klimaanlage beeinflussen. Das modulare System eröffnet Gewerbetreibenden aller Branchen den einfachen Einstieg in die smarte Automation von Systemen bzw. Gebäudetechnik. Darüber hinaus lassen sich über die Plattform auch Überwachungs- und Alarmsysteme realisieren und so der Einbruchschutz erhöhen.



Foto: shutterstock, wavebreakmedia

Kühlkette smart kontrolliert

techno
LINE®

Mobile Alerts Starter-Set 10032 Basisstation inkl. Thermo-/ Hygrosensor mit Kabelsonde MA 10120 Pro Series

Die Messstation überwacht permanent Temperatur- bzw. Luftfeuchtigkeit. Bei Abweichungen von den Soll-Werten sendet das Gerät per WLAN eine Alarmmeldung zu einem bestehenden Router. Über die zugehörige Smartphone-App können die Alarm- und Statusmeldungen überall empfangen werden.

Best.-Nr.	St. €
1494362-4U	57.14



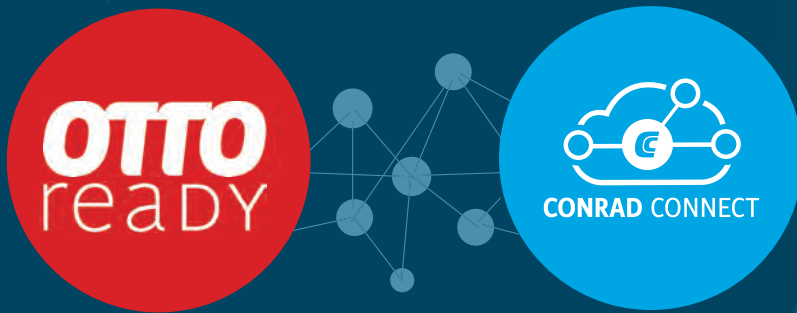


Foto: stock.adobe.com: oatawa

Smart Ordering: Lieferung auf Knopfdruck

Ob fehlende Tabs für den Geschirrspüler oder schwindender Vorrat an Kopierpapier, der Smart Ordering Service von Conrad Connect und Otto ready sorgt rechtzeitig für Nachschub - auf Knopfdruck oder per Smartphone.

Viele moderne Haushaltsgeräte sind heute smart und können sich direkt mit dem Internet verbinden. Die intelligente Technik registriert meist auch den Bedarf typischer Verbrauchsmittel, z. B. von Geschirrspültabs, Waschmittel oder Kaffeebohnen. Neigt sich der Vorrat dem Ende entgegen, weisen die smarten Geräte von Bosch, Neff, Siemens und weiteren Herstellern zeitnah darauf hin. Ab sofort können Sie die Nachbestellung von Verbrauchsmaterialien einfach automatisieren - Conrad Connect macht es möglich.

Produkte festlegen und versandkostenfrei bestellen

Verbinden Sie Ihre smarten Geräte einfach mit Conrad Connect. Das intelligente IoT-Portal bietet Ihnen die Funktion Otto ready Ordering Services. Hier können Sie die gewünschten Verbrauchsmaterialien auswählen und individuelle Liefermengen hinterlegen. Sind alle für den Service nötigen Informationen hinterlegt, erfolgt die Bestellung von Verbrauchsmaterialien durch das Haushaltsgerät einfach per Knopfdruck. Dabei sparen Sie nicht nur Zeit und Wege, sondern auch Geld. Denn bei der Bestellung über Conrad Connect sind die Versandkosten gratis. Natürlich erhalten Sie vor jedem Versand per E-Mail bzw. SMS eine Bestellbestätigung, die Sie per Bestätigungs-Link abschließen. Das Produktportfolio des Otto ready Ordering Services umfasst bereits zum Start eine große Auswahl an Verbrauchsmaterial für Geschirrspülmaschinen z. B. Tabs, Salz sowie Klarspüler und wird permanent erweitert.

Auch ohne smarte Geräte automatisch bestellen

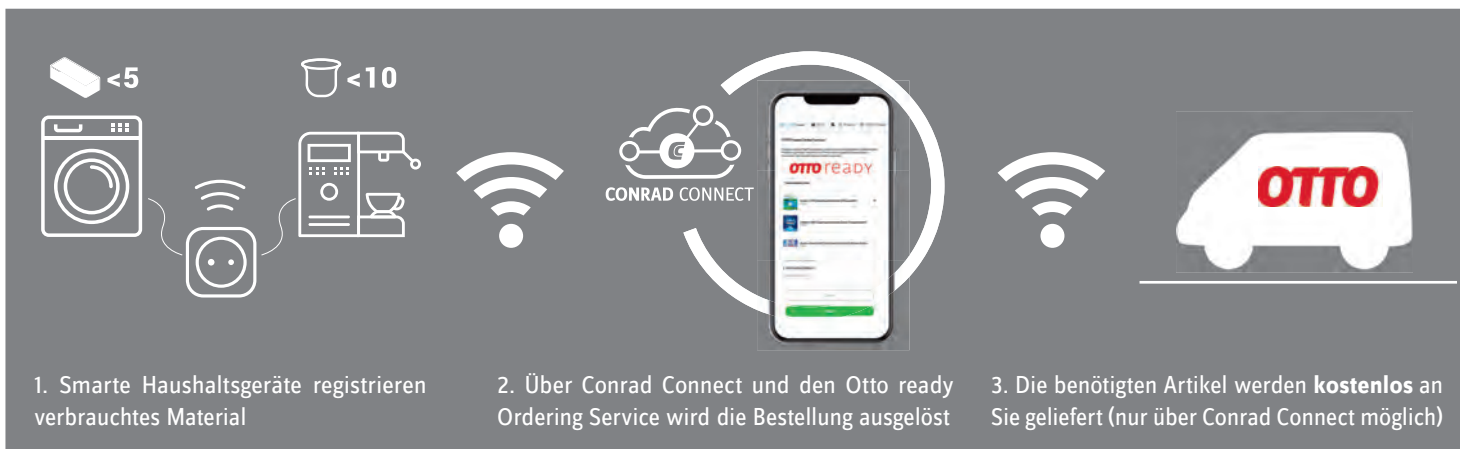
Die Vorteile von Conrad Connect lassen sich sogar ohne smarte Haushaltsgeräte nutzen. Denn für die Bestellauslösung stehen viele alternative Methoden bereit. Dazu zählen smarte Schalter, die mit dem IoT-Portal verbunden sind, Sprachbefehle (via Amazon Echo,

Google Home), digitale Knöpfe fürs Smartphone sowie die Nutzung per Messenger (WhatsApp, Telegram). So vielfältig wie die Kommunikationskanäle sind auch die umsetzbaren Einsatzszenarien. Ob smarte Schalter direkt am Verbraucher wie beispielsweise Drucker oder Waschmaschine bis zur Order per Smartphone direkt bei der Kontrolle von Lagerregalen. Oder ganz komfortabel per Zuruf zu allen Amazon Echo- oder Google Home-kompatiblen Sprachassistenten.

Ein Portal für alle Händler

Conrad Connect vereint als E-Commerce-Plattform die Smart Ordering Services verschiedener Händler. Derzeit finden Sie Produkte von Digitalo, Müsli.de, Otto ready, SMDV, Voelkner, SnackBaron und natürlich Conrad Electronic selbst. So können Sie automatisierte Nachbestellungen immer vom bevorzugten Händler beziehen. Conrad Connect sorgt für die einfache Einrichtung der Bestellvorlagen und übernimmt den zuverlässigen Datentransport zwischen smartem Haushaltsgerät bzw. digitalem Endgerät und dem Versandunternehmen. Smart Ordering spart Zeit, reduziert Fahrwege und vereinfacht die Disposition häufig benötigter Verbrauchsprodukte. Mehr detaillierte Informationen finden Sie auf unserer Website: http://bit.ly/cc_ottoready

Hinweis: Rücknahme von Alt-Batterien und -Akkus siehe conrad.de Alle Preise zzgl. MwSt.





Fotos: Mader

Druck und Temperatur kabellos messen

Mit dem SPT-Blue-Sensor von Mader wird kabelloses Monitoring selbst an schwer erreichbaren Einsatzorten möglich. Der Sensor kann Messdaten sammeln und via Bluetooth® an die dazugehörige App übertragen.

Druckspitzen und Temperaturschwankungen mindern die Energieeffizienz von Anlagen und Maschinen und erhöhen das Ausfallrisiko. Mit dem SPT Blue Bluetooth® Druck- und Temperatur-Sensor von Mader lassen sich alle relevanten Messpunkte mit einer App überwachen, speichern und analysieren.

Nach dem Anschluss des Sensors über das Zollgewinde (G 1/4, Außengewinde) werden die Messdaten auf seinem internen Datenlogger erfasst. Das batteriebetriebene Gerät muss dabei nicht an das Stromnetz angeschlossen werden, es funktioniert vollständig autark.

Bluetooth®-Reichweite bis 75 Meter

Die Messintervalle können in Abständen von 50 Millisekunden bis zu 24 Stunden sowie individuelle Grenzwerte eingestellt werden. Via App wird der Benutzer alarmiert, sobald die definierten Werte überschritten werden. Messpunkte können ausgelesen und analysiert werden - z.B. anhand der Diagramme der durchschnittliche Systemdruck oder Abweichungen davon. Mit dem internen Speicher lassen sich bis zu 32.768 einzelne Datensätze loggen, die jederzeit als CSV-Datei gespeichert oder über die integrierte E-Mail-Funktion versendet werden können.



Foto: Mader

In Verbindung mit einer Kupplung kann der Sensor als flexibles Messinstrument eingesetzt werden.

Daten im Vorbeigehen auslesen

Der SPT-Blue-Sensor von Mader erfasst Druck und Temperatur punktuell an verschiedenen Messpunkten von Druckluftanlagen. Die Messwerte können jederzeit live über die kostenlose App abgefragt werden.

MADER

MADER Drucksensor, Bluetooth®-Verbindung

Der flexibel einsetzbare Sensor für Druckbereiche bis zu 689 bar ermöglicht den Einsatz bei verschiedenen Medien (z.B. Pneumatik, Hydraulik, Kühlwasser). Die einfache Integration in neue oder bestehende Rohrleitungssysteme und Anlagen macht das Monitoring auch an schwer erreichbaren Einsatzorten möglich. Die Grenzwerte sind für jeden Sensor individuell programmierbar.

Best.-Nr.	St. €
805049851-4U	246.75



Passende Drucksensoren und Zubehör:

Weitere Drucksensoren in vielen Ausführungen für verschiedene Anwendungsbereiche: Absolutdruck, Differenzdruck, Relativdruck, Vakuum, Vakuumrelativdruck und Überdruck unter conrad.de/mader-drucksensoren



Effektiv gegen Rückenschmerzen



Foto: newpo

Von Physiotherapeuten, Orthopäden und Ärzten bestätigt: Der höhenverstellbare Bürotisch von Newpo fördert die Konzentration und schont den Rücken.

newpo Wer lange am Schreibtisch arbeitet, nimmt oft eine gebeugte Körperhaltung ein, die zu dauerhaften Rücken- und Nackenschmerzen führen kann.

Die elektrisch höhenverstellbaren Sitz- und Stehtische von newpo machen den Arbeitsalltag dynamischer und somit auch gesünder. Der Tisch kann 125 kg tragen und lässt sich im Bereich zwischen 60 bis 125 cm stufenlos und schnell verstellen. Die Geschwindigkeit liegt hier bei 40 mm/s. So können Sie sich entscheiden ob Sie im Sitzen oder im Stehen arbeiten wollen. Diese Bewegung - besonders der regelmäßige Wechsel - fördert die Gesundheit und ist gut für den Rücken. Auf insgesamt vier Speicherplätzen lässt sich die persönliche Steh- und Sitzhöhe abspeichern. Die mit Melaminharz beschichtete Tischplatte ist besonders widerstandsfähig. Zusätzlich wurden die Schnittkanten mit stoß- und kratzfesten ABS-Kanten überzogen. Der höhenverstellbare Schreibtisch von newpo ist TÜV-zertifiziert und die Garantie beträgt 5 Jahre.

Smartes Office

Als Zubehör ist außerdem ein Bluetooth Receiver erhältlich. Mit dem Receiver und der newpo Office App können vom Handy aus die Höhe des Tisches und Verlaufsdaten gesteuert, ge-

speichert und Erinnerungen geschickt werden. Die App ist für Android und Apple erhältlich. Besonders fair sind die Konditionen von newpo: Das 100 Tage Rückgaberecht und eine verlängerte Garantie von 5 Jahren geben Käufern größtmögliche Sicherheit beim Einkauf.

Intelligentes und robustes Design



Schreibtisch höhenverstellbar

Best.-Nr.	St. €
805049851-4U	493.27

und vieles mehr unter:
conrad.de/newpo

Flexibilität durch Dockingstations



Foto: ARTICONA

Zunehmende Flexibilität am Arbeitsplatz und Arbeitsformen wie Home-Office erfordern Arbeitsmittel mit effektiven Nutzungsmöglichkeiten.

ARTICONA Die Dockingstationen von ARTICONA, geeignet für den mobilen und stationären Einsatz, bieten eine ideale Lösung dafür. Passend für jedes Notebook, mit den richtigen Schnittstellen und prima fürs Arbeiten. Die USB-C-Dockingstation überzeugt sowohl im Büro als auch unterwegs. Trotz ihrer handlichen Abmessungen bietet die kompakte Box eine stattliche Zahl an Anschlüssen: vier USB-Ports sowie drei Monitoranschlüsse (HDMI(A), VGA und DisplayPort). Der Clou: Das USB-C-Stromkabel verschwindet nach Gebrauch einfach in dem Slot an der Seite. Und dank der rutschfesten Unterseite ruht die Dockingstation stets sicher auf dem Tisch.

Die Dockingstation mit Thunderbolt-3-Anschluss verfügt über eine Power Delivery von bis zu 85W. Bis zu zwei Monitore gleichzeitig können mit einer 4K-Auflösung bei 60 Hz über den HDMI® und den USB-C Anschluss verbunden werden. Weitere Geräte lassen sich über die 5 integrierten USB 3.0 Anschlüsse verbinden. Einer davon unterstützt die Battery Charging Funktion, mit dem sich Smartphones noch schneller aufladen lassen. Die Dockingstation verfügt über weitere Anschlüsse wie RJ45 für die Verbindung zum Netzwerk, einen SD-Karten Slot, sowie einen Combo Audio An-

schluss, mit dem ein Headset verbunden werden kann. Für die nötige Sicherheit ist auch gesorgt: Die Dockingstation wird mit einem Kensington-Lock oder einem Kensington-Nano-Lock gesichert.

Der Arbeitsplatzoptimierer fürs moderne Büro



805741226

Best.-Nr.	St. €
806605487-4U	69.-
805741226-4U	225.-

Weitere Dockingstationen von ARTICONA und noch mehr Auswahl unter:
conrad.de/articona-dockingstations

Alle Signalformen einfach erzeugen

Der neue Zweikanal-Arbiträr-Signalgenerator von Voltcraft® ist optimal zum Einsatz in der Werkstatt, im Labor oder zur Überprüfung industrieller Anlagen. Die Arbiträrfunktion ermöglicht die Ausgabe individueller Signalformen und erweitert dadurch die Prüfmöglichkeiten erheblich.

VOLTCRAFT®

Überall wo elektronische Schaltgruppen installiert oder geprüft werden, sind digitale Funktionsgeneratoren unabdingbar. Auch bei der Fehlersuche in Verstärkern und Filtern kommen die Geräte zum Einsatz. Während einfache Oszilloskope oft nur eine recht beschränkte Anzahl an Signalformen unterstützen, bieten Funktionsgeneratoren mit Arbiträrfunktion deutlich mehr Möglichkeiten. Denn hier können die Attribute der Signalform frei definiert werden. Dabei wird die gewünschte Form einfach per Software definiert. Dabei können Parameter wie z. B. Amplitude, Offsetspannung und Phasenwinkel individuell festgelegt werden. Oft bieten Modelle mit Arbiträrfunktion zudem ein vorprogrammiertes Set an Signalformen, das gängige Mess- und Prüfmethoden abdeckt - und so den Programmieraufwand senkt.

Universaltalent für Spannungsverläufe

Mit dem Signalgenerator bietet Voltcraft® einen umfangreich ausgestatteten Zweikanal-Funktionsgenerator mit Arbiträrfunktion. Das Modell ist in zwei Varianten mit einer Bandbreite von 80 bzw. 160 MHz erhältlich. Neuste DDS-Technologie (Direct Digital Synthesis) sorgt für hohe Signalqualität und feinste Auflösung. Das Gerät ermöglicht so das Echt-

zeit-Sampling von 1,25 GS/s (max.) und eine Frequenzauflösung von 1 μ Hz. Die vertikale Auflösung liegt bei 14 bit. Sechs Grundsignalverläufe lassen sich direkt per Tastendruck abrufen: Sinus, Rechteck, Impuls, Rampe, Rauschen und Oberwellen. Darüber hinaus stellt der Funktionsgenerator 152 integrierte arbiträre Signalformgruppen bereit. Auch bei den Modulationsmethoden bietet das Gerät eine umfangreiche Auswahl. Unterstützt werden u. a. Amplitudenmodulation (AM), Frequenzmodulation (FM), Phasenmodulation (PM), Frequenzumtastung (FSK/3FSK/4FSK), Phasenumtastung (PSK/BPSK), Amplitudenumtastung (ASK), Pulsdauermodulation (PWM), Oscillation Keying Modulation (OSK), Sweep und Burst.

Perfekte Darstellung und logische Bedienung

Ein acht Zoll großes, farbiges TFT-Touchdisplay mit 800 x 600 Pixeln Auflösung bietet genug Raum für die parallele Darstellung beider Kanäle. Neben dem Signalverlauf sind wichtige Informationen wie Frequenz, Deviation und Signaltyp auf einen Blick zu erkennen. Weitere Menüpunkte lassen sich unkompliziert über eine Reiter-Auswahl per Fingertipp erreichen. Zusätzlich ermöglichen manuelle Bedienelemente wie Funktionstasten, Num-



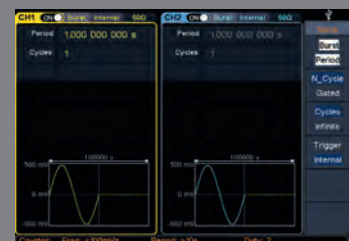
Alles im Blick: Das 8"-Farbdisplay (20 x 32 cm) stellt die Signale beider Kanäle sowie relevante Einstellungen übersichtlich dar.



Umfassendes Zubehör: Der Funktionsgenerator wird mit zwei Q9-BNC-Messleistungen, Stromkabel, Software und umfangreicher Anleitung ausgeliefert.



Infos auf Fingertipp: Das Touch-Display ermöglicht die schnelle Navigation durch Menüs und über Kurvenverläufe sowie das Aufrufen weiterer Messwerte.



Volle Kontrolle: Über die Bedieneinheit und das Touchscreen lassen sich Parameter wie Zeitintervall, Frequenzbereich und Signalform einstellen.



Foto: iStock, pixelparticle

mernblock und ein Dreh-Drück-Steller die schnelle Eingabe von Daten. Auch häufig genutzte Funktionen bzw. Signalformen lassen sich so direkt aufrufen. Die intuitive Anordnung der Bedienelemente erlaubt nach kurzer Eingewöhnung die „blinde“ Bedienung des Funktionsgenerators.

Zahlreiche Schnittstellen und umfangreiches Zubehör

Das nutzerfreundliche Bedienkonzept setzt sich auch bei den Schnittstellen fort. An der Gehäuserückseite verfügt das Gerät über zwei Kommunikationsschnittstellen in Form eines USB- und eines LAN-Ports. An der Front befinden sich Eingänge für Zähler, externe Modulation, externen Trigger, externen Referenztakt sowie eine weitere USB-Schnittstelle. Dadurch lassen sich zu messende Baugruppen direkt an die beiden Messkanäle anbinden. Im Lieferumfang des Signalgenerators sind außerdem zwei Q9-BNC-Messkabel, ein Stromkabel, Software sowie eine detaillierte Bedienungsanleitung enthalten. Der Zweikanal-Funktionsgenerator entspricht der Messkategorie CAT II für Messungen an Stromkreisen, die eine direkte Verbindung mittels Stecker mit dem Niederspannungsnetz haben. Ein Überspannungsschutz ist bis 1.000 Volt sichergestellt.

Hoher Frequenzbereich mit bis zu 160 MHz

Der Funktionsgenerator von Voltcraft® ist in zwei Varianten für 80 bzw. 160 MHz lieferbar. Das 80 MHz-Modell erlaubt der Erzeugung von Sinuskurven bis 80 MHz, Rechtecksignalen bis 30 MHz, Dreiecksformen bis 5 MHz und Arbiträrsignalen bis 50 MHz. Das 160-MHz-Modell erweitert den Frequenzgang bei der Signalzeugung teilweise. Hier liegen die Obergrenzen für Sinuskurven bei 160 MHz, bei Rechtecksignalen bei 50 MHz, bei Dreiecksformen bei 5 MHz sowie bei Arbiträrsignalen bei 50 MHz. Die Minimalfrequenz beträgt bei beiden Gerätevarianten jeweils 1 µHz. Alle Geräte werden

werkskalibriert ausgeliefert und gewährleisten so die zuverlässige Einhaltung der im Datenblatt erfassten Toleranzgrenzen.

Unverzichtbar in Labor, Werkstatt und im industriellem Umfeld

Der leistungsstarke Funktionsgenerator gehört zur unverzichtbaren Basisausstattung bei der Installation oder Prüfung elektronischer Baugruppen. Auch Signalwege und Störungen lassen sich mit den Geräten schnell lokalisieren. Im Bereich der Audiotechnik sind z. B. die Bestimmung von Klirrfaktoren und die Vermeidung unerwünschter Nebengeräusche zentrale Anwendungen. Typische Einsatzgebiete sind auch der Test von Motorbrücken und Fahrzeugelektronik. Durch die umfangreiche Ausstat-

tung bietet das Gerät von Voltcraft® optimale Testmöglichkeiten. So lassen sich zwei Kanäle parallel aufschalten. Außerdem erlaubt die integrierte Arbiträrfunktion die Erzeugung individueller Signalverläufe. Somit sind auch Tests möglich, bei denen standardisierte Signalformen wie z. B. Sinus oder Rechteck nicht ausreichen. Die mitgelieferte Software erlaubt die unkomplizierte Definition aller relevanten Parameter. Neben der hohen Anzahl unterschiedlicher Signalverläufe punktet das Gerät mit hoher Genauigkeit und einfacher Bedienung. Letztere ermöglicht auch den Einsatz in der Aus- und Fortbildung.

Starker Signalgeber

Der netzbetriebene Zweikanal-Funktionsgenerator erlaubt dank Arbiträrfunktion die Erzeugung individueller Ausgangssignale.

20.32 cm (8“) LCD-Touchscreen

1,25 GS/s Abtastrate mit 14-Bit-Auflösung

Wahlweise 80 oder 160 MHz



VOLTCRAFT.

Zweikanal-Arbiträr-Signalgenerator mit Touchscreen-Bedienung

Das leistungsstarke Gerät erlaubt die Erzeugung zahlreicher Signalformen im Frequenzbereich von 1 µHz bis 80 bzw. 160 MHz. Standardsignalformen wie Sinus, Rechteck, Impuls, Rampe, Rauschen und Oberwellen stehen auf Knopfdruck bereit. Darüber

hinaus bietet die Arbiträrfunktion 152 weitere Signalformgruppen. Dank der übersichtlichen haptischen Bedienelemente und des Farb-LCD-Touchscreens lassen sich alle Parameter schnell einstellen. Im Lieferumfang enthalten sind: Stromkabel, zwei Q9-BNC-Messkabel, Anleitung und Software.

Best.-Nr.	Modell	Frequenz (max.)	St. €	ab 3 à	ab 5 à
2139575-4U	FG-30802T	80 MHz	640.-	620.80	601.60
2139576-4U	FG-31602T	160 MHz	800.-	776.-	752.-

Neue Geräte- tester von Chauvin Arnoux

Die Installationstester C.A 6131 und C.A 6133 von Chauvin Arnoux dienen zur Prüfung der Sicherheit von elektrischen Anlagen. Bei neuen Installationen vor der Inbetriebnahme, bei vorhandenen Anlagen sogar während des Betriebs und um Störungen zu lokalisieren.

Die kompakten und leichten Geräte lassen sich für sämtliche Funktionen über die Frontseite bedienen. Jedem Bedienelement auf der Vorderseite ist nur eine Funktion zugewiesen. Damit sind die tragbaren Geräte besonderes einfach und hocheffizient im Einsatz zu bedienen. Die Anschlüsse sind eindeutig gekennzeichnet, wodurch Anschlussfehler so gut wie ausgeschlossen sind. Die Prüfergebnisse „OK“ und „Durchgefallen“ werden klar auf der Frontseite angezeigt. Die Prüfgeräte sind zudem mit vielen Möglichkeiten für freihändiges Arbeiten ausgestattet: Magnethalterung am Gehäuse, Hals-Tragegurt sowie eingebaute Stützen. Mit einer Prüfstange lassen sich entfernte Messpunkte erreichen. Eine dreiadrigte Messleitung mit Schuko-Stecker wird mitgeliefert. Mit der optionalen externen Sonde zur Fernbedienung können alle Prüfungen aus der Ferne gestartet und gespeichert werden. Für Strommessungen lässt sich eine externe Stromzange anschließen.

Prüfergebnisse speichern und übertragen

Automatische Prüfsequenzen (Auto-RCD, Schleife-RCD-Isolation) beschleunigen die Messungen. Die Prüfergebnisse lassen sich für 30 Prüferte mit jeweils bis zu 99 Prüfungen speichern. Über eine Android-App kann man die in den Prüfgeräten gespeicherten Prüfergebnisse über Bluetooth an ein Smartphone übertragen. So lassen sich Prüfberichte automatisch erstellen und über E-Mail versenden oder für eine spätere Auswertung abspeichern. Mit dem C.A 6131 können die Spannung, der Durchgangswiderstand, der Widerstand und die Isolation von Schleifen gemessen werden. Die Messung der Stromstärke kann über eine externe Zange erfolgen. Die Prüfung von Fehlerstrom-Schutzschaltern vom Typ A & AC kann im Rampen- oder Impuls-Modus erfolgen.



Foto: Fotolia; Industrieblick

Kompakte und leichte Installationstester

Einfache, kompakte und bedienungsfreundliche Multifunktions-Geräte für eine schnelle und effektive Überprüfung der elektrischen Sicherheit von Elektroinstallationen.



Installationstester C.A 6131 und C.A 6133

Alle wichtigen Funktionen in einem Gerät: Durchgangsprüfung, Widerstandsmessung, Isolationsmessung, Schleifenimpedanzmessung, RCD/FI-Schutzschalterprüfung, Drehfeldrichtungsprüfung und Erdungsmessung. Mit dieser Funktion wird bei ausgeschalteter Installation der Erdungswiderstand mit Hilfsleiter und Sonde gemessen. Diese Funktion ist nur beim C.A 6133 verfügbar.



2136003

Best.-Nr.	Typ	St. €	ab 5 à	ab 10 à
2136002-4U	C.A 6131	599.-	581.04	563.06
2136003-4U	C.A 6133	669.-	648.94	628.86

Multitalent fürs Messen und Prüfen

Bei der Prüfung elektrischer Anlagen in Industrie, Produktion oder Immobilien ist Präzision gefragt. Das kompakte 3-in-1-Messgerät von Joy-it bietet den Leistungsumfang von digitalem Oszilloskop, Funktionsgenerator und Multimeter.

Damit ist es möglich, zahlreiche Prüfzyklen mit nur noch einem Handmessgerät umzusetzen. Das spart Zeit und Aufwand bei der Installation von elektrischen Anlagen, vorgeschriebenen Sicherheitsüberprüfungen oder der Fehlersuche im Rahmen von Reparaturen. Das Handmessgerät JT-DMSO2D72 verfügt über ein 2,8" (7,11 cm) großes LCD-Farbdisplay und lässt sich dank der logischen Anordnung der Funktions- und Navigationstasten einfach bedienen. Kompakte Abmessungen und ein großer Leistungsumfang zeichnen das Messinstrument aus. Das digitale Oszilloskop bietet zwei Eingangskanäle mit einer Abtastrate von 250 MSa/s im Einkanalbetrieb bzw. 125 MSa/s im Zweikanalmodus bei einer Bandbreite von 70 MHz. Frequenz und Amplitude werden automatisch korrekt gemessen.

Alle Wellenformen an Bord

Der Signalgeber erlaubt die freie Definition von Wellenformen mittels der mitgelieferten Windows-Software. Außerdem stellt das Gerät gebräuchliche Wellenformen wie z. B. Sinus, Quadrat, Dreieck und Trapez auf Knopfdruck bereit. Hierbei arbeitet der Signalgenerator mit einer Abtastrate von 250 MSa/s bei einer vertikalen Auflösung von 12 Bit. Die Ausgangsimpedanz beträgt 50 Ω . Es stehen ein Funktionsgeneratorenausgang und eine USB-C-Schnittstelle zum Datenaustausch bereit. Letztere dient auch zur Akkuladung.

Digitales Multimeter inklusive

Das Handmessgerät unterstützt sechs Modi zur Bestimmung von Spannung (Gleich- und Wechselstrom bis 600 V), Strom (max. 10 A), Widerstand (0-40 M- Ω), Kapazität (max. 100 μ F), Diode (0-2 V) sowie Durchfluss (<50 Ω). Die maximale Auflösung liegt bei 4.000 Counts. Insgesamt sind vier DMM-Eingangsbuchsen vorhanden. Hochwertige Tastköpfe gehören zum Lieferumfang.



Foto: Adobe Stock; Africa Studio

Prüfprofi für Spannung und Signale

Das Handmessinstrument JT-DMSO2D72 kombiniert die Funktionen von Oszilloskop, Funktionsgenerator und Multimeter – perfekt für Kontrollarbeiten an elektrischen Installationen.

JOY-it

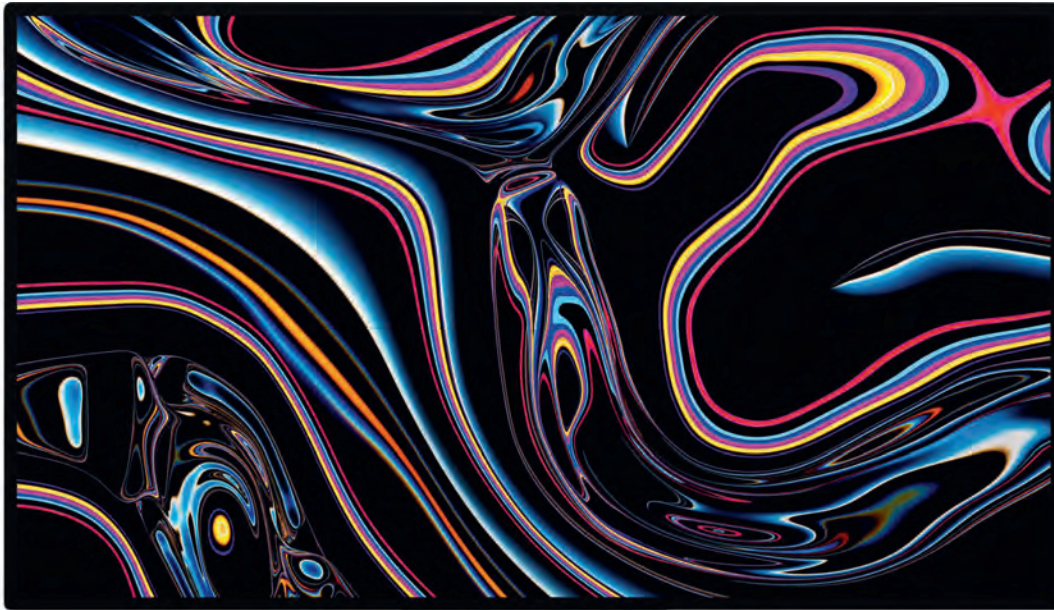
Tragbares 3-in-1-Gerät: joy-it DMSO2D72

Das Messinstrument vereint ein 2-Kanal-Oszilloskop mit einem Signalgeber sowie ein Multimeter mit sechs Messmodi (Spannung, Strom, Widerstand, Kapazität, Diode und Durchfluss). Das Oszilloskop arbeitet mit einer Bandbreite von 70 MHz. Der Signalgeber erzeugt freie Wellenformen sowie Sinus-, Quadrat-, Dreieck- und Trapez-Signale.



Best.-Nr.	St. €
2197366-4U	239.50

Pros unter sich



Apple Pro Display XDR. Trau deinen Augen.

Apple Pro Display XDR

Das Apple Pro Display XDR wurde für den Workflow professioneller Nutzer entwickelt - von Cutter und Animator bis Kolorist und Fotograf. Es kommt mit bahnbrechenden Technologien, die extreme Werte für Helligkeit und Kontrast, fantastische Farben und Präzision auf professionellem Niveau ermöglichen.

Best.-Nr.	Typ	St. €
2207933-4U	Apple Pro Display XDR Nano-texture glass	5461.35
2207932-4U	Apple Pro Display XDR Standard glass	4621.01



Apple VESA Mount Adapter

Mit dem VESA Mount Adapter kannst du dein Pro Display XDR an allen VESA kompatiblen 100 x 100 mm Wand- oder Schreibtischbefestigungen, Standfüßen oder Schwenkarmen anbringen, die das 7,48 kg schwere Pro Display XDR tragen.

Best.-Nr.	St. €
2207934-4U	184.04



Apple Pro Stand

Jeder Aspekt des Pro Stand wurde für professionelle Nutzer entwickelt. Höhe, Neigung, Ausrichtung - alles lässt sich anpassen, was es ermöglicht, das Pro Display XDR nahtlos in jede Arbeitsumgebung zu integrieren.

Best.-Nr.	St. €
2207935-4U	923.53



MacBook Pro. Das leistungsstärkste MacBook von allen.

Das 16" (40,65 cm) MacBook Pro 1 TB SSD Space Grau

Auf dem MacBook Pro mit seinem größeren 16" (40,65 cm) Retina Display mit besserer Auflösung und Unterstützung für Millionen von Farben siehst du mehr von allem. Nutze die Leistung der 6-Core und 8-Core Prozessoren und AMD Radeon Pro 5000M Series Grafik mit bis zu 8 GB GDDR6 Grafikspeicher zusammen mit einem optimierten Wärmemanagement für unglaubliche Performance. Es kommt mit bis zu 64 GB 2666 MHz Arbeitsspeicher und bis zu 8 TB Speicherplatz. Touch ID und Touch Bar. Und Batterie für den ganzen Tag. Das MacBook Pro wurde für professionelle Nutzer entwickelt, denen die Performance am wichtigsten ist. Es gibt dir die Leistung, um alles zu schaffen, wo immer du bist.

Best.-Nr.	St. €
2202843-4U	2520.17

Mac Pro. Die Power, alles zu verändern.

Mac Pro

Der Mac Pro hat die beste Leistung, Erweiterbarkeit und Konfigurierbarkeit, die es je gab. Er geht in jeder Hinsicht ans Limit. Mit einem Intel Xeon W Prozessor, optional mit bis zu 28-Core. Bis zu vier AMD Radeon Pro Vega II GPUs für die leistungsstärkste Grafik, die ein Mac je hatte. Bis zu 1,5 TB ultraschnellem Arbeitsspeicher. Acht PCI Express Erweiterungsslots, um ihn zu erweitern und anzupassen. Alles in einem Space Frame aus Edelstahl mit einem abnehmbaren Aluminiumgehäuse. Er ist ein Mac, mit dem professionelle Nutzer aus den verschiedensten Bereichen die Grenzen des Möglichen verschieben können.



Weniger Geräusch. Mehr Magie.

AirPods Pro

Aktive Geräuschunterdrückung für immersiven Klang. Transparenzmodus für wichtige Geräusche um dich herum. Schutz vor Schweiß und Wasser. Und eine individuelle Passform für angenehmes Tragen.

Best.-Nr.	St. €
2196849-4U	234.46



Einfach überall arbeiten. Mit dem iPhone 11 Pro.

iPhone 11 Pro 256 GB Nachtgrün

Der schnellste, intelligenteste Chip in einem Smartphone. Batterie für den ganzen Tag.1 Und iOS 13 mit leistungsstarken integrierten Produktivitätstools. Das iPhone 11 Pro ist bereit fürs Arbeiten, mehr als jedes andere iPhone.

Best.-Nr.	St. €
2178106-4U	1108.41



Autorisierter Händler

Intelligente Prozessoren - beachtliche Performance

Ultradünn, ultraleicht und mehr Performance - das sind die Attribute der Intel® Core™ Prozessoren der 10. Generation. Die neuen CPUs bieten vor allem mehr Kerne und höhere Taktfrequenzen.



Mit dem hochentwickelten 10-nm-Prozess verschieben die von Intel® hergestellten CPU- und GPU-Architekturen die Grenzen des Möglichen erneut.

Die 10. Generation überzeugt durch Verbesserungen in den Bereichen Kodierung, Künstliche Intelligenz und Deep Learning. In diesen Bereichen machen die neuen CPUs einen gewaltigen Schritt nach vorn. Notebooks werden dadurch lern- und anpassungsfähig. Sie nutzen die Vorteile integrierter KI-Befehle, die Arbeitsabläufe noch schneller und flüssiger machen.

Zur Auswahl stehen elf neue Prozessoren. Die meisten sind Quad-Cores mit acht Threads und einer TDP (Thermal Design Power) von 9, 15 oder 28 Watt. Die Standardtaktungen reichen von 700 MHz bis hin zu 2,3 GHz, bei einem maximalen Turbotakt von 4,1 GHz. Die Taktrate des integrierten Grafikchips liegt immer um die 1 GHz mit 32, 48 oder 64 EUs („Execution Units“, Grafikshader) und steigender Performance.

Die neue Grafikarchitektur unterstützt ein intensives und lebendiges Bildschirmserlebnis, zum Beispiel mit 4K HDR und den 1080p-Leistungsmerkmalen. Die Intel® Iris® Plus Grafik und Intel® UHD-Grafik sorgen für atemberaubende und brillante Grafikqualität.



Foto: intel.de

Bestens vernetzt

Mit integrierter Intel® Wi-Fi-6- und Thunderbolt™ 3 Technologie bekommt man sowohl in verkabelten als auch in Funknetzwerken Geschwindigkeit, Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit auf extrem hohen Niveau. Der ax-Standard (Gig+, WLAN-ax) kann dabei in der Theorie bis zu dreimal so schnell funken wie das bislang etablierte ac-WLAN, bis zu 2.402 Mbps im Vergleich zu 867 Mbps bei 802.11ac in einer Einzelkanalübertragung. Darüberhinaus macht dieser integrierte Ansatz mehr Platz für weitere innovative Neuerungen frei.



Foto: intel.de

Produktiv ohne Ende

Der HP Laptop mit großer 43.9 cm (17.3 Zoll) Bilddiagonale ist für lang anhaltende Leistung ausgelegt. Dafür sorgen der starke Li-Ion Akku und HP Fast Charge, der binnen 45 Minuten 50 % Ladekapazität bringt.



HP Laptop 17-by2461ng

Schneller Intel® Core™ i5-Prozessor der 10. Generation - i5-10210U (4 x 1.6 GHz / max. 4.2 GHz) · Entspiegeltes, brillantes 43.9 cm (17.3") SVA-Display mit LED-Backlight · Auflösung: 1600 x 900 Pixel (HD+) · 16 GB DDR4-SDRAM Arbeitsspeicher · Extrem schneller PCIe® NVMe™ M.2 SSD-Speicher 512 GB · AMD Radeon 530 Grafikkarte mit 2 GB Speicher · WiFi 802.11ac (1x1) · Bluetooth® 4.2 · Gigabit LAN · HDMI® · DisplayPort® · SD-Kartenleser · 2 x USB 3.1 Type A · Betriebssystem: Windows® 10 Home 64 Bit.

Best.-Nr.	St. €
2188191-4U	587.40

Weitere mobile Lösungen mit Intel® Prozessoren der 10. Generation: conrad.de/intel10gen

Mehr Raum für Ideen: Stilvoll und praktisch

Das innovative Design der neuen Samsung Space Monitore schafft Platz und Ordnung auf dem Schreibtisch. Das besondere Highlight: der flexible Klemmfuß, der Kabel integriert und den Monitor auf ein Minimum seines Platzbedarfes reduziert.

Wenn der Space Monitor nicht in Gebrauch ist, kann er einfach nach hinten geschoben werden, sodass er flach an der Wand anliegt und damit auf der Arbeitsfläche eine Menge Freiraum schafft. Ohne platzraubende Standbeine herkömmlicher Monitore und störende freiliegende Anschlusskabel. Der Schwenkfuß des „The Space“ vereint das Strom- sowie das HDMI-Kabel zu einem Y-Kabel und versteckt dieses diskret im Gehäuse. Dies hilft Kabelsalat vorzubeugen und Ihren Arbeitsplatz oder Ihr Home Office ordentlich zu halten. Die nutzbare Fläche am Arbeitsplatz kann sich durch das minimalistische Design im Vergleich zu herkömmlichen Screens um bis zu 40 % erweitern.

Minimalistisches Design

Dank einer sorgfältigen Auswahl an Materialien und hoher Detailgenauigkeit, sieht der Space Monitor aus wie ein schönes Möbel. Egal wo der Monitor platziert wird, er sorgt für Ordnung und wirkt dabei immer stilvoll. Mit dem Zero-Level Height Adjustable Standfuß (HAS) ist es möglich, die Höhe des Monitors schnell und einfach auf eine angenehme Sichthöhe anzupassen und so für hohen Komfort in fast jeder Situation zu sorgen. Der Monitor lässt



sich stufenlos bis zur Tischoberfläche absenken, wodurch sich auch der Abstand zum Monitor verringert. Durch Kippen des Displays kann man außerdem den Blickwinkel individuell anpassen. Somit ist er auch als Zweitbildschirm auf gleicher Höhe mit einem Notebook zu verwenden.

Die Bildschirmhalterung des Monitors verfügt über robuste und zuverlässige Gelenke, die in internen Tests eine Lebensdauer von mindestens 5.000 Bewegungen bewiesen haben.



Foto: AdobeStock; bongkarn

Hinweis: HDMI® ist eine eingetragene Marke der HDMI Licensing L.L.C.

Elegant von allen Seiten

Der neue Samsung S32R754UEU mischt mit seiner Vielseitigkeit den Monitormarkt auf. Mit seinem fast rahmenlosen Design integriert sich „The Space“ stilvoll auf jedem Schreibtisch.

SAMSUNG

Samsung „The Space“ S32R754UEU LED-Monitor
Endlich wieder Platz auf dem Schreibtisch. Der 32 Zoll (81,3 cm) große Samsung-Space-Monitor mit 4K-Auflösung wird an seinem Schwenkstand an die Tischkante geklemmt. Er erreicht eine Helligkeit von 250 cd/m² und deckt den sRGB-Farbraum vollständig ab. Bei einer Farbtiefe von 8 Bit und einer Frequenz von 60 Hz eignet er sich hervorragend für das parallele Anzeigen von zwei Fenstern.



Best.-Nr.	St. €
2162648-4U	385.72

Hinweis: Rücknahme von Altbatterien und -Akkus siehe conrad.de Alle Preise zzgl. MwSt.



Foto: Adobe Stock; bernardbodo

Neue Mesh-fähige Repeater von AVM

Mit vier neuen Repeatern bringt AVM auch ein neues Topmodell an den Start. Der FRITZ!Repeater 3000 mit seiner Mesh-Technik stellt in punkto Geschwindigkeit alles andere in den Schatten.

Als ideales Einstiegsprodukt ins WLAN Mesh sorgt der Repeater 600 für stabile, kabellose Verbindungen im gesamten Heimnetz. Mit seiner kompakten Bauweise fügt er sich unauffällig an jeder Steckdose in jede Wohnumgebung ein. In Kombination mit einer FRITZ!Box wird der Repeater 600 Teil eines leistungsstarken Mesh-Netzwerks. Die verteilten FRITZ!-Geräte tauschen sich untereinander aus und optimieren die Leistung aller WLAN-Geräte. Der FRITZ!Repeater 600 funkt im WLAN N-Band (2,4 GHz), das sich durch seine hohe Reichweite auszeichnet. Der Repeater 1200 bringt bis zu 866 MBit/s im

5 GHz-Band und 400 MBit/s im 2,4 GHz-Band auf die Straße. Durch intelligente Bandauswahl (flexibles Crossband-Repeating) wählt der FRITZ!Repeater dabei immer den effizientesten Weg zwischen WLAN-Router und allen angeschlossenen WLAN-Geräten. Das 2400er-Modell funkt in den Standards WLAN AC und WLAN N, die in Summe einen Datendurchsatz von bis zu 2.333 MBit/s erzielen können. Das Spitzenmodell FRITZ!Repeater 3000 hat zwei Gigabit-LAN-Buchsen und funkt in drei WLAN-Frequenzen: Im 2,4 GHz Band bis zu 400 MBit/s, im ersten 5 GHz Band bis zu 866 MBit/s

und im zweiten 5 GHz Band bis zu 1733 MBit/s. Die Bänder 1 und 2 liefern superschnelles drahtloses Surfen, Mailen und Streamen. Das dritte Band dient nur der System-internen Vernetzung der beiden Mesh-Access-Points, dem Backhaul, der drahtlosen Infrastruktur. Das konnte man bisher nur von teuren WLAN-Mesh-Sets. Die beiden anderen WLAN-Frequenzen können so ungehindert Daten ausschließlich an Endgeräte funken. Mit Hilfe des Wi-Fi Protected Setups (WPS) installiert sich der Repeater per Knopfdruck und wird binnen Sekunden in das WLAN Mesh integriert.

Rasant - die neue WLAN-Performance von AVM

Die aktuellen Repeater von AVM bieten bisher ungeahnte WLAN-Performance. Das Topmodell schafft mit einer dritten WLAN-Frequenz bis zu 1.733 MBit/s bei außerordentlich geringem Stromverbrauch.

Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,8 von 5 Sternen
conrad.de · Stand: 28.01.2020

Für Artikel 2149264 und 1931955



AVM FRITZ! Repeater

Die FRITZ!Repeater erhöhen schnell und einfach die Reichweite jedes WLANs. Mit bis zu drei Funkbändern stellen die Repeater eine stabile Verbindung und eine hohe Bandbreite für alle verbundenen WLAN-Geräte zur Verfügung. Gleichzeitig sorgen die FRITZ!Repeater für eine perfekte Funkabdeckung bis in den letzten Winkel jedes Gebäudes.



2159190



2149264



2176162



1931955

Best.-Nr.	Typ	St. €
2159190-4U	AVM FRITZ! Repeater 600	32.77
2149264-4U	AVM FRITZ! Repeater 1200	50.42
2176162-4U	AVM FRITZ! Repeater 2400	65.54
1931955-4U	AVM FRITZ! Repeater 3000	96.63

Für noch mehr Reichweite

Das FRITZ!Powerline 1260E WLAN Set macht aus jeder Steckdose einen schnellen und sicheren Gigabit-Netzwerkanschluss.

conrad.de/wlan



Netgear sorgt für schnelles Internet

Der neue Netgear Orbi RBK852, vereint Mesh und WiFi 6 in einem System.

Das Set besteht aus einem WLAN-Router mit Satelliten und sorgt für deutlich bessere Netzreichweite und Übertragungsgeschwindigkeit.

Das Set bietet 802.11ax-Unterstützung auf drei Funkeinheiten je Mesh-Knoten. Dieser neue Standard baut auf 802.11ac auf, bietet aber mehr Effizienz, Flexibilität und Skalierbarkeit. Die Kapazität ist 4x höher als beim alten Standard. Mit WiFi 6 schafft es das neue Set, Gebäude mit einer Fläche von bis zu 350 m² abzudecken und ein superschnelles WLAN in allen Winkeln bereitzustellen. Mit dem entsprechenden Internetzugang ist so 8K-UHD-Streaming auf mehreren Bildschirmen gleichzeitig möglich. Alles ruckelfrei ohne Verzögerung oder Zwischenspeichern. 20 Streams können gleichzeitig bewältigt und bis zu 100 Geräte versorgt werden. Access Point Steering heißt die praktische Funktion, die Endgeräte automatisch dem nächsten oder besten Accesspoint zuordnet und damit für die optimale Verbindung und Geschwindigkeit sorgt.

Paralleler Datenaustausch

Jede Einheit des Sets bietet insgesamt drei Funkeinheiten. Sie funken mit bis zu 1.200 MBit/s im 2,4-GHz-Frequenzband und jeweils bis zu 2.400 MBit/s in zwei 5-GHz-Frequenzbändern. Dank Multi-User MIMO gelingt der parallele Datenaustausch mit mehreren Endgeräten.

Vier LAN-Anschlüsse mit Gigabit-Tempo, also 1.000 MBit/s, stehen zur Verfügung, der Router besitzt zusätzlich einen WAN-Port mit 2.500 MBit/s zur Verbindung mit einem bestehenden Router oder Modem. Mit der Port Aggregation geht noch mehr: Es können zwei Ports sowohl LAN als auch WAN eines Orbis kombiniert werden wodurch sich die Geschwindigkeit auf maximal 3.500 MBit/s beziehungsweise 2.000 MBit/s erhöht.

Das neue Orbi-Set ist darüberhinaus mit Amazon Alexa und Google Assistant kompatibel und damit auch über Sprachbefehle steuerbar.

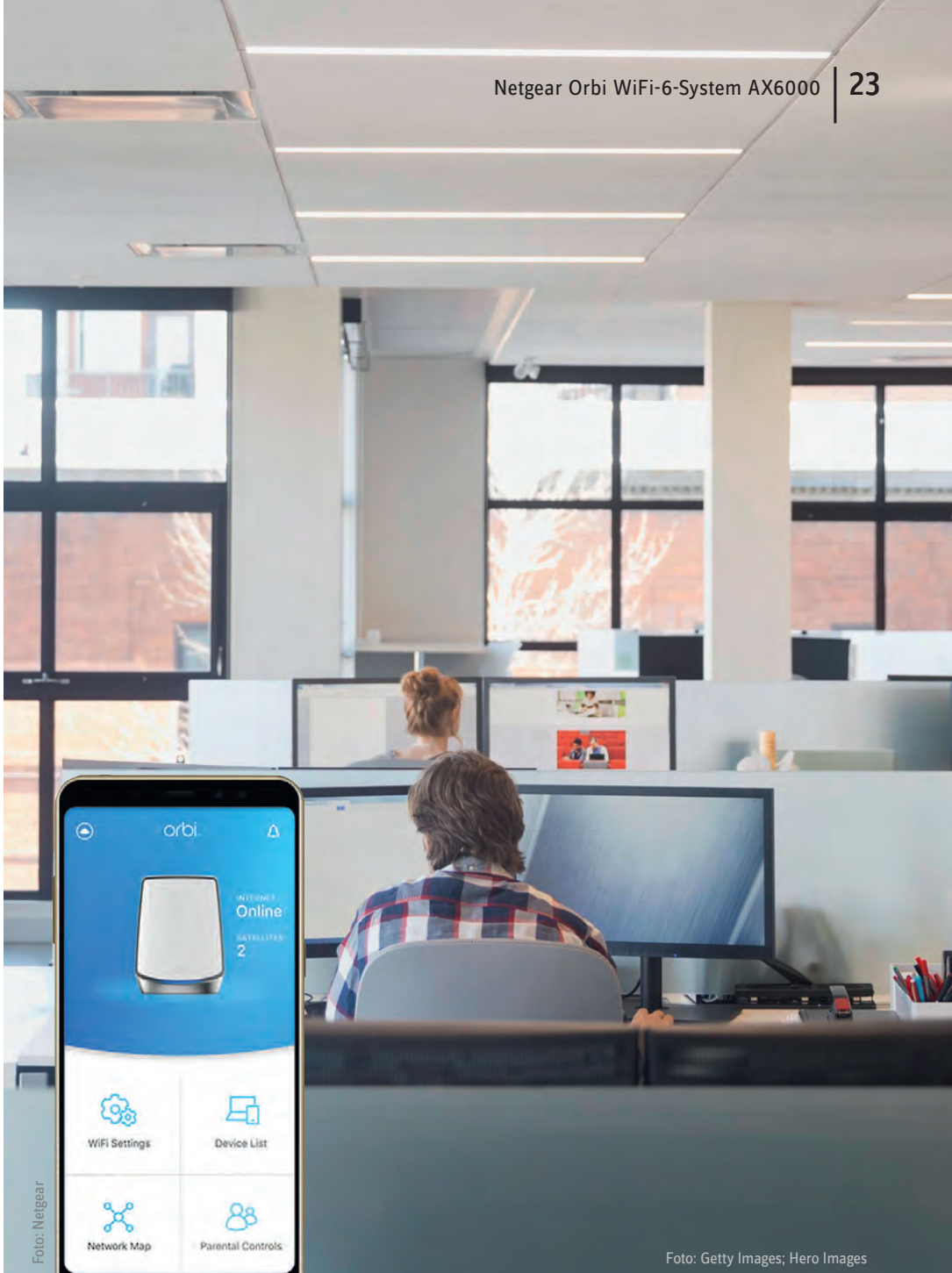


Foto: Netgear

Foto: Getty Images; Hero Images

Blitzschnelles WLAN bis zu 6 GBit/s

Das neue Tri-Band-WiFi-6-System von Netgear sorgt für die schnellsten Internetgeschwindigkeiten für über 100 Geräte in Ihrem Netzwerk. Profitieren Sie von noch mehr Abdeckung und Kapazität.

NETGEAR®

Netgear Orbi WiFi-6-System AX6000

Mehr Geschwindigkeit und mehr Reichweite: Orbi WiFi 6 nutzt die patentierte Tri-Band-Mesh-Technologie von NETGEAR mit einem patentierten Backhaul. Die WiFi 6-Technologie der neuesten Generation ist schneller als je zuvor und bietet eine 4-fach höhere Kapazität im Vergleich zu einem WiFi 5 (802.11ac)-System.

Best.-Nr.	St. €
2206421-4U	671.43



TECHNIK IM FOKUS

Automation

Die Beschaffungsplattform für Ihren Automationsbedarf

conrad.de/automation

CAT.6A gem. ISO/IEC 11801

Farbcodierte Montagehilfe

Werkzeuglose Montage

ab **16⁸⁰**



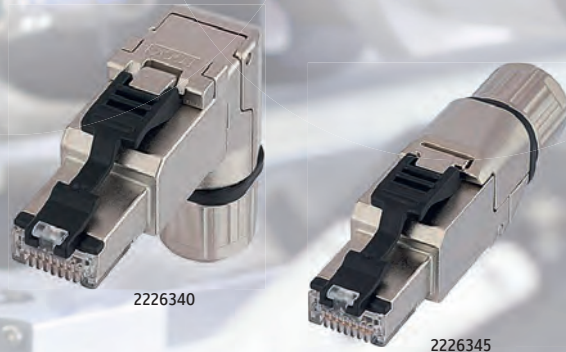
Lapp Ethernet Stecker

Für alle Anwendungsgebiete in Automatisierung, Maschinen- und Anlagenbau. CAT.6A gem. ISO/IEC 11801, farbcodierte Montagehilfe, werkzeuglose Montage, AWG massiv: 24 - 22, AWG 7-drähtig: 27 - 22, AWG 19-drähtig: 22, Außendurchmesser min. 5.5 mm bis max. 10 mm.

Best.-Nr.	Typ	AWG min.	Bauform	Querschnitt flexibel (min.)	Querschnitt flexibel (max.)	Mindestbestellmenge (St.)	St. €
2226340-4U	ED-IE-90-6A-A-20-FC	7	Stecker, gewinkelt	1 mm ²	1.6 mm ²	1 St.	20.47
2226341-4U	ED-IE-90-6A-B-20-FC	7	Stecker, gewinkelt	1 mm ²	1.6 mm ²	1 St.	20.47
2226342-4U	ED-IE-90-6A-PN-20-FC	7	Stecker, gewinkelt	1 mm ²	1.6 mm ²	1 St.	20.47
2226343-4U	ED-IE-90-6A-A-20-FD-FC	19	Stecker, gewinkelt	0.85 mm ²	1.1 mm ²	1 St.	20.47
2226344-4U	ED-IE-90-6A-B-20-FD-FC	7	Stecker, gewinkelt	0.85 mm ²	1.1 mm ²	1 St.	20.47
2226345-4U	ED-IE-AXS-6A-B-20-FC	7	Stecker, gerade	1 mm ²	1.6 mm ²	1 St.	16.80
2226346-4U	ED-IE-AXS-5-PN-20-FC	19	Stecker, gerade	1 mm ²	1.6 mm ²	10 St.	19.16
2226347-4U	ED-IE-AXS-6A-A-20-FC	7	Stecker, gerade	1 mm ²	1.6 mm ²	10 St.	16.80
2226349-4U	ED-IE-AXS-6A-B-20-FD-FC	19	Stecker, gerade	0.85 mm ²	1.1 mm ²	10 St.	18.-
2226348-4U	ED-IE-AXS-6A-A-20-FD-FC	19	Stecker, gerade	0.85 mm ²	1.1 mm ²	10 St.	18.-

Perfekte Verbindung - gewinkelt oder gerade

Feldkonfektionierbare Industrial Ethernet Stecker, RJ45, gerade und gewinkelt, IP20, geeignet für bis zu 10 Gbit/s, Adermanager mit PROFINET oder TIA-Farbcodierung, geeignet für den Einsatz im industriellen Umfeld.



EDUCATION

▶ start
next
level

 [education](#)

**LEGO® Education MINT Sets
Basis-Set SPIKE™ Prime**

Alle Informationen zum Artikel
auf Seite 2



LEARN

► start
next
level

Foto: LEGO® GmbH



LEGO education

LEGO® Education MINT Sets Basis-Set SPIKE™ Prime

- Praxisorientiertes Lernkonzept
- 528 Bauteile
- 3 MINT-Aufgabenbereiche

Best.-Nr.	St. €
2108467-4U	327.-



LEGO education

SPIKE™ Prime Großer Hub

- 6 Ein-/Ausgänge für zahlreiche Motoren und Sensoren
- Erweiterbarer Speicher mit Platz für 20 Programme
- Integriertes MicroPython-Betriebssystem

Best.-Nr.	St. €
2127051-4U	239.-

► Passendes Zubehör

LEGO education

LEGO® Education MINT Sets Ergänzungsset SPIKE™ Prime

- Ergänzung zum Basis-Set
- 10 zusätzliche Unterrichtseinheiten
- 603 Teile

Best.-Nr.	St. €
2108468-4U	99.-

LEGO education

SPIKE™ Prime Farbsensor

- Hochpräzise Erfassung für exakte Daten
- Erkennt 8 Farben
- Kompakte, einfache Form

Best.-Nr.	St. €
2127048-4U	22.-



LEGO education

SPIKE™ Prime Abstandsensoren

- Schallwellensensor mit einem Messbereich von 1 bis 200 cm
- Programmierbare „LED-Augen“
- Integrierte, standardisierte Schnittstelle

Best.-Nr.	St. €
2127042-4U	33.-





Anwendungsbeispiel



DJI RoboMaster S1

- 46 programmierbare Komponenten
- Allradantrieb mit Kugelcharakteristik
- Intelligente Sensor-Rüstung

Best.-Nr.	St. €
2195604-4U	478.16

› **Passendes Zubehör**



DJI RoboMaster S1 PART 4 Intelligent Battery Charger

- Akku in 90 Minuten vollständig aufladen

Best.-Nr.	St. €
2195601-4U	16.80



DJI RoboMaster S1 PART 3 Intelligent Battery

- Li-Ion Akkus mit besonders hoher Energiedichte
- Bis zu 35 Minuten Akkulaufzeit
- Mehrere Akkus Schutzfunktionen

Best.-Nr.	St. €
2195600-4U	74.79



DJI RoboMaster S1 Sichtmarkierungen

- Strapazierfähiges Papier
- Selbststehend
- Für Wettbewerb und programmieren

Best.-Nr.	St. €
2197507-4U	5.89



Hinweis: Rücknahme von Alt-Batterien und -Akkus siehe conrad.de Alle Preise zzgl. MwSt.



Weitere Infos zum Conrad Education-Programm unter conrad.de/education

LEARN

▶ start
next
level

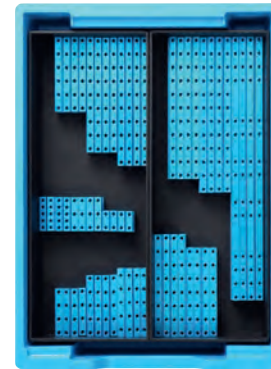
Foto: Adobe Stock: allia27

Makeblock

MakerSpace Kits mBot Modules

- 4x Mainboard mCore
- 4x Chassis
- 4x Bluetooth Module

Best.-Nr.	St.	€
2195135-4U	403-36	385.-



Makeblock

MakerSpace Kits Electronic Modules 2

- Verschiedene Sensoren und Module
- Inkl. praktischer Plastikbox
- Perfekt geeignet für Makerspaces und Bildungseinrichtungen

Best.-Nr.	St.	€
2195137-4U	491-59	465.-



Makeblock

MakerSpace Kits Beam0808 Structural Part

- Zahlreiche Bauteile
- Praktische Plastikbox

Best.-Nr.	St.	€
2195143-4U	579-83	550.-



Makeblock

MakerSpace Kits Electronic Modules 5

- 8x Micro Switch B
- 4x IR Controller
- 4x Bluetooth Controller
- 4x Bluetooth Dongle
- 4x Joystick

Best.-Nr.	St.	€
2195140-4U	533-61	



Makeblock

MakerSpace Kits Hardwares and Tools 2

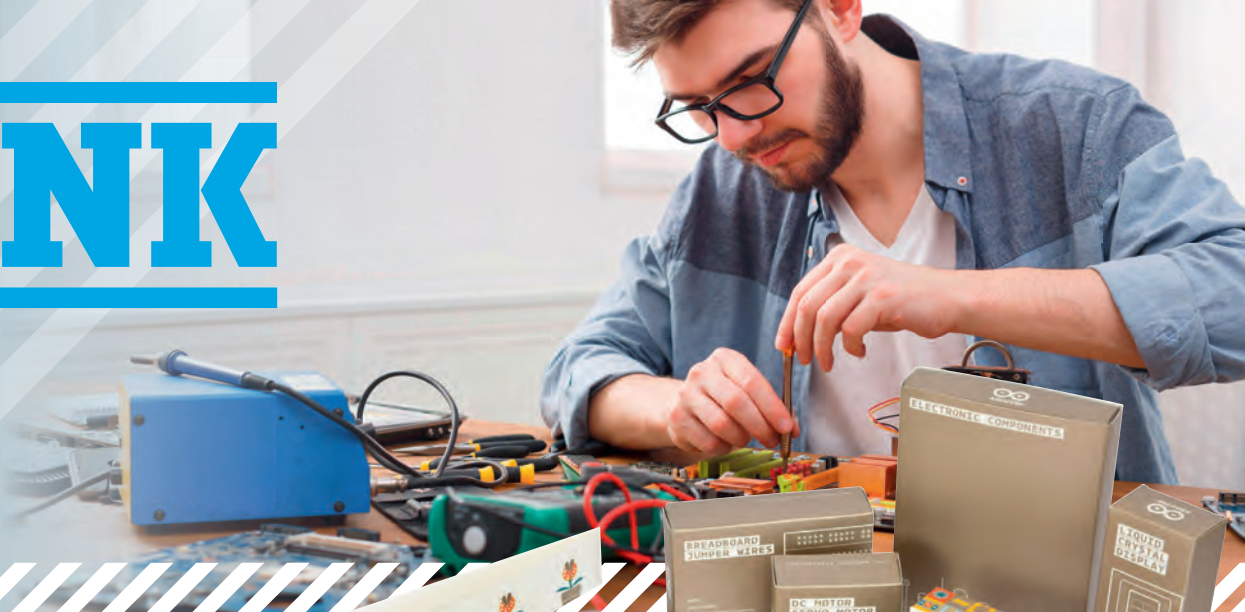
- Wellen, Kugellager & Verbindungen
- Über 500 Teile in verschiedenen Abmessungen

Best.-Nr.	St.	€
2195152-4U	222-68	210.-

THINK

▶ start
next
level

Foto: gettyimages;
Prostock-Studio



Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,4 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020

Arduino™ Starter Kit Deutsch

- Alles für den Einstieg in die spannende Arduino™ Welt
- Vielfältige Möglichkeiten moderne Elektronik zu entdecken
- 15 spannende Projekte
- In Deutsch

Best.-Nr.	St. €
1456487-4U	75.63 71.90



JOY-iT

JoyPi Experiment und Education Koffer

- Ideal für Elektronik-begeisterte und Schüler
- Komplett ausgerüstetes Set im Koffer
- 21 detaillierte Lektionen geeignet für Anfänger und Fortgeschrittene
- 17,78 cm (7") Touchdisplay, Kamera integriert
- kompatibel zu: Raspberry 2B, 3B, 3B+, Zero

Best.-Nr.	St. €
1762929-4U	201.68



Raspberry Pi® 4 Model B

- Leistungsgesteigerter ARM Cortex-A72 CPU
- Gigabit LAN-Schnittstelle (Übertragungsgeschwindigkeit bis zu 1.000 MBit/s)
- Dual-Display-Output in 4K-Qualität
- WLAN-AC-Standard
- Neue Bluetooth®-Version: 5.0

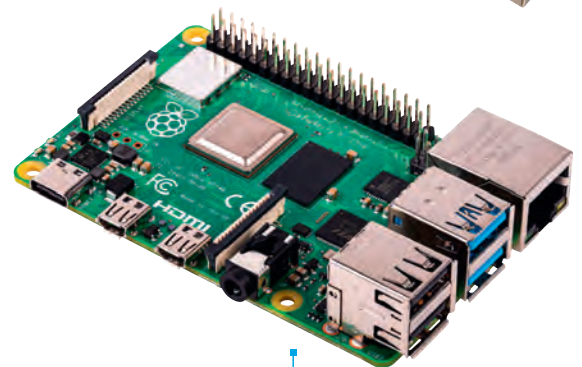
Kundenempfehlung:

★★★★★

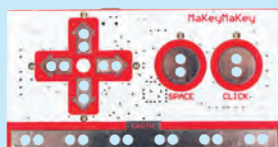
4,7 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020

Best.-Nr.	Arbeitsspeicherkapazität	St. €
2138864-4U	1 GB	36.13
2138863-4U	2 GB	45.79
2138865-4U	4 GB	52.53



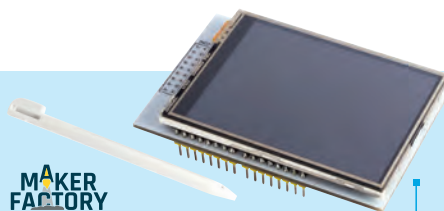
Passendes Zubehör



MAKEKEY MAKEKEY Eingabegerät

- Verschiedene Anwendungsmöglichkeiten
- Batterie wird nicht benötigt
- Für eine ausgefallene PC-Steuerung

Best.-Nr.	St. €
1081480-4U	53.78



MAKERFACTORY

MAKERFACTORY 7,11 cm (2.8") Touchscreen für Arduino® UNO/MEGA

- Auflösung: 240 x 320 Pixel
- Einstellbare Farbtiefe bis zu 262.000 Farben
- inkl. Touchpen

Best.-Nr.	St. €
1612806-4U	16.73 14.95



Raspberry Pi® Netzteil Schwarz mit USB-C™ Stecker

- offizielles Netzteil für den Raspberry Pi® 4B
- 3A Ausgangsstrom
- Kurzschluss-, Überlast- und Überspannungsschutz
- Niedriger Standby-Stromverbrauch

Best.-Nr.	St. €
2140238-4U	9.24



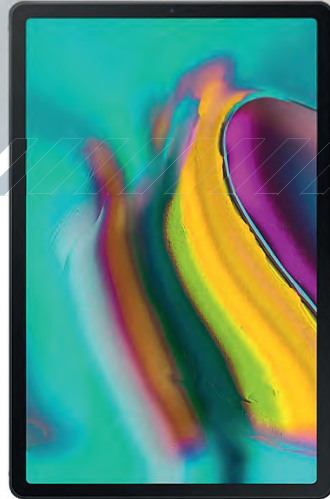
Hinweis: Rücknahme von Alt-Batterien und -Akkus siehe conrad.de
Hinweis: HDMI® ist eine eingetragene Marke der HDMI Licensing L.L.C.



Weitere Infos zum Conrad Education-Programm unter conrad.de/education

WORK

▶ start
next
level



Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,6 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020

SAMSUNG

Samsung Galaxy Tab S5e Wi-Fi Schwarz

- Display: 26.7 cm (10.5 Zoll) (2560 x 1600 Pixel)
- Prozessor: Qualcomm Snapdragon 670 Octa Core (6 x 1.7 GHz, 2 x 2 GHz); 4 GB LPDDR4-RAM
- Speicherkapazität: 64 GB eMMC (microSD Karte (bis 512 GB))
- Betriebssystem: Android™ 9.0

Best.-Nr.	St. €
1976233-4U	352.10



Kundenempfehlung:

★★★★★ 5,0 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020



HUAWEI

Huawei Mediapad T5 WiFi SW 3+32 EU

- Display: 25.7 cm 10.1 Zoll (1920 x 1200 Pixel) Kapazitiv, Multitouch, IPS-Technologie
- Prozessor: HUAWEI Kirin Octa Core (8 x 1.7 GHz, 2.4 GHz)
- Arbeitsspeicher: 3 GB
- Speicherkapazität: 32 GB microSD Karte (bis 256 GB)
- Betriebssystem: Android™ 8.0 Oreo

Best.-Nr.	St. €
1760640-4U	150.42



Windows 10

Microsoft

Microsoft Surface Go

- Display: 25.4 cm 10.0 Zoll (1800 x 1200 Pixel) Kapazitiv, Multitouch
- Prozessor: Intel® Pentium® Gold 4415Y Dual Core (2 x 1.6 GHz); 8 GB LPDDR3-RAM
- Speicherkapazität: 128 GB SSD (microSDXC Karte)
- Betriebssystem: Windows® 10 S

Best.-Nr.	St. €
1761265-4U	494.96

Passendes Zubehör



Anwendungsbeispiel

Microsoft

Microsoft Wireless Adapter V2 - kabellose Bildübertragung Windows 10, Windows 8.1 oder Android 4.2 / 4.4.2 / 4.4.4 / 5.0

- Inhalte im Großformat auf den TV oder die Leinwand spiegeln
- Einfach mit der HDMI-Buchse des TV-Geräts verbinden
- Dank 1:1-Spiegelung nicht auf einzelne/spezielle Apps beschränkt (Erweiterte Funktionen nicht bei allen Geräten verfügbar)
- Top Bildqualität in HD 1080p mit 30 Bildern/s
- Kompatibel mit einer Vielzahl von Geräten, die Miracast unterstützen

Systemvoraussetzungen: Finden Sie im Online-Shop unter: conrad.de

Best.-Nr.	St. €
1426926-4U	50.42

Foto: Gettyimages, monkeybusinessimages

Hinweis: HDMI® ist eine eingetragene Marke der HDMI Licensing L.L.C.



iPad. Jetzt mit noch mehr Gründen, es zu lieben.

Das beliebteste iPad kommt mit einem größeren 10,2" Retina Display, Unterstützung für den Apple Pencil und das Smart Keyboard und dem unglaublich leistungsfähigen iPadOS.

Best.-Nr.	Farbe	Speicherkapazität	Version	St. €
2178111-4U	Spacegrau	32 GB	WiFi	318.49
2178114-4U	Spacegrau	128 GB	WiFi	373.11
2178112-4U	Silber	32 GB	WiFi	301.68
2178115-4U	Silber	128 GB	WiFi	373.11
2178113-4U	Gold	32 GB	WiFi	301.68
2178116-4U	Gold	128 GB	WiFi	375.72



› Passendes Zubehör



Smart Keyboard Folio. Normalgroße Tastatur. Schutz für Vorder- und Rückseite.

Mit dem Smart Keyboard Folio kannst du auf einer normalgroßen Tastatur schreiben, wann immer du möchtest. Es kommt ganz ohne Batterien und Koppeln aus. Und sein robustes, leichtes Cover schützt Vorder- und Rückseite deines 11" iPad Pro. Stell dein iPad Pro einfach auf die Tastatur und schreib los.

Best.-Nr.	St. €
1879935-4U	167.23



Apple Lightning Digital AV Adapter

- Lightning auf HDMI und auf Lightning
- Wiedergabe vom iPad oder iPhone Display auf einem HD Fernseher

Best.-Nr.	St. €	ab 5 à	ab 10 à
879485-4U	46.22	44.26	43.15



Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,8 von 5 Sternen
conrad.de · Stand: 28.01.2020

Apple Pencil. Schreiben, skizzieren, zeichnen. Wann immer dir was einfällt.

Der Apple Pencil hat die Präzision, Reaktionsfähigkeit und den natürlichen Fluss eines analogen Schreibgeräts, ist aber so vielseitig, dass er viel mehr sein kann. Mit dem Apple Pencil kannst du dein iPad in einen Notizblock verwandeln oder in eine Leinwand, oder was dir sonst noch einfällt.

Best.-Nr.	St. €
1398709-4U	79.84



CONNECT

▶ start
next
level



Microsoft Windows 10

Surface Pro 7 - Windows®-Tablet

- Display: 31.2 cm (12.3") PixelSense™ 10-Punkt-MultiTouch-Display 2736 x 1834 Pixel
- Prozessor: Intel® Core® i5-1035G4 10. Gen. (4 x 1.1 GHz / Max. 3.7 GHz)
- Arbeitsspeicher: 8 GB LPDDR4-RAM
- Speicher: 256 GB SSD
- Intel® Iris™ Plus-Grafik
- Betriebssystem: Windows® 10 Home

Best.-Nr.	St. €
2227072-4U	1133.61



Lenovo

Lenovo 300e Notebook - Flip-Design

- Display: 29.5 cm (11.6 Zoll) IPS-Technologie, Touch-Farbdisplay HD 1366 x 768 Pixel mit Stifteingabe-Funktion
- Prozessor: Intel® Pentium® Silver Silver (4 x 1.1 GHz / max. 2.7 GHz)
- Arbeitsspeicher: 4 GB LPDDR4-RAM
- Speicher: 128 GB eMMC
- Grafik: Intel UHD Graphics 605
- Betriebssystem: Windows® 10 Pro

Best.-Nr.	St. €
2159610-4U	402.53

Windows 10



Passendes Zubehör



EliteDisplay E243i LED-Monitor

- Bild diagonale 61 cm (24 Zoll), WUXGA 1920 x 1200 Pixel
- Reaktionszeit 5 ms
- Energieeffizienzklasse: A (A++ - E)
- Schnittstellen: HDMI®, DisplayPort®, VGA, USB 3.0
- Drehbar auf Hochformat, Höhenverstellbar

Best.-Nr.	St. €
1400379-4U	217.65



logitech

HD Pro Webcam C920

- Full HD Videogespräche und -aufnahmen in 1080p
- Full HD-Glasobjektiv
- 2 Mikrofone mit Rauschunterdrückung
- Automatische Belichtungsanpassung

Best.-Nr.	St. €
1386550-4U	62.18



Kundenempfehlung:

★★★★★ 5,0 von 5 Sternen

conrad.de Stand: 28.01.2020

SENNHEISER

PC 8 USB Headset

- Exzellente Sprachqualität - das Noise Cancelling-Mikrofon filtert Hintergrundgeräusche heraus
- Plug & Play - einfacher Anschluss per USB
- Hoher Tragekomfort durch leichte und verstellbare Kopfbügel

Best.-Nr.	St. €
917654-4U	30.25



Microsoft

Windows® 10 Pro Home 64-Bit OEM

- Persönliche Assistentin - die Bedienung von Windows 10 PCs und Tablets noch einfacher
- Neuer Webbrowser - erleichtert Suchen, Lesen und Teilen von Informationen
- Windows 10 wird neue universelle Anwendungen bereitstellen - Fotos, Videos, Musik, Karten, Kontakte uvm.
- **Systemvoraussetzungen:** finden Sie unter conrad.de
- **Hinweis:** Bei Software mit geöffneter Versiegelung besteht das Widerrufsrecht nicht.

Best.-Nr.	St. €
1376977-4U	126.04



Foto: Getty Images,
Hero Images



Adapterkabel HDMI® auf VGA

- Wandelt ein digitales HDMI®-Signal in ein analoges VGA-Video um
- Unterstützt analoge Videowiedergabe bis 1080p
- Benötigt keine externe Stromversorgung

Best.-Nr.	St. €	ab 5 à
1284618-4U	14.28	13.42

HDMI® High Speed Anschlusskabel mit Ethernet 5 m

Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,7 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020

- Zum Anschluss von Konsole, Blu-ray-Player, Receiver etc. an den HDTV oder Monitor
- Vergoldete Kontakte zur optimalen Signalübertragung
- Gegen Störungen von außen abgeschirmt
- Ermöglicht Auflösungen bis 3840 x 2160 Pixel @ 30 Hz (Ultra HD)

Best.-Nr.	Kabellänge	St. €
325238-4U	5 m	12.51
325235-4U	1.5 m	6.30



renkforce

USB-C™ zu HDMI/DisplayPort/DVI/VGA Video-Adapter

- Gibt Video-Signale über USB-C™ an einen externen TV, Monitor oder Beamer aus
- Alle gängigen Video-Anschlüsse in einem Adapter (HDMI, DisplayPort, DVI, VGA)
- Unterstützt Auflösungen bis UHD 4K - 3840 x 2160 Pixel @ 30Hz
- Keine Software-Installation notwendig
- Hochwertiges Aluminium-Gehäuse

Best.-Nr.	St. €	ab 5 à
1574945-4U	43.69	41.51



Kundenempfehlung:

★★★★★

5,0 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020



DisplayPort / HDMI-Adapterkabel 0,15 m

- HDMI-Gerät (Monitor/TV/Beamer) am Display-Port nutzen

Best.-Nr.	St. €	ab 5 à
678241-4U	13.44	12.63



renkforce

DisplayPort auf HDMI Anschlusskabel 1,8 m

- Zum Anschluss von Geräten mit HDMI-Schnittstelle an PCs/Notebooks mit DisplayPort-Anschluss
- Vergoldete Steckkontakte & Stecker für bessere Leitfähigkeit
- Ferritkerne zur Signalentstörung

Best.-Nr.	St. €	ab 5 à
1460909-4U	12.60	11.97



Kundenempfehlung:

★★★★★

5,0 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020



Weitere Infos zum Conrad Education-Programm unter conrad.de/education

STORE

▶ start
next
level

Foto: AdobeStock;
highways1airz



SAMSUNG
Solid State Drive

1644265

Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,8 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020

SAMSUNG

Samsung SSD 860 EVO - Interne SSD 6.35 cm (2.5")

- Sehr schnelle Lese- und Schreibgeschwindigkeiten
- V-NAND-Technologie mit 64 Layern
- Leistungsfähige Magician Software zur Verwaltung des Laufwerks, Migration Software zum Umzug von Festplatte auf SSD
- 2,5 Zoll-Formfaktor mit höchster Kompatibilität zu bestehenden Systemen

Preis Stand: 28.01.2020

Best.-Nr.	Speicherkapazität	Lesen (max.)	Schreiben (max.)	St. €
1644265-4U	250 GB	550 MB/s	520 MB/s	52.10
1644266-4U	500 GB	550 MB/s	520 MB/s	80.67



Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,6 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020



WD Elements™ Portable - Externe Festplatte 6.35 cm (2.5")

- Datenübertragung mit maximaler Geschwindigkeit über USB 3.0
- Speichererweiterung für mehr Videos, Musik, Fotos und Dateien
- Mit Windows®-PCs sofort startbereit

Systemvoraussetzungen: Ab Windows® 7.

Preis Stand: 28.01.2020

Best.-Nr.	Speicherkapazität	St. €
1680949-4U	4 TB	96.63
1575062-4U	2 TB	65.54



SanDisk
SSD PLUS

Solid State Drive

SanDisk

Kundenempfehlung:

★★★★★

4,7 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020

SanDisk

SanDisk SSD PLUS - Interne SSD 6.35 cm (2.5")

- Ermöglicht schnelleres Hoch- und Herunterfahren sowie extrem kurze Ladezeiten von Dateien und Anwendungen
- Geringer Energieverbrauch - Steigert auch die Akkulaufzeit Ihres Notebooks
- Stoßfest und geräuschlos - Keine mechanischen Bauteile

Preis Stand: 28.01.2020

Best.-Nr.	Speicherkapazität	Lesen (max.)	Schreiben (max.)	St. €
1486252-4U	240 GB	530 MB/s	440 MB/s	30.25
1486253-4U	480 GB	535 MB/s	445 MB/s	50.42

PRESENT

Foto: Gettyimages, Vetta

▶ start
next
level

ELMO
SINCE 1921

L-12iD Dokumentenkamera 1920 x 1080 Pixel

- Ermöglicht anschaulichen Unterricht oder professionelle Präsentationen
- Verwendung mit und ohne PC möglich
- Intuitive Bedienung direkt am Gerät oder über die mitgelieferte Fernbedienung
- Großer Zoombereich für kleinste Details - 12fach optischer + 8fach digitaler Zoom
- Kamera-Arm und -kopf um bis zu 300° drehbar - ermöglicht Bilder aus jeder Richtung
- Speichern von Fotos und Videos auf SD-Karte/USB-Stick per Knopfdruck
- Integrierte LED-Leuchteinheit und Mikrophon
- Vielfältige Anschlussmöglichkeiten - HDMI™, VGA, USB

Best.-Nr.	St. €
1487054-4U	533.62



Anwendungsbeispiel



benq

TW535 Beamer

- Hervorragende Lichtstärke auch in heller Umgebung
- Helligkeit: 3600 lm
- Beamer-Auflösungen: 1280 x 800 WXGA
- Dyn. Kontrastverhältnis: 20000 : 1
- Perfekte und langlebige Bildqualität mit DLP-Technologie
- 2 x HDMI-Eingänge für den Anschluss mehrerer Geräte
- Integrierte Lautsprecher

Best.-Nr.	St. €
1910814-4U	352.10



▶ Passendes Zubehör

logitech

R400 Wireless Presenter

- Keine Softwareinstallation nötig
- Intuitive Bedienelemente
- Integrierter roter Laserpointer
- Funkreichweite bis zu 15 m
- USB-Funkempfänger kann im Presenter verstaut werden

Best.-Nr.	St. €
1601167-4U	20.16



Laserpointer, grün

- Ideal für Präsentationen in hellen Umgebungen
- Reichweite 100 m
- Bis zu 13 mal besser sichtbar als ein roter Laser

Best.-Nr.	St. €
1713919-4U	33.61



Lieferumfang

Hinweis: Rücknahme von Alt-Batterien und -Akkus siehe conrad.de
Hinweis: HDMI® ist eine eingetragene Marke der HDMI Licensing LLC.



Weitere Infos zum Conrad Education-Programm unter conrad.de/education

INSTALL

► start
next
level

Foto: AdobeStock; science photo

Weller

Lötstation WE 1010

- 70 W LötKolben mit hoher Leistung
- Schnelle Aufheizzeiten
- Digitales LCD Display
- Werkzeugloser Lötspitzenwechsel

Best.-Nr.	St. €	ab 5 à	ab 10 à
1664390-4U	153.-	148.42	143.83



Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,6 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020



TOOLCRAFT

TOOLCRAFT Analoge Lötstation ST-100A 100 W

Kundenempfehlung:

★★★★★

4,4 von 5 Sternen

conrad.de ·

Stand: 28.01.2020

- Präzise Arbeitseinstellung von 150 bis 450°C
- Hochwertiges Keramikheizelement
- Platzsparend durch kompakte Bauform
- Beschichtetes Aluminiumgehäuse
- Inklusive Lötspitzenreiniger und Reinigungsschwamm

Best.-Nr.	St. €
1561693-4U	100.84



► Passendes Zubehör



Dritte Hand mit Echtglas-Lupe

- Standfuß aus Gusseisen
- 2 bewegliche Einspannklemmen
- Ideale Hilfe für filigrane Lötarbeiten

Best.-Nr.	St. €	ab 50 à
588221-4U	6,-	4.70 4.42



LED Lupenleuchte 60 SMD LED 3D 1.75X

- Glaslinse Ø 122 mm
- 1.75x Vergrößerung
- Verstellbarer Lupenarm
- Klemmhalterung
- Auswechselbare Linse

Best.-Nr.	St. €
1526045-4U	50.42 47.90



Lötrauchabsaugung mit Ventilator

- Doppelfunktion Absaugung u. Ventilator
- Geräuscharm & robust
- Aktivkohlefilter

Best.-Nr.	St. €
1553619-4U	25.21 23.95

Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,7 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020



Alle Informationen zu den Garantiebedingungen finden Sie im Onlineshop unter voltcraft.de/#garantie
Alle Informationen zu den Garantiebedingungen finden Sie im Onlineshop unter: conrad.de/toolcraft#garantie

EVALUATE

Foto: AdobeStock; Scanrail

► start
next
level



Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,6 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020



VOLT CRAFT.

Digital-Multimeter VC130-1

- CAT III 250 V
- 2000 Counts
- Manuelle Messbereichswahl
- Akust. Durchgangsprüfer · Diodentest
- hFE-Transistortest

Hinweis: Auch als ISO-kalibrierte und DAkkS-kalibrierte Versionen erhältlich.

Best.-Nr.	St. €
1090519-4U	20.16 19.16



04/2019

Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,7 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020

VOLT CRAFT.

Digital-Multimeter VC200-Serie

- CAT III 600 V
- Optimal für Schule und Ausbildung
- Robust und handlich

Best.-Nr.	Typ	Messbereich V/AC	Messbereich Widerstand	Grundgenauigkeit ± %	Anzeige (Counts)	St. €
1647181-4U	VC-271	0.1 mV - 600 V	0.1 Ω - 40 MΩ	1 %	4000	54.62 51.95
1647180-4U	VC-251	0.001 - 600 V	0.1 Ω - 20 MΩ	0.9 %	2000	50.42



1647181

GOSSEN METRAWATT

Digital-Multimeter METRAHIT ENERGY

- CAT IV 600 V
- Digitale Dreifachanzeige
- Echteffektivwertmessung (TRMS)

Best.-Nr.	St. €	ab 3 à	ab 5 à
126482-4U	910.-	882.70	864.51



Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,5 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020

FLUKE.

Kundenempfehlung:

★★★★★

4,8 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020

Digital-Multimeter Fluke 175

- CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- TrueRMS Echteffektivwert
- 0,15 % Grundgenauigkeit

Best.-Nr.	St. €	ab 5 à	ab 10 à
120605-4U	247.-	245.42	237.83



► **Passendes Zubehör**



VOLT CRAFT.

Sicherheits-Messleitungs-Set MS-6

- CAT III 1000 V
- Ideal für Multimeter
- Entspricht EN61010-031:2008

Best.-Nr.	St. €	ab 5 à
108493-4U	21.-	20.38



Hinweis: Rücknahme von Alt-Batterien und -Akkus siehe conrad.de Alle Preise zzgl. MwSt.

Weitere Infos zum Conrad Education-Programm unter conrad.de/education

INSTALL

► start
next
level

Foto: AdobeStock; Gorodenkoff



RIGOL

Digital-Oszilloskop DS1054Z

- 50 MHz Bandbreite
- 4 Analogkanäle
- Innovative UltraVision-Technologie
- Alle optionalen Messfunktionen ab sofort inklusive

Best.-Nr.	St. €
1392205-4U	315.04

Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,8 von 5 Sternen
conrad.de · Stand: 28.01.2020



Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,3 von 5 Sternen
conrad.de · Stand: 28.01.2020

BRESSER

LCD-Mikroskop Biolux

- USB-Anschluss
- SD-Kartenslot

Best.-Nr.	St. €
815889-4U	165.-



pico Technology

PicoScope 5444D

- Bandbreite 200 MHz
- Samplingrate 250 MSa/s
- Speichertiefe 512 Mpts

Systemvoraussetzungen: finden Sie im Onlineshop conrad.de

Best.-Nr.	St. €	ab 3 à	ab 5 à
1882961-4U	2325.-	2255.26	2208.75

VOLTCRAFT

Festspannungs-Netzgerät FSP-1132

- Anzahl Ausgänge 1 x
- Ausgangsspannung 1
- 13.8 V/DC-13.8 V/DC
- Ausgangsstrom 12 A-2 A
- Leistung 30 W
- Elektronisch stabilisiert
- Kurzschlussfest
- Mit Stromanzeige
- Für Labore, Industrie und Werkstätten



Hinweis: Netzkabel (Best.-Nr. 510514) bitte separat bestellen.

Best.-Nr.	St. €	ab 5 à	ab 8 à
510787-4U	43.-	36.68	36.26



RiSU
konform



BASETech

Einstellbares Labor-Netzteil BT-305

- 0 - 30 V/DC, 0 - 5 A
- 150 W Maximalleistung

Best.-Nr.	St. €	ab 5 à
513812-4U	84.03	81.51

Kundenempfehlung:

★★★★★ 4,3 von 5 Sternen
conrad.de · Stand: 28.01.2020

INNOVATE

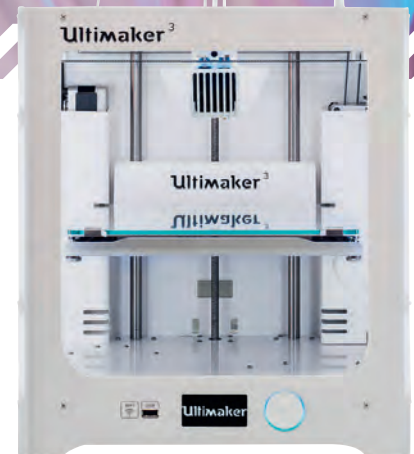
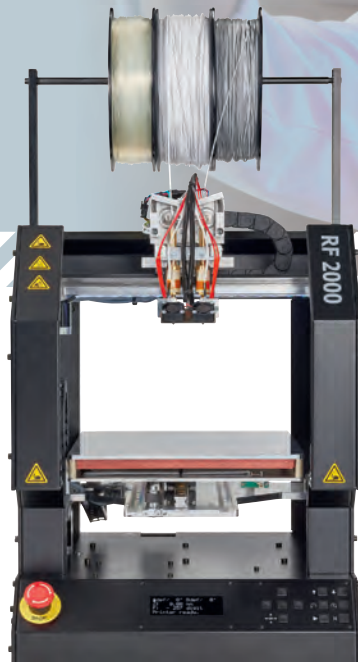
▶ start
next
level



renkforce RF2000 v2 Fertigerät mit Dual-Extruder

- Das Profimodell
- Hochpräziser, wartungsfreundlicher Dual-Extruder
- Großer Bauraum (BxHxT) 170 x 185 x 290 mm
- Spielfreie Profilschienenführungen & Kugelgewindetriebe für höchste Präzision

Best.-Nr.	St. €
1563098-4U	1259.67



Ultimaker 3

- Dual Extruder für hochkomplexe Objekte
- Wechselbare Print Cores sorgen für perfekte Ausdrücke bei jedem Material
- Print Core AA druckt alle gängigen Materialien (z.B. PLA, ABS, Nylon, CPE, TPU)
- Print Core BB ist optimiert für wasserlösliches Stützmaterial (PVA)
- Effizientere Arbeitsabläufe und hohe Druckqualität
- LAN und WIFI integriert, automatische Druckbettkalibrierung

Best.-Nr.	St. €
1528662-4U	3024.37



Kundenempfehlung:
★★★★★ 4,7 von 5 Sternen
conrad.de · Stand: 28.01.2020



HTC Vive Pro Eye Virtual Reality System

- Präzises Eye-Tracking für ein verbessertes VR-Erlebnis
- Verwandle deine Augen in intuitive Steuerungselemente
- Unglaubliche Grafik dank Dual AMOLED 8,89cm (3,5") Bildschirme
- Gesamtauflösung von 2880 x 1600 Pixel
- Beispiellose Präsenz mit Hi-Resolution und 3D Spatial Audio für ein lebensrechtes Hörerlebnis
- Erlebe visuell, physisch und emotional faszinierende neue virtuelle Welten
- Unzählige, verschiedene Inhalte für die Vive verfügbar
- Wegweisende Chaperone Technologie

Systemvoraussetzungen: finden Sie im Onlineshop [conrad.de](https://www.conrad.de)

Best.-Nr.	St. €
2103002-4U	1385.72



Oculus Quest - allein lauffähiges Virtual Reality Headset

- Allein lauffähiges VR-Headset- einfacher Einstieg in die virtuelle Welt ohne zusätzliche Geräte
- Insight Tracking - es wird kein externes Zubehör benötigt
- Oculus Touch Controller sorgen für eine authentische Steuerung in der VR-Welt
- 128 GB Speicher - ermöglicht das Speichern von Fotos, Clips, Videos und Spielen für unterwegs

Best.-Nr.	St. €
2102869-4U	461.35

Hinweis: Rücknahme von Alt-Batterien und -Akkus siehe conrad.de Alle Preise zzgl. MwSt.



Weitere Infos zum Conrad Education-Programm unter [conrad.de/education](https://www.conrad.de/education)

WORK

▶ start
next
level



Conrad energy Alkaline 9 V Block-Batterie, 10er-Set

- 10er-Set
- In praktischer Kunststoff-Box
- Empfohlen auch bei hohem Energieverbrauch

Best.-Nr.	Pckg. €	ab 5 à	ab 10 à
650900-4U	13.44	12.10	11.42

Kundenempfehlung:

★★★★★★ 4,6 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020



Conrad energy Alkaline Mignon-Batterien, 24er-Set

- 24er-Set
- In praktischer Kartonbox
- Für alle Anwendungen geeignet

Best.-Nr.	Pckg. €
650640-4U	5.88

Kundenempfehlung:

★★★★★★ 4,6 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020



Kundenempfehlung:

★★★★★★ 4,8 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020

DURACELL

DURACELL Plus
Alkaline Mignon-Batterien, 24er-Set

- 24er-Set
- Zuverlässige Leistung und lang anhaltende Energie

Best.-Nr.	Pckg. €
1417099-4U	10.92



Kundenempfehlung:

★★★★★★ 4,5 von 5 Sternen

conrad.de · Stand: 28.01.2020

SanDisk

SanDisk® USB-Stick Cruzer® Ultra™

- USB 3.0 Schnittstelle
- Schnelle Lese-/Schreibgeschwindigkeiten bis zu 100 MB/s
- Software mit 128-Bit-Dateiverschlüsselung

Systemvoraussetzungen:

Ab Windows® XP oder MAC OS X 10.5

Preis Stand: 28.01.2020

Best.-Nr.	Speicherkapazität	St. €
678330-4U	32 GB	6.71
678331-4U	64 GB	12.60
1298226-4U	128 GB	20.16
1377236-4U	256 GB	37.81



Weitere Infos zum Conrad Education-Programm unter conrad.de/education