

LINECARD



Inhalt

Design-In Konzept	3
IoT Plattform	6
System Lösungen	9
Produktübersicht	10
Temperatursensoren / Thermistoren	11
Magnetfeldsensoren	12
Optische Sensoren	13
Bewegungs- und Inertialsensoren	14
Spezielle Sensoren / Touchsensoren	15
Touch PCs & Embedded Systeme	16
Touch Monitore & Displays	17
Quarze / Oszillatoren / Filter	18
HF-Module / Antennen	20
Analog ICs	22
Speicher ICs	23
Schutzbauelemente	24
Thermisches Management	26
Elektromechanik	27
Steckverbinder	28
Kundenspezifische Kabelkonfektionen	31
Lichtlösungen / LEDs	32
LED Treiber	34
Zubehör	35
Kondensatoren	36
Widerstände	37
Induktivitäten	38
Akustik	39
Batterien / Stromversorgungen	40

Design-In Konzept

Unser Service

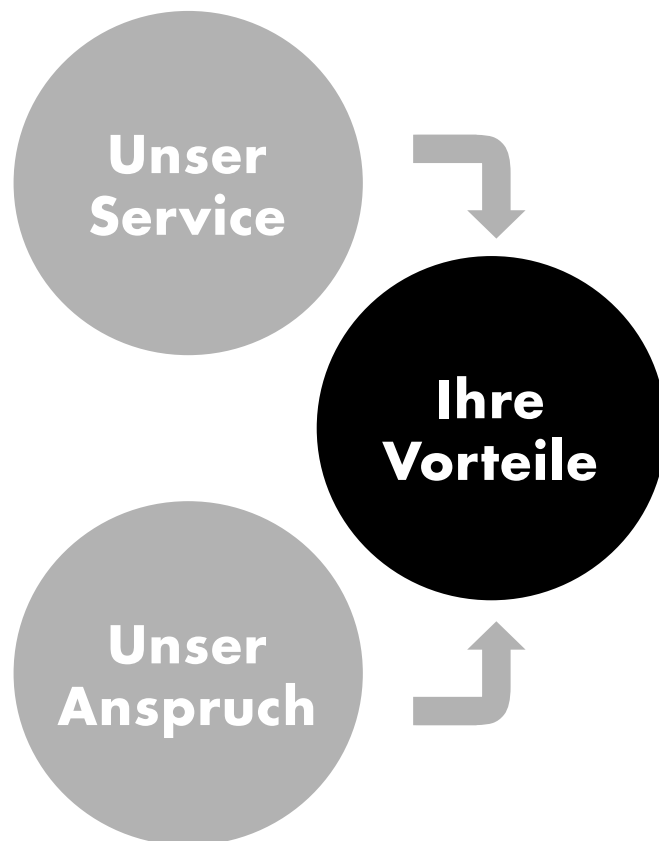
- + Lösungsorientierte, kompetente Beratung durch unsere technisch versierten Mitarbeiter
- + Persönliche und individuelle, lösungsorientierte Unterstützung
- + Produktübergreifendes Projektmanagement
- + Umsetzung von kundenspezifischen Anforderungen
- + Netzwerk von Dienstleistungsanbietern

Unser Anspruch

- + Innovative Produkte und kundenspezifische Lösungen
- + Hohe Qualitätsstandards
- + Regelmäßige Trendanalyse
- + Große Flexibilität bei der Produktentwicklung
- + Lange Partnerschaften mit Lieferanten

Ihre Vorteile

- + endrich als zuverlässiger Partner
- + Optimiertes Produktdesign
- + F&E-Unterstützung in Hardware und Software
- + Geeignete Produktauswahl
- + Fokus auf eigene Kernkompetenz
- + Verkürzte Entwicklungszeiten durch den Support von endrich



Dr. Christiane Endrich



„Wo die Zukunft der Elektrotechnik zuhause ist“



Qualität und technischer Support: Erfolg durch Exzellenz In der heutigen Welt ist Qualität entscheidend für den Erfolg – sie ist mehr als nur ein Anspruch, sondern der Schlüssel zur Spitzenleistung. Wer auf Qualität setzt, zeigt seine Expertise. Ganz nach dem Motto: Nur mit erstklassigen Komponenten kann man wirklich erfolgreich sein. In Zeiten, in denen langjährige Geschäftsbeziehungen rar geworden sind, setzen wir auf Kontinuität und enge Zusammenarbeit. Nicht nur in Bezug auf Lieferanten, sondern auch im Team. Dadurch garantieren wir Wettbewerbsvorteile und höchste Produktverfügbarkeit. Ein positives Arbeitsumfeld fördert zudem Effizienz und Motivation im Alltag.

Unsere **endrich** Marketingteams und Vertriebsmitarbeiter sind anspruchsvoll, innovativ und ergebnisorientiert. Sie verfügen über herausragende technische Qualifikationen, die von langjähriger Erfahrung im Design In ergänzt werden. Jeder Produktbereich wird von **endrich** Spezialisten und Fachleuten unserer Hersteller betreut. Das bedeutet, dass wir Ihnen immer den maßgeschneiderten technischen Support bieten können, den Sie benötigen.



Antonio Rodas



„endrich: Innovation, Nähe und Service in Perfektion“

Mit unserem Zentrallager in Nagold liefern wir in über 50 Länder weltweit, stets nach höchsten Standards wie „just in time“, Puffer- und Konsignationslager, inklusive einer kundenspezifischen Belabelung für lückenlose Rückverfolgbarkeit. Dank unserer individuellen und kundenorientierten Logistik sind wir schnell mit unseren Produkten dort, wo Sie uns brauchen. Wir pflegen enge Kontakte direkt beim Hersteller und sind gleichzeitig immer in Ihrer Nähe, lokal denkend und global handelnd – im wahrsten Sinne des Wortes.

Die Beschaffung von innovativen Bauelementen und die Entwicklung von kundenspezifischen System- und IoT Lösungen betrachten wir nicht nur als Herausforderung, sondern als zentrale Stärken unseres Unternehmens. Höchster Service und Qualität sind für uns Maßstäbe, gerade in einer Branche, die für ihren weltweiten Qualitätswettbewerb bekannt ist. Auch wenn Kosten und Produktentwicklung sich rasant entwickeln, bewahren wir Ruhe und setzen gezielt unser Fachwissen ein. Wir lassen unsere Kunden nicht allein, sondern beraten sie bereits frühzeitig zu den passenden Produkten und ihren Möglichkeiten – bis hin zum Vertrieb. Die Vorteile familiären Denkens sind nur in einem Familienunternehmen wie **endrich** möglich. Wir stehen für einen persönlichen Dialog von Mensch zu Mensch und setzen auf langfristige Kunden- und Herstellerbeziehungen, ganz im Einklang mit unserem Anspruch „**endrich – components of life**“.



Endrich – Ihr Partner für IoT-Entwicklungen und vernetzte Technologien

Wir bei Endrich haben es uns zur Aufgabe gemacht, die Forschung und Entwicklung im Bereich IoT (Internet of Things) aktiv voranzutreiben. Mit dieser Ergänzung betreten wir eine Ära, in der wir unsere langjährige Expertise im Design von Elektronikbauteilen auf umfassende und ganzheitliche Systeme im IoT-Bereich ausdehnen. Durch unsere Eigenentwicklungen und unser tiefgreifendes Know-how setzen wir neue Maßstäbe und gestalten die Zukunft vernetzter Technologien.

In einer zunehmend vernetzten Welt ist die Entwicklung intelligenter Produkte entscheidend für den Erfolg. Daten sind die Grundlage jeder intelligenten Entscheidung.

Endrich steht seinen Kunden als verlässlicher Partner zur Seite, um gemeinsam innovative IoT-Lösungen zu entwickeln, die auf die jeweiligen Bedürfnisse abgestimmt sind.

Unser **e-IoT-Ökosystem** bietet eine komplette Lösung aus einer Hand: Von IoT-Knotenpunkten und Smart-Sensoren über Gateways bis hin zu Cloud-Diensten – alles, was unsere Kunden für Ihre IoT-Entwicklung benötigen.

„endrich – Ihr Partner für innovative IoT-Lösungen“



Wir bieten:

Individuelle Entwicklung

Verwandeln Sie mit uns herkömmliche Geräte in smarte Produkte. Unser offenes IoT-Single-Board-Computer-Design ermöglicht schnelle und flexible Anpassungen, um Ihre spezifischen Anforderungen zu erfüllen.

Erweiterung bestehender Systeme

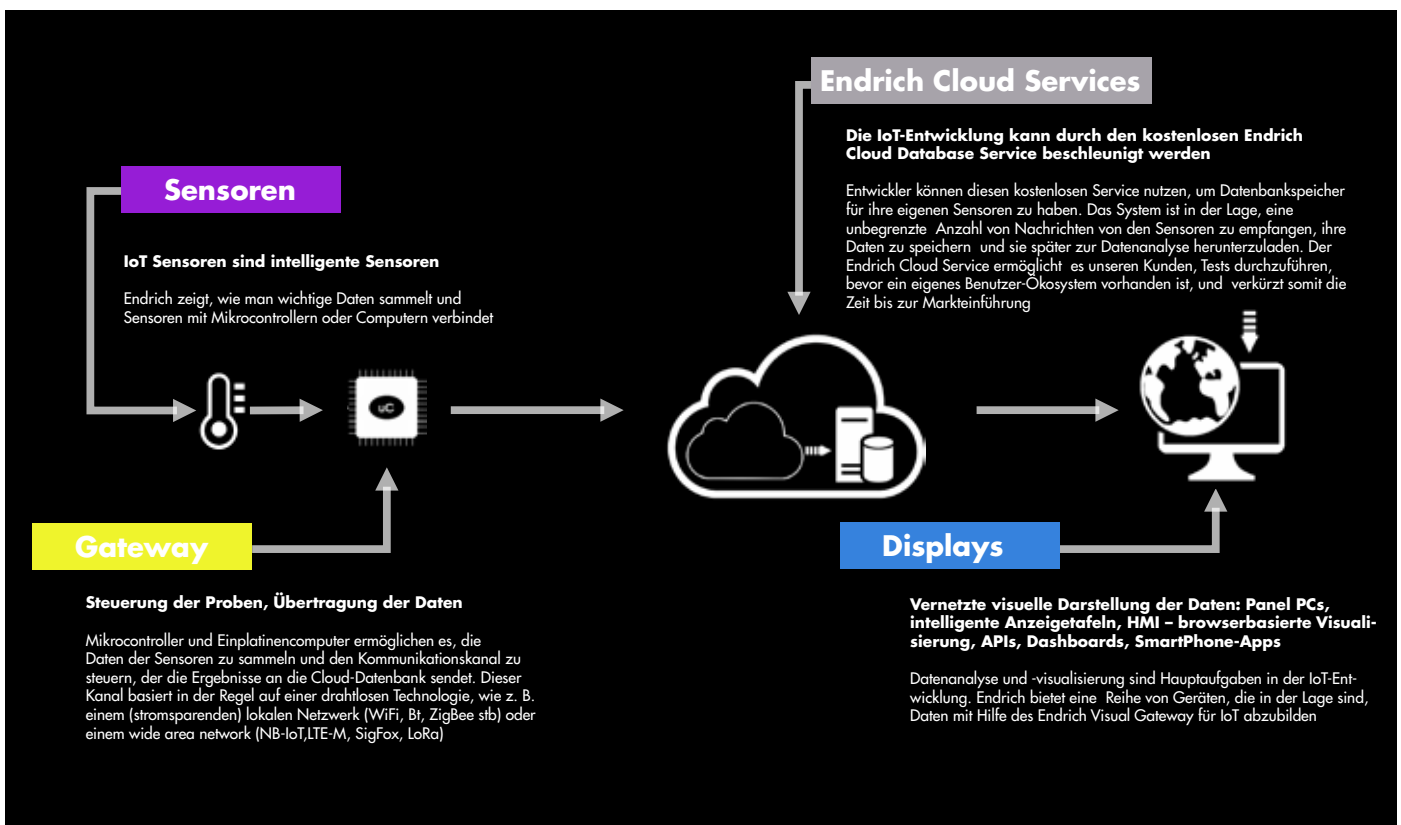
Mit unseren IoT-Erweiterungen für Arduino, Raspberry Pi und andere Single-Board-Computer machen wir Ihre bestehenden Systeme „IoT ready“.

Umfassende Umweltüberwachung

Unsere Lösungen helfen Ihnen, Umweltparameter wie Luftqualität und Temperatur effizient zu überwachen, um Prozesse zu optimieren und z.B. sichere Arbeits- und Wohnumgebungen zu schaffen.

e-IoT Konzept

Eine Möglichkeit zur Datenübertragung ist die Nutzung von „Smart-Sensoren“, die direkt mit dem Internet verbunden sind. In vielen Fällen ist jedoch ein lokales, drahtloses Sensornetzwerk mit einem einzigen Internet-Gateway eine bessere und wirtschaftlichere Lösung. Diese Optionen werden anhand des e-IoT-Ökosystems erläutert. Es ermöglicht über zellulare LPWAN-Konnektivität die direkte Kommunikation zwischen Sensor und Datenbank und nutzt das revolutionäre NeoMesh-Protokoll von NeoCortec. Dies führt zu einer extrem energieeffizienten Mesh-WLAN im Sub-GHz-Bereich, um Daten lokal zu sammeln und über einen einzigen Zugangspunkt ins Internet zu übertragen.



Industrie 4.0 benötigt vernetzte Maschinen und Anlagen, die Daten von Sensoren austauschen und nutzen. Eine auf Mikrocontrollern (MCUs) basierende Elektronik übernimmt die Steuerung der Sensoren und ermöglicht sogar die Verarbeitung der Daten direkt vor Ort (Edge-Computing), bevor sie zur Analyse oder Visualisierung in eine Datenbank übertragen werden.

Endrichs eigenes **e-IoT-System** bietet eine umfassende Lösung aus einer Hand. Mehrere IoT-Knotenpunkte, smarte Sensoren, Gateway-Geräte sowie Cloud-Dienste stehen unseren Kunden zur Verfügung, um ihre IoT-Entwicklung zu starten und voranzutreiben.

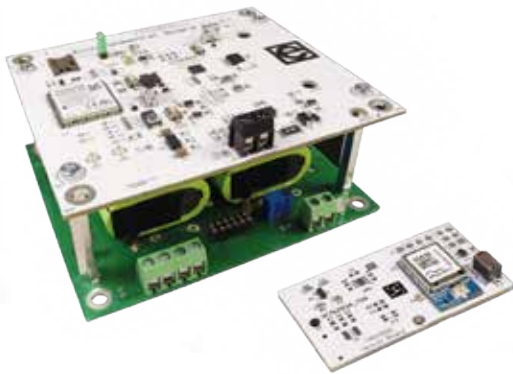


„We make your device smart“ Endrich arbeitet in drei wesentlichen Bereichen. Der erste zielt darauf ab, herkömmliche Geräte in smarte Geräte zu verwandeln. Dafür wurde ein RISC-V-basierter IoT-Single-Board-Computer unter einer offenen Hard- und Software-Struktur entwickelt, bei der alle technischen Daten für unsere Kunden frei auf dem Markt verfügbar sind. Das Gerät dient als Evaluierungsboard, um Verbindungen herzustellen und Tests mit der gesamten e-IoT-Plattform durchzuführen. Dies kann die Grundlage für eine spezifischere Produktentwicklung sein.

„Make your SBC IoT ready“ Der zweite Bereich umfasst die Einbindung anderer auf dem Markt verfügbarer SBCs (Single-Board-Computer) wie **Arduino** oder **Raspberry Pi**. Endrich bietet Erweiterungs-Shields an, um diese MCU-Boards durch das Hinzufügen von Sensoren und Kommunikationsmöglichkeiten in vollwertige IoT-Endpunkte zu verwandeln.



„We care about the environment“ Um eine gesunde und nachhaltige Umwelt zu sichern, setzt Endrich IoT-Technologien zur Überwachung von Umweltparametern ein.



Die oben genannten drei Bereiche erfordern sowohl die Erfassung von Betriebsparametern (z. B. Maschinen und Anlagen, hauptsächlich für die Telemetrie und die vorausschauende Wartung) als auch von Umweltparametern wie Luftqualität, Temperaturverteilung und anderen wichtigen Messwerten, die die Eigenschaften einer bestimmten Umgebung beschreiben (z. B. in Gebäuden, Lagern, Städten oder Wohngebieten).

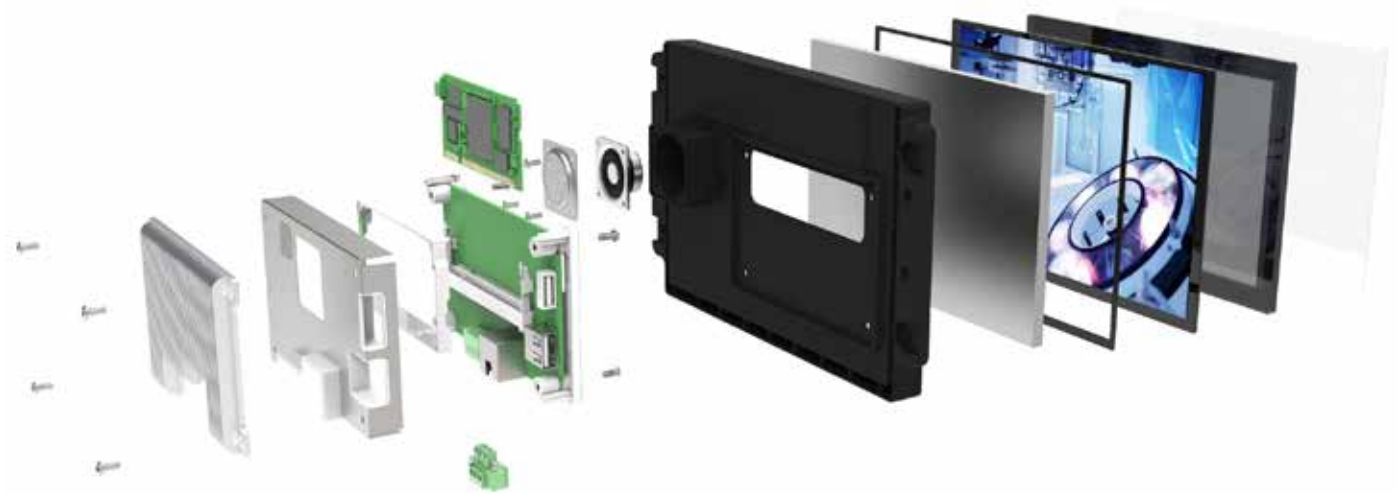
Gemeinsam zum Erfolg Wir wissen, dass jede Entwicklung einzigartig ist. Deshalb arbeiten wir eng mit unseren Kunden zusammen, um maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln, die optimal auf unsere Kundenanforderungen zugeschnitten sind. Mit unserer technischen Expertise und Erfahrung bringen die Projekte auf das nächste Level. Gemeinsam schaffen wir Innovationen, die den Unterschied machen.

Lassen Sie uns gemeinsam Ihre Vision verwirklichen.

System Lösungen

KOMPETENZEN

Endrich ist Ihr Partner für jede Phase im Produktlebenszyklus, von der Idee bis zur Markteinführung. Mit einem umfassenden Beratungsangebot, innovativen Serviceleistungen und hochwertigem Zubehör bieten wir Ihnen eine ganzheitliche Betreuung. Unsere Kooperationen mit führenden Partnern ermöglichen es uns, maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln, die präzise auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind und sich durch ihre Anwendungsvielfalt und Qualität auszeichnen.



BERATUNG

- Anforderungsanalyse und Konzeptdefinition
- Materialkonzepte
- Unterstützung bei der Produktauswahl
- Kundenspezifische Anpassungen
- Lösungsoptimierung durch Feedbackschleifen

ZUBEHÖR UND ZUSATZLEISTUNGEN

- Assemblierung der kompletten Baugruppe
- Auswahl und Integration von NFC, NB-IoT, Bluetooth und WLAN-Modulen
- Kalibrierung des kapazitiven Touch Panels
- Audio- und Kameralösungen
- Softwareintegration und -anpassung

SERVICE UND SUPPORT

- Projektmanagement vom Konzept bis zur Fertigung
- Unterstützung bei der Produktqualifizierung und Zertifizierung
- Technischer Support und Wartungsdienstleistungen
- Schulungen
- Ersatzteilmanagement
- Logistikkonzepte

KUNDENVORTEILE

- Alles aus einer Hand
- Individuelle Betreuung und direkter Ansprechpartner
- Umfangreiches und fundiertes Marktwissen
- Produktübergreifendes Know-How
- Mehr Zeit für die eigene Kernkompetenz

Produktübersicht

Mit dem sich stetig erweiternden Produktportfolio in den Bereichen Displays + Embedded, Aktiv, Passiv, Funk, Sensorik, Akustik, Lighting Solutions, Stromversorgungen sowie Elektromechanik bietet endrich seinen Kunden immer das passende Produkt für die jeweilige Applikation. Die Qualität der Produkte ist dabei keine Frage des Anspruchs, sondern der Schlüssel zum Erfolg. Wer Qualität empfiehlt, zeigt, dass er selbst Experte ist.



Sensoren



Displays & Embedded Systeme



Wireless Connectivity & IoT Lösungen



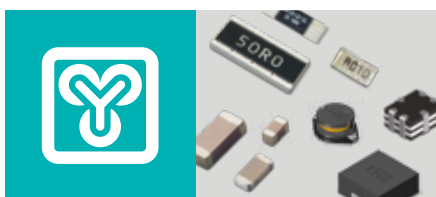
Aktive Komponenten



Elektromechanik



Lichtlösungen



Passive Komponenten



Akustik



Stromversorgungen & Batterien

Temperatursensoren / Thermistoren



Hersteller	Semitec	Tateyama	Tewa
NTC	■	■	■
PTC			■
Kundenspezifische Temperatursensoren	■	■	■

Eigenschaften

Zertifizierungen	IATF 16949 ISO 9001 ISO 14001 ISO 13485	IATF 16949 ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ATEX
Allgemeine Informationen	Auf Halbleiter basierende Keramikwiderstände Garantierte Langzeitstabilität ≥ 10 Jahre Hochpräzisions-Thermistoren mit extrem kleinen B-Wert- und Widerstandstoleranzen Hohe Qualität mit bestem Preis-/Leistungsverhältnis	Dickfilm-Thermistoren basierend auf Al_2O_3 Substrat Kernmaterial-Technologie ist patentiert Große Auswahl an Standard- und kundenspezifischen R/T-Kurven Garantierte Langzeitstabilität ≥ 10 Jahre Hohe Qualität mit bestem Preis-/Leistungsverhältnis	Auf Halbleiter basierende Keramikwiderstände Flexibler Hersteller von Temperatursensoren in Europa Großes Angebot an konfektionierten NTC/PTC/PiRTD Temperaturfühlern Kundenspezifische Sensoren auf Anfrage Hohe Qualität mit bestem Preis-/Leistungsverhältnis
Anwendungsbereiche	Automotive Batterie-Management Klimaanlagen Haushaltsgeräte Industrie Messgeräte Medizintechnik	Automotive Batterie-Management Klimaanlagen Haushaltsgeräte Industrie Messgeräte Medizintechnik	Automotive Batterie-Management Klimaanlagen Haushaltsgeräte Industrie Messgeräte Medizintechnik
Besonderheiten	Temperatursensoren speziell für E-Mobility Anwendungen (HV/EV) μ -Druck- und Temperatursensoren für Medizinanwendungen	Temperatursensoren mit extrem schneller thermischer Ansprechzeit speziell für E-Motoranwendungen (Coil & Hairpin)	Konfektionierte Temperatursensoren bis IP68 für Kühlregale und Tiefkühltruhen

Magnetfeldsensoren



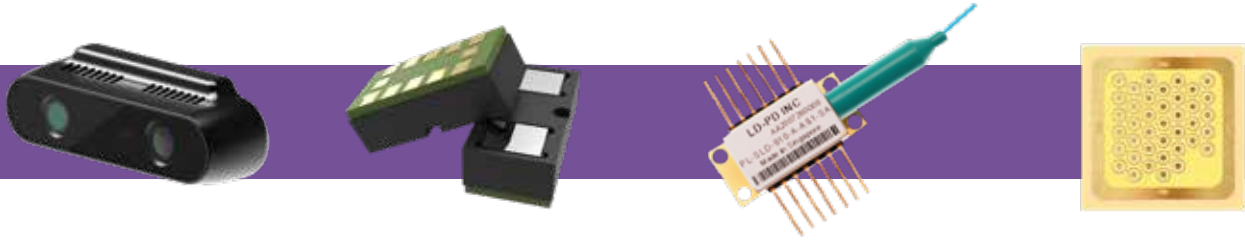
Hersteller	Magnesensor	Sensitec	S4sensors	TDK-Micronas
Magnetfeldsensoren	■	■	■	■
Stromsensoren	■	■	■	■

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001	ISO 9001 IATF 16949	ISO 9001 IATF 16949	ISO 9001 IATF 16949
Allgemeine Informationen	Hersteller von Hall-Sensoren Breites Portfolio an Switches und Linearsensoren	Produktion mit eigener Chip-Herstellung in Deutschland Sehr breites Portfolio an Stromsensoren	Startup gehört zur innovativen SPARC-Gruppe Nischenanbieter für Winkel- und Stromsensoren Produktion in Italien	Entwicklung / Produktion mit eigener Chip-Herstellung in Deutschland Hohe Kompetenz im Bereich funktionale Sicherheit Führender Hersteller für Linear-sensoren im Automotive-Sektor
Anwendungsbereiche	Industrie Weiße Ware	Strommessung Automotive Industrie Weiße Ware	Industrielle Joystick-Anwendungen Positionsdetektierung (3D)	Automotive Industrie Weiße Ware Medizintechnik
Besonderheiten	Gutes Preis-Leistungs-Verhältnis Großes Produktportfolio von analogen und digitalen Hallsensoren	Stromsensoren in unterschiedlicher Komplexität: - Diskrete Bauteile (Chip Level) - Stromsensormodule - Fehlerstrom-Sensoren (Residual current)	Winkelsensor S4-3DB01 mit bisher einzigartiger Streufeldimmunität I ² C-Schnittstelle verfügbar	HAL39xy – Echter 3D-Sensor mit interner Streufeldkompensation HAC – Hallsensor mit integrierten Kondensatoren HAR – Hallsensor als Dual-Die-Variante (Redundanz)



Optische Sensoren



Hersteller	Brightlaser	Everlight	LD-PD	Lextar	Epigap OSA
Infrarot LEDs		■		■	■
Photoreflektoren und Lichtschranken		■		■	
Bio-Monitoring Sensoren und Multi LEDs		■		■	■
Optische Detektoren	■	■		■	■
Infrarot-Empfänger		■			
VCSEL & ToF Sensoren	■		■	■	
Laserdioden	■		■		
Lasermodule und Lasersysteme			■		
Photodioden für Laser			■		

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 14001 IATF 16949	ISO 9001 IATF 16949	ISO 9001 IATF 16949	ISO 9001 IATF 16949	ISO 9001 IATF 16949
Allgemeine Informationen	Kerngeschäft: Bietet die VCSELS & PDs und VCSEL basierte Lösungen für das Metaverse, Künstliche Intelligenz (KI) und IoT.	Bekannter taiwanesischer Hersteller mit hohem fertigungstechnischem Know-How Breites Produktspektrum an IR-Sensoren: IR-LEDs, Phototransistoren, Photodioden, Ambient Light Sensoren, Bio-Sensoren und Lichtschranken	Hersteller aus Singapur von Laserdioden, VCSEL Photodioden (APD, InGaAs, Si Quadrant pigtailed), Lichtquellen, Detektormodule, Lasersystemen	Bekannter taiwanesischer Hersteller mit hohem fertigungstechnischem Know-How Breites Produktspektrum an IR-Sensoren und VCSEL	Innovative Photonik made in Germany Anpassung und ausgeklügelte Realisierung (Punktquellen-Chip Durchmesser 10-150 µm)
Anwendungsbereiche	Industrielle Sensoren, Pulsoxymetrie, Lasertherapie bei geringem Licht, Therapie des Gehirns, Maschinelles Sehen, Rotlicht Therapie, Datenübertragung, Spektroskopie, 3D-Sensorik für 5G-Mobilfunknetze, Optische Verbindungen mit großer Reichweite, Optische Transceiver, Haarentfernung	Medizinisch nicht-invasive Messungen Weiße Ware Messgeräte Lichtgitter Bio-Monitoring Heizung Lüftung Klimatechnik	Gassensoren, Quantencomputing, Spektroskopie, Biowissenschaften, Faserkommunikation TDLAS: abstimmbare Diodenlaser-Absorptionspektroskopie CRDS: Spektroskopie-Methode mittels optischer Resonatoren	Kamera Vision 3D Sensoren Bewegungsmelder Türöffner Personenzählung Automotive Lösungen für Innenraum-sensoren Zugangskontrolle CCTV Biomonitoring Sensoren	Phototherapie und Biophotonik Fluoreszenz- und Absorptionsmesstechnik (Dialysegeräte, Spektral-photometer...) Laborautomationsdiagnostik (klinisch-chemische Analysegeräte)
Besonderheiten	Wellenlänge der VCSEL-Chips: 660-680 nm / 808 nm / 850 nm / 940 nm / 1060 nm Automotive VCSEL Dioden, VCSEL-Array - hohe Leistung VCSEL-Punkt- und Linienmodule Leistung: mehrere mW bis 10 W Geschwindigkeit: bis zu 25 Gbit/s	Breites Produktspektrum und günstige Alternativen bei „low power“ Infrarot LEDs	H ₂ S Schwefelwasserstoff HCl Chlorwasserstoff OCS Carbonylsulfid HCN Blausäure H ₂ O ₂ Wasserstoffperoxid SO ₂ Schwefeldioxid CH ₄ Methan NH ₃ Ammoniak C ₂ H ₆ Ethan NO ₂ Stickstoffdioxid C ₂ H ₂ Acetylen HCHO Formaldehyd C ₂ H ₄ Ethylene CH ₃ OH Hydroxymethylgruppe	Breites Produktspektrum und günstige Alternativen bei „high power“ Infrarot LEDs	3 mm, 5 mm und TO-LED Gehäuse 255-1720 nm SMD 365-1650 nm Multi-chip-SMD-Gehäuse (3 x 3 x 1,1 mm für 4 Chips; 5 x 5 x 1,1 mm für 6 Chips); SMD-Module (3,2 x 4,9 mm, 7 Wellenlängen, 430-1650 nm); Multi-Chip-Module (14 Chips, Z-Diode, ESD-Schutz...)



Bewegungs- und Inertialsensoren



Hersteller	RFbeam	Nisshinbo	NiCeRa	Panasonic
Pyrosensoren			■	
Radarsensoren	■	■		
Inertialsensoren				■

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001	ISO 14001 IATF 16949	ISO 9001 IATF 16949 teilweise	ISO 9001
Allgemeine Informationen	Schweizer Unternehmen Spezialist für Konsum- und Sonderanwendungen im Bereich Radarsensoren und Entwicklung von HF-Applikationen	Japanischer Hersteller für analoge und optische Bauteile sowie Mikrowellen-Komponenten	Langjähriger Partner für elektronische Komponenten auf Keramikbasis einschließlich Pyrosensoren (PIR-Sensoren) und die dazugehörigen Fresnel-Linsen.	Der 6-in-1-Sensor ist ein Sensor designed für automotive-Applikationen nach dem Standard ISO26262. Der Sensor besteht aus 3 Beschleunigungs- und drei Drehachsensensoren auf einem MEMS-Chip.
Anwendungsbereiche	Verkehrstechnik Türöffner Bewegungsmelder Lichtsteuerung Geschwindigkeitsmessung	Bewegungsmelder Türöffner Personenzählung	Bewegungsmelder Haustechnik Sicherheitstechnik Weiße Ware	Automotive-Anwendungen: Traction control systems (TCS) ESP Airbag ACC Non-Automotive: landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge Motorräder Drohnen E-Bike
Besonderheiten	Digitale 1D-, 2D- und 3D-Radare, z.B.: K-LD2 (24GHz CW 1D Radar) K-LD7/K-MD7 (24GHz FSK 2D Radar) V-MD3 (24GHz FMCW 3D MIMO Radar) V-LD1 (kleiner und preisgünstiger digitaler 61GHz FMCW Radar Entfernungssensor)	Low-Power Radar-Module NJR4267 24GHz Radarsensor mit hoher Reichweite (bis 30m) für berührungslose Schalt- und Beleuchtungsanwendungen (z.B. Hochregallager) NJR4652 60GHz Smart Sensor Micro Modul	Digitale Pyrosensoren mit I ² C oder UART-Schnittstelle SMD Pyrosensoren erhältlich	ASIL-B(D) compliant AEC-Q100 Grade 1 4.5x4.5x1.1mm QFN SPI Interface

Spezielle Sensoren/Touchsensoren



Hersteller	CFSensor	Azoteq	Cubic	Sensolute	Panasonic	Micro Sensor
Solarzellen					■	
Gas-, Partikel- und VOC Sensoren	■		■			
Drucksensoren, Durchflusssensoren	■					■
Drucktransmitter	■					■
Füllstandsensoren						■
Vibrationssensoren				■		
Touchsensoren		■				

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 IATF 16949	ISO 9001	ISO 9001 IATF 16949	ISO 9001	ISO 9001	ISO9001 ISO14001 ISO18001
Allgemeine Informationen	Hightech-Unternehmen, das sich seit 2012 der Forschung, Entwicklung und Herstellung von Infrarotsensoren, piezoresistiven Silizium-Drucksensorchips, SOL-Hochtemperatur-Drucksensorchips, Leiterplatten, MEMS-Drucksensoren, Drucksensormodulen, Drucktransmitter und Durchflusssensoren	Hersteller (fabless) von kapazitiver und induktiver Sensortechnik mit Hauptsitz in Südafrika Die Sensor-Familie Proxsense ermöglicht unterschiedliche Touchsensor-Applikationen wie Taster oder Slider Mit der Proxfusion-Serie sind kapazitive oder induktive Touchmessungen möglich und es sind weitere Sensoren wie z.B. Magnetfeldsensoren integriert	Global player mit einem großen Produktspektrum an Umweltsensoren Gegründet: 2003 in Wuhan, Optical Valley	Ein Mikro-Vibrationssensor dient zur Erkennung von Bewegungen und Vibrationen Durch die geringen Abmessungen eignet er sich zum Einsatz in sehr kleinen elektr. Geräten Einfache Integration und keine besondere Signalauswertung notwendig	Amorphe Silizium-Solarzellen für den Indoor- und Outdoor-Bereich in Glas, Edelstahl und Kunststofffilm Die Solarzellen haben einen hohen Wirkungsgrad bei guter Langzeitstabilität	Seit den 1970er Jahren beschäftigt sich Micro Sensor mit der Forschung und Entwicklung von Drucksensoren und Messumformern, die auf piezoresistiven Messprinzipien basieren
Anwendungsbereiche	Sehr breites Produktspektrum an Leiterplatten-MEMS-Drucksensoren z.B. für Haushaltsgeräte Gesundheitswesen Automotive Wasserpumpen Luftkompressoren Meteorologie IoT	Wearables Gaming-Tastaturen und Joysticks Bedienfelder z.B. für weiße Ware oder Industrie HMI-Interfaces Prellfreie Tasten	IAQ Monitoring DCV - Smart HVAC HVAC Kühlmittel Leck-Alarm Feuermelder Home-Automation HVAC-Equipment	Fahrradrücklicht Tierüberwachung Wake-up für tragbare Geräte	Uhren Fernsteuerungen von Jalousien- und Lichtsteuerung Haustechnik Energy Harvesting Anwendungen	Prozesssteuerung Intelligente Fertigung Smart City Präzisionskontrolle Spezifische Anwendungen
Besonderheiten	CO ₂ Sensor XG-ZG360M CO ₂ Gas Sensor XGZG360 Thermopile Sensor XGZT263 MEMS Drucksensoren sowie Drucktransmitter und Durchflusssensoren	Kapazitive Touchsensoren mit bis zu 150 Kanälen	Spezielle Automotive Produktionslinien CO ₂ Sensoren VOC/HCHO Sensoren HCHO Formaldehyde CO Sensor	Sehr kleine Bauform Rein passiv Geräuschlos	Folien-Solarzelle nur 0,18 mm dick Kundenspezifische Lösungen möglich	M20 M-Serie: Druckmessumformer für allgemeine industrielle Anwendungen MPM3801: Digitaler Drucksensor mit I ² C/SPI Interface MPM280AU: Drucksensor für Wasserstoffdruckmessung



Touch PCs & Embedded Systeme



Hersteller	DLogic	ASRock Industrial	DFI	F&S Elektronik Systeme	Vekatech
Touch PCs	■				
Boxed PCs		■	■		
Embedded Boards x86		■	■		
Embedded Boards ARM				■	■

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949	ISO 50001 ISO 9001 ISO 13485 ISO 14001 ISO 14064-1 ISO 45001 QC 080000	ISO 9001 ISO 13485	ISO 9001 ISO 14001
Allgemeine Informationen	Hauptsitz in der Schweiz mit Niederlassungen in Deutschland, Hongkong und China Gegründet: 2008	Hauptsitz in Taiwan mit Produktionsstätten in Asien Logistikzentren in Europa und Taiwan Gegründet: 2011	Hauptsitz in Taiwan mit Produktionsstätten in Asien Logistikzentrum in Europa Gegründet: 1981	Hauptsitz mit Entwicklung und Produktion in Deutschland Gegründet: 1990	Hauptsitz mit Entwicklung und Produktion in Bulgarien Gegründet: 2004
Anwendungsbereiche	Industrieautomation Medizintechnik Marine E-Ladestationen	Industrieautomation Gebäudeautomation Videoüberwachung Bezahlstationen Robotik Gaming	Industrieautomation Gebäudeautomation Videoüberwachung Bezahlstationen Robotik Gaming	Industrieautomation Gebäudeautomation Medizintechnik	Industrieautomation Gebäudeautomation Medizintechnik
Besonderheiten	Touch-PCs (ARM) mit NXP i.MX 8M Plus, 5.0" - 15.6" Hersteller mit sehr hoher Integrationstiefe Kundenspezifische Anpassungen bei allen Produkten möglich	Industrielle Motherboards (x86) ATX, Micro-ATX, Micro-STX, Mini-STX, Mini-ITX Single Board Computer 3.5", 4x4, NUC, UTX, Pico-ITX Computer on Module COM Express Qseven Lüfter- und Lüfterlose Embedded Box PCs Industrielle IoT PCs Platzsparende und erweiterbare AIoT Plattformen	Industrielle Motherboards (x86) ATX, Micro-ATX, Mini-ITX Single Board Computer 1.8", 2.5", 3.5", 4" Computer on Module COM Express Mini COM Express Compact COM Express Basic QSeven Produkte mit erweitertem Temperaturbereich	Single Board Computer (ARM) mit NXP i.MX 8MP, i.MX 8ULP, i.MX95 System-on-Module (ARM), mit NXP i.MX 8M Plus, i.MX 8ULP, i.MX93 SoM-Standards OSM (open standard module) SMARC Windows on ARM Linux Yocto / Buildroot Entwicklungsservice und Produktion für Carrier Boards Kundenspezifische Anpassungen bei allen Produkten möglich	Single Board Computer (ARM) mit Renesas MPU Raspberry Pi 4 kompatibel System-on-Module (ARM) mit Renesas MPU System-on-Module mit RISC-V MPU Linux Yocto / Debian

Touch Monitore & Displays



Hersteller	DLogic	Eagleeye Tech	Multi-Inno	SGD	Raystar
Touch Monitore	■				
TFT-Displays mit PCAP		■	■	■	■
Monochrome LC-Displays		■	■	■	■
pmOLED-Displays			■		■
E-Paper-Displays		■			

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949 QC 080000	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16946	ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001 IATF 16949
Allgemeine Informationen	Hauptsitz in der Schweiz mit Niederlassungen in Deutschland, Hongkong und China Gegründet: 2008	Hauptsitz in Hong Kong mit Produktion in China Gegründet: 2010	Hauptsitz in Hong Kong mit Produktion in China Gegründet: 2005	Hauptsitz in Taiwan mit Produktion in Taiwan und China Gegründet: 1989	Hauptsitz in Taiwan mit Produktion in Taiwan und China Gegründet: 2007
Anwendungsbereiche	Industrieautomation Medizintechnik Marine E-Ladestationen	Industrieautomation Gebäudeautomation Medizintechnik Telekommunikation	Industrieautomation Gebäudeautomation Medizintechnik Telekommunikation	Industrieautomation Gebäudeautomation Medizintechnik Telekommunikation	Industrieautomation Gebäudeautomation Medizintechnik Telekommunikation
Besonderheiten	Touch-Monitore 7.0" - 49", 1.000cd/m ² , optisch gebondet, optional IK10 Hersteller mit sehr hoher Integrationstiefe Kundenspezifische Anpassungen bei allen Produkten möglich	TFT-Displays mit PCAP von 0.96" - 108" E-Paper-Displays von 0.97" - 31.2" Monochrome LC-Displays endrich iSi30+ Displays mit standardisiertem MIPI und LVDS-Interface Kundenspezifische Anpassungen wie z.B. Schutzglas, Backlight, Schnittstellen möglich	TFT-Displays mit PCAP von 0.96" - 15.6" pmOLED-Displays von 0.49" - 5.5" Monochrome LC-Displays Spezielle Auflösungen und Größen auf Anfrage Kundenspezifische Anpassungen wie z.B. Schutzglas, Backlight, Schnittstellen möglich	TFT-Displays mit PCAP von 1.44" - 21.5" Sehr hohe Helligkeit bis zu 1.600 cd/m ² Erweiterter Betriebstemperaturbereich von 30°C bis 85°C Monochrome LC-Displays	TFT-Displays mit PCAP von 4.3" - 10.1" mit HDMI Schnittstelle pmOLED-Displays von 0.49" - 5.5" SMART-Display-Serie von 3.5" - 10.1" mit CAN bus und UART Schnittstelle Monochrome LC-Displays



Quarze / Oszillatoren / Filter



Hersteller		Citizen	Maruwa	SMI
Quarze	MHz	■		■
Uhrenquarze	kHz	■		■
Oszillatoren	MHz	■	■	■
Oszillatoren	kHz			■
MCF Filter				■
Dielektrische Filter			■	

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001	ISO 9001	ISO 9001
Allgemeine Informationen	<p>Bedrahtet und SMD Uhrenquarze</p> <p>Kleinste Bauform: 1,6 x 1,0 mm</p> <p>Enge Toleranzen: bis zu ± 5 ppm</p> <p>Erweiterter Temperaturbereich: - 40 ... + 85 °C (+125 °C im Design)</p>	<p>Kompakte, kleine Gehäuse, qualitativ hochwertige spannungsgesteuerte Oszillatoren (VCO)</p> <p>Frequenzbereich: 100 MHz ... 5 GHz</p> <p>Kleine Bauformen: bis 3,2 x 4,5 mm</p> <p>Geringes Phasenrauschen</p> <p>Exzellente Temperaturstabilität</p> <p>Kundenspezifische Produkte</p>	<p>Quarze, Standard Oszillatoren, TCXO, VCXO, MCF</p> <p>Frequenzen: 16 kHz ... 300 MHz</p> <p>Große Auswahl von SMD und bedrahteten Gehäusen</p> <p>LVPECL, LVDS Oszillatoren</p> <p>Enge Toleranzen und exzellente Temperaturstabilität</p> <p>Kleinste Bauform: 1,2 x 1,0 mm</p> <p>RTC (real time clock)</p>
Anwendungsbereiche	<p>Messgeräte</p> <p>GPS</p> <p>Haushaltsgeräte</p> <p>BTM / IoT</p> <p>Uhren</p> <p>Industriesteuerungen</p> <p>Zeiterfassung</p> <p>Token</p> <p>RFID</p>	<p>HF Audio</p> <p>Drahtlose Mikrofone</p> <p>Industrielle Funksteuerungen</p> <p>Telekommunikation</p> <p>WiFi</p>	<p>Computer & PC Spiele</p> <p>Industrieelektronik</p> <p>Medizintechnik</p> <p>Referenzoszillatoren</p> <p>TV / Audio</p> <p>RFID</p>
Besonderheiten	<p>Low ESR SMD Uhrenquarz im SMD 3,2 x 1,5 mm Gehäuse</p> <p>SMD 3,2 x 1,5 mm Uhrenquarz mit Parallelanschlüssen (verbesserte EMI)</p> <p>SMD 1,6 x 1,0 mm Tuning Fork</p> <p>CM315 Gehäuse mit Toleranz von +50 ppm inkl. Temperaturdrift (CM315G)</p>	<p>Kleine spannungsgesteuerte Oszillatoren für drahtlose Stage Mikrofone</p> <p>Base Station: Transceiver</p>	<p>SMD Oszillator 32.768 kHz mit extrem geringer Stromaufnahme und hoher Präzision</p> <p>Oszillatoren für LVDS und LVPECL</p> <p>AEC-Q200 Uhrenquarz</p> <p>Präzision TCXOs mit ±0,5 ppm Toleranz</p>

CITIZEN

MARUWA

SMI

Quarze / Oszillatoren / Filter



Hersteller		Chequers	SiTime	TST
Quarze	MHz	■		■
Uhrenquarze	kHz	■		■
Keramikresonatoren		■		
Oszillatoren		■	■	■
MCF Filter		■		■
SAW Filter		■		■
Dielektrische Filter		■		■
Keramikfilter		■		

Eigenschaften

Zertifizierungen	IATF 16949 supply chain	IATF 16949 supply chain AEC-Q100	IATF 16949 AEC-Q200 / AEC-Q100
Allgemeine Informationen	<p>Keramikresonatoren: 1 ... 60 MHz ≤ 2,5 × 2,0 mm Temp.: - 40 ... + 85 °C</p> <p>Keramikfilter: z.B. 455 kHz / 10,7 MHz / 27 MHz / 45 MHz</p> <p>Dielektrische Filter: 433 MHz ... 5 GHz, Temp.: - 40 ... + 85 °C</p> <p>Quarze: bis 200 MHz, 1,6 × 1,2 mm, Temp.: - 40 ... + 125 °C</p> <p>Oszillatoren: bis 200 MHz, 2,0 × 1,6 mm, Temp.: - 40 ... + 125 °C</p>	<p>Silizium-MEMS basierende Oszillatoren von 1 Hz ... 900 MHz</p> <p>Low Power, Ultra-Perf. Oszillatoren</p> <p>Differential und High-Temp. Oszillatoren</p> <p>VCXO, DCXO, VCTCXO, OCXO</p> <p>Spread Spectrum & Field Prog. Oszillatoren</p> <p>Lösungen für den erweiterten Temperaturbereich von - 55 ... +125 °C</p> <p>Bauformen von SMD 7 × 5 mm bis zu 1,5 × 0,8 mm CSP und SOT23</p>	<p>SAW & BAW Filter 200 MHz ... 3 GHz SMD bis 1,1 × 0,9 mm</p> <p>Zwischenfrequenzfilter von 33 MHz ... 900 MHz SMD bis 1,6 × 1,2 mm</p> <p>Erweiterter Temperaturbereich: - 40 ... + 125 °C</p> <p>Dielectric Filter und Notch Filter</p> <p>Duplexer und Diplexer</p> <p>Standard und kundenspezifische Quarze und Oszillatoren für Automotive</p>
Anwendungsbereiche	<p>Industrieelektronik</p> <p>Konsumerindustrie</p> <p>Funktechnik</p> <p>Beleuchtung</p> <p>Weißer Ware</p>	<p>Automotive</p> <p>Ethernet</p> <p>DDR und PCI Applikationen</p> <p>Industriesteuerungen</p> <p>Medizintechnik</p> <p>Wireless & Backhaul</p> <p>Fiber, Cable, DSL</p>	<p>Fahrzeugelektronik</p> <p>Digitales Radio</p> <p>Mobilfunk (GSM, LTE)</p> <p>GNSS</p> <p>Funkmodule</p> <p>WiFi & BT</p> <p>V2X Applikationen</p>
Besonderheiten	<p>Kleine SMD Keramikresonatoren 2,5 × 2 mm für 20 ... 60 MHz</p> <p>Miniaturquarz 1,6 × 1,2 mm</p> <p>SMD Zwischenfrequenzfilter z.B.: 10,7 MHz , 450/455 kHz</p>	<p>Elite Platform™ Super-TCXOs Stabilität (± 0,1 ppm bis ± 2,5 ppm). Ersetzt herkömmliche Quarz-OCXOs für 5G- und IEEE 1588-Synchronisationsanwendungen, bei gleichzeitiger Stromverbrauchs- und Baugrößenreduzierung</p> <p>SiTime's Automotive (AEC-Q100) Osc. ± 20 ppm Frequenzstabilität von -55 °C bis 125 °C</p> <p>SiTimes Spread Spectrum Osc. reduziert EMI durch Spreizspektrum-Taktung</p> <p>OCXO (±0,005 ~ 0,008 ppm)</p>	<p>FEM (Front End Module - Filter + Amplifier SMD Module für GNSS Anwendungen)</p> <p>Dual Filter für RKE Anwendungen</p> <p>Miniatur VC-TCXO und TCXO</p> <p>Schmalbandige SAW Filter für IoT und TC SAW Filter</p> <p>LTE Filter für weltweite Frequenzbänder</p>

HF-Module / Antennen

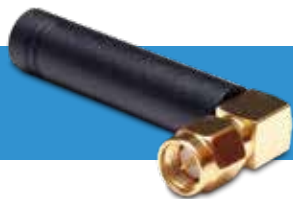


Hersteller	Aurel	Neocortec	Panasonic	Feasycom
RF-Module (ISM-Band 868 MHz ... 2.4 GHz)	■			
Bluetooth®			■	■
WiFi™			■	■
Mesh Netzwerk	■	■	■	■
LoRa™ Transceiver	■			

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949
Allgemeine Informationen	Funkmodule für die ISM Bänder 315, 433,92, 868, 915 MHz und 2,4 GHz Produkte konform zu gültigen europäischen Normen (RED) Sender, Empfänger, Transceiver und Handsender AM & FM Transceiver / Transmitter mit Antennen Empfänger mit extrem geringer Stromaufnahme für den Einsatz in batterieversorgten Systemen Kundenspezifische Entwicklungen und Produktion Elektronik mit Funk	868, 915 MHz und 2,4 GHz Module Mesh Netzwerk Einfach zu bauen, zu verändern und zu erweitern Geringer Wartungsaufwand, lang anhaltende Leistung Einfache Integration, keine versteckten Kosten	Bluetooth® 4.2/5.0/5.1/5.3 Low Energy Module Unterstützt IEEE® 802,15,4 Combo WiFi™ 2,4 GHz, 5 GHz und 5,2 GHz 802.11 a/b/g/n/ac/ax + Bluetooth® 5,0 (BR, DER, LE) Module Module mit integrierter Antenne oder U.FL Connector Lötfähige Module Industriemodule mit erweitertem Temperaturbereich	Bluetooth® 4.2/5.0/5.1/5.2/5.3 Low Energy Module Unterstützt IEEE® 802.15.4 Combo WiFi™ 2,4GHz and 5GHz 802.11 a/b/g/n/ac/ax + Bluetooth® 5.2 (BR, DER, LE) Module Module mit integrierter Chipantenne Lötfähige Module Industriemodule mit erweitertem Temperaturbereich
Anwendungsbereiche	Tür- / Toröffner Zugangssysteme Hausalarmsysteme / Rauchmelder Hausautomation Mess- und Dosiersysteme Telemetrie / Funksteuerung Notrufsysteme / Funknetzwerke IoT Applikationen Long Range Kommunikation	Drahtlose Sensornetzwerke Mobile Ad-Hoc-Netzwerke Haussteuerung & Gebäude Automatisierung Industrielle Automatisierung Alarm- und Sicherheitssysteme Landwirtschaft und Forstwirtschaft	Diagnostik- und Wartungssysteme Industrial IoT Telemetrie / Funksteuerung Smart Home / Hausautomation Medical Healthcare Sensor-Applikationen	Konsumerprodukte Industrial IoT Telemetrie / Funksteuerung Smart Home / Hausautomation Smart City Sensor-Applikationen
Besonderheiten	Long Range Transceiver für Reichweiten bis zu 12 km SMD Transceiver 868 MHz Regensensor für Anwendungen in Wetterstationen Rolling Code Handsender in verschiedenen Varianten	NC1000C-8 und NC1000P-8 - 868MHz SRD band NC1000C-9 und NC1000P-9 - 915MHz ISM band NC2400C und NC2400P - Global: 2,4GHz ISM band	PAN1783A – Bluetooth® 5.3, IEEE® 802.15.4 & NFC-A unterstützt Bluetooth direction finding AoA & AoD PAN9019 Wi-Fi® 6 Radio 2,4 GHz & 5,0 GHz 802.11 a/b/g/n/ac/ax & Bluetooth® 5.2 (BR, EDR, LE) only PAN9019A: & 802.15.4 Bluetooth Kombo Modul	FSC-BT631D BLE Bluetooth 5.3 module 5,4x5,8x1,2 mm FSC-1038A Bluetooth 5.4 LE Audio Modul FSC-BW256 Bluetooth 5.0 Dual Mode 802.11 a/b/g/n/ax





Hersteller	Locosys	2J antennas	Inpaq
GPS/GNSS Receiver Module	■		
GPS/GNSS Smart Antennen Module	■		
Antennen f. ISM Band, Bluetooth®/WiFi™		■	■
Antennen f. GPS/GNSS	■	■	■
Antennen f. Cellular		■	■
Antennen f. Car2Car Kommunikation		■	■
Antennen f. NFC (Near Field Comm.)		■	■
WPC (Wireless Power Charging)			■
UWB			■

Eigenschaften

Zertifizierungen	IATF 16949 ISO 9001 ISO 16750 ISO 26262	IATF 16949 ISO 9001 ISO 14001	IATF 16949 ISO 9001 ISO 14001 QS 9000
Allgemeine Informationen	GNSS (GPS/GLONASS/BeiDou/Galileo) Module sowie GNSS-Mouse GNSS RTD/RTK Module GNSS Antennen Module ADR & UDR Lösungen RTK Lösungen Produkte gemäß AEC Q100	PCB- und flexible Folienantennen, SMD/SMT- sowie Rundstrahlantennen und Patchantennen Standard- und maßgeschneiderte interne sowie externe Antennen mit hoher Effizienz für Cellular, GNSS, Bluetooth®/WiFi™ und ISM Band Multi-Band Antennen Kundenspezifische Kabel, Kabellängen und Stecker Option für Logo-Aufdruck und kundenspezifische Gehäusefarbe Antennen mit IP67, IP69K und IK09	Patchantennen, Chipantennen, aktive Antennen, Dipolantennen, SMT-Antennen, LCT/LDS, NFC, wireless power charger Kundenspezifische Patchantennen für GPS, GLONASS, Galileo, BeiDou, SDARS, DAB usw. Patchantennen mit kleinen Abmessungen (bis 6 x 6 mm) und niedriger Bauhöhe (bis 2 mm) möglich Chipantennen für GNSS, Cellular, Bluetooth®/WiFi™ und ISM-Band Multi-Band Antennen, Helixantennen, 5G-Antennen, Ultra-Wideband Kundenspezifische Lösungen für WPC und NFC LDS (Laser-Direkt-Strukturierung) Lösungen
Anwendungsbereiche	Tracking / Tracing Telematik / Navigation Drohnen E-Call / Notrufsysteme Autonomes Fahren Landwirtschaft Marineapplikationen AGV Robotik	Tracking / Tracing Telematik / Navigation Automation M2M Telekommunikation Smart City / Smart Home Marineapplikationen	Tracking / Tracing Telematik / Navigation Auto Infotainment V2X/V2V Kommunikation Wireless Charging Anwendungen Keyless Systeme E-Call Autonomes Fahren
Besonderheiten	Hochpräzise GNSS RTK Lösungen für Zentimeternavigation – vom Modul bis zur Basisstation RTK-1010 als GNSS-RTK Modul-Lösung RTK-4057 als GNSS-RTK Board-Lösung RTK-Mx00 als Systemlösung geeignet als Rover- oder Basisstation	5G NR Antennen High-Performance Antennen für 5G Netzwerke Ground Plane abhängige und unabhängige Antennen für den internen und externen Einsatz Externe Antennenlösungen mit bis zu 4 x 5G NR MIMO	L1/L2/L5/L6 Antennen Serie Stacked Patchantennen mit/ohne Gehäuse für hochpräzise, zentimetergenaue Navigationssysteme Schmalbandige und breitbandige Antennen als 2 Pin- oder 4 Pin-Lösung

Analog ICs



Hersteller	Holtek	MPS	Nisshinbo	SG Micro
Analoge Schalter		■	■	
Audio ICs	■	■	■	
Kommunikations ICs	■		■	
Display Treiber	■		■	
GaAs MMICs			■	
LED Treiber	■	■	■	
Mikrocontroller	■			
Motor ICs	■	■	■	■
Operationsverstärker	■	■	■	■
Spannungsversorgungs ICs	■	■	■	■
Video ICs	■		■	■
Logik ICs				■
Touch & Multisensor ICs	■			

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949	ISO 9001 ISO 14001
Allgemeine Informationen	<p>Unternehmen aus Taiwan mit Schwerpunkt auf Entwicklung von Mikrocontrollern und deren umgebenden Komponenten</p> <p>Die Mikrocontroller enthalten voll integrierte digitale und analoge Funktionen wie: A/D Wandler, LCD Treiber, PWM Generatoren, LED Treiber, SPI/I2C Schnittstelle, USB Treiber, Sprachfunktionen, RF Funktionen, Telecom Funktionen etc.</p> <p>Die Mikrocontroller erfüllen industrielle Anforderungen und sind als OTP- und Flash-Version verfügbar</p>	<p>Monolithic Power Systems (MPS) ist ein Unternehmen aus USA für Hochleistungshalbleitern</p> <p>Produktbereiche: DC/DC Wandler ICs LED Treiber ICs Class D Audioverstärker ICs Lineare ICs wie Operations- und Strommessverstärker Batterielade- und Schutz- ICs Motorsteuer ICs</p>	<p>Nisshinbo ist ein japanisches Unternehmen mit Fokus auf Entwicklung und Produktion von analogen ICs</p> <p>Führend im Bereich der Operationsverstärker (OPA) und LDO</p> <p>Nisshinbo bietet eine große Vielfalt an ICs für Kommunikations-, Automotive-, Industrie- und RF- Anwendungen</p>	<p>SG Micro ist spezialisiert auf hochleistungsfähiges, qualitativ hochwertiges analoges IC-Design, Marketing und Vertrieb.</p> <p>Experten für analoges IC-Design mit mehr als 20 Jahren Erfahrung in den Bereichen IC-Design, Layout, Prozess, Montage, Test und Qualitätskontrolle.</p> <p>Sicherstellung von Leistung und Qualität der Produkte</p> <p>Führender Anbieter von analogen ICs</p>
Anwendungsbereiche	Industrie- und Kommunikationsanwendungen, Weiße Ware, Unterhaltungselektronik	Sensoren, Kopfhörer, Automotive, TV, Weiße Ware, SPS, Navigationssysteme, mobile Telefone, Motorsteuerungen	Sensoren, Kopfhörer, Automotive, TV, Weiße Ware, SPS, Navigationssysteme, mobile Telefone, Motorsteuerungen, RF-Anwendungen, GPS	Industrie- und Kommunikationsanwendungen, Weiße Ware, Unterhaltungselektronik, Medizintechnik
Besonderheiten	32 - Bit MCU PIR Sensor	Mini-Module Motorsteuerung mit integriertem Hallsensor	Miniatur N und P schaltende Treiber für Sensoren, Schaltregler, GPS Front-End-Module	Level-Shifter



Speicher ICs



Hersteller	Alliance	ESMT	Fidelix	GigaDevice
SRAM/pSRAM	■			
SDRAM/DDR/DDR2/DDR3/ DDR4	■	■	■	
Flash	■	■		■
MCP		■		
eMMC	■	■		
Audio IC		■		
Mikrocontroller				■
Spannungsversorgungs IC		■		■

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001
Allgemeine Informationen	Alliance Memory Inc. ist ein amerikanisches Unternehmen Produktion von abgekündigten Bauteilen, um langlebige Industrie- und Kommunikationsanwendungen zu unterstützen Produktweiterung auf SDRAM und DDR1/2/3/4 und Parallel Flash	Elite Semiconductor Memory Technology Inc. („ESMT“), ist ein taiwanesisches IC Design Haus Weites Spektrum an Speicherdichten (1 Mb – 8 Gb) und verschiedene DRAM Produkten (SDRAM, DDR, mobile SD/DDR1 bis DDR4) 16 Mb – 4 Gb Auswahl von NOR und NAND Flashes 1 Mb – 8 Gb	Koreanisches Unternehmen ohne eigene Produktion Entwicklung von leistungsfähigen und kostengünstigen Speicherlösungen PSRAMs 4 Mb – 32 Mb, Low Power SDRAMs, Low Power DDR1/2/3, SDRAMs 32 Mb – 2 Gb und Speicher für mobile Anwendungen	GigaDevice steht für fortschrittliche Speichertechnologie und Micro Controller in China. Keine eigene Fertigung Großes Produktspektrum an NOR Flashes sowie NAND Flashes Die 32Bit MCU erweitern das Produktportfolio
Anwendungsbereiche	Industrie- und Kommunikationsanwendungen	PCs, Server und Workstations PC Zubehör, Industrieanwendungen, Konsumer- und Kommunikationsprodukte	„low power“ und schnelle Speicherlösungen für mobile Kommunikation und „point-to-point“ Anwendungen	Industrie-, Medizin- und Konsumerbereich Automotive
Besonderheiten	PsrAm: 8 Mb – 128 Mb 8 Gb DDR3 2 Gb DDR2 4 Gb DDR4 1 Gb-16 Mb Parallel NOR Flash	8 Gb DDR3 4 Gb DDR4 SPI NAND Flash: 1 Gb – 4 Gb Parallel NAND Flash: 1 Gb – 8 Gb	SPI Nand Flash: 1 Gb – 8 G	1 Gb NAND Parallel 1 Gb – 4 Gb NAND SPI Mikrocontroller Cortex M23 und Risc-V



Schutzbauelemente / Diskrete



Hersteller		Cosmo	CT Micro	ECE	Semitec
Überstromschutz	PPTCs			■	
	Power Thermistors				■
	CRDs				■
Koppler/SSR	Optokoppler	■	■		
	MOS Relais	■	■	■	
	Solid State Relais	■		■	

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16969	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16969	ISO 9001 ISO 14001
Allgemeine Informationen	DIL, SMD, Mini-flat (SOP), LSOP und SSOP-Gehäuse Einzel- und Arraytypen CTR: 50 ... 2000% High-Speed-Koppler bis 10 MBit Isolationsspannungen bis 5 kV UL-, VDE- und TÜV-Zulassungen	DFN, DIL, SMD, Mini-flat (SOP), LSOP, SSOP und neues Wide Body-Gehäuse Einkanal- und Mehrkanal-Typen CTR: 50 ... 15000 % High-Speed-Koppler bis 10 MBit Isolationsspannungen bis 5 kV UL-, VDE- und TÜV-Zulassungen	DIL, SMD und Miniflat (SOP) Gehäuse Laststrom: 130 ... 40 A Lastspannung: 60 ... 800 V On-Widerstand: 0.83 ... 28 Ω Isolationsspannungen bis 5 kV Auslösesstrom: 10...25mA UL- und TÜV-Zulassungen	Einzigartige Stromregelcharakteristik Regelströme: 0,1 ... 22 mA Spannungen bis 100 V Hohe dynamische Impedanz Geringer Temperaturdrift
Anwendungsbereiche	Stromversorgung Haushaltsgeräte Industrie Telekommunikation Netzwerktechnik Bezahlsysteme (POS) Mess- und Prüfgeräte	Stromversorgung Haushaltsgeräte Industrie Telekommunikation Netzwerktechnik Bezahlsysteme (POS) Mess- und Prüfgeräte	Stromversorgung Haushaltsgeräte Industrie Telekommunikation Netzwerktechnik Bezahlsysteme (POS) Mess- und Prüfgeräte	SPS (speicherprogrammierbare Steuerung) Sensoren LED Regelkreise
Besonderheiten		CTP17 – kleinster und flachster Optokoppler der Welt CT816L – Phototransistor Optokopplerserie mit geringem Eingangsstrom und erhöhter Betriebstemperatur von 110 °C CTH214 & CTH217 – neue 4-Pin Half Pitch Mini-Flat Phototransistor Optokoppler	Hochstrom MOS Relais einschließlich der Type EPR311A038005 für einen kontinuierlichen Spitzenlaststrom von 6 A	CRD S-223T – mit 22 mA und auf 500 mV spezifizierte Stromregeldiode im kompakten SOD-123FL Gehäuse





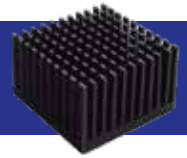
Hersteller		Eris	ProTek	Inpaq	SFI
Überspannungsschutz	TVS-Dioden/Arrays	■	■		
	Mehrschicht Varistoren			■	■
	CSPDs				■
	ESD-Schutzkomponenten			■	
	Schutzthyristoren		■		
	Schutzmodule		■		
Diskrete	Dioden	■			
	Transistoren	■			

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949 AEC-Q101 (Teilbereiche)	ISO 9001 AEC-Q101 (Teilbereiche) IATF 16949 (Teilbereiche)	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949 AEC-Q200	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949 AEC-Q200 (Teilbereiche)
Allgemeine Informationen	Die Firma Eris ist ein taiwanesischer ODM, der eine Vielzahl von Supportleistungen für Design-, Fertigungs- und Aftermarketing Dienstleistungen für Diodenprodukte anbietet. Der Geschäftsbereich von Eris umfasst Schottky-Dioden, TVS-Dioden, Zener-Dioden, Brückendioden, Wafer, MOSFETs und Bipolar-Transistoren	Bauformen: SMD ab 0201, Module und bedrahtete Lösungen Uni- und bi-direktional Spannungen: 1 ... 440 VDC Impulsleistungem bis zu 2,2 MW Geringe Kapazitäten bis zu 0,15 pF Hoher ESD Schutz > 30 kV Keine Alterung	Bauformen: 0201 ... 1812 Spannungen: 4 ... 42 VAC Extrem kurze Reaktionszeit (< 1 ns) Sehr geringe Kapazität (0.2 pF) Extrem geringer Leckstrom Keine Signalverzerrung	Bauformen: 0201 ... 6420 Spannungen: 3,3 ... 385 VDC Impulsströme bis 5.5 kA (8/20µs) Sehr geringe Kapazitäten bis zu 0,05 pF für HF Anwendungen ESD-Schutz bis > 30 kV CSPDs mit überlegenem Überspannungs- und Überstromschutz
Anwendungsbereiche	Automotive Telekommunikation Industrie Konsumer Computer + IT	Automotive Industrie Telekommunikation Netzwerktechnik Medizintechnik Mess- und Prüfgeräte Sicherheitstechnik Bezahlssysteme (POS)	Automotive HF-Module Antennenschaltungen HDMI + USB Display-Ports Handheld Geräte Set-Top Boxen	Telekommunikation + Netzwerk: Ethernet Zutrittskontrollen IP-Kameras Basisstationen Sicherheitssysteme Modems
Besonderheiten	Neue CRD Serie im SMA & SMB Gehäuse	SM3/5/10KW Serie – super flaches DFN 2 Gehäuse, hohe Spitzenleistung AEC-Q101 qualifizierte PAM8S Serie, Pulse 5A/5B Load dump Unterdrückung nach ISO 16750-2 DFN8-36-T73 zum Schutz von I/O Links	ESD Guard™ in Miniaturgröße 0201 AEC-Q200 spezifizierte MLVS AM & EGA AM Serie für Automotive Anwendungen	SHV Serie – Spannungsschutz für erhöhten Spannungsbereich bis zu 385 V DC, kleine Bauformen von 1210 ... 3220 SHA Serie – Load Dump Schutz bis zu 80 Joule, in 1210 ... 3220 Gehäusen



Thermisches Management



Hersteller	ADDA	SINWAN	Ecofit	Fulltech	Minebea Mitsumi	QianYuang	Thoptec
Lüfter	■	■	■	■	■		
Kühlkörper	■						
Lüfterzubehör						■	■
Kundenspez. Komplettsysteme	■						

Eigenschaften

Zertifizierungen	IECQ QC080000 ISO 14064 ISO 14001 ISO/IATF 16949 OHSAS 18001 ISO 9001	ISO 9001 EN 60529	ISO 9001	ISO 9001	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001	ISO 9001
Allgemeine Informationen	ADDA, einer der weltweit größten Lüfterhersteller, wurde 1978 gegründet und hat sich auf Kühllösungen mit Lüftern & Kühlkörpern spezialisiert. ADDA unterstützt seine Kunden durch ein großes Standard-Portfolio und kundenspezifische Lösungen.	Gegründet 1976 in Taiwan. Design, Produktion und Bestückung. Hunderte Produktkombinationen inkl: AC/DC-Axial-, EC-Ventilatoren, Ganzmetall-, Radial- und Querstromventilatoren, Gebläse, Motoren, Staubdicht, Spritzwasser geschützt, sämtliche IP-Schutzklassen.	Ecofit wurde 1976 in Vendôme (Frankreich) gegründet und gehört seit 1994 zur Rosenberg-Gruppe. Von Standardprodukten bis hin zu maßgeschneiderten Entwicklungen, bietet Ecofit allen Kunden ein unschätzbbares Know-How, basierend auf mehr als 40 Jahren Erfahrung.	Fulltech ist ein AC-Lüfter-Hersteller aus Taiwan und verkauft seit 1990 Lüfter weltweit. Fulltech bietet Design, Entwicklung und Herstellung der Lüfter.	NMB-Minebea wurde 1951 in Tokyo gegründet. Mit einem Marktanteil von 60% bei Kugellagern und der Erweiterung des Portfolios, gehört NMB-Minebea weltweit zu den Global Playern.	Qianyuan wurde 2003 gegründet. Die wichtigsten Produkte sind: Draht- bzw. Fingerschutzgitter für Lüfter, Gitter für Kühlsysteme und Grills, Netzgestelle für weiße Ware (Röster, Ofen, usw.)	Die Firma Thoptec ist nicht nur Hersteller von Befestigungselementen für elektronische Bauteile, sondern unterstützt ihre Kunden auch bei speziellen Lösungen von der Produktplanung bis hin zur Serienfertigung.
Anwendungsbereiche	Weißer Ware Kühltechnik (Automotive) Mini-Projektoren Drohnen Industrie PC Anwendungen Industrieautomation, Medizintechnik IT & Telekom Konsumgüter	Medizin Industrielle Antriebstechnik Luftreinigung Flurförderfahrzeuge Lebensmittelindustrie Home Appliance	Gebäudebelüftung Eisenbahn Trockner Filtration Kälte-/Kühltechnik Windenergie Klimatisierung von Schaltschränken HLK (Heizung, Lüftung, Klimatechnik)	Fotografie-Beleuchtung, Bedienfelder, Bühnenbeleuchtung, Weißer Ware, LED-Displays, Wärmetauscher, Nebelmaschinen, Stromüberwachung, Aufzüge, Photovoltaikindustrie, Medizintechnik	Klima- und Lüftungsindustrie, Agrarindustrie, Industrietechnik, Heiz- & Brennertechnik, Haushaltsgeräte, Kompressoren, Bahntechnik, Lebensmittelindustrie, Medizintechnik, Personenschutz		
Besonderheiten		IPRating + 30 Tage (GR-487) Salzsprühnebel-zertifizierter Ventilator (EN60529)	125D-A ETRI Lüfter: höherer Luftstrom, ohne Anstieg des Geräuschpegels; größerer Leistungsbereich; 0 ... 10V oder PWM	EC-Fans Querstromgebläse mit rechtsseitigem Motor			



Elektromechanik



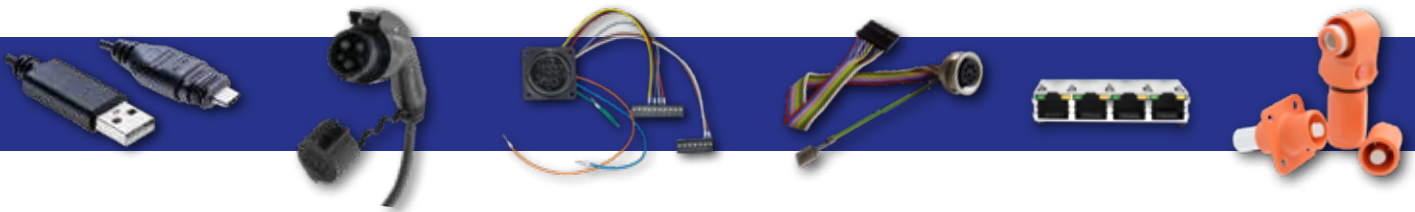
Hersteller	Diptronic	ECE	knitter-switch	win	Marquardt
Tastschalter	■		■		
Drucktastschalter	■		■		■
Mikroschalter / Schnappschalter	■	■	■		■
Silikonschaltmatten/ Folientastaturen			■	■	
Relais		■			
Neigungsschalter		■	■		
DIP-/Piano-Schalter	■	■			
Drehcodierschalter	■	■	■		
Schiebeschalter	■	■	■		■
Industrieschalter/-Taster	■	■			
Detektoren-/ Manipulationsschalter		■	■		
Wippschalter / Kippschalter					■
Leuchten					■
Fußschalter					■
ECO-Schalter					■
Tasten					■

Eigenschaften

Zertifizierungen	IATF 16949 ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949 OHSAS18001	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949 medical care ISO 13485	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949
Allgemeine Informationen	Diptronic gegründet 1985, hat sich auf die Herstellung von Tastern und Codierschaltern spezialisiert. Stärken komplette In-House-Fertigung, eigenes Ingenieurteam, LED-Schalter-Montagelinie, Unterstützung in Produktion und Design.	Seit der Gründung 1981 hat die Excel Cell Electronic ihr Portfolio durch ein breites Spektrum an Schaltern, Steckern und Kleinanzteilen erweitert. Stärken: vertikale Integration und hausinterne Entwicklung.	Knitter-switch hat eine Spitzenstellung in der Schaltertechnologie. Umfangreiche Auswahl an Schaltern, Tastaturen (Unterstützung bei kundenspezifischen Lösungen).	Win wurde 1978 in Taipeh gegründet. Mittlerweile produziert Win an zwei Standorten mit erweitertem Portfolio. Auch der Werkzeug- und Formenbau sowie die Veredelung wie z.B. Siebdruck, Lackierung, Laserätzen.	Marquardt hat sich seit 1925 zu einem führenden Anbieter von Schaltern und Schaltsystemen entwickelt. Marquardt legt großen Wert auf Innovation und die Entwicklung hochwertiger Produkte, die den Ansprüchen ihrer Kunden gerecht werden.
Anwendungsbereiche	IoT-Anwendungen, Notebooks, Smart Home, Automotive Anwendungen, Weiße Ware, Medizintechnik, Industrie, Sicherheitstelekommunikation	MMS, Haushaltstechnik, Gebäudeautomation, Industrie, Maschinenbau Automotive, Medizintechnik, Sicherheitstechnik, Flurförderfahrzeuge	Haushaltstechnik, Gebäudeautomation, Industrie, Maschinenbau, Automotive, Medizintechnik, Sicherheitstechnik, Flurförderfahrzeuge	MMS, Haushaltstechnik, Gebäudeautomation, Industrie, Maschinenbau Automotive, Medizintechnik, Sicherheitstechnik, Flurförderfahrzeuge	Haushaltstechnik, Gebäudeautomation, Industrie, Maschinenbau, Automotive, Medizintechnik
Besonderheiten	Konzentration auf Switch-Geschäft; Weiterentwicklung neuer Technologien (Smartphone-, Automobil- und beleuchtete Schalter)		ICE-Serie: Schalter-Serie für Industriesteuerung, die alle relevanten Sicherheitsvorschriften erfüllt		



Steckverbinder



Hersteller		Amphenol
Daten Steckverbinder	USB	■
	RJ	■
	D-Sub	■
	HDMI / SATA	■
	FFC / FPC	■
	IDC / Flachbandkabel	■
	Antennen	■
Power Steckverbinder	Terminal Blocks	■
	Header / Housing	■
	Batteriesteckverbinder	■
	Ladesteckverbinder	■
	Hochstrom Steckverbinder	■
	CEE-Steckverbinder	■
Rundsteckverbinder	MS Industrie Steckverbinder	■
	MIL- Steckverbinder	■
	Koaxial Steckverbinder	■
	Solar Steckverbinder	■
	Audio Steckverbinder	■
	Sensor Steckverbinder	■
Rechteck Steckverbinder	Schwere Rechteckverbinder	■
	A-Series	■
	Klemmleisten	■
	Datensteckverbinder	■
	Print Steckverbinder	■

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001 VG und TÜV
Allgemeine Informationen	Große Auswahl an qualitativ hochwertigen Steckverbindern für anspruchsvolle Anwendungen.
Anwendungsbereiche	Telekommunikation, Computer und IT, Stromversorgungen, Industrie, Wehrtechnik, Marine, Bahntechnik, Audio, LED Verkabelung, Solarstecker AC/DC, Maschinenbau, Mess- und Regeltechnik, Medizintechnik, EV Charging
Besonderheiten	ComboLock® Wire-to-Board Minitek® Pwr PCIe® Barklip® BK200 I/O



Hersteller		Adam Tech	ECE	Fujikura
Daten Steckverbinder	USB	■	■	
	RJ	■	■	
	D-Sub	■		
	HDMI / SATA	■		
	FFC / FPC	■	■	
	IDC / Flatcable	■		
Power Steckverbinder	Terminal Blocks	■	■	
	Header / Housing	■		
MS Steckverbinder	MIL-DTL-5015			■

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 13485 IATF 16949	ISO 9001 ISO 45001 IATF 16949	ISO 9001 ISO 14001
Allgemeine Informationen	Adam Tech ist ein Hersteller, der sich auf hochwertige elektronische Steckverbinder, Kabel und Verbindungslösungen spezialisiert hat Das Unternehmen bietet eine breite Palette, darunter Board-to-Board-, Wire-to-Board-, Wire-to-Wire-Steckverbinder sowie maßgeschneiderte Kabelkonfektionen Hersteller von Steckverbindern für Power- und Datenverbindung.	Excel Cell Electronics ist ein führendes Unternehmen in der Elektronikindustrie, das sich auf die Entwicklung und Herstellung hochwertiger elektronischer Komponenten spezialisiert hat Hochwertige Printplattensteckverbinder	Fujikura ist ein führender Hersteller für elektrischen Produkte unter dem Markennamen DDK Das Unternehmen bietet eine breite Palette hochwertiger Steckverbinder für verschiedene Applikationen an Hersteller von Rundsteckern nach MIL-DTL-5015 Norm
Anwendungsbereiche	Telekommunikation Automotive Computer und IT Sensorik Industrie Stromversorgungen	Telekommunikation Automotive Computer und IT Sensorik Industrie Stromversorgungen	Maschinenbau Transportwesen Energieerzeugung Industrie
Besonderheiten	USB Type-C (USB4 Gen 3) High speed data (HSD) FAKRA-Steckverbinder Magnetische Kabelkonfektionen und Steckverbinder		

Nur in der Schweiz erhältlich



Hochfrequenz

Signaltechnik

Hersteller	Huber & Suhner	Werma
Kabelstecker	■	
Gerätstecker	■	
Printstecker	■	
Adapter	■	
Abschlusswiderstände	■	
Dämpfungsglieder	■	
Blitzschutz & Antennen	■	
Kundenspezifische Assembly	■	
Kabel	■	
Hupen		■
Sirenen		■
Optische & Akustische Kombinationen		■
Signalleuchten		■
Ampeln		■
Signalsäulen		■

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001 Neu: IRIS Certification	ISO 9001 ISO 14001 ISO 50001
Allgemeine Informationen	Huber+Suhner ist ein weltweit tätiges Schweizer Unternehmen, das sich auf die Entwicklung und Herstellung von Komponenten und Systemlösungen im Bereich der elektrischen und optischen Verbindungstechnik spezialisiert hat. Die Hauptbereiche sind Hochfrequenz, Niederfrequenz und Fiberoptik.	WERMA Signaltechnik ist ein deutsches Unternehmen, das optische und akustische Signalgeräten entwickelt und produziert. Das Unternehmen wurde 1950 gegründet
Anwendungsbereiche	Hochfrequenz: Kommunikationstechnik Mobilfunk Luft- und Raumfahrt Verteidigung Messtechnik	Fertigungs- und Produktionsanlagen Maschinen- und Anlagenbau Automatisierungstechnik Logistik und Materialfluss Gebäudetechnik und Sicherheitssysteme

Kundenspezifische Kabelkonfektionen

Endrich bietet maßgeschneiderte Kabelkonfektionen nach Ihren Wünschen, hergestellt bei unseren Partnern an. Ihre Konfektionen werden auf modernen leistungsfähigen und präzisen Voll- und Halbautomaten, Anschlag-, Schneid- und Montagevorrichtungen in konstant hoher Qualität produziert und werden vor Auslieferung mit unterschiedlichen Prüftechniken nach Wunsch getestet. Kundenspezifischen Bauteile können in die Konfektion integriert werden.

Ausführungen	Verarbeitungstechniken	Prüftechniken
Einzellitzen	Crimptechnik, Pressverbindung	Belegungsprüfung
Flachbandleitung	Löttechnik	Kurzschlussprüfung
Koaxialkabel	Ultraschallverschweißen	Längenprüfung
Kabelbäume	Vergusstechnik, Hotmelt	Schliffbildprüfung
Mantelleitungen (geschirmt und ungeschirmt)	Gerätemontage	Abzugskräftemessung
	Automatisches Bandagieren	Crimpkraftüberwachung

Konfektionsbeispiele:

Amphenol C 16-3 Gerätestecker mit Einzeladern und D-SUB-Buchsen 	Flachbandleitung 	Hummel Hybridstecker mit Kabel & Litzen 	Amphenol M16 Gerätedose mit Flachleitung 
M12 konfektioniert 	RJ-Steckverbinder und Molex Micro-Fit 	Ultraschallverschweißen von Kupferadern 	Solarstecker 

Lichtlösungen / LEDs



Hersteller		Citizen	Everlight	Harvatek	Dominant
Low Power LEDs	SMD	■	■	■	■
	Bedrahtet		■	■	
	7-Segm. Displays		■	■	
High Power LEDs	SMD		■		
	COB	■			
Module		■		■	
Light Engines					

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 IATF 16949 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949
Allgemeine Informationen	COB und SMD LEDs für die Allgemeinbeleuchtung, Horticulture und Industrie mit überragender Leistung, Effizienz und Zuverlässigkeit	Führender globaler Optoelektronik-Hersteller von sichtbaren LEDs mit niedriger und hoher Leistung, SMD- und Thru-Hole-LEDs, digitalen Displays, INFRARED-Emittern, optischen Sensoren, Glasfaser- und Optokoppler-Komponenten	Als einer der Weltmarktführer in der SMD-LED-Technologie ist Harvatek kompetent in der Entwicklung und Herstellung von SMD-LEDs und bietet hervorragende Lösungen für Hintergrundbeleuchtung, Anzeigen und Tastaturbeleuchtungen	Dominant ist einer der weltweit führenden Hersteller von LEDs und bietet leistungsstarke und innovative Lösungen für Automobilhersteller Alle Dominant Produkte sind gemäß der Automobilqualifikation AEC-Q102 qualifiziert
Anwendungsbereiche	Spot Lights Down Lights High Bay Street Lights Flood Lights Horticulture UV Module	LED Lighting UV LED Industrie Status Horticulture Signage	LED Lighting UV LED Industrie Status Keyboards	Automotive Industrie Status
Besonderheiten	COB Serie Version 9 Type-F & Type-Y COB High Intensity Serie Version 4 Type-F	Deep RED High Power und Royal Blue Horticulture Signage RGB 4 in 1 RGBW CSP RGB IC	IC RGB	SpicePlus Color / RGB Sideway IC RGB AECQ102

Lichtlösungen / LEDs



Hersteller		Lextar	OSA	Crystal IS	Audax
Low Power LEDs	SMD	■	■		
	Bedrahtet		■		
	7-Segm. Displays				
High Power LEDs	SMD	■	■	■	
	COB				
Module		■			■
Light Engines					■

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001 IATF 16949 ANSI/ESDS20.20 ISO 17025 ISO 262626 (2021/E) ISO 50001 AECQ102	ISO 9001	ISO 9001	ISO 9001
Allgemeine Informationen	Lextar verfügt über ein hochkarätiges Forschungs- und Entwicklungsteam mit über 2.300 Patenten weltweit und bietet hervorragende optoelektronische Technologielösungen und Dienstleistungen	OSA entwickelt und fertigt spezielle, kundenspezifische, High Brightness & High Power LED-Chips und SMD-LEDs	Die Produktlinie von Crystal IS nutzt die einzigartigen Eigenschaften von Aluminiumnitrid, um hochwertige UVC-LED-Produkte anzubieten	Audax Electronics wurde 2012 gegründet und hat sich auf die Entwicklung von LED Light Engines konzentriert Das Produktportfolio wird kontinuierlich erweitert mit modernsten LED Lösungen
Anwendungsbereiche	LED Lighting UV Industrie Status Automotive	LED Beleuchtung UV Horticulture Kundenspezifische LED Module	Wasseraufbereitung Oberflächenbehandlung Luftbehandlung	LED Beleuchtung UV Horticulture Kundenspezifische LED Module
Besonderheiten		LED für hyperspektrale Bildaufnahmen und Messtechnik Kundenspezifische Wellenlängen	Ultraviolette Licht im Wellenlängenbereich (260 nm bis 270 nm)	LED Boards UV Boards Horticulture LED Boards RGB/W LED Boards



LED Treiber



Hersteller		Inventronics	LiFud	ELT	Fulham
Netzteile	Indoor	■	■	■	■
	Outdoor	■	■	■	

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001
Allgemeine Informationen	Inventronics wurde 2007 gegründet und ist einer der weltweit führenden Hersteller von LED-Treibern, der sich auf die Entwicklung innovativer, äußerst zuverlässiger und langlebiger Produkte spezialisiert hat, die nach allen wichtigen internationalen Sicherheits- und Leistungsstandards zertifiziert sind	LiFud wurde im Jahr 2007 gegründet. Sie haben sich der technologischen Innovation und der Entwicklung energiesparender, gesunder und umweltfreundlicher LED Treiber verschrieben	ELT ist eine spanische Unternehmensgruppe, die sich auf die Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von LED Treibern spezialisiert hat und in mehr als 40 Jahren eine führende Position auf dem Markt erreicht hat	Jahrzehntelange Erfahrung brachte Fulham an die Spitze innovativer Technologie bei wesentlichen Beleuchtungsprodukten, intelligenten Beleuchtungssteuerungen in Kombination mit Gesundheits- und Sanitäreinrichtungen
Anwendungsbereiche	Innenbeleuchtung Außenbeleuchtung Tunnelbeleuchtung Stadionbeleuchtung Industriebeleuchtung Horticulture	Innenbeleuchtung Außenbeleuchtung Shop Beleuchtung Industriebeleuchtung Smart Lighting	Innenbeleuchtung Außenbeleuchtung	Innenbeleuchtung
Besonderheiten	Mx & MGS Serie EUM Serie EBM Serie	Dali2 DT8 LED Treiber GSDYG Serie Triac Dimmung LF-AAT Serie	Neue Triac Treiber Serie DLCM	Lumo Serie European LED Treiber

Zubehör



Hersteller		Ledil	Bender+Wirth	cooliance	Celera
Zubehör für High Power LEDs	Halter	■	■		
	Kühlkörper			■	
	Optiken	■			
Wärmemanagement					■

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001
Allgemeine Informationen	Als unbestrittener Marktführer auf dem Gebiet der LED-Optiken, glaubt LEDiL fest an das richtige Licht für gesteigertes Wohlbefinden und Sicherheit, optimierte Funktionalität und verbesserte Nachhaltigkeit mit Energieeffizienz	Seit 1899 beliefert Bender+Wirth die Leuchten Industrie mit Komponenten weltweit höchster Qualität Ihr heutiges Produktportfolio umfasst LED Halter, LED Verbinder und Lampenfassungen	Cooliance ist ein weltweit tätiges Unternehmen, das eine breite Palette von zuverlässigen thermischen Lösungen und Kühlkörpern entwickelt und herstellt	Celera ist ein Technologieunternehmen, das Lösungen in Form von Produkten und Dienstleistungen für das Wärmemanagement elektrischer und elektronischer Geräte in verschiedenen Branchen und Anwendungen wie Computer, Smartphones, LEDs und Elektrofahrzeuge anbietet
Anwendungsbereiche	Innenbeleuchtung Außenbeleuchtung UV Horticulture Street Lighting	General Lighting	General Lighting Kundenspezifische Lösungen	LED Module General Lighting Industrie Sensoren
Besonderheiten	Neue Serien DAISY, STRADELLA, LISA Zhaga Standard	COB Halter für UV-C: Serie 430 aus einem UV-beständigen Mineral	Zhaga Standard Kundenspezifische Anpassungen	Hohe Wärmeableitung Hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit Ausgezeichnete mechanische und chemische Stabilität

LEDiL

**BENDER
+WIRTH**

cooliance

CELERA
Passion for Technique

Kondensatoren

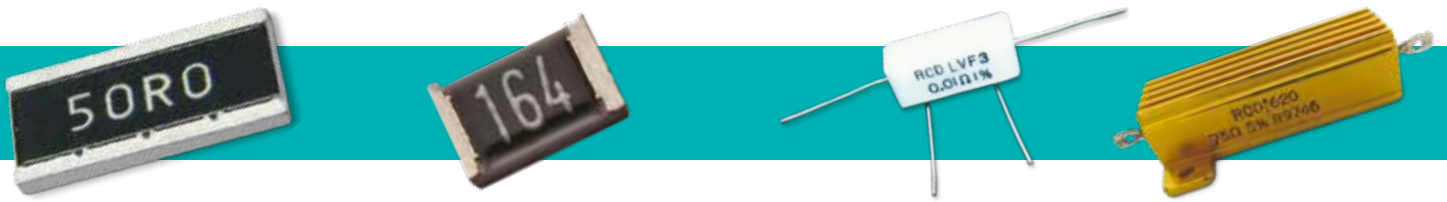


Hersteller	Panasonic	PDC	SunCon	Walsin
Elektrolyt			■	
Polymer	■			
Hybrid	■		■	
MLCC		■		■

Eigenschaften

Zertifizierungen	IATF 16949 ISO 14001 AEC-Q200	IATF 16949 ISO 14001 AEC-Q200 OHAS 18000 AS9100	IATF 16949 ISO 14001 AEC-Q200	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949
Allgemeine Informationen	Erfinder und führender Hersteller der Polymer-Technologie, die sich unter anderem durch hohe Lebensdauer und ihre kompakte Größe auszeichnet Im Bereich Hybrid Kondensatoren gehört Panasonic zu den Top 3 Herstellern am Weltmarkt	PDC ist der einzige taiwanische Hersteller von MLCCs mit echter Fertigungstiefe von Keramikpulver bis zur Herstellung der fertigen Produkte Spezialisierung auf besondere Anforderungen wie: Hohe Spannungen: bis 10 kV Hohe Kapazität: bis 330 µF Enge Toleranz: bis +/-1 % Für sicherheitsrelevante Anwendungen: X1/Y2, X2 Große Bauformen >1210 Weitere Eigenschaften wie niedriger ESR, Soft Termination, AEC-Q200 Qualifizierung	Großes Portfolio von SMD-Elektrolytkondensatoren und Polymerhybridkondensatoren Als Pionier im Bereich Polymerhybridkondensatoren, welche die Vorteile der Nasselektrolyt- und Feststoffkondensatoren verbindet, bietet SUNCON, bereits die dritte Generation seiner EP-CAP Kondensatoren an Vorzüge sind sehr hohe Ripplestrombelastbarkeit, geringste ESR-Werte, lange Lebensdauer und Verwendbarkeit bei sehr hohen Temperaturen bis +150°C	Walsin gehört zu den Top 5 Herstellern von keramischen Vielschichtkondensatoren (MLCC) am Weltmarkt Das Lieferprogramm umfasst Standardkomponenten sowie für bestimmte Anwendungen optimierte Versionen u.a. für den Bereich Miniaturisierung
Anwendungsbereiche	Automotive Smart Industry Smart Products Medizintechnik	Automotive Smart Industry Smart Products Medizintechnik	Automotive Smart Industry Smart Products Medizintechnik	Automotive Smart Industry Smart Products Medizintechnik
Besonderheiten	Spannungserweiterung bei POSCAP auf 50 V Ultra low SP-cap mit 3 mOhm	Speziell geeignet für große Bauformen & hohe Spannungen	Die FVF-Serie eignet sich zum universellen Einsatz durch Ripplestromtabellen für die Verwendung bei unterschiedlichen Maximaltemperaturen Die FVS-Serie wird als semi-bipolar bezeichnet und bietet Beständigkeit gegen kurzzeitige Negativspannung bis -16V Erweiterung der Gehäuse auf Durchmesser 18mm und Höhe 20mm bei SMD-Elektrolytkondensatoren	Speziell geeignet für individuelle Großprojekte oder Logistiksysteme

Widerstände



Hersteller	E&C	PDC	RCD	Susumu	Walsin
Dünnschicht				■	■
Shunts		■	■	■	■
Dickschicht		■	■		■
Spezial	■	■	■	■	■

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001	IATF 16949 ISO 14001 AEC-Q200 OHAS 18000 AS9100	ISO 9001	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949
Allgemeine Informationen	Spezialisiert auf hochohmige Widerstände im Bereich Mega bis Peta Ohm, für Spannungen bis zu 750.000 VDC Kundenspezifische Produkte	Dickschichtwiderstände, die für spezielle Zwecke optimiert wurden Surge Widerstände mit 2-/3- facher Nennleistung Hochspannungs-, Sicherheits- Widerstände mit UL-Zertifikat	Größte Auswahl an Widerständen aus den Bereichen Schicht-, Folien-, Draht-, Keramik-, Metallglasur-, Metalloxid Widerstände in den Ausführungen als Chip, Melf, THT, radial, axial sowie mit/ ohne Kühlkörper	Dünnschicht Chip Widerstände mit bester Langzeitstabilität sowie Ultrapräzisions- Netzwerke für den Einsatz als Spannungsteiler Metallfolien Shunts mit kurz- und längsseitigen Terminals Hochfrequenz Produkte wie Dämpfungsglieder, Abschlusswiderstände und Splitter	Walsin gehört zu den Top5 Herstellern von Dickschicht- Widerständen am Weltmarkt Das Lieferprogramm umfasst Standardkomponenten sowie für bestimmte Anwendungen optimierte Versionen u.a. für die Bereiche Miniaturisierung, hohe Nennleistung, hohe Spannungen
Anwendungsbereiche	Smart Industry Smart Products Medizintechnik	Automotive Smart Industry Smart Products Medizintechnik	Smart Industry Smart Products Medizintechnik	Automotive Smart Industry Smart Products Medizintechnik	Automotive Smart Industry Smart Products Medizintechnik
Besonderheiten	HC Serie: Kleinste Hochohm Chip Widerstände auf dem Markt Bauform 0402 ist verfügbar bis zu 150 G Ohm	Chip Widerstände mit Bleianteil <100 ppm, damit RoHS konform ohne Ausnahme	CM300 Type – ultra flache 300 Watt Leistungs widerstände mit proprietärer flammhemmender Schutzschicht In Verbindung mit einer geeigneten Luft- oder Wasserkühlung bietet CM300 optimale Performance	Kundenspezifische Produkte möglich Chip Dämpfungsglieder für Frequenzen bis zu 50 GHz Dünnschicht Widerstände mit bis zu 7,5 Mega Ohm	Speziell geeignet für individuelle Großprojekte oder Logistiksysteme

Induktivitäten



Hersteller	ABC	Inpaq
Leistungsdrosseln (Ferritkern)	■	■
Eisen/Metallkern	■	■
Filter	■	■
Chip	■	■

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949
Allgemeine Informationen	Große Auswahl an SMD und THT Induktivitäten für Anwendungen wie DC/DC Wandler oder als Filterdrosseln in Bussystemen Trotz der Fokussierung auf automatische Produktion erhält sich ABC eine nennenswerte Flexibilität, was zu kleinen MOQ und vernünftigen Lieferzeiten führt Während mehr als 100 eigene Patente gehalten werden, bietet ABC viele Produkte in marktüblichen Bauformen an	Inpaq bietet Induktivitäten für HF und DC Anwendungen wie Chip Ferrite Beads, Filter und Drosseln in den Technologien: Multilayer, drahtgewickelt und Dünnschicht Inpaq ist einer der größten Hersteller von Miniaturinduktivitäten. Die WIP Serie hat eine monatliche Ausbringung von 600 Mio. Stück
Anwendungsbereiche	Automotive Smart Industry Smart Products Medizintechnik	Automotive Smart Industry Smart Products Medizintechnik
Besonderheiten	ABC ist in der Lage, halbindividuelle und kundenspezifische Induktivitäten und Transformatoren zu produzieren.	Inpaq's WIP Serie wird von Qualcomm für die Snapdragon Plattform referenziert.



Akustik



Hersteller	Baolong	BSE	Chinasound	Qinlon	Universal	Vansonic
Piezoelektrische Schallgeber			■	■	■	
Piezoelektrische Summer			■	■	■	
Piezoel. Lautsprecher			■	■	■	
Piezoel. Element			■		■	
Magnetische Signalgeber				■	■	
Magnetische Summer				■	■	
Dynamische Lautsprecher			■	■	■	■
SMD Mikrofone, Reflow lötfar		■			■	■
Standard Mikrofone		■			■	■
MEMS Mikrofone		■			■	
Scheiben-Vibrationsmotoren	■					
Zylinder-Vibrationsmotoren	■					
SMD Vibrationsmotoren	■					
Lineare Vibrationsmotoren	■					

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001 OHSAS 18001 IATF1 6949	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949	ISO 9001 ISO 14001	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949 ISO 45001
Allgemeine Informationen	Standort: Wenzhou/China, gegründet: 1986 Baolong ist spezialisiert auf Mikro Vibrationsmotoren und Mikro Antriebsmotoren. Kundenspezifische Ausstattungen möglich. Vorteile: Lange Lebensdauer, kleine Baugröße, leichtes Gewicht, geringer Energieverbrauch	BSE wurde 1987 in Incheon, Südkorea gegründet BSE entwickelt und produziert Akustiklösungen, in erster Linie Mikrofone	Chinasound entwickelt und produziert in Changzhou, China Piezobauteile, Summer, auch Warnsummer und Mylar Lautsprecher	Qinlon wurde 1994 gegründet Entwicklung und Erforschung von elektroakustischen Bauteilen, wie Lautsprecher, Summer und Ultraschallsensoren. Eine Stärke ist die Zusammenführung von Anwendungen und passender Akustiktechnologie	Unternehmen in China, 1996 gegründet Hersteller von elektroakustischen Bauteilen wie Summer, Lautsprechern und Mikrofonen Durch Professionalität und langjährige Erfahrung kann eine hohe Qualität gewährleistet werden	Standorte in Foshan und Shanghai Breites Produktspektrum an Lautsprechern und Mikrofonen (ECM Technologie: konventionell und Reflow lötfar) Kundenspezifische Lösungen
Anwendungsbereiche	Mobiltelefone Fitnessuhren E-Zigaretten, Elektr. Zahnbürsten Schalter und Bedienpanels (haptisches Feedback)	Smartphones MP3-Player Computer Kommunikation Automotive	Piezoelektrische Warnsummer und -sirenen für Brandschutz- und Sicherheitssysteme Haushaltsgeräte Bezahlsysteme (POS)	Automotive Intelligente Haushaltsgeräte	Automotive Haushaltsgeräte Kommunikation Konsumer-Industrie	Computerindustrie Telekommunikation Automotive Konsumer-Industrie Haushaltsgeräte Kundenspezifische Lösungen
Besonderheiten	Kleinster SMD Vibrationsmotor BLT-3211H, kleine scheibenförmige Vibrationsmotoren 0720 & 0625, LRA Vibrationsmotoren 0832 & 0412	Receiver Lautsprecher	Kundenspezifische piezoelektrische Warnsummer SMD-Lautsprecher	Eigene Forschungsinstitut die ständige Automatisierung der Produktion um die Produktqualität zu fördern	Kundenspezifische Lösungen	Wassergeschützte Lautsprecher, Mikrofone und Empfänger (bis IP67) Lautsprecher in kleinen Gehäusen SMD-Lautsprecher



Batterien / Stromversorgungen



Hersteller	EVE	Fanso	Friwo	Vision Group
Li-SOCl ₂ / Li-MnO ₂	■	■		
Super Pulse Cap	■	■		
Lithium 9 V	■	■		
Li-Ion / Li-Polymer / LiFePo	■		■	■
AC/DC Schaltnetzteil			■	
DC/DC Konverter				
Custom Design Batterien			■	

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 ISO 14001 IATF 16949	ISO 9001 UL RoHs UN 38.3 IATF 16949	ISO 8000 ISO 9001 ISO 14001 ISO 13485 TS 16949 SIQ (ENEC) UL C-Tick UKCA PSA CCC EAC UN38.3	ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001 IEC 62619 UN 38.3 CE
Allgemeine Informationen	Einer der größten Produzenten für Lithiumbatterien Entwicklung und Produktion im eigenen Haus Li-SOCl ₂ und Li-MnO ₂ Hochtemperaturzellen-Temp.: - 40 ... +125 °C SPC - Super Pulse Capacitors Kundenspezifische Batteriepacks ICR18650 mit 2000 mAh und 2900 mAh	Qualifizierter Hersteller von primären Lithiumbatterien mit Spezialisierung auf: 3,6 V Li-SOCl ₂ -Batterien und 3,0 V Li-MnO ₂ -Batterien Ultradünnes Li-SoCl ₂ / Li-MnO ₂ Beutelbatterien 9V Lithium-Batterien Super-Kondensatoren SLS1016 / 1025	Führender Hersteller von Stromversorgungen Steckernetzgeräte: 6 – 60 W AC/DC Wandler Tischnetzgeräte: 6-60 W AC/DC Wandler AC/DC Schaltnetzteile: 6 – 175 W (mit/ohne aktiver PFC) Gehäuse: Stecker- und Tischgehäuse und Open-frame	Hersteller für LiFePo, LiFePO ₄ Akkus 12V (5Ah...300Ah) mit F2/M5/M6/M8 – Anschlüssen. Die Akkus haben eine lange Lebensdauer mit einer Zyklenanzahl von >2000
Anwendungsbereiche	Automotive Industrie Weiße Ware Medizintechnik Konsumer	LWD & MWD: Erdölexploration, elektronische Druckmesser, Durchflussmesser, TPMS, intelligente Zähler, RFID, RAM- und CMOS-Schaltkreise, Erdwärmedetektoren, Unterwasser-munition, Sonar, GPS- und IoT-Geräte	Industrie Tools Medizintechnik E-Mobility	Reha-Fahrzeuge Seniorenfahrzeuge Solar-Stromspeicher Reinigungsmaschinen Gabelstapler Golf Carts
Besonderheiten		Revolutionäre ultradünne Li-MnO ₂ -Batterie CP104851 Ultradünner Li-MnO ₂ -Batteriepack für medizinische Anwendungen Superkondensator 1520 und 1550	Open frame Netzgeräte HERC bis 175 W FOXNeo Serie 6-30W IPX2 Schutz für Primärstecker	Die LiFePO ₄ Akkus können mit der Ladetechnik für Blei-Akkus aufgeladen werden



FRIWO

VISION GROUP

Batterien / Stromversorgungen



Hersteller	Jauch	maxell
Li-MnO ₂		■
Li-Ion / Li-Polymer	■	
AC/DC Konverter		
DC/DC Konverter		
Powerbanks	■	
Kundenspezifische Batterien	■	
Transceiver Modul		
AC/DC Schaltnetzteil		
Mangan Dioxide		■
Alkaline		■
Silber Oxid		■
Trennverstärker		

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 UL RoHs UN 38.3 IATF 16949	ISO 9001 ISO 14001 UL
Allgemeine Informationen	Führender deutscher Spezialist für Batterietechnologie Li-Ion / Li-Po-Batterien Li-SoCl ₂ / Li-MnO ₂ Li-Knopfzellen Lithium-Eisenphosphat NiMH-Batterien Mobile Lithium-Energiespeicherung (XT-Powerbanks)	Führender Hersteller von Batterien Primärbatterien CR Mangan Dioxid Knopfzellen CR Mangan Dioxid zylindrische Zellen SR Silber Oxid Knopfzellen Alkaline Batterien Aufladbare Batterien ML Lithium Mangan Knopfzellen Feststoffbatterien Professioneller technischer Support und eigene Produktionsstätten
Anwendungsbereiche	Industrielle Elektronik Medizintechnik Mess- und Regeltechnik Sicherheitstechnik Kfz-Werkzeugausrüstung Militär und Verteidigung E-Mobilität Smart Metering Kommunikationstechnologien	Industrie Automotive Medizintechnik Telekommunikation Konsumer Transportwesen Prüf- und Messtechnik
Besonderheiten	Neue Batterie-Eigenmarke „JAUCH“ mit eigenen Lithium-Polymer-, Lithium-Ionen-, Lithium- Mangandioxid- und Lithium-Thionylchlorid-Batterien	Feststoffbatterien

Batterien / Stromversorgungen

Nur in der Schweiz erhältlich



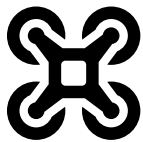
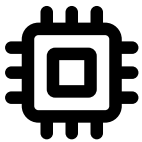
Hersteller	Yuasa	Energizer	Ansmann
PB-Akku 6V und 12V (VRLA / Industrie)	■		
Ladegeräte für PB-Akku 6V, 12V und 24V	■		
Alkali-Batterien 1,5V		■	
Lithium-Metall-Batterien 1,5V		■	
NiMH-Akku 1,2V	■	■	■
Knopfzellen 3V		■	■
Ladegeräte für NiMH-Akku			■
Netzgeräte			■
Li-Ion-Akku-Packs			■
Handscheinwerfer			■

Eigenschaften

Zertifizierungen	ISO 9001 UL VDS (nur einige Typen aus der NP-Serie) IATA (keine Einschränkung) UN 2800	ISO 9001 UL UN 3090 (Lithium-Metall-Zellen) IATA 62nd Edition ICAO IEC 60086-1	ISO 9001 UL UN 3480 (Lithium-Ion-Akku-Packs) UN 3496 (NiMH-Batterien) IEC 60086-1 IATA
Allgemeine Informationen	Einer der führenden Hersteller von Blei-Akkumulatoren Verschlossene Bauweise Wartungsfrei Ventilreguliert (Niederdruck) Auslaufsicher Betrieb in jeder Lage ohne Kapazitätseinbusse möglich, ausgenommen dauernder Kopfstandbetrieb In Fiberglasmatte gebundener Elektrolyt Gasrekombinationszyklus Ausgezeichnete Schnelllade- und Entladeeigenschaften Zyklusbetrieb oder Dauerladung möglich Kleine Selbstentladung Einfach rezyklierbar	Einer der führenden Hersteller von Alkali-Zellen Auslaufsicher Geringe Selbstentladung Lange Lagerzeit	Ein Hersteller von NiMH-Akku Auslaufsicher Geringe Selbstentladung Lange Lagerzeit
Anwendungsbereiche	Notstromanlagen / Notbeleuchtung Brandschutz Zyklische Anwendungen wie Golf-Carts E-Mobility Windenergieanlagen USVs Medizintechnik (nicht für lebenserhaltende Geräte) Industrielektroantriebe	Batterien für professionelle Anwendungen Brandschutz Kleinanwendungen Sensoren Fernbedienungen Medizintechnik (nicht für lebenserhaltende Geräte)	Batterien für professionelle Anwendungen Kleinanwendungen Sensoren Fernbedienungen



Produktübersicht



HF-Bauelemente

Quartz / Oscillator / Filter
Quarze (MHz) / (kHz)
Keramikresonatoren
Oszillatoren
MCF Filter / SAW Filter
Dielektrische Filter
Keramikfilter
Antennen
Antennen f. ISM Band, Bluetooth®/WiFi™
Antennen f. GPS/GNSS
Antennen f. Cellular
Antennen f. Car2Car Kommunikation
Antennen f. NFC (Near Field Comm.)
WPC (Wireless Power Charging)
UWB
Module
RF-Module (315 MHz ... 2.4 GHz)
WiFi™, Bluetooth®-Module
GPS/GNSS Module
LoRa™ Transceiver
Mesh Netzwerk

	Chequers	Citizen	Maruwa	SiTime	SMI	TST	2J antennas	Inpaq	Aurel	Locosys	Panasonic	Feasycom	neocortec
Quarze (MHz) / (kHz)	✓	✓			✓	✓							
Keramikresonatoren	✓												
Oszillatoren	✓	✓	✓	✓	✓	✓							
MCF Filter / SAW Filter	✓				✓	✓							
Dielektrische Filter	✓		✓			✓							
Keramikfilter	✓												
Antennen f. ISM Band, Bluetooth®/WiFi™							✓	✓					
Antennen f. GPS/GNSS							✓	✓	✓				
Antennen f. Cellular							✓	✓					
Antennen f. Car2Car Kommunikation							✓	✓					
Antennen f. NFC (Near Field Comm.)							✓	✓					
WPC (Wireless Power Charging)										✓			
UWB										✓			
RF-Module (315 MHz ... 2.4 GHz)								✓					
WiFi™, Bluetooth®-Module									✓		✓	✓	
GPS/GNSS Module									✓				
LoRa™ Transceiver								✓					
Mesh Netzwerk								✓		✓	✓	✓	



CITIZEN



SiTime™



TST



neo.cortec

Halbleiter

Analog ICs
Analogschalter
Audio ICs
Kommunikations ICs
Display-Treiber
GaAs MMIC
LED-Treiber
Mikrocontroller
Motor ICs
Operationsverstärker
Spannungsversorgungs ICs
Video ICs
Logik ICs
Touch & Multisensor IC
Speicher ICs
SRAMs/pSRAMs
SDRAMs/DDR/DDR2/DDR3/DDR4
Flash
MCP
eMMCs

	Holtek	MPS	Nisshinbo	SG Micro	Alliance	ESMT	Fidelix	GigaDevice
Analogschalter		✓	✓	✓				
Audio ICs	✓	✓	✓	✓	✓			
Kommunikations ICs	✓		✓					
Display-Treiber	✓		✓					
GaAs MMIC			✓					
LED-Treiber	✓	✓			✓			
Mikrocontroller	✓							✓
Motor ICs	✓	✓	✓	✓				✓
Operationsverstärker	✓	✓	✓	✓				
Spannungsversorgungs ICs	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
Video ICs	✓		✓	✓				
Logik ICs			✓					
Touch & Multisensor IC	✓							
SRAMs/pSRAMs				✓				
SDRAMs/DDR/DDR2/DDR3/DDR4				✓	✓	✓		
Flash				✓	✓		✓	
MCP					✓			
eMMCs				✓	✓			



Schutzbauelemente / Diskrete

Überstromschutz	
PPTC	
Power Thermistors	
CRDs	
Koppler/SSR	
Optokoppler	
MOS Relais	
Solid State Relais	
Überspannungsschutz	
TVS-Dioden/-Arrays	
Mehrschicht Varistoren	
CSPD (chip surge protection device)	
ESD-Schutzkomponenten	
Schutzthyristoren	
Schutzmodule	
Diskrete	
Dioden	
Transistoren	

	CT Micro	Cosmo	Eris	ECE	Inppa	ProTek	Semitec	SFI
			✓					
							✓	
							✓	
✓	✓							
✓	✓		✓					
✓			✓					
		✓			✓			
				✓				✓
					✓			
						✓		
							✓	
		✓						
		✓						



Elektromechanik

Lüfter	
Lüfter	
Kühlkörper	
Lüfterzubehör	
Kundenspezifische Komplettsysteme	
Schalter/Schaltmatten	
Tastenschalter	
Drucktastenschalter	
Mikroschalter	
Silikonschaltmatten/Folientastaturen	
Relais	
Neigungsschalter	
DIP-/ Piano Schalter	
Drehcodierschalter	
Schiebeschalter	
Industrieschalter/ Taster	
Detektoren-/Manipulationsschalter	
Steckverbinder	
Daten	
Power	
Rund	
Rechteck	
MS-Steckverbinder	
Kundenspezifische Kabelkonfektionen	

	SINWAN	ADDA	Ecofit	Fulltech	MinebeaMitsumi	QianYuan	Thoptec	ECE	Diptronics	knitter-switch	win	Marquardt	Amphenol	Adam Tech	Fujikura
✓	✓	✓	✓	✓											
		✓													
					✓	✓									
									✓	✓					
									✓	✓					
									✓	✓					
									✓	✓					
									✓	✓					
									✓	✓					
									✓	✓					
									✓	✓					
									✓	✓					
									✓	✓					
									✓	✓					
									✓	✓					
									✓	✓					



Elektromechanik

nur in der Schweiz

Huber & Suhner
Werma

Kabelstecker
Gerätestecker
Printstecker
Adapter
Abschlusswiderstände
Dämpfungslieder
Blitzschutz & Antennen
Kundenspezifische Assembly
Kabel
Hupen
Sirenen
Optische & Akustische Kombination
Signalleuchten
Ampeln
Signalsäulen

✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
✓	
	✓
	✓
	✓
	✓
	✓
	✓

HUBER+SUHNER



Lichtlösungen

Lichtlösungen / LEDs
Low Power LEDs, SMD
Low Power LEDs, Bedrahtet
7-Segment Displays
High Power LEDs, SMD
High Power LEDs, COB
Module
Light Engines
LED Treiber
Netzteile Indoor
Netzteile Outdoor
Zubehör
Halter
Kühlkörper
Optiken
Wärmemanagment

	Citizen	Everlight	Harvatek	Dominant	Lextar	osa opto light	Crystal IS	Audax	Inventronics	Lifud	ELT	Fulham	Legil	Bender + Wirth	cooliance	Celera
✓	✓	✓	✓	✓	✓											
		✓	✓		✓											
		✓	✓													
		✓			✓	✓	✓									
✓				✓			✓									
✓			✓				✓									
								✓	✓	✓	✓					
								✓	✓	✓						
												✓	✓			
												✓			✓	
																✓

CITIZEN ELECTRONICS CO., LTD.

EVERLIGHT

HARVATEK

DOMINANT™
Semiconductors
innovating illumination

Lextar

EPIGAP OSA

Crystal IS
an Asahi Kasei company

AUDAX
ELECTRONICS

inventronics

LIFUD

elt

FULHAM
Lighting - Global Client Specialist

LEDiL

BENDER
+ WIRTH

cooliance

CELERA
Passion for Technique

Passive Bauteile

Kondensatoren
Elektrolyt
Polymer
Hybrid
MLCC
Induktivitäten
Leistungsdrosseln (Ferritkern)
Eisen / Metallkern
Filter
Chip
Widerstände
Dünnschicht
Shunts
Dickschicht
Spezial

	Panasonic	SunCon	E&C	PDC	RCD	Susumu	Walsin	ABC	Inpaq
Elektrolyt		✓							
Polymer	✓								
Hybrid	✓	✓							
MLCC				✓			✓		
Leistungsdrosseln (Ferritkern)							✓	✓	
Eisen / Metallkern							✓	✓	
Filter							✓	✓	
Chip							✓	✓	
Dünnschicht						✓	✓		
Shunts			✓	✓	✓	✓			
Dickschicht			✓	✓		✓			
Spezial		✓		✓	✓	✓			

Panasonic

SunCon

E&C[®]

PDC

RCD
Thin Film Power Solutions

ECM SUSUMU
Thin Film Specialist and Innovator

PSA PASSIVE SYSTEM ALLIANCE
INPAQ TECHNOLOGY CO. LTD.

ABC
AT&T Electronics Group

Akustik

Piezoelektrische Schallgeber
Magnetische Schallgeber
Dynamische Lautsprecher (4 ... 50 Ω)
Elektret-Kondensatormikrofone
MEMS Mikrofone
Vibrationsmotoren

	Baolong	BSE	ChinaSound	Qinlon	Universal	Vansonic
Piezoelektrische Schallgeber			✓	✓	✓	
Magnetische Schallgeber				✓	✓	
Dynamische Lautsprecher (4 ... 50 Ω)			✓	✓	✓	✓
Elektret-Kondensatormikrofone		✓			✓	✓
MEMS Mikrofone		✓			✓	
Vibrationsmotoren	✓					

BAOLONG

BSE

ChinaSound

QINLON

HXE

VECO

Batterien / Stromversorgungen

Li-SOCl ₂ / Li-MnO ₂
Super Pulse Cap
Lithium 9 V
Li-Ion / Li-Polymer/LifePo
AC/DC Konverter
DC/DC Konverter
Kundenspezifische Batterien
Transceiver Module
AC/DC Schaltnetzteile
Isolationsverstärker
Powerbanks
Mangan Dioxide
Alkaline
Silberoxid

	EVE	Fanso	Friwo	Vision Group	Jauch	maxell
✓	✓					✓
✓	✓					
✓	✓					
✓		✓	✓	✓		
		✓				
		✓				
		✓		✓		
		✓				
				✓		
						✓
						✓
						✓



FRIWO

VISION GROUP



maxell

Batterien / Stromversorgungen

nur in der Schweiz

PB-Akku 6V und 12V (VRLA / Industrie)
Ladegeräte für PB-Akku 6V, 12V und 24V
Alkali-Batterien 1,5V
Lithium-Metall-Batterien 1,5V
NiMH-Akku 1,2V
Knopfzellen 3V
Ladegeräte für NiMH-Akku
Netzgeräte
Li-Ion-Akku-Packs
Handscheinwerfer

	Yuasa	Energizer	Ansmann
✓			
✓			
		✓	
		✓	
✓	✓	✓	
		✓	✓
		✓	
		✓	
		✓	
		✓	



Impressum

Herausgeber: endrich Bauelemente Vertriebs GmbH
Hauptstr. 56, 72202 Nagold, Deutschland
Tel: +49 7452 6007-0

Mail: info@endrich.com, Web: www.endrich.com
CEO: Dr. Christiane Endrich (V.i.S.d.P.)
HRB Stuttgart 340213, VAT-Nr.: DE144367280

Für die Richtigkeit der Daten in dieser Broschüre übernimmt die Firma endrich Bauelemente Vertriebs GmbH keine Haftung und Gewährleistung. Änderungen vorbehalten.
Stand 01.10.2024. Alle Leistungsangaben beruhen auf Herstellerangaben.
Vertrieb durch die endrich Bauelemente Vertriebs GmbH. Abbildungen ähnlich.

Druck: POGOMedia e.K., Kirschfeldstraße 6, 74629 Pfedelbach

BÜROS IN EUROPA

Deutschland

Nagold (Zentrale)

Österreich

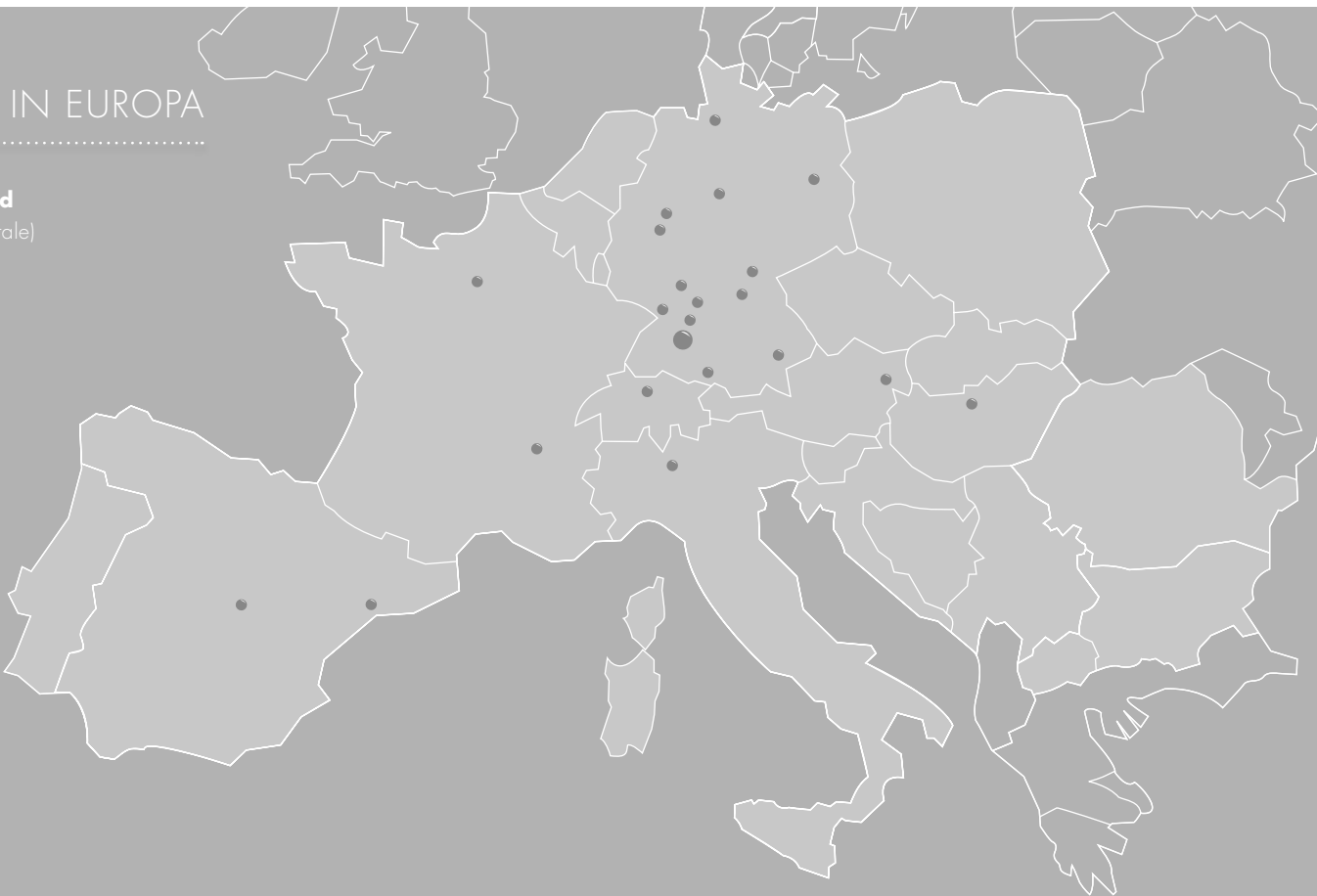
Frankreich

Spanien

Italien

Ungarn

Schweiz novitronic powered by endrich



endrich Bauelemente Vertriebs GmbH

Hauptstraße 56 · 72202 Nagold
Tel.: +49 7452 6007-0 · info@endrich.com

endrich Ges.m.b.H.

Ohlsdorfer Straße 18 · 4810 Gmunden · Österreich
Tel.: +43 1665 2525 · austria@endrich.com

endrich Bauelemente Vertriebs GmbH

Sales Office and R&D Budapest
Office: H-1191 Budapest, Corvin krt. 7-13
Tel.: +36 1297 4191 · hungary@endrich.com

www.endrich.com

Novitronic GmbH

Hauptstraße 56 · 72202 Nagold
Tel.: +49 7452 88780-20 · info@novitronic.de

Novitronic AG

Thurgauerstrasse 74 · 8050 Zürich
Tel.: +41 4430 69191 · info@novitronic.com

www.novitronic.com



www.endrich.com