

# Leistungsübersicht



Telemeter Electronic

Temperaturmanagement

Industriekomponenten

Messtechnik

HF-/Mikrowellentechnik

Entwicklung und Service

... wir liefern Lösungen!



# ÜBER UNS

☎ 0906 70693-0 • ✉ info@telemeter.de

## Wir liefern Lösungen...



## ... für Ihre Projektentwicklung!

### Wer sind wir?

Telemeter Electronic ist ein seit 1964 bestehendes zertifiziertes Vertriebs-, Entwicklungs-, Produktions- und Dienstleistungsunternehmen, das seinen Schwerpunkt auf lösungsorientiertes Denken und Handeln gelegt hat. Fachlich kompetent sind wir Partner für unsere Kunden und legen größten Wert auf eine persönliche und technische Betreuung. Mit Standorten in Deutschland, Schweiz und der Tschechischen Republik sind wir in der Nähe unserer Kunden und schnell vor Ort.

### Was bieten wir Ihnen?

Telemeter Electronic bietet Ihnen ein umfassendes Sortiment elektronischer und mechatronischer Bauteile, Geräte und Systeme, detaillierte Kenntnisse darüber und eine langjährige Erfahrung in unterschiedlichsten Anwendungen. Dauerhafte und langfristige Partnerschaften mit ausgewählten und spezialisierten Herstellern stellen sicher, dass wir gemeinsam mit Ihnen die für Sie beste Lösung erarbeiten. Durch unser Logistikzentrum in Donauwörth können wir flexibel auf Änderungen Ihrer Abrufaufträge reagieren und ausgewählte Produkte kurzfristig ab Lager liefern.

### Wie unterscheiden wir uns?

Durch unsere Mitarbeiter! Telemeter Electronic ist ein Familienunternehmen mit einem qualifizierten, engagierten und zuverlässigen Team, das sich jeden Tag für Sie einsetzt. Viel Erfahrung und unsere integrierte Entwicklungs-, Produktions- und Serviceabteilung ermöglichen es, für Sie auch anspruchsvolle Projekte umzusetzen. Fordern Sie uns...



### Für Sie vor Ort

Der Hauptsitz der Telemeter Electronic GmbH in Donauwörth bildet das Herzstück unseres Unternehmens. Neben modernen Büroräumen und einem Servicegebäude ist hier auch unser Dispositions- und Pufferlager angesiedelt.

Über die Landesgrenzen hinaus betreuen wir Sie außerdem von unseren Niederlassungen in der Schweiz und in Tschechien. Hier sind wir mit derselben Kompetenz und Zuverlässigkeit für Sie da wie an unserem Stammsitz in Donauwörth.

Für persönliche Beratung und regionale Betreuung stehen Ihnen unsere Regionalvertriebsbüros in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt zur Verfügung. Mit diesen Niederlassungen stellen wir sicher, dass Sie immer einen kompetenten Ansprechpartner direkt vor Ort haben.

## Wir liefern Lösungen...



### Anpassung / Umbau

- Einbaufertig
- Mechanische Änderungen
- Elektronische Änderungen
- Litzen Konfektionierung



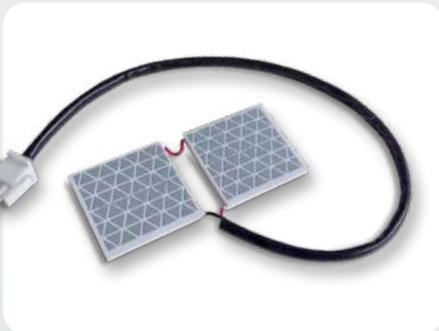
### Produktion / Konfektionierung

- Baugruppenentwicklung
- Auftragsfertigung
- Systemintegration
- Projektentwicklung
- Produktveredelung



### Markenprodukte

- Geprüfte Qualität
- Schnell verfügbar
- Kundenspezifische Modelle für Projekte



### Entwicklung von Peltier-Kühlgeräten

- Anwendungsoptimiert
- Prototypenbau
- Einbaufertig



### Entwicklung von Messkammern

- Projektbezogen
- Kundenspezifisch
- Entwicklungsbegleitend
- Produkttest



### QM-Zertifizierungen

- Luftfahrt nach EN 9100
- Industrie nach ISO 9001



### Vorteile bei Telemeter

- Nachhaltigkeit
- Versorgungssicherheit
- Pufferlager
- Qualitätskontrolle
- Disposition
- Kalibrierung
- Warenfluss
- Reparatur/Service



... für Ihre Serienanwendung!



# TEMPERATURMANAGEMENT

Heizfolien • ☎ 0906 70693-54 • ✉ tm@telemeter.de



## Kapton-Heizfolien

- Besonders dünne Bauform
- Für Temperaturen bis zu +200 °C
- Geringes Gewicht
- Optional mit Selbstklebefilm
- Vakuumtauglich



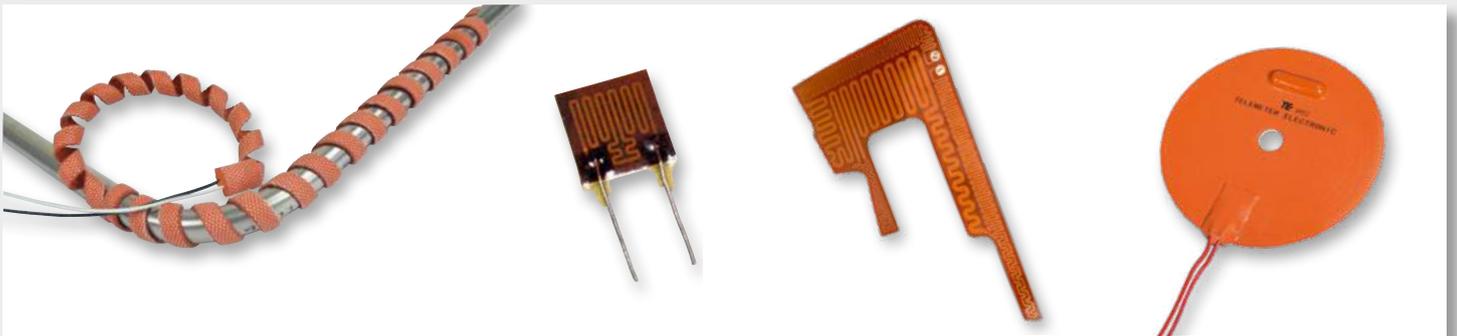
## Silikon-Heizfolien

- Hohe mechanische Stabilität
- Für Temperaturen bis zu +250 °C
- Ideal zum Heizen großer Flächen
- Optional mit Selbstklebefilm



## Glimmer-Heizfolien

- Sehr kurze Aufheizzeiten
- Für Temperaturen bis zu +500 °C
- Nicht verformbar
- Sehr hohe Leistungsdichte



## Kundenspezifische Heizfolien

Bei kundenspezifischen Lösungen können wir flexibel auf Form, Größe und Leistung einwirken.

Das Anbringen von Temperatursensoren und Thermostaten auf den Heizfolien ermöglicht Ihnen eine komfortable Systemintegration.

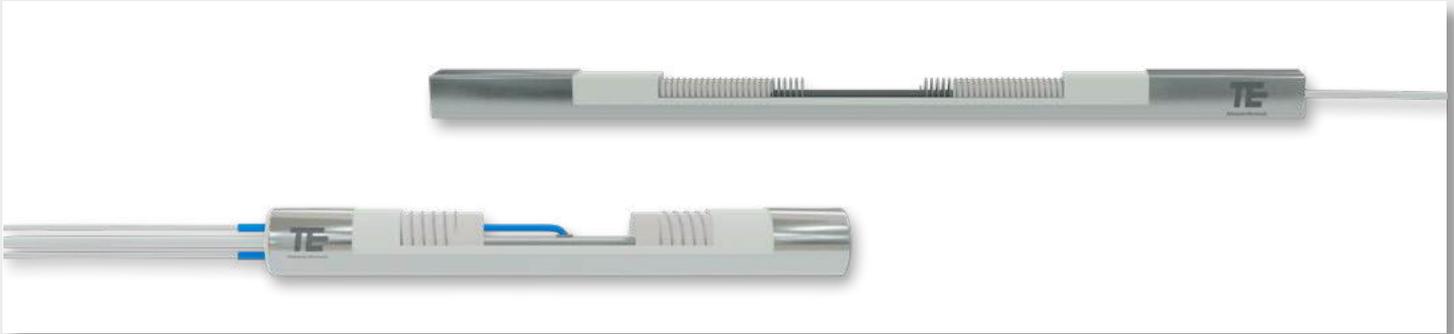
Ebenfalls lässt sich eine Aluminiumschicht für einen besseren Wärmeübergang und eine homogene Wärmeverteilung realisieren.



## Konfektionierung

Wir konfektionieren Ihre Heizfolien-Lösung aus unserem Hause mit dem Stecker Ihrer Wahl.

Ebenfalls können wir Ihre Silikonheizfolien direkt auf Ihr Bauteil vulkanisieren. Sie erhalten somit eine komplett anschlussfähige Baugruppe für Ihre Anwendung.



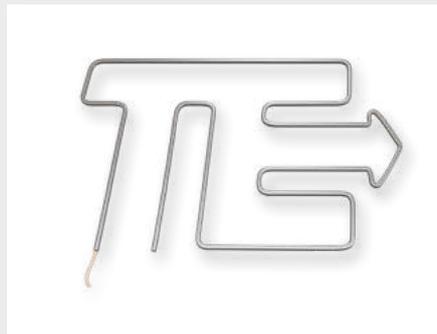
## Heizpatronen

- Spannung: 24 V bis 480 V
- Leistung: bis zu 60 W / cm<sup>2</sup>
- Durchmesser: 1/4" bis 3/4" oder metrisch 6,5 mm bis 20 mm
- Weitere Optionen: IP-67, Thermoelement Typ J oder K, PT100 oder Sicherung
- UL® und CE
- Quadratisch optional



## Flexible Heizer

- Spannung: 230 V
- Bis zu 10 W/cm<sup>2</sup> und +750 °C
- 2,2 x 4,2 mm Kantenlänge
- Optional mit Thermoelement Typ J
- Händisch verformbar



## Quadratisch formbare Heizer

- Spannung: 230 V
- Bis zu 10 W/cm<sup>2</sup>
- Bis zu +750 °C
- 6 x 6 mm Kantenlänge
- Mit Hammer verformbar



## Regler TR12 / TR12-G

- Betriebsspannung von 9 bis 50 V DC
- Maximal 12 Ampere und 600 Watt
- Einfache Einstellung der Solltemperatur
- Auch im Gehäuse lieferbar



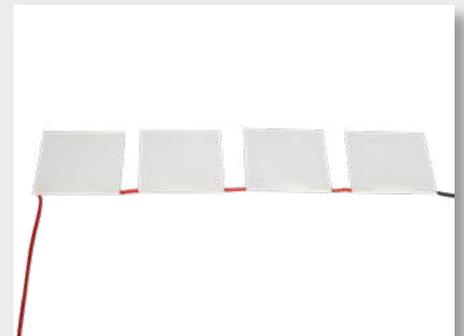
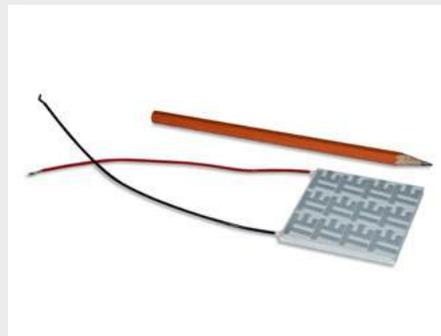
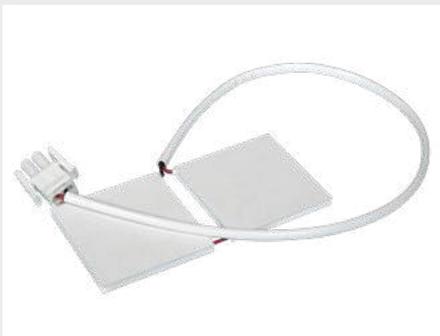
## PTC Heizer

- Zylindrisch- oder Quaderförmig
- Kostengünstig
- Schalttemperatur von +50 °C bis +135 °C





## Auswahl an Peltierelementen und -kühlgeräten



### Peltierelemente

- Miniatur-Peltierelemente
- Standard-Peltierelemente
- Mehrstufige Peltierelemente
- Hochleistungs-Peltierelemente
- Mittelloch-Peltierelemente
- Runde Peltierelemente

Einfache kundenspezifische Anpassung der Elemente ist bereits bei kleinen Serien möglich, aber auch aufwendige und umfangreiche Modifizierungen für Ihre hochvolumige Serienproduktion sind umsetzbar.

Ebenfalls liefern wir in Serienanwendungen unsere Elemente mit bereits aufgedrucktem PCM-Wärmeleitmaterial für einfacheres Handling in Ihrer Produktion.



## Luftkühlung

- Zur Kühlung von Gehäusen und Schaltschränken
- Kühlleistungen von 20 bis 200 W
- Wärmeabgabe über Lüfter oder Flüssigkeit



## Kontaktkühlung

- Kontakt-Kühlgeräte für die direkte Montage auf das zu kühlende Objekt
- Kühlleistungen von 12 bis 210 W
- Wärmeabgabe über Lüfter oder Flüssigkeit



## Flüssigkeitskühlung

- Effektive Kühlung von Flüssigkeiten im Rezirkulations-Betrieb
- Kühlleistungen von 25 bis 160 W
- Wärmeabgabe über Lüfter oder Flüssigkeit



## Kundenspezifische Kühlgeräte

Wir entwickeln und fertigen zusammen mit Ihnen Kühlgeräte nach Maß, welche Ihren branchenspezifischen Anforderungen, zum Beispiel in Medizin-, Automatisierungs- und Automobiltechnik angepasst sind. Langjährige Erfahrung und Produktion nach gängigen Normen und Standards wie Telecordia, MIL-STD-883, ISO/TS 16949:2009, ISO 9001:2008 und EN 9100 sichern Ihnen beste und dauerhafte Qualität.



## Wärmeleitfolien

- Hohe Wärmeleitfähigkeit mit 14 bzw. 16 W/mK
- Sehr gute Anpassungsfähigkeit
- UL, RoHS zertifiziert
- Bis +200 °C einsatzfähig
- Unterschiedliche Materialstärken zur Überbrückung größerer Abstände



## Vollautomatischer Schaltschrankentfeuchter

- Plug & Play
- Betriebsspannung 12 V DC und 24 V DC
- Kompakt und gewichtssparend



## TR12-PI-2Q2 Temperaturregler

- PI Kühlregler mit PWM-Ausgang
- Peltierschonende Regelung
- Für Betriebsspannungen von 9 V DC bis max. 50 V DC
- Schaltstrom bis zu 12 A
- Robuste Bauweise



# TEMPERATURMANAGEMENT

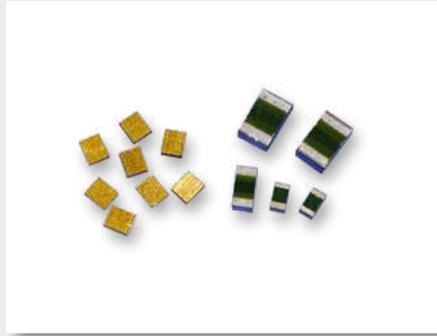
Sensorik • ☎ 0906 70693-54 • ✉ tm@telemeter.de

## NTC-Thermistoren bis +250 °C



### Bedrahtete NTC-Thermistoren

- Glas-isoliert (ab 0,4 mm Ø)
- Epoxydharz-isoliert (ab 2,4 mm Ø)
- Polyimid-isoliert (ab 0,5 mm Ø)



### Unbedrahtete NTC-Thermistoren

- SMD Modelle Bauform 0805, 0603, 0402
- Gold und Silber Chip-Thermistoren mit Kantenlängen <1 mm



### NTC-Thermistorsonden (kundenspezifisch)

- Einschraubsonde mit metrischem Gewinde
- Anschraubsonde (Polschuh/Schraubfahne)
- Anlegesonde mit flacher Kontaktfläche
- Eintauchsonde

## Platin-Temperaturmessfühler Pt100 / Pt1000 bis +600 °C



### Platin-Temperaturmessfühler

- Keramikthermometer
- Dünnschichtthermometer
- Einsteckfühler
- Schraubenfühler
- Anschraubfühler
- Foliensensoren
- Konfektionierte Dünnschicht- und Keramik-Thermometer

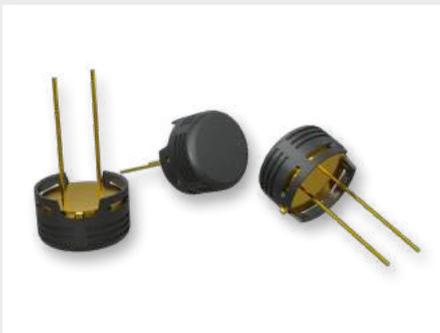
## Infrarot (IR) Sensoren



### Infrarot (IR) Sensoren

- Kontaktlose Temperaturmessung für den Einsatz in unterschiedlichen Anwendungen
- Analoge und digitale Ausgangssignale verfügbar (SPI, I<sup>2</sup>C und RS-232)

## Feuchtigkeits-, Druck- und Kraftmesssensoren



### Feuchtigkeitssensoren

- Verschiedene Bauformen (verkabelt oder für Leiterplatten-Bestückung)
- Ausgangssignale analog oder digital
- Je nach Modell mit integrierter Temperaturüberwachung



### Drucksensoren

- Verschiedene Bauformen (verkabelt oder für Leiterplatten-Bestückung)
- Ausgangssignale analog oder digital (I<sup>2</sup>C- oder SPI-Schnittstellen)
- Für Relativdruck, Absolutdruck, Differenzdruck



### Kraftmesssensoren

- Entwickelt für den Einsatz in medizinischen und industriellen Anwendungen, wie z. B. medizinische Pumpen, Robotik, Druckmessung,
- Analoge Ausgangssignale von Millivolt bis verstärkte Spannung



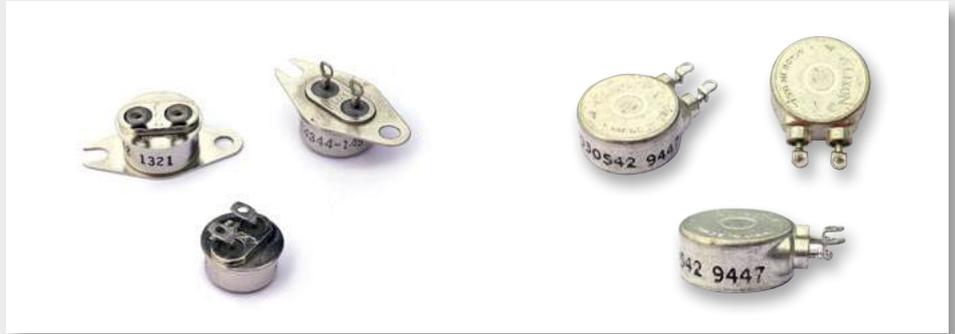
## Bi-Metall-Thermostate



### Sicherheitsthermostate bis +200 °C

- Wählbare Schalttemperatur
- Automatische Rücksetzung
- UL bzw. DEKRA zertifiziert

## Präzisionsthermostate bis +288 °C Schalttemperatur



### Präzisionsthermostate

- Hermetisch dichte Ausführung
- Für Schalttemperaturen von -53 °C bis +288 °C
- Für Anwendungen in der Luft-, Raumfahrt und Verteidigungstechnik
- Für harsche Umgebungsbedingungen
- Schock- und vibrationsgeprüft
- Nach MIL oder NASA-Anforderungen zertifiziert

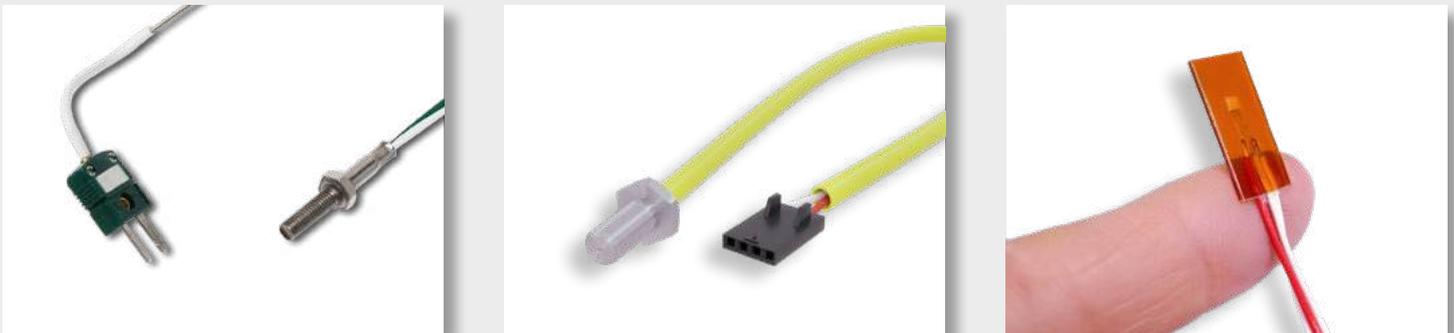
## Motor-Schutzschalter / Circuit Breaker



### Motor-Schutzschalter

- Wählbare Schalttemperatur
- Für den Einbau in der Wicklung oder für Platinenbestückung im DIP-Gehäuse
- UL, CSA, zertifiziert
- Ein- oder mehrpolige Versionen
- MIL spezifiziert

## Kundenspezifische Konfektionierung

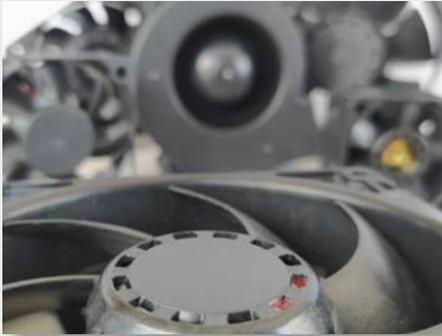


Bei kundenspezifischen Lösungen können wir flexibel auf Form, Größe und Leitung einwirken. Das Anbringen von Steckern und verschiedenen Leitungen ermöglicht Ihnen eine komfortable Systemintegration. Ebenfalls möglich ist den Sensor bereits auf eine Baugruppe vorzumontieren, somit erhalten Sie eine komplette Baugruppe für Ihre Anwendung.



# INDUSTRIEKOMPONENTEN

Lüfter • ☎ 0906 70693-66 • ✉ ik@telemeter.de



## Axiallüfter (AC und DC)

- Umfangreiche Auswahl an Industrielüftern für AC- und DC-Spannungen
- Abmessungen von 16 x 16 mm bis 150 x 150 mm bzw. Ø 200 mm



## Radiallüfter (DC)

Die Luft wird seitlich angesaugt und nach vorne abgegeben.

- Abmessungen von 30 x 30 x 10 mm bis 160 x 160 x 40 mm
- Maximale Werte von 1950 Pa bei 1,85 m<sup>3</sup>/min = 111 m<sup>3</sup>/h



## Zentrifugallüfter (DC)

Die Luft wird seitlich angesaugt und rundum gleichmäßig im Raum verteilt.

- Von Ø 70 x 20 mm bis 270 x 270 x 119 mm
- Maximale Werte: 861 Pa bei 28,1 m<sup>3</sup>/min = 1686 m<sup>3</sup>/h
- Auch in Schutzklasse IP54 lieferbar



## Gegenlaufrotor (DC)

Zwei gegeneinander laufende Rotoren erzeugen sehr hohen Druck.

- Abmessungen von 38 x 38 x 48 mm bis 172 x 150 x 102 mm
- Nennspannung 12 V und 48 V DC



## Langlebige-DC-Lüfter

- Bis zu 200.000 h Lebensdauer bei +60 °C
- Abmessungen von 40 x 40 x 28 mm bis 172 x 51 mm



## Geräuscharme Lüfter

- Ab 16 dB (A)
- Extrem vibrationsarm (bis zu 50 % reduziert)
- Anlaufgeräusch stark reduziert
- Abmessungen von Kantenlänge 60 bis 120 mm bei einer Einbautiefe von 25 mm



## Miniaturlüfter

- Nennspannung 5 V und 12 V DC
- Ausgestattet mit Fluid-Dynamic- bzw. Kugellager
- Abmessungen ab 16 x 16 x 6 mm



## PWM-gesteuerte Lüfter

- Geringe Leistungsaufnahme
- Längere Lebensdauer
- Weniger Vibration
- Geräuschreduzierend und energiesparend



## Drehzahlsteller PWMST8

- Nennspannung 12 V bis 48 V DC
- PWM-Steuerspannung 5 V DC
- Alarmausgang



### Lüfter mit IP-Schutz, axial und radial

- Kondensatresistent, sprüh-, spritz- und strahlwasserresistent
- Schutzklasse IP54, IP55 und IP68
- Nennspannung 12 V, 24 V und 48 V DC
- Resistent gegen aggressive Umgebungsbedingungen (Salze, Säuren)



### Lüfter mit extrem großem Betriebs-temperaturbereich -40 °C bis +85 °C

- Lebensdauer 40.000 h bei +85 °C
- Energiesparende Modelle
- Alle Modelle mit Tachoausgang + PWM



### Lüfter mit 400 Hz und MIL

- Qualifiziert RTCA DO160
- Lebenserwartung MIL-STD 690B/781C
- Spannungsart AC (115 V / 400 Hz), DC (28 V)
- Umgebungstemperaturbereich von -40 °C bis +85 °C



### Schraubenlose Lüftermontage

- Für Axial- und Radiallüfter
- Einfache Montage, schnell austauschbar
- Die Vibration wird gedämpft und dabei die Lebensdauer deutlich erhöht
- Geräuschreduzierung, bis zu 9 dB (A)



### Reversible Lüfter

- Gleiches Luftvolumen in beiden Richtungen
- Hoher Wirkungsgrad
- Hoher Druck, leise im Betrieb



### Lüfterzubehör

- Fingerschutzgitter in allen gängigen Größen verfügbar
- Plastikfilter und Filtereinsätze
- Anschlusslitzen und Stecker



### Lüftereinschübe

- Frontansaugende und umlüftende Ausführungen lieferbar
- Kundenspezifische Lösungen sind möglich



### Lüfterkonfektionierungen

Steckerart und Litzenlänge bestimmen Sie. Wir liefern die passende Lösung – fertig konfektioniert und einbaufertig.

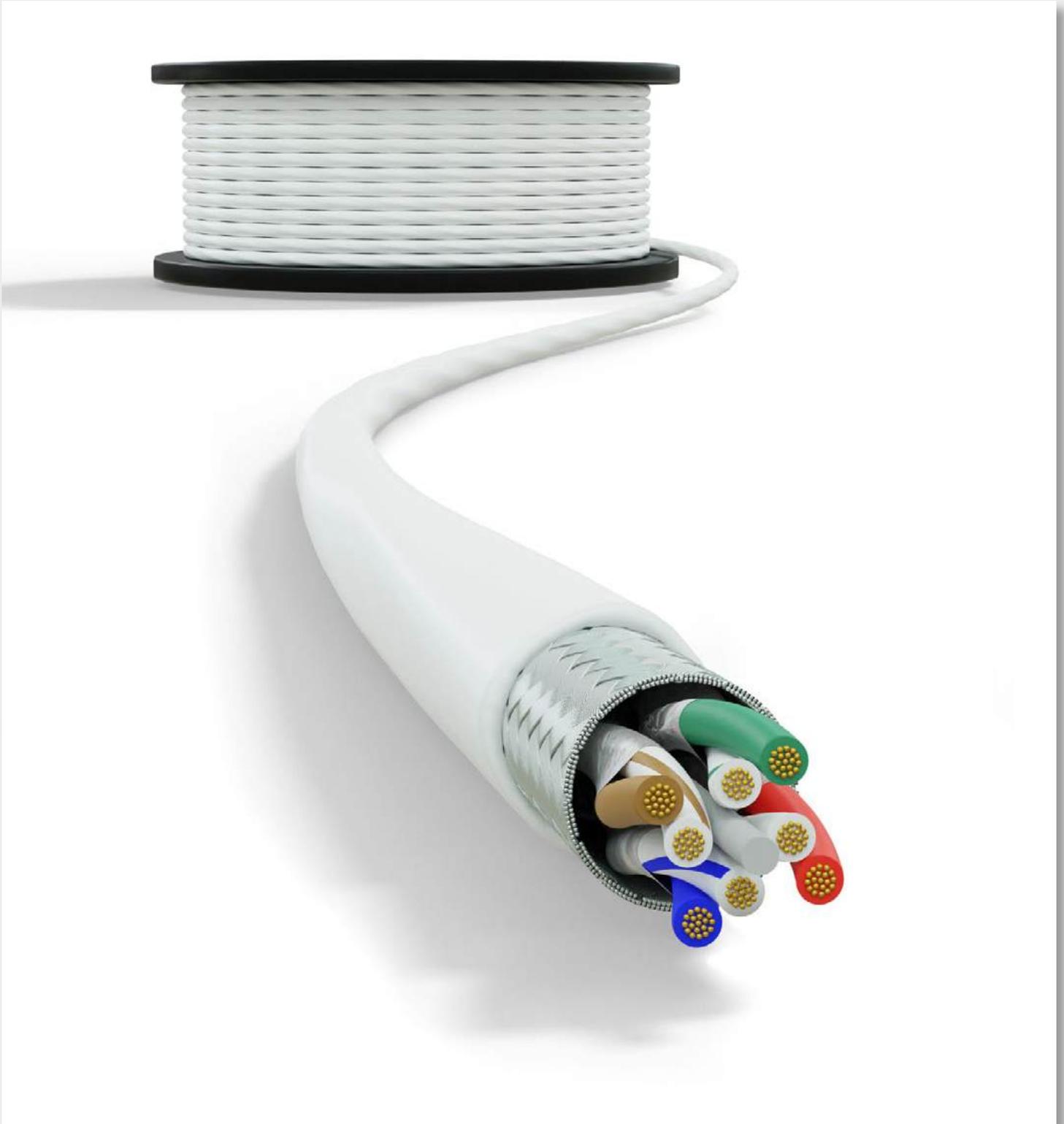


### Kundenspezifische Lösungen

Reibungsloser Ablauf – von der Beschaffung aller Teile über Arbeitsvorbereitung, eigene Produktfertigung, transparente Dokumentation bis hin zur Pufferung im Lager und zur termingerechten Auslieferung.



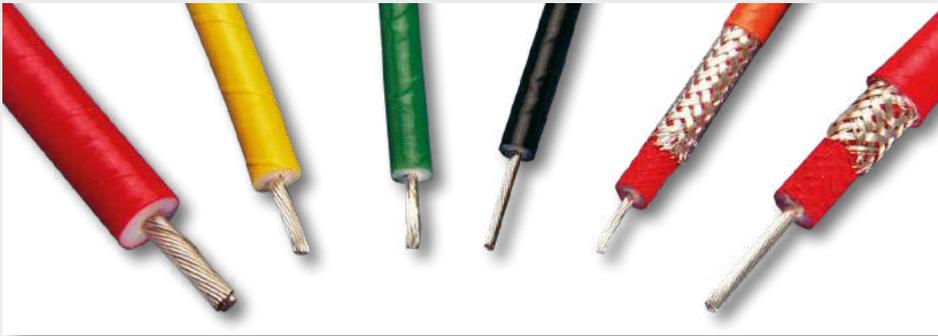
## Übersicht an Kabelkonstruktionen



### PTFE-isolierte Kabel

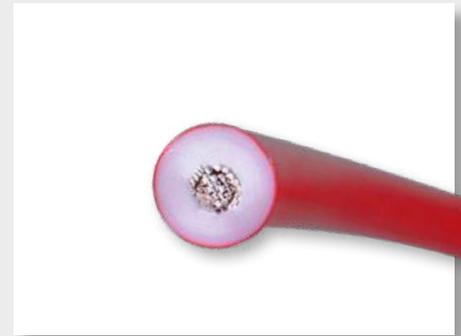
- Hochspannungskabel bis 50 kV DC
- Mehradrige Rundkabel
- Flachbandkabel und Isolierschläuche
- Litzen mit Leiterquerschnitten von 0,02 mm<sup>2</sup> bis 13,8 mm<sup>2</sup>
- Kundenspezifisch angepasste Ausführungen

Ideal geeignet für den Einsatz in kritischen Umgebungen, z.B. bei erhöhten Temperaturen, bei Einwirkung chemischer Substanzen oder bei erforderlicher Reduzierung von Gewicht und Durchmesser. Zudem keine Entflammbarkeit und hohe Resistenz gegen UV-Strahlung.



## Hochspannungskabel

Geschirmte und ungeschirmte Konstruktion bis 50 kV DC



## HV-Konstruktion

PTFE-CR-TAPE Isolation



## Mehradrige Rundkabel

- Isolationsklasse ET, ET+, E, EE
- Drahtgrößen AWG 6 bis AWG 34
- Anzahl Einzelkomponenten ≤ 50



## Kabel-Konfektion

- Abisolieren
- Assemblieren
- Konfektionieren



## Einzeladern

- AWG 6 bis AWG 34
- Temperaturbereich von -65 °C bis +260 °C



## Koaxialkabel

- Sehr dünne Miniatur-Koaxialkabel mit Außendurchmesser von max. 1,2 mm



## Schläuche/Bandkabel

- Temperaturbereich -200 °C bis +260 °C
- Innenleiter: SPC
- Isolationsklasse: E (600 V AC eff.)



## Labormesstechnik



## Digitalspeicheroszilloskope



### Oszilloskop T3DSO3000HD

- Bandbreite: 200 MHz bis 1 GHz
- 12 bit vertikale Auflösung
- Abtastrate bis zu 4 GS/s
- Trigger und Decoder für serielle Busse



### Oszilloskop WaveSurfer 4000HD

- Bandbreite: 200 MHz bis 1 GHz
- > 5 GS/s Abtastrate
- Speichertiefe bis zu 25 Mpts/Kanal
- 12 bit vertikale Auflösung



### Oszilloskop T3DSO2000A / T3DSO3000

- Bandbreite: 100 MHz bis 350 MHz
- 12 bit vertikale Auflösung
- Abtastrate bis zu 2 GS/s
- Trigger und Decoder für serielle Busse

## TDR Messgeräte



### Oszilloskop T33DSO4000L-HD

- Bandbreite 500 MHz bis 2 GHz
- Bis zu 8 Analog-Kanäle
- Abtastrate bis zu 10 GS/s
- 12 bit vertikale Auflösung



### T3SP15D Time Domain Reflectometer

- Mit < 3 mm räumlicher Auflösung
- S-Parameter bis 15 GHz
- 35 ps Anstiegszeit
- Schnelle Kabelprüfung bis zu 40 m

## Funktionsgeneratoren

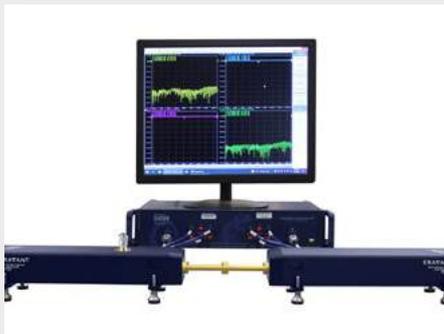
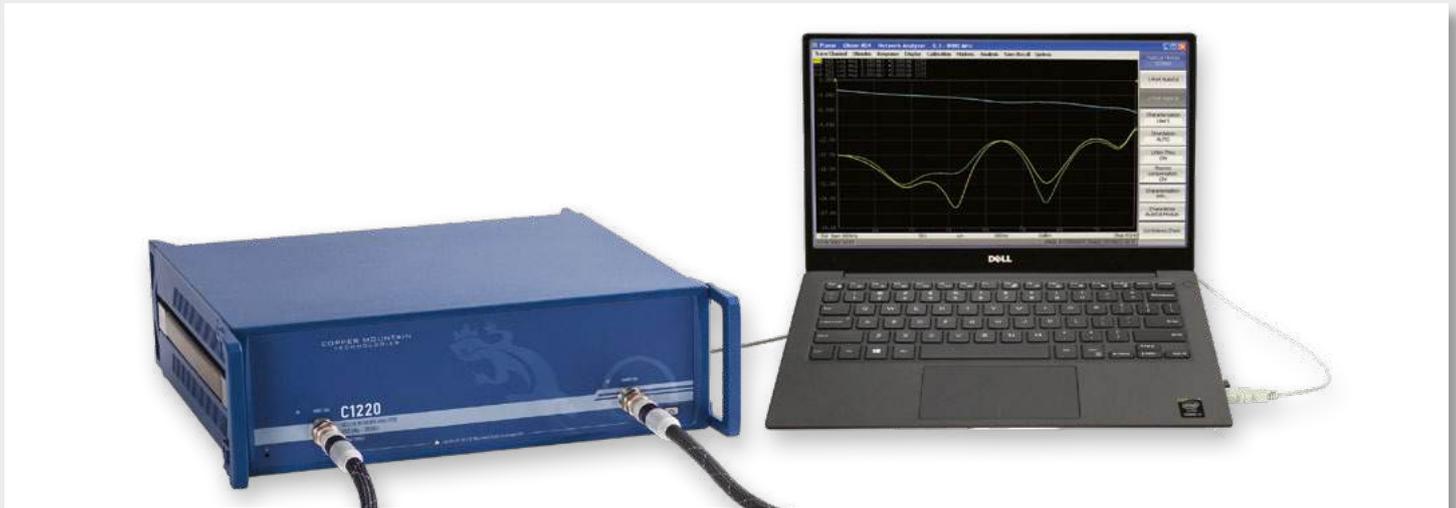


### T3AWG Arbitrary Waveform Generatoren

- Bis zu 8 Analog-Kanäle
- Bis zu 32 digitale Kanäle
- Bis zu 6 bit vertikale Auflösung
- Sampling Rate bis zu 12,32 GS/s



## Netzwerkanalysatoren



### Hochleistungs-Vektor-Netzwerkanalysatoren

- Frequenzbereich: 100 kHz bis 330 GHz
- Dynamikbereich 145 dB typisch
- Ausgangsleistung -60 dBm bis +15 dBm
- Embedding, Deembedding und Gating inklusive



### M-Serie

- Frequenzbereich: 300 kHz bis 18 GHz (modellabhängig)
- 2-Port Ausführung
- Einsteigermodell mit überzeugender Leistung



### SC-Serie

- Frequenzbereich 300 kHz bis 9 GHz
- 2-Port Ausführung
- Herausragende Dynamik
- Kompakte VNAs in Laborqualität



### Reflektometer

- Frequenzbereich: 25 MHz bis 18 GHz
- Einfache Erfassung der Eingangsreflexionen
- Ideal zur Gütebestimmung von Antennen
- Bestimmung von Kabelfehlstellen



### SN5090-Serie

- Frequenzbereich: 300 kHz bis 9 GHz
- Multiportlösung mit 6, 8, 10, 12, 14 oder 16 Testports
- Zeitbereichsmessung und Gating-Funktion



### Kalibrier-Kits

- Manuelle Ausführung bis 50 GHz
- Vollautomatische Ausführung bis 44 GHz
- Waveguide Ausführung für WR-10, WR-12 und WR-15



## E&H-Feld Messtechnik / Arbeitsschutz



### SignalShark

- Frequenzbereich: 9 kHz bis 8 GHz
- 40 MHz Echtzeitbandbreite
- Vollautomatische Peilung
- 5G Messungen optional



### SRM-3006

- Frequenzselektives Feldstärkemessgerät
- Breiter Frequenzbereich: 9 kHz bis 8 GHz
- Optionale 5G FR1 und FR2 Antennen
- Vorbereitete Messroutinen und Setups



### ADFA- und allgemeine Antennen

- Nach Sendern und Störern suchen
- Verwalten von Frequenzbändern
- Überwachen der Kommunikation an Grenzen
- Bereichsschutz und Signalaufklärung



### FieldMan

- Großer Messbereich: DC bis 90 GHz
- Geformte Zeitbereichsbewertung STD (WPM und WRM) für alle relevanten internationalen Normen und Vorschriften



### RadMan2 LT/XT

- Bis 8 GHz (LT) oder 60 GHz (XT)
- E- und H-Feld Überwachung
- Auffälliger Alarm
- Patentierte Frequenzgangbewertung



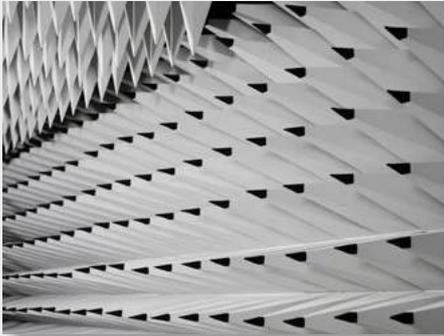
### Stationäre Gebietsüberwachung

- Dauerhafte Überwachung eines Bereiches
- Konfigurierbare Alarmierung
- Vielseitig vernetzbar
- E- und H-Feld Erfassung

\*alarmierter Zustand

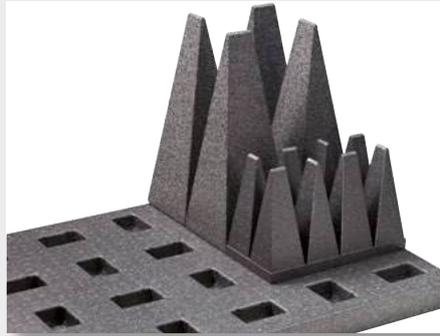


## Absorber, Ferrite, Systemlösungen



### Pyramiden- und Flachabsorber

- Ferritabsorber für Frequenzen ab 30 MHz
- Pyramidenabsorber von 28 mm – 1150 mm Höhe
- Schaumstoff- und Reinraumabsorber
- Hochleistungsabsorber



### Polystyrol-Absorber

- Lebensdauer über 40 Jahre
- Geringes Gewicht
- Von 250 mm bis 1050 mm Höhe
- Spitzen einzeln austauschbar



### Kundenspezifische Absorberlösungen

- Gemeinsame Entwicklung Ihrer Lösung
- Schlüsselfertiges Konzept
- Eigenleistungen möglich
- Für vielfältige Anwendungen

## Absorbierende Basismaterialien



### Schäume

- Zwischen 500 MHz und 110 GHz
- Auch als Mehrschichtabsorber
- Für Durchgangs- und Reflexionsdämpfung



### Folien

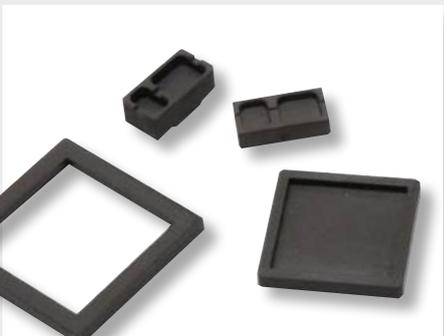
- Zwischen 10 MHz und 110 GHz
- Auch kundenspezifische Konfektionierung
- Verschiedenste Basismaterialien und Materialstärken



### 3D-Druck Absorber

- PLA Filament für additive Fertigung
- Nutzbar in gängigen 3D-Druckern
- Granulat für Spritzgussverarbeitung
- Dämpfung bei 20 GHz etwa 60 dB/cm

## Kundenspezifische Lösungen



### Elastomere

- Zwischen 10 MHz und 110 GHz
- Auch kundenspezifische Konfektionierung
- Verschiedenste Basismaterialien und Materialstärken



### Absorbierende Granulate

- Zur Verarbeitung mit Spritzgussmaschinen



## Messkammern und EMV-Zubehör



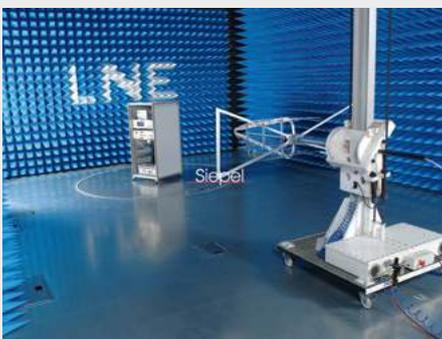
### Messkammern und Messhauben

- Zwischen 20 MHz und 110 GHz
- Horizontale oder vertikale Bauweise
- Für entwicklungsbegleitende Messungen
- Abmessungen kundenspezifisch definiert

### Mess- und Schirmboxen

- Zwischen 20 MHz und 110 GHz
- Leichtbau-Ausführung
- Für entwicklungsbegleitende Messungen
- Abmessungen kundenspezifisch definiert

## Schlüsselfertige Messkammern



### EMV Messkabinen / Messlösungen

- Vollgeschirmte Absorberkammern
- Normenkonforme sowie Pre-Compliance Ausführungen
- Kontinuierlicher Support & Service

## EMV-Schirmzelte



### EMV-Schirmzelte

- Pre-Compliance-Testing von 30 MHz bis 18 GHz
- Abschirmung bis zu 95 dB
- Anwendung in der Luft- und Raumfahrt, Automobilindustrie und im militärischen Bereich
- Individuell anpassbar
- Forensik-Lösungen



## HF- Schaltsysteme



### HF-Schaltfelder

- Tischgehäuse oder 19"-Gehäuse
- Ansteuerung über RS232, LAN, USB, GPIB
- Bestückbar mit HF-Schalter, Abschwächer, Verstärker, Splitter, Filter und mehr

### HF-Matrix-Systeme

- Zwischen DC und 40 GHz
- Elektromechanisch oder halbleiterbasierend
- Von 2 x 2 bis zu 1024 x 1024

## Filter



### Filter mit fester Charakteristik – Telemeter

- Hochpassfilter: 1 MHz bis 20 GHz
- Tiefpassfilter: 2 MHz bis 18 GHz
- Bandpassfilter: 5 MHz bis 95 GHz
- Bandsperfilter: 10 MHz bis 10 GHz

### Filterbänke

- Frequenzbereiche von 2 MHz bis 31 GHz
- Bandbreite kundenspezifisch anpassbar
- Ansteuerbar über TTL, RS232, USB oder TCP/IP
- Anschlussarten wie Type N Standard, SMA, etc.

### DurchführungsfILTER

- Busse: z.B. GPIB, LIN oder CAN(-FD)
- USB 2.0- und 3.0-Schnittstelle
- LAN und RS232 Schnittstelle
- Spannungsversorgung 230 V AC/110 V DC



## HF-Schalter



### Elektromechanische HF-Relais – TEleRel

- Zwischen DC und 50 GHz
- DPDT, 2-Wege (SP2T) bis 18-Wege (SP18T)
- Kundenspezifische Sonderausführungen
- Zahlreiche Vorzugsmodelle ab Lager



### Halbleiterschalter

- Zwischen 10 MHz und 20 GHz
- 1-Wege (SPST) bis 16-Wege (SP16T)

## Durchführungspaneel



### Durchführungspaneel

- Fertig bestückte Schnittstellen-Paneele
- Keine Einschränkung der Schirmung
- HF-Stecker wie: N, SMA, BNC uvm.
- USB, LAN, CAN (-FD), RS232

## Gehäusetechnik



### Fräsgehäuse

- Verschiedene Ausführungen und Größen
- HF-dicht und sehr leicht



### Profilgehäuse

- Sehr stabil
- HF-abgeschirmt
- Eine Vielzahl an Deckel- und Bodenkombinationen



### Kassettengehäuse

- Eurokartenformat 3 HE bis 6 HE
- Breiten von 5 bis 28 TE möglich
- Abschirmung von HF-Bauteilen



### 19"-Systemgehäuse

- Verschiedene Höheneinheiten
- Robust
- HF-dicht



### Kundenspezifische Sonderlösungen

- Modifizierung von Standardgehäusen
- Prototyp-/Serienfertigung nach Vorgabe
- Präzisionsfrästeile nach Kundenwunsch



### Mechanische Bearbeitung

- Verschiedene Oberflächenbehandlungen, z.B. versilbert, poliert, eloxiert, etc.
- Bohrungen, Gewinde, Ausfräsungen
- Beschriftungen mit Siebdruck oder Gravur



## Verstärker



### Kleinsignalverstärker

- Zwischen 1 GHz und 40 GHz
- Auch als rauscharme Verstärker (LNA)



### Modulverstärker

- Zwischen 20 MHz und 8 GHz
- Bis zu 55 dB Verstärkung
- Ausgangsleistung bis 1 kW



### Leistungsverstärker

- Zwischen 20 MHz und 6 GHz
- Bis zu 60 dB Verstärkung
- Ausgangsleistung bis 1 kW, durch kaskadierten Aufbau auch höher möglich

## Komponenten



### Abschlüsse und Widerstände

- Bis zu 18 GHz
- Ein- / auflötbar, coaxial oder Hohlleiter
- Bis zu 100 kW CW Belastbarkeit
- Verschiedene Kühlungsvarianten



### Abschwächer

- Bis zu 20 GHz
- Ein- / auflötbar, coaxial oder Hohlleiter
- Als Festwertabschwächer oder einstellbar
- Für Leistungen bis zu 2,5 kW CW



### Fernspeiseweichen und DC-Blocks

- Zwischen 10 kHz und 20 GHz
- Hohe HF- und DC-Belastbarkeit
- Große Typenvielfalt



### Hohlleiter

- Hohlleiterkomponenten bis 110 GHz
- Hohlleiterzüge von WR-770 bis WR-5



### Isolatoren und Zirkulatoren

- Zwischen 40 MHz und 63 GHz
- Ein- / auflötbar, coaxial oder Hohlleiter



## Komponenten



### Antennen

- Hornantennen
- Standard-Gain-Horns
- EMV-Antennen
- Parabolspiegel

### Adapterlinsen für Antennen

Patentierter Antennenlinsen zur Verbesserung des Antennengewinns (Gain) sowie VSWR unserer Messantennen (Linear- und Dual-polarisiert). Für vorhandene Antennen zur Nachbestellung oder als Bundle (Antenne + Linse) verfügbar.



### Richtkoppler

- Zwischen 10 MHz und 40 GHz
- Bi- oder unidirektional
- Koaxial oder Hohlleiter



### Signalteiler und Summierer

- Zwischen DC und 40 GHz
- 2- bis 64-Wege
- Reaktiv oder resistiv



### VSWR- und Leistungsmessgeräte

- Zwischen 50 kHz und 6000 MHz
- VSWR-Messgeräte
- Leistungsmessgeräte
- Kabel- und Antennenmessgeräte

## Öptische Übertragungssysteme



### Kassetensysteme

- Für Signale zwischen 500 Hz und 20 GHz
- Optische Sender, Empfänger, Transceiver
- Dynamik über 80 dB
- Kassettenbauform für 19"-Rack



### Ausführungen nach Kundenwunsch

Beispielsweise:

- Übertragung von Antennensignalen aus einer Messkammer
- Umschaltung der Impedanz am Empfänger



## Kalibrierung von Messtechnik



- Oszilloskope und Funktionsgeneratoren
- Labornetzteile
- E- und H-Feld-Messgeräte
- Analyser

## Reparatur



- Wir reparieren Messgeräte, unabhängig bei wem sie gekauft wurden
- Optimierter Service für Geräte der Marken:



## Antennenmessanlagen



VORHER



NACHHER

- Jährliche Überprüfung
- Regelmäßige Kalibrierung
- Vermessung mechanischer Genauigkeiten
- Instandsetzung der Technik
- Erweiterungen



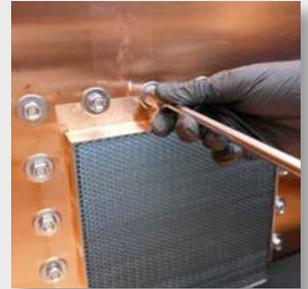
## EMV-Messkammern

### Entwicklung von Messkammern

- Projektbezogen
- Kundenspezifisch
- Entwicklungsbegleitend
- Produkttest

EMV-Messkammern werden verwendet, um die elektromagnetischen Eigenschaften von Geräten und Systemen zu testen. Sie sind mit speziellen Materialien ausgekleidet, die elektromagnetische Wellen abschirmen.

Mit unseren Schlüsselkomponenten und in enger Zusammenarbeit mit den Entwicklern Ihres Unternehmens entwerfen wir maßgeschneiderte Lösungen für Sie.



### Umbau und Neubau von Messkammern

- Ausstattung nach Kundenwunsch und Messaufgabe
- Einbau von Absorbern und Positioniertechnik
- Umzug von Messkammern

### Absorberausstattung von Messkammern

- Einbau von Absorbern (Ferrit-, Flach- oder Pyramiden-Absorber)
- Umbau von Absorberkonfigurationen
- Austausch defekter Absorber

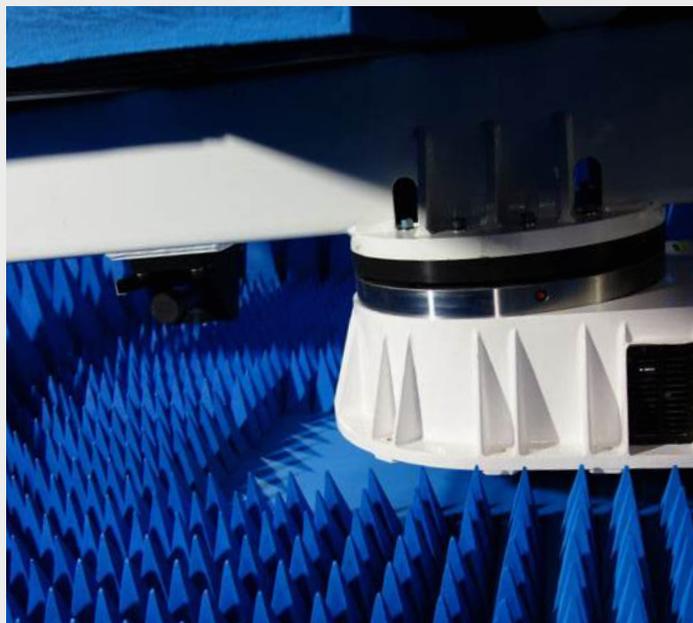


## Regelmäßige Wartungen / Reparaturen / Dienstleistungen vor Ort



### Reparaturen von Messkammern und Positioniertechnik

- Bild zeigt defekte HF-Dichtung vor Austausch
- Austausch von Durchführungen und Filtern
- Positioniertechnik überprüfen



### Wartung Antennenmessanlagen

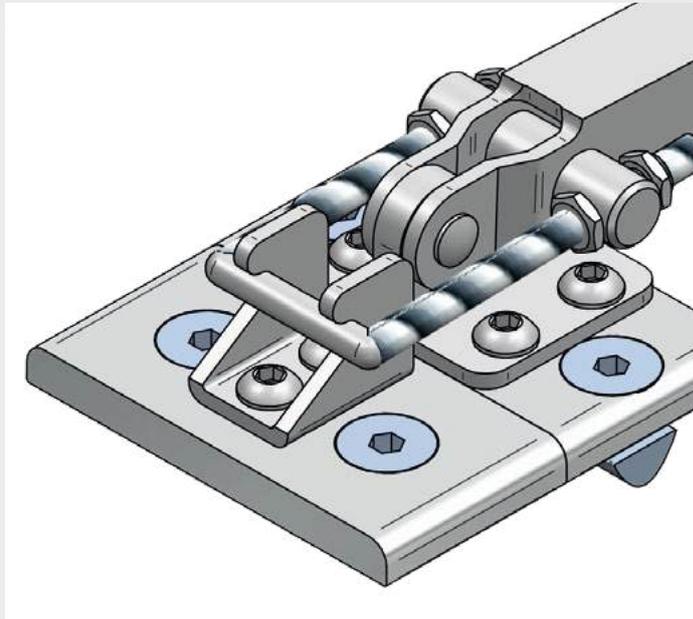
- Positioniertechnik überarbeiten (Lackierung, Motoren, Winkelgeber, Endscharter, Controller)
- Regelmäßige Wartungsintervalle

## Konstruktion



### Gehäusetechnik

- Definition geeigneter Gehäuse
- Mechanische und elektrische Schnittstellen
- Abdichtung

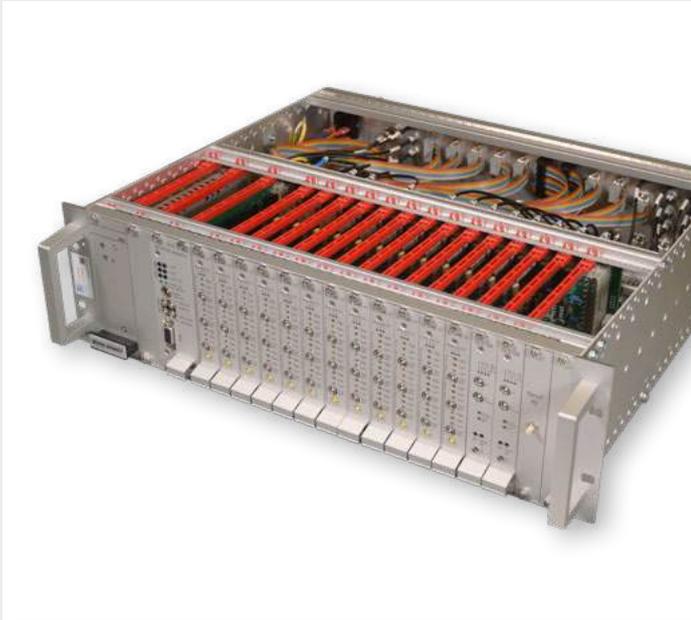


### Mechanik / Mechatronik

- Konzeption und Zeichnungen
- CAD Entwicklung
- Stabilität und Haltbarkeit



## Baugruppenfertigung



### Baugruppenfertigung

- Vormontage bis Endmontage
- Fertige Baugruppen für den elektrischen und mechanischen Bereich

- Komplett Baugruppen und Unterbaugruppen
- Maßgeschneiderte Lösungen
- Nutzen Sie unser Fachwissen

## Integration



### Integration und Anbindung

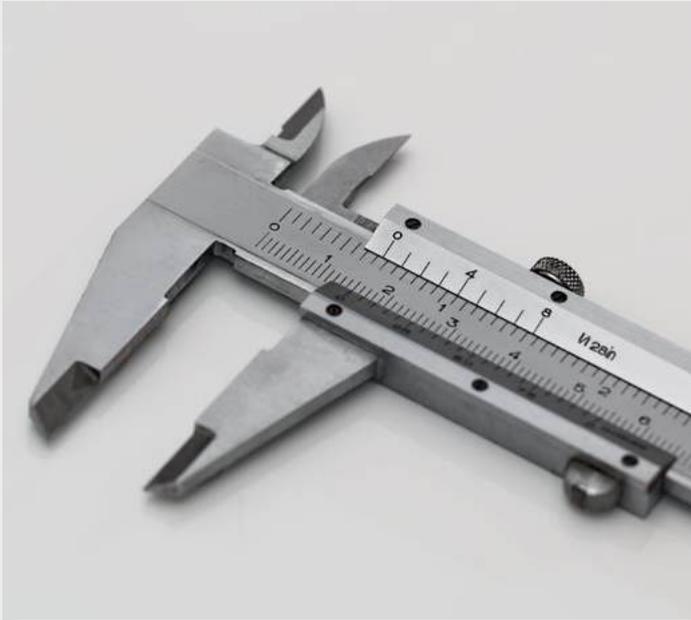
- Anbinden an definierten Schnittstellen
- Integration in beigestellter Baugruppe
- Integration in selbstgefertigter Baugruppe

### Integration

- Einbetten in übergeordneter Baugruppe
- Mechanische und elektrische Schnittstellen
- Schnittstellen-Definition



## Qualitätssicherung



## Prozessablauf

- Regelmäßige Qualitätssicherung
- Produktionsbegleitend
- Rückverfolgung

## Qualifizierung

- Dokumentation
- Abnahmemessungen
- Factory Acceptance Tests

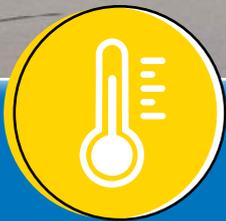


## Individueller Nutzen

- Termintreue
- Flexibilität
- Qualitätssicherung

## Professionalität

- Kompakte Prozesse
- Hochwertige Verarbeitung
- Breites Anwendungswissen



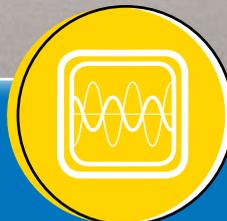
Temperaturmanagement



Industriekomponenten



Messtechnik



HF-/Mikrowellentechnik



Entwicklung & Service

## Telemeter Aktuell

### Das kostenfreie digitale Kunden-Magazin:

- Automatischer Versand an registrierte Kunden
- Erscheint 2 x im Jahr
- Detaillierte Informationen zu aktuellen Themen und Produkten



Hier kommen Sie direkt zur Website:



**Telemeter Aktuell**

Entdecken Sie jetzt die neue digitale Ausgabe!

## Elektronischer NEUHEITEN-SERVICE

### Sie wählen aus 9 Themen aus:

- |                                                     |                                                  |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> HF- und Mikrowellentechnik | <input type="checkbox"/> Sensoren                |
| <input type="checkbox"/> EMV, EMVU                  | <input type="checkbox"/> Messtechnik             |
| <input type="checkbox"/> Kühlen                     | <input type="checkbox"/> Heizen                  |
| <input type="checkbox"/> Lüften                     | <input type="checkbox"/> Kabel, Stecker, Gehäuse |

Sie erhalten immer dann, wenn eine Neuheit aus dem von Ihnen gewählten Bereich erscheint, eine Überblicksinformation per E-Mail. Sie können gerne auch mehrere Bereiche auswählen.

Hier kommen Sie direkt zur Anmeldung:



**LinkedIn**

Erhalten Sie Einblicke in unser Unternehmen, aktuelle Projekte und Aktivitäten. Scannen Sie den QR-Code und vernetzen Sie sich mit uns.



### Deutschland

Telemeter Electronic GmbH  
Joseph-Gänsler-Straße 10  
86609 Donauwörth  
Telefon +49 906 70693-0  
info@telemeter.de  
www.telemeter.info

### Schweiz

Telemeter Electronic GmbH  
Wilerstrasse 73  
9200 Gossau SG  
Telefon +41 71 6992020  
info@telemeter.ch  
www.telemeter.info

### Tschechische Republik

Telemeter Electronic s.r.o.  
České Vrbné 2364  
37011 České Budějovice  
Telefon +420 38 5310637  
info@telemeter.cz  
www.telemeter.info