



Telemeter Electronic

Tepelný management

Průmyslové komponenty

Měřicí technika

VF a mikrovlnná technika

Elektronika pro letectví

Vývoj a servis

Aktuell



Od návrhu,
přes vývoj,
po konečné
testování...

Obsah

Termostaty



Kvalitní termostaty k tepelné ochraně el. vedení a potrubí.

Strana 3

Topné fólie



Nový skladový sortiment topných fólií.

Strana 5

Vysoce přesné zpožďovací obvody



umožňují detekci časového posunu signálů popř. synchronizaci signálů na výstupu.

Strana 7

Čtyřkanálový zdroj Aim-TTi



Novinkou na trhu je 4 kanálový zdroj, který nabízí výstupní výkon 4 x 105 W.

Strana 9

Rigol měřicí technika



Telemeter Electronic nově spolupracuje a nabízí měřicí techniku Rigol.

Strana 10

Medicínská technika



Produkty vhodné pro tento obor.

Strana 12

RF zesilovače



Zesilovače na úrovni komponentů až po výkonné celky.

Strana 15

„Telemeter Aktuell“ je zákaznický časopis firmy Telemeter Electronic s.r.o. Za obsah jsou zodpovědní Ch. Kronthaler a Jiří Bednář. Redakce a úprava: reklamní oddělení Telemeter Electronic GmbH. Přejímání textů nebo obrazů je dovoleno pouze se souhlasem firmy Telemeter Electronic s.r.o. Ceny produktů jsou uváděny bez dopravného, balného a bez DPH. Pro všechny obchody platí všeobecné dodací a platební podmínky firmy Telemeter Electronic s.r.o. Minimální objednávka je 25 € nebo 650 Kč. Změny a tiskové chyby vyhrazeny.

Medicínská technika a elektronika



Vážení čtenáři,

oba pojmy jsou dle našich zkušeností spojeny v mnoha oblastech lékařské diagnostiky a terapie. Z těchto důvodů zařazujeme na straně 12 a 13 malý přehled našich produktů, které nacházejí uplatnění v přístrojích tohoto zajímavého oboru. Jelikož si uvědomujeme důležitost lidského zdraví, klademe u těchto komponentů a diagnostických zařízení ještě větší důraz na vysokou kvalitu, spolehlivost a dlouhou životnost. Nové technické požadavky zákazníka zohledňujeme při úpravách standardních dílů, popř. při návrhu zcela nových komponentů.

Na dalších stranách našeho časopisu představujeme novinky v dalších oborech našeho zaměření. Vyzdvihl bych nové možnosti vestavěných EMC komor a rozšíření nabídky měřicích přístrojů o produkty výrobce Rigol.

Telemeter bude jako každoročně prezentovat novinky na českém veletrhu Amper, který se bude konat od 19. do 22. března 2019 v Brně. Budeme se těšit na Vaši návštěvu.

Děkujeme za Váš zájem

Team Telemeter Electronic

A blue ink signature of Jiří Bednář.

Jiří Bednář

Bezpečné vypínání –

teplotní ochrana pro potrubí a jiná vedení

Pro včasné a bezpečné ovládání chladicích nebo topných systémů je široce používáno nepřímé monitorování teploty, kdy se teplota zjišťuje na přívodním potrubí nebo elektrickém vedení.

Až do průměru 22 mm nabízíme termostaty, které lze snadno a bezpečně připevnit pomocí svorek. Termostaty jsou k dispozici ve dvou variantách:

Bezpečnostní termostaty:

Při dosažení kritické teploty vypnutí se kontakty rozpojí a zůstávají v této poloze i při ochlazení. Tím je zajištěno, že elektrický obvod nebude opětovně připojen. Systém čeká na zásah obsluhy.

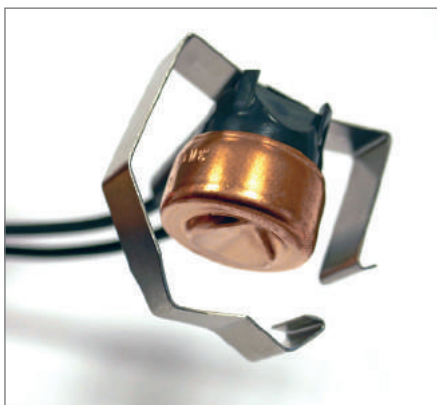
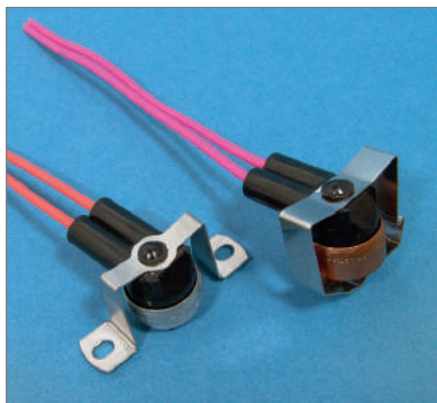
Regulační termostaty:

Po dosažení požadované teploty dochází k rozepnutí spínacího kontaktu, při ochlazování se kontakty opět sepnou.

Pozn.: samozřejmě lze volit mezi spínacími a rozpínacími kontakty.

Technické údaje:

- Spínací výkony do 2400 W (10 A / 240 V AC)
- K dispozici v teplotním rozsahu od 0°C do + 135°C
- Schváleno podle norem UL / CSA a EN
- Životnost přes 100 000 spínacích cyklů



Diagonální ventilátory pro vysoký průtok vzduchu

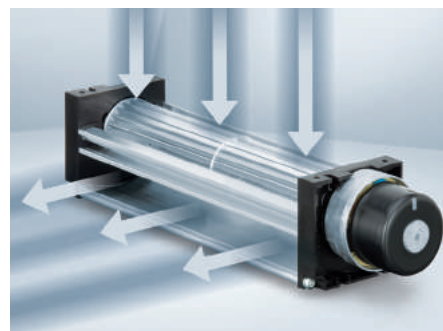
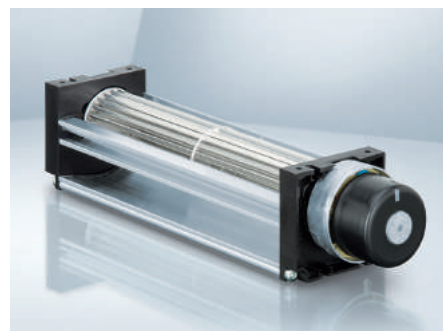
Technické údaje:

- Ideální pro vysoké průtoky vzduchu, kde nejsou velké tlakové ztráty
- Extrémně nízká hladina hluku
- Vysoký průtok vzduchu při nízkých průtokových rychlostech
- Díky větší šířce je snadné ochlazování větších povrchů
- Nízká konstrukce
- Verze odolné proti vlhkosti - vhodné pro chladicí techniku
- Díky technologii motoru je počet otáček vyšší než u střídavých motorů

- Řízení výkonu pomocí signálu PWM nebo analogového napětí 0 - 10 V
- Uložení rotoru v kuličkových ložiscích
- Volitelně k dispozici s tachometrem
- Hliníkové provedení statoru i rotoru
- Dostupné délky 201 až 413 mm x 50 x 48 mm
- Provozní napětí 12 a 24 V DC

Typické aplikace:.

- Podpodlahové konvektory
- Solární, klimatizační a topná zařízení
- Krbová kamna



Dodáváme sestavy připravené do sériové výroby

Sestava ventilátorů a příslušenství

Nabízíme řešení speciálně přizpůsobené Vaší montážní situaci. Všechny ventilátory z našeho rozsáhlého sortimentu jsou zhotoveny dle Vaší specifikace - ať už se jedná o speciální kryty konektorů, potisky a nápisy, ochranné nebo smršťovací bužírky, kroucené vodiče atd. Také při montáži ventilátorů máme připravené vhodné řešení pro Vaši aplikaci.

Námi nabízená bezšroubová montáž ventilátorů umožňuje jejich snadnou instalaci bez použití šroubů a nástrojů. Díky tomu dochází ke značné

úspoře času a finančních nákladů. K dispozici je také příslušenství, jako jsou filtry nebo ochranné mřížky. Dodáváme Vám řešení připravené k instalaci!



Ventilátor s krytím IP68

V kombinaci se životností 100 000 hodin při 60°C



Řada ventilátorů s vysokým krytím byla navržena pro splnění stále se zvyšujících požadavků v průmyslu.

Vnitřní mechanismus námi nabízených ventilátorů s krytím IP68 je plně utěsněn, a tak nedochází k poškození vlivem vody, vlhkosti, nečistot nebo agresivního okolního prostředí.

Díky tomu lze očekávat spolehlivou funkčnost chlazení u aplikací, které nespĺňují ideální podmínky okolního prostředí a u kterých je požadována vysoká životnost. Ventilátory jsou specifikovány na životnost 100 000 hodin při okolní teplotě 60°C (L10), což odpovídá nepřetržitému provozu při teplotě 60°C po dobu cca 11 let.

Pomocí PWM (Pulse Width Modulation) lze ovládat ventilátor řízeným způsobem a tak ušetřit energii a snížit hladinu hluku. Ventilátory série IP68 jsou k dispozici ve velikosti od 40 mm do 140 mm, s dlouhou životností, v různých vestavěných hloubkách a v běžných napětích 12, 24 a 48 V DC.

Typické uplatnění této série ventilátorů je např. ve fotovoltaice, průmyslových měničích a také v zařízeních, která mají vysoké náklady na servis a údržbu.

Webcode 4905

Nadproudové ochrany pro letecké aplikace



Webcode 4906

Již více než 80 let je značka KLIXON® zaručením kvality a spolehlivosti v oblasti bezpečnostních komponentů. Tyto osvědčené nadproudové ochrany KLIXON® (circuit breaker) používají celosvětově uznávané společnosti letecké výroby a údržby z oblasti civilního i vojenského letectví.

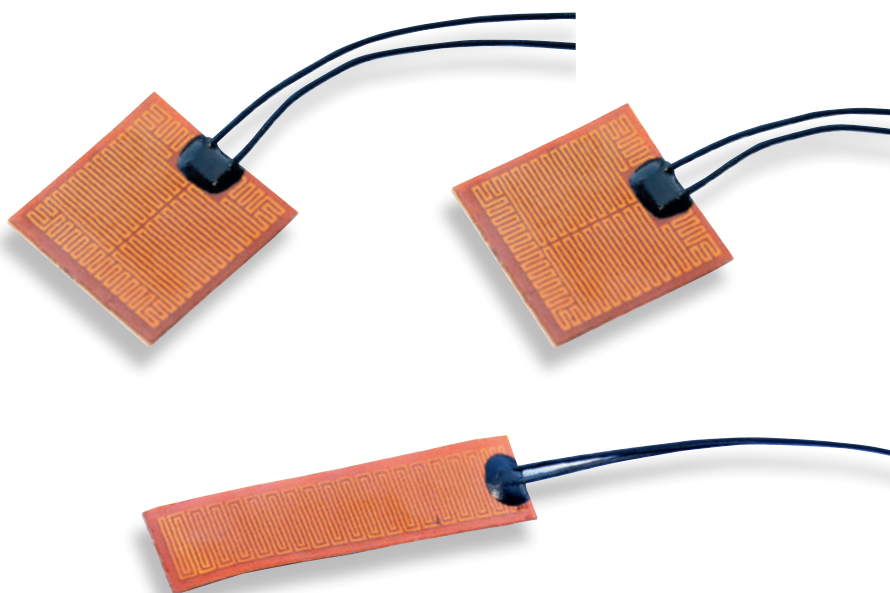
Uplatnění nacházejí tyto dílce v letadlech, leteckých simulátorech, avionických systémech nebo odpalovacích zařízeních raket.

Sortiment nadproudových ochran KLIXON® je k dispozici pro proudy od 0,5 A do 100 A s palubním napětím 28 V DC nebo 120 V AC / 400 Hz.



Nejběžnější typy nabízí Telemeter v krátkých dodacích lhůtách. V případě potřeby jsme schopni držet zboží skladem na základě rámcových objednávek.

Topné fólie – nyní ihned k dispozici!



Webcode 4907

Přehled nových typů fólií, které máme nyní skladem, naleznete na našich webových stránkách. Nové velikosti dodáváme s kaptonovou i silikonovou izolací, všechny fólie jsou volitelně k dispozici se samolepicí vrstvou. Pro zajištění flexibility jsou fólie dimenzovány pro široký napěťový rozsah - díky tomu lze tak nastavit topný výkon dle

potřeby. Tento náš skladový program Vám u počátečních funkčních testů umožňuje rychlý přístup ke vzorkům, čímž nedochází k časovým ztrátám ve vývojovém procesu. Na základě Vašich testů jsme schopni použít shromážděná data k návržení vhodného typu fólie pro Vaši aplikaci.

Je dobré vědět...

Izolační materiály pro topné fólie



Pro izolování topného elementu od okolního prostředí nabízíme různé materiály – mezi nejčastěji používanými patří polyimid (kapton), silikon a slída.

Silikonová guma je vhodná varianta pro většinu běžných aplikací. Mírně silnější izolace zajišťuje vysoký stupeň mechanické a elektrické odolnosti při zachování flexibility. Rozsah teplot dosahuje u standardních modelů až 250°C, u speciálních provedení až 300°C.

Kapton je mnohem tenčí a lehčí než silikonová izolace. Je také velmi odolný proti chemikáliím a nachází často uplatnění v vakuumových aplikacích. Používá se všude tam, kde není požadován silikon. Maximální provozní teplota je 200°C.

Slída, jako teplotně stálý minerální izolant, umožňuje ve spojení s topným prvkem ohřev do teplot až 600°C.

CERTIFIKACE



UL, CSA, CE, IP, ATEX, ...

Přehled typů certifikací a odpovídajících produktů od Telemeter Electronic

Ve světě existuje celá řada možností a voleb v oblasti typů certifikací a norem.

Pro evropský trh jsou důležité především certifikace CE a certifikace podle EN norem nebo tříd ochrany.

U neevropských zemí je oproti tomu velmi rozšířená certifikace dle norem UL a CSA.

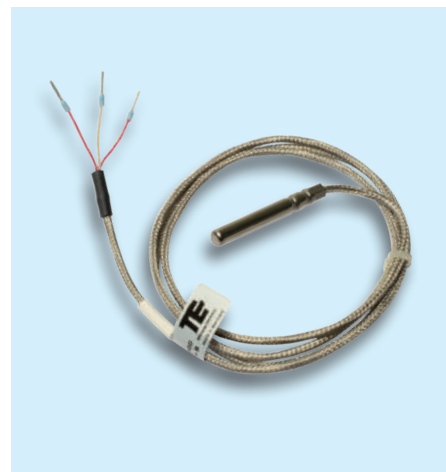
Všeobecně znamená certifikace testování produktu nezávislou organizací, která zákazníkovi zaručuje splnění běžných bezpečnostních požadavků jeho zboží. Kromě toho existují ještě certifikace pro speciální aplikace.

Patří sem například certifikace ATEX pro prostředí s nebezpečím výbuchu.



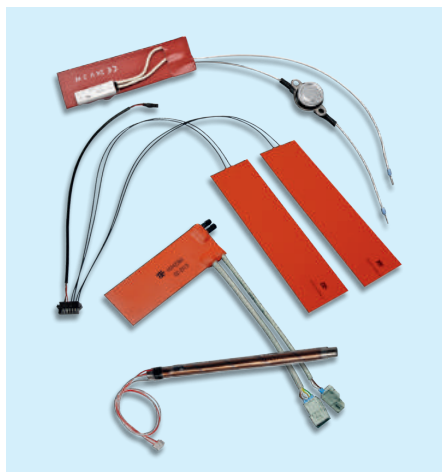
KABELY

Námi nabízené kabely s izolací PTFE splňují požadavky na ochranu proti požáru dle UL-94, což je ve většině případů dostačující. Dodáváme také lanka s podrobnou certifikací UL.



SENZORY

Nabízíme teplotní senzory speciálně přizpůsobené Vaší aplikaci, které splňují certifikace ATEX.



TOPNÉ PRVKY

V sortimentu máme širokou škálu topných prvků s certifikací UL a CSA – např. topné fólie se silikonovou nebo kaptonovou izolací, popř. topnými tělesy pro vyšší teploty. Možné jsou také ohřívачe dle normy ATEX nebo s IP krytím.



VENTILÁTORY

Mnoho typů námi nabízených ventilátorů je schváleno dle UL94V-1, UL507 a EN60950. V našem programu máme také speciální ventilátory, které jsou specifikovány podle leteckých a MIL norem.

Signály v jednom okamžiku

Vysoce přesné zpožďovací linky

Zpožďovací obvody se používají mimo jiné v automatizaci, automobilovém průmyslu, medicínských technologiích, audio / video technologiích, v letectví a kosmonautice.

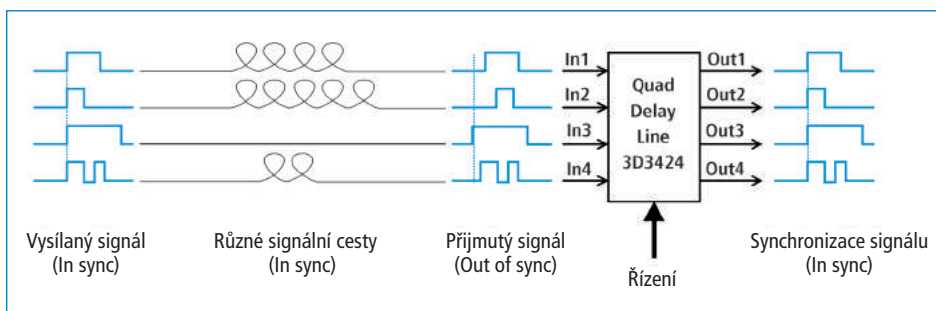
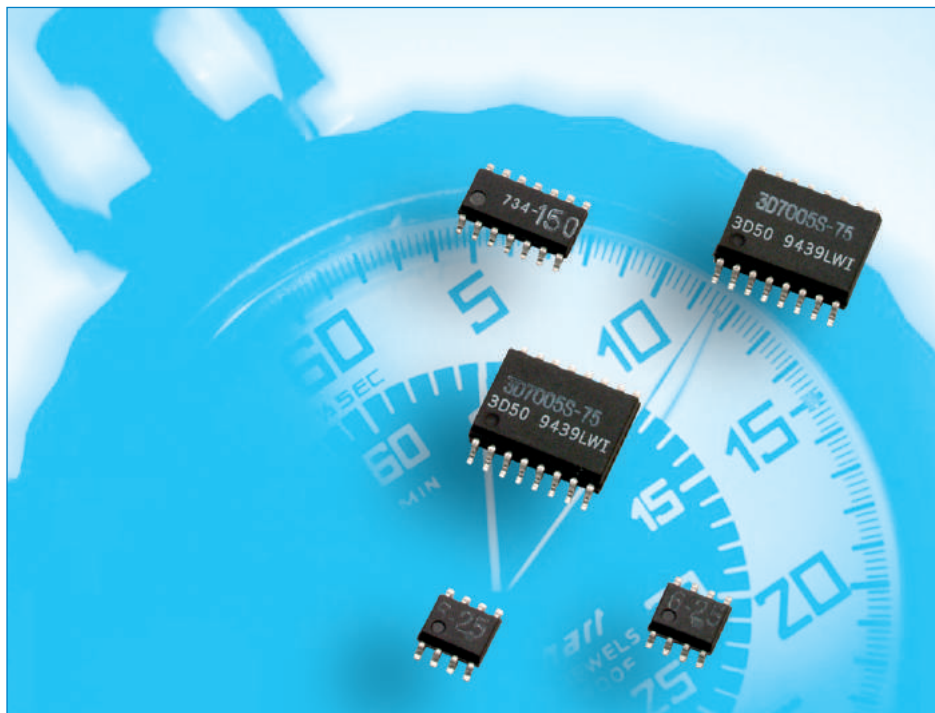
V případě potřeby zpoždění signálů nebo impulsů za účelem vyrovnání fázového posunu je často zapotřebí správné detekce (např. měřicí radary) nebo synchronizace podle hrany více signálů. Pomocí námi nabízených integrovaných zpožďovacích linek lze zpoždění signálu jak definovat, tak i konfigurovat.

V rozsahu 50 pikosekund až 5000 nanosekund (v závislosti na produktu) jsou možná pevná, plynulá, elektricky řízená, programovatelná, popř. individuální (zakázková) zpoždění. Integrované zpožďovací linky jsou dostupné ve všech standardních provedeních DIP, SOIC, SOW nebo SIP a provozních napětích 5 V (TTL / CMOS), popř. 3,3 V (LVCMOS).

Všechna řešení jsou k dispozici jako pasivní, aktivní nebo kombinované varianty. 100% výstupní kontrola minimalizuje odchylky od specifikací, čímž je zaručena vysoká stabilita. Samozřejmostí je soulad s RoHS a REACH. Krátké dodací lhůty a rozmanitost výrobků garantují velmi rychlé zavedení do výroby.

Máte speciální požadavky? Rádi Vám poradíme i u zákaznických řešení.

Webcode 4908



Kamerový systém MX-25 = nejlepší výkon

Série MX WESCAM s multisenzorem a multispektrálním zobrazovacím systémem pracuje s vynikající stabilizací a je světovým lídrem v dosahovaných výkonech. Díky jasným zaměřovacím schopnostem navíc kamerové systémy ve srovnání výrazně vynikají v oblastech viditelného i infračerveného spektra. MX-25 je největší z WESCAM kamer – proto se používá v případě potřeby velkého optického výkonu při kontrolních a průzkumných misích v mnoha zemích světa. Pro dlouhou životnost jsou tyto kamery instalovány především na letadlech, UAV a vzducholodích. Kamerové systémy obsahují vedle infračerveného HD senzoru a senzoru denního spektra (HD) také zabudovaný senzor pro slabé světelné podmínky. Simultánní

spolupráce všech snímačů obrazu zajišťuje vysokou kvalitu obrazu za všech podmínek. Prokládání signálů umožňuje pozorování přes skleněné tabule oken, což samoný IR senzor neumožňuje. Pětiosá stabilizace s hodnotou <3 μ rad poskytuje operátorovi extrémně ostrý a optimální obraz i při vysokém nepřetržitém zoomu.

Hmotnost modelu MX-25 je asi 115 kg. Celý systém vyžaduje maximálně příkon 1000W. Ve vysokém rozlišení a reálném čase s funkcí Advanced Video Tracker pak poskytuje uživateli nepřekonatelné výhody. K dispozici jsou také další možnosti, jako je rozhraní Moving Map, data GPS, metadata nebo GEO-Pointing, které zajišťují snadnější vyhodnocení a orientaci v obrazových materiálech.



Napájecí zdroje PV90 slouží na letišti v Birminghamu

Letiště Birmingham úspěšně využívá k napájení letadel 400 Hz zdroje GPU PV90 - podařilo se nám získat názor odborníka zodpovědného za údržbu na tomto letišti:

„Používáme 54 pevně instalovaných pozemních elektrických zařízení (FEGPU) různého stavu a stáří. Jednotlivé (90 kVA) a dvojitě (180 kVA). S příchodem prvního letadla Boeing 787 Dreamliner společnosti Air India jsme museli být schopni splnit náročné požadavky tohoto typu letadla. Bohužel naše stávající zařízení FEGPU vzhledem ke svému stáří již tento typ letadla nepodporuje.

Kontaktovali mne pracovníci firmy Powervamp a seznámili mne s vybavením letiště v Bristolu, kde jsou již v provozu jiná jejich zařízení, která vypadala velmi robustně a spolehlivě. Powervamp mi nabídl možnost vyzkoušení systému PV90 po dobu tří měsíců. Po úspěšném testování jsem se rozhodl koupit PV90 jako 400 Hz konvertor pro letiště Birmingham. Tento FEGPU funguje bez problémů již více než 18 měsíců a je používán denně pro letadla 737 a Dash 8.

Letiště Birmingham nainstalovalo čtyři jednotky Powervamp PV90 s náhradní jednotkou. Tyto konvertory jsou bez problémů používány v každodenním provozu k naší velké spokojenosti. Vzhledem k mým zkušenostem v oblasti kvality



a servisu jsem s firmou Powervamp a její efektivitou velmi spokojen. Momentálně pracujeme na získání dalšího 400 Hz konvertoru Powervamp s výkonem 90 kVA. Rozhodujícími klíčovými faktory při mém rozhodování o nákupu je výkonnost produktů, spolehlivost výrobce a výhodný poměr cena/výkon“.

Společnost Telemeter Electronic je distributorem společnosti Powervamp a Vaším partnerem v případě, že se rozhodnete pro toto zařízení. Naši odborníci Vás rádi navštíví a nabídnou vhodné typy těchto napájecích zdrojů pro vybavení Vašeho letiště.



Webcode 4902

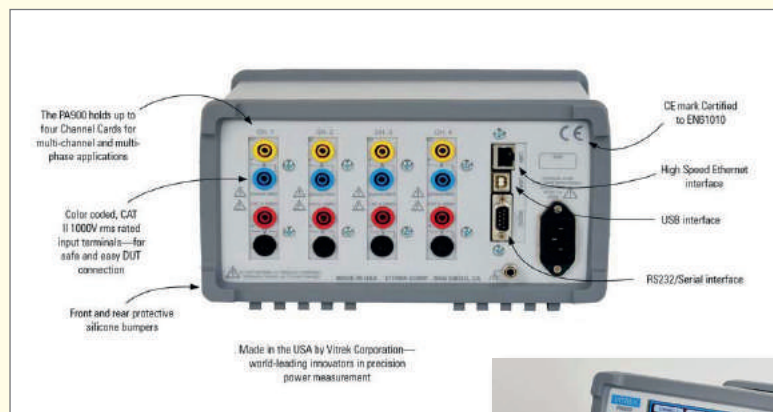
Výkonový analyzátor PA900

PA900 je vysoce přesný výkonový analyzátor s modulárním designem, který umožňuje neustálé přizpůsobování měnícím se podmínkám bez potřeby nahrazení základního zařízení.

Tato vysoká úroveň flexibility je dosažena pomocí snadno vyměnitelných zásuvných karet, jejichž různé typy jsou k dispozici dle požadavků na přesnost a výkon.

Přístroj je intuitivně ovládán přes dotykový displej a umožňuje analýzu dat při různých měřeních – jako např. harmonické kmity, výkonová data a časově orientovaná měření. Vektorové nebo histogramové zobrazení usnadňuje efektivní vyhodnocení naměřených dat.

Díky možnosti použití až čtyř zásuvných karet v jednom šasi umožňuje zařízení velmi snadno měřit třífázovou síť a průběhy.



Webcode 4801



Dvouportový síťový analyzátor s přímými vstupy

pro rozšíření dynamického nebo výkonového rozsahu

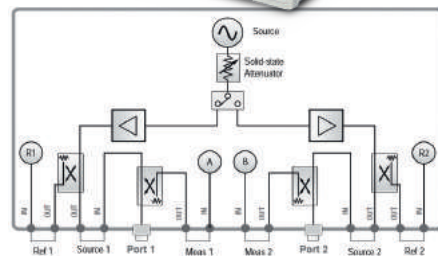
Námi nabízený vektorový síťový analyzátor je především vysoce výkonný analyzátor s frekvenčním rozsahem 100 kHz až 8 GHz, který umožňuje spolehlivé určení čtyř S-parametrů (S11, S12, S21, S22) přes dva hlavní porty, kdy každý z těchto portů může být „vysílač“ nebo „přijímač“.

K těmto portům má Planar 814/1 navíc další porty, které umožňují přístup k přijímačům. Díky tomu lze změnit základní parametry, jako je např. výkon nebo dynamický rozsah.

Systém zahrnuje také měření v časové oblasti a funkce Embedding nebo De-Embedding.

U typu Planar 814/1 se jedná o VNA, který pracuje při impedanci 50 Ohm. Pomocí tohoto zařízení je možné výpočtem snadno přizpůsobit impedanci na skutečnou impedanci DUT.

Z těchto důvodů mohou být pomocí tohoto VNA měřeny také přenosové systémy s impedancí např. 100 Ohm.



Čtyřkanálový napájecí zdroj s výkonem 420 W

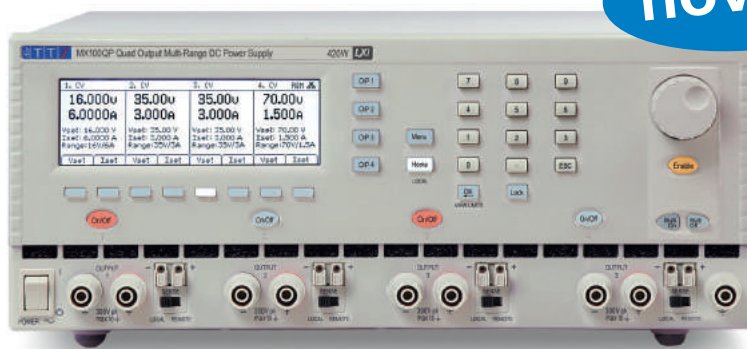
Vyšší výkon, vyšší napětí

novinka

Stávající řada MX laboratorních napájecích zdrojů byla rozšířena o model MX100QP, který nyní nabízí kompletní, plně nastavitelné 4 kanály. Výkon každého kanálu činí 105 W a nabízí uživateli variabilitu v nastavitelnosti rozsahu od 16 V / 6 A, přes 35 V / 3 A až 70 V / 1,5 A. Pokud požadujete vyšší výkon, lze pomocí odpojení dvou kanálů výkon přesunout na zbylé dva výstupy.

V tomto případě se proudové rozsahy zdvojnásobí při zachování napěťových rozsahů.

Ovládání přístroje je jednoduché a intuitivní díky klávesnici a otočnému knoflíku na přední straně. Podsvícený LCD displej s vysokým rozlišením zobrazuje jasně každý kanál. Nastavené hodnoty



lze pohodlně ukládat přímo do přístroje. Nové napájecí zdroje MX nabízejí přes 50 různých možností nastavení napětí a proudů.

Pro snadnou systémovou integraci je MX100QP vybaven rozhraním RS232, GPIB, USB a LAN (LXI) a jeho výška v 19" racku činí 3U.

Série WaveSurfer 3000z

... k dispozici nyní se šířkou pásma od 100 MHz do 1 GHz

Celá řada WaveSurfer 3000z kombinuje novou, ještě výkonnější počítačovou jednotku s vylepšenou vnitřní komunikační sběrnici. Hloubka paměti až 20 Mpts, kapacitní dotyková obrazovka 10,1" v kombinaci s uživatelským rozhraním MAUI poskytuje uživateli lepší přehled o tvarech a odchylkách signálu.

Série WaveSurfer 3000z byla rozšířena o model WaveSurfer 3014z se šířkou pásma do 100 MHz, který nabízí funkce vyšší třídy za atraktivní zaváděcí cenu a splňuje požadavky na všeobecné odstranění chyb a kontroly zadaných hodnot.

K rozšíření došlo také na druhé straně frekvenčního spektra, kde nabízíme tuto řadu do 1 GHz s označením WaveSurfer 3104z, který je vhodný pro náročné aplikace vyžadující větší šířku pásma – např. pro vysokorychlostní testy sériové komunikace a VF signální analýzy.

Nově došlo také k rozšíření nadstavbových funkcí, především o výkonovou analýzu (Power analysis), která provádí podrobnou analýzu výkonu sítě, systému či zařízení. Rychlá obnovovací frekvence



s 130 000 průběhy / s usnadňuje identifikaci anomálií během výkonové analýzy. Tento druh analýzy vyžaduje pokročilé aktivní sondy, které tato řada plně podporuje.

Nově nabízíme:

RIGOL
Innovation or nothing

Nová série osciloskopů MSO / DS7000

Webcode Rigol



Výkonné digitální osciloskopy série MSO7000 / DS7000 integrují šest nezávislých nástrojů do jednoho zařízení. Nabízí velkou hloubku paměti, 10,1-palcový kapacitní multi-dotykový displej a vysoce výkonnou analýzu dat.

Série MSO/DS7000 je nabízena ve čtyřech šířkách pásma (100, 250, 350 a 500 MHz), se čtyřmi analogovými kanály, doplněnými o verze Mixed – Signal čítající 16 digitálních kanálů. Na základě nové architektury UltraVision II od společnosti Rigol a inovativní vlastní čipové sadě Phoenix se tyto osciloskopy v závislosti na modelu vyznačují hloubkou paměti od 100 Mpts do 500 Mpts a velmi vysokou obnovovací frekvencí až 600 000 průběhů za sekundu.

Tato série integruje 6 nezávislých nástrojů do jednoho: digitální osciloskop, 16kanalový logický analyzátor, programovatelný a signální generátor, digitální voltmetr a 6místný frekvenční čítač. Mezi další přednosti se řadí také automatické měření 41 parametrů a různých matematických operací včetně rozšířené analýzy FFT a funkce vyhledávání špiček signálu.

Kapacitní 10,1-palcová obrazovka (1024 x 600 pixelů) podporuje i multi-dotyková gesta. K dispozici je velké množství rozhraní včetně USB Host, LAN (LXI), HDMI, TRIG out a USB GPIB (volitelné).

Web Control umožňuje dálkové ovládání osciloskopu z libovolného místa. K dispozici jsou také čtyři pasivní napěťové sondy 500 MHz. Šířku pásma lze po zakoupení volitelně upgradovat až na 500 MHz.

RSA5000 spektrální analyzátor Real – Time 40 MHz

Nová série RSA5000 je k dispozici v pásmech až do 6,5 GHz!

Ve srovnání s běžnými spektrálními analyzátory nabízejí významné zlepšení s 1 ms Full-Sweep, rozšířeným vertikálním rozsahem až +30 dBm, redukováným fázovým šumem na -108 dBc /Hz, 1 Hz RBW (rozlišení šířky pásma) a citlivostí (DANL) až -165 dBm.

Mohou být také použity v tradičním režimu skenování. Díky šířce pásma v reálném čase až 40 MHz vypočítává série RSA5000 > 146 000 FFTs/s. V nabídce je 7 režimů (normal, hustota, spektrogram, výkon v čase, hustota a spektrum, PVT a spektrum, PVT a spektrogram) a spouštěč frekvenční masky, který je zvláště vhodný pro spouštění měření sporadických nebo přechodových událostí. Volitelně je v nabídce varianta Tracking generátor a varianta s VSWR měřením.

Flexibilní uživatelské rozhraní umožňuje uživateli ovládání přístroje přes 10,1" kapacitní dotykový displej s podporou dotykových gest, možnost připojení klávesnice / myši, popř. tradiční ovládací tlačítka. Volitelně je v nabídce varianta Tracking generátor a varianta s VSWR měřením.

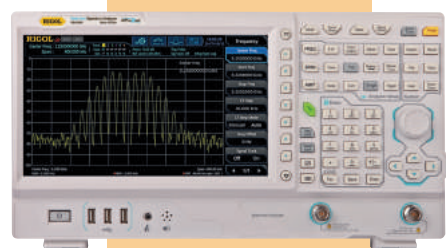
Rigol NFP-3 sonda blízkého pole, 30 MHz až 3 GHz

- Kompletní sada obsahující 4 nástavce sondy blízkého pole s různou citlivostí a rozlišením.
- Citlivosti 2 mm, 5 mm, 3 cm a 10 cm umožňují měření vyzařování blízkého pole od jednotlivých drah na deskách plošných spojů až po vyzařování funkčních celků.
- Připojení přes BNC popř. balení obsahuje adaptér N (m) / BNC (m)

Sada sond blízkého pole pro testování EMC Pre-Compliance je vhodná jak pro spektrální analyzátory Rigol, tak i pro měřicí zařízení jiných výrobců. Sondy slouží také k měření frekvence a relativní intenzity spektrálních částí zdrojů rušení a jsou ideálním měřicím nástrojem pro testování a vyhledávání chyb.

Aktivní sondy Rigol

Vedle pasivních sond nabízíme od výrobce Rigol také aktivní sondy. Zajímavostí je, že některé typy VN diferencálních a proudových sond umožňují externí napájení ze sítě 230V a připojení měřicího výstupu přes standardní BNC konektor. Toto řešení umožňuje použití sond také pro jiná zařízení. Vyšší řady tyto možnosti nemají a jsou určeny pouze pro osciloskopy Rigol.



**3 YEAR
WARRANTY**

Nová absorpční řešení pro jakékoliv měřicí úkoly

Díky spolupráci s novým partnerem a výrobcem absorberů firmou Siepel jsme výrazně rozšířili naši nabídku absorberů pro měřicí účely.

Bezodrazová komora určená pro měření elektromagnetické kompatibility (EMC) musí odpovídat obecným mezinárodním nebo evropským normám. Její velikost závisí jak na požadavcích těchto norem, tak na typu jejího vybavení.

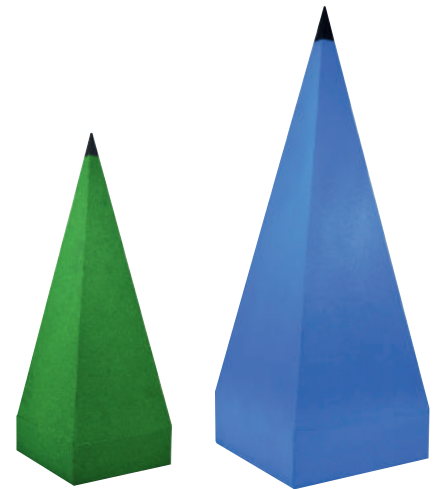
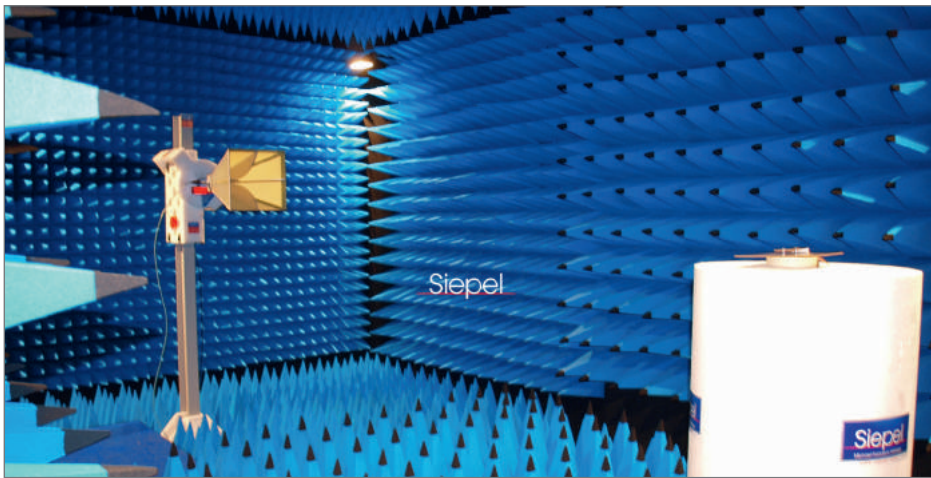
Při řešení a poradenství v této oblasti nabízí firma Siepel více jak 30 let zkušeností.

Telemeter Electronic nabízí know-how od návrhů, výroby, instalace, údržby až po měření stíněných místností pomocí absorberů. Na základě Vámi sdělených přesných požadavků a typu měření jsme schopni navrhnout a vytvořit kompletní řešení měřicí komory, která je optimálně přizpůsobena pro Vaši aplikaci.

Získáte tak celý testovací systém včetně bezodrazového prostoru, absorberů, softwaru, testovacích přístrojů (zesilovače, antény apod.), uvedení do provozu s certifikací a školením.

Vaše výhody:

- Minimalizované náklady: díky simulaci rozměrů je kalkulace optimalizována
- Všechny hodnoty uvedené v datových listech absorberů jsou měřeny a odpovídají minimální zaručené hodnotě
- Veškeré komponenty jako např. absorbéry a stínění jsou zhotoveny od jednoho výrobce
- Podpora projektu: k dispozici jsou Vám projektoví manažeři zodpovědní za technické aspekty a plánování
- Akreditace: měření vyhovující normám



Perfektní řešení pro automatizované vysokonapěťové multitesty



V případě potřeby testování 16žilového kabelu při 8500 V v lékařské technice za podmínky, kdy každý vodič musí být od ostatních vodičů řádně izolován, lze použít dvě možnosti přepínání – manuální nebo kombinaci vysokonapěťového testeru Vitrek a VN přepínacího zařízení Vitrek 964i. Manuální metoda je velmi problematická, pomalá, náchylná k chybám a může ohrozit i zdraví pracovníka.

Oproti tomu tester 964i automaticky měří VN testy na správných bodech. Tento systém je

navržen tak, aby plně automatizoval všechny Vaše potřeby přepínání HV a následně pak zaznamenal výsledky testů.

Ať už chcete použít 8kolíkový konektor, 64žilový kabel nebo testovací pole se SMD kondenzátory – přístroj 964i dle naprogramování přenesou VN měřicí body na testované vzorky.

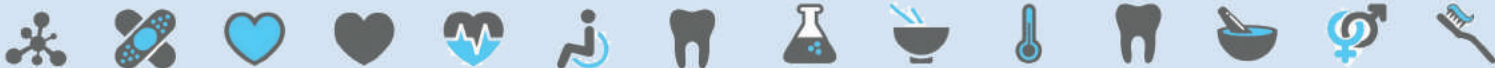
Tento HV spínací systém lze snadno konfigurovat pro mnoho testovacích specifikací. Pomocí techniky zásuvných karet zvolíte ve 3 krocích vhodné řešení.

- 1 Nejprve stanovte vhodné maximální testovací/spínací napětí (3 kV, 7 kV, 10 kV, 15 kV)
- 2 Dále zvolte počet karet, které budete potřebovat (každá karta nabízí 8 kanálů)
- 3 Nakonec vyberte vstupní signál + (HV Bus) nebo - (Return Bus) pro každou kartu

Mezi další speciální funkce patří kromě proudové zatížitelnosti 40 A také až 64 kanálů v jednom zařízení a dálkové ovládání přes GPIB, RS232 a LAN.

Na LCD obrazovce lze zjistit stav systému. Pomocí QuickTest softwaru se graficky zobrazí všechna data v počítači. VN testery řady Vitrek 95x nebo Vitrek V7x nabízejí ovládání připojeného spínacího zařízení jako svého podsystému a tím se celek chová jako jedno zařízení.

Webcode



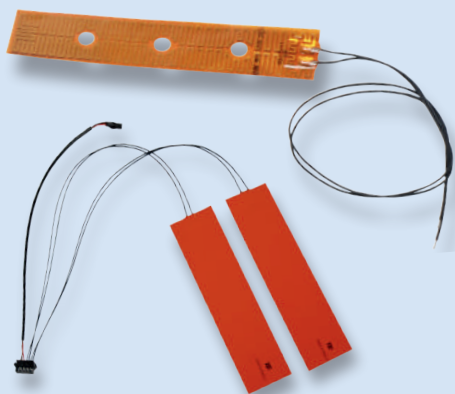
Výrobky pro lékařské technologie



Spolehlivé ventilátory s nízkou úrovní hluku

Vzhledem ke speciálně vyvinuté geometrii lopatek rotoru a statoru se tyto vysoce kvalitní ventilátory vyznačují velmi nízkou hlučností. Díky tomu jsou ideální pro použití v medicínských přístrojích, které jsou používány v blízkosti zaměstnanců nebo pacientů.

- Kontrola otáček
- Řízení PWM
- Rozměry 60 až 120 mm



Topné prvky

Použití kaptonových nebo silikonových topných fólií je z hlediska rozměrů a výkonu zvláště vhodné pro splnění náročných požadavků v oblasti medicínských technik. Pomáhají zajistit optimální vlastnosti při ohřevu např.:

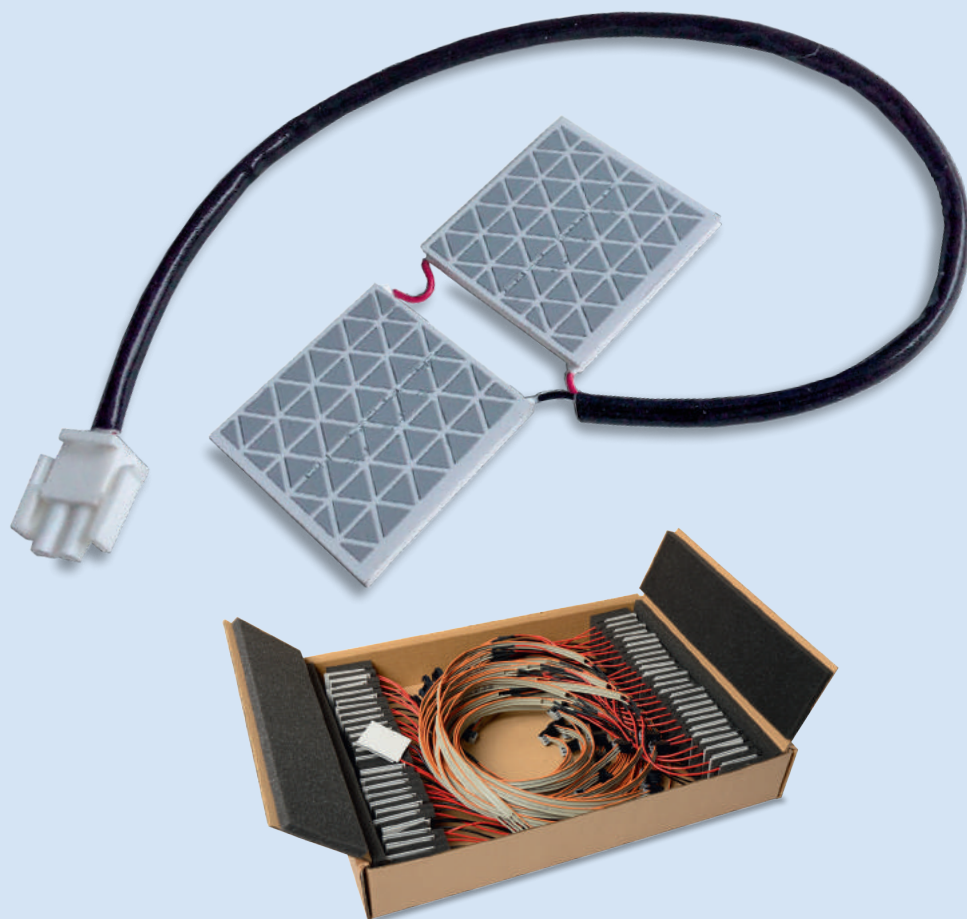
- Nosných médií v analyzátoch a aplikačních hlavících
- Kanyl
- Pipet



Termoelektrická technika (Peltier)

Samostatné Pelt. články nebo chladiče z nich vyrobené, které pracují na termoelektrickém principu, se používají např. pro zahřátí nebo ochlazení biologických vzorků nebo k ochlazení aplikačních modulů. Zvláštní výhody této techniky:

- Přesně ovladatelné
- Rychlá odezva
- Vytápění a chlazení jedním produktem
- Kompaktní rozměry
- Nízké vibrace



Zakázková výroba termoelektrických článků / sestav

- Paralelně s nabídkou standardních termoelektrických článků nabízíme pro naše zákazníky tyto všestranně výhodné zakázkové úpravy.
- Úprava i nový návrh mechanických a elektrických parametrů článků (rozměry, typ nosných destiček, výkon, max. proud/napětí, utěsnění článku atd.)
- Propojování více článků do sestav přímo ve výrobě s možností určení délky a tvaru vodičů
- Možnost síťotiskového nanášení teplovodivé vrstvy, která se vyznačuje mechanickou stabilitou před teplotní aktivací (40°C). Dosažením této teploty se vrstva stane plastickou a začne plnit svou funkci s tepelnou vodivostí 3,4 W/m.K
- Pro sériovou výrobu zřetelné označení teplé strany článků
- Dvojitá izolace přívodního vedení, které je možné realizovat pomocí izolační bužírky, popř. použití kabelu
- Délka přívodního vedení je volitelná a není ve své délce nikde napojovaná
- Konektorování a balení dle přání zákazníka
- Rychlá dostupnost testovacích vzorků

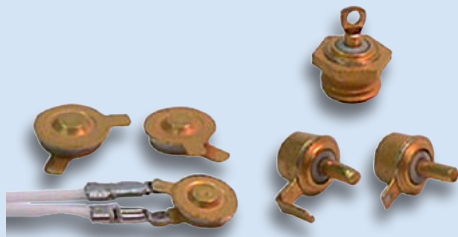




VF spínače

V případě speciálních požadavků na ovládání VF signálu vyrábíme a vyvíjíme elektromechanická VF relé navržena dle specifikace zákazníka (popř. je také možné vybírat ze standardního sortimentu). Nabízíme např. zákaznické provedení pouzder, provedení s vysokým výkonem nebo různé možnosti ovládání.

Typické aplikace v okolí měřících komor jsou např. spínání antén nebo měřících přístrojů.



Vysoce přesné termostaty s maximální spolehlivostí

Monitorování teplot v laboratorních a testovacích zařízeních představuje důležitou funkci v rámci celého systému. Kontrola teploty slouží k reprodukci výsledků měření nebo jako bezpečnostní prvek.

Jako alternativu k teplotním snímačům nabízíme mechanicky přesné a hermeticky utěsněné termostaty. Funkce je reverzibilní - jakmile dojde k dosažení teploty vypnutí, kontakty se otevírají. Původního stavu sepnutí dojde po dosažení spínací teploty.

Rozdíl těchto dvou teplot je pevně určený a lze ho ovlivnit vhodným výběrem. Termostaty jsou hermeticky utěsněny a jsou testovány proti otřesům a vibracím – ideální pro aplikace, kde nejsou tolerovány žádné kompromisy.

Inteligentní řešení měřící komory – od vývoje až po aplikaci

Naše mobilní měřící komory jsou již mnoho let používány společnostmi, které vyvíjejí, optimalizují nebo vyrábějí elektronické výrobky. Komory umožňují měření daných vysokofrekvenčních emisí a rušivých signálů.

Díky svým kompaktním rozměrům mohou být naše měřící komory použity bez problémů v laboratoři, ve vývoji, ve výrobní oblasti a při zajišťování jakosti. Komory mohou být přizpůsobeny podle požadavků zákazníka v různých frekvenčních pásmech od 100 kHz až nad 80 GHz a mohou být tak použity u mnoha aplikací, jako je např. oblast RFID, Smart Home, elektromobilita a medicínská technika.

Díky naší modulární koncepci lze realizovat řadu různých variant. Lze provést např. vertikální nebo horizontální konstrukce, které jsou navrženy přesně pro příslušnou aplikaci. Větší flexibilitu umožňuje možnost modulárního spojení několika jednotlivých komor.

Různé koncepty dveří (např. výkyvné dveře, posuvné dveře, výsuvné zásuvky), integrace antén, otočné talíře, podstavce z RADOM materiálu a rozhraní dle specifikace zákazníka garantují komfortní proces měření bez okolního rušení.

Ve spolupráci s našimi zákazníky vyvíjíme individuální koncepty řízení, měření a ovládání až po plně automatické řízení měřící komory. V případě potřeby integrujeme také komponenty jako jsou zesilovače, antény, spínací pole a měřící přístroje z našeho vlastního sortimentu. Naši produktoví specialisté jsou připraveni spolupracovat s Vámi na vývoji profesionálního řešení Vaší měřící komory.

Zejména v oblasti medicínské techniky je pro zajištění extrémně vysoké kvality nezbytná 100% konečná kontrola kritických komponentů nebo systémů.



Profesionální anténní měřicí technika

Již v minulém vydání TE-Aktuell jsme Vás informovali o našem novém partnerství s firmou NSI / MI Technologies. Nabízíme výhody našich dlouholetých zkušeností v této oblasti a rozsáhlou škálu řešení v oblasti systémů blízkého a vzdáleného pole a také systémů Compact Range a Target Simulation.

Nyní jsme rozšířili tuto oblast o spolupráci s dalším důležitým partnerem. Francouzská společnost Siepel, působící již úspěšně od roku 1988 na tomto trhu, má bohaté zkušenosti především v konstrukci měřicích komor pro měření anténních systémů a nyní doplňuje nabídku našich služeb o důležitou část bezodrazových a stíněných měřicích komor a absorbérů. Použití co nejlépe navržených komponentů a velký počet dostupných modelů absorbérů Vám zaručí ty



nejlepší výsledky měření. Vhodné modely nabízáme také pro vysoce kritické aplikace v čistých prostorech.

Náš servisní tým je Vám k dispozici jak při instalaci a uvedení do provozu, tak i při údržbě nebo modernizaci stávajících zařízení.

Vysoce flexibilní - 64 x 64 L-Band Matrix QE3

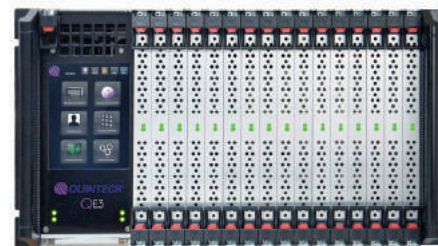
L-Band Matrix QE3 je velmi kompaktní systém, nabízející až na 64 x 64 vstupů a výstupů. Jako typická Fan-Out matice může každý vstup komunikovat s některými nebo se všemi výstupy a pokrývá standardní frekvenční rozsah IF od 50 do 200 MHz a L-pásmo od 950 do 2150 MHz.

Systém QE3 lze měnit a rozšířit až na 1024 x 1024 vstupů a výstupů. Pohodlné ovládání je prováděno pomocí integrovaného dotykového displeje nebo integrovaného softwaru webového prohlížeče. To je doplněno inteligentními softwarovými nástroji jako je Q-Route (automatické přesměrování v případě poruchy interních cest

signálu) a Q-Sense (automatické přepínání redundance externích signálových cest).

Karty systému pracují nezávisle i simultánně. Umožňují rychlou výměnu při stálém provozu bez speciálních nástrojů nebo složité výměny kabelů, čímž je tak zaručena maximální spolehlivost. Ta je navíc dosažena instalovanými dvěma napájecími zdroji, které lze během provozu nezávisle vyměňovat.

Programovatelné automatické Gain-Control (AGC), doplněné programovatelným útlumem na všech vstupech, umožňují uživateli nastavení optimální amplitudy signálu a tím i optimálního



výkonu. V dnešní době velmi komplexních telekomunikačních sítí poskytuje systém QE3 vysokou míru spolehlivosti i flexibility a zaručuje bezpečné spravování různých VF signálů.

Absorpční řešení pomocí vstřikování

Již řadu let naši zákazníci oceňují námi nabízená flexibilní absorpční řešení, která dodáváme například jako pěnové materiály nebo materiály na bázi elastomeru. Zejména u sériových aplikací jsou často na základě zákaznické specifikace požadovány kvalitní útlumové materiály, které mohou být snadno začleněny do výrobního procesu bez náročné instalace, nabízejí spolehlivost a díky jejich použití lze následně dosáhnout úspory finančních nákladů.

V návaznosti na tento koncept dodáváme přesně tvarované vstřikované prvky pro různé frekvenční rozsahy a použití. U některých aplikací, jako je krytí

čipu IC, odrušení sestavy na PCB, potlačení rušivých odrazů pouzder (např. u průmyslových radarových senzorů nebo u zátěže ve vlnovodech) se již úspěšně tyto materiály používají.

Na základě našich dlouholetých zkušeností jsme Vám k dispozici od prvního návrhu designu, přes výrobu prototypu až po hotový sériový výrobek.

Pro počáteční testy dodáváme v krátkých dodacích lhůtách velké množství materiálů: jako deskový materiál pro strojní zpracování nebo granulát pro první vstřikovací zkoušky. Obratě se na nás s Vašimi požadavky.



VF zátěž - vysoký výkon v nejmenším prostoru

Mnoho VF aplikací vyžaduje použití zátěžových odporů pro ochranu a zabránění odrazů.

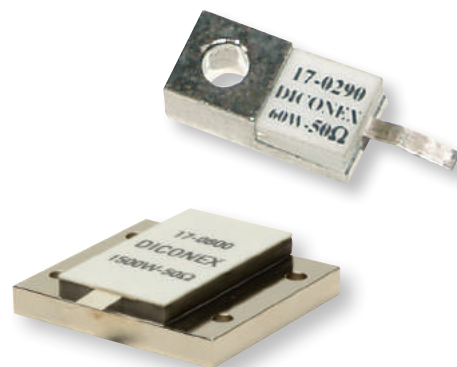
V závislosti na požadovaném výkonu a frekvenčním rozsahu jsou k dispozici různé modely v různých konstrukčních provedeních a technologiích.

Pro snadnější integraci do zařízení je ideálním řešením provedení stripline, které se umísťují přímo na chladič a připojují se přes vývody k VF obvodu. Počínaje výkonem 8 W přes tenko nebo

silnovrstvé technologie s použitím různých substrátů dosahujeme výkony až 1650 W.

Pokud nenalezneme u preferovaných modelů žádné vhodné provedení odpovídající Vaším požadavkům, jsme schopni Vám nabídnout vhodné zákaznické úpravy, popř. nová řešení.

Webcode 4925



Zesilovače malých signálů

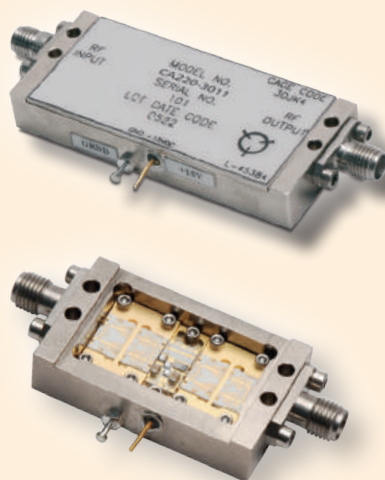
V případech nutnosti zesílit signály jakéhokoli druhu je v závislosti na šířce pásma těchto signálů zapotřebí použití širokopásmových nebo úzkopásmových zesilovačů.

K dispozici je široké spektrum – počínaje 1 kHz až do 50 GHz se zesílením mezi 10 dB až 46 dB. Šířka pásma se pohybuje od 200 MHz do 20 GHz. Hodnoty IP3 leží mezi 0 dBm a 40 dBm – tím je použití těchto zesilovačů vhodné také pro vysoce

lineární systémy.

Aby bylo možné tyto zesilovače integrovat do kompaktních systémů, jsou k dispozici speciální modely v provedení jak letovatelné / k naletování, tak i jako MMIC.

Můžete si také vybírat ze zesilovačů, které lze dle Vašich požadavků doplnit o kompletní systém s napájecím zdrojem, krytem a chlazením.



Výkonové zesilovače

Řada aplikací v oblasti komunikačních technologií, výzkumných zařízení a laboratoří EMC vyžaduje vysoce kvalitní řešení s použitím vysokovýkonových zesilovačů.

Na základě požadavků trhu dodáváme tyto zesilovače v modulárním provedení jako kompaktní 19" rack jednotky nebo jako samostatné systémy v kompaktních skříních.

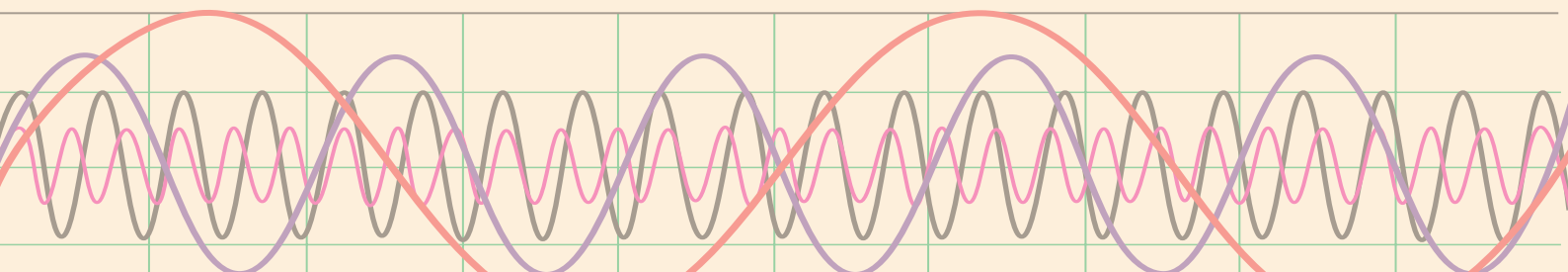
S těmito systémy lze např. provádět měření EMC v různých frekvenčních pásmech mezi 20 MHz a 8 GHz. Typické zesílení se pohybuje v závislosti na požadavcích zákazníka mezi 11 dB a 60 dB. Díky hodnotě Intercept Point IP3 mezi 43 dBm a 64 dB není problém integrace do aplikací s vysokými požadavky na linearitu. Vysoký výkon

až 1000 W a modulární design s mnoha volitelnými možnostmi (např. různá rozhraní, ovládání pomocí dotykového displeje nebo monitorovací a bezpečnostní funkce) zaručují spolehlivé měření na vysoké úrovni.

Využijte široký sortiment klasických katalogových modelů s krátkými dodacími termíny a výhodným poměrem cena / výkon.

Ve spolupráci s našimi zákazníky vyvíjíme také zesilovače dle jejich konkrétní specifikace.

Webcode 4923





Telemeter Electronic

Česká republika

Telemeter Electronic s.r.o.

České Vrbné 2364

370 11 České Budějovice

Telefon +420 385 310 637

+420 385 510 143

info@telemeter.cz

www.telemeter.info

Švýcarsko

Telemeter Electronic GmbH

Romanshonerstrasse 117

8280 Kreuzlingen

Telefon +41 71 6992020

Telefax +41 71 6992024

info@telemeter.ch

www.telemeter.info

Německo

Telemeter Electronic GmbH

Joseph-Gänsler-Straße 10

86609 Donauwörth

Telefon +49 906 70693-0

Telefax +49 906 70693-50

info@telemeter.de

www.telemeter.info

Webcode

V tomto časopise naleznete u některých produktů webový kód.

Webcode

Zadejte prosím na našich webových stránkách **www.telemeter.info** tento webový kód do pole „Hledat“. Zde získáte podrobné informace, obrázky a datové listy.

Máme pro Vás řešení ...

Nově na veletrhu

Absolutní novinka na veletrhu AMPER:

Vysoce výkonný čtyřkanálový napájecí zdroj

Nový laboratorní zdroj MX100Q je dalším výsledkem dalšího vývoje úspěšných modelů MX100T a MX180T. Zvláštností tohoto přístroje v kompaktním provedení jsou 4 výkonové kanály. Přesvědčte se o jeho vyjimečných vlastnostech na veletrhu Amper 2019.



Možná nastavení výstupu:

	Výstup 1	Výstup 2	Výstup 3	Výstup 4
Rozsah 1	35 V / 3 A	35 V / 3 A	35 V / 3 A	35 V / 3 A
Rozsah 2	16 V / 6 A	16 V / 6 A	70 V / 1,5 A	70 V / 1,5 A
Rozsah 3	35 V / 6 A*	35 V / 6 A*	70 V / 3 A*	70 V / 3 A*

*jiný kanál je deaktivován

novinka

