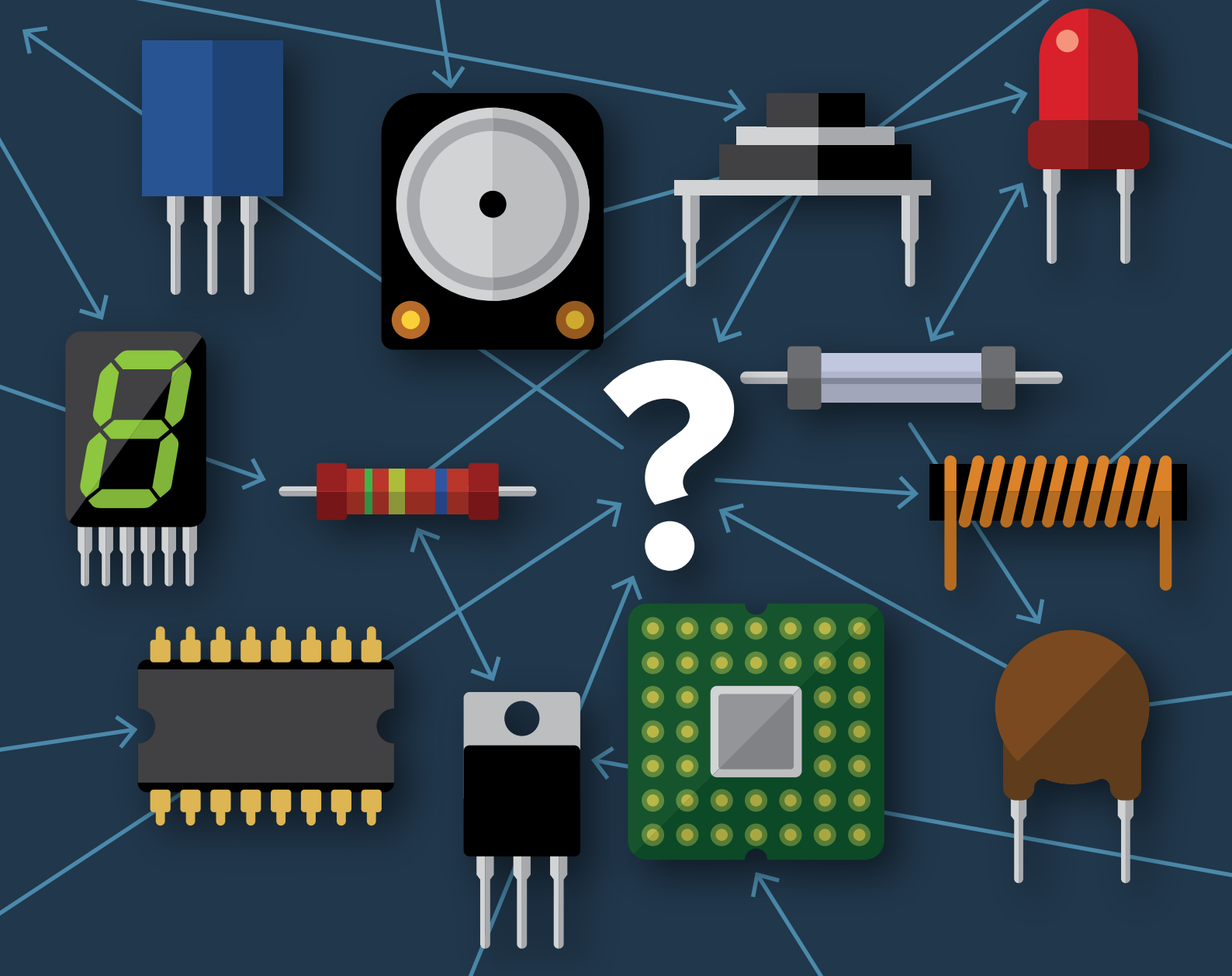


Alokácia nie je strašiak /3



PICO-iMX6UL kit
Objevte Android Things



9

ESP - Skutočne
revolučné IoT moduly



10

SHT31 - Urýchlite
Váš vývoj so senzorom
vlhkosti a teploty



18

TRACO POWER – špecializujúci sa na vývoj a výrobu vysoko kvalitných „state of the art“ AC/DC a DC/DC produktov na konverziu napájania pre priemysel, IT, transport a železnice, medicínu, automatizáciu a ovládanie, zdroje obnoviteľnej energie a iné. Našou misiou je poskytovať optimálne riešenia napájania s ohľadom na výkon, kvalitu, cenu a funkcionálnosť.

DC/DC a AC/DC napájacie moduly

Viac než 4000 štandardných produktov dostupných priamo zo skladu.

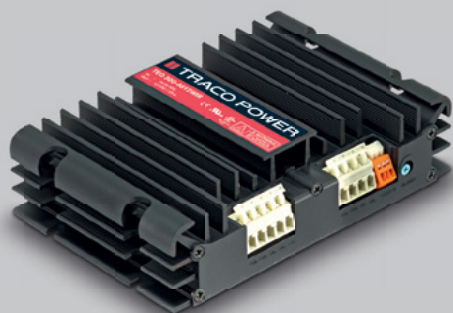


Priemyselné napájacie zdroje a systémové riešenia

Štandardné napájacie zdroje na DIN lištu a široká škála modulov vrátane zákazníckych riešení.

Medicínske DC/DC a AC/DC moduly

Zosilnená izolácia a bezpečnostné atesty podľa IEC/EN60601-1 a ES60601 pre 2MOPP vrátane súborov „risk management“.



DC/DC moduly pre použitie v železničnej doprave

Robustné DC/DC moduly dodávame vrátane atestov v súlade so štandardami EN50155 a EN61373.

 **TRACO POWER**

Reliable. Available. Now.

tracopower.com

Obsah

SPEKTRUM

Najnovšie o SOS... 4

WEB

Systém práv pre užívateľov eshopu 5

PCN - Product Change Notifications 5

eCUBE

Vyberáme z Vašich riešení... 6

NOVINKY

Najnovšie sa dočítate... 7

TOP ZNAČKY

QUECTEL – LTE NB-IoT modul BC95 8

TECHNEXION – PICO-IMX6UL kit 9

SORTIMENT

ESPRESIF – IoT moduly ESP 10

2J – LTE anténa 10

BRIDGETEK – ESD 3.x 11

MARQUARDT- Tlakové senzory 11

TRACO – Sériá TEN 3 12

EUROCLAMP 12
– Kombinovaná svorkovnica MDX

HAMMOND – Hliníkové krabičky 13

FIS – CO senzory 13

WIZNET – Hardvérový TCP/IP stack 14

SECO – Počítač SBC-A62-J 14

FRIWO – Adaptéry FOX 15

LINEAR TECHNOLOGY 15
– Monitor akumulátora LTC2944

WINSTAR – TFT displej WF50B 16

ROHDE & SCHWARZ 16
– Digitálny osciloskop RTB2000

WAGO – TOPJOB®S svorkovnice 17

TDK LAMBDA 17
– Programovateľné DC zdroje

SENSIRION 18
– Senzor vlhkosti a teploty SHT31

SONITRON – Kompaktná siréna 18

FUN BUT REAL

EBM PAPST – Ventilátory 19



Ján Seszták
konateľ spoločnosti SOS electronic
SK, CZ, HU a DE

Milí priatelia,

cieľom nášho SOSnews je predstaviť Vám novinky z oblasti súčiastok a aj touto cestou Vás pozitívne motivovať na ceste hľadania nových riešení. K tomu Vás trochu poučiť, ale aj zabaviť.

O to ťažšie sa mi píše tento úvodník, ktorého nosná téma je skôr negatívna. Ide o slovo späť s komplikovanou situáciou súčiastok na trhu, tzv. – alokácia. Čo to znamená? Samotný význam slova je nám všetkým známy – rozdelenie, prerozdelenie. Čo to ale znamená prakticky?

Ak hospodárstvo rastie, výrobcovia koncových produktov musia vyrábať viac, súčiastkové potreby narastajú. Ibaže výrobcovia súčiastok s tým v takej miere nepočítali a tak sú kapacity obmedzené. Táto situácia je späť s rozkolísaním cien a neobvyklým predlžovaním dodacích termínov.

Je to strašenie? Nie. Som toho názoru, že rozumný človek sa radšej bojí, ako keby sa mal zľaknúť. No a na to je podstatné veciam rozumieť. Západoeurópske odborné média ako aj niektorí naši kolegovia distribútori z branže o tom informujú a vyvodzujú (napr. cenové) dôsledky už mesiace, my sme u nás začali tiež dávnejšie situáciu sledovať, ale pocítili sme ju s niektorými tovarmi len v posledných týždňoch.

Čo v takejto situácii? Logická odpoveď by bola urobiť si zásoby. Ibaže to je len naoko jednoduché. Nikdy totiž nie je jasné dopredu, ktorých tovarových skupín, alebo konkrétnych súčiastok sa toto dotkne.

Čoho sa táto situácia hlavne týka? Môže to byť nenahraditeľný drahší polovodič, ale môže to byť aj jednoduchý "centový" rezistor, či kondík 100nF. Ibaže aj od týchto centových tovarov závisí výroba dnes už obvyklých modulov, ktoré stále viac a viac používate. Pri výpadku niektorej zo strategických surovín to môže byť aj mechanická súčiastka, ako relé, spínač či konektor.

Čo my v tejto situácii robíme v SOS electronic? Samozrejme situáciu už dlhšie sledujeme a oveľa zásadnejšie a častejšie komunikujeme s výrobcami. Pri rizikách dopĺňame potenciálne alokované tovary na sklad. O zistených informáciách je snahou Vás korektne a jasne informovať, či už pomocou našej webovej stránky, alebo aj prípadne pomocou našich kolegov. Hlavne tých, ktorí dlhodobo používate niektoré typy vo výrobe. Samozrejme hľadať pri tom v spolupráci s Vami pre Vás v rámci možností aj riešenia. Nechceme ale nezmyselne sľubovať.

Na záver, nechcem, aby tento úvodník bol Vami vnímaný ako nejaké strašenie. Aktuálna situácia nie je určite zlá. Svet sa vyvíja a je tiež možné, že sa tieto výkyvy na rozdiel od situácie spred 5 alebo 10 rokov utlmia a ja dúfam, že k ničomu dramatickému nedôjde.

Ďakujem Vám priatelia za SPRÁVNE pochopenie.

Aj toto vydanie SOSnews si môžete prečítať na Vašom tablete alebo mobile.

Pri každom článku nájdete QR kód s adresou internetovej stránky jeho elektronickej podoby.



SLOVENSKO
SOS electronic s.r.o.
Pri prachárni 16
040 11 Košice
tel.: +421 55 78604 44
fax: +421 55 78604 45
www.soselectronic.sk

ČESKÁ REPUBLIKA
SOS electronic s.r.o.
Hybešova 42
602 00 Brno
tel.: +420 54342 71 11
fax: +420 54342 71 10
www.soselectronic.cz

MAĎARSKO
SOS electronic Kft.
József Attila út 74.
H-3527 Miskolc
tel.: +36 46501380
fax: +36 46501389
www.soselectronic.hu

NEMECKO
SOS electronic GmbH
Klaus-Conrad-Str. 1
92242 Hirschau
tel.: +49962 26 09 16 90
fax: +49962 26 09 16 99
www.soselectronic.de

POLSKO
SOS electronic
ul. Tatariewiczza 17
92-753 Łódź
tel.: +48 42203 23 94
fax: +48 42648 45 76
www.soselectronic.pl

RUMUNSKO
SOS electronic
Pri prachárni 16
040 11 Košice
tel.: +40 31221 02 09
fax: +421 55786 04 45
www.soselectronic.ro

Najnovšie o SOS electronic...



Obhájili sme ISO certifikát podľa nových štandardov a to medzi prvými

Nové prísnejšie štandardy riadenia kvality nám pomôžu v neustálom zlepšovaní služieb pre Vás.

Vieme, že ste nároční a Vaša spokojnosť s kvalitou našich služieb je pre nás prvoradá. Aj preto sme medzi prvými certifikovali podľa novej ISO normy riadenia kvality (EN ISO 9001:2016).

Riadenie kvality a rizík podľa nových prísnejších pravidiel u nás preverila renomovaná medzinárodná certifikačná spoločnosť TÜV SÜD.

Veríme, že prísnejšie štandardy nám pomôžu znížiť už aj tak v našej branži nízku mieru chybovosti prípravy tovaru v sklade (v priemere 0,17%) ako aj zvýšiť celkovú kvalitu nami poskytovaných služieb.

Skrátka chceme byť kvôli Vám stále lepší a lepší! :-)

Podporujeme Vaše nápady a projekty

My v SOS si uvědomujeme, že lidský pokrok je značne závislý na nově vznikajících talentech. Vždyť co může hnát společnost vpřed rychleji než "nespokojenosť" mladých talentovaných lidí?



Vyrastli jsme díky Vám a i proto jsme se rozhodli podporovat potenciál mladých vývojářů na jejich cestě za zrealizováním svých nápadů a projektů se spolehlivým a silným partnerem po svém boku.

Některé z projektů, které jsme podpořili:

1. Robotický tábor

Tento letní tábor je určen pro všechny děti, které se zajímají o elektroniku. Začátečníci se seznámili se základy programování a ti pokročilejší si mohli např. vyzkoušet ovládání servomotorů nebo řízení inteligentních ledů. Tábor byl zaměřen na práci s "inteligentnější elektronikou" na platformě Arduino.

Tento projekt jsme podpořili dodáním platformy Arduino.

2. Landrover 4x4 RC model

Land Rover 4x4 je robotická a inženýrská soutěž. Úkolem je navrhnout a zkonstruovat vozidlo se čtyřmi koly (4x4) s rádiovým řízením podle specifikací, poskytnutých výběrem pro mezinárodní pravidla. Musí úspěšně projet a dokončit překážky na testovací dráze, která je stejně náročná jako skutečná. Vozidlo musí obsahovat systém pohonu všech čtyř kol, snímač náklonu a světelný senzor, takže robotické a inženýrské schopnosti jsou shodně testovány. Vítěz národních kol postupuje do celosvětového finále, které se uskuteční přímo v společnosti Land Rover. Do tohoto projektu se zapojili i studenti z gymnázia Poštová v Košicích.

Tento projekt jsme podpořili dodáním elektronických součástek.

3. Formule

Na okruhu Silverstone ve Velké Británii se konala soutěž Formula Student UK. Šlo o největší událost studentských závodů ve formuli. Úkolem studentů bylo sestavit funkční formuli pro tyto závody. Studenti z Technické univerzity v Stuttgartu sestavili formuli, která získala několik ocenění.

Tento projekt jsme podpořili dodáním elektronických součástek a nástrojů.

Máte i Vy zajímavý projekt, o kterém si myslíte, že je jedinečný. Napište nám o něm na marketing@soselectronic.com a my Vám rádi pomůžeme!

System práv pre užívateľov eshopu

Náš eshop umožňuje nastavovať rôznu úroveň práv pre jednotlivých užívateľov. Môžete si zvoliť, či majú mať Vaši kolegovia prístup k faktúram, objednávkam alebo či môžu v mene Vašej firmy objednať tovar.

Je možné si zvoliť jednu z týchto troch úrovní:

Administrator - vie robiť všetko vrátane nastavenia práv svojim kolegom.

Senior - vie robiť všetko okrem nastavenia práv svojim kolegom.

Basic - nevidí obchodnú agendu firmy, nevie nakúpiť, nevie nastaviť práva svojim kolegom.

Svoju úroveň práv si viete overiť na stránke Môj profil / Základné údaje, kde sa v pravej hornej časti nachádza stĺpec Moje údaje vrátane Vašej nastavenej úrovne. Nastavenia svojich kolegov (pokiaľ ich evidujeme) vidíte na tej istej stránke nižšie, v sekcii Moji kolegovia. Pokiaľ máte práva Administrator, tak tu viete nastavovať práva svojim kolegom.

ADMINISTRATOR vie nastaviť:

- kto bude mať prístup do eshopu a kto nie - aktivácia/deaktivácia účtu,
- akú bude mať úroveň práv v eshope,
- zmeniť údaje o kolegovi (email, tlf, meno),
- vymazať kolegu zo zoznamu (napr. ak už u Vás nepracuje),
- pridať nového kolegu do zoznamu.



Čo nevie robiť užívateľ SENIOR?

- požiadať o zmenu fakturačných údajov,
- pracovať so zoznamom Moji kolegovia. Vidieť ho ale bude.

Áké odmedzenia má užívateľ BASIC?

Užívateľ s touto úrovňou práv nevie:

- vkladať do košíka a objednať,
- prezerat Faktúry,
- prezerat Objednávky ani importovať objednávku,
- prezerat Reklamácie ani vkladať novú reklamáciu,
- ísť na obľúbené položky a ani do zoznamu pridávať,
- vkladať zákaznícke označenia a prezerat si ich (vidieť ich pri tovare môže),
- požiadať o zmenu fakturačných údajov,
- pracovať zo zoznamom Moji kolegovia, vidieť ho ale bude,
- pracovať s dodacími adresami,
- vidieť vernostný program Premium a objednávať z neho.



PCN - Product Change Notifications

Ak výrobca oznámil zmenu alebo ukončenie výroby danej súčiastky, dáme Vám to vedieť. V prípade, že ste si daný produkt u nás kúpili, zašleme Vám notifikačný email. A na webe máme všetky takéto zmeny podchytené v sekcii "Informácie o zmene produktu".



Ak máme informáciu od výrobcu, že došlo k zmene parametrov vyrábaného produktu, zverejňujeme to na našich webových stránkach. Takisto zverejňujeme aj informáciu o ukončení výroby, produkt je nedostupný alebo že ho vyradíme z našej ponuky, hoci sa naďalej vyrába.

Informácie na našom webe

Na stránke detailu produktu pribudla nová sekcia s názvom "Informácie o zmene produktu". V nej sú chronologicky usporiadané všetky informácie o zmenách na produkte. Zverejňujeme nasledovné informácie:

PCN - Product Change Notification

Výrobca oznámil zmenu produktu od zverejneného dátumu. Popis zmien väčšinou uvádzame v priloženom PDF dokumente.

NRND - Not Recommended for New Design

Súčiastka nie je od uvedeného dátumu doporučovaná pre nové projekty.

EOL - End of Life

Výrobca plánuje ukončiť výrobu súčiastky. Po uvedenom dátume už neakceptuje nové objednávky. Súčiastka bude dostupná do vypredania skladových zásob.

OBSOLETE

Súčiastka sa od uvedeného dátumu nevyrába a bude dostupná do vypredania skladových zásob.

DISCONTINUED

Súčiastku sme od uvedeného dátumu vyradili z našej ponuky a bude dostupná do vypredania skladových zásob.

Notifikačné emaily

Ak ste si produkt u nás v uplynulých dvoch rokoch kúpili, zašleme Vám aj notifikačný email. Jeho obsahom bude informácia, o aký produkt ide, ako aj informácia, aký druh zmeny nastal. Súčasťou je aj linka na stránku detailu produktu, kde je väčšinou k dispozícii aj PDF dokument s podrobnejšími informáciami od výrobcu. Email zasielame v deň, keď zaregistrujeme informáciu od nášho dodávateľa - výrobcu daného produktu.



Vyberáme z Vašich riešení...

Inoteska s.r.o.

Voice & Data Router



Voice & Data Router je hlasový a dátový smerovač s vysokou variabilitou konfigurácie a využitia ako napríklad BRI/E1/GSM/VoIP brána, TDM/VoIP/ISDN pobočková ústredňa, multiplexer a signalizačný konvertor.

AMP Systems s.r.o.

Control_ID



Modul je univerzálny a lze použiť pro různé aplikace, ale jeho hlavní užití je v systému, který zaznamenává vytížení stojů, tedy poměr výroby a doby přihlášení obsluhy nebo celkové doby zapnutí stroje. Stav, že stroj vyrábí, lze zjistit jednoduše pomocí počítání vyrobených kusů, pomocí měření zvýšeného příkonu stroje nebo např. přímo pomocí stavů stroje na ANDON majáku.

Telegrafia, a. s.

Bono elektronická siréna

Bono je prvá skutočne nezávislá siréna, kombinujúca možnosti sofistikovaných elektronických sirén, kompaktné rozmery a zálohované napájanie. Je možné ju použiť v exteriéri aj interiéri, v priemyselných



areáloch a halách, hlučných prevádzkach, povrchových baniach, na verejných priestranstvách a podobne.

NETWORK GROUP, s.r.o. - SPECIAL FIBER OPTICS

Vyhodnocovací jednotka pro optické vláknové senzory

Kompaktní jednotka pro měření, vyhodnocování a logování statických nebo pomalých dějů detekované optovláknovými FBG nebo FP senzory. Vyhodnocovací jednotka je založena na unikátním hardwarovém řešení, díky kterému je nabízena za bezkonkurenční cenu na trhu.



Ján Jenča

Vysielač UHF + vysielač MMDS



Televízny frekvenčný prevádzač je prístroj, ktorý umožňuje príjem televízneho signálu v miestach, kde je pokrytie z hlavného vysielača nedostatočné vplyvom geografickej či urbanistickej členitosti terénu. Je určený tiež pre prenos tv signálu bod - bod, a je teda možné ho použiť ako "reléové spájadlo" pre prenos signálu do nedostupných miest pre napr. kabelovú TV. Prevádzač má certifikát. Používa sa pre pásmo 470 - 800MHz a 2200 - 2300MHz.

MEgA - Měřící Energetické Aparáty, a.s.

MEg40+/supra

Universal energy meter MEg40+/supra provádí současně funkce elektroměru a funkce monitoru a má zdroj zajištěného napájení. Ve funk-

ci elektroměru má pro každou fázi šesti registrů energií. Ve funkci monitoru dlouhodobě zaznamenává průběhy napětí, proudů a výkonů a dle standardu kvality napětí ČSN EN 50160 ed. 3 registruje události na napětí a vyhodnocuje odchylky napětí ve třídě S. Hodnoty energií i hodnoty zaznamenávaných elektrických veličin jsou zobrazovány na displeji.



Ing. Miroslav Lamžo

Generátor na výrobu koloidného striebra GKS906



Mikroprocesorom riadené generátory na výrobu koloidného striebra GKS906/M so zabudovanou magnetickou miešačkou. Takouto miešačkou sú vybavené len nami dodávané zariadenia. Pomocou tohto prístroja môžete vyrábať veľmi kvalitné koloidné striebro v domácich podmienkach. Prístroje dodávame v dvoch farebných vyhotoveniach - sivá alebo čierna. Taktiež dodávame prístroj so štyrmi striebornými elektrodami.



Dajte aj vy vedieť o vašom výrobku 200000 ľuďom z brandže.

Viac informácií na www.ecubeportal.com

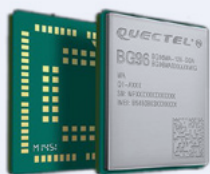


Najnovšie sa dočítate...

QUECTEL BG96 – IoT modul pripravený na budúcnosť



Veľmi zaujímavou novinkou v ponuke výrobcu IoT modulov QUECTEL je modul s označením BG96, ktorý kombinuje LTE Cat. M1/Cat.NB1/EGPRS, a rýchlosť prenosu dát dosahuje až 375kbps (downlink and uplink).



QUECTEL

GNSS anténa 2J0801 pro speciální aplikace



Keramické patch antény, používané pro aplikace GPS, mají významná omezení - musí být umístěny na DPS směrem k obloze, aby měli nejlepší účinnost. Navíc jsou tyto

antény jsou citlivé na velikost zemnicí plochy pod nimi a musí být laděny společně s touto zemnicí plochou, což je výrazná nevýhoda.



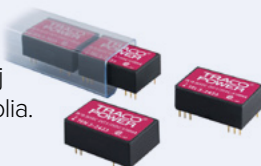
2J
antenna concept



Ako rozumieť zníženiu zaťažiteľnosti produktov TRACO



Titulná strana katalógového listu DC/DC meniča často uvádza elektrický výkon, ktorý v skutočnosti produkt nedokáže do systému dodať. Toto je zvlášť pravdivé pre výstupný výkon pri maximálnej teplote okolia.



TRACO POWER

Nejspolehlivější úložiště dat pro průmysl



Série 2,5" SSD Apacer SFD25A, SU120-25, SM210-25 a SM130-25 nabízí řešení pro téměř každé použití, dokonce i pro nejnáročnější průmyslové a vojenské prostředí.



Apacer
Access the best

Displeje EA DIP – maximální aktivna plocha při minimálních rozměrech



Klasická série displejů EA DIP řeší hned dva běžné problémy – minimum zbytečných okrajů a montážních rámečků jako aj zaručenou dlouhodobou dostupnost.

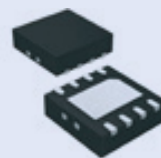


ELECTRONIC ASSEMBLY

Jak jednoduše monitorovat úroveň nabití akumulátoru



LTC2944 je monitor akumulátoru, který měří kapacitu, proud, napětí a teplotu s přesností do 1%, nejkvalitnější parametry pro přesné posouzení úrovně nabití akumulátoru.

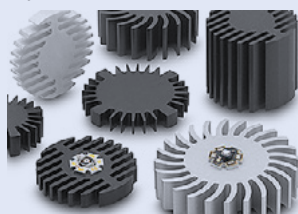


LINEAR TECHNOLOGY

Akú povrchovú úpravu chladiča si zvolíte?



Viete, že povrchová úprava hliníkového chladiča má výrazný vplyv na jeho účinnosť v závislosti na podmienkach za akých je použitý?

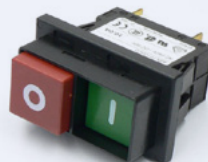


fischer elektronik

Schurter TA45 - jeden vypínač s tepelnou ochranou, 2900 variantov



Vypínač TA45 kombinovaný s tepelnou ochranou v jednom pouzdrí nejen šetří místo ve Vašem zařízení, ale nabízí mnohem více.



SCHURTER
ELECTRONIC COMPONENTS

Používate embedded počítače? Toto sa vám zide



Attend teraz ponúka dve zaujímavé päťice pre MXM moduly. Jednu pre SMARC/EDM/APALIS moduly a jednu pre QSeven moduly.



ATTEND
Connect to Your Success

LTE NB-IoT modul BC95 - výborný základ pre vaše IoT zariadenia

V poslednej dobe na trh prišlo hneď niekoľko nových technológií, ktoré sa sústreďujú na pripojenie vecí na internet. V tomto článku sa chceme venovať technológii NB-IoT (Narrow Band – Internet of Things).



Táto technológia patrí do skupiny LPWAN (Low Power Wide Area Network), do ktorej spadajú napríklad tiež najznámejšie SIGFOX, LoRa a ešte mnoho ďalších.

Hlavnými výhodami týchto technológií sú:

- nízka spotreba zariadenia (ideálne pre použitie na batérie, životnosť v určitých prípadoch až 10 rokov)
- malé objemy prenášaných dát
- malé rozmery modulu
- veľký dosah cca do 15km
- dobre preniká cez prekážky

Najlepší prehľad získate z priložených obrázkov, z čoho vyplynú aj koncové aplikácie. Aby bolo možné dodržať napríklad nízku spotrebu zariadenia, je potrebné modul udržiavať v hlbokom SLEEP MODE, kde výrobca udáva maximálne 5uA spotrebu pre BC95, čo je oproti predchádzajúcim technológiám GSM/GPRS výrazný skok z hodnoty cca 10-15mA.

Doporučené aplikácie s NB-IoT modulmi:

Energetika

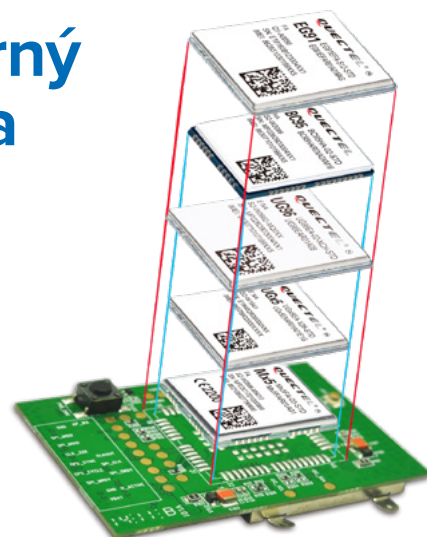
- elektromery
- plynomery
- vodomery
- merače tepla
- inteligentné siete (Smart Grid)
- veterné turbíny
- solárne panely
- nabíjacie stojany

Smart City

- pouličné osvetlenie
- semaforey
- výťahy
- digitálne bannery
- digitálne reklamy
- LED osvetlenie
- monitorovanie odpadových kontajnerov
- správa parkovísk

To boli informácie týkajúce sa základného rozdelenia a porovnania vlastností v skupine LPWAN.

Ďalej sa už budeme venovať modulu BC95. Výrobca Quectel ponúka 3 základné verzie, ktoré sa delia na základe pracovnej frekvencie.



BC95-B5 (850MHz)

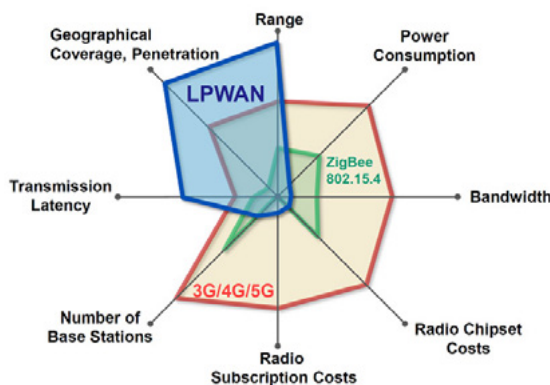
BC95-B8 (900MHz)

BC95-B20 (800MHz)

Všetky tieto moduly sú rozmerovo rovnaké a funkčne kompatibilné. Navyše je tu spätná kompatibilita rozmiestnenia vývodov s GSM/GPRS modulom M95. Viac o kompatibilitě medzi modulmi M95 & BC95 nájdete v dokumente Quectel_BC95 & M95 R2.0_Compatible_Design_V1.1.

Napájacie napätie je v rozmedzí 3.1 – 4.2V, ale typické napätie je 3.8V. Historicky niektorí zákazníci predpokladajú, že modul je možné prevádzkovať na hranici 3.1V, ale ak bude zariadenie napájané z batérie a dôjde k poklesu kapacity, môže dôjsť ku poklesu napätia a modul prestane fungovať už pri 80% napätia LiSoCl batérie. Preto výrobca udáva práve typizované napätie spolu s informatívnou dobou životnosti batérie.

Záleží však na každej jednotlivéj aplikácii, preto prosím zvážte použitie na batérie a v prípade, že to nejde ináč, doporučujeme použiť kvalitné batérie napríklad XENO z našej ponuky.



Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
234632	BC95-B20	Module LTE NB-IoT (B20 Band) 23,6x19,9x2,2mm	20,31 €
235003	BC95-B20 TE-A	Testing adapter to general EVB KIT	38,19 €

Objevte Android Things s PICO-iMX6UL kitem

PICO-iMX6UL kit je jedním z prvních dostupných kitů, který nese logo Android Things.

Android Things je řešením na klíč, které poskytuje certifikovaný HW pro vytvoření IoT zařízení. Vývojáři mohou nadále používat důvěrné známé nástroje a API, jako je Android Studio, Android SDK a služby Google Play. V budoucnu bude Android Things aktualizován a zahrne infrastrukturu pro instalování aktualizací, komunikační protokol Weave, který umožňuje lokální i cloud konektivitu přes různé bezdrátové protokoly a ještě více.

V tomto okamžiku je Android Things ve stavu preview, ale dostatečná část operačního systému již pracuje, takže vývojáři mohou začít s vytvářením projektů, založených na Android Things.

Pro podporu vývojářů poskytujeme Wandboard PICO-iMX6UL Kit, který je založen na nosné desce HobbitFL a modulu PICO-iMX6UL firmy TechNexion.

Deska HobbitFL obsahuje vstupně-výstupní konektory, rozšiřující dutinkové lišty a objímku mikroBUS™. Na desce je také umístěn obvod fyzické vrstvy pro Ethernet a audio kodek. Úpravy nosné desky na míru podporují zdarma dostupná schémata zapojení, soubory s návrhem plošných spojů a rozpisky součástek. Pro malé až střední série je cenově více efektivní použití nosné desky HobbitFL.

PICO-iMX6UL je založen na jednojádrovém 528MHz NXP i.MX6UL aplikačním procesoru, doplněném o 512MB DDR3L RAM, 4GB eMMC a Wi-Fi 802.11bgn / Bluetooth LE 4.0 kombinovaný modul. PICO-iMX6UL

android things



také poskytuje rozhraní USB 2.0 Host, USB OTG a 100Mbit RMIII a nízko rychlostní rozhraní UART, SPI, I2C atd.

TechNexion garantuje 12 letou dostupnost modulů se správou revizí (4 roky aktivního vývoje, 7 let výroby vyladěného produktu a 1 rok dostupnosti po oznámení o ukončení výroby) což znamená, že moduly budou dostupné minimálně do roku 2026.

PICO-iMX6UL je dostupný v komerčním (0..60°C) i rozšířeném (-20..70°C) rozsahu teplot okolí. Moduly používají uzavřený formát o velikosti 36x40mm se třemi 70 vývodovými rozšiřujícími konektory na spodně straně a U.FL konektorem pro anténu na horní straně. Dodávaný chladič je bezpečně připevněn k modulu dodávanými šrouby, maticemi a sloupky.

Vlastnosti PICO-iMX6UL Kit:

Modul PICO-iMX6UL:

- jednojádrový ARM Cortex-A7, NXP i.MX6UL 528MHz
- 512MB DDR3L RAM
- 4GB eMMC
- Wi-Fi 802.11bgn/Bluetooth LE 4.0

Konektory a dutinkové lišty na nosné desce HobbitFL:

- konektor RJ-45 LAN
- konektor USB 2.0 Host a USB OTG Typ C
- 3.5 mm audio jack v souladu s CTIA (Line Out, Mic In)
- napájecí jack pro 5V zdroj napájení
- tři rozšiřující dutinkové lišty (18/24 bit TTL RGB, GPIO, SPI and I2C)
- mikroBUS™ objímka (GPIO, UART, SPI, I2C, PWM, ADC)

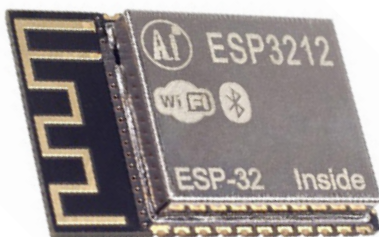
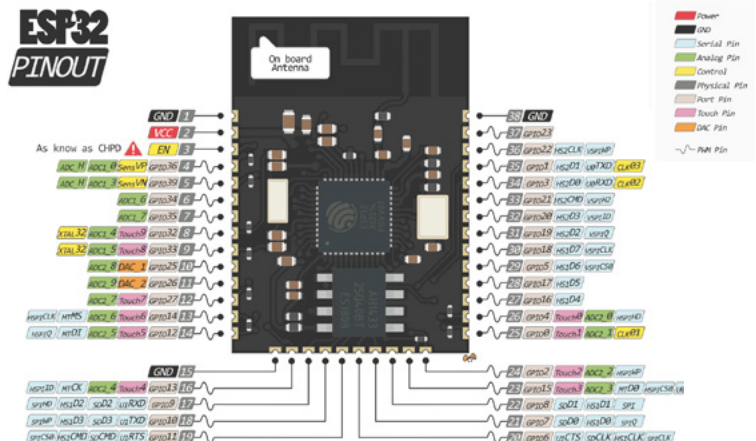
Obj. číslo	Typ	Popis	Orientační cena
217563	PICO-iMX6G205-R512-E04	PICO I.MX6 ULTRALITE 528MHZ 512MB RAM 4GB EMMC	39,70 €
218504	PICO-HOBBIT-FL	PICO-HOBBIT carrier board with 10/100Mb LAN	39,80 €
231492	PICO-iMX6UL-KIT	Android Things NXP Pico i.MX6UL Kit	69,90 €



Skutočne revolučné IoT moduly ESP od Espressif



Všetci očakávame rýchly nástup IoT zariadení do každodenného života. Veľmi dôležitým parametrom pre rozšírenie IoT zariadení je cena modulov použitých na ich pripojenie do siete. Vyzerá to tak, že vhodný modul je už tu a nič nestojí v ceste pre nástup cenovo dostupných IoT zariadení.



Espressif sa objavil na trhu len nedávno a jeho populárny čip s označením ESP8266 spôsobil veľký rozruch najprv v skupine nadšencov - hobbyistov. Teraz sa o ESP8266 začali zaujímať aj profesionáli kvôli jeho vynikajúcim parametrom a tiež veľmi dostupnej cene cca 3-4USD. Tento čip v kombinácii s externou Flash

pamäťou je v podstate komplet riešenie vhodné ako základný kameň pre IoT zariadenie.

Začiatkom roka 2017 Espressif uviedol na trh novú generáciu WiFi SoC s označením ESP32, ktorý už obsahuje dvojjadrový processor s vyššou pracovnou frekvenciou a tiež s podporou Bluetooth 4.2 protokolu. Počet interfejsov bol tiež zvýšený pre pohodlnejšie prepojenie ESP32 s okolím. Čo je veľmi dôležité – cena modulu stúpla len nepatrne v porovnaní s predchádzajúcou verziou.



Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
231276	ESP-WROOM-02	WiFi modul w/ESP8266 802.11b/g/n 20dBm 20x18x3mm	3,35 €
234033	ESP-WROOM-32	WiFi/BT BLE modul ESP32-D0WDQ6, SPI Flash, UART	5,67 €

LTE anténa pro náročné aplikace



V súčasnosti kolem sebe vidíme veľký boom bezdrátových aplikácií, ktoré se spoléhajú na 4G/LTE technológii. Každá taková aplikace potrebuje i spoehlivou a kvalitní anténu.



Právě pro tyto nové typy sítí vyvinula firma 2J, která je dlouholetým partnerem firmy SOS electronic, anténu 2JW0124, určenou pro přímou montáž na konektor, dosahující zisk až 3db. Tato anténa v sobě kombinuje anténu pro pásmo LTE (699 - 960/1710 - 2690 MHz) a současně pro GNSS (Galileo E1, GPS a GLO-NASS frekvence), takže se ideálně hodí pro sledování vozidel, zboží nebo všeobecně v oblasti logistiky, kde se údaje o poloze zařízení musí přenést v reálném čase do cloudu.

Na základě zpětné vazby od zákazníků doplnil výrobce do nabídky anténu

2JW0124-C868b, která je laděna na frekvenci 868MHz namísto GSM pásma. Takto více vyhovuje pro zařízení, používající tuto frekvenci. 2JW0124 je dostupná v černé i bílé barvě.



Obj. číslo	Typ	Popis	Orientační cena
200022	2JW0124-C737B	LTE/GPS/GLONASS/GALILEO anténa SMA M Ni	7,53 €
231283	2JW0124-C868Bb	LTE/GPS/GLONASS/GALILEO anténa SMA M BK Brass	7,53 €



Návrh grafického HMI jednoducho? Vyrieši to ESD 3.x



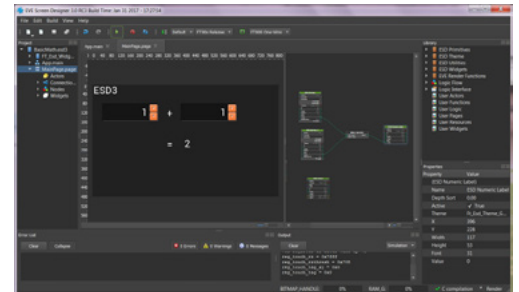
EVE Screen Designer (ESD) 3.x je najnovším IDE SW pre vývoj grafických aplikácií na báze čipov FT 90x a FT 81x.

Rozrastajúca sa rodina grafických čipov EVE (embedded video engine) priniesla a prináša na trh výrazné zjednodušenie dizajnu aplikácií s grafickým výstupom.

Najnovšie softvérové protredie pre vývoj - IDE od spoločnosti Bridgetek (vytvorená spoločnosťou FTDI) s názvom EVE Screen Designer (ESD) 3.x toho prináša naozaj veľa.

V intuitívnom grafickom prostredí je možné vybudovať kompletnú aplikáciu bez detailnej znalosti čipu FT90x alebo FT81x. Samozrejme, vždy je možná ručná editácia vygenerovaného kódu (ANSI C).

ESD 3.x funguje na princípe „WYSIWYG“ (what you see is what you get) a teda stačí použiť predpripravené komponenty („widgets“) bez toho, aby ste ich museli práčne vytvárať.



Vďaka vizuálnym SW nástrojom, akým je aj ESD 3.x, je možné sústrediť sa viac na to, „čo chceme dosiahnuť“, bez dlhého a náročného študovania „ako to urobiť“.

Výhody / Vlastnosti

- celý návrh až po vygenerovanie kódu je vo vizuálnom prostredí bez potreby programovania
- možnosť simulácie (live preview) navrhnutého projektu
- množstvo predpripravených komponentov vyššej úrovne (widgets)
- množstvo ukázkových projektov

Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
196399	FT810Q-T	Grafický kontrolér QFN48 Reel	5,96 €
204372	FT900L-T	FT32 FT90x Mikrokontrolér 32-Bit 100MHz 256kB FLASH LQFP100	6,08 €
204869	MM900EV-LITE	FT900 vývojový modul, verzia Lite	36,70 €



Máte tlak v poriadku?



Analogové tlakové senzory, jejichž kvalita zvyšuje krevní tlak konstruktéra (myslíme od nadšení), ale jejichž cena to kompenzuje (myslíme od spokojenosti).



Série tlakových senzorů 2066 od německého výrobce Marquardt byla rozšířena o jeden inovativní model. Robustní

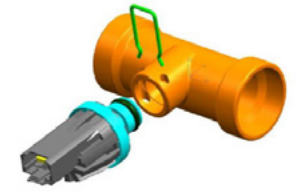
a jednoduchý technický design tlakového senzoru "Megapascal" využívá Hallovu sondu pro měření v rozsahu 0-10 bar. Senzor byl vyvinut pro měření tlaku ka-

palin a plynů v mnoha aplikacích jako topení, ventilace, klimatizace, sanitární procesy, tepelná čerpadla, solární ohřev vody a jiné materiály, které jsou v přímém kontaktu s měřeným médiem, jsou schváleny pro použití v aplikacích s pitnou vodou a to buď přímo v zásobovací síti, v čistících a filtračních zařízeních nebo i v nápojových zařízeních. Robustní design tlakového senzoru "Megapascal" odolá i vysokému přetlaku až

26 barů a nárazovému tlaku až 42 barů.

Při ročním odběru několik 10 tisíc kusů je samozřejmostí i změna parametrů dle požadavků zákazníka.

"Megapascal" 2066.31xx je vyráběn podle dobře známých vysokých kvalitativních standardů výrobce Marquardt. Každý jeden kus je automaticky plně testován a kalibrován, aby byla zajištěna nejlepší přesnost a spolehlivost.



Výhody / Vlastnosti

- magnetický tlakový senzor s analogovým výstupem
- rozsah teplot média + 2 ° C... 90 ° C (max. 120 ° C na 10min)
- měřicí rozsah 0 - 10 bar / 0- 1000 kPa pro model 2066.3101
- měřicí rozsah 0 - 4,5 bar / 0- 450 kPa pro model 2066.2103
- plněautomatické 100% testování a kalibrace pro optimální přesnost

Obj. číslo	Typ	Popis	Orientační cena
214304	2066.3101	Senzor tlaku 0-10 Bar 0,5V-3,5V 14mA 3-pólový SNAP 2,5	13,30 €
237503	2066.2103	Senzor tlaku 0-4,5 Bar 1,125V-3,6V 14mA 4-pólový SNAP 2,5	12,40 €



Traco Power TEN 3 - overená klasika pre priemysel

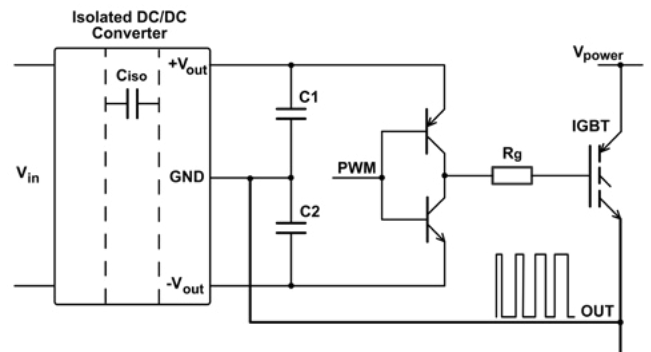


Séria TEN 3 je u nás skutočne „klasikou“, od jej zavedenia do našej ponuky sme už predali viac ako 15000 ks bez jedinej reklamácie. Meniče sú vyrobené výhradne z SMD súčiastok, čo tiež pomáha udržiavať výnimočnú kvalitu.

Séria TEN 3 ponúka 28 modelov 3W DC/DC meničov s rozsahom vstupného napätia 2:1 a zabudovaným vstupným filtrom umožňujúcim splniť požiadavky EN 55022, trieda A a FCC úroveň A bez dodatočných externých komponentov. Séria je navrhnutá pre nominálne vstupné napätie 5, 12, 24 a 48V. Rozsah vstup-

ného napätia je 2:1, čo znamená 18 až 36V pre nominálne vstupné napätie 24V. Menič má rezervu pre krátkodobé (1 sekunda) prepätie, 50V pre 24V verziu, čo uľahčuje návrh prepäťovej ochrany.

Výstupné napätia sú 3,3, 5, 12, ± 5 , ± 12 , ± 15 V, štandardné napätia používané v číslicových a analógových obvodoch.



Pri skrate na výstupe menič obmedzí výstupný prúd na 110% výstupného prúdu. Trvanie skratu nie je obmedzené, po jeho odstránení menič prejde automaticky do normálneho režimu.

Parametre izolácie (1500VDC/60 sekúnd) a kapacita medzi vstupom a výstupom typicky 65pF predurčujú sériu TEN 3 ako meniče pre všeobecné použitie, napríklad pre panelové meracie prístroje napájané z 24V DC.

Výhody / Vlastnosti

- účinnosť 70 až 84% v závislosti od konkrétneho modelu
- priemyselný rozsah pracovných teplôt okolia -40 až 85°C
- vstupný filter pre splnenie EN 55022, trieda A a FCC, trieda A bez dodatočných externých komponentov
- vysoká spoľahlivosť, MTBF > 1,1 milión hod.
- záruka 3 roky



Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
5431	TEN 3-0513	DC/DC modul 3W 4,5-9VDC/15VDC 200mA	13,40 €
5723	TEN 3-2413	DC/DC modul 3W 18-36VDC/15VDC 200mA	13,40 €
7139	TEN 3-1211	DC/DC modul 3W 9-18VDC/5VDC 500mA	14,90 €

Svorkovnici alebo konektor? Ano. euroclamp

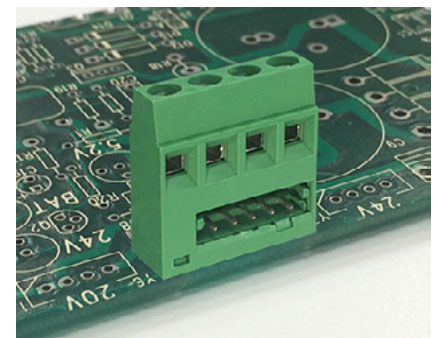
Patentované 2v1 riešenie pro propojení napájení a signálů od Euroclamp. Euroclamp ohlásil kombinovanou svorkovnici MDX154-5-PZ.

Tento produkt je vhodný do aplikácií, kde je potreba prístupnosti programování zařízení. Prakticky je to 4 pólová svorkovnice v rastru 5 mm s integrovaným 5 pólovým konektorem v rastru 2,5 mm. Doporučený protikus pro konektor je typ EHR-5 od výrobce JST. Svorkovnice má dvě řady vývodů do plošného spoje. Vývody v zadní řadě jsou propojeny na svorky, které jsou vhodné pro vodiče do průřezu $1,5 \text{ mm}^2$. První řada vývodů je

propojena na konektor na přední straně svorkovnice, kde je možné zapojit protikus konektoru nebo nějaký programovací klíč.

Základní parametry:

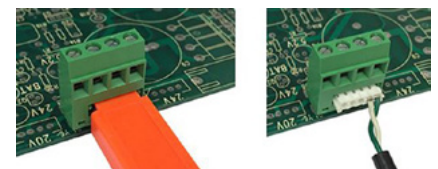
- maximální proud: 17A
- maximální napětí: 250V
- max. průřez vodičů: $1,5 \text{ mm}^2$
- konstrukční výška: 21,1 mm



Výhody / Vlastnosti

- nadná instalace
- vylepšený design zařízení
- jedno přípojné místo namísto dvou konektorů – zabírá menší část desky plošných spojů – zůstává více místa pro ostatní komponenty
- zjednodušení logistiky i managementu skladu

Obj. číslo	Typ	Popis	Orientační cena
237497	MDX154-5-PZ	Svorkovnice kombinovaná 4xPower + 5xSignal	0,87 €



Aj vy by ste využili extra dlhú krabičku?

Nová séria hliníkových krabičiek Hammond 1590BX môže byť riešením, ak máte relatívne dlhšiu DPS.

Pojmy ako „štandardné rozmery“ a „štandardné tvary“ už možno potrápili aj vás, ak ste začali hľadať krabičku pre vaše zariadenie. Relatívne obrovská ponuka krabičiek od rôznych výrobcov navodzuje dojem, že určite nájdete tú pravú pre vaše zariadenie.

Nemusí to však byť vždy ľahké, keďže predsa len sa dá pozorovať niečo ako „bežné tvary“ krabičiek. Po detailnom preštudovaní si ponuky rôznych výrobcov zistíte, že na určité veľkosti a tvary DPS nájdete množstvo vhodných krabičiek, ale na niektoré je ponuka výrazne

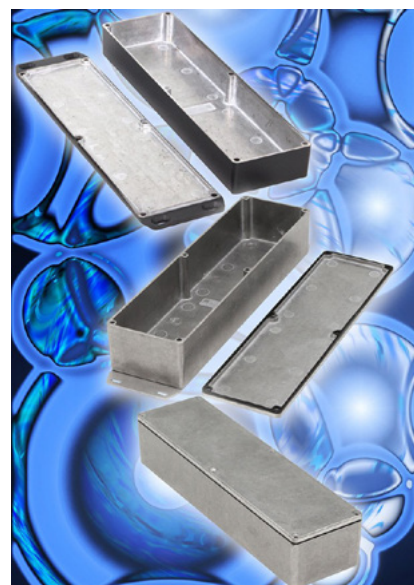
menšia. To je aj prípad relatívne úzkych no dlhých DPS.

Pre relatívne užšie a dlhšie DPS je určená nová séria krabičiek 1590BX a 1590BX2:

1590BX - 254 x 70 x 51mm

1590BX2 - 254 x 70 x 35mm

Krabičky sú určené aj pre audio účely pre zabudovanie rôznych gitarových efektov, ale vo všeobecnosti sú to univerzálne krabičky. Spoj veko/spodná časť je navrhnutý tak, že aj bez tesnenia dosahuje krytie IP54, a zároveň vodivé



spojenie vytvára predpoklad veľmi dobrého tienenia (EMI, RFI).

Voliteľne je dostupné aj tesnenie pre dosiahnutie krytia IP66. Krabičky sú v základnej verzii bez povrchovej úpravy alebo v čiernej verzii (prášková farba), no na objednávku sú dostupné sú aj rôzne farebné verzie.

Výhody / Vlastnosti

- hliníkové krabičky s veľkým pomerom dĺžka/ šírka • pôdorys 254x70mm
- dostupné v 2 výškach – 35 a 51 mm • pevná hliníková konštrukcia • dobré EMI/ RFI vlastnosti

Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
254161	1590BxBK	Krabička AL 254x70x51 čierna IP54	23,60 €
254163	1590BX2BK	Krabička AL 254x70x35 čierna IP54	21,60 €



Nedejte „tichému zabijákovi“ šanci

Oxid uhelnatý (CO) je často nazývaný "tichým zabijákom" pro jeho schopnost otrávit lidi a zvířata rychle a potichu, zatímco jeho oběti ani nevěděli, že jsou vystaveny riziku. FIS CO senzor SB-500-12 nebo kalibrovaný modul FIS3051 Vás dokážou ochránit před nebezpečnou koncentrací CO.

Stručně o oxidu uhelnatém

Oxid uhelnatý je bezbarvý, bez zápachu a chuti, ovšem vysoce jedovatý plyn.

Zdroje CO

CO vzniká při nekompletním spalování paliv na bázi uhlíku (například dřevo, uhlí, olej, petrolej, benzín, nafta, zemní plyn nebo propan).

Jak detekovat CO

SB-500-12 je polovodičový senzor CO. Používá snímací element ve formě miniaturní (0,3x0,5mm) perly z dioxidu cínu s periodickou změnou teploty. V přítomnosti CO snímací element snižuje svůj odpor. K jeho ohřívání je použita platínová spirála. Spirála potřebuje k ohřátí snímacího elementu napětí typicky 0,9V/5s



a 0,2V/20s, což se promítne do typického průměrného příkonu pouze 25 mW. Senzor je vhodný pro detekci CO v rozsahu 30 až 600ppm, což je optimální rozsah pro plynové alarmy.

Senzor sám o sobě není kalibrován. Jeho odpor kolísá od 4,5 do 40kΩ při 1000ppm CO. Výsledné zařízení musí kalibrovat jeho výrobce.

FIS také nabízí FIS3051-00NC, kalibrovaný modul se zabudovanou kompenzací teploty a vlhkosti okolí. Poskytuje alarm

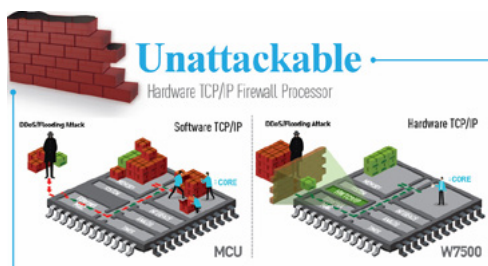
výstup typu 5V CMOS a otevřený kolektor. Výstup je aktivní pro koncentraci CO > 300ppm. Práh je nastaven výrobcem, ale může být změněn na požádání.



Prečo použiť produkty firmy Wiznet vo vašej aplikácii?



Bezpečnosť a spoľahlivosť sú základnými parametrami každej IoT aplikácie. Hardvérové TCP/IP riešenie od firmy Wiznet poskytuje vysoký výkon a najvyššiu možnú mieru bezpečnosti v porovnaní so softvérovými riešeniami. Hardvérový TCP/IP stack je nenapadnuteľný, rýchly a spoľahlivý.



Hardvérový TCP/IP stack

WIZnet poskytuje tzv. IOcP (Internet offload co-Processors) a HW TCP/IP integrované obvody, ktoré sa výborne hodia pre low-end aplikácie bez použitia OS pripojených na Ethernet sieť a IoT.

Najdôležitejšie výhody hardvérového riešenia TCP/IP oproti softvérovému sú:

- Lepší výkon a vyššia stabilita ako ktoréhokoľvek softvérové riešenie
- Toto riešenie výrazne znižuje zaťaženie hlavného procesora v zapojení
- Internet Offload co-Processor umož-

ňuje doplniť každú aplikáciu o Ethernet interface v priebehu veľmi krátkeho času. Toto riešenie funguje s každým procesorom a nevyžaduje si použitie OS

Bezpečnejšie a stabilnejšie

Hardvérový TCP/IP stack, ktorý obsahujú obvody firmy Wiznet, sú nenapadnuteľné z vonkajšieho prostredia pomocou známych techník ako sú flooding, spoofing alebo injection. Hardvérové TOE (TCP/IP Offload Engine) je implementované do čipu na úrovni kremíka a spolupracuje priamo s Ethernet MAC vrstvou je schopné eliminovať všetky

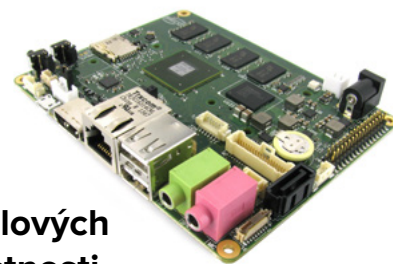
útoky vedené proti takto vybavenému zariadeniu.

Výkon, nezávislý od zaťaženia siete

Hardvérové TOE použité v obvodoch firmy Wiznet má výborné výsledky aj napriek vysokému zaťaženiu siete pri DDoS útokoch. Všetky obvody podporujú SPI rozhranie a maximálne 8 nezávislých hardvérových „socketov“. Všetky funkcie sú navrhnuté tak, aby odolali útokom zvonku a pritom poskytli max stabilitu a prenosovú rýchlosť aj počas útokov.

Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
72288	W5100	Ethernet radič 10/100 Base-T/TX PHY SPI 25Mb/s LQFP80	3,86 €
151325	W5500	Ethernet radič 10/100 Base-T/TX MAC PHY SPI QFP48	2,58 €
172785	W5500-EVB	Vývojová doska pre W5500 s modulom	45,50 €

SBC-A62-J, levný jednodeskový počítač pro průmyslové použití



V návaznosti na úspechu UDOO vyvinulo SECO sérii průmyslových jednodeskových počítačů SBC-A62-J, která sdílí některé vlastnosti s UDOO, přidává nové a garantuje dlouhodobou dostupnost.

Série SBC-A62-J přichází v konfiguraci Solo, Lite, Plus nebo Quad, což koresponduje s procesorem i.MX6 Solo, DualLite, DualPlus a Quad. Deska poskytuje adekvátní kapacitu RAM, která je rozšiřitelná až do 2GB. Deska dokáže nastartovat z interní 4GB eMMC nebo mikroSD paměťové karty, souborový systém může být umístěn na externím SATA SSD.

Nejrychlejší způsob jak začít poznávat SBC-62-J je použít Flashing_SD.sh skript, který vytvoří bootovatelnou mikroSD paměťovou kartu s minimalistickou distribucí Linux, založenou na Debianu. Další software je možné nainstalovat standardním způsobem pomocí APT (Advanced Package Tool). Další možností je pou-

žít binární obraz, poskytovaný komunitou. Distribuce, poskytovaná SECO, obsahuje upravenou verzi zavaděče U-Boot, který

zahrnuje užitečný konfigurační nástroj seco_config. Pro jeho použití je třeba přerušit proces bootování.

Výhody / Vlastnosti

- i.MX6 Solo, DualLite, DualPlus nebo Quad, běžící na 1GHz s 512MB až 2GB RAM
- 4GB eMMC na desce
- rozhraní SATA 2.0 (konfigurace Plus a Quad)
- rozsah pracovních teplot okolí 0 až 60° nebo -40 až 85°C

Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
234814	SBC-A62-J-QUAD-C	SBC i.MX6 Quad 1GB RAM 4GB eMMC SATA Gbit Ethernet 0...60°C	122,70 €
234824	SBC-A62-J-QUAD-I	SBC i.MX6 Quad 1GB RAM 4GB eMMC SATA Gbit Ethernet -40...85°C	145,00 €
234830	KIT-WIFI-3M08-1	WiFi modul IEEE 802.11 b/g/n pro SBC-A62-J	8,10 €

Adaptéry FOX s vyššou účinnosťou



Bezpečnosť a vysoká účinnosť – tieto vlastnosti predurčujú sériu „FOX“ značky FRIWO na použitie v priemyselnej a medicínskej oblasti. Tieto adaptéry už spĺňajú aj veľmi prísnu normu DOE úroveň VI.

Rodina adaptérov FOX (FRIWO one click x-change) ponúka vysoko efektívnu premenu energie pre náročné aplikácie a prostredia. Produkty spĺňajú veľmi náročnú normu DOE Level VI alebo Code of Conduct (CoC), vrátane medicínskych prevedení. Pre efektívnu premenu energie v adaptéroch sú dva parametre rozhodujúce – je to vysoká účinnosť a nízka spotreba v pohotovostnom režime. Maximálnu bezpečnosť dosiahol výrobca použitím dvojitého krytia, minimálnym zvodovým prúdom $\leq 10 \mu A$ a ochranou triedy 2x MOPP.

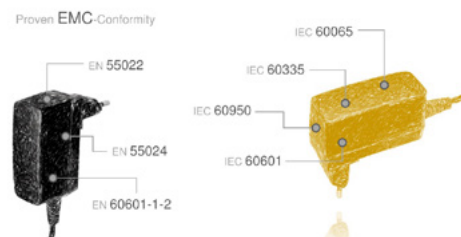
Vďaka vymeniteľným vstupným konektorom a širokému rozsahu vstupného

napätia od 90 do 264VAC sa adaptéry môžu použiť v ktorejkoľvek krajine na svete. Zaujímavosťou je voliteľný konektor s krytím až IP42, čo je úplne jedinečné a nemá konkurenciu v tomto segmente adaptérov s vymeniteľným vstupným konektorom. Z praktického hľadiska to znamená, že adaptéry môžu byť sterilizované pomocou dezinfekčného roztoku bez obavy z ich poškodenia – je to veľká výhoda v lekárskom prostredí. Navyše okrem štandardnej čiernej farby sú adaptéry dostupné aj v bielej, čo viac vyhovuje práve prístrojom používaným v medicíne.

Adaptéry z rodiny FOX sú dostupné

Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
181366	FOX 12 Office 12V/1000mA	AC/DC adaptér 12W 12V/1A	10,20 €
186437	FOX Adapter/EURO	Napájacia vidlica FOX EURO IP40	0,70 €
186443	FOX Distribution DC-Cord	Napájacia šnúra DC	1,99 €

Certified Safety for your Application:
Medical-, Household- & IT-Approvals



v niekoľkých výkonových variantoch FOX6 (7,5W), FOX12 (12W), FOX18 (18W) a FOX30(30W) s výstupným napätím od 5 až do 48VDC. Niektoré adaptéry sú dostupné aj s výstupom USB (5VDC), ktoré sú dostupné aj s certifikátom IEC60601-1 pre lekárske aplikácie, ako aj varianty s pevným vstupným konektorom.

Flexibilitu použitia zvyšujú vymeniteľné sekundárne konektory, ktoré sú dostupné v rôznych rozmeroch a prevedeniach.



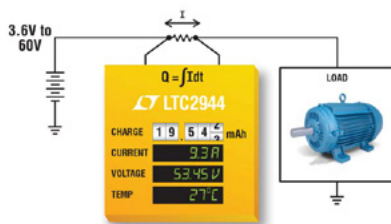
Ako jednoducho monitorovať úroveň nabitia akumulátora



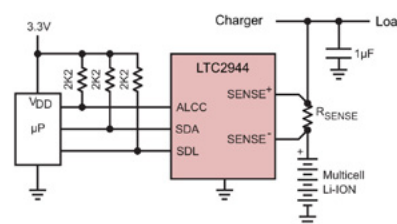
LTC2944 je monitor akumulátora, ktorý meria kapacitu, prúd, napätie a teplotu s presnosťou do 1%, najzákladnejšie parametre pre presné posúdenie úrovne nabitia akumulátora.

V súčasnosti čoraz viac a viac zariadení používa akumulátory ako záložný zdroj počas výpadku napájacej siete. Tieto zariadenia by mali monitorovať úroveň nabitia akumulátora. Pre niektoré typy zariadení, ako je poplachová signalizácia v osobných výtáhoch, je monitorovanie povinné (EN81-28, § 4. 1. 3. Battery check).

LTC2944 je vhodný pre všetky chémie



akumulátorov a rozsah napätí 3,6 až 60V. Externý snímací rezistor a programovateľný delič umožňuje používať akumulátory so širokým rozsahom kapacity.



LTC2944 meria napätie akumulátora, prúd tečúci snímacím rezistorom a teplotu čipu pomocou 14-bitového delta-sigma A/D prevodníka bez latencie. Hostiteľ číta namerané hodnoty cez I²C/SMBus-kompatibilné rozhranie, ktoré je tiež použité na konfiguráciu obvodu. Hostiteľ môže naprogramovať horný a dolný prah pre každú nameranú hodnotu. Pri prekročení prahu je signalizovaný alarm cez SMBus alarm protokol alebo nastavením príznaku v registri.

LTC2944 je pinovo a funkčne kompatibilný s LTC2943 a LTC2943-1 s



Výhody / Vlastnosti

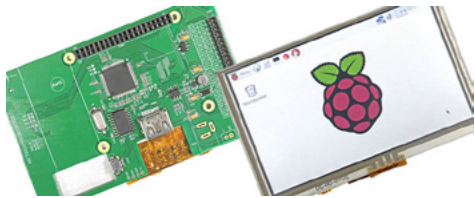
- rozsah napätia akumulátora 3,6V až 60V bez externých obvodov pre posun úrovne
- vhodný pre všetky chémie akumulátorov a široký rozsah kapacity
- 1% presnosť merania napätia, prúdu a úrovne nabitia
- rozhrania I²C/SMBus
- konfigurovateľný alarmový výstup/vstup nabíjanie ukončené

Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
259446	LTC2944IDD#PBF	60V Battery Gas Gauge DFN-8	6,20 €

TFT displej Winstar WF50B s rozhraním HDMI pripojíte (takmer) k hocičomu



Nový displej s HDMI rozhraním ľahko pripojíte k Raspberry Pi alebo k iným minipočítačom.



HDMI (high definition multimedia interface) dnes nájdeme na výstupe každého PC a hlavne – aj na výstupe mnohých

priemyselných mini PC a rôznych embedded systémov.

K malým SBC (single board computer) obyčajne možno pripojiť displej rôznymi spôsobmi, logicky však vzniká otázka – prečo nepoužiť ten najjednoduchší? SBC s OS Android obsahujú HW aj SW prostriedky na to, aby HDMI displej pripojený k nemu fungoval takmer metódou Plug'n'Play.

Z tohto pohľadu je len potešiteľné, že ponuka výrobcov displejov sa na tomto poli výrazne zlepšuje, čoho dôkazom je aj displej WF50BTIFGDHTX od spoločnosti Winstar. Ide o 5" displej s HDMI rozhraním (kontrolér TFP401), slušným rozlíšením 800x480 px a rezistívnym dotykovým panelom (s USB rozhraním). Verzia s kapacitným panelom je vývoji.

Displej WF50BTIFGDHTX má 40 pinový konektor (header), HDMI konektor a ako voliteľné príslušenstvo je možné zakúpiť HDMI konektor WWHDMI-00# pre priame pripojenie k Raspberry Pi.

Dobrou správou je aj fakt, že Winstar bude mať čoskoro dostupné aj ďalšie typy väčších displejov (7" a 10,1") s HDMI rozhraním. Pretože testovací kit je priamo pripojený k PC.

Výhody / Vlastnosti

- 5" displej s HDMI rozhraním
- ľahko pripojiteľný k Raspberry Pi
- s mini PC môže fungovať ako monitor
- rezistívny TP s USB rozhraním



Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
236045	WF50BTIFG-DHTX	TFT-LCD modul 5,0" 800x480 24Bit RGB RTP HDMI	49,80 €

Síla je v desiatke...



Nový produkt RTB2000 od Rohde & Schwarz je digitálny osciloskop ideálny pro vysoké školy, laboratoře, výrobu, servisní oddělení nebo pro řešení potíží během vývoje.



10-bitový A/D převodník poskytuje až čtyřnásobné zlepšení ve srovnání s běžnými 8-bitový A/D převodníky. Získáte ostřejší křivky s více detaily na daném signálu.

Hloubka paměti 10 Msample je k dispozici pro každý aktivní kanál. Když prokládáte, je dostupných až 20 Msample. To je 10 krát více než u srovnatelných osciloskopů.

R & S®RTB2000 poskytuje uživatelům více než jen běžné funkce osciloskopu. Zahrnuje logický analyzátor, protokolový analyzátor, generátor a digitální voltmetr.

Vybrané provozní režimy pro frekvenční analýzy, masky, testy a dlouhé datové akvizice jsou také integrovány. Práce s osciloskopem je jednoduchá a efektivní. Protože je přístroj žhavou novinkou, více informací budeme doplňovat postupně, jakmile budou zveřejněny.



RTB2000 má velký displej (10,1") s nejvyšším rozlišením 1280 x 800 pixelů ve své třídě s kapacitní dotykovou obrazovkou, na které se dokážete rychle zorientovat v pop-up menu. Tím pádem si můžete snadno nastavit měřítko, přiblížit nebo posunout křivku a mnoho dalšího - pracuje stejně jako Váš smartphone.



Obj. číslo	Typ	Popis	Orientační cena
236774	RTB2002	Osciloskop digitální 2-kan. 70MHz 2,5 GSa/s 20MSa mem	1100,00 €
236778	RTB2K-COM4	Osciloskop RTB2004 4-kan. 300MHz Promotional Package	5500,00 €



TOPJOB nie je len názov série svorkovnic Wago

V mnohých priemyselných aplikáciách a inštaláciách moderných budov sa od svorkovnic na DIN lištu očakáva viac, než len spoľahlivé spojenie. Firma WAGO ponúka pre tieto prípady sériu svorkovnic TOPJOB®S s unikátnou technológiou Push-in CAGE CLAMP®.

Pružinové svorkovnice WAGO umožňujú použiť všetky druhy vodičov, väčšinou aj bez potreby spracovať ukončenie vodiča. TOPJOB®S séria ponúka širokú a flexibilnú ponuku modelov.

Pre všetky druhy vodičov

Push-in CAGE CLAMP® technológia v svorkovniciach TOPJOB®S umožňuje zapojiť vodiče s jedným pevným jadrom, lankové vodiče a lankové z extra jemných drôtkov. Ak sú tieto posledné menované s krimpovacími dutinkami, potom

všetky tri je možné zapojiť jednoduchým zastrčením bez použitia nástroja. Rozsah prierezu je 0,14 mm² až 25 mm².

- V prípade použitia nástroja je svorka otvorená, kým je nástroj zasunutý a preto je zapojenie výrazne pohodlnejšie

Mnoho multifunkčných prepajok

Napríklad delta prepajky pre zapojenie motorov do trojuholníka. Vertikálne prepajky na prepojenie jednotlivých poschodí viacúrovňových svorkovnic a podobne.

Najrýchlejší systém označovania

súvislý pás popisovacích značiek umožňuje označiť svorkovnice TOPJOB®S v najkratšom možnom čase. Viacriadkové popisovanie sprehľadňuje identifikáciu svorkovnic možnosťou označovať ich podľa funkcie.

Bezpečnosť a spoľahlivosť nadovšetko

Všetky svorkovnice TOPJOB®S môžu byť zaťažené nominálnym prúdom použitých vodičov. Svorkovnice TOPJOB®S prechádzajú nárazovým testom do 500g a vibračným testom do 20g. Vždy dostanete spoľahlivý kontakt, ktorý nezávisí od zručnosti operátora.

Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
54316	2001-1401	Svorka DIN 4-vodičová 1,5mm ² 18A sivá	0,81 €
54320	2002-1201	Svorka DIN 2-vodičová 2,5mm ² 24A sivá	0,63 €
54321	2002-1204	Svorka DIN 2-vodičová 2,5mm ² 24A modrá	0,67 €



Programovateľné DC zdroje TDK-Lambda série Z+ s výškou 2U

První modely série Z+ byly dostupné v roce 2012 a dnes jsou ještě stále v záruce. TDK Lambda neustále přidává nové modely do této úspěšné série. V současnosti obsahuje série 33 modelů s výstupním výkonem 200 až 800W a výstupním napětím do 650V.

Na všechny modely poskytuje výrobce 5 letou záruku, mají UL a TUV GS certifikáty bezpečnosti a nesou označení CE.

Napájecí zdroje série Z+ byly navrženy tak, aby splnily nároky široké škály aplikací jako např. měření a testování, automatická testovací zařízení, zahořování polovodičů, napájení laserových diod, ohřivačů, VF zesilovačů a magnetů, jakož i pro všeobecné použití v laboratoři a v průmyslu.

Série Z+ poskytuje modely se stejnými výstupními napětími 0

až 10, 20, 36, 60, 100V, 160, 320, 375 a 650V. Pro každý rozsah výstupního napětí mimo 0 až 375V je dostupný model s výkonem 200, 400, 600 a 800W.

Paralelní a sériové spojení výstupů

Maximálně šest stejných zdrojů je možné zapojit paralelně s aktivním sdílením výstupního proudu.

Bezpečný start a auto restart

Rozsáhlé bezpečnostní rysy zahrnují volitelný bezpečný start nebo automatický restart



Generátor výstupních průběhů

Všechny Z+ modely mají zabudovaný generátor libovolného průběhu a paměť pro 4 naprogramované průběhy, což z nich činí ideální zařízení například pro testování a simulaci při výrobě automobilů, LED, laserů a solárních panelů.

Všechny Z+ modely mají zabudovaná rozhraní USB, RS232, RS485 a analogové kontrolní rozhraní. Na sběrnici RS485 je možné připojit až 31 zdrojů. LAN, GPIB (IEEE488) a izolované analogové kontrolní rozhraní jsou volitelné.



Výhody / Vlastnosti

- aktivní korekce účinnosti (typicky 0.99) • 16 bit ADCs a DACs • uzamknutí předního panelu z předního panelu nebo pomocí SW • spolehlivá modulární a SMT konstrukce • ovladače pro LabView® a LabWindows® • 5 letá záruka

Urýchlite Váš vývoj so senzorom vlhkosti a teploty SHT31



SHT 31 Smart Gadget je referenčný dizajn a vývojový kit, ktorý demonštruje výnimočné vlastnosti a jednoduchosť použitia senzorov vlhkosti a teploty firmy Sensirion.

SHT 31 Smart Gadget pomáha vývojárom naštartovať ich vlastný projekt so senzorom SHT31, Bluetooth modulom a zodpovedajúcimi aplikáciami.

Smart Gadget nezobrazuje iba vlhkosť

a teplotu na displeji, ale tiež komunikuje cez Bluetooth 4.0 so zariadeniami podporujúcimi toto rozhranie ako napríklad smartfóny.

Pre vývojárov ktorí pre vývoj a ladenie

softvéru pre nRF51 a nRF52 preferujú Open Source riešenie pripravil Nordic-Semi príručku ako postupovať krok za krokom. Uzavreté vývojové prostriedky ako ARMKEIL uVision su samozrejme tiež podporované. Pre kompiláciu demo aplikácie je možné použiť bezplatnú licenciu pre uVision obmedzenú na 32kB generovaného kódu.

Senzory vlhkosti a teploty série SHT3x

Séria zahŕňa lacnejšiu verziu SHT30, štandardnú verziu SHT31 a špičkovú verziu SHT35. V súčasnosti sú dostupné verzie SHT30(31)-ARP-B, DIS-B, DIS-P, DIS-F, SHT35-DIS-B, DIS-F.

Rozhrania:

- DIS - Digital I2C single shot
- ARP - Analog ratiometric out periodic

Výhody / Vlastnosti

- vlhkosť, teplota a rosný bod zobrazený na displeji v °C a F
- voľne dostupné aplikácie pre iOS a Android
- aplikácia umožňuje zaznamenávať namerané hodnoty
- voľne dostupné podklady pre výrobu PCB, firmvér a vývoj aplikácií pre iOS a Android

Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
101772	SF2 Filter Cap	Filter pre senzory SHT2x a SHT3x	0,59 €
182220	SHT 31-DIS-B	Senzor vlhkosti a teploty ±2% RH ±0,3°C I2C DFN8	2,96 €
217297	SHT 31-SMART -GADGET	Referenčný návrh a vývojový kit s Bluetooth 4.0 pre SHT31-DISB	23,00 €



Potrebujete sirénu pro průmyslové oblasti? Máme ji.

sonitron®

Sirény společnosti Sonitron patří mezi špičku v účinnosti a spolehlivosti při zachování kompaktních rozměrů.



Belgickou společností Sonitron a její špičkové výrobky již pravděpodobně znáte z našich článků a z našeho sortimentu v této oblasti.

Jak víme, piezo elementy mají v drtivé

většině případů výrazné maximum v určité frekvenční oblasti, což se s úspěchem využívá právě při konstrukci bzučáků a sirén.

Při porovnávání různých sirén a bzučáků (i od různých výrobců) je nutné porovnat, při jaké vzdálenosti byla provedena měření. Mezi dvěma sirénami s na první pohled stejnou hlasitostí např. "105"dB je podstatný rozdíl, zda byl tento údaj měřen při 30cm nebo při 1 metru (105dB/30cm nebo 105dB/1m)

Méně známý fakt je i ten, že piezo výrobky mají svoji (omezenou) životnost.

Za normálních okolností, pokud se daný bzučák nebo siréna používá k občasně signalizaci, není tento údaj podstatný, za mnoho let nedojde k poklesu účinnosti. Ovšem v aplikacích, kde se předpokládá časté a dlouhodobé používání piezo elementů, je dobré pamatovat i na tento parametr. Sonitron uvádí u svých výrobků předpokládanou životnost, v portfoliu najdete i typy s extra dlouhou životností.

Pokud hovoříme o sirénách, je standardem, že vydávají zvuk o kolísavé frekvenci. Konkrétně Sonitron má v nabídce typy „Sweep“ (cca 2000-3500 Hz), jakož i typy, pracující s užším rozsahem frekvencí – „Warbler“ (3000-3500 Hz).

Pro speciální požadavky je dostupný i typ bez budiče (transducer) - SAS-2155, se stejným piezo elementem jako SAS-2155, ale „bez elektroniky“. To umožňuje buzení sirény vlastními tóny nebo mixem tónů, případně měnit tón podle toho, co chceme signalizovat.

Výhody / Vlastnosti

- kvalitní výrobky od výrobce s dlouholetými zkušenostmi
- včetně vodě/prachu odolných verzí
- použitelné i v těžkých podmínkách (voda, prach, vibrace...)

Obj. číslo	Typ	Popis	Orientační cena
64099	SAS-2835-12V-W-MB3	Siréna "Sweep" 6-15VDC, 110dB, IP67, kabel	14,00 €
64100	SAS-2154-W-W-MB3	Siréna "Warbler" 6-15VDC, 105dB, IP67, kabel	15,10 €



Dokážeme plne pochopiť Vašu vyťaženosť. Myslíme si, že pri vysokom pracovnom nasazení bychom nemali zapomínať na to, že sme ľudia s emociami a chceme mať dobrú náladu. Vždyť s dobrou náladou nám i tá práca lépe jde. Články v tejto rubricke sú o reálnych súčiastkách, avšak napsané trochu jinak, zábavnejšie. A preto nezapomínejme: Kolikrát se usmějeme, tolikrát se nám bude zdát život krásnější :-).

Vyberiete si *malý* alebo *veľký*?

ebmpapst

SOS electronic rozširuje svoju skladovú ponuku o dva kompaktné ventilátory EBM-PAPST na striedavý prúd.

8556N a 4624N



Jeden malý na veľké napätie a jeden veľký na malé napätie.

Typ 8556N s rozmermi 80x80x38mm a hmotnosťou 490g je určený pre 230VAC a typ 4624N s rozmermi 119x119x38mm a hmotnosťou 550g na 24VAC.

Veľký je rýchlejší ako malý.

Typ 4624N má nominálne otáčky 3100 ot/min a typ 8556N má nominálne otáčky 2800 ot/min.

Malý znesie vyššie teploty okolia.

Typ 8556N je určený pre rozsah pracovných teplôt -40°C až +90°C, čo je viac ako je bežné. Typ 4624N je určený pre rozsah pracovných teplôt -10°C až +60°C.

Veľký je hlučnejší ako malý.

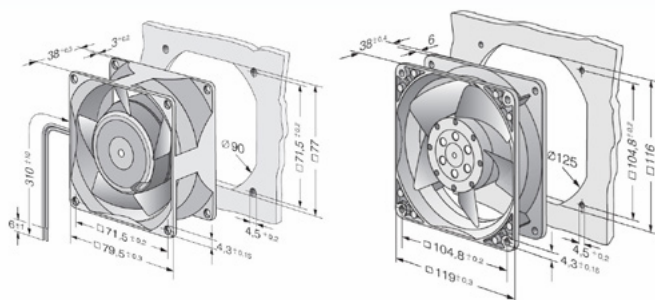
Hlučnosť typu 4624N je 47dB(A), typu 8556N iba 31dB(A).

Malý má guľčkové ložisko a veľký má klznú ložisko.

Typ 8556N má guľčkové ložisko so životnosťou 52500 hodín (pri teplote okolia 40°C) a typ 4624N má patentované SINTEC klznú ložisko so životnosťou 32500 hodín (pri teplote okolia 40°C).

Malý má káblíky, veľký má ploché piny.

Typ 8556N má vyvedené dva 30cm lankové káblíky (AWG22). Typ 4624N má dva ploché piny 3x0,5mm.



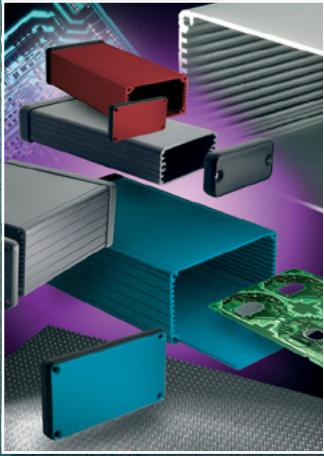
Jeden má lepšiu cenu než druhý. Veľký máme na sklade a malý tiež.

Obj. číslo	Typ	Popis	Orientačná cena
50354	4624 N	Ventilátor 119x38 24VAC 19W 160m3/h klz.lož. Faston	44,10 €
55158	8556 N	Ventilátor 80x38 230VAC 12W 50m3/h gul.lož.	27,00 €





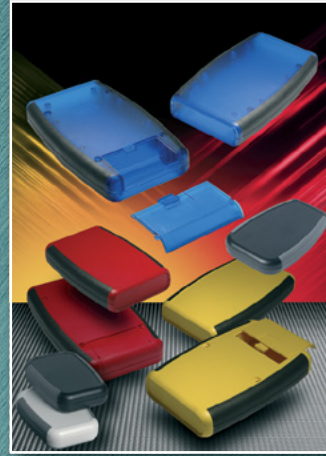
HAMMOND
MANUFACTURING®



1455



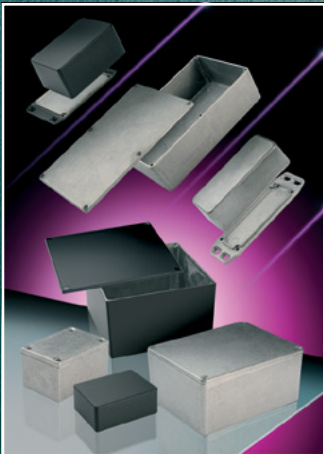
1551



1553



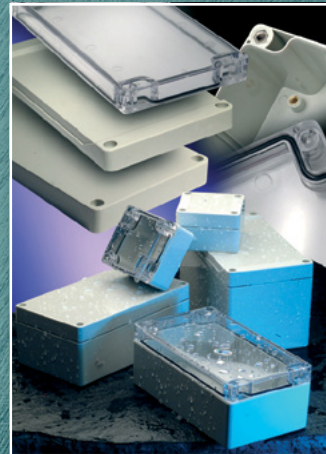
1553 watertight



1550 / 1590



1550Z / 1590Z IP66



1554 / 1555 IP66



1590 TRP-STP



1591 / 1591XX



1593 Pi and Arduino



1599 Tablet and 1553T



Ritec

Standard and modified aluminium, metal and plastic enclosures

www.hammondmfg.com

www.soselectronic.com