

New-Tech

Magazine

February
2016

New-Tech Magazine February 2016

SMART HOUSE



24

ניו-טק מדווחת
מתערוכת ברצלונה
MWC2016

46

מוסף מיוחד
IoT

60

מוסף מיוחד
CONNECTORS &
CABLES

68

מוסף מיוחד
SMART HOME

IoT • CONNECTORS & CABLES • SMART HOME



מוצרים חדשים נוספים מידי יום
DIGIKEY.CO.IL/NEW



AHEAD OF WHAT'S POSSIBLE™

**DELIVERING THE CONFIDENCE
YOU NEED IN MISSION-
CRITICAL APPLICATIONS.**

For more than 50 years, ADI has enabled unsurpassed performance and reliability in aerospace and defense applications. Combining the most comprehensive portfolio of signal-processing products, highly integrated solutions and decades of system-level expertise, ADI helps engineers push the technological boundaries of design – and achieve mission success.

INNOVATION. PERFORMANCE. RELIABILITY.



GET THE PERFORMANCE AND RELIABILITY
NEEDED FOR MISSION-CRITICAL APPLICATIONS

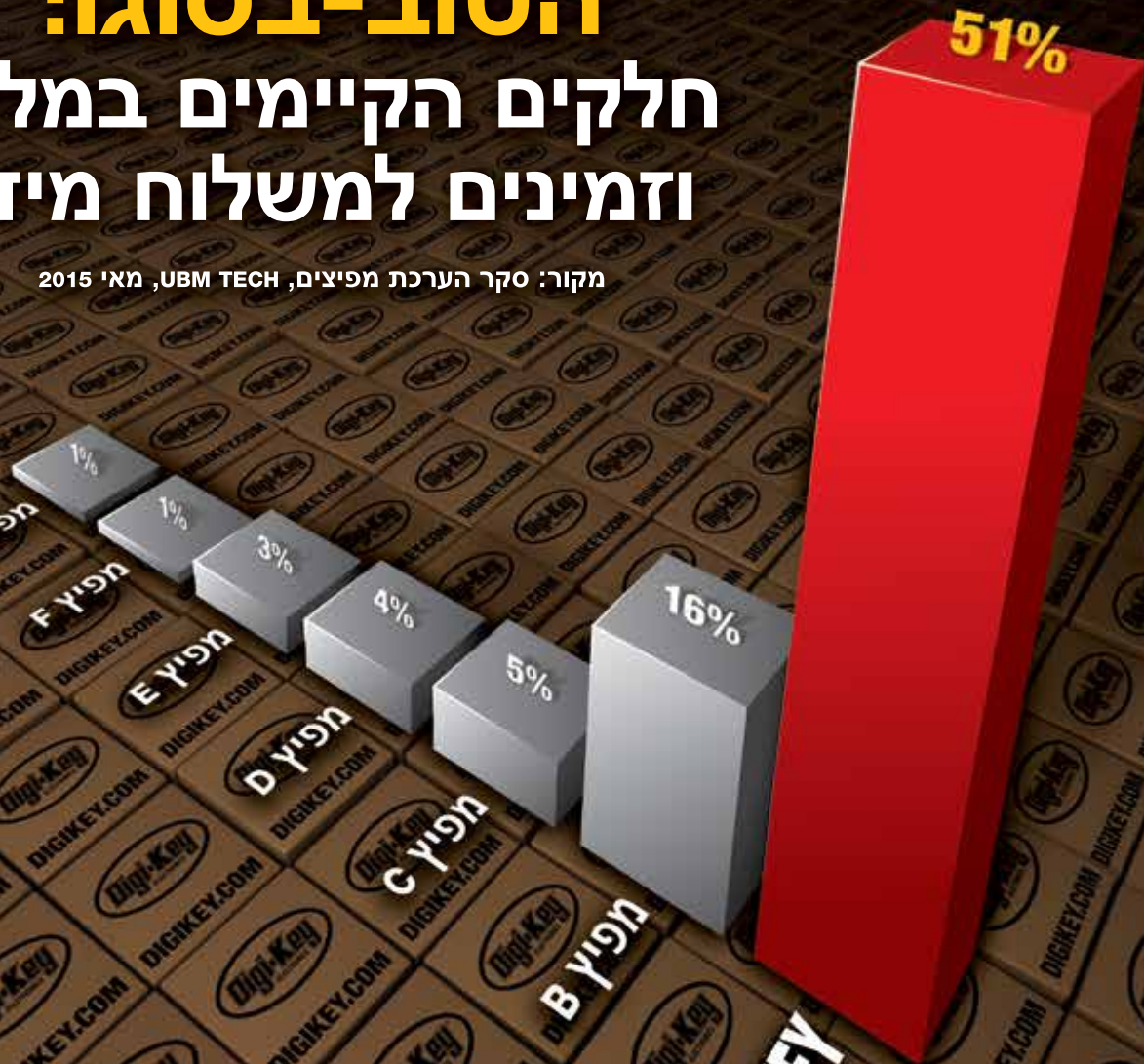


#ADIahead

analog.com/ADEF

הטוב-בסוגו: חלקים הקיימים במלאי וזמינים למשלוח מידי

מקור: סקר הערכת מפיצים, UBM TECH, מאי 2015



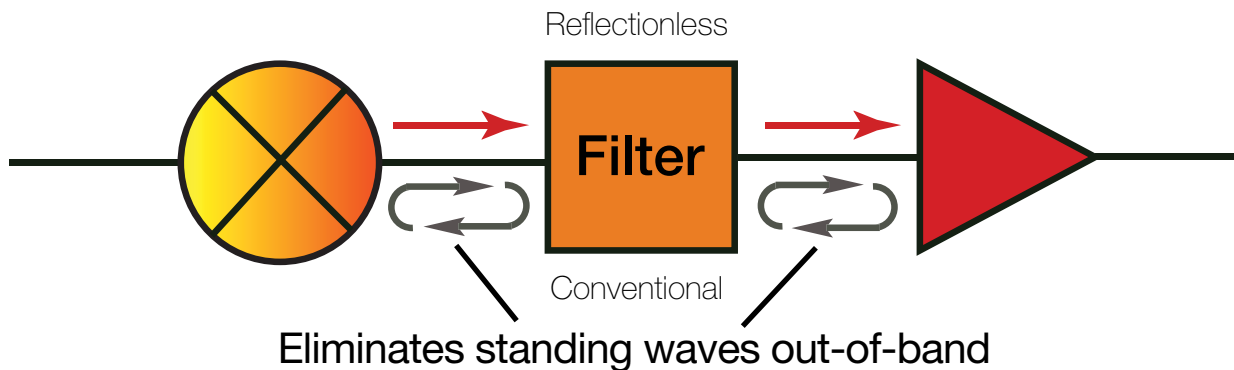
1-800-800-335
DIGIKEY.CO.IL

1,250,000+ מוצרים במלאי | 650+ ספקים מובילים בתעשייה | 4.75 מיליון חלקים בגישה מקוונת

*דמי משלוח בסך 150 שקל יחויבו על כל ההזמנות בסכום של פחות מ-800 שקל. כל ההזמנות נשלחות באמצעות DHL בתשלום מראש המתווסף לחשבונית. ההזמנות יסופקו בתוך 3-4 ימים (בתלות ביעד הסופי). אין דמי טיפול. כל המחירים הם בשקלים וכוללים מיסים. אם משקל חורג או נסיבות מיוחדות יצריכו סטייה מחיוב זה. יוצר קשר עם הלקוחות לפני שילוח ההזמנה. חברת Digi-Key היא מפץ מורשה של כל הספקים השותפים. מוצרים חדשים נוספים מידי יום. © 2016 UBM Electronics, 701 Brooks Ave. South, Thief River Falls, MN 56701, USA

NOW! Revolutionary ABSORPTIVE/REFLECTIONLESS FILTERS

DC to 21 GHz!



Stops Signal Reflections Dead in Their Tracks!

\$6⁹⁵
ea. (qty. 1000)

Mini-Circuits is proud to bring the industry a revolutionary breakthrough in the longstanding problem of signal reflections when embedding filters in RF systems. Whereas conventional filters are fully reflective in the stopband, our new X-series reflectionless filters are matched to 50Ω in the passband, stopband and transition band, eliminating intermods, ripples and other problems caused by reflections in the signal chain. They're perfect for pairing with non-linear devices such as mixers and multipliers, significantly reducing unwanted signals generated due to non-linearity and increasing system dynamic range by eliminating matching attenuators². They'll change the way you think about using filters in your design!

Jump on the bandwagon, and place your order online today for delivery as soon as tomorrow. Need a custom design? Call us to talk to our engineers about a reflectionless filter for your system requirements.



X-Series

- ✓ High pass, low pass and band pass models
- ✓ Patented design eliminates in-band spurs
- ✓ Absorbs stopband signal power rather than reflecting it
- ✓ Good impedance match in passband stopband and transition
- ✓ Intrinsically Cascadable³
- ✓ Passbands from DC – to 21 GHz⁴
- ✓ Stopbands up to 35 GHz

 **Tiny 3x3mm QFN**

¹ Small quantity samples available, \$9.95 ea. (qty. 20)

² See application note AN-75-007 on our website

³ See application note AN-75-008 on our website

⁴ Defined to 3 dB cutoff point

Protected by U.S. Patent No. 8,392,495 and Chinese Patent No. ZL201080014266.1. Patent applications 14/724976 (U.S.) and PCT/USIS/33118 (PCT) pending.



www.minicircuits.com P.O. Box 350166, Brooklyn, NY 11235-0003 1-718-934-4500 sales@minicircuits.com



A subsidiary of  Mini-Circuits®

Qiryat Bialik, Israel 2751148

Applications Phone: 972-4-874-9100 Ext. 221/203

Fax: 972-4-875-7990

Applications Email: app@ravon.co.il



Connecting  Mini-Circuits & Israel

Representative & Distributor:

HaMaapilim Street 31, Ramat HaSharon 4724041, Israel

Phone: 972-77-540-6075 • **Fax:** 972-153-77-540-6051

Email: office@mcdi-ltd.com



FUTURE
ELECTRONICS

Future Online Web Store
www.futureelectronics.com

למה לשלם יותר?
קונים חכם!

תשלום ע"י
כרטיס אשראי
או באמצעות
"חשבון שלי"

רכישת דוגמאות-
רכיבים בודדים
או בכמויות
mini-reels and cut
reels available

למעלה
מ-1 מיליון
מוצרים במלאי

■ 20% הנחה
על מחיר האתר
ללקוחות מקושרים
לחשבון
פיוטשר ישראל
■ משלוח חינם
מעל ל-200\$

עלויות משלוח
הנמוכות
בעולם

חפשו אותנו בדף הפייסבוק:

www.facebook.com/FutureElectronics

לפרטים נוספים: קרן לאופר 09-9701414 | Keren.Laufer@Futureelectronics.com

Instrument Grade Switching & I/O

High Performance Switching Solutions DC - 40 GHz
Unmatched Signal Integrity, PXI Express Form Factor



The Highest Density LXI Switching Solutions on the Market



Scalable Open-Architecture RF/Microwave Solutions
Combine with Precision Instruments for Complete Solutions





Turnkey 5 W Wireless
Power Transmitter and
Receiver Solution

- Fast prototyping
- Simplified design integration
- Proven, Qi-compliant solution

BENEFITS AND FEATURES

- 5 V input (Tx), 5.3 V / 1 A output (Rx)
- Qi-compliant for interoperability with other devices
- Compact form factor for fast prototyping
- Layout module provided for direct instantiation on to system board
- Fully-tested BOM
- Simplified FOD tuning scheme
- Supported by extensive library of digital support collateral

Learn more and
check kit availability:
idt.com/P9038-R-EVK
idt.com/P9025AC-R-EVK

IDT's easy-to-use reference boards and comprehensive design support collateral eliminate traditional design and support barriers regardless of application volume.

The P9038-R-EVK (transmitter) and P9025AC-R-EVK (receiver) reference kits form a turnkey wireless power solution that can be used for immediate prototyping. An associated layout module enables direct instantiation on to a system board, while an optimized and fully-tested Bill-of-Materials (BOM) takes the guess-work out of component selection. Foreign Object Detection (FOD) tuning is supported via selectable pre-programmed curve settings and technical documentation.

The 5 Watt, 5 Volt solution is suitable for a wide range of applications, including PC peripherals, furniture, medical devices, and other portable devices still hindered by traditional contact-based charging bases or cables.

לפרטים נוספים: שגב טובים 03-7657329 segev@nisko.co.il

ניסקו פרוייקטים, אלקטרוניקה ותקשרות (1999) בע"מ
רח' הברזל 2, רמת החייל, תל אביב 69710, טל: 03-7657300 פקס: 03-7657333



Ultra Small 2x2mm

2W ATTENUATORS DC-20GHz **\$1.99** from ea.(qty. 1000)


Save PC board space with our new tiny 2W fixed value absorptive attenuators, available in molded plastic or high-rel hermetic nitrogen-filled ceramic packages. They are perfect building blocks, reducing effects of mismatches, harmonics, and intermodulation, improving isolation, and meeting other circuit level requirements. These units will deliver the precise attenuation you need, and are stocked in 1-dB steps from 0 to 10 dB, and 12, 15, 20 and 30 dB.

The ceramic hermetic **RCAT** family is built to deliver reliable, repeatable performance from DC-20GHz under the harshest conditions. With prices starting at only

\$4.95 ea. (qty. 20), these units are qualified to meet MIL requirements including vibration, PIND, thermal shock, gross and fine leak and more, at up to 125°C!

The molded plastic **YAT** family uses an industry proven, high thermal conductivity case and has excellent electrical performance over the frequency range of DC to 18 GHz, for prices starting at \$2.99 ea. (qty. 20).

For more details, just go to minicircuits.com – place your order today, and you can have these products in your hands as soon as tomorrow!

 RoHS compliant



Plastic

Ceramic

FREE Simulation Models!



<http://www.modelithics.com/mvp/Mini-Circuits/>



www.minicircuits.com P.O. Box 350166, Brooklyn, NY 11235-0003 1-718-934-4500 sales@minicircuits.com



A subsidiary of  Mini-Circuits®

Qiryat Bialik, Israel 2751148

Applications Phone: 972-4-874-9100 Ext. 221/203

Fax: 972-4-875-7990

Applications Email: app@ravon.co.il



Connecting  Mini-Circuits & Israel

Representative & Distributor:

HaMaapilim Street 31, Ramat HaSharon 4724041, Israel

Phone: 972-77-540-6075 • **Fax:** 972-153-77-540-6051

Email: office@mcdi-ltd.com

Analog is Everywhere



Power Management

- ▶ DC/DC Conversion
- ▶ System supervisors
- ▶ Battery charging
- ▶ Power measurement

Interface

- ▶ CAN, LIN, USB, I²C, SPI, IrDA[®]
- ▶ Ethernet

Safety and Security

- ▶ Smoke Detection ICs
(standard and custom)
- ▶ Piezoelectric horn drivers

Thermal Management

- ▶ Temperature sensors
- ▶ Fan controllers

Signal Conditioning

- ▶ Op Amps
- ▶ Comparators
- ▶ ADCs and DACs
- ▶ Digital potentiometers
- ▶ Instrumentation amps

LED Lighting

- ▶ Off-line
- ▶ DC/DC



microchip
DIRECT
www.microchipdirect.com

 **MICROCHIP**

www.microchip.com/analog



HAND FLEX™
CABLES

Hand Flex Cables conform to any shape required.


\$9.75 **IN STOCK**
from ea. (qty.1-9) **DC to 18 GHz**

Get the performance of semi-rigid cable, and the versatility of a flexible assembly. Mini-Circuits Hand Flex cables offer the mechanical and electrical stability of semi-rigid cables, but they're easily shaped by hand to quickly form any configuration needed for your assembly, system, or test rack. Wherever they're used, the savings in time and materials really adds up!

Excellent return loss, low insertion loss, DC-18 GHz. Hand Flex cables deliver excellent return loss (33 dB typ. at 9 GHz for a 3-inch cable) and low insertion loss (0.2 dB typ. at 9 GHz for a 3-inch cable). Why waste time measuring and bending semi-rigid cables when you can easily install a Hand Flex interconnect?

Two popular diameters to fit your needs. Hand Flex cables are available in 0.086" and 0.141" diameters, with a tight turn radius of 6 or 8 mm, respectively. Choose from SMA, SMA Right-Angle, SMA Bulkhead or N-Type connectors to support a wide variety of system configurations.

Standard lengths in stock, custom models available. Standard lengths from 3 to 50" are in stock for same-day shipping. You can even get a Designer's Kit, so you always have a few on hand. Custom lengths and right-angle models are also available by preorder. Check out our website for details, and simplify your high-frequency connections with Hand Flex!

 RoHS compliant



SMA Right Angle SMA Bulkhead N-Type



www.minicircuits.com P.O. Box 350166, Brooklyn, NY 11235-0003 1-718-934-4500 sales@minicircuits.com



A subsidiary of  Mini-Circuits®
Qiryat Bialik, Israel 2751148
Applications Phone: 972-4-874-9100 Ext. 221/203
Fax: 972-4-875-7990
Applications Email: app@ravon.co.il



Connecting  Mini-Circuits & Israel
Representative & Distributor:
HaMaapilim Street 31, Ramat HaSharon 4724041, Israel
Phone: 972-77-540-6075 • **Fax:** 972-153-77-540-6051
Email: office@mcdi-ltd.com

NXP TECHNOLOGY DAYS

NXP TECHNOLOGY DAY

DAN PANORAMA HOTEL, TEL AVIV | 22 MARCH 2016



22 March 2016

Dan Panorama Hotel Tel Aviv

Dear Valuable Customer,

We are excited to announce that NXP technology day will be coming to Israel on March 22nd.

We would like to invite you to our Technology day at the Dan Panorama Hotel.

NXP Technology Days (formerly DWF – Designing with Freescale) are instructor-led training courses created to enable embedded engineers to accelerate the development of innovative end-products utilizing NXP technologies and to inspire new designs. The seminar provides a balance of theoretical lectures and a rich demo lab.

For more details and registration www.nxp.com/techdays

Technology Day Highlights

- Welcome Address with new exciting technology LIVE DEMO
- Technology Lab with extensive variety of Third parties and NXP Demos
- Innovative IoT application for smart home including LIVE DEMO
- Cocktail and Lottery with valuable prizes. First prize value 2400 NIS

08:00-09:00 **Registration**

09:00-09:30 **Opening and Live Demo**

09:30-15:45 **Four Tracks of technical Sessions and active Tech Lab**

15:45-16:15 **IoT innovation live demonstration – Securing your home**

16:15 **Cocktail and Lottery with valuable prizes**

We look forward to seeing you in our event

*Free parking available for customers at Dolphinarium parking in front of the Hotel

**Registration is free of charge and pending NXP approval



NXP Semiconductors | www.nxp.com | 09-9522318

מפיצים מורשים:

ARROW 03-9203456 | AVNET 09-7780280 | FUTURE 09-9701414 | RICHARDSON 09-7483232



מו"ל: ניו טק מגזינים גרופ בע"מ
ת.ד. 528, כפר-סבא, 44104
משרדים: זרחין 10, רעננה
טל': 09-7882288, פקס: 09-7428299
עורך ראשי: תומר גור-אריה
סמנכ"ל תפעול וכספים: ליאת גור-אריה
כתב לתחום הצבאי: אמיר בר-שלום
כתב טכני: אריק ויינשטיין
כתבת ארה"ב: סיגל שחר
סטודיו: שפרה רוניק
עיצוב גרפי: שירי כהן
קונטפט: מאיה כהן mayaco@gmail.com
ייעוץ טכני: אריק ויינשטיין
מחלקת מכירות ופרסום:
sales@new-techmagazine.com
מנהלת תיקי לקוחות: יעל כופר רוקבן
מנהלת תיקי לקוחות: רינת ז'ולטי מרוז
מנהלת תיקי לקוחות: עירית שילה
מנהלת תיקי לקוחות: שרון פלדמן
אחראית תערוכות: יעל כופר רוקבן
מחלקת נתיים: info@new-techmagazine.com
מרכזת פרויקט: הילה בזרי
אדמיניסטרציה ומחלקת תערוכות: קוני עדן
אדמיניסטרציה ומכירות פנים: שירלי מייזליש
ניהול מערכות מידע: ליאת צרפתי
תיאום מערכת: חגית חפץ
תיאום מערכת: שירלי מייזליש
משרדים ארה"ב: info@new-techmagazine.com

Editor: Tomer Gur-Arie
COO & CFO: Liat Gur-Arie
Military journalist: Amir Bar-Shalom
Technical journalist: Arik Weinstein
U.S journalist: Sigal Shahar
Studio: Shifra Reznick
graphic design: Shiri cohen
Concept design: Maya Cohen
mayaco@gmail.com
Technical counselor: Arik Weinstein
Sales and advertising:
sales@new-techmagazine.com
Account Manager: Yael Koffer Rokban
Account Manager: Rinat Zolty Meroz
Account Manager: Irit Shilo
Account Manager: Sharon Feldman
Exhibition Department: Yael Koffer Rokban
Data system: Liat Tsarfati
Project Assistant New-Tech Europe: Hila Bazari
Administrator & Exhibition Department:
Connie eden
Internal Sales Administrator: Shirley Mayzlish
Editorial coordinator: Chagit Hefetz
Editorial coordinator: Shirley Mayzlish
US Office: info@new-techmagazine.com
Publisher: NEW-TECH MAGAZINE GROUP LTD
P.O. Box: 528 Kfar-Saba, 44104
Israel Office: Zarhin 10, Ra'anana
Tel: 09-7882288, Fax: 09-7428299
www.new-techonline.com

פברואר 2016 דבר העורך

קוראים יקרים,

מונח לפניכם גיליון פברואר של ניו-טק מגזין. את הגיליון נפתח בסקירה של תערוכת הסלולר הגדולה בעולם, שנערכה החודש בברצלונה - תערוכת MWC 2016. בתערוכה נחשפו חידושים ופיתוחים של יצרניות הטלפונים הניידים הגדולות בעולם וחברות רבות העוסקות בתחום, בינהן גם חברות ישראליות רבות שהציגו פיתוחים פורצי דרך.

תערוכה גדולה נוספת שסקרנו היא תערוכת CES2016 בלאס וגאס. התערוכה שמה במרכזה את הנושא החם ביותר בתקופה זו "האינטרנט של הדברים" - ה- IoT, על התחומים והמגמות בתחום בכתבה שכתב עבורנו ד"ר ניסים צור, שביקר בתערוכה. כתבה זו היא חלק מגיליון מיוחד המוקדש ברובו לתחומי ה"בית החכם" SMART HOME ו-IoT.

עוד בגיליון מוספים מיוחדים בנושאים, Connectors & Cables כתבות, חדשות ועדכונים ככל שהותיר המקום.

בברכת קריאה נעימה,
תומר גור-אריה
עורך ראשי

About the magazine

"New-Tech Magazines Group" is a leading publisher of magazines for Israel's Hi-Tech and Electronic industries. Covering all the latest news, technologies and products from around the world and the Israeli market, New-Tech Magazines reach over tens of thousands of readers. From the smallest startup to the biggest manufacturers, we reach R&D, purchasing, and engineering departments all over Israel.

We are happy to have you as one of our readers.

© All rights reserved to New-Tech magazines group LTD.

The Israeli Electronic Buyers Guide

New-Tech Electronic Buyers Guide

מטע חפשו לאחבר ספקים "יזמים" בענפים

We make it easy!

אחשב קונקטור? אחשב כבל? אחשב ניכב OBSOLETE?

Select a product
Select a supplier
Select a manufacturer

search

www.new-techgulde.com



News

84	COMPONENTS
96	COMMUNICATION
99	TEST & MEASUREMENT
102	POWER SUPPLY
107	MOTION CONTROL

תוכן עניינים

	LATEST NEWS	14
	דר' ואי בישראל	22
	ניו-טק מדווחת מתערוכת ברצלונה - MWC2016	24
	RFID אינטראקטיבי ותקשורת בשדה קרוב (NFC) מאפשרים יישומים אלקטרוניים חדשים	30
	ממדע בדיוני לעובדות מדעיות	38
	אינטרנט של כל הדברים הצצה לתערוכת CES2016	40
	המסתורין מאחורי רמת 1, 2, 3 MSL	42
	מוסף מיוחד IoT	
	עתיד ורוד לנתונים האפלים	46
	סקירה LTE עבור M2M	50
	IIoT (האינטרנט התעשייתי של הדברים) הרבה יותר מאשר חיבור בין מכשירים	54
	פתרונות IIoT חכמים עבור האינטרנט של הדברים (IIoT)	56
	מוסף מיוחד Connectors & Cables	
	פתרונות נקודת בדיקה Bulls Eye® מקלים על איפיון מקמ"ש	60
	עתיד גמיש בתחום הכבלים	64
	מוסף מיוחד Smart Home	
	כיצד להקטין את הרעש הנוצר על-ידי ווסתי מיתוג	68
	הבית החכם - מגיע לכולם	74
	תשתית: חיבור ניידים לענן	78
	LIFE STYLE	80
	OUT OF THE BOX	82
	חדשות	84
	אינדקס מפרסמים	114

The Israeli Electronic Buyers Guide

הגידון הישראלי לרכישת ספקים 'ניו טק' מובילים

We make it easy!

אחסון פרטי יזכירן?

www.new-techguide.com



חברת אדוונטק, ARM, Bosch Sensortec, Sensirion, וטקסס אינסטרומנטס הכריזו על שיתוף פעולה



בתמונה משמאל לימין:

Advantech Miller Chang, TI Olivier Monnier, Bosch Sensortec Omar Elrhoul, Sensirion Maximilian Eichberger, ARM Zach Shelby, Advantech Bernd Hacker

דאסו סיסטמס (Dassault Systèmes), חברת ה-3DEXPERIENCE, וחברת הקמעונאות הסינית BDHOME, המספקת מוצרים לעיצוב חדשני וחסכוני לבית, הכריזו על שיתוף פעולה אשר יביא למהפך בתעשיית עיצוב הפנים בסין, באמצעות חוויית לקוח ייחודית שתכניס את אולם התצוגה לתוך הבית. בלב היוזמה החדשה, תפיץ BDHOME את פתרון 3DVIEW של דאסו סיסטמס, המספק פתרונות חכמים לתכנון חללים בתלת מימד, בסין, הונג קונג, מקאו וטייוואן. במסגרת היוזמה יפעלו החברות ליצור תוכן, שירותים וחוויית בתלת מימד עבור יצרני ריהוט, כמו למשל ריהוט וירטואלי או קטלוגים עבור חומרים להתאמה אישית, ייצור ודקורציה של ריהוט. לקוחות יוכלו להשתמש באפליקציה עיצוב הפנים האינטרנטית HomeByME מתוך פתרון 3DVIEW כדי לדמות ולהתאים אישית רעיונות בעיצוב פנים הבית או לצורך עיצוב מחדש של

במספר תעשיות, ויחד עם BDHOME נפעל לתמוך בפעילות העסקית הקיימת בתעשיית עיצוב הפנים באמצעות שירותים רבי ערך וממוקדי לקוח, המאחדים יחדיו באופן וירטואלי את הלקוחות, המעצבים והקמעונאים.

פרויקטים בתלת מימד. באופן זה תאפשר היוזמה המשותפת להביא את אולמות התצוגה לבתי הלקוחות ולספק חוויית עיצוב מותאמת אישית. ברנרד שארלס, נשיא ומנכ"ל דאסו סיסטמס, "העוצמה של העולמות הוירטואליים כבר הוצגה

מעבדת קספרסקי משתפת פעולה בשיבוש פעילותה של קבוצת לזרוס האחראית למתקפת הסייבר על סוני

שבוצע במסגרת מבצע בלוקבסטר, מאשרים את קיומו של קשר בין קוד זדוני ששימש בקמפיינים שונים, כגון DarkSeoul נגד בנקים וגופי מדיה בסיאול, פעילות Troy שפגעה בכוחות צבא בדרום קוריאה ואירוע סוני.

במהלך החקירה, חוקרי מעבדת קספרסקי החליפו ממצאים ראשוניים עם AlienVault Labs. החוקרים משתי החברות החליטו לאחד מאמצים ולנהל חקירה משותפת. במקביל, הפעילות של קבוצת לזרוס נחקרה על ידי חברות רבות אחרות ומומחי אבטחה. אחת מהחברות האלה, Novetta, החלה ביוזמה שנועדה לפרסם את המודיעין הנרחב ביותר לגבי פעילות לזרוס. כחלק ממבצע בלוקבסטר,

הקוד הזדוני Detrover שנודע כי שימש כחלק מההתקפה. הדבר הוביל למחקר נרחב יותר לגבי שרשרת של פעילויות ריגול וחבלות שייבר אשר פגעו בארגונים פיננסיים, חברות מדיה, מפעלי ייצור ואחרים.

בהתבסס על המאפיינים המשותפים של משפחות הקוד הזדוני השונות שנחקרו, מומחי החברה הצליחו לקבץ עשרות התקפות מבודדות ולקבוע כי כולן שייכות לשחקן איום יחיד, כפי שגם אישר הניתוח מצד משתתפים אחרים בפרויקט בלוקבסטר.

קבוצת לזרוס הייתה פעילה מספר שנים לפני אירוע סוני, ונראה כי היא עדיין פעילה. מעבדת קספרסקי ומחקר נוסף

בשיתוף Novetta ושותפים אחרים בתעשייה, מעבדת קספרסקי גאה להכריז על תרומתה למבצע בלוקבסטר. יעד המבצע היה לשבש את הפעילות של קבוצת לזרוס - ישות זדונית ביותר האחראית להשמדת נתונים וכן לפעילות ריגול שייבר נגד מספר חברות ברחבי העולם. ההערכות הן כי אלה הם התוקפים העומדים מאחורי ההתקפה על חברת סוני ב-2014, ואשר הפעילו את DarkSeoul שפגע בחברות מדיה וגופים פיננסיים ב-2013.

לאחר התקפה הרסנית נגד Sony Pictures Entertainment, ב-2014, החל צוות המחקר והניתוח הבינלאומי של מעבדת קספרסקי (GRaT) לחקור דוגמיות של



**חברת "דור הנדסה" מודיעה על חתימת הסכם בלעדיות בישראל,
לשיווק, הפצה ומכירה של מנועים, ווסתים וציוד בקרת הנעה
נלווה של החברות**

Control Techniques, Control Techniques Dynamic, Leroy-Somer

מאגר הספקים האסטרטגיים של החברה, בשילוב עם מערך הנדסה מקצועי ו-37 שנות ניסיון, הופך את "דור הנדסה" לשותף מומחה במתן פתרונות טכנולוגיים מתקדמים למערכות אוטומציה תעשייתית, בקרת הנעה ותכנון וביצוע פרויקטים.



DOR Engineering
Designed for Best



יעדי קבוצת לזרוס

מראה כי הקובץ הרחוק ביותר שקומפלו היה ב-2009, חמש שנים לפני ההתקפה המפורסמת על סוני. מספר הדוגמיות החדשות צמחו בהדרגה מאז 2010. מאפיין זה מראה כי קבוצת לזרוס היא יציבה, ועמידה בטווח הארוך. בהתבסס על נתוני מטה שחולצו מהדוגמיות, נראה כי רוב תוכנות הקוד הזדוני ששימשו את קבוצת לזרוס קומפלו במהלך שעות עבודה של אזורים הזמן +8GMT עד +9GMT. "מבצע בלוקבסטר הוא דוגמא לשיתוף מידע ושיתוף פעולה ענפי, אשר יכולים להגדיר רף גבוה ולמנוע מהקבוצה הזו מלהמשיך את פעילותה."

במטרה למנוע ממערכות אוטומטיות לחלץ את המטען הזדוני ולנתח אותו, אך בסופו של דבר היא רק סייעה לחוקרים לזהות את הקבוצה. שיטה מיוחדת ששימשה את העבריינים כדי למחוק עקבות נוכחות ממערכת פגועה, יחד עם טכניקות מסוימות ששימשו אותם כדי להימנע מזיהוי על ידי מוצרי אנטי וירוס, העניקו גם הם לחוקרים אמצעים לקשר בין ההתקפות השונות. בסופו של דבר עשרות התקפות ממוקדים שונים, שהמפעילים שלהם נחשבו בלתי ידועים, קושרו לשחקן איום ניתוח תאריכי הקומפילציה של הדוגמיות

Novetta, AlienVault Labs יחד עם ושותפים אחרים בתעשייה, מעבדת קספרסקי פרסמה את הממצאים לרווחת הציבור הרחב. באמצעות ניתוח מספר דוגמיות של קוד זדוני שזוהה באירועי סייבר שונים ויצירת חוקי זיהוי מיוחדים, מעבדת קספרסקי, AlienVault ומומחים אחרים במבצע בלוקבסטר הצליחו לזהות מספר התקפות אשר נערכו על ידי קבוצת לזרוס. הקשר שהוביל ממספר דוגמיות אל קבוצה אחת אותר במהלך ניתוח של שיטות הפעולה ששימשו את השחקן. חשוב במיוחד היה הגילוי שהתוקפים עושים שימוש חוזר בקוד - כשהם מלווים קטעי קוד מתוכנה זדונית אחת לאחרת. מעבר לכך, החוקרים הצליחו לזהות קווים דומים בשיטת הפעולה של התוקפים. במהלך ניתוח ממצאים מההתקפות הם גילו כי "מנחיתים" (droppers) - קבצים מיוחדים המשמשים להתקנת גרסאות שונות של מטען זדוני - כולם שמרו את המטען שלהם בתוך ארכיב ZIP מוגן בסיסמא. הסיסמא ששימשה את הארכיב בקמפיינים שונים הייתה זהה וקודדה בתוך המנחית. ההגנה באמצעות סיסמה הוטמעה

לנובו חושפת דרך חדשה לקישוריות חוצת-מכשירים, רשתות וגבולות



שירותי הענן והביג דאטה של לנובו. הוא מספק פתרון קישוריות פשוט, מהיר ויעיל מבחינה כספית עבור חברות בכל הגדלים ועבור מקצוענים שנמצאים בתנועה ורוצים להיות מחוברים. בסין השירות יסופק באמצעות אפליקציית Lenovo Connect בטלפונים וניידים נבחרים. המשתמשים יוכלו בלחיצת כפתור אחת לגשת לשירות בכדי ליהנות ממחירים מקומיים בעת הגישה לאינטרנט, ובזמן שהם מטיילים ביותר מ-50 מדינות בעולם. המוצרים הראשונים בסין שיתמכו בשירות יהיו הטלפון החכם LeMeng X3 והטאבלט MIIX 700.

לנובו הכריזה בתערוכת המובייל בברצלונה על שירות ניידות אלחוטית חדש שנקרא Lenovo Connect. לנובו, שמשמשת מזה זמן רב כספקית שירותים סולאריים וירטואלית (MVNO), תציע מעכשיו את Lenovo Connect כשירות תקשורת שפועל באופן חוצה מכשירים, רשתות וגבולות עבור לקוחות בסין ובאירופה. שירות זה מבטל את הצורך לרכוש כרטיס סים נפרד לתקשורת במדינות שונות, ומציע הטבות כמו עלויות נדידה גלובליות במחיר נמוך במיוחד ותנאים משופרים ללקוחות, וזאת על ידי מינוף

New-Tech Exhibition 2016

2016

התערוכה הבינלאומית
לענף ההיי-טק והאלקטרוניקה
גני התערוכה, ת"א 17-18 במאי

Save
The Date
17.5.16

New-Tech Events Invites you to take part in a conference:

The Israeli Start-Up Conference

The Israeli trade fairs center | 17.5.2016, 09:30 - 15:30

The conference is a meeting point for entrepreneurs, startup companies, venture capital funds and technology incubators.

The conference will deal with issues of advanced technology development, financial accompaniment of startup companies, investments versus risks and more.

Among the lectures

Mr. Roy Ramon, Intel - Working with the Big Corporations

Mr. Jonathan Saacks, Genesis Partners - Raising funds for early stage companies

Mr. Ari Gottesmann, Founder & CEO Nomadigo - How to Surf the IoT Crowdfunding Tsunami

Dr. David Zvilichovsky, Recanati Business School, Tel Aviv University - Insights crowdfunding

Mr. Eli Itin, Co-Founder, Northern Star Innovation - How Do We Create And Manage Innovation In Enterprises

Mr. Alon Hendelman, Co-Founder & CPO Engie - IoT - Connected Cars - Engie - Disrupting the automotive industry
Developing product from sketch

Mr. Zohar Zisapel, Founder Rad - TBD

לפרטים נוספים והרשמה:

שירלי מייזליש:

SHIRLEY@new-techmagazine.com ,052-7538989

הצעות להרצאה ניתן לשלוח ל:

יעל כופר רוקבן:

yael@new-techmagazine.com ,052-7953999

קהל היעד: הכנס פונה ליזמים, מנהלי חברות, מהנדסי פיתוח, אנשי אקדמיה וכל מי שעוד רוצה לגעת בחלום!
*מספר המקומות בכנס מוגבל

ההשתתפות בכנס היא ללא תשלום, אך נדרשת הרשמה מראש

להרשמה נא שלח את פרטיך למייל: info@new-techmagazine.com

להרשמה באתר החברה: www.new-techevents.com



קמטק קיבלה הזמנות למספר מערכות בדיקה ליישומי FAN-OUT במאוז'י שבבים

שמערכותינו, שהינן מובילות-שוק, נבחרו שוב עבור יישומי ה-fan-out. לקמטק יש יכולות בדיקה ללא-תחרות התומכות בטכנולוגיות WLFO. שנת 2015 היתה שנה מצוינת עבורנו, כפי שמוכיחות הזמנות חדשות אלה, ובשנת 2016 אנו ממשיכים להגדיל את נתח השוק שלנו באמצעות תמיכה בצמיחת לקוחותינו בשוק המארזים המתקדמים".

הפרוזה (WLFO) עבור שוק המארזים המתקדמים. טכנולוגיות WLFO מאפשרות הרחבה ייחודית וחדשנית למארזים מתקדמים, על ידי הוספת I/Os על שטח פנים מצומצם. הדבר מייצל מהותית את הביצועים של השבב ומקטין את עלותו. רמי לנגר, סגן נשיא ומנהל חטיבת השבבים בקמטק אמר: "אני שמח

חברת קמטק (נאסד"ק ובורסת תל אביב: CAMT), הודיעה על קבלת הזמנות למספר מערכות בדיקה ומדידה מחברה מובילה בתחום שירותי ייצור שבבים ובדיקתם במיקור חוץ (OSAT). המערכות שהוזמנו יסופקו ויותקנו במהלך הרבעונים הראשון והשני של 2016. הציוד שהוזמן ישמש לבדיקה ומדידה של יישומי Fan-Out ברמת

מנכ"ל מיקרוסופט נחשף לאופן החדשני והייחודי שבה הטכנולוגיה תומכת בהוראה ובלמידה בבתי ספר ישראליים



במרכז מימין: סאטיה נאדלה, מנכ"ל מייקרוסופט, ראש העיר תל אביב רון חולדאי, שר החינוך נפתלי בנט. קרדיט תמונה: סטיבן וינסון

"טכנולוגיה דיגיטלית מחוללת דמוקרטיזציה בגישה למידע ולהזדמנויות בקצב מהיר והופכת את החשיבה המחשובית ואת היכולת לפתור בעיות לכישורים קריטיים לכל משרה עתידית", אמר סאטיה נאדלה, מנכ"ל מיקרוסופט. "אנו חותרים להעצים כל מנחך וכל תלמיד בישראל להתכונן לעתיד זה עם רמות חדשות של שיתופיות ויצירתיות בכיתה באמצעות חינוך מדעי המחשב".

ומעורבותה בחדשנות בינלאומית נשארתי בשיא תמידי". ראש העיר תל אביב-יפו, רון חולדאי אמר, "מערכת החינוך בתל אביב - יפו מאמצת לחיקה כל טכנולוגיה חדשנית שתורמת ללמידה עדכנית ומתקדמת. לא בכדי הפכה תל אביב-יפו למרכז בינלאומי השואב אליו יזמים צעירים שזוכים להצלחה בארץ ובעולם. בסיוור עם מנכ"ל מייקרוסופט התרשמנו מהטמעת הטכנולוגיה בלמידה היומיומית של התלמידים".

בביקור שקיים מנכ"ל מיקרוסופט עם שר החינוך וראש העיר תל אביב-יפו בבית הספר אהבת ציון בתל אביב, התלמידים הציגו טכנולוגיה שהם יצרו. מנכ"ל מיקרוסופט, סאטיה נאדלה ביקר בבית הספר אהבת ציון בתל אביב, בלוויית שר החינוך נפתלי בנט וראש העיר תל אביב-יפו רון חולדאי. הביקור כלל מפגש עם תלמידים ומורים. במפגש עם התלמידים, נאדלה שמע על האופן שבו הטכנולוגיה תומכת בהוראה ובלמידה, וראה הדגמות של תלמידים המממשות את חזון בית הספר באמצעות שימוש באפליקציות אופיס 365. נאדלה גם פגש בני נוער מרחבי הארץ שמשתתפים בפרויקטים מתקדמים של מיקרוסופט ללימודי קוד, תכנות משחקים ופיתוח אפליקציות לעמותות חברתיות. שר החינוך, נפתלי בנט מסר, "ישראל צריכה להיות המיקרוסופט של העולם המערבי - והיא תהיה. מדינת ישראל נמצאת היום בתיקון היסטורי של לימודי המדעים, המתמטיקה והטכנולוגיה. מערכת החינוך משקיעה משאבים רבים בהתאמה למאה ה-21 והמוטיבציה הגדולה של המורים והתלמידים מבטיחה את הצלחת המהלך. תודות לגורמים משמעותיים בינלאומיים כמו מנכ"ל מיקרוסופט, חדשנותה של ישראל



DELTA TAU
NEW IDEAS IN MOTION



• MOTION CONTROLLERS

Panasonic



• GEARED MOTORS
• DIGITAL AC SERVO



INVERTEK DRIVES
www.invertek.co.uk



• VARIABLE SPEED DRIVES

SIBONI
MOTORS AND SOLUTIONS



• DC & AC SERVO MOTORS
• PLANETARY GEARBOX

A **Nidec** Group Company

Nidec
Motors & Actuators

All for dreams.



• DC MOTORS & ACTUATORS



ARCUS
Technology
Innovations in Motion Control

• INTEGRATED STEPPER MOTOR
• USB BASE CONTROLLERS



APEX DYNAMICS, INC.



• PLANETARY GEARBOX

LAM Technologies
electronic equipment



• STEPPER MOTORS & DRIVES

miControl[®]



• BRUSH & BRUSHLESS DRIVES



• BRUSH & BRUSHLESS DRIVES

SMAC
Moving Coil Actuators



• MOVING COIL ACTUATORS

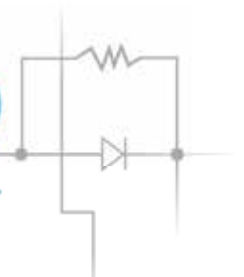
ESTUN



• SERVO DRIVES • SERVO MOTORS

מכטרוניקס בע"מ | עמל 32 | קרית אריה | פתח-תקוה
נייד: 052-4732030 | טל': 03-9288888 | פקס: 03-9288880
דוא"ל: office@mechatronics.co.il
אתר: www.mechatronics.co.il

מכטרוניקס
MECHATRONICS.CO.IL





אראר מדיה תתמזג עם חברת SES Platform Services

תמנף גם את יכולות ההפצה הגלובליות על בסיס יכולות לווייניות מרובות, רשת סיבים אופטיים ורשת האינטרנט, מתוך מטרה למקסם את ההגעה לקהל צופים רחב ככל האפשר המאפשר מוניטיזציה של התוכן.

אבי כהן, מנכ"ל אראר מדיה: "אנו מאמינים כי ההסכם עם SES PS מהווה הצפת ערך משמעותית עבור בעלי המניות שלנו, עם פרמיה של 52% על מחיר המניה. שווי זה מגלם את הצלחת ההתרחבות של עסקינו במהלך השנים האחרונות תוך הפיכתה של אראר מדיה לספקית מובילה של שירותי מדיה דיגיטלית. עם התשתיות המשותפות והמומחיות של פלטפורמות SES PS ואראר מדיה, לחברה החדשה תהיינה יכולות לספק שירותים חדשניים עבור לקוחות משמעותיים יותר, לקוחות בשווקים מתפתחים ולקוחות גלובליים. אסטרטגיית הצמיחה של אראר מדיה כללה מיקוד בלקוחות גדולים ומשמעותיים תוך היצע שירותים מגוון ומיזוג זה מאיץ אותה.



אבי כהן מנכ"ל אראר מדיה

של החברות. בנוסף יספקו החברות מגוון פתרונות חדשניים לוידיאו ומדיה, ברמה הגלובלית, אשר מתבססים על יכולותיהן המשלימות של שתי החברות. בין השירותים יכללו ניהול תוכן אופטימלי ופתרונות הפצה המשלבות את תשתיות הרשת של החברות. החברה החדשה

חברת אראר-מדיה ספקית מובילה של שירותי ניהול והפצת תוכן דיגיטלי עבור רשתות טלוויזיה ורדיו בכל העולם, מדווחת כי הסכימה להירכש על ידי חברת SES, ותמזג את כל פעילותה עם חברת ה-SES PS ליצירת הספקית המובילה בעולם של פתרונות מדיה.

SES תרכוש 100% מאראר מדיה, ותשלם 13.291 דולר למניית אראר מדיה, פרמיה של 52% על מחיר הסגירה של אראר בתאריך 25.2.16. העסקה משקפת שווי חברה של 242 מיליון דולר. המיזוג בין החברות אושר על ידי הדיירקטוריונים של שתי החברות, והוא כפוף למספר תנאים, ביניהם אישורים רגולטוריים ואישור האסיפה הכללית של אראר מדיה. המיזוג צפוי להיות מושלם ברבעון השני או השלישי של 2016.

לאחר השלמת המיזוג, אראר מדיה ו-SES PS יפעלו יחדיו ליצירת ספקית חדשה, מובילה עולמית ועצמאית של שירותי מדיה. החברה החדשה תציע סל שירותים נרחב עבור הלקוחות הקיימים

חברת "טלכור" נרכשה על ידי חברת "Advice"

ישר תקני. תחום חדש הינו פתרונות כוח למערכות לייזר רפואיות. לחברה אישורי תקינה CECUL TUV עבור כל המוצרים המפותחים בארץ.

היצור הסדרתי מבוצע אצל יצרנים מאושרים בארץ ובמזרח על מנת להבטיח מחירים תחרותיים ללקוחות תוך הקפדה על איכות וטכנולוגיה מתקדמת.

עם הטמעת הרכישה של פעילות "טלכור" בחברת Advice ניתן יהיה לקבל בחברה פתרונות הספק חדשניים איכותיים ובלוח זמנים קצר לכל צרכני ההספק עבור אפליקציות: אזרחיות, תעשייתיות, תקשורת, אוטומציה, רפואיות וכן פתרונות לאפליקציות צבאיות מוקשחות מקובעות.



משרדי חברת Advice

DC ומערכות משולבות וכן מתן פתרונות ללקוחות בארץ ובעולם בתחום של ספקי כוח לפלטפורמת CompactPCI ספקי OPEN FRAME להספקים של עד 600 וואט מהזנת מתח חילופין והזנה של מתח

במהלך חודש ינואר השנה נרכשה הפעילות האזרחית של ספקי הכוח של חברת "טלכור" על ידי חברת "Advice" מכפר סבא. חברת Advice הינה חברה המתמחה במתן פתרונות כוח ללקוחותיה המבוססים על ספקי כוח וממירים של חברות מהקו הראשון בעולם המיוצגות בלעדית על ידי החברה בארץ. חברות כגון, P-Duke Meanwell, SolarEdge, Eltek, VOX Power, EOS, Kepco ועוד.

רכישת הפעילות של חברת טלכור מעניקה ל-Advice את היכולות לבצע פיתוחי ספקים וממירים לפי דרישת הלקוח Custom made עבור מגוון אפליקציות בתחום של AC/DC ו-DC/DC

New-Tech

Exhibition 2016

2016

התערוכה הבינלאומית
לענף ההיי-טק והאלקטרוניקה
גני התערוכה, ת"א 17-18 במאי



כולם נפגשים
17-18.5.2016

להרשמה נא שלח את פרטיך למייל: info@new-techmagazine.com
להרשמה באתר החברה: www.new-techevents.com

שם מלא: _____ שם חברה: _____ תפקיד: _____
מייל: _____ טל' / נייד: _____ פקס: _____

לפרטים נוספים והרשמה: www.new-techonline.com



דר' ואי בישראל

◀ חגית חפץ, מערכת ניו-טק

ואורגני, כושר ועוד). אנו מחפשים את המגה - בלוקבסטרים הבאים, כדי לצרפם למיזם העולמי שלנו, שבו יהנו מסינרגיה מלאה בבואם לעבוד בשיתוף פעולה עם חברות דומות להן מרחבי העולם וכמובן, תוענק להם גישה נוחה לשוק הגדול בעולם - סין מתעוררת וצמאה לחידושים טכנולוגיים. צונאמי עולמי עובר עלינו ואני מאמין שאם נמנף את כל הפיתוחים החדשניים - רק נצא ממנו מחוזקים.

יש לכם מרכזי חדשנות בסין, קוריאה, אוסטרליה, אמסטרדם, לונדון ושיתופי פעולה עם מאות חברות טכנולוגיות ועסקים ברחבי העולם - אתה חושב שגם לחברות ומיזמים טכנולוגיים ישראליים יש את מה שנדרש כדי להיות הדבר הגדול הבא?

ענבר גרבלר, נציגת הקבוצה בישראל עשתה עבודת מיון קפדנית. לפי מה שראיתי בביקורי הקצר בישראל - יש סיכוי טוב מאד שנמצא את אותם פתרונות חדשניים כאן. אנחנו מחפשים ובחרים נבחרת שלדעתנו יש לה את הסיכוי להשפיע. אנו מחפשים עם זוכית מגדלת סטארטאפים - נגדל אותם ונתמוך בהם עד הנקודה שיפרצו לעולם

את הדבר הבא 24 שעות ביממה וחושב איך להגיע אליו 365 ימים בשנה. אני כבן אדם - חושב בגדול. מציאת פתרונות לחלק גדול של האנושות הרבה יותר מושך אותי ואני גם אעשה כל שביכולתי כדי שזה יקרה. כל התחום עובר שינויים מקצה לקצה והאתגר המחשבתי שלי זה לראות איך זה יכול לקרות במציאות. בכלל, אני חושב שהחיבור בין רפואה, טכנולוגיה ורוח יזמית יעשה טוב ויקדם הרבה תחומים ובפרט את תחום הבריאות העולמי."

דר' ואי, כבר לפני כעשור יסדת את קבוצת BHG, זה היה קונספט חדשני שקורם עור וגידים כבר היום, לא?

לקבוצת ההשקעות הבינלאומית שייסדתי ויש לי את הכבוד והזכות, לשמש כיו"ר הפעיל שלה קוראים BHG (Borderless Healthcare Group). זוהי קבוצת השקעות גדולה ומשפיעה של משקיעים ומומחים בעל שם עולמי שבחרתי, המורכבת מ-20 חברות בנות בכל פינה בעולם שמטרתה היחידה היא חיפוש מתמיד אחר טכנולוגיות חדשניות שיש להן את הפוטנציאל לשנות ולהשפיע לטובה על תחומי הבריאות על כל גזרותיה (ליף סטייל, פיטנס, מזון בריא

ר' ואי סאינג יו (Dr Wei Siang Yu) סיים בהצטיינות לימודי רפואה. עתיד מזהיר ונוח וטיפול באלפי חולים לא נראה לו מספיק. הוא חשב בגדול - מהפכה בצורה שבה צורכים בריאות. מאז שהיה ילד אהב טכנולוגיה והיה בודק, מתעניין וממציא והחליט שזה השילוב המושלם - שישנה מהיסוד את ה-DNA של הרפואה העולמית - רפואה + טכנולוגיה חדשנית + רוח יזמית. ואלו בדיוק התכונות שהיו לו. "תחום הבריאות עובר המון שינויים ואני רואה בעיני רוחי איך אני יכול ליישם בשטח את השינויים ואף לשפר ולהנגיש אותם ומגרש המשחקים הגדול ביותר בעולם - סין - הוא המקום להביא אליו ולנסות בו את כל הפיתוחים והרעיונות הכי חדשניים שהעולם הטכנולוגי יכול להציע. כיום, בפני סין ניצבים אתגרים שחשיבה ורוח יזמית יכולים להעניק לה פתרון כוללני."

דר' ואי, הגיע לביקור קצר בישראל והחליט לשתף אותנו בתובנות שלו על ישראל, טכנולוגיה, יזמות ומה שביניהן

לא יותר פשוט להיות רופא? אתה הרי מרפא אנשים וזו שליחות
"אני רוצה לרפא מדינות שלמות. אני מחפש



« דר ואי עם חובב רף ממשרד הכלכלה הישראלי

פי קול יוטמע בתוך עוזר ביתי, רובוט אינטראקטיבי שידע להציע שיעורי טאי צ'י כי זיהה שאתה בסטרס. חברה המפתחת IoT שתשולב עם חיישנים אשר ימדדו וינטרו את המדדים הפיזיולוגיים ואותו עוזר אישי יציע לך מתכון דל נתרן כי מדד לך לחץ הדם שלך גבוה. וגבר סיני יוכל להזמין באמצעות הטלוויזיה החכמה שלו מוצרי מזון אורגניים מחווה באוסטרליה. אין לזה סוף. כל יישום יכול להיות הדבר הבא.

זה נשמע עתידיני מאד ובטח שלא מעשי בשנים הקרובות

"העתידי כבר כאן. מעבר לדלת. ביומיום, אני כבר רואה את זה קורה. כל מדינה מתקדמת בכיוון ולה פיתוחים אבל ברגע שנעשה אינטגרציה בין הכל - אז זה יקרה - ובגדול וכולנו רק נרוויח.

אנחנו ננצח על התזמורת והמוסיקה שהיא תפיק תהיה דוגמא ומופת. שילוב נדיר של אנשים עם רעיונות מבריקים מכל העולם".

בישראל נטבח מהותי באקוסיסטים העולמי שלנו. זה ממש כמו מטריקס עולמי. וכמו שחכמים ממני אמרו, השלם הרבה יותר גדול מסך חלקיו".

ספר לי על חברות ישראליות שנפגשת איתן בישראל ומה אתה בעצם מחפש

נתחיל בעובדה, שלא הספקתי להיפגש עם כולן. יש פה מגוון עצום של פתרונות מאד ייחודיים היכולים ליצור 'בוס', במובן הטוב של המילה, כמובן. רק התחלנו והעבודה עוד רבה אבל בגדול אנחנו מחפשים חברות עסקיות או מיזמים טכנולוגיים בעלי פתרון טכנולוגי חדשני, כזה שאין שני לו וברגע שיגיע לשוק כולם לא יבינו איך זה לא היה קודם. גם פגשתי הרבה ישראלים שבאמת רוצים ויש להם את הרצון והיכולת באמת לשנות דברים. וזה מה שחשוב.

תן לי דוגמאות לחברות שלדעתך יש להן את זה

פיתוח של מוצר היודע לזהות רגשות על

הגדול ויותר עליו חותם. אנו פועלים עם מודלים עסקיים מעניינים המעניקים לחברות העובדות איתנו ביטחון ויציבות פיננסית ותמיכה טכנולוגית ומקצועית, ככל שיצטרכו. אנו רוצים להיות שותפים לגילוי הפתרון שאולי ישנה את צורת הראיה והתפיסה הקיימת היום. אני מאמין, שבעתיד, מרבית שירותי הבריאות ימוסחרו ויונגשו לכלל מתוך המחשבה שהוא המרכז. הצרכן לא ילך לחפש פתרונות. הפתרונות הכי חדשניים יגיעו אליו. לביתו. כל מה שיוסיף לאיכות חייו יגיע אליו דרך הטלוויזיה החכמה, שלה אחוזי חדירה הצומחים ביותר בסין. לדוגמא, אנו משתפים פעולה עם Skyworth חברת אלקטרוניקה סינית שהיא מובילה עולמית בתחום הפיתוח של OTT. למעשה, כל האפליקציות הכי הכי בתחום יהיו זמיןות ונגישות לבתיים של מאות מיליוני סינים והכל בלחיצת כפתור. העיר החכמה, הבית החכם, העוזר האישי החכם - יהיו מציאות ולא סתם מילים.

לישראלים יש ערך מוסף?

אני חושב שבישראל יש יותר חברות חדשניות מאשר בכל מקום אחר בעולם, יחסית לאוכלוסייה. הישראלים כל כך חריפי מחשבה, יודעים לחשוב מחוץ לקופסא ולמצוא פתרונות יישימים. במילה אחת - אינטרדיציפלינרים. הישראלים יודעים הכל מהכל. ורואים את זה ממש בכל חברה. יש פה מאגר ייחודי של אנשים ורעיונות. הישראלים ממש האירו את החזון שלי. נראה לי רק טבעי והכרחי לשלב כוחות אתכם. הישראלים ממש מצטיינים בחשיבה חדשנית ויזמית ואנחנו נמסחר את את הפתרונות והמוצרים ונחדיר אותם לענק הסיני. אשר מגלם שילוב מנצח של שוק עצום ממדים המשווע לפתרונות חדשניים וידידותיים, שוק הון המתמחר ומבין חדשנות ורפורמות המוערכות בטריליוני דולרים. אנחנו בוחרים בפינצטה. אני רואה

חברה להנדסה ולהספקה בע"מ

דוצר מכריזה על מהפכה במוצרי הליקויל

מוצרי Kato Advanex Tangless הליקוילים ללא לשונית - יעילים יותר, פשוטים יותר, וחוסכים 50% ומעלה מכלל עלות המערכת. החסכון מתבטא הן בזמן עבודה והן בכוח אדם דרוש.

רבינצקי 6, פתח תקווה 49277 טל': 03-9130002 פקס: 03-9130105 נייד: 050-5203022 דוא"ל: sammy@dusar.co.il

ניו-טק מדווחת מתערוכת ברצלונה

MWC 2016

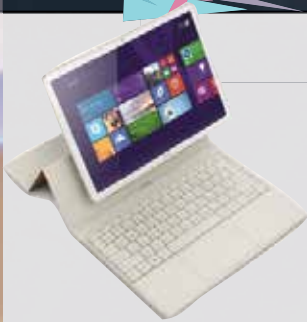
◀ חגית חפץ, מערכת ניו-טק

תערוכת הסלולר הגדולה בעולם ה-MWC 2016 Mobile World Congress הביאה עימה שלל הכרזות וחידושים, השתתפו בה רוב חובני של יצרניות הסמארטפונים הגדולות בעולם, מפתחות אפליקציות, שירותים מחשבים ומכשירי IoT, ונכחו בה כ-100,000 איש.

הצצה להכרזות הגדולות של השנה...



HUAWEI השיקה את ה-MateBook בתערוכת הסלולר העולמית בברצלונה



HUAWEI MateBook הוא מחשב נייד, המשלב שניים באחד, ומתוכנן לתת מענה לדרישות המשתנות של המשתמש העסקי המודרני. ה-MateBook הוא המשך ישיר להצלחותיה הקודמות של וואווי בפיתוח מכשירים ניידים מעוצבים, עוצמתיים ומתקדמים. זהו כלי עבודה יעיל שמשלב ניידות, יעילות גבוהה, עבודה ובידור במכשיר אחד.

וואווי עונה לדרישת הצרכנים למכשירים ניידים, חכמים ואופנתיים שיאפשרו להם להישאר מחוברים בכל מצב. ה-MateBook פותח כפתרון לכל צרכיהם של משתמשים שנהנים מהגמישות של מכשירים היברידיים. מדובר במוצר יוקרתי שמאזן בצורה מושלמת בין ניידות, יעילות ועיצוב מרהיב. "וואווי MateBook הוא אבן דרך, שמדגימה את מומחיות העיצוב והייצור המובילה של וואווי, ואת יכולתה להביא אל הצרכנים מוצר ספינת דגל חדש בעיצוב יפהפה, שיגדיר סטייל חדש לעסקים ויאפשר קישוריות בין כל המכשירים כמעט בכל תרחיש", אומר ריצ'ארד יו, מנכ"ל חברת Huawei Consumer Business Group. "וואווי הצליחה לתעל את הניסיון והמצוינות שלה לבניית מכשירים ניידים יוקרתיים שעונים על הצרכים של סביבת העסקים המודרנית. המכשיר החדש הוא כלי עבודה יעיל ביותר שמאפשר שילוב חלק בין יישומי עבודה ליישומי בידור ופנאי."

LG מציגה את ה-G5: הסמארטפון המודולרי הראשון



מכשיר הדגל החדשני של LG נחשף בכנס המובייל העולמי 2016

ה-LG G5 - סמארטפון חדשני המתהדר בגוף מתכתי הכולל לא רק סוללה נשלפת, אלא גם עיצוב מודולרי שמעניק חווית שימוש עילאית. החוויה מושלמת בעזרת LG Friends - קולקציה של מכשירים נלווים, הטלפון המודולרי הראשון של LG, העיצוב המודולרי החדשני של LG מעניק ל-G5 את היכולת להפוך לנגן hi-fi ותפעול של מצלמה ביד אחת. המכשיר מתעטף בעיצוב מתכתי ובסוללה נשלפת המאפשרת החלפת סוללה ריקה במלאה תוך שניות. ה-G5 מתעלה ברמה העיצובית על מכשיר הדגל הקודם, ה-G4. ה-G5 מעוטר במערך צילום משולש הכולל גם עדשת מצלמה רחבה של 135 מעלות, המעניקה אפשרות בחירה בין צילום סטנדרטי לבין צילום פנורמי כדי לכלול יותר פרטים בתמונה אחת.

תצוגת ה-"Always-on" של המכשיר מאפשרת מבט חטוף על השעה, התאריך והתראות ויוצרת זמינות תמידית למשתמש מבלי להפעיל את המכשיר. בנוסף, זכוכית ה-3D Arc בגודל 5.3 אינץ' יוצרת קיעור עדין באמצעות טכניקת ה-Micro-Dizing. כפתורי הבית והמצלמה על הכיסוי האחורי משולבים בצורה חלקה בגוף המכשיר לאחיזה נוחה יותר.

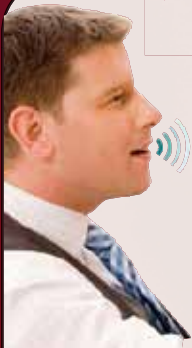
לנובו משיקה ניידים בסדרת ה-YOGA וטאבלטים מבוסי Windows 10 לשעות שימוש ארוכות



ה-YOGA 710, 510 וה-ideapad MIIX 310 מציגים שיפורים משמעותיים במשקל, בקישוריות ובחיי סוללה

ה-YOGA 710 וה-510 הם ניידים הפיכים ומציעים ביצועים גבוהים וחיי סוללה ארוכים, כך שמשתמשים בריבוי יישומים יוכלו לעשות זאת בנוחות. ה-ideapad MIIX 310 הוא נייד אשר תוכנן עבור משתמשי רשת כבדים שנמצאים בתנועה, עם עד 10 שעות סוללה, מקלדת ניתקת ואפשרות לחיבור LTE. ה-YOGA 710 קומפקטי להדהים, עם מסך 11 אינץ', עבור עובדים אשר נמצאים בתנועה ונדרשים להיות יעילים במיוחד. עם מעבד Core i7 מהדור ה-6 של אינטל, בדגם ה-14 אינץ', או עד Core m5 בדגמי ה-11 אינץ',

ה-YOGA 710 המצויד ב-Windows 10, הוא אחד המחשבים העוצמתיים והניידים ביותר שיש כיום. המשתמשים יכולים לעבוד בריבוי משימות ולעבור באופן חלק בין שיחות ועידה בוידאו, שליחת דואר ועריכת תמונות, כל זאת תוך כדי תנועה. ה-YOGA 710 הוא מחשב קומפקטי בעל משקל של 1.04 ק"ג בלבד, ויכולתו להפוך לטאבלט ממצבת אותו כמכשיר אידיאלי לאנשים שרוצים לחסוך מקום בתיקיהם.



'Activate security cameras'
'Air conditioning: 23°'
'Turn off living room lights'

DSPG תספק שבבי בית חכם ל-MitraStar הטייוואנית

DSPG הציגה בתערוכת הסולר בברצלונה את שבב ה-ULE, המאפשר יישומי בית חכם ו-IoT בתדר הטלפוניה האלחוטית

ספקית שבבי המולטימדיה DSPG הודיעה על הסכם לאספקת שבבי ULE/ DECT ליצרנית נתבי התקשורת הטייוואנית MitraStar Technology. שבב זה יאפשר לספקי תקשורת הנמנים עם לקוחותיה של MitraStar, להציע למנויים יישומי בית חכם ו-IoT באמצעות נתב התקשורת הביתי, לצד טלפוניה באיכות HD.

DSPG הציגה בתערוכת הסולר בברצלונה את שבב ה-ULE, המאפשר יישומי בית חכם ו-IoT בתדר הטלפוניה האלחוטית, תוך צריכת הספק נמוכה במיוחד התורמת לחיי סוללה ארוכים. לצד יישומים אלה, מאפשר השבב גם הפעלה קולית של הבית החכם.

DSPG הציגה גם פתרונות להפעלה קולית מדויקת של סמארטפונים, מכשירים לבישים ויישומי IoT. בנוסף, הטכנולוגיה שפיתחה החברה מאפשרת הפעלת סמארטפונים בעזרת ניתוח מידע אודות תנועות והתנהגות של משתמשים. זאת, באמצעות חיישנים שונים המשולבים במכשירים. כך למשל, הפעלת מצב שקט או רטט בזמן פגישה או ריצה, או שיגור הודעה בזמן מצוקה.



פתרון הסינכרוניזציה המיניאטורי של רד לרשתות LTE-A נבחר ע"י מפעיל סולר מוביל באסיה

פתרון ה-MiCLK המיניאטורי של רד לסנכרון רשתות LTE/LTE-A נבחר על ידי מפעיל שירותי סולר מהדור הרביעי מהגדולים באסיה. פתרונות ה-Service Assured Access (SAA) של רד משפרים את ביצועי רשת הסולר על ידי הבטחת איכות השירות למשתמש (QoS) והורדת עלויות המפעיל. ה-MiCLK, פטנט של רד, הוא ה-IEEE 1588 Grandmaster על SFP הראשון בעולם.

פתרון ה-SAA של רד, כולל ה-MiCLK, הוצג ב-Mobile World Congress בברצלונה. בחודשים האחרונים נבחן המוצר של רד בשורה ארוכה של בדיקות באתרים פעילים של הלקוח, בעקבותיהם החליט מפעיל הסולר להטמיע מאות יחידות MiCLK ברשת ה-LTE, כשלב ראשון בפרישה מקיפה ברחבי המדינה שתבצע במהלך 2016.

המכון להנדסה וטכנולוגיה IET - מהגופים המקצועיים המובילים בעולם - הגדיר את ה-MiCLK כ"פיתרון הראשון המאפשר באמת ובתמים למקם מספר גדול של PTP Grandmasters על שטח נרחב של רשת סולר תוך שמירה על רמת הוצאות נמוכה". המכון אף הגדיר את הפתרון של רד כ"אופציה אידיאלית לספקי שירותי דור 4 המחפשים דרך מהירה וחסכונית להביא את בשורת הסינכרון המדויק לתאים סולריים קטנים (small cells)".



סמסונג חושפת את הדור הבא של מכשירי הסמארטפון הנמצאים במרכז חוויית הגלקסי המחוברת שלה

סמסונג הודיעה על התוספות החדשות ביותר שלה למשפחת מוצרי גלקסי: גלקסי S7 וגלקסי S7 Edge.

הדגמים החדשים, הבנויים בהתאם לסגנון החיים של הצרכן של ימינו, מובילים את הענף עם עיצוב מלוטש, מצלמה מתקדמת יותר, חוויית תוכנה יעילה ויכולת חיבור חסרת מתחרים לגלקסיה שלמה של מוצרים, שירותים וחוויית. הדגמים מציגים לראשונה במכשיר סמארטפון את מצלמת ה-Dual Pixel, המפיקה תמונות ברורות וחדות יותר, גם בתנאי אור נמוכים. שני המכשירים מצוידים בזכוכית 3D ועיצוב מתכתי עם עמידות וקימומים ארגונומיים לאחיזה נוחה. מעבודה ועד משחק, המסך הדלוק-תמידית נותן למשתמשים חוויה פשוטה עם אפס מגע. מבלי לוותר על עיצוב, הדגמים החדשים מציגים שימושיות משופרת עם עמידות IP68 למים ואבק. חוויית המשתמש של Edge הזמינה בגלקסי S7 Edge, מספקת נוחות ויעילות משופרת על ידי יצירת קיצורי דרך קלים אל הפונקציות המועדפות עליו כמו דוא"ל, מצב סלפי, הטענה חוטית ואלחוטית מהירה. בנוסף, מגש ה-SIM הריידי מאפשר הכנסה של כרטיס microSD של עד 200GB של אחסון נוסף. הדגמים החדשים של סמסונג משפרים את האופן בו המשתמש מתחבר, משתף, מארגן ומקבל יותר מהחיים.



Harmonic
Drive AG

...just move it!



System Solutions



www.harmonicdrive.co.il

P.O.B. 4575 Petach-Tikva 49145, ISRAEL
OFFICES: 9, Ben Zion Galis St., Petach-Tikva
Tel: 972-3-9314447, Fax: 972-3-9302867
Web: www.e-dart.co.il

ELECTRON DART
אלקטרוניק דארט

ת.ד. 4575, פ"ת 49145
משרדים: בן ציון גליס 9 פתח-תקוה
טל: 03-9314447 פקס: 03-9302867
Email: sales@e-dart.co.il



סיוה תספק את מעבד האודיו לשבב הפעלה קולית החדש של DSPG

השבב הזעיר שחשפה שלשום DSPG בברצלונה מאפשר הפעלה קולית של סמארטפונים ומכשירים לבישים תוך שמירת חיי הסוללה

חברת סיוה המספקת טכנולוגיות מתקדמות לתכנון שבבים, הודיעה כי מעבד האודיו שלה ישולב בשבב הפעלה קולית החדש של DSPG.

שבב ה-DBMD4 החדש של DSPG, שנחשף שלשום בתערוכת הסלולר בברצלונה, מאפשר הפעלה קולית של סמארטפונים, מכשירים לבישים ומוצרי IoT.

מדובר בשבב זעיר שגודלו פחות מ-2 מ"מ, המתאים גם למכשירים קטנים שעד כה לא ניתן היה לשלב בהם יישומי קול מתקדמים. השבב של DSPG מבודד בעילות את הקול מהסביבה הרועשת, ומאפשר הפעלה קולית מדויקת של מכשירים בכל סביבה. הביטול המוחלט של רעשי הרקע וההד האקוסטי משפרים משמעותית גם את איכות השיחות ואת חווית השימוש בסלולר.

תכונה חשובה אחרת של השבב החדש, היא היכולת להפעיל קולית מכשירים גם במצב "שינה", מה שתורם לחיי סוללה ארוכים. בנוסף, השבב של DSPG מאפשר ליצרני מכשירים להוציא את משימות הקול והאודיו מהמעבד המרכזי, ובכך לשפר עוד יותר את צריכת ההספק וחיי הסוללה.



סרגון הציגה טכנולוגיות תמסורת אלחוטיות ל-5G אשר נועדו לשפר יעילות תפעולית ולשדרג את חווית המשתמש

טכנולוגיות התמסורת האלחוטיות של סרגון יאפשרו לספקי שירותי תקשורת להיערך לרשתות הדור הבא - 5G

סרגון נטוורקס, המומחית מספר אחת בשוק רשתות תמסורת אלחוטית (Wireless Backhaul), הציגה את טכנולוגיות התקשורת האלחוטית שלה לדור החמישי 5G, בקונגרס הבינלאומי למובייל 2016, בברצלונה, ספרד. שירותי דור חמישי 5G בשווקים

מפותחים צפויים להתחיל ולהיות מוצעים בשנת 2020, והם צפויים להיות מלווים בגידול אקספוננציאלי בקיבולת הרשת, כמו גם במספר וסוג מכשירי הקצה התואמים. טכנולוגיית 5G צפויה גם לאפשר מגוון רחב של שירותים חדשים, ובכלל זה M2M-IoT, ולשנות בכך את הדרך שבה רשתות מתוכננות ונבנות. בכדי שניתן יהיה לעמוד בדרישות שירות 5G נדרשת תשתית תמסורת אלחוטית גמישה אשר תיתן מענה לביצועים, אמינות, ועמידה ביעדי יעילות תפעוליות גבוהים יותר. סרגון נטוורקס מפתחת טכנולוגיות במטרה לענות על הצורך במתן קיבולת הגבוהה פי 100 באתרים סלולריים, צפיפות רשתות סלולרית הגבוהה לפחות פי 5, הטמעות בהיקף נרחב, וירטואליזציה ואופטימיזציה של רשתות, כמו גם בתמיכה עבור יישומים קריטיים.



קומוניטייק מכריזה על ה-IntactPhone - טלפון חכם מאובטח ביותר לתקשורת ארגונית ניידת

המכשיר החדש מתווסף לפלטפורמת התקשורת הניידת של חברת קומוניטייק טכנולוגיות המאפשרת תקשורת פנים-ארגונית מאובטחת ברמה צבאית, מבוססת על אבטחה מרובת שכבות, שיפורי אבטחה מובנים והצפנה מקצה-לקצה.

ארגונים המשתמשים ברשתות תקשורת ניידות נאלצים לפעול בסביבה חדשה: מכשירים ניידים לא מאובטחים המוחזקים ברשות עובדים ומנהלים וכוללים מידע עסקי רגיש, תוכניות ניהול מכשירים פרטיים לשימוש עסקי ואיומי סייבר מתגברים - גניבת מידע רגיש, פריצה למכשירים הניידים, האזנה לשיחות והאזנות נפח.

ארגונים נאלצים להגן על מידע ויישומים עסקיים מפני התקפות סייבר תוך שימוש בפתרונות חסרים, שאינם בנויים לפעול כנגד איומים מודרניים. פתרונות חלקיים אלו מותירים את המכשירים הניידים בארגון כפרצות אבטחה.

קומוניטייק טכנולוגיות מספקת מענה איכותי לבעיה זו באמצעות פלטפורמה מקיפה ומשולבת לאבטחת תקשורת ארגונית ניידת ברמת אבטחה צבאית. הפלטפורמה הייחודית של קומוניטייק מציגה מכשיר נייד מאובטח מהיסוד, המגן על תקשורת ארגונית סודית.



מסונג מציבה מחדש את רף החדשנות

GSMA מכירה במובילותה של מסונג והעניקה לחברה פרסים עבור ה-Galaxy S6 edge ו-Gear S2.

מסונג אלקטרוניקס זכתה במספר פרסים יוקרתיים מטעם GSMA (גוף בינ"ל המאגד 250 חברות סלולר וקרוב ל-800 מפעילים) עבור מכשירי ה-Galaxy S6 Edge והשעון החכם Galaxy Gear S2. כך הוכרז בכנס המובייל השנתי בברצלונה. כמובילה בחדשנות סלולרית, מסונג ממשיכה לפרוץ את גבולות החומרה, התוכנה והשירותים, תוך ייצור מכשירים המאפשרים לצרכנים לקבל יותר מהחיים. החברה מגדירה מחדש את האפשרי, מעבר לגבולות הטכנולוגיה הקיימת, על-ידי הצגת חוויות מובייל הוליסטיות. כהוכחה למחויבות הבלתי מתפשרת של מסונג למצוינות בעיצוב ופונקציונליות, ה-Galaxy Gear S2, זכה בתואר "מוצר האלקטרוניקה הצרכנית המחובר הטוב ביותר" בקטגוריית המכשירים הלבשים הניידים הטובים ביותר. פרס זה מצביע על הכרה בעיצוב המעוגל הרב-גוני של ה-Galaxy Gear S2 ובפונקציונליות האינטואיטיבית אשר מעניקים חוויית משתמש נוחה יותר ומהנה יותר. Galaxy S6 edge קצר את פרס הסמארטפון הטוב ביותר לשנת 2015, תוך הכרה בעיצובו הפונקציונאלי ובשימושיות היום-יומית שהוא מספק.



אינטל תשתף פעולה עם LG וחברות נוספות בפיתוח טכנולוגיות 5G

• שיתופי פעולה עם מובילות התעשייה LG Electronics, Verizon, אריקסון, SK Telecom, נוקיה, ואחרות יסייע להניח את היסודות לרשת הדור החמישי 5G

• מודם LTE חדש מאפשר מהירות הורדה של עד 450 מגה-בייט לשנייה

אינטל הכריזה בתערוכת המובייל MWC 2016 בברצלונה על שותפויות טכנולוגיות חדשות עם כמה מחברות המובייל המובילות בעולם. בין היתר, אינטל תפתח יחד עם LG טכנולוגיית G5 אלחוטית עבור הדור הבא של המכונות החכמות. בנוסף, אינטל הכריזה על שיתוף פעולה עם נוקיה בטכנולוגיות רדיו וסולר 5G. אינטל תקיים שיתופי פעולה דומים גם עם אריקסון, SK Telecom ו-KT. כמו כן, Verizon ואינטל עורכות ניסויים בשטח בפתרונות 5G אלחוטיים כדי להמחיש כיצד טווח גלים מילימטרי, המסוגל לתמוך בקיבולת נתונים ומהירויות גבוהות בהרבה מהרשתות הסלולריות של ימינו, היא דרך מעשית לאסיפת קישוריות אלחוטית מהירה ואיכותית לבתים ועסקים.

"מיליארדי התקנים חכמים ומחברים, כמו גם שירותים מותאמים ועתירי נתונים ואפליקציות מבוססות ענן, מעלים את הצורך ברשתות חכמות וחזקות יותר", אמרה איישה אוונס, סגנית נשיא ומנהלת של קבוצת התקשורת וההתקנים של אינטל.



מר-סלו משיקה את ה-CellBox: ענן תקשורת דור 4 במזודה ניידת לשימוש טקטי של גורמי בטחון והצלה

סלו השיקה בתערוכה את הסלבוקס (CellBox) - ערכה ניידת המאפשרת לכוחות הצלה ובטחון להקים רשת סלולרית טקטית מדור 4 (LTE) המתפקדת באופן עצמאי, ללא תלות ברשתות קיימות שבדרך-כלל קורסות בזמן חירום עקב עומס, ומתחברת לכל מכשירי הקשר המסורתיים של גורמי הבטחון וההצלה בזמן חירום. הערכה, שנמצאת בתוך מזוודה ניידת מוקשחת, מקימה רשת סלולרית חדשה ייעודית רק לצוותי השטח בזמן אמת באמצעות רכיבי ה-LTE Network שהיא מכילה, הכוללים Smart LTE Interoperability, Core Network, LTE Access Radio, MESH Wireless, ומאפשרת תקשורת בקצב של 120 מגה/שנייה.

הערכה תאפשר לראשונה שיתוף בין כל הכוחות על אותה רשת אחודה בזכות שילוב ראשוני בעולם של תקשורת סלולרית על גבי רשת LTE ייעודית, עם מכשירי הקשר PTT המסורתיים מבוססי הרדיו. המערכת מאפשרת תקשורת גם בתוך מבנים, מנהרות, ואיזורי אסונות טבע שבהם קרסו כל התשתיות, כמו במקרים של רעידות אדמה, הצפות, שריפות, אירועי טרור, תאונות וכו'.



RFID אינטראקטיבי ותקשורת בשדה קרוב (NFC) מאפשרים יישומים אלקטרוניים חדשים

Adi Shieber & Yan Vainter, NXP Semiconductors <

אותו ישירות למיקרובקרים או להתקני ASIC. מה המשמעות שיש לכך עבור אנשי תכנון מערכות אלקטרוניות ואנשי ניהול מוצר, שירות וייצור? הם זוכים באפשרויות חדשות לחלוטין של מערכות אלקטרוניות במהלך תהליכי הייצור, הבדיקות והשירות ובנוחות רבה יותר עבור משתמש הקצה.

יישומים חדשים לחלוטין משנים את האופן שבו אנו פועלים עם התקנים אלקטרוניים

השימוש ב-RFID פסיבי מביא את צריכת ההספק לרמות חדשות: מהספק נמוך להספק אפס, למשל בעת עירור התקן באמצעות RFID/NFC ללא זרם של מצב המתנה, או כאשר יש תקשורת עם התקן שהוא כבוי לחלוטין (או אפילו לא הוכנסה בו סוללה), כאשר אפשר לקרוא מידע אבחון או לכתוב הגדרות תצורה בהתקן שאינו מופעל.

חלק זה בוחן כמה מקרי שימוש ומציג את היתרונות והמימוש הפונקציונלי.

בתדר גבוה (HF) ובתדר גבוה מאוד (UHF) נפוצים ביותר, החדירה הגוברת של טכנולוגית התקשורת בשדה קרוב (NFC - Near-field-communication) לשימוש בטלפונים חכמים ובהתקנים ניידים אחרים מאפשרת להשתמש בהם גם כקוראי HF, ובכך מקדמת את טכנולוגית ה-RFID יותר ויותר לידיהם של צרכני הקצה.

ביישומים המסורתיים הנזכרים לעיל, תגי RFID המשמשים יהיו בדרך כלל כרטיסים, תוויות נדבקות או אסימונים עצמאיים שמוצמדים למוצר שאותו הם מזהים. כמו כן, בתחום של התקנים אלקטרוניים, טכנולוגית track & trace מתחילה להתפשט ולהחליף את שיטת הברקוד, המשמשת כיום לזיהוי מעגלים מודפסים. הדור הראשון של שבבי RFID עבור מעקב אחרי מעגלים מודפסים פועל כתגים עצמאיים שנמצאים על אותו מעגל מודפס - אין כל חיבור בין שבב RFID לבין המעגלים שעל המעגל המודפס.

דור חדש של שבבי RFID מציע כיום חיבור I²C נוסף על חיבור אנטנה, ולכן אפשר לחבר

טכנולוגיה של הספק אפס להתאמה אישית מאוחרת, טכנולוגית track & trace (מעקב ועקיבה), תקשורת דו כיוונית וצימוד Bluetooth® קל

RFID ואלקטרוניקה מתפתחים יחד

הזיהוי בתדר רדיו (Radio - RFID Frequency Identification) חדר לחיינו כבר בכמה תחומים - בין אם בבקרת גישה בכניסה למשרד, בספריות לצורך יציאה בשירות עצמי, באתרי סקי לכניסה ללא מגע או בחנויות מסחר קמעוניות למוצרי אופנה לצורך ספירת מלאי מהירה וקלה. לתגי RFID פסיביים אין צורך בסוללות, ועל כן הם מציעים דרך זולה לזיהוי עצמים במרחקים של עד כמה מטרים. שבב RFID מופעל באופן מלא על ידי שדה בת"ר (RF) שנוצר על ידי הקורא. בנוסף על העובדה שקוראים תעשייתיים שפועלים

New-Tech Exhibition 2016

2016

התערוכה הבינלאומית
לענף ההיי-טק והאלקטרוניקה
גני התערוכה, ת"א 17-18 במאי

Save
The Date
17.5.16

IoT The Internet of Things

The Israeli trade fairs center, 17.5.16 | 09:30 - 16:00

IoT (Internet of Things) is a forum to present, and highlight the latest trends, products, applications, development, and business opportunities in IoT.

Among lectures

Dr. Nissim Zur, Elinistech, Bluetooth Smart Internet Of Things

Dr. Atai Ziv, CEO, SolidRun, Do your "Thing"

Mr. Ariel Hadar, IoT Area Manager Israel, Iberia & Russia, ThingWorx/PTC
Build Smart, Connected Applications using ThingWorx IoT Platform.

Mr. Uri Keren, Saynecklace, Wearables - present & future

Mr. Rod Oshea, Intel, making the world a smarter place.

Mr. Eli Jacobson, Hermes innovation Ltd.

Wearables & IOT - When technology meets fashion Trends and future aspects of wearables, lot and Fashion tech

Mr. Coby Hanoch, Codasip, Leveraging ASIP to enable rapid application optimization with optimal performance/power

Call For Papers: Yael Koffer-Rokban: yael@new-techmagazine.com

sponsorship:

ADVANTECH

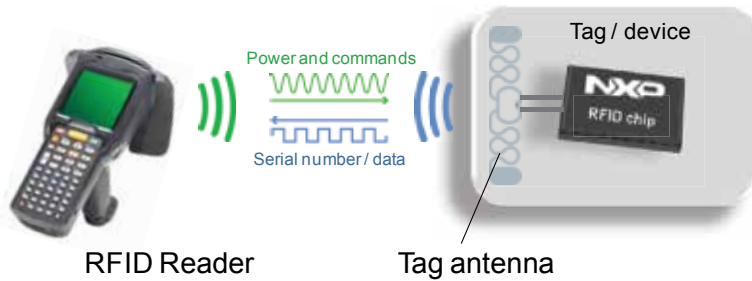
Enabling an Intelligent Planet

The conference is aimed at executives, development, engineering and purchasing people, operation and manufacturing managers and project managers at plants and in various companies in the hi-tech & Electronic industry, Academic, military personnel, special services personnel and others.

For details please contact: Shirley Mayzlish: shirley@new-techmagazine.com, +972-52-7538989

Participation in the conference is free but advance registration is required

**For registration, please send your details via mail to info@new-techmagazine.com
or register our web site: www.new-techevents.com**



« **איור 1.** תגי RFID מופעלים באמצעות השדה של הקורא/כותב ולא נדרשת להם סוללה או ספק כוח אחר לצורך תקשורת

		Customization point	
		Early	Late
Ease of variant programming	Easy (no significant extra effort)	Difficult/Impossible (need to unpack appliance, supply with power)	
	Low (need to keep separate stock for each variant)	High (Keep only generic stock, can easily react to changing demand)	
Supply chain flexibility		Programming during PCB assembly and test	Programming after final appliance assembly / test / packaging

« **איור 2.** הדילמה של הגרסאות: תכנות של גרסאות מבוסס מגע יכול לחסוך בעלות התכנות או לחסוך בעלות שרשרת האספקה, אך לא בשתייה

		Late customization with RFID
Ease of variant programming	Easy (no contact interface needed, device can be unpowered)	High (Keep only generic stock, can easily react to changing demand)
	High	
Supply chain flexibility		Contactless programming after final assembly or packaging

« **איור 3.** התאמה אישית מבוססת RFID (בתצורה של אפס הספק) קלה למימוש וחוסכת בעלויות שרשרת האספקה

זה היא שהמכשיר כלל אינו מופעל בשעה שקורא RFID כותב את נתוני התצורה בתוך זיכרון המשתמש של זיכרון EEPROM בעל הממשק הכפול.

■ **הופכים את השירות ללקוח לקל**

כאשר התקן אלקטרוני מוחזר לשירות או לתיקון, יש צורך לאסוף נתונים בסיסיים מסוימים:

- זיהוי המוצר (מספר סידורי, תאריך הייצור, גרסת תוכנה וכיו"ב)
- גרסת קושחה (firmware)
- היסטוריה של שירות ותיקונים
- יומן פעילות או יומן שגיאות

בנוסף, RFID מציע דרך נוחה לאסוף את הנתונים ישירות מההתקן שנדרש לו שירות. יכולת הקריאה באפס הספק מזיכרון בעל ממשק כפול, כפי שמוצג באיור 5, יוצרת יתרון משמעותי לעומת

■ **התאמה אישית מאוחרת**

במקרים רבים נדרש שהתקנים אלקטרוניים יצאו לשוק בגרסאות שונות - מדינות שונות או בהגדרות שפה שונות, סט תכונות שונה, התאמות של ערוצי מכירה או גרסאות קושחה (firmware). כך הוא למשל במקרה של מכשירים ביתיים (מכונות כביסה, מייבשים, מכשירי מיקרוגל, מכונות קפה), טלפונים סלולריים, טלפונים אלחוטיים והתקנים רבים אחרים. ברוב המקרים, החומרה של ההתקנים האלו תהיה זהה בכל מוצרי המשפחה, והגרסאות נקבעות רק באמצעות נתוני תצורה המאוחסנים באזור הזיכרון שבמעגל הראשי של ההתקן. מצב זה יוצר דילמה בין קלות התכנות לבין הגמישות של שרשרת האספקה: ככל שהתכנות של הגרסה מתבצע בשלב מוקדם יותר בתהליך הייצור, כך קל יותר לבצע אותו. עם זאת, בהתאמה אישית מוקדמת, הגמישות של שרשרת האספקה נפגעת מאחר שהיצרן נדרש ליצור מלאי של כל הגרסאות ואינו יכול להגיב במהירות לשינויים מאוחרים יותר בדרישה (עיין באיור 2).

RFID מציע פתרון לדילמה זו: על ידי השימוש בשבב RFID בעל שני ממשקי תקשורת (שבב עם ממשק RFID ועם חיבור I²C) לצורך אחסון נתוני התצורה, ההתאמה האישית המאוחרת הופכת לקלה בהרבה. בתלות בגודל האנטנה ובתדר RFID שנבחר, אפשר לבצע את התכנות ממרחק של כמה מטרים, כל עוד אין סיכוד משמעותי בין האנטנה של הקורא ובין האנטנה של התג. כך מתאפשר ביצוע התאמה אישית (קביעת גרסה) גם כאשר המכשיר נמצא כבר בתוך ארזית המכירה ולכן אפשר להגיב במהירות לשינויים בדרישה בגרסה זו או אחרת. כתוצאה מכך גדלה הגמישות של שרשרת האספקה (איור 3).

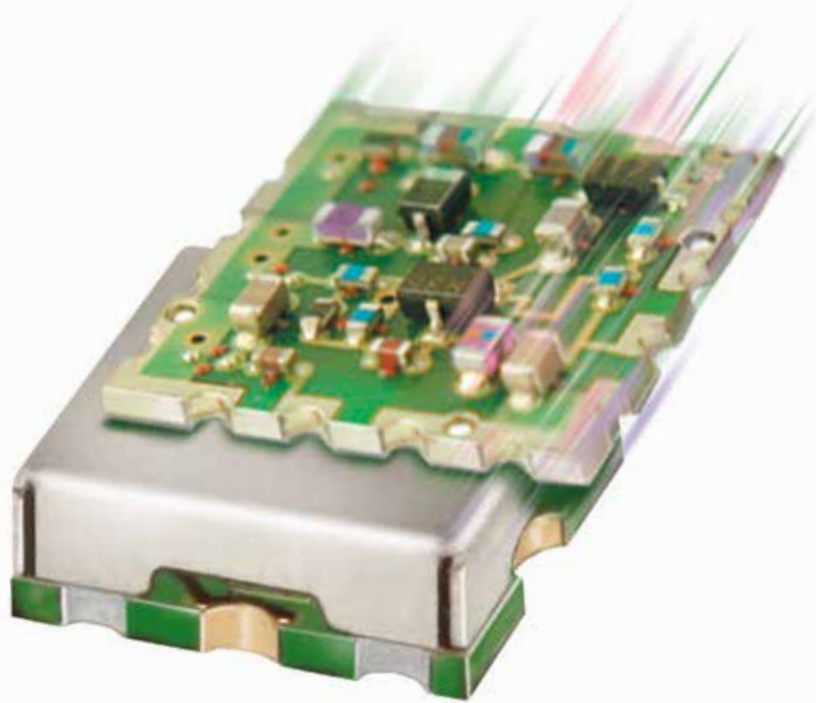
המימוש של התאמה אישית מאוחרת מבוססת RFID אינה קשה. כל שנדרש בהתקן הוא שבב עם ממשק כפול כגון חיבור I²C UCODE ומבנה של אנטנה, שהיא חלק מהמעגל המודפס (PCB). הפרטים לגבי המימוש מתוארים בהמשך. התדר הנבחר עבור התאמה אישית מאוחרת דרך הארזיה היא UHF (868MHz עד 915MHz), מפני שרק תחום UHF מציע טווחי כתיבה וקריאה של מטרים אחדים.

התהליך של התאמה אישית מאוחרת מתואר באיור 4. נקודת המפתח במקרה

CUSTOM VCOs

You Define It. We'll Design It.

3 MHz to 7GHz



Starting at
\$49.95*
ea. (min. Qty. 10)

Send us your requirements using our online spec checklist for a response within 4 days!

Need a VCO custom designed for your project? Mini-Circuits just made it easy. Go to minicircuits.com and enter your requirements into our online VCO spec checklist. Our engineers will review your application, run simulations and respond to discuss your request within four days or less. We can optimize models for wideband, linear tuning, dual output, low phase noise and more for costs as little as \$49.95* ea. (minimum qty.10). Whether you need a rugged coaxial housing or surface mount packages as small as 0.25 x

0.25 x 0.1", we can probably create a solution for your needs. You can also use our unique Yoni2™ search engine on our website to search actual test data from our full engineering database. Just enter your desired performance parameters and click "search" for a complete list of models that will be close to your requirements. We're always here to support you, so send your request today, and our engineers will work with you to find the right VCO for your application!

Go to www.minicircuits.com/specCheckList/vco.html

Enter your requirements, and click **SUBMIT!
We promise you a fast response!**

*Price for most designs. Up to \$99.95 for more complex designs.



www.minicircuits.com P.O. Box 350166, Brooklyn, NY 11235-0003 1-718-934-4500 sales@minicircuits.com



A subsidiary of  Mini-Circuits®

Qiryat Bialik, Israel 2751148

Applications Phone: 972-4-874-9100 Ext. 221/203

Fax: 972-4-875-7990

Applications Email: app@ravon.co.il



Connecting  Mini-Circuits & Israel

Representative & Distributor:

HaMaapilim Street 31, Ramat HaSharon 4724041, Israel

Phone: 972-77-540-6075 • **Fax:** 972-153-77-540-6051

Email: office@mcdi-ltd.com



Step 1

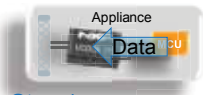
- Device is unpowered
- Write data from UHF reader/writer into UCODE I²C user memory



Step 2

- Power-up device
- MCU reads the data from the UCODE I²C user memory

« **איור 4.** תהליך כתיבה בהספק אפס באמצעות זיכרון UCODE I²C בעל ממשק כפול. תהליך הכתיבה במקרה זה מוצג כתהליך כתיבה עם קורא UHF ניח ועם אנטנה



Step 1

- MCU writes data into UCODE I²C user memory



Step 2

- Data can be read anytime by a UHF reader even when the device is unpowered

« **איור 5.** תהליך קריאה באפס הספק באמצעות זיכרון UCODE I²C עם ממשק כפול. במקרה זה מוצג תהליך הקריאה בעזרת קורא UHF ניח



Step 1

- Bring a UHF reader/writer to the device (powered or unpowered)
- The field-detect function wakes up the device



Step 2

- The device is now powered
- Exchange data between the UHF reader/writer and MCU directly through buffer registers

« **איור 6.** פעולה במצב גשר של זיכרון בעל ממשק כפול בדוגמה של שבב UHF עם ממשק UCODE I²C

■ תקשורת דו-כיוונית

בחלק מהזיכרונות בעלי הממשק הכפול, אפשר לקיים גם תקשורת ישירה דו כיוונית בין הקורא/כותב RFID לבין המיקרובקר. לדוגמה, UCODE I²C תומך במצב גשר שבו יש החלפה של נתונים בין הצד של ה-RFID לבין המיקרובקר דרך אוגרי הזיכרון הזמני (buffer register). למצב זה יש שלושה יתרונות:

- הנתונים אינם מוגבלים לגודל של זיכרון המשתמש שבתג RFID (זיכרון המשתמש הוא בדרך כלל בגודל של קילוביט ספורים)
 - אין הגבלה על מספר מחזורי הכתיבה
 - מהירות העברה גדולה יותר בזכות כתיבה מהירה יותר לאוגרים ומנגנון פסיקה (interrupt) שמודיע למיקרובקר כאשר קיימים נתונים זמינים
 - אין צורך ליצור חיבור פסי (שיכול להשפיע על הממדים)
- אפשר אפילו להעיר את ההתקן על ידי גישה אליו באמצעות קורא RFID. גישה

אליו לצורך בדיקה בסיסית, גם כאשר מסד הנתונים אינו זמין, למשל כתוצאה מכך שאין חיבור לרשת.

- **יומן פעילות או יומן שגיאות:** על מנת להקל על ביצוע האבחון ולקבל סטטיסטיקה לגבי שימוש, התקן יכול ליצור יומן בזיכרון פנימי, אשר בו יירשמו ההפעלה האחרונה שהצליחה, קודי שגיאה או סטטיסטיקה הקשורה להתקן, כגון מונה זמן פעולה. בדומה לקריאה של גרסת הקושחה, אפשר יהיה לאחזר את הנתונים האלו רק אם ההתקן במצב פעולה ובמצב תפקוד תקינים ומחובר אל חומרת האבחון. יתרונות השימוש בזיהוי RFID: המיקרובקר כותב את מידע היומן ישירות בזיכרון של ההתקן בעל הממשק הכפול במהלך הפעולה, וטכנאי השירות קורא את הזיכרון באמצעות קורא RFID. באופן זה אפשר לחסוך זמן ומאמץ, מאחר ואפשר לקרוא את יומן הפעילות ויומן השגיאות בלי להפעיל את ההתקן, בלי לחבר אותו ומבלי לפתוח אותו.

השיטות המשמשות כיום. להלן מפורטים כל אחד מהפריטים:

• **זיהוי המוצר:** כיום הזיהוי נעשה ברוב המקרים באמצעות מספר סידורי מודפס או מוטבע עם אפשרות לברקוד. לאחר מכן אפשר לאחזר ממסד נתונים את כל הנתונים האחרים (תאריך ייצור, גרסת חומרה וכיו"ב), כאשר המספר הסידורי משמש כמפתח חיפוש. לאחזור כזה יש כמה חסרונות: לעתים יש לפתוח את ההתקן כדי לקבל גישה אל המספר הסידורי, מאחר ששיקולים אסתטיים מונעים ציון של מספר סידורי על החלק החיצוני של ההתקן. ייתכן שהמספר הסידורי יהיה לא קריא כתוצאה משחיקה או מפני שנעשה ניסיון לגרד אותו כדי לזכות בדרך של רמייה, בתיקון במסגרת האחריות לאחר שתקופת האחריות פגה. יתרונות השימוש בזיהוי RFID: אפשר לקרוא את המספר הסידורי ללא צורך בקו ראייה ישיר, כלומר על ידי הצבת ההתקן בקרבת קורא RFID מבלי לפתוח את ההתקן או לאתר ברקוד. כך נחסך זמן רב של אנשי השירות. בנוסף, תג RFID יכול להכיל מידע נוסף על המספר הסידורי, כך שאפשר לאחסן באופן מקומי על השבב את תאריך הייצור, גרסת החומרה וכיו"ב ולאחזר אותם ללא התחברות אל מסד הנתונים. לבסוף, זיהוי כזה הופך את מעשה הרמייה בתחום השירות לקשה יותר באופן משמעותי, מפני ששבב RFID משובץ בתוך ההתקן.

• **גרסת קושחה:** על מנת לזהות את גרסת החומרה של התקן באופן ודאי, ההתקן חייב להיות במצב תפקוד תקין, מחובר למקור חשמל ופועל, החומרה המשמשת לאבחון צריכה להיות מחוברת בתקשורת עם ההתקן דרך חיבור השירות (למשל ממשק אינפרה אדום או מחבר שירות). יתרונות השימוש בזיהוי RFID: המיקרובקר (MCU) של ההתקן כותב בכל הפעלה את גרסת הקושחה בזיכרון המשתמש של הממשק הכפול. באופן זה אפשר לקרוא את גרסת הקושחה בשלב מאוחר יותר באמצעות קורא RFID, גם ללא הפעלה של ההתקן וגם כאשר ההתקן אינו עוד במצב תפקוד תקין.

• **היסטוריה של שירות ותיקונים:** נתונים אלו מתועדים בדרך כלל במסד נתונים, כשהמספר הסידורי משמש כמפתח. יתרונות השימוש בזיהוי RFID: אפשר לאחסן באופן לא מקוון חלק מהמידע לגבי השירות והתיקונים בזיכרון המשתמש של התקן הממשק הכפול, ולכן אפשר לגשת

New-Tech
Exhibition 2016

2016
התערוכה הבינלאומית
לעוף ההיי-טק והאלקטרוניקה
גני התערוכה, ת"א 17-18 במאי



הכנס השנתי לרובוטיקה ואוטומציה לתעשיית ההיי-טק והאלקטרוניקה

מרכז הירידים, ת"א, 17.5.16 | 09:30 – 16:00

הכנס השנתי לרובוטיקה ואוטומציה ייערך השנה במקביל לתערוכת ניו-טק 2016
התערוכה הגדולה לענף ההיי-טק והאלקטרוניקה.

בכנס יוצגו חידושים והישגי התעשייה והאקדמיה בתחום הרובוטיקה והאוטומציה. תוכנית הכנס תכלול מגוון הרצאות של מיטב המרצים מהתעשייה ומהאקדמיה. בכנס הרצאות בתחומי הרפואה, הביטחון התעשייה, הרכבים האוטונומיים ועוד. לצד הכנס, תצוגה נרחבת של החברות המובילות בתחום הבקרה והרובוטיקה.

Among the lectures

Mr. Lior Storfer, Intel	Advances in sensing and compute enable new innovative robotic solutions
Prof. Carlos banaim, Deep Learning Robotics, Ltd.	Learning robots, a game changer
Prof. Zvi Shiller, Ariel University	Robotics In The Industry
Prof. Amir Dgani, Technion	Minimalism in robotics: from dynamic locomotion to agricultural robotics
Dr. Rami Oron , Tel Aviv University	Future fighting force
Mr. Omer Einav, Polygon Tamarisk	Robotics today and future overview
Prof. Alon Gany, Ms. Shani Elitzur, Dr. Valery Rosenband, Technion	Electric Energy for Autonomous Vehicles Based on Hydrogen and Fuel Cells

הצעות להרצאה ניתן לשלוח ל: יעל כופר רוקבן: 052-7953999, yael@new-techmagazine.com

הכנס נערך בשיתוף האיגוד הישראלי לרובוטיקה: irob.org.il

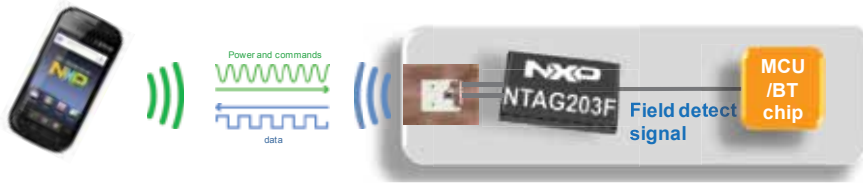


בחסות:

לפרטים נוספים: שירלי מייזליש: 052-7538989, shirley@new-techmagazine.com

ההשתתפות בכנס היא ללא תשלום, אך נדרשת הרשמה מראש מוקדמת ואישור החברה המארגנת.

להרשמה נא שלח את פרטיך למייל: info@new-techmagazine.com
להרשמה באתר החברה: www.new-techevents.com



« **איור 7.** פתרון לצימוד Bluetooth עם NTAG203F

שגת NFC פסיבי המשובץ באביזר הופך את הצימוד בטכנולוגיית Bluetooth של טלפונים חכמים לקל יותר. פונקציה זו הופכת לתקן בשם "Bluetooth Secured Simple Pairing" על יד פורום NFC.

שיקולי מימוש

■ בחירת תדר

בעת מימוש זיהוי RFID עבור התקן אלקטרוני מגיע הרגע שבו יש לבחור את התדירות הנכונה. קיימים כמה תדרים וכמה תקנים ולכל אחד מהם יש מערך יתרונות ומגבלות משלו.

שני התדרים והטכנולוגיות המתאימות לשימוש עבור מערכות אלקטרוניות הן:

- תדר גבוה מאוד UHF- (868...915MHz), (EPCglobal Gen2): ליישומים ארוכי טווח (כמה מטרים), משמשת באופן נרחב בניהול מלאי ברמת פריט. מתאימה במיוחד ליישומי ייצור וליישומים תעשייתיים. קיים מגוון רחב של קוראים ניידים ייעודיים וקוראים נישאים ביד.

- תקשורת HF/NFC (13.56MHz), תקן ISO14443): תקשורת לטווח קצר (כמה סנטימטרים). בנוסף לקוראים ניידים ונישאים ייעודיים, מכשירי טלפון עם תקשורת NFC יכולים לקרוא מתגים אלו ולכתוב אליהם. כיום כבר קיימים בשוק יותר מ-100 מיליון מכשירי טלפון עם פונקציונליות NFC, עובדה שהופכת את תקשורת NFC לבחירה מתאימה ביותר באותם מקרים שבהם הצרכנים אמורים לבצע פעולות עם תג RFID בהתקן אלקטרוני.

■ כיצד לממש פונקציית RFID בהתקן

קיימות שלוש אפשרויות עיקריות למימוש פונקציונליות RFID בהתקן אלקטרוני:

- שבת RFID כהתקן בהתקנה משטחית (SMD - surface mounted device) שמותקן על המעגל המודפס בטכנולוגיה רגילה של התקנה משטחית.

פריט - לכל מעגל מודפס יש מספר ייחודי • גישה לקריאה/כתיבה - בנוסף למספר הסידורי, אפשר לאחסן מידע נוסף בזיכרון המשתמש של שבת RFID, שלב אחר שלב, לאורך תהליך הייצור.

על מנת לעזור לחברות האלקטרוניקה לממש את טכנולוגיית Track & Trace במוצרים שלהן ובמערכת הייצור, נוסד מאגד שחברות בו שש חברות, אשר נקרא RFID Value Creators - החברות Beta LAYOUT, Brooks, Enso NXP ו-Detego, Katherein, Murata® Semiconductors פועלות במשותף על מנת לתמוך במימוש מהיר וקל של שימוש ב-RFID בייצור של מוצרי אלקטרוניקה.

■ צימוד קל של התקני Bluetooth®

באמצעות NFC

רוב האנשים עומדים כיום בפני אתגר בבואם לבצע צימוד של אביזר Bluetooth עם טלפון. עליד לחוץ על כמה לחצנים, לבחור בכמה תפריטים, להפעיל מצב סריקה כדי לחפש התקנים ולבסוף, להזין קודי גישה. כל הצעדים האלו הופכים את התהליך למורכב וגוזל זמן.

תגי NFC פסיביים המשולבים באביזר הופכים את התהליך להרבה יותר קל באופן משמעותי: כל מה שהמשתמש צריך יהיה לעשות מעתה הוא להקיש קלות על האביזר עם הטלפון שלו המצויד ב-NFC. האביזר יעבור באופן אוטומטי למצב הפעלה בזכות פונקציית גילוי השדה המובנית בשבת של תג תקשורת NFC, הטלפון יקרא את זיהוי ה-Bluetooth ומידע הצימוד של האביזר המאוחסנים בתג NFC ולאחר מכן יבצע באופן אוטומטי צימוד עם האביזר בלי שיהיה צורך לעבור דרך מצב סריקת Bluetooth, כפי שמוצג באיור 7.

מוצרים רבים הפועלים בעזרת חיבור Bluetooth, מסוג אוזניות, התקני זרימת מדיה ורמקולים, שיצאו לאחרונה לשוק, וכן גם עכבר, משתמשים בטכנולוגיה זו בהתבסס על השבת NTAG203F ומדגימים

כזו יוצרת פסיקה עם הכתיבה הראשונה באוגר על ידי קורא/כותב UHF גם כאשר ההתקן נמצא במצב שינה, ובכך חוסכת אנרגיה בזמן של חוסר פעילות. העיקרון של פעולה במצב גשר מוצג באיור 6.

להלן רשימה חלקית של יישומים שיכולים להפיק תועלת מתקשורת RFID-דו-כיוונית:

- **קריאה של נתוני מזידות עדכניים:** התקני חיישנים
- **קריאה של מידע מצב פנימי עדכני על ידי טכנאי שירות:** מכשירים ביתיים, מכשירים תעשייתיים
- **קריאה של קובצי יומן שגיאות** שחורגים מהמקום שביזרון המשתמש בשבת RFID (למשל ב-3.3: UCODE I2C קילוביט): מכשירים ביתיים, מכשירים תעשייתיים
- עדכון קושחה ללא מגע פיסי
- **כתיבת הגדרות במכשיר בכמות גדולה** יותר, כמות שחורגת מהמקום בזיכרון המשתמש של שבת RFID
- **שימוש בקורא RFID כבממשק משתמש חיצוני** על מנת לקבל בקלות רבה יותר בקרה על המכשיר. תכונה זו מועילה באופן מיוחד בסביבה צרכנית בעת בחירה בפתרון שתואם לתקשורת בשדה קרוב (NFC). במצב כזה כל טלפון המצויד ב-NFC יכול לשמש כממשק משתמש חיצוני. בזכות המספר הגבוה של טלפוני NFC הנמצאים בשימוש בידי הצרכנים והעובדה שמספרם הולך וגדל, התשתית לשימוש כבר קיימת בשוק.

■ טכנולוגיית Track & Trace

חלק מחברות האלקטרוניקה החלו כבר להעביר את זיהוי המעגלים המודפסים שלהם מברקוד לזיהוי RFID - והם כבר נהנים מהיתרונות שהוא מספק:

- שיפור תהליכים (הסרת צווארי בקבוק)
- הקטנת כמות הסריקה הידנית
- אפשרות לסריקה של כמות פריטים גדולה
- זיהוי ברור של מעגלים גם אם הם משובצים או יצוקים
- החברות Cisco® ו-Jabil מדווחות על גידול של 80% ביעילות הייצור שלהן לאחר שהכניסו לשימוש את טכנולוגיית Track & Trace (מעקב ועקיבה). תכונות מסוימות של טכנולוגיית RFID פסיבית יוצרות את היתרונות שזכרו למעלה:
- לא נדרש קו ראייה - אפשר לקרוא את התקן זיהוי המעגל המודפס דרך כיסוי המכשיר כל עוד הוא אינו מסוכך לחלוטין.
- קביעת מספרים סידוריים מלאה ברמת

Application	Additional conditions	Suggested frequency band	Chip example
Late Customization	Long write range, customization of device through sales package	UHF	UCODE I ² C
Easier customer service	Long read range, reading through the appliance housing	UHF	UCODE I ² C, UCODE G2iM+
Bi-directional communication	Long communication range, read/write through the appliance housing	UHF	UCODE I ² C
	Consumer should be able to communicate with the tag	HF (NFC)	CLRC663
Track&Trace	Long read/write range, Bulk reading, reading through the housing	UHF	UCODE G2iL, UCODE G2iM+
Bluetooth pairing	Compatibility with NFC phones (need "NFC Forum Tag Type" tags)	HF (NFC)	NTAG203F, NTAG216F

• שבב RFID המשובץ בתוך המעגל המודפס.
 • תווית RFID דביקה ("מדבקה") שמודבקת במקום כלשהו בהתקן (מתאימה רק לשימוש ביישומי Track & Trace).
 עבור שתי האפשרויות הראשונות האנטנה נוצרת על ידי משטח נחושת המתוכנן בצורה מתאימה כחלק מהמעגל המודפס. טווח הקריאה והכתיבה תלוי בגודל האנטנה. בתחום UHF אפילו אנטנה בגודל קטן מאוד, בין 5x5mm ל-10x10mm, כבר מציעים טווחים טובים כל עוד אין הם נתונים בתוך סיכוך משמעותי.
 MagicStrap[®] של חברת Murata, צורה מיוחדת של רכיב SMD, היא מודול שבנוסף לשבב RFID מכיל גם אנטנה פנימית לטווח קצר. מבנה זה מאפשר לקרוא מהשבב ולכתוב אליו, גם לפני שהוא מולחם אל האנטנה המשנית שעל המעגל המודפס ולכן הוא מאפשר שימוש בטכנולוגית Track & Trace המעגל המודפס מרגע חיבור הרכיב הראשון עליו.
 לשיבוץ של שבב RFID במעגל המודפס

את המאמץ הקטן ביותר ומספקת את הגמישות הגדולה ביותר בבחירת המיקום של תג RFID. החיסרון נעוץ בכך שתוויות RFID לא שורדות בדרך כלל את טמפרטורות ההלחמה ואפשר להציב אותן על המעגל המודפס או במארז רק בשלב מאוחר יותר.

(האפשרות השנייה) יש עלות נוספת, אך גם יתרון, שמאפשר לבצע בעזרתו מעקב אחרי המעגל המודפס כחומר גלם.
 האפשרות השלישית, תווית RFID, חוסכת את הצורך בתכנון אנטנה ומעבירה אותו אל היצרן של התווית או השכבה, ולכן מנקודת המבט של התכנון היא דורשת

#coolMAPI
 WE speed up
 the future



Stay cool be MAPI!

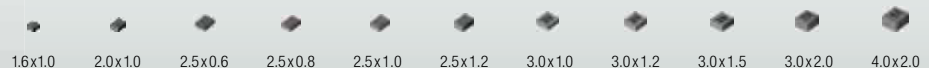


The WE-MAPI is the world's smallest metal alloy power inductor. Its efficiency is unmatched. Available from stock. Samples free of charge. For further information please visit: www.we-online.com/WE-MAPI

Design your DC/DC converter in **REDEXPERT**, the world's most precise software tool to calculate AC losses.

- highest current ratings
- lowest AC losses in class
- incredibly low DCR
- excellent temperature stability
- innovative design
- lowest EMI radiation

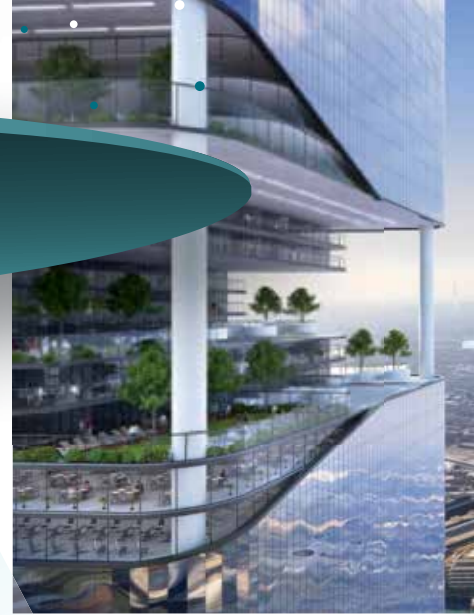
The full WE-MAPI range:



www.we-online.com

• אזור תעשייה הצפוני • 38900 • מיקוד • ת.ד. 3585 • 04-6328889 • טלפון: 04-6328893 • פקס: 050-3993007 • ניר אלישע • nir.elisha@we-online.com • רח' הטוחן 2 קיסריה • וירט אלקטרוניק ישראל

ממדע בדיוני לעובדות מדעיות



Lora Martyr, Taylor Herring & James Coyle, Samsung <

ומכל מקום ניתן יהיה להדליק אורות, לכוון את התרמוסטט או לפתוח את הדלת האחורית, וכל זאת דרך יישום פשוט או באופן אוטומטי ושגרתי - מה שנראה היה כמו מדע בדיוני רק לפני 10 שנים, היום הופך למציאות.

תחזיות לגבי חיינו בעתיד הודגמו כבר באמצעות אנימציה אדריכלית מפורטת המציגה את קו הרקיע העתידני של לונדון שבו בנייני דירות רבי-קומות מגמדים את הבניין הגבוה ביותר באירופה, The Shard, ומראה רחפנים וערי בועה תת-מימיות.

דגשים מתוך הדו"ח

SmartThings Future Living

רבות מהתחזיות הושפעו מתנאים סביבתיים, ומאוכלוסיות גדלות המובילות לפיתוח מבנים שיוכלו להתמודד בהצלחה גדולה יותר עם מגבלות של מקום ועם משאבים מתכלים.

בזמן שהמרחב העירוני נעשה יותר צפוף, אנו מתחפרים עמוק יותר ובונים גבוה יותר וכך יוצרים:

ורדי שחקים ענקיים שיגמדו את בנין Shard בלונדון, ערים תת-מימיות בצורת בועה וריהוט אורגמי, עתידים להפוך כולם למציאות בתוך 100 שנים. זו המסקנה של מחקר חדש המצייר את חיינו בעתיד בצבעים ססגוניים; המחקר מרמז שהדרך בה אנו חיים, עובדים ומבלים את שעות הפנאי תשתנה ללא הכר במהלך המאה הבאה.

הדו"ח SmartThings Future Living נכתב על ידי צוות של חוקרים מובילים, לרבות מנחה טלוויזיה ואחת ממדעני החלל המובילים בבריטניה, ד"ר מגי אדרין-פוקוק (Maggie Aderin-Pocock), אדריכלים עתידניים עטורי פרסים ומרצים באוניברסיטת ווסטמינסטר - ארתור מאמו-מאני (Arthur Mamou-Mani) וטובי בורגס (Toby Burgess), וכן האורבניסטים החלוצים לינדה איטקן (Linda Aitken) ואלז לקלרק (Els Leclercq).

הדו"ח סוקר את טכנולוגיית SmartThings, המאפשרת לאנשים להפוך את ביתם בקלות לחכם יותר, כלומר שבכל רגע נתון



■ גורדי שחקים אימתניים: ננו-צינוריות מפחמן וננו-סיבים מיהלום יעזרו לנו ליצור מבני ענק לגובה שיגמדו את גורדי השחקים הקיימים היום.

■ מבנים בבטן האדמה: כשם שאנו בונים לגובה נצטרך גם לחפור לעומק - מבני ענק יחפרו לעומק של 25 קומות או יותר.

■ ערים תת-מימיות תהפוכנה כפי הנראה למציאות - שימוש במים עצמם ליצירת אטמוספירה שניתן לנשום דרכה והפקת דלק מימני תוך כדי התהליך.

■ רחפנים (מכוניות מעופפות) לשימוש אישי: חלק מאיתנו יסעו בדרכים שמיימיות באמצעות רחפנים אישיים, חלקם חזקים מספיק לנשיאת בית שלם מסביב לעולם לרגל חופשה.

עם התקדמות הטכנולוגיה, נראה:

■ הדפסה תלת מימדית של בתים ורהיטים: נוכל להדפיס מחומרים מקומיים ממוחזרים העתקים מדויקים של מבנים, בקנה מידה גדול שעשויים לשמש כבית המציע נוחות ביתית בזמן שאנו רחוקים ממנו.

■ קירות חכמים משתנים וארוחות מעוטרת כוכבי מישלין מיוצרים במדפסת תלת-מימדית: קירות חכמים משמעותם שלא נצטרך יותר לעטר את קירות ביתנו - משטחי LED יתאימו עצמם למצב הרוח שלנו. בכל הנוגע לאירוח, לא תהיינה יותר ארוחות שלא עלו יפה או הזמנות של פיצה - במקום, נטען מנות של שפים מפורסמים שנתאים לצרכינו. נוכל להדפיס בתלת-מימד סעודה או עוגה שאנו אוהבים בתוך דקות.

■ פגישות וירטואליות: חיינו המקצועיים ישתנו באמצעות שימוש בהולוגרמות שיאפשרו לנו להשתתף בישיבות באופן וירטואלי, מבלי לוותר על הנוחות שביתנו מציע.

■ הקליניקה הביתית (home medi-pod) תבדוק אם אנחנו חולים, ותיתן לנו איבחון דיגיטלי ותרופות או אפילו תחבר אותנו עם מנתח שיעבוד בשלט רחוק אם יהיה צורך בכך.

ולבסוף, אנחנו:

■ נישב את החלל: תחילה את הירח, אחר כך את מאדים ולאחר מכן נרחיק לתוך הגלקסיה. כדי לדייק בתחזיות המתארות את חיינו בעוד 100 שנה, צוות SmartThings סקרו 2,000 מבוגרים בריטיים כדי להציג תחזיות בתחומים הנחשבים כבעלי סיכוי טוב להיפך למציאות בעתיד. הסקר שופך אור על תפישת העתיד בעיני הציבור ורומז שבניה גבוהה יותר או ישוב אוקיינוסים יחפכו ככל הנראה למגמות עתידניות ככל שהמרחב והמשאבים מתמעטים והולכים.

מדענית החלל מגי אדרין-פוקוק, שהיתה שותפה לכתיבת הדו"ח, אמרה: "חיינו היום בלתי ניתנים לזיהוי ביחס למה שהם היו לפני מאה שנים. האינטרנט חולל מהפיכה בדרך בה אנו מתקשרים, לומדים ומנהלים את חיינו. רק לפני 25 שנה, לא ניתן היה להבין טכנולוגיה כמו SmartThings, ואילו היום פיתוחים כאלה מאפשרים לנו לשלוט, לבקר ולאבטח את מרחבי חיינו בעזרת טלפון חכם. במהלך מאה השנים הבאות נחזה בשינויים סייסמיים בדרך

בה אנו חיים ומתקשרים עם סביבתנו - העבודה על הדו"ח עם צוות של מומחים מענפי התעשייה השונים, איפשרה לי לראות כיצד דברים אילו יתאפשרו.

אנו נחזה בהופעתם של מבני-ענק המיתמרים לגובה וגם של ערים תת-מימיות ושל רחפנים כאמצעי תחבורה - חלקם יהיו חזקים מספיק לשנע בתים שלמים לרגל חופשה".

גיימס מונייהן (James Monighan), מנהל חטיבת SmartThings בסמסונג בריטניה, שהזמין את הדו"ח, אומר: "למהפכת הבית החכם תהיה השפעה חיובית ביותר על צורת חיינו. בתינו הופכים לחכמים יותר ויכולים כבר עכשיו להבחין בהימצאותם של בני אדם, חיות מחמד, עשן, לחות ואור, וזו רק ההתחלה.

כשם שטכנולוגיית האינטרנט התפשטה לטלפונים החכמים ולבתים חכמים, כך מהפכת הבתים החכמים נועדה להתרחב לקהילות ולמדינות נוספות. על ידי הדלקה וכיבוי פשוטים של האורות ואמצעי החימום, אנו יכולים לשלוט בכמות הפליטות שאנו מייצרים. על ידי בקרה טובה יותר של בתינו ואבטחתם, אנו יכולים להוריד את רמת הפשע. על ידי שליטה בהרגלים של קרובי משפחה מזדקנים, אנו עוזרים להם להשיג עצמאות גדולה יותר ורמת חיים טובה יותר".

הדו"ח יפורסם במקביל להשקה בתחילת 2016. טכנולוגיית SmartThings תעבוד עם מאות מוצרים ממגוון מותגים, וכן עם טלוויזיות סמסונג, מקררים, מכונות כביסה, תנורי אפיה ושואבי אבק רובוטיים.

One-stop shop for all your motion control needs



בקר PLC, HMI



דרייב



מנועים



מנועי סטפר משולבים דרייב

- פתרון מערכת מלא
- פיתוח לפי דרישות לקוח
- ליווי טכני משלב האפיון ועד להטמעה



סרווטרוניקס מערכות הנע בע"מ - יגיע כפיים 21 פתח תקווה, 49130
sales.israel@servotronic.com • www.servotronic.co.il

לפגישת ייעוץ חייגו: 03-9273832

אינטרנט של כל הדברים הצצה לתערוכת

CES 2016

◀ דר' ניסים צור

תחולתו עם מצלמות פנימיות, ויכול לשלוח צילומים ישירות לטלפון כשאתם בסופר. בתחום ההלבשה הודגמה חגורה חכמה. חגורה זאת מסוגלת להתאים עצמה לחוגר בלחיצת כפתור באפליקציה. החגורה מנטרת ומדווחת במידה והמשתמש אכל יתר על המידה או עלה במידת המותניים.

חברת Beam פתחה מוצר שנראה כשילוב בין שואב אבק מתנייע לבין מסך מחשב עם מצלמה. מדובר ברובוט פשוט שמאפשר שיחת ועידה הכוללת אפשרויות תנועה. באפשרותך לנוע בתערוכה בלאס וגאס ולנהל שיחות כאשר אתה נמצא בקצה השני של כדור הארץ... בישראל.

חברה סינית הרחיבה את מושג ה-Internet of Things ("IoT") לתחום הרחפנים. והציגה רחפן לנשיאת אדם מנקודה לנקודה. למרות הרעיון המדהים רחוקה עדיין הדרך לפיתוח מצבר שיעמוד בהצלחה במשימה.

חברת קודאק הפתיעה עם מצלמת אינטרנט בעלת יכולת לכידת תמונה תלת מימדית באיכות 4K.

כנראה שלא ירחק היום בו נוכל לתעד חוויות בצורה מקיפה. סיבוב הראש יוכל להציג לנו יותר מאשר תמונה שטוחה.

חברת פולרויד המציאה עצמה מחדש עם מצלמה המאחסנת תמונות בצורה דיגיטלית אך בנוסף כוללת מדפסת צבעונית. עשרות חברות, ואינטל בתוכן, הציגו רחפנים מכל הסוגים והגדלים.

'האינטרנט של הדברים' יגע בכל היבט של חיינו.

האם אנו מוכנים לקראתו?

למוצרי האינטרנט של הדברים. כרגע רק מוצרי סמסונג נשלטים, אך סביר להניח שמוצרים נוספים - מחברות נוספות יצטרפו לחגיגה. מדובר למעשה בשליטה אלחוטית חכמה בכל מערכות הבית - חימום/קירור מערכת אזעקה תאורה, מוזיקה, מצלמות אבטחה סנסורי אש ועשן וכדומה.

הטלוויזיות יהוו מרכז שליטה ובקרה על כל המערכות החכמות שיותקנו. לא יהיה צורך בהתקנת אפליקציות או תוכנות נוספות. החשוב מכל: המערכות ימשיכו לדווח ולהישלט מרחוק, גם כשאין טלפון חכם בסביבה.

במצלמות האבטחה ניתן יהיה לצפות בבית ישר ממסך הטלוויזיה, לכוון את החימום או הקירור באמצעות השלט.

האפשרות לכבות ולהפעיל מוצרים חשמליים ותאורה מאפשרים לתאם תאורה לאווירה מסוימת.

חברת LG יצאה עם מוצרים דומים - טלוויזיה חכמה שמשמשת כמרכז הבית החכם. בנוסף הציגה חידוש מרענן. רמקול Bluetooth שמעבר לאפשרויות ההשמעה מהטלפון ומאינטרנט מאפשר גם שימוש בהודעות שהיו בלעדית בתחום תפקידו של הטלפון, כמו הודעה על פגישה מיומן הפגישות ב-Google.

רעיון נחמד הודגם בצורת תג קטן שנצמד למכונת כביסה ומודיע אלחוטית שהמכונה סיימה מחזור כביסה. נהדר למכונות כביסה "ישנות" שלא מחוברות ל-Wi-Fi.

גם מתקני המטבח התרעננו בדמות מקרר Internet of Things ("IoT") שעוקב על

שלחתי על ידי עיתון New-Tech לסקר את התערוכה הגדולה בעולם CES 2016 בלאס וגאס.

התערוכה העלתה על נס את האינטרנט של כל הדברים כדבר הגדול הבא. אלפי חברות שלחו נציגים לאייש ביתנים קטנים וגדולים. כתבים מכל העולם סיקרו כנסים ומוצרים חדשים. במאמר זה אציג חלק מהמוצרים החדשים במספר תחומים עיקריים:

- מוצרים לבית חכם
- מערכות לבישות
- מערכות לניטור רפואי
- מערכות לעיר חכמה
- מערכות asset tracing
- מערכות לתעשייה

בלטו מספר רב של חברות שמציעות אבטחה למוצרי ה-Internet of Things ("IoT"). נראה שהפחדה הוא מכשיר יעיל לגיוס כספים ולמכירות. לכולם יש את הפתרון "הטוב ביותר" למניעת פריצה למוצרי Internet of Things ("IoT") בבית החכם. חברות אלו שכחו שבכל בית ומשרד בעולם יש כבר למעלה מ-20 שנה, נתב לאינטרנט Wi-Fi שלא נפרץ. אך כשהתעשייה והעיתונאים תוססים עם מוצרי סייבר למה לא לרכב על הגל ולמכור הגנה נוספת?

חברת סמסונג (Samsung) הציגה בתערוכה ביתן ענק, עם מגוון של טלוויזיות קעורות וחכמות. מסתבר שסמסונג מייצרת את הטלוויזיות להיות מרכז השליטה על מוצרים לבית החכם. הטלוויזיות מכילות אפשרויות אלחוטיות וממשקים להתחבר



CES 2016



המסתורין מאחורי רמת 1, 2, 3 MSL

Kelvin Kiew, Mini-Circuits Technologies Malaysia Sdn Bhd <

הלחמת גל של רכיבים להתקנה משטחית. מאמר זה מספק תובנה על שיטות האריזה וטיפול המתאימות, לרבות ייבוש בתנור לפני אריזה, בקרה של חיי רצפת הייצור וייבוש בתנור של מארזים לא-אטומים שמועד תפוגת חיי רצפת הייצור שלהם חלף.

שיטת אריזה:

אריזת המוצר של מארזים לא-אטומים היא קריטית מלבד לאלו המוגדרים ברמת MSL 1. לכל רמת MSL יש דרישות אריזות ייחודיות לפי תקן J-STD-033 של IPC ו-JEDEC. הדרישות מיועדות למנוע את חדירת הלחות למארזים לא-אטומים. דרישות האריזה כוללות שילוב מסוים של הפעולות הבאות, תלוי ברמת MSL.

- ייבוש בתנור לפני אריזה
- שקית לחסימת לחות (MBB) עם כרטיס ציון לחות (HIC)
- חומר סופג לחות

המארז באופן ממש. תופעה זו ידועה בתעשייה בשם "תופעת הפופקורן". על מנת לתת מענה לבעיה של חדירת לחות למארזים לא-אטומים, נוהל התקן התעשייתי J-STD-020 של האיגודים IPC ו-JEDEC מתאר סיווג שמגדיר את רמת הרגישות ללחות (MSL). רמת MSL מגדירה 6 רמות שונות של חדירת לחות בעזרת שיטות בדיקה ואמות מידה תקינות. מארז לא-אטום שמוגדר ברמה MSL 1 יהיה המארז הרגיש פחות ממארזים אחרים ללחות וזה שמוגדר ברמה MSL 6 יהיה המארז הרגיש ביותר.

בהתבסס על ידיעת רמת הרגישות ללחות (MSL), אפשר לרסן את חדירת הלחות לתוך מארזים לא-אטומים בעזרת שיטות אריזה וטיפול שמוגדרות בתקן התעשייתי J-STD-033 של IPC ו-JEDEC. על ידי שימוש בשיטה הנכונה לאריזה וטיפול, אפשר למנוע את הנזקים שנגרמים במהלך

מהי רמת הרגישות ללחות (MSL)?

למארזי מוליכים למחצה לא-אטומים יש נטייה לקלוט לחות. בתהליך הלחמת הגל של רכיבים להתקנה משטחית, לחות שלכודה במארז יוצרת מאמצים פנימיים שעלולים לגרום נזק למארז לא-אטום. הנזק יכול לבוא לידי ביטוי בהפרדה פנימית בין הפלסטיק לבין השבב או המסגרת המתכתית, נזק לחיבורי החוטים, נזק לשבב או נזק שמתבטא בסדקים פנימיים.

לרוע המזל, הנזק לעתים לא נראה לעין על פני המארז, וייתכן שיידרש ציוד רנטגן או ציוד לסריקה מיקרוסקופית אקוסטית כדי לערוך ניתוח מתאים. במקרה שהנזק לא יתגלה, הוא עלול לגרום לבעיות חמורות של אמיונות בטווח הארוך. במקרים קיצוניים, הסדקים יכולים להתפשט אל פני המארז, לגרום להופעת התנפחות וסדקים בחלק החיצוני של המארז ואפילו לגרום לפתיחת

BELDEN

SENDING ALL THE RIGHT SIGNALS

THE WORLD'S LARGEST WIRE & CABLE MANUFACTURE



Belden®
Preferred Distribution Partner

OFFICES: 9, Ben Zion Galis St., Petach-Tikva 4927909
Tel: 972-3-9314447, Fax: 972-3-9302867
Web: www.e-dart.co.il

ELECTRONDART
לקטרוניקת דארט

משרדים: בן ציון גליס 9 פתח-תקוה 4927909
טל: 03-9314447 פקס: 03-9302867
Email: sales@e-dart.co.il

רמות				דרישות אריזה
MSL 6	MSL 2a - 5a	MSL 2	MSL 1	
אופציונלי***	✓	X	X	ייבוש בתנור לפני אריזה
אופציונלי	✓	✓	X	שקית MBB, כרטיס HIC וחומר סופח לחות
✓	✓	✓	X	תווית MSID
✓	✓	✓	X**	תווית אזהרה

« **טבלה 1.** דרישות האריזה עבור סיווגי MSL

הערות:
 **תווית אזהרה נדרשת אם הסיווג שונה מאשר טמפרטורת הלחמת גל של 220°C עד 225°C.
 ***חובה לבצע ייבוש בתנור לפני תהליך הלחמת גל של רכיבים להתקנה משטחית

מוצרי Mini-Circuits

אנו, בחברת Mini-Circuits מבינים את המשמעות והחשיבות של דרישות רמת הרגישות ללחות (MSL) ומצפים לאמינות מלאה של המוצרים שלנו. נוסף על הספקת מוצרים בעלי ביצועים גבוהים מהשורה הראשונה, אנו מעוניינים שלקוחותינו ייהנו מקלות שימוש ושיושטו עליהם העלויות הנמוכות ביותר האפשריות הקשורות לשימוש במוצרים שלנו. אנחנו יודעים שלקוחותינו יצטרכו לבצע תהליכים מפרכים ובעלי עלות גבוהה כדי להשתמש במוצרים שאינם מוגדרים ברמה MSL 1. לכן, תהליכי התכנון והייצור שלנו נקבעים

ייבוש בתנור להארכת רצפת ייצור

במקרה שמארז לא-אטום נחשף לאטמוספירה לזמן ממושך יותר מחיי רצפת ייצור מבוקרים, יש לבצע ייבוש בתנור לפני ביצוע תהליך עתידי של הלחמת גל של רכיבים להתקנה משטחית, כדי להאריך את חיי רצפת הייצור. ייבוש בתנור שנועד להארכת חיי רצפת ייצור חייב להתבצע לפי אמות מידה ותנאים שמתייחסים לרמת MSL ולעובי הגוף של המארז הלא-אטום. טבלה 4 בהמשך מציגה את אמות המידה והתנאים לייבוש בתנור לצורך הארכת חיי רצפת הייצור.

ייבוש בתנור ב-150°C	ייבוש בתנור ב-125°C	MSL	עובי גוף המארז
3 שעות	7 שעות	2	עובי של 1.4 מ"מ ופחות
4 שעות	8 שעות	2a	
8 שעות	16 שעות	3	
10 שעות	21 שעות	4	
12 שעות	24 שעות	5	
14 שעות	28 שעות	5a	
9 שעות	18 שעות	2	עובי של יותר מ-1.4 מ"מ עד 2.0 מ"מ, כולל
11 שעות	23 שעות	2a	
21 שעות	43 שעות	3	
24 שעות	48 שעות	4	
24 שעות	48 שעות	5	
24 שעות	48 שעות	5a	
24 שעות	48 שעות	2	עובי של יותר מ-2.0 מ"מ עד 4.5 מ"מ, כולל
24 שעות	48 שעות	2a	
24 שעות	48 שעות	3	
24 שעות	48 שעות	4	
24 שעות	48 שעות	5	
24 שעות	48 שעות	5a	

« **טבלה 2.** אמות מידה ותנאים לתהליך ייבוש בתנור

- תווית זיהוי רגישות ללחות (MSID)
- תווית אזהרה שמכילה מידע כגון רמת MSL, אורך חיי רצפת ייצור לאחר פתיחת השקית האטומה, טווח טמפרטורה ולחות, וטמפרטורת השיא של הלחמת הגל.

ייבוש בתנור לפני אריזה

תהליך הייבוש בתנור נדרש לייבוש לחות שחדרה למארזים לא-אטומים לפני האריזה. את הייבוש יש לבצע לפי אמות המידה והתנאים בהתאם לסיווג ה-MSL ולעובי גוף המארז הלא-אטום. טבלה 2 בהמשך מציגה את אמות המידה והתנאים לייבוש בתנור.

בקרת חיי רצפת ייצור

חיי רצפת הייצור של מארז לא-אטום נקבעים ומבוקרים, בהתבסס על סיווג MSL. הספירה לאחור של חיי רצפת הייצור למארז מתחילים עם פתיחת השקית. טבלה 3 בהמשך מציגה את חיי רצפת הייצור והתנאים של אחת מרמות MSL. הבקרה על חיי רצפת הייצור מסתיימת לאחר השלמת תהליך הלחמת הגל של רכיבים להתקנה משטחית.

תנאים	חיי רצפה	MSL
30° צלזיוס או פחות ועד לחות יחסית של 85%	לא מוגבל	1
30° צלזיוס או פחות ועד לחות יחסית של 60%	שנה אחת	2
30° צלזיוס או פחות ועד לחות יחסית של 60%	4 שבועות	2a
30° צלזיוס או פחות ועד לחות יחסית של 60%	168 שעות	3
30° צלזיוס או פחות ועד לחות יחסית של 60%	72 שעות	4
30° צלזיוס או פחות ועד לחות יחסית של 60%	48 שעות	5
30° צלזיוס או פחות ועד לחות יחסית של 60%	24 שעות	5a
30° צלזיוס או פחות ועד לחות יחסית של 60%	חובה לבצע ייבוש בתנור לפני השימוש	6

« **טבלה 3.** חיי רצפת ייצור ותנאים עבור סיווגי MSL

בקפדנות משלב הרעיון ועד המימוש, רשימות החומרים נבחרות בקפדנות, ומגוון שיטות התכנון והבדיקה נערך כדי להבטיח שנעמוד ברמת MSL 1, שנצליח לשמור עליה ואף לעלות עליה. מסיבה זו, כל מוצרי המוליכים למחצה של Mini-Circuits מוגדרים לרמה MSL 1. מצוינות טכנית זו מספקת יתרונות ומעלות ללקוחות שבחרים בחברת Mini-Circuits כספק הרכיבים המועדף שלהם.

תנור ב-40°C ≤ 5% RH		תנור ב-125°C ≤ 5% RH		תנור ב-125°C		רמה	עובי גוף המארז
חיי רצפת ייצור מעל 72 שעות או פחות	חיי רצפת ייצור מעל 72 שעות	חיי רצפת ייצור מעל 72 שעות או פחות	חיי רצפת ייצור מעל 72 שעות	חיי רצפת ייצור מעל 72 שעות או פחות	חיי רצפת ייצור מעל 72 שעות		
5 ימים	8 ימים	11 שעות	17 שעות	3 שעות	5 שעות	2	עובי של 1.4 מ"מ ופחות
7 ימים	9 ימים	13 שעות	23 שעות	5 שעות	7 שעות	2a	
9 ימים	13 ימים	23 שעות	33 שעות	7 שעות	9 שעות	3	
9 ימים	15 ימים	23 שעות	37 שעות	7 שעות	11 שעות	4	
10 ימים	17 ימים	24 שעות	41 שעות	7 שעות	12 שעות	5	
10 ימים	22 ימים	24 שעות	54 שעות	10 שעות	16 שעות	5a	
20 ימים	25 ימים	יומיים	63 שעות	15 שעות	18 שעות	2	עובי של יותר מ-1.4 מ"מ עד 2.0 מ"מ, כולל
22 ימים	29 ימים	יומיים	3 ימים	16 שעות	21 שעות	2a	
23 ימים	37 ימים	יומיים	4 ימים	17 שעות	27 שעות	3	
28 ימים	47 ימים	3 ימים	5 ימים	20 שעות	34 שעות	4	
35 ימים	57 ימים	4 ימים	6 ימים	25 שעות	40 שעות	5	
56 ימים	79 ימים	6 ימים	8 ימים	40 שעות	48 שעות	5a	
67 ימים	79 ימים	7 ימים	10 ימים	48 שעות	48 שעות	2	עובי של יותר מ-2.0 מ"מ עד 4.5 מ"מ, כולל
67 ימים	79 ימים	7 ימים	10 ימים	48 שעות	48 שעות	2a	
67 ימים	79 ימים	8 ימים	10 ימים	48 שעות	48 שעות	3	
67 ימים	79 ימים	10 ימים	10 ימים	48 שעות	48 שעות	4	
67 ימים	79 ימים	10 ימים	10 ימים	48 שעות	48 שעות	5	
67 ימים	79 ימים	10 ימים	10 ימים	48 שעות	48 שעות	5a	

« **טבלה 4.** אמות מידה ותנאים לייחוס עבור תהליך ייבוש בתנור כדי להאריך את חיי רצפת הייצור



Enertec International
The Israeli Power House

ספקי כח וממירים מכל הסוגים וכל מטרה, סטנדרטים ולפי מפרט הלקוח

enertec@netvision.net.il 04-8403471 פקס: 04-8404177 טל: 26104 קרית מוצקין 497 ת.ד.



Delta Power Supplies
Small, Light and Elegant Power Supplies

ES150 - Series 150 W
Features:
Very Low Output Ripple And Spikes
High Programming Speed



SM3300 - SERIES 3300
Features:
Designed For Long Life At Full Power
Excellent Dynamic Response To Load Changes

ייעוץ מקצועי, מחלקת שירות, מחלקת פיתוח, צב"ד לספקי כוח, מלאי גדול לאספקה מיידית

עתיד ורוד לנתונים האפלים

חגית חפץ, מערכת ניו-טק

ה

אינטרנט של הדברים - IoT - כבש בסערה את דמיונו עם מגוון רחב של מכשירי צריכה מקושרים, החל במכשירי אבטחה ביתית ואוטומציה וכלה בשעונים חכמים וצמידים כושר. אולם יהיו אלו היישומים התעשייתיים של האינטרנט של הדברים, חיבורן של מכונות למכונות אשר ישנו את פני הכלכלה בשלל ענפי תעשייה. פגשנו את ד"ר שלמה מרקל, סגן נשיא ברודקום העולמית, לשיחה מרתקת אודות הנתונים האפלים...

"ה-IoT התעשייתי, המתאפשר בזכות חיישנים מרוחקים הלוכדים נתונים אשר בעבר היו בלתי ידועים, או 'אפלים', מכין את הקרקע לעידן של תקשורת פרודוקטיבית בין מכונות (M2M) אשר ירחיב במידה רבה את כמות המידע שבו אנו משתמשים כדי לקבל החלטות עסקיות. נתונים אפלים יהפכו על פיהם מודלים עסקיים ופעולות לחכמות, בטוחות, יעילות וצפויות יותר", מצהיר ד"ר שלמה מרקל,

סגן נשיא ברודקום העולמית, מובילה עולמית בפיתוח שבבים-למחצה (סמי-קונדקטורס) בתחום התקשורת הקווית והאלחוטית.

עד כמה ההתפתחויות הטכנולוגיות החדשות עתידות להשפיע על שוק העבודה המודרני?

ד"ר מרקל: "מבט מהיר על המשרות הנדרשות ביותר ב-LinkedIn בשנת 2014 משקף את השינוי המהותי המתחולל בכל הנוגע לנתונים. מבין 11 המשרות הנדרשות ביותר, לפחות שבע* קשורות ישירות לאיסוף, העברה, אחסון וניתוח של נתונים:

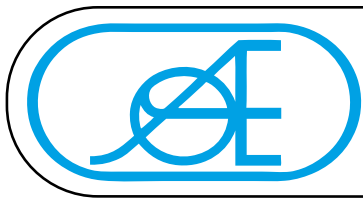
- * ניתוח סטטיסטי וכריית נתונים
- * תוכנת ביניים ותוכנת אינטגרציה
- * מערכות אחסון נתונים וניהולן
- * אבטחת רשתות ומידע
- * שיווק SEO/SEM
- * בינה עסקית
- * פיתוח למכשירים ניידים

- * ארכיטקטורת רשת ופיתוחה
- * פיתוח אלגוריתמים
- * Perl/Python/Ruby
- * הנדסת נתונים ואחסון נתונים

לכן, כל מי שהיה תקוע בחדר נידח ולמד מתאמי נתונים ב-15 עד 20 השנים האחרונות יכול לינער את האבק' מקורות החיים שלו - העתיד שייך לכם".

המעבר לאיסוף נתונים אוטונומי על ידי חיישני IoT וניתוחם הוא התפתחות משמעותית מהאסטרטגיות והפריסות הראשונות של IoT. הן התמקדו ביכולת לקשר בין מכשירים לאנשים, כגון אבטחת בתים, חימום אוורור ומיזוג אוויר, כושר, מערכות ביו-רפואיות ואבחוניות, כולן באמצעות דפדפני אינטרנט.

"יישומים אלה אמנם מלהיבים", מסביר מרקל, "אך הם מחווירים לעומת הפוטנציאל הטמון בנתונים המיוצרים ועוברים בין מכשירים ומערכות, ללא הפרעה ובמידה רבה ללא צורך באינטראקציה עם בני אדם.



איי.או.עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ
A.O. EZRA ELECTRONICS 2002 LTD.

<I>® DONGLING



World's First & Largest

600 kN

Electro - Dynamic Vibration Shaker



Modal Shaker



Shock & Bump Test System



Arm Rotating Constant
Acceleration Testing Machine



Head Expander (aluminium alloy)



Head Expander (magnesium alloy)

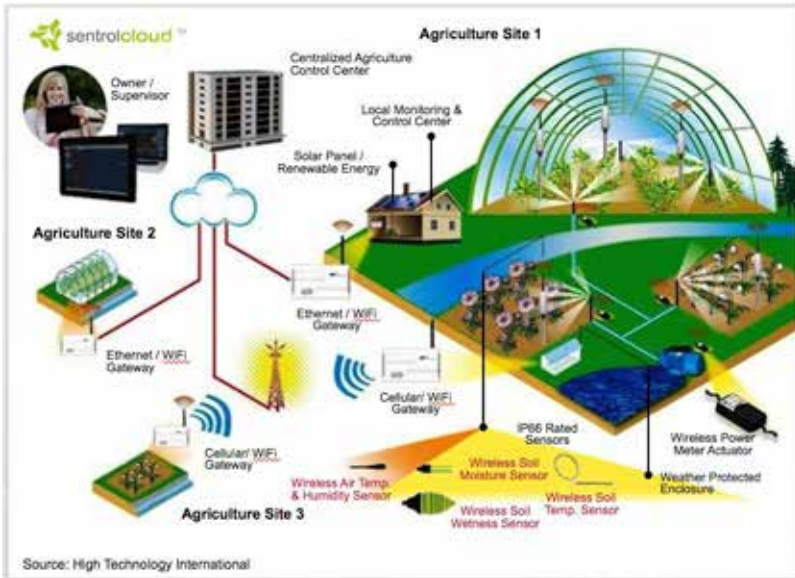


Electro-dynamic Shaker

לאחרונה הוזמנו בארץ:

• 2 מרעדים של 20 טון • 5 מרעדים של 7 טון • מרעד של 2 טון
• מרעד של 1 טון • פתחנו את השנה במרעד נוסף של 4 טון

רח' סחרוב 19, ראשון לציון 7570723, aoeab@bezeqint.net, www.aoe.co.il
טל: 03-9440844, 054-2299662, 054-3063776, 054-2299772, פקס: 03-9440845



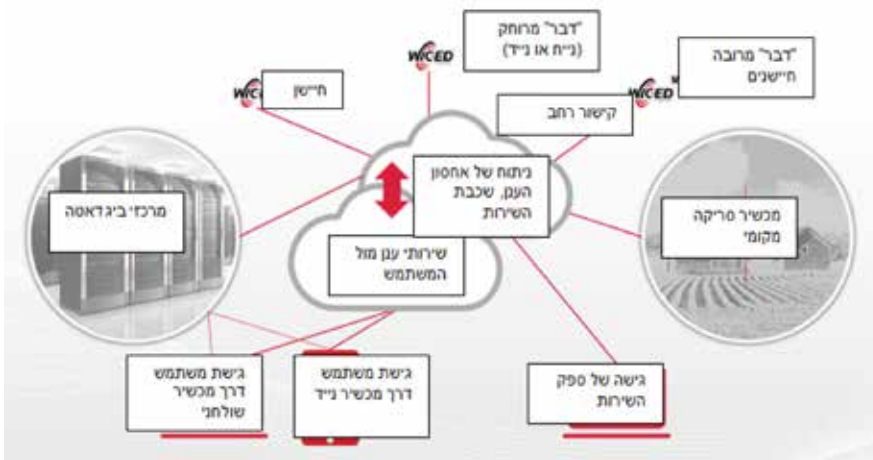
איור 1. מראה את סוגי ה-LTE לפי התקן ואת קצב הנתונים בשיא בו הם תומכים

ובחקלאות וכלה בענף הרכב והרפואה", מסכם מרקל. באמצעות אמצעי חישה נפוצים, ניתן לגלות נתונים אפלים מספיקים כדי להזין את ה-MAS, במטרה לשפר תוצאות במגוון רחב של תחומים, החל בבניינים חכמים, תעשייה, אנרגיה ושירותי בריאות, וכלה באבטחה ותחבורה.

ואיך תורם ה-IoT לאותן מערכות אוטונומיות גדולות (MAS)?

ד"ר מרקל: "כאשר יש מערכת MAS מתאימה, ערכו של ה-IoT נובע לא מאספקת נוחות לצרכנים, אלא משיפור

מרכזיים", מסביר מרקל. "עם זאת, אינדיקטורים הם רק אינדיקטורים. ככל שהחישנים הופכים נפוצים יותר ויותר וממשיכים לנטר משתנים אשר בעבר התעלמו מהם, או שהיו אפלים, אינדיקטורים אלה הופכים לנתונים שניתן להשתמש בהם כדי לשרטט תמונה מדויקת יותר של מה שקורה בזמן אמת. באמצעות ניתוח נכון בנקודות הנמצאות במקומות אסטרטגיים, נתונים אפלים הנחשפים ומועברים בין מערכות יכולים לייצר מערכות אוטונומיות גדולות (MAS) היכולות להשיג תוצאות טובות יותר מבוססות נתונים, החל בתעשייה



איור 2. האנטומיה של מערכת MAS תלבוש צורה של שירות התומך בפלטפורמה של M2M עם חישה בטוחה ואמינה והעברת נתונים בקצה, ממשיק משתמש בצורת חלון ויכולות ניתוח נתונים מסיביות במרכז

ניצנים ליכולת זו של מכונה למכונה Industry (M2M) נראו בהופעתו של תקן Industry 4.0 באירופה, שחזונו היה לגרום חיסכון משמעותי בעלויות הייצור באמצעות ניטור וניתוח מנבא של כל דבר, מביצועי מנוע והתנהגות ועד למוצר המוגמר. הודות למנגנוני משוב מובנים, חיישנים ואלגוריתמים בעלי למידה עצמית, ניתן למנוע השבתות יקרות של קווי ייצור, ולייצר מוצרים סופיים בצורה אמינה, חסכונית ויעילה יותר תוך העברת החיסכון לצרכן".

מסתבר, לא במקרה, כי הרעיון של מיטוב התכנון באמצעות ניתוח לאחר ייצור היה קיים עוד בתקופתו של הנרי פורד. הוא שלח צוותים שסיירו במגרשי גרוטאות כדי לראות מה עובד ומה לא עובד במכוניות שנוקו. מטרתו הייתה להבטיח שלא יהיה "תכנון יתר" של חלקים מסוימים ולזהות אלו חלקים מתקלקלים מוקדם מדי כדי לשפר את הבלאי של חלקים. אסטרטגיית תכנון אופטימלי זאת עזרה לצמצם עלויות, וניתוח כשל מוצר מבוסס נתונים לאחר ייצור יכול גם הוא לעשות זאת, באמצעות המערכות המתאימות.

אילו ענפים יתרמו מנתונים הנאספים על ידי פעילות M2M?

ד"ר מרקל: "דוגמא לגישה מבוססת נתונים התומכת ב-M2M רלבנטית היא ענף החקלאות, שבו התפוצצות אוכלוסין עולמית משמעה כי נצטרך להאכיל 9.1 מיליארד איש עד שנת 2050, ועלינו למצוא דרכים לשיפור את תנובת הגידולים לדונם ולהבטיח את בריאות משק החי.

היכולת לנטר וליישם נתונים אפלים במערכות אוטונומיות גדולות (MAS) כדי לשפר יצרנות חקלאית ויעילות תעזור להבטיח אספקת מזון הולמת עם גידול האוכלוסיה.

עבור גידולים, ניתן לעשות זאת באמצעות חיישנים המנטרים טמפרטורה, לחות, רכב הקרקע, קצב צמיחה, זיהום חיידקי ומשתנים נוספים כדי למטב את הצמיחה, הקציר וההובלה. ניתן להעביר את הנתונים באמצעות מספר ממשקים, מ-Bluetooth ו-Wi-Fi ועד למודמים סלולריים של LTE Category 1.

עבור משק החי, חברות כבר פיתחו כדורים ניתנים לעיכול המנטרים את חום הגוף ובריאות מערכת העיכול כאינדיקטורים



נמוכה של הצומת. כאשר היא מבוססת על שדרת IoT, ה-MAS תהיה רובה ככולה שירות, המשתמש במערכות M2M כפלטפורמה שעליה המפתחים בעלי הכלים המתאימים יכולים לחדש, ביחד. נתונים אפלים עוסקים גם ב'אומץ של האמת'. חשיפת הבלתי ידוע דורשת חשיבה מחודשת על עקרונות מבוססים של תכנון והפעלה, ומי שישכיל להתמודד עם אמיתות חדשות אלה יהיה המנצח הגדול", מסביר מרקל.


"ההאקרים של הנתונים האפלים יבנו ויחברו בין הנקודות של הנתונים האפלים ובין תהליכים שנראים על פניהם בלתי קשורים כדי ליצור מוצרים ותוצאות טובים יותר ולמצות את מלוא הפוטנציאל הטמון בעולם המקושר שלנו", מסכם מרקל.

קרבה", ולאחר מכן שידור נתונים דיפרנציאליים בלבד עם הצפנה, יאפשר אבטחה, ובה בעת ישמור על צריכת הספק



« ד"ר שלמה מרקל, סגן נשיא ברודקום העולמית


של תהליכים, לאורך זמן. אמנם נראה כי כיום איסוף, העברה, יצירת מתאם וניתוח של נתונים אפלים ממספר מקורות אמור להיות פשוט, בהתחשב בטכנולוגיות והיכולות הקיימות, אולם ישנה סיבה לפער בין חברות המתכננות השקה של M2M לבין חברות העושות זאת הלכה למעשה. כדי לאפשר כראוי פרדיגמה של MAS התומכת בנתונים אפלים, יש צורך במספר כללים, דרישות, יכולות ופלטפורמות בסיסיים. צמתי החישה צריכים להיות נפוצים, בעלי מודעות עצמית ומסוגלים לזהות את עצמם, כדי להבטיח נתונים מספיקים ומכשירים המסוגלים לבצע בקלות את תפקידם. לאחר מכן, על המכשירים להיות מאובטחים, ויש צורך בנקודות רבות המסוגלות לקלוט ולשדר. שימוש בשער כניסה לקיבוץ צמתים יחד ביען של



YOKOGAWA

- DLM4000 mixed signal oscilloscope
- 8 analog channels, 8th input convert to a 8 bit logic analyzer at the push of a button
- Additional logic input up to 24 bit
- 350\500 Mhz models
- 2.5 Gsa/sec sample rate
- 12.1 inch LCD
- Super-long record length up to 250 Mega points
- Advanced measurement and analysis features such as power analysis and serial-bus analysis, digital filtering, user-defined math

טסטק בע"מ, טל': 03-9271888 E-mail: itay@danel.co.il



סקירה LTE עבור M2M

Carlos Dyk, Quetcel Wireless Solutions <



פריסה המסיבית של LTE על-ידי מפעילי רשתות בעולם החלה. בסוף שנת 2015, יותר מ-440 מפעילים החלו להשיק כיסוי LTE בצורה מסחרית, ביותר מ-150 מדינות. כ-90 אחוזים מהמפעילים פרסו גירסה של FDD, עם 60 מפעילים המשיקים שירותים בגירסה של TDD ברשתות שלהם. שמונה-עשר מפעילים השתמשו הן ב-FDD והן ב-TDD. תשעים ושבע מערכות LTE מתקדמות הושקו ב-48 מדינות שונות, כאשר מעל 140 מפעילים משקיעים ב-LTE-Advanced ביותר מ-60 מדינות שונות.

מהו מצב התקן של 3GPP?

3GPP הוא הגוף האחראי להגדרת פסיקת התקן עבור פיתוח התקנים ותשתיות סלולריים. הגוף כולל חברות עיקריות ושחקני מפתח בעולם הסלולרי. כל המרכיבים, החומרה והתוכנה של התשתיות וההתקנים הסלולריים חייבים למלא אחר התקן של 3GPP. (ראו איור 3) גורם ה-3GPP משחרר גרסה חדשה

ומעודכנת כל שלושה עד שישה חודשים, תוך ביצוע שיפורים גדולים וקטנים בתקנים הקיימים (ראו איור 4).

(D2D) Device-2-Device

סדנת LTE Direct המאורגנת על-ידי Qualcomm ו-Samsung במאי 2013 זימנה יחדיו אנשי מקצוע מ-, Deutsche Telekom, DOCOMO, KDDI, Orange, Placecast, Samsung, Sapient, SKT, Softbank, Verizon ו-Tagged.

משימות הסדנה כללו הבנה של ההזדמנות העסקית של שירותים סמוכים במרחב הקמעונאות הניידת והגילוי החברתי, תוך דיון על הדרך בה מפעילים יוכלו למנף את ה-LTE Direct כדי להפיק תועלת ממרחב זה ותוך הבנה של שיקולי הפלטפורמה העיקריים עבור השקת ה-LTE Direct, אשר עברה תקינה שוטפת ב-3GPP כחלק מהגרסה 12.

(Voice Over LTE) VoLTE

התקני LTE M2M הנוכחים מסווגים לא רק לפי תקני הסיווג של ה-3GPP אלא גם

כתומך מוד יחיד או תומך מרובה-מודים. התקן LTE מרובה-מודים תומך גם 3G או 2G כאשר כיסוי ה-LTE הופך לחלש או לא-קיים, בעוד התקנים בעלי מוד יחיד תומכים ב-LTE בלבד.

ניתן לתמוך בתכונת שיחה קולית (voice call) בהתקן מרובה-מודים על-ידי נסיגה אל שירות רשת ה-GSM/WCDMA, והקמת שיחה לאחר מכן.

בדגם ה-LTE בלבד (או התקנים מרובה-מודים, המממשים VoLTE), הקריאה על מימוש IMS (IP Mobile System) המוגדרת ב-3GPP.

המעמד העולמי של ה-VoIP גובר במהירות, ביחד עם מימוש הרשת ה-LTE החדשה. המצב העדכני הוא כדלקמן:

- 111 מפעילים משקיעים ב-VoLTE ב-52 מדינות (פריסות, ניסויים, מחקרים)
- 30 מפעילים השיקו מסחרית את ה-VoLTE HD ב-21 מדינות

LTE מסוג 1

ה-LTE מסוג 1 (Cat 1) עונה לצרכים של

New-Tech
Exhibition 2016

2016

The Hi-Tech and Electronics International
Exhibition
The Israel Trade Fairs Center in Tel-Aviv
17-18.5.2016

ההשתתפות
בתערוכה ובכנס
הם ללא תשלום
בכפוף לאישור
החברה המארגנת

Save
The Date
18.5.2016

Machine Vision 2016

18.5.2016, 09:30-16:00, in the Israel Trade Fairs Center in Tel-Aviv

Machine Vision Conference

The conference will be held as part of the New-Tech 2016 Exhibition
on 18 May 2016, in the Israel Trade Fairs Center in Tel-Aviv.

All electro optics companies in Israel are going to participate in new-tech exhibition 2016 that will be held in parallel to machine vision conference

Among The lectures:

Prof. Zeev Zalevski, Bar Ilan University

Computational imaging for superior remote sensing

**Dr. Dan Levi, General Motors- StixelNet: A Deep Convolutional Network
for Obstacle Detection and Road Segmentation**

Dr. Raanan Fattal, HUJI

Training-Free Pattern Recognition Methods.

**Dr. Yael Mardor, Chief Scientist The Advanced Technology Center,
Sheba Medical Center-** Updates on treatment planning/monitoring for
patients with brain tumors

Mr. Gershom Kutliroff, Intel

On the way to visual understanding

**Mr. Jürgen Bretschneider, Manager, Content Management, Allied
Vision-** Which sensor or interface suits for which application?

Mr. Ori Aphek, Dronomy

Autonomous drones enabled by obstacle sensors

- Statistics and machine learning for vision
- Calibration, geometric modeling and processing
- Image processing techniques and methods
- Real-time and robot vision
- Person, face and gesture tracking
- Object and object class recognition
- Motion, flow and tracking
- Segmentation and feature extraction
- Model-based vision
- Activity and behavior recognition
- Texture, shape and color
- Video analysis
- Vision for quality assurance, medical diagnosis, etc.
- Vision for visualization, interaction, and graphics

Car will be raffle among the exhibition visitors

*Subject to the exhibition regulations

sponsorship:

OpteamX
Vision it better!

For additional information and registration contact: Shirley Mayzlish: shirley@new-techmagazine.com, +972-52-7538989

For submitting a callout for lectures: Yael Koffer-Rokban: +972-52-7953999 yael@new-techmagazine.com

The participation in the exhibition and the conference is free of charge, though pre-registration and approval in advance is required. We would be pleased to have you take part in the conference

For registration, please send your details to mail info@new-techmagazine.com

You can also register at the company site: www.new-techevents.com

UE CATEGORY	PEAK DOWNLINK Mbps	PEAK UPLINK Mbps
Cat 4	150	50
Cat 6	300	50
Cat 9	450	50
Cat 11	600	50

« אזור 1. סוגי ה-LTE לפי התקן וקצב הנתונים בשיא בו הם תומכים

UE Category	Launched
Cat 4	14
Cat 6	78
Cat 9	4
Cat 11	1
Total	97

« אזור 2. מספר מערכות ה-LTE-Advanced המותקנות לפי הסיווג

מצב חיסכון הספק (PSM-Power-Saving Mode)

בגירסת 12 של 3GPP, הוצגה מצב חיסכון הספק (PSM), המאפשרת שיפור משמעותי בחיי הסוללה של ההתקן. אם ההתקן תומך ב-PSM, הוא יבקש מהרשת ערך תזמון פעיל מסוים במהלך של חיבור או עדכון העקיבה; קוצב הזמן האקטיבי קובע את פרק הזמן במהלכו ההתקן יישאר זמין, כאשר פרק הזמן הפעיל חולף, ההתקן עובר למצב חיסכון הספק. כאשר ההתקן נשאר במצב חיסכון הספק, הוא לא זמין מאחר והוא לא בודק paging, אך הוא עדיין נרשם ברשת. ההתקן נשאר ב-PSM עד שהתקן יזום פעולה כלשהי ברשת. ה-PSM יגדיל וירחיב משמעותית את חיי הסוללה של ההתקן, תוך העלאת מחזור

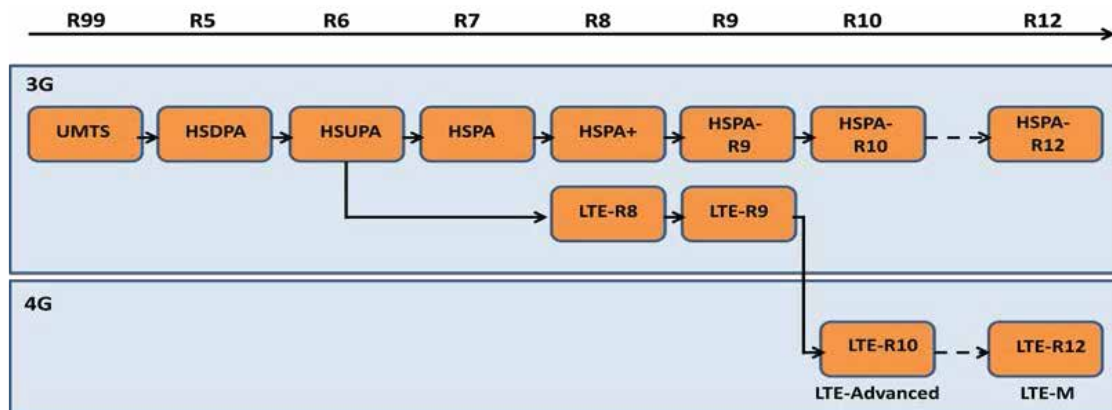
MTC. כאשר הוא יהיה מוגדר במלואו, הוא יהווה צמצומים משמעותיים במורכבות ויענה לצורך בהתקנים מוזני-סוללות הצורכים הרבה פחות הספק בעלות נמוכה יותר מאשר המקבילים שלהם ב-3G ו-4G. סוג 0 יציג שינויים גדולים עבור המפעילים במונחים של תשתית ובדרך בה הם מנהלים ומקציבים ספקטרום. LTE-M (עד 200Kbps) מקושר לתקן גירסת 13- העומד לצאת. LTE-M יתמוך ביכולות דלהלן:

- רוחב-פס מוקטן של 1.4 מגה-הרץ בשני כוונים.
- הספק שידור מרבי מוקטן של 20dBm.
- תמיכה מוקטנת עבור אופני השידור בהורדה.
- הקלות נוספות בעיבוד ההתקנים נמצאות בתהליך.

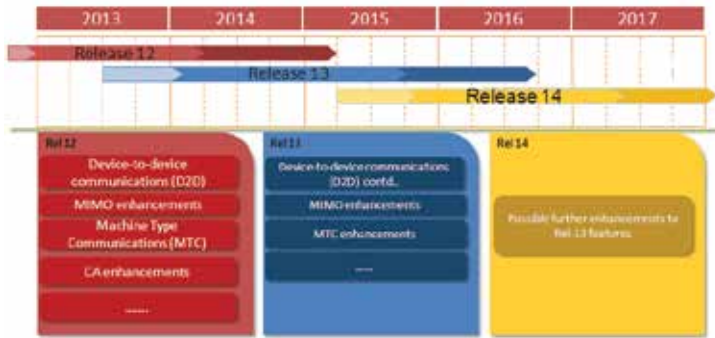
יצרני התקני ה-M2M עבור פיתרון זול במיוחד. סוג 1 מספק עד 10Mbps בכיוון הורדה והוא חלק ממפרטי ה-3GPP LTE המוקדמים ביותר, בגרסה 8. מפעילי סלולר יכולים להפעיל תמיכה בהתקני LTE Cat 1 ללא צורך בצידוד רשת חדש או עדכונים גדולים, דבר המעניק להם אפשרות לנהל את הרשתות שלהם בצורה יעילה יותר בכך שלא מקציבים משאבים מופרזים להתקנים הדורשים תפוקה נמוכה. Cat 1 מספק הפחתות משמעותיות בעלות ובהספק בהשוואה ל-Cat 3 (עד 100Mbps) ו-Cat 4 (עד 150Mbps). רשתות אחדות מתוכננות כבר כדי לאפשר התקנים מסוג 1, ויותר רשתות צפויות להמשיך בכך בחודשים הבאים. כעת כאשר ערכות שבבים LTE מסוג 1 זמינות, אנחנו נראה התקנים מסוג 1 גדלים בהתמדה ב-2016.

גירסת 13 - LTE-M (MTC)

סוג 0 (עד 1Mbps) עדיין מוגדר בתקן 3GPP LTE גירסת 12. גירסת 13 מצגי את סוג 0 לראשונה ומגדיר תכונות עבור M2M, במיוחד עבור מה שה-3GPP מכנה Machine Type Communications, או



« אזור 3. גרסאות ה-3GPP ומאפייניהם



איור 4. הקשר בין גרסאות ה-3GPP, ציר הזמן ותכונות עתידיות

ה-DRX (Discontinuous Reception) במחזורי מעבר שונים עבור התקן LTE-M. שימוש ב-PSM גירסת 12 עם מחזור DRX של 10 דקות ומחזור מעבר שבועי עשוי להאריך את חיי הסוללה של 1500mAH האופייניים ליותר מ-10 שנים.

מאפיינים עיקריים של PSM:

- שיפור מצב חיסכון הספק (PSM) מודם מפעיל-מופסק בעילות, המיוטב עבור יישומים שמקורם בהתקן או מתוזמנים
- Extended Discontinuous Reception (DRX) מחזורי שינה ממושכים יותר המיוטבים עבור יישומים סובלי-השהייה
- Connectionless Random Access Channel (RACH) (שידורי נתונים דרך ערוץ משותף לשם העברה יעילה יותר בין המצבים
- פחות Tracking Area Updates (TAUs) ופחות מדידות מתוכנן עבור יישומי M2M בעלי ניידות קטנה עד אפסית

סיכום

מקובל מאוד שה-LTE ישמש כמעט עבור כל יישום הדורש חיבור אלחוטי, הכולל יישומי M2M ו-IoT אשר נחשבו בזמנו ליקרים ומורכבים מדי. LTE פירושו יותר ממהירות העברת נתונים גבוהה; הוא מציע יעילות ספקטראלית טובה יותר, אריכות-חיים, יכולת הרחבה ויתרונות כלכליים עבור יצרני ההתקנים והמפעילים. המעבר ל-LTE כבר החל עבור יישומי M2M ו-IoT, וכל ההתקנים המחוברים, החל מהטלפון

ברבע השני של 2016. דגמים של מודול זה יהיו זמינים ברבע הראשון של 2016.

יתרונות-מפתח של המודול LTE-Cat1:

- קישוריות LTE זולה, בעלת הספק נמוך, מיוטבת עבור יישומי M2M ו-IoT
- כיסוי עולמי של LTE ו-UMTS/HSPA+
- GSM/GPRS/EDGE ו-טכנולוגיית MIMO עונה לדרישות של קצב נתונים ואמינות קישור במערכות תקשורת אלחוטית מודרניות
- מקלט GNSS זמין עבור יישומים הדורשים נקודות איכון בכל סביבה
- יחידת ניהול הספק מוטבע (embedded power management unit - PMU) המכילה צריכת זרם נמוכה ביותר במצב חיסכון

לקבלת מידע נוסף בקרו באתר החברה
Carlos Dyk is a Sales Manager in
Quectel Wireless Solutions

החכם המשוכלל עד מד-הצריכה הזול ביותר או התקן מתבלה, יהיו LTE. מסוג M יהיה במימוש 3GPP עד סוף 2017, עם פריסה מסחרית ב-2019. בסכימת הפריסה הנוכחית של ה-3GPP גירסת 12 ו-13 עבור תקני M2M, בהתחשב בתקופה הארוכה של שילוב המוצרים/מערכות M2M/IoT ותכניות המפעילים האזוריות, יידרש זמן-מה כדי להעביר ולמתג אל תמיכה מלאה של Machine Type Communications LTE-M, בשעה שה-LTE מסוג 1 יתאים במלואם לצורכי ה-M2M במונחים של מורכבות, מחיר ותפקודיות.

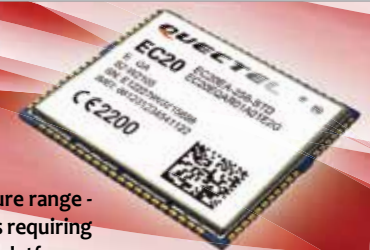
Quectel מפתחת מודול LTE סוג 1 הנועד ליישומי M2M/IoT

Quectel Wireless Solutions, ספק עולמי מוביל של מודולים, פתרונות ושירותים של GSM/GPRS, UMTS/HSPA/LTE ו-GNSS, משיק את המודול LTE-Cat 1 המיוטב במיוחד עבור יישומי M2M ו-IoT



The most competitive LTE Cat3 EC20 series, supporting 100Mbps DL and 50Mbps UL based on Qualcomm Chipset

EC20 in SMT form factor ideal for small end products with tight space and extended operating temperature range - Worldwide LTE and UMTS/HSPA+ and GSM/GPRS/EDGE coverage - GNSS receiver available for applications requiring fast and accurate fixes in any environments - Simple migration from 3G to 4G with a flexible and scalable platform



Contact us, 2A Habarzel St. Tel Aviv 6971003, Israel, Tel: +972-3-6454444, 052-6887013, Email: sales@data-jce.com, www.data-jce.com

DATA-JCE is Quectel official Distributor in Israel

עשיית עסקים לא רק בעסקי הרכב, אלא גם בתחום הביטוח.

ה-IoT של מחר

מגמה חדשה שאנו מתחילים לראות, היא זו של מצלמות וידאו המשמשות כחיישן עבור עומסי עבודה של IIoT. מצלמת וידאו אינה רק מכשיר הקלטה פשוט, אלא משמשת כחיישן מורכב שיכול לפקח על מספר גדול ביותר של נקודות נתונים בו-זמנית.

במכונית תוכל להיות מצלמת וידאו המכוונת אל ההגה ואוספת נתונים על שחיקת הצמיגים ורפידות בלמים, ובאותה עת מנטרת את איוון הגלגלים, המתלים והטיפול במכונית. במודל IIoT המסורתי נדרש חיישן על כל אחד מרכיבים אלה, אבל עם מצלמת וידאו מקושרת לענן ומשמשת כחיישן, כל המידע הזה יכול לעבור עיבוד וניתוח כמעט בזמן אמת, כדי לעזור בנסיעת המכונית, או כדי לסייע בתחזוקה מונעת.

ראינו רק את קצה הקרחון. חידושים ושירותים רבים ב-IIoT ישפיעו על חיי היומיום של צרכנים בדרכים שעדיין איננו יכולים לדמיין אותן, וישנו את המטבחיים, המכוניות והבתים שלנו.

IIoT ישנה את האופן בו אנו מתכננים מכוניות ואת המערכות הבנויות עליהן, ממפעלי ייצור עד שדות תעופה. נבין טוב יותר מערכות אלה כדי להשיג אמינות ויעילות גבוהות יותר, ושינויים אלה ישפיעו בוודאות על האופן בו אנו חיים ומקיימים אינטראקציה עם סביבתנו.

ד"ר וורנר ווגלס, CTO וסגן נשיא אמזון

בקידוח לאיתור נפט וגז שאולי לא קיימים שם. זה עוזר לחסוך בעלויות ולצמצם למינימום את הפגיעה בסביבה.

תחום נוסף בו אנו רואים את עליית ה-IIoT, קשור באופן הדוק לנפט וגז והוא תחום שירותי תשתית (Utilities). הדוגמה הטובה ביותר לכך היא העבודה אותה עושה ג'נרל אלקטריק (GE), אחת היצרניות הגדולות בעולם של טורבינות, ואחראית לייצור 30% מהחשמל בעולם. החברה מנצלת IIoT כדי להמציא את עצמה מחדש, ובתהליך זה גם את הכלכלה של התעשייה. ג'נרל אלקטריק משתמשת במאות חיישנים ובניתוחים אנליטיים מתקדמים, כדי להפעיל את צי טורבינות הגז שלה באופן יעיל יותר. בחברה מעריכים כי עקב קנה המידה העצום של מוצרי GE, בשיפור פרודוקטיביות של אחוז אחד בלבד, תוכל החברה לחסוך מאות מיליארדי דולרים.

IIoT משנה גם את הייצור כפי שאנו מכירים אותו, על ידי אספקת מידע בזמן-אמת מרצפת המפעל, לא רק כזה שמאפשר לייעל ייצור ולמנוע בזבוז, אלא גם לגלות הזדמנויות עסקיות חדשות. טאטא מוטורס (Tata Motors), אחת היצרניות הגדולות ביותר של כלי רכב מסחריים, היא דוגמה לכך.

טאטא מוטורס מתקינה חיישנים במשאיות שלה, ובנתה מודל שירות המאפשר לבעלי ציי משאיות גדולים ליהנות מתובנות טובות יותר על האופן בו כלי הרכב פועלים, לרבות השימוש שנעשה בהם, לחזות תקלות פוטנציאליות ולמנוע אותן.

אפשר להשתמש בחיישנים שבמשאיות לניטור התנהגות נהגים, מה שיכול לשמש חברות ביטוח כדי לעזור לקבוע פרמיות נכונות יותר, ובכך לייצר דרכים חדשות של

גדולות של נתונים הנאספים מחיישנים המותקנים בפנסי התאורה.

הצמיחה של ה-IIoT לא הייתה אפשרית ללא הענן כפי שהוא. הענן מסוגל לעמוד בגידול מהיר זה, ובמקביל לעזור ליצור מודלים עסקיים חדשים. כאשר פנס רחוב הוא לא רק מקור אור, אלא גם תרמומטר, ברומטר וחיישן תעבורה, האפשרויות העומדות בפני רשת זו של התקנים מחוברים, כדי לשפר את חיי העיר, הן גדולות מאוד.

תחום אחר המנצל את יתרונות הענן לקידום IIoT, הוא בתעשיית הנפט והגז. חברות משתמשות באסטרטגיות IIoT לניהול ולאיסוף נתונים מפעילויות בסביבות מרוחקות ולעתים קרובות מסוכנות, כדי לקבל החלטות טובות יותר על המיקום בו יש סיכוי לאתר נפט או גז.

חברת Shell, לדוגמה, משתמשת בנתונים מחיישנים בבארות שלה כדי להגדיל תפוקת נפט וגז. כל חיישן מייצר כ-1 פטה-בייט של נתונים. ההערכה היא כי ל-Shell יש יותר מעשרת אלפים בארות נפט. לפני מספר שנים בלבד, ניהול וניתוח כמות כזו של נתונים לא היו עולים על הדעת, אפילו לתעשייה המתמודדת עם מערכי נתונים גדולים כגון אלה של תעשיית הנפט והגז. היום, עם הזרם הבלתי פוסק של מידע מהחיישנים בבארות, בשילוב עם כוח מחשוב מוגבר באדיבות הענן, Shell מסוגלת לשנות את האופן בו היא פועלת כארגון. על ידי איסוף מערכי נתונים עשירים אלה, הופך עתה קידוח לאפשרות האחרונה שנשקלת על מנת למצוא נפט. משמעות הדבר היא שחוקרים ומהנדסים של החברה יכולים להשקיע יותר זמן בחיפוש שדות נפט נכונים, ופחות זמן



Enertec International
The Israeli Power House



ZIPPY TECHNOLOGY CORP.



High Performance Power Supplies for Computer, Server, IPC, Networking & Storage Systems
Single or Redundant N+1 up to 4800W
1U, 2U, 3U and up sizes
AC or DC input

ייעוץ מקצועי, מחלקת שירות, מחלקת פיתוח, צב"ד לספקי כוח, מלאי גדול לאספקה מיידית

אנטרק איטרנשיונל 2006 בע"מ, ת.ד. 497 קרית מוצקין 26104 טל: 04-8404177 פקס: 04-8403471 enertec@netvision.net.il



פתרונות IT חכמים עבור האינטרנט של הדברים (IoT)

פטריק שטיינר, Red Hat <



האינטרנט של הדברים (IoT) משנה את עסקי ה-IT, ויש בו פוטנציאל רב עבור חברות. על ידי ניתוח נתונים ממכשירים והתקנים מקושרים, ניתן לבצע אוטומציה של תהליכים עסקיים, להגדיל פרודוקטיביות ולהקטין עלויות. זה דורש תשתית IT עתירת סקלאביליות, אמינה ומאובטחת, שתתבסס על רכיבים ופרוטוקולים סטנדרטיים ותפעל בשלוש שכבות שונות: שכבת המכשיר, שכבת הגישה (Gateway), ושכבת הדטה סנטר. IoT מקשר ומרשת התקנים חכמים מכל הסוגים, כמו חיישנים, מכשירים ניידים, מכונות או כלי רכב - אחד עם האחר ועם הענן. הניתוח של נתוני IoT מספק לחברות הזדמנויות גדולות - הן יכולות לקבל מהר יותר החלטות, לשפר תהליכים עסקיים, או לפתח יישומים חדשים ואפילו מודלים עסקיים. בדרך זאת האינטרנט של הדברים משפיע כמעט על כל תחום, מאנרגיה, בריאות ותחבורה, עד לקמעונאות, תיירות ואירוח, ייצור ושירותים פיננסיים. זה פותח טווח רחב של יישומים פוטנציאליים, החל מטכנולוגיות בנייה

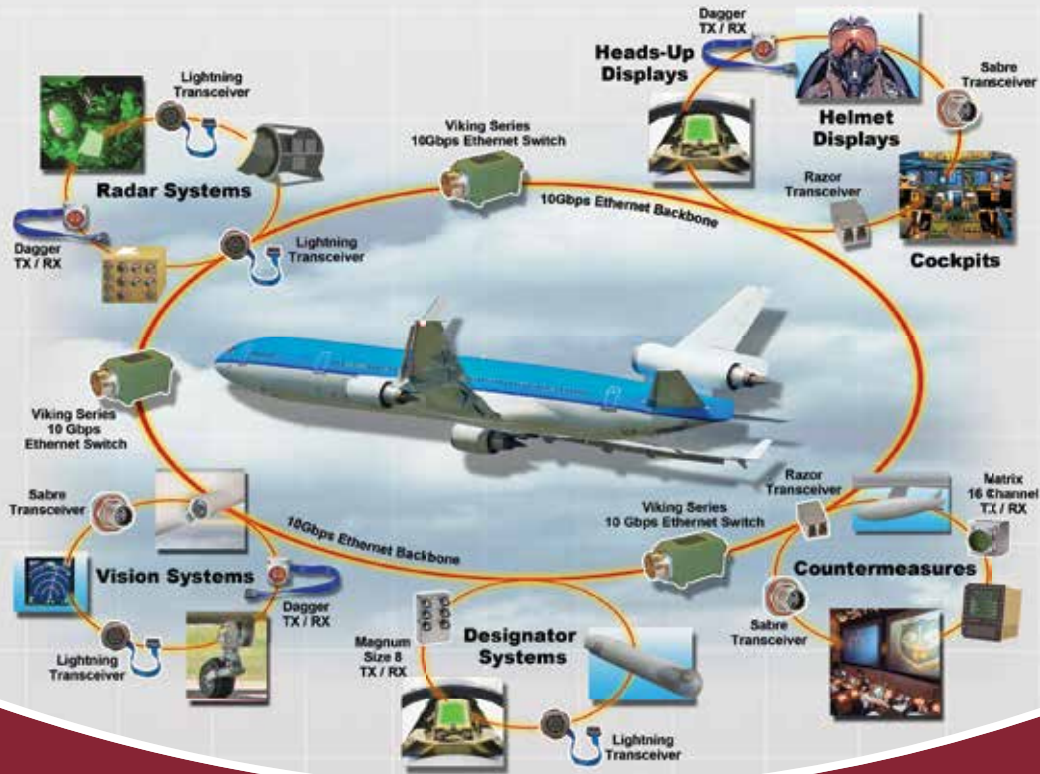
חכמה, תאורת רחוב אוטומטית או ניהול אנרגיה, מערכות ייצור חכמות ופתרונות משופרים עבור מלאי, לוגיסטיקה וניהול שרשרת אספקה, ועד לניטור מרחוק של נתונים חיוניים של מטופלים. עם זאת, ההיקף העצום והאופי הציבורי של IoT, גם כרוך באתגרים טכנולוגיים גדולים. ארכיטקטות של רשתות ומערכות צריכים לבצע אופטימיזציה של תשתיות IT כדי לעמוד בדרישות התובעניות של IoT במונחי סקלאביליות, אמינות ואבטחה. IoT מצביע אתגרים חדשים לגמרי, לדוגמה בנושא סקלאביליות. במחקר של IDC ובו תחזית IoT עולמית לשנים 2013-2020, שכותרתו: "מיליארדי דברים, טריליוני דולרים", צופה IDC כי יותר מ-220 מיליארד התקנים יקושרו דרך IoT בשנת 2020. מערכת חכמה יחידה תוכל אז לאסוף ולנתח מיליארדי אובייקטים של נתונים מנקודות קצה שונות. זה יטיל דרישות ללא תקדים על ביצועי מעבדים, אחסון ורשתות תקשורת. יישומים מבוססי IoT ותהליכים עסקיים אוטומטיים, גם מצביים דרישות גבוהות

יותר על הזמינות של המערכת. מערכות חכמות רבות משמשות עבור יישומים קריטיים, וכשלי מערכת עלולים להוביל לפרודוקטיביות נמוכה יותר, לקוחות לא מרוצים וירידה במכירות. הדבר נכון גם לגבי שירותי חירום, יישומים רפואיים ופתרונות ניטור. במקרים אלה, כשל מערכת עלול לסכן רכוש, סביבה, בריאות אנשים או אפילו חיים. פתרונות IoT מבוזרים יוצרים אתגרי אבטחה בהיקף גדול, מאחר שהמערכות מקושרות דרך האינטרנט ומשתמשות במשאבי עיבוד ואחסון מהענן. זו הסיבה לכך שחברות צריכות להרחיב את תשתית האבטחה שלהן כדי להגן ביעילות על עצמן נגד אובדן נתונים, גניבות, ומתקפות מניעת שירות מתוחכמות מתמיד. תשתית זאת כוללת אימות זהויות מקיף, הרשאות ויכולות ביקורת. אלה בונות אמון, מסדירות גישה למשאבים, ומבטיחות ציות לקווים מנחים חוקיים ומדיניותי חברה. חברות גם צריכות להשתמש בשיטות הצפנה רבות עוצמה כדי להגן על הקניין הרוחני שלהן ונתוני לקוחות נגד גניבות.

MOOG

PROTOKRAFT

Electronic and electro-optic components and subsystems for harsh environment networking equipment applications



Viking Series
10 Gbps Ethernet Switches



Razor
Optical Transceivers



Sabre
Panel Mounted
Optical Transceivers



Matrix
Panel Mounted
Optical Transceivers



Dagger Series
Optical Transceivers



Lightning
Optical Transceivers

www.protokraft.com



אבטחה. ארכיטקטים יכולים להטמיע צעדי אבטחה שונים ברמת הפרט (לדוגמה: הצפנה, אימות זהויות מאובטח, הרשאות, וביקורת, כמו גם ניהול תיקוני אבטחה ותצורה), כדי להגן על המערכת מתקיפות ואיומים.

■ גמישות:

ע"י שימוש בממשקים סטנדרטיים, חברות יכולות להשתמש במגוון של פרוטוקולים ומוצרים, ולהימנע מתלות ביצרן יחיד. הם יכולים להשתמש ברכיבים שונים מספקים שונים, ולשלב אותם באופן חופשי לתוך מערכת אחת העונה באופן מושלם לדרישותיהם.

סוג זה של מערכת גמישה ועתירת ביצועים, יכול לענות לכל האתגרים שה-IoT מציב עם מיליוני ההתקנים המרושתים שלו ונפחי הנתונים העצומים. כתוצאה, חברות יכולות להפוך את נתונין הגולמיים למידע רב ערך, וליצור תנאים עבור הצלחה ארוכת טווח בעסקיהן.



פטריק שטיינר, ארכיטקט ראשי
Red Hat-ב

עסקית. בנוסף, נתונים הנצברים משכבת הבקרה נאספים ונבחנים בשכבה זאת, וחוקים עסקיים מופצים כלפי מטה.

חלופה אחת למודל שלוש השכבות שהוצג כאן, היא מודל שתי השכבות, בו התקנים מקושרים ישירות למרכז הנתונים או לענן. מודל זה מתאים ליישומים צרכניים הדורשים פחות רוחב פס ואינם זקוקים לשכבת Gateway עבור הביזור של עומסי עבודה.

גמישות ועלויות נמוכות יותר

המודל הרב-שכבתי וסטנדרטים פתוחים מאפשרים למערכות לנצל את כל היתרונות של האינטרנט והענן - סקלאביליות, אמינות, אבטחה וגמישות באופן הבא:

■ סקלאביליות:

המודל המבוזר מאפשר יכולת הרחבה מרבית ועלויות נמוכות יותר. שכבת הבקרה מפחיתה את העומס על מרכז הנתונים והענן ע"י עיבוד נתונים גולמיים, מימוש לוגיקה עסקית ותקשורת עם התקנים. מאחר ששכבה זאת גם מפחיתה דרישות לביצועי מעבד ואחסון, ניתן להשתמש בהתקנים פשוטים וחסכוניים יותר. הרכיבים של שכבת הבקרה יכולים להיות בפיזור גיאוגרפי כדי להשיג מקסימום ביצועים (הפצה אחידה של משאבי מחשב, קישוריות ואחסון) ויתרונות עלות-תועלת (עלויות נמוכות יותר של רוחב פס תקשורת).

■ אמינות:

הטופולוגיה ההיררכית מוצקה מאוד בכל שכבה ובין שכבות. ארכיטקטים יכולים להטמיע אלמנטים של יתירות, במטרה למנוע נקודות כשל ולספק שירות זמין ואיכותי ביותר. מערכת עם רכיבי רשת, מחשוב ואחסון אמינים, מבטיחה את הזמינות המתמשכת של יישומים קריטיים.

■ אבטחה:

המודל הרב-שכבתי מספק רמות רבות של

מודל שכבות עונה לדרישות

פתרונות IT חכמים עונים לדרישות של מערכות IoT במונחי סקלאביליות, אמינות ואבטחה. הפתרונות מבוססים על מודל היררכי, עם שכבת מכשיר, שכבת בקרה ושכבת דטה סנטר או ענן. הפתרונות גם משתמשים בפרוטוקולים ורכיבים סטנדרטיים.

שכבת המכשיר כוללת מספר גדול של מכשירים והתקנים חכמים, כולל מכשירים ניידים, התקנים לרישום, חיישנים, התקני בקרה ומכונות ומכשירים אוטונומיים. תקשורת בין המכשירים ונקודות הבקרה מבוססת על פרוטוקולי תקשורת סטנדרטיים - קוויים או אלחוטיים. טכנולוגיות תמסורת סטנדרטיות משמשות גם לניתוב נתונים גולמיים וחילופי מידע של מערכת הבקרה.

שכבת המכשיר כוללת גם Gateways, המאפשרים פעילות בין מערכתית עם מכשירים והתקנים ישנים יותר שכבת ה-Gateway משמשת גם כאמצעי הקישוריות בין המכשירים ומרכז הנתונים או הענן. היא אוספת ושומרת נתונים מההתקנים ושולחת אותם אל מרכז הנתונים, וגם שולחת בדרך כלל אל המכשירים מידע עבור בקרת המכשירים - הכל מבוסס על סטנדרטים פתוחים. שכבת ה-Gateway גם משרתת כמטמון (Cache) עבור נתונים הדרושים עבור ניתוח טקטי או לסטנדרטים של רגולציה.

בנוסף, שכבת ה-Gateway ממלאת תפקיד מרכזי עבור מערכת ניהול החוקים העסקיים (BRMS), מאחר שהיא שומרת נתוני זמן אמת המנוטרים ע"י ה-BRMS במטרה להאיץ תהליכים. מערכת החוקים מכירה תבניות נתונים ומקבלת החלטות עסקיות על פי חוקים עסקיים מוגדרים מראש. בנוסף היא מבזרת עומסי עבודה וממכנת שירותים רוטיניים עבור יישומים כמו ניתוב, טרנספורמציה, הפצה וצבירה של נתונים.

שכבת מרכז הנתונים והענן אחראית לתפעול יישומים ושירותים, ניתוח נתונים והתאמת חוקים עסקיים על בסיס מגמות היסטוריות. היא מאחסנת נתונים עבור ניתוח ארוך טווח, מכילה את מרבית ממשקי המשתמש והניהול, וגם מספקת סביבה וירטואלית עבור משימות מורכבות, מחשוב מבוזר ופונקציות אנליטיקה

New-Tech Exhibition 2016

2016

The Hi-Tech and Electronics International
Exhibition
The Israel Trade Fairs Center in Tel-Aviv
17-18.5.2016

The annual conference for RF, microwave and communication

Save
The Date
18.5.2016

The Israeli trade fairs center, 18.5.16 | 09:30 - 16:00

The annual conference for RF, microwave and communication features a range of lectures that will be devoted to showing the innovations, projects and systems in the fields of RF and microwave, communication, antennas, special projects, satellites, radars, components, test equipment, electronic systems in the field and more. The conference will be held within the New Tech 2016 exhibition in which the companies, manufacturers and subcontractors in this field will be exhibiting.

The conference is intended for development engineers, project managers, engineers, technicians and academicians in this field.

Among lectures:

Prof. Jacob Gavan Fellow IEEE & Mr. Moshe Rousseau RAFAEL	EMC Education in the world and in Israel
Prof. Yosef Pinhasi, Dean, Faculty of Engineering Ariel University	Millimeter wave radiative power beaming
Mr. Oren Elkayam, CEO, Mobicom	Wireless Communications and Special Missions Aircrafts are a Part of Our Daily Lives.
Dr. Arie Reichman, Ruppin Academic Center	Cellular 5G: Why, what and when
Mr. Solon Jose Spiegel, Bar Ilan University	Radio Frequency Self-Interference Cancellation in Homodyne FMCW Radar Systems
Prof. Nadav Levanon, TLV University	TBD

Call For Papers: Yael Koffer-Rokban: yael@new-techmagazine.com

For details please contact: Shirley Mayzlish: shirley@new-techmagazine.com, +972-52-7538989

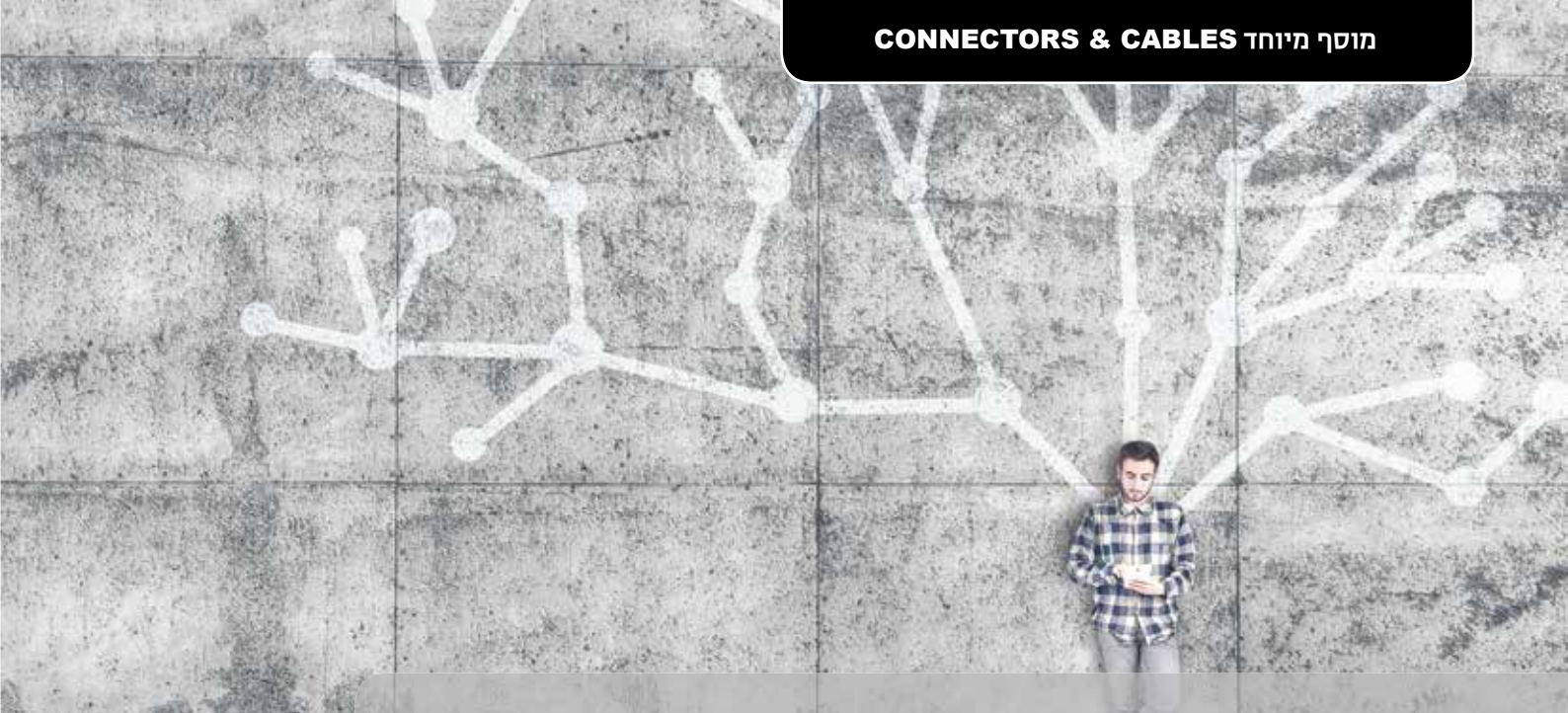
**The conference
is sponsored by:**



The conference is aimed at executives, development, engineering and purchasing people, operation and manufacturing managers and project managers at plants and in various companies in the hi-tech & Electronic industry, Academic, military personnel, special services personnel and others.

Participation in the conference is free but advance registration is required

**For registration, please send your details via mail to info@new-techmagazine.com
or register our web site: www.new-techevents.com**



פתרונות נקודת בדיקה Bulls Eye® מקלים על איפיון מקמ"ש

Matthew Burns, Samtec Inc. <

נמוכה יותר בהשוואה למחברי SMA המורכבים על גבי לוחות מעגלים מודפסים המסורתיים. תכנוני מערכים בעלי צפיפות גבוהה של מערכת Bulls Eye® מספקים עד פי 4 יותר אותות רוחב פס גבוה באותו שטח אחסון בהשוואה למחברי ה-SMA. המערכת זמינה בתכנונים עם יציאה אחת או תכנונים רבי יציאות, או כמחבר אחוד בצפיפות גבוהה.

מערכת Bulls Eye® מספקת ביצועים גבוהים עם הפסדי החדרה של 3- דציבל ב-20 גיגה הרץ. סאמטק תכננה כבל מרושת SMA לא יקר לחיבור של מתאם כבל מיקרוגל לנקודות בדיקה בעלות ביצועים גבוהים. נקודות בדיקה אלו זמינות בתצורות חד ורב-ערוציות. בשני המקרים, לנקודות הבדיקה יש קצוות דחיסה ובריה כידון מכני לחיבור קל. נקודות הבדיקה כוללות גם אטמים מוליכים גמישים המאפשרים רשת הארקה קשיחה בין לוחות המעגלים המודפסים ונקודות הבדיקה. איור 2 מציג את מערכת החיבור של Bulls Eye®.

Bulls Eye® מצאה יעד שימוש נוסף באיפיון, הערכה ופיתוח לוחות FPGA.

עם צמתי עיבוד המתכווצים והולכים (90nm → 65nm → 45nm → 28nm → 20nm → 16nm), יצרני ASIC, FPGA ו-ASSP הגדילו את מספר המקמ"שים הכלולים בפתרונות המוליכים למחצה מהירות גבוהה. לדוגמה, זילינקס (Xilinx) מתכנתת כמות של עד 76 מקמ"שים על גבי ההתקנים Zynq® UltraScale+MPSoCs שלהם ועד 128 מקמ"שים על גבי ההתקנים Virtex® UltraScale+FPGAs.

לוחות איפיון עבור התקנים אלו, ידרשו מאות מחברי SMA המורכבים על גבי לוחות מעגלים מודפסים. גישה זו מוכיחה עצמה כלא מעשית עקב גודל המעגלים המודפסים ומגבלות עלות. בנוסף לכך, נדרשים מערכי מעגלים מודפסים מורכבים יתר על המידה על מנת לתמוך בעשרות מחברי SMA בודדים. חייבת להיות דרך טובה יותר, הלא כן?

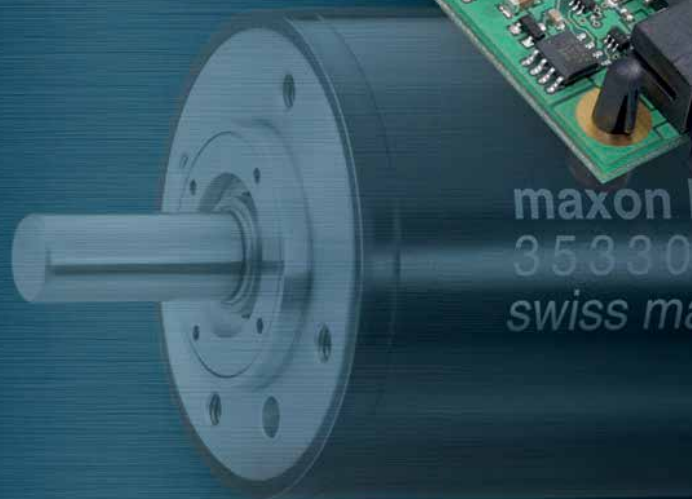
למזלנו, סאמטק (Samtec) נענתה לאתגר זה עם מערכת נקודת הבדיקה Bulls Eye®. Bulls Eye® תוכנן כטכנולוגיית SMA מחליפה עבור מערכות בדיקה ומדידה. היא מציעה שטח לוחות ואורכי מעקב קטנים יותר, ביצועים גבוהים יותר ועלות

צרני מוליכים למחצה מחפשים כל העת אחר פתרון החיבור הטוב ביותר לאיפיון מקמ"שים מהירות גבוהה המותקנים בהתקני ASICs, FPGAs ו-ASSPs שלהם. באופן רגיל, מחברי SMA המורכבים על גבי לוחות מעגלים מודפסים, שימשו לפריצת אותות השידור והקליטה הדיפרנציאליים המצויים במקמ"שים מודרניים. איור 1 מציג ערכת איפיון Xilinx Spartan-6 FPGA SP623 בעלת מספר מחברי SMA המורכבים על גבי לוחות מעגלים מודפסים.

גישה זו הייתה בשימוש במשך עשורים. מספר המקמ"שים במעגל מודפס היה נמוך ומחברי SMA המורכבים על גבי לוחות מעגלים מודפסים יכלו לתמוך בכמות נתונים אשר נמדדה בתחום המגה ביט ותחום הגיגה ביט הנמוך לשנייה. עם דחיפת מהירות המקמ"שים הסטנדרטיים אל מעבר ל-10 גיגה ביט לשנייה, פותחו מחברי SMA מהירות גבוהה המורכבים על גבי לוחות מעגלים מודפסים לתמיכה בכמות נתונים של עד 20 גיגה ביט לשנייה. אך, עקב חוק מור, צץ אתגר אחר. עם הגידול בצפיפות המעגלים המודפסים



maxon motor control



maxon
35380
swiss ma

Maintaining control has never been easier.

הגיע קטלוג 2014-15
sales@e-dart.co.il: הפרטים והזמנה

If decentralized drive intelligence is called for, maxon motor control provides the answer. All speed and positioning controllers are designed to match with brushed and brushless DC motors up to 700 watts power. The EPOS2 positioning controller enables you to connect quickly through the CANopen network and, using the Interpolated Position Mode, to synchronously run a preset path specified by interpolating points in real time.

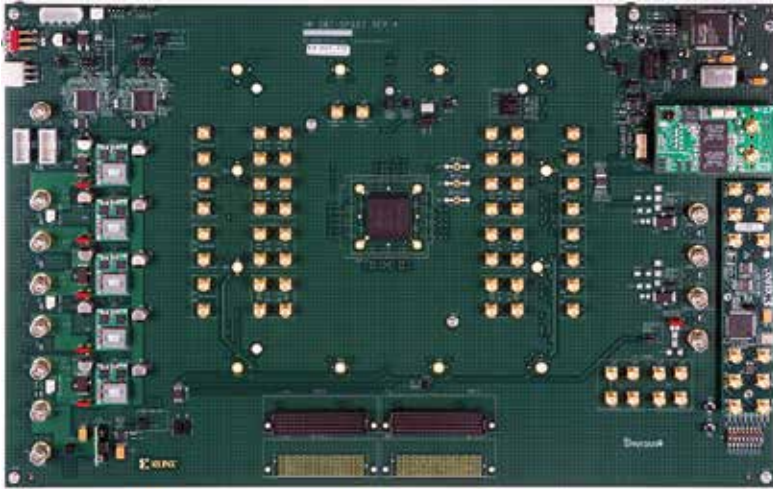
maxon motor is the world's leading supplier of high-precision drives and systems of up to 500 watts power output. maxon motor stands for customer specific solutions, high quality, innovation, competitive prices and a worldwide distribution network. See what we can do for you: www.maxonmotor.com

maxon motor
driven by precision

OFFICES: 9, Ben Zion Galis St., Petach-Tikva 4927909
Tel: 972-3-9314447, Fax: 972-3-9302867
Web: www.e-dart.co.il



משרדים: בן ציון גליס 9 פתח-תקוה 4927909
טל: 03-9314447 פקס: 03-9302867
Email: sales@e-dart.co.il



איור 1. ערכת איפיון Xilinx Spartan-6 FPGA SP623 בעלת מספר מחברי SMA המורכבים על גבי לוחות מעגלים מודפסים



איור 2. מערכת החיבור של Bulls Eye®



איור 3. ערכת איפיון Xilinx Kintex UltraScale FPGA KCU1250 עם 8 לוחות Bulls Eye®

סאמטק וזילינקס שיתפו פעולה על מנת לפשט את התכנון ולהקטין את שטח המעגלים המודפסים על גבי דורות רבים של לוחות FPGA. זילינקס משתמשת ב-Bulls Eye® בערכות האיפיון, ההערכה והפיתוח המפורטות להלן:

- Virtex-6 FPGA ML628 Characterization Kit
- Xilinx Kintex-7 FPGA KC724 Characterization Kit
- Xilinx Virtex-7 FPGA VC7215 Characterization Kit
- Xilinx Virtex-7 FPGA VC7222 Characterization Kit
- Xilinx Kintex UltraScale FPGA KCU1250 Characterization Kit
- Xilinx Virtex UltraScale FPGA VCU1287 Characterization Kit
- Xilinx Virtex UltraScale FPGA VCU108 Evaluation Kit
- Xilinx Virtex UltraScale FPGA VCU110 Development Kit

איור 3 מציג ערכת איפיון Xilinx Kintex UltraScale FPGA KCU1250 עם 8 לוחות Bulls Eye®.

לאחרונה, החברה הודיעה על זמינות הרכיב הראשון במערך +UltraScale שלהם - ה-Zynq® UltraScale+MPSoc™. מערכת זו כוללת שלושה סוגי מקמ"ש מהירות גבוהה: מקמ"ש 6 GTR גיגה ביט לשנייה, מקמ"ש 16 GTH תחום ביניים גיגה ביט לשנייה, ומקמ"ש 32.75 GTY גיגה ביט לשנייה. החברה פיתחה סרטון וידיאו המדגים את הביצועים ואת איכות האות של המקמ"שים.

ביישום החברה, מערכת נקודת בדיקה Bulls Eye® של סאמטק, מספקת נתונים בשיעורים גדולים מ-16 גיגה ביט לשנייה. סאמטק פיתחה דור שני של מערך כבלים Bulls Eye® המציע ביצועים מוגברים (הכבל מציע התאמה פזית של +/-1ps). דור זה של המערכת מציע קשיחות, חזרתיות, ו-flex-life) מוגברות בהשוואה לדורות קודמים של Bulls Eye®.

למידע נוסף בנוגע למוצרי Bulls Eye, בקר באתר החברה והכנס את הערך "bulls eye" בתיבת החיפוש.

הוא שימש כמוביל בתכנון, מכירות ושיווק טכני בתעשיות הרכיבים לטלקומוניקציה, רפואה ואלקטרוניקה. מט ברנס הנו בעל תואר ראשון בהנדסת אלקטרוניקה מאוניברסיטת Penn State.

אודות המחבר:
מט ברנס (Matt Burns) הינו מנהל השיווק הטכני של סאמטק. הוא מפתח אסטרטגיות שיווק עבור פתרונות סיליקון - לסיליקון של סאמטק, ובמשך 16 השנים האחרונות

New-Tech
Exhibition 2016

2016

The Hi-Tech and Electronics International
Exhibition
The Israel Trade Fairs Center in Tel-Aviv
17-18.5.2016

Save
The Date
17-18.5.16

Opto-tech 2016

הכנס הבינלאומי לאלקטרו-אופטיקה

מרכז הירידים, ת"א, 17-18.5.16 | 09:30 – 16:00

הכנס ייערך במסגרת תערוכת New-Tech 2016 - התערוכה הבינלאומית לענף ההייטק, האלקטרוניקה והאלקטרו-אופטיקה שתתקיים בתאריכים 17-18 במאי 2016, גני התערוכה, ת"א.

כנס Opto-Tech 2016 יתמקד בחדשנות בתחום האלקטרו-אופטיקה. בכנס זה יוצגו כל החידושים הטכנולוגיים, מערכות, מחקרים מדעיים ואקדמאים בתחום האלקטרו-אופטיקה וההנדסה האופטית.

הכנס יכלול שני מסלולי הרצאות ובהם תינתן במה למחקרים חדשים ופתרונות חדשניים בתחום האלקטרו-אופטיקה בארץ ובעולם, לחברות סטארט-אפ ולפרויקטים מובילים בתעשייה, וכן הרצאות מטעם היצרנים המובילים בעולם ומהאקדמיה בארץ ומח"ל.

הכנס מיועד לאנשי כיתות, מהנדסים, מנהלי פרויקטים, אנשי מחקר, תעשיות ביטחוניות, סטודנטים, אנשי אקדמיה, יצרנים ונציגי חברות אלקטרו-אופטיקה וכל מי שלוקח חלק בתעשייה זו.

Among the lectures

Prof. Zeev Zalevsky, Bar Ilan University - Nano particles based optical nanoscopy

Prof. Erez Hasman, Technion - Acrobatics of light: spinoptical metasurfaces

Prof. Yosef Pinhasi, Ariel University - Millimeter wave radiative power transfer

Prof. Ibrahim Abdulhalim, Ben Gurion University - Fast Wide Range three dimensional imaging system

Dr. Iddo Pinkas, weizmann - Time-resolved terahertz spectroscopy for characterization of all oxide photovoltaics

Dr. Bruno Sfez, Business Development, Soreq NRC - National Center for Advanced Photonics

Mr. Elyahu Recht, Elbit Sysyems - Comparison between commercial and military electro-optical systems from emc and signal integrity aspects

Mr. Elie Meimoun, JeruLux - Injection molded optics vs. printed optics

Dr. Barak Dayan, Weizmann Institute of Science, Demonstration of Deterministic Photon-Photon Interactions with a Single Atom

Mr. Arie Amitzi, Head of radiometry department QCC Hazorea Calibration Technologies

Up-to-date criteria in selecting laser eye protectors

Prof. I. Shelly Glaser, HIT - TBD

Dr. Ziv Karni, CEO, Alma Lasers - TBD

Mr. Eli Aharon, GM, VP R&D, Visioncare Ophthalmic Technology - TBD

Dr. Yehoshua Kalisky, Soreq NRC - TBD

Mr. David Fisch, AOI, PCB Division, Orbotech - TBD

לפרטים נוספים, פנה לאשת הקשר:

shirley@new-techmagazine.com, 052-7538989, שירלי מייזליש

הצעות להרצאה ניתן לשלוח ל:

יעל כופר רוקבן: 052-7953999, yael@new-techmagazine.com

*ההשתתפות בכנס היא ללא תשלום, אך נדרשת הרשמה מוקדמת ואישור החברה המארגנת.

ההשתתפות בתערוכה ובכנס הם ללא תשלום,

*ההרשמה לכנס ולתערוכה מותנית בכפוף לאישור החברה המארגנת, אישורי הרשמה ישלחו במייל חוזר בסמוך לימי הכנס. ניתן להירשם באתר החברה: www.new-techevents.com

עמיד גמיש בתחום הכבלים

Vittorio Bogoni, Flamar - A Molex Company <

העמיד מאוד בפני שחיקה, שיכול להיות גם עמיד במים ובקרינת UV, אפשר להשתמש בכבלים למגוון רחב של מוצרים מקצועיים ומתקדמים.

כבלים לאוטומציה בתעשייה

בימינו, משתמשים בתעשייה יותר ויותר באוטומציה כדי לסייע לתהליכי הייצור הידניים, למשל באמצעות רובוטים, מערכות אוטומטית ומערכות בקרה. לכן, הסוג הזה של כבלים הוא אחד מהחשובים ביותר. החברה מספקת מגוון רחב של כבלים לחיישנים, אמצעי מדידה, אמצעי בקרה, רובוטיקה ומערכות ניהול, השומרים על ביצועים מצוינים, איכות ועמידות במגוון התעשייתי.

הכבלים לחיישנים משמשים למדידת משקל, טמפרטורה, לחץ, כיוון זרימה, עוצמה, רטט ותנועה ואפשר לחבר להם מחברים מסוג M8 ו-M12. החברה משווקת מגוון מלא של כבלים לחיישנים המתאימים למערכות ניחות וניידות ולקשת רחבה של שימושים, החל מאלה שבתעשיית גיהות המזון והתעשייה הרפואית ועד לענפי האנרגיה והגז וסביבות מסוכנות אחרות.

כבלי הבקרה מתאימים למערכות ניחות או מערכות עם מעט ניידות והם משמשים בעיקר לצידוד בקרה ומדידה, כגון כלים בקו הרכבה, מסועים, לוחות בקרה וציוד נוסף

עמיד במים ובקרינת UV ויכול להיות עשוי מחומרים שונים, החל מפיו.וי.סי או פיו.וי. סי מעכב בעירה, פוליאתיילן ו-LS0H (ללא הלוגן ועשן) וכלה בפוליאוריתן. הם מגיעים במגוון רחב של צבעים בהתאם ל-RAL וניתן גם לבקש הדפסה בהזרקה דיו או בשיטת גלגל צבעים.

כבלי מולטימדיה

תשתית התקשורת בעולם משתנה ללא הרף. ב-1975, היא הייתה מבוססת בעיקר על טכנולוגיה אנלוגית וכיום היא הרבה יותר דיגיטלית. למרות שבהורדות של סרטים לטאבלטים ולטלוויזיות חכמות משתמשים יותר ויותר בטכנולוגיות אלחוטיות, רוב המידע הדיגיטלי בתחום המולטימדיה עדיין משודר באמצעות כבלים. השימושים הטיפוסיים בכבלים הם במרכזי ספורט, שדות תעופה, מרכזי כנסים ובמקומות נוספים שזקוקים לכבלים איכותיים, כגון מרכזי מדיה, תחנות רדיו וטלוויזיה, הופעות חיות והפקות מוזיקליות. כאן רמת הדיוק הגבוהה של הכבלים חשובה, והם צריכים לשמור על עכבה יציבה ורמה נמוכה של אבדן הבידוד החשמלי.

כדי לשמור על איכות השידור, החברה מפתחת ומייצרת כבלים שזורים ומסוככים מנחושת ובדיל. בזכות חוטי נחושת דקים במיוחד (0.1 מ"מ) ומעטה חיצוני איכותי

כבלים לתקשורת רדיו ולוויין

כיום, Flamar עדיין מייצרת כבלים קואקסיאליים, הכבלים האלה משמשים בעיקר לתקשורת באמצעות אותות רדיו במכשירים ניחים או ניידים, הן במגזר העסקי (רשתות, שידורי רדיו) והן את הצרכנים הפרטיים (HDTV, כבלי אודיו, אבטחה).

החברה מייצרת כבלים קואקסיאליים עם סיכוך שזור יחיד או כפול, מנחושת פשוטה או מצופה בדיל. אפשר לשלב את הצמה עם יריעות אלומיניום/פוליאתיילן בעובי משתנה.

לשידורים מקצועיים, שבהם ההגנה מפני רעשים היא אלמנט חשוב, מושם דגש רב יותר על אפקטיביות הסיכוך. כדי לייצר כבלים עם סיכוך אפקטיבי במיוחד, החברה פיתחה שיטה שמשלבת שזירה של יריעת אלומיניום/פוליאתיילן או אלומיניום בלבד.

לחלק מהכבלים הגמישים במיוחד שהחברה מייצרת יש מאפיינים תרמיים ומכניים טובים יותר המיועדים במיוחד ליצרנים שזקוקים לכבלים קואקסיאליים לתעשיית האוטומציה או הרכב. בכבלים שמיועדים לשימושים הדינמיים האלה אנו משתמשים בשכבת פוליאתיילן מוקצף או מוקשח שאינו מוליך עם רמות צפיפות שונות.

בנוסף, החברה מספקת כבלים קואקסיאליים שבהם המעטה החיצוני

RF/MW CONNECTIVITY SOLUTIONS

Cables up to 40 GHz



New Family of EIM Products

Neoflex™

Advantages of the Neoflex Microwave cable family

Wide temperature range

-55 to +200 °C for most cable types
-55 to +200 °C for most connector types

Mechanical protection

A wide range of armors are available for most Neoflex cable types.

Chemical stability

Thanks to excellent materials (FEP).

Lowest losses and excellent stability vs. Temperature

0.2 dB/m @ 18 GHz for Neoflex LLEF335i

Lowest Phase over temperature
650 ppm over -55 to +75 deg. C

High power performance

Neoflex LLEF335i withstanding
400 Watt CW @ 18 GHz

Low weight, small diameter

Neoflex family of cables use expanded PTFE tape which reduces the weight of any given cable by 20-35 % as compared to other technologies while still maintaining same electrical performance.

Likewise smaller diameter cables are achieved for same electrical performance vs. thicker cables using other technologies

Wide frequency range

Neoflex Family from DC up to 40 GHz.

Visit Our New Web Site: www.eimfirst.co.il



18, Hasivim St., P.O.B 7551, Kiryat Matalon, Petach-Tikva 49517, Israel
Tel: 972-54-5611203 Fax: 972-3-9215010 For further information, please contact: rachel@eimsys.co.il



שבו החיבור באמצעות כבלים חשוב. כבלי הבקרה מגיעים בחתכים של 0.5 מ"מ עד 2.5 מ"מ, והם מיוצרים כך שקל להשתמש בהם, לחשוף או לחתוך אותם ולחבר להם מחברים שונים.

החברה משתמשת בכבלים שזורים מנחושת פשוטה או מצופה בדיל, עם יריעות אלומיניום פוליאסטר ושילובים שונים של החומרים האלה כדי לבדוד מפני קרינה אלקטרומגנטית. בנוסף, אפשר להשתמש בפי.וי.סי מעכב בעירה, תרכובות פוליאולפנינים ומבחר של פוליאוריתנים כדי לקבל רדיוס כיפוף קטן, גמישות גבוהה, חיכוך נמוך ועמידות טובה בלחץ מכני, כולל עמידות לשמנים וחומרים כימיים שונים, ברמות מחירים וביצועים מתאימות.

« ייצור כבלים איכותיים למכונות ומערכות בקרה

כבלים לשרשראות גרירה

שרשראות גרירה או שרשראות כבלים הן שרשראות מיוחדות שמגנות ומובילות כבלים גמישים או צינורות הידראוליים וצינורות לחץ אוויר המחברים למכונות וציוד תנועה אוטומטי. השימושים הטיפוסיים בהן הם בכלי מכונה, מנופים, ציוד לשיטפת רכב, ציוד רפואי או מעבדה, מערכות אוטומטיות לאחסון, מלגזות, רובוטים תעשייתיים ואסדות קידוח ימיות. מטרת השרשראות היא להפחית את הבלאי והלחץ על הכבלים והצינורות ולהגן עליהם מפני נזקי הסביבה, אך מטרה חשובה לא פחות היא להגן על ביטחות המפעילים.

החברה מספקת מגוון כבלים גמישים וגמישים במיוחד לשימושים האלה, אשר עונים על רמות האיכות הגבוהות ביותר עם אישורי UL/CSA. בעוד שכבל גמיש רגיל יכול לעמוד ב-10,000 עד 50,000 מחזורים, הכבלים לשרשראות יכולים לעמוד במיליון עד 5 מיליון מחזורים. אחד מהדברים החשובים בכבלים האלה הוא שהם נבדקים בקפידה כדי לבחון את אמינות השימוש שלהם ולוודא שהם עונים על כל ההנחיות והתקנים השונים.

כדי לשמור על רמות הביצועים הגבוהות, אנו משתמשים בכבלים מחוספסים ומשורשרים מנחושת פשוטה או מצופה בדיל, ובבידוד שעשוי מפוליפרופילן או פוליאולפין תרמופלסטי אשר מקטין את הכבל ומשפר את המאפיינים המכניים.

כבלים מיוחדים והיברידיים

אחד מהדברים שבהם החברה ידועה במיוחד הוא תכנון וייצור של כבלים היברידיים בהתאמה אישית, המותאמים לשימושים עם מתח נמוך ומוליכים חשמליים, לצד

בטמפרטורות של עד 90°C. כבלי Flamar-Flex הם באישור UL/CSA (21209/21757) לטווחי טמפרטורות של 50°C עד 90°C. בנוסף, הם עמידים בשמן (EN 50363-10, VDE 7472-803/B ו-UL1581/758), מעכבי בעירה (IEC 60332-1, VV1, FT1, UL Vertical Flame Test) וללא הלוגן (IEC 60754-1, EN 50267-2-1 ו-VDE 0472-815). באופן טבעי, גם בפיתוחים העתידיים נמשך להקפיד על כך שהכבלים יעמדו בדרישות הספציפות של כל שימוש ושימוש. כך למשל, בכבלי מולטימדיה/רשת המאפיין החשוב הוא קצב העברת הנתונים, ההולך וגדל כל הזמן. לעומתם, בכבלים לתחום האוטומציה ניתן דגש רב יותר על אמינות, עמידות וגמישות. יש לנו ידע וניסיון רב בתחום של ייצור כבלים, המאפשרים לנו לתת מענה לכל הצרכים והדרישות שלכם, בהתאם לשימוש הספציפי.

אלמנטים של נתונים קואקסיאליים ושידור. בנוסף לשילובים שונים של מוליכי נחושת, הכבלים האלה יכולים להכיל גם מספר גדול של חלקים אחרים, כגון צינורות הידראוליים או לחץ אוויר שכוללים סיבי אראמיד לחיזוק מכני. השילוב בין חלקים שונים רבים בכבל היברידי אחד תופס פחות מקום ומאפשר התקנה מהירה יותר מאשר השימוש הרגיל בחלקים נפרדים.

פיתוחים עתידיים

בנוסף לפיתוח, ייצור ואספקת כבלים בהתאמה אישית, החברה מספקת מגוון כבלים רגילים. אחד מהכבלים האלה נקרא Flamar-Flex. זהו כבל שמיועד לשימושים דינמיים, שבו ניתן להשתמש בבטחה ובאמינות לשימושים עם רדיוס כיפוף קטן במיוחד - עם קוטר חיצוני של עד פי 5. הביצועים הם הדבר החשוב ביותר בתכנון של כבלי Flamar-Flex. כך, במקום להוסיף את הבידוד בלחץ הוא מושחל מעל הנחושת. כך קל יותר לחשוף את הבידוד - במיוחד בחתכים גדולים (4 או 6 מ"מ). הטכניקה המיוחדת הזו מאפשרת לשמור על מרווח בין הבידוד לנחושת, בניגוד לבידוד שמוסיפים בלחץ, שהוא לרוב עבה מאוד וקשה לחשיפה. יתרון נוסף של טכניקת "ההשחלה" היא שמשתמשים בפחות חומר מבודד, כך שהכבל זול, קל וגמיש יותר. כל הכבלים נבדקו ואושרו ליותר מ-5 מיליון מחזורים. קונספט חדש נוסף בכבל הזה הוא המעטה החיצוני שלו, שעשוי מסוג חדש של פוליאוריתן. מעטה חיצוני רגיל שבאישור UL/CSA עומד בטמפרטורות של עד 80°C, אך המעטה בכבלים החדשים שלנו עשוי מפוליאוריתן תרמופלסטי שיכול לעמוד



MOOG

PROTOKRAFT

Electronic and electro-optic components and subsystems for harsh environment networking equipment applications



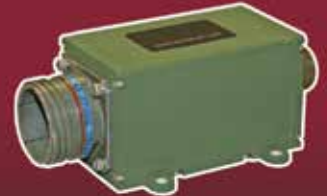
Eagle Series
Video Transcoders



Viking
10 Gbps Ethernet Switches



Mustang
Ethernet Media Converters



Dragon Series
KVM Transcoders

www.protokraft.com



כיצד להקטין את הרעש הנוצר על-ידי ווסתי מיתוג

Frederik Dostal, Analog Devices <

אך גם למנוע מרעש של ספקי-כוח להיצמד לתוך מעגלים אנלוגיים רגישים במערכת נתונה.

סוגים שונים של רעש

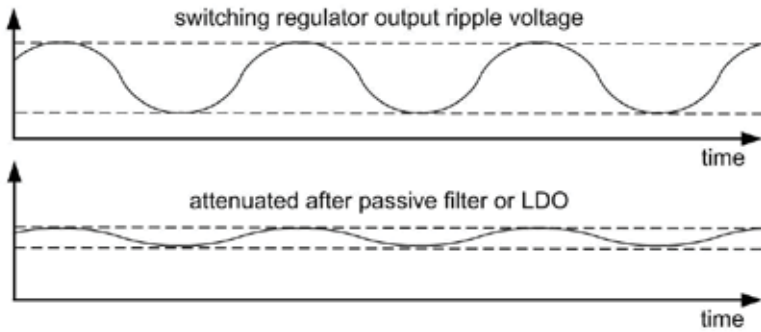
ישנם סוגים רבים ושונים של רעש שווט מיתוג מייצר. החשובים ביותר הם רעש מיתוג מתדר המיתוג, רעש בתדר גבוה הנוצר תוך מעבר המיתוג, צלצול (ringing) אחרי העברות מיתוג, צלצול בצורות הולכת זרם לא-רציפות ותדרי פעמה (beat frequencies) הנגרמים בשל ווסתי מיתוג רבים הפועלים במערכת אחת.

רעש תדר המיתוג

רעש המיתוג מתדר המיתוג עלול להיות מאוד דומיננטי. כיום, הוא ממוקם בעיקר בתחום התדרים בין 500 קילו-הרץ ו-3 מגה-הרץ עבור ממירי dc-dc לא מבודדים. היופי של רעש תדר המיתוג הוא בכך שניתן לכוון את תדר המיתוג בעילות גבוהה תוך שימוש באות שערן חיצוני. כאשר דבר זה

ממירי "point-of-load" ו-"ווסתי מיתוג" משמשים פחות או יותר בחליפיות בשוק. אם כי לעתים משווקי ICs להספק ומודולים מבדילים בין מושגים אלה המבוססים על הרמות השונות של שילוב תפקודי שהתקנים מציעים. למרות זאת, רוב ממירי ה-dc-dc ברמת הכרטיס הם בעצם ווסתי מיתוג. אך המרת ה-dc-dc לא-מבודדת ניתן לבצע על-ידי סוג אחר של ווסתי מתח - ווסתים ליניאריים. אולם אלה משמשים לרוב כרכיבי סינון עבור עומסים רגישים-לרעש. לכן, יעילות המרת ההספק הגבוהה של ווסתי המיתוג זוכה להערכה במרבית היישומים. ווסתי מיתוג הם רועשים מאוד בהגדרה. הם ממותגים זרמים גבוהים בגע ותוק בזמני מעבר קצרים. שילוב זה עשוי ליצור רעש רב. בעוד העיקרון הבסיסי של ספקי-כוח ממותגים לא ניתן לשינוי, ישנן דרכים אחדות להקטין את הרעש הנוצר ולסנן את הרעש הנוצר בגישות שונות. שיטות שונות אלו מאפשרות ליישום לעבור בדיקות EMI

פקי כוח ממותגים יוצרים רעש ביישומים רבים, יש להגביל רעש זה הן כדי לשלמות הנתונים האנלוגיים לא תיפגע והן כדי לענות לדרישות EMI אחדות. מאמר זה יציג סוגים שונים של רעש שאנחנו מוצאים בספקי כוח ממותגים (switched-mode power supplies - SMPSs), ידון במנגנוני צימוד-רעש שונים ולבסוף יציג פתרונות כדי להקטין את יצירת הרעש ולסנן את ההפרעות הנותרות בשיטות הטובות ביותר. בעוד המושגים הנידונים כאן ישימים ככלל בכל תכנוני ה-SMPS, המוקד כאן הוא בעיקר בסוג ממירי ה-dc-dc הלא-מבודדים, או point-of-load converters (POLs) המשמשים להפקת פסי האספקה במתח נמוך במערכות אלקטרוניות. כיום, המרת ה-dc-dc לא-מבודדת ברמת הכרטיס מבוצעת לרוב תוך שימוש בטכניקות של מצב מיתוג. לכן, הרכיבים המבצעים תפקיד זה מכונים לרוב ווסתי מיתוג. אולם, שים לב שמושגים כגון "ממירי



איור 1. מתח גליות המוצא בתדר המיתוג של ספק-כוח ממותג.

נעשה, סינון רעש זה עשוי להיות יחסית פשוט.

רעש זה יוצר את מתח הגליות במוצא וניתן לסינון בעזרת מסנן LC. כמו כן, ניתן להשתמש בווסת ליניארי כדי להקטין את מתח הגליות המופיע בעומס רגיש. באיור 1, צורת הגל בשיא היא מתח הגליות במוצא הנוצר על-ידי ווסת buck. צורת גל כזו היא אופיינית כאשר משתמשים בקבלי מוצא קרמיים בעלי התנגדות טורית שוות-ערך (equivalent series resistance - ESR) נמוכה ביותר. צורת הגל בתחתית איור 1 מראה כיצד אות זו מונחת על ידי מסנן LC נוסף או ווסת ליניארי הממוקם במוצא ווסת המיתוג.

כדי לסייע למתכננים לחשב את הערך הנכון של רכיבי סינון עבור תכנונים מסוימים, יצרני המוליכים למחצה מציעים כלי חישוב באתרים שלהם. Analog Devices מציעה את ADIsimPower עבור חישובי המעגלים ואת ADIsimPE עבור ההדמיה.

רעש מעבר המיתוג

הרעש בתדר גבוה הנוצר על-ידי מעברי המיתוג הוא לעתים קרובות הרעש שקשה ביותר לטפל בו. רעש זה הוא פונקציה של ההשראות הפרזיטיות בנתיב הזרם כולל השראות הכרוכות בעקבות הכרטיס, פיני vias, IC ומוליכי קישור.

לדוגמה, אם יש לנו אינטש אחד של עקבת מעגל מודפס, בתור חוק האצבע אנחנו מניחים שלעקבה זו יש כ-20nH של השראה טפילית. בהנחה של מהירות מעבר מיתוג של 30 ננו-שניות בתכנון אופייני של ווסת מיתוג זרם מוצא דרוש של 5 אמפר, אנחנו יכולים לחשב את היסט המתח שאינטש זה של עקבה יוצר. אנחנו פשוט משתמשים בנוסחה הבסיסית עבור השראה: $V=L \cdot di/dt$. הצבת ערכים בדוגמה שלנו נותנת לנו היסט מתח כולל של 3.3 וולט.

זהו היסט גדול מאוד הנובע מאורך של אינטש בעקבה בשל הזרמים המשתנים במהירות שלנו. היסט מתח ac המופק יתחבר דרך התכנון ויגרום לרעש צמוד בלתי-רצוי. איור 2 מראה מעבר מיתוג של ווסת buck.

המפתח להפחתת רעש זה הוא במזעור ההשראות הטפילה. ה-"di" בנוסחה לעיל לא ניתן להקטנה, מאחר שעומס מסוים ידרוש זרם מסוים. בעתיד, זרם זה עשוי אף לגדול, מאחר שהגיאומטריה של תהליך

את ההשראות הטפילות התואמות את "L" בנוסחה דלעיל.

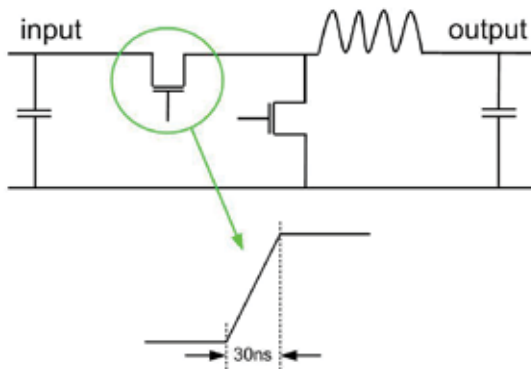
איור 3 מראה את העקבות של זרם ה-ac הקריטיות בווסת buck בעל מיתוג בסכימה התחתונה בצבע אדום. די פשוט לאתר עקבות קריטיות אלה בכל ספק-כוח ממותג. בתור צעד ראשון, אנחנו מצביעים על זרימת הזרם במהלך זמן ה-ג. דבר זה נעשה בסכימה העליונה וזרימת הזרם מוצגת בכחול. כ"כ אנחנו מציינים את זרימת הזרם במהלך זמן ה-תוק. הסכימה במרכז מראה את נתיב הזרם בירוק. בסכימה השלישית, אנחנו מדגישים את כל העקבות, בהן קיים הבדל בזרימת הזרם בין הסכימה העליונה והמרכזית. אלו הן העקבות בהן אנחנו משנים את זרימת הזרם מזרם מלא לזרם אפסי תוך ננו-שניות אחדות.

אלו הן העקבות שאנחנו זקוקים לשמור קצרות ככל הניתן. דבר זה יקטין את ההשראות הטפילה שלנו L ולכן יקטין את היסטי המתח המופקים לאחר מעברי מיתוג כאלה.

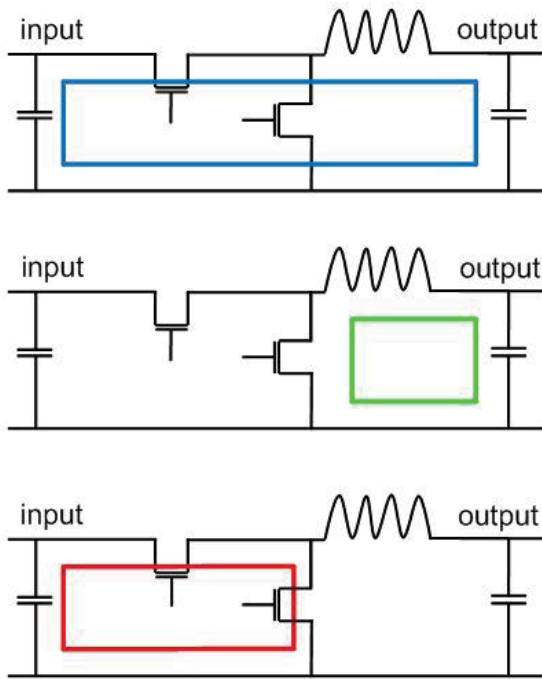
בדוגמת ווסת ה-buck, זה אומר שקבל המבוא חייב להיות קרוב מאוד למתג בצד הגבוה וגם קרוב לקישור ההארקה

ה-IC המתכוננת דורשת מתחים נמוכים יותר ובהנחה של הספק קבוע, נראה אף זרמים גבוהים יותר. בדומה, ה-"di" חייב להיות קטן. זמני מעבר מהירים מקטינים את הפסדי המיתוג, ומאפשרים בכך תדרי מיתוג גבוהים יותר המרשים שימוש בהשראות וקבלי מוצא קטנים וזולים. בעבר, לפני שנת 2000, רוב ווסתי המיתוג השתמשו בטראנסיסטורי מיתוג דו-קוטביים בתור מתגי הספק. הם גרמו לזמני מעבר איטיים יחסית של 100 ננו-שניות או יותר. היו להם הפסדי מיתוג גבוהים יותר ודרשו תדרי מיתוג נמוכים יותר. אולם, הם גרמו להיסטי מתח הרבה יותר נמוכים על-פני ההשראות הטפילות.

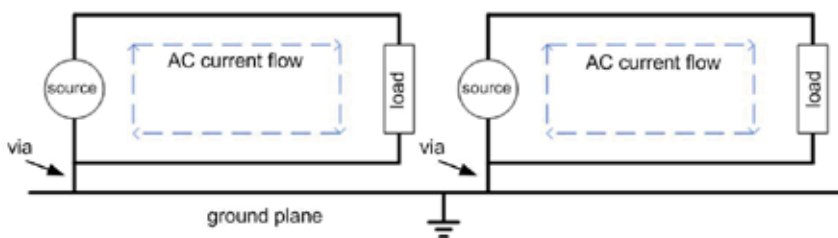
כיום, אנחנו רואים מהירויות מעבר המיתוג של ננו-שניות אחדות בלבד. בעתיד, זמני המעבר עשויים לקטון אף יותר באמצעות טכנולוגיות המיתוג של קרביד הסיליקון, ניטריד הגאליום וטכנולוגיות מיתוג ההספק מהירות. הם יאפשרו הפסדי מיתוג נמוכים יותר, ולכן יהיו אפשריים תדרי מיתוג גבוהים יותר, ובכך יתאפשרו ספקי-כוח מאוד קומפקטיים וזולים. אך הדבר היחיד שאנחנו יכולים לעשות כדי להקטין את רעש המעבר של המיתוג הוא להקטין



איור 2. מעברי מיתוג מהירים בווסת buck



איור 3. למצוא עקבות של זרם ac בספק-כוח ממותג



איור 4. שמור על עקבות זרם ac מקומיות ואל תנתב אותן דרך משטח ההארקה

בתדר נמוך בצומת המיתוג. אפשר לראות זאת בווסתי buck לא-סינכרוניים בהם המתג בצד הנמוך ממומש בדיודת Schottky בבחירה חופשית (freewheeling). ווסתי buck סינכרוניים מציגים גם התנהגות זו במצב של חיסכון בהספק בעומס נמוך, כאשר המתג בצד הנמוך איננו מופעל ומנותק בצורה אקטיבית ודיודת גוף ה-MOSFET מובילה את זרם הניתוק במקום זאת. הצלצול הסופי מתואר באיור 6. הוא נגרם על-ידי העומס המתנדנד קדימה ואחורה בצומת המיתוג בעל העכבה הגבוהה זמנית כאשר זרם בסליל הוא אפס ושני המתגים מכובים.

ככלל, כאשר מתכננים ווסת מיתוג עבור הרעש הנמוך ביותר, אין לעצב את הווסת כדי לפעול ב-DCM. עבור אותו מתח מוצא, ה-DCM גורם לזרמי-שיא הרבה יותר גבוהים בהשוואה למצב ההולכה בזרם

הצלצול לתוך נגד וייצרו לבסוף חום. מעגלי ריתוק אקטיביים מזינים חלקית את האנרגיה של הצלצול לתוך המעגל, תוך הגדלת היעילות הכוללת של ספק-הכוח. לעתים קרובות, בממירי dc-dc פשוטים לא מבודדים, snubbers אינם בשימוש, מאחר שרוב הזמן, האנרגיה בצלצול צומת-המיתוג איננה גבוהה מאוד, וגורמת רק להפרעות קטנות. בספקי-כוח ממותגים מבוססי-שנאי, snubbers בצד הראשוני או המשני או מעגלי ריתוק אקטיבי דרושים לעתים קרובות יותר כדי להקטין את הרעש.

צלצול במצב הולכת זרם לא-רציפה

במצב של הולכת זרם לא רציפה (discontinuous current conduction mode - DCM), ניתן לזהות צלצול מסוים

של המתג בצד הנמוך. דבר זה מראה לנו שעקבות זרם ac קריטיות יכולות להיות גם עקבות הארקה. זרמי חזרה כאלה לא צריכים להיות מנותבים דרך משטח הארקה. אם כן, הם יגרמו למשטח ההארקה לראות היסטי מתח מבוססים על ההשראות הטפילה של עקבת החזרה.

איור 4 מראה כיצד יש לטפל בנתיב זרם ההארקה ac. הוא חייב להיות מנותב מקומית. אין להשתמש ב-vias בנתיב הארקה מקומי זה, מאחר שהם מוסיפים השראות, מגדילים את היסטי המתח וכתוצאה, יוצרים אף יותר רעש. בוודאות, עקבת חזרת זרם ac צריכה להיות בפורטנציאל הארקה, כך שאנחנו מחברים עקבה זו אל משטח ההארקה בנקודה אחת תוך שימוש ב-via. דבר זה ישמור על זרמי חזרת ה-ac כמקומיים.

חיבור ה-via מנתיב חזרת זרם ההארקה אל משטח ההארקה מסייע לנתק את מתח המשטח השקט מעקבת חזרת זרם ה-ac המקומי הרועש.

הפרת חוק זה ונטישת זרמי חזרה ac של ווסת מיתוג אל משטח הארקה יגרום להקפצת כל משטח ההארקה ויגרום כל מיני בעיות. משטחי ההארקה אמורים לספק פורטנציאל ייחוס הארקה לתת-מעגלים שונים במערכת ואמורים לספק רעש RF. אם בצורה אידיאלית שום זרמים אינם מובלים על-ידי משטח ההארקה, הוא יהיה שקט ובעל אותו מתח לכל אורכו.

רעש מעבר של מיתוג הוא לרוב בתחום של 10 מגה-הרץ עד 300 מגה-הרץ. הוא הרבה יותר גבוה בתדר מאשר תדר המיתוג של ווסת מיתוג. לשם ניחות רעש זה במוצא ספק-הכוח, מסנן LC המשמש כרגיל להקטנת מתח גליות המוצא עשוי לא להיות הבחירה הנכונה. חרוזי פריט (ferrite) הן הרבה יותר מתאימות לניחות תדרים גבוהים כאלה.

צלצול אחרי מעברי המיתוג

באיור 5 ניתן לראות צלצול (ringing) מתח בצומת המתג אחרי מעבר מיתוג. יש לו סיבות מרובות. העיקרית היא השפעות טפילות והעובדה שזרימת הזרם לא ניתנת לשינוי מידי, אלא דורשת זמן מסוים כדי לטפס דרך ההשראויות הטפילות.

ניתן להקטין רעש זה על-ידי snubbers או מעגל ריתוק (clamping) אקטיבי. Snubbers פאסיביים יפזרו את אנרגיית

New-Tech
Exhibition 2016

2016

The Hi-Tech and Electronics International
Exhibition
The Israel Trade Fairs Center in Tel-Aviv
17-18.5.2016

ההשתתפות בתערוכה ובכנס
הם ללא תשלום
בכפוף לאישור החברה המארגנת

DesignTech

ELECTRONIC & CHIP DESIGN CONFERENCE

The Israeli trade fairs center, 18.5.2016 | 09:30 - 16:00



Design-Tech 2016 is the premier conference on advances in programmable IC technology, software applications and electronic design solutions.

cooperation:

NETIC
Design . Verify . Deliver

NXP

XILINX

ST
life.augmented

Mentor
Graphics

LATTICE

intel

cadence



Among the lectures

Mr. Guy Bar-Ner, **Intel IoT** - making the world a smarter place.

Mr. Gidi Mizrahi, **STMicroelectronics** - ST ASIC strategic partnership could be an interesting topic.

Mr. Shmuel Barkan, **Freescale** - IoT- as Economic growth enabler

Mr. Yigal Ben-Eliyahu, **Mentor Graphics** - System of systems

Mr. Moshe Gefen, **Netic** - Design Methodology – the next generation

Mr. Guy Lampert, **Xilinx** - All Programmable Abstractions - Programming Your Way

Mr. Sharon Rosenberg, **Cadence** - Perspec System Verifier and the standardization efforts around this

Senior Lecturer, **Lattice**

Target audience: the conference is aimed at entrepreneurs, company managers, development engineers, academicians and others who wish to touch the dream!

* The number of places in the conference is limited.

Call for papers please send to: Yael Koffer-Rokban: +972-52-7953999 yael@new-techmagazine.com

For additional information and registration contact:

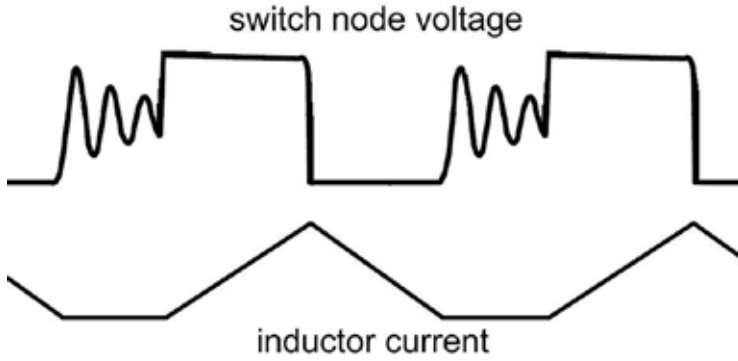
Shirley Mayzlish: shirley@new-techmagazine.com, +972-52-7538989
www.new-techonline.com

Save
The Date
18.5.16

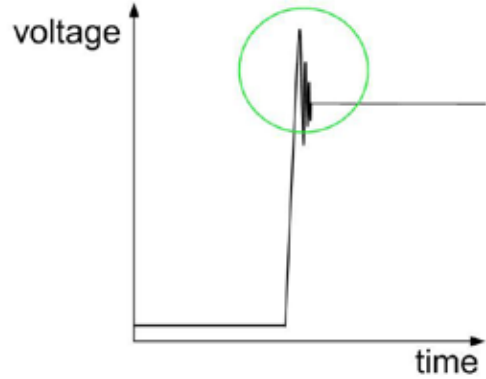
Participation in the conference is free but advance registration is required

To register, please send your particulars to email: info@new-techmagazine.com.

To register on the company's website: www.new-techevents.com



איור 6. צלצול DCM בווסת buck אסינכרוני



איור 5. צלצול צומת-מיתוג אחרי מעבר מיתוג

ותדרי פעמה אינם מופיעים.

סינון המבוא בווסת buck

לעתים קרובות, כאשר משתמשים בווסת buck במערכת וקיימת סוגיית רעש, מהנדסים מחליטים בצורה אינטואיטיבית לסנן את מוצא הווסת. מאחר שהמוצא הוא הדבר המתחבר לבסוף לעומס הרגיש-לרעש, זהו המוצא שיש לסנן - או כך חושבים. אך המציאות היא שהמוצא המופק על-ידי ווסת buck הוא בד"כ בעל רעש נמוך.

איור 8 מציג את צידי הרעש הנמוך והרעש הגבוה של ממיר מוריד מתח. צד המוצא הוא נמוך-רעש, מאחר שיש סליל בטור עם המוצא. זרם הסליל עולה במהלך זמן הגע, ויורד דרך זמן התוק. בניגוד, צד המבוא של ממיר ה-buck הוא מאוד רועש. במשך זמן הפעולה, זרם מרבי זורם דרך עקבת המבוא ובמשך ההפסקה, שום זרם לא זורם לתוך הטופולוגיה. זו הסיבה מדוע קו המבוא נחשב לקו זרם ac.

קבל המבוא מסייע למיצוע מועט של זרם המקור, אך הוא אינו מסוגל ליצור במלואו זרם מבוא dc קבוע. לכן, ממליצים למתכננים להיות ערים לכך באופן תדיר, שכאשר קיימת בעיה של רעש במערכת בעלת ווסת buck, הבעיה היא בעצם לא מוצא ה-buck, אלא

החשמליים בדף הנתונים של הווסת, תמצא שתדר המיתוג של 1 מגה-הרץ יכול להשתנות מערך מזערי למרבי. כך שבמקום ששני ווסתי המיתוג יימתגו ב-1 מגה-הרץ, ניתן למתג אחד ב-900 קילו-הרץ והשני ב-1.1 מגה-הרץ. איור 7 מראה דוגמה של שני ווסתי מיתוג במערכת אחת. בעוד שני המתגים הם מאותו סוג עם תדר מיתוג אופייני של 1 מגה-הרץ, הווסת העליון ממתג ב-1.1 מגה-הרץ בעוד התחתון ממתג ב-900 קילו-הרץ. במוצא של הממתג העליון, נראה בבירור מתח גליות של 1.1 מגה-הרץ אך השפעות נוספות של המיתוג ב-900 קילו-הרץ נראות גם כן. זהו רעש המבוא של הווסת התחתון בצימוד לווסת העליון במתח מוצא של 2.5 וולט.

כאשר יש לנו תדרי חפיפה כגון זה, מידי פעם שני השיאים נופלים אחד על השני וכך נוצר תדר נוסף נמוך יותר. תדר זה יכול להתחבר במערכת שלנו ולעתים לא כל כך קל לסנן החוצה תדר נמוך זה.

דרך אחת להשיג סירוג (interleaving) זה של ווסתים היא להשתמש ביחידת ניהול הספק בעלת ווסתי מיתוג מרובים כאשר כולם משולבים בשבב אחד דוגמת ה-ADP5135 של Analog Devices. אזי מתכנן המעגלים אינו חייב לדאוג לסינכרון והזנת מופע של הממתגים השונים. דבר זה מבוצע אוטומטית

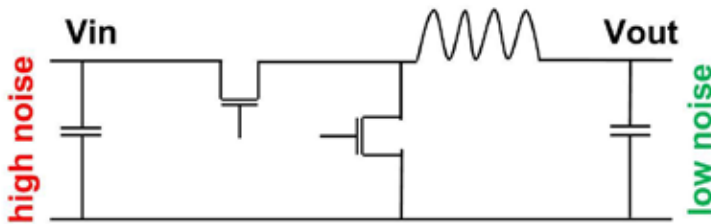
קבוע (current conduction mode - CCM). זרמי שיא אלה סביר שיגרמו לרעש מופרז במערכת. אולם, כל תכנון ב-CCM יפעל גם ב-DCM בתנאי של עומס קל.

כך שאם תכנון נתון זקוק להפעלה ברעש הנמוך ביותר בתנאים של הן עומס מלא והן עומס חלקי, ניתן להשתמש ב-snubbers כדי להקטין את צלצול ה-DCM. אולם, מאחר שצלצול זה הוא ככלל צלצול בעל הספק נמוך ביותר בצומת המתג בעל העכבה הגבוהה זמנית, ברוב המקרים snubber איננו דרוש.

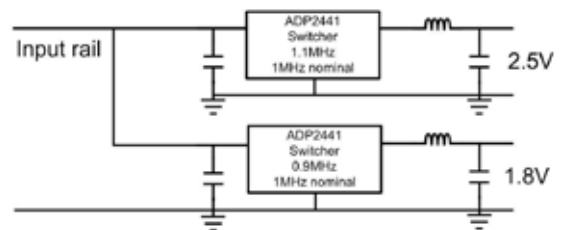
תדרי פעמה (beat frequencies)

תדרי פעמה הם תדרים נמוכים המופקים ככלל בשל החפיפה של שני תדרי מיתוג שונים במערכת נתונה. רוב המערכות האלקטרוניות המודרניות דורשות פסי מתח בעלי מתחים מרובים. ליבות עיבוד, ממשקי I/O, FPGAs, כמו גם מעגלים אנלוגיים דורשים לרוב מתחי הספקה שונים.

להפקת מתחים אלה, משמשים בד"כ ווסתי מיתוג. אם בוחרים בממירי dc-dc פשוטים מסוג buck בעלי תדר מיתוג קבוע, הם לא ממתגים את כולם בדיוק באותו תדר מיתוג. תדר המיתוג האופייני עשוי להיות 1 מגה-הרץ, אך למעשה אם אתה מביט במאפיינים



איור 8. צד המבוא של ווסת buck הוא למעשה הצד הרועש



איור 7. שני ווסתי מיתוג במערכת אחת

טכני בניהול ההספק עבור אירופה. לשם קריאה נוספת על רעש בוסתי מיתוג, ראה How2Power Design Guide, אתר את "Design Area" ולחת על הקישור עבור "Noise Performance". כמו כן, ראה את הקישור עבור "EMI and EMC".



Frederik Dostal, Analog Devices, Munich, Germany

2. "Measuring Output Ripple and Switching Transients in Switching Regulators" by Aldrick S. Limjoco, Analog Devices' application note AN-1144.
3. "Noise Reduction Network for Adjustable Low Dropout Regulators", by Glenn Morita, Analog Devices' application note AN-1329
4. "Noise Sources in Low Dropout (LDO) Regulators" by Glenn Morita, Analog Devices' application note AN-1120.
5. "How to apply DC-to-DC Step-Down/ Step-Up (Buck/Boost) Regulators" by Ken Marasco, Analog Devices' application note AN-1149.

על המחבר

Frederik Dostal הצטרף ל-Analog Devices ב-2009 ועובד עתה כמהנדס שיווק

המבוא. הוא רועש ויש לו לעתים קרובות עקבה ארוכה על מעגל נתון. כדי לפתור סוגיה זו, סינון המבוא עשוי לסייע. מאמר זה פירט את מקורות הרעש הנפוצים ביותר בממירי dc-dc לא-מבודדים והדגיש את הפתרונות לניחות או ביטול מקורות רעש אלה. אולם, הדיונים הללו הם רק מבוא לנושא רעש ספק-הכוח הממותג, וקיימת ספרות ענפה ביותר בנושא זה. הסימוכין המוגשים להלן מהווים נקודת התחלה לשם קריאה נוספת. בנוסף, מידע נוסף ניתן להשיג ב-How2Power Design Guide, כמצוין להלן.

סימוכין

1. "Printed Circuit Board Layout Guidelines for Step-Down Regulators, Optimizing for Low Noise Design with Dual Channel Switching Controllers" by Scott Zheng, Analog Devices' application note AN-1119.



www.minmax.com.tw

New Ultra Compact Size 3-5W AAF-03/05 Series Household and Industrial Application AC-DC Power Supplies

Israel Distributor Wanted
Please kindly contact us at
sales@minmax.com.tw

Ultra Compact Size 1.0 x 1.0 x 0.64" (25.4 x 25.4 x 16.3mm)

- ⦿ Fully Encapsulated Plastic Case for PCB, Chassis Mounting Version
- ⦿ Universal Input 85 - 264VAC
- ⦿ Protection Class II as per IEC/EN 60536
- ⦿ I/O Isolation 3000VAC with Reinforced Insulation
- ⦿ Operating Ambient Temp. Range -25°C to +70°C
- ⦿ Overload/Voltage and Short Circuit Protection
- ⦿ Designed-in EMI Emission meets EN55011/22 Class B & FCC Level B
- ⦿ Designed-in EMC Immunity meets EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11
- ⦿ Safety Approval to UL/cUL/IEC/EN 60950-1, TUV IEC/EN 60335-1 & CE Marking













הבית החכם - מגיע לכולם

עמיחי זיו, SwitchBee <

למחשב, על גבי שבב אחד - שעלותו דולרים בודדים.

לסיכום

את לוח הבקרה הממוחשב בבית החכם הקלאסי - מחליף Hub מבוסס על שבב מרובה ליבות זעיר. את החיווטים הרבים והמסורבלים - מחליפים התקנים מבוססים תקשורת אלחוטית.

והשליטה מרחוק נעשית באמצעות אפליקציה הרצה בסמארטפון או על השעון הנייד.

דיאגרמה של בית חכם אלחוטי מופיעה באיור 1.

עם כל האפשרויות הרבות שהטכנולוגיות החדשות מאפשרות, עדיין ישנם חסמים אשר מעכבים יישום של הבית החכם בצורה נרחבת. להלן מפורטים מספר אתגרים:

85% מהממשק שלנו עם הבית הוא באמצעות מתגים. אשר מאפשרים שליטה על התאורה, התריסים ועל דוד החימום. המתגים הללו מותקנים בקיר בתוך קופסאות חיבורים שונות. וגם

לשאת בכף ידו מחשב רב עוצמה מקושר לאינטרנט, בעל חיישנים והתקנים מרובים ובעל אינספור אפליקציות.

מהפכת הקישוריות האלחוטית

החל משנת 2000 חל שינוי דרמטי בכל הנוגע לקישוריות אלחוטית בין מחשבים עם כניסת טכנולוגיית ה-Wifi לייצור המוני. לאחר מכן נכנסה טכנולוגיית ה-Blue Tooth. וכן טכנולוגיות ה-ZigBee ו-Z-wave ועוד, המאפשרות תקשורת Mesh מרובת התקנים. ובשנה האחרונה הושק פרוטוקול Thread. חשוב לצין כי מחירי השבבים שמהווים את אבני הבניין לטכנולוגיות האלחוטיות הני"ל יורדים במהירות. כמו כן אותם שבבים מכילים פריפריות רבות והביצועים שלהם עולים בצורה דרמטית.

מהפכת Computer on a chip

טכנולוגיות ה-Semiconductor ממשיכות להתקדם בקצב מסחרר, דבר שמאפשר לממש מחשב מרובה ליבות, עם כרטיס וידאו, כרטיס קול וכלל הפריפריות הנדרשות

ונספט הבית החכם קיים כבר שנים רבות. והיה נחלתם של האלפיון העליון. ליבו של הבית החכם המסורתי היה לוח בקרה מרכזי גדול ממוחשב, אליו היו מחוברים כל היציאות המבוקרות (outputs), כגון: תאורה, חימום, מיזוג, שקעים ועוד. וכן הכניסות (Inputs): מתגים, לוחות שליטה וחיישנים. החיווט הרב היה מחייב תכנון מראש, הכנת תשתית מסועפת וחלל רב עבור לוח הבקרה המרכזי.

בשנים האחרונות חלו תמורות רבות אשר חוללו מהפיכה של ממש בתחום ה-IoT (Internet of Things) בכלל והבית החכם בפרט, ומאפשרות הנגשה של טכנולוגיה זו להמונים. להלן מתוארים מספר גורמים אשר מחוללים את מהפכת הבית החכם.

מהפכת ה-Smart Phones

בשנת 2007 נולד ה-Iphone ולאחריו טלפונים חכמים מבוססי Android, וחוללו מהפכה אשר מאפשרת לכל אחד



maxon EC motor
Small yet reliable.

maxon drives in implantable pumps.

הגיע קטלוג 2014-15
לפרטים והזמנה: sales@e-dart.co.il

When it really matters.

Our drives also go under the skin. They are used, for instance, in implantable miniature pumps, where they help to increase patients' quality of life.

When a human life is at stake, nothing can be allowed to go wrong. Especially not in the case of medical devices that are implanted inside the body. Therefore brushless maxon DC motors are used, for instance, in pumps for treating ascites, to transport fluid from the abdominal cavity to the bladder.

The maxon product range is built on an extensive modular system, encompassing: brushless and brushed DC motors with the ironless maxon winding, iron-cored flat motors, planetary, spur and special gearheads, feedback devices and control electronics.

maxon motor is the world's leading supplier of high-precision drives and systems of up to 500 watts power output. maxon motor stands for customer-specific solutions, highest quality, innovation and a worldwide distribution network. See what we can do for you: www.maxonmotor.com

maxon motor

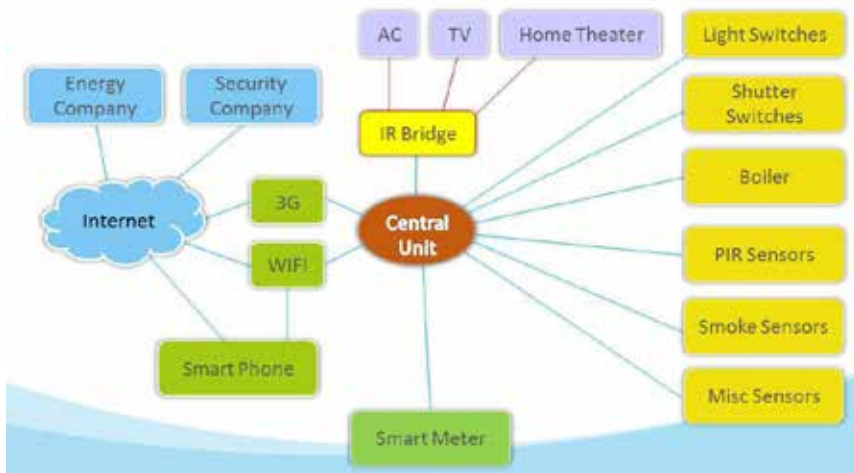
driven by precision

OFFICES: 9, Ben Zion Galis St., Petach-Tikva 4927909
Tel: 972-3-9314447, Fax: 972-3-9302867
Web: www.e-dart.co.il



משרדים: בן ציון גליס 9 פתח-תקוה 4927909
טל: 03-9314447 פקס: 03-9302867
Email: sales@e-dart.co.il

Architecture



איור 1. דיאגרמה של בית חכם אלחוטי



תמונה 3. מסגרות מתאמות עם המודול החכם של SwitchBee

המשימה השלישית הייתה לאפשר גמישות בהגדרה של הפונקציונליות של המתג החכם באמצעות האפליקציה. ובכך לאפשר למתקין להגדיר בשטח את המתג המותקן לתפקד - או כמתג רגיל הדלקה/כיבוי, או כמתג דימר (dimmer), או כמתג מחליף או כמתג סצנריו - המאפשר פעולה בזמנית של מספר מתגים אחרים. הגישה של תכנון מודול מתג אלחוטי זעיר, עם חיישני מגע ותאורת רקע, עם סט של מסגרות מתאמות וחזיתות דקורטיביות, עם פונקציונליות ורסטיליות וללא קו אפס-מאפשרת למתקין להגיע לכל בית ולהתאים את המודול החכם לבית, במקום להתאים את הבית למתג החכם. ובכך לחסוך את



תמונה 2. צורות מתגים שונים

המשימה השנייה הייתה לפתור את הבעיה של התאמה של מתג חכם למגוון קופסאות החיבורים הקיימות בשטח. הדבר נעשה ע"י תכנון מודול זעיר המכיל את כל החומרה של המתג עם חיישני מגע ותאורת הרקע שעליו. המודול מורכב על מסגרת פלסטית מתאמת, אשר תפקידה לתאם את המודול לקופסת החיבורים בקיר. על גבי המודול - מרכיבים חזית דקורטיבית מזכוכית או פלסטיק - המהווים את משטח המגע של המתג. וכך באמצעות אביזרים מתאמים - ניתן לתאם את אותו מודול לכל הקומבינציות הקיימות בכל בית בעולם.

הצורה החיצונית והעיבוד שלהם שונה. לדוגמה בישראל - ישנם מתגים בתקן אירופאי - בעלי צורה ריבועית שמותקנים בקופסה עגולה בקוטר 55 מ"מ. וישנם מתגים מודולריים כגון גוויס (איטלקי) - שמותקנים בקופסאות מלבניות. מתגים אלו מגיעים בתצורות שונות 1 מקום, 2 מקום, 3, 4 ו-6 מקום. (הכוונה ב-מקום למתגים). וכאשר נדרש להפוך בית קיים לבית חכם - ישנה בעיה משמעותית כיצד להפוך את המצב הקיים והתשתית הקיימת לתשתית חכמה במינימום מאמץ.

בעיה נוספת שקיימת - בכדי להפוך מתג קיים למתג חכם, דרוש חשמל בכדי להזין את החומרה של המתג החכם. בחומרה זו יש לפחות מקלט/משדר אשר מאזין כל הזמן בכדי לקבל פקודות. למרבה הפלא למרבית המתגים בעולם לא מגיע חשמל. הכיצד? למתג מגיעים שני חוטים בלבד (בשפה המקצועית הם נקראים פאזה ופאזה חוזרת). המתג מנתק את שני החוטים הללו במצב OFF (זרם שווה לאפס מתח על המתג שווה 230 וולט), ומקצר את החוטים הללו במצב ON (זרם על המתג הוא זרם העומס המתח שווה לאפס). בכדי לספק חשמל למתג החכם - נדרש להשחיל קו חשמל נוסף הנקרא קו אפס ובכך להזין את המתג.

החזון של המהנדסים של SwitchBee היה לנסות לאתר את כל החסמים הקיימים בכדי להפוך כל בית רגיל לבית חכם, במינימום זמן, במינימום עבודה וללא תכנון מראש.

המשימה הראשונה הייתה לתכנן מתג חכם שיוכל לעבוד בכל סוגי העומסים וללא הצורך להשחיל את קו האפס הנדרש להזנת המתג. אחד האתגרים של משימה זו הוא שבמצב כבוי OFF על המתג לצורך צריכה אפסית של זרם. חשוב לציין כי צריכת זרם אפסית במצב כבוי מהווה יתרון על פני מתגים המצריכים קו אפס כיוון שהם צורכים כל הזמן חשמל גם במצב כבוי ובכך למעשה גורמים לבזבז חשמל קבוע מרשת החשמל. יתרון נוסף של המתג החכם הוא ביכולת למתג את העומס על האפס (Zero Cross) - בשונה ממתג מכני רגיל אשר ממתג בצורה אקראית על הסינוס (בין 0-300 וולט. ובכך שומר ומאריך את חיי העומס. עוד יתרון הוא יכולת למדוד את הזרם (הספק) העובר דרך המתג, ומנתק את העומס במקרה של תקלה או עומס יתר



« תמונה 4. חזיתות דקורטיביות שונות לאותו מודול



« תמונה 5. תמונה מהאפליקציה: בחירת פונקציונליות למתג החכם

העבודה הרבה הכרוכה ביישום בית חכם בשטח. בתכנון האפליקציה מושקעים מאמצים רבים בכדי להפוך את כל הפעילויות הנדרשות במערכת לפשוטות וידידותיות למשתמש. החל משלב ההתקנה והגדרת המערכת, הגדרת התרחישים, התזמונים (timers/שעוני שבת). וכלה בשימוש היום יומי הפשוט. כל הפונקציונליות של המערכת רצה באפליקציה המותקנת בסביבת IOS או ANDROID על טלפון חכם או טבלט/IPAD. התקנת האפליקציה על הטבלט - נותנת אופציה למשתמש להתקין על הקיר טבלט שליטה אזורי. לסיכום - שימוש ביתרונות ובאפשרויות הרבות של טכנולוגיות ה-IOT, ותכנון הנדסי נכון לקיצור זמני ההתקנה וההתאמות הנדרשות בשטח, עם אפליקציה פתוחה וידידותית למשתמש בסופו של דבר מנגישים את יתרונות הבית החכם להמונים.

מקדמים את ההייטק בישראל

כתבות « חדשות » עדכונים בפורטל ההייטק הישראלי

www.new-techonline.com



תשתית: חיבור ניידים לענן

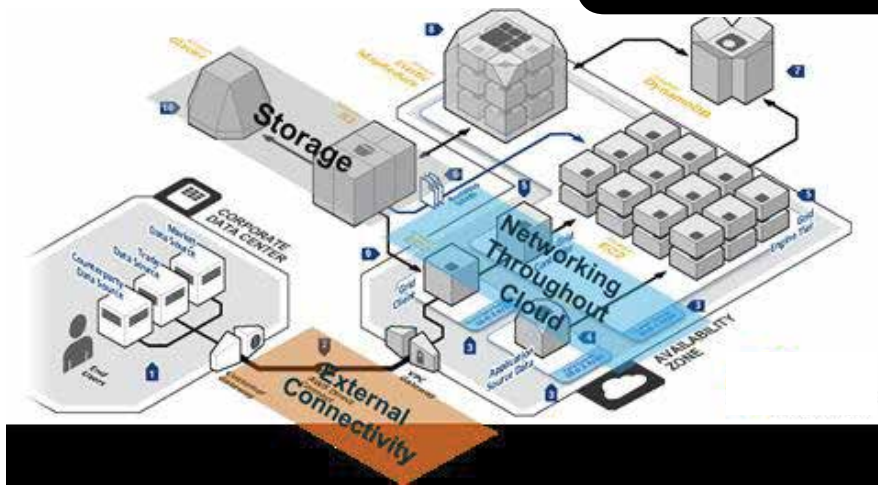
פול מקלילן, קיינדס



וק המובייל הוא הגדול בעולם, במיוחד אם מסתכלים על ה"תמונה הגדולה" וכוללים בה את רוב רובו של האינטרנט. מספר האנשים שגולשים באינטרנט מהמכשירים הניידים שבידיהם גדול בהרבה מאלו הגולשים מהמחשב האישי. חברות כמו Uber או Lyft הן חברות מובייל, שהכניסו שירותים שהיו מנהלים בדרכים אחרות לתוך עולם המובייל. אני חושב שאי אפשר אפילו להזמין משהו דרך Uber מהמחשב האישי. הסיבה הראשונה: למה לי? הסיבה השנייה: אני חושב שמספר קטן מאוד של מחשבים (אם בכלל) מכיל יכולות GPS. אותו הדבר אם נסתכל על עולם המובייל בתחומים כמו בנקאות, מיפוי, ניהול מידע כמו אלבומי תמונות וכדומה. כל אלה היו דברים שעשינו "אופליין" וכיום נעשים באמצעות כמה פעולות פשוטות דרך המכשיר הנייד. צפי של 6 מיליארד מכשירים ניידים ב-2020 מביא עימו מנצחים ומפסידים: מספר מכירות הניידים הגדול מציב כמנצחות חברות כמו ARM, גוגל (אנדרויד) ו-Apple. אינטל ומיקרוסופט הן המפסידות מכך, למרות ההצלחה הגדולה שהם גורפים

כשירותים מרכזיים מהמובייל בזכות בניית מרכזי נתונים שתומכים בצמיחה בפעילות. ניידות איננה מסתכמת רק במכשיר הנייד שבידכם - היא כוללת גם מרכזי נתונים בענן ואת הרשתות שמעבירות את הנתונים ממקום למקום. פונקציות כמו זיהוי קול או מיפוי תלויות בפיצול של הפונקציונליות הזו בין הטלפון הנייד שמבצע את העיבוד המקומי, לרבות ההצפנה והדחיסה, לבין ה"צד האחורי", ה-back end, שבו נמצאים מספרים כמעט אינסופיים של שרתים שמבצעים את ה"עבודה השחורה" לפני שהם מחזירים את התוצאות לשטח. השוק בעצם מורכב מכמה תת-מגזרים שכוללים, בין היתר, מחשוב, רשתות מקושרות (אינטרנט), אלחוטיות וגישה (סלולר, WiFi וכיוב') ואחסון. אם לא שכנתם במערה מבודדת בשנים האחרונות סביר להניח שאתם יודעים שהעולם חווה התפוצצות של ממש בכמות הנתונים המועברים ממקום למקום (במיוחד, אבל לא רק, בגלל הוידאו) ובהיקפי שרותי ענן, מרכזי נתונים עצומים המספקים כמויות עצומות של נפחי

מחשוב. רק כדי לנסות ולתפוס על אילו היקפים מדובר: בעבר ניסתה אמזון לרמוז על ממדי התשתיות שלה מבלי להיכנס לפרטים מדויקים מדי, מה שהוביל אותם להציג את קנה המידה הזה: מדי יום מתקינה AWS (תשתיות הענן של אמזון העולמית) תשתית שרתים גדולה מספיק כדי לארח את כל עסקי המסחר האלקטרוני של אמזון מאז 2004, כאשר ממדיה של אמזון הקמעונאית היו כעשירית מגודלה הנוכחי וזאת עם רווח שנתי של 7 מיליארד דולר. וכפי שהם עצמם דיווחו בהצצה הנדירה והמעניינת הזו שהם אפשרו לנו אל תוך נבכי המערכת שלהם, הם עשו זאת 364 פעמים נוספות. מרכזי נתונים אופייני של AWS כולל 50,000 ולעתים אפילו 80,000 מכונות. לאמזון יכולה להיות כמות של עד שישה מיליון מכונות, לצד נפח רשת. אבל כל זה היה לפני שנה. סביר להניח שמאז הם הוסיפו לכל מה שמנינו עוד כמות לא מבוטלת. היום, כמעט כל מרכזי הנתונים מתבססים על השרתים בארכיטקטורה המסורתית של



איור 1. תשתיות הענן של אמזון העולמית

אינטל. ישנן שתי מגמות עתידיות שעשויות להיעשות מעניינות. הראשונה היא העלייה הפוטנציאלית של מה שמוכר כמיקרו-שרתים המתבססים על שרתי 64 ביט של ARM: אלה מציעים דרישות הספק, תצורה פיסית ועלות נמוכים בהרבה מהקיים, אך כל זאת ללא תאימות תוכנה לשרתי אינטל. המגמה השנייה היא הפוטנציאל להוספת מאיצי FPGA לשרתים במטרה להאיץ אלגוריתמים ספציפיים, כמו חיפוש או זיהוי פנים. אכן, נראה סביר בהחלט שזו הסיבה שאינטל החליטה לרכוש את אלטרה.

המגמה הגדולה הן בתחום השרתים והן בתחום הרשתות המקושרות היא לכיוון של וירטואליזציה. זה מוסיף שכבה בין החומרה לבין התוכנה (מה שמוכר כהיפרוויזור) שמאפשרת להרבה פונקציות נפרדות לחלוק מכונה אחת יחידה, או לחלופין לפונקציה אחת להתפרס על-פני עשרות או אפילו אלפי מכונות. בעולם הרשתות זה מכונה וירטואליזציה של שירותי תקשורת - NFV, ורשתות תקשורת מבוססות תוכנה - SDN.

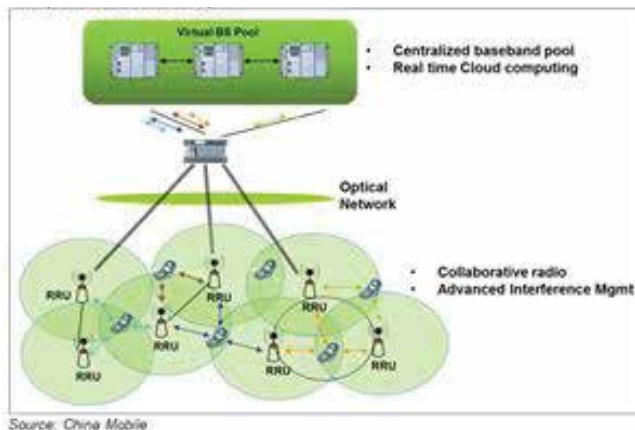
רשתות אלחוט עבור סלולר, WiFi וכדומה תלויות למעשה בתמהיל של ממשקי רדיו (מה שמכונה לעתים "הממשק האווירי") ותשתיות מחווטות לחיבור לאינטרנט עצמה (מה שמכונה בדרך כלל backhaul, ובעברית - השדרה האחורית).

טכנולוגיה עתידית אחת שיכולה להיות מעניינת היא זו המוכרת כ-Cloud-RAN או C-RAN (הוא קיצור של רשת גישת הוירטואליזציה). הרעיון הוא להימנע מהבנייה של תחנת בסיס מלאה על כל ה-DSPs והעיבוד הנוספים הנדרשים לה, ולאחר מכן הנחת חבילות מידע על השדרה האחורית. תחת זאת הגישה כאן היא להשתמש במרכזי נתונים שיבצעו חלק ניכר מהעיבוד תוך שימוש באותו סוג של מודל משותף כמו מחשוב ענן, גישה שעשויה להתגלות גם כיותר כדאית כלכלית. עיבוד מינימלי (הויכוח הגדול הוא עד כמה מינימלי הוא באמת יכול להיות) מתבצע בתחנת הבסיס, המחוברת אל מרכז הנתונים באמצעות מה שמכונה "השדרה הקדמית" (fronthaul).

האתגר טמון בכך שתקני האלחוט עם רמות ביצועים גבוהות, כדוגמת LTE, מביאים עמם דרישות שהייה ולא רק

היא כנראה המעבר ממדיה [מגנטית] מסתובבת ל-SSD (דיסקים קשיחים) המבוססים על זיכרון הבזק (פלאש). ישנם אתגרים שצריך לפתור כאשר מתעורר הצורך להרחיב את סדר הגודל וההיקף של האחסון ממה שהושג במחשב הנייד שלכם לסוג הפונקציונליות הנדרש עבור מרכזי נתונים גדולים המעבדים וידאו ובסיסי נתונים. זאת, בעיקר בגלל העובדה שביטים של זיכרון הבזק יכולים להיכתב רק מספר מוגבל של פעמים (תהליך שמוכר כעמידות והדרך להתמודד אתו היא באמצעות פיזור אחיד של הכתיבות בשיטה המכונה wear-leveling). ישנה כמות עצומה של IP זמין עבור שוק התשתיות, החל מבקרי זיכרון ועד לממשקים כמו איתרנט, מעבדים מיוחדים עבור מודמי LTE, PCIe 4 ועוד.

דרישות תפוקה. סביר להניח שאתם יודעים שמהירות האור היא רגל אחת לנו-שנייה. כיוון שהרעיון הוא לחלוק את מרכז הנתונים עם תחנות בסיס מרובות, הרי שמרכז הנתונים לא יכול להיות קרוב בו-זמנית לכל תחנות הבסיס. במרחק של 10 מייל, השהיית מהירות האור היא עד 50 מיקרו-שניות. אם יהיה עלינו ליצור מחדש חלק גדול מתחנות הבסיס המסורתית בכל תחנת בסיס (או אולי בכל אנטנה), הרי שנחמיץ את היתרון הכלכלי לגודל. מתבצעים היום ניסויים רחבי היקף וחשובים בתחום עם ציינה מובייל, שיכולה לנצל את הצפיפות הקיימת בערים בסין. אגב, נציין בנקודה זו נתון מעניין שממחיש את חשיבות הניסוי: לציינה מובייל יש 800 מיליון מנויים, כלומר, פי 2.5 מכלל אוכלוסיית ארה"ב. המגמה הבולטת ביותר בתחום האחסון



איור 2. Cloud RAN Concept

במערה של יקב מייסטר



www.wines-israel.co.il פרק 7

חזרתי לאחרונה מביקור ביקבים ובאתרים היסטוריים שונים ומעניינים בגליל העליון. הפתעה חיכתה לי סמוך לכביש הראשי 90, צפונית לראש פינה. בצומת מחניים פניתי ימינה ושוב ימינה, חציתי מספר שלוליות מים, והגעתי לשדרת עצי דקל. המשכתי צפונה, מסביב ראיתי מטעי זיתים ועצים אחרים.

החניתי את הרכב בין עצי הזית, מול פתח מנהרה עתיקה, ייחודית, ונכנסתי פנימה מלא בסקרנות ובהפתעה - "יקב מייסטר".

פגשתי ביקב זוג צעירים מלאי מרץ, הדר ואיתי, שסיפרו לי שאני נמצא בחוות מייסטר - גבעת אורן, שבה כ-60 דונמים של עצים שונים, כרמים ומטעי זיתים וגם היקב הייחודי הזה.

"יקב מייסטר" הוקם בידי יעקב מייסטר בשנת 2002, לזכר חותניו זהבה וצבי אורן מוותיקי המושבה ראש פינה.

יעקב מייסטר הוא פנסיונר של בנק הפועלים שנולד חקלאי וכנראה נשאר בנשמתו חקלאי כל השנים.

לקראת הפרישה לפנסיה החליט יעקב לחזור "לשורשיו" והחל לטפל ולעבד את השטח שעליו שוכן מתחם היקב אליו הגעתי, כמעט במקרה.

עד לשנת 1934 היה האזור מעובד ע"י תושבי ראש פינה שהיו יורדים אליו עם חמורים ופרדות, ומעסיקים במקום פועלים ערבים שנקראו "חרטין".

הפועלים התגוררו במערות ובמחילות המוצלות והקרירות, הטבעיות, שהיו בסביבה, בתקופת החריש, הזריעה והבציר של השטחים החקלאיים, בה היו פעילים מאוד בשטח.

במאורעות שנת 1934, הזכורים לשמצה, הערבים שרפו את השדות והרכוש שהיה במקום ונטשו את האזור

היפה, שנהרס כליל.

לפני כ-25 שנה נרצחו זהבה וצבי אורן, הוריה של רותי מייסטר, אשתו של יעקב מייסטר בראש פינה, וקיימת סברה שהרצח היה על רקע לאומני.

יעקב ורותי מייסטר החליטו להקים גן זיכרון בחווה לזכר ההורים שנרצחו. הם קראו לגן "גבעת אורן" על שם ההורים זהבה וצבי אורן.

התברר לי שבחווה הגדולה נטועים מאות עצי ארץ ישראל, עצי פרי ונוי, ויש בה פירות ישיבה, מדשאות מוצלות, משק חי ועוד.

יעקב עיבד את הקרקע. הוא העביר קווי מים, יישר את השטח, ונטע עצי פרי נשירים, כרמי זית, כרמי ענבים ועוד.

ניטעו כ-15 דונמים של כרמי יין עם זני הגפנים, קברנה סובינון בעיקר, מרלו, שיראז, קברנה פרנק, פטיט ורדו ופטיט סירה, שמהם מייצרים את יינות היקב עד היום.

היין של היקב עד לשנת 2012 היה יעקב מייסטר בעצמו, שהיה בוגר קורס היין הראשון של מכללת תל-חי.

עד שנת 2014, פעל יעקב, כמעט לבדו, ואז הוא חיפש אנשים שיעזרו לו בעבודת החווה הרבה וביקב הנמצא בה.

כך התחילה עבודתם של איתי והדר, זוג צעיר מהגליל, שהיו מארחי במקום. הם חברו ליעקב, למדו ממנו את "סודותיו", כיצד לטפל בצומח ובנטוע וכל מה שצריך כדי להצליח ולהמשיך לקדם את חזונו במקום.

הדר התאהבה במהרה בעולם היין והחליטה ללמוד את הנושא היין המרתק, ולייצר את היינות החדשים, בליווי אנשי מקצוע. שאיפתה היא לייצר יין מיוחד כמו היקב בו הוא מיוצר.

הדר לומדת את תורת היין וייצורו בקורס היין המקצועי המתקיים



במכללת אוהלו, שבקצרין.

גם אחיו הצעיר של איתי, שגיא, החליט להצטרף לעבודת השניים, ובכך מנסים השלושה לשמר, לפתח, לעבד ולטפח את חוות מייסטר ואת היקב שהקים יעקב מייסטר.

היקב, מרתפי החביות ומכלי התסיסה נמצאים בתוך רשת מערות שהתגלו על ידי יעקב במקום בו נחשפו גם גיתות עתיקות, עדות לייצור יין באזור גם

"כ-15 דונמים של כרמי יין עם זני הגפנים, קברנה סוביניון בעיקר, מרלו, שיראז, קברנה פרנק, פטיט ורדו ופטיט סירה, שמהם מייצרים את יינות היקב עד היום...."

היינות מכזיר 2015, וגם כאלה מכזירים קודמים, אותם ייצר יעקב. ביקב מייצרים גם ליקרים ושכרים שונים ובניהם לימונצ'לו, רימונצ'לו, משמשצ'לו, שזיפצ'לו, שיכר דובדבנים, שיכר תפוז סיני ועוד. הכל, יחד עם מוצרים ותוצרת חקלאית נוספת, מוצע למכירה בחנות המאולתרת שבמקום. באחת משלוחות המערה הולכת ומסתיימת בניית שולחן מתכת ארוך עם אריחי קרמיקה. כאן יהיה בקרוב חדר הטעימות המודרנות לאורחים שיגיעו לבקר בחווה. גם מתחם קמפינג יש בחווה והוא נמצא על מדשאה גדולה המשתרעת בין בוסתן עצים.

אזור הקמפינג של החווה מספק ללנים במקום מקלחות חמות ושירותים. לרשות האורחים עומד במדשאה מטבח מאובזר משותף, כשמסביבו פרוסות פינות זולה מסודרות לשיבה ולמנגל, חאן מרכזי מוצל, בריכת שחייה ומשק חי. בקיצור כיף אמיתי לכל המשפחה. ניתן להתגורר במקום גם בקרוונים נעים בהם מגיעים המטיילים ברכב. חובבי היין מוזמנים כמוכן לבקר ביקב ולחנות עם השלישייה, הדר, איתי ושיגיא, מעט ממה שהללו חווים במהלך עבודתם במקום.

ישראל פרקר, מהנדס מכירות ויישומים בחברת אלימק.

ישראל יזם, הקים ומפעיל בזמנו החופשי את אתר השער לעולם יינות ישראל www.wines-israel.co.il המתעדכן מדי יום



הזיתים ולדברי מארחי, רבים משבחים את טעמו ואיכותו הגבוהה. לצד המערה נמצא מאגר מי גשם גדול, המשמש ככריכה לגידול דגים וברווזים. כמי המאגר משתמשים להשקיית עצי המטעים שבחווה בשנים שחונות. בין היינות המובילים ביקב מייסטר מצאתי: קברנה סוביניון, מרלו, שיראז ובלנדים שונים. בחביות העץ שבמערה התיישנו

בתקופה קדומה. במערות הקרירות הנמצאות בעומק הקרקע, בהן מתבצע תהליך ייצור היין, לא צריך להשתמש במזגנים. הטמפרטורה הנמוכה והלחות במערה אידיאליים להכנת היין בתנאים טבעיים. במערה נמצאים גם מיכלים גדולים המלאים בשמן זית, המיוצר מהזיתים הגדלים במטעי הזיתים שבחווה. השמן האיכותי הוא בעל תו איכות של מועצת



אקוריירי, איסלנד

גיא פטל

עד לפני כמה שנים מעט מאוד אנשים בחרו לקנות כרטיס טיסה לאיסלנד. קריסת המטבע, שתי התפרצויות של הרי געש שעשו כותרות ו"משחקי הכס" אחת, הפכו את המדינה עם הנופים הדרמטיים והמהפנטים והתרבות הייחודית, לאחת האטרקציות הכי שוות של יבשת אירופה.

אומנם רוב המטיילים מכירים את עיר הבירה רייקיאויק, אך אקוריירי שיושבת על החוף הצפוני בפסגות מושלגות בראש הפיורד הארוך ביותר של איסלנד, היא האיזור העירוני השני בגודלו במדינה, והיא מציעה כמה אטרקציות שייחודיות לה. בין היתר תוכלו למצוא באיזור כפרי דיגים, הרי געש, קרחונים ומפרצים מלאי לוויתנים, לצד איזור עירוני שמציע אטרקציות אורבניות לכל דבר. הנוף באקוריירי מזכיר את הנוף בפטגוניה שבדרום אמריקה. משקיעים כאן מליוני דולרים בנטיעת עצים כדי למנוע סחף. באזורים מסויימים יש זהב, לא משתלם להוציאו לכן אין בהלה לזהב.

הפרחים, אהובים מאוד על התושבים, לכן העיר מלאה בעציצים מלאי פרחים צבעוניים.

Snæfellsjökull

קרחון, שמתחתיו נמצא הר הגעש שעליו סופר בספר "10,000 מייל מתחת לאדמה" של ז'ול וורן. טיול מעולה עם נוף מרהיב מהקרחון שמשקיף על כל חצי האי. ניתן לטפס עד פסגת הקרחון אם יש לכם ציוד מתאים לטיפוס על קרח. תחילת המסלול - ניתן לטפס אל הקרחון בשלוש דרכים שונות (יש פירוט ב-Lonely Planet), בעקבות טרמפים טיפסנו מהעיירה Ólafsvík בדרך עפר ארבע על ארבע (F570 מצפון לדרום). הטיפוס לוקח כ-4-5 שעות ללא הפסקות. בעקרון צריך לקחת בחשבון כשלוש שעות נוספות לירידה.

Stykkishólmur

עיירה צבעונית ומקסימה, שממנה יוצאים במעבורת אל הפיורדים המערביים. אם יש לכם קצת זמן בעיירה, מומלץ לטפס על הצוק שבנמל לתצפית יפה על האיזור.

Breiðavík

חוף צהבהב (בניגוד לרוב חופיה השחורים הבזלתיים של איסלנד), שיש בו קמפינג מקסים ויפה ללכת לטיול שקיעה לאורך החוף. אם אתם מגיעים בתקופה שהשמש כבר מתחילה לשקוע, נסו לתפוס את השקיעה ומספר דקות לאחריה את הזריחה.



טיול במנהרת קרח

טריפ שאפתני יחודי מסוגו בעולם נחפר בימים אלה בקרחון לאנגיוקול (Langjökull) במרכז ההררי של איסלנד. קרחון לאנגיוקול או "הקרחון הארוך" הוא הקרחון השני בגודלו באיסלנד ושטחו הוא 950 קמ"ר. הנקודה העמוקה ביותר בקרחון מגיעה לעומק של 580 מטרים. חוואים מקומיים מאזור הוספסל (Husfell) החליטו להגשים חלום ישן ולחפור מנהרה בתוך הקרחון. ציוד ודחפורים הועלו לראש הקרחון והחלה חפירה של מערכת מנהרות בעומק הקרחון, כעשרים מטרים מתחת לפני השטח. ההגעה לראש הקרחון נעשית ע"י משאיות מיוחדות במשקל של 20 ובעלי הנעה 8X8 שהיעוד הראשוני שלהם הוא נושאי טילים. באיסלנד הם קיבלו אישור להסיע נוסעים והם על כל כובד משקלם חזקים דיים לעלות על הקרחון. לאמיתו של

Out Of the box



ולמעשה מעולם לא התקיימה באיסלנד. תיירים רבים הפוקדים את האי מבקשים להתנסות בחווית הרכיבה על מזחלות כלבים המתקשרת אצלם למדינות החוג הצפוני. בעוד שמזחלות הכלבים היוו ועדיין מהווים כלי תחבורה אצל האינדיאנים של גרינלנד, קנדה והאסקימוסים באלסקה. המתיישבים הראשונים שהגיעו באוניות מנורווגיה, הביאו עימם סוסים ששימשו ככלי תחבורה, חיית משא ומקור מזון. מכיוון שבקיץ הטמפרטורות גבוהות יחסית ורוב השלג שנותר מהחורף נמס. המקום היחיד בו ניתן להתנסות ברכיבה על גבי מזחלות כלבים הוא על קרחונים.

מפלי מים

מפלי המים של איסלנד ידועים בעולם בזכות המגוון שלהם ויופיים עוצר הנשימה. באיסלנד השלג לא נמס לעולם. הנוף ההררי יחד עם הפשרת הקרחונים וכמות המשקעים הגדולה, יוצרים תנאים אידיאליים להיווצרות מפלי מים. למרות שקיימים אין ספור מפלים יפים, חלק מהם נחשבים למרשימים במיוחד, פלא טבע בזכות עצמם.

מפל גולפוס (Gullfoss)

הוא ללא ספק המפל המפורסם ביותר באיסלנד. פלא טבע זה הוא מחזה עוצר נשימה. נופל מגובה כולל של 32 מטר, מפל גולפוס מתפרס לכל רוחבו של נהר קוויטה (Hvítá). מבקרים באתר יכולים לצפות במפל גולפוס מכמה נקודות תצפית המשקיפות לעבר שני חלקי המפל. באזור התחתון של המפל היכן שהמים מתנגשים בעוצמה בתחתית הנהר, עננה של ערפילי מים מרחפת תמיד באויר, ובשעות הצהריים קשת מרהיבה מעטרת את המפל. מפל גולפוס נחשב לאתר חובה עבור כל תייר המבקר באיסלנד.

איסלנד מרכז לווייתנים עולמי

בשנים האחרונות איסלנד הפכה ליעד פופולרי מאד לשיט צפייה בלווייתנים. מספר חברות שפועלות מאיזור רייקיאויק הופכות את השיט לנוח וזמין לכל תייר. סוגי הלווייתנים שבד"כ נצפים מהספינות כוללים את המינקי, לווייתן לכן הסנפיר, לווייתן קטלן (אורקה), ראשתנים, דולפינים ולעיתים נדירות בעיקר בצפון המדינה, ניתן לראות את היצור הגדול ביותר שחי אי פעם על כדור הארץ, הלווייתן הכחול. השיט הוא גם הזדמנות מצוינת לצפות במספר רב של עופות ימיים שניזונים בסמוך לאזור האכילה של הלווייתנים. ענף הצפייה בלווייתנים כענף גדל מאד ב-10 השנים האחרונות וצפוי לגדול עוד יותר. בשנת 1991 בסך הכל כ-100 אנשים נרשמו לשיט צפייה בלווייתנים, כ-2003 כבר נרשמו כ-65,000.

(באדיבות אתר: <http://www.writing.co.il>)



דבר, יש מעט מאד מכשולים המסוגלים לעמוד בכפי משאיות אלה. מי שהחליט להמיר את היעוד של משאיות אלה, כנראה דבק בכלל הנודע: כאשר נוסעים ברמות ההרריות של איסלנד מה שגדול יותר הוא טוב יותר!

הפרוייקט נקרא "Into the Glacier" הסיור במנהרות נעשה בליווי מדריך, בחלק מן המנהרות חוברו חדרים עם קוביות קרח המשמשות ככסאות. בתוך קירות המנהרות הוחדרו פנסי LED שאינם מפיצים חום ומאירים את הגוון הכחול של הקרחון. המבקרים בקרחון זוכים לתצוגה של אורות הנדלקים עם קצב התקדמותם וזאת בין השאר על מנת לחסוך אנרגיה.

מזחלות כלבים

למרות שתרבות מזחלות הכלבים לא קשורה לתרבות האיסלנדית

Mini-Circuits' Ultra-Wideband MMIC Mixer Covers Applications from 5 to 21.5GHz!

Mini-Circuits' new MDB-24H+ ultra-wideband double-balanced MMIC frequency mixer provides an RF and LO frequency range from 5 to 21.5GHz and an IF frequency range from DC to 5GHz. Ultra-wideband coverage in a single device makes this mixer suitable for wideband systems such as defense communications and radar, as well as a wide variety of narrowband applications from WiFi through Ku band and more!

The mixer operates on +15dBm LO power and provides low conversion loss (6.9 to 10.3dB), 44dB L-I isolation, 28dB L-R isolation, and +21dBm IP3. Fabricated using InGaP HBT technology, the MDB-24H+ integrates LO and RF baluns and comes housed in a tiny 4x4mm 24-pad MCLP™ package with low inductance, repeatable transitions, and excellent thermal contact to the PCB. This model is also footprint compatible with Hittite model HMC144LC4, making it suitable for use as a replacement part in legacy systems.

"MCDI" לפרטים נוספים:
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



Mini-Circuits' LTCC Low Pass Filters, DC to 11000MHz

Mini-Circuits' LFCN-113+ LTCC 7-section high pass filter provides

blind mate SMP snap-on connectors, saving space and allowing easy connection with adjacent modules in tight system layouts.

"MCDI" לפרטים נוספים:
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



Mini-Circuits' Coaxial Bandpass Cavity Filter Covers X-Band Applications from 11200 to 11400 MHz

Mini-Circuits' ZVBP-11G3+ is a connectorized bandpass filter with a narrow passband from 11200 to 11400MHz, supporting X-Band applications including satellite and radar. Utilizing cavity filter technology, this model provides 2.0dB passband insertion loss, very high upper/lower stopband rejection of 48dB, and 10W power handling. It has excellent selectivity with 46dB roll-off in 2% bandwidth in the upper and lower transition. The filter comes housed in a rugged, aluminum alloy case (4.47x1.16x0.75") with SMA-F connectors.

"MCDI" לפרטים נוספים:
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



Mini-Circuits' Ultra-Thin 2-Way 0° Splitter/Combiner Accommodates Tight Layouts, 600-2750MHz

Mini-Circuits' ZN2PD-272SMP+ is a 2-Way 0° splitter/combiner covering the 600 to 2750MHz band with 0.4dB insertion loss, 22dB isolation, 0.1dB amplitude unbalance and 1° phase unbalance. It can handle up to 10W RF input power as a splitter and is capable of passing up to 600 mA DC current (300mA each port). The splitter comes in an ultra-thin aluminum alloy case measuring 1.80x3.28x0.30" with blind mate SMP snap-on connectors, saving space and allowing easy connection with adjacent modules in tight system layouts.

"MCDI" לפרטים נוספים:
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



Mini-Circuits' Ultra-Thin 4-Way 0° Splitter/Combiner Accommodates Tight Layouts, 500 - 3000 MHz

Mini-Circuits' ZN4PD-33SMP+ is a 4-Way 0° splitter/combiner covering the 500 to 3000MHz band. with 0.9dB insertion loss, 22dB isolation, 0.2dB amplitude unbalance and 3° phase unbalance. It can handle up to 10W RF input power as a splitter and is capable of passing up to 1.0A DC current (250mA each port). The splitter comes in an ultra-thin aluminum alloy case measuring 3.10x3.28x0.30" with

attenuators, significantly improving system performance and saving board space.

"MCDI" :לפרטים נוספים:
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



Mini-Circuits' Broadband Coaxial Limiters, 30 to 3000 MHz, +12 to +30 dBm

Mini-Circuits' VLM-52+ is a coaxial RF limiter supporting applications from 10 to 500 MHz with a wide input power range from +10 to +20 dBm, ideal for many situations where unwanted signals prevail such as manufacturing sites, train tunnels, radar transceivers and more. The limiter achieves low leakage power of +9.5 dBm, 0.2 dB Δ output / 1 dB Δ input, and 0.5 dB insertion loss in the limiting range. The unit features rugged, unibody construction (1.43" x 0.41" dia.) with SMA connectors and provides excellent thermal stability from -55 to 100°C, suitable for hi-rel military applications.

"MCDI" :לפרטים נוספים:
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



"MCDI" :לפרטים נוספים:
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



Mini-Circuits' Reflectionless Low Pass Filter, DC to 420MHz

Mini-Circuits' XLF-123+ is a reflectionless low pass filter with a passband of DC to 12200 MHz and stopband from 18100 to 29000 MHz. The filter provides 1.8 dB passband insertion loss, 14 dB stop band rejection from 18100 to 19000 MHz, and 24 dB stop band rejection from 19000 to 29000 MHz. It can handle RF input power up to 2W in the passband and 0.5W in the stopband. Fabricated using IPD process technology on GaAs, the filter comes housed in a tiny 3x3mm QFN package.

Mini-Circuits' X-series of reflectionless filters employs a novel filter topology which absorbs and terminates stopband signals internally rather than reflecting them back to the source. This new capability enables unique applications for filter circuits beyond those suited to traditional approaches. Reflectionless filters eliminate stopband signal reflections, allowing them to be paired with sensitive devices such as mixers and multipliers without the need for extra components like

a pass band of DC to 11000MHz. This model provides 2.0dB pass band insertion loss, 40dB stop band rejection, and RF input power handling up to 8W. It comes housed in a tiny 1206 ceramic package with excellent thermal stability from -55 to 100°C and high reliability for tough operating environments. It provides excellent repeatability across large production volumes and small wraparound terminations minimize variations in performance due to parasitics.

"MCDI" :לפרטים נוספים:
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



Mini-Circuits' Tiny LTCC 90° Hybrid, 800 – 1250 MHz

Mini-Circuits' QCN-12AD+ is an ultra-small ceramic surface-mount 90° hybrid supporting applications from 800 to 1250 MHz including cellular, GSM and more. This model provides 0.3 dB insertion loss, 17 dB isolation, 2.5° phase unbalance and 0.3 dB amplitude unbalance. It is capable of handling RF input power up to 15W and comes housed in a 1206 LTCC package with wraparound terminations for excellent solderability. It's the perfect building block for buffering circuits from reflective elements, push-pull amplifiers, and other cases where 90° phase offset is needed.

18GHz. These cables are specially designed for stability of phase and amplitude versus flexure in bend radii as tight as 2 inches (2.0" minimum dynamic bend radius, 0.7" minimum static bend radius), making them ideal for demanding lab environments where frequent bending is common. Featuring rugged, triple-shielded cable construction with a unique molded boot, they give you the advantage of flexibility with outstanding reliability and durability for a long life of use. This model is 1M (8.28 ft.) in length and features stainless steel SMA-male connectors.

"MCDI" לפרטים נוספים:
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



Mini-Circuits' 75Ω Diplexers for DOCSIS® Compliant Systems and Equipment

Mini-Circuits' DPB85102-75+ 75Ω diplexer covers the DC to 1220MHz band with a low pass band of DC to 85MHz and a high pass band of 102 to 1220MHz. This new model is specially designed to meet requirements for DOCSIS compliant cable systems and equipment. It provides 1.3dB typical passband insertion loss,

This model provides 20.7dB nominal coupling with 4W RF input power handling and 0.3dB mainline loss, making it suitable for sampling outputs of power amplifiers, transmitters and other high power circuits. It provides 17dB directivity, enabling accurate sampling of the thru-signal with minimal measurement error. Manufactured using silicon IPD technology, the D19GA+ features a built-in 50Ω termination on the isolated port and provides excellent ESD protection (Class 1B HBM). The coupler has an operating temperature range from -40 to +105°C making, allowing it to be used near high power componentry with reliable performance. It comes housed in a tiny 6-lead package (3.1x3.0x1.6mm), saving space in tight PCB layouts.

"MCDI" לפרטים נוספים:
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



Mini-Circuits' Ultra- Flexible Test Cables, DC to 18GHz

Mini-Circuits' ULC-1M-SMSM+ ultra-flexible test cable provides low insertion loss (0.8 to 2.8dB) and 25dB typical return loss for a wide range of test applications from DC to

Mini-Circuits' 75Ω MMIC Amplifier Supports DOCSIS® 3.1 Bandwidth Requirements

Mini-Circuits' PGA-122-75+ is a 75Ω MMIC amplifier with a frequency range from 40 to 1500 MHz, supporting bandwidth requirements for a wide range of CATV applications including DOCSIS 3.1 systems and equipment. Fabricated using E-PHEMT technology, this model provides 15.5dB gain with ±0.1dB gain flatness, +43dBm IP3, +54dBm IP2, 21dB reverse isolation and 2.9dB noise figure. It operates on a single 9.0V supply and comes housed in a tiny SOT-89 package. An application circuit has been developed to extend the amplifiers performance for CATV upstream applications in the 5 to 200MHz band.

"MCDI" לפרטים נוספים:
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



Mini-Circuits' MMIC Coupler Achieves 0.4dB Mainline Loss and 4W Power Handling from 700 to 3500MHz

Mini-Circuits' D19GA+ is a MMIC directional coupler supporting applications from 1400 to 1700MHz.

10 מ-40°C עד +85°C ורעש מופע מצוין של 150 dBc/Hz ב-100 קילו-הרץ. המוצא זמין בטכנולוגיות של הן גל סינוסי קטום (clipped) והן של-CMOS. במקביל לממדים הקטנים המצוינים ודיוק התדר שלו, ל-OX1000 צריכת זרם נמוכה של 700 מילי-אמפר בזמן החימום ו-300 מילי-אמפר במצב הקבוע, עם מתח הזנה של 3.3 וולט DC. המשפחה גם עונה לדרישות השיטוט (wander) של Telcordia GR-1244, כך שהיא תואמת ל-IEEE-1588.

תכונות

גודל מזערי 9x14 מ"מ
יציבות לטמפרטורה נמוכה
רעש מופע נמוך
תחום תדרים רחב

יישומים

מכשור מדויק
תשתית אלחוטית
מדידת שירותי ציבורי
IEEE-1588

לפרטים נוספים:

טלפון בישראל: +972-523573101
טלפון בארה"ב: +1-305-593-6033
דוא"ל: IEEE1588@raltron.com
אתר אינטרנט: www.raltron.com



applications. It delivers 20dB typical gain, +20 dBm P1dB making it useful for remote applications such as LNBs as the L-Band driver stage. The amplifier operates on a single 3V supply and comes housed in a tiny 3x3mm MCLP package with low inductance, repeatable transitions and excellent thermal contact to the PCB.

לפרטים נוספים: "MCDI"

ט: 077-540-6075

פ: 153-77-540-6051

office@mcdi-ltd.com

www.minicircuits.com



50dB rejection in the stop band and 22dB typical return loss. Mini-Circuits has developed a variety of diplexer models in the DPB series for cable TV systems with different channel splits to accommodate different upstream and downstream bandwidth requirements. The diplexer comes mounted on open style printed laminate measuring 1.18x1.18x0.30".

לפרטים נוספים: "MCDI"

ט: 077-540-6075

פ: 153-77-540-6051

office@mcdi-ltd.com

www.minicircuits.com



OCXO בעל ממדים קטנים

יציבות תדר מצוינת מ-RALTRON

משפחת ה-OCXO, סדרת OX1000 החדשה בעלת הממדים הקטנים מספקת ממדים זעירים, 9x14 מ"מ, ויציבות בטמפרטורה מצוינת, מדידת שירותים ציבוריים (utility) וכו'. תחום התדרים הוא מ-10 מגה-הרץ עד 52 מגה-הרץ ומפרטי ביצועים מובחרים אחדים כוללים יציבות בטמפרטורה נמוכה עד כדי 100ppm

Mini-Circuits' MMIC LNA Provides High IP3 from 0.05 to 6GHz

Mini-Circuits' PMA-545+ is a PHEMT based ultra-low noise MMIC amplifier with a wide frequency range from 0.05 to 6GHz. This model provides a unique combination of low noise (0.8dB) and high IP3 (+36dBm) making it ideal for sensitive receiver

New-Tech
Exhibition 2016

2016

התערוכה הבינלאומית
לענף ההיי-טק והאלקטרוניקה
גני התערוכה, ת"א 18-17 במאי

כולם נפגשים 17-18.05.2016



לפרטים נוספים והרשמה: www.new-techonline.com

LT6375 : $\pm 270V$ Common Mode Difference Amplifier Features 97dB Min CMRR, $\pm 35\text{ppm}$ Max Gain Error

For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



LTC4236 : Ideal Diode-OR & Hot Swap Controller Provides Current Monitoring Output

For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



LTC3815 : 6A Synchronous Step-Down DC/DC Converter with PMBusLite Digital Power System Management Enables $\pm 25\%$ Voltage Margining with 0.1% Resolution

For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



LTC4123 : Low Power Tiny Wireless NiMH Charger-Receiver Optimized for Space-Constrained Hearing Aid Applications

For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



LT3066 : 45VIN, 0.6VOUT 500mA Offers Low 25 μ V RMS Noise, 60dB PSRR at 1MHz & Active Output Discharge for Load Protection

For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



LTM4648 : 2.375V to 5.5V Input, 10A μ Module Regulator Delivers Full Current with 91%-95% Efficiency at up to 85°C Ambient in Small BGA Package

For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



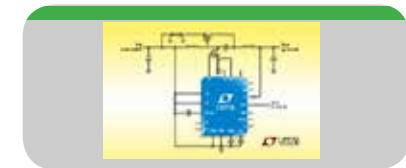
LTC3106 : 300mV Start-Up, 1.6 μ A IQ Synchronous Buck-Boost DC/DC Converter with Integrated PowerPath for Low Power Wireless Sensor Applications such as Low VIN Buck-Boost DC/DC Converter with MPPC

For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



LT8714 : 80V Synchronous Four Quadrant DC/DC Controller with Bipolar Output Seamlessly Sources or Sinks up to 5A

For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



LT3965 : 8-Switch Matrix LED Dimmer Simplifies Complex LED Matrix Designs

For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



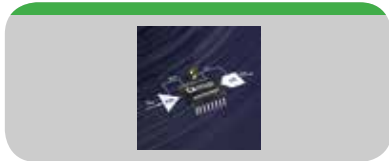
ADG5429F ו-ADG5248F מייטבים את משטח המעגל המודפס ומפשטים את תהליך התכנון. ההתקנים מיוטבים עבור יישומי מכשור מדויק, בקרת תהליך ואויזניקה.

לפרטים נוספים:

אנלוג מכשורים ישראל

09-7774300

analog.israel@analog.com



המסנתז PLL עם VCO של

Analog Devices משפר את

ביצועי תחנות הבסיס ואת איכות

שירות האלחוט

Analog Devices, Inc. השיקה מסנתז בעל עניבה נעולת מופע (phased-locked loop – PLL) בעל מתנד מבוקר-מתח (voltage-controlled oscillator – VCO) המאפשר למפעילי רשתות ניידות לשפר את ביצועי תחנת הבסיס הסלולארית ואת איכות שירות האלחוט. המסנתז PLL עם VCO 4355ADF החדש פועל עד ל-6.8 גיגה-הרץ, תחום תדרים המעניק חופש משמעותי לתדרי הגל-הנושא הקיימים כעת בשוק. התדר הגבוה יותר של המסנתז ורעש המופע הנמוך יותר של ה-VCO מסוגלים, כאשר הם מתוכננים



Analog Devices משיקה את המגן בעל ארבעה ערוצים והמרבבים הראשונים בשוק בעלי גילוי כשלים הניתן לתכנות

Analog Devices, Inc. השיקה מגן על ארבעה ערוצים ושני מרבבים המציעים הגנה על מתח-יתר (overvoltage protection – OVP) עבור ממירים מדויקים, מגברים ורכיבים אחרים הפועלים ממתח נמוך של 4.5 וולט עד 36 וולט. ה-ADG5462F מגן על ארבעה ערוצים, ADG5248F מרבב 8:1 ו-ADG5249F מרבב הפרשי 4:1 מציעים OVP של $55V \pm$ בדרגות הספק-גע והספק-תוק ומספקים הגנה חזקה, מדויקת נגד החלפת רכיבים בשעת פעולה (hot-swapping) ומקרים של שימוש שגוי מצד המפעיל, ומגנים בכך על רכיבים אנלוגיים במורד הזרם (downstream). בעזרת אבחון כשלים על-השבב, ההתקנים החדשים הם הראשונים בשוק המגלים ומונעים ערוצים תקולים, דבר המפשט את אלגוריתמי גילוי הכשלים ומשפר את זמן ההפעלה של המערכת. המוצרים החדשים מרבבים את גמישות התכנון בכך שהם מאפשרים למשתמשים להגדיר רמות הגורמות לכשלים (fault-trigger) ללא תלות בהספקות הראשוניות. כמו-כן על-ידי ביטול הצורך ברכיבי הגנה דיסקרטיים מרובים, ה-ADG5462F,

Multicore SHARC+ARM SOC משיג שיפור ביעילות ההספק פי חמש עבור יישומי שמע בזמן-אמת ותעשייתיים

Analog Devices, Inc. השיקה שמונה מעבדי SHARC © כחלק מסדרה חדשה, איכותית, יעילה להספק, בזמן אמת, המספקת ביצועי שיא יותר גדולים מ-24 פעולות גיגה-נקודה-צפה בשנייה תוך שימוש בשתי ליבות SHARC+ © משופרות ומאיצי DSP מתקדמים (FFT, FIR, IIR). סדרת ה-ADSP-SC58x סדרת ה-ADSP-2158x צורכת פחות מ-2 ווט בטמפרטורה גבוהה, ועושה את המערך של המעבד החדש יותר מאשר פי-חמישה יותר יעיל להספק מאשר מוצרי SHARC קודמים ויותר מאשר כפליים יותר יעילים מאשר המעבדים המתחרים הקרובים ביותר. יתרון זה מספק ביצועי עיבוד נתונים דיגיטליים מובילים בשוק עבור יישומים בהם הניהול התרמי קובע את הגבול עבור צריכת ההספק, או שהעלויות הגבוהות יותר והאמינות הנמוכה יותר של המאווררים בלתי נסבלות. היישומים כוללים שמע למכוניות, לצריכה ומקצועי, בקרת מנועים מרובת-צירים ומערכות חלוקת אנרגיה. ראה את הוידאו כדי ללמוד יותר: <http://analog.com/ADSP-SC58 xVideo>.

לפרטים נוספים:

אנלוג מכשורים ישראל

09-7774300

analog.israel@analog.com

Produtech

הכנס השנתי לייצור אלקטרוני, קבלנות משנה ו-PCB

גני התערוכה, ת"א | 09:30 – 16:00 | 18.5.2016

וירט אלק' שוב מפתיעה:

עם USB 3.1 10Gb/s במקום 5Gb/s ואספקת מתח של עד 20 וולט - תקן USB-3.1 החדש הוא צעד חשוב קדימה בפיתוח שיפתח המון יישומים חדשים eSos של Wurth Elektronik. זמנים עכשיו מחברים, שקעים וכבלים.

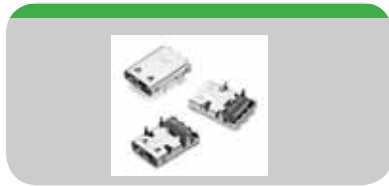
לפרטים נוספים:

איש קשר: ניר אלישע

Nir.elisha@we-online.com

נייד: 050-3993007

www.we-online.com



Common mode chock

Common Mode Choke משמש כמסנן כדי להנחית הפרעות תדר בפס רחב. וירט אלקטרוניק פיתחה CMC לזרם גבוה עם ליבת ננו קריסטל למטרה זו. משפחת המוצר WE-CMBNC החדש עשוי עם תכונות הנחתה בפס רחב. בהשוואה עם הליבות הקונבנציונאליות העשויים מחומרים ליבה MnZn ו-NiZn, לתכונות הליבות מסוג ננו קריסטל יש חדירות יותר מפי 20! דבר המאפשר הנחתה בפס רחב, גם בתחום תדרי קילו - הרצים בודדים. אפילו בתדרים גבוהים, מעל מאה מגה הרץ, רמות גבוהות של הנחתה יכולה להיות מושגת בשל קיבול נמוך בין הכריכות. בנוסף טמפרטורת הקורי גבוהה פי שלושה כך שהפרעות מסוג PUSH PULL אינן מכניסות לסטורציה את הרכיב. כל משפחת המוצר WE-CMBNC זמינה במלאי. דוגמאות הינם זמינים על פי בקשה. ערכות פיתוח זמינות עבור מפתחים ומעבדות EMC.

לפרטים נוספים:

איש קשר: ניר אלישע

Nir.elisha@we-online.com

נייד: 050-3993007

www.we-online.com

כוננו במיוחד עבור חיבור למיקרופון, כך שהם מתאימים ביותר עבור יישומים כגון ביטול רעש אקטיבי, תקשורת ללא-ידיים ובתוך רכב.

monthly technical journal: <http://www.analog.com/library/analog/Dialogue>

לפרטים נוספים:

אנלוג מכשורים ישראל

09-7774300

analog.israel@analog.com



מגברים להספק מבוזר מכסים

2-50 גיגה-הרץ כדי לפשט יישומי

מכשור ורדיו-מיקרוגל

Analog Devices, Inc. השיקה את מגברי ההספק המבוזר HMC1127 ו-HMC1126 MMIC (Monolithic Microwave Integrated Circuits). מגברי הספק חדשים אלה המכסים תחום תדרים של 2-50 גיגה-הרץ, מפשטים את תכנון המערכת ומשפרים את הביצועים על-ידי ביטול הצורך במתגי RF בין תחומי התדרים. כל מגבר כולל I/Os המתואמים פנימית ל-50 Ohms, והמקלים על השילוב לתוך מודולים מרובי-שבבים. כל הנתונים מתקבלים כאשר השבבים מחוברים דרך שני קשרי מוליכים בעלי 0.2 מ"מ (1 mil) בעלי אורך של 0.31 מ"מ (12 mil). ה-HMC1126 ו-HMC1127, המבוססים על תכנון GaAs (גאליום-ארסניד) pseudomorphic high-electron mobility transistor), הם אידיאליים עבור מכשור, אנטנות מיקרוגל ו-VSAT, מערכות אוויר והגנה, תשתית תקשורת קווית ויישומים של סיבים אופטיים.

לפרטים נוספים:

אנלוג מכשורים ישראל

09-7774300

analog.israel@analog.com

לתוך תחנות בסיס סלולאריות, לאפשר לספקי שירות האלחוט להגדיל את תפוקת הקריאות ואת כיסוי הטלפון הסלולארי ולשרת יותר משתמשים בכל תחנת בסיס ללא עלות משמעותית נוספת. תחום התדרים הגבוה יותר של ההתקן מציע שיפורים בתפוקה עבור יצרני קישורי המיקרוגל נקודה-לנקודה/ נקודה לנקודות רבות, מערכות לוויינים/VSAT, מערכות תעשייתיות ומיועדות לבדיקה ומדידה כמו גם ציוד אלחוטי אחר.

לפרטים נוספים:

אנלוג מכשורים ישראל

09-7774300

analog.israel@analog.com



Ford Motor Company

בוחרת ב-Automotive Audio Bus של Analog Devices™ עבור מערכות ה-Infotainment שלה מהדור הבא

Analog Devices, Inc. הודיעה ש-Ford Motor Company בחרה ב-Automotive Audio Bus™ (A2B) בתור טכנולוגיית רשת ה-Infotainment (חומרי שידור של בידור ומידע) הראשונית עם השקות ברכב החל מ-2016. הטכנולוגיה A2B של ADI מסוגלת לחלק נתוני שמע ובקרה ביחד עם נתוני שעון והספק בעזרת מוליך יחיד בעל זוג מפותל ללא-סינור, ומאפשרת מערכות infotainment מתקדמות, עשירות בתכונות תוך הפחתת עלויות המערכת ביישומי רכב בעלי חיווט רב.

למד עוד על טכנולוגיית ומוצרי ה-A2B באתר <http://www.analog.com/A2B>.

Ford ישתמש במקמ"ש AD2410, המוצר בראשון בתיק ה-A2B, בארבע פלטפורמות של רכב תוך העברתן לייצור ב-2016. סדרת ה-A2B כוללת גם את המקמ"שים AD2401 ו-AD2402 אשר

EC I 40

חברת מקסון השווצרית משיקה מנוע ללא מברשות (brushless) בסדרת המנועים ECI 40.

סדרת ה-ECI 40 ידועה כליין מנועים שטוחים בקוטר 40 מ"מ בעלי מומנט גבוהה מאד יחסית לגודלם הפיזי.

המנוע החדש הינו בעל הספק של 100 וואט והוא מצטרף למנועים בקוטר זהה בעלי הספק של 50 ו-70 וואט.

הייתרונות של המנוע:

- High torque
- Low speed/torque gradient
- High dynamics
- Low cogging torque
- Attractive price

את המנוע ניתן לחבר למערכות תמסורת (גיר) מדויקות של מקסון וכן למגוון רחב של רכיבי משוב (אנקודרים) בעלי רזולוציה גבוהה. מקסון יכולה לספק גם דרייברים ומערכות בקרה.

לפרטים נוספים:

אלקטרונדארט בע"מ

03-9314447

sales@e-dart.co.il

**תמסורת (גיר) בקוטר 6 מ"מ**

עם ציר בורגי (Spindle drive)

אינטגרלי

למשפחת ה-Spindle drive של מקסון

**מנוע ותמסורת זעירים בקוטר 4**

מ"מ

חברת מקסון השווצרית משיקה מנוע ללא מברשות (brushless) ותמסורת (גיר) בקוטר 4 מ"מ עם היכולות הטובות בעולם!

המנוע מגיע בשתי גדלים, מצויד בחיישני הול ואפשרות חיבור לתמסורת טורית (פלנטרית) קרמית בעלת מהירות כניסה של 20,000 RPM.

הסיבה לטענה שהמנוע הינו הטוב שקיים היום נובעת מהיחס בין המהירות למומנט (speed/torque gradient). עם

מומנט התמד של 0.4 mNm ה-4EC נמצא גבוהה מעל המתחרים בשוק. בשל מידותיו ויכולותיו של המנוע, הוא מתאים באופן טבעי

לאפליקציות של מיקרו משאבות, מכשור דיאגנוסטיקה, רובוטים זעירים, אנדוסקופיה, ציוד לניתוחי עיניים וכ"ד.

לפרטים נוספים:

אלקטרונדארט בע"מ

03-9314447

sales@e-dart.co.il

**סלילי אוויר מבית וירט אלקטרוניק**

יישומים בתדירות גבוהה, במיוחד בתחום טכנולוגיית הרדיו, דורשים סלילי אוויר עם גורם-Q גבוה במיוחד. במיוחד אלו המותאמים לדרישות השוק הנוכחי עבור אזור זה של יישומים, וירט אלקטרוניק מרחיבה את הפורטפוליו שלה של CAIR-WE לפי סוגי עיצוב חדש 1322, 1340.

עיצובים אלו שטוחים בשליש מסוגי הסדרה הנוכחית. סוג 1320 החדש בסדרת CAIR-WE מאפשר זרם הגבוה יותר ב-20% מהתבנית

המקובלת באריזת 0805. גורם-Q הגבוה נשאר יציב אפילו בטווח מ-גה-הרץ גבוה, ובכך

מאפשר שימוש על פני קשת רחבה של תדרים. הודות לאוויר בגליל, ההשראות יכולה להישמר

באופן קבוע כל הדרך לתוך טווח ג'יגה-הרץ, כלומר סלילים אלו מיועדים לשימוש ביישומי רדיו. העיצוב הקומפקטי בשילוב עם גורם-Q

גבוה, וזרם גבוה מאפשר שימוש באפליקציות-HF, בתדירויות מגוונות. דוגמאות זמינות ללא תשלום על פי בקשה. כל המוצרים זמינים

במלאי.

לפרטים נוספים:

איש קשר: ניר אלישע

Nir.elisha@we-online.com

נייד: 050-3993007

www.we-online.com

Save
The Date
18.5.16

הכנס השנתי ל-RF מיקרוגל ותקשורת



מרכז הירידים, ת"א, 18.5.16 | 16:00-09:30

בשורה כפולה (הסדרה S1SD/S1SDT) ושורה יחידה (הסדרה S1SS/S1SST) מכילים מערכת מגעים בעלת עלה כפול מסוג crimp לשם חיבור אמין של המוליך לכרטיס.

מערכת הפין והשקע זמינה עם נעילה חיובית קשה לשם אחיזה מוגברת, עד 20 פנים כוללים, מבחר של כבלי *טפלון® או PVC ב-28 או 30 AWG, וסיומת כפולה או יחידה באורך מורכב מזערי של "1.80. רצועת הסימום המותקנת בשטח (סדרת T1M pick and) זמינה בזווית ישרה חוסכת-מקום או אנכית. כריות בחר והצב (place) לבחירה זמינות גם, לשם הצבה מדויקת על הכרטיס.

Samtec מציעה מבחר גדול של מערכות מוליכים דיסקרטיים בתור מערכים שלמים או רכיבים בודדים, אידיאליים עבור מגוון רחב של יישומים. מערכי Tiger Eye™ מתוכננים עבור יישומים קשים, והם בעלי מגעי Eye™ Tiger בעלי אמינות גבוהה עם פסיעות של 0.80 מ"מ, 1.27 מ"מ או 2.00 מ"מ, בעוד מערכות ההספק בעלות המוליכים הדיסקרטיים MiniMate® ו-Power Mate® מכילות מגעים מורכבים בנפרד. עבור יישומי הספק גבוה, מערכי PowerStrip™ זמינים במבחר פסיעות וערכי זרמים.

לקבלת מפרטי המוצרים, עיין ב:

www.samtec.com

Samtec Israel

Tel: 03-7526600

Email: israel@samtec.com



פתרונות ה-Z-Ray® של

Samtec מאפשרים גישה ל-HMC

מאת: Matt Burns

בשוק, פועלים בתחום טמפרטורה רחב של -40°C עד $+85^{\circ}\text{C}$. הם יכולים לשמש בבטחה הן ביישומי טמפרטורה נמוכה והן גבוהה החל ממקררים למקפאים ועד התקני תאורה מפיקי-חום. עם מוצרים חדשים אלה, קו ה-San Ace יכול לשמש עתה ביישומים רגילים כגון התקני תקשורת, מהפכי PV ותחנות EV מהירות אף בסביבות יותר תובעניות.

היערכות: SanAce 40T ממדים 40x40x28 מ"מ; SanAce 60T ממדים 60x60x25 מ"מ; SanAce 80T ממדים 80x80x25 מ"מ; SanAce 92T ממדים 92x92x25 מ"מ; SanAce 120T ממדים 120x120x38 מ"מ.

לפרטים נוספים:

אלקטרונדארט בע"מ

אלכס קפ 0522587800

alex@e-dart.co.il



מערכות מוליכים בעלי פסיעה

של 1.00 מ"מ בשורה כפולה או

שורה יחידה בעלי נעילה קשה

זמינות עתה

מערכת המוליכים הדיסקרטיים בעלי פסיעה של 1.00 מ"מ זמינה עתה בעיצוב בעל שורה כפולה לשם גמישות יתר או שורה יחידה בעלת נעילה קשה אידיאלית עבור יישומים בהם חייבים לשמור על חיבור אמין ביותר. מערכי הכבלים והמחברים התואמים הם בעלי תכנון חוסך-מקום והם בעלי מבחר אופציות אשר יבטיחו התאמה נאותה.

כבלי המוליכים הדיסקרטיים החדשים עם נעילה קשה בעלי פסיעה של 1.00 מ"מ

הצטרף חבר חדש Spindle drive קרמי / מתכתי בקוטר 6 מ"מ.

Spindle drive החדש מייצר פתרון מדויק וזול יחסית עבור הדרישה לתנועה לינארית. ה-Spindle drive מתאים בעיקר למערכות אופטיות, מזיזי עדשה (זום ופוקוס) שולחן X/Y מדויק משאבות רפואיות וכ"ד.

את ה Spindle drive ניתן לקבל עם אום (NUT) מברונזה עבור Spindle drive מתכתי ומפלדת אל-חלד עבור Spindle drive קרמי.

את ה Spindle drive ניתן לחבר למגוון מנועי מקסון בקוטר 6 מ"מ ובנוסף ניתן לחבר גם רכיבי משוב (אנקודר).

היתרונות של ה Spindle drive 6 מ"מ:

■ Better efficiency

■ Higher feed velocity

■ High feed forces

לפרטים נוספים:

אלקטרונדארט בע"מ

אלכס קפ 0522587800

alex@e-dart.co.il



משיקה SANYO DENKI

מאוררים בעלי תחומי טמפרטורת

עבודה של -40°C עד $+85^{\circ}\text{C}$

SANYO DENKI CO., LTD. פיתחה והשיקה שישה דגמים מהמאורר בעל תחום הטמפרטורה הרחב החדש שלהם.

עם תחומי טמפרטורת עבודה מובילים בשוק של -40°C עד $+85^{\circ}\text{C}$, הם מתאימים למגוון רחב של יישומים בהם מאוררים רגילים לא היו יכולים לשמש.

למוצרים אלה יש פונקציית בקרה PWM, המיועדת לבקרה של המהירות הסיבובית של המאורר מהצד של ההתקן. מוצרים אלה, בעלי תחום טמפרטורת עבודה מוביל

המוגדל של Samtec, תואם עתה הן את ה-iPhones (5 iPhone ומעל זה) וכל ה-iPad Air. הוא חופשי בתור הורדה של App Store. App זה מבליט את התכנון המורכב של ה-ExaMAX®high-speed של ה-backplane system שלנו בכך שהוא מאפשר לך לבחון ולטפל בדמויות של מוצרי 3D על ה-iPhone או ה-iPad Air שלך. זהו זמן אמת, בסביבה שלך. כיצד הוא פועל?

- לחץ על דמות המטרה למטה והדפס
- הורד את ה-app מה-App Store - לחץ כאן
- פתח את ה-app ■ כוון את מצלמת ה-iPad Air שלך על המטרה המודפסת עם ה-app אתה יכול להעלים את מיקום המוצר כדי להביט בתוך המחבר, ואח"כ

יותר.

לקבלת מפרטי המוצרים, עיין ב:

www.samtec.com

Samtec Israel

Tel: 03-7526600

Email: israel@samtec.com



Reality App חדש ומוגדל זמין

עבור iPhone ו-iPad Air

מאת: Danny Boesing

Reality Samtec, ה-app reality

טכנולוגיות DRAM מסורתיות - DDR2, DDR3, DDR4 - היו במשך זמן רב זיכרון הבחירה כסוס העבודה עבור מחשוב מוטבע ואישי. אפילו ביישומי מפעל ומחשוב-על בעל ביצועים גבוהים, ל-DDR4 יש עדיין מקום בעולם.

אולם זמן זה עשוי להיות קצר-חיים. עם מהירויות רשת המתקרבים ל-100Gbps, דרושה ארכיטקטורת זיכרון של הדור הבא כדי לענות לצורך ברווחים של יעילות וביצועים ביישומי עיבוד חבילות נתונים, חציצת חבילות נתונים ואכסון. עיבוד בעל ביצועים גבוהים יותר (CPUs, MCUs ו-FPGAs) ומערכות בעלות מספר ביטים גבוה יותר דורשים זיכרון בעל מאזן הספק נמוך יותר ועלויות מערכת נמוכות

New-Tech
Exhibition 2016

2016

התערוכה הבינלאומית
לענף ההיי-טק והאלקטרוניקה
גני התערוכה, ת"א 17-18 במאי

Save
The Date
18-5-16

Produtech

הכנס השנתי לייצור אלקטרוני, קבלנות משנה ו-PCB

גני התערוכה, ת"א | 16:00 – 09:30 | 18.5.16

הכנס השנתי לייצור אלקטרוני, קבלנות משנה ו-PCB ייערך במסגרת תערוכת
ניו-טק 2016

ההשתתפות בכנס היא ללא תשלום, אך נדרשת הרשמה מראש

להרשמה נא שלח את פרטיך לפקס: 09-7428299 או למייל: info@new-techmagazine.com

להרשמה באתר החברה: www.new-techevents.com

גם עבור דיוקים נמוכים יותר ובמחירים שווים לכל כיו
למידע נוסף אנא פנה ל:
לאורן אברהם
איי. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ
054-2299772
aoe_oren@outlook.com
www.aoe.co.il



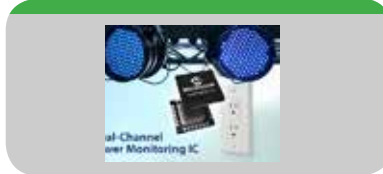
חברת MIGVAN גאה להכריז כי
רכשה את הסכם הייצוג של חברת
Star Rep עם חברת ams AG.

מטרת הרכישה הינה העצמת המשאבים לחדירה וצמיחה של ams AG בשוק הישראלי.

MIGVAN מייצגת מגוון רחב של יצרנים מובילים בשוק המקומי, בתחומי פעילות שונים כמו: אלקטרו מכניקה, ספקי כוח, רכיבים אקטיביים ותוכנה. לדברי לירון קפלן, סמנכ"ל מכירות ופיתוח עסקי אסטרטגי ב-MIGVAN, חברת ams AG תהנה מהמקצועיות, המוניטין והכיסוי של MIGVAN בשוק, דבר שיאפשר להרחיב עוד יותר את נוכחות ams AG בשוק המקומי. בנוסף לקוחות ams AG יהנו ממשאבי תמיכה מוגברים. פלחי השוק בהם תתמקד ams AG: Computer, Consumer, Medical, Industrial, Communication..
לפרטים נוספים: נא לפנות לחברת מגוון
טכנולוגיות והנדסה, 074-7844444
ronen@mte.co.il, www.mte.co.il



Microchip Technology Israel
Phone- 972-9-744-7705
Mobile- 972-54-775-5762
Michael.goldstein@microchip.com



EKINOX- HIGH END INS WITH MEMS TECHNOLOGY

איי. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ, המייצגת את חברת SBG SYSTEMS הצרפתית, החלה למכור את הקו הפתרונות שלה המיועד לאפליקציות הדורשות דיוק גבוה ואמין ביותר.

הקו מכיל את הפתרונות הבאים:

- AHRS/IMU
- INS aided with external GNSS receiver
- INS aided with internal GNSS receiver
- INS aided with internal GNSS receiver using dual antenna

תכונות הסדרה:

- דיוק של עד 0.05° ב-ROLL וב-PITCH
- דיוק של עד 0.05° ב-5 cm HEAVE
- HEAVE - 2.5 cm (Delayed) (Real-time)
- תדרי יציאה - 0.1 - 200Hz מעטפת בתקן IP68
- אות יציאה בתדר של עד 200Hz פרוטוקולי תקשורת - RS232, RS422, Ethernet, CAN bus

כמו-כן, הסדרה מכילה פתרונות עבור האפליקציות התת-ימיות:

- Subsea Motion Reference Unit
- Underwater Inertial Navigation System

על אף הדיוק הגבוה, אין צורך ב-END USER או EXPORT LICENSE. לחברת SBG SYSTEMS יש משפחות חיישנים

לנסוק במהירות קרוב יותר כדי לסקור פרטים שלא נראים בדגימה פיזית. אתה יכול גם לחבר ולנתק את המחברים, לסובב את המטרה כדי לקבל מבט ברור יותר של כל הצדדים, ויש לך גישה מהירה למידע מפתח אודות המוצר.

לקבלת מפרטי המוצרים, עיין ב:

www.samtec.com

Samtec Israel

Tel: 03-7526600

Email: israel@samtec.com



מעגל משולב (IC) חדש מנטר-הספק (power-monitoring) של

Microchip מספק ניטור הספק מדויק בזמן-אמת של עומסים מרובים

Microchip הכריזה על הרחבת תיק המעגלים המשולבים מנטר-ההספק שלה על-ידי הוספת ה-MCP39F511N. התקן משולב ביותר ומדויק זה, המסוגל לספק חישובי הספק תקינים עממיים וניטור אירועים של שני עומסים חשמליים, מקל על תכנון המערכת ומפחית את עלות המערכת בחיבורי-קיר מנטר-ההספק ושקעים חכמים, פסי הספק, ספקי-כוח AC/DC ויישומי חלוקת הספק. הוא כולל שלושה ממירים אנלוגי לדיגיטלי (Analogue-to-Digital Converters – ADCs) עבור מדידות של מתח ושל שני עומסי-זרם, מנגנון חישוב של 16-ביט, EEPROM וממשק בעל 2 מוליכים גמיש.

ה-IC הדו-ערוצי מנטר-ההספק MCP39F511N משקל על תכנון מכשירים, מכונות ומערכות צמאים-להספק, כאשר הוא מקטין את פיתוח הקושחה ואת מספר ה-ICs הדרושים עבור ניטור ההספק של עומסים מרובים.

שירותי חטיבת COATECH מקבוצת EIM – בדיקת ניקיון ובדיקת זיהום למעגלים מודפסים

חטיבת COATECH של קבוצת EIM מאפשרת לחברות המייצרות מעגלים מודפסים להיעזר בשירותי לבדיקת הניקיון והזיהום של הכרטיסים המיוצרים. ל COATECH, התמחות בתחום ניקיון מעגלים אלקטרוניים לפני ביצוע ציפוי הגנה. אנו מציעים ללקוחות החברה וליצרנים נוספים שירותי ניקיון יסודי למעגלים באמצעות דיגריזר מתקדם שעובד בתהליך דו שלבי בשיטת האדים. בסיום תהליך השטיפה מעבירים את המעגלים במבדק זיהום מתקדם, המאבחן האם המעגל נקי דיו לביצוע הציפוי. במידה והמעגל לא יהיה נקי מספיק לפני ביצוע הלכה, ייווצר מצב בו לא תהיה אחיזה בין המעגל ללכה ועם הזמן היא תתקלף ולא תספק את ההגנה המבוקשת.

חטיבת COATECH מספקת פתרון למערכות בהן יש צורך בהגנה על המעגלים והרכיבים האלקטרוניים שבתוכם.

ברשותנו מגוון רחב של סוגי דבקים וחומרי ציפוי אשר נותנים פתרונות לכלל הדרישות בתעשייה. הציפוי יוצר שכבת מגן בין המעגל לעולם החיצון ונותן רמת שרידות גבוהה למעגל בפרט ולמערכת בכלל. שכבת הציפוי עמידה בפני תנאי סביבה קשים ביותר - חום, קור, לחות, אבק, כימיקלים, מים, מלח וכדומה.

ברשותנו אמצעים טכנולוגיים מתקדמים המבטיחים דיוק רב, רמת איכות וקיבולת גבוהה. כלל הפעילות מתבצעת על פי דרישות הלקוח ולמפרטים המתאימים לתקנים בין לאומיים. החומרים הנמצאים בשימוש המחלקה הינם חומרים אשר אינם מזהמים וידידותיים לסביבה.

לפרטים נוספים :

קבוצת EIM - חטיבת COATECH

054-5611237, 03-9208237

דוא"ל : marcom@eimsys.co.il



ציפוי מגן חדש מחטיבת COATECH

מחטיבת COATECH הינה חלק מקבוצת EIM והוקמה על מנת לספק פתרון למערכות בהן יש צורך בהגנה על המעגלים והרכיבים האלקטרוניים שבתוכם מתנאי סביבה שונים. הציפוי יוצר שכבת מגן בין המעגל לעולם החיצון ונותן רמת שרידות גבוהה למעגל בפרט ולמערכת בכלל. לקוחותינו מגיעים ממגוון תעשיות:

• ביטחוניות, צבאיות

• רפואיות

• חקלאיות

• אזרחיות

• אבטחה, בית חכם

• תהליכי הייצור

• ביצוע תהליכי ניקוי באמצעות מכונת ניקוי מתקדמת. מטרת הניקוי הינה המסת משחות הלחמה, ניקוי כדוריות בדיל וכל מזהם אחר שיכול לפגוע בטיב הידבקות הלכה.

חומרים ירוקים אשר אינם מזיקים לסביבה. • ביצוע מגוון יציקות והקשחות לרכיבים שונים באמצעות מערכת פניאומטית לצורך עמידות המעגל / המכלול בתנאי סביבה קשים במיוחד כגון הרעדות וזעזועים במהלך נסיעה, טיסה ושיט. כל סוגי הדבקים מאושרים לעבודה על ידי כל התעשיות הביטחוניות בישראל.

• ביצוע ציפויים קונפורמיים מסוגים שונים (אקריליים, פוליאוריתנים, סיליקוניים) בתהליכי עבודה ידיניים ו/או על ידי מכונת ציפוי רובוטית אשר מטרתם להגן על המכלולים מלחות, אבק, מים זורמים, מליחות גבוהה, כימיקלים, אדי דלק ועוד.

כל תהליכי הייצור מתבצעים על פי דרישת הלקוח ועומדים בתקנים הבין לאומיים

IPCC-830, MIL

• STD, IPC-610 CLASS III

לפרטים נוספים :

קבוצת EIM - חטיבת COATECH

054-5611237, 03-9208237

דוא"ל : marcom@eimsys.co.il



הדבקות וחיזוק רכיבים

חטיבת COATECH מציעה שירות של הדבקה, עיגון וחיזוק רכיבים במעגלים מודפסים.

בחברתנו מתבצעים תהליכי חיזוק ייחודיים המאפשרים לרכיבים להישאר במקומם ללא תזוזה או ללא שבר ונזק במקרים של רעידות, מכות, מצב טיסה, נסיעה ומצבים קיצוניים אחרים.

רכיבים אשר עוברים תהליכי חיזוק והדבקה הינם בעלי כושר הישרדות ויכולת עבודה רבה יותר.

העבודה מתבצעת באמצעות מערכות מינון פניאומטיות וציוד נוסף בעזרתם ניתן לבצע עבודה מדויקת ואיכותית.

פעולות החיזוק נעשות על פי תקן IPC-610 במגוון סוגי דבקים ידידותיים לסביבה.

לפרטים נוספים :

קבוצת EIM - חטיבת COATECH

054-5611237, 03-9208237

דוא"ל : marcom@eimsys.co.il



ציפוי מערכות וכרטיסים אלקטרוניים

חטיבת COATECH מקבוצת EIM מספקת פתרון למערכות בהן יש צורך בהגנה על המעגלים והרכיבים האלקטרוניים שבתוכם.

ברשותנו מגוון רחב של חומרי ציפוי אשר נותנים פתרונות לכלל הדרישות בתעשייה.

הציפוי יוצר שכבת מגן בין המעגל לעולם החיצון ונותן רמת שרידות גבוהה למעגל בפרט ולמערכת בכלל. שכבת הציפוי עמידה בפני תנאי סביבה קשים ביותר - חום, קור, לחות, אבק, כימיקלים, מים, מלח וכדומה.

ברשותנו אמצעים טכנולוגיים מתקדמים המבטיחים דיוק רב, רמת איכות וקיבולת גבוהה.

כלל הפעילות מתבצעת על פי דרישות הלקוח ולמפרטים המתאימים לתקנים בין לאומיים. כלל החומרים הנמצאים בשימוש המחלקה הינם חומרים אשר אינם מזהמים וידידותיים לסביבה.

לפרטים נוספים :

קבוצת EIM - חטיבת COATECH

054-5611237, 03-9208237

דוא"ל : marcom@eimsys.co.il

אנטנה לתזמון הכוללת מקלט -

Acutime GG

מקלט GNSS BX-935-INS הינו מקלט Trimble המיוצגת ע"י חברת היפר-טק מערכות מתקדמות בע"מ מציעה מקלט Multi-GNSS (GPS, GLONASS), חדש מדגם Acutime GG לשילוב מהיר בכל יישום הדורש תזמון מדויק וסנכרון רשתות. האנטנה החכמה מוקשחת לעמידה בתנאים קשים

ומוגנת ממים (IP67).

המאפיינים העיקריים:

- גודל מיניאטורי, קל משקל ■ מוצא אות 1PPS מסונכרן לזמן UTC/GPS בדיוק סטטי של ± 15 nSec RMS ■ תחום טמפרטורה אופרטיבי -40 to $+85$ C ■ שני ערוצים טוריים RS-422 ■ הזנת מתח 5-36Vdc, צריכה ממוצעת של 1.3W ■ אורכי כבל באורכים שונים: 15-120 מטר

היפרטק מערכות מתקדמות בע"מ
משה לוי

MosheL@hypertech.co.il

03-9243352#220

פקס: 03-9243385

נייד: 052-8385184

www.hypertech.co.il



חברת SANDEL: AHRS חדש

חברת SANDEL שניציגתה הבלעדית בארץ היא חברת היפרטק מערכות, הכריזה על מוצר AHRS (Attitude Heading Reference Systems) חדש - SG102. נתוני המוצר הם: מפרט טכני:

- דיוק סטטי של 0.2° : Pitch & Roll טיפוי
- לאחר 10 דקות ■ דיוק דינמי של Pitch & Roll: $\pm 1^\circ$ טיפוי
- דיוק סטטי: Heading: $\pm 1^\circ$ אופייני לאחר כיוול ■ דיוק דינמי Heading: $\pm 4^\circ$ במהלך תמרונים
- פרטוקולים: 407ARINC, 429ARINC
- RS232 ■ מידות מכאניות: 12.7 סנטימטרים x 15.9 סנטימטרים x 6.1 סנטימטרים ■

חמורות של תנאי סביבה, לדוגמה אמינות גבוהה בטווח טמפרטורות גדול.

המחשוב מאפשר יצירת אבי טיפוס וירטואליים שמשלבים ביצועים חשמליים ומאמצים מכניים להבטחת שמירה על רמת הביצועים במפרט.

נציגות ANSYS בישראל:

רח' הרצל 91 ראשל"צ

טלפון: 03-9470692

לקבלת אינפורמציה נוספת בקרו

באתרנו: www.ansys.com

או השאירו פרטים בדפי הנחיתה

הבאים:

Antenna and Microwave:

web-done.co.il/ansys/2/

Signal Integrity:

web-done.co.il/ansys/3/



חברת FOXCONN הכריזה על

מחבר משולב Magjack/HDMI

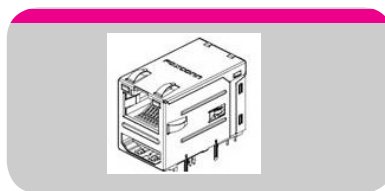
המחבר משלב מחבר מסוג RJ45 עם מחבר magnetics 10/100BT יחד עם מחבר HDMI 19 מגעים סוג A, ניתן לתמוך גם בגרסת 1GbE. המחבר מיועד לאפליקציות רחולציה גבוהה וליישומי אותות וידאו שונים. שימוש במחבר זה יביא לחיסכון במקום ובעלויות ההשמה.

לפרטים נוספים: דן ראם

Phoenix Technologies.co.il

danr@phnx.co.il

Tel : 09-7644812



שיתוף בין AWR ל-ANSYS

שילוב תוכנת הסימולציה HFSS בתוכנת Microwave Office

החברות ANSYS® ו-AWR הודיעו על שילוב תוכנת HFSS™ בתוכנת תכנון המעגלים בתדר גבוה Microwave Office של ANSYS. משתמשי תוכנת HFSS של ANSYS® Microwave Office יוכלו מעתה בלחיצת עכבר לנתח באמצעות תוכנת HFSS שדות אלקטרו מגנטיים וצימוד מבנים תלת ממדיים, שחשיבותם רבה במימוש מעגלי מיקרוגל כדוגמת MMIC, מעגלי RF ומודולים רב תכליתיים. השילוב של HFSS - תוכנה מהפכנית לסימולציה 3-D אלקטרומגנטית עם AWR - מובילה עולמית במעגלי מיקרוגל חשמליים יפתח בפני המשתמשים אפשרויות פיתוח טכנולוגי חדשות ונרחבות.

נציגות ANSYS בישראל:

רח' הרצל 91 ראשל"צ

טלפון: 03-9470692

לקבלת אינפורמציה נוספת בקרו

באתרנו: www.ansys.com

או השאירו פרטים בדפי הנחיתה

הבאים:

Antenna and Microwave:

<http://web-done.co.il/ansys/2/>

Signal Integrity:

web-done.co.il/ansys/3/

תכנון מסכי מגע באמצעות מוצרי

הסימולציה של ANSYS

טכנולוגיית מסכי מגע היא דוגמה לסימולציה המשלבת את תחומי האלקטרוניקה והמכניקה. תוכנת הסימולציה של ANSYS מאפשרת למשתמש תכנון מדויק ואינטראקטיבי.

לתכנון מסכי מגע יש צורך בחיזוי מדויק של מיקום ותנועת המשתמש במסך כמו גם חיזוי המאמצים המכניים שיופעלו על שכבות החומר הדקות המשמשות לעיצוב המסך.

סימולציה כזו חשובה בתכנון מחשבי לוח לצורך בניית מודל של השינויים הקיבוליים הנוצרים ממגע המשתמש במסך.

בנוסף, מסכי מגע צריכים לעמוד בדרישות

למשך 24 שעות ■ בעל יכולות RAIM ומנגנון לקיזוז ההשהיה בכלל האנטנה ■ דגימה ומיצוע אוטומטי (survey) למיקום הנוכחי, לקיזוז הפרעות

■ תומך בפרוטוקול TSIP ו NMEA0183
לפרטים נוספים: היפרטק מערכות מתקדמות בע"מ

אנדרי סויסה

טל: 03-9243352#113

נייד: 052-2997049

andre@hypertech.co.il

www.hypertech.co.il



כרטיס Multi-GNSS לתזמון מדגם GG Mini-T

חברת Trimble המיוצגת בישראל ע"י היפרטק מערכות מציעה כרטיס Multi-GNSS (GPS, GLONASS) מדגם GG Mini-T לשילוב מהיר בכל יישום הדורש תזמון מדויק וסנכרון רשתות.

הכרטיס כולל מנגנון Holdover להפקת אות זמן מדויק, גם בעת אבדן קליטת לוויינים, באמצעות מתנד גבישי OCXO מדויק ומבוקר. מאפיינים:

■ כרטיס קומפקטי 76x70 מ"מ ■ מוצא אות 1PPS מסונכרן לזמן UTC/GPS בדיוק של ± 15 nSec RMS ■ תחום טמפרטורה אופרטיבי -40 to +85C

■ ערוץ טורי RS-232 ■ מוצא אות סינכרוניזציה 10MHz מסונכרן בדיוק 1.16 pSec ■ כולל מתנד גבישי 10 OCXO 3 μ sec ■ תמיכה ב-Holdover של MHz

מאושר TSO למערכת Heading ■ תואם לכל ממשקי ג'יירו הקיימים ■ פלט של Pitch & Roll ולאפליקציות נוספות מיועד למטוסי נוסעים, מסוקים, מזלטים, רכבים ללא נהג (UAV)

היפרטק מערכות מתקדמות בע"מ שמעון ברק

טל: 039243352#114

פקס: 03-9243385

נייד: 052-3549344

shimon@hypertech.co.il

www.hypertech.co.il



The Israeli Electronic Buyers Guide



מנוע חיפוש לאיתור ספקים ■ יצרנים ■ מוצרים

אחסנת קונקטיוני? אחסנת זב'ר? אחסנת יכיג OBSOLETE?

Select a product

Select a supplier

Select a manufacturer

אחסנת פניטי יזכין?

כוכבה ליזכין קטע? 24 ספק?

We make it easy!



www.new-techguide.com



מקלט GPS לתזמון מדגם E Thunderbolt

חברת Trimble, המיוצגת ע"י היפר-טק מערכות מציעה מקלט GPS מדגם E Thunderbolt המיועד לשילוב מהיר בכל יישום הדורש תזמון מדויק וסנכרון רשתות. המקלט כולל מנגנון Holdover להפקת אות זמן מדויק, גם בעת אבדן קליטת לוויינים, באמצעות מתנד גבישי OCXO מדויק ומבוקר. מאפיינים:

- מוצא אות 1PPS מסונכרן לזמן UTC/ GPS בדיוק של ± 15 nSec RMS ■ תחום טמפרטורה אופרטיבי -20 to $+75$ °C ■ ערוץ טורי RS-232 ■ מוצא אות סינכרוניזציה 10MHz מסונכרן בדיוק 1.16pSec ■ כולל מתנד גבישי OCXO 10MHz ■ תמיכה ב-Holdover של 8µsec למשך 24 שעות ■ בעל יכולות RAIM ומנגנון לקיזוז ההשהיה בכבל האנטנה ■ ביצוע דגימה ומיצוע אוטומטי (survey) למיקום הנוכחי, לקיזוז הפרעות
- הזנת מתח 24Vdc (19-34V dc)
- המערכת מסופקת גם ככרטיס OEM המוזן ממתחים ± 12 , $+5$ Vdc.

לפרטים:

היפרטק מערכות מתקדמות בע"מ משה לוי

MosheL@hypertech.co.il

03-9243352#220

פקס: 03-9243385

נייד: 052-8385184

www.hypertech.co.il



התקנה מהירה (Plug & Play), אין צורך ברישיון תדר

לפרטים: היפרטק מערכות מתקדמות בע"מ משה לוי.

רח' אודם 14, פתח תקווה

נייד: 052-8385184

משרד: 03-9243352

moshel@hypertech.co.il

www.hypertech.co.il



מערכת תיזמון וסינכרון GNSS

חברת TEKRON המיוצגת ע"י חברת היפר-טק מערכות מתקדמות בע"מ מציעה מערכת תזמון בעלת מקלט GNSS (GPS, GLONASS) מדגם TCG 02-G לשילוב בכל יישום תעשייתי הדורש תזמון וסינכרון מדויק, בעלת תמיכה 2 NTP and IEEE1588v ושליטה מרחוק. המאפיינים העיקריים:

- GPS and GLONASS networks
- Supports IEEE 1588v2 (PTPv2) Default ■ Expansion boards with additional IRIG, Eth or Telco signals
- Dual Power Supplies AC or DC
- Power profile master/slave and telecom's slave ■ Supports IEC61850
- Enhanced Security and encryption that exceed NERC CIP requirements
- Remote configuration and firmware upgrades ■ OCXO \ Rubidium options

לפרטים:

היפרטק מערכות מתקדמות בע"מ משה לוי

MosheL@hypertech.co.il

03-9243352#220

פקס: 03-9243385

נייד: 052-8385184

www.hypertech.co.il

Network Time Server

חברת TEKRON המיוצגת ע"י חברת היפר-טק מערכות מתקדמות בע"מ מציעה מערכת לסינכרון ותיזמון רשתות NTS 03-E, מערכת ה-NTP - Time Server מאובטחת, מדויקת ואמינה בעלת 6-PORT לסנכרון רשתות בקרה ו-SCADA. המאפיינים העיקריים:

- PTP (IEEE 1588v2) Master/ Slave
- 2-line x 16 character FSTN LCD display ■ UTC and LST with user defined DST NTP/SNTP (IEC 61850)
- 3 or 6 NTP/SNTP ports with copper or fiber/Ethernet ■ Remote configuration \ firmware upgrades

Enhanced security and encryption that exceeds NERC CIP requirements

לפרטים:

היפרטק מערכות מתקדמות בע"מ משה לוי

MosheL@hypertech.co.il

03-9243352#220

פקס: 03-9243385

נייד: 052-8385184

www.hypertech.co.il



Trimble תקשורת אופטית אלחוטית FSO במהירות של 1.25Gbps

חברת TRIMBLE המיוצגת ע"י חברת "היפרטק מערכות" הכריזה על סידרת מערכות תקשורת אופטיות אלחוטיות - FSO (FREE SPACE OPTICS) בעלות קצב העברת נתונים של עד 1.25Gigabit ולטווחים של עד 3 ק"מ, מערכת עקיבה ופוקוס אוטומטיים לשמירה על דיוק הקרן. המערכות בטוחות לשימוש בסביבת מגורים/ אוניברסיטאות/משרדים וכו', ובעלות תקן EYE SAFE. התקשורת מאובטחת ובלתי ניתנת לעקיבה ואינה מושפעת מהפרעות אלקטרומגנטיות. למערכת יכולת גיבוי אוטומטית לשמירה על תקשורת רציפה.

lab environments, and it comes in a compact, light-weight aluminum alloy case (15.35x8.27x3.25") with N-Female connectors, perfect for bench-top use. N-Male to SMA-Female adapters included for your convenience.

לפרטים נוספים: "MCDI"
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



software. It's small enough to fit in your pocket (4.89x1.74x0.95") and comes with all accessories needed for immediate use right out of the box. No drivers required. Just plug and play!

לפרטים נוספים: "MCDI"
ט: 077-540-6075
פ: 153-77-540-6051
office@mcdi-ltd.com
www.minicircuits.com



Mini-Circuits' Pocket-sized USB Controlled Power Sensors, 1MHz to 6 GHz

Mini-Circuits' PWR-6GHS power sensor gives you even more options and more flexibility for your test setup. USB and control allows signal monitoring and data acquisition from almost any PC. This model provides dynamic range from -30 to +20dBm over frequencies from 1 to 6000MHz supporting many applications including production testing, field testing, remote location monitoring and more. It delivers fast measurement speed of just 30 ms and excellent VSWR of 1.1:1.

The power sensor is provided with Mini-Circuits' user-friendly GUI control software, which gives you a full set of measurement tools including measurement averaging, time-scheduled measurements, and multi-sensor support (up to 24). The GUI also comes with a built-in library of measurement applications for RF testing of couplers, filters, amplifiers and many more. View data and plots on-screen, or export to Excel® for simple reporting and data analysis. The PWR-6GHS also comes supplied with DLL objects for 32- and 64-bit Windows® and Linux® operating systems and complete programming instructions, so you can control the device through your native test

RF/MW Connectivity Solution

LL Light Flex
MW Cables DC – 67 GHz
LL coaxial cables, with expanded PTFE dielectrics and strip braid composite configurations, offer attenuation from 20% to 35% below other mil spec cables of comparable size. When size and weight are considerations, flexible and phase performance are unique.

לפרטים נוספים:
קבוצת EIM - חטיבת FIRST
054-5611203 ,03-9208203
דוא"ל: rachel@eimsys.co.il

Mini-Circuits' Instrument Amplifier Provides High Gain and High Pout from 0.5 to 1000MHz

Mini-Circuits' TVA-R5-13A+ benchtop instrument amplifier provides 38dB gain and +34dBm output power for applications from 0.5 to 1000MHz, ideal for test instrumentation and lab use. This model achieves +42dBm OIP3, ±1.4dB gain flatness, 80dB reverse isolation, and good input/output matching across its entire operating frequency range (1.5 input VSWR, 2.4 output VSWR). The amplifier features a built in 110/220VAC power supply, making it easy to use in most

Save
The Date
17.5.16

הכנס השנתי לרובוטיקה ואוטומציה
לתעשיית ההיי-טק והאלקטרוניקה



מרכז הירידים, ת"א, 17.5.16 | 09:30 – 16:00

SMART SENSORS – חיישני תאוצה וזווית אלחוטיים

חברת BEANAIR הגרמנית, המיוצגת ע"י חברת איי. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ, השיקה קו חיישני תאוצה וזווית אלחוטיים. לחיישנים יכולת למדוד תאוצות (כולל גרסה נפרדת להלמים) או זוויות. החיישנים שולחים את הנתונים בצורה אלחוטית עד לטווח 650 מטר למחשב של המשתמש הסופי. ההגדרה והשליטה על החיישנים נעשית בצורה אלחוטית. החיישנים כוללים מערכת איסוף נתונים פנימית למקרה שאין אפשרות לתקשורת אלחוטית רציפה. מדידי התאוצה מודדים 3 צירים ומדידי הזווית 1 או 2. מדידי התאוצה מודדים עד $\pm 10G$ (עד $\pm 24G$ לגרסת ההלמים) ומדידי הזווית מודדים עד ± 90 מעלות. לחיישנים (אשר צורכים זרם נמוך ביותר) אפשרות לסוללה פנימית, סוללה חיצונית או מקור חשמל קבוע. אריזת החיישנים הינה בתקן IP66.

למידע נוסף אנא פנה ל: אורן אברהם
איי. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ
054-2299772
aoe_oren@outlook.com
aoeab@bezeqint.net
www.aoe.co.il



DISCOVERY MY – תאי הסביבה שמשנים את חוקי המשחק

חברת ANGELANTONI מאיטליה, אשר מיוצגת באופן בלעדי ע"י חברת איי. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ מ-1997, הוציאה סדרה חדשה של תאי טמפרטורה ולחות תחת המותג DISCOVERY MY. בין המאפיינים החדשים של הסדרה:

- עיצוב חדשני הכולל חלון בדיקה גדול
 - שליטה על התא באמצעות טאבלט ו/או סמארטפון
 - אפשרות לחיזוי ותיקון תקלות ע"י היצרן מרחוק
 - מערכת BUILT IN לאיסוף נתונים
- תכונות הסדרה:

על המערכות נעשית בצורה אלחוטית. המערכות כוללות מערכת איסוף נתונים פנימית למקרה שאין אפשרות לתקשורת אלחוטית רציפה. המערכות מסוגלות לספק כוח לחיישנים השונים (4.5-20V). המערכות כוללות סוללה פנימית נטענת הניתנת להחלפה ובנוסף יכולות להיעזר במקור כוח קבוע חיצוני. אריזת המערכות הינה בתקן IP65.

למידע נוסף אנא פנה ל: אורן אברהם
איי. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ
054-2299772
aoe_oren@outlook.com
aoeab@bezeqint.net
www.aoe.co.il



BEANAIR – נציגות חדשה – מגרמניה נכנסת לשוק הישראלי

חברת איי. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ קיבלה לאחרונה את הנציגות של חברת BEANAIR הגרמנית. החברה עוסקת בייצור חיישנים אלחוטיים היכולים למדוד תאוצה, נטייה, טמפרטורה ולחות ומע' אלחוטיות לאיסוף נתונים, היכולות לקבל כניסות אנלוגיות של זרם או מתח. הטווח הינו עד 650 מטר. קווי הפתרונות של החברה נותנים מענה לתחומים מגוונים כגון: הנדסה אזרחית - ניתור חוזק מבנים, אנרגיה מתחדשת - ניתור רעידות בתחנות רוח, בדיקות סביבות - רעידות, טמפ' ולחות במבנים ומוצרים ועוד.

למידע נוסף אנא פנה ל: אורן אברהם
איי. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ
054-2299772
aoe_oren@outlook.com
aoeab@bezeqint.net
www.aoe.co.il



ECO SENSORS – חיישני סביבה אלחוטיים

חברת BEANAIR הגרמנית, המיוצגת ע"י חברת איי. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ, השיקה קו חיישני סביבה אלחוטיים. לחיישנים יכולת למדוד טמפרטורה, טמפרטורה ללא מגע, וטמפרטורה ביחד עם לחות. החיישנים שולחים את הנתונים בצורה אלחוטית עד לטווח 300 מטר למחשב של המשתמש הסופי. ההגדרה והשליטה על המערכות נעשית בצורה אלחוטית. החיישנים כוללים מערכת איסוף נתונים פנימית למקרה שאין אפשרות לתקשורת אלחוטית רציפה. החיישנים כוללים סוללה פנימית אשר ניתנת להחלפה ויכולה להחזיק שנים. אריזת החיישנים הינה בתקן IP67.

למידע נוסף אנא פנה ל: אורן אברהם
איי. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ
054-2299772
aoe_oren@outlook.com
aoeab@bezeqint.net
www.aoe.co.il



PROCESS SENSORS – מערכות אלחוטיות לאיסוף נתונים

חברת BEANAIR הגרמנית, המיוצגת ע"י חברת איי. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ, השיקה קו מערכות אלחוטיות לאיסוף נתונים. המערכות מסוגלות לקבל עד 4 ערוצים של חיישנים בעלי תפוקה של זרם (4-20mA), מתח ($10 \pm V$ או $5 \pm V$) או מתח נמוך ($20 \pm mV$). המערכות שולחות את הנתונים שקיבלו מהחיישנים בצורה אלחוטית עד לטווח של 1000 מטר למחשב של המשתמש הסופי. ההגדרה והשליטה

גרסה חדשה של VirtualBench מכשיר מדידה משולב מתוצרת NI

חברת נשיונל אינסטרומנטס (NI) הכריזה על מודל חדש עתיר ביצועים של VirtualBench, המכשיר מבוסס תוכנה המשלב אוסצילוסקופ לאותות מעורבים, נתח פרוטוקולים, מחולל פונקציות, רב מודד ספרתי, ספק ז"י מתוכנת המסוגל לספק 6V וולט בזרם 3A ומתח של +/-25V בזרם של 1A. למכשיר רוחב פס של 350 מגהרץ, ארבע ערוצים אנלוגיים, הדקי I/O ספרתיים וחיבור אתרנט. ה-VirtualBench מסתמך על פלטפורמת המחשוב של המשתמש, דבר המאפשר להפעילו בעזרת מסכי מגע, לנצל מעבדים מרובי ליבות, תקשורת אלחוטית, WiFi, חיבורי USB וממשק אינטואיטיבי על מנת להגדיל את הפרודוקטיביות ולבצע מדידות מבוצרות. המכשיר תואם ל-LabVIEW system design software

לפרטים נוספים: נשיונל אינסטרומנטס

ישראל בע"מ

ט: 03-6393737

פ: 03-6397878

Ni.israel@ni.com

www.ni.com



לשמש בין היתר לאפליקציות הבאות: איתור תקלות עקב חימום רכיבים בכרטיסים אלקטרוניים בשלב הפיתוח היצור וההפעלה, שימושים רפואיים, שימושים בתחום התעשייה הכבדה והאנרגיה, איתור שרפות יער, איתור נזילות בתחום הכימיה, איתור נזילות בצנרת מים ועוד... תכונות המצלמות:

- גודל החיפושן ורגישות תרמית – 160x120 80mK או 384x288 50mK
- מינימום טמפ' – 20- או 40-
- מקסימום טמפ' – 1500, 1000, 600, 250
- שמירת תמונות על כרטיס זכרון
- תקשורת USB למחשב לעיבוד נתונים
- מארז העומד בתקן IP54
- תקשורת BLUETOOTH להקלטת הערות בזמן אמת
- אפשרות להחלפת עדשות להגדלת טווח הראייה
- כמו-כן חברתינו יכולה להציע לכם מצלמות נוספות של SATIR, פשוטות או מתקדמות יותר לפי

התקציב והצורך המתאים לכם.

למידע נוסף אנא פנה ל: אורן אברהם

א.י. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ

054-2299772

aoe_oren@outlook.com

aoeab@bezeqint.net

www.aoe.co.il



■ נפחים - החל מ- 16 ליטר ועד 2000 ליטר

■ טמפרטורת מינימום - 20- , -40 או 70- מעלות צלזיוס ■ לחות - אפשרות ל- 10% עד 98% ■ קצבי עלייה/ירידה - 3, 5, 10, 15, מעלות בממוצע לדקה ■ שליטה - בקר מתוכנת על הדלת עם מסך מגע או באמצעות מחשב ■ תוכנה ידיונית להפעלה על PC באמצעות חיבור ETHERNET או RS232 ועוד ...

בנוסף, חברת א.י. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ משווקת מגוון של תאי הלם תרמי, תאי מלח, תאי שמש, תאי חול ואבק, תאי גשם, תאים אקוסטיים ותאי HALT & HASS.

למידע נוסף אנא פנה ל: אורן אברהם

א.י. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ

054-2299772

aoe_oren@outlook.com

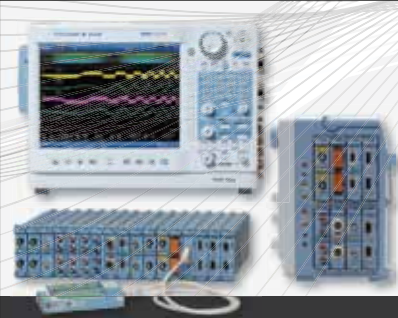
aoeab@bezeqint.net

www.aoe.co.il



מצלמות למיפוי תרמי עבור מגוון אפליקציות

חברת א.י. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ משווקת מצלמות למיפוי תרמי מתוצרת חברת SATIR האירית. המצלמות יכולות




DL850 ScopeCorder


Measure and analyze a wealth of signals in real-time and speed up development and fault finding.

The DL850E ScopeCorder is a powerful portable data acquisition recorder and oscilloscope that can capture and analyze both transient events and trends up to 200 days. Using flexible modular inputs it combines the measurements of electrical signals, physical (sensors) and CAN/LIN/SENT serial buses and is able to trigger on electrical power related and other calculations in real-time. Choose from 22 types of input module and install up to 8 in a ScopeCorder at a time to configure a ScopeCorder up to 128 channels.

YOKOGAWA



טסטק בע"מ, טל': 03-9271888 E-mail: itay@danel.co.il





ספק-כוח של 2 קילו-ואט Ac-Dc עם החלפת רכיבים מספק מתח מוצא Dc גבוה מ-100~410 וולט

CUI Inc הכריזה לאחרונה על תוספת של ספק-כוח ac-dc 2000 ואט קצה סופי לתיק ספקי-הכוח שלה. סדרת ה-PFR-2100 היא מיישר blind-mate עם תחום מתחי מוצא ניתן לתכנות של 100~410 Vdc. תכונות-מפתח כוללות יכולת של החלפת רכיבים תוך כדי פעולה (blind-docking) hot-swap הממומשת דרך השימוש במחבר יחיד המשלב אותות ac, dc ו-I/O. ה-PFR-2100 מספק יעילות גבוהה עד 93% במארז בגודל 11.5 x 2.5 x 5.2 אינצ'ים (292.1 x 63.5 x 132.08 מ"מ). הסדרה מתאימה בצורה אידיאלית עבור שימוש במערכות הספק למתח גבוה בעלות אפיק dc, מגברי שידור ומערכות טעינת סוללה EV. מתח המוצא dc הניתן לתכנות מספק זרם קבוע של עד 5.125 אמפר עם צניחת משרעת (droop) המחולקת של עד 12 יחידות במקביל. תכונות נוספות כוללות תיקון גורם ההספק, בקרת גע/תוק מרחוק, מחווי אות נכון בהספק ו-LED בפנל הקדמי. סדרת ה-PFR-2100 תואמת את כל הדרישות היישימות של EMC כדי להתאים ליישומים בכל העולם ומציעה אישורי הבטחה 60950-1. הגנות בפני מתח-יתר, זרם-יתר וטמפרטורת-יתר כוללות גם כן.

לפרטים נוספים:

Neil Whittington

טלפון: +800-275-4899

nwhittington@cui.com

www.cui.com



בצורה של שני ספקים נפרדים מבודדים. הפוטנציאומטרים הרב סיבוביים מאפשרים כיוון מיתחי המוצא ברזולוציה גבוהה. לפרטים אנרטק אינטרנשיונל 2006 בע"מ

טל: 04-8404177

פקס: 04-8403471

enertec@netvision.net.il



ספקי כח MICRO REDUNDANT ZIPPY חדשים של חברת

חברת ZIPPY הכריזה על סדרה חדשה של ספקי כח מסוג MICRO REDUNDANT בעלי הספק של עד 1000 וואט לגודל U1. הספקים מתאפיינים בניצילות גבוהה של 86%.

לפרטים אנרטק אינטרנשיונל 2006 בע"מ

טל: 04-8404177

פקס: 04-8403471

enertec@netvision.net.il



Desk-Top Power Supply 250W

חברת HITRON הכריזה על סדרה HEMP250 של ספקי כח שולחניים חדשה עם הספק W250. ספקים אלו מיועדים לשימושים רפואיים וגם לטלקום לפי תקנים IEC60950-1 ו-IEC60601-1, הם בעלי ניצילות גבוהה של 89% והספק ריקם מזערי של רק W0.5. תחום מתחי הכניסה הוא רחב VAC90-264 עם מעגל PFC תואם לתקן EN61000-3-2.

לפרטים נוספים: אליז קינדלר אנרטק אינטרנשיונל 2006 בע"מ

טל: 04-8404177

פקס: 04-8403471

סדרת AC3 החדשה - כניסת 3 פאזות, תיקון גורם כוח, מודול קפסולת AC-DC מבודדת

הצגת הסדרה החדשה של מודולים AC3 בעלת תיקון גורם כוח מבית PICO. מארז הלבנה היחידה מאפשר הזנת חיבור דלתה בן 208VAC תלת-פאזי ולספק מתחי יציאה מבודדים החל מ-5VDC ועד למתח היוצא הגבוה ביותר הקיים, וכוח יוצא עד ל-300 ואט. ששה עשר דגמים חדשים יפעלו מ-208VAC עם תחום תדר כניסה של 47 עד 440 הרץ ויספקו מתח מוצא מווסת בתדר תפעול קבוע של 100kHz. התכונות התקניות כוללות הגנה בפני גאות זרם ופיני חישה מובנים על מודולים בעל מוצא של 48VDC ומטה, במודול הנתון כולו בקפסולה לשימוש בתנאי סביבה קשים. דגמים משודרגים לטמפרטורת תפעול מורחבת גם ליישומי COTS זמינים לבחירתם. עליכם רק להתקשר אלינו היום כדי לסקור את דרישותיכם.

אנא בקרו באתר האינטרנט שלנו בכתובת www.picoelectronics.com כדי לצפות במפרטים של סדרת AC3 החדשה שלנו או התקשרו למספר 800-1064-431 לסיוע ביישום או שלחו הודעת

דואר אלקטרוני לכתובת

info@picoelectronics.com



ספקי כח מעבדתיים איכותיים

אנרטק משווקת סדרה של ספקי כח מעבדתיים איכותיים, בעלי רעש מוצא נמוך ביותר, פחות מ-2mV. ישנם מודלים עם מתח מוצא משתנה בודד או שני מתחי מוצא משתנים ומתח מוצא נוסף קבוע V5. ניתן לקבל מודלים עם מתחי המוצא עד V60 וזירמי מוצא של עד A10. אפשר לעבוד בתצורה של מתח קבוע (CV) או זרם קבוע (CC). ניתן לחבר את המוצא של המודלים הדואליים במקביל או בטור וגם

סדרות SDI120-U ו-SDI90-U עונות לדרישות המחמירות ביותר של הספק ביעילות הממוצעת וללא-עומס אשר אמורים להיכנס לתוקף בפברואר 2016. תקני Level VI של משרד האנרגיה האמריקאי שאופים להפחית משמעותית את כמות ההספק הנצרך כאשר היישום הסופי אינו בשימוש או שהוא כבר אינו מחובר למערכת. ספקי הכוח החיצוניים הם גם בעלי תחום מתחים אוניברסאלי של Vac 264~90 והם זמינים במתחי מוצא יחיד של 12, 15, 16, 18, 19, 24 ו-48 וולט dc, בהתאם לסדרה. המתאמים מציעים אישורי בטיחות GS, UL/cUL ו-PSE ועונים לדרישות הפליטה המוקדנת והמובלת של FCC Part 15B Class B. תכונות נוספות כוללות תיקון גורם ההספק כמו גם הגנות בפני מתח-יתר וקצר.

הסדרות החדשות SDI120-U ו-SDI90-U זמינות במחירים של החל \$30.24- ליחידה עבור 1000 יחידות.

לפרטים נוספים:

Neil Whittington

טלפון: +800-275-4899

nwhittington@cui.com

www.cui.com



היישר מהכוכבים, הגיעו כעת לכדור הארץ - דגמים אמניים, זעירים, עם מתח יציאה גבוה יותר
כעת עם תפוקה של 10,000VDC, סדרת

השולחניים ברמה VI. הסדרות SDI150-U ו-SDI65-U עונות לדרישות ההספק של יעילות ממוצעת וריקם המוכתבות על-ידי מחלקת האנרגיה (Department of Energy - DoE) של ארה"ב העתידות להיות תקפות החל מפברואר 2016. תקני הרמה VI החדשים שאופים להנמיך משמעותית את כמות ההספק הנצרך כאשר היישום הסופי אינו בשימוש או שאינו מחובר יותר למערכת.

ספקי-הכוח כוללים תחום מתחי מוצא אוניברסאלי רחב של Vac 264~90 והם זמינים במתחי מוצא יחיד של 9, 12, 15, 18, 19, 24 ו-48 וולט dc, תלוי בסדרה. ה-SDI150-U ו-SDI65-U הכוללים אישורי בטיחות של GS, UL/cUL ו-PSE והעונים לדרישות השידור הקורן והמולך עבור FCC Part 15B Class B, מיועדים ליישומים כלל-עולמיים. שתי הסדרות מאוכסנות במארז קומפקטי בגודל 52.4 x 1.50 x 2.08 אינש (115 x 38 x 53 מ"מ) עם כניסת ac IEC320/C14. תכונות נוספות כוללות הגנות בפני מתח-על, זרם-על וקצר.

לפרטים נוספים:

Neil Whittington

טלפון: +800-275-4899

nwhittington@cui.com

www.cui.com

סדרת ספקי-כוח Ac-Dc שולחניים חיצוניים מתרחבת כדי לענות לתקני היעילות ברמה VI

מתאמי 90 ו-120 ואט מעלים את ביצועי היעילות האקטיבית וללא-עומס CUI Inc הכריזה לאחרונה על שיפור סדרת ספקי-הכוח 90 ac-dc ואט ו-120 ואט כדי לענות לתקני היעילות החדשים Level VI.

ספקי-כוח Ac-Dc תואמי רמה VI מצויידים בלהבי מבוא חליפיים עבור שימוש עולמי

CUI Inc השיקה לאחרונה משפחה של ספקי-כוח חיצוניים תואמי רמה VI בתחום מ-5 ואט עד 36 ואט והמצויידים בלהבי מבוא ac חליפיים. מיועדים לשימוש עולמי, ה-SMI5-USB, SMI6, SMI18, SMI24 ו-SMI36 כוללים אופציות של להבי ac עבור צפון אמריקה, אירופה, בריטניה, אוסטרליה וסין. הסדרה מתוכננת כולה כדי לענות לתקני רמה VI המחמירים השואפים להנמיך משמעותית את כמות ההספק הנצרך כאשר היישום הסופי אינו בשימוש או אינו מחובר יותר למערכת. כל יצרן ביתי או עולמי המעוניין לשווק בארה"ב את המוצר הסופי שלו עם מתאם חיצוני צריך לענות לתקני ביצועים חדשים אלה המופקים על-ידי משרד האנרגיה (Department of Energy – DOE) החל מ-10 בפברואר, 2016.

לפרטים נוספים:

Neil Whittington

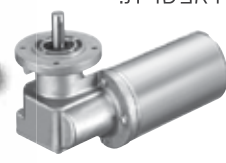
טלפון: +800-275-4899

nwhittington@cui.com

www.cui.com

משפחת ספקי-הכוח שולחניים חיצוניים Ac-Dc ברמה VI מורחבת על-ידי דגמי 50 ו-65 ואט

המתאמים החדשים של CUI משפרים את ביצועי היעילות האקטיבית והריקם כדי לענות לנהלים העתידיים של מחלקת האנרגיה של ארה"ב CUI Inc הכריזה על הוספת דגמי 50 ואט ו-65 ואט למשפחת ספקי-הכוח ac-dc



מפוחים קומפקטיים לזיווד אלקטרוני מבית היצרן הגרמני הגדול בעולם

- מגוון מפוחים קומפקטיים DC \ AC – לכל אפליקצייה אפשרית.
- ניתנים להתאמה לפיקוד האלקטרוני של המכשיר.
- קומפקטיים, שקטים, חכמים ויעילים.
- תפוקת אוויר מירבית במימדים זעירים.
- מגוון מנועי סרוו Brushless DC

פתרונות הנדסיים בטכנולוגיות מתקדמות | **אחים פולק** | סוכנויות יבוא
המפלסים 9, קריית אריה בית | 03-9191038 | www.polak.co.il

ChiP through- - בשלב הראשון במארז - hole (בגודל 3206 3 61x23 וצפיפות הספק חסרת .. מ"מ) ומספקים נצילות פעולה של 6% תקדים של 3,532 W/in3. הם מתאימים במיוחד ליישומים מוגבלים במקום המותקנים על לוח, שבהם הבידוד הגלוי מנוהל ברמת המערכת. אפשרויות התצורה כוללות ממשקי בקרה אנלוגיים או ממשקי PMBus[a] וכן טווחים של טמפרטורת פעולה התואמים לתקן המסחרי או הצבאי.

מגוון טכנולוגיות

074-7844444

פקס: 023-9240787

info@mte.co.il

www.mte.co.il



רכיב DCM חדש באריזת ChiP (MDCM30AP480M160A50)

רכיב Mil-COTS DCM (במארז ChiP) MDCM30AP480M160A50 עובד מכניסת מתח רחבה ולא מייצבת ומייצר יציאת 48 וולט מבודדת. הרכיב עובד בשיטת ZVS בתדר מיתוג גבוה וה-DCM מספק נצילות גבוהה לאורך תחום מתח הכניסה. ממיר DCM מודולריים יחד עם מוצרי DC to DC המתחברים בהמשך מספקים פתרון הספק נציל, ביצועים מרשימים של מערכת הספק, וכושר התחברות ממגוון מקורות בלתי מיוצבים ועד לנקודת העומס - POL.. על ידי מינוף יתרונות תרמיים וצפיפות של טכנולוגיית אריזת ChiP, מציע רכיב ה-DCM ניהול תרמי גמיש עם התנגדות תרמית נמוכה של הצד העליון והתחתון של הרכיב.

פתרון זה מאפשר לצרכן הרכיב השגת פתרון המחיר אטרקטיבי ובגודל ומשקל אשר היו בלתי ניתנים להשגה קודם לכן.

לפרטים נוספים ניתן לפנות לחברת מגוון טכנולוגיות והנדסה בע"מ

www.mte.co.il

טלפון 074-7844444



מגוון חדש של מודולי Bus Converter (NBMs) דו-כיווניים לא מבודדים

מודולי ה-NBM מספקים עד 3.89% נצילות וצפיפות הספק של עד 3,532 W/in3 ותומכים בהפעלה ובקרה דו-כיוונית משפחה חדשה של מודולי bus converter של Vicor Corporation הכריזה על השקת בלתי מבודדים דו-כיווניים, שהינה בעלת יחס המרה קבוע. מודולי NBMs™ אלה מתאפיינים בנצילות ובצפיפות הספק משופרות בהשוואה למודולי bus converter מבודדים הקיימים בשוק ונחשבים למובילים מסוגם. יכולת העברת המתח הדו-כיוונית מאפשרת הפעלה ובקרה של יחידות אלה באמצעות החלת מתח על הצד הראשי - או המשני. יכולת זו מאפשרת, לדוגמה, העברת מתח יעילה יותר ממקורות של מתח נמוך לעומסים מרוחקים של מתח נמוך, וזאת באמצעות אפיק ביניים בעל מתח גבוה יותר, כאשר מודולי ה-NBM מספקים את פונקציות ה-step-up וה-step-down של המתח בכל קצה. יישומים פוטנציאליים כוללים מערכות טלקום ודטהקום אשר עושות שימוש בסוללות ומטעני סוללה; מערכות Power over Ethernet (PoE) וכן יישומי רכב מתפתחים כגון אלה שעשויים להתאפשר באמצעות התקן המוצע לרכבים היברידיים LV148. כשלב התחלתי, מודולי ה-NBM החדשים זמינים בשני גורמי המרה: יחידה של K=1/3 בעלת מתח צד משני שהנו שווה ערך לשליש מתח הצד הראשי, ואשר יכולה לספק עד 0022 וואט בעת פעולה עם מתח ראשי שנע בין 63 ל-03 וולט; וכן יחידה של K=1/5, שבה מתח הצד המשני שווה לחמישית מתח הצד הראשי ואשר יכולה לספק עד 0222 וואט בעת פעולה עם מתח ראשי שנע בטווח שבין 63 ל-32 וולט. התקנים אלה זמינים

במימדים AVP/AVN, 1.0"x0.500"x0.500", במשקל 9.5 גרם. Pico התבקשה לעצב מודול זעיר, בעל אמינות גבוהה ומתח גבוה, ליישום בפלטפורמת חלל. בשימוש במומחיות של Pico הפחתנו את הגודל והמשקל, תוך שמירה על מהימנות בתנאים סביבתיים קיצוניים אלו.

בעקבות העיצוב המוצלח והשלמת קריטריון מבחן, Pico מציעה כעת את הדגם בתור מוצר סטנדרט, סדרת AVP/AVN החדשה שלנו. עם מתחי יציאה של עד 10,000VDC ב-1.25 ואט באריזה מזערית של 0.25 אינץ' מעוקב השוקלת רק 9.5 גרם, הוא זמין בדגמים המציעים 5 מתחי כניסה סטנדרטיים ובחירה בין יציאת מתח חיובית או שלילית.

סדרה זו, בדומה לכל מוצרי Pico, זמינה בטווח מורחב של טמפרטורות פעילות, סביבה של -55 מעלות צלזיוס עד +85 מעלות צלזיוס, ללא צלעות קירור או צורך בפעולה מתחת למקסימום תפוקה לצורך הארכת חיי מוצר. אנחנו מציעים סינון סביבתי על פי תקן Mil Standard 883 ונבחן כל דרישה ספציפית שעשויה להיות לכם, על מנת לעמוד בה. בתור יצרנית אמריקאית, אנחנו יכולים גם להציע שינויים מותאמים אישית, על פי הצורך, על מנת לייעל את הבחירה הספציפית שלכם ולספק מוצר ב-2 עד 4 שבועות לרוב.

Pico גאה להוסיף את סדרת AVP/AVN ליותר מ-3,000 ממיירי זרם ישר-לזרם ישר הכוללים יותר מ-1,500 אפשרויות בחירה של מתחי יציאה גבוהים.

למידע נוסף אנא בקרו באתר שלנו,

www.picoelectronics.com,

התקשרו 800-431-1064,

או שלחו דואר אלקטרוני

ל-info@picoelectronics.com.

The Israel representative is

STG International Ltd

Phone: 972-3-7331432

Fax: 972-3-5732244

Email: yuvalm@stggroup.co.il

Vicor Corporation מכריזה

על ממירי DC-DC גבוהי צפיפות במארז Chassis-Mount מוקש

הגרסאות המוקשות של משפחת ה-DCM של ממירי DC-DC מספקת גמישות משופרת, ביצועים תרמיים איכותיים וחיסכון מוגבר של מערכת ההספק. Vicor Corporation הכריזה על השקת גרסאות מוקשות חדשות במארזי chassis-mountable של משפחת ה-DCM™ של ממירי DC-DC מבודדים ומוסטים. ממירים חדשים אלה מספקים את כל היתרונות של טכנולוגיית DCM הקיימת של Vicor – צפיפות ההספק הגבוהה ביותר בענף כמו גם ביצועים תרמיים וחשמליים מיטביים – במארז מוקש חדש (טכנולוגיית זיווג VIA), אשר מספק גמישות משופרת בכל הנוגע להתקנה ולקירור של ממירים. "התקני DCM אלה, המסופקים במארזי VIA", מתאימים במיוחד לשימוש במגוון רחב של יישומים תעשייתיים וכן יישומים של בקרת תהליכים, רכב, ציוד כבד, תקשורת וכן ביטחון/תעופה.

זיווד ממיר ChiP במארז VIA מוקש יוצר מוצר עמיד מכאנית; מפשט את ההתקנה על תושבת או על התקן קירור חיצוני אחר וכן מבטיח ביצועים תרמיים משופרים במסגרת מגוון יישומים.

ממירי ה-DCM הזמינים בשלב ההתחלתי מספקים נצילות בשיעור של עד 93% וכוללים דגמים בעלי מתח כניסה נומינלי של 300 VDC (בטווח שבין 180 או 200 ל-420Vin), מתחי מוצא של 24 ו-48V, ורמות הספק של עד 600 W וכן דגמים בעלי מתח כניסה נומינלי של 28 VDC (בטווח שבין 16 ל-50Vin), מתחי מוצא של 12 ו-24 V ורמות הספק של עד 320 W (מתחי מוצא נוספים יהיו זמינים בקרוב). התקני ה-DCM החדשים מתאפיינים בשילוב פונקציונלי משופר בזכות ההכללה של סינון EMI, הגנה מפני נחשולי מתח, הגבלת זרם חיבור (inrush) וכן ממשק בקרה בעל ייחוס משני לצורך trim, enable

וחישה מרחוק. קיימות תצורות זמינות עבור התקנה על לוח והתקנה על תושבות. התקנת על תושבת יכולה לספק יתרונות בכל הנוגע לעלות המערכת והביצועים: הסרה של פונקציית ההמרה של DC-DC מן הלוח עשויה לצמצם את גודל הלוח ועלותו ולחלופין יכולה גם לפנות שטח לוח יקר לטובת שימושים אחרים, בעוד שניצול תושבת קיימת לצורך הרחקת חום יכול למנוע את הצורך בהתקני קירור (heat sinks) חיצוניים ולחסוך את עלותם, תוך הבטחת ביצועים תרמיים משופרים. ה-DCM המצויד במארז VIA מספק למתכננים של מערכות ההספק פתרון מודולארי מוקשח להמרת DC-DC, שמתאפיין בצפיפות הספק גבוהה בהרבה מאשר זו המאפיינת מוצרים מתחרים, כמו גם בכל היתרונות של טכנולוגיית הזיווד והמרת ה-DC-DC המוכחות של Vicor, שידועות בעמידותן ובנצילותן.

מגוון טכנולוגיות

074-7844444

פקס: 03-9240787

info@mte.co.il

www.mte.co.il



Vicor Corporation מציגה

את מודולי BCM® Bus Converter, המתאפיינים בביצועים חסרי תקדים

ממירי ה-DC-DC החדשים, המבוססים על ChiP 6123, מספקים נצילות של עד 98% וצפיפות הספק של עד 2,870 W/in3. הסדרה של Vicor Corporation הכריזה על הרחבת הסדרה של מודולי ה-Bus Converter (BCM®) הכוללת ממירי DC-DC מבודדים ובעלי יחס המרה קבוע. לעומת מוצרים קיימים הנחשבים כטובים מסוגם, הממירים החדשים מתאפיינים ביכולת הספק מוצא הגדולה יותר מפי חמישה וכן בהפסדי חום

הנמוכים ב-25% ובצפיפות הספק שגדולה ביותר מפי ארבעה. ממירים חדשים אלה, שמועדים לשימוש במערכות הספק בעלות מתח נומינלי של 48V, פועלים בטווח מתחי כניסה של 36 עד 60V וזמינים בשני גורמי המרה: יחידה של K=1/4 בעלת מתח מוצא ששווה לרבע מתח הכניסה ומספקת עד 1950 Watt; וכן יחידה של K=1/6, בעלת מתח מוצא ששווה לשישית מתח הכניסה ומספקת עד 1300 Watt. היחידות, הזמינות במארז ChiP through-hole בגודל 6123 (61x23 מ"מ), מספקות נצילות פעולה אופיינית של 98% וצפיפות הספק חסרת תקדים של עד 2,870 W/in3. אפשרויות התצורה כוללות ממשק בקרה אנלוגי או ממשק בקרה [a] PMBus וכן תומכות בטווחים מסחריים או צבאיים של טמפרטורות פעולה.

התקני ה-BCM החדשים דורשים שטח לוח קטן יותר וכן רכיבים מעטים יותר של ניהול תרמי וסינון מוצא לעומת פתרונות אחרים. כאשר הם משולבים בווסתים במורד הזרם, הם מאפשרים ללקוחות להגדיר את תצורתן של מערכות הספק נמוכות עלות בעלות מתח של 48V - כגון אלה שנמצאות בשימוש, למשל, במרכזי נתונים של מגזרי הטלקום והדטהקום וכן ביישומי Power over Ethernet (PoE) - וכל זאת תוך השגת רמות חסרות תקדים של צפיפות ונצילות.

מגוון טכנולוגיות

074-7844444

פקס: 03-9240787

info@mte.co.il

www.mte.co.il



LQS-WE הרחבת משפחת

עם אריזת 4025

משפחת הסליל LQS-WE מאופיינת

RECOM Electronic GmbH & Co KG
Carl-Ulrich-Str. 4
Neu-Isenburg 63263
Germany
Tel.: +49 (0)6102 88381-0
Fax: +49 (0)6102 88381-61
info@recom-electronic.com
www.recom-electronic.com



פתרון ניהול טעינה להתקנים לבישים

הוא פתרון לניהול טעינה של התקנים לבישים שמאריך את חיי הסוללות בהתקנים אלו. הרכיב כולל מטען סוללות ליניארי עם בורר מקור כוח חכם, וכמה התקנים היקפיים מותאמים באופטימיזציה להספק. MAX14690 כולל שני מייצבי מתח מורידים (buck) להספק נמוך במיוחד עם זרם שקט של 900 ננו-אמפר, ושלושה מייצבי מתח ליניאריים עם התנתקות מתח נמוכה (LDO) וזרם שקט של 600 ננו-אמפר. בורר מקור המתח מאפשר להתקן לפעול כשהסוללה ריקה בחיבור למקור חיצוני, והוא מונע העמסת יתר של מתאם המתח בהגבלת זרם הכניסה שלו, בהתבסס על ההגדרות שבאוגר I2C, ומצרף זרם מהסוללה אם המקור החיצוני לא מספק את כל הזרם הנדרש.

לפרטים נוספים:
www.tritech.co.il
sales@tritech.co.il
Tel: 972-9-741277
Fax: 972-9-7482616

TRITECH Ltd.



ספקי כוח W40 ו-W65 מורשים לשימוש בתחום הרפואי

RECOM מרחיבה את תיק המוצרים שלה עם ספקי כוח מורשים לשימוש בתחום הרפואי עם סדרת 40RACM ו-65RACM. ספקי הכוח עם W40 ו-W65 היעילים והאיכותיים זמינים לפי בחירת הלקוח במארז סגור חלקית או בגרסת מסגרת פתוחה. כל המודולים ממשפחת RACM מצוידים באמצעי הגנה בלתי תלויים להגנה מרבית של החולה (דרגת הגנה 2xMOPP) – שהיא עניין מחייב לצורך בטיחות מרבית בהנדסה רפואית.

שתי הסדרות פועלות עם מתח הספקה של 85 עד 264 וולט חילופין ומספקים מתח יציאה 5 וולט ישר, 12 וולט ישר, 15 וולט ישר, 24 וולט ישר ו-48 וולט ישר הניתן לכוונון מדויק באמצעות פוטנציומטר בטווח דיוק של $\pm 10\%$. למודולים האיכותיים מקדם יעילות של 93% וניתן להשתמש בהם עד 5000 מ' גובה מעל פני הים וטמפרטורה סביבתית של -40°C עד $+85^{\circ}\text{C}$.

המודולים הקומפקטיים עם בסיס $3 \times 2 \times 2$ (גרסת מסגרת פתוחה) מבודדים ב-4kVDC בין כניסה ליציאה ו-2.5kVDC בין כניסה לשימוש במכשירים בתחום הרפואי המאפשרים מגע על ידי החולה (2xMOPP) במתח הפעלה 250 וולט חילופין, 8 מ"מ מרווח אוויר וזחילה).

המודולים מורשים בהסתמך על תקן הבטיחות בהנדסה רפואית IEC/ES/EN-1-60601 מהדורה 3 ולהם יציאות בדירוג BF (גוף צף) עם זרמי עבודה נמוכים מ-75μA. הם מצוידים באופן סדרתי עם מסנן EMV B (סיווג B בתאימות אלקטרומגנטית) ואחריות של 5 שנים.

בגודל קומפקטי עם ערכי RDC נמוכים במיוחד. המיגון סביב הסליל עשוי מדבק אפוקסי מגנטי עם אבקת פריט שמפחיתה את הרעש של השדה המגנטי. הליבה מורכבת מפריט NiZn שמצריך פחות כריכות בגלל ערך גבוה יותר של חדירות חומר הליבה. הסליל הקומפקטי מאופיין בעיצוב חזק ועמידות גבוהה. משפחת LQS-WE מתאימה במיוחד לאפליקציות דלות הספק, בקרים משולבים עם יעילות גבוהה, וממירי DC/DC.

אפליקציות נוספות: סמארטפונים, מצלמות, טאבלטים. יתרונות: הפסדים נמוכים, עמידות גבוהה, עיצוב חזק.

איש קשר: ניר אלישע
Nir.elisha@we-online.com
נייד: 050-3993007
www.we-online.com



סליל לזרם גבוה - משפחת WE-XHMI

הסליל מורכב מאבקת סגסוגת ברזל (Hyperflux) בצלחת הבסיס ובלבת הסליל. משפחת WE-XHMI מאופיינת בעיצוב הקומפקטי שלה, ובערכים נמוכים של RDC, ובערכים גבוהים יותר של זרמי הסטורציה (עד 85%) לעומת משפחת HCC-WE.

משפחת WE-XHMI מתאימה במיוחד לאפליקציות של DC/DC בזרמים של עד 19 אמפר. אפליקציות נוספות:

■ ממירי POL ■ מוצרים בטמפרטורות גבוהות ■ מחשבים ניידים

איש קשר: ניר אלישע
Nir.elisha@we-online.com
נייד: 050-3993007
www.we-online.com



MD-T1000 - צורב לייזר עם

עדשה טלצנטרית

צורב לייזר חדש מבית KEYENCE, המשלב טכנולוגיות המקנות למכשיר יכולות צריבה מדהימות ברזולוציה של מיקרונים בודדים. המערכת כוללת עדשה טלצנטרית לצריבה ישרה ואחידה עם לייזר ירוק, המתאים לתעשיות האלקטרוניקה והסמיקונדקטור. ישנה אפשרות לחבר למערכת מצלמה חיצונית לביצוע בדיקות ותיקון מיקום הצריבה.

לפרטים נוספים:

אורן זולדן/מדיטל הייטק בע"מ

טל: 073-2000224

מייל: orenz@medital.co.il



EVK-J-SA ערכת התנסות

מנוע צעד NEMA 17 USB תוצרת ARCUS ארה"ב

חברת ARCUS Technology המיוצגת בלעדית בארץ על ידי חברת מכטרוניקס בע"מ, שמחה להציג את ערכת ההתנסות למנוע מדגם DMX-J-SA. הערכה כוללת מנוע צעד מוכלל (אינטגרלי) הכולל דוחף ובקר, המותקנים על המנוע עם חיבור USB. הערכה נוחה לשימוש ומספקת את כל האביזרים הנחוצים בכדי לתכנת ולהפעיל מערכת הנעה של ציר בודד באמצעות USB.

בערכה: (1 מנוע צעד + דוחף + בקר הכולל חיבור 2 USB. כבל תקשורת. 3)

חיישן וויז'ן חדש מבית

KEYENCE

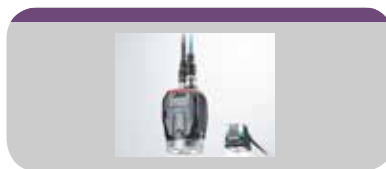
החיישן וויז'ן מסדרת IV-G מבוסס על סדרת IV הקודמת. המערכת החדשה כוללת מצלמה בגודל של 24x31x44 מ"מ בלבד וכוללת תאורה מובנית. בסדרה החדשה האופטיקה נבחרה כך שניתן יהיה לבדוק אזורים גדולים במרחק עבודה קטן. מסיבה זו קל מאוד להתקין את המערכת במכונות קיימות וחדשות. כמו כן, שימוש בעדשה מגדילה מאפשר בדיקה של אובייקטים קטנים בשטח בדיקה (FOV) של 3x4 מ"מ. המצלמה מתחברת ליחידת מגבר. הוא כולל 6 כניסות, 8 יציאות ומתקשר ב-FTP client, EtherNet/IP, PROFINET ועם מסך ייעודי לממשק משתמש.

לפרטים נוספים:

עוז מעיין/מדיטל הייטק בע"מ

טל: 073-2000208

מייל: oz@medital.co.il



קורא ברקוד עם פוקוס אוטומטי

SR-1000

בלחיצת כפתור אחת קורא הברקוד SR-1000 קורא קודים מסוג 1D או 2D בקלות. אפילו קודים מסוג DPM, ללא השפעה של סינוור ממטרות מתכתיות או מבריקות. בזכות כיוונים אוטומטיים של פוקוס, ההגדרות פילטרים וקיטוב התאורה/אופטיקה, ניתן לקרוא קודים שעד היום היו כמעט בלתי אפשריים ובזמן קצר ללא צורך במחשב. הממשק הישיר מתבצע באמצעות לחצנים ותצוגה הקיימת על הקורא. מרחק העבודה המקסימאלי לקריאת קודים הוא 1000 מ"מ.

לפרטים נוספים:

עוז מעיין/מדיטל הייטק בע"מ

טל: 073-2000208

מייל: oz@medital.co.il

חיישן זרימה בהתקנה פשוטה -

KEYENCE FD-Q

KEYENCE מציגים סטנדרט חדש במדידת זרימה. חיישן הזרימה החדש מיועד להתקנה מחוץ לצנרת וללא צורך בביצוע שינויים בצנרת הקיימת. ניתן למדוד זרימה של נוזלים שונים כגון, מים, שמן כימיקלים ועוד. החיישן כולל תצוגה ולחצנים לביצוע SETUP בקלות ובמהירות. לחיישנים יציאות אנלוגיות ודיגיטליות ומודדים עד זרימה של 500 ליטר לדקה.

לפרטים נוספים:

עוז מעיין/מדיטל הייטק בע"מ

טל: 073-2000208

מייל: oz@medital.co.il



מערכת מדידה אופטית, סדרת

IM החדשה לוקחת את תחום

המדידה לגבהים חדשים

המערכת החדשה IM-6225T מבצעת מדידות בשיטה אופטית במישור XY בלחיצת כפתור אחת, תוך שלוש שניות בלבד. כעת, יחד עם חיישן המגע המובנה, ניתן לבצע מדידות ב-X, Y, Z. מערכת משולבת זו מאפשרת ביצוע מדידות רבות במכשיר אחד. המערכת משלבת את זיהוי הצורה בשיטה אופטית וזיהוי המיקום שבו נמדדים הנתונים של הגובה באופן אוטומטי!

לפרטים נוספים:

עוז מעיין/מדיטל הייטק בע"מ

טל: 073-2000208

מייל: oz@medital.co.il





חדש! קונטרולר DC2007/4 מבוסס קודסיס V3.5.x.x בקר עם צג בעל ביצועים גבוהים מאוד
New: DC2004/2007 Dialog Controller

בקר עם צג בעל ביצועים גבוהים מאוד ■
 ביצועים משופרים בעלות מופחתת ■
 פתרון תקשורת רחב מאוד ■ SD card
 IO onboard, זכרון גדול ■ זמן מחזור קצר מאוד ■ CODESYS V3 סטנדרטי בגרסה חדישה ביותר - תכנות, ויזואליזציה, תקשורת וגם SoftMotion ■ 7"/4.3" מסך מגע LED, מסך מגע capacitive כאופציה ■ פאנל נקי עם ממברנת הגנה ■ EtherCAT master, CAN Open ■ master, Modbus, Modbus TCP ■ תקשורת סיריאלית ■ סיגנלים דיגיטליים ואנאלוגים onboard

לפרטים נוספים: "דור הנדסה" בע"מ
 רן לוי ran@doreng.co.il
info@doreng.co.il
 טל. 03-9007595
www.doreng.co.il



CODESYS גרסה V3.5 SP6 שוחררה ב 2014 ISPS IPC Drives
 עבור תערוכת ה-SPS המתקיימת בנירנברג בכל שנה, 3S הודיעה על שחרור עדכון גרסה V3.5 SP6 של CODESYS - עדכון מקיף של CODESYS, המוביל את שוק תוכנות האוטומציה בתקן IEC-61131-3.

משתלבות לגליל באורך וקוטר משתנה לפי ערך הארגייה הנדרש לריסון. כל מוצר מועמס לפני הספקה. היחידה הקטנה ביותר בקוטר 18 ממ יכולה לספוג אנרגיה 1Joul.

יצרן www.ringfeder.com/en/international/products/ringfeder/Product/?p=4812
לפרטים נוספים: זוהר
טל: 04-8724148
מייל: zohar@suzin.co.il



JVL Integrated Servo Motors and Steppers

חברת JVL שמפתחת מנועי סרוו אינטגרטיביים כבר משנת 1986, מציגה לאחרונה את הפתרון האולטימטיבי למערכות בקרת הנעה מודרניות – מנועים משולבים בהם מוטמעים האנקודר, הבקר והדרייבר כיחידה אינטגרטיבית אחת. המנועים האינטגרטיביים החדשים הבנויים באופן קומפקטי, חוסכים את עלות הכבלים, מצמצמים את עלויות ההתקנה ותופסים הרבה פחות מקום מאשר המנועים והאנקודרים מהדור הקודם.

בנוסף, המנועים האינטגרטיביים של JVL נותנים מענה לדרישות התקשורת המורכבות של הלקוחות. במנועים מותקנות יחידות מודולריות עם יחידות הרחבה המותאמות לתצורות תקשורת בסיסיות ומתקדמות. כיום קיימים 15 מודולים לבחירת הלקוח הבוחר את סוג הקונקטור, את רשת התקשורת הנחוצה וכל פרמטר אחר. לאחרונה גם הושקו 2 מודולים אלחוטיים המאפשרים שליטה מרחוק על כל המערכת.

לפרטים נוספים: "דור הנדסה" בע"מ
 רן לוי ran@doreng.co.il
info@doreng.co.il
 טל. 03-9007595
www.doreng.co.il

ספק כוח. 4) לוח חיבורים.
פרטים נוספים באתר של ARCUS:
www.arcus-technology.com
או בחברת מכטרוניקס:
03-9288888
www.mechatronics.co.il
office@mechatronics.co.il



SMAC Moving Coil Actuators

חברת SMAC העולמית, המיוצגת בארץ ע"י חברת מכטרוניקס בע"מ, שמחה להציג את המפעיל הליניארי-סיבובי החדש מסדרת LAR31. המפעיל קומפקטי, בעל שני צירים, כולל הובלת ואקום דרך הציר ומתאפיין ברמה גבוהה של ביצוע ואמינות! אידיאלי למהירויות גבוהות, מדויק באפליקציות "Pick & Place" היכן שניצול אורח חיי מכונה וכושר עמידתה הם חשובים ביותר!

פרטים נוספים באתר של SMAC:
www.smac-mca.com
או בחברת מכטרוניקס:
03-9288888
www.mechatronics.co.il
office@mechatronics.co.il



קפיצי ריסון לאנרגיות גבוהות

חברת www.ringfeder.com מיצרת קפיצי לחיצה מטבעות פלדה היכולים לספוג אנרגיה גבוהה מאד במהלך קצר מאד ובממדים קטנים מאד של הקפיץ. המוצר הוא מודולרי ובנוי מטבעות נפרדות

לפרטים נוספים:
 "דור הנדסה" בע"מ, דור לוי
 dor@doreng.co.il
 info@doreng.co.il
 טל. 03-9007595
 www.doreng.co.il



לפרטים נוספים: Remote I/O

All-In-One Type
 FnIO A-Series

עלות תועלת מקסימלית למערכות

אוטומציה תעשייתית

■ שילוב יתרונות של Slice & Block



מערכות תמסורת מדויקות FINE® CYCLO של חברת סומיטומו

חברת סומיטומו מציגה מערכות תמסורת מדויקות המיועדות למערכות סרוו ביישומים הדורשים הצבה מדויקת כמו רובוטיקה, מכונות עיבוד שבבי, יחידות מסתובבות וראשי חיתוך.

- רמת דיוק מקסימלית ■ קשיחות גבוהה
- אפס חופש ■ מגוון רחב של צורות רתום
- מומנטים גבוהים ■ מהירויות גבוהות
- תכנון קומפקטי ■ מומנט אינרציה נמוך
- עומס יתר גבוה

עידכוני התוכנה במוצר ה-Engineering מייעלים את העבודה היומיומית: Conditional Breakpoints and execution points, בדיקה ותצוגה גרפית של הערות בקומפילציה, אזהרות על קידוד בזמן כתיבה, customization של הצעדים בקוד, refactoring של הקוד, דיאגנוזה מוגברת של שגיאות חמורות ויצירת snapshot של מצב ה-PLC, multi touch. עם אופציית ה-OPC UA סרבר, מכשירים תואמים יכולים לפעול כ-OPC UA server לביצועים משופרים.

לפרטים נוספים:

"דור הנדסה" בע"מ, דור לוי

dor@doreng.co.il

info@doreng.co.il

טל. 03-9007595

www.doreng.co.il

New-Tech Magazine

מקדמים את ההייטק בישראל

כתבות « חדשות » עדכונים בפורטל ההייטק הישראלי



www.new-techonline.com

המלאה לתקן 61131-3IEC, והשימוש בפרוטוקולי תקשורת פתוחה, הופכים את CODESYS לפלטפורמת פיתוח מועדפת בעיקר לבקרים במדחסים תעשייתיים, בשקילה תעשייתית, ובתכנות מיון בטכנולוגיות מתקדמות בתחום הרפואי.

CODESYS תומכת בכל 5 שפות התכנות, בנוסף לשפות ופסקל וניתן לשלב בין כל שפות התכנות וה-HMI

באמצעות מנגנון Object oriented התוכנה מהווה סביבת פיתוח משולבת (IDE) מלאה, תומכת בארכיטקטורות מעבדי 32 bit CPU באמצעות תכניות גיבוי מלאות, ומערכת Run-Time המסתגלת לפלטפורמות מגוונות דוגמת Infineon C167 / Tricore, Arm/Cortex, או PowerArchitecture, Renesas SH Intel Atom/80x86

מערכת CODESYS Control Runtime ניתנת לחיבור לכל מערכות ההפעלה או להתקנים ללא מערכת הפעלה. הודות להפרדה בין תוכנת המערכת-RUNTIME לבין היישום, ניתן להטמיע את ההתקנים בעזרתם של מומחי יישומים הנמצאים בשטח, במקום מהנדסי תוכנה.

כל משתמש בתוכנת CODESYS, שייך ומחובר לקהילת מפתחים המונה עשרות אלפים של מפתחים ברחבי העולם. שיתוף פעולה כזה הופך את CODESYS לבחירה הכלכלית הנכונה ביותר כיום בעולם המחייב שינויים תכופים וחסכון בעלויות.

"דור הנדסה" הינה השותף העסקי והנציג של CODESYS בישראל: 03-9007595

לפרטים נוספים:

דור הנדסה בע"מ, ארז נוריאל

erez@doreng.co.il

info@doreng.co.il

www.doreng.co.il

טל. 03-9007595



Fan Motors for Drayers

בניית מנועי האינדוקציה של Leroy-Somer למייבשים תוכנה באופן שמבטיח אורך חיי מנוע ארוכים גם בתנאי הפעלה קשים:

■ טמפרטורות סביבה גבוהות של עד 150 מעלות צלזיוס

■ לחות יחסית של 100%

■ פליטת אדים אגרסיבית.

הטכנולוגיה החדשה של המנועים מקנה יתרונות כלכליים משמעותיים:

1. תחזוקה פשוטה ובעלויות מופחתות - רכיבי הנירוסטה (פיר, ברגים) הופכים את הטיפול במנוע למהיר וקל לפירוק.
2. חיבור מהיר של כבל הנחושת שמתאים מראש ל-Terminal Box
3. חסכון באנרגיה - שיפור בניצולת המנועים ושימוש בווסתים עם מהירות משתנה מבטיח הפחתה משמעותית בצריכת האנרגיה.

לפרטים נוספים:

דור הנדסה בע"מ, ארז נוריאל

erez@doreng.co.il

info@doreng.co.il

www.doreng.co.il

טל. 03-9007595



CODESYS Embedded for

Industrial Automation

תכנת CODESYS מאפשרת סביבת פיתוח מלאה ליישומי בקרת אוטומציה מורכבים המחייבים תכנות בזמן אמיתי וגמישות הפעלה מקסימאלית. התאימות

Types ■ מתאם רשת ו-Digital I/O על הלוח עם חיבור באמצעות תקשורת ProfiBus Device Net ■ הפתרון הזול יותר למודולים של S-Series ■ תעשיית ועמיד Up to 10 Expansion Slots ■ תמיכה במגוון רחב של סוגי תקשורת:

TCP/IP, EtherCAT, PROFINET IO, PowerLink, EtherNet/IP, PROFIBUS, CANopen, MODBUS RS232/RS485, DeviceNet, CC-Link

לפרטים נוספים:

דור הנדסה בע"מ – הנציגה הרשמית

של חברת קרוויס בישראל

רון לוי

ran@doreng.co.il

info@doreng.co.il

טל. 03-9007595

www.doreng.co.il



דיוק ורזולוציה

ל-HD Unimotor מגוון רחב של אפשרויות משוב המציעות רמות של דיוק ורזולוציה המתאימות למגוון היישומים השונים:

Resolver: רובסטי מאוד, מתאים לתנאים קיצוניים - דיוק נמוך, רזולוציה בינונית

■ Incremental Encoder: ברמת דיוק

גבוהה, ברזולוציה בינונית ■ Inductive

אבסולוטי: דיוק בינוני, ברזולוציה בינונית,

סיבוב יחיד ורב סיבובים ■ Optical

SinCos/Absolute: ברמת דיוק גבוהה,

ברזולוציה גבוהה, סיבוב יחיד ורב סיבובים

■ נתמך ע"י פרוטוקולי Hiperface (sick)

ו-EnDAT (Heidenhain)

לפרטים נוספים:

דור הנדסה בע"מ, ארז נוריאל

erez@doreng.co.il

info@doreng.co.il

www.doreng.co.il

טל. 03-9007595

גלנד משולב נשם

חברת BIMED משווקת בארץ באמצעות חברת אברון מערכות חשמל. סופית כבל (GLAND) משולב עם נשם. שילוב שני הפריטים יחד. מהווה חיסכון אין צורך לקדוח קדח נוסף לנשם. וכן חיסכון בעלות הכללית. הגלנד עשוי פוליאמיד ומגיע ברמת אטימות עד IP-69. ניתן להשיג במבחר מידות וצבעים..במחיר נוח.

אברון בע"מ

www.avron.co.il

info@avron.co.il

אילן- 052-3338189



כניסות כבל לסביבה נפיצה

חברת BIMED משווקת בארץ באמצעות חברת אברון מערכות חשמל, קו מוצרים חדש של כניסות כבל מתכתיות לסביבה נפיצה (GLAND EXD). הגלנדים מתאימים לשימוש עם כבלי חשמל משוריינים. ולא משוריינים. מבנה הגלנד מאפשר חביקה ואטימה ללא כל התאמה או שנוי. הגלנדים עומדים בכל התקנים הנפוצים. ניתן להשיג גם ציוד משלים, כגון: מתאמים. פקקים לאטימה וכן נשמים לסביבה מוגנת פיצוץ.

אברון בע"מ

www.avron.co.il

info@avron.co.il

אילן- 052-3338189



קומוניקט - צמות סינוך קלות משקל

חברת אברון שמחה להציג מבחר פיתוחים חדשים לצמות סינוך קלות משקל. בשימוש במיוחד לציוד תעופתי ובמקומות בהם דרושה הפחתת משקל.

■ צמות מסגסוגת אלומיניום ומגנזיום שמשקלן 33% מצמת נחושת רגילה מיועדות לתנאי עבודה קשים עמידות בכימיקלים, מלחים ותנאי סביבה ■ צמות מסיבי סגסוגת אלומיניום ומגנזיום וציפוי נחושת. ■ צמות מסיבי סגסוגת מגנזיום ונחושת עם ציפוי בדיל או ניקל שמשקלן רק 40% ממשקל צמות נחושת רגילות.

ניתן להשיג מהמלאי צמות סינוך ארוגות בכל המידות כמו גם סיבי אריגה על בובינים לאריגה עצמית

לפרטים נוספים:

אברון בע"מ

info@avron.co.il

www.avron.co.il

אילן 052-3338189



קומוניקט - נשמים

(VENTILATION PLUG) להשוואת

לחצים ומניעת לחות

PBE (PRESSURE BALANCE ELEMENTS)

חברת אברון מפיצה בארץ את סדרת הנשמים PBE-PRESSURE BALANCE ELEMENT הנשם הוא אביזר פסיבי שקוטרו בין 4 ל-16 מ"מ זו ממבראנה אטומה למים ברמה של IP68 ו-IP69 משווה לחצים הנוצרים מעליית טמפרטורה ביום והתקררות בלילה ומאפשר סירקולציה של אוויר החוצה ופנימה אך אינו מאפשר מעבר נוזלים פנימה. השימוש בנשמים הוא לצורך מניעת עיבוי רטיבות או לחות בתוך מכשירים המכילים רכיבים אלקטרוניים, אופטיקה וכדומה הממוקמים בתנאי סביבה קשים. ומאריך את חיי המוצר לשנים רבות. שימושיו העיקריים למכשירים או התקנים הנמצאים בתנאי חוץ כמו ממירים סולאריים, ציוד תקשורת, כלי רכב, ציוד בטחוני, צבאי ואפילו פנסי רחוב. הנשמים מוצעים במגוון מידות מפוליאמיד או מנירוסטה. כמו כן מוצעים הנשמים בארבע דרגות ספיקה: רגילה, גבוהה, סופר גבוהה ואולטרה גבוהה.

נציגים בישראל:

אברון בע"מ

info@avron.co.il

www.avron.co.il

אנשי קשר: אילן

052-3338189

The Israeli Electronic Buyers Guide

New-Tech
Electronic Buyers Guide

מנוע חיפוש ליתר ספקים • יצרנים • חברים

We make it easy!

איפה פניתי יצין?

www.new-techguide.com

חברת סרווטרוניקס מרחיבה

את קו המוצרים שלה עם מנועי ה-16ECH של PORTESCAP

סדרת מנועי ה-Brushless Slotless (מנועים ללא מברשות וללא ליבת ברזל) החדשה של חברת PORTESCAP השוויצרית, מספקת את הגמישות בהתאמה לדרישות מערכת מבלי להתפשר על ביצועים ואורך חיים. סלילי המנועים הינם בעלי פטנט ייחודי המאפשר צפיפות הספק גבוהה במיוחד, ומאפשרים התאמה לאפליקציות הדורשות פתרונות קומפקטיים. נצילותם הגבוהה של המנועים הופכת אותם לבחירה מצויינת עבור אפליקציות ומכשור המשתמש בסוללות או הדורש חסכון באנרגיה.

גודל: קוטר 16 מ"מ, אורך 32 ו 52 מ"מ
הספק: עד 30 וואט

מומנט: עד 15 מילי-ניוטון-מטר
מהירות: עד 60,000 סל"ד

לפרטים נוספים:

סרווטרוניקס מערכות הנע בע"מ

טלפון: 03-9723832

דוא"ל: info@servotronix.com

אתר: www.servotronix.com



חברת סרווטרוניקס מרחיבה

את קו המוצרים שלה עם דרייבים למנועי סטפר של חברת GECKODRIVE

חברת GECKODRIVE האמריקנית, המיוצגת בישראל בבלעדיות על ידי סרווטרוניקס מערכות הנע בע"מ, מציעה דרייבים למנועי סטפר בעלי הספק גבוה במחירים אטרקטיביים. ייצור המוצרים מתבצע במפעלי החברה בארצות הברית, וכך ישנו דגש מיוחד על איכות, תמחור, ובקרה שוטפת לאורך כל תהליך הייצור. מוצרי הדגל של החברה, ה-G251, G250,

אטרקטיביים וזמני אספקה קצרים.
לפרטים נוספים:

סרווטרוניקס מערכות הנע בע"מ

טלפון: 03-9723832

דוא"ל: info@servotronix.com

אתר: www.servotronix.com



חברת סרווטרוניקס מרחיבה

את קו המוצרים שלה עם סדרת ה-VLM החדשה של מנועי סרוו ללא

פחמים של חברת KOLLMORGEN

חברת KOLLMORGEN האמריקנית, המיוצגת בישראל בבלעדיות על ידי סרווטרוניקס מערכות הנע בע"מ, מציעה סדרה חדשה של מנועי סרוו ללא פחמים בעלי צפיפות הספק גבוהה במחירים אטרקטיביים, סדרת ה-VLM. ייצור המוצרים מתבצע במפעלי החברה בארצות הברית ובאירופה, וכך ישנו דגש מיוחד על איכות, תמחור, ובקרה שוטפת לאורך כל תהליך הייצור.

המנועים הינם נושאי תקן CE,UL,cUL. מוצרי הדגל של החברה, סדרת ה-AKM, הפכו זה מכבר לרבי מכר בזכות רמת האיכות הגבוהה, כמות האופציות העצומה הניתנת לבחירה כמוצר קטלוגי, ויכולות המנוע הגבוהות.

לפרטים נוספים:

סרווטרוניקס מערכות הנע בע"מ

טלפון: 03-9723832

דוא"ל: info@servotronix.com

אתר: www.servotronix.com



חבקים מיוחדים לצנרת שרשורית

חברת PMA השוויצרית הנה החברה המובילה בעולם לייצור צינורות שרשריים ומחברי קצה לשימושים מגוונים.

בין שאר מוצריה מייצרת החברה חבק איכותי במיוחד להתקנה נאה ומהירה של צנרת שרשורית. החבק מיוצר מפוליאימיד בעל חוזק גבוה ומאפשר לצינור תנועה סיבובית בלבד ללא תנועה לאורך. בנוסף, ניתן גם להתקין כיסוי בראש החבק. קיים גם פס לחיבור מספר חבקים בשורה. לחבק עמידות מצוינת למרבית הכימיקלים והחומצות אינו פולט גזים רעילים, כבה מאליו, עמידות לקרינת HALOGEN, UV, FREE, נמכר בישראל מהמלאי בשחור ואפור במידות מ-7 מ"מ ועד 48 מ"מ.

אברון בע"מ

www.avron.co.il

info@avron.co.il

אילן- 052-3338189



חברת סרווטרוניקס מרחיבה את

קו המוצרים שלה עם סנסורים וציוד מדידה של חברת OPKON

חברת OPKON, המיוצגת בישראל על ידי סרווטרוניקס מערכות הנע בע"מ, מציעה פוטנציאלים לינאריים, חיישני מיקום אופטיים וחיישני טמפרטורה עבור יישומי הזרקת פלסטיק, מכונות טקסטיל, מערכות העברה הידראוליות, מכונות עיבוד מתכת ויישומי אוטומציה כלליים. מוצרי החברה מאופיינים בטכנולוגיה חדישה, מחירים

מוצר חדש לקו בקרי ההינע, תוכנן במיוחד לבקרת מערכות מכאניות בנות 1-6 צירים. המוצר זעיר במיוחד, יעיל ביותר לבקרות סטייג'ים, שולחנות ליניאריים ורובוטים מסוג DELTA ו-SCARA. ה-softMC 3 מופעל מערכת הפעלה Linux ב-real time המבטיחים תנועת מיקום מרחב מדויקת. הממשקים למגבר הסרוו ולפונקציות ה-I/O EtherCAT: או CANopen, מאפשרים למשתמש לבחור את המתאים לישומו. נקודת Ethernet תבטיח ממשק TCP/IP ל"מחשב המארח", ותוכנת Modbus TCP תבטיח חיבור פשוט לעמדות מפעילי HMI-ו.

תוכנן לשילוב קל עם מגברי הסרוו/הצעד של סרוטרוניקס, המאפשר פתרון בקרת תנועה מלא בחבילה אחת יעילה ומקנה ללקוח גמישות רחבה בבואו לתכנן את מערכת בקרת ההינע, המתאימה לו ביותר.

לפרטים נוספים:

סרוטרוניקס מערכות הנע בע"מ

טלפון: 03-9273800

דוא"ל: info@servotronic.com

אתר: www.servotronic.com



מתחי אספקה 14-48 וולט, ובונה מומנט סיבובי של 1 עד 7 ניוטון-מטר.

המוצר בעל ארבע כניסות דיגיטליות, 2 יציאות דיגיטליות וכניסה אנאלוגית אחת. מבוקר באמצעות CANopen fieldbus תחת פרוטוקול CiA 402 ותומך ב-6 אופני פעולה סטנדרטיים של CANopen:

פרופיל מיקום, מהירות, מומנט, homing ומיקום סינכרוני מחזורי. חוסך עלות, מקום ומורכבות, ועל-כן מתאים לארכיטקטורת מכונה מבוצרת. יכול להגיע ב-2 רמות אטימות, IP20 ו-IP65. ברמת האטימות הגבוהה מציעה סרוטרוניקס שלוש כניסות דיגיטליות, יציאה אחת דיגיטלית וכניסה אנאלוגית אחת וטווח מומנט בין 1 ל-3.25 ניוטון-מטר.

לפרטים נוספים:

סרוטרוניקס מערכות הנע בע"מ

טלפון: 03-9273800

דוא"ל: info@servotronic.com

אתר: www.servotronic.com



בקר התנועה זעיר -

סרוטרוניקס מציעה את ה-softMC

3, בקר הינע לעד 6 צירים, הזעיר

בשוק-עתיר פונקציות, ממשקי

תקשורת תעשייתיים סטנדרטיים.

סרוטרוניקס מציעה את ה-softMC 3,

וה-G540 שהוא דרייב ארבע-צירים, הפכו במהירות לרבי מכר בזכות רמת האיכות הגבוהה והמחיר התחרותי.

לפרטים נוספים:

סרוטרוניקס מערכות הנע בע"מ

טלפון: 03-9723832

דוא"ל: info@servotronic.com

אתר: www.servotronic.com



מנוע צעד בחוג סגור משולב דרייב - סרוטרוניקס מציעה סדרת מנועי צעד עם ממשק תקשורת CANopen

למענה לצמיחת השוק והביקוש למכונות יעילות וזולות, סרוטרוניקס מציעה כמוצר מדף קו של מנועי צעד משולבי דרייב.

תוך שימוש בחוג בקרה סגור מתקדם ותכנון חסכוני במיוחד, המוצר מבטיח פתרון לישומים הדורשים ביצועי סרוו במחירי סטפר. הפתרון מגביר משמעותית את יכולות מנועי הצעד הרגילים המשתמשים בחוג פתוח בלבד. הדרייב המשולב שולט במנוע הצעד כמנוע BLDC, תוך יסוּם חוגי מיקום, מהירות וזרם וזאת עם אלגוריתם תנועה מתקדם.

באמצעות האנקודר המגנטי, ברזולוציית 12 הסביות, ותדר דגימה 16 ק"ה, המנוע מגיע למיקומו הנדרש המדויק תוך בניית מומנט אופטימלי בכל מהירות. המוצר מגיע בגדלי NEMA23 & NEMA34, מופעל בתחום

חברת New-Tech Events מזמינה אותך לקחת חלק בכנס:
פורום ניו-טק למנהלי רכש ומנהלי שרשרת האספקה

Save
The Date
17.5.16



מרכז הירידים, ת"א, 17.5.16 | 09:30 – 16:00

Advertiser Index

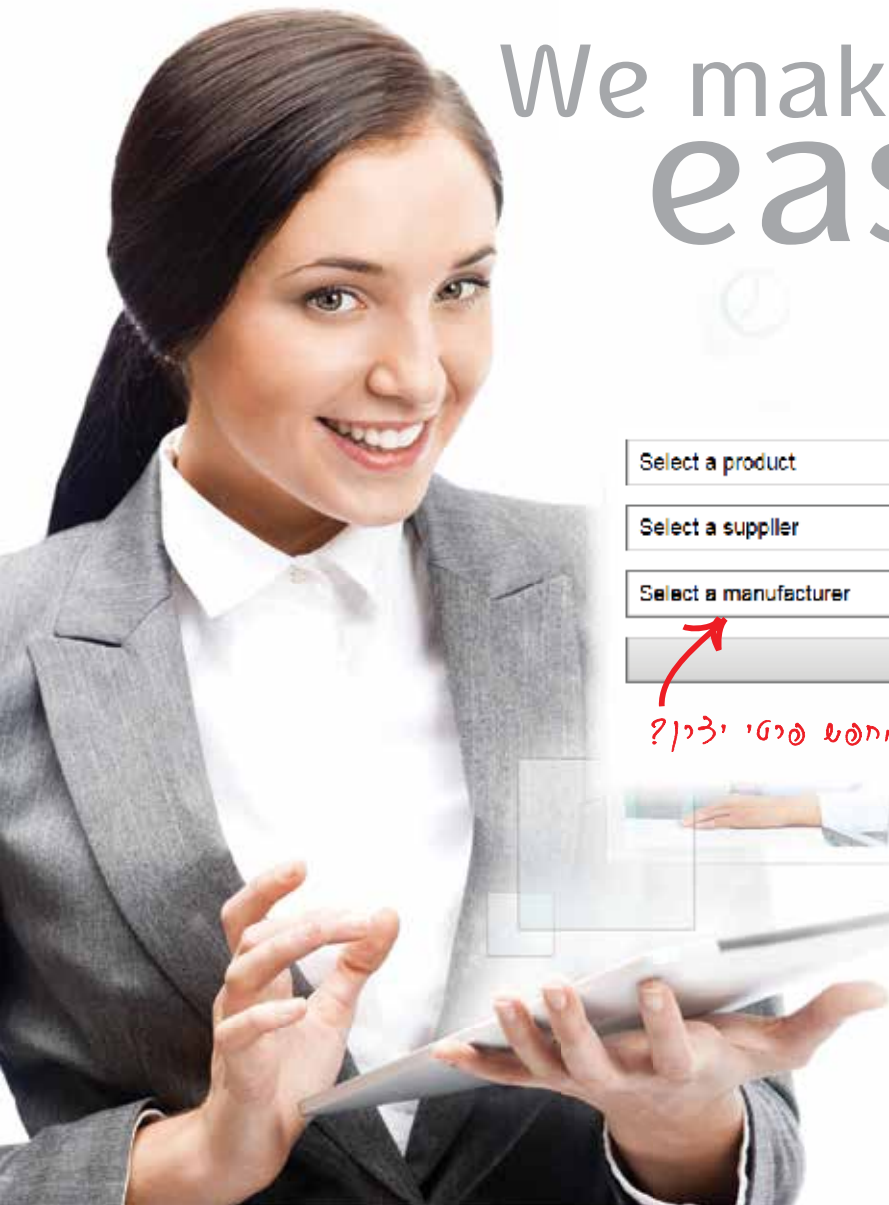
ANALOG DEVICES www.analog.com	2	MINI CIRCUITS www.minicircuits.com	4,8,10,33
A.O.EZRA www.aoe.co.il	47	MINMAX www.minmax.com.tw	73
DAN-EL www.danel.co.il	6,49,101	NEW TECH EXHIBITION 2016 www.new-techonline.com	21,116
DESIGNTECH www.new-techonline.com	71	NEW TECH ONLINE www.new-techonline.com	109
DIGI KEY ELECTRONICS www.digikey.co.il	1,3	NISKO www.nisko-projects.com	7
DOR ENGINEERING www.doreng.co.il	15	NXP SEMICONDUCTORS www.nxp.com	11
DUSAR www.dusar.co.il	23	OPTO-TECH www.new-techonline.com	63
EIM www.eimsys.co.il	65	POLAK BROS www.polak.co.il	103
ELECTRONDART www.e-dart.co.il	43,57,61,67,75	QUECTEL http://www.quectel.com	53
ENERTEC ELECTRONICA enerotec@netvision.net.il	45,55	PRODUTECH www.new-techonline.com	93
FUTURE ELECTRONICS www.futureelectronics.com	5	RF & MicroWave Conference www.new-techonline.com	59
HARMONIC DRIVE www.harmonicdrive.co.il	27	ROBOTICS & AUTOMATION www.new-techevents.com	35
IoT 2016 www.new-techonline.com	31	SERVOTRONIX www.servotronix.com	39
MACHINE VISION www.new-techonline.com	51	The Israeli Electronic Buyers Guide www.new-techguide.com	115
MECHATRONICS www.mechatronics.co.il	19	The Israeli Start-Up Conference www.new-techevents.com	17
MICROCHIP www.microchip.com	9	WURTH www.we-online.com	37

The Israeli Electronic Buyers Guide



מנוע חיפוש לאיתור ספקים • יצרנים • מוצרים

We make it
easy!



Select a product	▼
Select a supplier	▼
Select a manufacturer	▼
search	

אחפש קונקטיו? אחפש זב'א?
אחפש יכיא OBSOLETE?

נוצה איזוי קעי
צ ספק?

אחפש פיטי יזינו?

www.new-techguide.com

New-Tech Exhibition 2016

2016

התערוכה הבינלאומית
לענף ההיי-טק והאלקטרוניקה
גני התערוכה, ת"א 17-18 במאי

התערוכה הגדולה לענף ההיי-טק והאלקטרוניקה בישראל.
בתערוכה יציגו כ-150 חברות המובילות בענף בישראל ובעולם ויבקרו אלפי עובדים מהתעשייה.
לצד התערוכה מגוון אירועים וכנסים מקצועיים.

17-18
במאי

אתה יכול לחזור במכונית חדשה!
לא משנה איך תאיץ את המכונית

הגרלת chevrolet spark*



בחנות

בין מבקרי התערוכה מענף האלקטרוניקה וההיי-טק תוגרל chevrolet spark*

*כמוף לתקנת ההגרלה שיפורסם באתר החברה מותנה בהרשמה מוקדמת.
**השתתפות בהגרלה מותנית בהרשמה באתר החברה, ואישור מראש להשתתפות בהגרלה.

לפרטים נוספים ולהרשמה: www.new-techevents.com