

New-Tech

Magazine

September
2016

New-Tech Magazine September 2016

שנה
טובה!

22

הגשמת החזון של
עיר חכמה מתחילה
בתאורה חכמה

52

מוסף מיוחד
Test &
Measurement

60

מוסף מיוחד
Connectors &
Cables

70

מוסף מיוחד
Communications

Test & Measurement • Connectors & Cables • Communications



כלי EDA מורחב המאפשר את
האצת תהליך התכנון שלך

DIGIKEY.CO.IL/DESIGNTOOLS

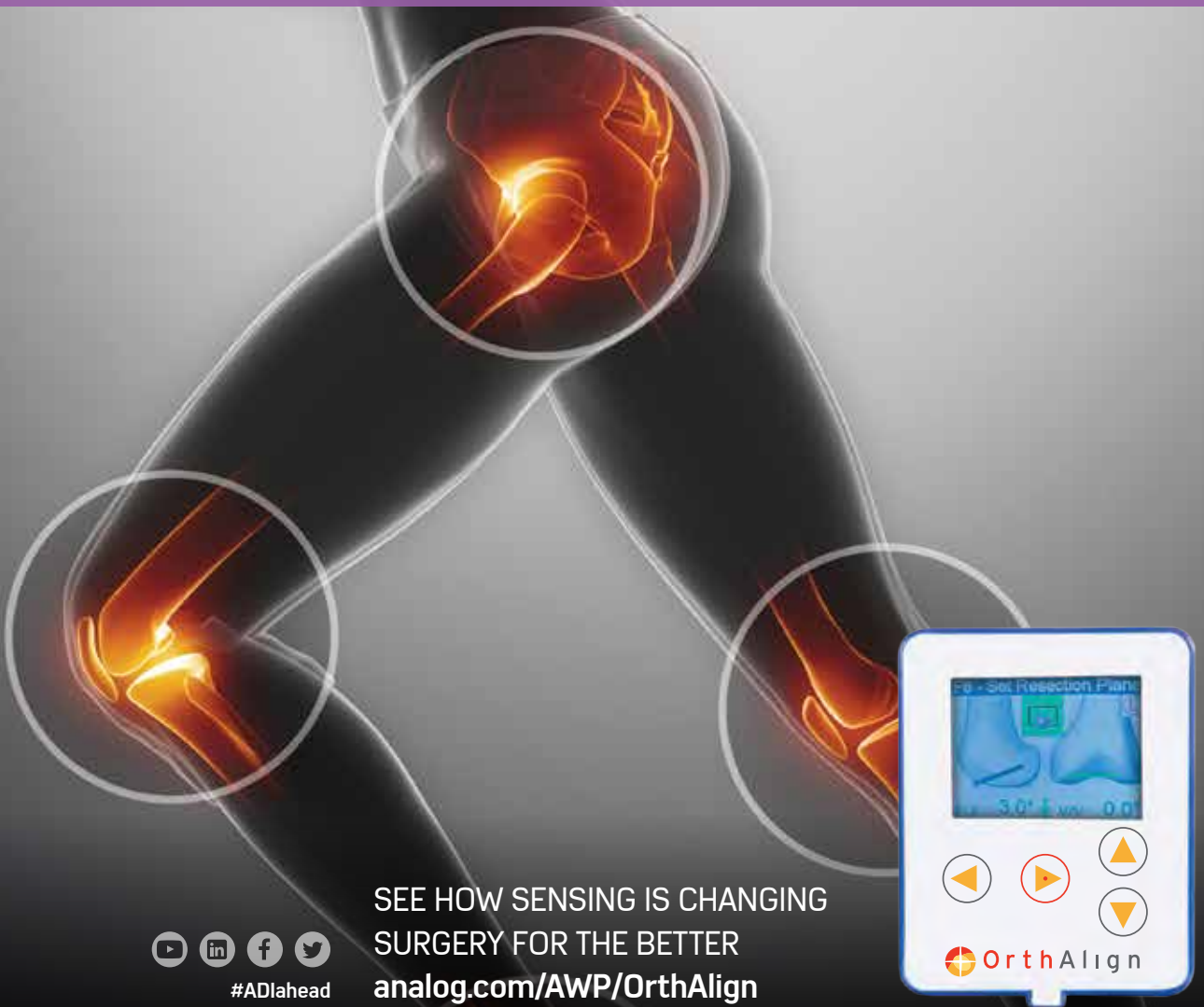


AHEAD OF WHAT'S POSSIBLE™

REVOLUTIONIZING ORTHOPEDICS. IMPROVING OUTCOMES. WITH ADI ISENSOR® TECHNOLOGY.

Approximately one million knee and hip replacement surgeries are performed each year in the U.S. alone. OrthAlign is empowering surgeons with technology that makes these procedures more precise than ever before. Palm-sized, cost-effective, incredibly intuitive, OrthAlign technology is helping to raise standards of care for patients worldwide.

ENABLING PRECISION INNOVATION.



SEE HOW SENSING IS CHANGING SURGERY FOR THE BETTER
analog.com/AWP/OrthAlign



#ADiahead

מה שאתה צריך, תמצא כאן!



- גיליונות נתונים ✓
- דפי יישומים ✓
- מאמרים ✓
- מוצרים חדשים ✓
- מדריכים טכניים/מדריכי פתרונות ✓
- דיאגרמות בלוקים של מעגלים ✓
- תכני ייחוס ✓
- סימבולים וחתימות-שטח ✓
- חיפוש חלקים ✓
- ערכות פיתוח ✓
- לוחות הערכה ✓
- תמיכה טכנית או ציאט ✓
- מודולי הדרכת מוצרים ✓



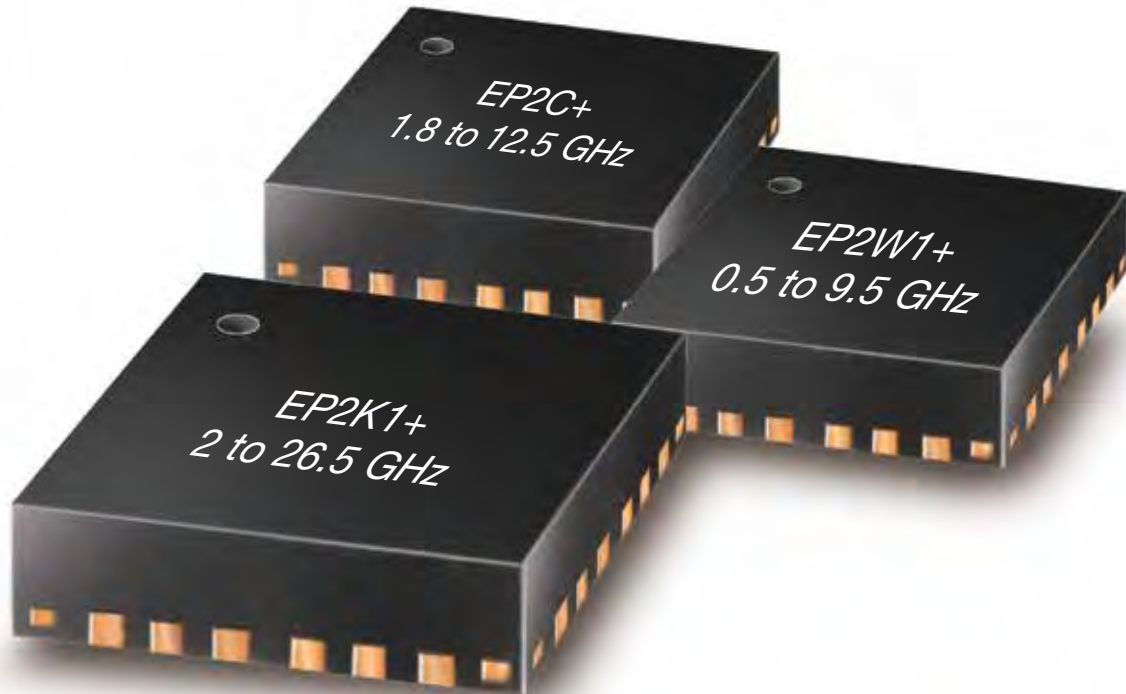
1-800-800-335
DIGIKEY.CO.IL



5 מיליון חלקים בגישה מקוונת | 650+ ספקים מובילים בתעשייה | מפיץ מורשה 100%

*דמי משלוח בסך 150 שקל יחויבו על כל הזמנות בסכום של פחות מ-800 שקל. כל הזמנות נשלחות באמצעות DHL בתשלום מראש המתווסף לחשבונת. 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 מפיץ מורשה של כל הספקים השותפים. מוצרים חדשים נוספים מדי יום. © 2016 Digi-Key Electronics, 701 Brooks Ave. South, Thief River Falls, MN 56701, USA

Ultra-Wideband MMIC SPLITTER/COMBINERS



Single Unit Coverage as Wide as **2 to 26.5 GHz**

Models from **\$5⁵⁶**
ea. (qty. 1000)

THE WIDEST BANDWIDTH IN THE INDUSTRY IN A SINGLE MODEL!

Our new EP-series ultra-wideband MMIC splitter/combiners are perfect for wide-band systems like defense, instrumentation, and all cellular bands through LTE and WiFi. These models deliver consistent performance across the whole range, so you can reduce component counts on your bill of materials by using one part instead of many! They utilize GaAs IPD technology to achieve industry-leading performance, high power handling capability and efficient heat dissipation in a tiny device size, giving you a new level of capability and the flexibility to use them almost anywhere on your PCB! They're available off the shelf, so place your order on minicircuits.com today, and have them in hand as soon as tomorrow!

- Series coverage from 0.5 to 26.5 GHz
- Power handling up to 2.5W
- Insertion loss, 1.1 dB typ.
- Isolation, 20 dB typ.
- Low phase and amplitude unbalance
- DC passing up to 1.2A

■ EP2K-Series, 4x4x1mm
■ EP2W-Series, 5x5x1mm



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



אבינו ישראל מאחלת
לכל לקוחותיה וספקיה

שנה טובה ומשגשגת!



שנה של
חדשנות
ויצירתיות!



שנה של
שפע
ושגשוג!



שנה של
שיתוף
פעולה
פורה



שנה של
חברות
ורעות!

מחוייבים להצלחתכם גם בשנה הבאה!

טלפון: 09-7780280 | www.avnet-israel.co.il

First PIC32 MCUs with Core Independent Peripherals

Overcoming cost, power and size limitations with PIC32MM MCUs



As the first PIC32 microcontrollers to offer Core Independent Peripherals, the PIC32MM family delivers cost-effective, low-power embedded control for IoT, consumer, industrial and sensorless BLDC applications.

The Core Independent Peripherals, such as configurable logic cells (CLC) and multiple-output capture compare PWMs (MCCPs), off-load tasks from the CPU to deliver lower power consumption and lower design complexity. Further power savings, from low-power sleep modes, are combined with small, 4x4mm package options to support longer battery life even in space-constrained applications.



microchip
DIRECT
www.microchipdirect.com

 **MICROCHIP**

www.microchip.com/EUPIC32MM

שנה טובה ומתוקה!



A Berkshire Hathaway Company

TTI Ray-Q

מאתרת שנה טובה ופורה
אל אקומונינו

Worldwide Leading Distributor of
Interconnect, Passive, Electro-
mechanics & Discrete Components

Superior technical design &
support as part of our
service offering

Broad range
of Interconnect
products & solutions

Largest local modern
warehousing for electronic
components, with offering wide
range supply-chain services

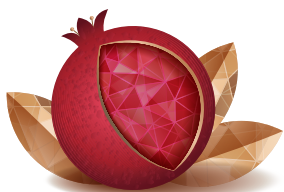
Offering in-house high-level
harnessing capabilities



sales@tti.ray-q.com

טל: 03-9753333 | פקס: 03-9753300

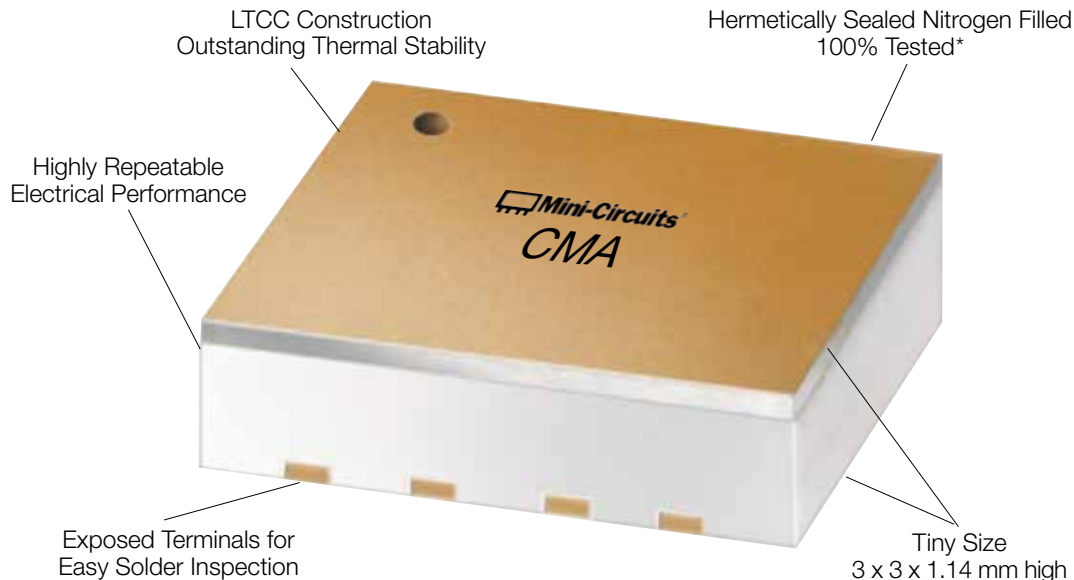
משרדים ומחסן: רחוב הגלבוע, איירפורט סיטי



New Tech
Logo

ULTRA-REL™ CERAMIC MMIC AMPLIFIERS

10 MHz to 7 GHz



Low NF from 0.5 dB High IP3 up to +42 dBm Low DC current 65 mA **\$745**
from ea. (qty 20)

When failure is not an option! Our CMA family of ceramic MMIC amplifiers is expanding to meet your needs for more critical applications. Designed into a nitrogen-filled, hermetic LTCC package just 0.045" high, these rugged models have been qualified and are capable of meeting MIL standards for a whole battery of harsh environmental conditions:

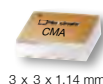
Qualified for: (see website for complete list and details)

Gross and Fine Leak	HTOL (1700 hours @ +105°C)
Mechanical Shock	Steam Aging
Vibration	Solder Heat Resistance
Acceleration	Autoclave
PIND	And More!

*Gross leak only

Robust performance across wide bandwidths makes them ideal for military and defense applications, hi-rel instrumentation, and anywhere long-term reliability adds bottom-line value. Go to minicircuits.com for all the details today, and have them in your hands as soon as tomorrow!

Electrical Specifications (-55 to +105°C)



Model	Freq. (GHz)	Gain (dB)	P _{OUT} (dBm)	IP3 (dBm)	NF (dB)	DC (V)	Price \$ea. (qty 20)
CMA-81+	DC-6	10	19.5	38	7.5	5	8.95
CMA-82+	DC-7	15	20	42	6.8	5	8.95
CMA-84+	DC-7	24	21	38	5.5	5	8.95
CMA-62+	0.01-6	15	19	33	5	5	7.45
CMA-63+	0.01-6	20	18	32	4	5	7.45
CMA-545+	0.05-6	15	20	37	1	3	7.45
CMA-5043+	0.05-4	18	20	33	0.8	5	7.45
CMA-545G1+	0.4-2.2	32	23	36	0.9	5	7.95
CMA-162LN+	0.7-1.6	23	19	30	0.5	4	7.45
CMA-252LN+	1.5-2.5	17	18	30	1	4	7.45

RoHS compliant



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:

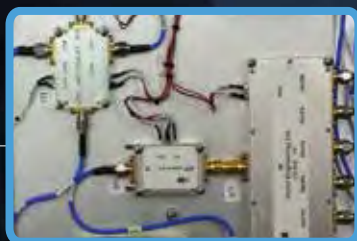
HaMaapilim Street 31, Ramat HaSharon 4724041, Israel

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

Email: office@mcdi-ltd.com

שנה טובה!

קבוצת אבדור
מאחלת לכל לקוחותיה
שנה טובה ומוצלחת.



New Tech
Magazine

www.avdor.com

Mobile: 054 6349165 | Tel: 074-7155000 | Sales: sagi@avdor.com

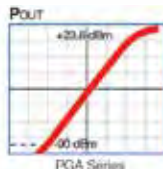


HIGH DYNAMIC RANGE MMIC AMPLIFIERS



NF as low as 0.8 dB IP3 to +44.6 dBm P1dB up to +23.8 dBm from **\$123** ea. (qty. 1000)

Broadband high dynamic range for high-performance applications. Mini-Circuits' PGA-series of MMIC amplifiers features ten unique models, all with outstanding combinations of low noise and high linearity to meet your needs for sensitive systems in dense signal environments. Choose from 50Ω and 75Ω models with a selection of bandwidth, gain, output power, IP3, noise figure and DC operating power. They all achieve low current consumption and excellent input/output return loss with no external matching required. They're even available in unpackaged die form for integration into your hybrids where minimizing size and weight is critical. From CATV and broadband to LTE, WiFi and more, there's a PGA model to improve your system performance. In stock, ready to ship, at a budget-friendly price.



Visit minicircuits.com for detailed performance specs, test data, S-parameters, small quantity pricing and more! Place your order today, and have them in hand as soon as tomorrow!

- 50 and 75 Ω models
- Wideband performance
- Input/output VSWR from 1.2:1
- Choose operating voltage from +3V to +9V
- Current consumption as low as 57mA
- Tiny SOT-89 package
- Available in unpackaged die form

RoHS compliant



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



צבאן מדיקל

פיתוח וייצור מכשור רפואי בקבלנות משנה:

צבאן טכנולוגיות ואלקטרוניקה (98) / צבאן ואלקטרוניקה / צבאן מדיקל

צבאן מדיקל נוסדה בתחילת שנת 2003 כחלק מקבוצת צבאן (1995) ומעניקה מענה לדרישה הגוברת בשוק לקבלן משנה עצמאי וכולל לייצור מערכות מכאניות ו/או אלקטרוניות בתקנים הרפואיים המחמירים ביותר. צבאן מדיקל בעלת מוניטין הנדסי/פיתוחי ויצורי רב שנים, עומדת בתקנים ISO13485:2003, ISO9001:2008, ISO14001:2004, רישיון עסק 1.3 לפיתוח וייצור מכשור רפואי מכאני ואלקטרוני. כמו כן, ברשות החברה חדר נקי ברמת ניקיון ISO-7 (CLASS 10,000) המאפשר ביצוע הרכבות מכאניות וחשמליות בתנאי סביבה נקיים. לצבאן מדיקל יכולת ייצור (BTP) הכוללת ניהול הפרויקט, ניהול המלאי, בקרת האיכות, ייצור והרכבת המוצרים ולבסוף אריזתם בהתאם לדרישות הלקוח.



צבאן מדיקל מלווה את הלקוח החל משלבי הפיתוח המוקדמים תוך הענקת תמיכה הנדסית, ייצור אבי טיפוס, ייצור סדרות קטנות, בניית תיק ייצור, ביצוע (Design for Manufacture) DFM ועד ייצור סדרתי בכמויות גדולות, הכולל הרכבות מכאניות וחשמליות, פשוטות ומורכבות כאחת. צבאן מדיקל מאושרת בקרב משרד הבריאות האמריקאי (FDA) כמו גם בעלת אישורי FDA והאיחוד האירופאי (CE) למוצריה השונים. ובתוך כך, נסקרה ואושרה החברה ע"י מכון התקנים הישראלי הולנדי (KEMA).



www.chaban-medical.com E-mail: Nir@chaban.co.il

א.ת. כרמיאל, רח' הנפח 27 ת.ד. 1020 כרמיאל 2165373 טל': 04-9981010 פקס: 04-9582547

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

כתבת ארה"ב: סיגל שחר

כתבת ישראל: שירלי מייזליש

עיצוב גרפי: מריאנה אוסטובסקי

קונטקט: 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

מחלקת טלמקטינג: שיר פרי, הדר שביב

אחראית תערוכות: יעל כופר רוקבן

מחלקת מנויים: info@new-techmagazine.com

עוזרת ניהול פרויקט ניו-טק אירופה: הילה בזרי

אדמיניסטרציה ומחלקת תערוכות: קוני עדן

הנהלת חשבונות: שירלי מייזליש

אדמיניסטרציה אירופה: שיר פרי

ניהול מערכות מידע: ליאת צרפתי

מערכות מידע: יובל גור-אריה

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

U.S Journalist: Sigal Shahar

Israel Journalist: Shirley Mayzlish

Graphic Design: Marianna Ostrovsky

Concept Design: Maya Cohen

mayaco@gmail.com

Technical Consulting: 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

Head of Data system: Liat Tsarfati

Data system: Yuval Gur-Arie

Project Assistant New-Tech Europe: Hila Bazari

Administrator & Exhibition Department:

Connie eden

New-Tech Europe Administrator: Shir Peri

Bookkeeping: 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

ספטמבר 2016 דבר העורך

קוראים יקרים,

מונח לפניכם גיליון ספטמבר, אותו נפתח בכתבה בנושא הגשמת החזון של עיר חכמה בהתייחסות לנושא תאורה חכמה. בכתבה סקירה על גוף תאורת רחוב חדשני וחסכוני שפותח ע"י "געש תאורה", משלב את יישומי ה"אינטרנט של הדברים" IoT לצד יכולות שליטה ובקרה מתקדמות התורמות לחיסכון מרבי.

עוד במגזין ראיון עם מר' מייק מורטון נשיא חברת TDI - במהלך ביקורו בישראל. מר' מורטון החל לעבוד ב-TDI כאשר החברה מנתה כ-10 עובדים ושווי השוק שלה היה כמיליון דולר בלבד, מאז עברו שנים רבות והחברה התפתחה והתרחבה בעולם כולו והיא אחת מהחברות הגדולות בעולם להפצת רכיבים בשווי של כשלושה מליארד דולר!

בגיליון זה, שלושה מוספים מיוחדים - Test & Measurement, Comunication, Connectors & Cables, מגוון רחב של כתבות חדשות ועדכונים ככל שהותיר המקום.

בהזדמנות זו אני רוצה לאחל לכל קוראינו, לקוחותינו וכל בית ישראל, שנה טובה ומתוקה, שנת בריאות, שגשוג והצלחה, שלום ושלווה.



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

המדד היחיד לאיתור ספקים "יזמים" מתחילים

We make it easy!

Select a product

Select a supplier

Select a manufacturer

Search

אחסן קונקטיו? אחסן צבאי?
אחסן ניכב OBSOLETE?

www.new-techguide.com



News

- 86 COMPONENTS
- 99 TEST
- 100 COMMUNICATION
- 101 MOTION
- 110 POWER

תוכן עניינים

	LATEST NEWS	14
	הגשמת החזון של עיר חכמה מתחילה בתאורה חכמה	22
	ראיון עם נשיא TTI - Mr. Mike Morton במהלך ביקורו בישראל	26
	התאמה של חלקים להתקנה משטחית שאינם אטומים לתהליכי הרכבה באמינות גבוהה של הלקוחות	30
	סיכום תערוכת IoT, Embedded & Microprocessors	34
	בחזרה ליסודות: חלוקת הזרם בספקי כוח	36
	מיצוע מתח לחסכון במשקל, עלות ומקום	42
	סטודיו יומיקו - חוויית משתמש באפליקציות	46
	כיצד להעריך מגברי הספק מבוססי-GaN	48
	מוסף מיוחד Test & Measurement	
	פרוב אופטי למדידה במשטחים מבודדים	52
	מערכות בדיקה אוטומטיות עבור מכ"ם עקיבה משני (SSR) המבוססות מכשור PXI מודולרי ו-LabVIEW	54
	מוסף מיוחד Connectors & Cables	
	פתרונות עלית עבור אפליקציות של פינים ותושבות Press Fit	60
	זרקור לעבר לוחיות הדקים Terminal Blocks ומחברים לעומס רב	64
	המרת מערכות פנים במטוס לסיבים אופטיים	68
	מוסף מיוחד Communications	
	5 דרכים לשיפור עוצמת אות סלולרי 2G/3G/4G עבור מערכות M2M / IoT	70
	התחברות לאינטרנט להגדלת הפרודוקטיביות ביישומים תעשייתיים	74
	LIFE STYLE	82
	OUT OF THE BOX	84
	חדשות	86
	אינדקס	114

The Israeli Electronic Buyers Guide

תנוע חיפוש לאינטר ספקים יצרנים חוזרים

We make it easy!

Select a product ▼

Select a supplier ▼

Select a manufacturer ▼

search

אחסן פריטי יציקו?

www.new-techguide.com



טאואר-ג'אז מציגה תהליך חדשני ומתקדם של סימולציית מעגלי הגנת ESD

שלא לצורך.

"אנחנו שמחים להציג בכנס EOS/ 2016 ESD את הרעיון החדשני של מידול ESD אמפירי. היכולת לבצע סימולציות עבור מעגלי הגנת ESD המבוססות על מידול אמפירי היא חלק מההיצע המיוחד שלנו כחברה עבור לקוחותינו ומאפשרת פתרונות אוֹפְּטִימִלִים הן מבחינת עלות מוצר סופי של הלקוח והן מבחינת זמן הגעה לשוק," אמר רוֹ רשף, דירקטור תכנון מעגלים משולבים בטאואר-ג'אז. התהליך החדשני של מידול ESD אמפירי הוא נדבך חשוב נוסף בפלטפורמת ה-ESD אשר טאואר-ג'אז מספקת ללקוחותיה. טאואר-ג'אז מספקת פתרון מלא הכולל בין היתר התקנים בעלי מתח נשלט, התקנים בעלי רמות הגנה שונות, בדיקות אוטומטיות של עמידה בחוקי ESD.



ראסל אלוואנגר, מנכ"ל טאואר ישראל

פתרונות ESD הם אתגר מרכזי בעולם תכנון המעגלים המשולבים מכיוון שהם משלבים מספר תהליכים חשמליים אשר אינם ניתנים לסימולציה בכלים המקובלים. בגלל המורכבות, תיתכנה נפילות שטח או תכנון יתר של הגנות ESD, דבר העלול לגרום להגדלת שטח המעגל המשולב ולעלייה במחיר המוצר

טאואר-ג'אז מודיעה על השתתפותה בכנס EOS/ESD, הכנס העולמי המוביל בתחום ה-ESD (התפרקות אלקטרו-סטטית). אירוע ESD במעגלים משולבים הוא אירוע בו התפרקות אלקטרו-סטטית של מטען חשמלי שמקורו מחוץ למעגל המשולב עלול לגרום נזק בלתי הפיך למעגל. בכנס מציגה ומדגימה טאואר-ג'אז תהליך חדשני של סימולציית מעגלי הגנת ESD המבוסס על מידול אמפירי. הגנה מפני ESD היא חלק בלתי נפרד מכל פיתוח מעגל משולב בעולם, כולל מוצרי הלקוחות השונים של טאואר-ג'אז. תכנון הגנת ESD הוא מורכב במיוחד עבור אפליקציות הדורשות התאמה פרטנית של כניסות ויציאות המעגל המשולב כמו בטכנולוגיות Power Management ו-CMOS Image Sensors.

ניסטק חתמה על הסכם לשיתוף פעולה אסטרטגי עם ממשלת סין - מחוז Dalian



בתמונה מימין: מר יצחק ניסן מנכ"ל קבוצת ניסטק עם Mr. Han SONG, מנהל פיתוח אזורי למחוז Dalian מטעם ממשלת סין. **משמאל:** חתימת ההסכם על-ידי מר יצחק ניסן מנכ"ל קבוצת ניסטק, מר עמוס חגי מנהל רכש ניסטק ומנהיגי מחוז Dalian - סין.

למר Han SONG על שכיבד אותנו בביקורו במפעל" מסר יצחק ניסן מנכ"ל קבוצת ניסטק "ההסכם שנחתם יהווה כר פורה לשיתופי פעולה טכנולוגיים רבים בין ניסטק למפעלי התעשייה במחוז Dalia"

ניסטק "המשרד המקומי שהקמנו במחוז Dalian, יהווה עוגן לחיזוק קשרי המסחר בין המפעלים באזור ובין ניסטק לטובת מענה מיטבי ללקוחותינו." "אני שמח מאוד על ההסכם שנחתם ומודה

ההסכם נחתם במהלך ביקור של נציגי ממשלה ותעשיינים בכירים מסין בראשות Mr. Han SONG - מנהל פיתוח אזורי למחוז Dalian מטעם ממשלת סין. מחוז Dalian הממוקם בצפון-מזרח סין, מאופיין בתעשייה טכנולוגית ענפה ומהווה מוקד חשוב של פיתוח תעשייתי בסין. המשלחת שהגיעה למפעל ניסטק בפיתוח כללה גם מספר תעשיינים בכירים בראשם Mr. Zhu LINGGE אשר בבעלותו מספר מפעלי אלקטרוניקה ברחבי סין ומפעל נוסף בהודו. המשלחת כללה גם תעשיינים נוספים ביניהם: Mr. Liu JUN, Mr. Ping YUAN, Ms. Ada WANG.

"אחרי פעילות מאומצת רבת שנים הכוללת בניית קשרי מסחר ענפים עם מפעלים ומשרדי ממשלה במחוז Dalian בסין, אני שמח לראות את ההשקעה שלנו קורמת עור וגידים" מסר עמוס חגי מנהל הרכש של

חברת רנישו, RLS וחברת שירלי סלושנס, מזמינות אותך לסמינר ייחודי מסוגו בישראל, בתחום האינקודרים.

“הדרך הטובה ביותר לחזות את העתיד – היא להמציא אותו”

הסמינר יעסוק בנושאים הבאים:

- טכנולוגיה ותת רכיבים של אינקודרים מסוג VIONIC -I RESOLUTE, ATOM
- סוגי תקשורת אינקודר ואפיוניהם.
- לייזר אינקודר RLE ומערכות כיול ומדידה שונות.
- אינקודרים בטכנולוגיה מגנטית.
- דיוק, רזולוציה, חזרתיות, Noise, Jitter, Hysteresis והשפעתם על פעולת האינקודר.
- טיפים להתקנות וכיולים.
- מערכת לייזר אינטרפרומטר למדידות השונות בסטיג'ים: XL80/XM60

הסמינר יתקיים ב:

8/11/16 - במלון דן קיסריה

אולם ורדים



המשקפים החכמים של Epson - עכשיו גם למפעילי רחפנים

מספקים להם תיעוד וסרטונים הרלבנטיים להליכי התיקון והתחזוקה - בזמן אמת, כשהם אף יכולים לחלוק את מה שהם רואים בשטח עם מומחים הנמצאים באתרים מרוחקים ואף להסתייע בהם. "המשקפיים התעשייתיים שלנו אידיאליים למגוון יישומים, מהדרכה ועד תעשייה כבדה", אומר אורן פליישר, מנכ"ל אפסון ישראל. "אפסון ממשיכה עם פיתוח קו מוצרי ה-Moverio ומתאימה אותו לדרישות המגיעות מהשטח. קהילת המפתחים שלנו (כולל הישראלית) גדלה בהתמדה וממשיכה ליצור יישומי מציאות רבודה לשוק הצרכני והארגוני. כך לדוגמה, Moverio יכול לשדרג את חויית המבקר במוזיאון בתמיכה בתכנים עשירים, סטודנטים יכולים ללמוד על תלת מימד וגיימרים יכולים לקחת את המשחק לעולם שמסביב להם".



המשקפיים החכמים של EPSON קרדיט: יח"צ

בסביבות מאתגרות, כשהן מספקות סביבת עבודה אינטואיטיבית למשתמש. המשקפיים החכמים מקרינים 'שכבות' של תכנים דיגיטליים על גבי שדה הראייה ה'אמיתי' של החובש אותן, כך שהמציאות מתמזגת איתם בצורה מושלמת. המשתמשים המשוחררים להשתמש בידיהם בחופשיות יכולים להתמודד בקלות עם משימות תיקון ותחזוקה של מכונות כשהמשקפיים

חברת אפסון, ניצלה את תערוכת Photokina בקלן גרמניה, להצגה של כמה מהיכולות של ה-Moverio BT-300 Si-OLED, משקפי המציאות הרבודה מהדור החדש של החברה. כך, במסגרת ה-"COPTER" WORLD" הדגימה אפסון כיצד טכנולוגיית התצוגה הדיגיטלית של המשקפיים החדשים והקלים במיוחד יכולים לשמש מטיסי רחפנים וצלמים, תוך שהמטיס חובש המשקפיים מקבל ממצלמת הרחפן תצפית ברורה ביותר, חדה ובטוחה צבעים רחב, תוך שליטה מלאה על כלי הטייס. במקביל, דגם ה-Moverio Pro BT-2000, הדגם הבנוי במיוחד למשימות מאתגרות, הודגם במגוון משימות תעשייתיות. במסגרת התערוכה הכריזה אפסון על שיתוף פעולה עם שתי חברות תוכנה בולטות באירופה: Eurogiciel ו-Brochesia - המספקות שתייהן תוכנות למשימות תחזוקה מורכבות

מכשירי חשמל חכמים, ניטור רפואי ואבטחה

מקוונים. פנסוניק עושה גם היא שימוש ביכולות למידת המכונה של ווטסון ובכושר עיבוד השפה הטבעית שלו. מצלמות האבטחה וחיישנים של פנסוניק יודעים לאתר תנועות בבית, שבירת זכוכית, פתיחת דלתות וחלונות. בעזרת כלי ניתוח אנליטי של וידאו הנשענים על ווטסון, יכולה מערכת האבטחה של פנסוניק להבין, האם מדובר רק בילדים המתגוררים בבית שכן ומחפשים אחר כדורגל שנבעט לחצר או בפורץ המנסה לדלג מעל גדר, על מנת לחדור לבית. חברת נוקיה משתפת פעולה עם יבמ בבחינת אפשרויות לשלב את המערכת לתחום האינטרנט של הדברים יחד עם המכשירים הלבשיים המיוצרים על ידי נוקיה, לצורך טיפול טוב יותר וניטור מצבם של זקנים וחולים השוהים בבתייהם הפרטיים. המערכת מיועדת לזהות ולהתריע

ביתיים, לסייע בהכנת ארוחות, ולנהל את רשימת הקניות באמצעות תוכנת המסרים המיידיים של פייסבוק - הכל על בסיס ההקשר בו קולטת המערכת את ההוראות הקוליות הניתנות לה, ובשילוב עם הידע אותו פיתחה בכל הנוגע להעדפות המשתמש. חברת ווירפול הציגה את השימוש שהיא עושה בטכנולוגיות של ווטסון על מנת להציע שירות משופר לקוחות ולאפשר למכשירים ביתיים לתקשר זה עם זה, כמו גם עם המשתמשים בהם. כך, לדוגמה, מכונת הכביסה החדשה של ווירפול תתקשר ישירות עם מייבש הכביסה, ותודיע לו איזה סוג כביסה צפוי לעבור אליו, ומהי תוכנית הייבוש המתאימה ביותר. באמצעות שימוש בחיישנים ובבינה קוגניטיבית, מציעה עתה מכונת הכביסה של ווירפול גם רמה חדשה של סיוע בהזמנת חומרי כביסה, מסנני מים וציוד מתכלה אחר, ישירות מקמעונאים

יצרנים בינלאומיים בולטים בתחום האלקטרוניקה הצרכנית חשפו, במהלך תערוכת IFA שנערכה בתחילת החודש בברלין, מוצרים ויישומים חדשים המקדמים את המהפיכה בבתי העתיד. הפיתוחים החדשים עושים שימוש ביכולות המחשוב הקוגניטיבי של ווטסון בתחום האינטרנט של הדברים ומשנים את אופן הקשר שלנו עם העולם הפיזי: מכונות, מכשירים, בתים ומכונות הופכים טובים יותר, בטוחים יותר, ומציעים שימוש אינטואיטיבי יותר ואינטראקטיבי יותר. חוקרים ממעבדת המחקר של יבמ שהציגו גם הם בתערוכה, הדגימו מסגרת כלים לטיפול בשיחה תלוית הקשר והראו, כיצד עשויה אינטראקציה בדיבור אנושי עם "דברים" וחפצים לשפר את איכות החיים, במיוחד בבית. הכלים והשירותים שפותחו בחיפה מאפשרים לווטסון, מערכת המחשוב הקוגניטיבי של יבמ, לשלוט במכשירי חשמל



מבקרים יקרים, אנו שמחים להזמין אתכם לקחת חלק ב-

Military & Aviation Exhibition 2017

Save
The Date
7.3.17

הכנס המוביל בישראל לפיתוח יכולות צבאיות, תעופתיות והגנה מפני טילים

עשרות ביתני תצוגה של החברות המובילות בתחום הצבאי והתעופתי, מגוון מוצרים וטכנולוגיות חדשות בתקנים הצבאיים והתעופתיים, שני מסלולי הרצאות לתחום הצבאי ולתחום התעופתי בשילוב של הרצאות אסטרטגיות וטכנולוגיות.

הכנס פונה למנהלים, אנשי פיתוח הנדסה ורכש, מנהלי תפעול וייצור ומנהלי פרויקטים במפעלים ובחברות השונות בתעשייה, אנשי צבא, השירותים המיוחדים ועוד.
הכניסה למבקרים היא ללא תשלום וכוללת תפריט בוקר חלבי עשיר למקדימים, כיבוד קל ושתייה במהלך היום.
נשמח לראותכם!

חברי ועדת ההיגוי

אלון בן דוד - פרשן צבאי, חדשות ערוץ 10.

אמיר בר שלום - כתב ופרשן לענייני צבא וביטחון, הערוץ הראשון.

עוזי רובין - הראש הראשון של מנהלת חומה להגנה מפני טילים במשרד הביטחון.

תומר גור אריה - עורך ראשי,

New-Tech Magazine, New-Tech Military Magazine

יעל כופר רוקבן - מנהלת אגף כנסים ותערוכות

ואחריות תוכן New-Tech Events

לפרטים נוספים, פנה לנשות הקשר:

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

עדכונים נוספים ב: www.new-techonline.com

הכנס והתערוכה הינם לעובדי ענף ההי-טק, האלקטרוניקה, התעשיות הצבאיות, ארגוני הבטחון ומוסדות אקדמיים בלבד.

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

- ▶ Industrial computers
- ▶ Monitors and storage solutions
- ▶ Power solutions
- ▶ Motion & Control
- ▶ Military and Industrial standard components
- ▶ LCD, panels, key boards
- ▶ Test equipment, Board level products for the test & simulation
- ▶ Sensors and Electro Optics solutions
- ▶ CCD, FPA QWID Camera systems
- ▶ RF, GPS, Microwave and communication
- ▶ Embedded Solutions Product & Application
- ▶ Software utilities and applications
- ▶ Accessories for the Military and Industrial standard
- ▶ Materials for the industry (Special Metals, Aluminums, plastic and more)
- ▶ Integrated Systems and solutions
- ▶ Packaging, Cases and Containers
- ▶ Electronic warfare
- ▶ Tracking Systems
- ▶ New R&D developments and more...



בתמונה:

Global Head of IBM Watson IoT, Harriet Green (front) with David Tuerk, Panasonic's European General Manager for Smart Home (left), Norbert Schmidt, Vice President Product and Brand Whirlpool EMEA (center) and Cedric Hutchings, GM Nokia Health (right).
credit: Thomas Koehler/photothek.net

לתקשר עם עמיתים ולספק למנהלים מידע אודות מיקומם, סביבת העבודה שלהם, מצבם הפיזיולוגי ורמת הבטיחות ממנה הם נהנים בעבודה. בין השאר, בוחנות יבמ ו-Bragi אפשרות להשתמש במחוות ראש כאפיק פקודות ותקשורת לכל דבר.

ההמרה של דיבור לטקסט, המוצעים על ידי פלטפורמת ווטסון של יבמ לתחום האינטרנט של הדברים, כדי לשנות מן היסוד את אופן התקשורת במקום העבודה. לאחר קמפיין מוצלח של מימון המונים, מפתחת עתה Bragi אוזניות שיאפשרו לעובדים לקבל הוראות,

בפני המטפלים באנשים אלה, על כל מקרה של סטייה בעייתית משגרת היום-יום, חריגה מהנורמות של משתנים הנמדדים במסגרת ניטור סימנים חיוניים, או שינויים בעייתיים בסביבה הביתית. ממשק קולי יאפשר לתת פקודות דוגמת "התקשר לאמבולנס" ויספק תזכורות לנטילת תרופות או לכיבוי מכשירי חשמל, לאחר השימוש בהם הושלם. שתי החברות בוחנות גם את האפשרות להציע חיזוי אנליטי על בסיס נתונים היסטוריים של התנהלות הזקן בביתו, לזהות מתאמים בעלי משמעות, ולהתריע מראש על בעיות הדורשות טיפול. המערכת תמנף את פלטפורמת הניהול של נוקיה לתחום האינטרנט של הדברים, הערוכה לטפל במידע שיתקבל ממיליוני מכשירים שיתווספו לרשתות בתחום ניטור הבריאות.

חברת Bragi, המפתחת אוזניות חכמות המודדות ומנטרות במקביל להאזנה גם שורה ארוכה של סמנים רפואיים, עושה שימוש ביכולות התרגום האוטומטי ומנגנון

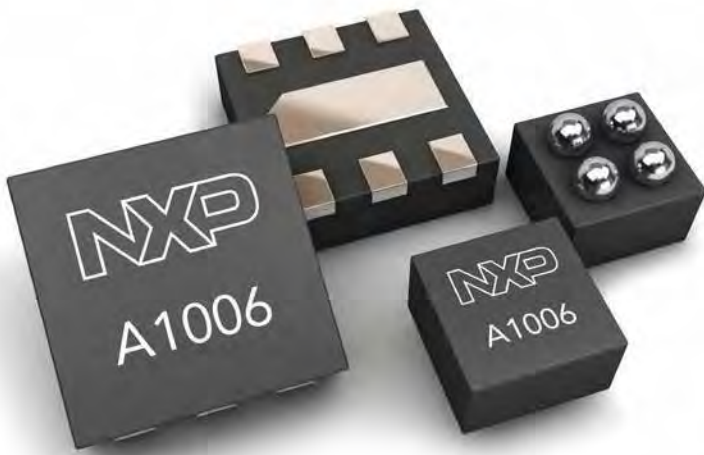
אמדוקס רוכשת שלוש חברות טכנולוגיה מובילות על מנת להרחיב את סל המוצרים והשירותים שלה בתחום הדיגיטל

במודל פעילות מבוסס-ענן לגמישות עסקית מירבית, Vindicia מאפשרת ללקוחות זמן השקה לשוק מהיר במיוחד ועל ידי כך את היכולת להתנסות בקלות בהיצע שירותים שונים וחבילות תמחור שונות בכדי לספק בזריזות הצעות אטרקטיביות ללקוחות הקצה. בנוסף, היכולות המתקדמות של Vindicia לשימור לקוחות תורמות לירידה בנטישת לקוחות ולעלייה בהכנסותיהן של ספקיות שירותים באינטרנט.

המומחים של Brite:Bill לחווית לקוח מונחית-עיצוב הופכים את החשבון שמקבל לקוח הקצה לערוץ ייחודי להתקשרות ממוקדת-לקוח. הטכנולוגיה והשירותים של Brite:Bill הופכים את החשבונות לחוויה דיגיטלית, אינטראקטיבית, מותאמת אישית, בערוץ המועדף על

ניהול לקוחות ואנליטיקת ביג דאטה, ממצבות את אמדוקס כמובילת שוק בסיוע לספקיות תקשורת ומדיה במסען. אני מתרגש מהצטרפותן של חברות אלו לאמדוקס, שכן הטכנולוגיות שלהן מבוססות-הענן ירחיבו את סל המוצרים והשירותים העשיר של אמדוקס ויקצרו את זמן ההשקה שלנו לשוק, המשיך גלמן. Vindicia היא ספקית מובילה בשוק לפתרונות ניהול ותשלום עבור מנויים במודל של תוכנה כשירות (Software-as-a-Service). Vindicia מאפשרת לחברות שירותים דיגיטליים לצרף לקוחות ולעבד תשלומים עבור תכנים דיגיטליים, בידור במודל OTT, מינויים באינטרנט ושירותים על פי דרישה, בצורה פשוטה, גמישה וחלקה. על-ידי שימוש

אמדוקס, הספקית המובילה לפתרונות חוויית לקוח, הודיעה כי השלימה את הרכישה של שלוש חברות בבעלות פרטית – Vindicia, Brite:Bill ו-Pontis - בהתאם לאסטרטגיית החברה בתחום הדיגיטל. "ספקיות תקשורת ומדיה, כולל חברות שמציעות שירותי תוכן מעל-גבי האינטרנט במודל OTT, עוברות תהליכי טרנספורמציה כדי להצליח בעולם דיגיטלי של שירותים מיידיים ועל-פי דרישה. שילובה מאחורי הקלעים של אנליטיקה עסקית מאפשר חווית לקוח פשוטה יותר, אינטואיטיבית וסוחפת," אמר אלי גלמן, נשיא ומנכ"ל Amdocs Management Limited. "הרכישות הללו, יחד עם הפלטפורמות הקיימות של אמדוקס, הכוללות פתרונות רב-ערוציים לשירות ומסחר דיגיטליים,



A1006 Secure Authenticator for anti-counterfeit applications

Complete secure solution for brand protection, revenue protection, and customer safety



New Tech Magazine

NXP ישראל
מאחלת שנה טובה ופורייה לכל לקוחותיה ומפיציה

NXP Semiconductors | www.nxp.com | 073-2652618

מפיצים מורשים:

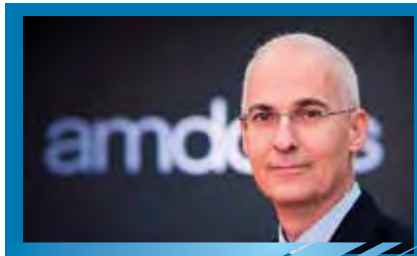
ARROW 03-9203456 | AVNET 09-7780280 | FUTURE 09-9701414 | RICHARDSON 09-7483232





בשנת הכספים 2017, כאשר נדווח על תוצאות הרבעון הרביעי של שנת הכספים 2016 ב-8 בנובמבר, מידע נוסף בקשר להשפעה המצרפית של רכישות אלה, וכן המשתנים הרבים המשפיעים על עסקי הליבה שלנו, לרבות מגוון סיכונים ואי-וודאויות, יינתן במועד זה.

השפעת רכישת חברות אלה על הרווח המדולל למניה, שלא על פי כללי חשבונאות מקובלים (non-GAAP), המחושב בניכוי הפחתת נכסים בלתי מוחשיים שנרכשו והוצאות אחרות הנובעות מרכישת חברות והוצאות תגמול מבוסס הון, נטו לאחר השפעת המס, צפויה להיות נייטרלית בשנת הכספים 2017. ההשפעה על הרווח המדולל למניה, על פי U.S. GAAP, לא תיוודע עד אשר תשלים אמדוקס את הקצאת מחיר הרכישה. אמדוקס צופה כי תכיר בהוצאות הקשורות ברכישת החברות, הנוגעות להתאמות תפעוליות, לעלויות ארגון מחדש ואחרות.



מנכ"ל אמדוקס, אלי גלמן
קרדיט: נתן דביר

בין אם בערוצים נכנסים או יוצאים, בזמן הנכון ובערוץ הנכון. שלוש החברות נרכשו במחיר דומה ובסכום כולל של בערך 260 מיליון דולר ארה"ב במזומן, אשר עשוי לעבור התאמות מסוימות, לרבות תשלומים מותנים קטנים. ביחד, רכישות אלה צפויות לתרום להכנסות החברה כ-1.5% עד 2.0% לכל שנת הכספים 2017. אמדוקס תספק תחזית רשמית לגבי הצמיחה הצפויה בהכנסות

הלקוח. העיצוב האישי האטרקטיבי של החשבונית מפחית אי הבנות של לקוחות בנוגע לחשבון, ובכך מוריד את עלות המענה לפניית לקוחות עבור ספקיות התקשורת, וכן מספק להן הזדמנות לתקשר ולקדם שירותים חדשים. החברה הוכרה כ"Cool Vendor" ב-2014 על-ידי Gartner Inc.

Pontis הינה ספקית מובילה של פתרונות דיגיטליים לתקשורת תלוי-הקשר עם לקוחות הקצה. הטכנולוגיה של Pontis לקבלת החלטות ולמידה בזמן אמת, מאפשרת לספקיות שירותים להציע ללקוחותיהן אינטראקציות תלויות הקשר ומותאמות אישית, הרלוונטיות למיקומו של כל לקוח במסעו עם ספקית השירותים. עם Pontis, אמדוקס ממוצבת בעמדה ייחודית על מנת לעזור לספקיות השירותים לקבוע מהי הפעולה הבאה הטובה ביותר בהתקשרות שלהן עם הלקוח, ובהתאם לכך להציע לו את השירות המתאים ביותר,



אלביט מערכות זכתה בחוזה של יותר מ-90 מיליון דולר לאספקת מערכות אלקטרו-אופטיות מתקדמות

ויישומים יבשתיים. מגוון רחב של ממשקי שו"ב מאפשרים אינטגרציה פשוטה של SPECTRO XR עם מערכות שונות הקיימות על גבי הפלטפורמה כמו מחשבי משימה, מכ"מים, עורקי נתונים ומערכות עקיבה המוצגות על קסדות. בוצי מכליס, נשיא אלביט מערכות, אמר: "אנו מרוצים מאד מחוזה זה, המעיד על יכולתה של אלביט מערכות לצפות את צרכי השוק ולפתח את המערכות החדשניות ביותר, העונות לדרישות הלקוחות. מגוון המערכות והפתרונות שהשקנו לאחרונה מייצג קשת רחבה של תחומי הפעילות באלביט מערכות, ומתקבל בעניין רב על ידי הלקוחות שלנו ברחבי העולם ואנו מקווים כי לקוחות נוספים ילכו בעקבותיהם".



העיצוב המודולרי מאפשר למשתמשים לבחור את התצורה המתאימה ביותר לצרכיהם, הן בהיבטי ביצוע והן במחיר. המערכת ניתנת להרכבה על מגוון פלטפורמות, לרבות מסוקים ומטוסי כנף קבועה, בלוני תצפית, ספינות

אלביט מערכות בע"מ הודיעה כי זכתה בחוזה בהיקף של יותר מ-90 מיליון דולר לאספקת מערכות אלקטרו-אופטיות מתקדמות SPECTRO XR, למדינה באסיה-פאסיפיק. החוזה יתבצע במהלך ארבע שנים.

SPECTRO XR היא מערכת מודיעינית אלקטרו-אופטית, מולטי ספקטרלית, ארוכת טווח במיוחד, ליום וללילה. בלב המערכת יש מצלמה מולטי ספקטרלית גדולה המשלבת מספר מצלמות ובכך משפרת משמעותית את ביצועי SPECTRO XR ללא הגדלת שטח או משקל. הטמעת סנסורים דיגיטליים ולייזרים, ברמה גבוהה ביותר של ייצוב, מעניקה למשתמשים ביצועים מיטביים בתנאי מזג אוויר קשים.

New-Tech Exhibition 2017

2017

התערוכה הבינלאומית
לענף ההיי-טק והאלקטרוניקה
גני התערוכה, ת"א 23-24 במאי



כולם נפגשים

23-24.5.2017

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



הגשמת החזון של עיר חכמה מתחילה בתאורה חכמה

◀ חגית חפץ, מערכת ניו-טק



דוטן בוכסווילר, מנכ"ל געש תאורה

ה"אינטרנט של הדברים" (IoT) כפלטפורמה לעיר חכמה. לצד הביצועים הפוטומטרים ונתוני ההארה האופטימאליים גוף התאורה החכם, אשר השליטה והבקרה בו מבוססת Wi-Fi, מציע גם יישומים חכמים רלוונטיים, כגון: מצלמה, חיישנים שונים, אנטנה סולארית, גלאים מיוחדים לניטור

ונדלייני חשוב בתפיסת העיר החכמה. זה קורה משתי סיבות עיקריות: ראשית, כי הם מחוברים לרשת החשמל העירונית, ושנית, מכיוון שהם ממוקמים בגובה, לא תופסים שטח גדול ויכולים לשמש פלטפורמה להרבה מאד יישומים נוספים של העיר החכמה מעבר לתאורה. ככל שהערים הופכות לצפופות ומודרניות יותר, השטח הזה הופך יקר יותר וזה משתלב עם העובדה שגם הקידמה והטכנולוגיה מאלצים את הרשות המקומית לספק לתושבים שירותים ותשתיות רבות יותר. ההזדמנות של הרשויות והמועצות המקומיות לממן בצורה מלאה את המעבר לתאורת LED חכמה על בסיס החיסכון העתידי, הופך את המהלך למשתלם מכל בחינה."

מה הם היתרונות של גופי התאורה החכמים לעומת תאורת LED רגילה?

"גופי תאורה חכמים כמו "אפולו" שפיתחנו בגעש תאורה, משלבים את הקונספט של

תאורה חכמית וחכמה היא צעד ראשון בהתייעלות אנרגטית בערים החכמות. אפולו, גוף תאורת רחוב חדשני וחכמני שפותח ע"י "געש תאורה", משלב את יישומי ה"אינטרנט של הדברים" (IoT), לצד יכולות שליטה ובקרה מתקדמות התורמות לחיסכון מרבי

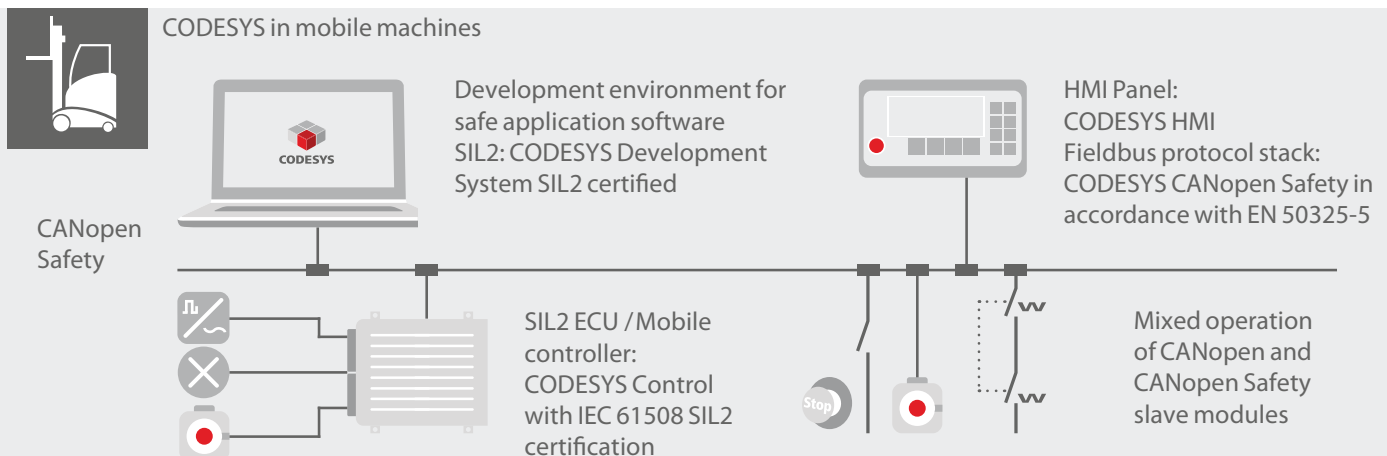
"יותר ויותר שכונות חדשות קמות בערים סביב העיקרון של העיר החכמה. לנו ברור שההגשמה של החזון הזה מתחילה בתאורה". כך אומר דוטן בוכסווילר, מנכ"ל געש תאורה, שמבצעת פרויקטים להתקנת תאורת LED מתקדמת וחכמית בערים וברשויות מקומיות ברחבי הארץ. בחלק מהערים, כבר החלה להתקין אזורי פיילוט, בהם מותקן גוף התאורה החכם שפיתחה, "אפולו", המשלב קונספט של IoT."

מדוע תאורה היא חלק מהותי מהעיר החכמה?
"עמודי התאורה הם היום נכס טכנולוגי

Complete IEC 61131-3 IDE For Industrial Embedded Applications

- Integrated graphical/textual editors, compilers and debuggers – optimized for industrial applications
- Optional static code analysis, connection to subversion, profiler, test automation and UML
- Portable runtime system for almost any CPU and OS platform
- CAN /CANopen /J1939 and EtherCAT with integrated bus configurators and protocol stacks
- Graphical editor for GUI /testing/commissioning/handling/diagnostics/remote maintenance
- Integrated safety feature – IEC 61508 SIL2 /SIL3 certified by TÜV

Sample application configurations with CODESYS



CODESYS – The Leading Manufacturer-Independent IEC 61131-3 Automation Software.

For more information: "Dor Engineering" the Business Partner and representative of CODESYS in Israel:
✉ Sales@doreng.co.il | www.doreng.co.il | tel: 09-9007595

התייעלות אנרגטית, בין היתר באמצעות החלפת מערכות תאורה ברחובות ושטחים ציבוריים למערכות חסכוניות ויעילות. המהלך היישומי הטבעי של הדברים הוא ביצוע מעבר מתאורה קונבנציונלית לתאורה מבוססת LED בשלב ראשון, ובשילוב מערכות בקרה המותאמות לעיר החכמה בשלב שני. מעבר מתאורה קונבנציונלית והשקעה בתאורת רחובות ב-LED מבטיחים יעילות, חסכון בעלויות תחזוקה, רמת הארה ובטיחות טובים יותר ו-70%-50% חסכון באנרגיה, בנוסף ליתרון הסביבתי של הפחתת פליטת גזי חממה. אנחנו עדים למהלכים הולכים וגוברים של החלפת תאורת הרחוב והכבישים - תוך מגמה להפוך את התאורה הזו להרבה יותר יעילה ורב-שימושית לעיר - כיאה להגדרות של עיר חכמה."

האלקטרוניים של חברת Philips שנבחרו עבורו הם היעילים והמתקדמים ביותר בתחום תאורת ה-LED כיום, ומבטיחים אחוזי נצילות גבוהים, תוך חיסכון אנרגטי של כ-75% ועלויות אחזקה נמוכות ביותר."

המהלך שלכם משתלב בתפיסה לאומית חדשה בתחום התאורה - תוכלו להרחיב על זה?

"מנתונים שאסף משרד האנרגיה מכ-60 רשויות בכל הארץ עולה שברשויות המקומיות תאורת הרחובות מהווה בסביבות 50% מכלל האנרגיה הנצרכת על-ידי המוסדות השונים של הרשויות עצמן. בתוכנית הלאומית של ישראל להתייעלות אנרגטית, שהשלטון המקומי הוא כמובן חלק מרכזי ממנה, הומלץ לקדם תכניות ספציפיות שמטרתן לסייע לרשויות המקומיות ביישום תהליכי

תנועה ומזג אוויר ועוד. גופי התאורה יוכלו להשתלב גם עם טכנולוגיות ואפליקציות עתידיות לעיר החכמה ולהתחבר למרכז בקרה עירוני, כל זאת מבלי שתידרש תשתית מיוחדת. "אפולו" כבר זוכה להתעניינות רבה הן מצד רשויות מקומיות, קיבוצים ומושבים והן מצד יזמים ברחבי העולם וחברות אינטגרציה העוסקות במתן פתרונות משולבים לעיר החכמה."

"אופן ההתקנה של גוף התאורה החכם הוא בשיטת Plug & Light. מיד לאחר ההתקנה מתבצעת אקטיבציה והוא מקבל כתובת IP ייעודית ויחידנית אשר תזהה אותו במרכז הבקרה ותאפשר לשלוט בו באמצעות מכשירים ניידים חכמים. שליטה ובקרה משמשים גם לצורכי חיסכון באנרגיה. למשל, חיבור גופי התאורה לחיישן נוכחות כדי שהם יופעלו רק בעת הצורך, שליטה באמצעות הטלפון או המחשב ויצירת תסריטי תאורה למשרד החכם ואפילו לעיר החכמה בשלמותה. זוהי אסטרטגיה המעניקה למוצרים שלנו ערך מוסף."

פנס מבוסס תקשורת Wi-Fi

על מנת לנהל עיר חכמה יש צורך הן בפריסת תקשורת והן באספקת חשמל רציפה לנתבי התקשורת הפרוסים ברחבי העיר.

גוף התאורה החכם "אפולו" מתוצרת געש תאורה עונה באופן מושלם על שתי הדרישות הללו ובנוסף להיותו נשלט ומבוקר באופן מלא הוא משמש גם כבסיס לכל יישום נוסף בעיר החכמה.

הפנס החכם מצויד במתאם Wi-Fi רב עוצמה וכולל מכולל חכם מוגן פטנט המאפשר לו לתקשר למרחקים ארוכים (עד פי 10 מטווחים סטנדרטיים), ללא סטייה מעוצמות התקשורת המותרות.

העובדה שהמערכת כולה פועלת בפרוטוקול סטנדרטי מאפשרת לשלב את מערכת בקרת התאורה עם יישומים נוספים. יישומים אלו נדרשים לאותה רשת תקשורת שבכל מקרה פרוסה ברחבי העיר לטובת מערך התאורה (לדוגמה, תפעול מצלמות אבטחה ויישומים נוספים עבור עיר בטוחה).

אופן יישום פרוטוקול התקשורת יוצר סביבה המאפשרת לגוף התאורה לשמש נכס נדל"ני וטכנולוגי המאכלס יישומים רבים, זאת מבלי להזדקק לפתרון נוסף עבור השליטה והבקרה.

הפתרון כולל, בנוסף לתקשורת, כרטיס חכם המסוגל לזכור תרחישים, לפעול באופן עצמאי על פי שעון זמן אמת או על פי תא פוטואלקטרי המותקן על גבי הכרטיס, ובעזרת סוללת גיבוי לשמר תקשורת גם בעת נפילה ברשת החשמל.



איך משפיע התכנון על האפשרות לדייק בעוצמת התאורה?

"למערכת האופטית של 'אפולו' נבחרה טכנולוגיה המבוססת על מגוון עדשות המאפשרת גמישות, כך שניתן לתת פתרון לצרכים שונים ולהתאים את אופן ההארה למיקום הספציפי. כל כביש, שביל ופארק מקבלים את עוצמת התאורה הייחודית והאופטימאלית עבורם. בתכנון ההנדסי הושם דגש מיוחד על פיזור חום מיטבי וערכנו בדיקות, ניסויים ואנליזות מקיפות, על מנת להבטיח את יציבות ועמידות מקורות האור, המערכת האופטית ואורך חיים ממושך לגוף התאורה. התכן המכאני נעשה ע"י חברת "זיו-אב הנדסה".

"אפולו מעוצב בצורה מודרנית ונקייה כך שישתלב בקלות בסביבות עירוניות שונות. הוא עשוי אלומיניום ואטום לחלוטין לחדירת מים או אבק. המבנה מבוסס על אלמנטים מודולאריים, המאפשרים לו להתאים למגוון צרכים, עוצמות וגבהי התקנה. אופן התקנת הגוף והתחזוקה שלו הינם קלים ביותר וניתן לגשת למערכות האלקטרוניות גם בגובה, ללא צורך בפירוק גוף התאורה מהעמוד. הרכיבים



WE MOVE, YOU CONTROL. CABLES FOR DRAG CHAINS

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



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



אסטרטגי גדול ובעלותו שם שישה מרכזים לוגיסטיים. מלבד זאת, ל-TTI קיימים מרכזי לוגיסטיקה והפצה גדולים בכל העולם: באסיה ובעלותו שלושה (הונג-קונג, סינגפור ושנחאי). באירופה אנחנו פועלים ממינכן ובישראל כמובן דרך TTI-Ray-Q ממרכז לוגיסטי חדש ומודרני שזה עתה נחנך בקריית שדה התעופה.

Berkshire Hathaway

כידוע, TTI הפכה לחלק מחברת Berkshire Hathaway של וורן באפט כחברת שליטה לפני כ-10 שנים. לבקשתי מורטון פירט על התהליך: "בתקופה ש-TTI הייתה חברה פרטית והמנהל שהינו גם המייסד היה בעל 40% מהחברה. במצב הזה היה חשש תמידי מצד לקוחותינו מהיום בו מנהל החברה לא יהיה כשיר יותר לתפקידו מפאת הגיל. יש לציין שמשפחתו היא לא חלק מהחברה ולא היה מישהו אחר להתבסס עליו, ולכן הייתה המלצה להציע ללקוחותינו וספקינו רשת ביטחון לכל מקרה. לא רצינו שהמדינה תקבע את עתידנו ברגע שנאבד את המנהל הנוכחי, אשר עדיין מצוי בתפקידו, אלא היה חשוב לנו שהחלטה תישאר בידיים שלנו ושנאנחנו נוכל לבחור עם מי לעבוד. לא רצינו לעבור רכישה פרטית כי ידענו שבמקרה כזה החברה עלולה להמשיך ולהימכר שוב ושוב. לא רצינו גם אופציה של סינרגיה כי חששנו מהיטמעות בחברה גדולה ואיבוד הייחודיות והיכולות שלנו, והייתה גם אופציה של

כבר 38 שנה. הוא החל לעבוד שם כאשר החברה מנתה כ-10 עובדים ושווי השוק שלה היה כמיליון דולר בלבד. מאז עברו שנים רבות והחברה התפתחה והתרחבה בעולם כולו. "אני גדלתי והתפתחתי יחד עם החברה ועם כל המהמורות שהיא עברה. TTI החלה בכלל כמתמחה בתחום הצבאי ורק בראשית שנות השמונים התחלנו להתרכז בתחום האזרחי. בדומה לכל חברה קטנה אשר מתפתחת עסקתי בכל המחלקות החל מתפעול, מכירות, איש טכני, רכש וכדומה." מספר מורטון. "החברה עצמה הרוויחה את ההכרה שלה כמתמחה וכמייצגת כ-50 חברות שונות בלבד. אנחנו מתמחים ברכיבי - Interconnect, Passive and) IP&E (Electromechanics וביחס למוצרים אותם אנו מפיצים - אנחנו מהחברות הגדולות בעולם, בשווי של כשלושה ביליון דולר גלובלי".

גלובליזציה

לשאלתי את מורטון לגבי הטרנדים והמעבר של העולם למצב גלובלי יותר ובעל גבולות מטושטשים יותר הוא ענה: "ללא ספק יש להתייחס למעבר לקבלני משנה יצרניים אשר מהווים כיום כ-30% מהביזנס שלנו, יחד עם מעבר של הלקוחות שלנו למערך רב-אזורי ואשר דורש אותנו לפעול מול אותם לקוחות באזורים מרובים בעולם. הגלובליזציה גרמה להרבה לקוחות לעבור לאסיה וגם למקסיקו אשר הופכת למקום

ראיון עם נשיא TTI Mr. Mike - Morton במהלך ביקורו בישראל

◀ שירלי מייזליש, מערכת ניו-טק

ש וק החומרה האלקטרונית בישראל מכיל בעיקרו יישומים צבאיים-תעופתיים, Datacom, תעשייתיים ורפואיים. נפגשתי עם נשיא חברת TTI, מר מייק מורטון, לשיחה עליו ועל פעילות החברה בישראל דרך שלוחתה המקומית - חברת TTI-Ray-Q, אשר מספקת מענה למאות לקוחות מכלל היישומים בשוק, הן בהיבט המסחרי-לוגיסטי והן בהיבט הטכני. מייק עובד ב-TTI



INDUSTRIAL IOT SOLUTIONS FOR COMMUNICATIONS, TEST & MEASUREMENT



ICO310

Robust Din-rail Fanless Embedded System
with Intel® Celeron® Processor N3060/
N3160, 2 COM, 4 USB, 2 Gigabit LANs
(1 PoE PD), DIO and RTC



IFB122

Robust Din-rail Fanless Embedded System
with RISC-based i.MX6UL Processor
2 COM, 2 LANs and DIO (2-IN/1-OUT)



eBOX560-880-FL-ECM

Fanless EtherCAT Master Controller with
Intel® Core™ i5 & Celeron® Processor

New Tech Magazine



eBOX671-885-FL-ECM

Fanless EtherCAT Master Controller
with LGA1150 Socket 4th Generation Intel®
Core™ i7/i5/i3 & Celeron® Processors



GOT5120T-845

12.1" XGA/SVGA TFT Fanless Touch Panel
Computer with Intel® Celeron® Processor
N3060 (up to 2.48 GHz)



GOT3156T-834

15" XGA TFT Fanless Touch Panel
Computer with Intel® Atom™ Processor
E3827 (-20°C ~ +55°C)

מחד, וימשיך בטרנד המזעור שלו מאידך. אני מאמין שאין תעשייה שלא נהיה חלק ממנה. השוק מתרחב כיום לתחומים רבים של רכבים, IoT, בתים חכמים וכדומה. אני מאמין שיחד עם זה המחיר הממוצע לרכיב ימשיך לרדת ולכן הצמיחה בהכנסה לא תהיה זהה לצמיחה בכמות המוצרים הנמכרים. האפשרויות מתרחבות בשוק מאוד אבל ההכנסה לא תגדל בהאותו היחס. למרות זאת - אנחנו עדיין מסתכלים על מצב זה כהזדמנות עבורנו להמשיך לגדול ולצמוח. בשוק הישראלי אנו נמשיך לספק את הערך המוסף שלנו בשלבי התכנון והייצור המוקדם עד לרמת האב-טיפוס, אותו אנו מייצרים לפי דרישות לקוח, תוך שיתוף פעולה מלא עימו."

לסיכום מייק מורטון ביקש לברך את כל קוראי המגזין בברכת שנה טובה ופורה.



מימין: מייק מורטון נשיא חברת TTI, יגאל פונט מנכ"ל Ray-Q TTI ישראל

חברת TTI כשילוב של שתי חברות כפי שציין מורטון: חברת Net-Aye אשר יחסית היא חברה צעירה וחברת Ray-Q אשר קיימת בשוק הישראלי כבר 44 שנים ויצרה לעצמה שם ומקום. יחד עם TTI אנחנו יכולים לספק שירות ייחודי של תמיכה בלקוחות עוד בשלב התכנון המוקדם ועד למוצר הסופי, בין אם זה בישראל ובין אם החברה איתה אנו עובדים תבחר להגר למקומות אחרים בעולם וזאת בזכות הגלובליות של TTI."

ומה לגבי העתיד הצפוי בארץ? "מבחינת מבט קדימה - כרגע אנו מחזיקים את המלאי הגדול ביותר בתחום של רכיבי Interconnect, Passives & Electromechanics בישראל ואנחנו רואים את עצמנו גדלים יחד עם השוק. זאת בנוסף להרחבת יכולות כמו למשל ההתמחות החדשה שלנו בשוק הסיבים האופטיים אשר מתפתח מאוד. כמו כן, אנחנו מתפעלים במישרין גם חברת Ray-Q INDIA בבנגלור, הודו כערוץ תקשורת, תמיכה ושירות טכני, מסחרי ולוגיסטי ישירות מול החברות הצבאיות בארץ מחד וקבלני המשנה שלהן בהודו מאידך. מורטון הגיע לביקור בארץ כדי לחנוך את המתקנים החדשים של החברה בישראל - משרדים חדשים יחד עם המרכז הלוגיסטי הגדול בישראל בתחום הרכיבים. "חשוב לנו לתת לעובדינו את הסביבה הטובה ביותר יחד עם מתן דגש על התשתית המתאימה, הגודל והמחשוב המודרני" מוסיף פונט.

שוק האלקטרוניקה - מבט כללי

"מנקודת מבטי" מסביר מורטון "שוק האלקטרוניקה ימשיך לגדול בהיקף שלו

IPO אשר שללנו כי רצינו את השליטה בידנו מבלי להיות תלויים בבעלי המניות. היה חשוב לנו לנהל את החברה ועדיין להיות בשליטה ולכן חיפשנו חברת אחזקה שתשקיע כללית ולא כחברה תפעולית. חברת Berkshire Hathaway התאימה לנו מאחר והיא עמדה בדיוק בציפיות שלנו. אנחנו חלק מחברה גדולה מאוד ומבוססת מאוד, אך אנו מורשים לפעול באופן עצמאי. יש לנו את היכולת לרכישות ושינויים. קיבלנו חופש פעולה יחד עם גב כלכלי חזק מאוד וביטחון. מבחינתי זו הצלחה."

ישראל

"השוק הישראלי הוא שוק חשוב מאוד עבורנו ומהווה מעין אינקובטור לרוב העסקים שלנו בשאר העולם ולכן אנו משקיעים פה המון. אם נדבר בפן המסחרי, כמובן שהשוק מוגבל מבחינת הגודל היחסי שלו, אך העניין שלנו הוא בעיקר בקהילת המהנדסים אשר אנו מוצאים בישראל. מסיבה זו השקענו בארץ בשתי חברות: הראשונה, חברת Net-Aye, אשר מייצגת יותר את הגישה המסורתית של TTI ונטמעה בנו. חברה נוספת אשר נרכשה בארץ מעט מאוחר יותר היא חברת Ray-Q אשר עוסקת בתכנון וייצור אבי-טיפוס של פתרונות Interconnect המשמשים בעיקר ליישומים צבאיים-תעופתיים." מסביר מורטון. "לישראל יש השפעה על כל העולם מאחר ומוצרים רבים אשר עוצבו פה נמכרים לעולם כולו ולכן יש למקום חשיבות אסטרטגית עבורנו."

יגאל פונט, מנכ"ל TTI Ray-Q בישראל, מפרט על השוק הישראלי מנקודת מבט: "אני חושב שבישראל צריך לראות את



מערך לוגיסטיקה ואחסנה מודרני וממוחשב

HIGH SPEED SOLUTIONS



- SEARAY™ open pin field arrays with up to 500 I/Os and 1.27 mm pitch for maximum grounding and routing flexibility
 - Integral power/ground plane connectors on 0.50 mm, 0.635 mm and 0.80 mm pitch
 - Edge Rate® contacts optimized for signal integrity performance
- ExaMAX® high-speed backplane system delivers 28 Gbps electrical performance with a migration path to 56 Gbps
 - High-speed micro coax and twinax cable assemblies for differential and single-ended applications
- Flyover QSFP cable assembly flies critical high-speed signals over the PCB for improved and extended signal integrity
 - FireFly™ cable assembly offers interchangeability of copper and optical using the same micro connector system

samtec

Samtec Israel • 21 Bar-Kochva St. • Concord Tower • B'nei Brak, Israel 51260
Tel: +972 3 7526600 • Fax: +972 3 7526690 • E-mail: israel@samtec.com • www.samtec.com

התאמה של חלקים להתקנה משטחית שאינם אטומים לתהליכי הרכבה באמינות גבוהה של הלקוחות

Jonid Khakollari, Mini-Circuits <

ה

שילוב המושלם של מוצר בתוך תהליך ההרכבה של הלקוח יכול להיות קריטי להצלחה של אותו מוצר כמו הביצועים החשמליים. חברת Mini-Circuits ויצרנים רבים של רכיבי ת"ר (RF) וגלי מיקרו בונים רכיבים להתקנה משטחית, שאמורים להיות מולחמים על המעגלים המודפסים של הלקוחות, כשהם נעזרים בתהליך הלחמת גל. לאחר הלחמת הגל, יש לנקות את המעגל המודפס על מנת להסיר ממנו כדורי בדיל, חומר עזר להלחמה (flux), משקעי מלח וחומרי פסולת אחרים. מאחר שקיימות כמה שיטות ניקוי, התעשייה - ובמיוחד יצרנים של ציוד המיועד ליישומים צבאיים וליישומי אמינות גבוהה אחרים - נטו לעבר שיטה במים. לאחר מכן ציפו את המעגל, על מנת להגן על המעגל מפני לחות ותנאי סביבה קשים אחרים. תהליך זה הציב אתגרים ייחודיים לשילוב של חלקים להתקנה משטחית בתוך מכלולים של לקוחות, במיוחד רכיבים עם מארזים בסגנון פתוח ואטום למחצה.

מאמר זה מציג טכניקה קניינית שפותחה על ידי חברת Mini-Circuits על מנת להתאים רכיבים להתקנה משטחית שאינם אטומים כדי לשמר אמינות גבוהה לאחר שיטה במים וציפוי אחיד בתהליך ההרכבה אצל

הלקוחות.

סיכוני אמינות של חלקים להתקנה משטחית פתוחים ואטומים למחצה

את החלקים להתקנה משטחית של Mini-Circuits אפשר לסווג לשלושה מארזים בסיסיים:

■ התקני MMIC נתונים במארז פלסטיק. דוגמאות כוללות את המארזים בסגנון QFN ו-SOT-89. שבו מוליך למחצה מחובר בחיווט אל רפידות חיבור ונאטם בתוך מארז פלסטיק אטום.

■ מארזים קרמיים, אטומים באופן הרמטי לדרישות אמינות גבוהה. למשל, ערבלים מסדרת MAC, משלבים שבו מוליך למחצה על בסיס גליום-ארסניד (GaAs) עם חיבור חוטי אל כדוריות שמשובצות במצע LTCC ריבוי שכבות. השבב אטום באופן הרמטי באווירה מבוקרת בחנקן.

■ מכלולי רכיבים במעגל מודפס אטומים למחצה כגון מתנדים מבוקרי מתח (VCO), מסננים, ערבלים ומרבבי תדר (diplexer). המעגל חשוף לחלוטין או שהוא מסוכך בתוך מארז שאינו אטום.

בדרך כלל, רכיבים שנתונים במארזים מפלסטיק ואטומים באופן הרמטי מתאימים

היטב לתהליכי הרכבה באמינות גבוהה, ללא כל התאמות מיוחדות. לעומתם, רכיבים פתוחים ואטומים למחצה חשופים לשינויים של הביצועים ואפילו לכשלים חמורים כשהם חשופים לתנאים שמתקיימים בתהליכים של שיטה במים וציפוי אחיד. במהלך שיטת המים, הרכיבים חשופים למים מיוננים ולחומרי ניקוי של המעגל המודפס בלחץ ובטמפרטורה גבוהים, שיכולים לחדור אל תוך מארז היחידה ולהילכד בה. לאחר השיטה במים, לחות לצד כל מיני חומרי זיהום שנלכדו בתוך המארז של היחידות האטומות למחצה יכולים לגרום לגידול של גבישים דנטרטיים, לקצר, לקרוזיה (איכול) ולמגוון של סיכונים אחרים ידועים שפוגמים באמינות.

מכלולי רכיבים פתוחים נחשבים לבעייתיים פחות ממכלולים אטומים למחצה בהקשר ללחות שנלכדה, אך עבור כמה מבנים פתוחים רגישים יותר כגון מסננים ומרבבי תדר, הציפוי האחיד של הלקוחות יכול לשנות את המאפיינים הדיאלקטריים של המעגל, ולגרום להסטות בביצועי הת"ר. למשל, ערבלים ומגבלים (limiter) בדרך לא ייפגעו מהמגע עם הציפוי האחיד, לעומת מתנדים מבוקרי מתח ומרבבי תדר רגישים ובלתי מתאימים לציפוי אחיד, למעט במקרים



New-Tech
Events

Electronic Packaging & Electro Mechanical Solution

הכנס השנתי לזיווד אלקטרוני ואלקטרו מכאניקה > > > >

יום ג' 6.12.16, 08:30 - 14:30 מרכז אירועים Avenue, קרית שדה התעופה

Save
The Date
6.12.16

לפרטים נוספים, פנה לנשות הקשר:

רינת ז'ולטי מרז:
rinat@new-techmagazine.com , 052-7539191

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

עירית שילה:
Irit @new-techmagazine.com , 052-7530099

שירלי מיזליש:
shirley@new-techmagazine.com, 052-7538989

לעדכונים שוטפים:
www.new-techonline.com
להרשמה:
www.new-techevents.com

הכנס והתערוכה השנתית לפיתוח וייצור זיווד אלקטרוני 2016, הינו האירוע השנתי המוביל של תעשיית הזיווד האלקטרוני בישראל.

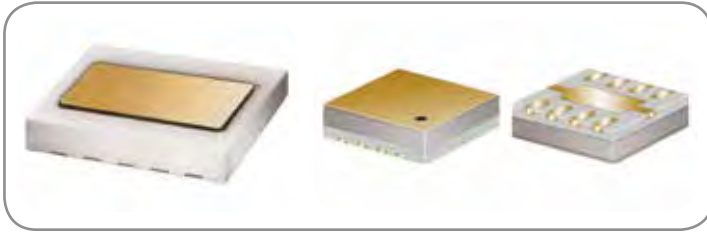
הכנס יעסוק במתן פתרונות שונים למערכות אריזה אלקטרוניות, יישומים לתנאי סביבה מיוחדים, סילוק חום, עמידה בתנאי סביבה קשים, מחברים וכבלים, פתרונות להקשחת ציוד, ציפויים, זוודים ממתכות ומפלסטיק, מארזים וארונות תקשורת, עיצוב תעשייתי, EMC של תכנוני זיווד ליישומים שונים, חידושים בתחום הניתוח ובדיקת הסביבה, שירותי תקינה, שיקולי תחזוקתיות, הנדסת אנוש ועוד.

הרצאות של בכירים בתעשייה, אנשי אקדמיה וכן מרצים אורחים שירצו ויצגו את החידושים הטכנולוגיים בתחום. בתערוכה יציגו עשרות יצרנים, נציגים וקבלני משנה, יוצגו מאות מוצרים מהארץ ומהעולם - קשיחים, מוצרי זיווד מקופסאות סיכוך זעירות ועד לארונות תקשורת גדולים, פתרונות זיווד והקשחה לציוד צבאי, רפואי ומוצרי צריכה.

קהל היעד:

מהנדסי מכניקה וזיווד, מהנדסי אלקטרוניקה העוסקים בפיתוח זיווד ופיתוח מערכות, אנשי אבטחת איכות, סילוק חום, עמידה בתנאי סביבה, הלמים וכו'.

ההשתתפות בתערוכה ובכנס הם ללא תשלום, אך נדרשת הרשמה מוקדמת ואישור החברה המארגנת.
להרשמה נא שלח את פרטיך למייל: info@new-techmagazine.com
להרשמה באתר החברה: www.new-techevents.com



איור 1. התקני MMIC נתונים במארז אטום מפלסטיק

איור 2. מארזים אטומים באופן הרמטי

המעגל הרגיש של היחידה. ציפוי ראשוני זה עבר התאמה כדי שיעמוד בתנאי הלחמת הגל של הלקוח, השטיפה במים ותהליכי הציפוי האחיד ללא תקלות או שינויים בביצועי ת"ר.

שכבת הציפוי הראשוני אוטמת את האזורים הרגישים של היחידה, כך שבתהליך הלחמת הגל של הלקוח, אין חלחול של חומר הלחמה או היווצרות של כדורי חומר הלחמה במבנה האטום, שאחרת היה גורם לבעיות של אמינות. אפשר להשתמש בטכניקה חסכונית זו כדי להתאים רכיבים להתקנה משטחית פתוחים או אטומים למחצה בקטלוג של Mini-Circuits כדי לשמר את האמינות בתהליכים הרכבה לאמינות גבוהה תוך עלייה מזערית בעלות.



איור 3. מכלולי רכיבים אטומים למחצה ופתוחים

מסקנה:

המגמה של שטיפה במים וציפוי אחיד ביישומים לאמינות גבוהה משמעה שרכיבים שפעם שימשו באופן נרחב, יהיו בצורתם הרגילה לא מתאימים באופן גובר לשילוב בתהליכי הרכבה של הלקוח. למרבה המזל, Mini-Circuits פיתחה גישה כדאית מבחינת עלות להתאמה של רכיבים להתקנה משטחית שאינם אטומים לקבלת אמינות בלתי רגילה בתהליכי ההרכבה של הלקוחות, המעורבים בשטיפה במים ובציפוי אחיד. כך ניתן ללקוחות החופש לבחור רכיבים ללא מגבלות בהתבסס על סוג המארז. אפשר להתאים חלקים פתוחים ואטומים למחצה ללקוחות המשתמשים בשטיפה מים ובציפוי אחיד מבלי להוסיף עלות חריגה או מורכבות לתכנון הלוח המודפס שלהם או לתהליכי ההרכבה שלהם.

למידע נוסף פנו לאתר החברה.



איור 6. ציפוי ראשוני על סליל

איור 5. ציפוי ראשוני על נקודת הלחמה

איור 4. ציפוי ראשוני על רגלי סליל אוויר

למחצה עבור מכלולים באמינות גבוהה מבלי להוסיף עלות חיצונית או חוסר נוחות טכנית לתהליך.

כתגובה לדרישות הלקוחות לרכיבים פתוחים ואטומים למחצה בקטלוג שלנו עבור מערכות שעוברות תהליכי הרכבה באמינות גבוהה, פיתחה חברת Mini-Circuits שיטת איטום קניינית כדי להגן על הרכיבים האלו במהלך תהליך השטיפה במים ולאפשר להם לפעול בצורה אמינה בתוך הציפוי האחיד של הלקוח. שכבה מיוחדת הקודמת לציפוי נוספה באזורים מסוימים של היחידה של Mini-Circuits, שמונעת מגע ישיר של תמיסת הניקוי ושל הציפוי האחיד של הלקוח עם

שהם מוכללים בתוך מארזים אטומים.

הפתרון: שיטת איטום קניינית

בעולם אידיאלי, היינו פשוט מאמצים את המארז האטום באופן הרמטי עבור כל דבר כדי שהוא יעמוד בפני תהליכי ההרכבה של הלקוחות, אך יש מגבלות מעשיות לפתרון הזה. מארז הרמטי מוסיף עלות משמעותית לרכיב, וכמו כן מאוד לא מעשי לייצר מארזים אטומים באופן הרמטי עבור מבנים גדולים יותר. כך נוצרה שאיפה להשיג טכניקה חלופית שבה אפשר יהיה להתאים רכיבים להתקנה משטחית פתוחים ואטומים



HAND FLEX™
CABLES

Hand Flex Cables conform to any shape required.

\$9⁷⁵
 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, SMP Right-Angle Snap-On and 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



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



IoT, Embedded & Microprocessors 2016

כאלף חמש מאות משתתפים הגיעו השנה לכנס -
IoT, Embedded & Microprocessors
של חברת ניו-טק אירועים אשר נערך ב-21 לספטמבר באווניו.
בכנס נערכו שני מסלולי הרצאות ובהן הוצגו כל החידושים בתחום במקביל
לתערוכה של מיטב היצרנים והחברות בענף.
בין ההרצאות המובילות:

Mr. Guy Lampert , Xilinx Israel; Mr. Gal Yachil, Analog Devices
Israel; Mr. Mark Yang, Advantech; Mr. Karl Wachswender, EMEA
Solution Architect, Programmable Solutions Group (PSG) Intel
Corporation; Mr. Haim Cohen, NXP; Dr. Atai Ziv , SolidRun; Mr.
Aviv Malinovitch, Vice President & General Manager Connectivity
BU, CEVA

ועוד רבים וטובים...





בחזרה ליסודות: חלוקת הזרם בספקי כוח

Bruce Rose, CUI <



עמים קרובות יש צורך לספק יותר זרם אל עומס מאשר דירוג זרם המוצא של ספק כוח זמין. במקרים כאלה עשוי להיות אפשרי לחבר שני ספקי כוח או יותר במקביל כדי לספק את הזרם הרצוי אל העומס. חיבור מוצאם של ספקי כוח מרובים במקביל לא יבטיח שזרם העומס יתחלק בין היחידות בצורה מתקבלת על הדעת. גורמים רבים תורמים לאתגרים הפוטנציאליים בעיצוב ספקי כוח מקביליים (paralleled) כדי לחלק זרם עומס. ספקי כוח אחדים מתוכננים עם מעגלים מיוחדים שיש להשתמש בהם כאשר הם מונחים במקביל כדי להבטיח שזרם העומס מחולק נכון. על המשתמשים לסקור את התייעוד של משווקי ספקים כאלה כדי להבין כיצד לעצב נכון את חלוקת הזרם. מאמר זה יציג אחדים מהמאפיינים הבסיסיים של ספקי כוח וידון בשיטות של הקבלת היחידות אשר נעדרות כל הספקה מיוחדת כדי לאפשר להם את העיצוב המקבילי.

מקורות מתח אידיאליים

מקור מתח אידיאלי שומר על מתח קבוע

ויכול לספק כמות בלתי-מוגבלת של זרם. מימוש זה לא ניתן לבנות פיזית מאחר שהוא דורש שמקור המתח יהיה מסוגל לספק כמות בלתי-מוגבלת של הספק כאשר זרם העומס עולה. אם כי עיצוב אידיאלי זה לא ניתן למימוש פיזית, הוא הבסיס עליו ספקי כוח מתוכננים.

מקור מתח בעל מגבלת זרם

לכל ספקי הכוח המעשיים יש גבול לכמות הזרם שניתן לספק לעומס. בזרם עומס מסוים מתח המוצא יפחת עד אפס וולט. למתכנן של ספק הכוח היכולת לבקר את התנהגות מתח המוצא הקורס כאשר זרם העומס עולה מעבר לערך עבורו ספק הכוח תוכנן. אופציות אחדות עבור התנהגות גבול הזרם כוללות הפחתה הדרגתית של מתח המוצא כאשר הזרם עולה מעל $I_{out\ max}$ או לכיבוי מידי של היחידה כאשר הזרם מגיע ל- $I_{out\ max}$. ניתן לתכנן את ספק הכוח כך שיתאושש אוטומטית מתנאי זרם-יתר או שניתן לתכנן אותו כדי שידרוש איפוס חיצוני.

ניתן להשתמש במקביל בספקים בעלי סוגים שונים רבים של התנהגות גבול הזרם; המשתמש חייב להיות ער לצורת הבקרה של ספק הכוח אם הוא נכנס לתנאי של הגבלת זרם.

עכבת מוצא מקור המתח

כמעט לכל מקורות המתח המעשיים יש עכבת מוצא חיובית, לא-אפסית. כאשר למקור מתח יש עכבת מוצא חיובית מתח המוצא נופל כאשר זרם העומס עולה. השינוי של מתח המוצא עם זרם העומס מאופיין כוויסות העומס במפרטי ספק הכוח. אופיינית רצוי שיהיה שינוי קטן ככל האפשר במתח המוצא כאשר זרם העומס עולה; צניחת המתח הנמוך מושגת עם עכבת מוצא נמוכה. צניחה במתח המוצא עם זרם עומס עולה משמשת לרוב כדי לאפשר חלוקת זרם בין ספקי כוח מרובים. ספקי כוח אחדים תומכים בחישה מתח מרחוק במטרה למזער את תרומת עכבת המערכת ל-Zout. כאשר משתמשים בחישה מתח מרחוק, התדרדרות ויסות העומס בשל



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

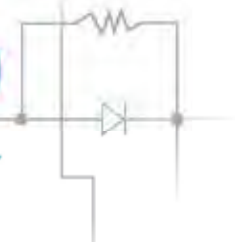
ESTUN

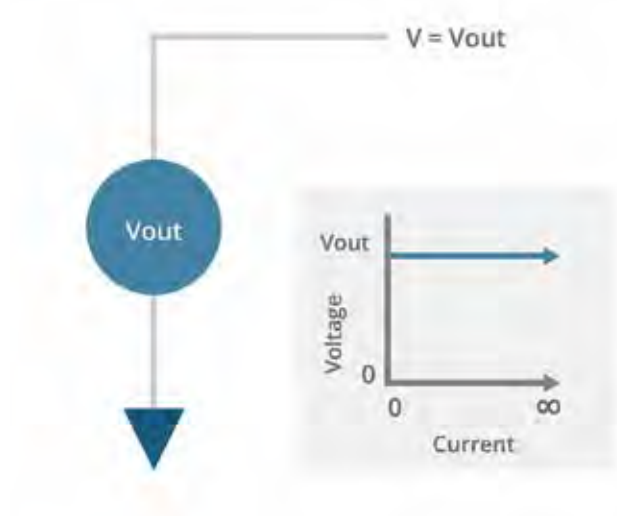
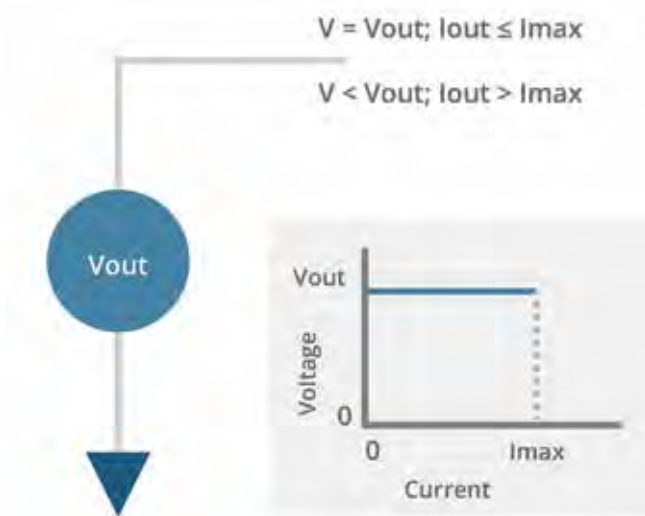


• SERVO DRIVES • SERVO MOTORS

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





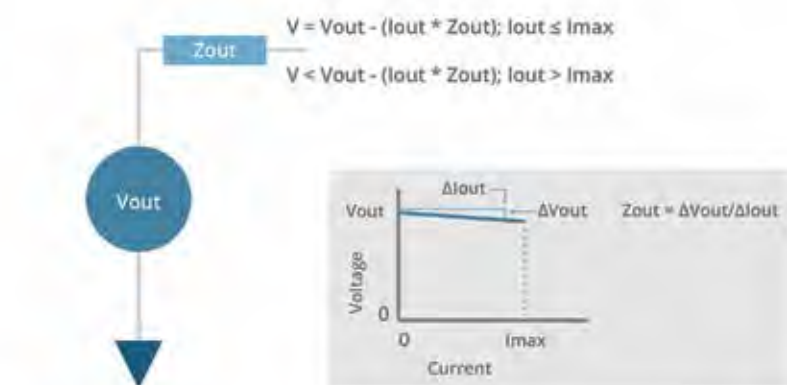
איור 2. מקור מתח בעל זרם סופי (זרם מוצא מוגבל)

איור 1. מקור מתח אידיאלי (זרם מוצא בלתי מוגבל)

עכבות פריזטיות מוקטנת על-ידי הפעולה של לולאת המשוב. פרק מאוחר יותר יסביר מדוע חישת מתח מרחוק עשויה להיות בלתי רצויה ביישום של חלוקת זרם.

שגיאת נקודת-הקביעה של מקור מתח

כאשר בונים מקורות מתח מעשי תיווצר שגיאה בערך מתח נקודת-הקביעה. מתח שגיאה זה עשוי להיות חיובי או שלילי וניתן להקטינו לרמה סבירה על-ידי בקרת אפיצויות הייצור או על-ידי קיטום (trimming) של המוצר הסופי. שגיאה מזערית במתח נקודת הקביעה מהווה יתרון כאשר מעצבים ספקי כוח לחלוקת זרם.



איור 3. מקור מתח מוצא לא-אפסי (זרם מוצא מוגבל, עכבת מוצא)

העומס אך היא גם נכבית מאחר שהיא הגיעה ל- I_{max} .

שיפור חלוקת העומס של ספקי כוח מקבילים

חלוקת עומס הזרם בין ספקי כוח ניתנת לשיפור בעזרת שיטות רבות. למרבה הצער, רבות מהטכניקות המגבירות את חלוקת העומס מפחיתות את ביצועי היחידות בשל ויסות עומס מופחת או יעילות המרת הספק מופחתת.

המרבית לפני שהזרם הדרוש מועבר אל העומס. אם מקור מתח כלשהו מגיע לגבול הספקת הזרם ונכבה אזי שני ספקי הכוח עשויים להיכבות.

דוגמה של כיצד הקבלה של שני ספקי הכוח עשויה לא לעבוד היא אם השגיאה בקביעת המתח הראשוני בין הספקים גדולה מאשר הנפילה במתח מוצא בזרם עומס מרבי. בדוגמה זו ספק הכוח הראשון מספק את זרם העומס במלואו עד שהיחידה נכבית ואז היחידה השנייה נוטה לספק את זרם

הקבלה (paralleling) של ספקי כוח

אולי אחת הטופולוגיות הפשוטות ביותר לחיבור ספקי כוח במטרה להגדיל את הזרם המסופק אל עומס היא לחבר את מוצאי ספקי הכוח במקביל. מימוש פשוט זה עשוי לא לעבוד אם מאפייני מאזן זרם העומס של היחידות הם כאלה שאחד הספקים נכבה בשל הגעה לגבול הזרם

BELDEN

SENDING ALL THE RIGHT SIGNALS

THE WORLD'S LARGEST WIRE & CABLE MANUFACTURE



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

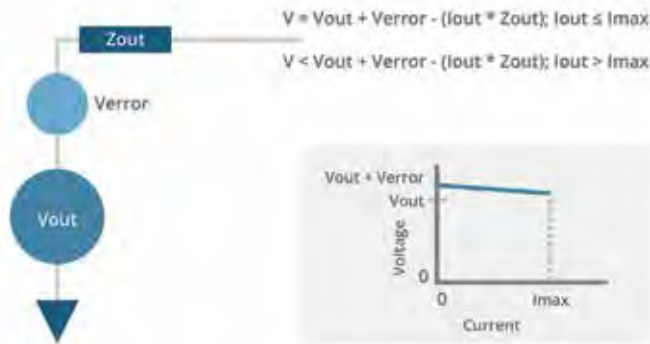


ELECTRON DART
לקטרוניקת דארט

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

כוונן מתח המוצא עבור חלוקת זרם משופרת

שיטה אחת להבטחת שספקי כוח מחוברים במקביל מחלקים את זרם העומס בצורה הגיונית היא להתאים את הפרש מתח המוצא ללא-עומס כדי שיהיה משמעותית פחות מצניחת המתח בעומס מלא. אולם, עשוי להיות בלתי מעשי או אפשרי לכוון את מתח המוצא של ספקי הכוח.



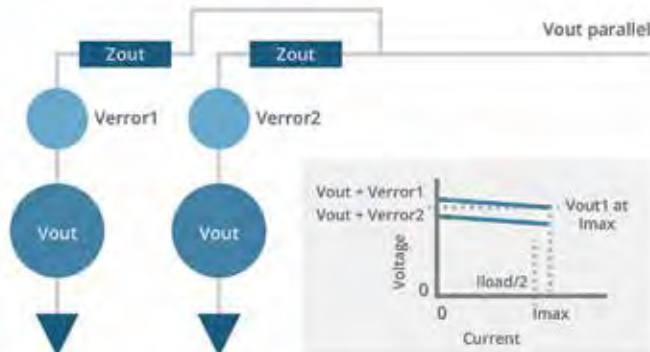
איור 4. מקור מתח שגיא בנקודת הקביעה (זרם מוצא מוגבל, עכבת מוצא, שגיאת נקודת קביעה)

הגדלת צניחת המתח לשם חלוקת זרם משופרת

שיטה שנייה של שיפור מאפייני חלוקת העומס בין מקורות מתח מרובים היא להגדיל את צניחת מתח המוצא של כל ספק כוח כך שצניחת המתח בעומס מלא תהיה משמעותית גדולה יותר מאשר אי-ההתאמה של המתח בלא-עומס בין היחידות. לשיטה זו חיסרון פוטנציאלי שויסות המתח של המערכת מופחת כדי להתאים לצניחת המתח המכוונת עם זרם העומס (ויסות העומס).

לספקי כוח אחדים יש יכולת לווסת פנימית את צניחת המתח במוצא. דבר זה מבוצע טיפוסית על-ידי כוונן מתח הייחוס הפנימי בהתבסס על זרם העומס.

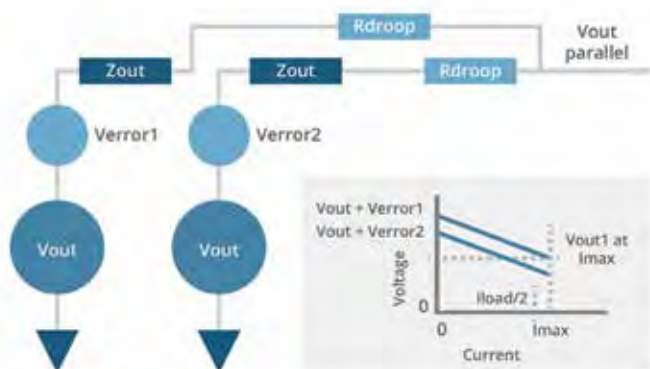
נגדים חיצוניים ניתנים לשימוש כדי להגדיל את צניחת המתח של ספק כוח אם התאמת הצניחה הפנימית איננה אפשרית והתוצאה של הפחתת ויסות העומס היא סבירה. נגדי הצניחה ממוקמים בטור עם מוצאי ספקי הכוח ולכן זרם המוצא זורם דרך הנגדים ויוצר פיזור הספק. צניחת המתח בנגדים מפחיתה את ויסות המתח וההספק המבוזר בנגדים מפחית את יעילות המרת ההספק של המערכת. נגדי הצניחה החיצוניים יכולים לשמש מוליכים בין ספק הכוח והעומס, נגדים דיסקרטיים ממוקמים בין הספק והעומס או צירוף של שתי עכבות אלה.



איור 5. מקורות מתח מקבילים (paralleled) (זרם מוצא מוגבל, עכבת מוצא, שגיאת נקודת קביעה)

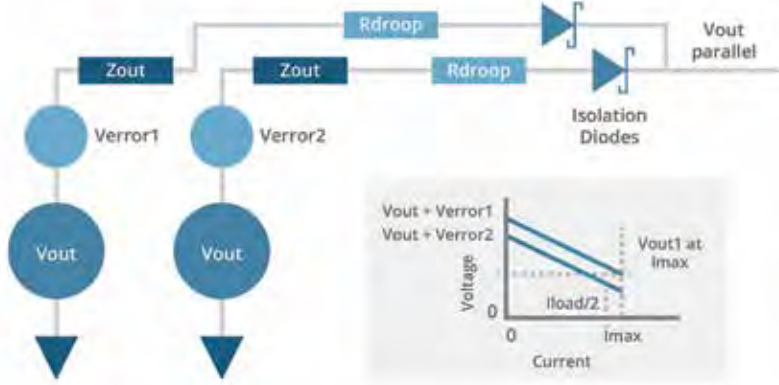
חיבורי חישת מתח מרחוק עבור ספקי כוח מקבילים

יש לחבר פני חישת מתח מרחוק ישירות לפני ה-Vout של מודול ההספק כאשר משתמשים בנגדי צניחה חיצוניים כדי לממש את חלוקת הזרם. נגדי הצניחה נבחרו כדי להפחית במתכוון את ויסות העומס של ספקי הכוח. חישת מתח מרחוק שגרתית (חיבור פני חישת קרוב לעומס) משפרת את ויסות העומס של ספקי הכוח



איור 6. מקורות מתח מקבילים (זרם מוצא מוגבל, עכבת מוצא, שגיאת נקודת הקביעה, התנגדות צניחה)

ובכך מונעת את הצניחה הנגרמת בכוונה על-ידי הנגדים.



מניעת נהיגה אחורית (back-driving) של ספקי כוח מקבילים

כאשר מסופי המוצא של ספקי כוח מרובים מחוברים במקביל אפשרי שאחת היחידות תוביל זרם לתוך המוצא של ספקי כוח אחרים. במקרים רבים דבר זה יהיה בלתי-מזיק ולכן לא יהווה סוגיה. אולם, בספקי כוח אחדים הזרם המובל לתוך המוצא של היחידה עשוי להזיק ליחידה ולכן יש למנוע אותו. אחת השיטות הפשוטות ביותר למנוע שזרם יובל לתוך המוצא של ספק כוח היא למקם דיודת בידוד בטור עם המוצא. זרם המוצא מספק הכוח יזרום דרך דיודות הבידוד וחכן ויסות נקודת הקביעה, ויסות העומס ויעילות המרת ההספק יהיו כולם מופחתים בדרגה על-ידי השימוש בדיודות.

איור 7. מקורות מתח מקבילים (זרם מוצא מוגבל, עכבת מוצא, שגיאת נקודת הקביעה, צניחת ה-R, דיודות בידוד)

המתח יכולים להיות מופחתים בשל ספקי הכוח המקבילים, יכולות להידרש יחידות להפעלה במקביל כאשר נתוני הספקת הזרם של ספק כוח יחיד אינם מתאימים לספק את כל הזרם לעומס. מידע נוסף על ספקי כוח מ-CUI, ניתן למצוא באתר החברה.

כוח, יש להודות שעשויים להידרש מספר רכיבים חיצוניים כדי להשלים את המטלה. המאפיינים של מערכת ספקי הכוח הנוצרת עשויים להיות מופחתים בדרגה בהשוואה למה שניתן להשיג עם ספק כוח יחיד המספק את כל הזרם עבור העומס. אפילו אם ידוע שהביצועים של מערכת הספקת

סיכום

בשעה שאפשר להקביל כמעט כל ספק



כל הפתרונות להגנת חיווט ולכבילה

המוצרים הטובים ביותר בתקנים המחמירים ביותר לתנאי עבודה קשים ביותר של החברות המובילות בעולם



חדרים נקיים
BACK SHELL
תעופה וחלל

תשתיות תקשורת
רכבות, ספינות, רכב
הגנות פיזיות וזיוד כללי

הגנות תרמויות
הגנות סביבה וכימיקלים
סביבות נפיצות- תקני ATEX/EX

ציוד קל משקל
סיכון והפרעות
חוטי אריגה וצמות לייצור תרמות
רבושיקה והגנת כבלים בתנועה

מערכות חשמל מתוחכמות בע"מ
טל: 04-8404259 | info@avron.co.il | www.avron.co.il



מיצוע מתח לחסכון במשקל, עלות ומקום

Vicor , ברי <

ת

כנון של ספק כוח המיועד לפעולה רציפה בשיא ההספק, למרות שהמתח הממוצע נמוך בהרבה, משפיע על הרכיבים ויכול להקשות על הישארות בתוך מגבלות המקום והמשקל של המערכת. תכנון מערכת אספקת החשמל למתח הממוצע יכול להיות חלופה טובה יותר. רוב היישומים והשימושים, גודל ספק הכוח מתוכנן כאילו העומס פועל באופן רצוף אך קיימים שימושים רבים בהם העומס שואב את המתח מהמקור בפולסים קצרים. העומס דולק למשך זמן קצר ולאחר מכן נכבה, וכן הלאה באופן מחזורי. אם העומס הוא 3 קילוואט והוא פועל במשך 1 מילי-שנייה, ולאחר מכן מפסיק למשך 5 מילי-שניות, אספקת המתח מתוכננת ל-3 קילוואט למרות שהמתח הממוצע במקרה זה הוא רק 500 וואט. לשימושים בהם יש חשיבות רבה למקום ולמשקל, ובהם העומס פועל רק למשך שהות קצרה וחוזר על עצמו, ניתן להתאים את מערכת אספקת הכוח באופן שתספק את המתח הממוצע על ידי שימוש בממיר מגביל זרם וקבל, כדי לספק את הצרכים

של שיא המתח. כשמתכננים מערכת מתח כזו, יש לקחת בחשבון את מגבלות הזרם, מגבלות המתח ויציבות ספק הכוח, וכן את קביעת גודל הקבל בצורה נכונה, כדי לשמור שנפילת המתח בזמן העומס תישאר בטווח המותר. שימושים כמו מגברי פולס, אורות LED מהבהבים ו-re-closures יכולים להרויח ממיצוע מתח כדי להפחית עלויות, מקום ומשקל במערכת. אבל ככל שרמות המתח של המערכת עולות, המתכננים מתקשים יותר ויותר לתכנן ספק כוח שיישאר בתוך מגבלות המקום והמשקל בסוג זה של מערכות. כאשר מתכננים ספק כוח לפעולה רציפה בשיא המתח אפילו אם המתח הממוצע נמוך בהרבה, יש לשקול שימוש במעגלי ורכיבי תמיכה כמו קבלי מעקף, רכיבי קירור (היטסינק), ומאווררים למערכת. רכיבי תמיכה אלה תופסים יותר שטח במערכת ומקשים עוד יותר על הישארות במגבלות המקום והמשקל. תכנון מערכת אספקת החשמל למתח הממוצע יכול להיות חלופה טובה יותר. מערכות רבות של זרם ישר (DC) הבנויות עם ממירי DC-DC מתוכננות לווסת את

המתח עד לרמת הספק מקסימלית ויש להן דירוג זרם ומתח מקסימלי. אם העומס מנסה למשוך מספק הכוח זרם גבוה מהזרם הנומינלי, הספק יעבור בדרך כלל למצב הגבלת זרם ויביא להפחתת המתח היוצא של ספק הכוח או לכיבוי ואתחול מחדש של ספק הכוח. מגבלת הזרם נקבעת בדרך כלל לרמה גבוהה במקצת מהזרם הנומינלי המקסימלי, כך שבווסת המתח של הממיר, ניתן להגיע לאספקת מתח מלאה. לממיר בעל ערך נומינלי של 500 וואט ב-48VDC יהיה זרם נומינלי רציף של 500 וואט/48VDC לכל היותר, כלומר 10.4A. מאפיין הגבלת הזרם יכול להתחיל ב-13A. מאפיין הגבלת הזרם מתוכנן בדרך כלל לנפילות עומס רק במקומות בהם הממיר ייתקל במגבלות זרם לעתים נדירות מאד. אם הממיר אינו מתוכנן לעבור להגבלת זרם במצב פעולה רגיל, ניתן להכניס רכיבים לתוך הממיר ולקצר את חיי מערכת אספקת החשמל. אם העומס מושך זרם ברמה גבוהה מהזרם המקסימלי אך פחות ממגבלת הזרם בווסת המתח, הדבר עלול לגרום לעומס יתר על



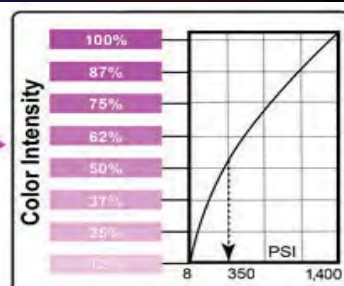
SENSOR PRODUCTS INC.
TACTILE PRESSURE EXPERTS

חברה מס' 1 בעולם לייצור משטחי לחץ וכוך

Surface Profiler Film® is a unique, affordable and easy to use tool that reveals the distribution and magnitude of pressure between any two contacting, mating or impacting surfaces.

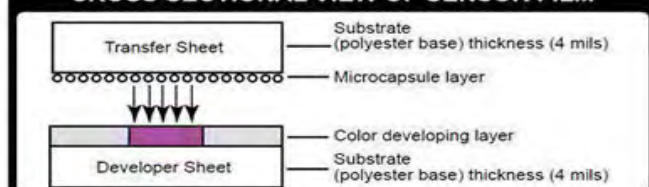


Pressure variation across a flange surface.



Like Litmus paper, the color that sensor film turns has significance. It is directly related to PSI (kg/cm²), and can be visually compared to our color correlation chart or scanned and quantified with one of our optional optical imaging systems.

CROSS SECTIONAL VIEW OF SENSOR FILM



BEFORE

Bolted Joint

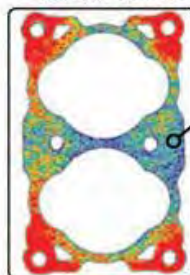


Heat Sink

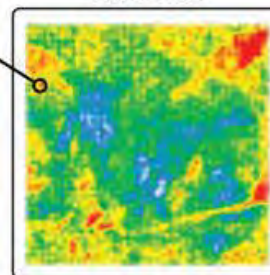


AFTER

Bolted Joint



Heat Sink



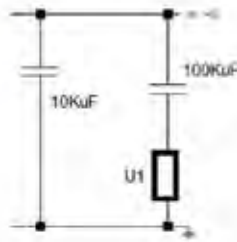
א.י.א. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ

A.O. EZRA ELECTRONICS 2002 LTD.

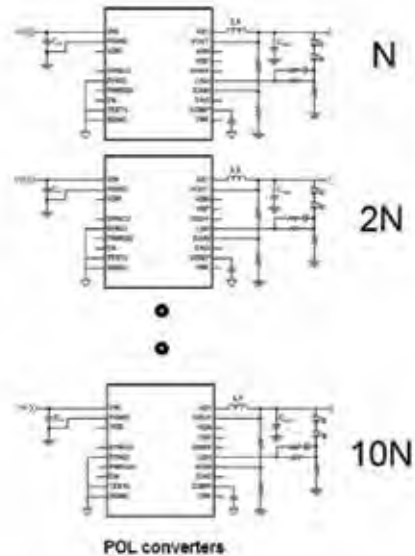
ת.ד. 3262 חולון, 039440844, aoeab@bezeqint.net



DC-DC Converter



$$(Equation 1) \quad C = 2 \times \frac{P \times (T_1 - T_2)}{(V_1 - V_2)}$$



POL converters

איור 1. תצורת מיצוע המתח

שלם. DCM מתוכננים באופן בסיסי לפעול בתוך טווח הזרם והמתח הנומינליים המקסימליים שלהם גם כשהם מובילים ערכי קיבול גבוהים כמו 10k μ F ויותר אם ממתגים פנימה את הקיבול הנוסף במהלך ההפעלה. ל-DCM יש מאפיין הגבלת זרם בטיחותי בו ניתן להשתמש במתח הנומינלי של ספק הכוח. מאפיין הגבלת הזרם יכול לפעול בבטיחות בווסת המתח של המודול מכיוון שהוא יכול לספק יותר מאשר המתח הנומינלי שלו למשכי זמן קצרים. בעת ההפעלה, ה-DCM יעלה את המתח על הקבל תוך הקפדה על הישארות בתחום התפעול הבטוח שלו. לאחר שהקבל נטען, לולאת הבקרה של הממיר מתוכננת להיות יציבה במהלך התפעול הרגיל. אם השימוש מיועד למיצוע המתח, פרץ המתח הראשוני לתוך ה-POL במורד הזרם יהיה גדול יותר מיכולת הממיר.

הזרם הנכנס ל-POL יועבר ממקור המתח בעל הפוטנציאל הגבוה ביותר. בשל ה-ESR של הקבל, היציאה מהממיר יכולה להיות בעלת הפוטנציאל הגבוה ביותר וממנה יגיע פרץ הזרם הראשוני עד שהזרם היוצא ייפול בגלל מגבלות הזרם. DMC מיועד לטפל בפרץ זרם עד שמגבלות הזרם הפנימיות שלו משתלטות. לאחר נפילת המתח ב-DCM, ביקוש הזרם יסופק על ידי הקבל. ניתן לקבוע את גודל הקבל באופן שיספק

המעגל החיצוני להגבלת הזרם. מעגלי טעינה מראש ומעגלי הגבלת זרם יכולים להיות מורכבים ותופסים מקום יקר על הלוח. המעגלים החיצוניים להגבלת הזרם צריכים גם להיות מספיק מהירים כדי לתפוס אירוע של יתרת זרם. דבר זה עלול להיות מאתגר מכיוון של אפילו מספר קטן של מחזורי מיתוג יכולים כבר לגרום לאירוע של יתרת זרם.

כשספק ה-DC מופעל בהצלחה על ידי טעינה בטוחה של הקבל, מערכת אספקת החשמל צריכה להיות יציבה. באמצעות כמה מייצבי DC-DC, הקבל הגדול יכול לשבש את לולאת בקרת המתח ולהביא לתקלה באספקת החשמל או לתקלה במערכת. המתכנן יכול להתגבר על בעיית יציבות אפשרית זו אם יש לו גישה ללולאת הבקרה של מערכת אספקת החשמל. ישנן מערכות אספקת DC שנותנות למשתמש גישה ללולאת הבקרה ומאפשרות לו לתכנן את מערכות אספקת החשמל כך שיפעלו עם קבל גדול. אם משנים את לולאת הבקרה, יש לקחת בחשבון בתכנון את תנאי ההפעלה וכן את היציבות במהלך ההפעלה. הרכיבים שסביב המודול יכולים להפוך למסובכים מאד אם ממיר המתח לא מתוכנן לפעול עם קבל גדול ביציאה שלו. ישנם מודולים של ממירי זרם ישר, (DC converter modules (DCMs) שמתוכננים לפעול עם כמות גדולה של קבלים ביציאה

ספק הכוח ולהביא לתקלה במערכת. כך שממיר של 500 וואט במתח של 48 VDC עם מגבלת זרם שנקבעה ל-13A יוכל להיות בעומס יותר עד 624 וואט לפני שיגיע למגבלת הזרם. התצורה האופיינית לספק בעל מיצוע מתח מתוארת באיור 1. גודל ממיר ה-DC-DC מתוכנן עבור המתח הממוצע וגודל הקבל מתוכנן לספק את שיא המתח תוך שמירה על ממירי ה-POL או על מתח העומס בטווחי המפרט. U1 יכול להיות מעגל פשוט שממתג רמות גבוהות של קיבול במהלך התחלת הממיר.

הקיבול הגבוה יכול לגרום לסיבוכים רבים במערכת אספקת ה-DC. בזמן הדלקת המערכת, הקבל הגדול שבמקרים רבים יכול להיות בסדרי גודל של אלפי מיקרופאראד, יכול למשוך את אספקת ה-DC לתוך מגבלות הזרם. ניתן לתכנן מערכות רבות של אספקת מתח עם מעגל חיצוני להגבלת המתח, אם תכנון אספקת המתח לא כולל כניסה למגבלת זרם כמצב פעולה רגיל. המעגל החיצוני להגבלת המתח ישמור על אספקת המתח בטווח של זרם נומינלי מקסימלי ומקסימום מתח נומינלי. בדרך כלל, מעגלים מסוג זה מופעלים מהמתח היוצא של ממיר ה-DC. בעת ההפעלה, המתח היוצא שמפעיל את המעגל יהיה 0 והמעגל לא יהיה פעיל, כך שייטכנו אירועים של יתרת זרם. המתכנן יכול לטעון מראש את הקבל או להוסיף נגדים בטור שיגבילו את הזרם בעת ההפעלה. ניתן לקצר את הנגדים המחוברים בטור לאחר הפעלת

מתחילים לספק מתח לעומס הם מושכים אנרגיה מקבל ה-100KuF ומתח DCM-ה- יעבור למצב מגבלת זרם להגנה והקבל יספק את רוב המתח כאשר ה-DCM יישאר בתוך מגבלות הזרם. לאחר סיום דרישת העומס, ה-DCM יטען מחדש את הקבל לערך המתח ההתחלתי שלו.

הציוד שהוגדר עבור מיצוע המתח הנו יעיל מאד להקטנת הממדים, המשקל והעלות של מערכות אספקת חשמל בהן העומס דולק למשך זמן קצר. ניתן להקטין את רכיבי התמיכה אם מודול ממיר ה-DC מתוכנן לפעול בטוחה בתוך מגבלות הזרם שלו, ובתוך הערכים המקסימליים של מגבלות המתח. התאמת ממדי מערכת אספקת החשמל למתח הממוצע עוזרת גם לבטל את מעגלי ורכיבי התמיכה ואת החומרה הדרושה למערכות אספקת חשמל המותאמות לאספקה רצופה של מתח שיא. חסכוניות אלה מסייעים גם למתכנן להישאר בתוך מגבלות המערכת לגבי מקום ומשקל.

יספק חלק גדול יותר מזרם העומס מכיוון שממיר ה-DC יעבור למגבלת זרם ויזין את הקבל ואת העומס. כאשר הקבל יספק את זרם ה-POL או העומס, המתח עליו יתחיל ליפול. יש לקבוע את מידות הקבל באופן שהמתח על פני הקבל יישאר בתוך טווח המתח הנכנס של ממיר ה-POL.

כדי להקטין ככל האפשר את הקיבול הנדרש, המתכנן יכול לטעון את הקבל למתח הכניסה המקסימלי של ה-POL, ולאפשר למשוך מתח במשך אספקת החשמל כדי להפעיל את הקבל במתח הכניסה המינימלי של ה-POL.

באיור 2 ניתן לראות תרשים אוסצילוסקופ ותרשים בלוקים של מערכת אספקת חשמל המתוכננת למיצוע המתח. בדוגמא זו, היציאה של מודול ממיר ה-DC נקבעה ל-50 VDC ומודול הממיר נקבע לערך נומינלי של 320 וואט של הספק רציף. ממירי ה-POL שבמודל הזרם מספקים בסה"כ 20A ב-48 VDC או 960 וואט של הספק עומס. תדירות העומס היא 1Hz ומחזור הפעילות הוא 7% כך שהעומס פועל ב-70ms. כאשר ה-POL

זרם גבוה בהרבה ממודול ממיר ה-DC. לאחר סיום דרישת ה-POL או זרם העומס, ממיר ה-DC צריך לטעון מחדש את הקבל לערך המתח ההתחלתי שלו, כדי שיהיה מוכן לדרישת הזרם הבאה.

תצורות של מיצוע מתח יעילות מאד כאשר ממיר ה-POL או העומס יכול לשאת טווח רחב של מתחים נכנסים. זה מה שקורה בדרך כלל במקרים בהם העומס הוא מכשיר וויסות אחר או מספר מכשירי וויסות. ניתן להציג את הקיבול הנדרש ליישום באמצעות משוואה 1 שבאיור 1.

$$C = 2 \cdot \frac{P(T_1 - T_2)}{(V_1 - V_2)} \quad (1)$$

כאשר:

C = ערך הקבל בפאראד

P = ההספק אותו מספק הקבל בוואט

T1 - T2 = משך דרישת העומס בשניות

V1 - V2 = נפילת המתח על פני הקבל במהלך

חלוקת החשמל

כאשר ה-POL או העומס דורש מתח, הקבל

Messe München
Connecting Global Competence

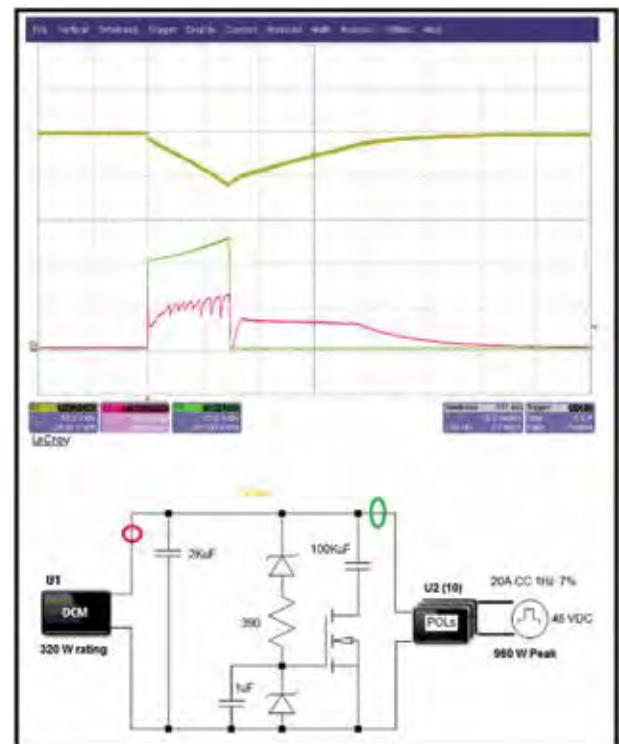
Planet e:
Where the future begins.

Electronics of tomorrow.
Today.

Tickets & Registration:
electronica.de/en/tickets

התערוכה הבינלאומית ה-27 לרכיבים אלקטרוניים, מערכות ויישומים 11-8 בנובמבר 2016, מינכן גרמניה
נציגות ירידי מינכן בישראל:
mmi@yonipro.com | 03-6492050

electronica 2016
inside tomorrow



איור 2. תוצאות מעבדה לתצורת מיצוע מתח. C1 הוא מתח היציאה של ה-C2, DCM הוא זרם היציאה של ה-DCM, ו-C4 הוא זרם הכניסה של ה-POL.

סטודיו יומיקו - חוויית משתמש באפליקציות

◀ חגית חפץ, מערכת ניו-טק

יש לך רעיון מקורי לאפליקציה? יש לך תוכנית לממש את הרעיון הזה? לפני שאתה צולל לעבודה זה הזמן לעצור ולחשוב איזה משתמשים עתידים להשתמש במוצר, מה הם הצרכים של אותם משתמשים ואיזה חוויה תהיה להם כאשר ישתמשו באפליקציה. במילים אחרות זה הזמן לתכנן את חוויית המשתמש.

מה זה בכלל חוויית משתמש?

חוויית משתמש היא החוויה המתקבלת מהאינטראקציה בין משתמשים למוצרים. כל מוצר מורכב ממספר ערכים מובילי מוצר כגון אסתטיקה ונראות,

מידת הנגישות של המוצר, פונקציונליות וכו'.

המשתמש במוצר מביא עימו את עולמו הרגשי, ניסיון מוקדם עם מוצרים דומים ואת מאפייניו הפסיכוגרפיים. נקודות ההשקה של המרכיבים הללו יהפכו לחוויה בעלת אופי מסוים. על אף שהחוויה היא דינמית ומשתנה בין משתמש אחד למשנהו, אנחנו בסטודיו יומיקו כמעצבי חוויית משתמש שואפים להעצים את המפגש בין משתמשים ומוצרים ולהפוך את החוויה למהנה וייחודית.

חוויית משתמש באפליקציות

כשאנחנו מדברים על מוצר דיגיטלי כגון אפליקציה, חוויית משתמש טובה היא למעשה תנאי סף לשימוש במוצר. כולנו מתקינים אפליקציות על בסיס יום יומי ומצפים לעיצוב מוקפד וסטנדרט חוויית גבוה.

אפליקציה שבבסיסה קונסטט מקורי וחכם ככל שיהיה שמלווה בחוויית משתמש בעייתית, היא הזמנה למוצר מתסכל ומשתמשים לא מרוצים ואף אחד לא מעוניין במשתמשים לא מרוצים.

אז איך מאפיינים חוויית משתמש טובה לאפליקציה?

יש לזכור שפשטות היא מילת המפתח בכל הנוגע לאפליקציות מוצלחות. השימוש באפליקציה צריך להיות אינטואיטיבי

למשתמש ולכן חשוב לחקור ולהגדיר את קהלי היעד של האפליקציה מבעוד מועד ולהעריך את רמת האוריינות הדיגיטלית של הסגמט אליו אנו מייעדים את האפליקציה. באופן כללי ככל שנכיר טוב יותר את המשתמשים בפוטנציה של האפליקציה שלנו כך נוכל לדייק יותר בחוויית המשתמש שאנו מציעים להם. הדבר הנכון הוא לשים את המשתמש במרכז ולהציג מידע רלוונטי עבורו באמצעות מנגנון בחירה וסינון ראוי. דוגמא לפרויקט שעיצבנו בסטודיו - Doremeet, היא אפליקציית מוזיקה שפונה לקהל יעד צעיר. העיצוב מתכתב עם עולם התוכן שמיועד לסגמנט באמצעות מנעד צבעים כהה ומינימליסטי שמאפשר לתמונות להוות את התוכן המרכזי

שרטוטי המסכים (Wireframe)

לפני שנחליט באיזה צבע יהיה התפריט הראשי ואיך יראה האייקון של האפליקציה אנחנו ניגשים לשרטט את מסכי האפליקציה. השרטוטים יכולו תיאורים גרפיים של המסכים השונים באפליקציה וישמשו כתשתית ל-UX המלא. זהו זמן טוב לתכנן את אמצעי הניווט ופריסת המידע באפליקציה.

השרטוטים יסייעו בגריעה של תוכן עודף ויאפשרו לדייק בתהליך העיצוב והפיתוח של האפליקציה, או במילים אחרות חיסכון עצום בזמן כסף ואנרגיה.



נוטיפיקציות

דרך נוספת לשימור משתמשים קיימים היא באמצעות שימוש מושכל בנוטיפיקציות. אם זאת חשוב לזכור שכמו בכל מערכת יחסים גם כאן מינון הוא שם המשחק. חשוב להקפיד על תדירות שתשמור על המשתמשים שלכם מעודכנים אבל לא מותשים. גם למידת הרלוונטיות ותזמון נכון של ההודעה יש חשיבות אדירה, למשל שליחת נוטיפיקציה לגבי המראות ונחיתות קרובות כאשר האפליקציה מזהה שהמשתמש נמצא בשדה התעופה, או שליחת מפה עדכנית לנסיעה הקרובה על בסיס הלוויז' היומי.

אפליקציה שתשכיל לשלוח למשתמש את המידע לו הוא זקוק בזמן הנכון תבנה יחסי אמון עם משתמשים ותעניק להם חוויית משתמש הוליסטית.

אפיון חוויית משתמש הינה משימה מורכבת, אם זאת אין לי ספק שבמידה ותיישמו אפילו חלק מהטיפים שחלקנו כאן העולם יהפוך למקום טוב יותר... בהצלחה!

מפקידים מזוודות על חשבון זמן הקניות בדיוטי פרי). בתום תהליך ההרשמה ממומלץ להציע למשתמש תוכן ראשוני על מנת למנוע תחושת בדידות ודלות ואולי אף להציע לו תוכן שיעניין אותו, דוגמה לכך ניתן לראות באפליקציות אינסטגרם וטוויטר.

חוויית משתמש טובה בכל הפלטפורמות ומכשירים

חלק ניכר מהמשתמשים באפליקציה יעשו זאת באמצעות מכשירים מגוונים ומערכות הפעלה שונות.

משתמשים מדור ה-Z לדוגמה מחוברים תמיד וצורכים תוכן על גבי הנייד, Smartwatch והטאבלט. משתמשים אלו מכונים PCC (Perpetually Connected Consumers) כלומר מחוברים תמידית בו זמנית, ממספר מכשירים ומונים היום כ-87% מכלל הצרכנים.

לכן ישנה חשיבות רבה לאפשר נגישות לתוכן מכל הפלטפורמות והמכשירים השונים וליצור חוויית משתמש רציפה.



מירי שופס, Art Director בסטודיו Yomiko צילום: שירלי משהביץ

סל קליטה או

first time user experience


חוויית המשתמש מתחילה למעשה עוד בטרם התחלנו להשתמש באפליקציה בפועל. ממש כמו באינטראקציה עם בני אדם הרושם הראשוני הינו גורם מכריע באופן בו נחוה את האפליקציה בכללותה. למשל התהליך אותו עובר המשתמש מרגע ההתקנה של האפליקציה ועד לשימוש בפועל

(תהליך שנקרא onboarding), עשוי לכלול רישום לאפליקציה, שימוש ראשוני ולעיתים אף הגדרות

משתמש. זהו תהליך הכרחי כחלק מאימוץ קבוע של האפליקציה, עלינו לוודא שהליך זה יהיה קצר, קל לתפעול ומהנה ככל הניתן, על מנת למזער נטישת משתמשים פוטנציאלים כבר בשלב זה. (דמיינו אתכם מעבירים את מירב זמנכם בשדה התעופה



תמונות מאפליקציית Doremeet שנוצרה בסטודיו יומיקו



- אפיון חוויית משתמש ועיצוב אפליקציות. תוכנית וממשקים עבור מערכות אוטומציה ניטור ובקרה
- UX עיצוב ותכנון ממשקים ברגש על אינטגרציה עם רכיבי חומרה
- התמחות ביוזאליזציה של מידע, יעוץ וליווי ארגוניים, חברות וסטארטאפים בנושא חוויית משתמש

contact@yomiko.co.il ■ 052-4767661 ■ yomiko.co.il **Yomiko**



כיצד להעריך מגברי הספק מבוססי-GaN חקר המגמות בפיתוח התקני Gallium Nitride

Walt DeMore, Analog Devices <

ב

שנים האחרונות התקנים מבוססי GaN, גם FETs וגם MMICs שוחררו ושימשו בהרחבה במערכות מגברי מיקרוגל בעלי הספק גבוה. התקנים אלה, הזמינים ממקורות יצרני שבבים אחדים, מיוצרים על שבי SiC של 100 מ"מ. GaN על תהליכי Si נמצאים גם כן בשיקול, אולם המוליכות התרמית והחשמלית הגרועה של ה-Si מבטלות את יתרונות העלות ביישומים בעלי איכות גבוהה ואמינות גבוהה. להתקנים אלה אורכי שער קטנים עד כדי 0.2 מיקרון ולכן תומכים בפעולה בתחומי התדר המילימטריים. התקנים מבוססי GaN החליפו עתה בהרבה את התקני ה-Gallium Arsenide (GaAs) Lateral Diffusion Metal-Oxide Semiconductor (LDMOS) בכל היישומים מלבד הרגישים ביותר לעלות, בעלי תדר נמוך יותר. התקני GaN מעוררים עניין אצל מתכנני מגברי ההספק RF משום שהם תומכים במתחי עבודה גבוהים ביותר (פי 3 עד 5 מאלה של GaAs) ובערך בכפול מהזרם המותר ליחידה של רוחב FET בהשוואה ל-GaAs. למאפיינים אלה השפעה חשובה עבור מתכנן מגברי ההספק, במיוחד בעקבת עומס גבוהה

יותר עבור רמת הספק מוצא נתונה. לתכנונים קודמים מבוססי GaAs או LDMOS היו לעתים קרובות עכבות מוצא נמוכות ביותר ביחס לעכבות מערכות אופייניות של 50 עד 75 אוהם. עכבות התקן נמוכות מעמידות גבולות ברוחב הפס שניתן להשיג, כלומר ככל שיחס ההפיכה של העכבה הדרושה בין ההתקן המגביר בהגדלות העומס שלו עולה, מספר הרכיבים והפסד השילוב גדלים גם כן. בשל עכבות גבוהות אלה, משתמשים ראשוניים של התקנים אלה יכלו במקרים מסוימים להשיג תוצאות חלקיות רק על-ידי התקנת אחד מהם בהתקן בדיקה לא תואם, הפעלת משבב DC ואות דוחף RF. התקני GaN מוצאים גם את דרכם לתוך יישומי חלל אמינים ביותר, בשל מאפייני הפעולה האלה והאמינות היוצאת מן הכלל שלהם. נתוני בדיקת אורך החיים ממקורות אחדים של התקנים אלה חוזים זמן ממוצע לזמני כשל (עבור התקנים יחידים) מעל מיליון שעות בטמפרטורות צמד של 225 מעלות C או גבוהות יותר. אמינות יוצאת מן הכלל זו קיימת בשל ערך רווח הפס עבור GaN (3.4 עבור GaN לעומת 1.4 עבור GaAs). דבר זה עושה אותם יותר מאשר רצויים עבור

יישומים בעלי אמינות גבוהה. המכשול העיקרי לשימוש הרחב יותר של GaN ביישומי הספק גבוה היה עלות הייצור הגבוהה יחסית, אופיינית 2 עד 3 פעמים זו של GaAs ו-5 עד 7 פעמים מזו של התקנים מבוססי LDMOS. דבר זה היווה בד"כ מחסום לעסקאות ביישומים רגישים מאוד לעלות דוגמת תשתית אלחוטית ומערכות-יד לצריכה. GaN על תהליכי מצע Si הם זמינים, אם כי עם סוגיות ביצועים כמצוין לעיל, והם מתאימים ביותר עבור יישומים רגישים לעלות אלה. בעתיד הקרוב, צפויות הורדות מחירים בסדר גודל של 50%, בשל המעבר לממדי שבבים גדולים יותר, 150 מ"מ ויותר, עתה בתהליך במקורות מובילים אחדים של התקני GaN.

מגברי מצב מוצא כחלופות של

(TWT) Traveling Wave Tube

מערכות מכ"ם פרוסות כיום למטרות תחזית מזג האוויר, רכישת/זיהוי מטרות משתמשות במגברי הספק בתדר רדיו מבוססי TWT הפועלים בתחום C ו-X. מגברים אלה משתמשים במתחי פעולה (10 עד 100 קילו-וולט) וטמפרטורות מאוד גבוהים והם

SAVE
The Date
10.1.2017

& Motion Control Power Solutions

10.1.2017 | Avenue Convention and Event Center,
Airport City, 08:30 - 15:00

Topics covered during the conference:

- Various sensors (encoders, gyro, acceleration, power, new technologies etc.)
- New modules in the industrial medical and military standards
- Power suppliers, power solutions, heat dispersion etc
- Control methods, Algorithms, Software
- Servo engines and Motion systems
- Drivers, Control and Power systems
- Analyzers and Simulators
- Batteries
- Robotics and others.



The Conference will include lectures on various subjects as well as dozens of show booths of all leading companies in these fields, and new and innovated products.

The conference and exhibition are for employees of High-Tech industry, electronics, and academic institutions only.

In cooperation with:



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

■ **For submitting lecture topics:**
Yael Koffer-Rokban:
yael@new-techmagazine.com
+972-52-7953999

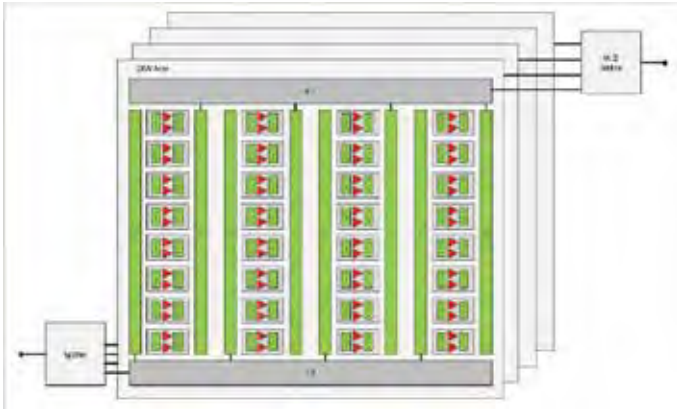
Follow us on:

www.new-techonline.com



Participation in the conference is free but advance registration is required you can register through the company's web site:

www.new-techevents.com



איור 1. 8 SSPA GaN קילו-ואט בתחום X

איור 2. דיאגרמת מלבנים של 8 SSPA קילו-ואט

Rated Output Power	8,000 Watts
Frequency Range	8 – 11 GHz
Rise / Fall Time	200nsec max
Pulse Width	.05 to 100 usec
Duty Cycle	20%
In / Out VSWR	1.5:1
Out of Band Spurious Noise	-70.0 dBc max
2 nd Harmonic	-40.0 dBc max
RF Input	SMA
RF Output	Waveguide

טבלה 1. ביצועים אופייניים של 8 SSPA בעל 8 קילו-ואט

המיקרוגול עד 18 גיגה-הרץ. Analog Devices פיתחה מגבר קטן ביותר, עשיר בתכונות, מרובה-אוקטאבות, בעל הספק גבוה, לשם פעולה בתחומי הספקטרומים VHF עד S. מגבר הספק זה מציע רמות הספק גבוהות של 40 dBm +46dBm ואט אופייני מאות מבוטא נומינלי של 0dBm, עם כיסוי מלא בין 115 מגה-הרץ עד 2000 מגה-הרץ. מזווד במתקן קומפקטי בעל גיאומטריות פיסיקליות של 1.4" x 3.6" x 7.3", מגבר זה מכיל פונקציונליות של בדיקה מובנית (built-in-test BIT) לשם הגנה תרמית ושל עומס-יתר בזרם, דיווח טלמטריה וממיר DC-DC משולב לשם ביצועי RF ללא פשרות בעלי הספקות מבוטא מ-26+ וולט עד 30+ וולט.

נתוני מדידה אופייניים עבור המגבר בתחום VHF עד L מוצגים באיור 3. כדי לטפל ביישומי פס-רחב מעל 2 גיגה-הרץ ADI מציעה מגבר המפיק 50 ואט בתוך כל התחום בין 2 ל-18 גיגה-הרץ. מגבר זה משתמש ב-GaN MMICs של 10 ואט הזמינים מסחרית, משולבים תוך שימוש במעגל ערבול (combiner) בעל פס רחב והפסד נמוך. ניתן לשלב בתורם מגברים רבים כדי לפתח

כדי לעמוד בפעולה בסביבות קיצוניות. זאת, ביחד עם מבנים משלבים מהדור הבא בעלי הפסד שילוב מופחת בהשוואה לשוטפים, ירחיבו את הספקי המוצא לרמות המתקרבות ל-75 עד 100 קילו-ואט. SSPAs מתקדמים, בעלי הספק גבוה יכללו פונקציונליות של בקרה ועיבוד כדי לאפשר בדיקת כשלים מובנית, בדיקת אבחון מרחוק ובקרה של מעגלי משוב מהירים, בזמן אמת עבור התקני MMIC.

מגברי פס רחב, גל רציף, הספק גבוה עבור הלוחמה האלקטרונית

הצורך של התעשייה בכיסוי מאוד רחב-פס, ברמות הספק מוצא גבוהות מטופל על-ידי ADI בשורה של מגברי מצב מוצק מבוססי GaN. חלק מהמערכות שואפות למלא דרישות אלה תוך שימוש במגברים "מתועלים" או מרובים, כאשר כל אחד מכסה חלק מהספקטרום הדרוש תוך הזנת מרב. דבר זה מוביל לעלות מוגברת, מורכבות וגורם למרווחים בכיסוי בנקודות הצטלבות התדר של המרב. בפרק זה אנחנו מציגים שני מגברים, אחד המכסה את ה-VHF המלא עד לתחום ה-L, והאחר מכסה את ספקטרום

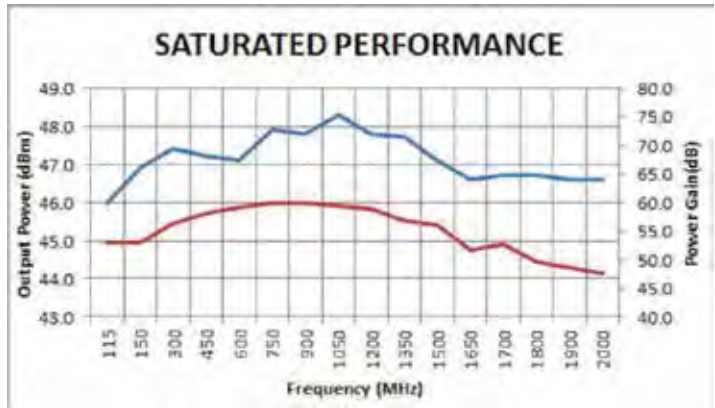
חשופים לנוק מרעידות והלם מוגזמים. אמניות שדה מעשית אופיינית היא 1200 עד 1500 שעות והיא גורמת לתחזוקה גבוהה, חיסכון בשימוש ועלויות אכסון. כדי לטפל ביישום זה, ADI פיתחה מגבר הספק במצב מוצק של 8 קילוואט, מבוסס על טכנולוגיית GaN. התכנון משתמש בגישה חדשנית, בעלת שכבות/ערבול כדי לסכם את הספק ה-RF של 256 MMIC's, כאשר כל אחת מהן מפתחת כ-10 ואט. המתודולוגיה המשלבת יוצרת הפחתת ביצועים נעימה במקרה של כשל של MMIC בודד. זהו בניגוד לכשלים ב-TWT, הנוטים להיות הרי אסון מטבעם.

ארכיטקטורת השילוב של RF צריכה להציג מאזן זהיר בין הבידוד הדרוש של ה-MMICs והפסד השילוב RF של הרשת הכוללת. טופולוגיית המגבר של 8 קילו-ואט היא מודולרית, ומורכבת מעד ארבעה מערכי מגבר של 3 קילו-ואט המשולבים תוך שימוש במבני גלבו. צילום של המגבר מוצג באיור 1. ניתן להרכיב את המגבר בזיווד כונן תקני של 19 אינטס.

המגבר מעוצב כיום עבור קירור מים. גרסאות של קירור אוויר נמצאות בפיתוח. דיאגרמה מלבנית של המגבר 8 קילו-ואט מוצגת באיור 2. מפרטי ביצועים אופייניים עבור ה-8 SSPA קילו-ואט רשומים בטבלה 1.

ניתן לשלב את ה-8 SSPAs קילו-ואט המתוכננים כדי ליצור רמות הספק אף גבוהות יותר. ADI מפתחת כיום מודול שישלב שלוש מיחידות אלו כדי ליצור רמת הספק שיא של 24 קילו-ואט. תצורות אחרות המגיעות לרמות הספק של עד 32 קילו-ואט ניתנות לביצוע ונמצאות בשלבי שיקול לשם הערכה נוספת.

ADJ מפתחת כעת מודול הספק מתקדם, מבוסס גם על טכנולוגיית GaN אשר יכפיל את הספק המוצא RF של המודולים השוטפים. המודולים מיועדים להיות סגורים הרמטית



» **איור 3.** הספק מוצא כנגד תדר

» **איור 4.** הספק מוצא כנגד תדר במגבר 2-18 גיגה- הרץ

Output Power	50 Watts
Frequency Range	2 – 18 GHz
Duty Cycle	100%
In / Out VSWR	1.5:1
Out of Band Spurious Noise	-70.0 dBc max
Gain Stability	2.5 dB
RF Input	SMA
RF Output	Type N

» **טבלה 2.**



» **איור 5.** מגבר 2-18 גיגה-הרץ, 12 ואט

מערכות מגברים מבוססות GaN. כלהמוצרים האלה מציעים שיפורים משמעותיים בהספק המוצא, היעילות והאמינות לעומת אלה של מוצרים המוצעים בצורה שוטפת. עלויות חוזרות ליחידה אמורות להמשיך ולצלו בשעה שיותר יצרני GaN עוברים לממדי שבב גדולים יותר. מערכות הפועלות בתדרים של גלים מילימטריים יראו יותר שימושים של התקני GaN בשעה שאורך השער מוקטן, המאפשר פעולה בתדרים גבוהים יותר. ברור שהמגמות המעלות ביצועים ומפחיתות עלויות בנושא יימשכו בעתיד.

הספקי מוצא גבוהים עד כדי 200 ואט. שרשרת המגבר המניע מבוסס גם על GaN. המגבר פועל מ-48 וולט DC ומכיל מווסת מתח פנימי ומעגלי מיתוג מהירים כדי לאפשר פעולה בפולסים עם נאמנות פולסים וזמני עלייה ונפילה טובים. מפרטים של מגבר זה מוצגים בטבלה 2.

ביצועי הספק מוצא כנגד תדר עבור מגבר זה מוצגים באיור 4. מגבר זה של 50 ואט הוא אחד מתוך משפחה של מגברים המכסים את התחום 2-18 גיגה-הרץ. ADI מציעה גם מגבר שולחני קומפקטי המפיק 12 ואט, המוצג באיור 5, ויחידה מורכבת על כונן המפתחת 100 ואט. מגברים אחרים המציעים כיסוי בין 2-6 ו-18 גיגה-הרץ נמצאים בשלבי פיתוח. ADI גם פועלת להגדלת הספק המוצא של מגברים רחבי-פס אלה מהרמות הנוכחיות לרמות הספק של 200 ואט ויותר, ומפתחת מודולים בעלי הספק מוצא מוגדל כמו גם ערבלי הספק RF רחבי-פס המציעים יעילות שילוב משופרת ביותר ופחות הפסדים מאשר אלה המשמשים במוצרים שוטפים.

הכוח של GaN

במאמר זה סקרנו דוגמאות אחדות של



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



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

Delta Power Supplies
Small, Light and Elegant Power Supplies



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

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



פרוב אופטי למדידה במשטחים מבודדים

איסטרוניקס <

טכנולוגית, IsoVu משלבת רוחב סרט של 1 גיגה הרץ, תחום רחב של Common Mode Rejection מעולה כדי להפוך סיגנלים שהיו קודם חבויים לגלויים.

הפלטפורמה של IsoVu™ משתמשת בחיישן אלקטרואופטי כדי להמיר אותות נכנסים לאפנון אופטי תוך כדי בידוד חשמלי של המערכת הנבדקת מאוסילוסקופ של טקטרוניקס. המערכת כוללת ארבעה לייזרים נפרדים, חיישן אופטי, חמישה סיבים אופטיים וטכניקת משותפת ובקרה מתוחכמת. ראש החיישן אשר מחובר לנקודת הבדיקה הוא בעל בידוד חשמלי מוחלט ומופעל ע"י אחד מהסיבים האופטיים. עשרה פטנטים של יישומים נכתבו כדי לבצע את טכנולוגיית הבידוד מהאדמה. יתרון קריטי של טכנולוגיה זו מציע למתכננים, כמו אלו העובדים על התקני

הספק שמערב טכנולוגיות של GaN ו-SiC את common mode rejection מעולה וזה מאפשר לאותות שהיו קודם חבויים ברעש של common mode להיות לראשונה גלויים. IsoVu מאפשר 1:1 מיליון (120dB) common mode rejection (CMRR) עד ל-100 מגה הרץ ו-10,000:1 CMRR (80dB) ב-1 גיגה הרץ. לשם השוואה הפתרונות המתחרים ב-100 מגה הרץ מציעים בערך 20dB CMRR ומציבים את IsoVu פי 100,000 טוב יותר. "משובים חוזרים ממתכננים ב-APEC היו חיוביים כאשר רבים מהם ניצבים בפני צורך קריטי, באמצעות IsoVu זה אפשרי כעת" אמר ארל תומפסון, סגן נשיא בכיר, Time Domain Business בטקטרוניקס. "אין כרגע במערכות המדידה בשוק את האפשרויות של IsoVu של רוחב פס רחב, 2000 וולט תחום של common mode ופריצת דרך של יחס common mode rejection" באמצעות IsoVu, מהנדסים יכולים למדוד

במדויק אותות דיפרנציאליים קטנים (5mv-50v) גם אם קיים מתח common mode ממתח ישר עד 1 גיגה הרץ. IsoVu הוא המוצר הראשון המאפשר אגירת אות חשמלי כאשר יכולת למדוד מתח common mode לא מפחית את רוחב הפס. טכנולוגיית IsoVu זמינה ב-6 דגמים של סדרת מערכת מדידה מבודדת TIVM, עם רוחבי פס של 200 מגה הרץ, 500 מגה הרץ ו-1 גיגה הרץ, ניתן לבחור סיב אופטי של 3 מטר או 10 מטר. האופציה של 10 מטר סיב מאפשרת את אותם הביצועים של סיב באורך 3 מטר כאשר ה-10 מטר סיב מאפשר למשתמשים להרחיק את מערכת הבדיקה רחוק מההפרעות והקרינות הנפלטות מהרכיב הנבדק. האופציה של IsoVu מאד מתאימה ליישומים כמו בדיקה מרחוק ובדיקת הפרעות אלקטרומגנטיות. עלויות חוזרות ליחידה אמורות להמשיך ולצלו בשעה שיותר יצרני GaN עוברים לממדי שבב גדולים יותר.



מערכות הפועלות בתדרים של גלים התקני GaN בשעה שאורך השער מוקטן, שהמגמות המעלות ביצועים ומפחיתות מילימטריים יראו יותר שימושים של המאפשר פעולה בתדרים גבוהים יותר. ברור עלויות בנושא יימשכו בעתיד.

Coilcraft

מלאי גדול
בארץ
של רכיבים
וערכות פיתוח

Power
Magnetics

Broadband
Magnetics

RF
Inductors

EMI / RFI / LC
Filters



Committed to your success

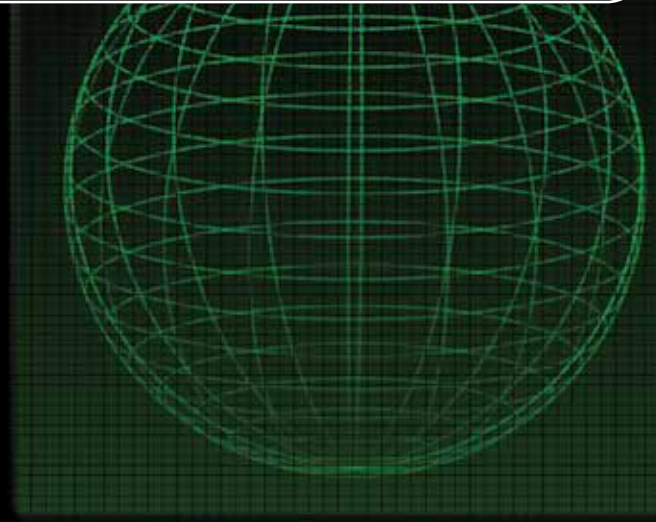
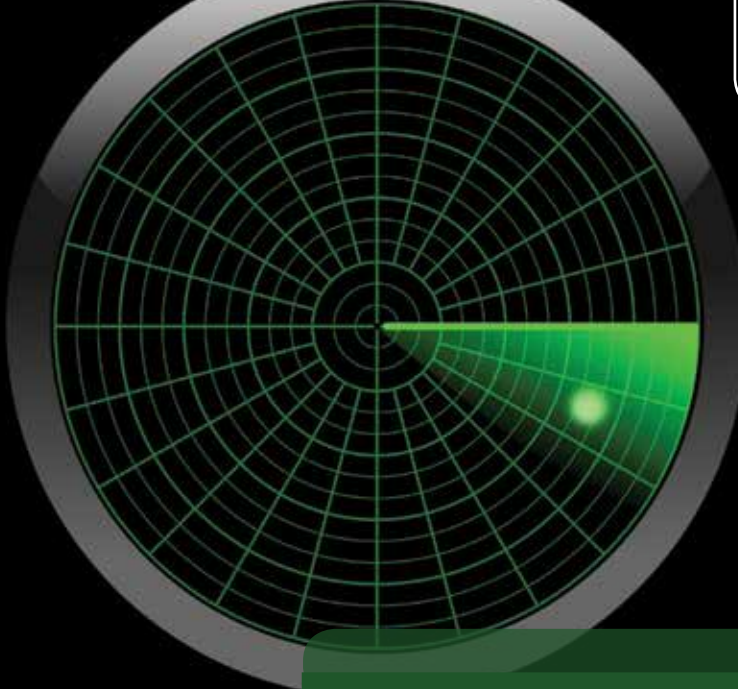
ELINA
ELECTRONIC ENGINEERING GROUP

www.elina.co.il

אלינה
קבוצת הנדסת אלקטרוניקה

דואר אלקטרוני: sales@elina.co.il
25, Ha-Lehi St., Bnei-Brak 51200, Israel

רח' הלח"י 25, בני-ברק 51200 טל. 03-6164970 פקס. 03-6164951
Tel. 972-3-6164970 Fax. 972-3-6164951 E-mail: sales@elina.co.il



מערכות בדיקה אוטומטיות עבור מכ"ם עקיבה משני (SSR) המבוססות מכשור PXI מודולרי ו-LabVIEW

Vishwanath Kalkur & Mondeep Duarah, Captronic Systems Pvt Ltd <

מתוצרת NI על מנת להקל על ביצוע הבדיקות הפונקציונליות של המכ"ם ובדיקת הפרמטרים הפיזיקליים של המקלט והמסדר, כגון רגישות ורוחב פס המקלט, הספק ופרמטרים של דפקי המשדר. הבדיקות הפונקציונליות נעשות תוך שימוש בסימולטור מטרה המספק למכ"ם הנבדק אותות בתדר 1090 מגהרץ, וכוללות בדיקת גילוי אותות וידיאו, בדיקת תצוגת ממיר התצוגה תוך שימוש בלוגיקת TTL סינתטית ותקשורת LAN. אותות המענה של סימולטור המטרה, ושל סימולטור מטרות מרובות ייצגו מטרות ניירות ומטרות בתנועה. איור 1 מראה את הארכיטקטורה הכללית של מערכת ATE המחוברת ל-SSR.

תיאור המערכת

המערכת שחברת Captronic Systems Pvt בנתה מבוססת על סל כרטיסים בן שמונה חריצים מסוג NI PXI-1042 ובקר משולב NI PXI-8196. המכ"ם הנבדק נשמר במצב שידור או במצב קליטה לצורכי הבדיקה. אנטנה חיצונית משדרת אותות מיקום הצפון ואותות azimuth ACP (count pulses) אשר נוצרו וסומלצו בעזרת כרטיס FPGA. אותות המענה של המטרה,

איסוף מידע על המטרה, כגון זיהוי, גובה, ואותות זיהוי מדינה. מערכות מכ"ם כאלה משמשות גם בתעופה צבאית, שם גם הן משולבות במערכות זע"ט, וגם לצרכי תעופה אזרחית. (מערכות מכ"ם ראשוני משמשות לצרכי גילוי).

מערכות SSR פועלות באופן שונה על מנת למצות מידע מן המטרה. המערכת שולחת דפקי חקירה באמצעות אנטנה דו כיוונית בתדר 1030 מגהרץ. אם המטרה מבחינה באות, המשיב (transponder) של המטרה שולח אות תשובה בצורת סדרת דפקים בתדר 1090 מגהרץ. המכ"ם בתחנת הקרקע מייצר אותות חקירה ובקשת מידע מן המטרה - כגון זהות, גובה, קוד מדינה, המיוצגים כ-mode-A/3A mode-C, או mode-S. המטוס משיב בפורמט דפקים סטנדרטי התלוי באות החקירה שקלט. המערכת מחשבת טווח ואזימוט בהתבסס על היחס בין המהירות למרחק, ומצב האנטנה הסיבובית ביחס לצפון או כיוון ההתקדמות.

מכשירי המכ"ם בני זמננו חייבים לעבור בדיקות קפדניות לפני הטמעתם בשירות התעופה הצבאית או האזרחית. חברת Captronic Systems Pvt פיתחה מערכת ATE המבוססת על מכשור PXI מודולרי

"מערכת הבדיקות האוטומטיות (ATE) לבדיקת מכ"ם עקיבה משני (SSR), שנבנתה תוך התבססות על מכשירי PXI מודולריים של נשיונל אינסטרומנטס (NI) ו-LabVIEW, אפשרה ללקוחותינו לקצור ב-90% את זמני הבדיקה בהשוואה למערכת הבדיקה הקודמת שלהם, שהתבססה על מכשור שולחני וחיבורים ידניים. עלויות המערכת היו נמוכות ב-60% בהשוואה למערכת מסורתית המבוססת על מכשירים מזוודים בקופסה."

וישאואת קלקור, Captronic Systems Pvt

האתגר: שימוש במכשירי PXI מודולריים ובתוכנת LabVIEW על מנת לבנות מערכת בדיקות אוטומטיות למכ"ם מעקב משני (SSR)

הפתרון: שימוש במכשירי PXI מודולריים בשילוב מודולי FPGA LabVIEW NI על מנת ליצור פתרון יעודי, סקאלבילי לבדיקת מלוא טווח תפקודי המכ"ם.

מערכות מכ"ם משני (SSR) הן המערכות המשמשות לחישוב טווח ואזימוט המטרה, באמצעות תקשורת דו כיוונית ומאפשרות



Harmonic
Drive AG

...just move it!

Zero backlash gearhead

Compact actuator with single cable solution

Optimised for your applications:

- Short cycle times
- High torque/volume ratio
- Long tool life
- Increased operating reliability
- Small machine footprint
- Saving encoder cable
- Low installation costs
- Sustainable interface
- SIL2 (SIL3) compatible
- Transmission of further sensor signals possible

Customer Benefits

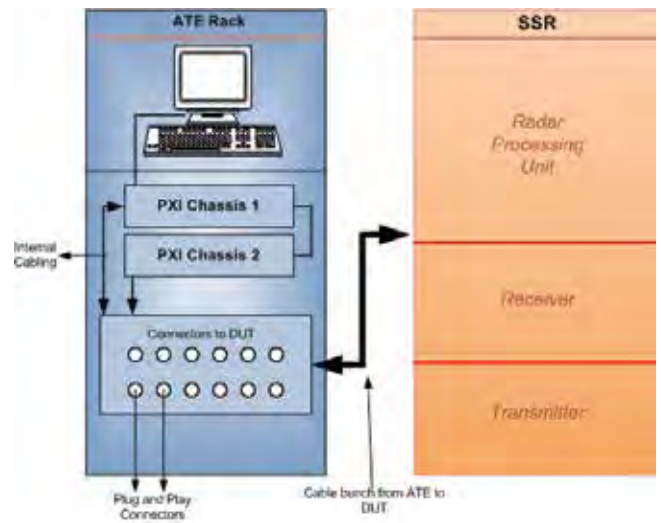
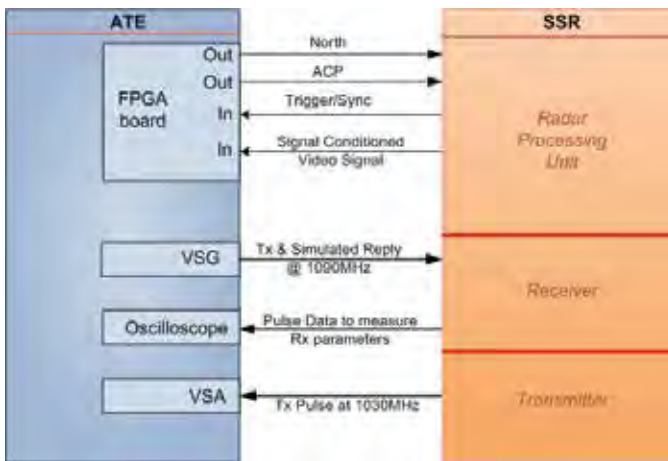


www.harmonicdrive.co.il

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

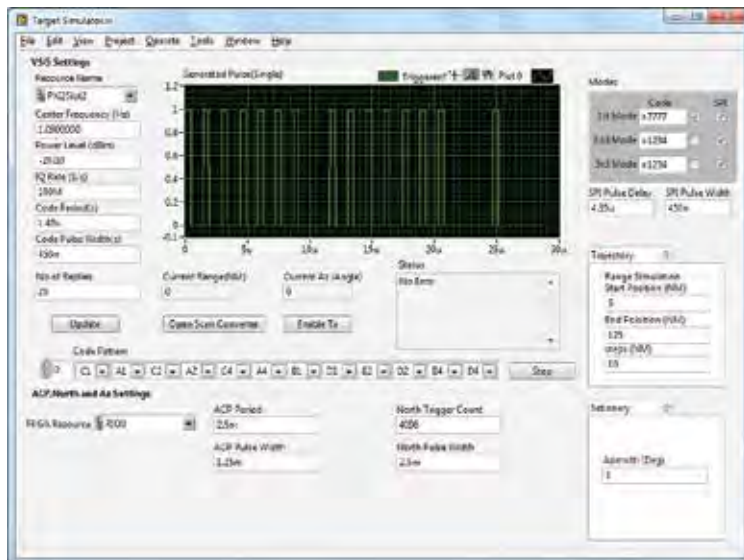


ת.ד. 4575, פ"ת 49145
משרדים: בן ציון גליס 9 פתח-תקוה
טל: 03-9314447 פקס: 03-9302867
Email: sales@e-dart.co.il



איור 2. דיאגרמה מפורטת של ATE ו-SSR

איור 1. ארכיטקטורה כללית של מערכת ATE לבדיקת SSR



איור 3. מסך תוכנת סימולטור מטרה

בתדר 1090 מגהרץ, נוצרו בעזרת מחולל אות וקטורי (VSG) מסוג NI PXI-5671. המערכת רכשה אותות וידיאו מפוענחים מהמקלט באמצעות כרטיס אוסצילוסקופ לצורך בדיקות המקלט. הרכשת אותות גבוהי הספק של המשדר בוצעה בעזרת נתח אות וקטורי (VSA) לצורך מדידת הספק המשדר ומאפייני הדפקים. אות וידיאו מסוננת ברמת TTL מיוצר ביחידת העיבוד של המכ"ם ונרכש באמצעות הכניסה הדיגיטלית של ה-FPGA עבור ממיר הסריקה של המכ"ם לצורך הצגת המטרה בתרשים פולארי הכולל אזימוט ומרחק, קודי מידע, גובה, וקוד זיהוי מדינה. איור 2 מראה דיאגרמה מפורטת של חיבורי ה-ATE ל-SSR.

כל דופק דרבון וסינכרון סונכרו עם דפקי החקירה של ה-SSR. על מנת להגן על המכשירים נותקו משדרי המכ"ם בעת בדיקת המקלט, כיון שהמכ"ם מכיל מודול משדר. הדקי המשדר והמקלט חולקים אותו הדק חיבור פיזיקלי המחובר לאנטנה. ה-VSA וה-VSG אף הם מחוברים לאותו הדק חיבור, והם מחליפים את האנטה ומזינים אותות בתדרים 1030 ו-1090 מגהרץ.

הפרמטרים הנמדדים

פרמטרי המשדר

יצאת משדר המכ"ם מחוברת ל-VSA במערך ה-ATE באמצעות מנחת. השידור

- הוא דופק סינוס ממותג בתדר RF ורוחב דופק של כ-1µs וקצב חזרת דופק (PRT) של 5ms.
- יציבות תדר המשדר (1,030MHz + 0.03MHz)
- הספק שידור שיאי (2.0KW)
- קצב השנות דופק (ms)
- אופן השידור ויציבות PRF
- בחירת הספק ותחומי שידור
- מרווח דפקים
- צורות דפקים

פרמטרי המקלט

המקלט במכ"ם מקבל את דפקי ה-RF באמצעות ה-VSG, אשר מסונכרו עם דפקי הדירבון והסינכרון. כל דופק סינכרון מסנכרו עם דופק החקירה. אחרי קליטת

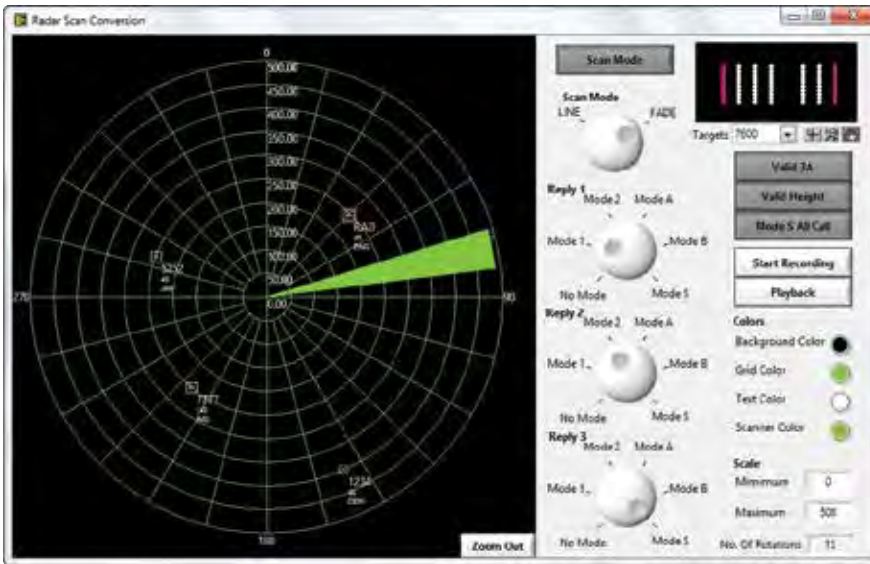
New-Tech Magazine

מקדמים את ההייטק בישראל

כתבות « חדשות » עדכונים בפורטל ההייטק הישראלי



www.new-techonline.com



איור 3. אי-תאום CM בין המגבר והממיר

דופק סינכרון בהזק הדירבוני של ה-VSG וה-FPGA, מיוצר דופק RF באמצעות ה-VSG. מוצא הוידאו של המקלט מחובר לכרטיס אוסצילוסקופ בכדי למדוד את הפרמטרים הבאים:

- רגישות המקלט
- רוחב הפס של המקלט
- התחום הדינמי של המקלט
- יציבות התדר של המקלט
- מדידות הפרשי מופע
- רגישות קליטת רצף פעילויות - Reception chain operational sensitivity (STC)
- דיכוי קליטת רצף אונות צד - Reception chain side lobe suppression (RSLs)

בדיקות תפקוד

בעת בדיקות התפקוד המערכת מייצרת אותות דימוי אנטנה, כגון אות צפון ו-ACP. המערכת מדמה מטרות מרובות במגוון טווחים ואזימוט, מטרות ניחות ומטרות בתנועה במסלול, ומייצגת את האזימוט והטווח ששולח הטרנספונדר בעת יישומי סריקת מכ"ם.

מדמה מטרה

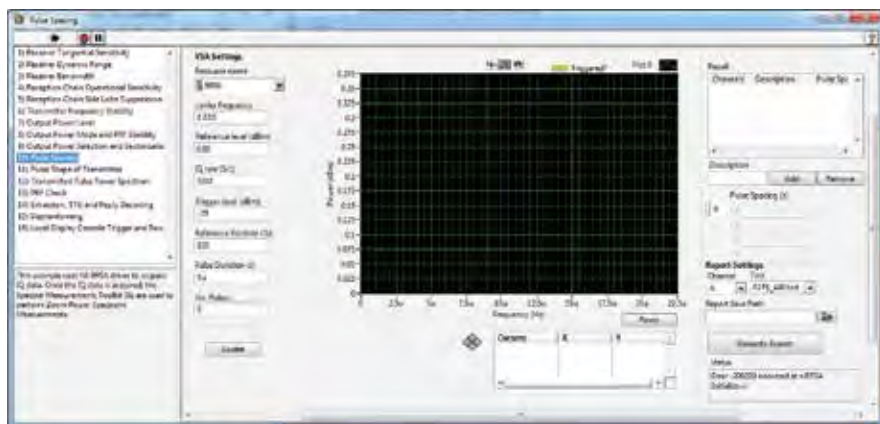
המערכת יכולה לבצע בדיקת תפקודי המקלט בעזרת סימולציה בעזרת VSG בהתבסס על דפקי סינכרון. במקרה שכזה, ה-ATE משמשת כמחולל דפקי מטרה המגיעים מן האנטנה. כל דופק חקירה מסונכרן באמצעות דופק דירבוני המחובר הן ל-VSG והן ל-FPGA. המשתש יכול להגדיר את הטווח והאזימוט של המטרה שברצונו לסמלץ. כאשר המטרה מוכנה לסימולציה ה-VSG מייצר את אות המענה לאחר שערך האזימוט חושב ב-FPGA ודופק הסינכרון הבא הגיע מהמכ"ם. המשתמש יכול לבחור את קוד ואופן המענה, ודפקי התרחיש מיוצרים בהתאם. המטרות יכולות להיות מטרות ניחות או מטרות בתנועה מסלולית, והמשתמש יכול לקבוע את מאפייני המסלולים. המערכת יכולה לסמלץ מטרות מרובות ואזימוטים שונים בעזרת אותו ה-VSG. אותות המענה יכולים לקבל דפוסי אפיון שונים בתאם לבחירת המשתמש. דפקי המענה מגיעים כרצף דפקים במרווח של $1\mu s$ וברוחב דופק של $450ns$. אותות המענה של כל מטרה ממוסגרים על ידי דפקי F1 ו-F2 בתחילת

איור 4. דוגמה של שרשרת אותות מגבר/ממיר DC ל-WB

להגדיר שלושה סוגים של דפקי מענה בנפרד ולייצרם באמצעות ה-VSG עם ייחוס לכל אות דרבון. איור 5 מראה את אותו המענה המכיל השהיית טווח, אזימוט וסימולצית

ובסיום כל מסגרת דפקים. מספר הדפקים במסגרת נגזר ממוד החקירה שנבחר ב-GUI. כל דופק סינכרון יכול להיות בעל אופן מענה שונה, בהתאם לאופן החקירה שנקבע. ניתן

קוד.



איור 5. ביצועי FFT אופייניים ב-507 מגה-הרץ AIN@2599 MSPS

הבדיקות בהשוואה לבדיקות המבוצעות על ידי מכשור שולחני הדורש ביצוע חיבורים ידני. המערכת הזו חוסכת 60% בעלויות הבדיקה בהשוואה למערכות ATE המבוססות על מכשור קופסתי מסורתית. בנוסף, המערכת החדשה משתמשת ב-NI VSG יחיד בהשוואה למערכות ישנות יותר המכילות מחולל דפקים ואפן נפרדים. גישה זו מאפשרת בדיקה פונקציונלית מלאה של סימולציית המטרה, הרכשת אותות וידאו, גילוי מטרה, ומאפשרת בניית מבדק בלולאה סגורה. החברה מתכננת לשדרג כך שניתן יהיה לבדוק את יתר ששת ההדקים של המכ"ם בעזרת מערך מיתוג אוטומטי, שיתבסס על מרבץ מסוג NI PXI-6256 SP6T ובכך למנוע שימוש בכבלים ארוכים. חברי הברית של נשיונל אינסטרומנטס מהווים ישויות עצמאיות ונפרדות, ואין להם סוכנות, שותפות או יחסי שיתוף פעולה עם נשיונל אינסטרומנטס. - הכתבה באדיבות נשיונל אינסטרומנטס

המבוסס על LabVIEW והוא מאפשר לשלוט רוחב הדופק, PRT ומאפייני סטיית אוזימוט מהצפון על מנת לסמלך את פרמטרי האנטנה.

תכונות התוכנה

החברה פיתחה סדרת בדיקות מודולרית, ניתנת לעריכה, לבדיקה פונקציונלית מלאה. המשתמש יכול לבחור אופן בדיקות אוטומטי, או אופן בדיקות ידני לצורך בדיקת פרמטר יחיד. הפנל הדיאגנוסטי מאפשר למשתמש גישה למכשיר PXI ספציפי לצורך בדיקות עצמיות או loop-back. איור 6 מראה את סדרת הבדיקות של ה-ATE.

הקטנות זמן בדיקת המכ"ם

מערכת הבדיקות שפתחה החברה עבור בדיקת SSR מתבססת על מכשור PXI מודולרי של NI בשילוב תוכנת LabVIEW. המערכת מאפשרת למשתמשים להקטין את זמן בדיקת המכ"ם ולחסוך 90% מזמן

ממיר סריקת מכ"ם המערכת רוכשת ומעבדת אותות וידאו מהמכ"ם בתצורת TTL באמצעות כרטיס ה-FPGA. דפקי המענה המגיעים מן המטרה מפוענחים במקלט המכ"ם ואותות גולמיים ומעובדים ביחידת העיבוד. המעבד מספק דפקי TTL סינטיים המייצגים את מסגרת המענה. מסגרת זו מפוענחת ב-FPGA תוך שמירה על רוחב מדוייק של כל דופק. כיון שהמקלט קולט בנוסף לאותות גם רעשים מן האנטנה, נכללים באות גם דפקי רעש בלתי רצוי. על מנת לנפות את אותות הרעש כוללת המערכת אלגוריתמים המאפשרים להבחין ברעש ולפענח את המסגרת בצורתה הנכונה. ה-FPGA מבצע חישוב טווח ואזימוט תוך עיבוד נתוני קוד המידע, גובה וזיהוי מדינה של המטרה. המערכת יכולה לקלוט אותות TTL של וידאו סנתטי תוך שימוש בפרמט הבא:

מטרה ממשית נרכשת באמצעות האנטנה, מטרה מדומה מיוצרת במכ"ם עצמו, המטרה המסומלצת באמצעות ה-VSG בהתבסס על דפקי החקירה. איור 4 מראה את תצוגת ממיר הסריקה מפוענח באמצעות ה-FPGA. איור 5 מציג את אותות ה-ACP, סימולציית הצפון באמצעות ה-FPGA, הרכשת דפקי סינכרון ודירבון, סימולציה של דפקי מענה המבוססים על בחירת הטווח והאזימוט, אותות וידאו TTL, ופענוח מסגרות דפקי מענה. הדפקים המאופננים המגיעים מה-VSG מכילים גל נושא בתדר 1030 מגהרץ.

סימולציית האנטנה

סימולציית האנטנה מבוצעת על ידי יצירת דופק סמן הצפון ב-FPGA. למערכת המדידות ממשק משתמש גרפי GUI



מכירה ותיקון צב"ד

סיגנל גנרטור • ספקטרום אנלייזר • נטוורק אנלייזר • מדי הספק • אוסצילוסקופ • רכיבי RF



ניתן לשכור צב"ד • רכיבי RF



פונטיקס בע"מ, אשקלון 08-6437222 054-4297733

פתרונות עלית עבור אפליקציות של פינים ותושבות Press Fit

MILL-MAX <



עיתים מוצרים אליהם אנו מתייחסים כמובנים מעליהם, הם החשובים ביותר בתכנון.

לדוגמא, כדי להבטיח את איכות החיבור בין הדפנות לבין המסגרת במטוסים סופר מודרניים, החיזוקים ביניהם הם אינטגרליים, והסיבה לכך היא כי כשל בחיבור ביניהם עלול להוביל לתוצאות הרות אסון.

פיני ה-Press Fit ותושבות המשמשים לחיבור בין המודולים האלקטרוניים הם דוגמא אחרת לכך.

היקף השימוש של מעגלים אלקטרוניים עם חיבורים ביניהם בעזרת פיני Press Fit והתושבות הוא כה גדול עד כי תפקידם הקריטי של אלמנטים אלה כלל אינו נתון בספק.

מתוך הכרה במצב זה, Mill-Max Mfg התייחסה לנושא תכנון וייצור של פיני Press Fit והתושבות בזהירות בלתי מתפשרת גם לגבי הפרטים הקטנים.

פינים ותושבות בתצורת Press Fit מהווים את השיטה הנפוצה והמקובלת של חיבור

בין מרכיבים אלקטרוניים באפליקציות חשמליות או אלקטרוניות.

פינים ותושבות ספציפים זמינים בגדלים בהתאם לנדרש. הם יכולים לשמש להעברת אותות מרמת הספק ועד למטה לרמה הלוגית.

פינים או תושבות, בשימוש כבודדים או בזוגות, יכולים לשמש לדוגמא לחיבור חוטים לכרטיס.

שימוש בקבוצות פינים ותושבות Press Fit מעולים לאפליקציות כגון חיבור:

- בין לוח אם (Motherboard) לבין לוח בת (Daughterboard)
- רכיב ל-PCB
- מודול ל-PCB
- כבל ל-PCB
- כבל לכבל
- פיז

האפליקציות יכולות להיות בתחום הספק, בקרה, אותות, נתונים, או אפילו RF.

הגישה של Mill-Max לנושא פיני ותושבות Press Fit ייחודית וזאת על ידי יישום טכנולוגיה מיוחדת ומדויקת של יצור,

ומציעה יתרונות רבים בהשוואה לטכנולוגיה של קונקטורים המיוצרים בטכנולוגיית שטןץ ויציקה:

■ מבנה אינטגרלי (seamless) מונע התחמצנות מגעים כתוצאה מהלחמת גל reflow או

■ גאומטריות PressFit מיוחדות: משולש, ריבוע, מחומש, משושה על מנת להתאים לדרישות ספציפיות של חורי מעבר באפליקציות שונות

■ חורי מעבר קוניים (Lead in counter sinks) עבור תושבות במטרה להתאים למבנה הפין

■ החלק החיצוני של הפינים והתושבות הוא Brass Alloy, קשיות 360 1/2, על מנת לתת את תכונות החוזק, המוליכות והתכונות הטרומיות הנדרשות

■ תפס מגע מרובה אצבעות Multi-finger beryllium copper תואם את הפין לחיבור חשמלי צמוד ומספק את פתרון העברת הספק וכח האופטימלי

מבנה תושבת של שתי חלקים (המעטפת ולשוניות המגעים) מאפשר תנאים



חומרי הדבקה והפרדה לאלקטרוניקה

דבקים מוליכי חשמל, מוליכי חום, Potting, Conformal Coating, Fluxes, TIM, Underfill, Encapsulation, Solder Paste, Glob Top



רח' עתיר ידע 21 כפר סבא, טל' 09-7667990

www.rotal.com



מניעת זיהום אויר - משפרי בעירה ותוספים לדלק



מערכות UV



חומרי ניקוי ידודותיים



חומרי הפרדה לתעשייה



מערכות מינון



ציוד סד'יה ובקרה



חומרי סיכה-שמיים, גריזים ומשחות



חומרי הדבקה והפרדה לאלקטרוניקה



חומרי הדבקה, קיבוע, אבסחה ואיסום

גוף תואם Press Fit עבור חורי מעבר מצופים

תושבות אלה יכולות להיות מוחדרות בלחץ (Press Fit) לתוך חורי מעבר מצופים או לא מצופים. הלחמה היא אופציונלית עבור חורי מעבר מצופים. יתרון חשוב של תכנון זה היא האפשרות לקבל את התושבת בפרופיל נמוך, "0.030 בלבד מעל ה-PCB.



האיכות קריטית!

האיכות ומבנה של הפינים והתושבות יכולה להשתנות משמעותית בהתאם ליצרן. לשם איכות ואמינות גבוהים ביותר פיני ותושבות ה-Press Fit חייבים להיות מיוצרים בדיוקים הנדרשים ומצופים עם מתכות המספקות את רמת המוליכות הגבוהה ועמידות בקורוזיה.

פיני ותושבות של חברת Mill-Max מתוכננים ומיוצרים באופן זה, ובהתאם לסטנדרטים הגבוהים ביותר של תעשיית האלקטרוניקה. כל פיני ותושבת עומדים בדיוקים של עד כ"0.0005 +/- או אף יותר מכך אם נדרש.

מסקנות

מזווית ראות חשמלית, פיני ותושבות Press Fit של Mill-Max מבצעים עבודה דומה. פינים ותושבות זמינים בצורות וקונפיגורציות שונות על מנת להתאים בצורה הטובה ביותר אפליקציה וצורת הרכבה הנדרשים. כל המוצרים מיוצרים בתהליך יצור מבוקר ומדויק, הלקוח מקבל את רמת האמינות וגמישות הגבוהות ביותר בתכנון, ללא צורך בתשלום נוסף עבור כלי תכנון (tooling costs).

הכתבה נמסרה באדיבות חברת STG

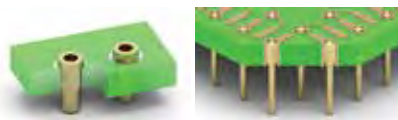
בליטת Press Fit עבור חורים ללא ציפוי

שיניים (חריצים) אנכיות חרוטות מסביב לקוטר פיני החיבור נותנים ל-Press Fit את תכונת עמידות בכוחות המופעלים בחור מעבר לא מצופה או מבודד בתוך ה-PCB, כאשר הם גם מונעים מהפיני להסתובב.



Press Fit Polygons עבור חורי מעבר מצופים

תכנונים מיוחדים אלה מספקים פתרון חיבור Press Fit ללא הלחמה עבור כרטיסי PCB. חשיבותם המיוחדת היא במקרים של לוחות PCB או backplanes עבים במיוחד וקשים להלחמה.



זנב Press Fit תואם (Compliant Tail) עבור חורי מעבר מצופים

זנב תושבת או פיני, קדוח או מחורץ נלחץ לתוך חור מעבר מצופה של ה-PCB בקוטר "0.003 +/- +0.040" על מנת להרכיב את רכיב interconnect component על ה-PCB מבלי לגרום נזק לחור מעבר. לא נדרשת כל הלחמה לאחר ההרכבה.



אופטימליים של ציפוי עם קבלת הלחמתיות והולכה הטובים ביותר.

פיני ה-Press Fit והתושבות נופלים בשתי קטגוריות נפרדות: אלה עבור ה-PCB עם חורי מעבר מצופים (Solderless press fit) ואלה עבור חורי מעבר לא מצופים דוגמת PCB גולמי, תושבות פלסטיק ומבודדים.

תהליך ה-Press Fit גורם לתזוזה בחומר כאשר הפיני גורם לדפורמציה של צורת החור התואם וקוטרו, יוצאים מהכלל הם פיני Press Fit תואמים אשר מתאימים בדיוק לגודל החורים ברגע לחיצתם.

פינים ותושבות Press Fit ללא הלחמה (Solderless) משמשים באפליקציות בהם ההלחמה לא אמינה או לא כלכלית כדוגמת כרטיסי PCB עבים או Backplanes.

לעיתים קרובות תהליך ה-Press Fit הוא בסיסי תהליך יצורי מועדף עבור:

- הבאת הספק או אותות בקרה לכרטיסי SMT דרך כבל, חוטים בדידים או לוח בת (Daughterboard)

- אפליקציות של Board Stacking

- מעבר לכרטיסי adapter במטרה לבצע תאום Footprint (כדוגמת מעבר בין אריזת SMT ל-TH) כאשר נלחץ פיני או תושבת לתוך חורי מעבר מצופים של המעגלים המודפסים, חור מעבר בגודל מתאים וה-Press Fit יצרו חיבור gas tight חיבור tight יוצר קשר חשמלי אמין המאופיין על ידי אימפדנס יציב ואי חימצון. בגלל שונות האפליקציות, קונפיגורציה פיזית של הפיני והתושבת גם הם משתנות.

נעיצת Press Fit עבור חורים ללא ציפוי

פינים רבים, תושבות ומחברים של פינים קפיציים משמשים בתכנון זה למטרות שחרור מאמצים, במיוחד באפליקציות של מבודדים או מארזי פלסטיק.



New-Tech Exhibition 2017

2017

התערוכה הבינלאומית
לענף ההיי-טק והאלקטרוניקה
גני התערוכה, ת"א 23-24 במאי

23-24
במאי

כולם נפגשים בניו-טק 2017 התערוכה הגדולה לענף ההיי-טק והאלקטרוניקה בישראל



לא משנה איך תגיע לתערוכה
אתה יכול לחזור במכונית חדשה!

בין מבקרי התערוכה מענף האלקטרוניקה וההיי-טק תוגרל מכונית חדשה*

*התמונה להמחשה בלבד *כפוף לתקנון ההגרלה שיפורסם באתר החברה *מותנה בהרשמה מוקדמת.

בין המציגים:

LEENO	CIDEV GROUP LTD	BECKHOFF	Five Years Out	SYSMOP Technologies	אנלוקסר צ'ינג מניס	SURON	AVNET Israel	NATIONAL INSTRUMENTS
BACCARA	ITC	Part2Go	ANALOG DEVICES	SICK Sensor Intelligence	ROYAL GROUP	INTOUISION	ADVICE	AMEL-SEVAN TECHNOLOGIES
R.S.Tech	DELPHIC	MIGVAN Technologies & Engineering Ltd.	TE connectivity	SIPRO	VISIONTECH	MLOPTIC Optical Components & Assembly	EMI	IDANics
MOUSER ELECTRONICS	מקום זה שמור לך	מת	GOA-Tech	Rational Systems	Z Lahai Technologies	PATENTIX LTD.	solutions	TRITECH Ltd.
DOR Engineering	F.E.C. Electronic Components	EIM GROUP	ScopusTech	AAVID THERMALLOY	PRONAT	IEWC	WE	WÜRTH ELECTRONICS
LEWENSTEIN Technologies	FCI	AVDR HELET	NISKO projects a life of technology	Vsense Technologies	ZM	STG	TDK-Lambda	
MicroLight Technologies	RELCOM COMPONENTS	OpteamX	ARNIR	ALLTEST	samtec	THOMAS	Mini-Circuits	
CHINA DIRECT	YAMAHA	מכאונקס MEDIANECS.CO.IL	ALEXANDER SCHNEIDER	I.C.P.C. Industrial System Solutions	Nistec	TONSON Ltd.	EVETAR	
Yaad	אברון	DianaPlus	LSP Quality Focused Globally Partner	YASKAWA	GETTER GROUP	RELCOM SYSTEMS LTD.		
STATITECH	GSUIT	LPM SOLUTIONS	ELECTRONIC	NISKO Technologies	QualiTech	Enertec	D4	

בשיתוף: Technion Israel Institute of Technology
בחסות: Big-Key

השתתפות בתערוכה ובכנסים ללא תשלום, אך נדרשת הרשמה מוקדמת ואישור החברה המארגנת.

בתערוכה יציגו כ-150 חברות מובילות בענף בישראל ובעולם ויבקרו אלפי עובדים מהתעשייה. לצד התערוכה מגוון אירועים וכנסים מקצועיים.

Save The Date
23-24.5.16

לפרטים: 09-7882290, shirley@new-techmagazine.com



זרקור לעבר לוחיות הדקים Terminal Blocks ומחברים לעומס רב

Lily Hu, Degson Electronics Ltd. <

לוחית הדקים חדשה להטמעת אור דפ"א (לד)

יצרנים שונים ומובילים בתחום יצור מהדקים הציגו והנהיגו לאחרונה פתרונות חיבור לתמיכה בתעשיית התאורה, תאורת LED המשגשגת. מחברי לוח מודפס חדשים בטכנולוגיית השמה משטחית (SMT) מאפשרים בדרך כלל חיבור מהיר, קל ובטוח של לוחות דפ"א מודפסים גמישים כשהם משולבים בטור מחברים. ניתן להשתמש במתאמי הלוח המודפס כהארכה, כחיבור פינתי, או כסעיף T (קמץ). מתאמי הלוח המודפס הלבנים מתוכננים ליישומים עם 2,3 ו-4 מיקומים של פסי דפ"א ברוחב 8 או 10 מ"מ. חומרים באישור תקן UL תומכים בשימוש בטוח ביישומים הדורשים תקינת CE, UL. תכונות ויתרונות של הפתרון החדש התומך בפסי דפ"א הם: סיום נטול כלים חוסך זמן ועלות תוך הפחתת שגיאות, קיבולת זרם גבוהה מאפשרת חיבור פסי דפ"א ארוכים ללא צורך בספק נוסף, פין נעילה מוודא חיבור בטוח למעגל המודפס, סיווג UL עד 5 A ו-1 V-60 המחברים החדשים תומכים בהתקנות

היצע של מגוון אפשרויות רחב ותקני לתעשייה מספק לסגל עובדי הייצור וההתקנה חופש פעולה חדש בתכנון המוצר תוך שמירה על תפעול אינטואיטיבי ועלות נמוכה בהתקנה. בחירת דגמים להרכבה על גב לוחות מודפסים, תמיכת מסילות DIN, מבחר צבעים, שיטות חיבור שונות (בורג, חיבור מהיר), אפשרות להדבקת תוויות, תמיכה במרווחי פסיעה נפוצים בהתבסס על היישום עוזרים למשתמש למצוא פתרון הולם.

תכונות מחברי לוחיות הדקים אופייניות הן שיטות סיומי תיל שונים הכוללים כלוב הדק מתרומם, מגן תיל, קפיץ, מגע בדחיקת בידוד ותפס בקיפול. תכנון מחברי לוחית ההדקים כולל לוחיות הדקים מותקנות על לוח מיחידה אחת ומחברי תקע משתי יחידות עם ראשיות תואמות ישירות ובזווית ישרה עם שרוול. גרסא מיוחדת, הניתנת להתאמה ב-90° או ב-180°, משלימה את קו הייצור. מחברים להתקנה על לוח וכן תקעי לוח מודפס וראשיות מאפרים מערך עמה קצה לקצה ללא הפסד מרווח קו אמצע.

לוחית הדקים Terminal Block הינה פתרון מקובל לחיבור מבחר תילים חשמליים שונים. הלוחיות זמינות במבחר צורות וגדלים כך שבאפשרותך למצוא כו התואמת לכל מיזם ואו מוצר שאתה מבצע. שימוש בלוחית הדקים שאינה תואמת לדרישות ואו כזו מתוצרת לקויה עשוי לגרום לבעיות חיבור לאורך חיי המוצר עקב פחות בטיב החיבור.

לוחיות הדקים נמצאות בשימוש נרחב בכמה תעשיות עיקריות בהן מתקיים חיווט בין סוגי ציוד ומוצרים באופן גורף. היישום העיקרי והאימוץ הרחב של לוחיות הדקים בתעשייה הינו בתחומים: בקרות תעשייתיות, ציוד ובקרות חימום, אוורור ומיזוג אוויר, אוטומצית בניין, ציוד תקשורת, בדיקה ומדידה, כבאות ובטיחות, תאורה.

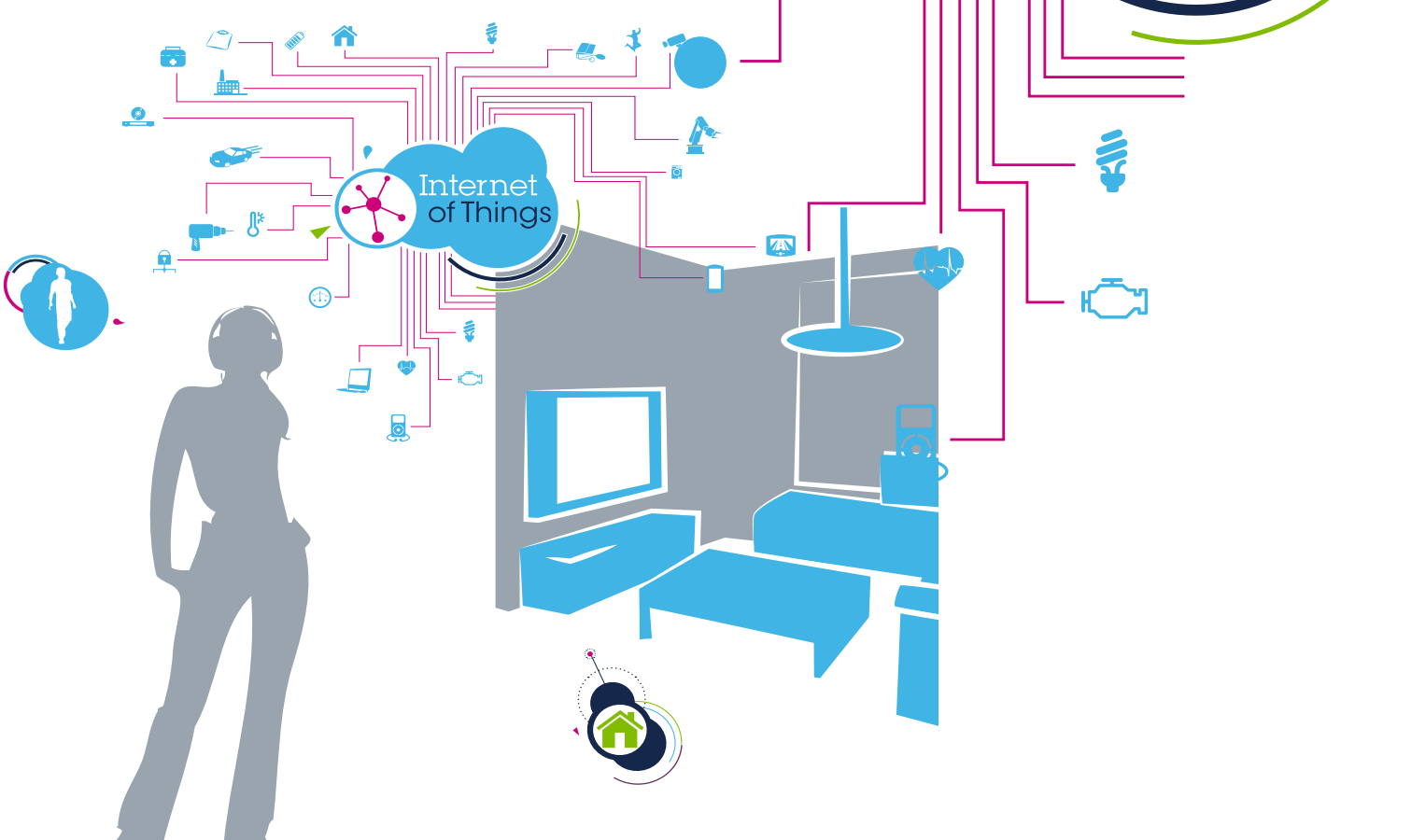
שימוש בלוחיות הדקים מפשט את אופן חיבור התיל ומשפר את איכות החיבור. מאפשר שירות קל ויעיל בסביבה משולבת של לוחות מודפסים ותילים מונע שימוש יתר של תילים, מאפשר תכנון חסכני וגמישות העונה לדרישות תכנון ייחודיות.

Everything for the Internet of Things

ST offers the simplest, fastest and most robust way to develop applications for the Internet of Things (IoT) with our unique portfolio covering all the necessary building blocks:

- Analog and mixed-signal components
- Connectivity
- Microcontrollers
- Power and energy management
- Sensors

We invite you to participate in our seminar
8 November 2016.
For more details contact us

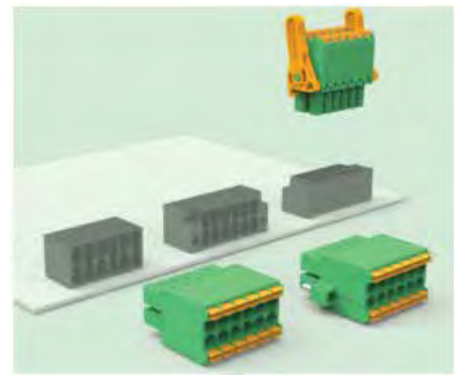
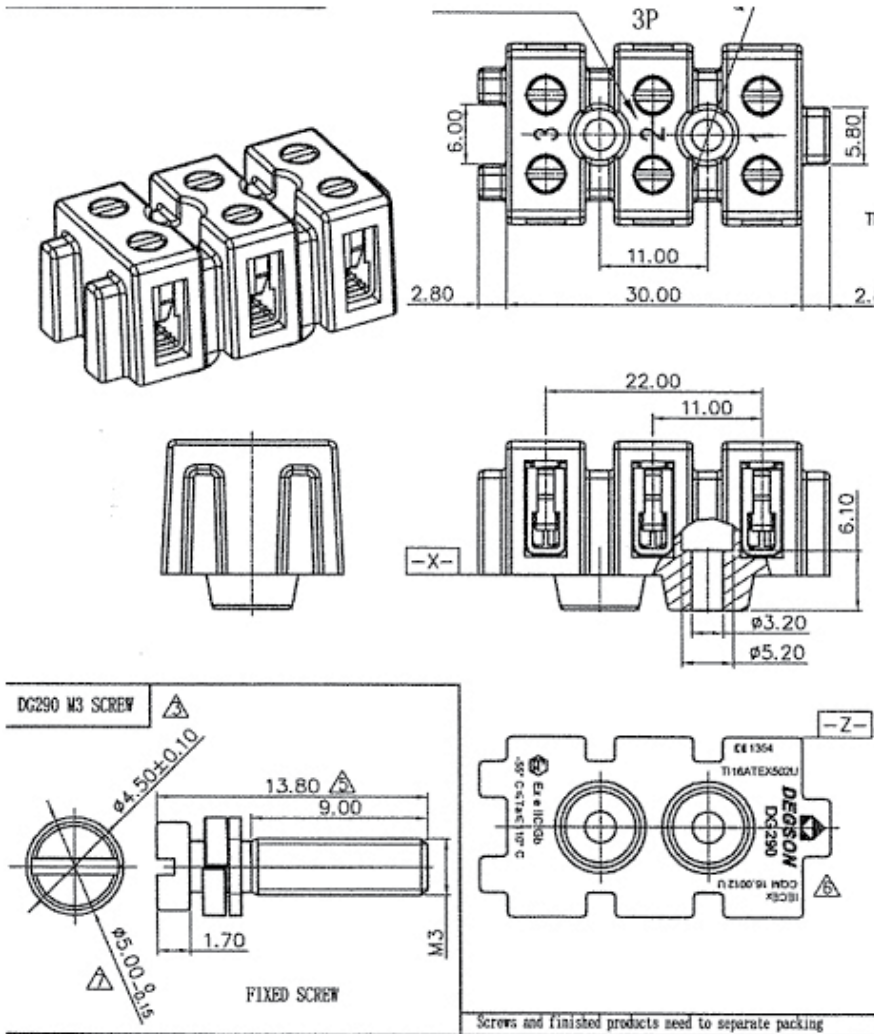


www.st.com/IOT www.futureelectronics.com/WebsiteLanding.aspx

לפרטים נוספים והרשמה:

Israel.Shem-Tov@FutureElectronics.com • 052-6008408 • ישראל שם טוב

Iris.Shefler@FutureElectronics.com • 052-6008443 • איריס שפלר



15EDGKNH/15EDGKNHM/15EDGKNHG-3.5

ארוכות טווח אמינות של מכללי דפ"א (מורכבים ממערכי דפ"א המורכבים על תשתית קשיחה ומוליכה תרמית לפיזור חום מיטבי) למגוון רחב של יישומים, למשל, תאורה פנימית במפתח גבוה/נמוך, תאורת רחוב, תאורת זרקורים ותאורת חרום.

יישום לוחיות הדקים בטכנולוגיית השמה משטחית עם תהליכי הלחמת הצפה בהרכבה משטחית מפשטים מאד הרכבת מכללי דפ"א על לוח מודפס. חיבור המוליכים במתקני תאורה בוצע עד כה בהלחמה ידנית. לעתים זה אינו אמין וחשוף לשגיאות כשמשמשים בלוחות מודפסים עם ליבת מתכת עקב פיזור החום הרב. התכנון המיטבי של הצמדת המחבר החדשה מוודאת החזקה קשיחה של כרית ההלחמה ותומך בטיפול אמין בשילוב הסופי של הצמוד.

אפשרויות תכנון הרכבת לוח מודפס כוללות בדרך כלל זכר אופקי וחלק נפרד של לוחית הידוק כלוב-קפיץ לתקיעת תיל. שניהם עשויים מפלסטיק LCP (פולימר גביש נוזלי) בצבע יציב באופן מוחלט לאחר ההרכבה בתהליך טכנולוגיית השמה משטחית ועמיד בפני על-סגול בהרכבה לטווח ארוך. התוצאה, השפעות ההצללה מינימליות בתוך התקן התאורה. נקבה כתקע, תיל נפרד, מחברי כלוב-קפיץ לתקיעת כבל. להם בריח נעילה חזק אך גמיש העמיד ביותר מפני נזק ומוודא שילוב אמין.

שיטת הטמעת לוחיות הדקים בסביבה פציצה

הטמעת לוחיות הדקים בסביבה מוגנת מהתפוצצות דורשת התחשבות בהיבטים חדשים אחדים ומפני זאת לתקן מאד ידוע כגון ATEX. סכנת התפוצצות גדולה במיוחד

IECEX, ATEX מורשות DG 290 לוחיות הדקים

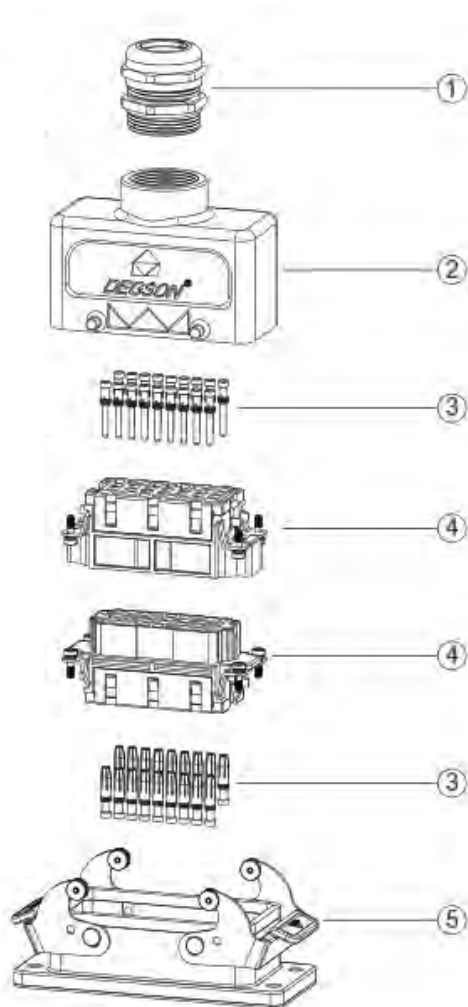
יישומים ושווקים, כגון, אוטומציה תעשייתית, תחבורה, רובוטיקה, יצרנים הציגו והנהיגו לאחרונה פתרונות המספקים גמישות במימוש "הפתרון שלך". הצגת מגוון גופים תומך במספר פינים גמיש, צורות בתים (מארזים) שונים, הטמעת מנגנון נעילה ושימוש בפינים שונים מאפשרים ללקוח ליצור את הפתרון שלו התואם לסביבתו ולמוצר שלו.

מחברים לעומס רב משמשים היכן שיש צורך במכלול בטוח, פשוט וחוסך זמן. בתי המחבר עשויים מאלומיניום יצוק ומעניקים הגנה מצוינת מלכלוך, לחות ומאמץ מכני. מחברים מודולריים מיוחדים מאפשרים לשלב אותות, ספקים, פניאומטיקה וחיבורי נתונים למחבר בודד.

בסוגי תעשייה מסוימים, היוצרים גז דליק, נוזל דליק או אבק דליק. אכן, הנחית ATEX החדשה מתחשבת בסיכון ההתפוצצות הנגרם מאבק. בתי זיקוק, תעשיות פטרוכימיות וכימיות. התפוצצות עשויה להתרחש בשילוב הגורמים הבאים: נוכחות חומרים דליקים, נוכחות מקור הצתה או מקור התלקחות: אש, להבה, ניצוצות חשמליים או מכניים, משטחים בחום יתר, חמצן פריקה אלקטרוסטטית. לשם השימוש בסביבה מוגנת התפוצצות הפריט אמור להיות מתוכנן ומאושר בהסתמך על תקן ATEX או IECEx. התעשייה תומכת במגוון מוצרים המורשים כבר לתקן ההולם.

מחברים לעומס רב

כדי לפנות לסביבות מאתגרות הדורשות



טבעת כניסת כבל
תברג סוג M או PG, בתלות בטווח
התיל של כבלים או מחברים

מכסה חיפוי
תקני או מבנה גבוהה, כניסת כבל
מלמעלה או מהצד, 2 או 4 בורגי
חף, 1 או 2 מנופי נעילה

מגע זכר, מגע נקבה החומר הרגיל
הוא סגסוגת נחושת מצופה כסף
או מצופה זהב

תותב זכר, תותב נקבה מגע עם
הדק בורג, הדק קיפול, הדק כלוב-
מהדק או הדק תקיעה

בית
הרכבת ראש, הרכבה משטחית,
או סוג כבל לכבל עם 1 או 2 מנופי
נעילה ו-2 או 4 בורגי חף

אבזרים
כיסויי מגן/קוד ופינים מנחים
לקידוד/כלים



מוצר מוגמר מחבר לעומס רב

בית המחברים, מנגנון אטימה ונעילה מגן על
החיבור מהשפעות חיצוניות, כגון, זעזועים
מכניים, גופים זרים, לחות, אבק, מים או
נוזלים אחרים כגון תכשירי ניקוי וקררים,
שמנים וכיוצא בזה. מידת ההגנה שהבית מציע
מוסבר ב-IEC, 529 60 EN DIN 60 529, תקנים
שמשווגים מארזים על פי אותיות
קוד הגנה מגוף זר ומים.

תותבים
מחבר לעומס רב כולל תותב מחבר ונרתיק
המגן שלו. לכן התותב הוא לב המחבר
לעומס רב. הוא אחראי לפקוד החשמלי.
תותבי מחבר עשויים בדרך כלל מחומרי
בידוד באיכות גבוהה, המאפשרים הזרמת
מתח גבוהים בחלל צפוף. בנוסף לכך,
השימוש בו הוא רק מסוג פלסטיק אחד.
פלסטיק זה רשום ב-UL ומתאים ליישומים
רבים.

תותבים מודולריים
תותבים מודולריים הם הפתרון ליישומים

יצוק באיכות גבוהה. לכן הם עמידים
להולם ולאיכות, אך עדיין בגודל הדוק וקל
משקל. עקב מהדקי פלדת האל-חלד שלהם
הם עמידים לחלוטין למים ולאבק. בשימוש
בכניסת כבל מתאימה המחבר עשוי לעמוד
בהתנגדות IPXX למים ולאבק.

רבים. הם כוללים מכללים ומסגרות. יחד
הם יוצרים תותב מושלם המשתלב ללא קושי
לבית HDC. המערכת מאפשרת לך לבחור
צרופים של מכללים שונים ולשבץ אותם
במסגרת.

בתיים

מחבר לעומס רב כולל תותב מחבר ונרתיק
המגן שלו. הנרתיקים עשויים מאלומיניום

הכתבה נמסרה באדיבות
חברת DATA JCE

מפוחים קומפקטיים לזיווד אלקטרוני מבית היצרן הגרמני הגדול בעולם



- מגוון מפוחים קומפקטיים AC \ DC - לכל אפליקצייה אפשרית.
- ניתנים להתאמה לפיקוד האלקטרוני של המכשיר.
- קומפקטיים, שקטים, חכמים ועילים.
- תפוקת אוויר מירבית במימדים זעירים.
- מגוון מנועי סרוו DC - Brushless

פתרונות הנדסיים בטכנולוגיות מתקדמות | פולק אחים פולק | המכלסים 9, קריית אריה ב"ת | 03-9191038 | www.polak.co.il

המרת מערכות פנים במטוס לסיבים אופטיים

◀ תומאס הלר, Molex

משקל והספק). בעניין הגודל, חיבורי סיבים ומכלולי כבלים יכולים בדרך כלל להיות קטנים יותר בהשוואה למוצרים מבוססי נחושת שיש להם תפוקת העברת מידע שווה או פחותה יותר. ככל שהמארזים נעשים קטנים יותר בגודלם ביחד עם גידול ברוחב הסרט, דרישות הפלט נהפכות לגורם מפתח בתיכנון. מיותר לציין שהמשקל משפיע ישירות על כושר נשיאת מטען מועיל, ועל צריכת הדלק הקשורה בכך - כך שקל יותר במשקל הוא הטוב יותר, וסיבים אופטיים מספקים רוחב סרט גדול יותר להעברת מידע. זה יעיל במיוחד כאשר מנסים לשמור על שלמות האות ברמה גבוהה במהלך העלאת/הורדת קבצי וידאו ושמע.

אפשרות אחת הנמצאת בפיתוח היא משטחים גמישים של סיבים אופטיים. משטחים גמישים, עם סיבים אופטיים יצוקים במעטפת פלסטיק, יכולה להפחית במשקל באופן משמעותי ובשטח החתך של מערכת נתונים. יכולת ההתאמה הצורתית מסייעת לנוחות הייצור והחיסכון במשקל משפר את ניצול הדלק למשך חיי המטוס. בעוד כבלי נחושת (עם המשקל הגבוה יותר

מציאות בתיכנון מערכות מטוסים. כדי להתמודד עם האתגר, מהירויות ורוחבי סרט בנחושת גדלו באופן דרמטי בשנים האחרונות. אבל עם נחושת, הגישה לאינטרנט אלחוטי מציגה מה שניתן להגדירו כמכשול בלתי עביר, במיוחד כאשר 300 נוסעים מנסים לגשת לרשת Wi-Fi - כולם בבת אחת.

בנוסף לאבטחה שלא יוצרו הפרעות מהמגוון הרחב של מערכות במערכות המטוס, קיים גם הנושא של רוחב סרט מספיק עבור מספר כזה של משתמשים, במיוחד עבור אלה המריצים קובצי וידאו ושמע. תכנון חדש למערכות תא נוסעים במטוסים נמצאים בנקודת המפנה למעבר לסיבים אופטיים.

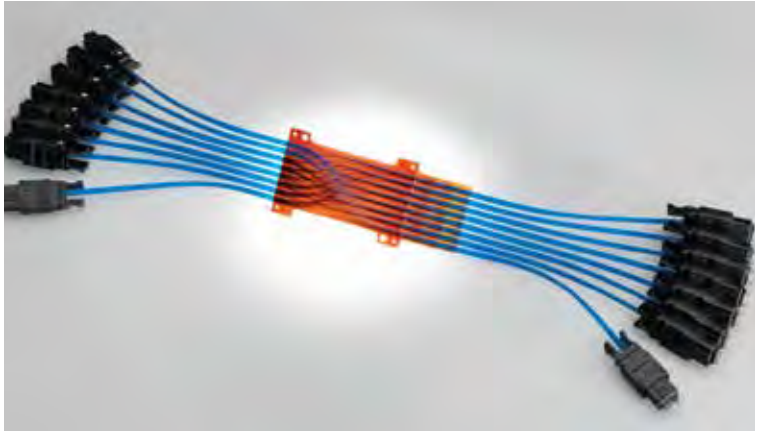
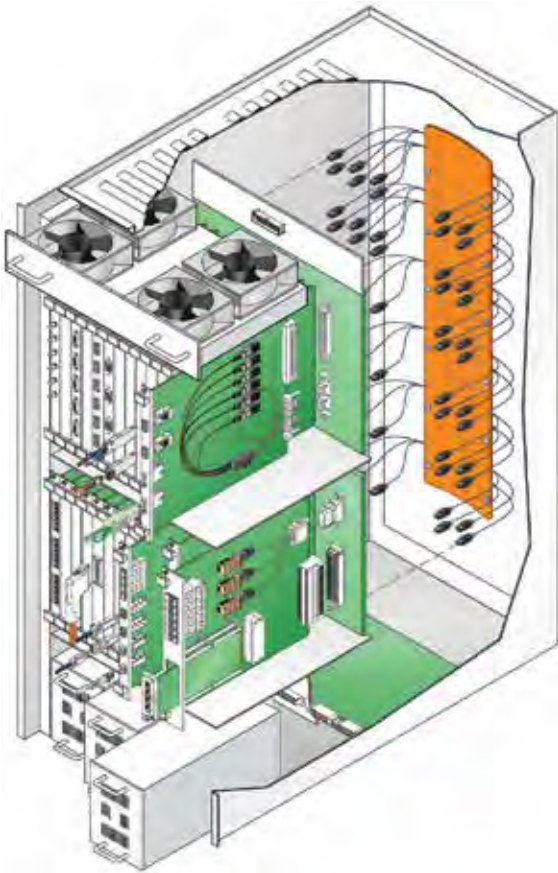
סיב לעומת נחושת

עם דחיפת יצרני מכשירים ומחברים להפוך את נקודות המרת פוטון-אל-אלקטרוניקה לקטנים וקלים ככל האפשר, מערכות חיבורי סיבים אופטיים יוצרות התעניינות בקשר ליכולת שלהן לתפקד טוב יותר מנחושת במסגרת האזור הקריטי של (SWaP) Size, Weight and Power - גודל,

ותר ויותר נוסעי תעופה אזרחית דורשים Wi-Fi בזמן הטיסה, מתכנני המערכות צריכים למצוא פתרון חכם עבור המרת המערכות במטוס לסיבים אופטיים. תומאס הלר, שהוא מנהל לקוחות תעופה וביטחון בחברת Molex, סוקר כאן את המצב הקיים ואת המגמות העיקריות עבור יצרני ציוד מקוריים למטוסים.

אחת ממגמות הטכנולוגיה החמות ביותר הקשורות לאלקטרוניקה בתא הנוסעים במטוסים האזרחיים היא יצירת עמדות המסוגלות לספק את כל הנוסעים בזמן הטיסה הרוצים להשתמש בסמארטפונים, בטאבלטים, ומחשבים ניידים שלהם במטוס. הנוסע רוצה, ידרוש, את היכולת לטעון את המכשירים שלהם, כמו גם לקבל גישת Wi-Fi כדי להזרים קבצי וידאו, אודיו, ונתונים לאורך כל הטיסה. בעיקרו של דבר, נוסעי טיסה רבים רוצים להפוך את המטוסים לבתי קפה אינטרנט.

מגמה זאת יוצרת כמובן אתגרים כשמדובר בזיווד תאי נוסעים במטוסים בפתרונות אלקטרוניים וחשמליים מודרניים. יש לקחת בחשבון גודל, משקל, חלל פנוי, הספק, עלות, ורעידות - כל אלה הינם יקרי



**מארז רשת
בנוסף לגידול המהיר
במספר מערכות
הסיבים האופטיים,
צפיפות המעגלים
המודפסים וגודל
המארזים המזוודים
יקטנו**



**תומאס הור, מנהל לקוחות תעופה
וביטחון בחברת Molex**

שלחם) מצריכים אמצעי קיבוע כבדים למדי, סיבי סרט ניתנים להצמדה בקלות ללא אמצעי קיבוע נוספים.

הדלקת האיר

חברות המספקות מחברי כבלים עבור

כבר התרחש במחשבים ניידים ובמכשירים אלקטרוניים אישיים אחרים, והתעשייה תראה את זה בקרוב בתוך מערכות הבידור בטיסה.

בעתיד הלא כל כך הרחוק, כל הטלפונים שבגב המושב ייעלמו בעוד המארזים הגדולים מתחת למושב, למרות שילכו ויקטנו בגודלם, יכילו עדיין אספקת כוח למושב, רכזות, ונקודות גישה, ביחד עם פונקציונליות נוספת. כדי שמהנדסי תיכנון המערכות המוטסות יוכלו לתת מענה לצרכים כאלה, השימוש במערכות חיבורי סיבים אופטיים יהפוך לדרישה הכרחית.

מעגלים מודפסים (PCB) ויחידות למארזי מעגלים מודפסים ליצרני מערכת הבידור לזמן הטיסה, מתכננות גם ספקי כוח חדשים, כמו גם מערכות חומרה אלחוטיות ותאורה. חלק מיצרני המטוסים גם עורכים ניסויי הדמיית טיסה על מערכות סיבים אופטיים עבור שינויים ועדכונים עתידיים של מערכות תא הנוסעים.

תחום מפתח נוסף להתמקד בו עבור מהנדסי התיכנון, בנוסף לגידול המהיר במספר מערכות הסיבים האופטיים, מידותם של המעגלים המודפסים ושל המארזים שבהם הם מזוודים יקטנו. זה



ספקי כח וממירים מכל הסוגים ולכל מטרה, סטנדרטים ולפי מפרט הלקוח מעבדת שירות לספקי כוח



Programmable Electronic DC Loads

- Single or multi channels, up to 24 channels
- 100W up to 100KW, air or liquid cooled
- fast rise times



Electronic Loads



Programmable Electronic AC Loads

- Up to 280Veff, 30A, 5200W
- Programmable load waveform, up to 400Hz
- short-time overload capacity

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

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



5 דרכים לשיפור עוצמת אות סלולרי 2G/3G/4G עבור מערכות M2M / IoT

◀ מנחם שטרן, היפר-טק מערכות מתקדמות בע"מ

באיזו רשת/SIM כדאי להשתמש?

עוצמת האות עבור כל רשת תלויה במיקום, כאשר לרשת מסויימת תיתכן עוצמת אות עדיפה על פני רשתות אחרות בתלות במיקום ההתקנה. בדיקת עוצמת האות עם כל כרטיסי ה-SIM האפשריים אינה מעשית ברוב המקרים. לצורך כך, ה-SNYPER מאפשר את בדיקתן של כלל הרשתות ומצביע על הרשת המיטבית מביניהן ובכך למעשה מייתר את הצורך לרכוש כרטיסי SIM של כל הרשתות. ברגע שנבחרה הרשת האופטימלית למקום ההתקנה, השלב הבא יהיה לטייב את מיקום האנטנה, סוג האנטנה וכבלי ה-RF המחברים בין האנטנה ל-Gateway.

מיקום האנטנה

במקרים בהם עוצמת האות הסלולרי נמוכה בנקודה בה מותקן ה-M2M Gateway ניתן להרחיק את האנטנה מהמכשיר. למיקום האנטנה בנקודה האופטימלית ישנה השפעה מכרעת על עוצמת האות הסלולרי הנקלט ע"י ה-M2M/IoT Gateway. הזזת האנטנה או מיקומה גבוה יותר על קיר או עמוד באתר, יכולה לשפר באופן משמעותי את עוצמת האות הנקלט על ידי ה-Gateway. חיבור ה-SNYPER לאנטנה בשטח מאפשר לבחון

מבצעת המתנות ובדיקה מעגלית (polling) המתבטאות ב"תקיעות" ובאי רציפות בזרימת הנתונים ובמקרים מסויימים נתוני זמן אמת הנדגמים בשטח אף יאבדו ולא יועברו למרכז הבקרה כלל (מערכות M2M / IoT רובסטיות כוללות יכולת שמירת נתונים ברמת יחידות הקצה או ה-Gateway במיוחד למקרים של נתק זמני, אך גם כשיכולת זו קיימת, היקף הנתונים שניתן לשמור ביחידות הקצה הינו מוגבל).

בדיקת עוצמת האות הסלולרי וזיהוי הרשת הסלולרית האופטימלית בנקודת ההתקנה יכולים להיעשות באמצעות מכשיר לבדיקת עוצמת אות סלולרי 2G/3G/4G כדוגמת ה-SNYPER של חברת SIRETTA (ראה תמונה מס' 1). המכשיר קומפקטי וקל, מוחזק בכף היד ומסוגל לזהות את כלל הרשתות הסלולריות ואת עוצמתן בנקודת הבדיקה. המכשיר מגיע עם אנטנה אך יכול בנוסף להתחבר לאנטנה המותקנת בשטח ע"מ לוודא שהבדיקה נעשית בתנאים אמיתיים. ה-SNYPER מסייע לבחור את הרשת האופטימלית באתר ו/או את המיקום האופטימלי באתר למיקום ה-Gateway או האנטנה עבור רשת נתונה. לעיתים קרובות שינוי מיקום אפילו ברמה של מטרים ספורים יכול לשפר משמעותי את עוצמת האות.

אמינות ורציפות של פעולת מערכות נמדדת על-ידי החולייה החלשה ביותר שלהן. כשמדובר במערכות M2M אלחוטיות, החולייה החלשה היא במקרים רבים עוצמת האות האלחוטי המקשר בין המערכת המרוחקת בשטח לבין מרכז הבקרה. עוצמת אות חלשה יכולה להוביל לאובדן נתונים במערכות מסויימות, לביצועי מערכת לא מספקים, לזמני תגובה ארוכים עד כדי פגיעה בעצם הגדרת המערכת כמערכת זמן אמת ולבעיות אמינות שונות.

אז איך מתקיני ויצרני מערכות M2M / IoT יכולים להבטיח עוצמת אות מירבית?

מדידת עוצמת האות הסלולרי 2G/3G/4G בנקודת ההתקנה

במקרים רבים מערכות M2M מותקנות באתרים מרוחקים הדורשים ניטור ושליטה מרחוק ממרכז בקרה. אתרים אלו ממוקמים לעיתים במקומות נידחים בהם כיסוי סלולרי מיטבי אינו מובטח. מערכות M2M אלחוטיות מבוססות סלולר פשוט לא תעבודנה או שביצועיהן ייפגעו משמעותית כשעוצמת האות חלשה מעבר לסף מסויים. במקרה כזה, התוצאה תהייה שהמערכת

ONE PLATFORM, ZERO BARRIERS

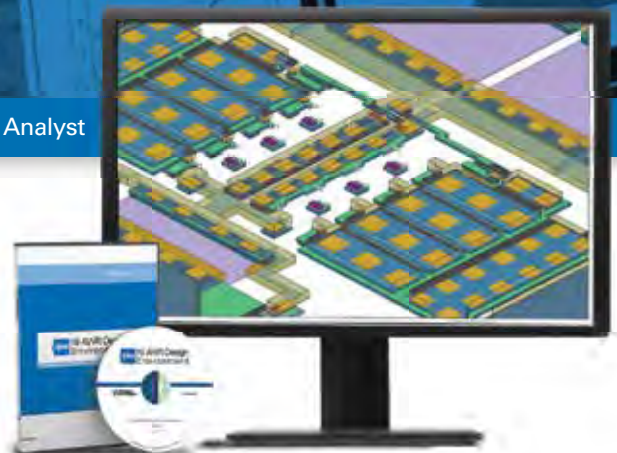
SIMPLY SMARTER

NI AWR DESIGN ENVIRONMENT

NI AWR Design Environment™ is one platform - integrating system, circuit and electromagnetic analysis - for the design of today's advanced wireless products from base stations to cellphones to satellite communications. Its intuitive use model, proven simulation technologies, and open architecture supporting third-party solutions translates to zero barriers for your design success. Simply smarter design.

Learn more at ni.com/awr

Microwave Office | Visual System Simulator | Analog Office | AXIEM | Analyst



להביא לניחות בעוצמת האות בתלות באורך כבל ה-RF בו עושים שימוש בין האנטנה ל-Gateway. שימוש בכבלי Low Loss והעדפתם על פני כבלי RG-58 רגילים במקרים כאלה יביא לשיפור ניכר בעוצמת האות עקב קיטון ניכר בניחות הנובע מאורך הכבל. כתוצאה מכך תתאפשר גמישות גדולה יותר במיקום האנטנה והרחקתה מה-Gateway לפי הצורך.

סיכום

ניתן לשפר את עוצמת האות הסלולרי בתהליך מובנה ומדיד המביא לנקודת אופטימום רצויה. בחירת הרשת הנכונה בעלת האות המקסימלי באתר, שיפור מיקום וגובה, בחירת אנטנה מיטבית וכבלי RF אופטימליים יאפשרו גמישות ויכולת משחק עם כל אחד מהפרמטרים השונים.

מה שהופך את התהליך למובנה ודטרמיניסטי היא היכולת לבצע מדידה אובייקטיבית לאחר שינוי כל אחד מהמאפיינים שצוינו והבאת כלל המאפיינים לנקודה המיטבית בה מתקבלת עוצמת אות מקסימלית.

מכשיר ה-SNYPER של SIRETTA יכול לסייע רבות בתהליך ההתקנה בטרם המערכת מוגדרת מבצעית ולחסוך תקלות באמינות עבודת המערכת הקשורות לעוצמת האות הסלולרי. המכשיר סורק רשתות 2G/3G/4G (בהתאם לדגם המכשיר), את עוצמתן ואת מספר התאים הסלולריים הזמינים במקום המדידה עם יכולת להגדיר סף עוצמה לסינון התוצאות. ה-SNYPER הינו מכשיר כף יד קומפקטי וקל משקל (215 גרם), בעל סוללה פנימית (שבוע Standby / 48 שעות עבודה) נטענת ע"י מטען USB עם כיווי אוטומטי בהעדר שימוש, ומסך LCD עם ממשק נוח קל לשימוש.

ה-SNYPER מגיע עם אנטנה פריקה ויכול להתחבר לכל אנטנה בחיבור SMA. חלק מהדגמים מגיעים עם אנטנה כיוונית (LiveScan) בנוסף לאנטנה הרגילה כאשר בדגמים אחרים האנטנה הכיוונית ניתנת לרכישה בנפרד. יכולת LifeScan מאפשרת קבלת אינדיקציות זמן אמיתי לגבי עוצמת האות וכיוון מיטבי באזור הבדיקה. בהתאם לדגם המכשיר ולסוג השימוש, ה-SNYPER יכול לעבוד עם או בלי כרטיס SIM.

המכשיר בעל מבנה קשיח, עמיד בתנאי עבודה קשים (כולל התזת מים) ומסופק עם מזוודה קשיחה (ראה תמונה מס' 3). בנוסף קיימת יכולת לשמירת נתונים והורדתם למחשב בחלק מהדגמים.



איור 2. חיבור אנטנה כיוונית ל-SNYPER (LiveScan) למציאת כיוון אופטימלי



איור 1. מכשיר SNYPER של חברת SIRETTA



איור 3. מכשיר ה-SNYPER LTE SPECTRUM מסופק עם אנטנה פריקה, אנטנה כיוונית (LiveScan) ומזוודה קשיחה

מכיוון מסויים ומצד שני, להנחית רעשים והפרעות מכיוונים אחרים או מקורות אחרים בלתי רצויים.

אנטנות כיווניות High-Gain (HGA) בעלות תחום קליטה צר ומוגבר לכיוון מסויים, יכולות להביא לביצועים טובים אף יותר הן בשידור והן בקליטה ולשפר את עוצמת האות משמעותית.

כיוון האנטנה יכול להיעשות על ידי חיבורה למכשיר ה-SNYPER והפנייתה לכיוונים שונים עד לקבלת עוצמת אות מקסימלית או לחילופין על ידי חיבור אנטנת LiveScan למכשיר (ראה תמונה מס' 2).

מיזעור אובדן עוצמת אות

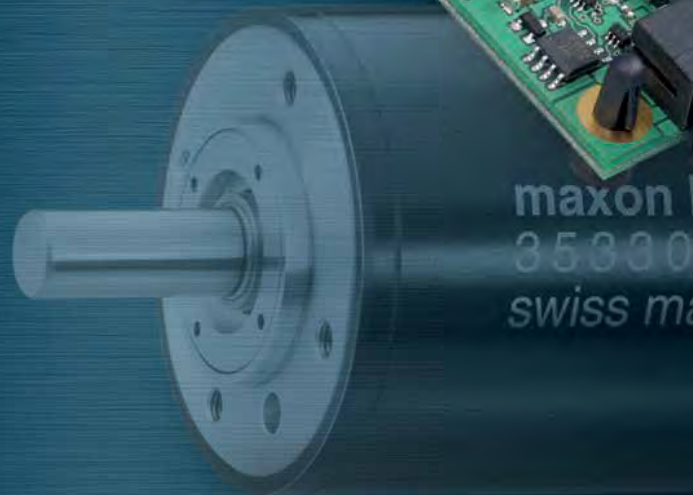
שימוש באנטנה שאינה מחוברת ישירות למכשיר והרחקתה ממנו (לטובת מיקומה במקום בו עוצמת האות חזקה יותר) יכולה

מיקומים וגבהים שונים עבור האנטנה וקבלת פידבק מיידי עבור כל מיקום וגובה עד לקבלת החלטה על מיקום ההתקנה האופטימלי.

בחירת אנטנה

אנטנות שונות מגיבות אחרת לתדרים שונים, להפרעות ולרעשים. לכן יש לבחור אנטנה מתאימה לאפליקציה ולעוצמת האות הסלולרי במקום.

אנטנות כיווניות (לדוגמא: YAGI) יכולות לשפר משמעותית את עוצמת האות בהינתן שהן אכן מכוונות לתחנה המקבלת. בהרבה מקרים גם אם הכיוון הכללי של התחנה ידוע, כיוון האנטנה האופטימלי אינו ידוע בגלל החזרות מקירות, בניינים ותנאי שטח אחרים. במקרים כאלה האות אינו מתקבל דווקא מהכיוון המצופה. אנטנות כיווניות מאפשרות לקלוט עוצמת אות גבוהה יותר



Maintaining control has never been easier.

הגיע קטלוג 2016-17
 לפרטים והזמנה: sales@e-dart.co.il

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

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



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

התחברות לאינטרנט להגדלת הפרודוקטיביות ביישומים תעשייתיים

◀ מרק פטריק, Mouser Electronics

נוזל. הדבר ידרוש מערכת סביבתית של חומרה, תוכנה ושירותים, אשר תיצור – לאחר שילובם יחדיו – לולאה סגורה שביכולתה להניב תובנות משמעותיות לגבי תהליכים תעשייתיים. נוף תעשייתי חדש זה עשוי ליצור מגע הדוק בין חברות קטנות וזריזות לבין יועצים בכירים, תוך יצירת שיתופי פעולה שיהפכו לדבר שבשגרה הודות ל-IIoT.

מסגרת ה-IIoT תכלול מרכיבים רבים - החל באיסוף נתונים ואחסונם או העברת נתונים לשרת, עבור בניית תחום ובניסוח התוצאות, וכלה בגיבוש פעילות לאור תוצאות אלה. החברות שיכולות להפיק את מרב התועלת מה-IIoT אינן ממוצבות בהכרח בצורה הטובה ביותר ליישום מסגרת כזו, וייתכן שהיא תיפול בחלקם של ספקים שירצו להקנות את הערך הטמון ב-IIoT למגוון רחב של לקוחות. כבר קיימות ראיות לכך שחברות מסוימות ממצבות את עצמן מחדש באופן שיוכלו לספק את מסגרת ה-IIoT במלואה או בחלקה. חברת Electric Imp היא אחת הדוגמאות לכך. כיום היא מציעה פלטפורמת קישוריות המורכבת מחומרה

העובדה שניתוח נתונים תעשייתיים יכול להביא לגידול משמעותי בפרודוקטיביות של כל תחומי הפעילות, היא שמניעה כיום את ההתפתחות המהירה בתחום האינטרנט-התעשייתי-של-הדברים (IIoT).

בניית מערכת סביבתית ('אקו-סיסטם')

האינטרנט-התעשייתי-של-הדברים (IIoT) - אפילו כמערך משנה של האינטרנט-של-הדברים (IoT), המכונה גם 'האינטרנט-של-הכול (IoE)' והיקפו רחב בהרבה - עדיין מייצג הזדמנות עצומה, שוק הצפוי להגיע לטריליוני דולרים תוך כמה עשורים. אף שתחום ה-IIoT הולך ומתפתח, דרכי יישומו עדיין נתונות במחלוקת, ולכן הוא מציע לחברות בכל סדר גודל הזדמנות להיות חלק ממנו. כל דבר היכול להבטיח גידול בפרודוקטיביות על ידי רתימת עוצמתו של ה-IIoT יהיה אטרקטיבי עבור חברות שבהן שולי הרווח נמצאים בפיקוח הדוק.

במציאות, ניצול מלא של אסטרטגיית IIoT דורש הרבה יותר מעצם השימוש בחיישן למדידת שחיקתו של מסב או זרימתו של

ישום של קישוריות אלחוטית דרך מודולים אלחוטיים מאושרים מראש יכול לייצג את הפתרון הפשוט ביותר לצורך הצטרפות אל האינטרנט-התעשייתי-של-הדברים (IIoT).

מרכיב הבקרה, במיוחד כשהוא מיושם בדרך ניתנת לתכנות או בדרך 'מסתגלת', שוכן בתוככי ליבת האוטומציה - ויתרונותיה של האוטומציה אינם מובהקים יותר מאשר בעולם המתועש. מרכיב המשוב הוא חלק בסיסי של כל בקרה, והצירוף בין שני אלה הוא מושג שעליו מבוססת האלקטרוניקה המוטמעת.

כמו שכל מהנדס יודע, לולאות משוב חיוניות לבקרה, ועצם היכולת למדוד פלט בלולאה סגורה באופן כמותני כתוצאה מהשתנות הקלטים תומכת בבקרה של יישומים רבים. ביישומים אלקטרו-מכניים, החיישנים מהווים מרכיב חשוב למשוב ובקרה, וניתוח הנתונים שהם מפיקים מעודד את ההתפתחות בתחום האוטומציה התעשייתית.

היתרונות של ניתוח נתונים במגורים הפיננסיים כבר אינו בגדר חידוש, אבל

TEST & MEASUREMENT

Avenue Convention and Event Center, Airport City

Tuesday, 08:30-14:30 | 22.11.16

SPONSORSHIP



Cooperation: **Dan-el**
Dan-el Technologies Ltd.

EXHIBITORS



THE ANNUAL CONFERENCE

FOR TEST & MEASUREMENTS

- **Dr. Naor Wainer | Philips Medical**
Spectral CT - The new Standard of Care
- **Dr. Eran Kaplan VP R&D and Technologies | Medinol**
R&D considerations in the design and manufacturing of Coronary Stents and Stent Delivery Systems
- **Prof. Daphne Weihs | Technion**
Stressed Wounds – how can we accelerate healing In this talk I will explain how we can accelerate gap closure, using biomechanical approaches and natural remedies
- **Mr. Netanel (Tani) Frankel | Intersystems**
The key challenges facing medical device manufacturers
- **Dr David Guez | The Advanced Technology Center Sheba Medical Center**
Combination of advanced MRI techniques and machine learning algorithms for improved management of patients with brain tumors
- **Mr. Francois Villeneuve EMEA Marketing for Sensors, Sensor Business Line | NXP Semiconductors**
The Role of Sensors in IoT Medical and Healthcare Applications
- **Dr. Yaron Hefetz | Patent Attorney**
A new isotope imaging system for breast cancer early detection, biopsy guidance, and treatment
- **Mr. Roi S. Melzer | EHRlich & FENSTER**
How to build a winning IP portfolio

- **For submitting a callout for lectures:**
Yael Koffer-Rokban:
yael@new-techmagazine.com
+972-52-7953999
- **For details please contact:**
Shirley Mayzlish:
shirley@new-techmagazine.com
+972-52-7538989

The conference and exhibition are for employees of High-Tech industry, electronics, and academic institutions only. ➔

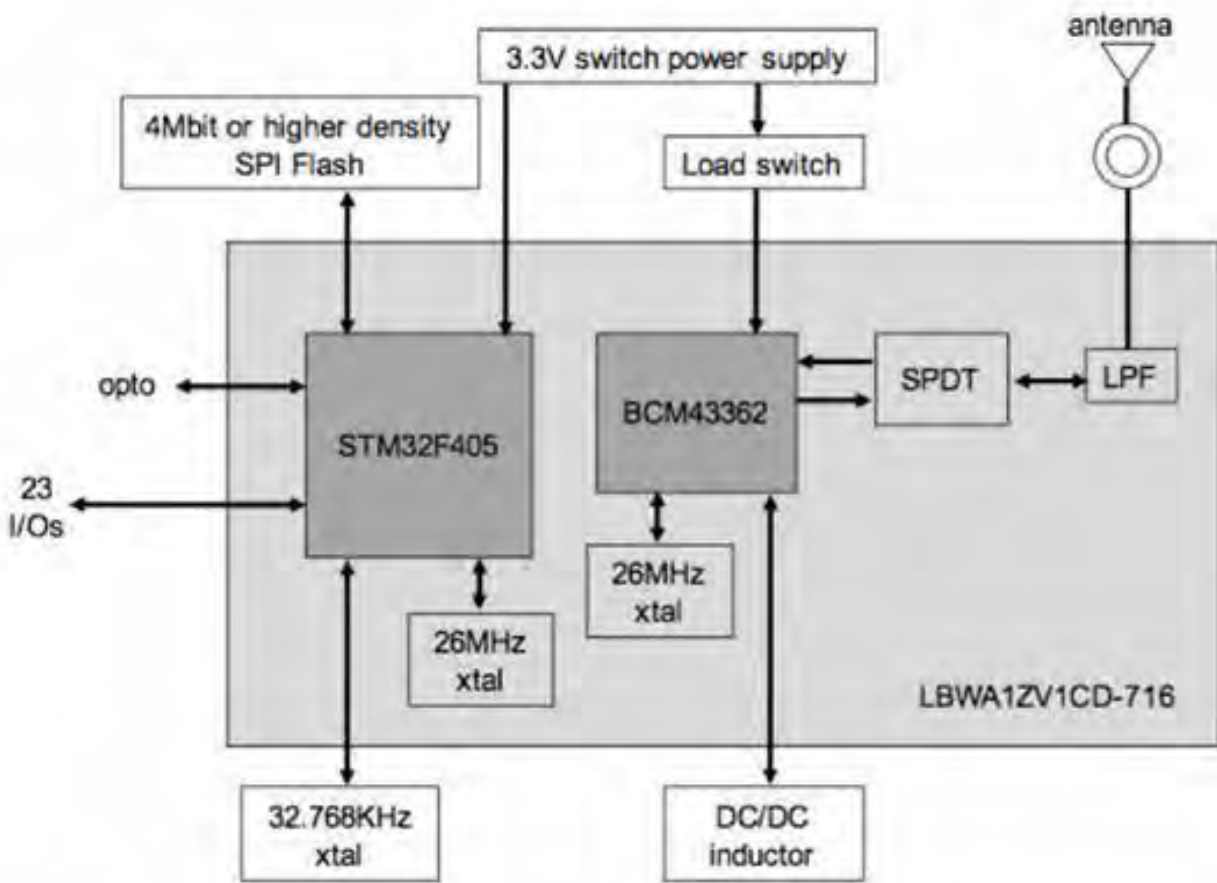
FOLLOW US ON:

www.new-techonline.com



Participation in the conference is free but advance registration is required you can register through the company's web site:

www.new-techevents.com



איור 1. תרשים מלבנים של המודול LBWA1ZV1CD-716 מבית Murata Electronics

Electronics ומשולב בו התקן קישוריות Wi-Fi מבית Broadcom עם מיקרו-בקר עוצמתי מבוסס ARM Cortex-M4 מבית STMicroelectronics. לא די שהוא מגיע במידה של 1.25x7.9x10 מ"מ בלבד, המודול החכם גם מציע 23 סוגי קלט/פלט הניתנים לתצורה כ-I/O אנלוגי, ממשק SPI, מקמ"ש UART, מעגל I2C או I/O דיגיטלי למטרות כלליות. גמישות הקלט-פלט של המודול תאפשר ליישם אותו כצומת IIoT עם הגדרת תצורה מזערית, כיוון שהוא מסוגל לארח יישום ולהתחבר ישירות אל החיישנים הרבים המצוידים כבר כיום בממשקי I2C, לדוגמה. היכולת להבטיח נגישות מובנית לשירותים מבוססי הענן שלה הופכת את Electric Imp לאופציה משכנעת בתהליכי אימוץ של אסטרטגיית IIoT, אולם יישומים מסוימים עשויים לדרוש גישה פתוחה יותר בצורת אפשרות להתחבר לרשת אחרת או לספק

צורך בחיבור פיזי. ככל שמספר היישומים גדל והולך, הקישוריות האלחוטית מוכיחה את יכולתה להציע יתרונות משמעותיים, שלא לדבר על הגמישות שבעצם ביטולו של החיבור הפיזי. רוב הפרוטוקולים האלחוטיים המציעים אבטחה וביטחון כבר קיימים, והם מסוגלים לפעול כמעט בכל סביבה. כיום, כיוון שהנפחים מוכוונים בידי המגזר הצרכני (מוצרי צריכה), החומרה הדרושה כדי ליישם חיבור אלחוטי זמינה בנקודת מחיר נמוכה בצורה בולטת, דבר המאפשר ליצרני המודולים להתחרות בעלות הקישוריות הקווית תוך הצעה של כל היתרונות הגלומים בה גם כפתרון האלחוטי. מעבר לפלטפורמה המוכנה להפעלה, חברת Electric Imp גם מספקת מרכיבים של פתרון IIoT - כולל מודול Wi-Fi שפותח כדי לחבר צומתי IoT לשירות הענן שלה. המודול החכם מוצע בידי Murata

(או 'צמתים'), תוכנה (כולל מערכת הפעלה), וכן שירותים מבוססי ענן וכלי ניהול. חלק מלקוחותיה כבר משתמשים בפלטפורמה זו כדי לאסוף נתונים בזמן אמת מכמה וכמה תעשיות, כולל קירור מסחרי, מערכות חימום, אורור ומיזוג אוויר (HVAC) וציוד ייצור.

הקישוריות האלחוטית מספקת את המשוב

אף שחיישנים מבטיחים יכולת למדוד כמעט כל פרמטר בעולם המציאות, הקישוריות היא זו שמספקת את המשוב למסגרת ה-IIoT. חיבור של ציוד תעשייתי – ולעתים קרובות מדובר בפריטים גדולים ומסורבלים – בסביבות קשות ואפילו בתנועה מתמדת, אינו דבר של מה בכך. אף שקיימות גישות קוויות רבות לביצוע חיבור כזה, כגון רשתות CAN, אתרנט תעשייתי או RS232/422, כולן סובלות מהחיסרון של

עכשיו בישראל!



Advanced MP Technology

**GLOBAL DISTRIBUTOR OF
ELECTRONIC COMPONENTS
& ENHANCED SUPPLY CHAIN
SERVICE PROVIDER**

Contact: Erez Mosuchi
+972 (0)54 553 3757
erezm@advancedmp.com
www.advancedmp.com



Quality Assurance



Shortage Mitigation Support



Cost Reduction Services



Excess Inventory Solutions

New-Tech Magazine

כתבות « חדשות » עדכונים בפורטל ההייטק הישראלי

מקדמים את ההייטק בישראל



www.new-techonline.com

גובה בלבד ומבטיח פתרון מאושר מראש של הוספת קישוריות Bluetooth לכל יישום תעשייתי, חדש או קיים. כאשר מוסיפים קישוריות אלחוטיות להתקנה קיימת, כמו במקרה של יישומים תעשייתיים רבים, ייתכן כי השימוש במודול ייעודי הנשלט בהוראות פשוטות מתוך מיקרו-בקר או מעבד קיים עשוי להיות מועיל יותר. בתרחיש כזה, ייתכן שלא

(Bluetooth Smart or Low Energy) - מהווה פתרון תקני לצורך הקמת קישוריות אלחוטיות עמית-לעמית או רשתות ייעודיות ('אד הוק') למרחקים קצרים. הוא מתאים במיוחד ליישומים שבהם נאספים נתונים באופן תקופתי באמצעות מסוף כף יד, לדוגמה. מערכת מבית Panasonic היא מודול BLE חכם מבית Toshiba. המודול מגיע במידה של 15.6×8.7 מ"מ על 1.8 מ"מ

שירות אחר. במקרה כזה, ייתכן שיהיה צורך בפיתוח נוסף של חומרת הביניים (middleware) כדי לאפשר התממשקות אל תוכנה עורפית, ולמרבה המזל מפתחי המודול מבינים זאת וכבר מספקים מודולים בעלי ערכות פיתוח תוכנה (SDK), כמו אשף הגקו מבית Silicon Labs. מודול זה בנוי על מיקרו-בקר מבוסס ARM Cortex-M3 וערכת שבבים ל-Wi-Fi, והודות לכך הוא מסוגל להפעיל יישומי IoT במצב עצמאי. עם זאת, עבור יישומים מורכבים יותר הוא גם מסוגל לפעול לצד מעבד מארח (בדרך כלל חזק יותר), תוך התממשקות דרך UART, SPI או USB. במצב זה, המודול נשלט בידי המארח דרך ממשק תכנות יישומים (API) ברמה גבוהה מבית Silicon Lab, אשר נכתב בשפת C ומיועד לפעול במעבד המארח לצד יישום ה-IoT.

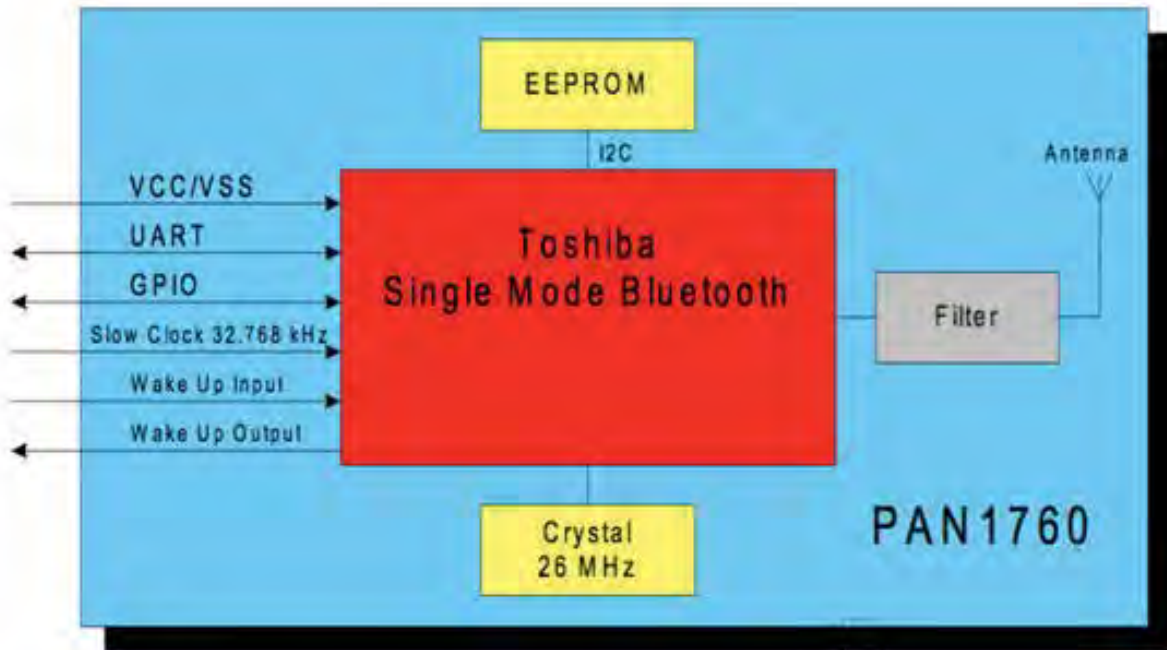
Wizard Gecko Module Plug-and-Play Wi-Fi Connectivity



איור 2. אשף הגקו WGM110A1MV1

מ-WLAN ל-PAN

בעוד שטכנולוגיית ה-Wi-Fi ממוצבת כחלופה אלחוטית לקישוריות Ethernet/LAN, הטכנולוגיה שמאחורי הרשתות הפרטיות (PAN), גם היא הולכת וחודרת למגזר התעשייתי. חיבור ה-Bluetooth - וכיום בתקן Bluetooth 4.0, המכונה BLE



איור 3. תרשים מלבנים של מערכת ה-PAN1760 ENW-89847A1KF מבית Panasonic



WIDE RANGE OF HIGH PERFORMANCES



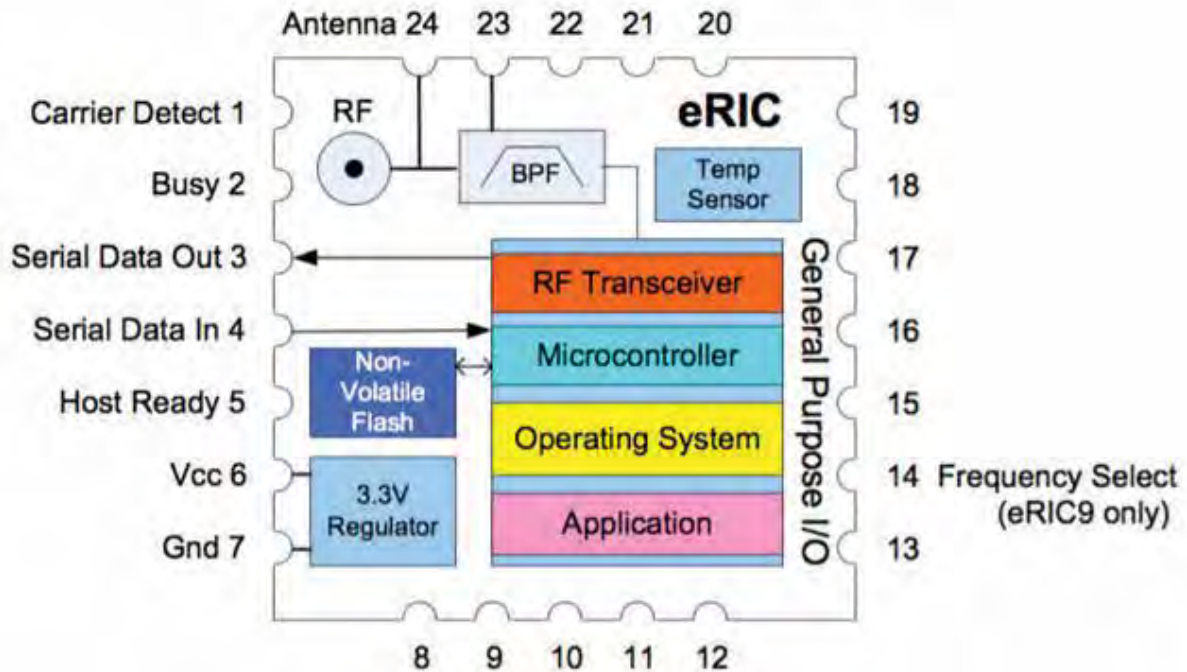
Panasonic

SONY

HITACHI
Inspire the Next

TWIGA
COMMUNICATION GROUP

וידאוסט בע"מ הינה החברה המובילה בישראל למתן פתרונות טכנולוגים מתקדמים. אנו מייצגים מגוון רחב של יצרנים בינלאומיים ומספקים מגוון פתרונות ייחודים של ציוד וידאו תעשייתי, מצלמות תעשייתיות, עדשות, מסכים תעשייתיים, כרטיסי דגימה וציוד היקפי.



איור 4. מודול ERIC9-FCC

בשיפור מערכי של יחסי העלות-התועלת לגבי כל היישומים התעשייתיים העתידיים. הצעד הראשון במסע זה יהיה חיבורם של התקנים קיימים לשירותים מבוססי ענן, והספקתה של קישוריות אלחוטית בצורת מודולים מאושרים מראש הולכת ונעשית גורם מוביל במימוש מטרות זו. הודות למגוון הרחב של מודולים זמינים - וללא ספק ישנם רבים נוספים בדרך - מתן האפשרות ליישומים התעשייתיים הקיימים והעתידיים שלך ליהנות מה- IIoT יכול להיות תהליך קל כמעט כמו 'הכנס-הפעל'.



מרק פטריק, Mouser Electronics

בטווח 915MHz לשימוש בארה"ב וקנדה, והוא גם מאושר מראש לגבי דרישות ה-ETSI (אירופה) וה-FCC (ארה"ב). במקום להשתמש בפרוטוקול IEEE, פיתחה LPRS פרוטוקול easyRadio משלה, המגיע כשהוא כבר מוטמע במודול יחד עם מערכת ההפעלה easyRadio - דבר המבטל את כל המורכבות שבהפעלת חיבור אלחוטי ומשאיר למשתמש הקצה משימה פשוטה יותר של גישה לפונקציונליות זו באמצעות פונקציות מוגדרות מראש. ההתקן, המיועד להרכבה משטחית, מגיע במידה של $2.2 \times 20 \times 15$ מ"מ בלבד וכולל הצפנת נתונים של AES של 128bit וחישן טמפרטורה מובנה.

סיכום

האינטרנט-התעשייתי-של-הדברים (IIoT) הוא מערך משנה של 'האינטרנט-של-הכול (IIoE)', אשר היקפו רחב בהרבה, אבל הוא חלק משמעותי ממנו. ישנם אנליסטים בולטים הסבורים שיתכן כי הוא מייצג מעל למחצית מכל מה שייחשב IIoT בשנים הבאות.

היתרונות הגלומים באימוץ ה-IIoT ולו מבחינת עצם הגידול בפרודוקטיביות, פירושו כי צמיחתו תהיה בלתי נמנעת בכל מציאות עתידית. כגורם משני, השפעתה האפשרית של הנגישות הקלה לכמות כה רבה של נתונים ביצועים עשויה להתבטא

יידרשו הסבה או פיתוח מחדש של היישום כולו, ואפילו תיתכן אפשרות להחליף חיבור קווי קיים במודול אלחוטי תוך מאמץ תכנוני מזערי.

פתרון טוב במקרה זה יכול להיות מודול מבית Microchip Technologies. מודול זה תומך בכמה שירותי Bluetooth ונשלט בפקודות פשוטות מבוססות ASCII הנשלחות דרך המעבד המארח.

פתרון מסוג תת-GHz

מודולים הפועלים בתדר 2.4GHz בתחום התדרים ללא רישיון של מגזר ה-ISM (תעשייתי, מדעי ורפואי), תוך התבססות הן על Wi-Fi והן על Bluetooth, מציעים גישה פשוטה לקישוריות אלחוטית - דבר המאפשר להתאים או להוסיף בפשטות רבה מרכיבים לצידוד הפועל בסביבה תעשייתית. עם זאת, לעתים הטווח הנדרש עשוי להשתרע מעבר למוצע בטכנולוגיות PAN ו-WLAN, הגם שרוחב הפס הנדרש עדיין יכול להיות קטן יחסית (כמה מאות בתים של נתונים ובתדירות נמוכה). ביישומים אלה, פתרון אלחוטי הפועל בתחום של פחות מ-1GHz עשוי להיות יישומי יותר.

המודול ERIC9-FCC הוא חלק ממגוון 'הבקרים החכמים האלחוטיים הפשוטים' (eRIC) מבית LPRS. הוא פועל בטווח 868MHz לשימוש בבריטניה ואירופה או

MEDITECH

SPECIAL SESSION: TEST & MEASUREMENTS

מרכז אירועים Avenue קרית שדה התעופה

08:30-14:30, יום ג', 22.11.16

בחסות:



Cooperation: Dan-el
Daniel Technologies Ltd.

בין המציגים:



הכנס המוביל לפיתוח אלקטרוניקה רפואית

- **Dr. Naor Wainer | Philips Medical**
Spectral CT - The new Standard of Care
- **Dr. Eran Kaplan VP R&D and Technologies | Medinol**
R&D considerations in the design and manufacturing of Coronary Stents and Stent Delivery Systems
- **Prof. Daphne Weihs | Technion**
Stressed Wounds – how can we accelerate healing In this talk I will explain how we can accelerate gap closure, using biomechanical approaches and natural remedies
- **Mr. Netanel (Tani) Frankel | Intersystems**
The key challenges facing medical device manufacturers
- **Dr David Guez | The Advanced Technology Center Sheba Medical Center**
Combination of advanced MRI techniques and machine learning algorithms for improved management of patients with brain tumors
- **Mr. Francois Villeneuve EMEA Marketing for Sensors, Sensor Business Line | NXP Semiconductors**
The Role of Sensors in IoT Medical and Healthcare Applications
- **Dr. Yaron Hefetz | Patent Attorney**
A new isotope imaging system for breast cancer early detection, biopsy guidance, and treatment
- **Mr. Roi S. Melzer | EHRlich & FENSTER**
How to build a winning IP portfolio

■ הצעות להרצאות:

יעל כופר רוקבן: טל' 052-7953999
✉ yael@new-techmagazine.com

■ לפרטים נוספים פנה לאשת הקשר
שירלי מיזליש: טל' 052-7538989
✉ shirley@new-techmagazine.com

לעדכונים שוטפים:

www.new-techonline.com

*ההשתתפות בתערוכה ובכנס הם ללא תשלום, אך נדרשת הרשמה מוקדמת ואישור החברה המארגנת. ניתן להירשם באתר החברה: www.new-techevents.com. הכנס והתערוכה הינם לעובדי ענף ההייטק, האלקטרוניקה ומוסדות אקדמיים בלבד.



Life Style * Life Style * Life Style

יקב קובנאנט (Covenant) – ישראל – ברית עם אלוהים



ישראל פרקר www.winesisrael.com

אי מייל קצר, שיחת טלפון, ופגישה עם זואי מורגן, תושבת ישראל, אמריקאית לשעבר, גילו לי לאחרונה שבארץ פועל יקב חדש - קובנאנט ישראל. (קובנאנט = ברית עם אלוהים)

היקב הזה הוא השלוחה של קובנאנט ארה"ב מברקלי שבקליפורניה. שני היקבים מייצרים יינות כשרים בלבד.

זואי היא בתו של הבעלים והמייסד ג'ף מורגן, המגיע לארץ מספר פעמים בשנה כדי לתת את הנחיותיו לכורמים וליינן ארי ארל (חבר עוד מעמק נאפה בקליפורניה, שם עבדו יחד ביקב קובנאנט) ביקב יזרעאל, שבישוב חיתון, בו נמצא ציוד היקב החדש, בשלב זה.

מנכ"ל היקב החדש הוא נטע ריף. לפני כשנה הושק יין הבכורה של היקב, סירה 2013. ביקב ייצרו ארבעה יינות בלבד: רוזה, סירה, בלנד לבן ובלנד אדום.

ג'ף טוען בפסקנות שזן הסירה הוא הזן הנותן את היינות האדומים הטובים ביותר בארץ, ולכן הוא מעוניין להתמקד בו.

ביקב קובנאנט שבקליפורניה מייצרים כ-20 סוגי יינות איכות כשרים, וביניהם גם קברנה סוביניון מענבי בציר 2013 במחיר של 150 דולר לבקבוק. כלומר, זהו יקב בוטיק איכותי.

זואי הגיעה לארץ כדי ללמוד היסטוריה של המזרח התיכון. סיימה את הלימודים באוניברסיטת חיפה, התאהבה בארץ, נשארה כאן, והיא משווקת את יינות היקב.

לדבריה, מבקר היין הנודע, רוברט פארקר, שיבח את יינות היקב בארה"ב ועל אחד מיינותיו הראשונים הוא אפילו

אמר שזהו היין הכשר הטוב ביותר שהוא שותה מעודו. ג'ף הכריז אף הוא שמטרתו המוצהרת היא "לייצר את היין הכשר הטוב ביותר מזה 5,000 שנים..." סיפור חייו של ג'ף מורגן הוא ארוך ומורכב ואני אתמצתו:

הוא יהודי שגדל בניו יורק אך משפחתו לא הדגישה את יהדותם במיוחד בתיפקודה היומיומי.

בתחילת שנות ה-70 הוא הגיע לצרפת ללמוד מוזיקה, ניגן בסקסופון, אך לא המשיך בזה לאורך שנים. בצרפת הוא פגש בין האיכותי והתאהב בו.

לאחר עשר שנים בצרפת, כמוסיקאי, הוא חזר לניו יורק והחל לעבוד ביקב בעבודות פשוטות מאוד באזור היין של לונג איילנד, שם רכש ידע בעולם היין והחל ללמוד את רזי המקצוע. היה לו קשה מאוד לעבוד ביקב ביום ולנגן בסקסופון בלילה לצורכי פרנסה והוא החליט שיותר קל יהיה לו לכתוב על יין. הוא כתב במספר עיתונים וב-1992 בשל השילוב של יהדותו, אהבתו ליין והידע שלו בכתיבה הציע לו מגזין היין הידוע "ויין ספקטייטור" לכתוב טור המלצות חד פעמי על יין כשר לפסח.

כך החל ג'ף לרכוש את הידע שלו בענייני יין כשר.

בהמשך הוא אף מונה להיות עורך השלוחה של המגזין בחוף המערבי של ארה"ב, תפקיד אותו ביצע כחמש שנים. הוא עבד בתחום היין ברשת המזון דין אנד דלוקה והתשוקה לייצר יין הלכה וגברה אצלו.

בעלי הרשת, לזלי ראד היה איש עשיר, שבבעלותו גם יקב יוקרתי בנאפה. ראד ומורגן התחברו והתכנסו



ג'ף מורגן



זואי מורגן

מדי פעם לערבי טעימות יין. באחד הערבים השתתף אלי בן־זקן מיקב קסטל, והשניים התלהבו מאוד מיינותיו הכשרים.

**"לדבריה, מבקר היין הנודע, רוברט פארקר,
...אפילו אמר שזהו היין הכשר הטוב ביותר
שהוא שתה מעודו..."**

עבודות היקב להגיע רחוק ממגוריהם, עד לעמק נאפה. זואי מספרת שבעקבות ההתמכרות בייצור יינות כשרים, אביה החליט ללמוד עברית, ללמוד על יהדות ולערוך בר מצוה בגיל 56. וכך ניתנה גם ההחלטה להקים את קובנאנט ישראל עם תכניות להגדיל את הפרוייקט. כאמור, היינות הראשונים של יקב קובנאנט ישראל יוצרו ביקב יזרעאל מענבי בציר 2013. היינות יוצאו לארה"ב ונמכרו שם במהירות. בשלב זה רוב היינות נמכרים ליוצאי ארה"ב בארץ, או שהם מיוצאים לחו"ל. היקב מייצר מספר אלפי בקבוקים בשנה עם תכניות גדולות. מחיר היינות באזור ה-100 ש"ח לבקבוק, אך מענבי בציר 2016 יוצרו בלנדים אדום ולכן במחירים נמוכים יותר שיתאימו לקהל הישראלי.

טעמתי ואהבתי את הרוזה מבציר 2015 ואהבתי.

נראה לי שכדאי להמתין בסבלנות להפתעות שיביא לנו יקב קובנאנט ישראל בעתיד הלא כל כך רחוק.

לחיים!!!

ישראל פרקר, מהנדס מכירות ויישומים בחברת אלימק.

ישראל יזם, הקים ומפעיל בזמנו החופשי את אתר השער לעולם יינות ישראל

www.winesisrael.com

המתעדכן מדי יום



להשתמש בענבים מכרמיו למטרה זו, מפני שלא ידע אם היין אכן יצליל, אך נכנס לשותפות עם מורגאן ועזר לממן את מיזם היקב להכנת יינות כשרים. כך נולד כעצם יקב קובנאנט.

היינות הראשונים של היקב, מבציר 2003 והלאה, יוצרו במתקני יקב הרצוג, והטועמים והמבקרים התלהבו מהם מאוד. יינות כשרים טעימים!!!

ב-2014 החל היקב לפעול במבנה משלו בברקלי, הסמוכה לסן פרנסיסקו, כדי לא להטריח את הדתיים המפקחים על

ג'ף מורגאן הציע ללזלי לייצר יחד את היין הכשר הטוב בעולם. ראד פחד

Out Of the box



גם אם לא תהנו מכל האטרקציות שיש לפארק להציע, קחו לכם כמה שעות וטיילו בו, בשדרות, בסמטאות, בין העצים וליד האגמים השונים, פה ובשם מבצבץ לו בניין מתוך העצים, לעתים מוזיקאי כזה או אחר ינעים את זמנכם, קוסמים ועוד. כמו כן מומלץ להיכנס ולהתרשם בלילה, (אבל אל תגיעו לנבכי הפארק ולא לבד), אבל זה כן רומנטי וקסום.

Time Square .2

אין מה להכביר במילים. מרכז העולם, ים של נורות ניאונים, מסעדות, אנשים מוזרים, דוכני נקניקיות ודונאטס, ברים, חנויות, המקום עוצר נשימה ומי שיאמר לכם אחרת... בכל אופן כדאי להגיע לטיים סקוור בכל עת אבל אל תוותרו על שעת בין ערביים בו החושך מאיר וגובר על האור, זה הזמן בו הניאונים נדלקים וזה מרשים.

HighLine Park .3

פארק מוגבה כ-7 מטר פלוס מעל מעל הקרקע שנמשך לכ-2.5 קילומטר. בעבר היה בפארק לפסי רכבת. נפתח מספר פעמים, 2009, 2011, 2014. פארק מאוד מעניין להיות בו, לא תצטרכו הרבה זמן, ולחובבי צילום אז הפארק כדאי. מרחוב Gansevoort עד רחוב 34.

Empire State Building .4

בניין אמפייר סטייט מהסמלים החשובים של ניו יורק, נפתח

אתרים שאסור לפספס בניו יורק!

דניאל רייכר

בדרך כלל שאנו מגיעים לניו יורק, אנו מגיעים לזמן קצוב, מגיעים לחופשה להינות מהעיר שהיא כבר הרבה מעבר לעיר, היא מיתוס, מרכז העולם, ניו יורק היא הראה והיא ניצבת ראשונה כמעט בכל תחום סוציאלי, ארכיטקטוני, אטרקציות, חנויות, מלונות מסעדות וברים ועוד ועוד. בגלל שהביקורים שלנו בניו יורק קצובים בזמן כדאי לנצל את השעות בצורה הנכונה לכם. לא יהיה ניתן לראות ולהתעמק בכל אטרקציה ואטרקציה העולה על רוחכם, בחרו לכם מספר אטרקציות בניו יורק ותהנו מהן. להלן מספר אתרים בניו יורק שלא כדאי לפספס וטיפים כדאיים:

Central Park .1

מהפארקים המרשימים שקיימים, ענק, משתרע מרחוב 59 עד רחוב 110. הפארק נפתח ב-1857 ויש לו הרבה מה להציע,



Out Of the box



6. קחו לכם כמה שעות לתרבות

במנהטן ניו יורק ישנם מגוון עצום של מוזיאונים שלא כדאי להחמיץ. Metropolitan Museum of Art למשל השוכן על השדרה החמישית ברחוב 83-79 על הצד המזרחי של סנטרל פארק, מתאים גם לילדים ומציג אומנות עתיקה, קלאסית, מודרנית, מכל קצוות תבל. או American Museum of Natural History שממוקם במערב סנטרל פארק רחוב 81-77, חיות, היסטוריה אמאיקאית ובכלל לרבות דינאוזאורים, (כל זה על רגל אחת כמובן) ילדיכם יאהבו זאת.

7. פיצות

אולי לא תאמינו אבל ניו יורק היא בירת הפיצות של העולם המודרני. אל תוותרו ותאכלו אפילו יותר מסלייס אחד, זה חלק מהחוויה הניו יורקית, קחו לכם איזה משלושל על צלחת נייר ותהנו. יש כמה שהן ברמה גבוהה מאוד.

אוקי אלו מספר מאוד מצומצם של אטרקציות בניו יורק המתאימות למאמר בסדר גודל כזה, אלו אטרקציות שלא כדאי לוותר עליהן, הן תיירותיות ומתאימות בעיקר לאלו שהן פעם ראשונה, שניה שניו יורק. בהמשך מאמרים נוספים על ניו יורק וגם טיפים סודיים. נשאר רק דבר אחד לעשות. להנות להנות להנות.

(באדיבות אתר: www.articles.co.il)

ב-1931 בעת תחרות גורדי שחקים בניו יורק, היה לבניין הכי גבוה בעולם כ-40 שנה עד הולדת התאומים. ממוקם בשדרה החמישית ורחוב 34. שתי תצפיות מרהיבות, האחת בקומה 86 שהיא גם תצפית חיצונית והשניה בקומה 106, אין ניו יורק בלי אמפייר סטייט בילדינג.

5. Wall Street, Ground Zero and Battery Park

נכון אלו שלוש אטרקציות שונות אבל אם יש לכם זמן מועט בניו יורק ואתם רוצים להספיק, אז ניתן בהחלט לשללה את שלושתן כי הן באותו אזור, דאונטאון מנהטן. באטרי פארק נקודה חשובה של ניו יורק שם היה מקום המפגש של מהגרים עם ניו יורק, שם בנו סוללות לירות ניסיונות התקפה על ניו יורק כבר מהמאה ה-17, הנקודה הדרומית במנהטן, שם תוכלו לראות את גברת החירות-פסל החירות המקבל את השרים לניו יורק (לפחות בעבר), שם, וכלו לקחת מעבורת כתומה וידועה אל עבר סטייטן איילנד ולעבור לא הרחק מפסל החירות.

עלו מהפארק על ברודוויי וראו את השור המתקיף, פסל שור מברונזה ותצטלמו איתו כראוי, המשיכו בברודוויי עד וול סטריט שם תוכלו לפנות ימינה תחת מבנים בנקים, בתי משפט ובורוסות, הליכה נעימה, או להמשיך ישר עד רחוב ליברטי שם לפנות שמאלה עד גראונד זירו, היכן שהיו התאומים וכעת עומד בגאון בניין החופש המרשים. את כל הסיכוב הזה תוכלו לעשות באיזו דרך שתבחרו.





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

Mini-Circuits' DPLB-8510A0+ 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 3.1 compliant systems and equipment. It provides low pass band insertion loss of 1.1dB, 45dB rejection in the stop band and 20dB typical return loss. Mini-Circuits has developed a variety of diplexer models in the DPLB 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 1.18x1.18x0.28".

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



Mini-Circuits' Wideband Digital Step Attenuator, 0 to 31.75dB, 9kHz to 6GHz

Mini-Circuits' ZX76-31R7PP+ is

RF input power handling up to 1W. The unit comes in a miniature, 16-lead, shielded package measuring only 0.5x0.5x0.18" with wraparound terminations for excellent solderability.

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



Mini-Circuits' Surface Mount Voltage Variable Attenuator Provides >30dB Attenuation Range from 2000 to 6000MHz

Mini-Circuits' RVA-6000+ is a surface mount voltage variable attenuator providing greater than 30dB attenuation range for a variety of applications from 2000 to 6000MHz. This model has a control voltage range from 0 to 12V with attenuation from 4 up to 37dB. It maintains minimal phase deviation over its full attenuation range, and +40dBm IP3 results in low signal distortion enabling improved system performance. The attenuator achieves 20dB input/output return loss without any external bias or matching network required and comes housed in a miniature, shielded package (0.5x0.5x0.2") with wraparound terminations for excellent solderability.

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

Mini-Circuits' 2W Precision Fixed Attenuators, DC - 40GHz

Mini-Circuits' BW-K4-2W44+ precision fixed attenuator provides precise attenuation over an extremely wide frequency range from DC to 40GHz, supporting a wide variety of applications. This model provides 4dB fixed attenuation with excellent attenuation flatness across its entire frequency range, input power handling up to 2W, and 1.20:1 typical VSWR. It features rugged, stainless steel construction and small size (0.88"x0.36" dia.) with 2.92mm-F to 2.92mm-M connectors.

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



Mini-Circuits' Surface Mount Diplexer Splits DC – 2100MHz and 3420 to 6300MHz Channels

Mini-Circuits' RDP-632+ is a surface mount diplexer with a low passband from DC to 2100MHz and a high passband from 3420 to 6300MHz, supporting satellite systems, vehicle tracking, communication test sets and other multiband radio systems. This model provides low passband insertion loss (1.0-1.1dB), high stop band rejection (42-47dB), and



Mini-Circuits' Surface-Mount Bi-Directional Coupler Provides 100W Power Handling from 2000 to 6000MHz

Mini-Circuits has expanded our offering of surface-mount couplers with a new series of stripline-based models providing extremely high power handling in a miniature, low-profile printed laminate form factor. New model MBDC-13-63HP is a bi-directional coupler which achieves 100W RF power handling and 2A DC current handling for applications from 2000 to 6000MHz including power amplifiers, antenna feeds, military systems and more. The coupler measures only 0.56x0.20x0.051" and provides 13dB coupling with 0.1dB mainline loss, 23dB return loss, and 20dB directivity. The unit has a wide operating temperature range from -55 up to +105°C, making it suitable for use near high power componentry where high temperature is common.

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



Mini-Circuits' MMIC Amplifier Provides High Directivity from 0.5 to 4.5GHz

Mini-Circuits' MNA-5W+ MMIC amplifier covers the 0.5 to 4.5GHz frequency range, supporting a wide variety of applications including cellular, SatCom, defense and more. This model provides high active directivity (17-23dB), making it suitable for use as a buffer amplifier and minimizing interaction with adjacent circuits. It delivers 19dB typical gain, P1dB up to +14dBm, 3.1dB noise figure, and IP3 up to +23dBm (at 5V operation). The MNA-5W+ can operate on a single supply voltage from +2.8 to +5V, giving the user flexibility to reduce power consumption with low voltage operation or to maximize P1dB and IP3 with +5V operation. It integrates the entire matching network and the majority of the bias circuit inside a tiny 3x3mm MCLP package, simplifying circuit design and saving board space. It has HBM Class 1A and MM Class M1 ESD ratings and moisture sensitivity rating of MSL 1, minimizing special handling requirements on production lines.

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



a coaxial digital step attenuator with an attenuation range from 0 to 31.75dB in 0.25dB steps and a wide frequency range from 9kHz to 6GHz. The device operates on a single +3 to +5V supply and features a 7-bit parallel control interface. Its control lines are buffered by Schmitt triggers allow a wide range of control voltage levels, and its novel architecture limits RF output power spikes during attenuation transitions to 0.3dB, eliminating the risk of transient spikes damaging sensitive components in your system. The attenuator comes housed in a rugged, unibody case (1.2x1.18x0.46") with SMA connectors and base-mount brackets for easy mounting in your assembly.

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

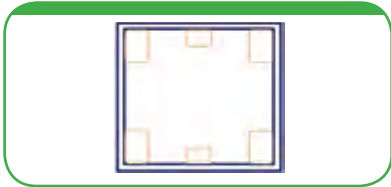


Mini-Circuits' K-Fem to K-Fem Bulkhead Adapter Covers DC to 40GHz

Mini-Circuits' KFFL-KF50+ is a coaxial K-Fem to K-Fem adaptor supporting a wide range of applications from DC to 40GHz. This model features a 4-hole flange, ideal for mounting connectors through panels in contained assemblies. It provides 0.15dB insertion loss, 1.15:1 VSWR, and excellent flatness over its entire frequency range. The unit features rugged, passivated stainless steel construction and measures 1.1"(l)x0.28"(dia.).

where small size and light weight are critical. The die contains through-wafer Cu metallization vias to realize low thermal resistance and very wideband operation. YAT attenuator dice are available from stock with nominal attenuation values from 0 to 10dB (in 1dB steps), and 12, 15, 20, and 30dB.

"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 7000MHz

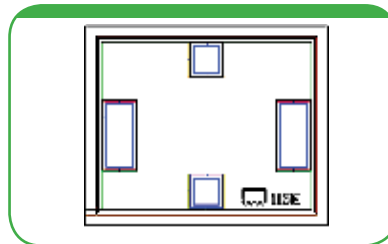
Mini-Circuits' XLF-73+ is a reflectionless low pass filter with a passband from DC to 7000MHz and stopband from 11700 to 21300MHz. The filter provides 1.1dB passband insertion loss, 1.3:1 passband VSWR, 15dB stop band rejection, and 1.5:1 stopband VSWR. It can handle RF input power up to 2W in the passband 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

operates on a single +5V supply and measures only 560x680x100µm, allowing integration directly into customer modules where small size and light weight are critical requirements.

GVA-84-D+ MMIC amplifier dice may be ordered from stock in gel-paks (-DG+ model number suffix) of 10, 50 or 100 KGD. Partial wafers (<5000 KGD, -DP+ model number suffix) and full wafers (-DF+ model number suffix) are also available by request from authorized Mini-Circuits sales representatives.

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



Mini-Circuits' Ultra-Wideband Precision Fixed Attenuator Die

Mini-Circuits' YAT-3-D+ is a fixed value, absorptive MMIC attenuator die providing 3dB attenuation with ±0.6dB attenuation flatness from DC to 26.5GHz. A simple modification to the ground plane enables excellent performance all the way up to 40GHz, supporting requirements applications in the millimeter wave region such as 5G systems (see application note AN-70-019 on our website). This model provides RF power handling up to 2W, and unpackaged die form enables users to integrate the attenuator directly into hybrids

Mini-Circuits' Surface-Mount 4-Way 0° Resistive Splitter/Combiner, DC to 6000MHz

Mini-Circuits' SRSC-4-63+ is a 4-way 0° resistive splitter/combiner supporting a wide range of applications from DC to 6000MHz including CATV, cellular, VHF/UHF transceivers and more. This model provides 0.5dB insertion loss (above 12dB theoretical loss), 1.3:1 VSWR, and 0.4dB amplitude unbalance. It is capable of handling up to 0.2W RF input power and comes housed in a miniature, shielded package measuring 0.5x0.5x0.19" with wraparound terminations for excellent solderability.

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



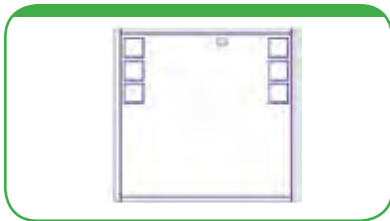
Mini-Circuits' MMIC Amplifier Die Provides High IP3 and High Gain from DC to 7GHz

Mini-Circuits' GVA-84-D+ is a Wideband MMIC amplifier die fabricated using InGaP HBT technology supporting a wide range of applications from DC to 7GHz. This model provides high IP3 of +37dBm, 24dB gain, +20.5dBm P1dB, 26.5dB reverse isolation, and excellent input/output return loss without the need for external matching components. The amplifier

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 attenuators, significantly improving system performance and saving board space. Reflectionless filter dice are available from stock in gel-paks of 5, 10, 50 and 100 KGD, and in partial and full production wafers by request from authorized Mini-Circuits sales representatives.

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



from reflective elements, push-pull amplifiers, and other cases where 90° phase offset is needed.

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



Mini-Circuits' Reflectionless High-Pass Filter Die, XHF-1162-D+

Mini-Circuits is pleased to offer our revolutionary reflectionless filters in bare die form from stock, allowing customers to integrate the filters directly into their hybrids with minimal space requirements. Mini-Circuits' XHF-1162-D+ is a reflectionless high pass filter with a passband from 11.6 to 40GHz and stopband from DC to 9.1GHz. The filter provides 1.3 to 1.8dB passband insertion loss, 1.3:1 passband VSWR, 11-21dB stop band rejection, and 1.4:1 stopband VSWR. 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

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 attenuators, significantly improving system performance and saving board space.

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



Mini-Circuits' Tiny LTCC 90° Hybrid, 2500 to 4500MHz

Mini-Circuits' QCN-45+ is an ultra-small ceramic surface-mount 90° hybrid supporting applications from 2500 to 4500MHz including MMDS, defense communications and more. This model provides 0.5 dB insertion loss, 19dB isolation, 3° phase unbalance and 1.0dB 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

One-stop shop for all your motion control needs



PLC, HMI בקרי



בקרי תנועה רב צירים



מגברי סרור



מנועים



מנועים משולבי דרייב



גירים פלנטרים



ווסתי תדר



תימסרות לינאריות

הגוף הבלתי-פולשניים לספק נתונים פיסיולוגיים מדויקים ביותר הקיימים כיום רק דרך שימוש בצידוד יקר, פולשני וקשה-לגישה. על-ידי שילוב של ההנדסה המובילה-בשוק והחדשנות של Analog Devices עם היכולות הביו-מתמטיות היחידות של LifeQ, שתי החברות מתכוונות לתכנן חיישנים המאפשרים עקיבה אישית, שוטפת ומדויקת של פרמטרים פיסיולוגיים כגון קצב הלב, שלבי השינה, איכות השינה, לקטט (lactate) הדם, יכולת קליטת קלוריות ב-24 שעות כמו גם סימני מאמץ כגון הקורטיזול של הרוק. ניטור סוג זה של נתונים עשוי להאיץ את הגילוי המוקדם של תנאי חירום ומחלות במטופלים בעלי סיכון.

לפרטים נוספים:

אנלוג מכשורים ישראל

09-7774300

analog.israel@analog.com



Analog Devices מפשטת

את תכנון מערכות האלחוט בעזרת טכנולוגיית RadioVerse™ והמערכת האקולוגית של התכנון

המערכת האקולוגית החדשה כוללת את המקמ"ש RF רחב-הפס המשולב AD9371, המאפשר פתרונות פשוטים ורב-צדדיים עבור תשתית האלחוט, האוויר וההגנה, ויישומי מכשור

Analog Devices, Inc. חשפה את המערכת האקולוגית של טכנולוגיה ותכנון RadioVerse™, המספקת ללקוחות טכנולוגיות מקמ"ש משולבות, סביבת תכנון חסונה ומומחיות טכנית מיוחדת לשוק כדי להעביר את תכנוני האלחוט שלה ממושג ליצירה במהירות. טכנולוגיות מקמ"ש מערכת האקולוגית

מתג הסיליקון של Analog Devices מקטין את הממד ואת צריכת ההספק בחזיתות ה-RF של רדיו סולארי

Analog Devices, Inc. השיקה מתג סיליקון חד-קוטבי, דו-מצבי (SPDT) בעל הספק גבוה (44 ואט בשיא) המאפשר למתכננים להקטין את ממדי החומרה ואת צריכת הספק המימתח במערכות רדיו סולארי. בשעה שהדור הבא של תשתית התקשורת שואף ליכולת נתונים גבוהה יותר, החזיתות של הרדיו הסולארי חייבות לקטון בגודל ולספק מהירויות גבוהות יותר כדי לענות לדרישות הגוברות של השימוש בנתונים. המתג ADRF5130 של ADI עונה לדרישות אלו באמצעות רמת שילוב גבוהה המבטלת את הצורך ברכיבים חיצוניים. המתג גם מפחית את צריכת ההספק לרמות יותר יעילות על-ידי פעולה בהספקת מתח נמוך יחיד בעל צריכת זרם נמוכה ביותר בהשוואה לפתרונות המבוססים על דיודות-פין. ה-ADRF5130 מיוצר תוך שימוש בטכנולוגיית סיליקון, ומותקן במארז קטן LFCSP של 4x4 מ"מ.

לפרטים נוספים:

אנלוג מכשורים ישראל

09-7774300

analog.israel@analog.com



Analog Devices ו-LifeQ

משתפות פעולה לשם שיפור היעילות של התקני ניטור הגוף בניהול הבריאות

Analog Devices, Inc. הכריזה על שיתוף פעולה עם LifeQ כדי לפתח טכנולוגיה אשר תאפשר להתקני ניטור-

ממירי A/D סיגמא-דלתא משפרים את ניטור איכות האות ביישומי מכשור, אנרגיה ובריאות

Analog Devices, Inc. השיקה סדרה של ממירי A/D 24-ביט סיגמא-דלתא בעלי דגימה בו-זמנית עבור צידוד מכשור, אנרגיה ובריאות בעל רוחב-פס רחב, צפיפות גבוהה.

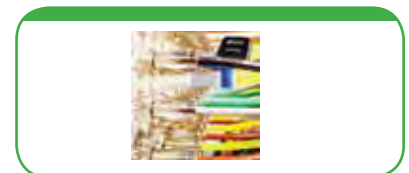
סדרת AD7768 החדשה כוללת מאפן הספק בעל הרחבה ומסנן דיגיטלי בכל ערוץ כדי לאפשר את המדידה המדויקת והמסונכרנת של אותות ac ו-dc ביישומי מכשור, כולל איסוף נתונים מודולארי, בדיקת שמע וניטור תנאי הנכס. התפוקה הגבוהה, ההיענות לזמן הסדרה מהיר והדגימה הבו-זמנית של סדרת ה-AD7768 מאפשרות זמני בדיקה מהירים יותר, המנמיכים את עלויות הבדיקה ומאפשרים תכנון מכשור יעיל יותר. מספר המניות הגבוה בערוץ של סדרת AD7768 מספק להתקני בריאות, כגון צידוד ניטור אותות-חיים קליני את האמצעי להרחבת צפיפות הערוצים תוך שמירה על הספק נמוך ורוחב-פס במבוא גבוה. הממירים החדשים גם מספקים ניטור איכות הספק משופר באמצעות היכולת לגלות עיוות הרמוני לאורך רוחב-פס רחב יותר, לשם גילוי ואבחון של אי-איזון הסריג. מערך הניתן להרחבה, קל לעצב, גם מאפשר למתכנני מערכת לחסוך זמן ועלות נוספים על-ידי שימוש בסדרת ממירים יחידה עבור פלטפורמות צידוד מרובות, נקודות ביצועים ותחומי מדידה.

לפרטים נוספים:

אנלוג מכשורים ישראל

09-7774300

analog.israel@analog.com



הסוללות, ומספקים ניסיון משתמש סופי טוב יותר ועלויות תחזוקה נמוכות יותר. יעילות זו יכולה גם להקטין עלויות של יצרני ההתקנים על-ידי הפחתת המספר והגודל של הסוללות הדרושות, ומאפשרת יישומים חדשים כאשר החלפת הסוללות איננה מעשית. בשעה שהחלופות בשוק מקריבות לעתים קרובות את תפקודיות המפתח כדי להשיג תקני הדיקה של יעילות, סדרת ה-ADuCM302x מקיימת שורה שלמה של תפקידי אמינות וביטחון. מיקרו-בקרים אלה, המשמשים כמוח של פתרונות משולבים, מייצגים את המוקד של Analog Devices בהספקת פתרונות ברמת המערכת עבור ה-Internet of Things, ובהספקת החלטות חכמות קרוב יותר לחיישן. הם משלימים את התיק הרחב של טכנולוגיות תקשורת חישה ואלחוט אפשריות, ויהוו תמיכה בכלי תוכנה וחומרה כדי לסייע למשלבים לייטב פתרונות עבור צרכי היישומים המיוחדים שלהם.

לפרטים נוספים:

אנלוג מכשורים ישראל

09-7774300

analog.israel@analog.com



יורט אלק' שוב מפתיעה:

עם USB 3.1

10Gb/s במקום 5Gb/s ואספקת מתח

חכמים, חומרים מתכלים, ויישומים תעשייתיים ורפואיים. הפלטפורמה חיישן-לענן המפותחת יחדיו תאפשר למשתמשים לגלות חומרים במהירות ובאמינות, לבחון את איכותם ולמדוד מגוון רחב של מאפיינים כגון קלוריות, סוכרים שמנים ופרוטאינים; תכולת הסוכר או brix בפירות וירקות; תכולת האלכוהול במשקאות; וההרכב הכימי של דלק ושמן.

לפרטים נוספים:

אנלוג מכשורים ישראל

09-7774300

analog.israel@analog.com



סדרת המיקרו-בקרים מאפשרת

חיי סוללה ארוכים יותר ביישומי IoT מבלי להקריב את הביטחון והאמינות

Analog Devices, Inc. הכריזה על סדרת ADuCM302x שלה של מיקרו-בקרים בעלי הספק נמוך ביותר המתוכננת לאפשר חיי סוללה ארוכים יותר ועלויות תפעול נמוכות יותר ביישומי IoT מבלי להקריב את תפקודי הביטחון והאמינות. המיקרו-בקרים ADuCM302x, הצורכים פחות מ-38 מיקרו-אמפר/מגה-הרץ של זרם במצב האקטיבי ופחות מ-750 ננו-אמפר במצב הריקם מאפשרים פעולה ארוכה יותר בין החלפות או טעינה של

מקטנות את גודל, משקל והספק (SWaP) הרדיו, בעוד סביבת התכנון מציעה חבילות של תמיכה בכרטיסים, תוכנה וכלים כדי לסייע ללקוחות לפשט ולהאיץ את פיתוח הרדיו תוך כדי מגוון יישומים הכוללים תשתית אלחוט, אלקטרוניקת אוויר והגנה, ובדיקה ומדידה אלקטרונית. RadioVerse מגדירה מחדש את תכנון הרדיו במעגל, את הארכיטקטורה, רמות המערכת והתוכנה כדי לפשט את השילוב ולהאיץ את זמן השיוק של הלקוחות.

לפרטים נוספים:

אנלוג מכשורים ישראל

09-7774300

analog.israel@analog.com



ADI ופלטפורמת ה-IoT של

Consumer Physics מאפשרת

ניתוח החומרים של מזון, תרופות ועוד למען איכות, תוכן והרכב

Analog Devices, Inc. ו-Consumer Physics, Inc. הכריזו על שיתוף פעולה כדי לפתח פלטפורמת חיישן-לענן נוזלים ומוצקים, כולל מזון, צמחים, תרופות, חומרים כימיים, גוף האדם ומגוון של חומרים אחרים. שתי החברות מתכננות לאמץ את טכנולוגיית SCiO של CP של חישת חומרים לתוך טלפונים

PICO

AC-DC Converters Power Factor Corrected

Low Cost Industrial • 5-300 Vdc • Isolated DC Output

Two Units in One! AC1 Series — Universal AC Input 46-400Hz Input Frequency

- ALL in ONE compact brick module, 2.5" x 4.6" x 0.8" Vacuum encapsulated for rugged environments
- Standard: 5 to 300 Vdc Regulated, ISOLATED outputs/Fixed frequency
- Lower cost for your industrial applications • Maximize your design up to 300 watt models
- Meets Harmonic Distortion specifications • .99 Power factor rating at operational levels

See full Catalog immediately at www.picoelectronics.com

143 Sparks Ave, Pelham, NY 10803-1837, USA E-Mail: info@picoelectronics.com

PICO ISRAEL REPRESENTATIVE



STG International Ltd.

T 972-3-7331432 • F 972-3-5732244

E-mail: yuvalm@stgroup.co.il



Custom Models Available!

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



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



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 בארזית 0805. גורם-Q הגבוה נשאר יציב אפילו בטווח מגה-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



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

של עד 20 וולט - תקן USB-3.1 החדש הוא צעד חשוב קדימה בפיתוח שיפתח המון יישומים חדשים Wurth Elektronik eiSos

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 choke

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 NiZn ו-MnZn, 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



LTC5589: 700MHz to 6GHz Low Power I/Q Modulator. The LTC5589 is a very low power 700MHz to 6GHz direct conversion I/Q modulator. 6GHz Low Power Direct Conversion I/Q Modulator Simplifies Sideband & Carrier Suppression Calibration
For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



LT8304: 100VIN Micropower No-Opto Isolated Flyback Converter with 150V/2A Switch. The LT8304 is part of a growing family of isolated monolithic flyback converters that do not need an opto-coupler.
For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



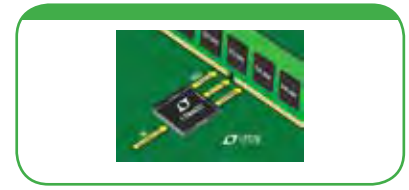
LTC3895: 150V Low IQ, Synchronous Step-Down DC/DC Controller. The LTC3895 is a high voltage non-isolated synchronous step-down controller that drives all N-channel MOSFET power stages.
For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



LTM4650-1B: Dual 25A or Single 50A μ Module Regulator with 3% Transient Accuracy
For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



LTM4632 in BGA: Ultrathin, Triple Output, Step-Down μ Module Regulator for DDR-QDR4 Memory (New Package)
For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



LT8610AX: 42V, 3.5A (IOUT) Synchronous Step-Down DC/DC Converter with Operation to 175°C in a MSOP-16E
For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



Linear LTM μ Module Power Products with SnPb (Tin-Lead) BGA Packages for Defense, Avionics & Heavy Equipment Industries
For more info pls contact:
Shipperman Ran: 054-9901021
rshipperman@linear.com



New-Tech
Magazine

מקדמים את ההייטק בישראל



« כתבות
 « חדשות » עדכונים
 בפורטל ההייטק הישראלי

www.new-techonline.com

(Samtec) הרחיבה את השימוש שהיא עושה במערכות PCI/104-Express בתכנון התקנים. הנה מערכת קשיחה, קומפקטית, יציבה וברת-קיימא, המציעה הרחבה פוטנציאלית בלתי מוגבלת של הקבצת לוחות מעגלים מודפסים.

נשמע טוב, נכון? דא עקא, ברגעשהלוחות חוברו, קשה יותר ויותר לחבר ולפרק אותם מבלי לגרום להם נזק. מכשול זה גרם לירידה בשימוש בהמצאה בעלת ערך זו. סאמטק יזמה פתרון לבעיה באמצעות ההכנסה לשימוש של מערכת PCI/104-Express, המתאפיינת בגמישות, כוח, וסטנדרטים תעשייתיים גבוהים.

יישומי הֶתֶקֶן JSOM - באמצעות קלות השימוש בו, הנעשה מבלי לחבר או לפרק את לוחות המעגלים המודפסים, ברגי ההגבהה וההפרדה JSOM מרחיקים את האפשרות לגרימת נזק ללוחות. ההתקן JSOM עושה שימוש בערכת בורג הגבהה והפרדה פשוטה היכולה להתאים למגוון מערכות PCI/104-Express. פעולות החיבור והפירוק הופכות, בעקבות זאת, למטלה מהירה ופשוטה, באמצעות שימוש במפתח ברגים ממושה או מברג פיליפס. ניתן להשיג את התקן JSOM במידת גובה של 15.24 מ"מ, עבור המחברים הבאים:



- ASP-129637-03
- ASP-129637-13
- ASP-129646-03
- ASP-129646-22

בעוד שאפשר להשתמש בהתקן JSOM גם כבורג הגבהה והפרדה מסורתי, נמצאים כעת בפיתוח גם התקני JSOM במידת גובה של 22 מ"מ. אפשר להשתמש בהם במערכות סטנדרטיות של PCI/104-Express וגם בלוחות הדורשים מפזרי חום גדולים יותר.

לקבלת מפרטי המוצרים, עיין ב:

www.samtec.com

Samtec Israel

Tel: 03-7526600

Email: israel@samtec.com

85°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 92T; ממדים 92x92x38 מ"מ; SanAce 120T ממדים 120x120x38 מ"מ.

לפרטים נוספים:

אלקטרונדארט בע"מ

אלכס קפ 0522587800

alex@e-dart.co.il



בורג הגבהה והפרדה JSOM

מקל על הקבצת לוחות מעגלים

מודפסים מסוג PCI/104-Express™

דילן לאנג (Dylan Lang)

המושג "חלקים חליפיים" הפך למקובל לקראת אמצע עד סוף המאה ה-19. עם תחילת המהפכה התעשייתית בארה"ב של אמריקה, אדם בשם אלי ויטני (Eli Whitney) הפגין את הגישה הזו על ידי פירוק והרכבה מחדש של ערמת כלי נשק זהים בחזית בניין הקונגרס, בוואשינגטון די. סי. הרעיון קנה לו אוהדים תוך זמן קצר, והוביל לשימוש בחלקים זהים בכלי נשק, בציוד חקלאי, במכונות ועוד.

קדימה, בהילוך מהיר, לימינו אנו; חלקים חליפיים הנם שימושיים במיוחד במחשבים. יחד עם האפשרות להחליף רכיבים ביניהם תוך כדי הכנסה והוצאה דרך חיבורים נפוצים, לשימוש המשתמשים עומד היום מגוון אין-סופי של אפשרויות. לאחרונה, סאמטק

תמסורת (גיר) בקוטר 6 מ"מ עם

ציר בורגי (Spindle drive) אינטגרלי

למשפחת ה-Spindle drive של מקסון 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



SANYO DENKI משיקה

מאוררים בעלי תחומי טמפרטורת

עבודה של 40°C- עד 85°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°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 בשוק, פועלים בתחום טמפרטורה רחב של 40°C- עד

לאחר שהשתמשים סיימו את תהליך ההגדרה של כניסות המערכת, Channelyzer™ מספק את הנתונים הנחוצים להגברת אמינות הערוץ. לקבלת מפרטי המוצרים, עיין ב:

www.samtec.com
Samtec Israel
Tel: 03-7526600
Email: israel@samtec.com



בניית חיבור מוצק: פח לעומת זהב

דילן לאנג (Dylan Lang) חומרי מגע היוו מאז ומתמיד נושא לדיון נמרץ בתעשיית האלקטרוניקה. חדשנות ותיעוש קידמו וגם פגעו בסטנדרטים הכלליים של תכנון מחברים. אף שאפשר היה לדון כל היום בשאלה איזה הוא המוליך או המתכת הטובים ביותר, כל יכוח בנושא מחברים צריך לעסוק בחומר הציפוי הנבחר ליישום, בעיקר זהב לעומת פח. ההוכחות בעד ונגד שני סוגי החומר יאפשרו לצרכנים לקבוע מה מתאים לתקציב ולצרכים שלהם. יתרונות שני החומרים

אחד הפתרונות הנפוצים הוא ציפוי בררני (סלקטיבי). ציפוי בררני מאפשר שילוב סוגי גימור במחבר אחד, במקרה זה, פח וזהב. בעוד פח אינו חומר יקר, הוא מספק נקודת הלחמה מוצקה. זהב פועל כחיבור זיווג, ומספק את היבטי המחבר הקריטיים ביותר. עובי הזהב יכול להשתנות (מ-10 מיקרו-אינץ' ל-30 מיקרו-אינץ'), זאת, על פי שיעור המחזוריות והעלות. כך, ציפוי בררני מספק פתרון אמין וחסכוני.

מחבר סאמטק Tiger Eye™ מספק ביצוע מכני מעולה, עם תכנון BeCu רב-אצבעות. התכנון בעל שלוש האצבעות והרב-מגעים, מציע שפע נקודות חיבור תוך זיווג מגע צידי. הדבר אידיאלי לזיווג לוח-לוח מאחר והוא יושב ישירות על גבי לוח המעגל המודפס ומספק שטח חיבור חלק. המטרה העיקרית של Tiger Eye™ היא אספקת אמצעי חיבור להרכבה על שטח, בעל עלות נמוכה ונעדר סיבוכים. קצה

www.samtec.com

Samtec Israel

Tel: 03-7526600

Email: israel@samtec.com



סאמטק מרחיבה את שימושי Channelyzer™ לתמיכה ביישומים בלוח אם מסוג בקפליין

מאט ברנס (Matt Burns)

סאמטק ממשיכה בהרחבת יכולותיה בנושאי תמיכה ביישומי בחיבורים בלוח אם מסוג בקפליין (backplane). בנוסף להודעה האחרונה שלנו בנושא אמפנול, אנו ממשיכים לחזק את סביבת התמיכה הנדרשת עבור מוצרים מהירים, רבי ביצועים אלו.

כאשר הודענו מוקדם יותר השנה על השקת Channelyzer™ - מכשיר הניתוח וההדמיה לערוץ שלם אונליין של סאמטק, המכשיר תמך, בתחילה, רק ביישומי לוח-לוח מהירות גבוהה.

אנו גאים להודיע כי Channelyzer™ תומך, עתה, ביישומי בקפליין מהירות גבוהה המעניקים פתרונות באמצעות מוצרים ממשפחת ExaMAX™ שלנו.

הגרסה המעודכנת של Channelyzer™, מאפשרת למהנדסים לפתח תוצאות בדיקת הדמיה שונות, כולל דוחות קצב סיביות שגויות (BER) ובדיקות שלמות אות (SI) סטנדרטיות על מקמ"שים בהתאמה אישית. היא מייצרת, גם, תוצאות בדיקת הדמיה עבור סטנדרטים שונים - IEEE 100GBASE-KR4, OIF CEI-28G-SR, OIF CEI-25G-ו- OIF CEI-28G-MR LR.

מהנדסים יכולים עתה להגדיר את הערוץ הטורי מהירות גבוהה, כמוצג באיור שלהלן: למשתמשים ניתנת האופציה לבחור 4 או 6 זוגות לעמודה בעת בחירת ערכת המחבר ExaMAX™ המותאם ליישומי בקפליין. המשתמשים יכולים, כמו כן, להגדיר סוגי מקמ"ש, דגמי אריזה, סוגי מעקב, חומר לוח מעגל מודפס, לצד אפשרויות אחרות.



ציוד הבדיקה UHDTV עושה שימוש בפתרונות BNC 12G-SDI של סאמטק

מאט ברנס (Matt Burns)

אימוץ טכנולוגיית UHDTV ממשיך להתרחב. הצרכנים יכולים לרכוש טלוויזיות Smart 4K UltraHD LED - חלק מהן, אף קמורות - אף במידות גדולות יותר. דיסקים ונגנים UltraHD Blu-Ray נפוצים מאד היום, מצלמות 4K UltraHD משמשות בוועידות וידיאו, וזו רשימה חלקית.

הקהילה ההנדסית העומדת מאחורי מוצרי צריכה נפלאים אלו, זקוקה לציוד הבדיקה המתאים על מנת להבטיח תפעול טוב של מוצרי צריכה אלו. אם זה יצירת אות 4K UltraHD או מדידתו, מספר סוגי ציוד הבדיקה גדל אף הוא.

דוגמה אחת לכך היא מערכת הבדיקה Phabrix Qx UHDTV 4K/8K. מכשיר חדש זה מספק כלי ייצור וניתוח אותות בעלי מטען של עד 48 גיגה-ביט/שנייה, המציעים תמיכת שמע וחוזי דרך 4 ערוצי כניסת ממשק דיגיטלי טורי 12 גיגה (12G-SDI) ו-4 ערוצי יציאת ממשק דיגיטלי טורי 12 גיגה. המכשיר מציע גם 3 ערוצים עם יציאת ממשק דיגיטלי טורי 12 גיגה.

מערכת הבדיקה Phabrix Qx UHDTV 4K/8K משתמשת בברגי BNC BNC7T-EM של סאמטק, המורכבים בקצה. אלו חלק מפתרונות RF True75™ Ohm של סאמטק. משפחת מוצרים אלו כוללת מגוון רחב של כבלים, רכיבים ומחברים בתקן תעשייתי, ברמת לוח, בעלי גמישות עירוב והתאמה, ומותאמים במיוחד עבור יישומי שידורי וידיאו עם ממשק דיגיטלי טורי של 12-1/6 /3 גיגה.

לקבלת מפרטי המוצרים, עיין ב:

external GNSS receiver ■ INS aided with internal GNSS receiver ■ INS aided with internal GNSS receiver using dual antenna

תכנות הסדרה:

■ דיוק של עד 0.05° ב-ROLL וב- PITCH ■ דיוק של עד 0.05° ב-HEAVE ■ HEAVE - 5 cm ב- (Delayed) (Real-time), 2.5 cm ■ תדרי יציאה - 0.1 - 200Hz ■ מעטפת בתקן IP68 ■ אות יציאה בתדר של עד 200Hz ■ פרטוקולי 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 גם עבור דיוקים נמוכים יותר ובמחירים שווים לכל כיס

למידע נוסף אנא פנה ל:

לאורן אברהם

א.י. או. עזרא אלקטרוניקה 2002 בע"מ

054-2299772

aoe_oren@outlook.com

www.aoe.co.il



■ מודולי SimpleLink ל-Wi-Fi של

Murata מפשטים את הקישוריות של האינטרנט של הדברים

Murata הכריזה היום על סדרה של שני מודולים אלחוטיים התואמים לתקן IEEE802.11 b/g/n שפועלים ב-2.4



■ Microchip הכריזה על פתרונות Bluetooth® מהדור הבא בעלי אנרגיה נמוכה בעלי ממשקים קלים לשימוש ויכולת תמליל מוטבעת

Microchip הכריזה על שני פתרונות של Bluetooth® Low Energy (BLE) מהדור הבא בעלי ממשק בקרה בסגנון ASCII קל לשימוש העושה את ההתקנים לקלים לעיצוב ומבטל כל הידור (compiling) קוד מסובך. ה-RN4870 ו-RN4871 תומכים במפרט Bluetooth 4.2 האחרון ויש להם מחסנית Bluetooth על הכרטיס בעל מנוע תסרוט (scripting) המאפשר פעולה עצמאית ומבטל את השימוש במיקרו-בקר (microcontroller - MCU) עבור יישומים פשוטים. התקני Bluetooth אלה מהדור הבא מאפשרים זמן מהיר לשיווק ומשפרים את עלות הייצור הכוללת.

Microchip Technology Israel

Phone- 972-9-744-7705

Mobile- 972-54-775-5762

Michael.goldstein@microchip.com



■ EKINOX-HIGH END INS WITH MEMS TECHNOLOGY

א.י. 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

החריץ-מיקרו מאפשר שטח רב יותר להיצמדות הלחמה, ובכך, החוזק המכני של חיבור החלק ללוח המעגל המודפס, גדל.

בהתאם לגודל הלוח וסוג היישום, סאמטק מציעה מגוון אפשרויות של Tiger Eye™ ליישומי לוח-לוח. סדרת ה-SEML שלנו כוללת שורה כפולה של BeCu עם מהדקי נעילה ונעלי הלחמה המבטיחים שלמות אות - דבר הכרחי בזיווג לוחות מרובים. אפשרויות אחרות, כגון סדרת SFC, משתמשות בחומר PhBr במקום BeCu, תוך שמירה על שיעור מחזוריות גבוה ועל מגוון אפשרויות אריזה.

לקבלת מפרטי המוצרים, עיין ב:

www.samtec.com

Samtec Israel

Tel: 03-7526600

Email: israel@samtec.com



■ מוצרי שמע Bluetooth® דו-מצביים מהדור הבא מ-Microchip

Microchip הכריזה על הדור הבא של מוצרי שמע Bluetooth® דו-מצביים. משפחת ה-IS206X נבנתה על-בסיס התיק IS202X המצליח של ההתקנים והמודולים System-on-a-Chip (SoC) המשולבים ביותר בעזרת הכנסת יכולת Low Energy של Bluetooth (BLE). מתוכננת במיוחד עבור רמקולים, מערכות-ראש ואזניות משחק, הפלטפורמה מבוססת-הבזק (flash) מציעה גמישות נרחבת ותכנות של תכנון חזקות, המאפשרות ליצרני השמע לשלב בקלות קישוריות אלחוטית במזיקה זורמת ויישומי פיקוד-קולי.

Microchip Technology Israel

Phone- 972-9-744-7705

Mobile- 972-54-775-5762

Michael.goldstein@microchip.com

Patrizia Molteni
pmolteni@murata.com
phone 0039 02 959681
www.murata.com



Murata יצאה לשוק עם קבל 10 מיקרו פאראד קרמי מונוליטי ל-100 וולט הראשון בעולם

Murata יצאה היום לשוק עם מה שהיא סבורה שהוא הראשון בעולם בהשיקה קבל 10 מיקרו פאראד קרמי מונוליטי (MLCC) דגם (EIA) 1210 בגודל 3.2×2.5 מ"מ ל-100 וולט מתח ישר.

עם טמפרטורת פעולה מובטחת שמגיעה ל-125 מעלות צלזיוס, לקבל בסדרת GRM, קוד פריט GRM32EC72A106KE05, יש מאפייני X7S (טולראנס $\pm 10\%$). הקבל מתאים במיוחד לשימוש במעגלים של ספקי כוח ל-48 וולט מתח ישר עבור ציוד לרשתות ותחנות בסיס. בעבר, הקיבול שנדרש ליישומים אלו הושג בדרך כלל על ידי שימוש בשני קבלים או יותר של 2.2 מיקרו פאראד ושל 4.7 מיקרו פאראד. בתכנונים המוגבלים במקום של היום, קיים צורך משמעותי להקטנת מספר הקבלים בצד הדרישה העצומה לקבלים שמוגדרים ל-100 וולט מתח ישר.

הייצור ההמוני צפוי להתחיל ביוני 2016.

Patrizia Molteni
pmolteni@murata.com
phone 0039 02 959681
www.murata.com



Murata מציגה התקן אספקת אנרגיה בשכבה דקה (thin laminate)

Murata הכריזה היום על UMAL, התקן אנרגיה בעל קיבולת גבוהה ופרופיל נמוך. ההתקן מיועד לענות על הדרישה למקור אנרגיה דק בקיבולת גבוהה, שפועל עם מחזור חיים ארוך ללא צורך בתחזוקה, בצומתי חיישנים אלחוטיים. להתקן UMAL יש מאפייני טעינה ופריקה ואורך חיים מעולים בהשוואה לסוללות נטענות רגילות.

ל-UMAL יש מתח נקוב של 2.3 וולט מתח ישר, והוא יכול לספק 12 מילי אמפר - שעה עם זרם פריקה מרבי של 120 מילי אמפר, עם יכולת עמידה בשינויי עומס. יש לו התנגדות פנימית נמוכה של 200 מילי אוהם והוא יכול לפעול על פני טווח טמפרטורה שבין מינוס 20 מעלות צלזיוס עד פלוס 70 מעלות צלזיוס.

מתח הטעינה הנקוב של ההתקן UMAL הוא 2.7 וולט מתח ישר ויש לו יכולת לטעינה ופריקה מהירות. המשמעות המיוחדת של מאפייני הפריקה בקצב גבוה של ההתקן, היא שאין צורך להשתמש בקבל עזר למצבי צריכת שיא. בנוסף, להתקן יש שיעור התחדשות של יכולת הטעינה המגיע ליותר מ-90% לאחר 5,000 מחזורי טעינה/פריקה. המידות של התקן UMAL הן $2.0 \times 14.0 \times 21.0$ מ"מ.

להתקן יש הרכב יציב מבחינה כימית שאינו גורם לסכנות של שריפה או עשן, גם אם יש קצר בחיבורי המוצא.

בנוסף לשימוש בצומתי חיישנים אלחוטיים, ההתקן UMAL מתאים גם לשימוש בתכנונים של התקנים לבישים.

הייצור ההמוני יתחיל ביולי 2016.

ג'יגה הרץ, אשר מבוססים על ערכות שבבי SimpleLink TI CC3200 ו-TI CC3100. המידות של המודולים הזעירים האלו, שהן $13.2 \times 2.65 \times 21.45$ מ"מ, מפשטות במידה ניכרת את השילוב של קישוריות אינטרנט אלחוטי בשורה ארוכה של יישומים משובצים, במיוחד בתכנונים של האינטרנט של הדברים (IoT).

לשני המודולים, סוג 1JP וסוג 1JQ, יש ממשקי SPI ו-UART, זיכרון הבזק של 16 מגה סיביות ואות שעון של 40 מגה הרץ. המודול בנוי על מעגל מודפס ונתון במארז מתכתי עם כל רכיבי התיאום, אנטנת מעגל מודפס, מקמ"ש אלחוטי והלוגיקה הקשורה. הממשקים ההיקפיים כוללים SPI, UART ופיני GPIO מרובים לחיבור חיישנים והתקנים אחרים.

המודול 1JP - קוד פריט LBWA1ZZ1JP-928 - משתמש בערכת השבבים TI CC3100 ומתחבר למיקרו בקר מארח לשליטה בתקשורת. המודול 1JQ - קוד פריט LBWA1ZZ1JQ-929 - משתמש בערכת השבבים TI CC3200 - שמאופיינת במיקרו בקר Cortex-M4 ובזיכרון RAM של 256 קילו-בייט, שמאפשרים לו לפעול כיישום "ללא מארח".

שני המודולים תואמי פינים והם יהיו תואמים למודולים המתקדמים יותר בדור השני של SimpleLink, ובכך יאפשרו ללקוחות לשדרג את התכנונים שלהם מבלי שיהיה עליהם לתכנן מחדש את החומרה.

מודולים אלו מאושרים על ידי FCC/IC והם נבדקו לפי ההוראה R&TTE של האיחוד האירופי לקבלת אישור CE.

המודולים - שהם קומפקטיים במיוחד ובעלי עלות נמוכה - מפשטים את המשימה הכרוכה באספקת קישוריות אלחוטית לכל תכנון של האינטרנט של הדברים (IoT).

Patrizia Molteni
pmolteni@murata.com
phone 0039 02 959681
www.murata.com

.BOARD

ניתן למצוא מידע נוסף באתר: EPC
/http://epc-co.com/epc

STG
אידלסון יובל,
yuvalei@stggroup.co.il
03-7331400



דריבר ל-IGBT של חברת MURATA

חברת MURATA השיקה לאחרונה קו מוצרים חדש שמיועד לשמש כדרייבר ל-IGBT. לרוב ה-GATE ל-IGBT ניזון ממתחים לא סימטריים ולא סטנדרטיים ומקומיים כגון $-8.7/+17$. בנוסף צריך להיות בידוד בין דרגת ה-IGBT למערכת לכן הדרייבר צריך להיות בעל בידוד כניסה מוצא. MURATA יצאה עם פתרון של, למעשה, ממירי DC/DC עם מואים כפי שצויין מעלה, לא סטנדרטיים.

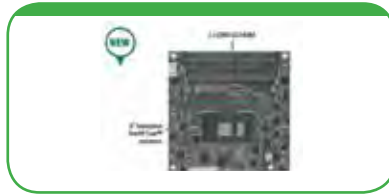
כיום יש ל-MURATA ממירים עם מתחי מוצר של $+15/5V$, $+20/-5V$, $+15V/-8.7V$.

מתחי כניסה של $5V, 12V, 15V$ ו- $24V$. בידוד כניסה / יציאה גבוה מאוד ומתאים גם לאפליקציות רפואיות - $5.2KV$.

טמפ', עבודה גבוהה של $100C - 40C$. מארז SIP7 ו- DIL24 סטנדרטי וקומפקטי.

הספקים 2W, 3W ו-6W.

STG
אידלסון יובל,
yuvalei@stggroup.co.il
03-7331400



eGaN® FET from EPC- Efficient Power Conversion

EPC היא חברה מובילה בתחום Galim Power - GaN Nitride לתחום ה-Management ומיצרת מוצרים משמפרים באופן משמעותי את הנצילות, ההספק, הנפח הפיסי והעלויות לכל קשת המוצרים בתעשיית האלקטרוניקה.

EPC נוסדה בשנת 2007 ע"י שלושה מהנדסים בעלי ניסיון מצטבר של כ-60 שנה כשאחד מהם משמש כמנכ"ל EPC - אלכס לידו שהיה אחד השותפים בהמצאת ה-Silicon Power MOSFET.

חלק מניסיונו רב השנים כולל גם את תפקיד המנכ"ל של חברת IR - International rectifier במשך 12 שנים.

אחת המטרות שהציבה לעצמה EPC וזהו חזון אחרית הימים, הוא להחליף את כל ה-Silicon MOSFET ב-FET בטכנולוגיית eGaN (Enhancement GaN).

FET בטכנולוגיית GaN הרבה יותר, יעיל קטן יותר, בעל מוליכות גבוהה יותר וללא QRR (Reverse Recovery) ובנוסף EPC מיצרת את ה-FET במארז DIE עם FOOT PRINT בתצורת LGA ו-BGA מה שמקטין את ה-FET באופן משמעותי ומוסיף ליעילות וההספק של המוצר.

כיום מוצרי EPC נמכרים בעיקר לאפליקציות של ספקי כוח, מטענים אלחוטיים, תקשורת סלולרית, לזוינים LOW COST ועוד... לבחינת המוצרים ניתן לקבל דוגמאות ומעגלי בחינה - EVALUATION

CEM 500 - חדש מבית היוצר של AXIOMTEK

פתרון מחשוב COM EXPRESS TYPE 6 מפתוח וייצור AXIOMTEK עם דור שישי של מעבדי Intel® Core™ i7/i5/i3 & Celeron® Processor, Intel® QM170/HM170 ביצועי שלא נראו בעבר עם יכולות עיבוד גבוהות וצריכת הספק נמוכה.

תכונות

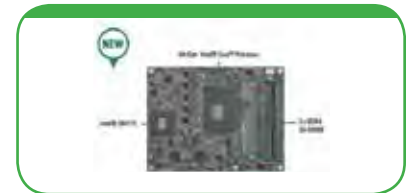
- 6th generation Intel® Core™ i7/i5/i3 & Celeron® processor (Skylake-H)
- 2 DDR4-2133 SO-DIMMs max. up to 32GB
- Max. 24 lanes of PCIe
- 3 SATA-600
- 4 USB 3.0 and 8 USB 2.0

STG פרטים נוספים:

טל: 03-7331458

sales@stggroup.co.il

www.stggroup.co.il



CEM 501 - חדש מבית היוצר של AXIOMTEK

פתרון מחשוב COM EXPRESS TYPE 6 מפתוח וייצור AXIOMTEK עם דור שישי של מעבדי Intel® Core™ i7/i5/i3 Processor ביצועי שלא נראו בעבר עם יכולות עיבוד גבוהות וצריכת הספק נמוכה במיוחד.

תכונות

- 6th generation Intel® Core™ i7/i5/i3 processor (Skylake-U)
- 2 DDR4-2133 SO-DIMM max. up to 32 GB memory
- Max. up to 6 lanes of PCI Express
- 3 SATA-600
- 4 USB 3.0 and 8 USB 2.0

STG פרטים נוספים:

טל: 03-7331458

sales@stggroup.co.il

www.stggroup.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 (20mA-4), 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 על המערכות נעשית בצורה אלחוטית. המערכות כוללות מערכת איסוף נתונים פנימית למקרה שאין אפשרות לתקשורת אלחוטית רציפה. המערכות מסוגלות לספק כוח לחיישנים השונים (20-4.5V). המערכות כוללות סוללה פנימית נטענת הניתנת להחלפה ובנוסף יכולות להיעזר במקור כוח קבוע חיצוני. אריזת המערכות הינה בתקן IP65.

למידע נוסף אנא פנה לי: 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 לי: אורן אברהם
איי. או. עזרא אלקטרוניקה 2002
בע"מ
054-2299772
aoe_oren@outlook.com
aoeab@bezeqint.net
www.aoe.co.il

through your native test software.

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



Mini-Circuits' USB/RS232/SPI Programmable Attenuators with 0-90dB Attenuation Range, 10 to 13000MHz

Mini-Circuits' RUDAT-13G-90 USB/RS232/SPI controlled programmable attenuator supports applications from 10 to 13000MHz with attenuation range from 0 to 90dB in 0.5dB steps. This combination of frequency range and attenuation control range supports a wide variety of applications including fading simulators, handover system evaluation, and automated test equipment up to C-band and X-band. The device provides high linearity with input IP3 of +41dBm and fast attenuation settling time of just 900ns. USB control allows easy control from any Windows® or Linux® computer, while RS232 and SPI control options allow serial synchronous or a-synchronous communication with the device. Mini-Circuits' user-friendly GUI software (included) allows you to sweep and hop attenuation levels and even save and recall your own test profiles with specific attenuation patterns for R&D and production testing. DLLs for 32- and 64-bit systems and complete programming instructions for Windows® and Linux® environments are also included, allowing the same capabilities

The Israeli Electronic Buyers Guide

הנהג היחיד לאיתור ספקים ייחודיים

We make it easy!

אחשב קונקטיון? אחשב זבי'ד?
אחשב יניב OBSOLETE?

Select a product

Select a supplier

Select a manufacturer

search

www.new-techguide.com



SL1500 מודם-ראוטר סלולרי IOT/M2M-ל

חברת SYSTEC המיוצגת ע"י חברת היפרטק מציגה סידרת ראוטרים סלולריים התומכים בדור 3/4, בעלי יכולות תכנות מתקדמות (LINUX ו-Script באמצעות ממש"ק גרפי פשוט ונוח), עם אפשריות הרחבה לקבלת חיבוריות קווית ואלחוטית של התקני IOT בסטנדרטים שונים:

■ WiFi ■ ZigBee ■ BT4.0 ■ Z-Wave Plus

סדרת הראוטרים של SYSTECH מודולרית לחלוטין כך שניתן לייצר קונפיגורציות שונות על פי צרכי המשתמש. סדרת SL-1500 מבטיחה חיבוריות רציפה הדרושה למערכות קריטיות באמצעות אופציה למודם/SIM כפול ואפשרות קביעת עדיפויות מעבר לגיבוי (failover) בין סלולר ראשי, סלולר משני, WiFi ו-Ethernet.

SL-1500 מתאימים ליישומים מגוונים ובהם: אוטומציה וניטור על מפעלים תעשייתיים, שרשרת אספקה, בית ובניינים חכמים, מערכות תאורה חכמות ועוד **לפרטים:**

היפרטק מערכות מתקדמות בע"מ
משה לוי, מנהל מכירות ותמיכה טכנית
נייד: 052-8385184
משרד: 03-9243352
מייל: moshel@hypertech.co.il
אתר: www.hypertech.co.il



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/



סדרת מודם-ראוטרם MICA ו-QUARTZ לישומי M2M תעשייתיים

חברת Siretta המיוצגת ע"י חברת היפרטק מציגה סדרת מודם-ראוטרם סלולריים מתקדמים לסביבת M2M תעשייתית. המכשירים תומכים ב-LTE דור 4 ו/או UMTS דור 3 עם הרחבות להוספת קישוריות WiFi ומקלט GPS וניתנות לתכנות בשפת Python. היחידות כוללות מגוון אופציות חיבור קווי להתקנים (לדוג': LAN, WAN, RS232/485, USB, M2M ומאפשרות תקשורת אלחוטית אמינה (failover) מהירה ומאובטחת.

MICA ו-QUARTZ מתאימים ליישומים מגוונים ובהם מערכות ניטור מרחוק בתעשייה, מערכות קריאת מונים, שרשרת אספקה, מערכות M2M מבוססות ענן, שליטה על מכונות אוטומטיות ועוד **לפרטים:**

היפרטק מערכות מתקדמות בע"מ
משה לוי, מנהל מכירות ותמיכה טכנית
נייד: 052-8385184
משרד: 03-9243352
מייל: moshel@hypertech.co.il
אתר: www.hypertech.co.il

שיתוף בין ANSYS ל-AWR לשילוב תוכנת הסימולציה HFSS בתוכנת Microwave Office

החברות ANSYS® ו-AWR הודיעו על שילוב תוכנת HFSS™ בתוכנת תכנון המעגלים בתדר גבוה Microwave Office של AWR. משתמשי תוכנת HFSS™ של ANSYS® המשתמשים בתוכנת 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. תוכנות הסימולציה של ANSYS מאפשרות 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 חמורות של תנאי סביבה, לדוגמה אמינות

EtherCAT master, CAN Open ■
 ■ master, Modbus, Modbus TCP
 תקשורת סיריאלית ■ סיגלים 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 ■
שוחרר 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 CDOESYS, המוביל
 את שוק תוכנות האוטומציה בתקן
 IEC-61131-3. עידכוני התוכנה במוצר
 ה-Engineering מיעילים 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



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



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

EVK-J-SA ערכת התנסות מנוע ARCUS תוצרת NEMA 17 USB צעד 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.

הערכה: 1) מנוע צעד + דוחף + בקר הכולל (חיבור 2. USB) כבל תקשורת. 3) ספק כוח. 4) לוח חיבורים.

לפרטים 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!

לפרטים נוספים באתר של SMAC:
www.smac-mca.com

או בחברת מכטרוניקס: 03-9288888
www.mechatronics.co.il
office@mechatronics.co.il



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:

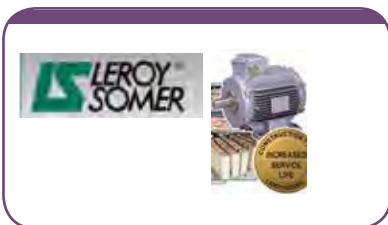
דור הנדסה בע"מ, ארז נוריאל

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 המלאה לתקן IEC-3113-61, והשימוש בפרוטוקולי תקשורת פתוחה, הופכים את CODESYS לפלטפורמת פיתוח מועדפת בעיקר לבקרים במדחסים תעשייתיים, בשקילה תעשייתית,

לפרטים נוספים:

דור הנדסה בע"מ - הנציגה הרשמית

של חברת קרוויס בישראל

רן 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 (sick) HiPerface 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



מערכות תמסורת מדויקות FINE CYCLO® של חברת

סומיטומו

חברת סומיטומו מציגה מערכות תמסורת מדויקות המיועדות למערכות סרוו ביישומים הדורשים הצבה מדויקת כמו רובטיקה, מכונות עיבוד שבבי, יחידות מסתובבות וראשי חיתוך.

■ רמת דיוק מקסימלית ■ קשיחות גבוהה ■ אפס חופש ■ מגוון רחב של צורות רתום ■ מומנטום גבוהים ■ מהירויות גבוהות ■ תכנון קומפקטי ■ מומנט אינרציה נמוך ■ עומס יתר גבוה

לפרטים נוספים:

"דור הנדסה" בע"מ, דור לוי

dor@doreng.co.il

info@doreng.co.il

טל. 03-9007595

www.doreng.co.il



Remote I/O אינטגרטיבי All-In-One Type FnIO דרת A-Series עלות תועלת מקסימלית למערכות אוטומציה תעשייתית

■ שילוב יתרונות של Slice & Block Types

■ מתאם רשת ו-Digital I/O על הלוח עם חיבור באמצעות תקשורת ProfiBus Device Net

■ הפתרון הזול יותר למודולים של S-Series תעשייתית 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

New-Tech
Exhibition 2017

2017

The Hi-Tech and Electronics International
Exhibition
The Israel Trade Fairs Center in Tel-Aviv
23-24.5.2017

ההשתתפות
בתערוכה ובכנס
הם ללא תשלום
בכפוף לאישור
החברה המארגנת

Save
The Date
23-24.5.17



Machine Vision 2017

23-24.5.17, 09:30-14:30, in the Israel Trade Fairs Center in Tel-Aviv

Machine Vision Conference

The conference will be held as part of the New-Tech 2017 Exhibition
on 23-24 May 2017, 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

- 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

- 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

For submitting a callout for lectures:

Yael Koffer-Rokban:
+972-52-7953999
yael@new-techmagazine.com

Car will be raffle among the exhibition visitors

*Subject to the exhibition regulations

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

The admission to the exhibition and the conference is free of charge, though pre-registration is required

Visitor Admission Is Free But Registration And Approval In Advance Are A Prerequisite.
We Would Be Most Pleased To Have You Take Part And/ Or Visit The Exhibition.

For registration, please send your details to mail info@new-techmagazine.com
You can also register at the company site: www.new-techevents.com

בהמשך דירוג ה IP65 יהיה זמין גם ב NEMA 34. קיימים שני אורכי NEMA 34 זמינים ב IP20.

לקבלת מידע נוסף על stepIM, בקרו בכתובת: <http://servotronix.co.il>

לפרטים נוספים:

סרוטרוניקס מערכות הנע בע"מ

טלפון: 03-9723832

דוא"ל: info@servotronix.com

אתר: www.servotronix.com



כיבוי מומנט בטוח בבקרי סרוו

CDHD של סרוטרוניקס מאושר

עבור SIL 3/PL e קטגוריה 4

בטיחות פונקציונאלית בבקרי סרוו CDHD מושגת באמצעות פונקציית כיבוי מומנט בטוח (STO). על ידי השבתת פלט הדרייב ה STO מבטיח שלא ייווצר מומנט במנוע ובכך מונע עצירה או הפעלה בלתי מבוקרת של המכונה.

במסגרת מאמצי החברה לשפר את היצע המוצרים שלנו, תוך עמידה בדרישות השוק לבטיחות פונקציונלית, השיגה חברת Servotronix הסמכת SIL 3/ PL e בקטגוריה 4 עבור פונקציית ה-STO (כיבוי מומנט בטוח), בהתאם לתקן IEC 61800-5-2 עבור מוצרים נבחרים במשפחת בקרי הסרוו CDHD VAC 120/240. פונקציית הבטיחות STO עומדת בדרישות התקן DIN EN 61508 לשימוש עד וכולל רמת בטיחות בקטגוריה 3, ובדרישות תקן DIN EN ISO 13849 לשימוש בקטגוריה 4 ורמת ביצוע e (ה-SIL 3 ו-PL e) הם דירוגי עמידה בדרישות בטיחות פונקציונלית הנדרשים לרוב על ידי יצרני מכונות). תוספת זו עוזרת ליצרני

חברת Servotronix הודיעה

על תוספת של דירוג IP65 לסדרת

מנועי הספר המשולבים דרייב-

stepIM

מוקדם יותר השנה Servotronix הציגה את משפחת מנועי stepIM עם דירוג IP20. לאור ההצלחה הגדולה של המוצר, יחד עם בקשות מלקוחות לשימוש במנועי stepIM בסביבות קשות יותר, הציגה Servotronix דגמים חדשים עם דירוג IP65.

סדרת stepIM מפחיתה באופן משמעותי עלות, שטח ומורכבות מכונה וכזאת היא מתאים באופן מושלם לארכיטקטורות מכונות מבוצרות. העיצוב המשולב של אלקטרוניקת המכונה, השליטה והכוח ממזער את המאמץ וההוצאות הקשורות להתקנת מכונות, מכיוון שיש פחות חיווט וניתוב כבלים. מלבד קלות ההתקנה, מורכבות המכונה מצטמצמת גם היא מכיוון שנדרשים פחות רכיבים ופחות מקום.

הדגמים החדשים בעלי אותם ביצועי חשמל ומהירות/מומנט כמו דגמי IP20, עם מספר שיפורים להשגת IP65. אטם שמן נוסף לציר המנוע, ואטמי גומי נוספו לסליל המנוע וגוף הקירור. בידו נוסף גם למחונן נורית ה-LED. בנוסף, שלושת חיבורי ה-BUS, תקשורת CAN ועבור iOS שונו, בהתאמה לחיבורי M12/5, M8/5 ו-M8/8 המספקים קישוריות אטומה ברמת IP65.

stepIM IP65 זמין כעת בשלושה אורכי NEMA 23. מתח ההפעלה נע בין 14 ל-48 VDC, עם מומנט בטווח שבין 1 ל-3.25 Nm בהתאם לאורך המנוע. ה-stepIM שולט בציר דרך fieldbus ותומך בשישה מצבי פעולה CANopen על פי פרוטוקול 402, CIA, ו- CANopen. מצב פרופיל, מהירות פרופיל, פרופיל מומנט, ביות, ומצב סינכרוני מחזורי.

ובתכנות מינון בטכנולוגיות מתקדמות בתחום הרפואי.

CODESYS תומכת בכל 5 שפות התכנות, בנוסף לשפות C 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 ומערכת תכניות גיבוי מלאות, ומערכת Run-Time המסתגלת לפלטפורמות מגוונות דוגמת Infineon C167 / Tricore, Arm/Cortex, PowerArchitecture, Renesas SH או 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 והנציגה של CODESYS בישראל: 03-9007595

לפרטים נוספים:

דור הנדסה בע"מ, ארז נוראל

erez@doreng.co.il

info@doreng.co.il

www.doreng.co.il

טל. 03-9007595



THE ULTRA-COMPACT INTEGRATED PROCESSING SOLUTION



Key Features:

- High performance vs. reduced board size – The innovative 25mm x 38mm footprint offers all the high-speed communication interfaces of the NXP's QorIQ™ T series processors whilst reducing PCB size by 50%
- Reduced time-to-market – The QT10A removes the need to design the DDR3L link between processor and memory
- 15+ years availability – The QT10A will be available through SLiM™, e2v's proven obsolescence management service

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 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 סרווטרוניקס שלוש כניסות דיגיטליות, יציאה אחת דיגיטלית וכניסה אנאלוגית אחת וטווח מומנט בין 1 ל-3.25 ניוטון-מטר.

לפרטים נוספים:

סרווטרוניקס מערכות הנע בע"מ

טלפון: 03-9273800

דוא"ל: info@servotronix.com

אתר: www.servotronix.com



בקר התנועה זעיר - סרווטרוניקס מציגה את ה-softMC 3, בקר הינע לעד 6 צירים, הזעיר בשוק-עתיך פונקציות, ממשקי תקשורת תעשייתיים סטנדרטיים.

סרווטרוניקס מציגה את ה-softMC 3, 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 במבטיחים תנועת מיקום מרחב מדויקת.

חברת סרווטרוניקס מרחיבה את קו המוצרים שלה עם דרייב 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, ה-G250 וה-G540 שהוא דרייב ארבע-צירים, הפכו במהירות לרבי מכר בזכות רמת האיכות הגבוהה והמחיר התחרותי.

לפרטים נוספים:

סרווטרוניקס מערכות הנע בע"מ

טלפון: 03-9723832

דוא"ל: info@servotronix.com

אתר: www.servotronix.com



מנוע צעד בחוג סגור משולב דרייב - סרווטרוניקס מציגה סדרת מנועי צעד עם ממשק תקשורת CANopen

למענה לצמיחת השוק והביקוש למכונות יעילות וזולות, סרווטרוניקס מציגה 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

מכונות לשלב רמת בטיחות גבוהה בתוך המכונות שלהם כאשר הם משלבים את בקרי ה-CDHD של חברת סרווטרוניקס.

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 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



HOLLOW SHAFT תמסורת פלנטרית 90 מעלות

יצרנית התמסורות אלפא ויטנשטיין מציגה את סדרת ה-HG+ הסדרה החדשה +HG של היצרן WITTENSTEIN מציעה פיתרון נוח ומדויק לאפליקציות הדורשות שילוב בין תמסורת פלנטרית 90 מעלות ויצאה חלולה HOLLOW SHAFT משני צידיה. סדרת ה-HG+ מתאפיינת לדרגה היפואידית לקבלת הזווית בין הצירים - תמסורת מסוג זה מתאימה לעבודה במהירויות גבוהות, יחסי הפחתה גדולים, שקט פעולה ויכולת עמידה בעומסים גבוהים.

ליצרן אופציה לרכישת סט טבעת הידוק קונית מובנת ליצאה וניתן להשתמש בקטע החלול משני הצדדים להעברת ציר מלא אשר יפיק תנועה סיבובית לשני הצדדים.

רמות הדיקו הניתנות להשגה עבור תמסורת ה-HG+ הן פחות מ-4 דקות, ניתן לבחור במגוון יחסי הפחתה רבים בין 1:3 עד 1:100.

ניב דורון/מדיטל הייטק

טלפון: 073-2000227

נייד: 054-6707555

דוא"ל: niv@medital.co.il



הקטן ביותר בעולם. מידות ההתקן LT-1PA01 שמיועד להתקנה משטחית הן 1.10x2.10x3.05 מ"מ בלבד, והוא משלב חיישן קרבה אופטי וחיישן תאורה. חיישן הקרבה משתמש בגלאי אור (photoreceptor) למדידת המרחק אל עצם כלשהו בהתבסס על כמות האור החוזר. גלאי אור נוסף משמש לגילוי מידת הבהירות הסביבתית. חיישנים אלו משמשים באופן נרחב בטלפונים חכמים כדי להחשיך את המסך כאשר הטלפון נמצא ליד פני המשתמש במהלך שיחה או כדי להגדיל את בהירות תאורת הרקע של המסך בשימוש מחוץ למבנה.

פרופיל ההספק של ההתקן נמוך במיוחד, והוא צורך רק 80 מיקרו אמפר בזמן חישת קרבה. זווית חישת התאורה היא +/-45 מעלות ב-50% ומרחק החישה מגיע ל-70 מ"מ במדידה עם כרטיס אפור (gray card). מתח הפעולה הוא +3.3 וולט ישר. התקשורת עם המעבד המארח נעשית בתקשורת טורית I2C.

ייצור המוני החל במאי 2014

Patrizia Molteni

pmolteni@murata.com

phone 0039 02 959681

www.murata.com



הממשקים למגבר הסרוו ולפונקציות ה-EtherCAT: I/O 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.

תוכנן לשילוב קל עם מגברי הסרוו/הצעד של סרווטרוניקס, המאפשר פתרון בקרת תנועה מלא בחבילה אחת יעילה ומקנה ללקוח גמישות רחבה בבואו לתכנן את מערכת בקרת ההינע, המתאימה לו ביותר.

לפרטים נוספים:

סרווטרוניקס מערכות הנע בע"מ

טלפון: 03-9273800

דוא"ל: info@servotronics.com

אתר: www.servotronics.com



Murata מפתחת את חיישן הקרבה והתאורה המשולב, הקטן ביותר בעולם

Hoofddorp, הולנד: Murata הכריזה היום על מה שלפי הערכתה עומד להיות חיישן הקרבה והתאורה המשולב,

One-stop shop for all your motion control needs



בקרי HMI, PLC



בקרי תנועה רב צירים



מגברי סרוו



מנועים



מנועים משולבי דרייב



גירים פלנטרים



ווסתי תדר



תימסורות לינאריות

SERVOTRONIX always in motion™ sales.israel@servotronics.com • www.servotronics.co.il • 03-9273800 לפגישת ייעוץ חייבנו: 03-9273800

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.

עוז מעיין/מדיטל היי-טק בע"מ
טל: 073-2000208
מייל: oz@medital.co.il



סורק לייזר לזיהוי מכשולים HOKUYO

חברת HOKUYO היפנית הינה חלוצה בתחום סורקי הלייזר לתעשייה, לרובוטיקה ולרכיבים בלתי מאויישים. סורקי הלייזר מחולקים לשני סוגים: בעלי יציאת נתונים או עם יציאת התראה לאזורים מסויימים. קיימים דגמים מאושרים לתקן בטיחות. סורק הלייזר שולח קרן לייזר ומזהה את המרחק של האובייקט הקרוב ביותר לפי זמן החזרה של הקרן. מדידת מרחק זו מתבצעת בכיוונים שונים, בטווח זוויות החל מגדרה קטנה ועד לטווח של 270 מעלות. ניתן לזהות אובייקטים עד טווח של 30 מטר. ממשק התקשורת יכול להיות RS-232, Ethernet, או USB.

עוז מעיין/מדיטל היי-טק בע"מ
טל: 073-2000208
מייל: oz@medital.co.il



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.

אורן זולדן/מדיטל הייטק בע"מ
טל: 073-2000224
מייל: orenz@medital.co.il



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, PROFINET, EtherNet/IP, client, ועם מסך ייעודי לממשק משתמש.

עוז מעיין/מדיטל היי-טק 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!

עוז מעיין/מדיטל היי-טק 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.

עוז מעיין/מדיטל היי-טק בע"מ
טל: 073-2000208
מייל: oz@medital.co.il



חברת THEIA הכריזה על

סדרת עדשות חדשה

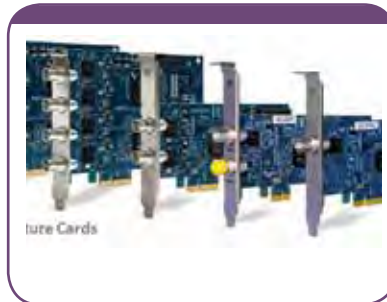
חברת THEIA הכריזה על סדרת עדשות בעלת שדה ראייה רחב במינימום עיוות למצלמות עד 4K לפרטים נוספים: וידאוסט טכנולוגיות 94 בע"מ
טל : 03-6176888
www.videoset.com



חברת OSPREY VIDEO הכריזה על

מגוון כרטיסי דגימה למחשב

חברת OSPREY VIDEO הכריזה על מגוון כרטיסי דגימה למחשב עם כניסות אנלוגיות ודיגיטליות לפרטים נוספים: וידאוסט טכנולוגיות 94 בע"מ
טל : 03-6176888
www.videoset.com



חברת OSPREY VIDEO הכריזה

לאחרונה על מקודד h.264

חברת OSPREY VIDEO הכריזה לאחרונה על מקודד h.264 עם מגוון ממשקי כניסה: 3G-SDI, HDMI, CVBS תמיכה בכול פרוטוקולי הרשת עם עכבה נמוכה לפרטים נוספים: וידאוסט טכנולוגיות 94 בע"מ
טל : 03-6176888
www.videoset.com



Thin Film Technology

- Miniature Filters from 1-18GHz
- Gain Equalizers from 6GHz to over 40GHz



MLC Capacitors

- High Power RF Chips
- High Q Capacitors

Hi-Rel Products

- EMI Power Filters
- Space/MIL Grade SMD's



Trimmer Capacitors

- Precision Multi-Turn from 1MHz to 2GHz, up to 20kV



דואר אלקטרוני: sales@elina.co.il
25, Ha-Lehi St., Bnei-Brak 51200, Israel

Committed to your success

www.elina.co.il



קבוצת הנדסת אלקטרוניקה

רח' הלח"י 25, בני-ברק 51200 טל. 03-6164970 פקס. 03-6164951
Tel. 972-3-6164970 Fax. 972-3-6164951 E-mail: sales@elina.co.il

הפוטוציומטרים 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 חדשים של חברת ZIPPY

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, 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.

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 וואט. 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 וזרימי 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 בצורה של שני ספקים נפרדים מבודדים.

סופר סוללת ליתיום עוצמה בטוחה של אנרגיה

חברת New Energy Huahui Hunan הוא מפעל היי-טק פרטית שהרימה מיזם בפיתוח, תכנון, ייצור, הרכבה ושיווק סופר סוללת ליתיום יון. Super Lithium Battery הינה סוללה דו-קוטביות בתצורה של קבל כאשר שתי הקטבים יוצאים מאותו המקום ע"י פינים. לחברה פטנט רשום על התצורה והאיטום.

בהשוואה עם סוללת ליתיום יון המסורתיות, למוצר יתרונות בולטים כגון שימוש בטוח (סוללה לא מתפוצצת, התאמת תצורה גמישה, קוהרנטיות טובה וכו.). הייצור מתבצע בחדרים נקיים באופן אוטומטי, דבר המבטיח יציבות וקוהרנטיות של מוצרים, הוזלת עלויות ועוד. סוללת הסופר ליתיום יון הינה המצאה מהפכנית; שתורמת ותתרום רבות לתחום האנרגיה הירוקה. לחברתנו מערכת ISO9001 וכן אישור ממערכת האיכות ל-ISO 14001. סוללת הסופר ליתיום יון עברה בגאווה תעודות תקינה כגון: CE, UL, GS, PSE, ROHS ועוד. ישנם מאמרים רבים בנושא ייצור המוני עבור קובלט, מנגן, ליתיום ברזל והדגל, סוללת titanate. באטריקס בע"מ הינה החברה הבלעדית שמייצגת את New Energy Huahui Hunan בישראל וכן במספר פרויקטים בעולם. נשמח לצרף אתכם למעגל לקוחותינו המרוצים.

לפרטים נוספים:

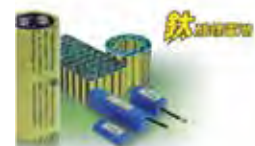
באטריקס בע"מ

שלום דניאל

טל: 072-2365339

shalom@batterix.co.il

www.batterix.co.il



סדרת AC3 החדשה - כניסת 3

פאזות, תיקון גורם כוח, מודול קפסולת AC-DC מבודדת

הצגת הסדרה החדשה של מודולים AC3

חדש



כבלים וקונקטורים מיוחדים למערכות SERVO במחירים אטרקטיביים!



New Tech Magazine

מכברוניקס
MECHATRONICS.CO.IL

עמל 32, קרית אריה פתח תקוה 4951332 ת.ד. 3818
טלפון: 03-92-8888 | פקס: 03-92-8888-0
דוא"ל: office@mechatronics.co.il
אתר: www.mechatronics.co.il

מגוון ספקי הכוח החיצוניים Ac-Dc של CUI עונה לתקני היעילות CoC Tier 2 של EU

CUI הודיעה לאחרונה שהקו שלה של ספקי כוח חיצוניים בטווחים מ-5 ואט עד 150 ואט עונה עתה לתקני היעילות Code of Conduct (CoC) Tier1- ו-2 של CoC Tier 2 של האיחוד האירופי (European Union – EU).

ההבדל הבסיסי בין דרישות ה-CoC ו-10 Level VI הוא במדידת העומס החדשה, המחייבת דרישות יעילות בתנאי עומס נמוך כאשר בעבר רוב סוגי ספקי הכוח היו בלתי-יעילים בעליל. בעוד ה-1 CoC Tier 1 כולל את מדידת העומס החדשה, גבולות היעדר העומס והאקטיבי הם פחות מחמירות מ-10 DoE CoC Tier 2. Level VI. CoC Tier 2 את גבולות צריכת ההספק בהיעדר עומס ואקטיבי עבור סוגי המפתח של מתאמי ההספק המופעלים על ידי Level VI ומכסה הן את מתאמי המתח התקני והן את המתח הנמוך.

לפרטים נוספים:

Neil Whittington

טלפון: +800-275-4899

nwhittington@cui.com

www.cui.com



ספקי כוח חסכוניים בעלי פתחי אורור מספקים עד 280 ואט במארז קומפקטי

CUI Inc הכריזה על הרחבת משפחת ספקי הכוח ac-dc VOF בעלת פתחי אורור באמצעות השקת הדגמים של 185, VOF-185, ו-225 VOF-225 ו-280 VOF-280. סדרת ה-280 VOF היא תוספת בעלת הספק גבוה לתיק הספק ac-dc עם פתחי אורור בתחום בין 6 עד 150

לפרטים נוספים: אליז קינדלר
אנרטק אינטרנשיונל 2006 בע"מ
טל: 04-8404177
פקס: 04-8403471



ספקי כוח 10 ואט Ac-Dc בעלי מחברי USB משולבים עונים לתקני DoE ברמה VI ו-2 CoC Tier

CUI הכריזה לאחרונה על קו חדש של ספקי כוח ac-dc נשלפים (plug-in) תואמי DoE ברמה VI ו-2 CoC Tier הכוללים מחבר משולב USB, ה-SMI10-USB ו-SWI10-N-USB ו-SWI10-E-USB של 10 ואט מתוכננים כולם לענות לדרישות היעילות הממוצעת המחמירות וההספק ללא-עומס המחויבים על-ידי משרד האנרגיה של ארה"ב מאז פברואר 2016. כל יצרן מקומי או עולמי השואף לשווק את המוצר הסופי שלו בעזרת מתאם חיצוני בארה"ב חייב לענות לתקני רמה VI החדשים השואפים להנמיך משמעותית את כמות ההספק הנצרך כאשר המוצר הסופי איננו בשימוש או לא מחובר יותר למערכת. הדגמים גם עונים להנחיית CoC Tier 2 של האיחוד האירופי מינואר 2018 אשר תוסיף גבולות הספק נוספים ברמות עומס של 10%.

לפרטים נוספים:

Neil Whittington

טלפון: +800-275-4899

nwhittington@cui.com

www.cui.com



הם תואמי RoHS.

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 AVP/AVN, במימדים, 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 אינטש 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 ממירי זרם ישר-לזרם ישר הכוללים יותר מ-1,500 אפשרויות בחירה של מתחי יציאה גבוהים.

קו המוצרים של מיקרו-זמזמים מתרחב כדי לכלול את המארז הקטן ביותר בשוק

קבוצת הרכיבים של CUI הכריזה לאחרונה על תוספות חדשות אחדות למגוון המיקרו-זמזמים (micro-buzzers) שלה. שלושת הדגמים החדשים מותקנים במארזים קומפקטיים, מורכבים על השטח, בממדים קטנים של 4 מ"מ x 4 מ"מ. מיקרו-זמזמים אלה, הכוללים עומקי פרופילים נמוכים של 1.9 מ"מ ורמות לחץ שמע (sound pressure levels) של 65dB עד 80dB ב-10 ס"מ, הם אידיאליים עבור מגוון של יישומי ציוד נייד. ה--CMT, CMT-4023-SMT, ו-5023-SMT CPT-9019-SMT זמינים מידית דרך מערך ההפצה עם מחירים החל מ-\$1.08 ליחידה עבור 1,000 יחידות.

לפרטים נוספים:

Neil Whittington

טלפון: +800-275-4899

nwhittington@cui.com

www.cui.com



ממירי 15 Dc-Dc ואט ו-25 ואסדרת מיקרו-רמקולים הקומפקטיים, בעלי פרופיל נמוך, ממוקדי יישומים ניידים

קבוצת הרכיבים של CUI Inc הכריזה על קו חדש של מיקרו-רמקולים קומפקטיים, בעלי פרופיל נמוך, הארוזים בגדלים קטנים של 13 מ"מ x 13 מ"מ. סדרת ה-CDS בעלת עומקי פרופיל נמוכים עד 3 מ"מ, מציעה מגוון של דירוגי הספק החל מ-0.3 ואט עד 6 ואט עם עכבה של 4 אוהם או 8 אוהם.

זמינה במארזים של מסגרת ריבועית, מסגרת מלבנית או מסגרת אובאלית, סדרת המיקרו-רמקולים מספקים מספר סגנונות הרכבה, התלויים בצרכי המשתמש, כולל מוליכי-חיבור, כריות הלחמה/לולאה וסימונת קפיץ. שתי גרסאות של הרכבה על משטח זמינים גם, לשימוש בתכנונים הדורשים הלחמת זרימה מחדש (reflow) והרכבה עבור ייצור במתח גבוה. רמות לחצי השמע נעות מ-86dB עד 102dB ב-0.1 מטר. כל הדגמים

ואט. מיועדים להוות שילוב של חיסכון וביצועים במוצא יחיד, ספקי הכוח מציעים יעילויות עד 91% בצריכת הספק ללא עומס נמוכה עד כדי 0,5 ואט ב-230 וולט ac עבור יישומים רגישים לאנרגיה ITE, אלקטרוניקה תעשייתית וצריכה.

לפרטים נוספים:

Neil Whittington

טלפון: +800-275-4899

nwhittington@cui.com

www.cui.com



ממירי Dc-Dc מבודדים "1 x" מציעים יעילות גבוהה במארז חסון, כמוס (encapsulated)

CUI העשירה את קו ממירי ה-dc-dc מבודדים שלה על-ידי השקת שלושה דגמים כמוסים חדשים בתחומים מ-10 ואט עד 30 ואט. ל-PDQ10-D, PDQ15-D ו-PDQ30-D הספק מוצא של 10 ואט, 15 ואט ו-30 ואט בהתאמה במארז תעשייתי תקני של "1 x", דבר העושה אותם לאידיאליים להחלפת המודולים "1 x2" הגדולים יותר. דגמי ה-PDQ-D גם מכילים תחום מתחי מבוא 4:1 מ-9 עד 36 או 18 עד 75 וולט dc עם יעילויות אופייניות גבוהות של עד 90%.

בשל תחום טמפרטורת העבודה הרחב של -40 עד +105C והתכנון הכמוס, סדרת ה-PDQ-D מתאימה לצידוד מקורר בהסעה וסביבות מחמירות עם יישומי מטרה הכוללים תקשורת, תעשייה, מערכות חישה מרחוק ואלקטרוניקה ניידת.

לפרטים נוספים:

Neil Whittington

טלפון: +800-275-4899

nwhittington@cui.com

www.cui.com



סליל לזרם גבוה - משפחת WE-XHMI

הסליל מורכב מאבקת סגסוגת ברזל (Hyperflux) בצלחת הבסיס ובליבת 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

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 WE-LQS 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

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



הרחבת משפחת WE-LQS עם אריזת 4025

משפחת הסליל WE-LQS מאופיינת בגודל קומפקטי עם ערכי RDC נמוכים במיוחד. המיגון סביב הסליל עשוי מדבק אפוקסי מגנטי עם אבקת פריט שמפחיתה





נטרול חשמל סטטי
לתעשיות ההיי-טק



גששים פוטואלקטרים
לכל יישום



מערכות ראייה ממוחשבות
המתקדמות מסוגן

KEYENCE
www.keyence.com

www.medital.co.il • Hi-tech@medital.co.il • 03-9231666 • 03-9233323 • 70

מדיטל היי-טק בע"מ

רח שחם 36, ת.ד. 7772, פתח תקוה 4951729



Advertiser Index

ADVANCED MP TECHNOLOGY	77	MICROCHIP	6
www.advancedmp.com		www.microchip.com	
ANALOG DEVICES	2	MILITARY & AVIATION	17
www.analog.com		www.new-techevents.com	
A.O.EZRA	43	MINI CIRCUITS	4,8,10,33
www.aoe.co.il		www.minicircuits.com	
AVDOR	9,47	MOTION CONTROL & POWER SOLUTIONS	49
www.avdor-hlt.com		www.new-techevents.com	
AVNET	5,115	NEW TECH EXHIBITION 2017	21,63
www.avnet-israel.co.il		www.new-techevents.com	
AVRON	41	NEW TECH ONLINE	57
www.avron.co.il		www.new-techonline.com	
AWR	71	NXP SEMICONDUCTORS	19
www.awrcorp.com		www.nxp.com	
AXIOMTEK	27	PATENTIX	59
www.axiomtek.com		http://stores.ebay.com/ronenct1	
CHABAN	11	PICO	91
www.chaban.co.il		www.picoelectronics.com	
DIGI KEY ELECTRONICS	1,3	POLAK BROS	67
www.digikey.co.il		www.polak.co.il	
DOR ENGINEERING	23	ROTAL GROUP	61
www.doreng.co.il		www.rotal.co.il	
ELECTRONDART	25,39,55,73,105	SAMTEC	29
www.e-dart.co.il		www.samtec.com	
ELECTRONIC PACKAGING & ELECTRO- MECHANICAL SOLUTIONS	31	SERVOTRONIX	89,107
www.new-techevents.com		www.servotronix.com	
ELINA	53,109	SOULUTIONS	15
www.elina.co.il		www.soulutions.co.il	
ENERTEC ELECTRONICA	51,69	TEST & MEASUREMENT 2016	75
enertec@netvision.net.il		www.new-techevents.com	
FUTURE ELECTRONICS	65	TTI RAY Q	7
www.futureelectronics.com		www.ttiisrael.com	
MACHINE VISION	103	VIDEOSET	79
www.new-techonline.com		www.videoset.com	
MECHATRONICS	37,111	THE ISRAELI ELECTRONIC BUYERS GUIDE	116
www.mechatronics.co.il		www.new-techguide.com	
MEDITAL	113	YONI PRODUCTIONS LTD.	45
www.medital.co.il		www.yonipro.com	
MEDITECH	81		
www.new-techevents.com			

Harsh Environment Sensor to Cloud

Made Lego Easy



Based On:
**Linear Technology
SmartMesh IP
Wireless Network**

- >99.999% network reliability
- Ultra-low power consumption: Up to 10 year battery life
- NIST-certified 128-bit AES encryption
- Extensible, self-healing mesh
- Standards-based: 2.4GHz IEEE 802.15.4e, 6TiSCH and 6LoWPAN

The Vicotee solution

supporting
Any industrial
Sensor



Environment Monitoring

- Acoustic
- UV
- Air Quality
- Power
- Voltage

Factory Automation

- Pressure
- Humidity
- Gas
- Stain Gauge
- Temperature

Building Automation

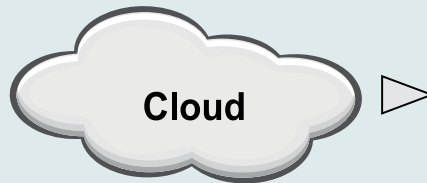
- Temperature
- Humidity
- Lights
- Acoustic

Green Energy

- Humidity
- Temperature
- Airflow
- Acoustic

Interfaces

- I²C
- SPI
- 4 - 20mA
- UART
- ADC



management systems /
mobile application



The Micro PnP solution



**MicroPnP:
Plug-and-Play
Sensing and Actuation**

- True Plug-and-Play sensor integration
- Automatic device driver installation
- Open integration with all sensor types: Analog, I2C, UART, SPI, etc.
- Over 20 existing sensor types available
- Standards-based: IETF CoAP and IPSO Alliance data model

Arduino Platform available as well

www.linear.com

Linear Technology (Israel) Ltd.
Ran Shipperman 054-9901021
rshipperman@linear.com



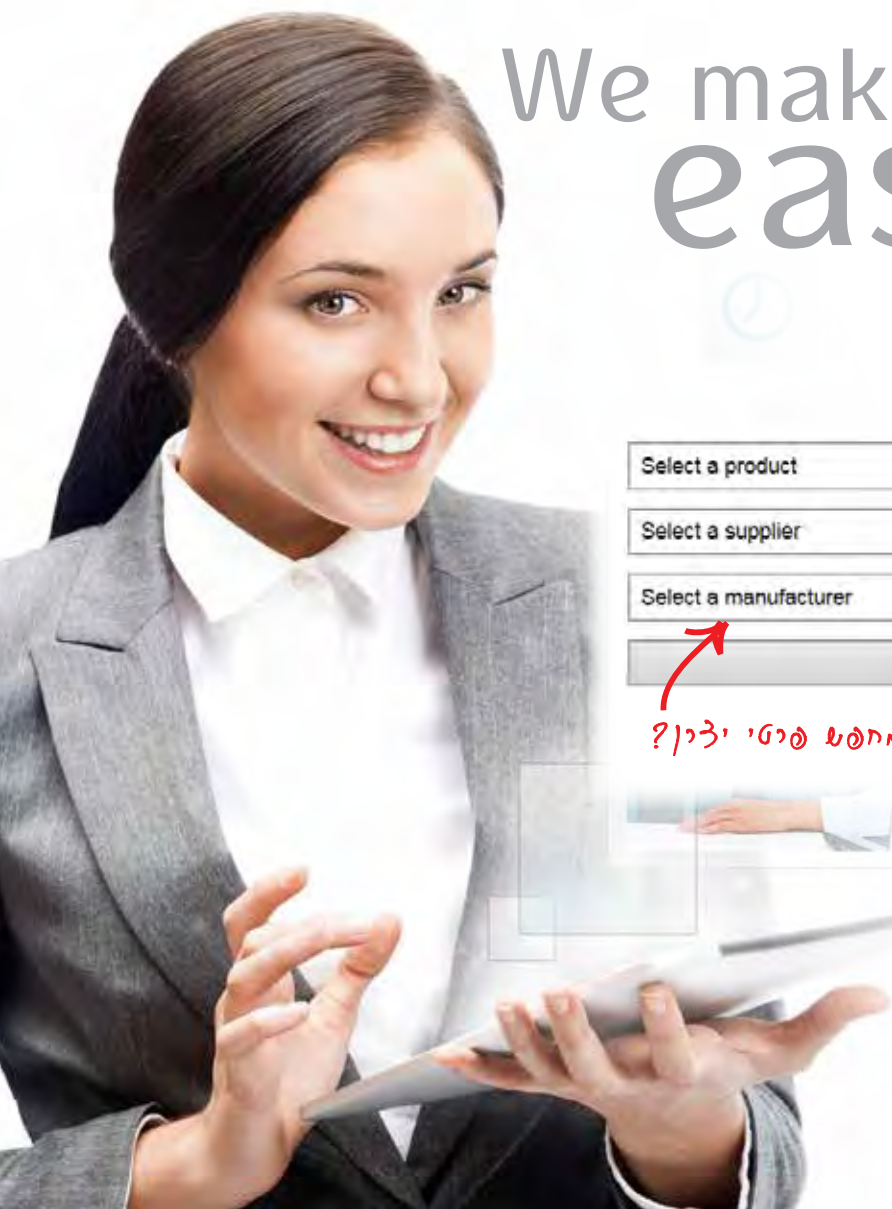
Phone: 09-7780280
Koby Galberg: 054-5206351
Meir Mardechayev: 054-5206334

The Israeli Electronic Buyers Guide



מנוע חיפוש לאיתור ספקים • יצרנים • מוצרים

We make it
easy!



אחסת קונקטיו? אחסת זב'א?
אחסת יכיא OBSOLETE?

נוזה ליזוי קעי
צס ספק?

אחסת פיטי יזינו?

Select a product	▼
Select a supplier	▼
Select a manufacturer	▼
search	

www.new-techguide.com