

endrichnews

www.endrich.com

Unser Produkt des Monats PAN1326 – Panasonic Bluetooth4.0 Smart Ready Modul, applikationsgesteuert

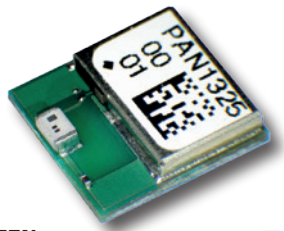


Der Lego-Roboter EV3, der Jugendliche an das Programmieren heranführen soll, ist ein typisches Beispiel für die flexiblen und vielseitigen Anwendungsmöglichkeiten der Bluetooth4.0 Smart- und Smart-Ready-Technologie

Panasonic

Wireless Module für alle gängigen Bluetooth Standards

BLUETOOTH 4.0 LE DUAL MODE HCI (SMART READY) MODUL PAN1326



EIGENSCHAFTEN

- » Kommuniziert mit BT Low Energy Single-Mode-Geräten
- » Übertroffene Bluetooth RF Performance (Tx, Rx-Empfindlichkeit, Sperrung)
- » Vollständig qualifiziert für Bluetooth v4.0 EDR, FCC und IC gelistet, CE konform
- » Abmessungen 9,0 mm × 9,5 mm × 1,8 mm (B×L×H)
- » Betriebstemperaturbereich: -20°C bis + 70°C
- » Versorgungsspannungsbereich: 1,7 bis 4,8 V
- » Auf der Grundlage von TI CC2564
- » Profile: SPP, HDP, Audio und andere können auf dem Host-Prozessor ausgeführt werden (integriert: TI Ultra-Low-Power-MSP430 µP)
- » Sehr schneller Algorithmus für beide ACL und eSCO
- » Unterstützt erweiterte Sendeleistung mit 10,5 dBm typ.
- » Low Power Scan-Methode und Prüfungsscans bei 1/3 des normalen Stromes

Schnittstellen

- » 3,25 MBaud UART mit Transportschichterkennung (HCI UART, HCI drei und vier Draht UART)
- » PCM / I²S für digitale Audio-Systeme

ANWENDUNGEN

Sämtliche Wireless Anwendungen, z. B. medizinische Anwendungen, Drucker, Scanner, PDAs, access points, Sensoren, Industrieanwendungen, PC Motherboards & Peripheriegeräte, Mono- and Stereo Audio-Anwendungen

SPEZIFIKATIONEN

PARAMETER	WERT	BEDING./ANMERK.
Receiver Empfindlichkeit (BER=10 ⁻³)	-93 dBm	ideales Nutzsignal
Sendeleistung	10.5 dBm typ.	max. 4 dBm für BT Class 2
Stromversorgung	1.7 ... 4.8 V	Batterie oder DC/DC Konv.
Ultra Low Power Scan	135 µA	1.28s Interval
eSCO Link 2-EV3	8.3 mA	erweiterte Datenrate, 544.0 kb/s *1
EDR 3-DH1\3-DH5	39.2 mA	erweiterte Datenrate, 544.0 kb/s *1
Arbeitstemperaturbereich	-20°C ... +70°C	

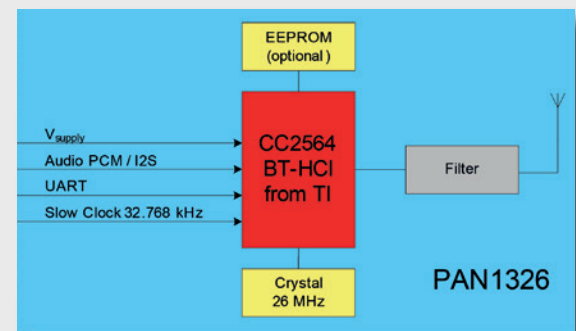
*1 Max. mögliche Datenrate bei diesem Pakettyp

Panasonics neues PAN1326 Bluetooth Low Energy Dual-Mode-Modul ist ein applikationsgesteuertes Interface (HCI) und bringt Texas Instruments siebte Generation von Bluetooth-ICs, CC2564, in ein anwenderfreundliches Format. Mit der raumsparenden Technologie von Panasonic wurde ein Modul von nur 85.5mm² Größe produziert. Das Modul ist für die Leiterplatten-Pad-Pitch von 1,3mm und weniger als zwei Ebenen entwickelt worden. Es ist 100% Pin kompatibel mit der vorherigen Generation von klassischen Bluetooth-Geräten PAN1325.

Das einzigartige Design-Merkmal bietet die Möglichkeit, nahtlos von klassischen Bluetooth-Produkten zu Bluetooth-Produkten mit niedrigem Energieverbrauch zu wechseln.

Das Smart Ready Modul PAN1326 verbindet mobile Geräte wie Mobiltelefone und kleine Knopf-Batterie-Geräte wie Fitness-Sensoren, Uhren und Geräte im Gesundheitswesen. Es kann leicht eingefügt werden und schafft eine Datenkette von batteriebetriebenen Bluetooth- zu klassischen Bluetooth-Geräten.

BLOCKDIAGRAMM



WASSERDICHTE LAUTSPRECHER (SCHUTZKLASSE IP67)



Eine erhöhte Anzahl von Anfragen nach sogenannten, wasserdichten Lautsprechern führte zur Entwicklung dieser neuen Typen. Es ging darum, robuste, wetterfeste Kommunikationseinheiten für mobile Geräte in Außenanwendungen zu realisieren, z. B. für Türsprechanlagen. Aus diesem Grund erweiterten wir unser Programm um zwei IP67-klassifizierte Lautsprechermodelle des Herstellers Vansonic (VECO).

Verfügbare Modelle:

20CRF08-1-N38ND-W (rund, Außen- \varnothing 20 mm, Höhe 3,9 mm)

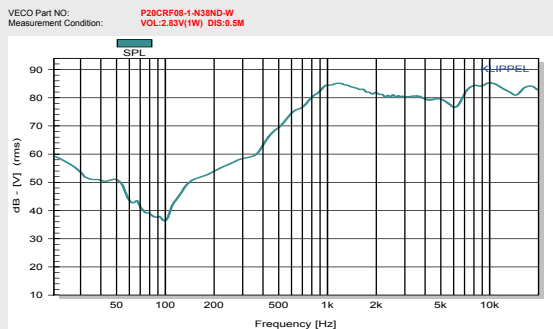
35KT08-W (quadratisch, 35 mm \times 20 mm, Höhe 5,5 mm)

Sie eignen sich zur Wiedergabe menschlicher Sprache und von Melodie-Signalen und werden daher häufig in Kommunikationsanwendungen wie Türsprechanlagen eingesetzt.

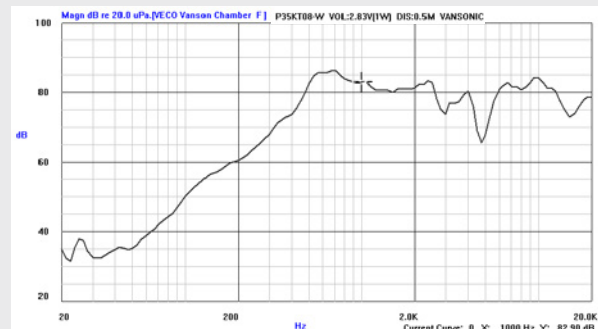
EIGENSCHAFTEN

- » vollständiger Schutz vor Wasser, Staub und zeitweiligem Untertauchen gemäß Schutzklasse IP67
- » standardmäßig mit einer Impedanz von 8 Ω
- » andere Impedanzen können auf Anfrage realisiert werden
- » die elektrische Leistung liegt bei nominal 1 W (35KT08) bzw. 1.2 W (20CRF08)

FREQUENZGANG



20CRF08-1-N38ND-W

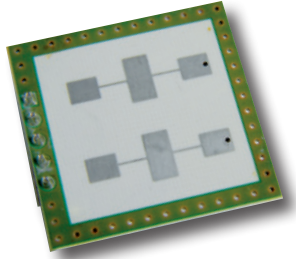


35KT08-W

SPEZIFIKATIONEN

PARAMETER	20CRF08-1-N38ND-W	35KT08-W
Leistung (W)	1.2 / max. 1.5	1.0 W / max. 2.0 W
Frequenzbereich (Hz)	500 ... 20000	350 Hz ... 4000 Hz
Resonanzfrequenz (Hz)	1000 \pm 20%	560 Hz \pm 20%
Gleichstromwiderstand (Ω)	8 Ω \pm 15%	8 Ω \pm 15%
Lautstärke (dB), bei 800, 1000, 1200, 1500 Hz	83 \pm 3 dB min. at 1.2 W / 0.5 m	82 \pm 3 dB min. at 1.0 W / 0.5 m
Arbeitstemperaturbereich ($^{\circ}$ C)	-40 $^{\circ}$ C ... +85 $^{\circ}$ C	-20 $^{\circ}$ C ... +60 $^{\circ}$ C
Schutzklasse	IP67	IP67
Abmessungen (mm)	\varnothing 20 \times 3,9 mm	35 mm \times 20 mm \times 5,5 mm

RADAR-TRANSCEIVER K-LC5



EIGENSCHAFTEN

- » 24-GHz-Short-Range Transceiver
- » Detektionswinkel 80°/34°
- » Pin-kompatibel mit K-LC2
- » Hochempfindlicher LNA Receiver
- » Mehr als doppelte Empfindlichkeit des K-LC2
- » I/Q IF-Ausgänge
- » Low cost Design
- » Größe: 25mm × 25mm × 6mm
- » Erkennungsabstand für Personen: 25 m
- » Erkennungsabstand für Autos: 60 m
- » Die Type K-LC5-V2 besitzt zusätzlichen internen Verstärker, aber keinen VCO

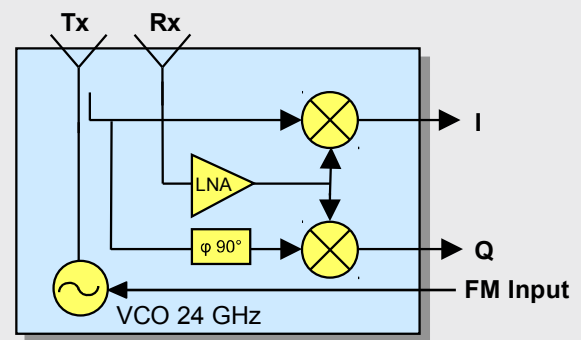
ANWENDUNGEN

- » Sicherheitssysteme
- » Geschwindigkeitsmesser
- » Bewegungsmelder
- » Objekterfassung
- » Industriesensoren

Der **K-LC5** ist ein Zweikanal-Doppler-Radar-Modul im k-Band mit einer asymmetrischen Charakteristik für kurze Entfernungen. Er ist ideal geeignet für Bewegungssensoren zur Personenerkennung. Zwei IF-Ausgänge I und Q erlauben Bewegungsrichtungserkennung und leistungsstarke Signalverarbeitung. Ein FM-Eingang ermöglicht FSK-Anwendungen.

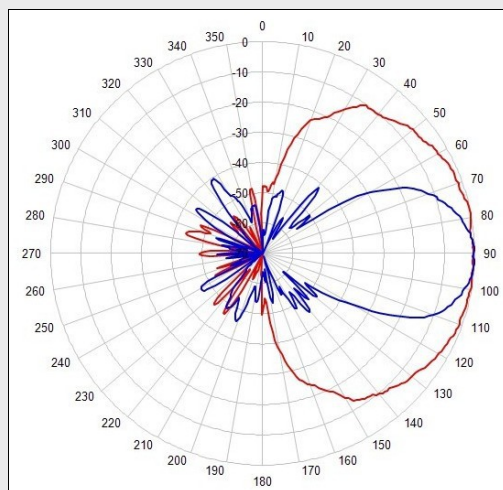
Eine extrem flache Bauweise mit nur 6 mm Tiefe bietet maximale Flexibilität beim Gerätedesign. Leistungsstarke Starterkits mit Signalaufbereitung und grafischer Visualisierung stehen ebenfalls zur Verfügung.

K-LC5 BLOCKDIAGRAMM

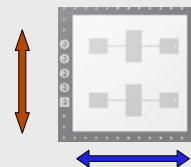


RICHTCHARAKTERISTIK (LOGARITHMISCHE SKALA)

Das Diagramm zeigt die Modul-Empfindlichkeit (Ausgangsspannung) in beiden Richtungen, Azimut und Elevation.



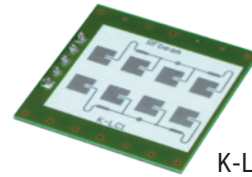
Azimuth 34° , Elevation 80°
At IF output voltage -6dB
(corresponds to -3dB Tx power)



RADARSENSOREN – PRODUKTAUSWAHL

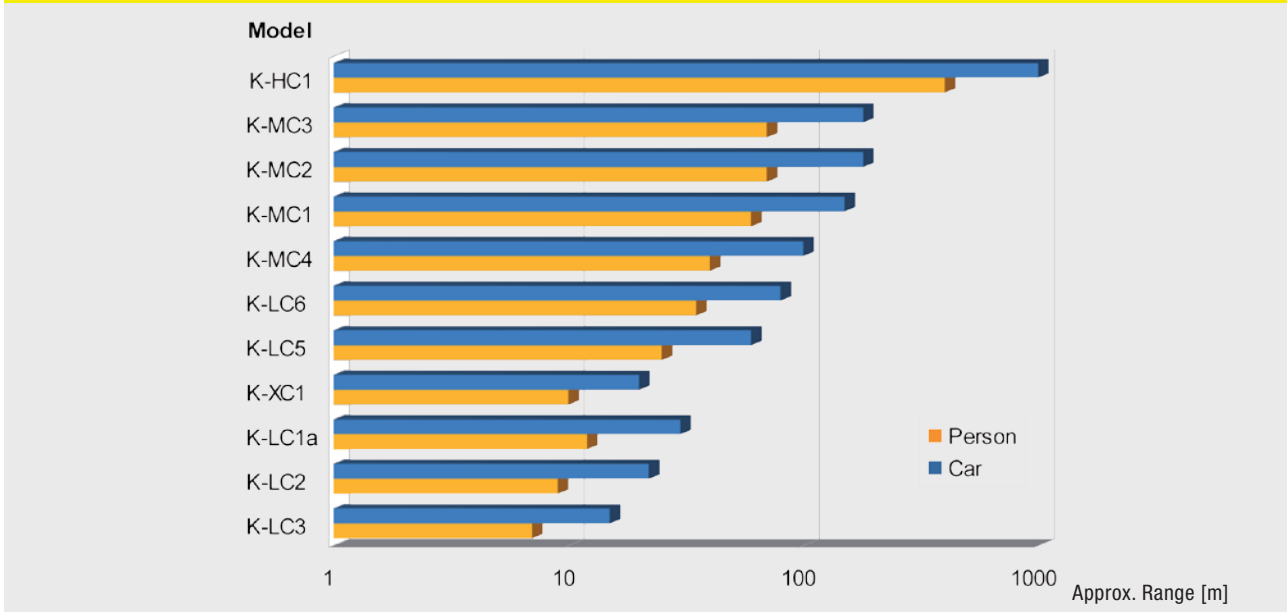
AUSWAHL NACH ERFASSUNGSBEREICH

Dies sind nur Richtwerte und können nicht garantiert werden. Die Reichweite hängt von vielen Parametern wie Größe des Objekts, Bewegungsrichtung und Datenverarbeitungsverfahren ab.



K-LC1a

AUSWAHL NACH ERFASSUNGSBEREICH



AUSWAHL NACH PARAMETERN

	TYPE	MIN. BEREICH/PERSON [m] ¹	MIN. BEREICH/AUTO	FIELD PATTERN VERTICAL [°]	FIELD PATTERN HORIZONTAL [°]	AUSGANG I/Q	IF VERSTÄRKER	VERSORG.SPANNUNG [VDC]	STROMVERBRAUCH [mA]	FMVCO	GRÖSSE [mm]
K-LC3	7	15	138	132	no	no	5	35	no	25 × 25 × 6	
K-LC2	9	22	80	34	yes	no	5	35	yes	25 × 25 × 6	
K-LC1a	12	30	80	34	no	no	5	35	yes	25 × 25 × 6	
K-XC1	10	20	Ext. ant.	Ext. ant.	yes	yes	12...24	300	n. a.		
K-LC5	25	60	80	34	yes	no	5	45	yes	25 × 25 × 6	
K-LC5-v2	25	60	80	34	yes	no	5	45	no	25 × 25 × 6	
K-LC6	35	80	80	12	yes	no	5	45	yes	66 × 25 × 6	
K-LC6-v2	35	80	80	12	yes	yes	5	47	yes	66 × 25 × 6	
K-MC4	40	100	30	12	yes	yes	5	120/10	yes	98 × 78 × 7	
K-MC1	60	150	25	12	yes	yes	5	100/10	yes	65 × 65 × 6	
K-MC2	70	180	25	7	yes	yes	5	100/10	yes	138 × 65 × 6	
K-MC3	70	180	25	7	yes	yes	5	100/10	yes	105 × 85 × 5	
K-HC1	400	1000	25	12	yes	yes	15...30	220	digital	110 × 77 × 19	
NEU K-MC1-LP	50	140	25	12	yes	yes	3.3...5	7.5	no	65 × 65 × 8.5	
NEU K-MC5	38	100	6.5	5	yes	yes	3.3...5	8	no	186 × 143 × 10	

¹ - values with simple comparator detector, ² - 3.3 V auf Anfrage

DUAL-HALBBRÜCKENTREIBER (WEITEREINGANGSBEREICH) – NJW4810A

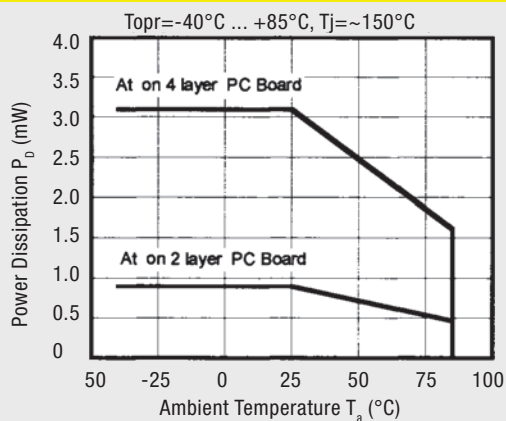


NJW4810AGM1

FEATURES

- » Ausgangsschaltstrom ± 1 A
- » Betriebsspannung 8.0V ... 40V
- » Übertemperaturabschaltung
- » Überstromschutz
- » Sperrung bei Unterspannung
- » Fehlermeldeausgang
- » Gehäuse mit hoher Wärmeableitung
- » HSOP8-Gehäuse

VERLUSTLEISTUNG VS. UMGEBUNGSTEMPERATUR

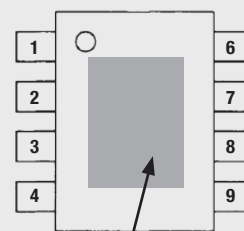


Der **NJW4810A** ist ein Dual-Halbrückentreiber für allgemeine Anwendungen, der einen Schaltstrom von 1A liefern kann. Die 100%-Ausgabeleistung wird durch einen High Side P-Kanal MOSFET erreicht. Er kann als Vollbrückentreiber verwendet werden, indem VDD1 und VDD2 verbunden werden. Der interne Gate-Treiber treibt den High-Side/Low-Side-Power MOSFET; daher ist schnelles Schalten möglich. Zusätzlich gibt es Schutzfunktionen wie Überstromschutz und Übertemperaturabschaltung. Und im Falle eines Fehlers wird ein Fehlersignal ausgegeben. Er ist geeignet für Leistungsumschalten bei DSP/Mikrocontrollern.

ANWENDUNGEN

- » 2-Kanal synchrone PWM Step-Down-Schaltregler
- » Vollbrücken-Motortreiber
- » Latch-Elektromagnetreiber

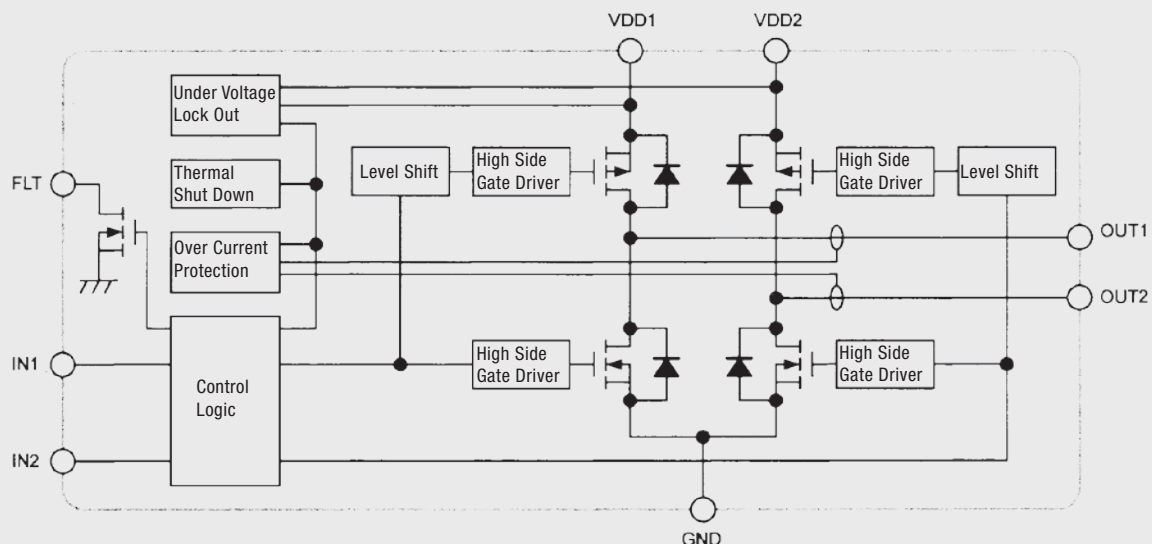
PIN-BELEGUNG



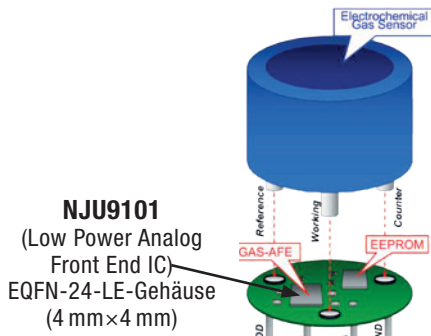
1. IN2
2. IN1
3. VDD1
4. OUT1
5. GND
6. OUT2
7. VDD2
8. FLT

Exposed PAD on backside connect to GND

BLOCKDIAGRAMM



LOW POWER ANALOG FRONT-END IC NJU9101 (SMART SENSOR MODUL)



FEATURES

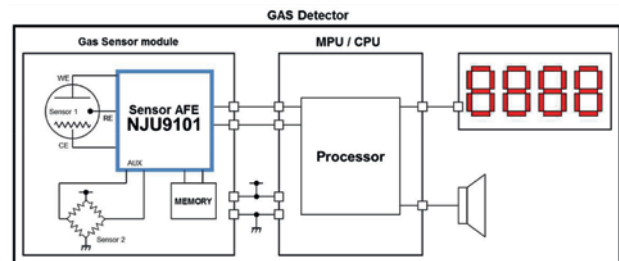
- » Spannungsversorgung +2.4V bis +3.6V
- » **Geringe Stromaufnahme 4 μ A (OPA, OPB), 150 μ A (ADC)**
- » Verstärker mit geringer Offsetspannung (OPA, OPB) 300 μ V max.
- » Geringes Eigenrauschen (OPA, OPB) 1.3 μ Vpp typ (0.1~10 Hz)
- » Geringe RF-Störanfälligkeit (OPA, OPB)
- » Programmierb. Biasspannung OPA: 0.3V~1.7V (Total 5 steps)
OPB: 0.25V~1.75V (50 mV steps)
- » Programmierb. Verstärkung der Vorverstärker X1, X2, X4, X8
- » Hochoflösende ADC 16bit (NFB \approx 16bit)
- » Systemkalibrierung für Offset-u. Verstärkungsdrift
- » **Ansteuerung eines externen EEPROM**
- » Eingebauter Temperatursensor
- » **Eingang für zusätzlichen Sensor**
- » SPDT Analogschalter mit 10 Ω typ.
- » I²C kompatible Bus-Schnittstelle (F/S-Mode)
- » I²C mit 3 Bit wählbarer Adresse im ‚Slave Mode‘

Der **NJU9101** ist ein Analog Front End-IC mit geringer Stromaufnahme für den Einsatz in Mikro-Power-Sensor-Anwendungen, insbesondere elektrochemischen Sensoren. Der NJU9101 bietet eine vollständige Signalverarbeitungslösung zwischen Sensor und Mikroprozessor als Smart-Sensor-Modul. Der NJU9101 hat 2-Kanal-Low-Power-Operationsverstärker. Diese Verstärker, Potentiostat- und Transimpedanz-Verstärker, bilden die Gassensorsysteme. Der NJU9101 hat eine Kalibrierungsschaltung, die die Ausgangsdaten des integrierten hochpräzisen ADC verwendet und bei Temperaturänderung des Sensors genutzt wird. Der NJU9101 arbeitet über Spannungsbereich von 2,4V bis 3,6V. Der gesamte durchschnittliche Stromverbrauch kann weniger als 10 μ A betragen.

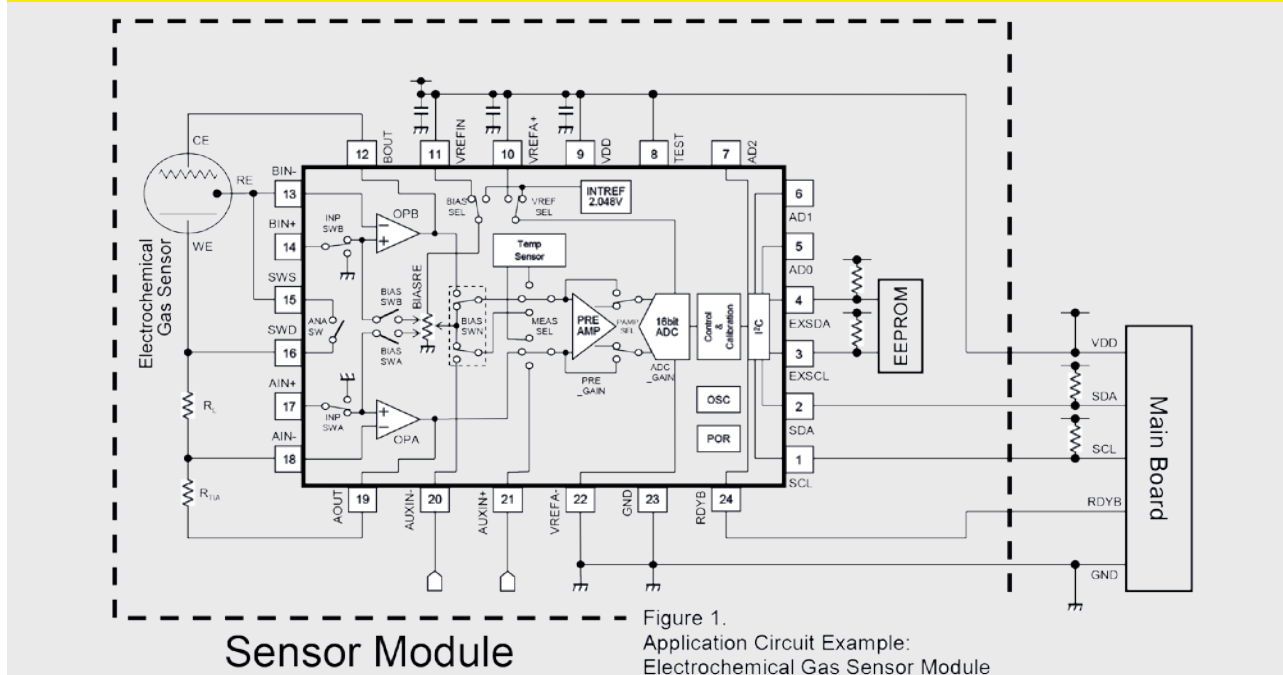
ANWENDUNGEN

- » Gasüberwachung, Blutzuckermessgerät
- » Strommesssysteme, Photodioden-Überwachung
- » Mobile Geräte mit geringer Stromaufnahme

SCHALTUNG MIT NJU9101-LÖSUNG



ANWENDUNGSBLOCKDIAGRAMM





SEMITEC
SEMITEC Corporation



THERMISTOREN / HOHE PRÄZISION

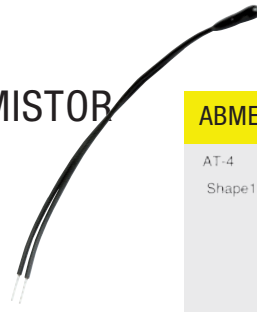
SEMITEC PRÄZISIONS-THERMISTOR AT-4 SERIE

EIGENSCHAFTEN

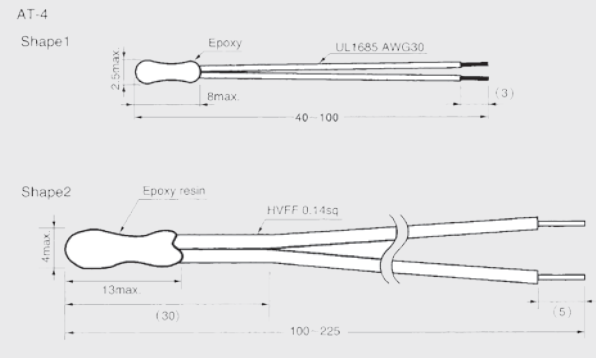
- » Hochpräzise Temperatursensoren
- » Extrem enge Toleranzen des R_{25} - und B-Wertes
- » Garantierte Temperaturgenauigkeit von $\pm 0.3^\circ\text{C}$
- » Arbeitstemperaturbereich: $-30^\circ\text{C} \dots +90^\circ\text{C}$
- » Exzellente Langzeitstabilität
- » Geringe Zeitkonstante
- » Muster ab Lager verfügbar

ANWENDUNGEN

- » Akku-Packs, Wärmemengenzähler
- » Präzisions-Temperaturmessung- und kompensation
- » Medizintechnik



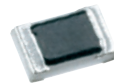
ABMESSUNGEN AT-4 SERIE (mm)



SPEZIFIKATIONEN

- » 103AT-4 - R_{25} : $10\text{ k}\Omega \pm 1\%$, B-Wert: $3435\text{K} \pm 1\%$ (Shape 1)
- » 103AT-4 - R_{25} : $10\text{ k}\Omega \pm 1\%$, B-Wert: $3435\text{K} \pm 1\%$ (Shape 2)
- » 682AT-4 - R_{25} : $6.8\text{ k}\Omega \pm 1\%$, B-Wert: $3975\text{K} \pm 1\%$

TATEYAMA DICKSCHICHT- CHIP-THERMISTOR – TFT SERIE



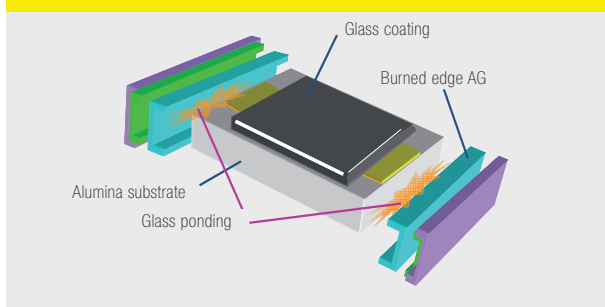
ANWENDUNGEN

- » Temperaturmessung- und kompensation
- » Akku-Packs, E-Mobility
- » Klimaanlage (Gebäude, Automotive), Haushaltgeräte

EIGENSCHAFTEN

- » Hohe mechanische Festigkeit durch Al_2O_3 -Substrat & Glaspassivierung
- » Exzellente thermische Empfindlichkeit
- » Geringe Bauhöhe durch Dickschichttechnologie
- » Kunden- u. applikationsspezifische Anpassung der NTC-Char.
- » TS 16949 zertifiziert, RoHS konform, exzellentes Preis/Leistungsverhältnis

DICKSCHICHT-CHIP-KONSTRUKTION



PARAMETER	SPEZIFIKATION
Chipgröße	0201, 0402, 0603, 0805
Widerstandsbereich	$100\ \Omega \dots 2\ \text{M}\Omega$
Widerstandstoleranz	$\pm 1\% \dots \pm 10\%$
B-Wert	$2700\ \text{K} \dots 4800\ \text{K}$
B-Wert-Toleranz	$\pm 1\% \dots \pm 5\%$
Nennleistung	5 mW
Verlustkonstante (in Luft)	$\delta \leq 1.1 \dots 1.3\ \text{mW}/^\circ\text{C}$
Thermische Zeitkonstante (in Luft)	$\tau \leq 1.5 \dots 2.5\ \text{s}$

Für weitere Informationen ist zuständig: Hr. Graf · Tel. +49(0)7452-6007- 941 · e-mail: o.graf@endrich.com

ZENTRALE

ENDRICH Bauelemente Vertriebs GmbH · P.O.Box 1251 · D-72192 Nagold
T +49 (0) 7452 6007-0 · F +49 (0) 7452 6007-70
endrich@endrich.com · www.endrich.com



VERTRIEBSBÜROS IN EUROPA

Frankreich:

Angers: T +33/2 41 80 33 54 · v.rousseau@endrich.com
Paris: T +33/1 46 05 99 13 · e.cosperec@endrich.com

Österreich & Slowenien

Vienna: T +43/1 66 52 52 521 · a.schwaha@endrich.com

Ungarn/Bulgarien:

Budapest: T +361 / 2 97 41 91 · z.kiss@endrich.com

Schweiz – Novitronic:

Zürich: T +41/44 306 91 91 · info@novitronic.ch

Spanien:

Barcelona: T +34/93 217 31 44 · spain@endrich.com