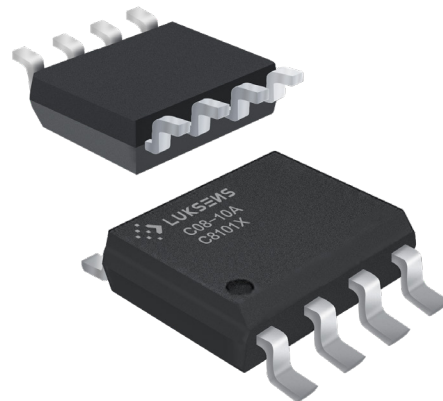


# C08M Serie Linearer Hall Effekt Stromsensor IC

Vollintegriert, 0,75 mΩ-Leiter, 3 kVeff-Isolation, 2 MHz hohe Bandbreite

Der C08M ist ein leistungsstarker, voll integrierter Hall-Effekt-Stromsensor, der eine Differenzialarchitektur nutzt, um externe magnetische Gleichtaktstörungen effektiv zu unterdrücken. Er stellt ein Paar Differenzialausgänge (OUT und REF) bereit, um das Signal-Rausch-Verhältnis (SNR) in störbehafteten Umgebungen zu maximieren, während eine integrierte Temperatur- und Spannungskompensation eine hohe Genauigkeit über einen Temperaturbereich von -40 °C bis +125 °C gewährleistet.

Der C08M zeichnet sich durch eine Bandbreite von 2 MHz (3 dB), eine Isolationsfestigkeit von 3 kVrms sowie einen extrem niedrigen Primärwiderstand von 750 μΩ aus und ist damit optimal auf die hochfrequenten, schnell schaltenden Anforderungen von SiC- und GaN-basierter Leistungselektronik abgestimmt. Er bietet eine robuste und effiziente Lösung für Ladegeräte der nächsten Generation für Elektrofahrzeuge mit hoher Leistungsdichte, Photovoltaik-Wechselrichter sowie die Präzisionsmotorsteuerung.



## Typenbeschreibung

- Sensor mit werkseitig abgeglicherer Empfindlichkeit
- Flexible Versorgungsspannung mit werkseitig wählbarem 5V- oder 3,3V-Modus
- Überlegene Temperaturstabilität und Linearität
- Platzsparende Bauweise
- RoHS-konform (bleifrei)

## Anwendungen

- Motorsteuerung
- Solarwechselrichter
- Intelligente Batterieverteilerkästen
- Industrienetzteil
- DCDC
- Ladesäule

## Eigenschaften

- Misst AC, DC und Impulsströme präzise
- Schnelle Reaktionszeit (0.2 μs), minimales Ausgangsrauschen
- Keine Einfügungsverluste
- Differenzielle Gleichtaktunterdrückungsschaltung eliminiert Fehler durch externe Magnetfelder
- Sehr geringe thermische Drift über einen weiten Temperaturbereich
- Ultrahohe Bandbreite von 2MHz (-3 dB)

## Standards

- IEC 61800-5-1
- IEC 62109-1: 2010
- EN 62638

## Absolute Grenzwerte

| Symbol        | Parameter                                               | Min. | Max. | Einheit |
|---------------|---------------------------------------------------------|------|------|---------|
| $V_{CC\max.}$ | Maximale Versorgungsspannung (nicht zerstörend)         | -0.3 | 12   | V       |
| $T_A$         | Umgebungstemperatur                                     | -40  | 125  | °C      |
| $T_{J\max.}$  | Maximale Sperrschichttemperatur                         |      | 150  | °C      |
| $T_S$         | Lagertemperaturbereich                                  | -40  | 150  | °C      |
| $V_{ESD-HBM}$ | ESD-Empfindlichkeit: Human-Body-Modell, JEDEC JS-001    | -8   | 8    | kV      |
| $V_{ESD-CDM}$ | ESD-Empfindlichkeit Charged-Device-Modell, JEDEC JS-002 | -2   | 2    | kV      |

Belastungen über den angegebenen Grenzwerten können zu dauerhaften Schäden am Gerät führen. Ein längerer Betrieb im Bereich der absoluten Grenzwerte kann die Zuverlässigkeit des Sensors beeinträchtigen.

## Gemeinsame Betriebsmerkmale ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ , $V_{CC} = 5\text{V}$ )

| Symbol         | Parameter                                         | Testbedingung                                                                                                                        | Min. | Typ. | Max. | Einheit |
|----------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|---------|
| $V_{CC}$       | Versorgungsspannung                               | C08M-XXA                                                                                                                             | 4.5  | 5    | 5.5  | V       |
| $I_C$          | Stromaufnahme                                     | $I_P = 0\text{A}$ ohne Last, $V_{CC} = 5\text{V}$                                                                                    |      | 22   |      | mA      |
| $C_{BYPASS}$   | Entkoppelungskondensator der Spannungsversorgung  | $V_{CC}$ nach GND                                                                                                                    | 100  |      |      | nF      |
| $T_{POD}$      | Einschaltzeit                                     | $V_{CC}$ steigt auf $> U_{VLO}$ an und verbleibt für eine gewisse Zeit auf diesem Niveau, bis die Stromversorgung eingeschaltet ist. | 0.1  | 1    |      | ms      |
| $U_{VLO}$      | Unterspannungssperre                              | $V_{CC}$ fällt ab                                                                                                                    |      | 4    |      | V       |
| $U_{VLO-HYS}$  | Unterspannungsabschaltung Hysterese               |                                                                                                                                      |      | 0.2  |      | V       |
| $T_{VLO-RD}$   | Freigabeverzögerung bei Unterspannungsabschaltung | $V_{CC}$ ansteigend                                                                                                                  |      | 940  |      | µs      |
| $T_{VLO-ED}$   | Einschaltverzögerung bei Unterspannungssperre     | $V_{CC}$ fällt ab                                                                                                                    |      | 80   |      | µs      |
| $V_{CC-CLAMP}$ | Überspannungsbegrenzer                            |                                                                                                                                      |      | 12.7 |      | V       |
| $R_L$          | Ausgangslastwiderstand                            | $V_{OUT}$ nach GND                                                                                                                   | 10   |      |      | kΩ      |
| $C_L$          | Ausgangskapazität                                 | $V_{OUT}$ nach GND                                                                                                                   |      | 0.47 | 1    | nF      |
| $R_{L-VREF}$   | $V_{REF}$ Lastwiderstand                          | $V_{REF}$ nach GND                                                                                                                   | 10   |      |      | kΩ      |
| $C_{L-VREF}$   | $V_{REF}$ Lastkapazität                           | $V_{REF}$ nach GND                                                                                                                   |      | 2.2  | 4.7  | nF      |
| $R_{PRI}$      | Primary conductor resistance                      | $T_A = 25^\circ\text{C}$                                                                                                             |      | 0.75 |      | mΩ      |
| $I_{P-MAX25}$  | Maximaler kontinuierlicher Eingangsstrom          | $T_A = 25^\circ\text{C}$ , 6 Schicht 2 Unze PCB                                                                                      |      |      | 62   | A       |
| $I_{P-MAX125}$ | Maximaler kontinuierlicher Eingangsstrom          | $T_A = 125^\circ\text{C}$ , 6 Schicht 2 Unze PCB                                                                                     |      |      | 28   | A       |

# Gemeinsame Betriebsmerkmale ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ , $V_{CC} = 5\text{V}$ )

| Symbol                            | Parameter                                               | Testbedingung                                                                                                  | Min.  | Typ.      | Max.  | Einheit                        |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------|-------|--------------------------------|
| Eigenschaften des Ausgangssignals |                                                         |                                                                                                                |       |           |       |                                |
| $V_{OOR}$                         | Ausgangsbetriebsbereich                                 |                                                                                                                | 0.5   |           | 4.5   | V                              |
| $V_{SAT-H}$                       | Hohe Sättigungsspannung                                 | $I_P > 1.2 \cdot I_{PN}$ , $V_{SAT-H} = V_{CC} - V_{OUT}$<br>$R_L = 10\text{k}\Omega$ nach GND                 |       | 0.05      |       | V                              |
| $V_{SAT-L}$                       | Niedrige Sättigungsspannung                             | $I_P < -1.2 \cdot I_{PN}$ , $V_{SAT-L} = V_{OUT}$<br>$R_L = 10\text{k}\Omega$ nach $V_{CC}$                    |       | 0.05      |       | V                              |
| $I_{OUT\_SOURCE}$                 | Ausgangsstrombegrenzung                                 | $V_{OUT}$ kurzgeschlossen gegen GND                                                                            |       | 39        |       | mA                             |
| $I_{OUT\_SINK}$                   | Ausgangsstrombegrenzung                                 | $V_{OUT}$ kurzgeschlossen mit $V_{CC}$                                                                         |       | 37        |       | mA                             |
| $V_{REF}$                         | Interne Referenzspannung                                | $I_P = 0\text{A}$ , $V_{CC} = 5\text{V}$                                                                       | 2.496 | 2.5       | 2.504 | V                              |
| $I_{REF\_SOURCE}$                 | Referenzstrombegrenzung                                 | $V_{REF}$ kurzgeschlossen gegen GND                                                                            |       | 28        |       | mA                             |
| $I_{REF\_SINK}$                   | Referenzstrombegrenzung                                 | $V_{REF}$ kurzgeschlossen mit $V_{CC}$                                                                         |       | 28        |       | mA                             |
| $\epsilon_L$                      | Nichtlinearitätsfehler                                  | $\pm I_{PN}$ ohne Versatz                                                                                      |       | $\pm 0.2$ |       | $\%/I_{PN}$                    |
| $IND$                             | Eingangsbezogene Rauschdichte                           | $V_{CC} = 5\text{V}$ , $C_L = 0.47\text{nF}$                                                                   |       | 240       |       | $\mu\text{A}/\sqrt{\text{Hz}}$ |
| $CMFR$                            | Gleichtaktfeldunterdrückung                             | $CMFR = (\Delta V_{OUT}/\Delta B)/G$ , DC nach 1kHz.                                                           |       | 0.5       |       | mA/G                           |
| $CMTI$                            | Störfestigkeit gegen<br>Gleichtakttransienten           | $V_{CM} = 1000\text{V}$ ,<br>$\Delta V_{OUT} > 100\text{mV}$ und Dauer $> 1\mu\text{s}$                        |       | 150       |       | V/ns                           |
| $PSRR_C$                          | Empfindlichkeit des Netzteilunterdrückungsverhältnisses | DC to 1 kHz, 100 mV Spitzenwelligkeit um $V_{CC}$ , $I_P = I_{PN}$ , $20\log(\Delta G/G/\Delta V_{CC}/V_{CC})$ |       | -25       |       | dB                             |
| $PSRR_{VOE}$                      | Offset der Netzteilunterdrückung                        | DC to 1 kHz, 100 mV Spitzenwelligkeit um $V_{CC}$ , $I_P = 0$ , $20\log(\Delta V_{OE}/\Delta V_{CC})$          |       | -50       |       | dB                             |
| $BW$                              | Frequenzbandbreite (-3dB)                               |                                                                                                                |       | 2         |       | MHz                            |
| $T_{D90}$                         | $V_{OUT}$ Verzögerungszeit bis 90% $I_{PN}$             | $I_P$ Schritt $\leq 100\text{ns}$                                                                              |       | 0.3       |       | $\mu\text{s}$                  |
| $T_{D10}$                         | $V_{OUT}$ Verzögerungszeit bis 10% $I_{PN}$             | $I_P$ Schritt $\leq 100\text{ns}$                                                                              |       | 0.17      |       | $\mu\text{s}$                  |
| $T_R$                             | $V_{OUT}$ Anstiegszeit (10% bis 90%)                    | $I_P$ Schritt $\leq 100\text{ns}$                                                                              |       | 0.2       |       | $\mu\text{s}$                  |
| $T_F$                             | $V_{OUT}$ Abfallzeit (90% bis 10%)                      | $I_P$ Schritt $\leq 100\text{ns}$                                                                              |       | 0.2       |       | $\mu\text{s}$                  |

## C08M-05A Eigenschaften ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ , $V_{CC} = 5.0\text{V}$ ) <sup>\*1</sup>

| Symbol           | Parameter                                                                                                  | Testbedingung                                      | Min.  | Typ.    | Max.  | Einheit |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------|---------|-------|---------|
| $I_{PN}$         | Primärnennstrom, effektiv                                                                                  |                                                    | -5    |         | 5     | A       |
| $G$              | Nominale Empfindlichkeit                                                                                   |                                                    |       | 400     |       | mV/A    |
| $V_{OE}$         | Offsetspannung                                                                                             | $V_{OE} = V_{OUT} - V_{REF}$ bei $I_P = 0\text{A}$ | -2    |         | 2     | mV      |
| $V_O$            | $V_{OUT}$ bei $I_P = 0\text{A}$                                                                            | $I_P = 0\text{A}$                                  | 2.485 | 2.500   | 2.515 | V       |
| $T_{CVO}$        | Temperaturkoeffizient von $V_O$ bei $I_P = 0\text{A}$<br>$T_A = -40^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$ |                                                    | -5    |         | 5     | mV      |
| $T_{CG}$         | Temperaturkoeffizient von $G$                                                                              | $T_A = -40^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$  | -1.5  |         | 1.5   | %       |
| $\epsilon_{TOT}$ | Gesamtausgabefehler                                                                                        | Prozentsatz von $I_{PN}$                           | -3    | $\pm 2$ | 3     | %       |

1. Stellen Sie sicher, dass  $T_J$  bei Betrieb mit höherem  $I_P$  und  $T_A$  unter  $T_{Jmax}$  bleibt.

## C08M-10A Eigenschaften ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ , $V_{CC} = 5.0\text{V}$ ) <sup>\*1</sup>

| Symbol           | Parameter                                                                                                  | Testbedingung                                      | Min.  | Typ.    | Max.  | Einheit |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------|---------|-------|---------|
| $I_{PN}$         | Primärnennstrom, effektiv                                                                                  |                                                    | -10   |         | 10    | A       |
| $G$              | Nominale Empfindlichkeit                                                                                   |                                                    |       | 200     |       | mV/A    |
| $V_{OE}$         | Offsetspannung                                                                                             | $V_{OE} = V_{OUT} - V_{REF}$ bei $I_P = 0\text{A}$ | -2    |         | 2     | mV      |
| $V_O$            | $V_{OUT}$ bei $I_P = 0\text{A}$                                                                            | $I_P = 0\text{A}$                                  | 2.485 | 2.500   | 2.515 | V       |
| $T_{CVO}$        | Temperaturkoeffizient von $V_O$ bei $I_P = 0\text{A}$<br>$T_A = -40^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$ |                                                    | -5    |         | 5     | mV      |
| $T_{CG}$         | Temperaturkoeffizient von $G$                                                                              | $T_A = -40^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$  | -1.5  |         | 1.5   | %       |
| $\epsilon_{TOT}$ | Gesamtausgabefehler                                                                                        | Prozentsatz von $I_{PN}$                           | -3    | $\pm 2$ | 3     | %       |

1. Stellen Sie sicher, dass  $T_J$  bei Betrieb mit höherem  $I_P$  und  $T_A$  unter  $T_{Jmax}$  bleibt.

## C08M-15A Eigenschaften ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ , $V_{CC} = 5.0\text{V}$ ) <sup>\*1</sup>

| Symbol           | Parameter                                                                                                  | Testbedingung                                        | Min.  | Typ.    | Max.  | Einheit |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------|---------|-------|---------|
| $I_{PN}$         | Primärnennstrom, effektiv                                                                                  |                                                      | -15   |         | 15    | A       |
| $G$              | Nominale Empfindlichkeit                                                                                   |                                                      |       | 133.33  |       | mV/A    |
| $V_{OE}$         | Offsetspannung                                                                                             | $V_{OE} = V_{OUT} - V_{REF}$ , bei $I_P = 0\text{A}$ | -2    |         | 2     | mV      |
| $V_O$            | $V_{OUT}$ bei $I_P = 0\text{A}$                                                                            | $I_P = 0\text{A}$                                    | 2.485 | 2.500   | 2.515 | V       |
| $T_{CVO}$        | Temperaturkoeffizient von $V_O$ bei $I_P = 0\text{A}$<br>$T_A = -40^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$ |                                                      | -5    |         | 5     | mV      |
| $T_{CG}$         | Temperaturkoeffizient von $G$                                                                              | $T_A = -40^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$    | -1.5  |         | 1.5   | %       |
| $\epsilon_{TOT}$ | Gesamtausgabefehler                                                                                        | Prozentsatz von $I_{PN}$                             | -3    | $\pm 2$ | 3     | %       |

1. Stellen Sie sicher, dass  $T_J$  bei Betrieb mit höherem  $I_P$  und  $T_A$  unter  $T_{Jmax}$  bleibt.

## C08M-20A Eigenschaften ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ , $V_{CC} = 5.0\text{V}$ ) <sup>\*1</sup>

| Symbol           | Parameter                                                                                                  | Testbedingung                                        | Min.  | Typ.    | Max.  | Einheit |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------|---------|-------|---------|
| $I_{PN}$         | Primärnennstrom, effektiv                                                                                  |                                                      | -20   |         | 20    | A       |
| $G$              | Nominale Empfindlichkeit                                                                                   |                                                      |       | 100     |       | mV/A    |
| $V_{OE}$         | Offsetspannung                                                                                             | $V_{OE} = V_{OUT} - V_{REF}$ , bei $I_P = 0\text{A}$ | -2    |         | 2     | mV      |
| $V_O$            | $V_{OUT}$ bei $I_P = 0\text{A}$                                                                            | $I_P = 0\text{A}$                                    | 2.485 | 2.500   | 2.515 | V       |
| $T_{CVO}$        | Temperaturkoeffizient von $V_O$ bei $I_P = 0\text{A}$<br>$T_A = -40^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$ |                                                      | -5    |         | 5     | mV      |
| $T_{CG}$         | Temperaturkoeffizient von $G$                                                                              | $T_A = -40^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$    | -1.5  |         | 1.5   | %       |
| $\epsilon_{TOT}$ | Gesamtausgabefehler                                                                                        | Prozentsatz von $I_{PN}$                             | -3    | $\pm 2$ | 3     | %       |

1. Stellen Sie sicher, dass  $T_J$  bei Betrieb mit höherem  $I_P$  und  $T_A$  unter  $T_{Jmax}$  bleibt.

## C08M-25A Eigenschaften ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ , $V_{CC} = 5.0\text{V}$ ) <sup>\*1</sup>

| Symbol           | Parameter                                                                                                  | Testbedingung                                        | Min.  | Typ.    | Max.  | Einheit |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------|---------|-------|---------|
| $I_{pN}$         | Primärnennstrom, effektiv                                                                                  |                                                      | -25   |         | 25    | A       |
| $G$              | Nominale Empfindlichkeit                                                                                   |                                                      |       | 80      |       | mV/A    |
| $V_{OE}$         | Offsetspannung                                                                                             | $V_{OE} = V_{OUT} - V_{REF}$ , bei $I_p = 0\text{A}$ | -2    |         | 2     | mV      |
| $V_O$            | $V_{OUT}$ bei $I_p = 0\text{A}$                                                                            | $I_p = 0\text{A}$                                    | 2.485 | 2.500   | 2.515 | V       |
| $T_{CVO}$        | Temperaturkoeffizient von $V_O$ bei $I_p = 0\text{A}$<br>$T_A = -40^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$ |                                                      | -5    |         | 5     | mV      |
| $T_{CG}$         | Temperaturkoeffizient von $G$                                                                              | $T_A = -40^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$    | -1.5  |         | 1.5   | %       |
| $\epsilon_{TOT}$ | Gesamtausgabefehler                                                                                        | Prozentsatz von $I_{pN}$                             | -3    | $\pm 2$ | 3     | %       |

1. Stellen Sie sicher, dass  $T_J$  bei Betrieb mit höherem  $I_p$  und  $T_A$  unter  $T_{Jmax}$  bleibt.

## C08M-30A Eigenschaften ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ , $V_{CC} = 5.0\text{V}$ ) <sup>\*1</sup>

| Symbol           | Parameter                                                                                                  | Testbedingung                                        | Min.  | Typ.    | Max.  | Einheit |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------|---------|-------|---------|
| $I_{pN}$         | Primärnennstrom, effektiv                                                                                  |                                                      | -30   |         | 30    | A       |
| $G$              | Nominale Empfindlichkeit                                                                                   |                                                      |       | 66.67   |       | mV/A    |
| $V_{OE}$         | Offsetspannung                                                                                             | $V_{OE} = V_{OUT} - V_{REF}$ , bei $I_p = 0\text{A}$ | -2    |         | 2     | mV      |
| $V_O$            | $V_{OUT}$ bei $I_p = 0\text{A}$                                                                            | $I_p = 0\text{A}$                                    | 2.485 | 2.500   | 2.515 | V       |
| $T_{CVO}$        | Temperaturkoeffizient von $V_O$ bei $I_p = 0\text{A}$<br>$T_A = -40^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$ |                                                      | -5    |         | 5     | mV      |
| $T_{CG}$         | Temperaturkoeffizient von $G$                                                                              | $T_A = -40^\circ\text{C} \dots 125^\circ\text{C}$    | -1.5  |         | 1.5   | %       |
| $\epsilon_{TOT}$ | Gesamtausgabefehler                                                                                        | Prozentsatz von $I_{pN}$                             | -3    | $\pm 2$ | 3     | %       |

1. Stellen Sie sicher, dass  $T_J$  bei Betrieb mit höherem  $I_p$  und  $T_A$  unter  $T_{Jmax}$  bleibt.

C08M-40A Eigenschaften ( $T_A = 25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{CC} = 5.0\text{V}$ ) <sup>\*1</sup>

| Symbol           | Parameter                                                                                                      | Testbedingung                                         | Min.  | Typ.    | Max.  | Einheit |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|---------|-------|---------|
| $I_{pN}$         | Primärnennstrom, effektiv                                                                                      |                                                       | -40   |         | 40    | A       |
| $G$              | Nominale Empfindlichkeit                                                                                       |                                                       |       | 50      |       | mV/A    |
| $V_{OE}$         | Offsetspannung                                                                                                 | $V_{OE} = V_{OUT} - V_{REF}$ , bei $I_p = 0\text{A}$  | -2    |         | 2     | mV      |
| $V_O$            | $V_{OUT}$ bei $I_p = 0\text{A}$                                                                                | $I_p = 0\text{A}$                                     | 2.485 | 2.500   | 2.515 | V       |
| $T_{CVO}$        | Temperaturkoeffizient von $V_O$ bei $I_p = 0\text{A}$<br>$T_A = -40^{\circ}\text{C} \dots 125^{\circ}\text{C}$ |                                                       | -5    |         | 5     | mV      |
| $T_{CG}$         | Temperaturkoeffizient von $G$                                                                                  | $T_A = -40^{\circ}\text{C} \dots 125^{\circ}\text{C}$ | -1.5  |         | 1.5   | %       |
| $\epsilon_{TOT}$ | Gesamtausgabefehler                                                                                            | Prozentsatz von $I_{pN}$                              | -3    | $\pm 2$ | 3     | %       |

1. Stellen Sie sicher, dass  $T_J$  bei Betrieb mit höherem  $I_p$  und  $T_A$  unter  $T_{J\max}$  bleibt

C08M-50A Eigenschaften ( $T_A = 25^{\circ}\text{C}$ ,  $V_{CC} = 5.0\text{V}$ ) <sup>\*1</sup>

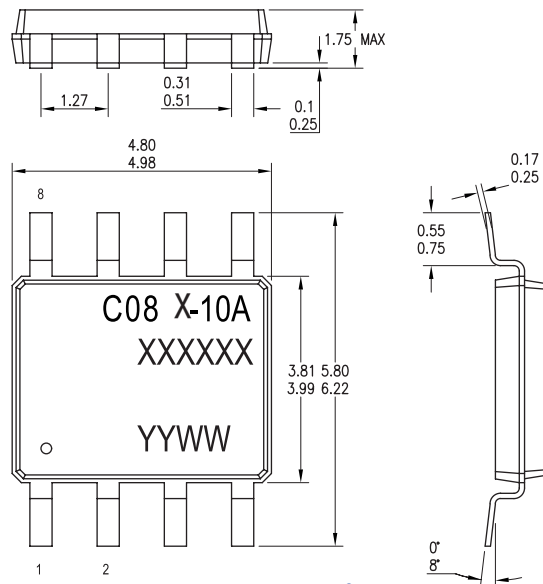
| Symbol           | Parameter                                                                                                      | Testbedingung                                         | Min.  | Typ.    | Max.  | Einheit |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|---------|-------|---------|
| $I_{pN}$         | Primärnennstrom, effektiv                                                                                      |                                                       | -50   |         | 50    | A       |
| $G$              | Nominale Empfindlichkeit                                                                                       |                                                       |       | 40      |       | mV/A    |
| $V_{OE}$         | Offsetspannung                                                                                                 | $V_{OE} = V_{OUT} - V_{REF}$ , bei $I_p = 0\text{A}$  | -2    |         | 2     | mV      |
| $V_O$            | $V_{OUT}$ bei $I_p = 0\text{A}$                                                                                | $I_p = 0\text{A}$                                     | 2.485 | 2.500   | 2.515 | V       |
| $T_{CVO}$        | Temperaturkoeffizient von $V_O$ bei $I_p = 0\text{A}$<br>$T_A = -40^{\circ}\text{C} \dots 125^{\circ}\text{C}$ |                                                       | -5    |         | 5     | mV      |
| $T_{CG}$         | Temperaturkoeffizient von $G$                                                                                  | $T_A = -40^{\circ}\text{C} \dots 125^{\circ}\text{C}$ | -1.5  |         | 1.5   | %       |
| $\epsilon_{TOT}$ | Gesamtausgabefehler                                                                                            | Prozentsatz von $I_{pN}$                              | -3    | $\pm 2$ | 3     | %       |

1. Stellen Sie sicher, dass  $T_J$  bei Betrieb mit höherem  $I_p$  und  $T_A$  unter  $T_{J\max}$  bleibt

## Isolationseigenschaften

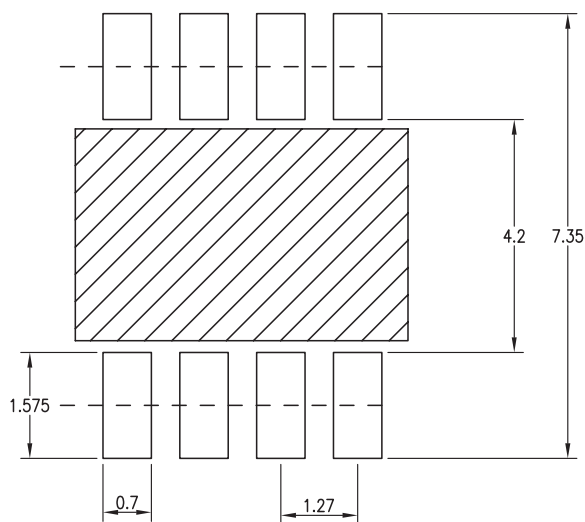
| Symbol                   | Parameter                                   | Wert | Einheit                             | Kommentar                                                                                            |
|--------------------------|---------------------------------------------|------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>V<sub>ISO</sub></b>   | Prüfspannung für die Durchschlagsfestigkeit | 3000 | V <sub>RMS</sub>                    | Gemäß UL-Norm 60950-1, 1. Ausgabe, wurde eine 60-sekündige Typprüfung durchgeführt.                  |
| <b>V<sub>SURGE</sub></b> | Impulsspannungsfestigkeit 1.2/50 µs         | 6000 | V                                   | Gemäß IEC 61000-4-5, getestet in Luft, ±5 Impulse, 2 Impulse/min, 1.2 µs (Anstieg) / 50 µs (Breite). |
| <b>I<sub>SURGE</sub></b> | Stoßstromfestigkeit 8/20 µs                 | 8    | kA                                  |                                                                                                      |
| <b>V<sub>WFSI</sub></b>  | Grundlegende Isolation                      | 600  | V <sub>Peak</sub> / V <sub>DC</sub> | Gemäß UL/IEC 62368-1: 2018                                                                           |
|                          |                                             | 424  | V <sub>RMS</sub>                    |                                                                                                      |
| <b>V<sub>WVRI</sub></b>  | Verstärkte (doppelte) Isolierung            | 417  | V <sub>Peak</sub> / V <sub>DC</sub> | Gemäß UL/IEC 62368-1: 2018                                                                           |
|                          |                                             | 214  | V <sub>RMS</sub>                    |                                                                                                      |
| <b>CTI</b>               | Vergleichszahl der Kriechwegbildung         | ≥600 | V                                   |                                                                                                      |
| <b>CMTI</b>              | Störfestigkeit gegen Gleichakttransienten   | 150  | V/ns                                |                                                                                                      |
| <b>D-CLE</b>             | Freigabe                                    | 4    | mm                                  | Kürzeste Entfernung durch die Luft                                                                   |
| <b>D-CRD</b>             | Kriechdistanz                               | 4    | mm                                  | Kürzester Weg durch den Körper                                                                       |

## Abmessungen (mm)



## Leiterplatten-Footprint (mm, allgemeine Toleranz: $\pm 0.05$ mm)

PCB Layout

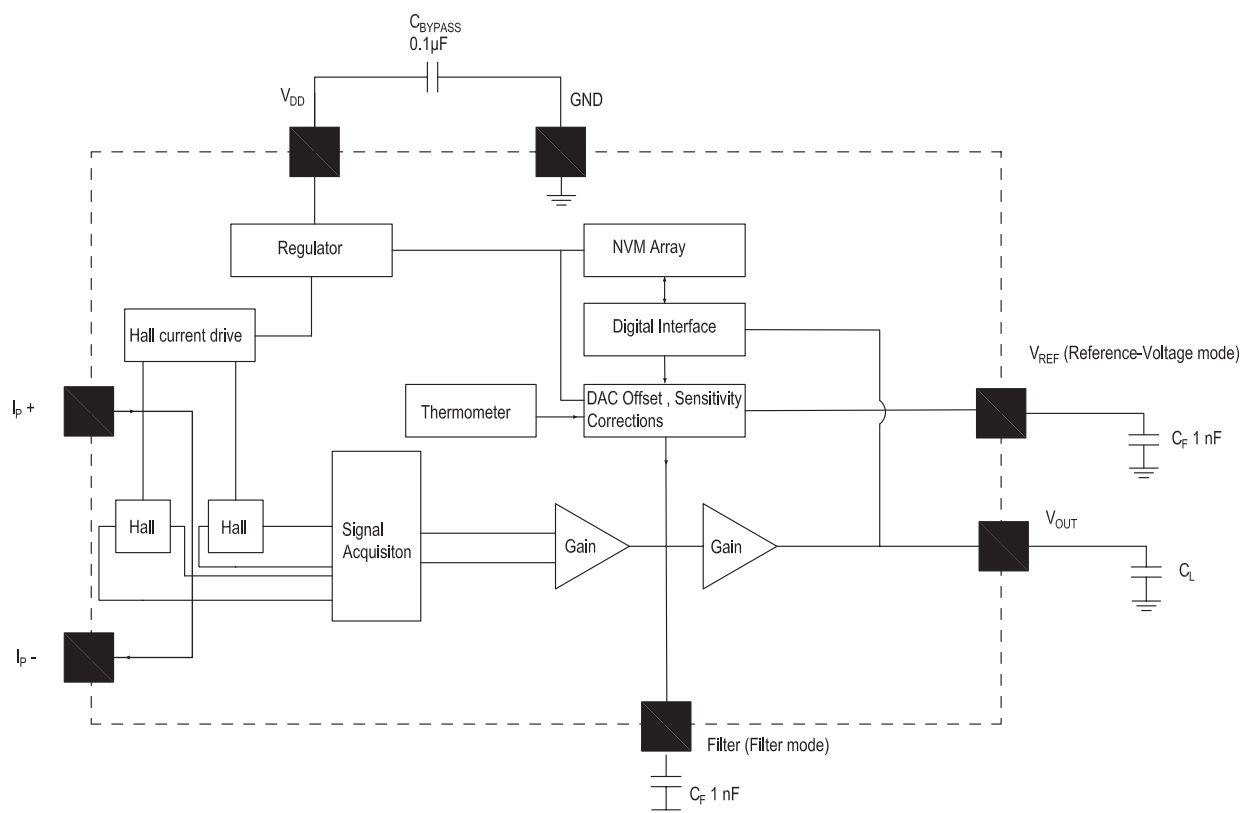


### Anmerkungen:

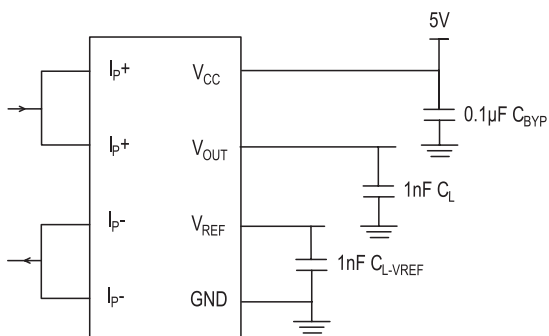
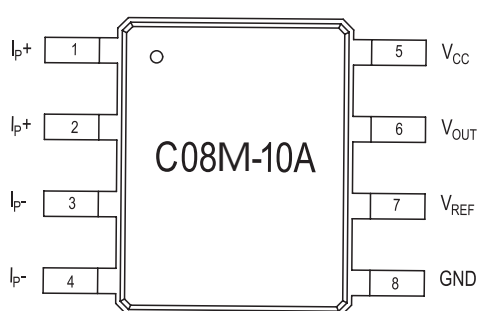
Maximale Löttemperatur 260°C 10s

Maximale Leiterplattendicke 2.4mm

## Funktionsblockdiagramm

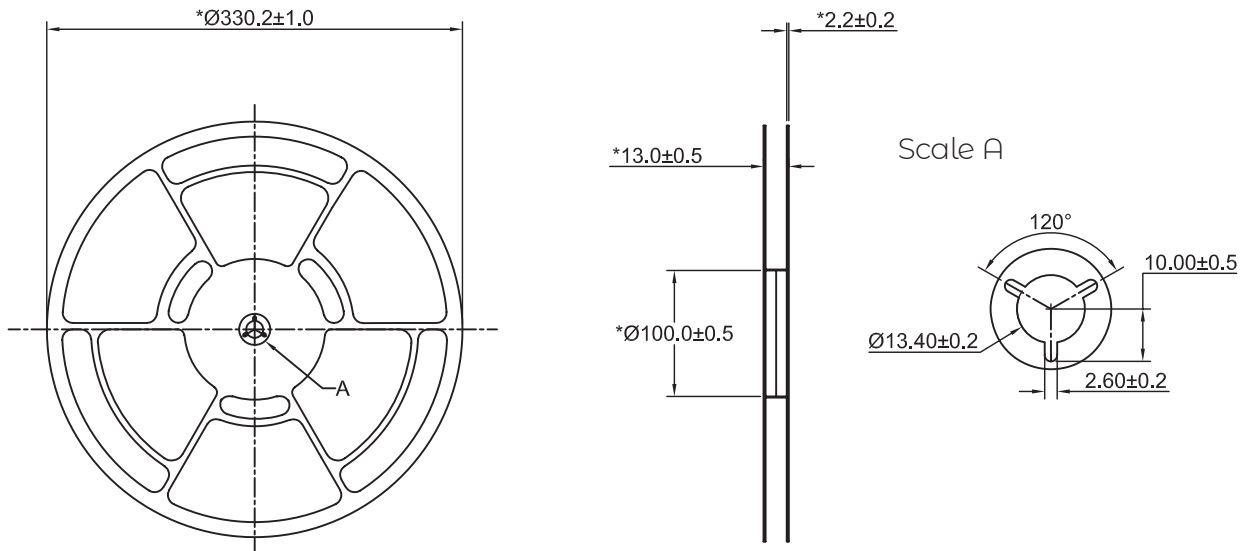


## Pinbelegungsdiagramm

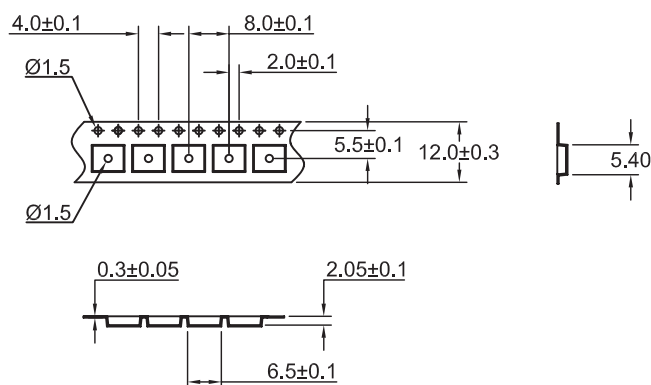


## Verpackungsinformationen

## Rollengröße



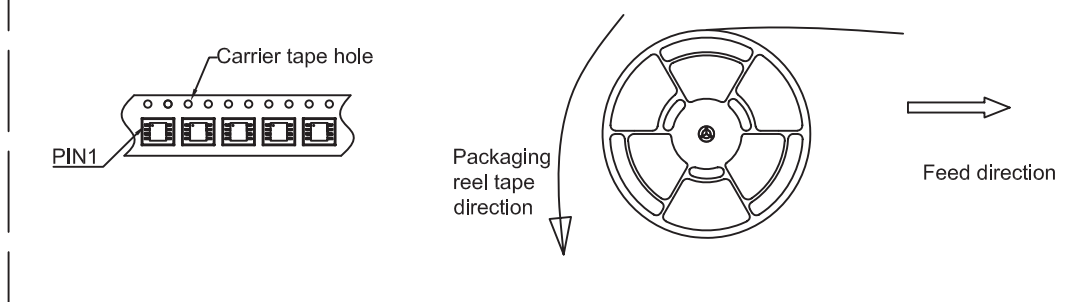
## Bandbreite



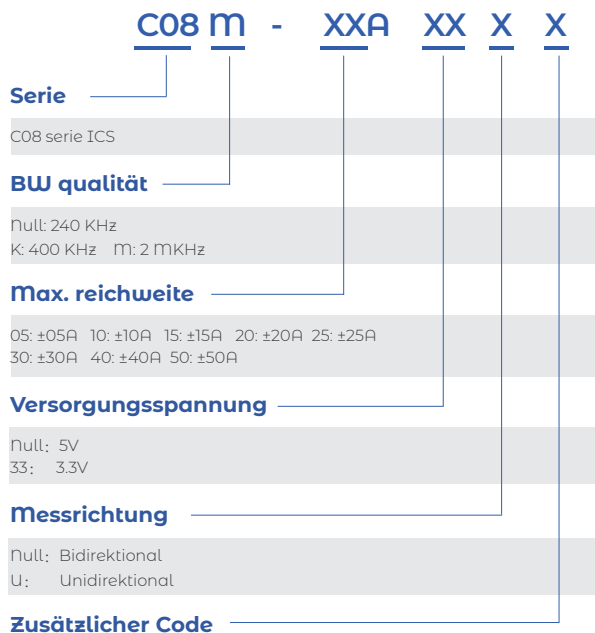
## Anmerkungen

1. Alle Maße sind in mm angegeben.
2. Beachten Sie besonders die mit (\*) gekennzeichneten Maße; dies sind wichtige Angaben.

### The position of chip PIN1 in the carrier tape



## Nomenklatur



## Auswahlhilfe

| Teilenummer     | Paket | Nennbereich (A) | Empfindlichkeit (mV/A) | SPQ (Standardpackungsmenge)      |
|-----------------|-------|-----------------|------------------------|----------------------------------|
| <b>C08m-05A</b> | SOIC8 | ±5A             | 400                    | Band und Spule, 3000 Stück/Spule |
| <b>C08m-10A</b> | SOIC8 | ±10A            | 200                    | Band und Spule, 3000 Stück/Spule |
| <b>C08m-15A</b> | SOIC8 | ±15A            | 133.33                 | Band und Spule, 3000 Stück/Spule |
| <b>C08m-20A</b> | SOIC8 | ±20A            | 100                    | Band und Spule, 3000 Stück/Spule |
| <b>C08m-25A</b> | SOIC8 | ±25A            | 80                     | Band und Spule, 3000 Stück/Spule |
| <b>C08m-30A</b> | SOIC8 | ±30A            | 66.67                  | Band und Spule, 3000 Stück/Spule |
| <b>C08m-40A</b> | SOIC8 | ±40A            | 50                     | Band und Spule, 3000 Stück/Spule |
| <b>C08m-50A</b> | SOIC8 | ±50A            | 40                     | Band und Spule, 3000 Stück/Spule |

## Anmerkungen

Der Inhalt dieses Dokuments kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Luksens übernimmt keine Haftung für Fehler oder Schäden jeglicher Art, die sich aus der Verwendung dieses Dokuments ergeben.

# Sicherheit und Umwelt



Das Produkt muss von vom Hersteller geschultem Personal oder einer entsprechend den Installationsanweisungen des Herstellers geschulten Fachkraft installiert werden.

Gemäß den geltenden Normen IEC 61010-1/EN 61010-1 (Sicherheitsanforderungen für elektrische Geräte für Mess-, Steuer- und Laborzwecke, Teil 1: Allgemeine Anforderungen) sollte das Produkt in Sekundärstromkreisen mit begrenzter Energie verwendet werden.



## Stromschlaggefahr

Bestimmte Teile des Moduls können während des Betriebs des Produkts gefährliche Spannungen führen, da an den Primärleitern der Stromversorgung gefährliche Spannungen anliegen. Bei Nichtbeachtung dieser Warnung können Verletzungen und/oder schwere Schäden entstehen.

Die stromführenden Teile müssen nach der Installation des Produkts unzugänglich sein. Gemäß IEC 60664 (Isulationskoordination für Betriebsmittel in Niederspannungsanlagen) können zusätzliche Schutzmaßnahmen wie Abschirmungen oder Schutzgehäuse erforderlich sein.

Das Abschalten der Hauptstromversorgung schützt vor möglichen Verletzungen und schweren Schäden.



## ESD-Schutz

Schäden durch ein elektrostatisches Entladungsereignis treten auf, wenn das Personal bei der Handhabung nicht ausreichend geerdet ist.

## Wichtiger Hinweis

Luksens behält sich das Recht vor, die Spezifikationen, einschließlich aller Angaben und Daten in Katalogen, Datenblättern und Werbematerialien von Luksens, ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Luksens veröffentlicht die geänderten Spezifikationen auf seiner Website. Im Falle solcher Spezifikationsänderungen ist Luksens nicht verpflichtet, diese Änderungen an bereits gekauften Produkten vorzunehmen. Die hierin enthaltenen Informationen gelten als korrekt und zuverlässig. Da jedoch zusätzliche Faktoren wie Design, Messung, Produktion und Qualitätskontrolle das Endprodukt beeinflussen, übernimmt Luksens keine Haftung für mögliche Gefahren, Schäden, Verletzungen oder Todesfälle, die durch das Endprodukt entstehen. Produkte von Luksens dürfen nicht in Geräten oder Systemen verwendet werden, insbesondere nicht in lebenserhaltenden Geräten oder Systemen, bei denen ein Ausfall der Luksens-Produkte zu Personenschäden führen kann.