

LED-Treiber

Macroblock

passion.experience.reliability.





Uwe Fischer (Geschäftsführer), Tanja Hollfelder (Geschäfts- und Ausbildungsleitung), Georg Fischer (Geschäftsführer)



Wer wir sind ...

Seit nunmehr 70 Jahren sind wir einer der führenden Design-In Distributoren für elektronische Bauelemente und Systeme. An fünf Standorten in Deutschland sind wir mit über 65 Mitarbeitern vertreten.



Zentrale:
Weisendorf



Niederlassung:
Ahrensburg



Vertriebsbüros:
Berlin, Dortmund, München



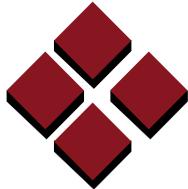
... und was wir tun

Als traditionsreiches und familiengeführtes Unternehmen arbeiten wir ausschließlich mit renommierten und führenden Herstellern zusammen. Unser Fokus liegt hierbei auf der individuellen Beratung sowie dem Finden zielgerichteter Lösungen und passgenauer Produkte für unsere Kunden. Denn nur wenn unsere Kunden zu 100% zufrieden sind, haben wir einen guten Job gemacht.



Sie finden uns auch hier:





Macroblock

Macroblock ist einer der führenden Anbieter von LED-Treiber ICs und konzentriert sich auf das LED-Treiber-Design. Macroblock wurde im Juni 1999 in Hsinchu (Taiwan) gegründet. Das Unternehmen positioniert sich als Mixed-Signal-Designhaus und fokussiert sich auf Power-Management und optoelektronische Applikationen. Daraus resultiert eine ultimative LED-Leistungsfähigkeit für Display- und Beleuchtungsanwendungen. Nicht zuletzt dank seiner innovativen Technologien zählen viele renommierte Unternehmen zu den Kunden von Macroblock. Gemäß einer Erhebung von IMS Research gehört das Unternehmen zu den TOP 3 Herstellern von LED-Treiber-ICs. Macroblock entwickelte den weltweit ersten LED-Treiber mit integrierter 16-Bit-PWM-Funktion und patentierter S-PWM-Technologie. Zum Einsatz kam diese Technik unter anderem bei der Eröffnungsfeier der Olympischen Spiele 2008 in Peking und bei der Expo 2010 in Shanghai. Mit herausragenden Technologien und Lösungen rüstet sich Macroblock für künftige Entwicklungen im Bereich der LED-Display- und Beleuchtungstechnik.

Qualität

- ISO 9001:2015
- Prozess-Zuverlässigkeit
- Produkt-Zuverlässigkeit
- Gehäuse-Zuverlässigkeit
- Zulieferer-Qualitätsmanagement

Leistungsmerkmale

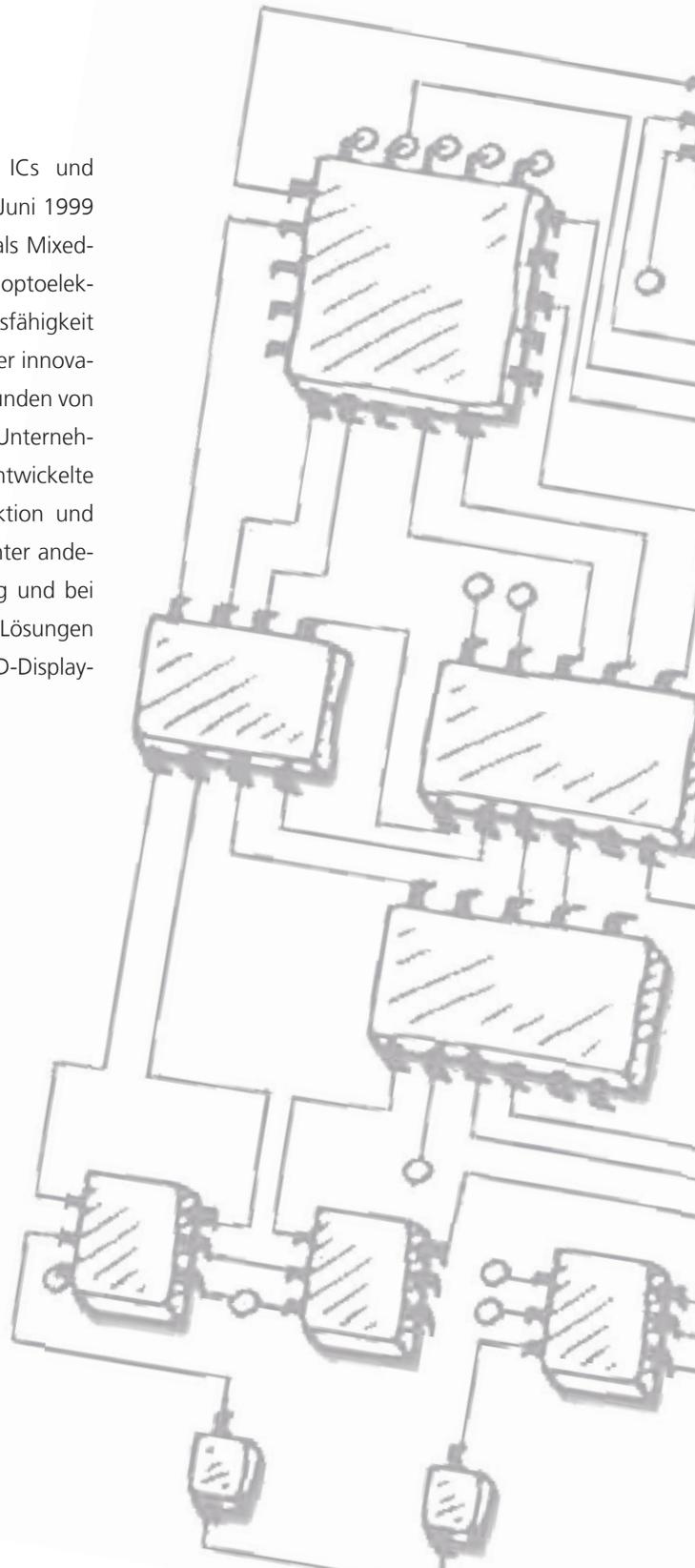
- Hohe Genauigkeit
- Patentierter S-PWM-Technologie
- Patentierter Share-I-O™-Technologie

Service

- Kurze Lieferzeiten
- Weltweites Vertriebsnetz
- Exzellenter Pre- und After-Sales-Service

Lösung der sieben häufigsten Probleme, die bei Fine Pitch LED-Displays auftreten:

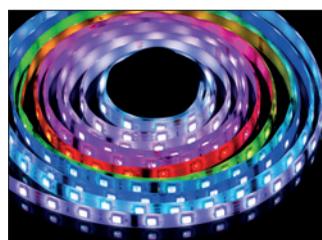
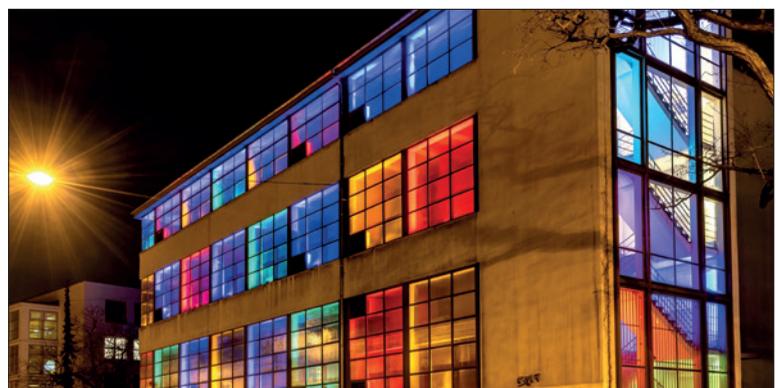
| | | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|---|
| <p>Gradient Dim Line</p>  | <p>LED Dead Pixel</p>  | <p>High Contrast Interference</p>  | <p>Ghosting Effect</p>  | <p>Color Shift at Low Grayscale</p>  | <p>Non-Uniformity at Low Grayscale</p>  | <p>1st Scan Dim Line</p>  |
|--|---|---|--|--|--|---|



RGB LED-Treiber ICs

LED-Treiber

| | | MBI6023 | MBI6024 | MBI6033 | MBI6034 | MBI6020 | MBI6021 | MBI6027 | MBI6030 | MBI6120 |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------------|------------|--------------------|-----------|------------|-----------|--|------------------|------------------|
| Anzahl der Ausgänge | | 3x4 | | | | 3x1 | | | | |
| Schnittstelle | Topologie | 2-Draht | | | | | | | 1-Draht | |
| | Takt Invertierung | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | CLK Regeneration | ✓ |
| | bi-directional | | | | ✓ | | | ✓ | | |
| Ausgangsstrom pro Kanal | | 3 – 45 mA | | | 5 – 50 mA | | 5 – 45 mA | 5 – 150 mA | 3 – 30 mA | |
| Dauerausgangsspannung | | 17V | | 28V | | 17V | | 40V | 17V | |
| Versorgungsspannung | | 3 – 5,5V | | 3 – 5,5V 6 – 24V | | 3 – 5,5V | | 7 – 30V | 5 – 12V | |
| Integrierter LDO | | | | ✓ | ✓ | | | | ✓ | ✓ |
| S-PWM | | | | 16-bit | | | | 12- 8-bit | 16- 10-bit | 12-bit |
| PWM | | | | | | 10-bit | | | | |
| Stromverstärkung | | | | ✓ | ✓ | | | ✓ | | |
| Pixel Korrektur | | | 8- 6-bit | | | 8- 6-bit | | 10- 8-bit | 6-bit | |
| Fehler Detektion | LED open Detektion | | | ✓ | ✓ | | | ✓ | | |
| | LED short Detektion | | | | ✓ | | | | | |
| | LED Leckstrom Detektion | | | | | | | ✓ | | |
| | Unterbrechungs-Detektion | | | | ✓ | | | ✓ | | |
| | Thermische Schutzfunktion | | | | | | | | ✓ | |
| RoHS konforme Gehäuse | SSOP16 | | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| | QFN16 | | | | | ✓ | | | | |
| | SSOP24 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| | QFN24 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | |
| | TSSOP24 | | | ✓ | ✓ | | | | | |
| | SOP8 | | | | | | | | | ✓ |
| Hauptapplikationen | | LED-RGB-Streifen, Mesh Displays | | | | | | Architektonische-, Fassadenbeleuchtung | | LED-RGB-Streifen |



Macroblock RGB LED-Treiber ICs erlauben hohe Aktualisierungsraten und ein flimmerfreies Dimmen. Durch bidirektionale Kommunikation von Fehlermeldungen und die Möglichkeit, mehrere LEDs über einen einzelnen Treiber zu steuern, wird das PCB-Layout deutlich vereinfacht.

All-Ways-On™-LED-Treiber ICs

LED-Treiber

| | | MBI1801 | MBI1802 | MBI1804 | MBI1812 | MBI1816 | MBI1824 | MBI1828 | MBI1838 | |
|------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--|
| Topologie | | Linear | | | | | | | | |
| Anzahl der Ausgänge | | 1 | 2 | 4 | 2 | 16 | 4 | 8 | 8 | |
| Exzellente Ausgangstromgenauigkeit | Ausgang zu Ausgang (typ.) | - | 1% | | 3% | 1% | | | | |
| | IC zu IC (max.) | 6% | | | | | | | | |
| Ausgangsstrom pro Kanal | | 0,5 – 1,2A | 40 – 360mA | 240mA | 360mA | 60mA | 120mA | 60mA | 80mA | |
| Dauerausgangsspannung | | 17V | | | | | 50V | | 70V | |
| Versorgungsspannung | | 5V | | | 12V | 5V | 8 – 40V | | | |
| Dimm-Methode | Digital | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | Analog | | | | ✓ | | | | | |
| Schutzmaßnahmen | Thermisch | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | |
| | Thermisch, Ausgangssignal | | ✓ | | | | | ✓ | | |
| RoHS konforme Gehäuse | SOP8 | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| | TSSOP16 | | | | | | | ✓ | | |
| | TSSOP20 | | | | | ✓ | | | | |
| | TSSOP24 | | | | | | | | ✓ | |
| | QFN24 | | | | | | | ✓ | | |
| | TO265 | ✓ | | | | | | | | |
| Hauptapplikationen | | LED-Beleuchtung, Automotive Lighting | | | | | | | | |

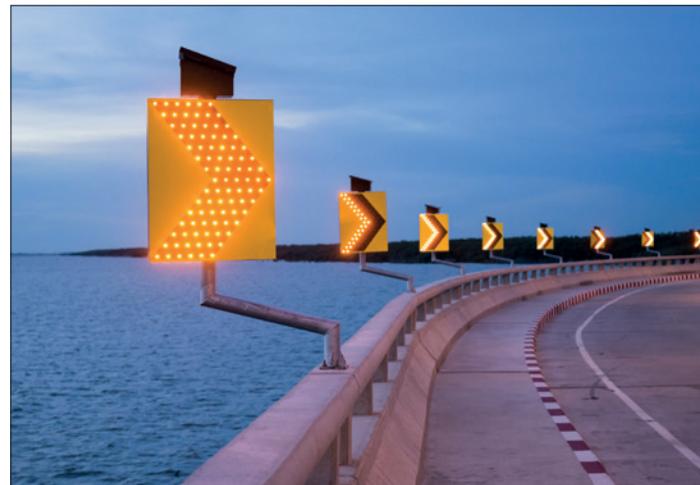


Die All-Ways-On™-Produktserie zeichnet sich durch die sofortige An-/Auswahl des LED-Treiber-ICs sowie die Möglichkeit aus, die LED-Helligkeit per PWM-Signal zu ändern. Die Produkte sind nicht nur sehr einfach zu integrieren, sondern auch zuverlässig mit einem eingebauten Schutz vor Überhitzung. Bis zu 16 Ausgangskanäle liefern per Widerstand präzise einstellbaren Konstantstrom zur Ansteuerung der LEDs.

DC/DC Konverter ICs

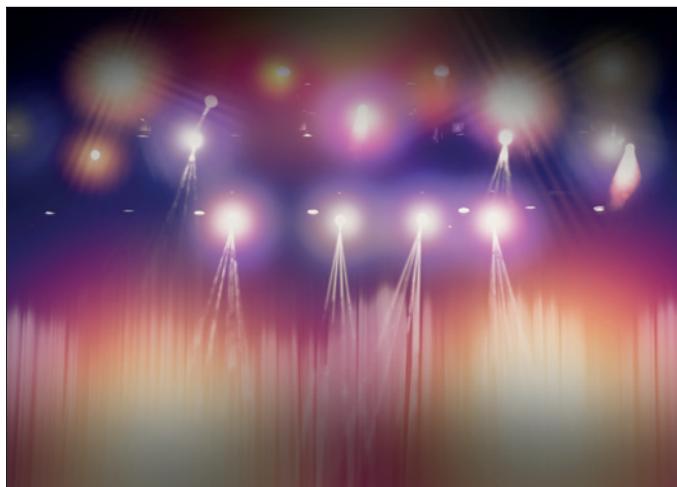
LED-Treiber

| | | MBI6646 | MBI6651 | MBI6652 | MBI6653 | MBI6655 | MBI6656 | MBI6657 | MBI6658 |
|-----------------------------|----------------------|---|---------|---------|-----------|-------------------------|---------|---------|-----------|
| Topologie | | Buck Hysteresisch PFM | | | Buck | Buck Hysteresisch PFM | | | |
| Gemeinsame Anode | | ✓ | | | | | | | ✓ |
| Ausgangsstrom pro Kanal | | 1 A | | 750mA | 1 A | | | 1,2A | 2 A |
| Dauerausgangs- spannung | | 40V | | 32V | 65V | 40V | 45V | | 36V |
| Versorgungsspannung | | 6 – 36V | 9 – 36V | 6 – 30V | 4,5 – 65V | 6 – 35V | 6 – 40V | | 4,5 – 32V |
| Rds (on) | | 0,6Ω | 0,45Ω | | 0,30Ω | | | 0,25Ω | 0,12Ω |
| Dimm- Methode | Digital | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Digital zu analog | | | | ✓ | | | | |
| | Analog | ✓ | | | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| | Shunt Dimming | | | | | | | | |
| Schutzmaß- nahmen | LED open | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | LED short | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Thermisch | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Start-Up | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | UVLO | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Überspannung | | | | | | | | |
| | OCP | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Thermal Fold-back | | | | | | | ✓ | |
| | OTP Error FLAG | | | | | | | | ✓ |
| OCP Error FLAG | | | | | | | | ✓ | |
| RoHS konforme Gehäuse | TO252 | ✓ | ✓ | | | | ✓ | | |
| | SOP8 | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| | SOP10 | | | | | | | | |
| | MSOP8 | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| | SOT89 | ✓ | | | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | SOT23 | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | |
| | TSSOP24 | | | | | | | | |
| | TSSOP14 | | | | | | | | |
| DFN10 | | | | | | | | | |
| Hauptapplikationen | | Strassen- und Tunnelbeleuchtung, Wandfluter, Downlight, technische Leuchten, Bühnenbeleuchtung, | | | | | | | |



| MBI6661 | MBI6662 | MBI6663 | MBI6664 | MBI6671 | MBI6672 | MBI6673 |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|-----------|---|---|---|
| | Buck Adaptives PFM | Buck Hysteresisch PFM | | Multi- Topologie PFM | Constant Off Time + Peak Current Detection | Single Inductor Multi Output PFM |
| | ✓ | | ✓ | | | |
| 1A | 2A | 1A | 2A | Externer MOSFET | | |
| 75V | | | 71V | | | |
| 9 – 60V | 5 – 60V | 6 – 65V | 4,5 – 65V | 4,5 – 65V | 6 – 60V | 20 – 50V |
| 0,35Ω | 0,2Ω | 0,3Ω | 0,2Ω | | | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| | | ✓ | | ✓ | | |
| | | | | | ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | | | ✓ | | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| | | | ✓ | | | |
| | | | ✓ | | | |
| ✓ | | ✓ | | | | |
| ✓ | | ✓ | ✓ | | | |
| | ✓ | | | | | |
| | | | | | | ✓ |
| | | | | ✓ | ✓ | |
| | ✓ | | | | | |
| Automotive, Signalleuchten | | | | Strassenbeleuchtung, Bühnenbeleuchtung, Automotive | | |

Macroblock DC/DC-Wandler und AC/DC-Controller wurden speziell für LED-Beleuchtungsanwendungen entwickelt, die eine hohe Leistungsaufnahme erfordern. Der Konstantstrom und die hohe Leistungseffizienz erfüllen die Sicherheits- und Zuverlässigkeitsstandards, die für LED-Beleuchtungsanwendungen erforderlich sind.



Multi-Funktions LED-Display Treiber ICs

LED-Treiber

| | | MBI5169 | MBI5037 | MBI5038 | MBI5039 |
|------------------------------------|--------------------|---|---------------|-----------------|-----------------|
| Anzahl der Ausgänge | | 8 | 16 | | |
| Ausgangsstrom pro Kanal | | 5 – 120mA | 3 – 80mA | 3 – 45mA | 3 – 90mA |
| Dauerausgangsspannung | | 17V | | | |
| Exzellente Ausgangstromgenauigkeit | Ausgang zu Ausgang | < ± 1% (typ.) | | | < ± 1,5% (typ.) |
| | IC zu IC | < ± 1% (typ.) | < ± 3% (typ.) | < ± 1,5% (typ.) | < ± 3% (typ.) |
| Fehlerdetektion | LED open | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | LED short | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | Leckstrom | | ✓ | ✓ | |
| Stromverstärkung | | | | ✓ | ✓ |
| Energiesparmodus | | | ✓ | ✓ | |
| RoHS konforme Gehäuse | P-DIP16 | ✓ | | | |
| | SOP16 | ✓ | | | |
| | SSOP16 | ✓ | | | |
| | SOP24 | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | SSOP24 | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | QFN24 | | | | ✓ |
| Hauptapplikationen | | Kommerzielle LED-Displays, Informationsanzeigen, Busanzeigen, LED-Verkehrszeichen | | | |



Macroblock Multi-Funktions-LED-Display Treiber ICs decken ein weites Anwendungsspektrum ab und sind dank der integrierten Share-I-O™-Technologie Pin kompatibel zu alternativen Treiber ICs. Dadurch kann die Funktionalität, wie z. B. zusätzliche Fehlererkennung, erweitert werden, ohne das PCB-Layout verändern zu müssen.



Klassische Konstantstrom LED-Display Treiber ICs

LED-Treiber

| | MBI5167 | MBI5168 | MBI5025 | MBI5026 | MBI5035 | MBI5124 | MBI5125 |
|--|---|---------------|----------|-----------------|--|--|-----------------|
| Anzahl der Ausgänge | 8 | | 16 | | | | |
| Ausgangsstrom pro Kanal | 3 – 45mA | 5 – 120mA | 1 – 45mA | 5 – 90mA | 3 – 45mA | 1 – 25mA | 2 – 30mA |
| Dauerausgangs- spannung | 17V | | | | | VDD+0.3 | 11V |
| Lower Ghosting Effect Elimination | | | | | | ✓ | ✓ |
| Leistungssparend (Low Knee Voltage) | | | | | ✓ | | |
| Stromverstärkung | | | | | | | ✓ |
| Exzellente Ausgangs- strom- genauigkeit | Ausgang zu Ausgang | < ± 1% (typ.) | | < ± 1,5% (typ.) | < ± 1% (typ.) | < ± 3% (typ.) | < ± 1,5% (typ.) |
| | IC zu IC | < ± 1% (typ.) | | < ± 1,5% (typ.) | < ± 1% (typ.) | < ± 3% (typ.) | < ± 1,5% (typ.) |
| RoHS konforme Gehäuse | SOP16 | ✓ | ✓ | | | | |
| | SSOP16 | ✓ | ✓ | | | | |
| | SOP24 | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | SSOP24 | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | TSSOP24 | | | ✓ | | | |
| | mSSOP24 | | | | | | ✓ |
| | P-DIP24 | | | | ✓ | | |
| | SP-DIP24 | | | | ✓ | | |
| QFN24 | | | | | | ✓ | ✓ |
| Hauptapplikationen | Kommerzielle LED-Displays, Informationsanzeigen | | | | Leistungs- sparende LED-Anzeigen | Kommerzielle LED-Displays, Informationsanzeigen | |



Die PrecisionDrive™-Technologie verbessert die Eigenschaften der Stromausgabe und Stromgenauigkeit, so dass die Betrachter ein klares und scharfes Bild auf dem LED-Display genießen können.

S-PWM LED-Display Treiber ICs

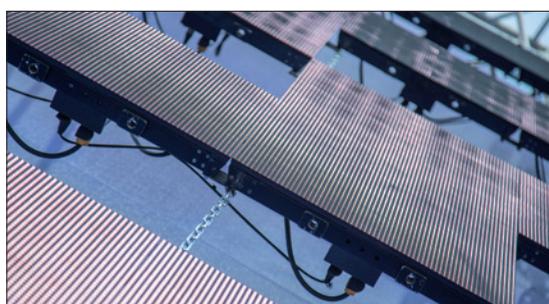
LED-Treiber

| | | Standard | | | | | | | |
|---|--------------------|--|---------|----------------|----------|--------------|---------|---------|---------|
| | | MBI5030 | MBI5031 | MBI5040 | MBI5043 | MBI5051 | MBI5250 | MBI5151 | MBI5252 |
| Anzahl der Ausgänge | | 16 | | | | | | | |
| Ausgangsstrom pro Kanal | | 3 – 90mA | | 2 – 60mA | 1 – 45mA | 2 – 45mA | | | |
| Dauerausgangsspannung | | 17V | | | | 7V | | 17V | |
| Exzellente Ausgangsstromgenauigkeit | Ausgang zu Ausgang | | | | | | | | |
| | IC zu IC | < ± 3% (typ.) | | | | | | | |
| Integrierte MOSFET | | | | | | | | | |
| HDR optimiert | | | | | | | | | |
| Empfohlener Pixel Abstand | | 4 – 12mm | | | | | | | |
| Fehlerdetektion | LED Open | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | LED Short | | | ✓ | | | | | |
| | Thermal Protection | | | ✓ | | | | ✓ | |
| | Leakage | | | | | | | ✓ | |
| Stromverstärkung | | 8-bit | | 7-bit | | 6-bit | | | |
| PWM Verbesserung | | | | | | | | | |
| GCLK Verstärker | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Energiesparmodus | | | | | | | ✓ | | |
| High Contrast Interference Elimination | | | | | | | ✓ | | |
| Lower Ghosting Elimination | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Color Shift Elimination | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Non-uniformity Elimination | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Dim Line at the 1st Scan Line Elimination | | | | | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Gradient Dim Line Elimination | | | | | | ✓ | ✓ | | ✓ |
| Dead Pixel Isolation | | | | | | ✓ | ✓ | | ✓ |
| S-PWM | | 12- 16-bit | 12-bit | 12- 16-bit | 16-bit | 14- 16-bit | | | |
| Scan-Typ | | | | | | 1:8 | | | 1:16 |
| Pixel Korrektur | | | | 8-bit, digital | | | | | |
| RoHS konforme Gehäuse | SOP24 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| | SSOP24 | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | TSSOP24 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| | mSSOP24 | | | | | | | | |
| | QFN24 | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | ✓ |
| | QFN56 | | | | | | | | |
| | QFN88 | | | | | | | | |
| | BGA90 | | | | | | | | |
| BGA104 | | | | | | | | | |
| Hauptapplikationen | | Hohe Wiederholfrequenz Graustufen-LED-Displays | | | | | | | |



SRAM Embedded

| MBI5153 | MBI5253 | MBI5254 | MBI5264 | MBI5353 | MBI5354 | MBI5359 | MBI5754 | MBI5759 | MBI5850 | MBI5864 | |
|--------------------------------|---------|---------|---------|--------------------------|---------|-------------|------------|------------|-------------|-----------------|--------------------------|
| | | | | 48 | | | 16 | 48 | 12 | 48 | |
| 0,5 – 20mA | | | | | | | 1 – 18mA | 0,5 – 15mA | 0,5 – 20mA | 0,1 – 5mA | |
| 7V | | | | | | | | | | | |
| < ± 1,5% (typ.) | | | | | | | | | | < ± 0,5% (typ.) | |
| < ± 1,5% (typ.) | | | | | | | | | | < ± 0,5% (typ.) | |
| | | | | | | | 32 | 32 | | 4 | 16 |
| | | | | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ |
| 1,2-6mm | | 1 – 4mm | | 0,8 – 4mm | | 0,6 – 1,5mm | | 1,2 – 4mm | 0,6 – 1,5mm | 1,5 – 6mm | 0,4 – 1mm |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | | | | | | Global/RGB | | 6-bit | Global/RGB | |
| | | | | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| | | | | ✓ | | | | ✓ | | | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 13- 14-bit | | | | 13- 14- 15- 16-bit | | | | | | 15- 16-bit | 13- 14- 15- 16-bit |
| 1:32 | | 1:64 | | 1:32 | | 1:64 | | 1:32 | | 1:64 | |
| | | | | | | | | | | | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | ✓ | ✓ | |
| | | | | | | | | | | | |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | | | | |
| | | | | ✓ | ✓ | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | ✓ |
| | | | | | | | | | | | ✓ |
| | | | | | | | | | | | ✓ |
| | | | | | | | | | | | ✓ |
| Zeit-Multiplexing LED-Displays | | | | | | | | | | | |



LED-Treiber-ICs mit integriertem SRAM-Speicher werden hauptsächlich für Displayansteuerung per Zeit-Multiplexing verwendet, damit wird die Bildwiederholrate erhöht, ohne dass die Graustufenleistung beeinflusst wird.



Gewerbegebiet Ost 7
91085 Weisendorf

Tel.: +49 9135 73666-0
Fax: +49 9135 73666-60

E-Mail: info@neumueller.com
www.neumueller.com

Niederlassung Nord

Beimoorcamp 3
22926 Ahrensburg

Tel.: +49 4102 66601-0

Büro Dortmund

Tel.: +49 231 21781240

Büro München

Tel.: +49 9135 73666-42

Büro Berlin

Tel.: +49 9135 73666-32