

Sie entwickeln energieeffiziente Elektronik Wir unterstützen Sie mit innovativen Anschlusslösungen

Geräteanschlusstechnik für Heizungselektronik

Anschluss-
lösungen finden
mit dem AppGuide:
[www.weidmueller.de/
appguide](http://www.weidmueller.de/appguide)



Weidmüller 

Sichere Anschluss-technik für energieeffiziente Heizungselektronik

Ob für Wohn- und Bürogebäude, in Handel, Handwerk oder in der Industrie: Das Thema Wärmeerzeugung wird immer vielfältiger und komplexer. So müssen zum Beispiel alle modernen Wärmeerzeugungsanlagen mit einer Steuerung zur wirtschaftlichen Energienutzung ausgerüstet sein, mit der die Anlageneffizienz auf Basis von Messdaten kontinuierlich angepasst wird. Das gilt für klassische öl- oder gasbetriebene Heizkessel ebenso wie für Feststoffkessel zur Verbrennung von Holz, Holzschnitzeln oder -pellets sowie für die zumeist industriellen Anlagen, die zum Beispiel Kohle oder auch Müll als Brennstoff nutzen. Die Vielfalt der Möglichkeiten erlaubt immer wirtschaftlichere, umweltfreundlichere und individuellere Lösungen.

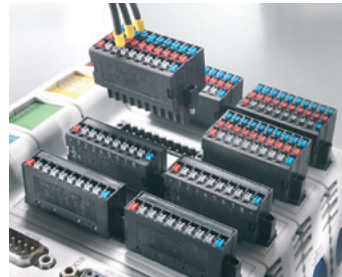
Hersteller von Wärmeerzeugungsanlagen und deren intelligenter Elektronik werden dadurch vor immer komplexere Herausforderungen gestellt. Eine Kernentscheidung stellt dabei die Auswahl der passenden Steckverbindung dar. Diese sollte ein Höchstmaß an Sicherheit und praktische Anwendungsfunktionen bieten. Dazu zählen Kodierelemente, Möglichkeiten zur farblichen Kennzeichnung oder Bedruckung der Anschlüsse, zuverlässige Lösungen zur sicheren Verriegelung und Verschraubung und vieles mehr.

Steckverbinder für die Aktoren müssen Fingersicherheit gewährleisten, einen Leitungsquerschnitt von mindestens 1,5 mm² fassen und im Servicefall mit handelsüblichen Werkzeugen bedient werden können. Die Stiftheisten auf dem Board hingegen sollten für einen wirtschaftlichen Lötprozess aus reflowfähigem Isolationsmaterial bestehen (SMT-Komponenten).

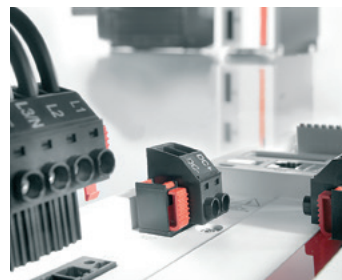
Let's connect.

Ihre Ideen brauchen den richtigen Anschluss

Wir bieten geniale Verbindungen



OMNIMATE® Signal – Leiterplattenklemmen und -steckverbinder für Geräte der Automatisierungs- und Systemtechnik sowie Sensor-Aktor-Schnittstellen und Stromversorgungen.



OMNIMATE® Power – Leiterplattenklemmen, -steckverbinder und Durchführungsklemmen für Leistungselektronik wie Wechselrichter, Frequenzumrichter, Servoantriebe, Leistungsstromversorgungen und Motorstarter.



OMNIMATE® Housing – optimale Verpackung für Industrieelektronik zur Montage auf 35-mm-Hutschienen (DIN Rail) im Schaltschrank in den Applikationsbereichen Steuerung, Signalwandlung und Maschinensicherheit.



OMNIMATE® Services – nutzen Sie unseren weltweiten, kostenlosen 72-h-Sample-Service im Onlinekatalog oder auf www.sample-service.com. Für optimale Design-In-Prozesse – von der Spezifikation bis zur Integration der Komponenten.

1. Netzeingänge

Maximale Leistung und Sicherheit

Für die Strom- und Spannungsanforderungen in allen Heizungssteuerungen benötigen Sie sichere und zuverlässige Geräteanschlüsse. Die Anschlusskomponenten müssen dabei den Anforderungen für entsprechende Spannungsklassen nach IEC sowie UL genügen, damit die Heizungen auch weltweit zum Einsatz kommen können.

Die Steckverbinder der OMNIMATE-Power-Serie übertragen maximale Leistung auf Ihr Board und kombinieren einzigartige Sicherheit mit maximaler Integrationsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit. Damit sind sie die kompakte und rationelle Lösung für alle UL-600-V-Applikationen im unteren Leistungsbereich bis 12 kVA. Weitere Spezifikationen: 29 A bei 400 V (IEC), 20 A bei 600 V (UL), Einzelkammersteckgesicht, Klemmbereich 0,08–4 mm²/AWG 28–12.

OMNIMATE-Steckverbinder erfüllen die Anforderungen für 600 V nach UL 508 / UL 840 sowie die erhöhten Anforderungen an den Berührungsschutz gem. IEC 68100-5-1 und erleichtern damit die Gerätezulassung. Die Komponenten sind aufgrund der geometrischen Kompaktheit ideal für mehrstufige Geräteserien, weil sie Baugröße und Kosten im hochvolumigen unteren Leistungsbereich effektiv reduzieren – ohne Kompromisse bei der Zulassung!

Einmalig: Unsere OMNIMATE-Produktassistenten ermöglichen Ihnen die schnelle und bequeme Auswahl, Anpassung und Bestellung von Leiterplattenklemmen, -steckverbindern und Elektronikgehäusen, passend zu Ihren Bauteilspezifikationen sowie den Anforderungen an Ihre Applikation.



Leiterplattenklemmen, -steckverbinder und Gerätedurchführungsklemmen für den komfortablen und normgerechten Anschluss

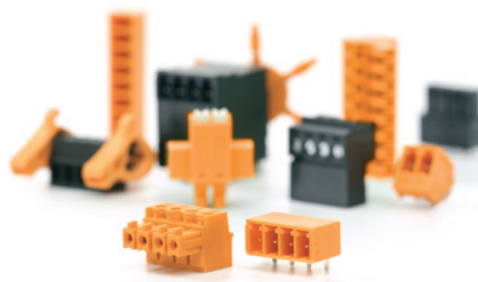
2. Sensoreingänge

Sichere und zuverlässige Übertragung

Außenfühler und andere Sensoren erfassen die Temperatur und geben ihre Informationen digital oder analog an den Signalwandler der Heizungssteuerung weiter. Die Steuerung übernimmt die Signale der Sensoren (z. B. Außen-, Kessel-, Rauchgas-, Vorlauf- und Raumfühler), gleicht sie mit den Sollwerten ab und gibt entsprechende Steuerbefehle aus. Die sichere und zuverlässige Übertragung der Signale ist hier von entscheidender Bedeutung.

Weidmüller hat die Leistungsfähigkeit von Sensoreingängen in den Rastermaßen 3,50 mm (0,138 Inch) und 3,81 mm (0,15 Inch) neu definiert. Mit 17,5 A Stromtragfähigkeit, zuverlässiger Übertragung bis zu 65 °C Umgebungstemperatur und einem umfangreichen Produktportfolio am Markt wurden neue Maßstäbe gesetzt.

Neben der doppelten Stromtragfähigkeit im Vergleich zu herkömmlichen Produkten bieten OMNIMATE-Signal-Steckverbinder aber noch mehr. Zum Beispiel sind sie in einem erweiterten Anwendungsbereich einsetzbar. Die OMNIMATE-Signal-Steckverbinder bis zum Rastermaß 3,81 mm ermöglichen invertierte, fingersichere Abgänge sowie Board-to-Board-Verbindungen oder Leiter-zu-Leiter-Kupplungen. Ein weiterer Vorteil ist die hohe Packungsdichte, denn dank der innovativen „PUSH IN“-Anschluss-technologie von Weidmüller können sehr geringe Bauhöhen erreicht werden. Weiterhin sind OMNIMATE-Signal-Steckverbinder für Kodierung und Bedruckung geeignet. So sind Sensoren bzw. Anschlüsse optimal gekennzeichnet, was die Wartung deutlich sicherer macht.



OMNIMATE-Signal-Leiterplattensteckverbinder im 3er-Rastermaß mit vielen wichtigen Produkteigenschaften



4.

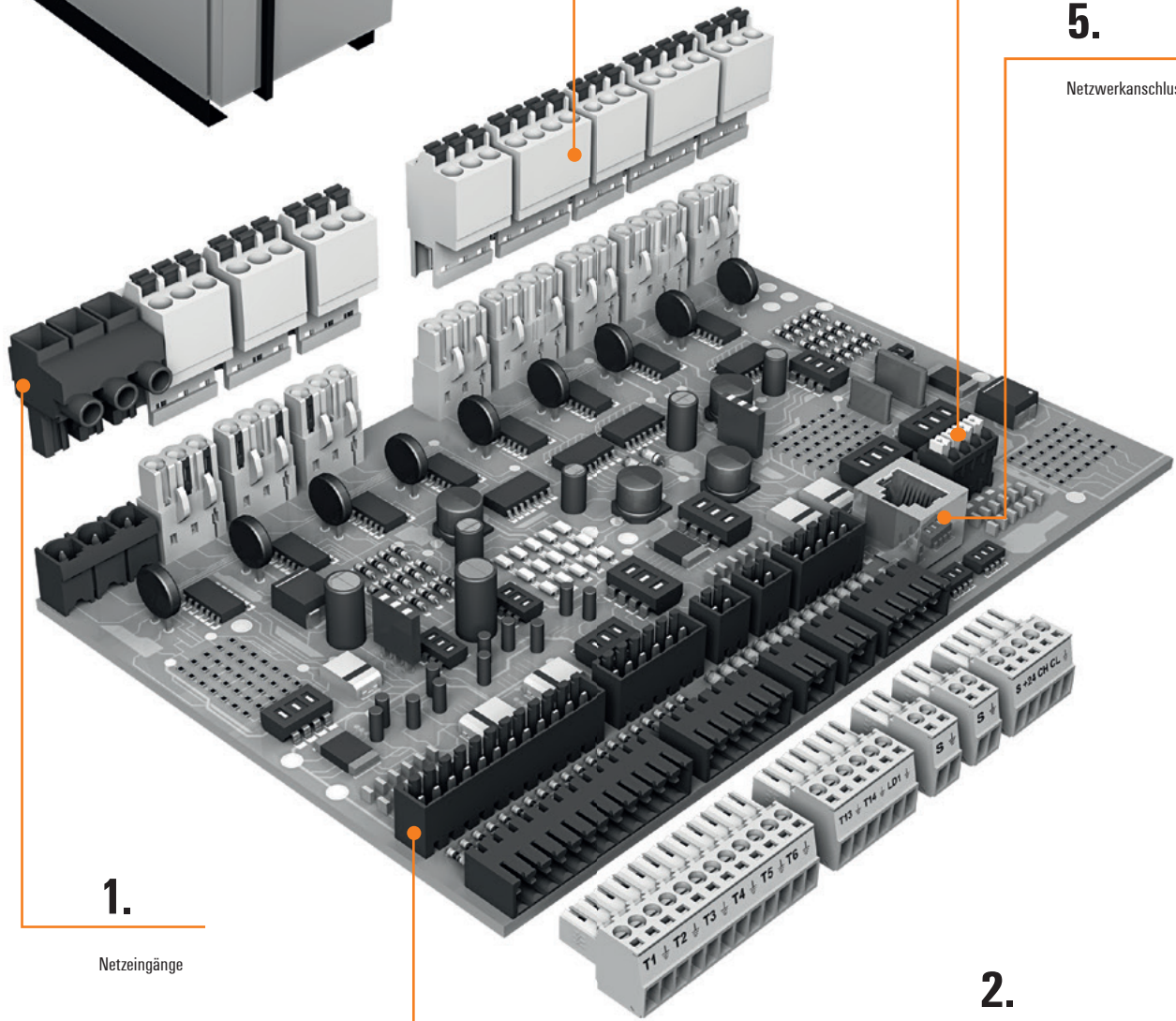
Heizungsausgänge

3.

Fernsignaleingänge

5.

Netzwerkanschluss



1.

Netzeingänge

2.

Sensoreingänge

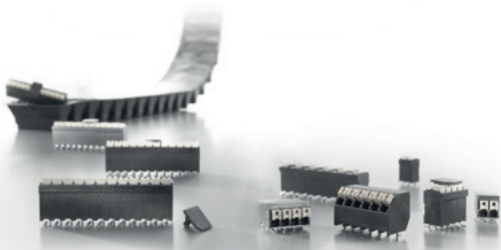
3. Fernsignaleingänge

Intuitiv bedienbar auf engstem Raum

Fernsignaleingänge erlauben den Anschluss externer Schaltkontakte. Diese Schaltkontakte können verwendet werden, um zum Beispiel eine Fußbodenheizung vor überhöhten Heizwassertemperaturen zu schützen. Weitere Anwendungsbeispiele sind Hochtarif-/Niedertarifschaltungen zur Optimierung der Wirtschaftlichkeit, Sperrzeitschaltungen bei Wärmepumpen oder Lastabwurfschaltungen zur Vermeidung von Überhitzungen.

Für Fernsignaleingänge sind OMNIMATE-Signal-Leiterplattenklemmen mit „PUSH IN“-Federanschluss besonders geeignet. Sie ermöglichen das werkzeuglose Anschließen und Lösen von Verbindungen und sind selbst für massive Adern oder Leiter mit Aderendhülsen geeignet. Die Bedienung ist in beiden Fällen intuitiv und dadurch besonders einfach und sicher. Potenziale und Klemmstellen lassen sich außerdem durch farbige Push-Buttons eindeutig kennzeichnen. Um den Einsatz auch in engen Umgebungen zu ermöglichen, sind Ausführungen mit einer um 180 Grad gedrehten Leiterabgangsrichtung verfügbar.

Mit der neuen LSF-SMD-Familie erfüllen wir die Anforderungen an eine vollautomatische Leiterplatten-Oberflächenmontage per SMD-Lötverfahren. Dadurch können die Kosten der Bestückung um ca. 30 Prozent gesenkt werden. Zugleich werden Sicherheit und Zuverlässigkeit deutlich erhöht: Zwei Lötpins pro Pol sorgen für eine hohe mechanische Stabilität gemäß IPC-A-610 Klasse 2. Durch die Verwendung des hochtemperaturfesten, verzugsfreien Isolierstoffs LCP mit Moisture Level MSL 1 werden hohe Formstabilität und somit Komplanarität für den Reflow-Lötprozess ohne vorherige Trocknungsphase sichergestellt. Leiterplattenklemmen der LSF-SMD-Familie sind vibrations- und schockgeprüft nach IEC 61373.



OMNIMATE-Signal-Leiterplattenklemmen LSF-SMD mit Federanschluss in Direktstecktechnik (PUSH IN)

4. Heizungsausgänge

Zuverlässig trotz hoher Temperaturen

Pumpe und Brenner sind die „Herzstücke“ einer klassischen Flüssigbrennstoffheizung. Das Öl muss zuverlässig und sicher aus dem Öltank bis zum Brenner gefördert werden. Die dabei erforderlichen Aktoren wie zum Beispiel Pumpen, Stellantriebe, Ventile oder Brenner setzen die Regelbefehle in eine Funktion um. So werden Brenner oder Pumpen eingeschaltet oder Stellantriebe geöffnet. Zur Steuerung dieser Funktionen bedarf es einer leistungsfähigen, dauerhaft zuverlässig arbeitenden Elektronik.

In vielen Bereichen der Leistungselektronik sowie bei Motorabgängen wird immer mehr Leistung direkt auf die Leiterplatte übertragen. Hier eingesetzte Steckverbinder müssen auch bei höheren Umgebungstemperaturen noch Belastungsreserven haben, um den Stromflüssen zuverlässig standzuhalten.

Dieser erhöhten Anforderung an die Stromtragfähigkeit begegnen wir mit dem serienmäßigen „High-Current-(HC-) Update“ für unsere Steckverbinder. In Kombination mit den entsprechenden HC-Stiftleisten für das Wellenlöt- oder SMT-Verfahren erzielen wir Stromwerte über Marktdurchschnitt. Das gilt für unseren bewährten „PUSH IN“-Anschluss ebenso wie für die klassischen Schraubverbinder. Unsere OMNIMATE-Signal-HC-Steckverbinder sind auf Spannungen von 24 V bis 240 V und eine mittlere Anschlussdichte optimiert. Sie fassen Anschlussquerschnitte von 1,5 mm² bis 4 mm² und eignen sich gemäß UL 1059 für Nennströme bis zu 16 A und mehr. Unterschiedliche Leiterabgangsrichtungen machen den Einsatz in engen Umgebungen möglich, und bei der Installation sind keine Spezialwerkzeuge erforderlich. Alle Steckverbinder sind fingersicher und lassen sich übersichtlich kodieren bzw. bedrucken.



OMNIMATE-Signal-HC-Leiterplattensteckverbinder mit hoher Stromtragfähigkeit

5. Netzwerkanschluss

Maximale Daten- und Bediensicherheit

Netzwerkanschlüsse erlauben die Kommunikation mit externen Geräten. Das ist zum Beispiel wichtig, um die Anlage mittels PC, Laptop oder Smartphone zu überwachen oder zu steuern. Auf diese Weise können verschiedene Parameter komfortabel und mit geringem Aufwand eingestellt werden. Dazu zählen die Wahl des Betriebsprogramms, die Wahl von Solltemperaturen, die Darstellung von Effizienzdaten einschließlich solaren Ertrags und Betriebsstunden, das Senden von Störungsmeldungen auf ein Smartphone, die Kommunikation mit einem Smart-Home-System und vieles mehr.

Datenanschlüsse in Industriequalität sind für eine sichere Datenverbindung unabdingbar. Unsere Industrial-Ethernet-Komponenten halten höchsten Qualitätsanforderungen stand und sind auf maximale Daten- und Bediensicherheit abgestimmt. Für die Netzwerkverbindung bieten wir Ihnen verschiedene Ausführungen von RJ45-Steckverbindern an.

Unsere RJ45-Anschlusskomponenten für die Leiterplatte bieten elektromagnetische Verträglichkeit, Schutz durch Schirmung und erfüllen die Anforderungen nach IEC 60603-7-5. Durch Erfüllung des neuesten Cat.-6-Standards für Gigabit-Anwendungen sind sie außerdem besonders zukunftssicher. Unsere RJ45-Anschlusskomponenten lassen sich dank variabler Leitungsabgangsrichtungen optimal an verschiedene Gehäusebauformen anpassen. Bei der Ausführung haben Sie die Wahl zwischen Kupfer und LWL-Leitern sowie zwischen verschiedenen Steckertypen – frei nach Ihren Anforderungen und Spezifikationen. Der Weidmüller Kabelkonfigurator unterstützt Sie bei Ihrer individuellen Planung.



RJ45-Leiterplattenbuchsen in IP 20 für Kupfer- und Lichtwellenleiter

Sie möchten Detailinformationen?

Geben Sie den u. g. Suchbegriff in den Onlinekatalog ein:
<http://catalog.weidmueller.com>

1. Netzeingänge

OMNIMATE-Power-Leiterplattensteckverbinder

- SL 7.62HP
- BLZ 7.62HP
- BLF 7.62HP
- SVF 7.62HP
- BVF 7.62HP

OMNIMATE-Signal-Leiterplattensteckverbinder

- BLZP 5.0xHC
- BLF 5.0xHC
- SL 5.0xHC
- SL-SMT 5.0xHC

OMNIMATE-Signal-Leiterplattenklemmen

- LM
- LSF-SMT

2. Sensoreingänge

OMNIMATE-Signal-Leiterplattensteckverbinder

- SC-SMT 3.81
- BCZ 3.81
- SL 3.50
- SL-SMT 3.50
- BL 3.50

OMNIMATE-Signal-Leiterplattenklemmen

- LSF-SMD
- LSF-SMT
- LM
- PM

3. Fernsignaleingänge

OMNIMATE-Signal-Leiterplattensteckverbinder

- SC-SMT 3.81
- BCZ 3.81
- SL 3.50
- SL-SMT 3.50
- BL 3.50

OMNIMATE-Signal-Leiterplattenklemmen

- LSF-SMD
- LSF-SMT
- LM
- PM

4. Heizungsausgänge

OMNIMATE-Signal-Leiterplattensteckverbinder

- BLL 5.08
- SLS 5.08
- SLF 5.08

OMNIMATE-Signal-Leiterplattenklemmen

- LSF-SMD
- LSF-SMT
- LM
- PM

5. Netzwerkanschluss

RJ45-Leiterplattenbuchsen

- IE-PCB-RJ45-THR-C5-SLM1
- IE-PCB-RJ45-SMD-C5-A
- IE-PCB-RJ45-SMD-C5-S
- IE-PCB-RJ45-THR-C6-S



Zur passgenauen Konfiguration steht Ihnen ebenfalls unser Produktassistent online zur Verfügung:
<http://galaxy.weidmueller.com>

Let's connect.

Weidmüller – Ihr Partner der Industrial Connectivity

Als erfahrene Experten unterstützen wir unsere Kunden und Partner auf der ganzen Welt mit Produkten, Lösungen und Services im industriellen Umfeld von Energie, Signalen und Daten. Wir sind in ihren Branchen und Märkten zu Hause und kennen die technologischen Herausforderungen von morgen. So entwickeln wir immer wieder innovative, nachhaltige und wertschöpfende Lösungen für ihre individuellen Anforderungen. Gemeinsam setzen wir Maßstäbe in der Industrial Connectivity.



Let's connect.

**Einfach QR-Code scannen und
online unseren innovativen
AppGuide kennenlernen.**

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 5231 14-0
F +49 5231 14-292083
www.weidmueller.com

Persönlichen Support
finden Sie im Internet unter:
www.weidmueller.de/kontakt

Made in Germany

2021/SMKW