

ELEKTRONIK

DEUTSCH

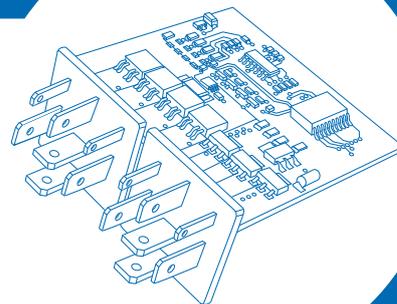
Elektronikmodule mit Prozessor

Elektronikmodule ohne Prozessor

Dioden- und Widerstandsbausteine

 **miunske**
SYSTEME FÜR NUTZFAHRZEUGELEKTRONIK

SYSTEME FÜR DIE NUTZFAHRZEUGELEKTRONIK



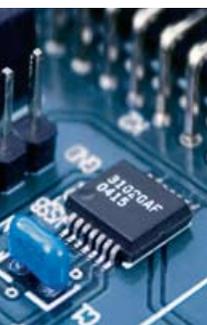
Elektronikmodule – Entwicklung und Produktion von Miunske

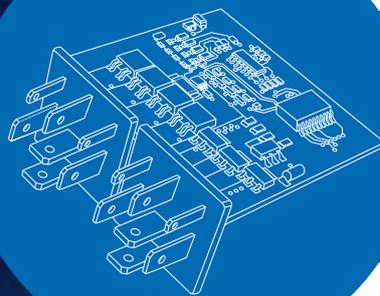
Für die vielfältigen Schalt- und Steuerungsaufgaben in Nutzfahrzeugen bietet Ihnen Miunske ein umfangreiches Sortiment an Elektronikmodulen. Für einfache Aufgaben sind diese konventionell, d.h. kostenoptimal ohne Prozessor, aufgebaut. Bei komplexeren, meist aus mehreren Einzelfunktionen bestehenden Aufgaben kommen unsere Elektronikmodule mit Prozessor zum Einsatz. Unsere langjährige Erfahrung als Zulieferer für Nutzfahrzeugelektronik spiegelt sich in der Vielzahl und der Auswahl unserer Elektronikmodule wider. Für die zahlreichen Standardanwendungen haben wir Relais entwickelt, die ihre Robustheit und Zuverlässigkeit seit Jahren im Einsatz bewiesen haben, wie beispielsweise Relais zur Vorglühsteuerung, zur Schaltung von Innenlicht, Schlussleuchten von Zugmaschinen und viele weitere mehr.

Seit Jahren steigen selbst bei einfachen Nutzfahrzeugen die Ansprüche an Komplexität und Komfort. Deshalb integrieren unsere Ingenieure immer mehr Funktionen in die Relais, gestützt von einem Prozessor. Bei einer Vielzahl der unterschiedlichsten, teilweise sehr komplexen Funktionen kommen seit Jahren unsere programmierbaren Relais zum Einsatz, wie beispielsweise Universalblinkgeber, Richtungsblinkgeber, Wisch-Wasch-Relais, Relais zur spannungsabhängigen Überwachung der Batterie und viele weitere mehr.

Profitieren Sie von unserer Erfahrung in der Entwicklung und Produktion von Elektronikmodulen. Gern entwickeln wir für Ihre individuelle Schalt- und Steueraufgabe das passende Elektronikmodul.

Tel.: +49 (0) 359 38/9800-0
E-Mail: design@miunske.com



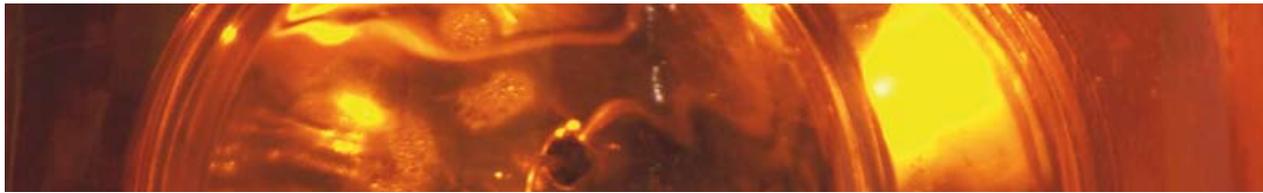
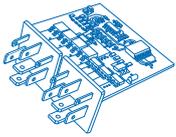


ELEKTRONIK

Elektronikmodule mit Prozessor 4

Elektronikmodule ohne Prozessor 10

Dioden- und Widerstandsbausteine 11



ELEKTRONIKMODULE MIT PROZESSOR

In folgenden Anwendungen kommen verschiedene Universalmodule mit integrierten Mikroprozessoren zum Einsatz. Durch ihre Programmierbarkeit lassen sich verschiedenste komplexe Schaltfunktionen realisieren. Deshalb erübrigen sich aufwändige und störanfällige Außenbeschaltungen.

STANDARDANWENDUNGEN

Zeitrelais

Kurzbeschreibung

Verzögertes Ein- bzw. Ausschalten von Verbrauchern im Zeitrahmen von einigen Millisekunden bis zu mehreren Stunden.

Einsatzbereiche

- **Anzugsverzögerte Relais:** Relais schaltet nach Ablauf der Verzögerungszeit ein, wie beispielsweise bei der Realisierung von Kaskadenschaltungen von Transportsystemen.
- **Abfallverzögerte Relais:** Relais schaltet sofort beim Anlegen der Steuerspannung ein. Nach dem Abschalten bleibt es für eine vorgegebene Verzögerungszeit angezogen und fällt dann ab, wie z. B. bei der Verzögerung des Ausschaltens der Innenraumbeleuchtung.
- **Impulsrelais:** An Stelle eines statischen Spannungspegels wird hier die Schaltflanke des Steuersignals ausgewertet. Beim Anlegen der Steuerspannung zieht das Relais an und fällt nach Ablauf der Verzögerungszeit unabhängig von der Steuerspannung wieder ab, wie beispielsweise bei der automatischen Abschaltung der Heckscheibenheizung.

Technische Besonderheiten

- sehr geringer Stromverbrauch im Ruhezustand
- Relaischaltleistung bis 30 A

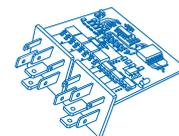
Sonderausführungen

- Schaltverzögerungsrelais
- Zeit- und Impulsrelais mit kurzem Ausgangsimpuls
- Zeitrelais mit mehreren Steuereingängen
- Impulsrelais mit Wiederhol Sperre
- Ausschaltwischerrelais
- Zeitrelais für Liftachsensteuerung

OPTIONEN – ZEITRELAIS

- potentialfreier Relaiskontakt zum Schalten von Fremdstromkreisen
- separater Steuereingang für niedrigen Steuerstrom
- retriggerbar oder nicht retriggerbar
- Aktivierung durch negativen Impuls bzw. durch Anlegen von Masse
- Verknüpfung analoger Messgrößen
- einstellbare Bauform für Prototypenbau, Nullserien oder Sonderfälle





STANDARDANWENDUNGEN

Schrittschaltrelais

Kurzbeschreibung

Ein Impuls am Eingang kehrt den Schaltzustand um. Unabhängig vom Schaltzustand beim Abschalten startet das Relais beim erneuten Zuschalten im Ruhezustand. So wird ein versehentliches Anlaufen eines Verbrauchers vermieden.

Einsatzbereiche

Mehrere Taster können durch einfache Parallelschaltung einen Verbraucher steuern. Ermöglicht das dauerhafte Ein- bzw. Ausschalten von Verbrauchern von verschiedenen Stellen aus. So können beispielsweise Innenbeleuchtungen von der Hecktür und von den Seitentüren geschaltet werden.

Technische Besonderheiten

- sehr geringer Stromverbrauch im Ruhezustand
- Relaischaltleistung bis 30 A

OPTIONEN – SCHRITTSCHALTRELAIS

- Schalten mit Masseimpulsen
- getrennte Set- und Reset-Eingänge

Frequenzrelais

Kurzbeschreibung

Messung einer Frequenz am Eingang. Relais zieht beim Überschreiten einer Einschaltfrequenz an und fällt beim Unterschreiten einer Ausschaltfrequenz ab.

Einsatzbereiche

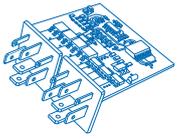
Das Relais schaltet in Abhängigkeit von der Frequenz am Messeingang und erhöht so die Funktionssicherheit. Es verhindert z. B. das Einschalten von Zusatzaggregaten, wenn der Motor noch nicht mit seiner Mindestdrehzahl arbeitet, oder sperrt das erneute Starten bei laufendem Motor.

Technische Besonderheiten

- sehr geringer Stromverbrauch im Ruhezustand
- Relaischaltleistung bis 30 A

OPTIONEN – FREQUENZRELAIS

- Koppelung mit weiterem Eingangssignal möglich, um komplexere Aufgaben zu übernehmen



STANDARDANWENDUNGEN

Wisch-Wasch-Relais

Kurzbeschreibung

Steuert die Intervalle des Scheibenwischers sowie den Trockenwischvorgang der Scheibenwaschanlage.

Technische Besonderheiten

- programmierbare Intervallzeit 2–30 s
- sehr geringer Stromverbrauch im Ruhezustand
- Relaischaltleistung bis 30 A

OPTIONEN – WISCH-WASCH-RELAIS

- Programmierung der Intervallzeit mit Intervallschalter oder über den Schalter der Scheibenwaschanlage

Impulsgeber

Kurzbeschreibung

Nach Anlegen der Betriebsspannung schaltet der Impulsgeber im festgelegten Zeitintervall ein und aus.

Einsatzbereiche

Steuert die Schmiermittelpumpe bei der automatischen Zentralschmierung.

Technische Besonderheiten

- sehr geringer Stromverbrauch im Ruhezustand
- Relaischaltleistung bis 30 A

OPTIONEN – IMPULSGEBER

- Modelle mit unterschiedlichen Intervallzeiten

Spannungsüberwachungsrelais

Kurzbeschreibung

Dieses Relais überwacht permanent die angelegte Spannung und löst beim Über- oder Unterschreiten bestimmter Spannungspegel Schaltvorgänge aus. Zur Ausblendung kurzzeitiger Abweichungen geschieht dies meist zeitverzögert. Durch logische Verknüpfung der Eingangssignale mit Zeiten und anderen digitalen Signalen ist die Überwachung und Steuerung komplexer Abläufe möglich.

Einsatzbereiche

Schaltet als Batteriewächter Verbraucher spannungsabhängig ab, um die Batterie zu schonen und das Starten des Motors zu gewährleisten.

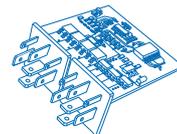
Technische Besonderheiten

- sehr geringer Stromverbrauch im Ruhezustand
- Relaischaltleistung bis 30 A

OPTIONEN – SPANNUNGSÜBERWACHUNGSRELAIS

- einstellbare Bauform für Prototypenbau, Nullserien, oder Sonderfälle
- konfigurierbar für verschiedene Ein- und Ausschaltspannungen





STANDARDANWENDUNGEN

Universalblinkgeber

Kurzbeschreibung/Einsatzbereiche

Für Blinkfunktionen am Fahrzeug ohne Überwachung des Leuchtmittelausfalls.

Technische Besonderheiten

- Spannungsbereich 9 bis 30 V
- überlast- und kurzschlussfester Ausgang
- vollelektronischer Leistungsausgang
- Selbstschutz gegen Übertemperatur

OPTIONEN – UNIVERSALBLINKGEBER

- separater Kontrollausgang
- mit positiven oder negativen Steuereingängen

Richtungsblinkgeber

Kurzbeschreibung/Einsatzbereiche

Steuert die Funktion des Richtungs- und Warnblinkens im Fahrzeug.

Technische Besonderheiten

- überlast- und kurzschlussfester Ausgang
- Selbstschutz gegen Übertemperatur
- vollelektronischer Leistungsausgang

Sonderausführungen

- in herkömmlicher Bauart mit mechan. Schaltrelais

OPTIONEN – RICHTUNGSBLINKGEBER

- auch für den Einsatz von LED-Blinkleuchten
- separate Kontrollausgänge für Fahrzeuge mit bis zu 2 Anhängern und/oder Anbaugeräten
- Ausführung mit Einschaltverzögerung zum Schutz des Lenkstock- und Warnblinkschalters gegen thermische Überlastung

Mehrkanalblinkgeber

Kurzbeschreibung/Einsatzbereiche

Steuert die Funktion des Richtungs- und Warnblinkens bei Mischbetrieb von herkömmlicher Leuchttechnik und LED-Blinkleuchten.

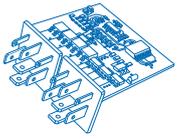
Technische Besonderheiten

- lastfreie Steuereingänge
- stromüberwachte Spezialausgänge für LED-Leuchten
- vollelektronischer kurzschlussfester Leistungsausgang
- Selbstschutz gegen Übertemperatur
- Komfort-Blinkfunktion

OPTIONEN – MEHRKANALBLINKGEBER

- separate Kontrollausgänge für Fahrzeuge mit Anhängern und/oder Anbaugeräten
- auch für reinen LED- bzw. Glühlampenbetrieb





STANDARDANWENDUNGEN

Fensterhebermodul

Kurzbeschreibung/Einsatzbereiche

Steuert den Motor des Fensterhebers mit Kraftbegrenzung zur Vermeidung von Quetschverletzungen.

Technische Besonderheiten

- Hoch- und Tieflaufautomatik
- lastabhängige Endabschaltung
- Anpassung an verschiedene Motor-Leistungsklassen

OPTIONEN – FENSTERHEBERMODUL

- unterschiedliche Kennlinien für die Bewegungsrichtungen des Motors

Elektronisches Relais

Kurzbeschreibung

Ersatz der herkömmlichen mechanischen Relais durch Halbleitertechnik.

Einsatzbereiche

Überall wo Relais Schaltfunktionen ausführen, speziell bei großer Schalzhäufigkeit, bei Lastspitzen und der Forderung des lautlosen Betriebes.

Technische Besonderheiten

- verschleißfrei
- Spannungsbereich 9–30V
- überlast- und kurzschlussfester Ausgang
- Selbstschutz gegen Übertemperatur



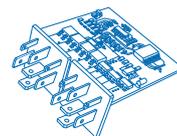
Mehr Informationen

Zahlreiche Sonderbauformen finden Sie in unserem [Produktkatalog](#).

Bei weiteren Anforderungen kontaktieren Sie bitte unsere Entwicklungsabteilung.

Tel.: +49 (0) 3 59 38/9800-0

E-Mail: design@miunske.com



KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN

Springlichtgeber

Schaltet an Einsatzfahrzeugen die Fahrzeug- und Zusatzscheinwerfer abwechselnd und erhöht somit die Wirkung der Sondersignale. Die Funktion wird automatisch deaktiviert, sobald die Scheinwerfer bei Dunkelheit direkt eingeschaltet werden. Gleichzeitig werden die Signale der Rundumkennleuchte und des Standlichts überwacht. Fehler des Systems werden über Kontrollleuchten signalisiert.

Pflanzenölsteuerung

Steuert die Umschaltung zwischen Pflanzenöl und Diesel bei einer Zwei-Tank-Pflanzenölanlage in Abhängigkeit von der Betriebstemperatur, der Motorlast und der Tankinhalte. Reinigt das System am Fahrtende und sendet über eine zusätzliche Steuerung Statussignale per SMS.

Fahralarm

Dieses Steuergerät überwacht die Fahrfunktion einer speziellen Baumaschine und steuert die akustische Warnung der Umwelt, wenn sich die Maschine in Bewegung setzt. Nach einer festgelegten Zeit darf diese Warnung deaktiviert werden. Die Steuerung empfängt das Signal vom Fahrzeugführer und speichert es entsprechend.

Entspannrelais

Das Relais steuert ein entsprechendes Hydraulikventil, das nach dem Betrieb sicherstellt, dass sich die Anlage in einem drucklosen Zustand befindet. Dafür wird nach Abschalten der Hydraulik über das spezielle Ventil das System entlastet.

Filterrüttler

Über entsprechende Sensoren überwacht das Steuergerät den Verschmutzungsgrad eines Staubfilters. Wird eine Reinigung nötig, schaltet es einen leistungsstarken Schwingmotor mehrfach ein und aus, wodurch der Staub vom Filter abfällt.

Lüftersteuerung

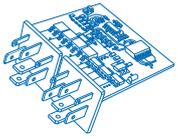
In Abhängigkeit von verschiedenen Sensoren für Temperatur und Druck schaltet dieses Steuergerät einen Lüftermotor bei starker Verschmutzung ab und lässt ihn anschließend eine festgelegte Zeit rückwärts laufen, um die Ansaugöffnung wieder freizublasen. Nach diesem Vorgang nimmt der Motor seinen normalen Betrieb wieder auf. Zusätzlich kann dieser Vorgang vom Benutzer ausgelöst werden.

Walzensteuerung

Die Steuergeräte überwachen jeweils ein Förderband. Beim Start steuern sie die Reihenfolge des Bandanlaufs. Wird eine Blockierung erkannt, schalten sie die Bänder entsprechend ab und lassen sie leerlaufen. Danach laufen die Bänder wieder automatisch in der richtigen Reihenfolge an.

Sitzschalterüberwachung

Das Modul überwacht permanent die Fahrfunktion, den Sitzschalter, die Spannung und Geschwindigkeit in einem Fahrzeug. Bleibt der Sitzschalter über einen zu langen Zeitraum eingeschaltet oder treten unzulässige Zusammenhänge zwischen den Eingangssignalen auf, gibt das Steuergerät eine Warnung aus oder kann den Motor des Fahrzeuges deaktivieren. Die Warnungen werden auch bei Stillstand aufrechterhalten.



ELEKTRONIKMODULE OHNE PROZESSOR

Schrittschaltrelais

Kurzbeschreibung

Ein Impuls am Eingang kehrt den Schaltzustand um. Mehrere Taster können durch einfache Parallelschaltung einen Verbraucher steuern.

Einsatzbereiche

Ermöglicht das dauerhafte Ein- bzw. Ausschalten von Verbrauchern von verschiedenen Stellen aus. So können beispielsweise Innenbeleuchtungen von der Hecktür und von den Seitentüren geschaltet werden.

Technische Besonderheiten

- Starten des Relais beim erneuten Zuschalten im Ruhezustand – unabhängig vom Schaltzustand beim Abschalten
- versehentliches Anlaufen eines Verbrauchers wird so vermieden

Sonderbauformen

- Abblendrelais mit Steuerung der Lichthupe

OPTIONEN – SCHRITTSCHALTRELAIS

- Schalten mit Masseimpulsen

Vorglühsteuerung

Kurzbeschreibung/Einsatzbereiche

Steuert die Vorglühfunktion von Dieselmotoren direkt oder signalisiert dem Fahrer eine ausreichende Vorglühzeit.

Technische Besonderheiten

- Schaltleistung bis 70 A
- temperaturabhängige Kennlinie

OPTIONEN – VORGLÜHSTEUERUNG

- mit verschiedenen Vorglühkennlinien
- mit Nachglühfunktion

Stromüberwachungsrelais

Kurzbeschreibung

Überwachung, Steuerung und Anzeige der Funktionstüchtigkeit von elektrischen Verbrauchern.

Einsatzbereiche

Abschaltung der Nebelschlussleuchte an einer Zugmaschine. Häufig verwendet bei Einsatzfahrzeugen mit elektrischen Anbaugeräten. Speziell bei sicherheitsrelevanten Baugruppen.

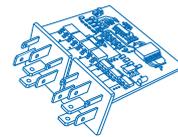
Technische Besonderheiten

Vorteile gegenüber den konventionellen Ausführungen durch den Einsatz von elektronischen Bauteilen:

- kurzschlussfester elektronischer Ausgang
- geringe Störanfälligkeit und Langlebigkeit, da keine mechanischen Verschleißteile
- Messung von kleinen Strömen durch größere Messgenauigkeit
- Überwachung mehrerer Verbraucher durch konfigurierbare Schaltschwelle

OPTIONEN – STROMÜBERWACHUNGSRELAIS

- Kontroll- und Signalausgang bis 5 A belastbar, beispielsweise zur Schaltung von Nebelschlussleuchten an der Zugmaschinen im Hängerbetrieb ohne zusätzliches Relais
- negiertes Ausgangssignal



DIODEN- UND WIDERSTANDSBAUSTEINE

Wir fertigen ein breites Standardprogramm und ebenso kundenspezifische Kombinationen und Bausteine mit Widerständen und Dioden. Unsere Standardartikel

finden Sie in unserem Produktkatalog. Davon abweichende Ausführungen lassen sich leicht realisieren. Fragen Sie uns einfach an!



Made in Germany - Made by Miunske

Elektronische Systeme bestehen aus einer Vielzahl von Einzelteilen, einzelnen Komponenten und Baugruppen. Es ist Ihr gutes Recht, von Miunske-Systemen 100%ige Zuverlässigkeit zu erwarten. Damit unsere elektronischen Systeme in Ihren Fahrzeugen jahrelang zuverlässig – auch unter schwierigsten Einsatz- und Umgebungsbedingungen – ihre Funktion erfüllen, gibt es bei Miunske entsprechende Produktions- und Qualitätsstandards.

Dies dokumentieren wir für alle Systeme, die bei uns im Haus oder in unserem Auftrag gefertigt werden, durch das Miunske-Qualitätssiegel, das Sie auf diesen Bauelementen finden:

FTM - Fahrzeugtechnik Miunske

Niederlassung

BM-B-001

