



#### Über VIVAVIS

Die VIVAVIS AG ist ein führender Anbieter von digitalen Lösungen zur Optimierung des Betriebs von Energie- und Wassersystemen. Mit einem Umsatz von 124 Millionen Euro und weltweit 820 Mitarbeitern betreuen wir mehr als 5.000 Kunden weltweit. Mit über 150 Jahren angesammeltem Fachwissen sind wir in Deutschland, Österreich, der Schweiz, Tschechien, Dänemark, Italien, der Türkei und den Vereinigten Arabischen Emiraten vertreten.

Unsere Business Units umfassen Netzleit- und Fernwirktechnik für die Überwachung und Steuerung von Strom-, Gas-, Wasser-, Abwasser- und Fernwärmenetzen. Unsere Lösungen vereinen leistungsstarke lokale Automation mit robuster Fernwirktechnik, um intelligente Versorgungsnetze aufzubauen.

Zu unseren weiteren Angeboten gehören Zählerfernauslesung für die Erfassung und Verarbeitung von Messdaten aus RLM-Zählern, CLS-Management zur flexiblen Integration von Verbrauchern und Erzeugern in den Energiemarkt sowie die Smart Grid Operation Platform (SGOP) für die effiziente Netzführung in der Niederspannung.

Als zuverlässiger Lieferant intelligenter Systemlösungen unterstützen wir Energieversorger, Industrieunternehmen, Kommunen und andere Versorgungsunternehmen dabei, digitale Technologien in ihre Infrastrukturen zu integrieren – sowohl national als auch international.

**VIVAVIS AG**  
Nobelstraße 18  
76275 Ettlingen  
Deutschland

T +49 7243 218 0  
F +49 7243 218 100  
E [info@vivavis.com](mailto:info@vivavis.com)  
W [www.vivavis.com](http://www.vivavis.com)



#### Über WALTER KRAUS

Seit über sechs Jahrzehnten steht Kraus für herausragende Qualität und maßgeschneiderte Lösungen in der Bahntechnik. Als etabliertes mittelständisches Unternehmen entwickeln wir Produkte und Komponenten für spezifische bahntechnische Anwendungen und bieten dabei fundiertes Know-how und langjährige Erfahrung. Familiengeführt seit unserer Gründung im Jahr 1955 wird das Unternehmen heute in dritter Generation erfolgreich geleitet. Mit rund 280 engagierten Mitarbeitern, davon ca. 210 an unserem Stammsitz in Augsburg, entwickeln und produzieren wir unter Anderem bahntechnologische Komponenten für den nationalen wie auch den internationalen Markt.

Unser Produktportfolio im Bereich der Bahntechnologie umfasst rigide Stromschienen und flexible Kupferbänder, Lichtbogenkammern, Isolatoren, Spannungswächter sowie komplexe Trenn- und Erdungsschalter. Ob in Klein- oder Großserien – wir fertigen nach höchsten Standards und passen uns flexibel den spezifischen Anforderungen unserer Kunden an.

Flache Hierarchien und kurze Entscheidungswege ermöglichen es uns, schnell und effizient auf die Bedürfnisse unserer Kunden zu reagieren. Durch die enge Zusammenarbeit aller Abteilungen und den direkten Dialog mit unseren Partnern entwickeln wir maßgeschneiderte Konzepte. Unser Erfolg basiert dabei auf der Kombination von Tradition und Innovationskraft. Als mittelständisches Unternehmen verstehen wir es, flexibel und kundenorientiert zu agieren, und bieten Ihnen stets die optimale Lösung für Ihr Projekt.

**Walter Kraus GmbH**  
Aindlinger Straße 13  
86167 Augsburg  
Deutschland

T +49 821 79609-0  
F +49 821 79609-26  
E [zentrale@kraus.de](mailto:zentrale@kraus.de)  
W [www.kraus.de](http://www.kraus.de)

(Stand: 16.09.2024, Änderungen vorbehalten)



## Direkte und intelligente Anbindung des Trenners an die Fernwirktechnik

Kraus und VIVAVIS schaffen gemeinsam zwischengeschaltete Relais ab.

# Innovative Kommunikation zwischen Fernwirktechnik und Trennschalter

## VIVAVIS

### Relaisfreie Anbindung der Oberleitungsanlagen-Trenner

Der Einsatz von Trennern innerhalb des Schienensystems ist unabdingbar. Zu den Funktionen des Trenners zählen die Unterteilung der Fahrleitung in verschiedene Abschnitte, die Abschaltung und Einspeisung dieser sowie der Schutz vor Kurzschlüssen zwischen den einzelnen Leitungsabschnitten.

Doch welche Funktionen liefern die Unternehmen VIVAVIS und Kaus in dem System. Die Walter Kraus GmbH hat Tradition in der Bahntechnik. Die Trenner des Herstellers sind sowohl im nationalen als auch im internationalen Markt im Einsatz. Die VIVAVIS ist ein langjähriger Lieferant der Deutschen Bahn in der Fernwirk- und Übertragungstechnik und verfügt über mehrere Eisenbahnbundesamt-Zulassungen.

In herkömmlichen Systemen sind Relais (oder Stromschienenkasten) erforderlich, um die Kommunikation zwischen der Fernwirktechnik und den Trennschaltern zu ermöglichen. Mit der VIVAVIS Fernwirktechnik gehören solche Relais allerdings der Vergangenheit an. Denn die VIVAVIS Fernwirktechnik stellt eine direkte Verbindung zu dem jeweiligen Trenner her.

Unsere ACOS 750 Baugruppen sind universell einsetzbar und bieten verschiedene Schnittstellen zu den verschiedenen Arten von Trennern. Die zentrale Baugruppe ermöglicht zentrale Bedien- und Anzeigefunktionen sowie die Erfassung verschiedener Meldungen. Die Schalterbaugruppen CO72R/SBG und CO71R/SBG ermöglichen die Ansteuerung und Bedienung von Masttrennschaltern und Lasttrennschaltern oder fernsteuerbaren Stromschienentrennern.

Diese Technologie wird bereits deutschlandweit im gesamten Bahninfrastrukturnetz eingesetzt, einschließlich bei der Deutschen Bahn, der S-Bahn in Berlin und Hamburg sowie bei der Straßenbahn in Hannover. Die ACOS 750 Baugruppen haben die Zulassung des Eisenbahnbundesamtes und eine Typfreigabe der Deutschen Bahn erhalten, was ihre hohe Qualität und Zuverlässigkeit unterstreicht.

## Walter Kraus GmbH

### Effiziente Schalttechnik für DC-Netzsysteme

In den aktuellen DC-Netzsystemen des Nahverkehrs werden Leistungsschalter und Lasttrennschalter als Schaltelemente zur Stromspeisung für elektrisch betriebene Schienenfahrzeuge eingesetzt. Da die meisten Schalthandlungen in diesen Netzen unter stromlosen Bedingungen erfolgen, bieten sich Trennschalter als effiziente technische Lösung an. In Kombination mit einem vorgeschalteten Leistungsschalter, der eine bestimmte Streckenabschnitt absichert, können sämtliche erforderlichen Schaltfunktionen zuverlässig abgedeckt werden. Ein Streckenabschnitt kann im Störungs- oder Wartungsfall manuell oder elektrisch getrennt werden. Durch die direkte Einspeisung der Stromschiene über den Trennschalter reduzieren sich die Betriebskosten erheblich, da der Bedarf an komplexen Schaltanlagen für Lasttrennschalter und Leistungsschalter entfällt. Der Trennschalter lässt sich problemlos in bestehende Anschlussysteme integrieren und zeichnet sich durch einfache Bedienung und Wartung aus.

**Einsatzgebiet:** Die Trennschalter von Kraus werden eingesetzt, um Teilstrecken, die für die Stromversorgung von elektrisch betriebenen Schienenfahrzeugen erforderlich sind, freizuschalten, was bei Wartungsarbeiten, Störungen oder Unfällen von essentieller Wichtigkeit ist.

**Funktion und Aufbau:** Der Trennschalter arbeitet durch eine rotierende Bewegung, bei der die Schaltkontakte geöffnet und geschlossen werden. Die modulare Bauweise ermöglicht eine flexible Anpassung an unterschiedliche Anforderungen: Jeder Schalter besteht aus einzelnen Paketen (maximal 4), wobei jedes Paket ein Kontaktsegment aus zwei Festkontakten und einem rotierenden, beweglichen Kontakt umfasst. Pro Paket können Ströme von bis zu 2000 A bei einer Spannung von 1500 V DC übertragen werden. Der Antrieb des Trennschalters kann sowohl elektrisch als auch mechanisch per Hand erfolgen, wobei die Schaltzustände über integrierte Meldekontakte angezeigt werden. Die Montage erfolgt direkt an der Stromschiene, wobei die Trennschalter von Kraus auch als freitragende Schalter verwendet werden können, sofern die technischen Spezifikationen des jeweiligen Stromschienensystems erfüllt sind.

Dank ihrer modularen Bauweise können die Trennschalter individuell an die spezifischen Anforderungen der Betreiberanlagen angepasst werden. Optional können zur Spannungsüberwachung Spannungswächter von Kraus integriert werden. Gehäuse für die Schalter sowie Schaltboxen vor Ort werden nach Kundenwunsch gefertigt und angepasst.

