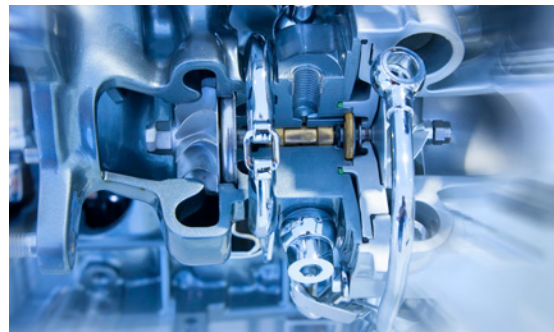


# Widerstandstechnik Resistor Technology



Seit bald 50 Jahren gehört die Widap AG zu den führenden Herstellern von Widerständen und Lastbänken. Unsere Stärke liegt dabei in der Entwicklung von kundenspezifischen Anwendungen. Dank jahrzehntelanger Erfahrung können wir flexibel und in kurzer Zeit serientaugliche Widerstandsapplikationen entwickeln. Unsere Baugruppen erfüllen die höchsten Qualitäts- und Umweltaforderungen, sowie die anspruchsvollen Spezifikationen unserer Kunden.

Im Laufe der Jahre hat die Widap AG ihr Tätigkeitsfeld auf die Bereiche der Bahn-, Energieverteil-, Blindstromkompensations- und Messtechnik erweitert.

In Ergänzung zu unseren Eigenprodukten bieten wir als Vertreter namhafter Hersteller ein breites Angebot an Lasttrennschaltern, Lastumschaltern, Leistungsschaltern, Sicherungen, Elektrozählern, Stromwandlern, Schütze, Trenner, Trennumschalter und Sammelschienensystemen an.

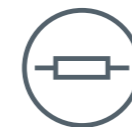
Gerne bieten wir uns als erfahrener Partner für Ihr nächstes Projekt an und überzeugen Sie durch unsere Kompetenz und Professionalität.

Widap AG has been one of the leading manufacturers of resistors and load banks for almost 50 years. Our strength lies in the development of customised applications. Thanks to decades of experience, we can flexibly develop resistor applications suitable for series production in a short time. All our products meet the highest quality and environmental requirements, as well as the demanding specifications of our customers.

Over the years, Widap AG has expanded its field of activity to include railway, energy distribution, reactive power compensation and measurement technology.

As representatives of well-known manufacturers we offer in addition to our own products a wide range of load-break switches, transfer switches, circuit-breakers, fuses, electric meters, current transformers, contactors, isolators, disconnectors and busbar systems.

We would be pleased to offer ourselves as an experienced partner for your next project and convince you with our competence and professionalism.



Widerstandstechnik  
*Resistor technology*



Lastbänke  
*Load banks*



Bahntechnik  
*Railway technology*



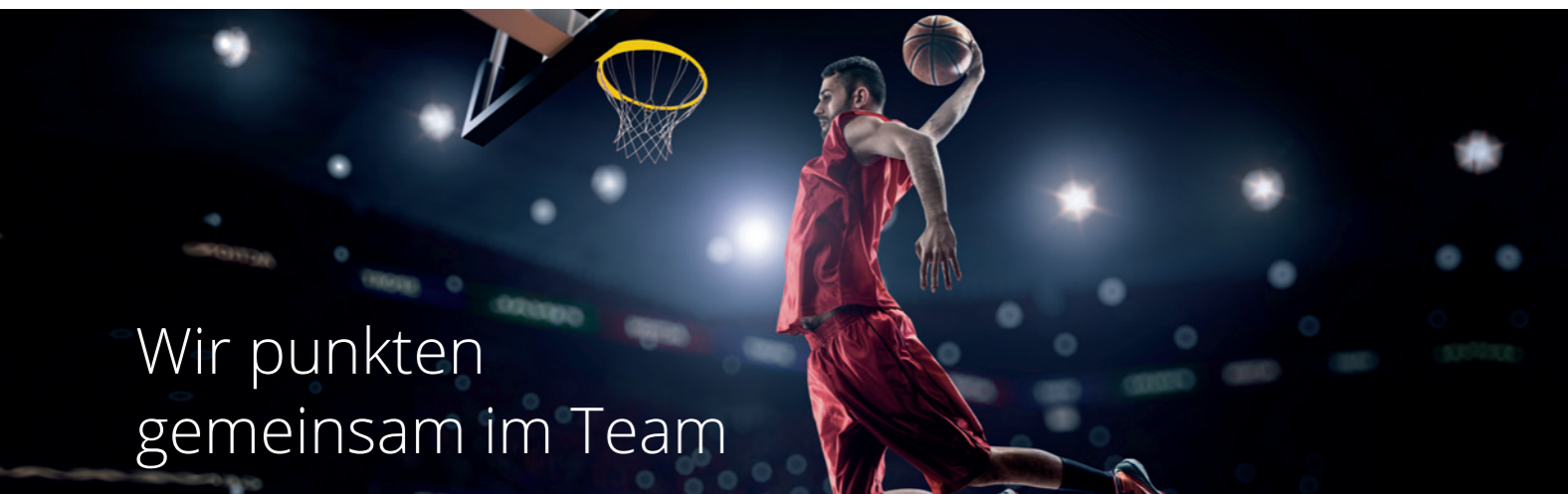
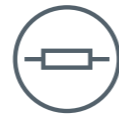
Energiemanagement  
*Energy management*



Blindstromkompensations-  
technik  
*Reactive power compensation  
technology*



Energieverteiltechnik  
*Energy distribution  
technology*



Wir punkten  
gemeinsam im Team

Unser breites Standardsortiment, welches in unserem Hauptsitz in Schmitten (CH) und in unseren Tochterunternehmen gefertigt wird, erlaubt uns rasch und flexibel auf die Bedürfnisse unserer Kunden reagieren zu können. Um eine umfassende Produktpalette anbieten zu können, vertreiben wir auch Widerstände anderer namhafter, internationaler Hersteller.

Unsere Hauptstärke ist jedoch die Realisierung von kundenspezifischen Anwendungen wie kundenspezifische Lastbänke, Widerstände für verschleissfreies (dynamisches) Bremsen, Widerstände für die Traktion, Filterwiderstände und Erdungswiderstände.

In enger Zusammenarbeit mit dem Kunden erarbeiten wir die passende Lösung für jedes Problem. Ein starkes, flexibles Produktions-Team und neuste Arbeitsmethoden unterstützen unsere Ingenieure bei der Entwicklung innovativer Lösungen und erlauben detaillierte Konzeptstudien.

Die verwendeten Komponenten erfüllen qualitativ höchste Anforderungen und zeichnen sich durch Zuverlässigkeit und Langlebigkeit aus.

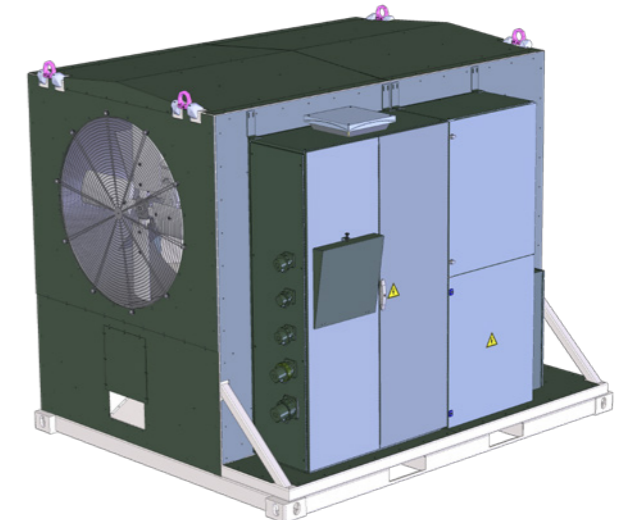
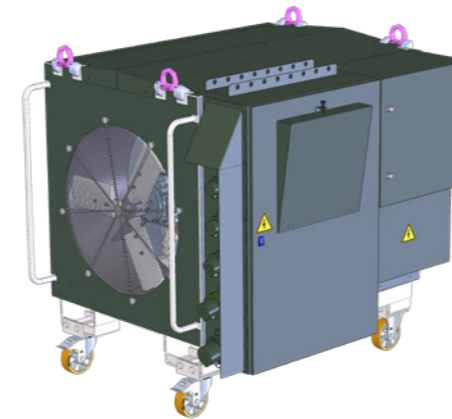
Our comprehensive standard range which, on the one hand, is manufactured at our main facility in Schmitten (CH) and, on the other hand, in our subsidiaries allows us to be able to respond rapidly and flexibly to our customer's requirements. In order to be able to provide this comprehensive range of products, we also market resistors from other well-known, reputable international manufacturers.

Our strength is the design and development of customer-specific applications such as customised load systems, resistors for wear-free braking (dynamic braking), traction resistors, filter resistors and earthing resistors.

In close collaboration with the customer we develop a suitable solution to every problem. A strong and flexible production team and the latest manufacturing technologies support our engineers throughout the development process of innovative solutions and allow detailed concept studies.

The components used meet the most stringent requirements and the highest standards of quality, and are characterised by reliability and durability. We also make a significant contribution to ensure the use of material and energy in the most environment-friendly manner possible.

### Lastbänke Load banks



Wir entwickeln und fertigen für Sie ohmsche / induktive Lastbänke und deren Steuerung nach Ihrem Wunsch.

Die Anlagen können für AC- oder DC-Anwendungen oder sogar beides ausgelegt sein.

Je nach Anwendung und Platzverhältnisse des Kunden setzen wir Konvektionskühlung, forcierte Luftkühlung oder flüssige Kühlmedien ein.

Die Leistungen können von einigen wenigen kW bis zu mehreren MW variieren, aufgeteilt in separat schaltbare Gruppen und Stufen oder als einzelner grosser Widerstand.

Die Lastbänke können fest installiert oder mobil sein, die Lastanschlüsse können auf Stecker oder direkt auf Kupferschienen geführt sein.

Hochpräzise Multimeter garantieren eine exakte Messung der aktuellen Kennwerte wie Spannung, Strom und Leistung. Bei Bedarf wird auch eine History dieser Werte erstellt.

Die Bedienung der Anlage kann lokal wie auch über Fernsteuerung erfolgen.

Die so erstellten Anlagen finden Anwendung in Prüffeldern und Labors oder als Belastung für Generatorentests.

Oft werden sie auch für Kapazitätsmessungen von Akkumulatoranlagen und unterbrechungsfreien Stromversorgungen (USV) eingesetzt.

*We produce ohmic / inductive resistor installations and their control units at the request of the customer.*

*The systems can be designed for AC or DC applications, or both.*

*Depending on the application and available space at the customer's premises, we use convection cooling, forced air cooling or liquid cooling.*

*The power ratings can range from a few kW to several MW, divided into groups and stages that can be switched separately or used as one large resistor.*

*The load banks can be installed permanently or can be portable, and the load connections can feature connectors or can be connected directly to copper bus-bars.*

*High-precision multi-meters ensure the accurate measurement of the current parameters such as voltage, current and power. If needed, it is even possible to create a history of these values.*

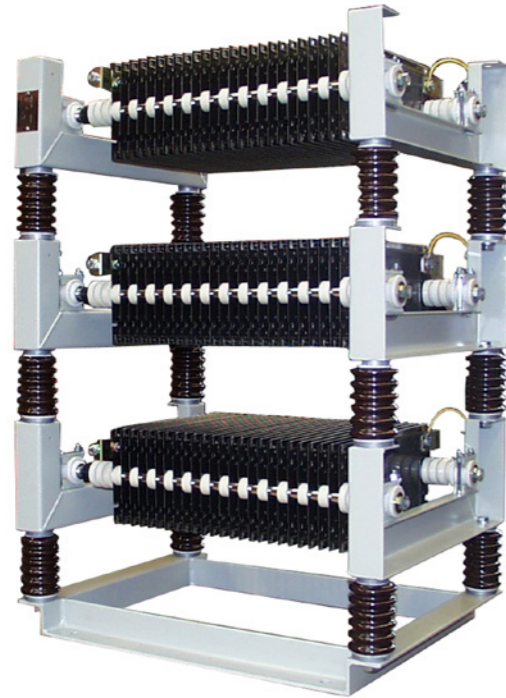
*The installation can be operated both locally and via remote control.*

*The installations created in this way are used in test fields and laboratories or as loads for generator tests.*

*They are also often used for capacity measurements on accumulator installations and UPS' (Uninterruptible Power Supplies).*



## Filterwiderstände Filter resistors



Netzqualität und -sicherheit, Reduktion der Blindleistung und Ansprüche an die Zuverlässigkeit von Baugruppen und Bauteilen gewinnen seit Jahren immer mehr an Bedeutung. Mit Hilfe von Filterkreisen kann diesen ungewünschten Effekten gezielt entgegengewirkt werden.

Wir liefern dazu Filterwiderstände von wenigen Watt und geringer Baugrösse für den Einsatz in Gerätebaugruppen, z. B. als Überspannungsschutz, bis hin zu ganzen Filterkreisanlagen von mehreren Kilowatt für Mittelspannungsanwendungen.

Da Filterwiderstände gezielt auf die Endanwendung auszulegen sind, arbeiten wir eng mit den Kunden zusammen. Anhand der Spezifikation erarbeiten wir passende Lösungen und designen auf Wunsch auch gleich den Endaufbau. Bei Geräteanwendung kann dies der Aufbau auf zusätzliche Halterungen, Vorbereitung von Spezialanschlüssen oder auch gleich die Vorfertigung von fixfertigen Montagebaugruppen sein. Bei Nieder- und Mittelspannungsanwendungen hängt der Aufbau vorwiegend davon ab, ob es sich um Innen- oder Aussenraumaufstellung handelt und wie die Kühlung der Filterelemente erfolgen soll. Weiter können in Abhängigkeit vom Aufstellort auch vergrösserte Luft- und Kriechstrecken realisiert werden, um Gefahr durch Verschmutzung oder erhöhte Luftfeuchtigkeit vorzubeugen und damit die Lebensdauer der Anlagen zu erhöhen.

Die Fertigung dieser Anlagen erfolgt nach geltenden Standards und Normen sowie den Vorgaben der jeweiligen Energieversorgungsunternehmen.

*Network quality and safety, reduction of the reactive power and requirements regarding the reliability of assemblies and components have been increasing in significance for years. With the help of filter circuits, these undesirable effects can be counteracted.*

*We supply filter resistors for this purpose with resistances of just a few watts and with compact dimensions, for use in device assemblies, e.g. as over-voltage protection, and ranging right up to complete, several kilowatt filter systems for medium voltage application.*

*Since filter resistors have to be designed specifically for the end application, we work closely alongside the customers. Based on the specification, we propose the right resistors and also design the final set-up on request. In the case of device applications, this may entail the construction on additional holders, preparation of special terminals or even the prefabrication of ready-to-mount assembly modules. For low and medium voltage applications, the design and construction depends primarily on whether the installation is indoors or outdoors and how the filter elements are to be cooled. If required, depending on the place of installation, increased clearance and creepage distances can also be implemented, in order to prevent danger caused by dirt and contamination or increased atmospheric humidity and thus, to enhance the service life of the installations.*

*The production of these installations complies with the applicable standards and norms and the specifications of the electricity supply companies concerned.*

## Stahlgitter- und Gusswiderstände Steel grid and cast iron resistors



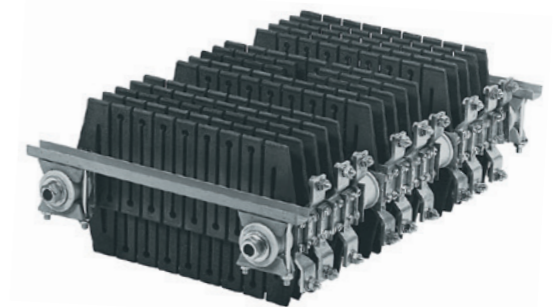
- Streckmetall- und Stahlgitterwiderstände aus verschiedenen Aktivmaterialien
- Formgusswiderstandselemente aus Speziallegierungen

### Stahlgitter

Stahlgitterwiderstände aus hochwertigem Stahlblech zeichnen sich im Vergleich zur Masse durch die grosse Oberfläche aus. Sie werden vorzugsweise für den Dauerbetrieb eingesetzt. Wir fertigen die Stahlgitterwiderstände sowohl in offenen Paketen mit freien Tragbolzen als auch im Gehäuse mit oder ohne Verdrahtung.

### Guss

Gusswiderstände zeichnen sich durch hohe Überlastbarkeit aus und werden vorwiegend im Kurzzeitbetrieb eingesetzt. Die Guss-eisenelemente werden mittels Tragbolzen in Serie, parallel oder gemischter Schaltung als offenes Paket und auf Wunsch mit Abdeckung bis IP 23 gebaut.



- Steel grid and expanded metal resistors made of various active materials
- Cast iron resistor elements made of special alloys

### Steel grid

Steel grid resistors made from high-quality sheet steel are characterised by their large surface area to weight ratio. Ideally they are used for continuous operation. We manufacture the steel grid resistors both in open packages with free supporting bolts and within housing, with or without wiring.

### Cast iron

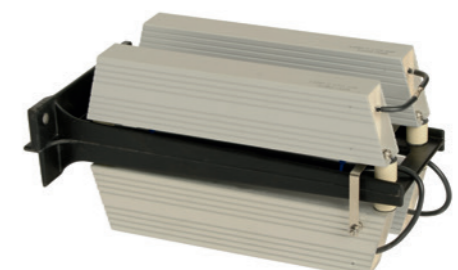
Cast iron resistors are characterised by their high overload capacity and are used primarily in short-term operation. The cast iron elements are installed using supporting bolts and are connected in series, in parallel or in mixed configuration as an open package and, on request, with covers of protection classes up to IP 23.

## Spezialwiderstände Special resistors



Wenn für Ihren Anwendungsbereich kein geeigneter Widerstand vorhanden ist, sind wir der geeignete Partner für eine Neuentwicklung nach Ihren Spezifikationen.

Gitterwiderstand für GTO-Thyristor-Beschaltungen (Induktionsarm) Treibstoff-Füllstandsmesser in Sportflugzeugen.



If there are no suitable resistors available on the market for your specific field of application, we are the perfect choice if you opt for a new development according to your specifications.

Grid resistor for GTO thyristor control elements (low-inductance) Special fuel gauge for sport aeroplanes.



## Bahnwiderstände Rail Resistors

Die Herstellung und Projektierung von Bremswiderständen wie VLU-Widerständen (Voltage Limiter Unit) gehören zu unserem Alltagsgeschäft. Diese können wir sowohl mit natürlicher, sowie forcierter Konvektion herstellen und bieten diese für den Dachaufbau als auch zum Unterflur-Anbau an.

Alle Projekte werden in Zusammenarbeit zwischen dem Kunden und unserem Entwicklungsteam von Grund auf geplant und spezifiziert. Zudem bieten wir Ihnen umfassenden Support in allen Projektphasen, vom Prototypenbau über die Typentests bis zur Homologation an.

Neben der Entwicklung neuer Projekte, bieten wir Ihnen zudem und dank über 45 Jahren Erfahrung, Revisionen sowie Reparaturen all unserer Widerstände, wie auch auf Fremdfabrikaten, an.



*The production and project planning of braking resistors such as VLU resistors (Voltage Limiter Unit) are part of our everyday business. We can produce these in natural as well as forced convection and offer them for roof mounting as well as for underfloor installation.*

*All projects are planned and specified from scratch in collaboration between the customer and our development team. We also offer comprehensive support in all project phases, from prototype construction to type testing and homologation.*

*Besides the development of new projects, we also offer, thanks to over 45 years of experience, revisions as well as repairs of all our resistors, as well as on other brands.*

### VLU

Ein VLU dient primär als Schutzeinrichtung um allfällige Überspannungen im Zwischenkreis des Traktionsstromrichters sicher abzuführen und diesen dadurch vor Spannungsspitzen zu schützen.

Des Weiteren wird ein VLU auch zum gezielten Entladen des Zwischenkreises, z. B. beim Auf- und Abrüsten des Fahrzeugs verwendet.

### VLU

*A VLU is primarily used as a protective device to safely discharge any overvoltages in the DC link of the traction converter and thus protect it from voltage peaks.*

*Furthermore, a VLU is also used for targeted discharging of the DC link, e. g. when setting up and dismantling the vehicle.*

### Bremswiderstand

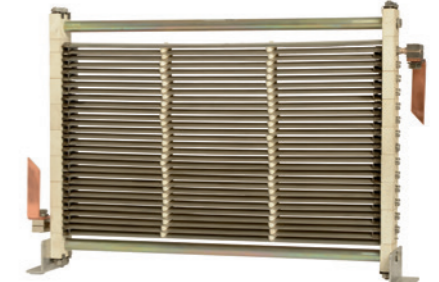
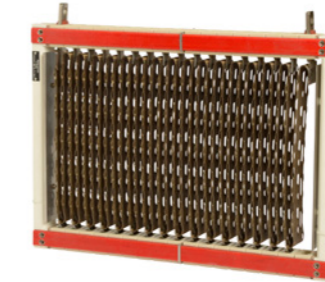
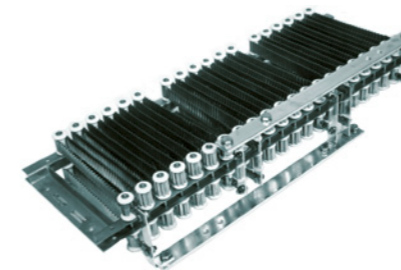
Beim Bremsen wird die kinetische Energie des Fahrzeugs in elektrische Energie umgewandelt und nach Möglichkeit ins Netz zurückgespeist. Dies setzt aber voraus, dass zu jeder Zeit ein aufnahmefähiges Netz vorhanden ist.

Alternativ kann die Energie mittels Bremswiderstand in Wärme umgewandelt werden. Bremswiderstände werden als Zusatzbremse zur Netzurückspeisung, zur Entlastung der mechanischen Bremse und als Notbremswiderstand eingesetzt. Die elektrische Bremsung ist verschleißfrei und optimal steuerbar.

### Brake Resistor

*During braking, the vehicle's kinetic energy is converted into electrical energy and, if possible, fed back into the grid. However, this presupposes that a receptive grid is always available.*

*Alternatively, the energy can be converted into heat through a braking resistor. Braking resistors are used as additional brakes for feeding energy back into the grid, for relieving the mechanical brake and as emergency braking resistors. Electrical braking is wear-free and optimally controllable.*



Das Produktportfolio der Widap AG umfasst zudem die Fabrikation und den Alleinvertrieb aller Sécheron (vormals BBC) Widerstandsprodukte:

- Traktionswiderstände der Typen BW / RHW / RHK / RM / SF
- Industrierwiderstände der Typen HC / HJ

### Service

Wir bieten Ihnen einen umfassenden Service für:

- Neuprodukte
- Ersatzprodukte
- Reparaturen
- Revisionen

### Anwendungen

- Anfahr- und Bremswiderstände
- Anlass- und Regelwiderstände für Motoren
- Erregungs- und Entregungswiderstände
- Schutzwiderstände
- Heizwiderstände

### Sécheron Bahnwiderstände

#### Typ BW

Bandwiderstand BW besteht aus einem Rahmen meistens aus Edelstahl mit Isolierrollen. Das gewellte Widerstandsband (NiCr80 / 20) ist vorgespannt auf Isolierrollen gewickelt und anschlussfertig geschaltet. Elektrischer Anschluss auf Cu-Schienen.

#### Typ RMV

Widerstandsbänder RMV werden aus den klassischen Widerstandswerkstoffen Nickel-Chrom und Eisen-Chrom-Aluminium hergestellt. Nickel-Chrom-Legierungen sind korrosionsbeständig und wärmebeständig. Je größer der Eisenanteil, umso höher die Widerstandsänderung.

#### Typ SF

Der Widerstand SF besteht aus sogenannten Schaufelelementen aus Kupfernicker- oder Nickel-Chrom-Legierungen. Die verschiedenen Schaufeln mit einem Widerstand von 0.6 bis 42 mOhm werden in einem Rahmen montiert und in Serie geschaltet.

*Widap AG's product range includes furthermore the production and sole distribution of all Sécheron (formerly BBC) resistor products:*

- BW / RHW / RHK / RM / SF traction resistors
- HC / HJ industrial resistors

### Servicing

*We offer comprehensive servicing for:*

- New products
- Replacement products
- Repairs
- Overhauls

### Applications

- Start-up and braking resistors
- Starting and control resistors for motors
- Excitation and de-excitation resistors
- Protection resistors
- Heating resistors

### Sécheron Railway Resistors

#### Type: BW

*The BW flexible resistor comprises a frame, generally made of stainless steel, with insulating rolls. The corrugated flexible resistor (NiCr80 / 20) is pre-tensioned and wrapped around insulating rolls and made ready for connection. Electrical connection to Cu rails.*

#### Type: RMV

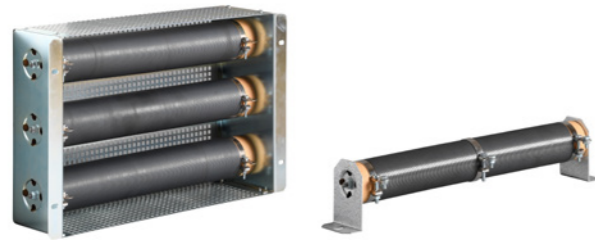
*Our RMV flexible resistors are made from the classical resistor materials nickel chromium and iron chromium aluminium. Nickel chromium alloys are corrosion-resistant and heat-proof. The higher the iron content, the greater the change in resistance.*

#### Type: SF

*The SF resistor is made from so-called scooped elements made from copper nickel or nickel chromium alloys. The various scoops with a resistance of 0.6 to 42 mOhm are mounted onto a frame and are connected in series.*



**Rohrwiderstände FW**  
Tubular Resistors FW



Nennleistung / Rated Power

12 W ÷ 1'000 W

Widerstandsbereich / Resistance Range

250 mΩ ÷ 53 kΩ

Toleranz / Tolerance

5 % / 10 %

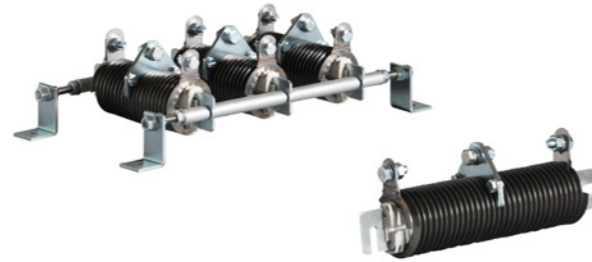
Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 4'000 V

Spezielles / Special Features

Bis 9 Einheiten + Schutzgitter. Varianten mit Abgriffen und zementiert / Up to 9 Units + Cover. On request with tap clips and cemented winding

**Spiralwiderstände ZO**  
Coiled Strip Resistors ZO



Nennleistung / Rated Power

110 W ÷ 2'200 W

Widerstandsbereich / Resistance Range

27 mΩ ÷ 5.15 Ω

Toleranz / Tolerance

5 % / 10 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 3'000 V

Spezielles / Special Features

Bis 6 Einheiten + Schutzgitter. Widerstandsband auf Keramik mit Stahlschienen. Varianten mit Abgriffen / Up to 6 Units + Cover. Resistor band on ceramic and steel rail. On request with tap clips

**Zementierte Drahtwiderstände SRC / TS**  
Cemented Wire-Wound Resistors SRC / TS



Nennleistung / Power Dissipation

80 W ÷ 1'250 W

Widerstandsbereich / Value Range

1 Ω ÷ 41 kΩ

Toleranz / Tolerance

5 % / 10 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 4'000 V

Spezielles / Special Features

Mechanischer Schutz, impulsfest, niederinduktiv / Mechanical protected, high dielectric strength, non inductive

**Flachovale zementierte Drahtwiderstände ZDFI / SCE**  
Flat-Oval Wire-Wound Cemented Resistors ZDFI / SCE



Nennleistung / Power Dissipation

40 W ÷ 1'750 W

Widerstandsbereich / Value Range

220 mΩ ÷ 68 kΩ

Toleranz / Tolerance

3 % / 5 % / 10 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 5'000 V

Spezielles / Special Features

Mechanischer Schutz, impulsfest, niederinduktiv / Mechanical protected, high dielectric strength, non inductive

**Rahmenwiderstände**  
Frame Resistors



Nennleistung / Power Dissipation

Bis / up to 64'000 W

Widerstandsbereich / Value Range

400 mΩ ÷ 10 kΩ

Toleranz / Tolerance

5 % / 10 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 4'000 V

Spezielles / Special Features

Beliebige Pakete möglich, auf Wunsch mit Gehäuse in IP 20 oder IP 23, Thermocontact und zusätzlichen Abgriffen / Any packages available, on request with protective case IP20 or IP23, thermo-contact and additional tabs

**Zementierte Drahtwiderstände CFW / RNOC**  
Cemented Wire-Wound Resistors CFW / RNOC



Nennleistung / Power Dissipation

25 W ÷ 1'500 W

Widerstandsbereich / Value Range

68 mΩ ÷ 30 kΩ

Toleranz / Tolerance

5 % / 10 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 4'000 V

Spezielles / Special Features

Mechanischer Schutz, impulsfest, niederinduktiv / Mechanical protected, high dielectric strength, non inductive

**Glasierte Drahtwiderstände VFW / VAW**  
Vitreous Enamelled Wire-Wound VFW / VAW



Nennleistung / Power Dissipation

25 W ÷ 375 W

Widerstandsbereich / Value Range

1.2 Ω ÷ 150 kΩ

Toleranz / Tolerance

5 % / 10 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 6'000 V

Spezielles / Special Features

Verstellbar, Abgriffe, mechanischer Schutz, impulsfest, niederinduktiv / Adjustable, tap clips, mechanical protected, high dielectric strength, non inductive

**Glasierte Drahtwiderstände SRS**  
Vitreous Enamelled Wire-Wound SRS



Nennleistung / Power Dissipation

25 W ÷ 900 W

Widerstandsbereich / Value Range

1.5 Ω ÷ 100 kΩ

Toleranz / Tolerance

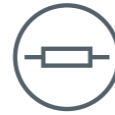
5 % / 10 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 5'000 V

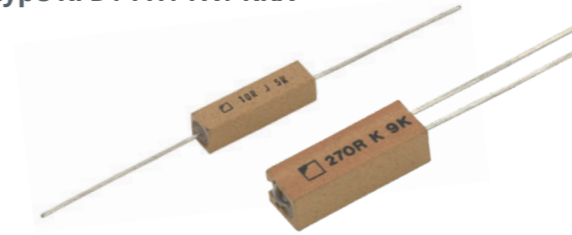
Spezielles / Special Features

Verstellbar, Abgriffe, mechanischer Schutz, impulsfest, niederinduktiv / Adjustable, tap clips, mechanical protected, high dielectric strength, non inductive



Wir setzen die Messlatte hoch

**Drahtwiderstände mit Keramikgehäuse  
KFD / FH / FX / KRX  
Wire-Wound Resistors Ceramic Encased  
type KFD / FH / FX / KRX**



Nennleistung / Power Dissipation

3 W ÷ 30 W

Widerstandsbereich / Value Range

510 mΩ ÷ 82 kΩ

Toleranz / Tolerance

5 % / 10 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 750 V

Spezielles / Special Features

Flachsteck-, Löt- oder Drahtanschluss, Befestigungsbügel RoHS  
Connector-, soldering-blades or radial leads, mounting brackets  
RoHS

**Hochlastwiderstände HPR / VHPR  
Aluminium Housed High Power Resistors  
HPR / VHPR**



Nennleistung / Power Dissipation

60 W ÷ 2'000 W

Widerstandsbereich / Value Range

100 mΩ ÷ 7.5 kΩ

Toleranz / Tolerance

5 % / 10 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 1'000 V

Spezielles / Special Features

Optional UL, IP 50 bis IP 65, Temperaturschalter oder Pt100,  
Litzen, 300 mm oder nach Kundenwunsch  
Optional UL, IP 50 to IP 65, temperature switch or Pt100, flex,  
300 mm or in accordance with customer specification

**Glasierte Widerstände mit Wellenband GSB / RNO  
Enamelled Corrugated Ribbon Style GSB / RNO**



Nennleistung / Power Dissipation

45 W ÷ 1'500 W

Widerstandsbereich / Value Range

150 mΩ ÷ 270 kΩ

Toleranz / Tolerance

5 % / 10 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 3'000 V

Spezielles / Special Features

Schellenanschlüsse, mechanischer Schutz, impulsfest  
Radial taps, mechanical protected, high dielectric strength

**Drahtwiderstände mit Silikonüberzug CS / SR  
Wire-Wound Resistors With Silicon Coating CS / SR**



Nennleistung / Power Dissipation

3 W ÷ 15 W

Widerstandsbereich / Value Range

10 mΩ ÷ 82.4 kΩ

Toleranz / Tolerance

1 % / 5 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 700 V

Spezielles / Special Features

Silikonüberzug, MIL-Spezifikation  
Silicon coated, MIL specification

**Hochlastwiderstände HPRF  
Aluminium Housed High Power Resistors HPRF**



Nennleistung / Power Dissipation

100 W ÷ 200 W

Widerstandsbereich / Value Range

1.9 Ω ÷ 200 Ω

Toleranz / Tolerance

1 % / 2% / 5 % / 10 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 1'000 V

Spezielles / Special Features

Optional UL, IP 54, Temperaturschalter oder Pt100, Litzen,  
300 mm oder nach Kundenwunsch  
Optional UL, IP 54, temperature switch or Pt100, flex, 300 mm  
or customer designed

**Hochlastwiderstände RXLG  
Aluminium Housed High Power Resistors RXLG**



Nennleistung / Power Dissipation

30 W ÷ 100 W

Widerstandsbereich / Value Range

3 Ω ÷ 9 kΩ

Toleranz / Tolerance

5 % / 10 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 1'000 V

Spezielles / Special Features

Eigensichere und kurzschlussfeste Widerstände, kompakte  
und extrem flache Bauform, hohe Impulsfestigkeit.  
Intrinsically safe and short circuit-proof, compact and flat shape,  
high impulse stability



**Hochlastwiderstände im Aluminiumgehäuse WD**  
**Aluminium Housed High Power Resistors WD**



Nennleistung / Power Dissipation

5 W ÷ 300 W

Widerstandsbereich / Resistance Range

10 mΩ ÷ 100 kΩ

Toleranz / Tolerance

0.25 % / 1 % / 5 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 2'500 V

Spezielles / Special Features

Mechanischer Schutz, impulsfest, niederinduktiv  
*Mechanical protection, high dielectric strength, non inductive*

**Dickfilmwiderstände FPA / PR**  
**Thick Film Resistors FPA / PR**



Nennleistung / Power Dissipation

100 W ÷ 800 W

Widerstandsbereich / Value Range

1 Ω ÷ 1 MΩ

Toleranz / Tolerance

1 % / 5 % / 10 %

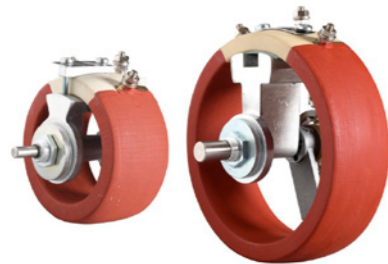
Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 2'500 V

Spezielles / Special Features

Induktionsarme Versionen  
*Low inductive versions*

**Drahtpotentiometer DP**  
**Wire Wound Potentiometers DP**



Nennleistung / Power Dissipation

20 W ÷ 300 W

Widerstandsbereich / Value Range

2 Ω ÷ 200 kΩ

Toleranz / Tolerance

5 %

Max. Betriebsspannung / Max. Operating Voltage

≤ 3'000 V

Spezielles / Special Features

Ein- und Mehrfachausführung, Schalter, Rückzugfeder etc.,  
Kugellager / *Single and multi turn execution, switch, spring  
return etc., ballbearing*







Widerstandstechnik | Resistor Technology

**widap**

**Hauptsitz / Headquarter**

Widap AG  
Friesenstrasse 11  
3185 Schmitten  
SCHWEIZ

Tel. +41 26 497 50 60  
info@widap.com  
www.widap.com

**Zweigniederlassung / Subsidiary**

Widap AG  
Mattenstrasse 3  
8253 Diessenhofen  
SCHWEIZ

Tel. +41 52 632 10 20  
info@widap.ch  
www.widap.com