

Impulsschweißverfahren

Bei diesem Verfahren wird für eine definierte Schweißzeit die Schweißtemperatur geregelt. Je nach Aufheiz- bzw. Abkühlrate des Heizleiters wird mit jedem Takt ein gleichbleibender Heizimpuls erzeugt. Dieses Verfahren ermöglicht eine reproduzierbare Schweißnahtqualität und eine hohe Maschinenausbringung.

Schweißschienen mit Heizleiter

Unsere Schweißschienen sind in geraden Varianten, mit und ohne Kühlung, für Konturen (z.B. Ringe, Ecken, Bögen) und 3-D-Anwendungen (z.B. Schläuche, Spouts) verfügbar. Unser Applikationsteam führt mit Ihrer Folie Schweißversuche durch und entwickelt mit Ihnen Ihr Sonderwerkzeug. Unser CAD-Team konstruiert Ihre Schiene passend für Ihre Schweißapplikation und Maschinenauslegung.



Heizleiter

Der Heizleiter ist das Hauptelement im Schweißprozess. Eine perfekte Anpassung von Heizleiter zum Trägeraufbau und zu den Folieneigenschaften sind die Voraussetzungen für ein Impuls-Schweißsystem. Unsere Heizleiter werden wie auch die Schweißschienen in geraden Varianten sowie in 2-D- und 3-D-Konturen angeboten.

Systemkomponenten

Zusätzliche Systemkomponenten zu Ihren Schweißschienen und Temperaturreglern werden von unserem Supportteam individuell ausgelegt und im ROPEX-Applikationsbericht detailliert aufgeführt. Der ROPEX-Applikationsbericht ist die Grundlage für jedes ROPEX-Schweißsystem. Er enthält alle notwendigen Schweißparameter und Anschlussdiagramme sowie eine Stückliste aller Komponenten Ihres Systems.



Überwachungsgerät RESM-5

Das RESM-5 ist eine Erweiterungsmöglichkeit des Regelkreises und bietet zusätzliche Sicherheiten. Es wird an ein bestehendes Regelsystem angeschlossen und überwacht mit einem variablen Grenzwert die Maximaltemperatur. Eine Überschreitung wird über den Alarm-Ausgang gemeldet. Somit entsteht ein redundantes System.



Neue technische Möglichkeiten.

Individuelle Lösungen.

Weil Ihre Anforderung einzigartig ist.

Expertise & Mehrwert

Wir erschließen unseren Kunden neue technische Möglichkeiten und bieten ihnen Mehrwert durch zukunftsweisende Produkte und hocheffiziente Lösungen.

Qualität & Zuverlässigkeit

Auf unser langjähriges Knowhow und den Einsatz von modernsten Technologien können unsere Kunden immer zählen.

Individualität & Lösungen

Weil die Anforderungen an eine Folien-schweißlösung nie gleich sind erhalten unsere Kunden immer eine individuell erarbeitete Lösung.

Sicherheit & Erfolgsaussichten

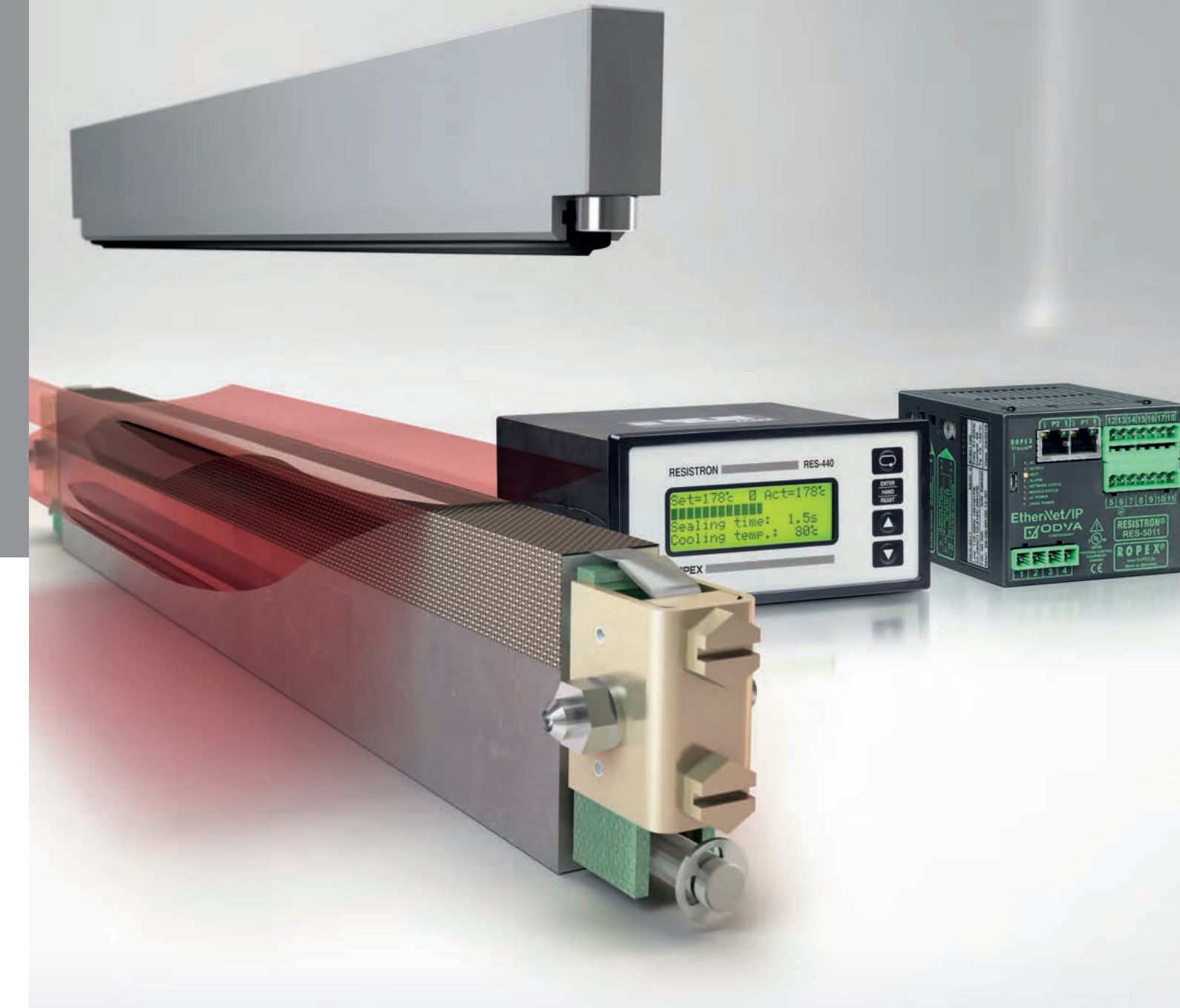
Mit ausgereiften Lösungen und unseren hohen Qualitätsstandards geben wir unseren Kunden Sicherheit für den Erfolg ihrer Vorhaben.

Präzision & Sorgfalt

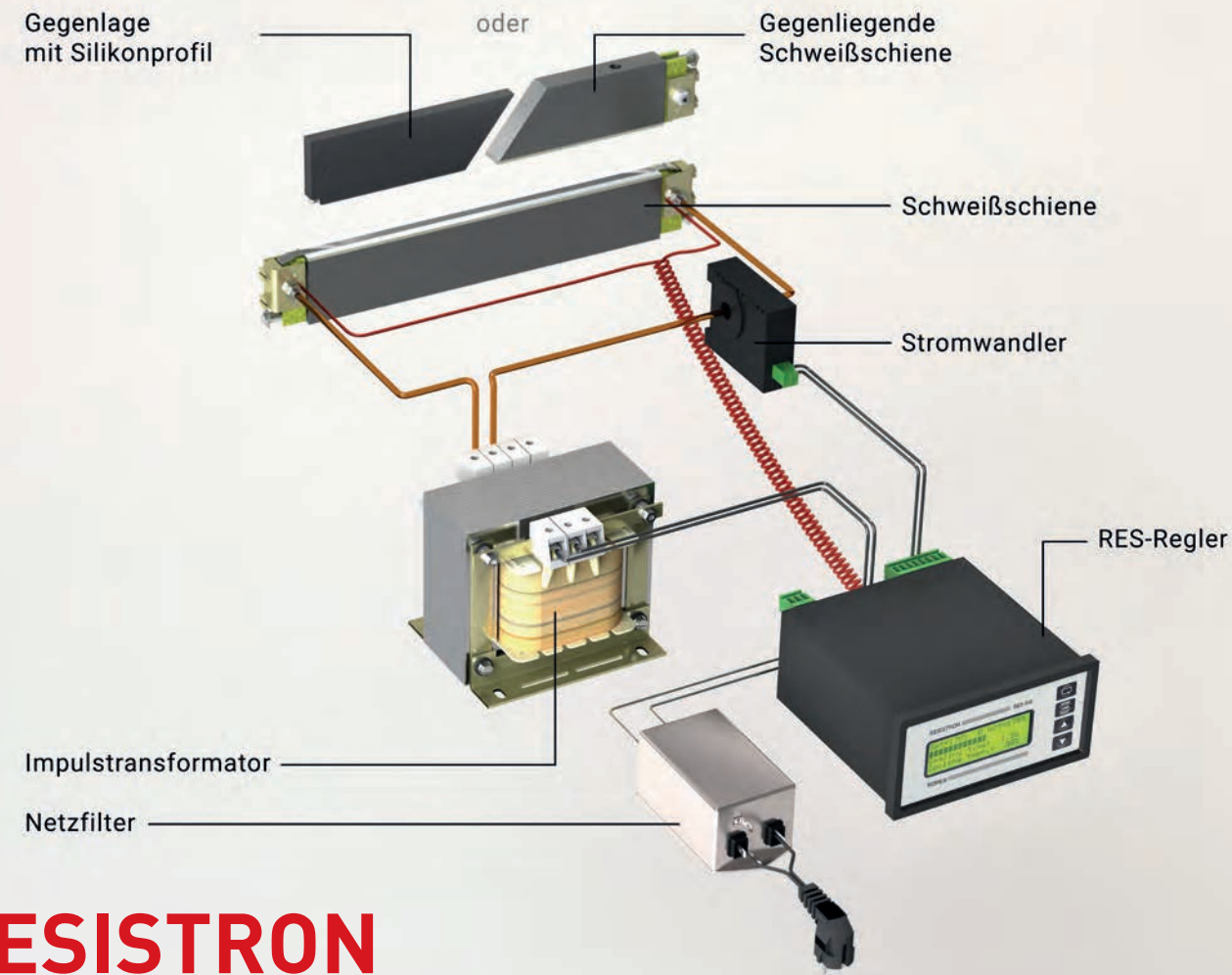
Unsere Kunden profitieren von der präzisen und sorgfältigen Bearbeitung ihres Anliegens.

Partnerschaftlichkeit & Service

Umfassende Beratung, kurze Kommunikationswege und maßgeschneiderte Systemlösungen für maximale Kundenorientierung.



RESISTRON – Impulsschweißverfahren mit fühlloser Temperaturregelung für optimale Schweißergebnisse



RESISTRON

RESISTRON-Schweißsysteme zum Schweißen von thermoplastischen Kunststoffen

Die Ansprüche an die Qualität und Optik von Verpackungen steigen stetig an. Die Taktleistungen werden höher, die verwendeten Folien werden dünner und damit auch sensibler. Umso schwieriger ist es dadurch eine gleichbleibende Qualität des Schweißprozesses zu gewährleisten.

ROPEX bezeichnet als „RESISTRON-Schweißsystem“ einen Systemaufbau, bestehend aus mehreren applikationsspezifischen Komponenten. Die wichtigsten Komponenten sind hier der RES-Temperaturregler und das RES-Schweißwerkzeug. Das RES-Schweißwerkzeug ist eine Schweißschiene mit einem Heizleiter und eine passende Gegenlage, welche auf Ihre Schweißapplikation angepasst sind. In Kombination mit den Systemkomponenten ergibt sich Ihr kundenspezifischer Systemaufbau.

Wie kommen Sie zu Ihrem RESISTRON-Schweißsystem?

- Tragen Sie Ihre technisch relevanten Informationen in unseren RESISTRON-Fragebogen auf der ROPEX-Homepage ein.
→ Unser Supportteam bearbeitet anschließend Ihre Anfrage.
- Wir erstellen eine Machbarkeitsanalyse und klären dabei mit Ihnen gemeinsam die offenen Punkte.
- Im Bedarfsfall erstellen wir mit Ihrer spezifischen Folie Schweißmuster, um die Anforderungen an Qualität und Optik zu verifizieren.
- Nach der technischen Klärung erstellt unser Supportteam für Sie Ihren ROPEX-Applikationsbericht.
→ Ihr ROPEX-Applikationsbericht enthält alle relevanten Informationen zu Ihrem Schweißsystem.
- Auf Basis des ROPEX-Applikationsberichtes können Sie Ihr individuelles Schweißsystem bestellen.

Einsatzmöglichkeiten

Die RES-Temperaturregler werden für den Einsatz von Schweißwerkzeugen verwendet. Weiterhin können die RES-Temperaturregler auch für andere Schweißapplikation eingesetzt werden, wie z. B. für die Regelung von Heißluftsystemen. Als Bauweise bieten wir Display-Varianten und Hutschienen-Varianten an. Die Display-Varianten sind für den Einbau in ein Bedienpanel geeignet und bieten Ihnen die direkte Eingabe der relevanten Schweißparameter. Zusätzlich zeigt das Display die aktuellen Einstellwerte und die IST-Temperatur an. Die Variante für die Hutschienenmontage ist für den Einbau in einen Schaltschrank konzipiert und bietet Ihnen unterschiedliche Funktionen und Schnittstellen zur übergeordneten Maschinensteuerung.

Fronttafelgeräte

Typ	Temperatur Einstellungen	Anzeige	Diagnose	Ausgänge Alarm	Booster	Merkmale/Besonderheiten
RES-420	Display	● LCD ○ VFD	●	●	●	Standardanwendungen
RES-440	Display	● LCD ○ VFD / ◆ ATR	●	●	●	Zeitfunktionen, Vorwärme
RES-445	Display / 0...10 V _{DC} / ◆ PD	● LCD ○ VFD / 0...10 V _{DC} / ◆ ATR	●	●	●	Zeitfunktionen, Vorwärme, SPS-Interface

Funktionsweise

Nur durch ein extrem präzises und schnelles Messverfahren lässt sich die Temperatur eines Heizleiters exakt ermitteln und regeln. In einem Schweißsystem mit RESISTRON-Temperaturreglern erfolgt dies fühlertlos durch die Messung von Spannung und Strom durch den Heizleiter. Diese Messung wird 50- bzw. 60-mal pro Sekunde durchgeführt. Aus diesen Spannungs- und Stromwerten kann über die Widerstandskennlinie des Heizleiters die IST-Temperatur errechnet werden. Beim anschließenden Vergleich mit der eingestellten SOLL-Temperatur wird eine mögliche Differenz zu Null ausgeregelt. Schon kleinste thermisch Belastungen werden sofort erfasst und schnell und präzise nachgeregelt.

Hutschienengeräte

Typ	Temperatur Einstellungen	Anzeige	Fehlerdiagnose	Ausgänge Alarm	Booster	Merkmale/Besonderheiten
RES-401	◆ PD	◆ ATR	—	—	—	Low cost, einfache Anwendungen, max. U ₂ = 120 V _{AC}
RES-402	0...10 V _{DC} / ◆ PD	0...10 V _{DC} / ◆ ATR	—	●	—	Low cost, einfache Anwendungen, max. U ₂ = 80 V _{AC} , SPS-Interface
RES-403	◆ PD	◆ ATR	●	●	○	Einfache Anwendungen
RES-406	PROFIBUS	PROFIBUS / ◆ ATR	●	●	●	PROFIBUS-Interface
RES-407	0...10 V _{DC} / ◆ PD	0...10 V _{DC} / ◆ ATR	●	●	○	SPS-Interface
RES-408	Display	Display / ◆ ATR	●	●	○	Separates Bedienteil mit LED-Display, Vorwärme
RES-409	CAN-Bus	CAN-Bus ◆ ATR	●	●	●	CAN-Bus-Interface, Vorwärme
RES-5010	PROFINET	PROFINET ◆ ATR	●	●	●	PROFINET-Interface
RES-5011	EtherNet/IP	EtherNet/IP / ◆ ATR	●	●	●	EtherNet/IP-Interface

● Standard ○ Option ◆ Zubehör
LCD Flüssigkristallanzeige (grün) VFD Vakuumfluoreszenzanzeige (blau) ATR Analoge Temperaturanzeige PD Sollwertpotentiometer

Sondervarianten

Typ	Temperatur Einstellungen	Anzeige	Diagnose	Ausgänge Alarm	Booster	Merkmale/Anwendung
RES-004	Display	Display	●	—	—	Low cost, einfachste und eingeschränkte Anwendungen, LED-Display, Zeitsteuerung, Impulspaket-Regelung
RES-430	Display	LCD	●	—	—	Low cost, einfachste und eingeschränkte Anwendungen, Schließdrucküberwachung, Zeitfunktionen, Sekundärregelung