



Made for Robots.

AUTOCOMP

Anwendung

Die in SKS Steuerungen integrierte automatisierte Regelfunktion AUTOCOMP gleicht den Energieeintrag ins Bauteil bei Abstandsänderungen vom Brenner zum Bauteil hin aus.

Vorteile

- Überwacht und kompensiert vollautomatisch Widerstandsänderungen während des Schweißens
- Hält die Lichtbogenlänge, die Wärmeeinbringung und somit die Schweißqualität konstant
- Für MIG/MAG und I-Puls
- Seit 1993 in allen SKS Prozesssteuerungen Standard
- Überwacht Spannungsänderungen

Funktionsprinzip

Mit der Vergrößerung des Brennerabstands steigt der Widerstand im Schweißkreis, der Schweißstrom fällt. Um den Lichtbogen zu halten, regelt jede MAG-Schweißstromquelle auf die voreingestellte Schweißspannung nach (innere Regelung). Mit dem größeren Widerstand und dem geringeren Schweißstrom verringert sich die eingebrachte Energie ins Bauteil. Hieraus folgen neben einem verringerten Einbrand sehr dünne und überhöhte Schweißnähte.

Die AUTOCOMP Funktion regelt über diese „innere Regelung“ hinaus und hält die eingebrachte Energie und somit die Schweißnahtqualität und den Einbrand konstant. Das Nachregeln der Funktion kann überwacht werden, zur Unterbrechung des Schweißprozesses im Notfall oder zur Meldung von Alarmen an Bediener oder übergeordnete Maschinensteuerungen.

Mögliche Ursachen für Widerstandsänderungen im Schweißkreis:

- Verschlossene oder defekte Stromkabel (Brennerkabel, Massekabel)
- Ungenügende Stromübertragung durch ölige, fettige oder verschmutzte Bauteile
- Verschmutzte oder defekte Bauteilaufgaben
- Nebenschlüsse durch defekte Kabelisolationen oder Drahtzuführungen
- Nebenschlüsse durch defekte Isolation der Schweißdrahtzuführung bzw. drahtführender Teile
- Abstandsänderungen durch ungenaue/unsachgemäße Programmierung des Roboters

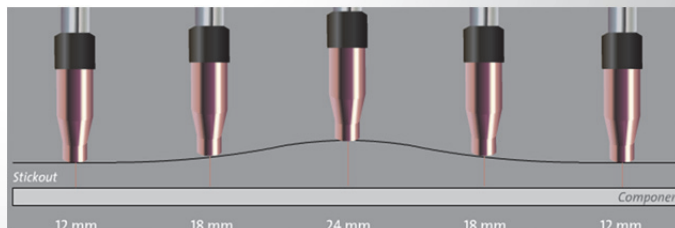
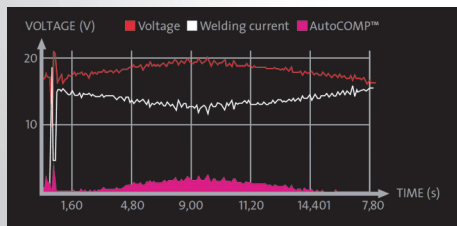


Abb. 1: Anpassung des Energieeintrages über den Nahtverlauf hinweg



Made for Robots.

AUTOCOMP

Application

The built-in control function AUTOCOMP automatically balances the energy input into the work piece when distance changes between torch and work piece occur.

Benefits

- Monitors and automatically compensates resistance changes during welding
- Keeps the arc length, the welding heat input and thus the quality constant
- For MIG / MAG and I-pulse
- Since 1993 standard in all SKS weld process controllers
- Monitors voltage changes

Functional principle

With increasing the distance between the torch in the welding circuit resistance increases, the welding current falls. To keep the arc, each MAG welding power source controls according to the preset welding voltage (common internal control). With higher resistance and lower welding current, the energy input into the component decreases. The result: penetration is reduced, weld seams are very thin and excessive.

AUTOCOMP regulates more than the "common internal control" and also keeps the energy applied and thus the weld quality and penetration constant. The readjustment of the function can be monitored for interruption of the welding process in an emergency or to report alarms to the operator or higher-level machine control.

Possible causes for resistance to change in the welding circuit:

- Worn or defective power cable (cable torch, earth cable)
- Insufficient power transmission by oily, greasy or dirty parts
- Dirty or defective component pedestries
- Shunts by defective wire insulation or wire leads
- Shunts due to defective insulation of the wire feed and wire-carrying parts
- Distance changes due to inaccurate / improper programming of the robot

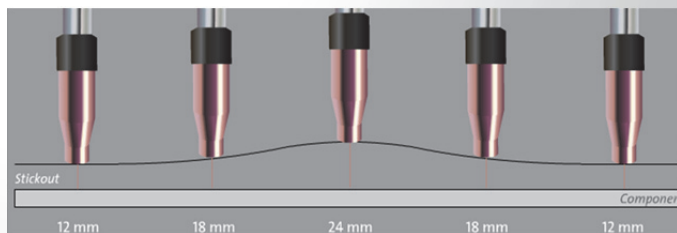
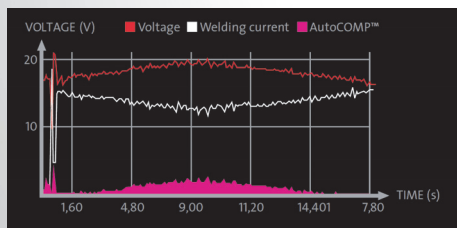


Abb. !: Anpassung des Energieeintrages über den Nahtverlauf hinweg