

Q-MOD Prozessüberwachung

Ihre Anwendung:

Widerstandsschweißeinrichtung (50/60Hz Wechselstrom, 3-Phasen Gleichstrom, Mittelfrequenz oder KE)

- Punktschweißen
- Buckelschweißen
- Sonderschweißanlagen



Die vorhandene Schweißsteuerung bietet keine Messfunktionen zur Überwachung bzw. Regelung des Schweißprozesses. Bisher war keine Prozessüberwachung erforderlich. Sowohl intern als auch kundenseitig nimmt aber die Forderung nach mehr Prozesstransparenz zu.

Ihre Anforderung:

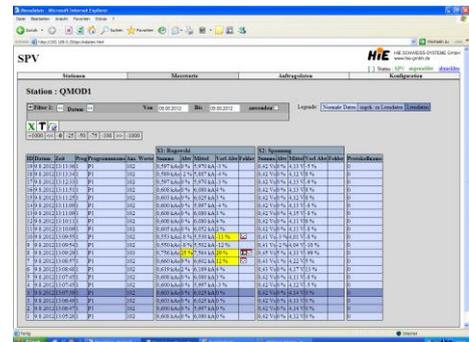
Die vorhandene Schweißmaschine soll mit einer Prozessüberwachung ausgerüstet werden. Das zu installierende System soll für alle Ihre Schweißmaschinen unabhängig vom Typ der Steuerung einsetzbar sein. Die gemessenen Daten sollen zentral in einem PC archiviert werden können. Die Lösung muss kostengünstig, leicht zu installieren und einfach zu bedienen sein.

Unsere Antwort:

Das Q-MOD ist ein Messmodul für die Prozessüberwachung von Widerstandsschweißeinrichtungen. Das Standardmodul verfügt über zwei Messeingänge. Es besteht die Möglichkeit zwei Module miteinander zu koppeln, so dass insgesamt bis zu 4 Messgrößen zeitgleich überwacht werden können. Folgende Messgrößen können verarbeitet werden:

- Rogowskisignal (Sekundärstrom)
- 0-10V Analogsignal (Primärstrom, Spannung, Druck, Kraft etc.)
- 5V TTL Signal (Weg)

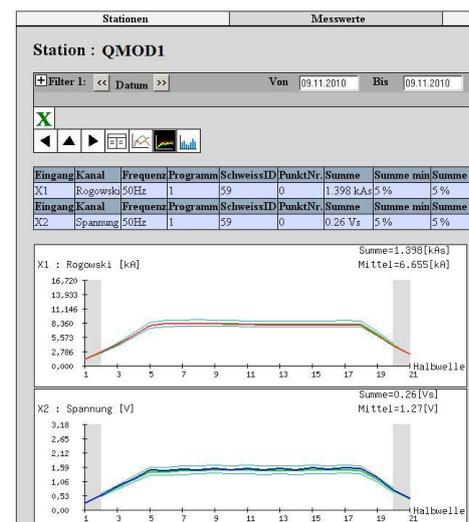
Im Standardmodul können bis zu 8 frei konfigurierbare Überwachungsprogramme hinterlegt werden. Pro Programm werden die Prozessdaten einer oder wahlweise mehrerer gemittelter Referenzschweißung hinterlegt. Bei aktivierter Überwachung werden die laufenden Prozessdaten mit den im zugeordneten Überwachungsprogramm hinterlegten Referenzdaten verglichen. Werden die gesetzten Grenzwerte bzw. Hüllkurven über- oder unterschritten, wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der entsprechende Datensatz markiert.



Das Q-MOD verfügt über 4 digitale Eingänge und 2 digitale Ausgänge. Funktionen wie *Start Messen*, *Lernen neu*, *Meldung quittieren*, *Programmwahl* und *Fehler melden* können den digitalen Ein- bzw. Ausgängen zugeordnet werden. Über die CAN-Schnittstelle kann die Anzahl der digitalen Ein- und Ausgänge erweitert werden.

Über die LAN-Schnittstelle kann das Q-MOD an einen PC angeschlossen werden. Die Software für die Konfiguration und das Datenauslesen ist auf dem Q-MOD selbst installiert. Auf dem angeschlossenen PC müssen ein Apache, FTP und My-SQL Server installiert werden. Die Bedienung und Konfiguration des Q-MOD erfolgt über das integrierte Web-Interface mittels eines webfähigen Browsers (z.B. Internet Explorer).

SPV



Es können beliebig viele Messmodule im Netzwerk betrieben werden. Die Verwaltung der Messmodule und der auflaufenden Messdaten erfolgt über die zum Produkt gehörende SPV-Software.

Technische Daten des Q-MOD

Messeingänge:	2 Messeingänge mit 9-poligen Sub-D Buchsen	
Messsignale:	- Rogowskisignal (Sekundärstrommessung) → nur Messkanal 1 - 0-10V Analogsignal (Primärstrom, Spannung, Druck, Kraft etc.) → Messkanal 1 und 2 - 5V TTL-Signal (Weg) → nur Messkanal 2	
Überwachungsfunktionen:	Bis zu 8 programmabhängige Min/Max Grenzwerte für die Summen- und Mittelwertüberwachung sowie das Hinterlegen von Hüllkurven	
Schnittstellen:	- LAN-Schnittstelle (100 Mbit) - 4 freidefinierbare digitale Eingänge und 2 digitale Ausgänge z.B. für den externen Start, die Programmcodierung oder das Setzen eines Ausgangssignals, wenn eine Messung die vorgegebenen Toleranzen überschreitet - CAN-Schnittstelle (optional) - W-LAN Brücke (optional)	
Spannungsversorgung:	24V DC	
Maße (BxHxT) mm:	Kompaktgehäuse	126x125x50 mm (ohne Stecker)
	Doppelgehäuse für Erweiterung auf 4 Kanäle oder W-LAN Brücke	226x125x50 mm (ohne Stecker und Antenne)
Gewicht:	Kompaktgehäuse	ca. 0,5 kg
	Doppelgehäuse	ca.. 1,0 kg abhängig von Art der Erweiterung

Komplettsystem im Schaltschrank:

Für die stationäre Installation empfiehlt sich der Einsatz des Q-MOD Schaltschranks. Über Programmwahlschalter und Drucktaster kann der Anlagenbediener den grundsätzlichen Betriebsablauf ohne PC steuern. Das Quittieren von Fehlermeldungen kann mittels Schlüsselschalter verriegelt werden. Eine dreifarbige Signalleuchte zeigt an ob das System gestört ist, ob ein Überwachungsfehler im Sinne einer fehlerhaften Schweißung vorliegt oder ob die Schweißung im Rahmen der gesetzten Überwachungsgrenzen in Ordnung war. Über die transparente Schaltschranktür können zusätzlich die Status-LED's des Messmoduls und der digitalen Ein- und Ausgänge des Interfacemoduls abgelesen werden.

