

Milcherhitzung nach MVO

Die Protokollierung der Temperaturverläufe ist in Deutschland gesetzlich vorgegeben und durch die MVO geregelt.

Dazu sind nur speziell hierfür zugelassene Geräte erlaubt, deren Kosten sehr hoch und die Handhabung unbefriedigend ist

Die GTI-process hat auf Basis der Visualisierung PROCON-WIN in Weihenstephan eine Zulassung für eine komfortable PC-basierende Lösung erreicht.

Diese Dokumentation beschreibt eine PC-basierende Lösung zur Aufzeichnung der amtlich vorgeschriebenen Milcherhitzung.

Die hier vorgestellte Lösung beschränkt sich auf die Aufzeichnung von Kurven und Zuständen, nicht auf die damit verbundene Regelung des Prozesses zur Milcherhitzung!

Funktionsweise des Erhitzers und seiner Regelung/Steuerung

Der Erhitzer wird über eine SPS-Steuerung geregelt. Die Steuerung verfügt über Eingänge, an denen die Sensorik angeschlossen ist (z.B. die Messaufnehmer für Durchfluss und Temperatur). Durch die Ansteuerung der Ventile beeinflussen die Ausgänge die Funktionsweise des Erhitzers.

Die Steuerungssoftware regelt die Betriebsart des Erhitzers: Temperatur und Durchfluss werden gemessen und im Falle von großen Temperaturabweichungen auf Umlauf geschaltet.

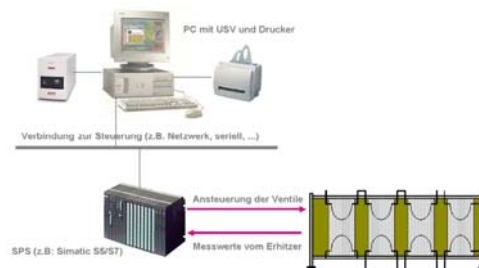
Diese Funktionen sind Bestandteil der bauseitig zu installierenden Leistungen und nicht Bestandteil der nachfolgend vorgestellten Lösung zur Kurvenaufzeichnung.

Aufzeichnung der Erhitzerkurven

Der MVO-PC koppelt per Netzwerk oder serieller Verbindung an das Steuerungssystem und kann alle Signalzustände und Messwerte lesen. Dieses Auslesen der Istwerte der Steuerung erfolgt digital, ohne Verfälschung der Messwerte.

Der PC erfasst die Werte und legt sie in einer internen Datenbank ab. Über eine grafische Oberfläche sind die aktuellen Messwerte und der chronologische Verlauf dargestellt. Zeitlich weiter zurückliegende Ereignisse können über eine Datums- und Zeitauswahl angezeigt werden.

Eine Zoomfunktion erlaubt das Darstellen von Details. Alle Darstellungen können auch ausgedruckt werden.



Software

Die Aufzeichnung der Erhitzerkurven wird über eine spezielle Software möglich, basierend auf dem standardisierten und industrietauglichen Betriebssystem MS Windows 7.

Durch die integrierte Benutzerverwaltung wird der Schutz vor unberechtigtem Zugriff sichergestellt.

Die Software zur Kurvenaufzeichnung basiert auf der Prozessvisualisierung PROCON-WIN von GTI-process mit weitreichendem Einsatz in der Industrie. PROCON-WIN beinhaltet die Archivierung und Darstellung von Erhitzerkurven und erlaubt eine Aufzeichnung einschließlich der Betriebszustände von bis zu acht Erhitzern.

Durch die realisierte Benutzeroberfläche ist z.B. eine Auswahl des Erhitzers erlaubt. Für eine einfache und intuitive Bedienung ist die Oberfläche mit grafischen Symbolen umgesetzt. Für alle Funktionen sind Online-Hilfen verfügbar. Die Bedienoberfläche ist in Deutsch realisiert, kann jedoch in verschiedenen Sprachen, auch Online umschaltbar, erfolgen.

Funktionsweise des MVO-PCs

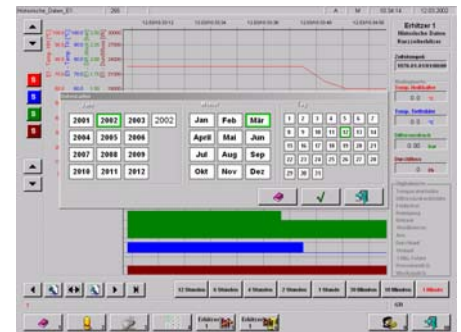
Erfassen der Messwerte

Die Messwerte werden über eine Netzwerk-Kopplung oder seriell aus der Steuerung gelesen. Dies erfolgt abhängig vom Steuerungssystem und dessen Kommunikationsbaugruppen über dafür realisierte Softwaretreiber. Die Kommunikationen erfolgen über AS511, TCP/IP oder MPI.

Durch die Konfiguration der Schnittstelle funktioniert die Kommunikation angepasst dem Steuerungssystem und der Kommunikationsschnittstelle.

Oberfläche zur Darstellung der Kurven

Die Benutzeroberfläche ist für eine Bedienung per Maus vorgesehen und orientiert sich an Windows-Standards. Um die Sicherheit des Systems nicht zu gefährden ist der Zugriff auf die Windows-Oberfläche bzw. das Betriebssystem verriegelt.



Systembeispiel - MVO-PC 3

MVO-PC als Miditower mit 19"-TFT-Display oder mit 15"-Industrie-Touch-Monitor

- ◆ mit 19" TFT-Display
- ◆ CPU Intel DualCore 2,4 GHz
- ◆ 2 x 512 MB SDRAM
- ◆ 230 Volt Spannungsversorgung, 250 Watt
- ◆ 2 x USB, 1 x Floppy, Grafikkarte
- ◆ 2 x 250 GB als Spiegelplatten im Wechselrahmen
- ◆ Online USV, 700 VA - Tischgerät
- ◆ PROCON-WIN VisuCompact-M
- ◆ Windows 7
- ◆ Erhitzerkurvendarstellung und -aufzeichnung für zwei Erhitzer

