



**LASCON®** ist eine **Laser Controller Software** für die temperaturgeführte Lasermaterialbearbeitung. Die Hauptanwendungen liegen beim **Laserlöten, Laser-Kunststoffschweißen, Laserhärten und bei der Induktionserwärmung**. Grundsätzlich können alle Prozesse, bei denen mit einem Laser oder Induktor Temperaturänderungen generiert werden, mit LASCON geregelt und überwacht werden. LASCON® regelt nicht nur den Prozess, sondern optimiert und überwacht den Laserprozess. Mit LASCON® kann auch zwischen Laserprozessen mit guter und schlechter Bearbeitungsqualität unterschieden werden und fehlerhafte Teile können somit aussortiert werden.

Zusammen mit speziell entwickelten Hardware-Komponenten wie der PCI-Karte PCI-1P, den LASCON®- Controllern LPC02 und LPC03, unseren Infrarot-Pyrometern, Laserköpfen, Kalibriereinheiten und Adaptern entsteht ein Gesamtpaket, das einfach in Maschinen und Anlagen integriert werden kann.

LASCON® teilt sich in 3 Unterpakete auf:

### LASCON® Control Kernel:

The LASCON® Echtzeitkern berechnet 10.000mal pro Sekunde die Pyrometer-Temperaturen, vergleicht sie mit den eingestellten Temperatursollwerten und gibt die Stellgröße als Analogsignal an den Laser bzw. Generator heraus. Gleichzeitig werden die Daten gespeichert und der Laserprozess anhand der vom Benutzer eingestellten Parameter überwacht. Schon während dem Laserprozess kann im Fehlerfall ein Alarmsignal erzeugt und an eine übergeordnete Steuerung gesendet werden.

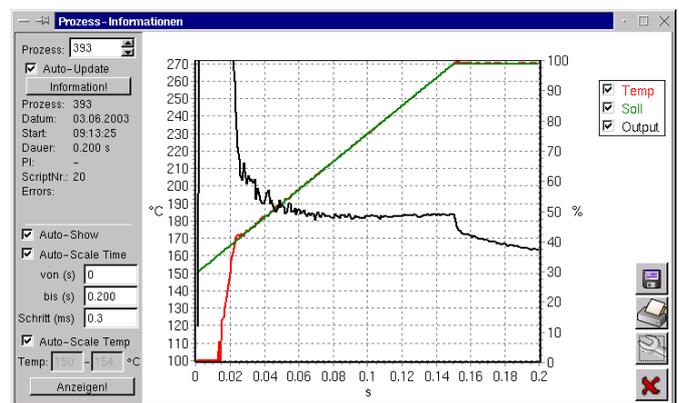
Mit einer einfachen Prozess-Script-Programmiersprache lassen sich sehr komplexe Prozesse definieren und abarbeiten. Dadurch können auch externe Sensoren oder Maschinen (Aktuatoren) mit Hilfe der Script-Sprache eingebunden werden. Zusätzlich können Kriterien für eine guten oder schlechten Prozess definiert werden und der Prozess dementsprechend überwacht werden.

### LASCON® Server:

Das LASCON® Server Softwarepaket ist die Schnittstelle zwischen dem Echtzeitkern und dem Nutzer. Anfragen und Befehle an den Echtzeitkern werden über ein TCP/IP Protokoll gestellt. Für Nutzer besteht somit auch die Möglichkeit, sich eine eigene Software zu erstellen oder kundenspezifische Eingriffe durchzuführen. Die Kommandos dafür sind in einem speziellen Programmierhandbuch zusammengestellt. Für ausgewählte Kunden stellen wir dieses Programmierhandbuch zur Verfügung.

### Laser Process Manager (LPM):

Die Laser Process Manager Software ist eine moderne Bedienoberfläche mit einer komfortablen Menüführung. Mit dem LPM lassen sich Parameter setzen, der Prozess visualisieren und Prozessinformation abholen. Zusätzlich werden die Pyrometer in ihrer Funktion überwacht. Ein Kalibriermodul erlaubt auch das nachträgliche Überprüfen und Kalibrieren der Pyrometern. Im Prozess-Script-Editor können ähnlich wie bei einer SPS mit einer einfachen Programmiersprache die Laserprozesse definiert werden. Ein zusätzliches Dienstleistungsprogramm überwacht im Hintergrund die Festplatte und führt bei Bedarf ein zyklisches Löschen der Prozessdaten durch.



LASCON® LPM Software -Prozessdiagramm

Dr. Mergenthaler GmbH & Co. KG



Die LPM Software kann direkt auf dem LASCON®-Controller installiert werden und/oder auf einem weiteren Windows/Linux-PC . Bei Installation auf einem externen PC wird die Kommunikation über Ethernet hergestellt.

## LASCON® Vorteile auf einen Blick:

- Online- Temperaturerfassung der Temperatur und des Ausgangssignals bei langsamen und langdauernden Prozessen ( Härten )
- Prozessdaten können während des Prozesses mit einer Rate bis zu 10 kHz abgespeichert werden.
- Vollständige Visualisierung aller relevanten Daten in einem speziellen Prozessdiagramm.
- Digitale Temperaturanzeige mit Prozessinfo.
- Kalibrier-Software-Modul für die nachträgliche Kalibrierung der Pyrometer bei Veränderung der Einbausituation
- Script-Editor mit Rechtschreibprüfung. Damit lassen sich einfach komplexe Laserprozesse definieren und verwalten. Bis zu 256 Prozess-Scripte können definiert werden und lassen sich innerhalb Millisekunden digital aufrufen.
- 100% Kontrolle aller Laserprozesse mit komplexen Überwachungsfunktionen. LASCON überwacht jeden Laserprozess und löst im Fehlerfall ein Fehlersignal aus
- Speicherung bis zu 500.000 Laserprozesse auf interner Flashdisk
- Einbindung in Netzwerke und Bussysteme über TCP/IP.
- LPM Software direkt installierbar oder auf einem Netzwerk-PC, der über Ethernet verbunden ist.
- Geringe Netzwerkbelastung durch effiziente Kommandos
- TCP/IP-Kommandos für Systementwickler offengelegt
- Software in deutsche und englische Sprache umschaltbar
- Kern- und Server-Software läuft auf bewährten LASCON®-Controllern mit PC-Architektur
- Einfache Systemintegration in Maschinen und Anlagen über digitale 24V -Schnittstellen
- Software ist passwortgeschützt

## LASCON® - Controller

Als Hardware-Plattform bieten wir unseren Industrie-Controller LPC03. Er bietet Platz für eine wechselbare Flash-Disk sowie eine Einbaumöglichkeit für unsere fasergekoppelten Pyrometer EP004 und QP004. Unser Controller LPC03 ist besonders für beengte Einbauverhältnisse geeignet. Auf Wunsch entwickeln wir auch kundenspezifische Lösungen

LASCON Controller LPC03



LASCON® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Dr.Mergenthaler GmbH&Co.KG, 89073 Ulm, Deutschland

Windows ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Inc.

Linux ist ein eingetragenes Warenzeichen von Linus Torvalds