

## Priamus Pass Monitor Typ 7203A

### Mobiles Datenerfassungssystem zur

- Echtzeit-Prozessüberwachung
- Echtzeit-Prozesssteuerung
- Online Viskositätsüberwachung
- High Speed Ethernet Datenerfassung
- Inklusive Priamus Monitor Software



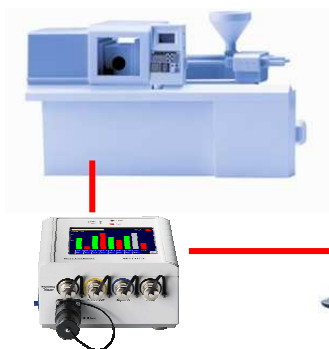
### Beschreibung

Priamus Pass Monitor ist ein mobiles Datenerfassungssystem für maximal 8 Ladungs-, Temperatur- oder Spannungssignale.

Das System besteht aus einer einfach zu bedienenden Prozeßüberwachungssoftware (Priamus Monitor) und einem extrem leistungsfähigen Embedded System (Pass Controller) zur Datenerfassung, Echtzeit-Steuerung und Prozeßüberwachung. Auf diese Weise sind alle Echtzeitfunktionen und alle zeitunkritischen Funktionen klar voneinander getrennt.

Im Gegensatz zu anderen Datenerfassungssystemen benötigt Priamus Pass Monitor keinerlei zusätzliche Karten zur A/D-Wandlung der Meßsignale oder zur Ausgabe von Alarmsignalen, da diese Funktionen alle im Pass Controller bereits integriert sind.

In der Praxis bedeutet dies, daß durch einfaches Einstecken in eine Ethernet-Schnittstelle eines PC's oder Laptops Meßdaten mit einer hohen Abtastrate erfaßt, dokumentiert und überwacht werden können.



#### Ladung    Temperatur    Spannung

Werkzeug- innendruck	Werkzeugwand -Temperatur	Maschinen- Signale
Kraft	Werkzeug- Temperatur	
Dehnung		

Priamus Pass Monitor wird grundsätzlich mit 8 Messkanälen ausgeliefert. Dabei wird es dem Anwender überlassen, wie viele Druck-, Temperatur- oder Spannungskanäle ausgerüstet werden.

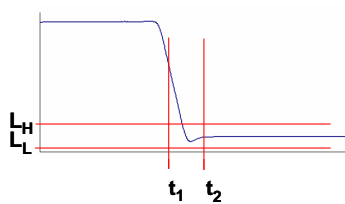
Der Transportkoffer mit viel Platz für Zubehör sowie Netzteil und Ethernet-Kabel sind im Preis inbegriffen.

- Universelle Datenerfassung
- Ladung
- Temperatur
- Spannung
- Online Viskositätsüberwachung
- Maximal 8 Kanäle
- Echtzeit-Prozessüberwachung
- Automatisch Umschalten auf Nachdruck
- Hohe Abtastfrequenz
- Datenübertragung auf Laptop oder PC
- Automatische Empfindlichkeitserkennung
- Autoscale-Funktion
- Automatische Überwachungsgrenzen

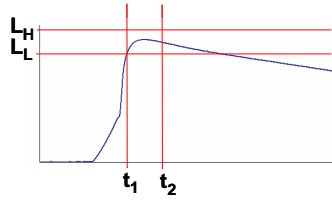
technische Änderungen vorbehalten

## Überwachungsfunktionen

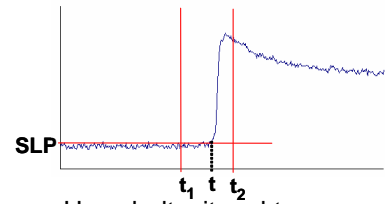
Die nachfolgenden Funktionen werden in Echtzeit überwacht.  
Die Reaktionszeit beträgt hierbei 500  $\mu$ s (= 0.5 Millisekunden).



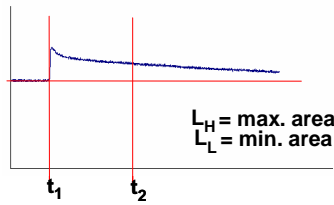
Minimum  
z.B. Schneckenposition



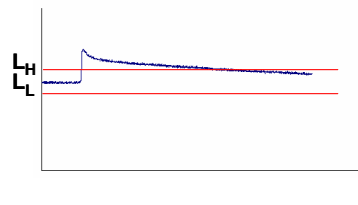
Maximum  
z.B. Werkzeuginnendruck



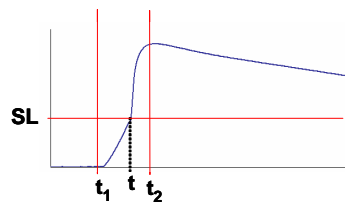
Umschaltzeitpunkt  
(automatisch)



Integral  
z.B. Werkzeugwandtemperatur



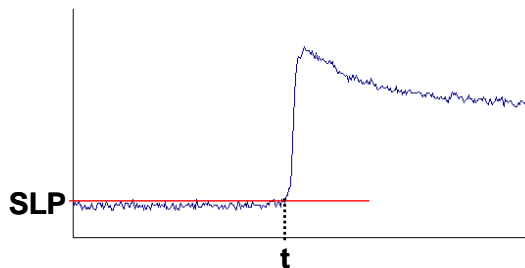
Werkzeug-  
temperaturen



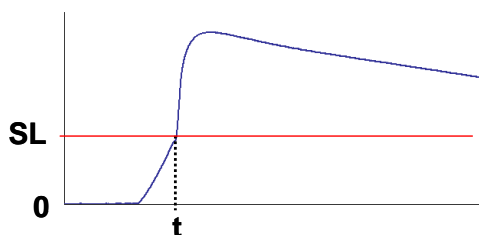
Umschaltzeitpunkt  
(Schaltschwelle)

## Mögliche Umschaltverfahren auf Nachdruck

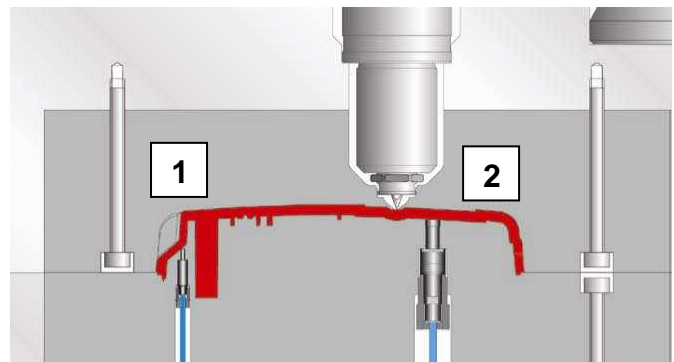
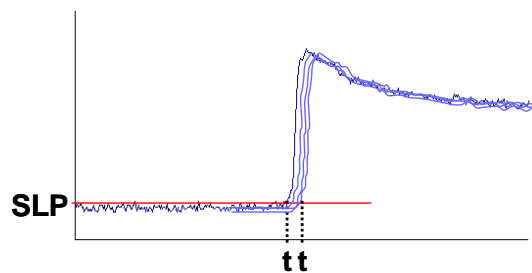
1. Automatisch (SLP)  
Werkzeugwand-Temperatur  
Ende Fließweg



2. Schaltschwelle (SL)  
z.B. Werkzeuginnendruck  
Nähe Anschnitt



3. Intelligent (SLP)  
Erstes oder Letztes Signal bei Mehrfach-  
oder Familienwerkzeugen

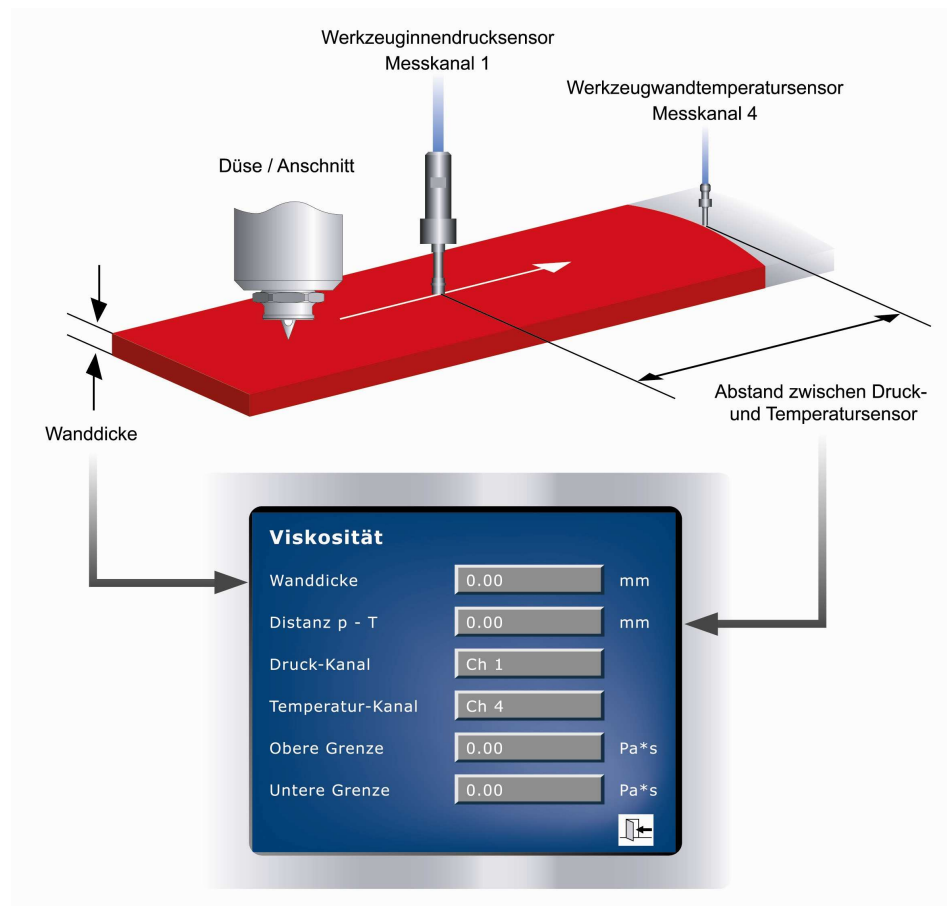


## Prinzip der Viskositäts-Überwachung

Die Viskosität der Schmelze ist ein wichtiger Faktor bei der Beurteilung der Material- und Prozesskonstanz. Ändern sich die Materialeigenschaften, werden kaum identische Spritzteile hergestellt werden können.

Der Pass Controller überwacht die Viskosität direkt im Werkzeug mit Hilfe eines Werkzeuginnendruck- und eines Werkzeugwandtemperatur-Sensors. Das von Priamus entwickelte und zum Patent angemeldete Verfahren zur Online-Viskositätsüberwachung zeigt auf einen Blick, ob sich die Fliesseigenschaften geändert haben oder nicht. Bei zu grossen Abweichungen wird ein Alarmsignal zur Verfügung gestellt. Einzige Voraussetzung: ein Werkzeuginnendruck-Sensor in der Nähe des Anschnitts und ein Werkzeugwandtemperatur-Sensor vorzugsweise am Fließwegende (kann jedoch auch in dessen Mitte platziert werden, wenn dies aufgrund der Werkzeuggrösse sinnvoll ist).

Das folgende Bild veranschaulicht die empfohlene Positionierung der vorerwähnten Sensoren sowie deren Zusammenhang mit den Parametern des Viskositätsfensters, welches bei der Überwachungseinstellung verwendet wird:



## Priamus Monitor Software

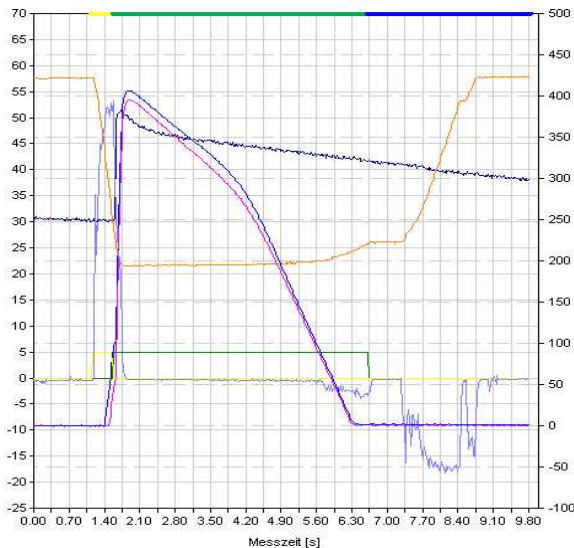
Die Priamus Monitor Software führt in wenigen Schritten durch die Konfiguration des Systems. Hierbei werden die maximal 8 Messsignale sowie eine Reihe zusätzlicher digitaler Signale („Status-Signale“ wie „Start Einspritzen“ etc.) konfiguriert. Zusätzlich zu den Echtzeitfunktionen des Pass Controllers können Maximal- und Integralwerte für alle Kanäle online überwacht werden. Die Alarmsignale werden beim Überschreiten der Grenzwerte am Ende jedes Zyklus für eine Gut-/Schlecht-Weiche zur Verfügung gestellt.

### Allg. Daten

Erstellt durch:	Fritz Müller
Firma:	Plastico AG
Teilebezeichnung:	Halter

### Formteil-Daten

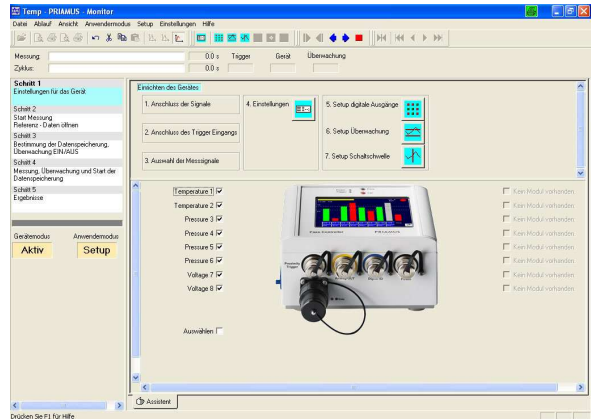
Dimension L/D:	20	mm
Dimension B/d:	3	mm
Dimension H:	1	mm
Wandstärke:	1.2	mm
Projizierte Fläche pro Teil:	62	cm <sup>2</sup>
Angussgewicht:	0.3	g



Zur weiteren Prozessanalyse können verschiedene Trendgrafiken der einzelnen Messsignale - z.B. im Umschaltzeitpunkt - sowie effektive Prozesszeiten (Einspritzzeit, Nachdruckzeit, Zykluszeit etc.) dargestellt werden.

Durch die Kombination von Echtzeitfunktionen im Pass Controller und klassischen Softwarefunktionen wie dem Dokumentieren und Visualisieren von Messdaten ist Priamus Monitor ein extrem leistungsstarkes Prozessüberwachungs- und Prozesssteuerungssystem.

Durch den universellen Aufbau kann es in vielen Bereichen – sei es im Labor der Universität oder in Produktionsbetrieben – sehr einfach eingesetzt werden.

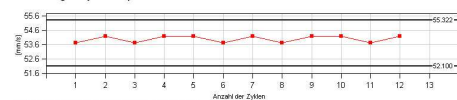


Die Messsignale werden in Echtzeit – also während dem Messen – auf dem Bildschirm dargestellt.

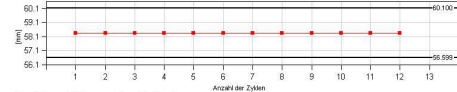
Für sämtliche Signale kann eine Referenzkurve geladen und zum Vergleich dargestellt werden.

Zur Dokumentation steht ein ausführliches Protokoll zur Verfügung

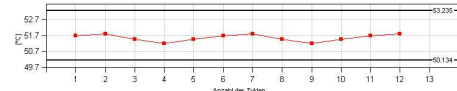
Darstellung 1: Injection Speed - Maximum



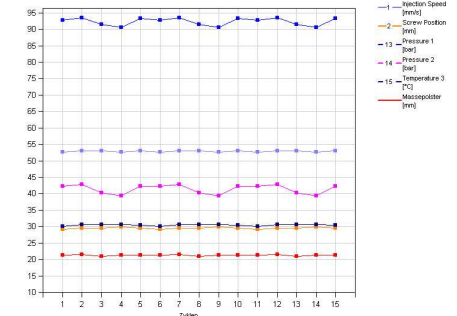
Darstellung 2: Screw Position - Maximum



Darstellung 3: Temperature 3 - Maximum



Umschaltwerte



technische Änderungen vorbehalten



## Mindestspezifikation

CPU	min. 800 MHz (empfohlen 1 GHz)	Netzwerk	1 x Ethernet; 10/100 Base-T; RJ45
RAM	min. 256 MB (empfohlen 512 MB)	Tastatur	
Display	SVGA 1024x768 (empf. 1280x1024)	Maus	
Festplatte	min. 10 GB (empfohlen >40 GB)	Betriebssystem	Windows 2000
CD-Laufwerk	zur Installation und Datenarchivierung		Windows XP (Home / Professional)

## Technische Daten

Die technischen Daten des Pass Controllers sind dem Datenblatt Typ 8104x zu entnehmen.

## Bestellbezeichnungen

<b>Bestell- bezeichnung</b>	<b>7203A</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Position</b>	<b>1-5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>

Position	Beschreibung	Optionen
1-5	Typenbezeichnung Priamus Monitor	<b>7203A</b>
6	Anzahl Temperatur-Module	<b>0...4</b> (1 Modul = 2 Kanäle)
7	Anzahl Druckmodule	<b>0...4</b> (1 Modul = 2 Kanäle)
8	Anzahl Spannungsmodule	<b>0...4</b> (1 Modul = 2 Kanäle)

- Temperaturmodule werden generell in den ersten Steckplätzen bestückt
- Druckmodule werden in den folgenden Steckplätzen bestückt
- Spannungsmodule werden in den zuletzt verfügbaren Steckplätzen bestückt
- Alle Module verfügen über 2 Kanäle

## Lieferumfang

- Pass Controller Typ 8104x
- Ethernet-Verbindungskabel Typ 1242A5
- Netzteil Typ 9009A
- Induktiv-Geber (Trigger) Typ 9010A
- Priamus Monitor Software
- Transportkoffer

## Zubehör

- „Super Slim“ Panel PC Typ 8007A
- Kabel: siehe Datenblatt Pass Controller Typ 8104X