

**Dual Monitor für Druck und Temperatur beim Extrudieren**  
**Dual Monitor pour la pression et la température dans l'extrusion**  
**Dual Monitor for Pressure and Temperature in Extrusion**

4801B

Der Dual Monitor wird mit Kistler Silizium-Drucksensoren beim Extrudieren eingesetzt, um den Schmelzedruck und die Düsentemperatur zu messen. Er zeigt die Momentanwerte an, ihre Lage in bezug auf einstellbare Grenzen, und überwacht gleichzeitig den Prozess.

Le Dual Monitor est utilisé avec les capteurs de pression au silicium Kistler dans l'extrusion pour mesurer la pression de la matière fondue et la température de la buse. Il affiche les valeurs instantanées et leur position par rapport à des limites réglables, et assume simultanément la surveillance du processus.

The Dual Monitor is used with Kistler silicon pressure sensors in extrusion for measuring the melt pressure and the nozzle temperature. It displays the instantaneous values, their position with respect to settable limits, and at the same time monitors the process.

Die spezifischen Daten des angeschlossenen Sensors können über die Tastatur oder via PC eingegeben und für bis zu 4 Sensoren auch gespeichert werden.

Les caractéristiques spécifiques du capteur connecté peuvent être entrées par l'intermédiaire du clavier. Ces caractéristiques peuvent être mémorisées pour un total de 4 capteurs.

The specific data of the presently connected sensor can be entered through the keyboard and even stored for up to four sensors.

- Misst und überwacht den Schmelzedruck und die Düsentemperatur gleichzeitig  
 Mesure et surveille la pression de la matière fondue et la température de la buse  
 Measuring and monitors the melt pressure and the nozzle temperature
- Kistler-Sensoren lassen sich direkt ohne zusätzliche Elektronik anschliessen  
 Les capteurs Kistler se connectent directement, sans nécessiter de composants électroniques supplémentaires  
 Kistler sensors connect directly without needing additional electronics
- Individuelle Korrekturwerte des verwendeten Sensors lassen sich einfach vor Ort eingeben  
 Les valeurs de correction individuelles de tout capteur utilisé peuvent être entrées facilement sur place  
 Individual correction values of the sensor to be used are easily entered in situ
- Höchste Genauigkeit dank digitaler Fehlerkorrektur mit Mikroprozessor  
 Précision très élevée grâce à la correction numérique d'erreurs par microprocesseur  
 Highest accuracy through digital error correction with microprocessor
- CE-konform  
 Conforme au CE  
 Conforming to CE



**Technische Daten**

**Données techniques**

**Technical Data \***

<i>Digitalanzeigen</i> <b>Anzeigebereich für Druck</b>	<i>Affichage numérique</i> <b>Gamme d'affichage pour la pression</b>	<i>Digital displays</i> <b>Display range for pressure</b>	bar	0 ... 3000
			(psi)	0 ... 43500
			(MPa)	0 ... 300
<b>Anzeigebereich für Temperatur</b>	<b>Gamme d'affichage pour la température</b>	<b>Display range for temperature</b>	°C	0 ... 500
			(°F)	0 ... 932
<b>Anzeige (Stellen)</b>	<b>Affichage (chiffres)</b>	<b>Display (digits)</b>		5
<b>Farbe</b>	<b>Couleur</b>	<b>Color</b>		grün / vert / green
<b>Zeichenhöhe</b>	<b>Hauteur des caractères</b>	<b>Height of characters</b>	mm	11
<b>Anzeigefrequenz</b>	<b>Fréquence d'affichage</b>	<b>Display rate</b>	Hz	2,5
<i>Sensoranschluss</i> <b>Speisung</b> <b>Fehler</b>	<i>Branchement du capteur</i> <b>Alimentation</b> <b>Erreur</b>	<i>Connection for sensor</i> <b>Excitation</b> <b>Error</b>	mA	1
			%	<±0,1
<i>Signalverarbeitung</i> <b>Abtastrate</b> <b>Gesamtfehler</b>	<i>Traitement du signal</i> <b>Fréquence d'échantillonnage</b> <b>Erreur totale</b>	<i>Signal processing</i> <b>Sampling rate</b> <b>Total error</b>	Hz	10
			%	<±1 (0 ... 50 °C)
<i>Speisung</i> <b>Rackversion</b> <b>Tischversion</b>	<i>Alimentation</i> <b>Modèle rack</b> <b>Modèle de table</b>	<i>Power</i> <b>Rack-mounted modul</b> <b>Tabletop modul</b>	VDC	24
			VAC	230/115 +15/-22 %
			Hz	48 ... 52
<i>Ausgänge (Option)</i> <b>Schnittstelle</b> <b>Analogausgänge (Druck)</b>	<i>Sorties (Option)</i> <b>Interface</b> <b>Sorties analogiques (Force)</b>	<i>Outputs (Option)</i> <b>Interface.</b> <b>Analog outputs (Force)</b>		RS 485
			V	0 ... 10
			mA	4 ... 20
<b>Temperatur</b>	<b>Température</b>	<b>Temperature</b>	mV/C °	10

\* In all Kistler documents, the decimal sign is a comma on the line (ISO 31-0:1992).

000-345m-01.99 (DB14.4801m)

## Grenzen

Über die Tastatur können für Druck und Temperatur je 2 Grenzen eingestellt werden. Signale, welche das Überschreiten dieser Grenzen melden, sind an galvanisch getrennten Ausgängen verfügbar.

Der Dual Monitor hat zwei Balkenanzeigen mit je 10 grünen und 2 roten LEDs. Die grünen LEDs zeigen den momentanen Messwert an, während die roten den eingestellten Grenzen entsprechen und bei Alarm blinken.

## Optionen

- Schnittstelle RS-485: dient einerseits zum Eingeben von Korrekturwerten von Sensoren und Grenzen via PC und andererseits zum Verknüpfen mit einem Automatisierungssystem.
- Analogausgänge: 0 ... 10 V und 4 ... 20 mA für Druck, 10 mV/°C für Temperatur.

## Beschreibung

Der Dual Monitor zeigt die Momentanwerte von Druck und Temperatur dauernd an, sowohl als Zahlenwert wie auch auf einer Reihe von LEDs. Er überwacht die jeweils eingestellte obere und untere Grenze. Überschreiten einer Grenze löst einen Alarm aus, verfügbar in der Form eines galvanisch getrennten Signals, während die entsprechende LED zu blinken beginnt.

Alle Einstellungen – Grenzen, Empfindlichkeit und Korrekturwerte des Sensors – werden direkt über die Tastatur eingegeben. Für die vier am meisten gebrauchten Sensoren lassen sich die Einstellungen auch speichern.

Als Option sind Analogausgänge für die kompensierten Druck- und Temperatursignale sowie eine digitale Schnittstelle als Verbindung zur Maschinensteuerung erhältlich. Der Monitor ist als Rackeinschub oder als Tischgerät verfügbar.

## Anwendung

Der Dual Monitor ist ideal für das Steuern und Überwachen des Extrudierens von Kunststoffen, Lebensmitteln und pharmazeutischen Produkten geeignet. Die Kistler-Sensoren Typen 4090B und 4091B messen mit nur einem Silizium-Messelement gleichzeitig den Druck und die Temperatur. Sie lassen sich direkt an den Monitor anschließen und die einzustellenden Kennwerte des Sensors (Empfindlichkeit und Korrekturwerte) liegen jedem Sensor bei.

Dies bietet den grossen Vorteil, dass ein und derselbe Monitor rasch auf einen beliebigen Sensor neu eingestellt werden kann.

Zubehör	Typ / Art. Nr.
Sensor	4090B...
Sensor	4091B...
Anschlusskabel	4790A2
Anschlusskabel	4790A5
DSUB 25-Stecker	7.640.051
DSUB 9-Stecker	7.640.048
Flachkabel-Stecker- verbindung, 40-polig	5.512.170
Rückprint für 4801B1...	4681
Kabel mit Chassisbuchse für 4801B1... und 4790A...	1500A65

## Limites

Le clavier permet de régler deux limites pour la pression, respectivement la température. Les signaux indiquant que ces limites ont été dépassées sont disponibles sur des sorties isolées électriquement.

Le Dual Monitor est muni de deux diagrammes en bâtons ayant chacun 10 DEL vertes et 2 rouges. Les DEL vertes affichent la valeur instantanée, alors que les rouges représentent les limites fixées et se mettent à clignoter en cas d'alarme.

## Options

- Interface RS-485: sert d'une part à l'entrée des valeurs de correction des capteurs et à celle des limites par l'intermédiaire d'un PC, d'autre part à la connexion avec un système d'automatisation.
- Sorties analogiques : 0 ... 10 V et 4 ... 20 mA pour la pression, 10 mV/°C pour la température.

## Description

Le Dual Monitor affiche continuellement les valeurs instantanées de pression et de température, tant sous forme de chiffres que de rangées de DEL. Il surveille ces valeurs par rapport aux limites inférieures et supérieures sur lesquelles il a été réglé. Le dépassement de l'une de ces limites déclenche une alarme, disponible sous forme de signal isolé électriquement, alors que la DEL correspondante se met parallèlement à clignoter.

Tous les réglages – limites, sensibilité et valeurs de correction du capteur – sont effectués directement par l'intermédiaire du clavier. Ces valeurs peuvent être mémorisées pour les quatre capteurs les plus couramment utilisés.

Le Dual Monitor est disponible en option avec des sorties analogiques pour les signaux de pression et de température compensés, ainsi qu'avec une interface numérique destinée à la connexion avec la commande de la presse. Il est disponible en modèle rack ou en modèle de table.

## Utilisation

Le Dual Monitor est un instrument de conception idéale pour la commande et la surveillance de l'extrusion de matières plastiques, de denrées alimentaires et de produits pharmaceutiques. Les capteurs Kistler type 4090B et 4091B mesurent simultanément la pression et la température en fusion avec un seul élément en silicium. Ils se branchent directement sur le moniteur. Les caractéristiques du capteur (sensibilité et valeurs de correction) à régler sur le moniteur sont fournies par le capteur.

Le Dual Monitor présente un avantage essentiel, à savoir qu'un seul et même moniteur peut être réglé rapidement sur tout capteur.

Accessoires	Type / Art. No.
Capteur	4090B...
Capteur	4091B...
Câble de branchement	4790A2
Câble de branchement	4790A5
DSUB 25-Connecteur	7.640.051
DSUB 9-Connecteur	7.640.048
Connecteur pour câble plat, 40-pôles	5.512.170
Circuit imprimé arrière pour 4801B1...	4681
Câble avec boîtier de châssis pour 4801B1... et 4790A...	1500A65

## Limits

Via the keyboard, 2 limits each can be set for pressure and for temperature. Signals indicating when the limits are exceeded are available at galvanically isolated outputs.

The Dual Monitor has two paragraphs, each with 10 green and 2 red LEDs. The green LEDs show the instant values, while the red ones represent the set limits and start flashing for an alarm.

## Options

- Interface RS-485: serves to enter correction values of sensors and limits via PC as well as for interconnection with an automation system.
- Analog outputs: 0 ... 10 V und 4 ... 20 mA for pressure, 10 mV/°C for temperature.

## Description

The Dual Monitor indicates continuously the instantaneous values of pressure and temperature, both digitally and on an array of LEDs. It monitors the currently set upper and lower limits. Exceeding a limit triggers an alarm, available in the form of a galvanically isolated signal, while the corresponding LED starts to flash.

All settings – limits, sensitivity and correction values of the sensor – are entered directly through the keyboard. For the four sensors used most often, the settings can be stored, too.

As an option, analog outputs for the compensated pressure and temperature signals and a digital interface for connecting to the machine control are available. The monitor is available for rack mounting or as table-top model.

## Application

The Dual Monitor is ideally suited for monitoring and controlling the extruding of plastics, foodstuffs and pharmaceutical products. The Kistler sensors Types 4090B and 4091B measure with one single silicon sensing element simultaneously the pressure and the temperature. They connect directly to the monitor and the characteristic values of the sensor (sensitivity and correction) to be set for are supplied with each sensor.

This offers the great advantage that one and the same monitor can quickly be set to any other.

Lieferumfang	Typ / Art. Nr.	Matériel livré	Type / Art. No.	Scope of delivery	Type / Art. No.
Tischversion 4801B2xx:		Modèle de table 4801B2xx:		Tabletop module 4801B2xx:	
Netzkabel	1507, 1508 oder 1509	Câble pour réseau	1507, 1508 on 1509	Mains cable	1507, 1508 or 1509
Haltespannen für Rackeinbau	7.511.091	Rides pour montage en rack	7.511.091	Clamps for rack mounting	7.511.091
Rackversion 4801B1xx:		Modèle rack 4801B1xx:		Rack-mounted module 4801B1xx:	
Stecker 2x16-pol	5.512.171	Connecteur 2x16-pol	5.512.171	Connector 2x16-pol	5.512.171

**Bestellbezeichnung / Code de référence / Ordering code**

Type 4801B

Rackeinschub / Modèle rack / for rack mounting	1	↑
Tischversion / Modèle de table / tabletop model	2	
ohne Analogausgänge / sans sorties analogiques / without analog outputs	0	↑
mit Analogausgängen / avec sorties analogiques / with analog outputs	1	
ohne Schnittstelle / sans interface / without interface	0	↑
mit Schnittstelle / avec interface / with interface	1	

auf 115 V umgeschaltet: "Y26" an Typennummer anfügen  
 Commuté sur 115 V: ajouter "Y26" au numéro de type  
 Set to 115 V: add "Y 26" to Type number

Informationen über Sicherheit und Produkthaftung finden sich in der Betriebsanleitung.

Pour des informations concernant la sécurité et la responsabilité du fabricant voir la notice d'emploi.

For information about safety and product liability see operating instructions.

000-345m-01.99 (DB14,4801m)

