

DAF-Zylinder

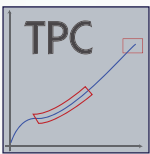
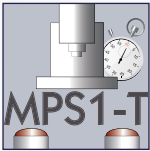
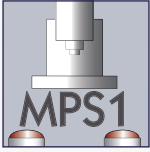
Typ		DAF 450	DAF 850	DAF 1300	DAF 1700
Druckkraft bei 6 bar	kN	4,5	8,5	13	17
Rückzugskraft bei 6 bar	kN	4	4	4	4
Hub max.*	mm	40/60/80/100/120	40/60/80/100/120	40/60/80/100/120	40/60/80/100/120
A	mm	363	449	535	621
B	mm	112	112	112	112
C	mm	32	32	32	32

Typ		DAF 2100	DAF 2800	DAF 3400
Druckkraft bei 6 bar	kN	21	28	34
Rückzugskraft bei 6 bar	kN	20	27	33
Hub max.*	mm	40/60/80/100/120	40/60/80/100/120	40/60/80/100/120
A	mm	581	689	797
B	mm	134	134	134
C	mm	38	38	38

Typ		DAF 1100	DAF 2200	DAF 3300	DAF 4500	DAF 5600
Druckkraft bei 6 bar	kN	11	22	33	45	56
Rückzugskraft bei 6 bar	kN	10	10	10	10	10
Hub max.*	mm	40/60/80/100/120	40/60/80/100/120	40/60/80/100/120	40/60/80/100/120	40/60/80/100/120

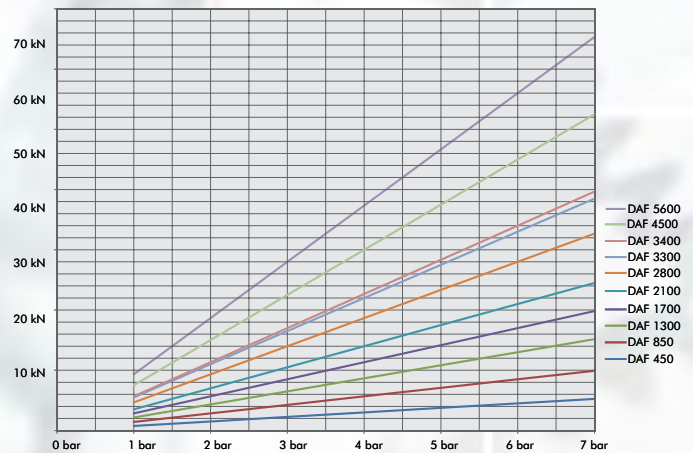
\* Bei Bestellung Hublänge angeben.

## Die Extras



DAF direktwirkende Pressenzylinder mit Flansch wurden für den flexiblen Einsatz in Sondermaschinen konstruiert. DAF Pressenzylinder sind mit allen Vorteilen von modernen Druckluftpressen standardmäßig ausgerüstet:

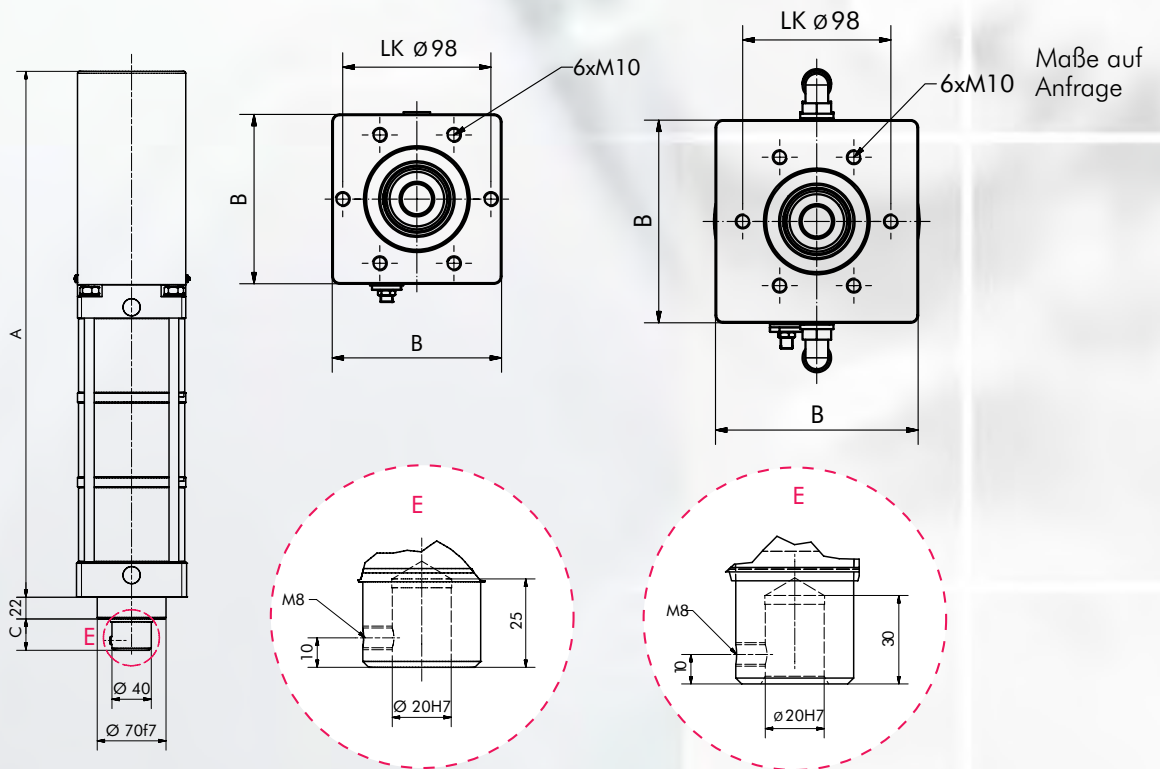
- ▶ Stufenlose Einstellung der Hublänge
- ▶ Zustellbare Endlagendämpfung
- ▶ Aufnahmebohrung für Werkzeuge
- ▶ Einfach zu automatisieren



DAF 450  
DAF 850  
DAF 1300  
DAF 1700

DAF 2100  
DAF 2800  
DAF 3400

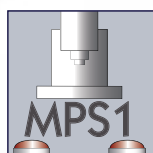
DAF 1100  
DAF 2200  
DAF 3300  
DAF 4500  
DAF 5600



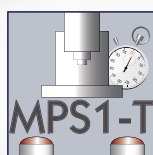
Details zur Hubfeineinstellung finden Sie auf Seite 31.

Steuerungen des Typs MPS-1 sind gemäß der EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG baumustergeprüft und zugelassen, um mit **mäder** Pressen an Arbeitsplätzen mit Handbestückung und offenen Werkzeugen zu arbeiten. Die sowohl elektrisch als auch pneumatisch redundant aufgebaute Steuerung gibt Ihnen hier Sicherheit.

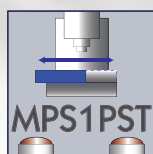
MPS-1 Typ Steuerungen bestehen aus einem elektrischen Sicherheitsmodul mit zwei Handtastern und elektronischen, 5-stelligen Stückzähler. Mittels eines Schlüsselschalters kann vom Zweihand-Modus auf ein externes Startsignal für die Presse, z.B. einem Fußschalter, umgeschaltet werden, wenn ein sicheres Werkzeug zum Einsatz kommt. Der Fußschalter o.ä. gehört bei der MPS-1 Typ Steuerung nicht zum Lieferumfang.



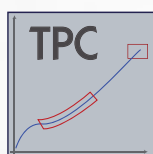
**MPS-1**  
Grundversion für den Zweihand Betrieb.



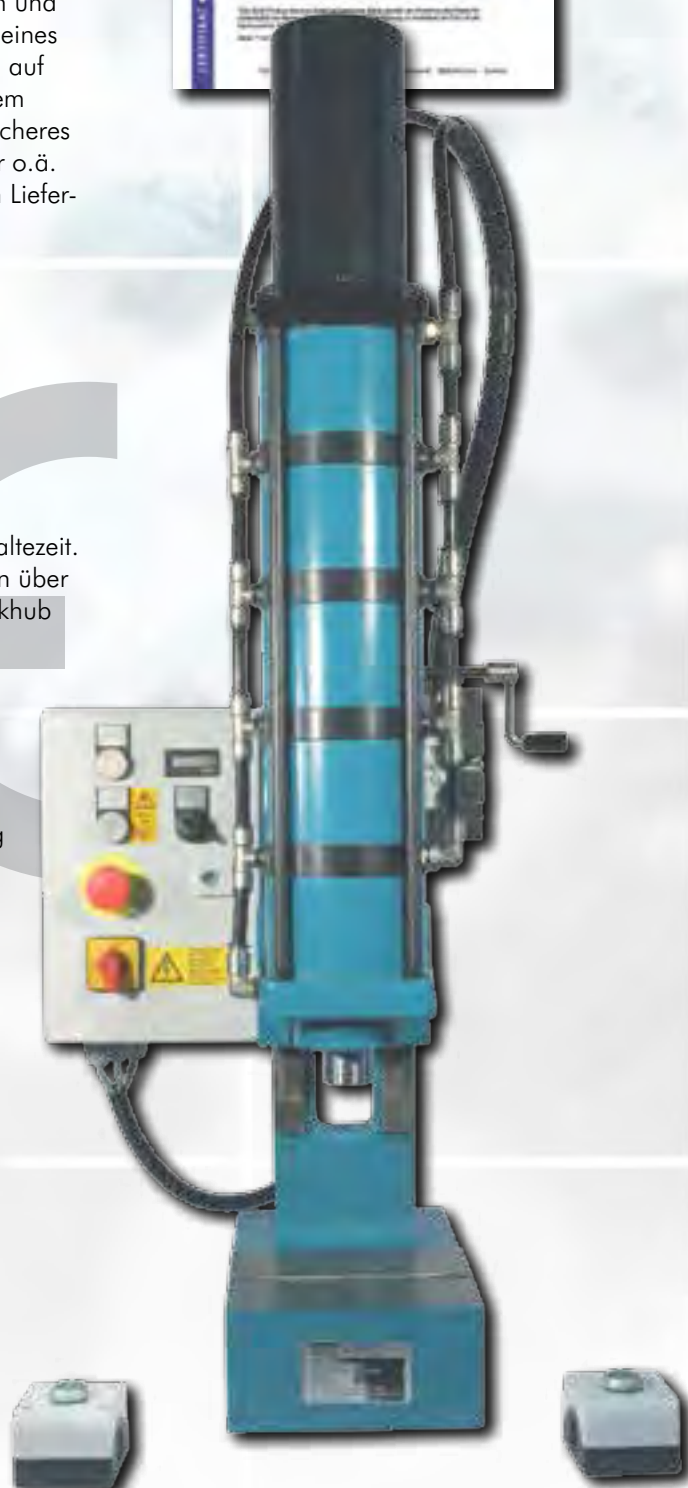
**MPS-1 T**  
MPS-1 Steuerung erweitert um die Funktion Haltezeit. Wenn die Presse die Endlage erreicht hat, kann über ein Zeitglied eingestellt werden, wann der Rückhub erfolgen soll.



**MPS-1 PST**  
Dieser MPS-1 Steuerungstyp wird verwendet, um zusätzlich zur Presse einen pneumatischen Schiebetisch mitanzusteuern. Der Lieferumfang beinhaltet auch die Funktion Haltezeit (siehe MPS-1 T)



**MPS-1 TPC**  
MPS-1 Steuerung zusätzlich mit dem Modul zur Kraft/Weg Überwachung TPC-MIDI.



## Anwendungen:

Füge- und Montageprozesse mit Pressen müssen heute sicher und möglichst ohne nachträgliche Kontrolle durchgeführt werden. Vorgegebene Parameter, die den Einpressvorgang definieren, müssen beim Produzieren eingehalten werden. Nur so kann die Qualität und Sicherheit des hergestellten Produkts garantiert werden. Deshalb wird überall dort TPC-MIDI eingesetzt, wo gleichbleibende Fügeprozesse gefordert werden, deren Verlauf überprüft und gegebenenfalls mittels Software dokumentiert werden müssen.

TPC-MIDI überwacht den Einpressvorgang und vergleicht den tatsächlichen Verlauf mit den Vorgaben und bewertet ihn anschließend. Ausschussteile werden so sicher erkannt und können aussortiert werden.

TPC-MIDI kann sowohl zusammen mit Handhebelpressen als auch mit pneumatischen Pressen verwendet werden.

Bei pneumatischen Pressen wird die Steuerung **MPS-1 TPC** zusammen mit einer SPS-Ansteuerung, der die baumustergeprüften Zweihand-Sicherheitssteuerung MPS-1 übergeordnet ist, ausgeliefert.

TPC-MIDI steht aber auch als reiner Systembaustein zur Verfügung, wenn ein SPS-Umfeld, z.B. in einer Automation schon vorhanden ist.

## Die Vorteile:

- ▶ Einpresszeit Vorwahl.
- ▶ TPC-MIDI lässt sich über die Folientastatur oder komfortabel über die PC Software programmieren.
- ▶ TPC-MIDI speichert 8 verschiedene Messprogramme im Gerät.
- ▶ 3 Fenster und eine Hüllkurve pro Programm möglich
- ▶ Moderne Kurvenbewertung über frei parametrierbare Fenster
- ▶ Kraftmessung direkt im Kraftverlauf mit speziell für Pressen entwickelten DMS Sensor.
- ▶ Kann über RS 485, Ethernet und optional über Profibus vernetzt werden.

## Eindeutige IO / NIO Meldung

Bei IO Teilen leuchtet die Signalleuchte grün und die Presse ist zum nächsten Arbeitshub bereit.

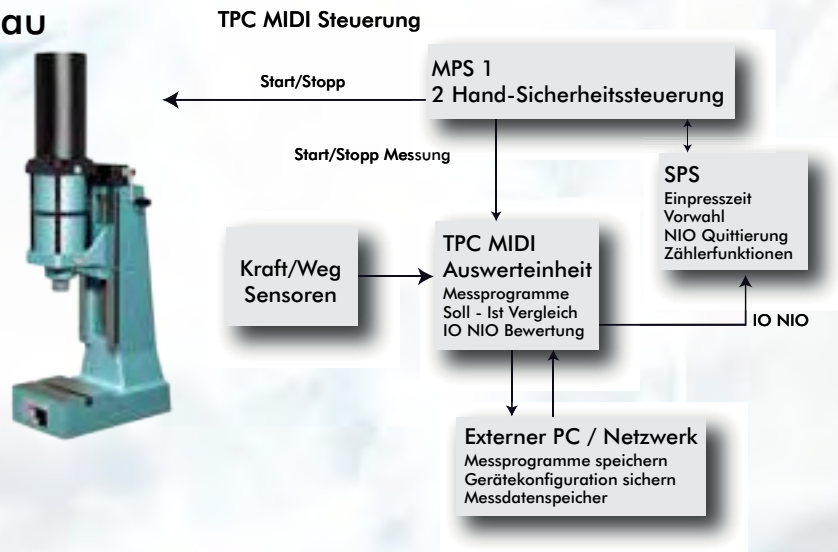
NIO Teile werden von TPC-MIDI zuverlässig über einen Signalton und eine rote Signalleuchte gemeldet. Das Auslösen des nächsten Pressenhubs ist erst möglich, wenn der Fehler quittiert wurde.



Laptop nicht im Lieferumfang

DA 850-40-100 mit MPS-1 TPC

## Systemaufbau



## DMS Kraftsensoren für TPC MIDI

Der DMS Kraftsensor wird in der Stößelbohrung befestigt. In die Bohrung am anderen Ende des Sensors kann die Werkzeugaufnahme befestigt werden. Somit ist der Kraftsensor immer direkt im Kraftfluss zwischen Pressenstößel und Werkzeug.

Messbereich	Messwert-abweichung	Werkzeug-aufnahme
0 – 500 N	≤ ± 0,5% v.E.	10H7 x 24 mm
0 – 1 kN	≤ ± 0,5% v.E.	10H7 x 24 mm
0 – 2 kN	≤ ± 0,5% v.E.	10H7 x 24 mm
0 – 5 kN	≤ ± 2,0% v.E.	10H7 x 24 mm
0 – 10 kN	≤ ± 2,0% v.E.	10H7 x 24 mm
0 – 20 kN	≤ ± 1,0% v.E.	10H7 x 24 mm
0 – 50 kN	≤ ± 1,0% v.E.	20H7 x 24 mm
0 – 100 kN	≤ ± 1,0% v.E.	20H7 x 24 mm



Falls nicht ausdrücklich anders gewünscht, wird der DMS Sensors entsprechend der maximalen Druckkraft der verwendeten Presse ausgewählt.

## Potentiometrische Wegmesser

Die Wegmessung erfolgt potentiometrisch. Die Lebensdauer der Sensoren liegt bei 10<sup>8</sup> Bewegungen.

Pressenhub	Auflösung	Linearitäts-Fehler
40 mm	0,025 mm	0,42%
60/80 mm	0,038 mm	0,41%
100 mm	0,050 mm	0,40%
120 mm	0,075 mm	0,40%