

# Magnetventile der Sun FLeX Serie

## HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

Getestet mit 10 Mio.  
Ein-/Ausschaltzyklen

## GERINGE INTERNE LECKAGE

Weniger als 1 Tropfen/Minute

## MIT VERSCHIEDENEN SPULEN

Low-Power- (210 bar)  
High-Power- (350 bar)  
Explosionsschutz-Spulen

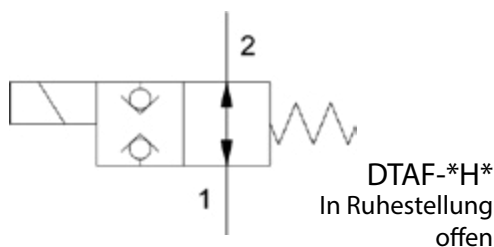
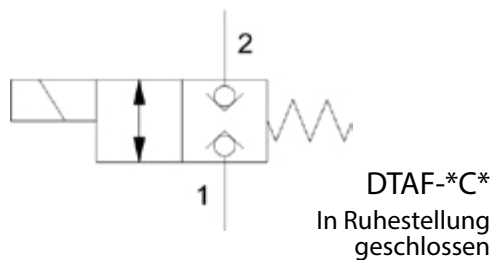


## DTAF

350 bar

Formbohrung T-8A

2/2-WEGE, MAGNETBETÄTIGTE,  
DIREKT GESTEUERTE SITZVENTILE



## INHALT

Beschreibung	2
Technische Eigenschaften	2
Modelle und Medellcodes	3
Technische Daten	4
Kennlinien	5
Maßzeichnungen	6
Formbohrungen und Werkzeuge	7
Zusätzliche Informationen	8

[sunhydraulics.com/de/model/DTAF](http://sunhydraulics.com/de/model/DTAF)

**DTAF**

**2/2-WEGE MAGNETVENTIL,  
DIREKT BETÄTIGT, SITZBAUWEISE**

**BAUGRÖSSE: SERIE P  
EINSCHRAUBBOHRUNG: T-8A**

Das DTAF ist druckkompensiert. Beide Anschlüsse können bis 350 bar belastet werden.

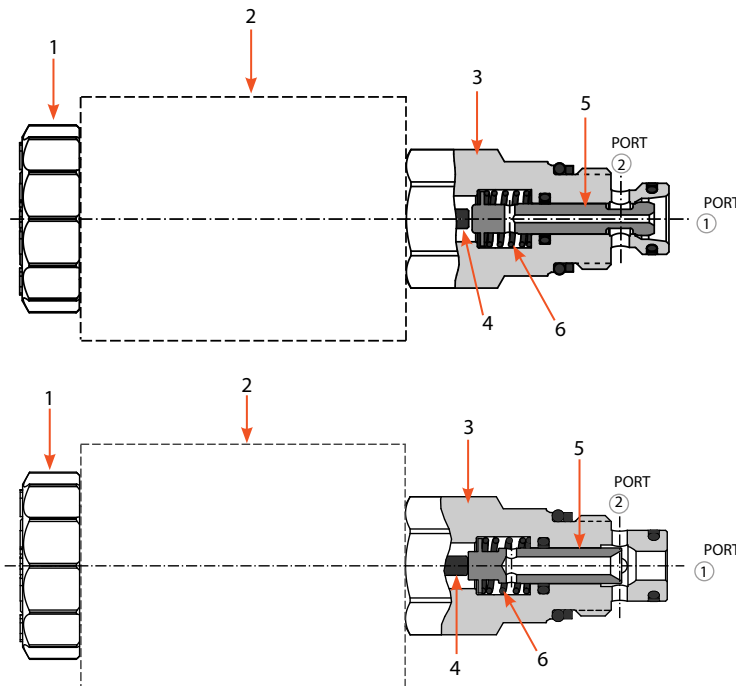
Es besteht aus einem Ventilgehäuse mit Ventilsitz (3), Magnet mit Spule (2), Steuerkolben (5), Magnetanker (4), Spulenmutter (1) und einer Feder (6).

**DTAF-\*C\* (In Ruhestellung geschlossen)**

**Funktion:** In der Ruhestellung zieht die Feder (6) den Steuerkolben (5) auf den Ventilsitz im Gehäuse (3) und sperrt den Durchfluss von 2 nach 1 und von 1 nach 2. Im bestromten Zustand drückt der Magnetanker (4) gegen die Kraft der Feder (6) auf den Steuerkolben (5) und öffnet den Ventilsitz im Gehäuse (3), so dass freier Durchfluss von 2 nach 1 und von 1 nach 2 besteht.

**DTAF-\*H\* (In Ruhestellung offen)**

**Funktion:** In der Ruhestellung zieht die Feder (6) den Steuerkolben (5) vom Ventilsitz im Gehäuse (3) weg und öffnet den Durchfluss von 2 nach 1 und von 1 nach 2. Im bestromten Zustand drückt der Magnetanker (4) gegen die Kraft der Feder (6) auf den Steuerkolben (5) und schließt den Ventilsitz im Gehäuse (3), so dass der Durchfluss von 2 nach 1 und von 1 nach 2 gesperrt ist.



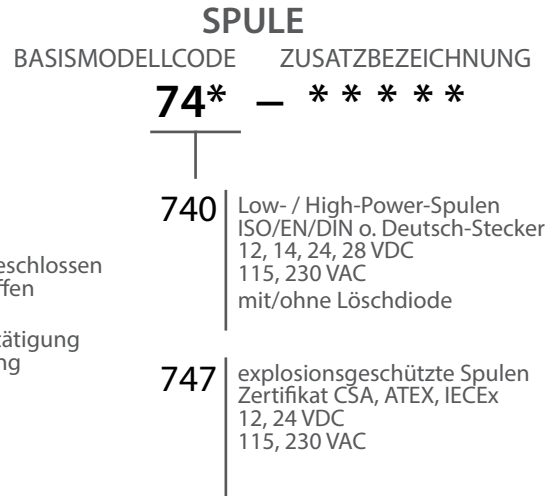
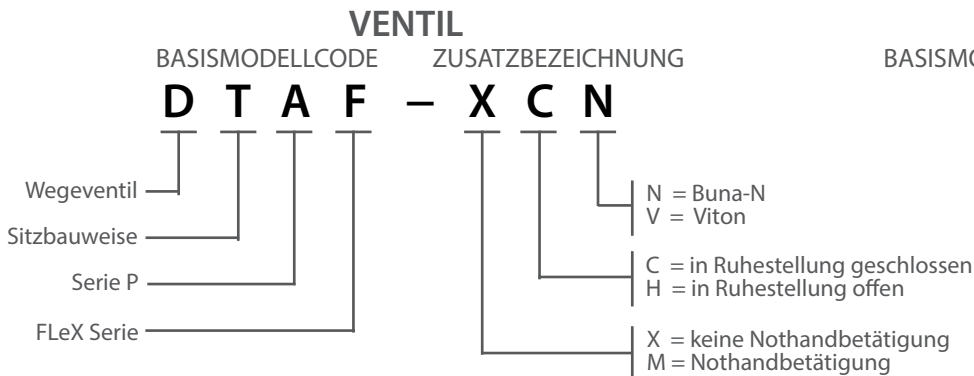
## TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

- Alle Ventile der SUN FLeX Serie verfügen über die schwimmende Bauweise, um ein Verkleben aufgrund von überhöhten Anzugsmomenten und/oder vergrößerten Bohrungstoleranzen zu reduzieren.
- Konstruiert und getestet für mindestens 10 Millionen Schaltzyklen.
- Erfüllt den neuen NFPA Teststandard T2.6.1 R2014 für Ermüdungs- und Berstdrücke.
- Höhere Durchflussmengen als Ventile vergleichbarer Baugröße von Mitbewerbern.
- Mit Strömungssimulationen (CFD) optimierte Durchflussgeometrie.
- Extrem geringe Leckage: weniger als 1 Tropfen/min oder 0,07 cm<sup>3</sup>/min (0.004 in<sup>3</sup>/min).
- Zink-Nickel-Beschichtung, erfüllt 1000-h-Salzsprühtest nach ASTM B117 und ISO 9227 (Salzgehalt 5 %).
- Direkt betätigt, kein Steueröl oder Versorgungsdruck für den Schaltvorgang erforderlich.
- Variante mit Nothandbetätigung verfügbar.
- Kann als Pilotventil für Hauptstufenventile von SUN mit integrierter T-8A-Bohrung und mit größerem Steuerölbedarf verwendet werden.
- Die Version "In Ruhestellung geschlossen" ist für Lasthalteanwendungen einsetzbar. Bei Stromausfall schließt das Ventil selbstständig.
- Es sind Magnetspulen mit einer großen Auswahl an Steckerverbindungen und Versorgungsspannungen sowie mit und ohne Löschdioden (TVS-Diode, siehe nächste Seite) verfügbar.
- Die Version "In Ruhestellung geschlossen" (DTAF-\*C\*) kann mit allen Spulen der SUN Flex Serie betrieben werden (Low-Power-, High-Power- und explosionsgeschützte Spulen). Für die Variante "In Ruhestellung offen" (DTAF-\*H\*) dürfen nur High-Power- und explosionsgeschützte Spulen verwendet werden.
- Es sind Steckerverbindungen mit der höchsten Schutzart IP69K verfügbar (siehe nächste Seite).

## BESCHREIBUNG DES MODELLCODES

Alle Ventile von SUN haben einen 7-stelligen Modellcode. Die Bedeutung jeder Ziffer ist im folgenden Bild beschrieben. Die verfügbaren Ausführungsvarianten aller Produkte finden Sie auf

unseren Internetseiten oder auf den Produktdatenblättern. Nicht alle Varianten sind für jedes Modell verfügbar.



### Wichtige Hinweise:

Wenn Sie mithilfe der Suchfunktion auf [www.sunhydraulik.de](http://www.sunhydraulik.de) nach Produkten suchen, geben Sie bitte keine Einstellwerte (Settings) ein! Die Bestellnummer entspricht dem Modellcode, jedoch ohne Leerzeichen und Bindestriche!

Vollständiger Modellcode für Spulen siehe separate Datenblätter

## PASSENDE MAGNETSPULEN AUS DER SUN FLEX SERIE

Die Versionen "In Ruhestellung geschlossen" (DTAF-\*C\*) können mit Low-Power-, High-Power- und Explosionsschutz-Spulen betrieben werden. Für die Varianten "In Ruhestellung offen" (DTAF-\*H\*) dürfen nur High-Power- und Explosionsschutz-Spulen verwendet werden.

### Low-Power (17 Watt) und High-Power (25 Watt) Spulen, Serie 740

Spannung	ISO 4400, EN/DIN 175301-803 Form A (IP65/IP67)		Deutsch DT04-2P (IP69K)		Widerstand bei 20° C (Ohm) ±10 % (mit TVS-Diode*)		Durchschlags- spannung der TVS-Diode* (nominal)
	High-Power 350 bar	Low-Power 210 bar	High-Power 350 bar	Low-Power 210 bar	High-Power 350 bar	Low-Power 210 bar	
12 VDC	740-212	740-212L	740-912	740-912L	5.8 Ω	8.5 Ω	68 VDC
14 VDC	740-214	740-214L	740-914	740-914L	7.8 Ω	11.5 Ω	68 VDC
24 VDC	740-224	740-224L	740-924	740-924L	23.0 Ω	33.9 Ω	68 VDC
28 VDC	740-228	740-228L	740-928	740-928L	31.4 Ω	46.1 Ω	68 VDC
115 VAC	740-211	740-211L	N/A	N/A	416 Ω	612 Ω	250 VAC
230 VAC	740-223	740-223L	N/A	N/A	1686 Ω	2479 Ω	400 VAC

\* Die oben genannten Modellcodes gelten für Spulen ohne Löschdioden (TVS-Diode).  
Für Spulen mit Löschdiode wird dem Modellcode der Buchstabe "D" angehängt (z.B.: 740-212LD).

### Explosionssgeschützte Spulen (30 Watt), Serie 747

Spannung	M20 x 1.5 180°	M20 x 1.5 90°	1/2" NPT 180°	1/2" NPT 90°	Leistung bei 20° C	Schaltung
12 VDC	747-JM12BD	747-JM12CD	747-JN12BD	747-JN12CD	29,6 W	Mit Löschdiode
24 VDC	747-JM24BD	747-JM24CD	747-JN24BD	747-JN24CD	29,9 W	Mit Löschdiode
115 VAC	747-JM11BD	747-JM11CD	747-JN11BD	747-JN11CD	29,7 W	Mit Gleichrichter
230 VAC	747-JM23BD	747-JM23CD	747-JN23BD	747-JN23CD	28,9 W	Mit Gleichrichter

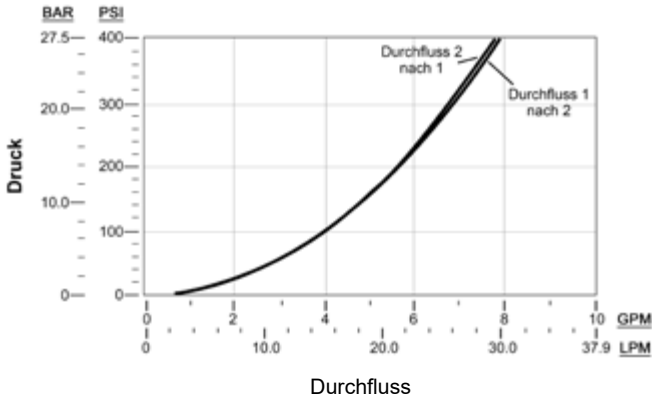
TECHNISCHE DATEN	
Sun Formbohrung	T-8A
Baugröße	Serie P
Maximaler Durchfluss	26,5 l/min*
Nenndurchfluss	Low-Power-Spule 3,4 l/min** High-Power-Spule 8,3 l/min High-Power-Spule 6,1 l/min
Maximaler Betriebsdruck	350 bar
Typische Ansprechzeit	50 ms (öffnen und schließen)
Maximale Ventilleckage bei 24 cSt und 350 bar	Weniger als 1 Tropfen/min oder 0,07 cm <sup>3</sup> /min (0.004 in <sup>3</sup> /min)
Maximale Schaltfrequenz	4,17 Hz (15000 Schaltzyklen/Stunde)
Nothandbetätigung	Ja
Viskositätsbereich	2,8 bis 380 cSt
Filtration	Mindest-Reinheitsklasse 19/17/14 nach ISO 4406 (4/6/14 µm)
Schlüsselweite Ventilgehäuse	19,1 mm
Ventilanzugsmoment	27–34 Nm
Einbaulage	beliebig
Ventilgewicht (ohne Magnetspule)	159 g
Ventildichtungssatz - Viton	990-608-006
Ventildichtungssatz - Buna N	990-608-007

\* Bitte Kennlinien auf Seite 5 beachten!

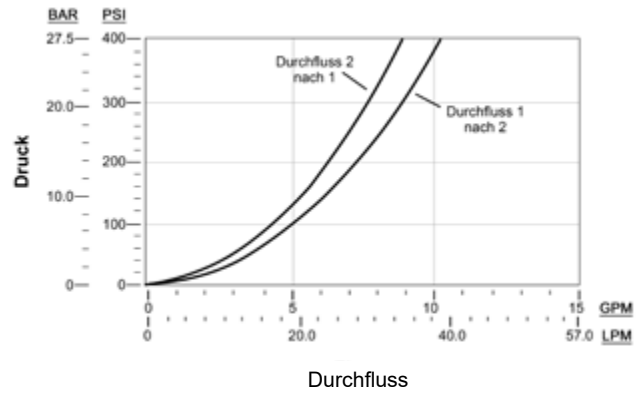
\*\* Die Low-Power-Spule darf nur für die Version "In Ruhestellung geschlossen" (DTAF-\*C\*) verwendet werden!

## TYPISCHE KENNLINIEN DRUCKDIFFERENZ ÜBER DURCHFLUSS

**DTAF-\*C\***  
(In Ruhestellung geschlossen)

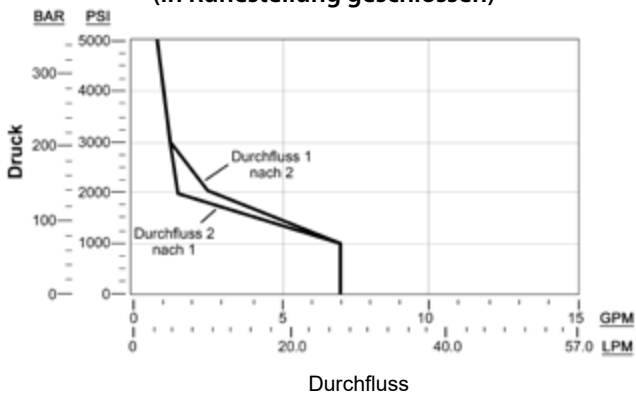


**DTAF-\*H\***  
(In Ruhestellung offen)

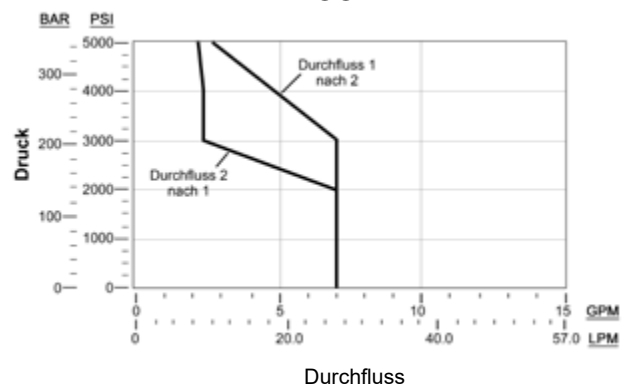


## LEISTUNGSGRENZEN BEI 15 % UNTERSPIANNUNG UND IM BETRIEBSWARMEN ZUSTAND

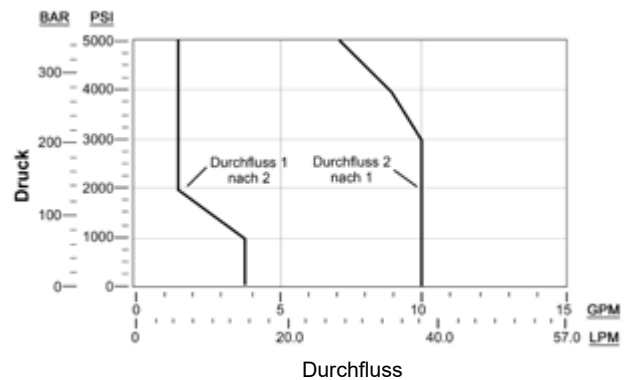
**DTAF-\*C\*** mit Low-Power-Spule  
(In Ruhestellung geschlossen)



**DTAF-\*C\*** mit High-Power-Spule  
(In Ruhestellung geschlossen)

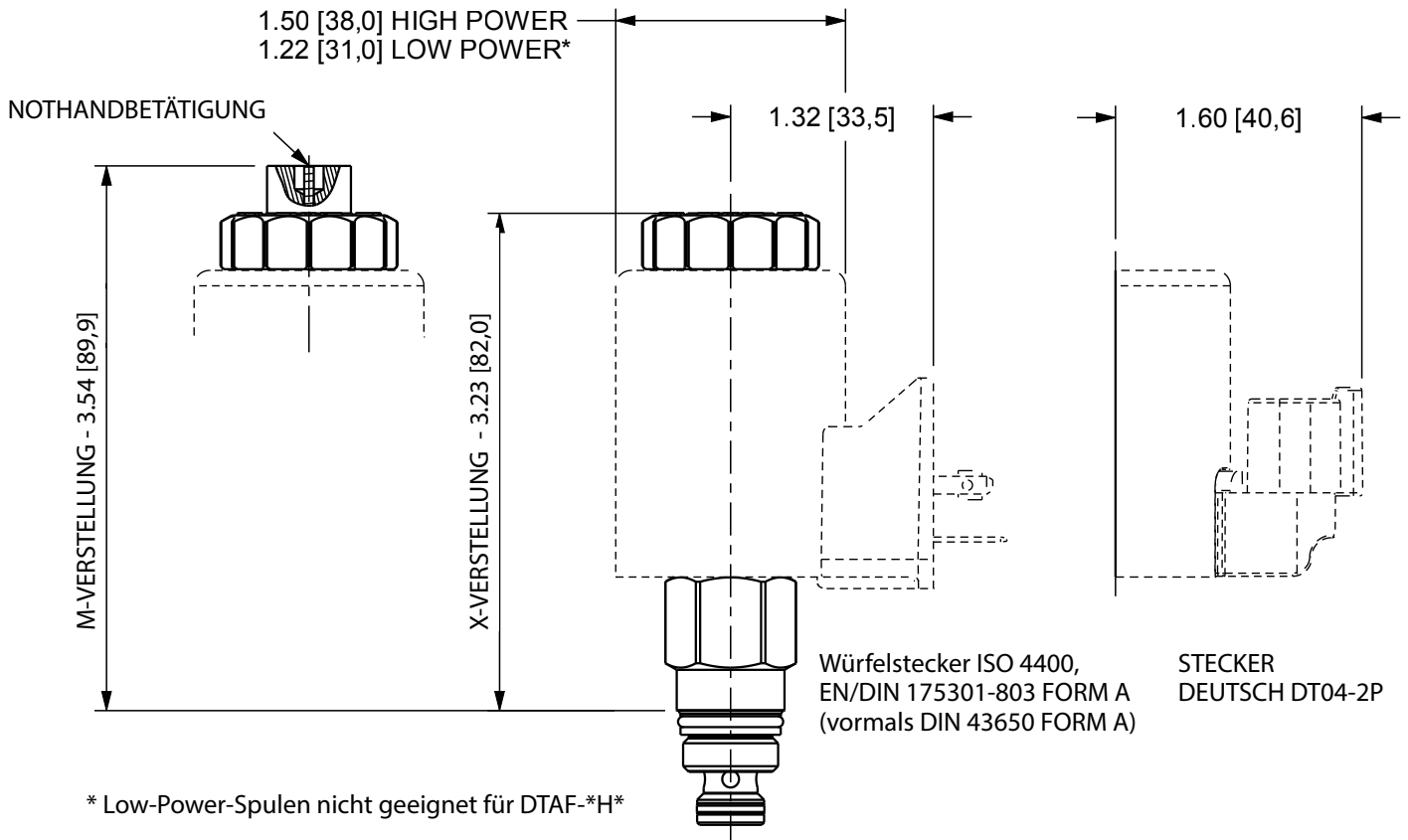


**DTAF-\*H\*** mit High-Power-Spule  
(In Ruhestellung offen)

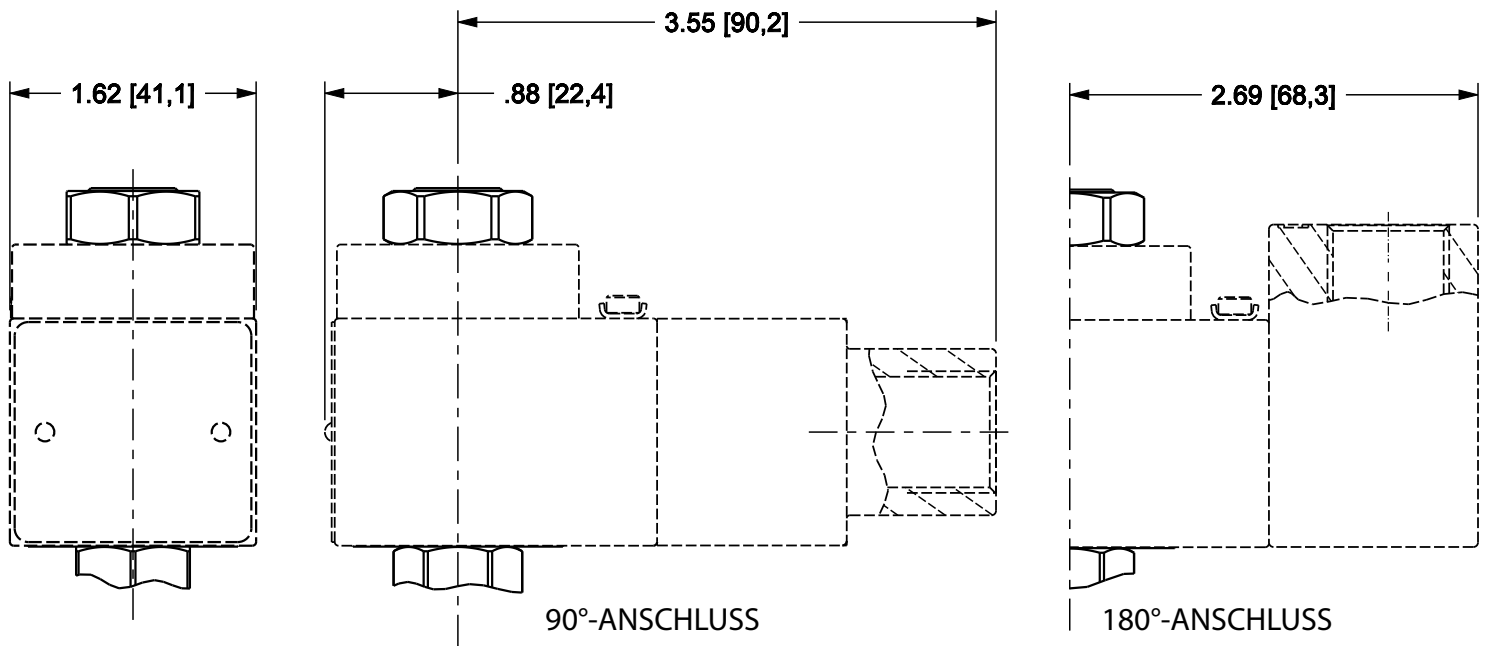


**HINWEIS:**  
Die Ventile DTAF-\*H\* (In Ruhestellung offen) dürfen nicht mit der Low-Power-Spule verwendet werden!

## DTAF-FAMILIE MIT LOW- UND HIGH-POWER-SPULEN DER SERIE 740



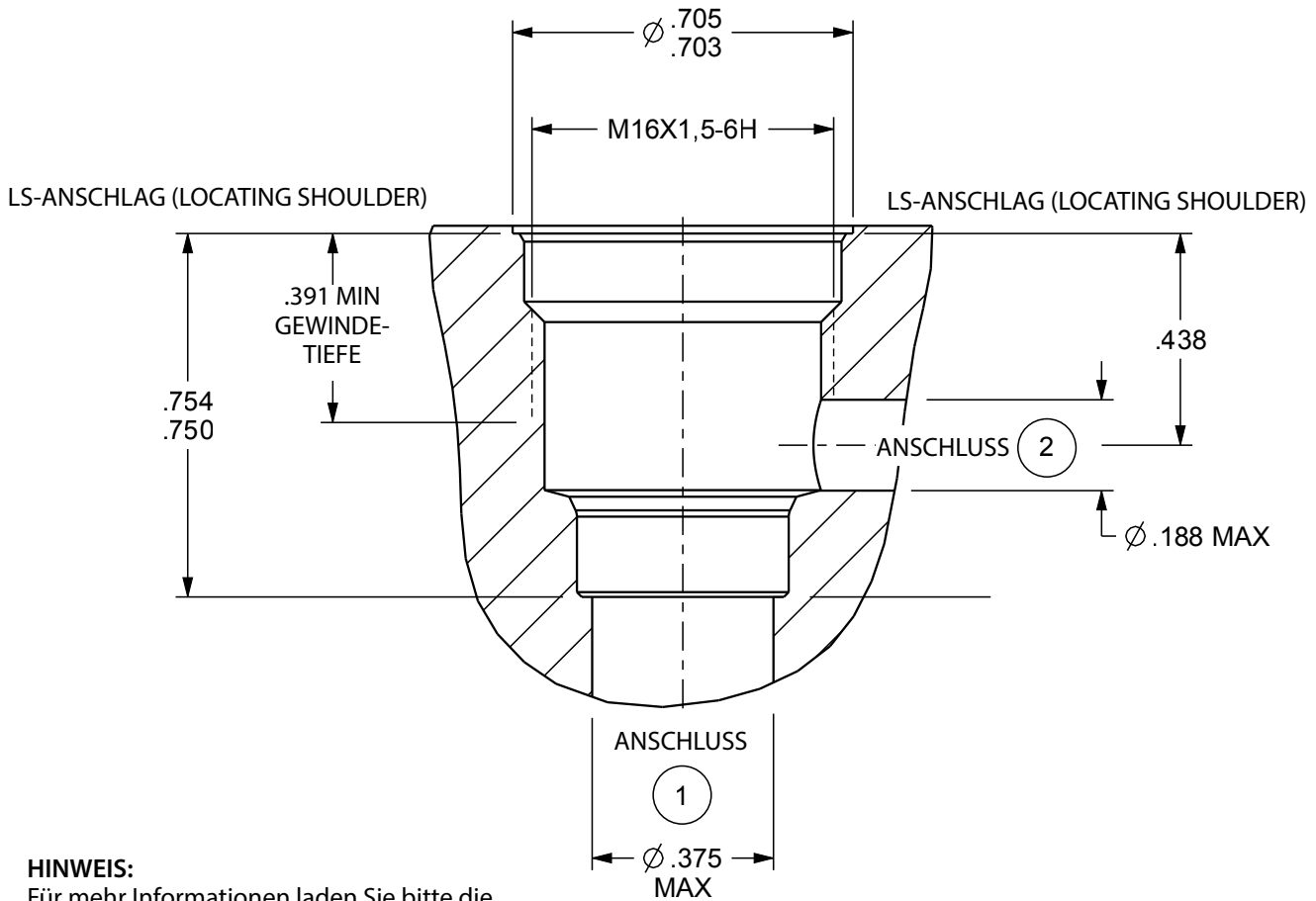
## DTAF-FAMILIE MIT EXPLOSIONSGESCHÜTZTEN SPULEN DER SERIE 747



HINWEIS: Bitte überprüfen Sie den Platzbedarf der verwendeten Ventile im Steuerblock. Für den Ein- und Ausbau der Magnetspulen ist eine zusätzliche Bauhöhe von 50,8 mm erforderlich.

ABMESSUNGEN DER FORMBOHRUNG T-8A

FORMBOHRUNG (CAVITY) T-8A



**HINWEIS:**

Für mehr Informationen laden Sie bitte die aktuelle Zeichnung von unserer Internetseite herunter:

[www.sunhydraulics.com/de/cavity/T-8A](http://www.sunhydraulics.com/de/cavity/T-8A)

WERKZEUGE FÜR FORMBOHRUNG T-8A

BESCHREIBUNG	HSS-STAHL	TITAN-BESCHICHTUNG
Gewindebohrer M16 X 1,5-6H, zylindrischer Schaft	998991	998991101
Tiefe Sechskant-Stecknuss für Baugröße Serie P	998100006	
T-8A Formbohrer, Morsekegel	994008001	994008101
T-8A Formbohrer, zylindrischer Schaft	994008002	994008102
T-8A Formreibahle, Morsekegel	995008001	995008101
T-8A Formreibahle, zylindrischer Schaft	995008002	995008102

# ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN

## ZUBEHÖR

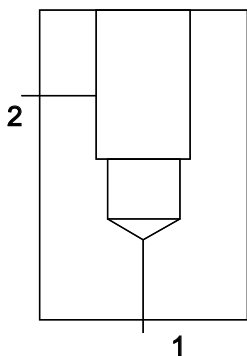
BESCHREIBUNG	TEILENUMMER
Adapterkabel, 2-pin Deutsch auf Metri-Pack	991-717
Adapterkabel, 2-pin Deutsch auf AMP Junior Timer	991-718
Adapterkabel, 2-pin Deutsch mit vergossenem 2-adrigem Kabel	991-719

## PASSENDE HAUPTSTUFENVENTILE MIT INTEGRIERTER FORMBOHRUNG T-8A

Das Vorsteuerventil DTAF ist für alle 95 Hauptstufenventile mit integrierter Formbohrung T-8A von SUN geeignet. Es gibt Hauptstufenventile für folgende Funktionen: Druckbegrenzung, 2-Wege und 3-Wege Druckregelung, Druckwaage, Stromregelung, Schalt- und Logikfunktionen. Die Kombination des DTAF mit einem dieser Hauptstufenventile ermöglicht sehr kurze Schaltzeiten für Volumenströme bis zu 1.100 l/min.

Besuchen Sie unsere Internetseite, um alle Hauptstufenventile mit der T-8A-Formbohrung zu finden: [www.sunhydraulics.com](http://www.sunhydraulics.com). Gehen Sie dazu mit dem Mauszeiger auf das Pull-Down-Menü "Einschraubventile" und wählen Sie eine Ventilgruppe aus (oder klicken Sie auf "Einschraubventile", um eine Liste mit allen Ventilen zu sehen). Links neben der Liste finden Sie Filterkriterien („Filtern nach“). Wählen Sie in der Rubrik "Beschreibung" das Filterkriterium "Integral T-8A control cavity" aus. Jetzt werden alle Einschraubventile mit integrierter T-8A-Bohrung angezeigt.

## STANDARD-VERROHRUNGS- UND -ZWISCHENPLATTENGEHÄUSE



SUN Hydraulik bietet 8 Standard –Verrohrungsgehäuse mit einer T-8A-Bohrung für das DTFA-Ventil an. Diese Gehäuse sind mit vielen verschiedenen Gewinde- und Flanschanschlüssen verfügbar. Z.B. hat das bewährte 90°-Winkelgehäuse WFP (siehe Schaltbild links) eine T-8A-Bohrung und Rohranschlüsse (Anschlüsse „1“ und „2“) mit Innengewinde G1/4.

Darüber hinaus verfügt SUN über weitere 11 Standard-Zwischenplattengehäuse mit einer T-8A-Bohrung und einer Vielzahl verschiedener Anschlussmöglichkeiten.

Für die Suche nach einem passenden Gehäuse aus dem Angebot von über 4000 Standard-Gehäusen folgen Sie bitte diesem Link:

[www.SunHydraulics.com/de/models/manifolds](http://www.SunHydraulics.com/de/models/manifolds).



Sun Hydraulics Headquarters  
Sarasota, Florida USA  
(1) 941 362 1200  
[suninfo@sunhydraulics.com](mailto:suninfo@sunhydraulics.com)

Sun Hydraulics Limited  
Coventry England  
+44 2476 217 400  
[sales@sunuk.com](mailto:sales@sunuk.com)

Sun Hydraulik GmbH  
Erkelenz Germany  
+49 2431 80910  
[sales@sunhydraulik.de](mailto:sales@sunhydraulik.de)

Sun Hydraulics Corp. (India)  
Bangalore India  
+91 8028 456325  
[sunindiainfo@sunhydraulics.com](mailto:sunindiainfo@sunhydraulics.com)

Sun Hydraulics Korea Corp.  
Incheon Korea  
+82 3281 31350  
[sales@sunhydraulics.co.kr](mailto:sales@sunhydraulics.co.kr)

Sun Hydraulics China Co. Ltd.  
Shanghai P.R. China  
+86 2151 162862  
[sunchinainfo@sunhydraulics.com](mailto:sunchinainfo@sunhydraulics.com)

Sun Hydraulics Corp. (S.America)  
Rosario, Argentina  
+54 9 341 584 3075  
[ventas@sunhydraulics.com](mailto:ventas@sunhydraulics.com)

July 2018