



**S\*-P**  
ZUSCHALTVENTIL

**U\*-P**  
ABSCHALTVENTIL

**T\*-P**  
GEGENDRUCKVENTIL

**X\*-P**  
AUSGLEICHVENTIL

**BAUREIHE 20**

**FUNKTIONSPRINZIP**

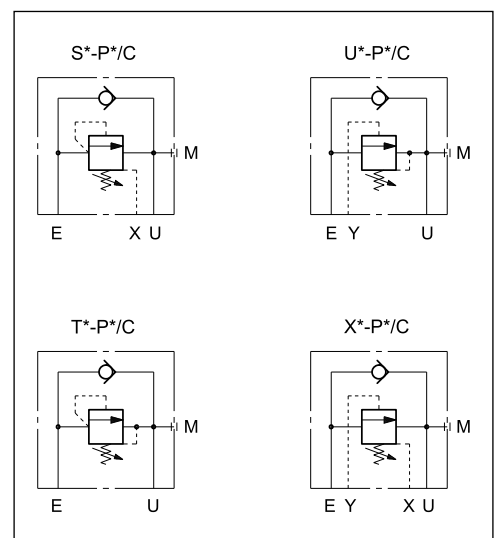
- Die Ventile S U T X sind normalerweise geschlossene Direktventile, die für die Druckprüfung benutzt werden.
- Sie werden mit zwei Nenngrößen für Durchfluss bis 150 l/min und mit vier Druckregelbereichen geliefert.
- Die Öffnung wird durch einen Steuerdruck ausgeführt, der zur Kraft der Regelungsfeder im Gegensatz steht, indem er auf einen Steuerkolben wirkt.
- Das Ventil kann einfach verändert werden, um eine der vier Funktionen S, U, T, X zu erreichen. Man soll nur den oberen und hinteren Kopf schwenken, um die Verbindungen der Leitungen X und Y zu erreichen, wie es im Abschnitt 7 beschrieben wird.  
Das Bild zeigt den Durchschnitt von einem Ventil Typ S.

**TECHNISCHE DATEN**

(Werte für Mineralöl mit Viskosität 36 cSt u. 50°C)

		Größe 3	Größe 5
Max. Betriebsdruck	bar	350	250
Max. Durchfluss	l/min	60	150
Umgebungstemperatur	°C	-20 / +60	
Flüssigkeitstemperatur	°C	-20 / +80	
Flüssigkeitsviskosität	cSt	10 ÷ 400	
Empfohlene Viskosität	cSt	25	
Verschmutzungsgrad der Flüssigkeit	nach ISO 4406:1999 Klasse 20/18/15		
Gewicht	kg	5,8	6,7

**HYDRAULISCHE SYMBOLE**



## 1 - BESTELLBEZEICHNUNG

		<b>- P</b>		/		/ 20 /	
--	--	------------	--	---	--	--------	--

Ventiltyp: \_\_\_\_\_

**S** = Zuschaltventil  
**U** = Abschaltventil  
**T** = Gegendruckventil  
**X** = Ausgleichsventil

Nenngröße: \_\_\_\_\_

**3** = ISO 5781-06  
**5** = ISO 5781-08

Plattenaufbau \_\_\_\_\_

Druckbereich: \_\_\_\_\_

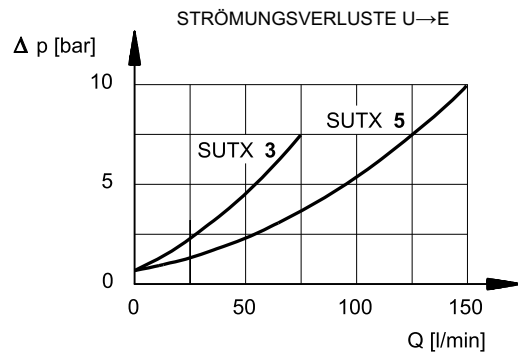
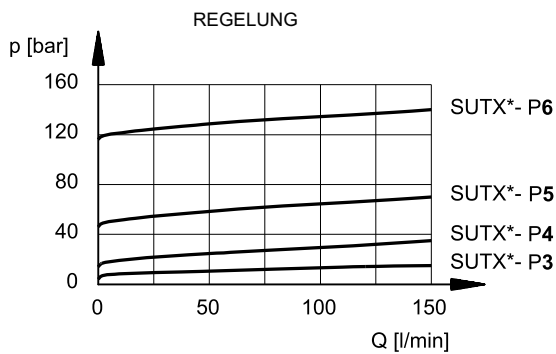
**3** = 5 ÷ 20 bar  
**4** = 10 ÷ 35 bar  
**5** = 15 ÷ 70 bar  
**6** = 35 ÷ 140 bar

Dichtungen:  
keine Ang. für Mineralöle  
**V** = Viton für Spezialflüssigkeiten

Baureihen-Nummer  
(Nr. 20 bis 29 gleiche Abmessungen und Installation)

**C** = Rückschlagventil für einen freien Fluss U → E  
Öffnungsdruck: 0,5 bar (weglassen mit der Ausführung ohne Rückschlagventil)

## 2 - KENNLINIEN (Werte für Viskosität 36 cSt u. 50°C)



## 3 - HYDRAULISCHE DRUCKMEDIEN

Verwenden Sie Hydraulikflüssigkeiten auf Mineralölbasis Typ HL oder HM nach ISO 6743-4. Für diese Flüssigkeiten verwenden Sie Dichtungen aus NBR. Für Flüssigkeiten vom Typ HFDR (Phosphorester) verwenden Sie Dichtungen aus FPM (Code V). Wenn Sie andere Druckmedien verwenden, zum Beispiel HFA, HFB, HFC, wenden Sie sich bitte an unser technisches Büro.

Der Betrieb mit Flüssigkeitstemperaturen über 80 °C führt zum schnellen Verfall der Qualität der Flüssigkeiten und Dichtungen. Die physikalischen und chemischen Merkmale der Flüssigkeit müssen beibehalten werden.

## 4 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE S U T X 3-P

Maßangaben in mm

ANSCHLUSSBILD: ISO 5781-06-07-\*-00 (CETOP 4.4.4-2-06-320)

**HINWEIS:** Die Bohrungen X und Y sind umgekehrt im Vergleich zu was die ISO-Norm bestimmt.

1	Fixierschraube: Schlüsselweite 13
2	Eingangsanschluss
3	Ausgangsanschluss
4	Aussenleckölanschluss
5	Aussensteuerungsanschluss
6	Manometeranschluss 1/4" NPT
7	Anschlussbild mit Abdichtungsringen: N. 2 OR Typ 3068 (17.13x2.62) - 90 Shore N. 2 OR Typ 2021 (5.28x1.78) - 90 Shore

BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN:  
4 Schrauben ISO 4762 M10x70  
Anzugsmoment: 40 Nm

## 5 - ABMESSUNGEN UND ANSCHLÜSSE S U T X 5-P

Maßangaben in mm

ANSCHLUSSBILD: ISO 5781-08-10-\*-00 (CETOP 4.4.5-2-08-320)

**HINWEIS:** Die Bohrungen X und Y sind umgekehrt im Vergleich zu was die ISO-Norm bestimmt.

1	Fixierschraube: Schlüsselweite 13
2	Eingangsanschluss
3	Ausgangsanschluss
4	Aussenleckölanschluss
5	Aussensteuerungsanschluss
6	Manometeranschluss 1/4" NPT
7	Anschlussbild mit Abdichtungsringen: N. 2 OR Typ 3100 (25.07x2.62) - 90 Shore N. 2 OR Typ 2021 (5.28x1.78) - 90 Shore

BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN:  
4 Schrauben ISO 4762 M10x70  
Anzugsmoment: 40 Nm

## 6 - VERWENDUNG

“S” Das Zuschaltventil Typ “S” wird normalerweise benutzt, um zwei oder mehr Verbraucher einen nach dem anderen zu verwenden: wenn der Druck des Hauptkreises den auf dem Ventil eingestellten Wert erreicht, öffnet sich das Ventil selbst, sodass die Flüssigkeit den zweiten Kreis versorgen kann. Der Druck im ersten Kreis bleibt konstant.

Das Ventil bleibt geöffnet, bis der Eingangsdruck niedriger als der Einstellwert wird: in diesem Fall wird der Höchstdruckwert, der auf dem ersten Kreis eingestellt worden ist, auch auf dem Ausgang anwesend sein.

Es wird auch verwendet, um den Druck im Kreis zu halten, wenn die gleichzeitige Versorgung von verschiedenen Verbrauchern, die den gesamten Förderstrom der Pumpe erfordert, das Sinken des Druckwerts verursacht.

“U” Es wird normalerweise in den automatischen Kreisen (hoher-niedriger Druck) für den Ablauf der Pumpe mit einem niedrigen Druck benutzt; das passiert, wenn der Druck im Kreis den Ventileinstellwert erreicht.

Daher ist es möglich, den gesamten Förderstrom der zwei Pumpen für schnelle Bewegungen mit niedrigem Druck zu verwenden. Man spart auch elektrische Leistung, da der hohe Druck nur für Arbeitsbewegungen verwendet wird.

Es wird auch verwendet, um den schnellen Ablauf der großen Kammer von einer Differentialwalze zu erlauben, der das Wegeventil nicht abfließen lassen könnte; in diesem Fall ist die Steuerung des Ventils mit der kleinen Walzenkammer verbunden.

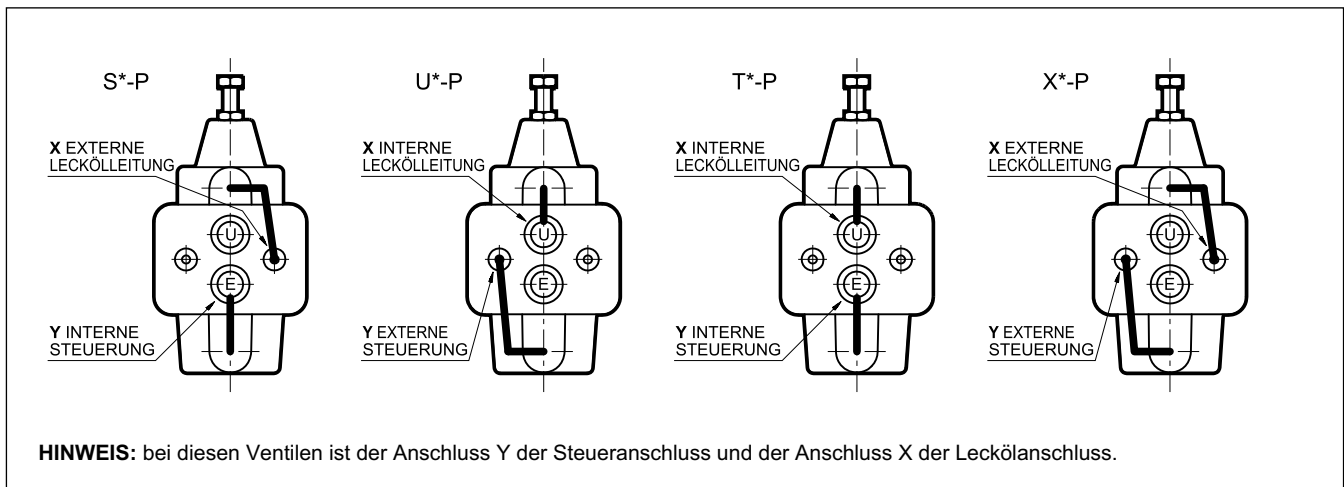
“T” Es wird normalerweise benutzt, um einen hydraulischen Widerstand (Gegendruck) zu entwickeln, der unkontrollierte Bewegungen, besonders mit hängenden Lasten, vermeidet.

Das normalerweise geschlossene Ventil öffnet sich nur wenn der Einstelldruck erreicht worden ist, sodass die Last auf eine kontrollierte Weise gesenkt wird und seine Geschwindigkeit dem Pumpenförderstrom entspricht.

“X” Es wird für den Lastenausgleich benutzt. Der Steuerdruck kann in irgendeinem Punkt des Kreises gemessen werden.

Das Ventil bleibt geschlossen, bis der Steuerdruck den Einstellwert erreicht hat.

## 7 - SCHWENKUNG DER KÖPFE IN DEN VERSCHIEDENEN FUNKTIONEN S, U, T, X



## 8 - GRUNDPLATTEN (siehe Katalog 51 000)

	SUTX 3-P*	SUTX 5-P*
Typ	PMSZ3-AI4G mit rückseitigen Anschlüssen	PMSZ5-AI5G mit rückseitigen Anschlüssen
Anschlüsse: - E, U - X, Y	1/2" BSP 1/4" BSP	1" BSP 1/4" BSP