

# Super Unit für Einzelpumpen

Weltneuheit

Einschließlich vielfältiger hoher Funktionalität wurde diese Einzelpumpenausführung als Super Unit entwickelt



- **Energieeinsparung um 50%** (Druckbeibehaltungszeit 70 bar) im Falle von SUT03S30L07<sup>1</sup>
  - ◆ Eine Energieeinsparung auf breiter Ebene ist möglich dank des Inverter-Steuerung wodurch unter Druckbeibehaltungszeit die Drehzahl der Pumpe herabgesetzt wird.
  - ◆ Dank des Hochleistungs-IPM-Motors kann eine Energieeinsparung auf allen Produktionsgebieten mit hoher Antriebsrate erreicht werden.
- **4 bzw. 16 Druckanwendungsmuster – Fließmengenkontrolle**
  - ◆ Die herkömmlichen, durch den Antriebsstromkreislauf eingerichteten Proportionalventile und Druckproportionalventile sind überflüssig.
  - ◆ Über das Bedienpanel der Steuerung können Druck und Fließmenge eingestellt werden.
  - ◆ Dank der externen Eingabesignale können der eingestellte Druck und die Fließmenge umgeschaltet werden.
  - ◆ Die Fließmengen- und Druckkontrolle schalten sich bei der Super Unit unabhängig um.
- **Anti-choke Umschalten der Fließmenge und des Drucks**
  - ◆ Dank der eingestellten Beschleunigungs- und Verlangsamungszeit können der Choke für die Fließmengenumschaltzeit und der Choke für die Druckumschaltzeit entlastet werden.
- **Niedriger Geräuschpegel (60dB) (A)** (70 bar Druckbeibehaltungszeit) im Falle von SUT03S30L07<sup>2</sup>
- **Übertragungsfunktion**
  - ◆ Über den Druck- und Fließmengenmonitor können Bearbeitungsdaten gesammelt und verwaltet werden.
  - ◆ Selbst wenn die Anzahl der Anwendungsmuster die für Druck und Fließmenge nötig sind die 16 vorhandenen Anwendungsmuster übersteigt, ist es dennoch möglich die für jede Produktart notwendigen Druck- und Fließmengenwerte, die seriell eingestellt werden können, ohne Beibehaltung der Anzahl an Anwendungsmustern viele Produktarten in kleinen Mengen zu erstellen.

<sup>1</sup> Programm Full-Controller; <sup>2</sup> Interner Dauermagnetsynchronmotor

## Spezifikation und Anwendungsbedingungen

Maschinenbezeichnung	SUT03S 15L07	SUT03S 30L07	SUT03S 15L10	SUT03S 30L10	SUT03S 15L16	SUT03S 30L16	SUT03S 60L07	SUT10S 80L07	
Höchster angewandter Druck (bar)	70		100		160		70		
Druckangleichungsbereich (bar)	15-70		15-100		15-160		15-70		
Höchste Fließmenge <sup>1</sup> (l/min)	15,2	28,5	15,2	25,6	15,2	25,6	61,1	83,0	
Bereich der verwendeten Fließmenge <sup>1</sup> (l/min)	2,4-15,2	3,4-28,5	2,4-15,2	3,6-25,6	3,6-18,0	5,4-25,6	8,7-61,1	11,6-83,0	
Elektromotor (kW)	2,2	2,8		3,7		5,0	7,0		
Tankvolumen (l)	30						60	100	
Stromquelle	AC3 200/50Hz 220V/60Hz/220V 60Hz (zulässige Stromschwankung ±10%)								
Externes Eingabesignal	5 Punkt				3 Punkt			5 Punkt	
	Optokoppler isoliert, DC 24V (höchstens DC 27V) 5 mA/1 ch								
Externes Ausgabesignal	digital	Optokoppler isoliert, Open Controller Ausgabe, bis zu DC 24V 30 mA							
	Kontaktpunktausgabe	1 Punkt, Relaiskontaktpunkt, Kontaktpunktvolumen: DC 30V/0,5A							
Festgelegter Stromkreislaufwert	AC3 200V/50Hz (A)	7,9	10,9	5,7	16,5	10,9	15,6	16,8	25,5
	AC3 200V/60Hz (A)	7,7	10,7	5,4	16,2	11,2	15,7	16,4	24,8
	AC3 200V/60Hz (A)	7,1	9,7	5,2	14,6	10,3	14,6	15,2	22,7
No-Fuse-Breaker Einstellwert (A)	15						30	50	
Gewicht (ohne Hydrauliköl) (kg)	65	67	67	68	68	60	99	134	
Standardfarbe	Eifenbeinweiß								
Verwendetes Öl <sup>2</sup>	Spezialhydrauliköl der Mineralölgruppe/Verschleißbeständiges Hydrauliköl • Viskositätsgrad: ISO VG32-68 • Viskositätsbereich: 15-400 mm <sup>2</sup> /s (empfohlen sind 20-200 mm <sup>2</sup> /s) • Verunreinigungsgrad: im Bereich NAS Stufe 9								
Öltanktemperatur	0°C-60°C (empfohlen 15°C-50°C)								
Umgebende Temperatur	0°C-35°C								
Beibehaltung der umgebenden Temperatur	-20°C-60°C								
Luftfeuchtigkeit	Bis zu 85 % RH (ohne kondensierte Feuchtigkeit)								
Aufstellungsort	Im Raum (auf jeden Fall mit Schrauben zu befestigen)								
Standardmaß	1000 mm und weniger								
Sonstiges	Auf jeden Fall einen Abschaltkreis und Fehlstromschutzschalter verwenden								

<sup>1</sup> Die Fließmenge ist der theoretische Wert und nicht der garantierte Wert.

<sup>2</sup> Das zu verwendende Öl darf weder wasserlöslich noch synthetisch sein, sondern der Mineralölgruppe angehören.

<sup>3</sup> Das Gerät verfügt im Inneren über Sicherheitsventile.

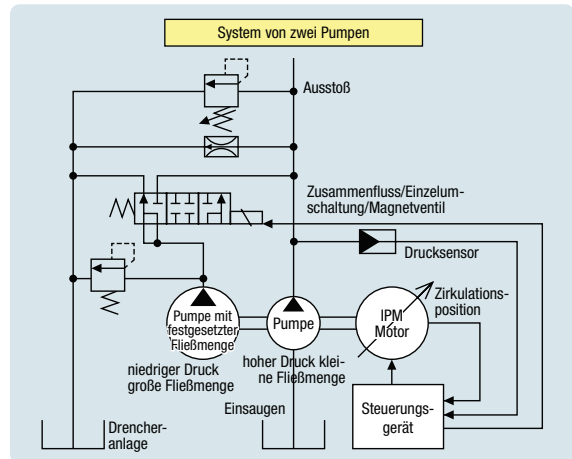
# Super Unit für Doppelpumpen

Weltneuheit

Zusammenführung des hocheffizienten IPM Motorantriebssystems und der Umschaltkontrolltechnologie für zweifache Pumpe

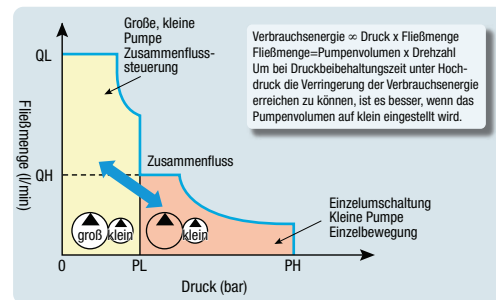
Heisei 14 (2001)

Entdeckerpreis für Technologie der Japanischen Froud-Power Wissenschaftsgesellschaft



## Energieeinsparung und niedriger Geräuschpegel durch die Zusammenlegung von zwei Pumpen

- Ausführung als Doppelpumpe durch Zusammenfügen einer groß- und kleinvolumigen festen Pumpe und Umschaltventil.
- Den Lastbedingungen entsprechend wird der Zusammenfluss/getrennte Fluss der klein- und großvolumigen Pumpe unabhängig umgeschaltet.
- Die Druckbeibehaltungszeit erreicht eine überwältigende Energieersparnis durch die Einzelbedienung der kleinvolumigen Pumpe. (Energieeinsparung von 50% bei 206 bar Druckbeibehaltungszeit)
- Niedriger Geräuschpegel von 60 dB (A) (206 bar Druckbeibehaltungszeit) Durch die Zusammenlegung von zwei unterschiedlichen Pumpen wird die Verringerung des Geräuschpegels realisiert.



## Spezifikation und Anwendungsbedingungen

Maschinenbezeichnung	SUT06D 40L 16	SUT10D 40L 16	SUT06D 60L21	SUT10D 60L21	SUT010 D 80L21	SUT016 D 80L21	SUT00D 11021
Höchster angewandter Druck (bar):	157		206		206		206
Druckgleichungsbereich (bar)	15-157		15-206		15-206		15-206
Höchste Fließmenge <sup>1</sup> (l/min)	41,0		61,1		83,0		110
Bereich der verwendeten Fließmenge <sup>1</sup> (l/min)	5,4-41,0		8,7-61,1		11,6-83,0		26,2-110
Elektromotor (kW)	3,7		5,0		7,0		11,0
Tankvolumen (l)	60	100	60	100	100	160	Ohne Tank
Stromquelle	AC3 200V 50Hz/200V 60Hz/220V 60 Hz (zulässige Stromschwankung ±10%)						
Externes Eingabesignal	3 Punkt			5 Punkt			8 Punkt
	Optokoppler isoliert, DC 24V (höchstens DC 27V) 5 mA/1 ch (minus allgemein)						
Externes Ausgabesignal	Digitale Ausgabe	2 Punkt, Optokoppler isoliert, Open Controller Ausgabe, bis zu DC 24V 30 mA					
	Kontaktpunktausgabe	1 Punkt (1c Kontaktpunkt), Relaiskontaktpunkt Kontaktpunktvolumen: DC 30V 0,5A (Widerstandsbelastung)					
Festgelegter Stromkreislaufwert	200V/50 Hz (A)	13,0		16,8		25,5	38,3 <sup>2</sup>
	200V/60 Hz (A)	12,8		16,4		24,8	37,8 <sup>2</sup>
	200V/60 Hz (A)	11,6		15,2		22,7	34,9 <sup>2</sup>
No-Fuse-Breaker-Einstellwert (A)	15						-
Gewicht (ohne Hydrauliköl) (kg)	100	115	105	120	135	145	Motorpumpe 80 Steuerungsgerät 1 <sup>2</sup>
Standardfarbe	Elfenbeinweiß						
Verwendetes Öl <sup>3</sup>	Spezialhydrauliköl der Mineralölgruppe/Verschleißbeständiges Hydrauliköl • Viskositätsgrad: ISO VG32-68 • Viskositätsbereich: 15-400 mm <sup>2</sup> /s (empfohlen sind 20-200 mm <sup>2</sup> /s) • Verunreinigungsgrad: im Bereich NAS Stufe 9						
Öltanktemperatur	0°C-60°C (empfohlen 15°C-50°C)						
Umgebende Temperatur	0°C-35°C						Motorpumpe 0°C-40°C Steuerungsgerät 0°C-55°C
Beibehaltung der umgebenden Temperatur	-20°C-60°C						
Luftfeuchtigkeit	Bis zu 85% RH (ohne kondensierte Feuchtigkeit)						
Aufstellungsort	Im Raum (auf jeden Fall mit Schrauben zu befestigen)						
Standardmaß	1000 mm und weniger						
Sonstiges	Auf jeden Fall sind ein Abschaltkreis und Fehlstromschutzschalter zu verwenden						

<sup>1</sup> Die Fließmenge ist der theoretische Wert und nicht der garantierte Wert.

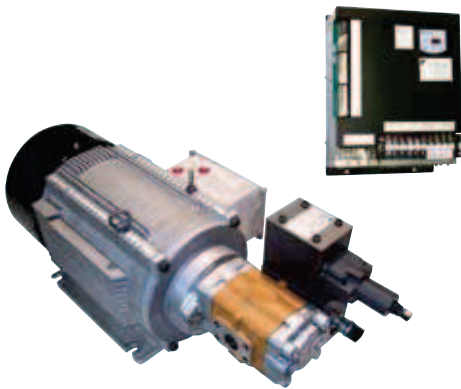
<sup>2</sup> Macht den Wert der beigefügten Ausführungen aller Geräuschfilter.

<sup>3</sup> Das zu verwendende Öl (beispielsweise Wasserglykol) darf weder wasserlöslich noch synthetisch sein, sondern der Mineralölgruppe angehören.

<sup>4</sup> Das Gerät verfügt im Inneren über Sicherheitsventile.

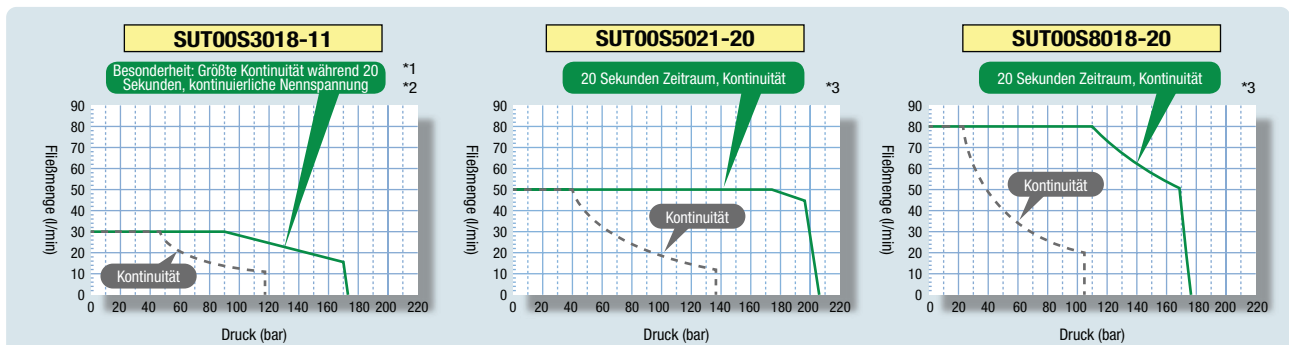
# Super Unit für Formmaschinen

## Hochpräzise Kontrolle als Antwort auf den Einsatz notwendiger Formmaschinen



- **Funktion analoger Befehlseingabe und analoger Monitorausgabe**
  - ◆ Druck- und Fließmengenbefehle werden durch analoge Stromspannung eingegeben.
  - ◆ Druck- und Fließmengenmonitore werden durch analoge Stromspannung ausgegeben.
- **40% Energieeinsparung**
  - ◆ Durch den Einsatz des hocheffizienten IPM Motorantriebssystems von Daikin ist eine überwältigende Energieeinsparung bei großvolumigen Geräten möglich.
  - ◆ Wegen der hohen Effizienz kann der Wärmeanstieg des Öls auf breiter Ebene gehandhabt werden. Aus diesem Grund kann der Austausch des Hydrauliköls auf ein Minimum reduziert werden.
- **Niedriger Geräuschpegel 68dB (A) (Unter Beibehaltung von 206 bar Druck)**
- **Hohe Funktionalität**
  - ◆ Linearität, Hysterese bis zu 1% F.S.
  - ◆ Wiederholte Reproduzierbarkeit des Niederdrucks, niedrigen Fließmengenbereichs ±5%.

## Darstellung der Eigenschaften (Besonderheiten des Drucks und des Fließvolumens)



\*1 Größte Leistung 30Arms x 20 Sekunden, Pause x 80 Sekundenzyklus, Duty 20% gelten als am größten. \*2 Hydraulikleistung: 2,1kW und weniger sind anzuwenden. \*3 Verwenden Sie durchschnittliche Leistung von 3,1kW für die Hydraulikpumpe, als größte Leistung 14,0 kW (20 Sekunden und weniger zur Begrenzung der Kurzzeitkontinuität), 20 Sekunden zu Kontinuitätsbegrenzung des höchsten Drucks, Zeit-Duty bis zu 20%.

## Spezifikation und Anwendungsbedingungen

Maschinenbezeichnung	SUT00S3018	SUT00S5021	SUT00S8018
Höchster angewandter Druck (bar)	176	206	176
Druckangleichungsbereich (bar)	1,8-176	2,1-206	1,8-176
Höchste Fließmenge <sup>*1</sup> (l/min)	30	50	80
Bereich der verwendeten Fließmenge <sup>*1</sup> (l/min)	0,30-30,0	0,50-50,0	0,80-80,0
Elektromotorvolumen (kW)	3,7	11	11
Stromquelle	3 AC 200V 50 Hz/220V 50 Hz/220V 60 Hz 50V/60 Hz (zulässige Stromschwankung ±10 %)		
Externes Eingabesignal	Digitale Eingabe	8 Punkt, Optokoppler isoliert DC 24V (am größten DC 27V) 5 mA/1 ch	
	Analoge Eingabe	2 Punkt, Eingabebereich: DC±5V(DC±10V) Eingabewiderstand: 20 kΩ±2 %	
Externes Ausgabesignal	Digitale Ausgabe	7 Punkt, Optokoppler isoliert, Open Collector Ausgabe, bis zu DC 24V 30 mA/1 ch	
	Kontaktpunktausgabe	1 Punkt (1c Kontaktpunkt), Relaisausgabe, Kontaktpunktvolumen: DC 30V/ 0,5A (Widerstand)	
Festgelegter Stromkreislaufwert	Analoge Ausgabe	2 Punkt, Ausgabebereich: Fließmengenmonitor DC-5-5V (-10-10V), Druckmonitor DC 0-5V (0-10V)	
	200V/50 Hz (A)	32,5	62,0
200V/60 Hz (A)	31,7	62,0	62,0
	220V/60 Hz (A)	28,6	61,0
No-Fuse-Breaker Einstellungen (A)	30		45
Gewicht (kg) <sup>*2</sup>	Motorpumpe 40 Steuerungsgerät 10	Motorpumpe 69 Steuerungsgerät 11	Motorpumpe 69 Steuerungsgerät 11
Verwendetes Öl <sup>*3</sup>	Spezialhydrauliköl der Mineralölgruppe/Verschleißbeständiges Hydrauliköl • Viskositätsgrad: ISO VG32-68 • Viskositätsbereich: 15-400 mm <sup>2</sup> /s (empfohlen sind 20-200 mm <sup>2</sup> /s) • Verunreinigungsgrad: im Bereich NAS Stufe 9		
Öltanktemperatur	0°C-60°C, (empfohlen 15°C-50°C)		
Anzuwendende Umgebungstemperatur	Motorpumpe 0°C-40°C, Steuerungsgerät 0°C-55°C		
Beibehaltung der umgebenden Temperatur	-20°C-60°C		
Luftfeuchtigkeit	Bis zu 85 % RH (ohne kondensierte Feuchtigkeit)		
Aufstellungsort	Im Raum (auf jeden Fall mit Schrauben zu befestigen)		
Standardmaß	1000 mm und weniger		
Sonstiges	Auf jeden Fall einen Abschaltkreis und Fehlstromschutzschalter verwenden.		

<sup>\*1</sup> Die Fließmenge ist der theoretische Wert und nicht der garantierte Wert.

<sup>\*2</sup> Gewicht der Ausführung mit Hilfsventil.

<sup>\*3</sup> Das zu verwendende Öl darf weder wasserlöslich noch synthetisch sein, sondern der Mineralölgruppe angehören.