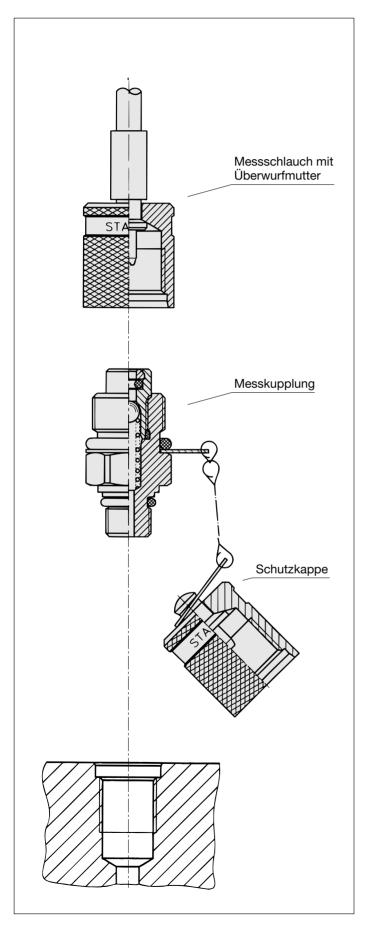


Test







# Schnellkupplung für:

- Drucküberwachung und -kontrolle
- Entlüftung
- Probeentnahme bei Hoch-, Nieder- und Unterdrucksystemen

### Vorteile:

- Kuppeln unter Systemdruck
- verlustfreie Abdichtung der Verbindung bevor Kugelventil geöffnet wird
- einfacher Anschluss von Mess-, Prüf- und Schaltgeräten
- Metallschutzkappe vibrationsgesichert

### Nenndruck:

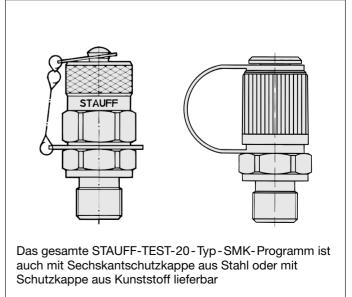
- Zulässiger Betriebsdruck 630 bar Bei SMK Form G, K und S sind die zulässigen Betriebsdrücke der Verschraubungshersteller zu beachten
- Adaption unter Druck bis max. 400 bar

#### Werkstoffe:

- Metallteile: Stahl, Edelstahl auf Anfrage
- Kugel: Edelstahl
- Dichtungen:
  - P = NBR (Temperaturbereich: -20 bis +100° C)
  - V = FPM (Temperaturbereich: 20 bis +200° C)
  - E = EPDM Ethylen-Propylen (für Bremsflüssigkeit,
- Temperaturbereich: 40 bis + 150° C)
- Schlauch: Polyamid (Temperaturbereich: -35° C . . . 100° C)

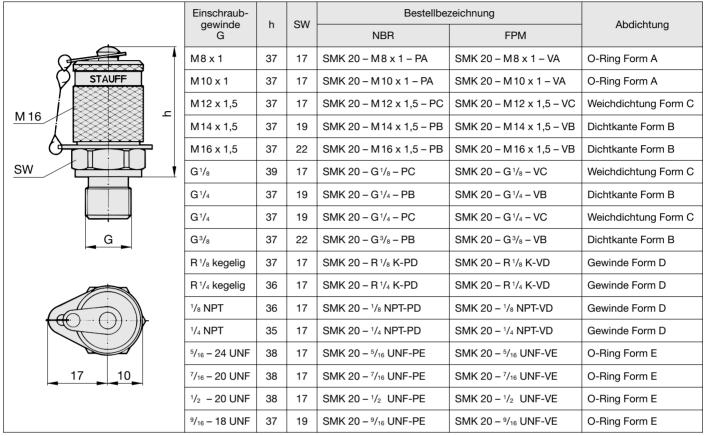
### **Betriebsmedien:**

- Geeignet für Hydrauliköle und andere Öle auf Mineralölbasis (Dichtungswerkstoff beachten)
- Bei Einsatz für andere flüssige Medien bitte mit Angabe des Mediums oder des Dichtungswerkstoffes anfragen, beziehungsweise bei Bestellung angeben.



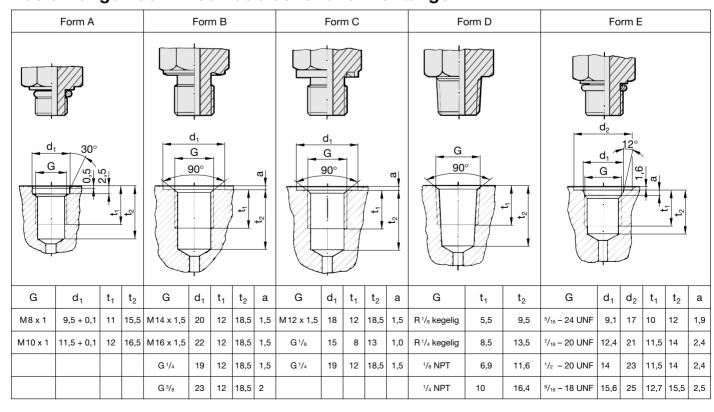


# Messkupplung mit Schutzkappe



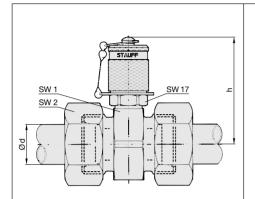
Andere Einschraubgewinde und Abdichtungsformen auf Anfrage.

# Ausführungen der Einschraublöcher und Dichtungen

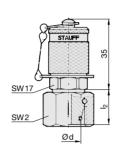




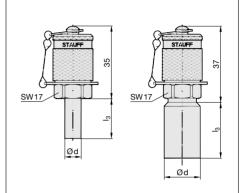
# Messkupplung SMK für Rohrverschraubungen



Form G Messkupplung komplett mit gerader Rohrverschraubung



Form K Messkupplung komplett für DKO-Dichtkegelanschluss



Form S Messkupplung komplett für Schneidringanschluss (nicht bei Neukonstruktionen verwenden)

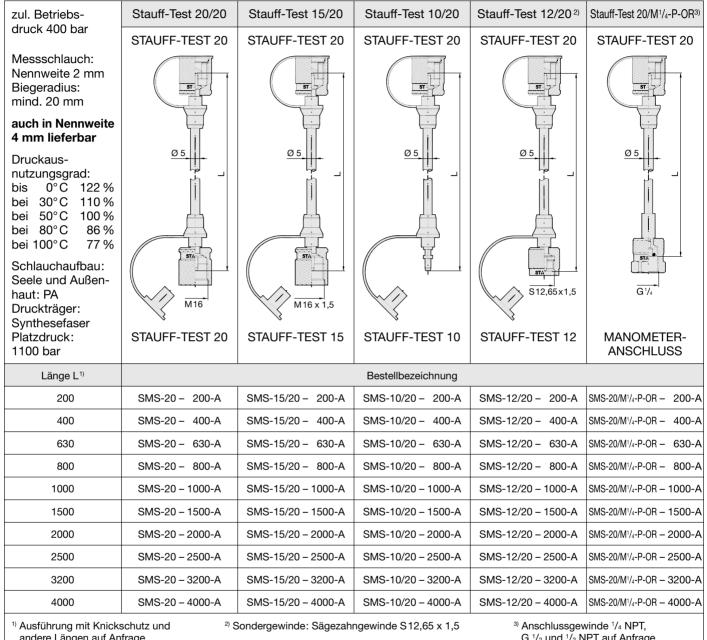
						0)4/4	0.11.0	Bestellbezeichnung*		
Baureihe	PN	Rohr Ø d	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h	SW 1	SW 2	Form G	Form K	Form S
		6	15,5	20	49	24	14	SMK 20 - 6L-PG	SMK 20 - 6L-PK	SMK 20 - 6-PS
		8	15,5	20	49	24	17	SMK 20 - 8L-PG	SMK 20 - 8L-PK	SMK 20 - 8-PS
		10	16,5	22	49	24	19	SMK 20 - 10L-PG	SMK 20 – 10L-PK	SMK 20 – 10–PS
	315	12	17,5	22	50,5	27	22	SMK 20 - 12L-PG	SMK 20 - 12L-PK	SMK 20 – 12–PS
		15	21	25	52	30	27	SMK 20 – 15L-PG	SMK 20 – 15L–PK	SMK 20 – 15–PS
L		18	19,5	28	53	32	32	SMK 20 - 18L-PG	SMK 20 – 18L–PK	SMK 20 – 18–PS
		22	20,5	30	55	36	36	SMK 20 – 22 L-PG	SMK 20 – 22 L–PK	SMK 20 – 22-PS
	160	28	25	32	57,5	41	41	SMK 20 – 28L–PG	SMK 20 – 28L–PK	SMK 20 – 28-PS
		35	30	42	60	46	50	SMK 20 – 35 L-PG	SMK 20 – 35 L-PK	SMK 20 – 35-PS
		42	31	45	64,5	55	60	SMK 20 – 42 L-PG	SMK 20 – 42 L–PK	SMK 20 – 42-PS
		6	14,5	20	49	24	17	SMK 20 - 6S-PG	SMK 20 - 6S-PK	SMK 20 - 6-PS
		8	16,5	20	49	24	19	SMK 20 - 8S-PG	SMK 20 - 8S-PK	SMK 20 - 8-PS
	630	10	16,5	22	49	24	22	SMK 20 - 10S-PG	SMK 20 – 10 S–PK	SMK 20 – 10-PS
		12	17,5	22	49	24	24	SMK 20 - 12 S-PG	SMK 20 – 12S-PK	SMK 20 – 12-PS
S		14	19,5	22	50,5	27	27	SMK 20 - 14S-PG	SMK 20 – 14S-PK	SMK 20 – 14-PS
5		16	18	28	52	30	30	SMK 20 - 16S-PG	SMK 20 – 16S-PK	SMK 20 – 16-PS
	400	20	24	30	55	36	36	SMK 20 - 20 S-PG	SMK 20 – 20 S-PK	SMK 20 – 20-PS
	400	25	26	36	57,5	41	46	SMK 20 - 25 S-PG	SMK 20 - 25 S-PK	SMK 20 – 25–PS
		30	30	41	60	46	50	SMK 20 - 30 S-PG	SMK 20 – 30 S-PK	SMK 20 – 30-PS
	315	38	34	48	64,5	55	60	SMK 20 - 38S-PG	SMK 20 – 38 S-PK	SMK 20 – 38–PS

 $<sup>^{\</sup>star}$  bei FPM-Ausführung ist "P" in der Bestellbezeichnung durch "V" zu ersetzen.

<sup>\*</sup> bei EPDM-Ausführung ist "P" in der Bestellbezeichnung durch "E" zu ersetzen.

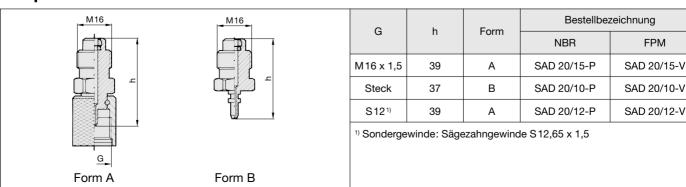


# Messschlauch SMS (Für gasförmige Medien Typ: SGS)



# andere Längen auf Anfrage

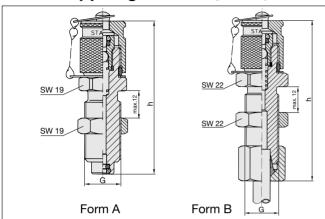
# Adapter SAD



G 1/2 und 1/2 NPT auf Anfrage



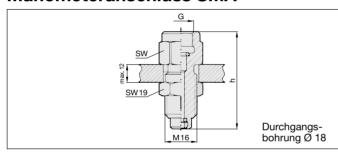
# **Schottkupplung SSK** (Für gasförmige Medien Typ: SSKK)



G	h	Form	Bestellbezeichnung			
G	"	FOIIII	NBR	FPM		
M16	72	Α	SSK 20-P	SSK 20-V		
M 16 x 1,5 <sup>1)</sup>	72	В	SSK 20/08 S-P	SSK 20/08 S-V		
M 18 x 1,5 <sup>1)</sup>	72	В	SSK 20/12 L-P	SSK 20/12 L-V		

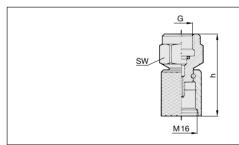
<sup>1)</sup> Schneidringanschluss 8 S/12 L nach DIN 2353

# **Manometeranschluss SMA**



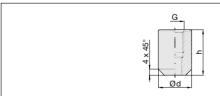
0	h	SW	Bestellbezeichnung				
G	G h S		NBR	FPM			
G 1/4	54	19	SMA 20 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – P-OR	SMA 20 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – V-OR			
G 1/2	64	27	SMA 20 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> – P-OR	SMA 20 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> – V-OR			
¹/₄ NPT	54	19	SMA 20 – 1/4 NPT–P	SMA 20 - 1/4 NPT-V			
1/2 NPT	64	27	SMA 20 – 1/2 NPT–P	SMA 20 – 1/2 NPT-V			
Dämpfungsglied auf Anfrage							

## Manometeranschluss SMD für Direktanschluss



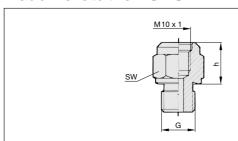
G	h	SW	Bestellbezeichnung					
G	"	SVV	NBR	FPM				
G 1/4	41	19	SMD 20 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – P-OR	SMD 20 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – V-OR				
G1/2	51	27	SMD 20 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> – P-OR	SMD 20 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> – V-OR				
1/4 NPT	41	19	SMD 20 - 1/4 NPT-P	SMD 20 – 1/4 NPT-V				
1/2 NPT	51	27	SMD 20 – 1/2 NPT–P	SMD 20 – 1/2 NPT-V				
Dämpfungsglied auf Anfrage								

# Anschweißstutzen SAS



Anschluss- gewinde G	h	Ød	Bestellbezeichnung					
M10 x 1	25	20	SAS - M10 x 1					
G 1/4	30	22	SAS - G1/4					
Werkstoff: S	Workstoff: St 37							

# **Reduzierstutzen SRS**



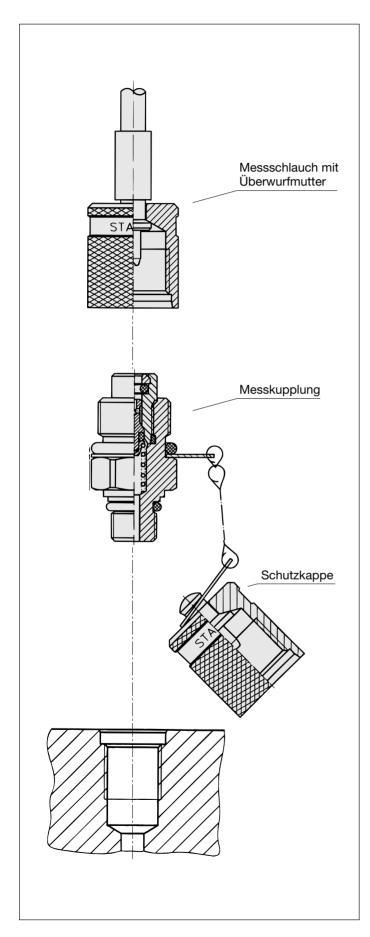
Einschraub- gewinde G	h	SW	Bestell- bezeichnung	Abdichtung	
M 16 x 1,5	8	22	SRS 20 – M16 x 1,5-B		
G 1/8	15,5	17	SRS 20 – G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -B	Dichtkante	
G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	10,5	22	SRS 20 – G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -B	DIN 3852 Form B	
G1/2	10,5	27	SRS 20 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -B		
R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> kegelig	13	17	SRS 20 – R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> K-D	Gewinde Form D	



Test







# Schnellkupplung für:

- Drucküberwachung und -kontrolle
- Entlüftung
- Probeentnahme bei Hoch-, Nieder- und Unterdrucksystemen

### Vorteile:

- Kuppeln unter Systemdruck
- verlustfreie Abdichtung der Verbindung bevor Kegelventil geöffnet wird
- einfacher Anschluss von Mess-, Prüf- und Schaltgeräten
- Metallschutzkappe vibrationsgesichert

### **Nenndruck:**

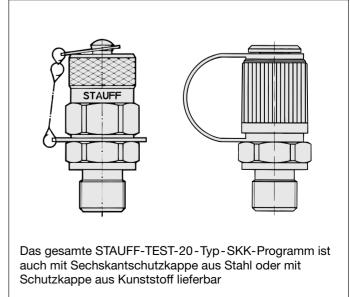
- Zulässiger Betriebsdruck 630 bar Bei SKK Form G, K und S sind die zulässigen Betriebsdrücke der Verschraubungshersteller zu beachten
- Adaption unter Druck bis max. 400 bar

#### Werkstoffe:

- Metallteile: Stahl, Edelstahl auf Anfrage
- Dichtungen:
- P = NBR (Temperaturbereich: 20 bis +100° C) (Dichtung des Ventilkegels auch bei Standard-NBR-Ausführung aus FPM)
- V = FPM (Temperaturbereich: 20 bis +200° C) E = EPDM Ethylen-Propylen (für Bremsflüssigkeit, Temperaturbereich: – 40 bis + 150° C)
- Schlauch: Polyamid (Temperaturbereich: -35° C . . . 100° C)

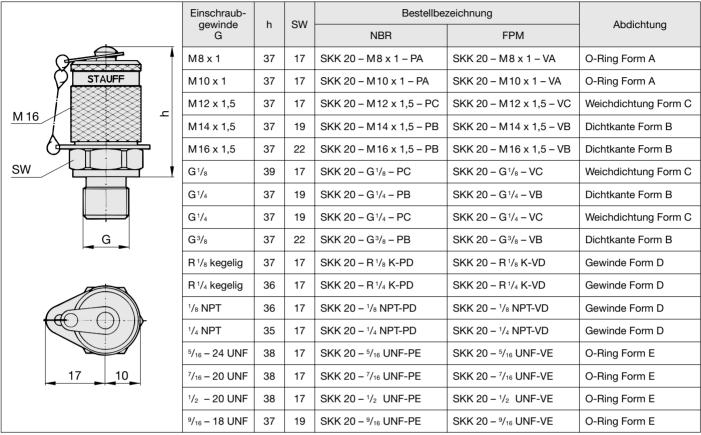
#### **Betriebsmedien:**

- Geeignet für Hydrauliköle und andere Öle auf Mineralölbasis (Dichtungswerkstoff beachten)
- Bei Einsatz für andere flüssige oder gasförmige Medien bitte mit Angabe des Mediums oder des Dichtungswerkstoffes anfragen, beziehungsweise bei Bestellung angeben.



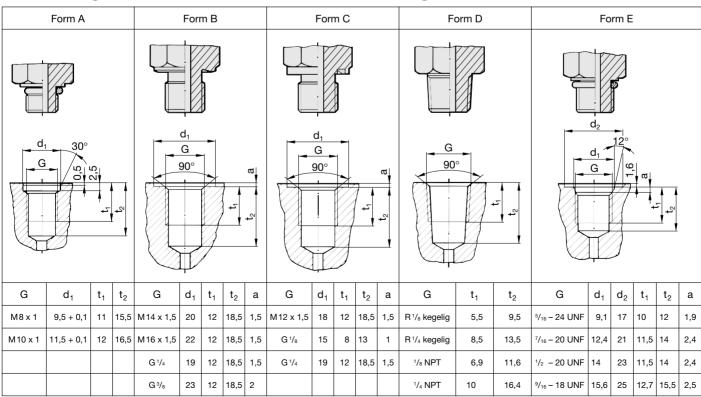


# Messkupplung mit Schutzkappe Typ SKK



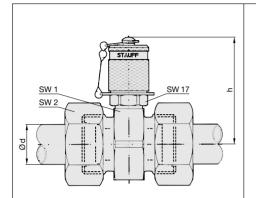
Andere Einschraubgewinde und Abdichtungsformen auf Anfrage.

# Ausführungen der Einschraublöcher und Dichtungen

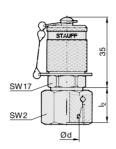




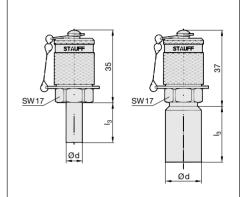
# Messkupplung SKK für Rohrverschraubungen



Form G Messkupplung komplett mit gerader Rohrverschraubung



Form K Messkupplung komplett für **DKO-Dichtkegelanschluss** 



Form S Messkupplung komplett für Schneidringanschluss (nicht bei Neukonstruktionen verwenden)

								(mont bei reakonstruktionen verwenden)		
Baureihe	PN	Rohr Ø	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h	SW 1	SW 2		Bestellbezeichnung*	
Baareme		d	'2	'3	.,	011	0112	Form G	Form K	Form S
		6	15,5	20	49	24	14	SKK 20 - 6L-PG	SKK 20 - 6L-PK	SKK 20 - 6-PS
		8	15,5	20	49	24	17	SKK 20 - 8L-PG	SKK 20 - 8L-PK	SKK 20 - 8-PS
	315	10	16,5	22	49	24	19	SKK 20 – 10L–PG	SKK 20 – 10L–PK	SKK 20 – 10–PS
	313	12	17,5	22	50,5	27	22	SKK 20 – 12L–PG	SKK 20 – 12 L–PK	SKK 20 – 12–PS
L		15	21	25	52	30	27	SKK 20 – 15L–PG	SKK 20 – 15L–PK	SKK 20 – 15–PS
		18	19,5	28	53	32	32	SKK 20 – 18L–PG	SKK 20 – 18L–PK	SKK 20 – 18–PS
	160	22	20,5	30	55	36	36	SKK 20 – 22 L–PG	SKK 20 – 22 L–PK	SKK 20 – 22–PS
		28	25	32	57,5	41	41	SKK 20 – 28L–PG	SKK 20 – 28 L–PK	SKK 20 – 28–PS
		35	30	42	60	46	50	SKK 20 – 35 L-PG	SKK 20 – 35 L–PK	SKK 20 – 35–PS
		42	31	45	64,5	55	60	SKK 20 – 42 L-PG	SKK 20 – 42 L–PK	SKK 20 – 42–PS
		6	14,5	20	49	24	17	SKK 20 - 6S-PG	SKK 20 - 6S-PK	SKK 20 - 6-PS
		8	16,5	20	49	24	19	SKK 20 - 8S-PG	SKK 20 - 8S-PK	SKK 20 - 8-PS
	630	10	16,5	22	49	24	22	SKK 20 – 10S–PG	SKK 20 – 10 S–PK	SKK 20 – 10–PS
		12	17,5	22	49	24	24	SKK 20 – 12S–PG	SKK 20 – 12 S–PK	SKK 20 – 12–PS
S		14	19,5	22	50,5	27	27	SKK 20 – 14S–PG	SKK 20 – 14S–PK	SKK 20 – 14–PS
		16	18	28	52	30	30	SKK 20 – 16S–PG	SKK 20 – 16S–PK	SKK 20 – 16–PS
	400	20	24	30	55	36	36	SKK 20 – 20S–PG	SKK 20 – 20 S–PK	SKK 20 – 20–PS
	400	25	26	36	57,5	41	46	SKK 20 – 25S–PG	SKK 20 – 25 S–PK	SKK 20 – 25–PS
		30	30	41	60	46	50	SKK 20 – 30S-PG	SKK 20 – 30 S–PK	SKK 20 – 30–PS
	315	38	34	48	64,5	55	60	SKK 20 – 38S-PG	SKK 20 – 38 S-PK	SKK 20 – 38–PS

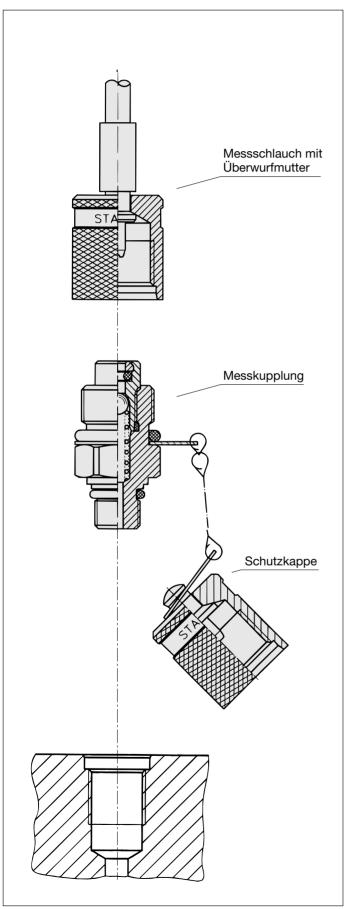
<sup>\*</sup> bei FPM-Ausführung ist "P" in der Bestellbezeichnung durch "V" zu ersetzen.

bei EPDM-Ausführung ist "P" in der Bestellbezeichnung durch "E" zu ersetzen.



Test





Entlüftung

Schnellkupplung für:

- Drucküberwachung und -kontrolle
- Probeentnahme bei Hoch-, Nieder- und Unterdrucksystemen

### Vorteile:

- Kuppeln unter Systemdruck
- verlustfreie Abdichtung der Verbindung bevor Kugelventil geöffnet wird
- einfacher Anschluss von Mess-, Prüf- und Schaltgeräten
- Metallschutzkappe vibrationsgesichert

### Nenndruck:

- Zulässiger Betriebsdruck 630 bar Bei SMK Form G, K und S sind die zulässigen Betriebsdrücke der Verschraubungshersteller zu beachten
- Adaption unter Druck bis max. 630 bar

#### Werkstoffe:

- Metallteile: Stahl, Edelstahl auf Anfrage
- Kugel: Edelstahl
- Dichtungen:

P = NBR (Temperaturbereich: -20 bis +100° C)

V = FPM (Temperaturbereich: - 20 bis +200° C)

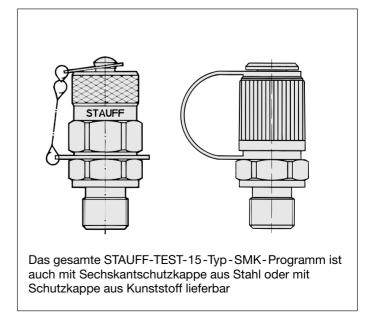
E = EPDM Ethylen-Propylen (für Bremsflüssigkeit,

Temperaturbereich: - 40 bis + 150° C)

• Schlauch: Polyamid (Temperaturbereich: -35° C . . . 100° C)

#### **Betriebsmedien:**

- Geeignet für Hydrauliköle und andere Öle auf Mineralölbasis (Dichtungswerkstoff beachten)
- Bei Einsatz für andere flüssige Medien bitte mit Angabe des Mediums oder des Dichtungswerkstoffes anfragen, beziehungsweise bei Bestellung angeben.



Auf Anfrage TEST 15 auch als SKK-Typ lieferbar.



# Messkupplung mit Schutzkappe SMK

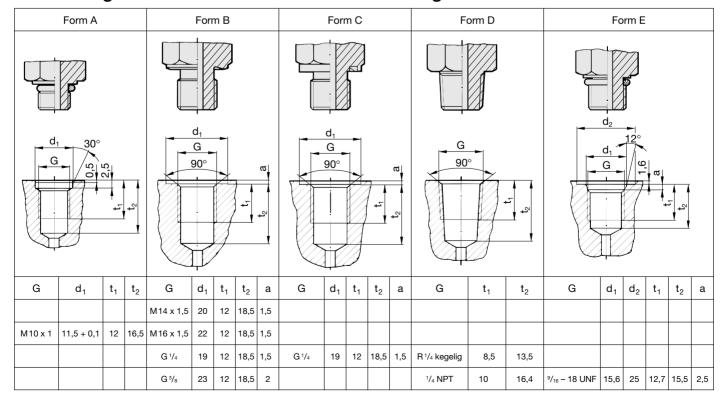
	Einschraub-	h	SW	Bestellbez	zeichnung	Abdichtung
STAUFF	gewinde G	n	SVV	NBR	FPM	Abdichtung
M16 x 1,5	M10 x 1	37	17	SMK 15 – M 10 x 1 – PA	SMK 15 – M10 x 1 – VA	O-Ring Form A
MIOXI,5	M14 x 1,5	37	19	SMK 15 – M14 x 1,5 – PB	SMK 15 – M14 x 1,5 – VB	Dichtkante Form B
sw	M16 x 1,5	37	22	SMK 15 – M 16 x 1,5 – PB	SMK 15 – M16 x 1,5 – VB	Dichtkante Form B
	G1/4	37	19	SMK 15 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – PB	SMK 15 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – VB	Dichtkante Form B
	G1/4	37	19	SMK 15 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – PC	SMK 15 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – VC	Weichdichtung Form C
G	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	37	22	SMK 15 – G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> – PB	SMK 15 – G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> – VB	Dichtkante Form B
	R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> kegelig	36	17	SMK 15 – R 1/4 K-PD	SMK 15 – R 1/4 K-VD	Gewinde Form D
	¹/₄ NPT	35	17	SMK 15 – 1/4 NPT-PD	SMK 15 – 1/4 NPT-VD	Gewinde Form D
	9/ <sub>16</sub> – 18 UNF	37	19	SMK 15 – <sup>9</sup> / <sub>16</sub> UNF-PE	SMK 15 – 9/ <sub>16</sub> UNF-VE	O-Ring Form E
17 10						

Andere Einschraubgewinde und Abdichtungsformen auf Anfrage.

### **Reduzierstutzen SRS**

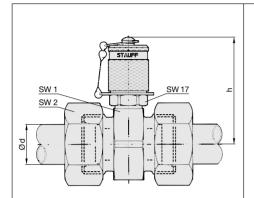
G 1/4	Einschraubgewinde G	h	SW	Bestellbezeichnung	Abdichtung
SW	M18 x 1,5	24	24	SRS 15 – M18 x 1,5-B	
	M20 x 1,5	10,5	27	SRS 15 – M20 x 1,5-B	Dichtkante DIN 3852
	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	24	22	SRS 15 – G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -B	Form B
G	G1/2	10,5	27	SRS 15 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -B	

# Ausführungen der Einschraublöcher und Dichtungen

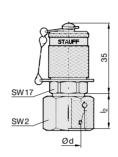




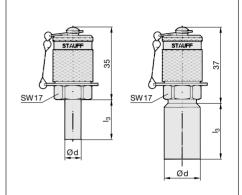
# Messkupplung SMK für Rohrverschraubungen



Form G Messkupplung komplett mit gerader Rohrverschraubung



Form K Messkupplung komplett für **DKO-Dichtkegelanschluss** 



Form S Messkupplung komplett für Schneidringanschluss (nicht bei Neukonstruktionen verwenden)

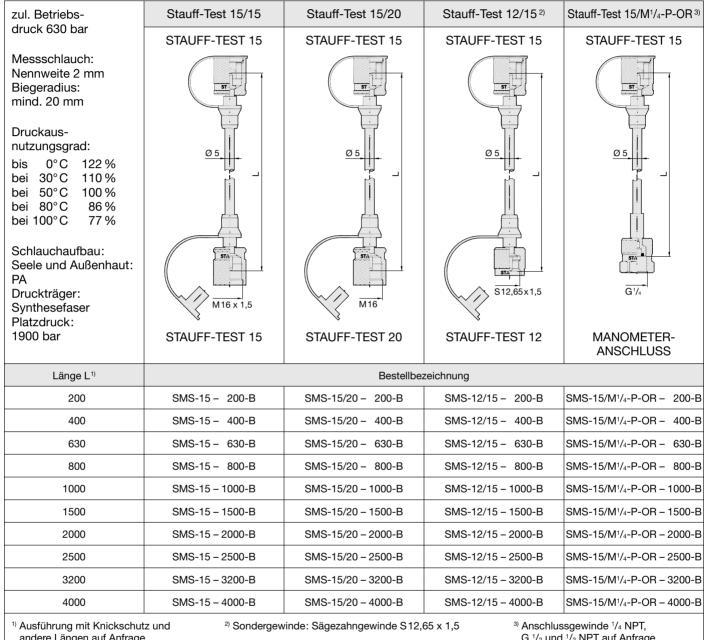
Daywaiha	PN	Rohr Ø		_	h	SW 1	SW 2		Bestellbezeichnung*	
Baureihe	PN	d d	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h	SVV 1	SW 2	Form G	Form K	Form S
		6	15,5	20	49	24	14	SMK 15 - 6L-PG	SMK 15 - 6L-PK	SMK 15 - 6-PS
		8	15,5	20	49	24	17	SMK 15 - 8L-PG	SMK 15 - 8L-PK	SMK 15 - 8-PS
	315	10	16,5	22	49	24	19	SMK 15 – 10L-PG	SMK 15 – 10L–PK	SMK 15 – 10-PS
	313	12	17,5	22	50,5	27	22	SMK 15 – 12L–PG	SMK 15 – 12L–PK	SMK 15 – 12-PS
		15	21	25	52	30	27	SMK 15 – 15L–PG	SMK 15 – 15L–PK	SMK 15 – 15-PS
		18	19,5	28	53	32	32	SMK 15 – 18L–PG	SMK 15 – 18L–PK	SMK 15 – 18-PS
		22	20,5	30	55	36	36	SMK 15 – 22 L–PG	SMK 15 – 22 L–PK	SMK 15 – 22-PS
	160	28	25	32	57,5	41	41	SMK 15 – 28L–PG	SMK 15 – 28L–PK	SMK 15 – 28-PS
		35	30	42	60	46	50	SMK 15 – 35 L-PG	SMK 15 – 35 L-PK	SMK 15 – 35-PS
		42	31	45	64,5	55	60	SMK 15 – 42 L–PG	SMK 15 – 42 L–PK	SMK 15 – 42-PS
		6	14,5	20	49	24	17	SMK 15 - 6S-PG	SMK 15 - 6S-PK	SMK 15 - 6-PS
		8	16,5	20	49	24	19	SMK 15 - 8S-PG	SMK 15 - 8S-PK	SMK 15 - 8-PS
	630	10	16,5	22	49	24	22	SMK 15 - 10S-PG	SMK 15 – 10S-PK	SMK 15 – 10-PS
		12	17,5	22	49	24	24	SMK 15 – 12S-PG	SMK 15 – 12S–PK	SMK 15 – 12-PS
s		14	19,5	22	50,5	27	27	SMK 15 – 14S-PG	SMK 15 – 14S-PK	SMK 15 – 14-PS
3		16	18	28	52	30	30	SMK 15 – 16S-PG	SMK 15 – 16S-PK	SMK 15 – 16-PS
	400	20	24	30	55	36	36	SMK 15 – 20S-PG	SMK 15 – 20S–PK	SMK 15 – 20-PS
	400	25	26	36	57,5	41	46	SMK 15 – 25 S–PG	SMK 15 – 25 S–PK	SMK 15 – 25-PS
		30	30	41	60	46	50	SMK 15 – 30 S-PG	SMK 15 – 30 S–PK	SMK 15 – 30-PS
	315	38	34	48	64,5	55	60	SMK 15 – 38 S–PG	SMK 15 – 38 S–PK	SMK 15 – 38–PS

<sup>\*</sup> bei FPM-Ausführung ist "P" in der Bestellbezeichnung durch "V" zu ersetzen.

<sup>\*</sup> bei EPDM-Ausführung ist "P" in der Bestellbezeichnung durch "E" zu ersetzen.

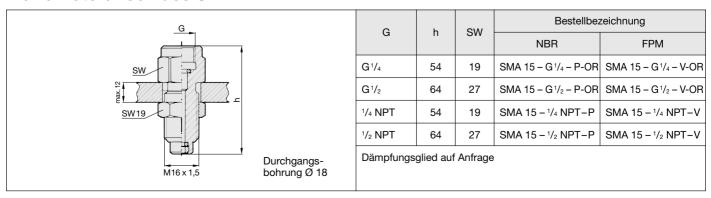


### Messschlauch SMS (Für gasförmige Medien Typ: SGS)



andere Längen auf Anfrage

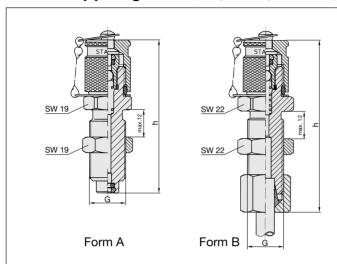
### Manometeranschluss SMA



G 1/2 und 1/2 NPT auf Anfrage



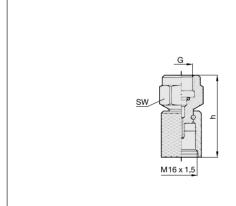
# **Schottkupplung SSK** (Für gasförmige Medien Typ: SSKK)



G	Ь	Form	Bestellbezeichnung			
G	h	FOIIII	NBR	FPM		
M16 x 1,5	72	Α	SSK 15-P	SSK 15-V		
M 16 x 1,5 <sup>1)</sup>	72	В	SSK 15/08 S-P	SSK 15/08 S-V		

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Schneidringanschluss 8 S nach DIN 2353

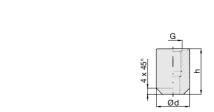
# Manometeranschluss SMD für Direktanschluss



G	h	SW	Bestellbezeichnung			
G n		SW	NBR	FPM		
G1/4	41	19	SMD 15 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – P-OR	SMD 15 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – V-OR		
G 1/2	51	27	SMD 15 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> – P-OR	SMD 15 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> – V-OR		
¹/₄ NPT	41	19	SMD 15 – 1/4 NPT– P	SMD 15 – 1/4 NPT-V		
1/2 NPT	51	27	SMD 15 – 1/2 NPT–P	SMD 15 – 1/2 NPT–V		

Dämpfungsglied auf Anfrage

# Anschweißstutzen SAS



Anschluss- gewinde G	h	Ød	Bestellbezeichnung	
M10 x 1	25	20	SAS - M10 x 1	
G 1/4	30	22	SAS – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	

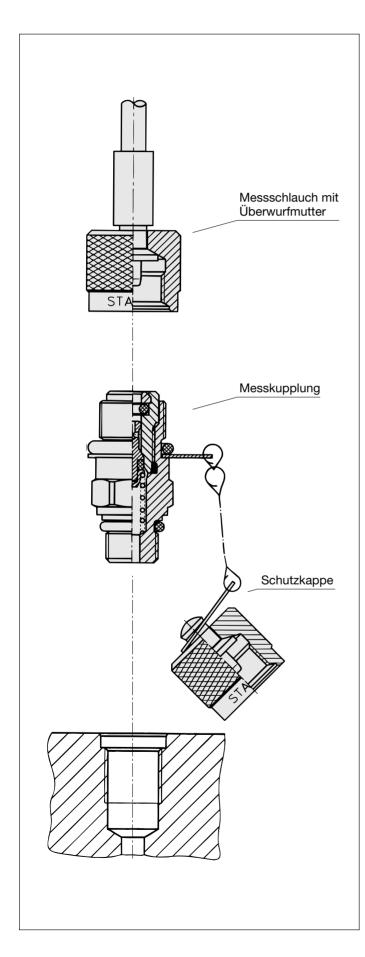
Werkstoff: St 37



Test







# Schnellkupplung für:

- Drucküberwachung und -kontrolle
- Entlüftung
- Probeentnahme bei Hoch-, Nieder- und Unterdrucksystemen

### Vorteile:

- Kuppeln unter Systemdruck
- verlustfreie Abdichtung der Verbindung bevor Kegelventil geöffnet wird
- einfacher Anschluss von Mess-, Prüf- und Schaltgeräten
- Metallschutzkappe vibrationsgesichert

### **Nenndruck:**

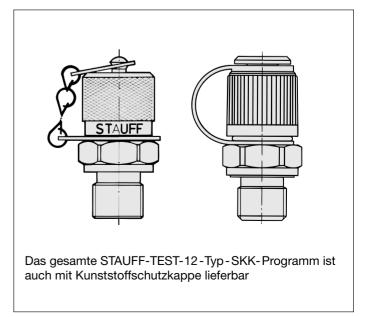
- Zulässiger Betriebsdruck 630 bar Bei SKK Form G, K und S sind die zulässigen Betriebsdrücke der Verschraubungshersteller zu beachten
- Adaption unter Druck bis max. 400 bar

#### Werkstoffe:

- Metallteile: Stahl, Edelstahl auf Anfrage
- Dichtungen:
  - P = NBR (Temperaturbereich: 20 bis + 100° C) (Dichtung des Ventilkegels auch bei Standard-NBR-Ausführung aus FPM)
  - V = FPM (Temperaturbereich: 20 bis +200° C) E = EPDM Ethylen-Propylen (für Bremsflüssigkeit,
  - Temperaturbereich: 40 bis + 150° C)
- Schlauch: Polyamid (Temperaturbereich: -35° C . . . 100° C)

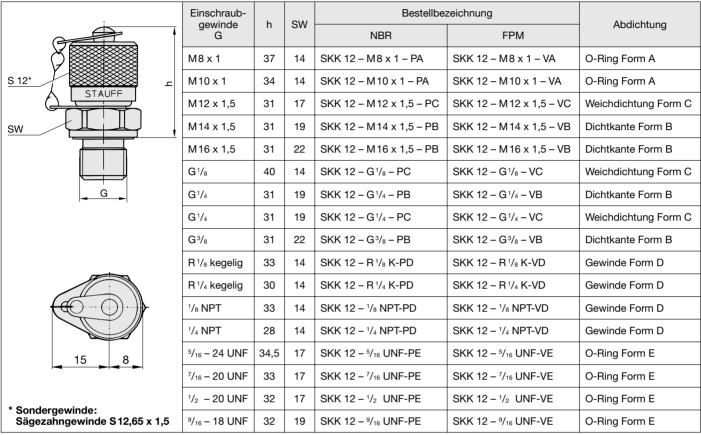
#### **Betriebsmedien:**

- Geeignet für Hydrauliköle und andere Öle auf Mineralölbasis (Dichtungswerkstoff beachten)
- Bei Einsatz für andere flüssige oder gasförmige Medien bitte mit Angabe des Mediums oder des Dichtungswerkstoffes anfragen, beziehungsweise bei Bestellung angeben.



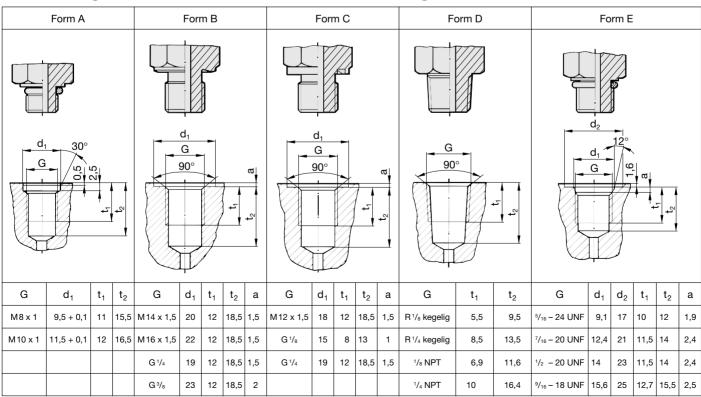


# Messkupplung mit Schutzkappe SKK (bisherige Bezeichnung SMK)

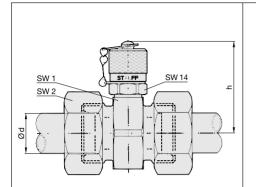


Andere Einschraubgewinde und Abdichtungsformen auf Anfrage.

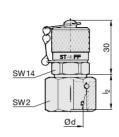
# Ausführungen der Einschraublöcher und Dichtungen



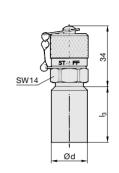
# Messkupplung SKK (bisherige Bezeichnung SMK) für Rohrverschraubungen



Form G Messkupplung komplett mit gerader Rohrverschraubung



Form K Messkupplung komplett für DKO-Dichtkegelanschluß



Form S Messkupplung komplett für Schneidringanschluss (nicht bei Neukonstruktionen verwenden)

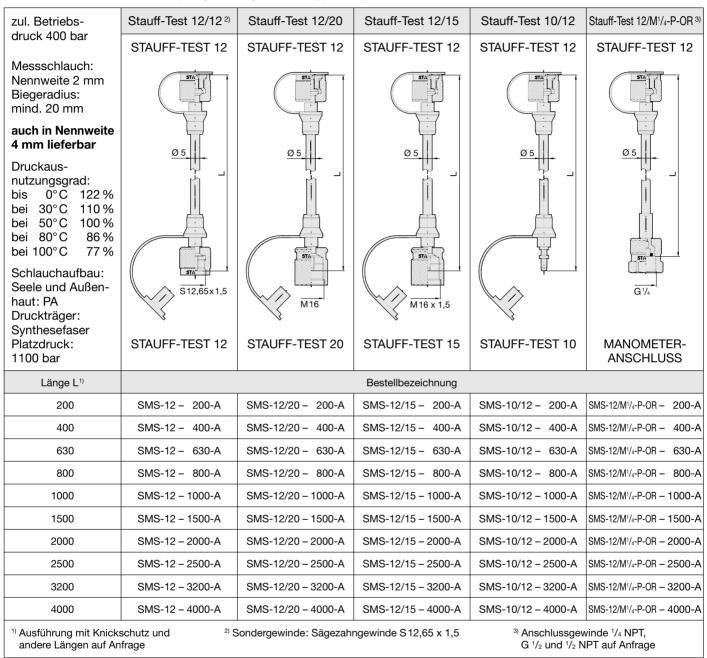
							OM 4 OM 6	,	Bestellbezeichnung*	,
Baureihe	PN	Rohr Ø d	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	h	SW 1	SW 2	Form G	Form K	Form S
		6	15,5	20	46	24	14	SKK 12 - 6L-PG	SKK 12 - 6L-PK	SKK 12 - 6-PS
		8	15,5	20	46	24	17	SKK 12 - 8L-PG	SKK 12 - 8L-PK	SKK 12 - 8-PS
	015	10	16,5	22	46	24	19	SKK 12 – 10L-PG	SKK 12 – 10L–PK	SKK 12 - 10-PS
	315	12	17,5	22	47,5	27	22	SKK 12 – 12L–PG	SKK 12 – 12L–PK	SKK 12 – 12–PS
		15	21	25	49	30	27	SKK 12 – 15L–PG	SKK 12 – 15L–PK	SKK 12 – 15–PS
L		18	19,5	28	50	32	32	SKK 12 – 18L–PG	SKK 12 – 18L–PK	SKK 12 – 18–PS
		22	20,5	30	52	36	36	SKK 12 – 22L–PG	SKK 12 – 22 L–PK	SKK 12 – 22–PS
	160	28	25	32	54,5	41	41	SKK 12 – 28L–PG	SKK 12 – 28L–PK	SKK 12 – 28–PS
	160	35	30	42	57	46	50	SKK 12 – 35L–PG	SKK 12 – 35 L–PK	SKK 12 – 35–PS
		42	31	45	61,5	55	60	SKK 12 – 42L–PG	SKK 12 – 42 L–PK	SKK 12 – 42–PS
		6	14,5	20	46	24	17	SKK 12 - 6S-PG	SKK 12 - 6S-PK	SKK 12 - 6-PS
		8	16,5	20	46	24	19	SKK 12 - 8S-PG	SKK 12 – 8S–PK	SKK 12 - 8-PS
	630	10	16,5	22	46	24	22	SKK 12 – 10S-PG	SKK 12 – 10S-PK	SKK 12 - 10-PS
		12	17,5	22	46	24	24	SKK 12 – 12S–PG	SKK 12 – 12S-PK	SKK 12 - 12-PS
S			14	19,5	22	47,5	27	27	SKK 12 – 14S-PG	SKK 12 – 14S-PK
3		16	18	28	49	30	30	SKK 12 – 16S-PG	SKK 12 – 16S–PK	SKK 12 – 16–PS
	400	20	24	30	52	36	36	SKK 12 – 20S–PG	SKK 12 – 20 S–PK	SKK 12 – 20–PS
	400	25	26	36	54,5	41	46	SKK 12 – 25S–PG	SKK 12 – 25 S–PK	SKK 12 - 25-PS
		30	30	41	57	46	50	SKK 12 – 30S-PG	SKK 12 – 30 S–PK	SKK 12 – 30-PS
	315	38	34	48	61,5	55	60	SKK 12 – 38S–PG	SKK 12 – 38 S–PK	SKK 12 – 38-PS

<sup>\*</sup> bei FPM-Ausführung ist "P" in der Bestellbezeichnung durch "V" zu ersetzen.

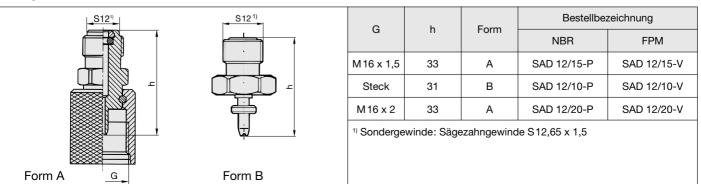
bei EPDM-Ausführung ist "P" in der Bestellbezeichnung durch "E" zu ersetzen.



### Messschlauch SMS (Für gasförmige Medien Typ: SGS)

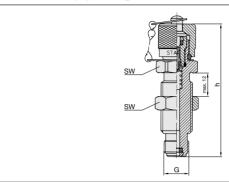


# **Adapter SAD**



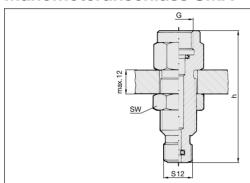


# Schottkupplung SSKK (bisherige Bezeichnung SSK)



G	h	SW	Bestellbezeichnung			
	"	SVV	NBR	FPM		
S12	63	19	SSKK 12-P	SSKK 12-V		

## **Manometeranschluss SMA**

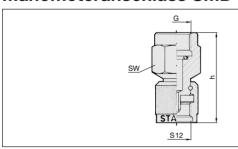


Durchgangsbohrung Ø 18

G	h	SW	Bestellbez	zeichnung
G	11   500		NBR	FPM
G1/4	51	19	SMA 12 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – P-OR	SMA 12 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – V-OR
G1/2	61	27	SMA 12 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> – P-OR	SMA 12 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> – V-OR
1/4 NPT	51	19	SMA 12 – 1/4 NPT–P	SMA 12 – 1/4 NPT-V
1/2 NPT	61	27	SMA 12 – 1/2 NPT–P	SMA 12 – 1/2 NPT-V

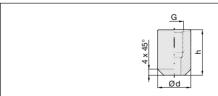
Dämpfungsglied auf Anfrage

## Manometeranschluss SMD für Direktanschluss



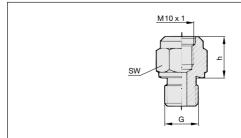
G	h	SW	Bestellbezeichnung				
G	n	300	NBR	FPM			
G1/4	35	19	SMD 12 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – P-OR	SMD 12 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – V-OR			
G1/2	45	27	SMD 12 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> – P-OR	SMD 12 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> – V-OR			
1/4 NPT	35	19	SMD 12 – 1/4 NPT–P	SMD 12 – 1/4 NPT-V			
1/2 NPT	45	27	SMD 12 – 1/2 NPT–P	SMD 12 – 1/2 NPT–V			
Dämpfungsglied auf Anfrage							

# Anschweißstutzen SAS



Anschluss- gewinde G	h	Ød	Bestellbezeichnung
M10 x 1	25	20	SAS - M10 x 1
G1/4	30	22	SAS – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub>

# **Reduzierstutzen SRS**

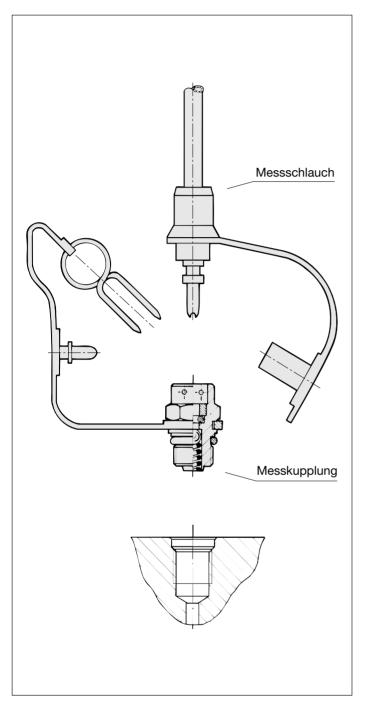


Einschraub- gewinde G	h	SW	Bestell- bezeichnung	Abdichtung	
M16 x 1,5	8	22	SRS 20 – M16 x 1,5-B		
G1/8	15,5	17	SRS 20 – G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> -B	Dichtkante	
G <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	10,5	22	SRS 20 – G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> -B	DIN 3852 Form B	
G1/2	10,5	27	SRS 20 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -B		
R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> kegelig	13	19	SRS 20 – R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> K-D	Gewinde Form D	



Test





# Schnellkupplung für:

- Drucküberwachung und -kontrolle
- Entlüftung
- Probeentnahme bei Hoch-, Nieder- und Unterdrucksystemen

### Vorteile:

- Kuppeln unter Systemdruck
- verlustfreie Abdichtung der Verbindung bevor Kugelventil geöffnet wird
- einfacher Anschluss von Mess-, Prüf- und Schaltgeräten

#### Nenndruck:

 Zulässiger Betriebsdruck 400 bar Bei SMK Form G, K und S sind die zulässigen Betriebsdrücke der Verschraubungshersteller zu beachten

### Werkstoffe:

- Metallteile: Stahl, Edelstahl auf Anfrage
- Kugel: Edelstahl
- Dichtungen:
  - P = NBR (Temperaturbereich: 20 bis + 100° C)
  - V = FPM (Temperaturbereich: -20 bis +200° C)
  - E = EPDM Ethylen-Propylen (für Bremsflüssigkeit,
- Temperaturbereich: 40 bis + 150° C)
- Schlauch: Polyamid (Temperaturbereich: -35° C . . . 100° C)

### Betriebsmedien:

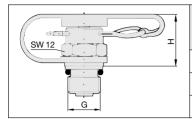
- Geeignet für Hydrauliköle und andere Öle auf Mineralölbasis (Dichtungswerkstoff beachten)
- Bei Einsatz für andere flüssige Medien bitte mit Angabe des Mediums oder des Dichtungswerkstoffes anfragen, beziehungsweise bei Bestellung angeben.

# Ausführungen der Einschraublöcher

For	m A		For	m D				
4	d <sub>1</sub> (G)	d <sub>2</sub>	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	$d_1$	d <sub>1</sub> (G)	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>
$\frac{d_2}{d_1}$ $\frac{30^\circ}{}$	M 8 x 1	9,5 + 0,1	11	15,5	90°	R¹/8″ kegelig	5,5	9,5
0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	M10 x 1	11,5 + 0,1	12	16,5		kegelig		
+7 +2								

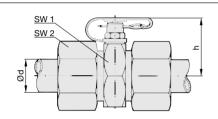


# Messkupplung mit Schutzkappe SMK

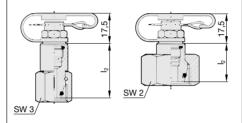


Einschraub- gewinde H G	ш	Bestellbe:	Abdiabtung	
	П	NBR	FPM	Abdichtung
M8 x 1	17,5	SMK 10 – M8 x 1 – PA	SMK 10 – M8 x 1 – VA	O-Ring Form A
M10 x 1	17,5	SMK 10 – M 10 x 1 – PA	SMK 10 – M10 x 1 – VA	O-Ring Form A
R 1/8" kegelig	17,5	SMK 10 – R 1/8" K-PD	SMK 10 – R 1/8" K-VD	Gewinde Form D

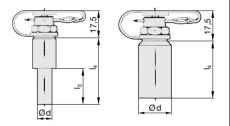
# Messkupplung SMK für Rohrverschraubungen



Form G Messkupplung komplett mit gerader Rohrverschraubung



Form K Messkupplung komplett für **DKO-Dichtkegelanschluss** 



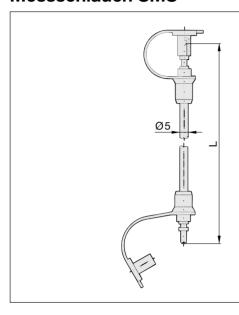
Form S Messkupplung komplett für Schneidringanschluss (nicht bei Neukonstruktionen verwenden)

Bau-	PN	Rohr				h	SW 1	SW 2	SW 3	Bestellbezeichnung*		
reihe	FIN	Ød	l <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	"	SW I	300 2	3003	Form G	Form K	Form S
		6	30,5	20	36	29,5	24		14	SMK 10 - 6L-PG	SMK 10 - 6L-PK	SMK 10 - 6-PS
		8	30,5	20	36	29,5	24		17	SMK 10 - 8L-PG	SMK 10 - 8L-PK	SMK 10 - 8-PS
		10	31,5	22	38	29,5	24		19	SMK 10 - 10L-PG	SMK 10 – 10L–PK	SMK 10 - 10-PS
	315	12	32,5	22	38	31	27		22	SMK 10 - 12L-PG	SMK 10 – 12L–PK	SMK 10 - 12-PS
		15	21		28	32,5	30	27		SMK 10 - 15L-PG	SMK 10 – 15L–PK	SMK 10 - 15-PS
L		18	19,5		28	33,5	32	32		SMK 10 - 18L-PG	SMK 10 - 18L-PK	SMK 10 - 18-PS
		22	20,5		30	35,5	36	36		SMK 10 - 22 L-PG	SMK 10 – 22 L–PK	SMK 10 - 22-PS
	400	28	25		32	38	41	41		SMK 10 - 28L-PG	SMK 10 – 28L–PK	SMK 10 - 28-PS
	160	35	30		42	40,5	46	50		SMK 10 - 35L-PG	SMK 10 – 35L–PK	SMK 10 - 35-PS
		42	31		45	45	55	60		SMK 10 - 42 L-PG	SMK 10 – 42L–PK	SMK 10 - 42-PS
		6	29,5	20	36	29,5	24		17	SMK 10 - 6S-PG	SMK 10 - 6S-PK	SMK 10 - 6-PS
		8	31,5	20	36	29,5	24		19	SMK 10 - 8S-PG	SMK 10 - 8S-PK	SMK 10 - 8-PS
	630	10	31,5	22	38	29,5	24		22	SMK 10 - 10S-PG	SMK 10 – 10S-PK	SMK 10 - 10-PS
		12	32,5	22	38	29,5	24		24	SMK 10 - 12S-PG	SMK 10 - 12S-PK	SMK 10 - 12-PS
		14	19,5	22	38	31	27	27		SMK 10 - 14S-PG	SMK 10 - 14S-PK	SMK 10 - 14-PS
S		16	18		28	32,5	30	30		SMK 10 - 16S-PG	SMK 10 – 16S-PK	SMK 10 - 16-PS
	400	20	24		30	35,5	36	36		SMK 10 - 20S-PG	SMK 10 – 20S-PK	SMK 10 - 20-PS
	400	25	26		36	38	41	46		SMK 10 – 25S-PG	SMK 10 – 25S–PK	SMK 10 - 25-PS
		30	30		41	40,5	46	50		SMK 10 – 30S-PG	SMK 10 – 30S-PK	SMK 10 - 30-PS
	315	38	34		48	45	55	60		SMK 10 - 38S-PG	SMK 10 – 38S-PK	SMK 10 - 38-PS

bei FPM-Ausführung ist "P" in der Bestellbezeichnung durch "V" zu ersetzen. bei EPDM-Ausführung ist "P" in der Bestellbezeichnung durch "E" zu ersetzen.

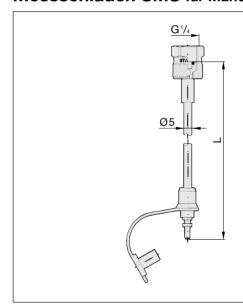


# **Messschlauch SMS**



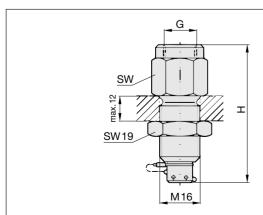
Länge L	Bestellbezeichnung	Bemerkungen		
200	SMS-10 - 200-A	Nennweite 2 mm		
400	SMS-10 - 400-A	Biegeradius min. 20 mm		
630	SMS-10 - 630-A	Druckausnutzungsgrad		
800	SMS-10 - 800-A	bis 0°C 122%		
1000	SMS-10 – 1000-A	bei 30°C 110%		
1500	SMS-10 – 1500-A	bei 50°C 100%		
2000	SMS-10 – 2000-A	bei 80°C 86%		
2500	SMS-10 – 2500-A	bei 100° C 77%		
3200	SMS-10 – 3200-A			
4000	SMS-10 – 4000-A	Ausführung mit Knickschutz und Sonderlängen auf Anfrage		

# Messschlauch SMS für Manometer-Direktanschluss



Länge L	Bestellbezeichnung	Bemerkungen					
200	SMS-10/M <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -P-OR - 200-A	Nennweite 2 mm					
400	SMS-10/M <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -P-OR - 400-A	Biegeradius min. 20 mm					
630	SMS-10/M <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -P-OR - 630-A	Druckausnutzungsgrad					
800	SMS-10/M <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -P-OR - 800-A	bis 0°C 122%					
1000	SMS-10/M <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -P-OR - 1000-A	bei 30°C 110%					
1500	SMS-10/M <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -P-OR - 1500-A	bei 50°C 100%					
2000	SMS-10/M <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -P-OR – 2000-A	bei 80°C 86%					
2500	SMS-10/M <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -P-OR - 2500-A	bei 100° C 77%					
3200	SMS-10/M <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -P-OR - 3200-A	Ausführung mit Knickschutz					
4000	SMS-10/M <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -P-OR – 4000-A	Ausführung mit Knickschutz und Sonderlängen auf Anfrage					

# **Manometeranschluss SMA**



G	Н	SW	Bestellbezeichnung			
			NBR	FPM		
G1/4	57	19	SMA 10 – G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> – P-OR	SMA 10 – G1/4 – V-OR		
G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	67	27	SMA 10 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> – P-OR	SMA 10 – G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> – V-OR		
1/4 NPT	57	19	SMA 10 - 1/4 NPT-P	SMA 10 - 1/4 NPT-V		
1/2 NPT	67	27	SMA 10 – 1/2 NPT–P	SMA 10 – 1/4 NPT-V		

Dämpfungsglied auf Anfrage

Durchgangsbohrung Ø 18



Hydraulikzubehör





## Manometer **SPG**



Anwendungsbereich: mechanische Druckmessung

#### Charakteristik:

- geeignet für ölhydraulische und gasförmige Medien, die Kupferlegierungen nicht angreifen
- erhältlich in den Nenngrößen 63 und 100
- Standard-Gewindeform: BSP
- Gehäuse aus Chromnickelstahl (1.4301)
- Sichtscheibe aus Acrylglas
- glyceringefüllt
- Standard-Skalenplatte mit Druckangaben in bar und PSI
- auf Wunsch Lieferung mit Bügel- oder Flanschbefestigung

#### Einsatz mit anderen Medien auf Anfrage

#### **Technische Daten:**

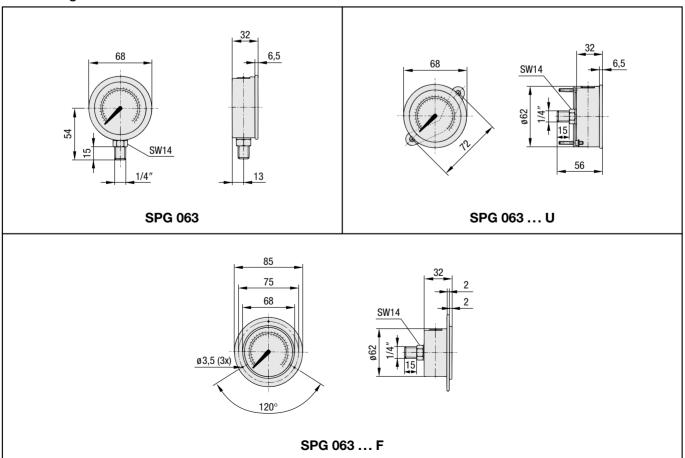
Schutzart: IP 65 (EN 60 529 / IEC 529) Genauigkeitsklasse SPG-063:  $1.6 (\pm 1,6 \% FS \text{ nach EN } 837-1)$  Genauigkeitsklasse SPG-100:  $1.0 (\pm 1\% FS \text{ nach EN } 837-1)$ 

Temperaturbereich Umgebung: -20°C ... +60°C Temperaturbereich Messstoff: max +60°C

#### **Optionen auf Anfrage:**

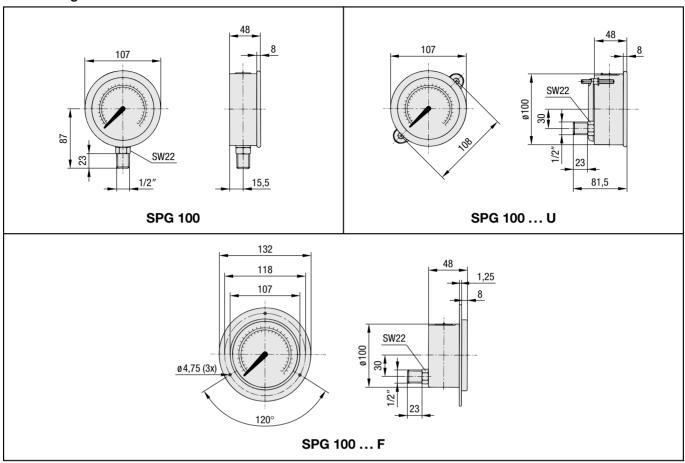
alternative Skalenplattenausführungen Gewindeform NPT Bügel- und Frontbefestigungen separat als Einzelteile von den Standardgrößen abweichende Druckbereiche (bis max 1.000 bar)

### Abmessungen SPG 063

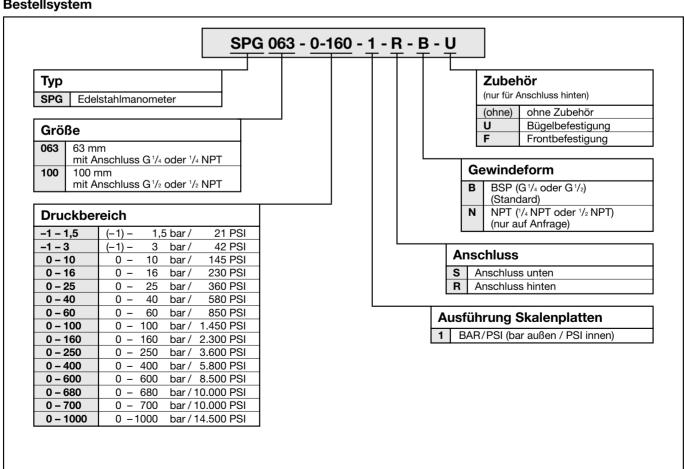




#### Abmessungen SPG 100



#### **Bestellsystem**



# Manometerwahlschalter/Schutzventile SWS



### Anwendungsbereiche:

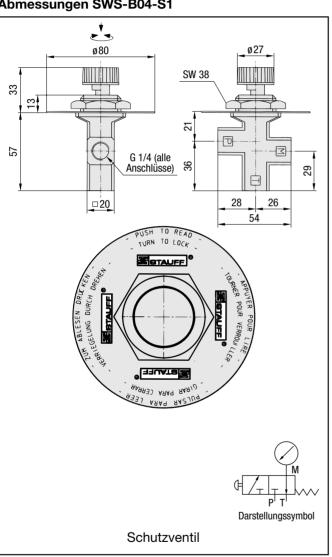
Schutz vor Manometerüberbelastung (Schutzventil) bzw. 6-fach Druckmessung (Wahlschalter)

#### Charakteristik:

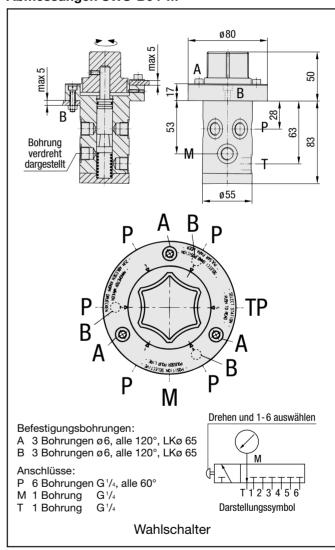
- geeignet für ölhydraulische Medien
- max Betriebsdruck: 350 bar
- Anschlussgröße: G1/4; 1/4 NPT für Schutzventile auf Anfrage
- Temperaturbereich: max +100°C
- komplett mit Bedienungsinformationen in Form eines am Produkt befestigten Schildes

### Einsatz mit anderen Medien auf Anfrage

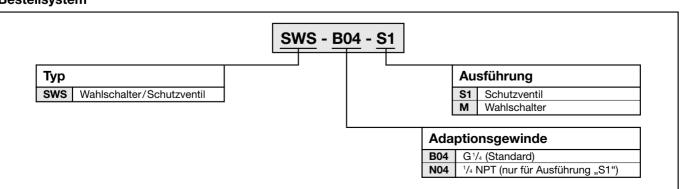
### Abmessungen SWS-B04-S1



### Abmessungen SWS-B04-M



## **Bestellsystem**





Test







### SMB-20-1-xxx

### (Anzeigebereich)

### SMB-15-1-xxx

### (Anzeigebereich)



### SMB-20-2-xxx/xxx

#### (Anzeigebereich)

### SMB-15-2-xxx/xxx

#### (Anzeigebereich)



Änderung der Bestückung nach Kundenwunsch.

# SMB-20-3-xxx

### (Anzeigebereich)

### SMB-15-3-xxx

### (Anzeigebereich)



Test





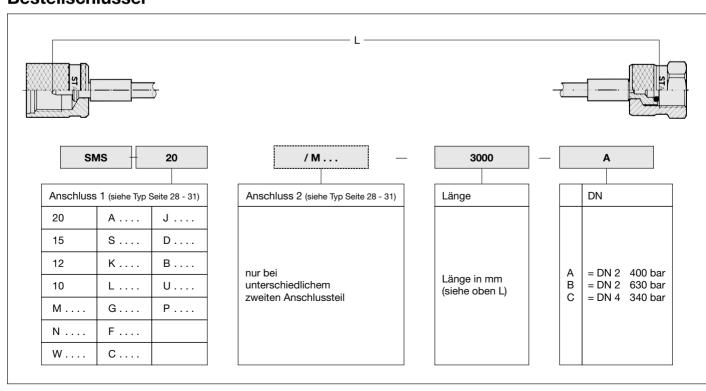
### Technische Daten Messschläuche

Bestellkennzeichen			Α	В	С	
Nennweite			DN 2 DN 2 DN			
zulässiger Betriebsdruck		(bar) 400 630 3			340	
Berstdruck		(bar)	par) 1100 1900			
Prüfdruck		(bar)	600 950 570			
	bei 0°C	(bar)	488	768	463	
	bei 30°C	(bar)	440	693	418	
zulässiger Betriebsüberdruck	bei 50°C	(bar)	400	630	380	
	bei 80°C	(bar)	344	542	327	
	bei 100° C	(bar)	308	485	293	
Temperaturfestigkeit		(° C)	- 35 bis 100 (120)			
Innendurchmesser		(mm)	2 2 4			
Außendurchmesser		(mm)	5 5 8,6			
Diagonadius	bis Betriebstemperatur	(mm)	20	20	40	
Biegeradius	bis minus 20° C	(mm)	30	30	60	
Fertigungslängen max.		(m)	100	100	100	
Gewicht/m		(g)	16	16	42	
Seele und Außenmantel		PA	PA	PA		
Druckträger		Synthesefaser	Synthesefaser	Synthesefaser		

Schlaucharmaturen aus 9 S Mn Pb 28 (1.0718), verzinkt und chromatiert

Edelstahl auf Anfrage

## **Bestellschlüssel**





Beschreibung	Schlaucharmatur	Т	ӯр	G	SW	DN
STAUFF-TEST			20	M16 x2		
Schraubreihen	o l		15	M16 x 1,5		
Anschluss für Messkupplung			12	S 12,65 x 1,5		1
	Typ 20 + 15					2
						und 4
						-
	g   15					
	Typ 12					-
STAUFF-TEST			20	M16 x2		
Schraubreihen 90° gebogen			15	M16 x 1,5		-
Anschluss für			12	S 12,65 x 1,5		_
Messkupplung						-
						2
						-
	-20					
		o				
						_
	<u>G</u>					_
STAUFF-TEST Steckreihe			10	Stecksystem		
Greene						2
Manometeranschluss Whitworth-Rohrgewinde			1/4	G 1/4	19	2 und
Bei G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> und G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		м	1/2	G1/2	27	4
Außenkontur wie Darstellung Typ N	σ , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		3/8	G3/8	22	2
Balotoliang Typ IV	sw					
Manometeranschluss Whitworth-Rohrgewinde			1/4	G 1/4	19	
90° gebogen			1/2	G 1/2	27	
Bei G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Außenkontur wie Darstellung Typ N						2
wie Darstellung Typ IV		w				und 4
	VIS VIS					
	sw					
	Ğ					
Manometeranschluss NPT-Gewinde			1/4	1/4 NPT	19	
	0	N.	1/2	1/2 NPT	27	,
Bei 1/4 NPT Außenkontur wie Darstellung Typ M		N				- 2
	SW					1



Beschreibung	Schlaucharmatur	Тур		G	SW	DN
Manometeranschluss NPT-Gewinde	<u> </u>		1/4	¹/₄ NPT	19	
90° gebogen			1/2	1/2 NPT	27	
Bei <sup>1</sup> / <sub>4</sub> NPT Außenkontur wie Darstellung Typ M						2
me Danetenang typ m		Α				und 4
	∀1S					
	sw					-
Rohrstutzen für	G		4	4 LL		2
Schneidring- verschraubung			6	6L- 6S		2/4
gem. DIN 2353	ত্তি।		8	8L- 8S		2/4
	Ø dei eine	S	10	10 L - 10 S		2/4
	9 20 20		12	12 L - 12 S		2/4
			15	15 L		2 2
			1/4	1/4"		2/4
Rohrstutzen für			/4	74		
Schneidring- verschraubung						-
gem. DIN 2353 90° gebogen		auf				2
J. g. g. g. g		Anfrage				und 4
		7 2.gc				-
	Ød (siehe G)					_
Dichtkegel mit Überwurfmutter			6 LL	M10 x 1,0	12	4
und O-Ring für			6 L	M12 x 1,5	14	2/4
24° Gegenanschlußss			8 L	M14 x 1,5	17	2/4
	o The second sec	К	10 L	M16 x 1,5	19	2/4
		N.	12 L	M18 x 1,5	22	2/4
	SW		6 S	M14 x 1,5	17	2/4
			8 S	M16 x 1,5	19	2/4
			10 S	M18 x 1,5	22	2/4
			12 S	M20 x 1,5	24	2/4
Dichtkegel mit Überwurfmutter			6 S	M14 x 1,5	17	
und O-Ring für 24° Gegenanschluss		R				
45° gebogen	₹ <mark>©</mark> <u>Sw</u>					
Dichtkegel mit Überwurfmutter			6 L	M12 x 1,5	14	2 und
und O-Ring für 24° Gegenanschluss			8 L	M14 x 1,5	17	4
90° gebogen		L	10 L	M16 x 1,5	19	
	sw	_	6 S	M14 x 1,5	17	
			8 S	M16 x 1,5	19	
	G		10 S	M18 x 1,5	24	



Beschreibung	Schlaucharmatur	Ту	yp	G	SW	DN
Außengewinde gem. DIN 3852 – B	( <u></u>		12	M12 x 1,5	17	
gem. Din 3632 - B	σ <del>-                                   </del>	G	1/8	G 1/8	14	
	· • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	G	1/4	G 1/4	19	
	SW		1/2	G1/2	27	
Außengewinde NPT gem. ANSI-Norm			1/8	1/8 NPT	13	
gem. ANSI-Nomi	٥	F	1/4	1/4 NPT	17	
	sw					
Außengewinde für 24° Schneidringverbindung			6 L	M12 x 1,5	14	
gem. DIN 2353	0	С	8 L	M14 x 1,5	17	
	sw		6 S	M14 x 1,5	17	
	300		8 S	M16 x 1,5	17	
Außengewinde gem. SAE J514			1/4	7/16 – UNF	14	
gem. OAL 0014	0,1111111111111111111111111111111111111	J	5/16	1/2 - UNF	14	
	sw		3/8	9/ <sub>16</sub> – UNF	17	
Dichtkegel mit Überwurfmutter für			6 L	M12 x 1,5	14	
24° Gegenanschluss gem. DIN 2353			8 L	M14 x 1,5	17	
gem. biiv 2000			10 L	M16 x 1,5	19	2 und
	SW	D	12 L	M18 x 1,5	22	- und 4
			6 S	M14 x 1,5	17	
			8 S	M16 x 1,5	19	
			10 S	M18 x 1,5	22	
			12 S	M20 x 1,5	24	
Dichtkegel mit Überwurfmutter für			10 L	M16 x 1,5	19	
24° Gegenanschluss gem. DIN 2353			10 S	M18 x 1,5	22	
90° gebogen		Q				
	sw					
	<u>.</u> G					
Dichtkegel mit Überwurfmutter			1/4	G 1/4	17	
gem. DIN 8542		В				
	<u>Sw</u>					
Dichtkegel mit Überwurfmutter gem. SAE J514 für 37° Gegenanschluss	8	U	1/4	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> – 20 UNF	14	
			5/16	1/2 - 20 UNF	17	
.a. c. acgonariscinuos			3/8	9/ <sub>16</sub> – 18 UNF	19	
	\ <u>sw</u>					
Dichtkegel mit Überwurfmutter	\$ 1		1/4	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> – 20 UNF	14	
gem. SAE J516 für 45° Gegenanschluss	0	UR				2
						_
	\ <u>sw</u>					



Beschreibung	Schlaucharmatur	Тур		G	SW	DN
Dichtkegel mit Überwurfmutter gem. SAE J514 für 37° Gegenanschluss 90° gebogen	SW	E	1/4	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> – 20 UNF	14	
Dichtkegelanschluss mit Überwurfmutter gem. SAE J516 für 45° Gegenanschluss 90° gebogen	SW SW	ER	1/4	<sup>7</sup> / <sub>16</sub> – 20 UNF	14	2
Prüfschlauch für Fahrzeugbremsanlagen	SW	P	2	M 16 x 1,5	19	
Dichtkegel mit Überwurfmutter für 60° Gegenanschluss	SW	н	1/4	G 1/4	17	4
Schraubanschluss ORS gem. SAE J 1453	SW	т	11/16	<sup>11</sup> / <sub>16</sub> – 16 UN	21	2
Schraubanschluss ORS gem. SAE J 1453 90° gebogen	SW	V	11/16	<sup>11</sup> / <sub>16</sub> – 16 UN	21	2 und 4





PPC 04





### Prädestiniert für Inbetriebnahme, Serviceund Wartungsarbeiten von fluidtechnischen Systemen

Immer präziser werdende Hydraulik-Anlagen erfordern eine schnelle und unkomplizierte Überprüfung der hydraulischen Eckdaten. Dazu hat STAUFF nun die ideale Lösung: Den PPC 04.

Das mobile Meßgerät PPC 04 läßt sich mittels seiner acht Tasten einfach bedienen. Es eignet sich zur Messung von Betriebsdruck, Spitzendruck, Differenzdruck, Medientemperatur, Durchflußmenge und Drehzahl. Entsprechend breit gefächert sind die Anwendungsbereiche:

- Industriehydraulik
- Mobil- und Agrarhydraulik
- Schiffshydraulik und Offshore
- Chemie und Petrochemie
- Energie- und Klimatechnik
- Heizung und Sanitärtechnik

Das Gerät verfügt über zwei separate Meßeingänge, an welchen automatisch die angeschlossenen Sensoren erkannt werden. Die Meßeinheit kann während des Einschaltens per Tastendruck gewählt werden.

Zur Datenausgabe auf andere Geräte verfügt der PPC 04 - AP über einen schmutzunempfindlichen optischen Datenausgang. Als Ausgabegerät kann entweder der als Zubehör lieferbare Thermodrucker oder ein PC mit serieller Schnittstelle verwendet werden.

Die Unempfindlichkeit des Gerätes setzt sich in der Gummi-Schutzhülle, welche das eigentliche Meßgerät vor Stößen schützt, fort. Die Spannungsversorgung wird entweder von einer handelsüblichen Batterie (PPC 04-B) oder von einem integrierten Akku (PPC 04-AP) übernommen. Messungen über einen großen Zeitraum werden durch ein Netzgerät möglich, welches gleichzeitig zum Laden des Akkus dient.

Zum Lieferumfang jedes Komplettsystems gehört ein Adaptersatz, welcher den Anschluß der Druckaufnehmer nicht nur an das System STAUFF Test 20, sondern auch an die Meßkupplungen der Baureihen Test 15/12/10 ermöglicht. Der Anschluß der Drucksensoren ist auch unter Druck bei eingeschaltetem Aggregat möglich. Die Temperatur- und Volumenstromsensoren sind in die Rohrleitung zu montieren. Die Drehzahlmessung erfolgt berührungslos mittels einer optischen Markierung auf den rotierenden Teilen.

Zur Differenzdruckmessung sind zwei Druckaufnehmer mit identischen Meßbereichen erforderlich.

EMV-Verträglichkeit nach:

Störaussendung DIN/EN 50081-1 (VDE 0839 Teil 81-1) Störfestigkeit DIN/EN 50082-2 (VDE 0839 Teil 82-2)

### Handmeßgeräte PPC 04 - B und PPC 04 - AP

Messung von:

Druck in bar und psiTemperatur in °C und °F

Volumenstrom in I/min und GPM (US)Drehzahl in U/min und RPM

PPC 04 - B Ausführung mit Batterie
PPC 04 - AP Ausführung mit Akku und Datenausgang

- 4-stelliges LCD-Display, Ziffernhöhe 13 mm
- automatische Sensorerkennung
- optischer Datenausgang mit Anschlußmöglichkeit für Thermodrucker oder PC (nur PPC 04 - AP)
- Kunststoffgehäuse aus ABS in Gummi-Schutzhülle mit Tragriemen und Aufstellbügel
- Auto Power Off nach 15 min (außer bei Autoprintfunktion)

Spannungsversorgung:

9V-Batterie IEC 6F 22 (PPC 04 - B)

Akku- oder Netzbetrieb,

Speisespannung 9 V (PPC 04 - AP)

12-bit-A/D-Wandler

Abtastrate ≤ 2 ms

Genauigkeit < 0,3 % ± 2 Digit

2 Analog-Eingänge 0,1...3,3 V,  $R_E = 470 \text{ k}\Omega$ 

Temperaturbereich 0...+50°C Lagerungstemperatur -20...+60°C relative Feuchte < 85 %

Abmessungen I/b/h 145x70x40 mm Gewicht ca. 340 g

Schutzart DIN 40050/IP 54



## **Minitester PPC 04**

#### **Druckaufnehmer PTD**

Тур	PTD 015	PTD 063	PTD 630
Druckbereich	-115 bar	063 bar	0630 bar
Überlastdruck	20 bar	150 bar	1000 bar
Berstdruck	45 bar	500 bar	1800 bar
Ausgangssignal	+0,1+3,3 V	+0,3+3,3 V	+0,3+3,3 V
Reproduzierbarkeit	<±0,15% FS*	<±0,18% FS*	<±0,15% FS*

Funktionsweise piezoresistiv
Temperaturfehler <± 0,03 % FS\*
Kennlinienabweichung
Langzeitstabilität < 0,5 % FS\*
Ansprechzeit < 1 ms

Vibrationsbeständigkeit zul. Schockbelastung
Druckspitzenanstieg
Spannungsversorgung

IEC 68-2-6 bei 10...500 Hz nach IEC 68-2-29
15.000 bar/s
+7V...+15V DC

Stromaufnahme ≤ 5 mA

Medientemperaturbereich -25...+105°C

Umgebungstemperaturbereich -20...+85°C

kompensierter Bereich 0...+85°C

Lagerungstemperaturbereich -40...+125°C

Lebensdauer 10 Mio Lastwechsel

Gase, Flüssigkeiten (bei aggressiven Stoffen nur nach Rücksprache)

Druckanschluß mit Adapter

mit Adapter STAUFF-Test 20 (M16 x 2) (ohne Adapter G 1/2 A)

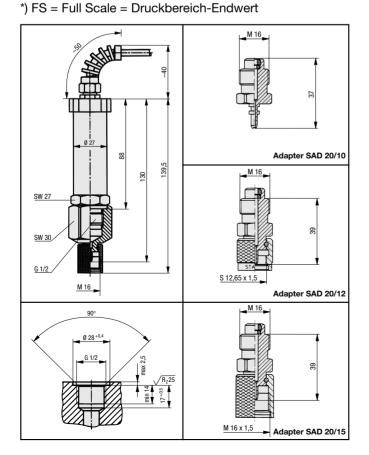
Gehäusewerkstoff Edelstahl 1.4301

Dichtungswerkstoff FPM Gewicht ca. 200 g

Meßmedium

Schutzart DIN 40050 – IP 65

Festkabelanschluß, Kabellänge 2 m, Rundsteckverbinder



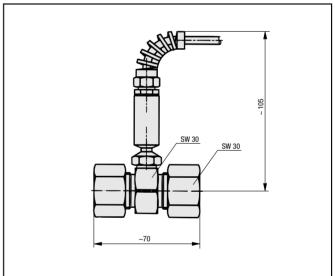
#### Temperaturfühler TS 04

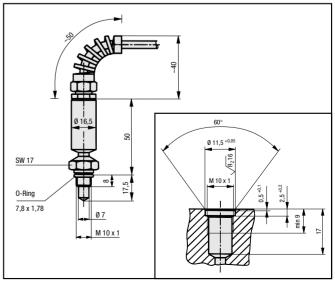
MeßelementSiliziumclMeßbereich-25...+12Genauigkeit± 1,5 % FAnsprechzeit T₀,9ca. 7 sSpannungsversorgung+7...+15 %Stromaufnahme≤ 3 mAAusgangsspannung+0,25...+max. Betriebsdruck630 barUmgebungstemperaturbereich0...+70° CMedien-Temperatur-Bereich-25...+12Lagerungstemperatur-25...+80°Kabellänge2 m, RungAnschlußa) STAUF

Werkstoff Oberflächenbeschichtung

Dichtungen Schutzart

Siliziumchip -25...+125°C ± 1,5 % FS\* ca. 7 s +7...+15 V DC ≤ 3 mA +0,25...+1,75 V 630 bar -25...+125°C -25...+80°C 2 m, Rundsteckverbinder a) STAUFF-Test-Meßanschluß SGV-16 S-G in Rohrleitung b) Einschraubgewinde M10 x 1 Stahl 9SMnPb28k verzinkt und gelb chromatiert **FPM** DIN 40050 - IP 65





## **Minitester PPC 04**

#### Durchfluß-Meßturbinen SFM

Тур	SFM-015	SFM-060	SFM-300	SFM-600
Meßbereich (I/min)	115	7,560	15300	25600
Druckbereich (bar)	400	400	400	350
Kennlinienabweichung (±%FS)	1	1	1	1
Druckabfall (bar)	0,14	0,28	2,0	1,7
Einschraubgewinde (BSP)	G 1/4	G 3/4	G 1	G 11/4
Längentoleranz (mm)	± 2	± 2	± 2	± 2
Gewicht (g) ca.	650	750	1200	1800

Medien-Temperaturbereich  $-20...+150^{\circ}$ C Ansprechzeit ca. 200 ms Reproduzierbarkeit  $\pm$  0,2 % FS

Kalibrierviskosität 30 mm²/s (= 30 cSt)

Gehäusewerkstoff Aluminium

Oberflächenschutz schwarz eloxiert

Druckmeßanschluß SMK 20 (M16 x 2)

Zusatzanschluß M10x1 (Standard:
Verschlußschraube)

Schutzart DIN 40050/IP40

SFM-015	SFM-060	SFM-300	SFM-600
22,5	26,5	30,5	33
31,5	38	50	62,5
58,5	57,5	57,5	57,5
120	129	149	173
37,5	46	56	63,5
	22,5 31,5 58,5 120	22,5 26,5 31,5 38 58,5 57,5 120 129	22,5     26,5     30,5       31,5     38     50       58,5     57,5     57,5       120     129     149

Abmessungen in mm

### Signalwandler

Der Signalwandler ist für den Anschluß der Durchfluß-Meßturbine unerläßlich und gehört bei jeder Turbine zum Lieferumfang. Turbine und Signalwandler bilden eine aufeinander abgestimmte Einheit, und dürfen nicht gegen baugleiche Teile ausgetauscht werden. Zur Verbindung des Signalwandlers mit dem PPC 04 ist das Kabel SFM-04 erforderlich, welches nicht im Lieferumfang der Meßturbine enthalten ist.

Eingang 10...2000 Hz, 10...100 mVss Ausgang 0...3 V und Sensorkennung

Genauigkeit ≤ 0,3 % FS
Ansprechzeit ca. 200 ms
Betriebstemperatur
Lagertemperatur
Spannungsversorgung
Stromaufnahme ca. 8 mA
Elektrischer Anschluß

S 0,3 % FS
ca. 200 ms
0....+60°C
-20...+80°C
+7...+15 V DC
ca. 8 mA
Turbinenseitig:

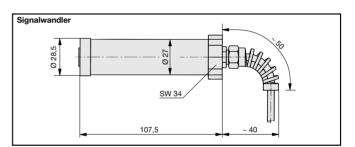
Festkabelanschluß (0,4 m) mit

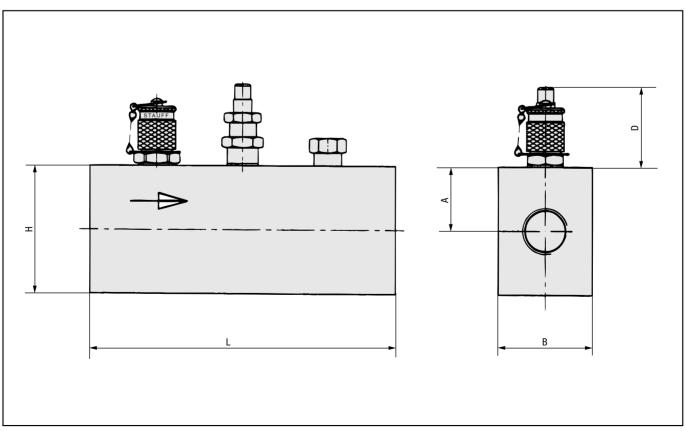
Kabeldose 5-polig

Verbindung zum Handmeßgerät:

Kabel SFM-04 (2 m) Edelstahl 1.4301

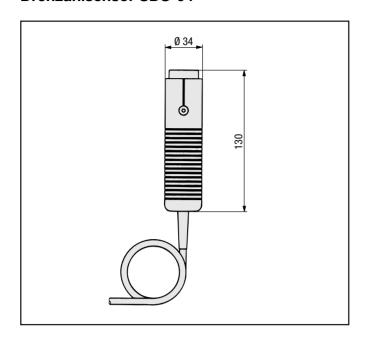
Gehäusewerkstoff Edelstahl Gewicht ca. 200 g





### **Minitester PPC 04**

#### **Drehzahlsensor SDS-04**



Der Drehzahlsensor SDS-04 ermöglicht die berührungslose Drehzahlmessung an rotierenden Bauteilen. Basis ist ein opto-elektrisches Meßprinzip, welches die Drehzahl mit Hilfe eines weißen Markierungsstreifens auf der Welle mit hoher Präzision ermittelt.

Desweiteren ist ebenfalls eine berührende Drehzahlmessung möglich. Diese mechanische Ermittlung wird durch die Verwendung eines Kontaktadapters erreicht, der am Drehzahlsensor befestigt wird und während der Messung am rotierenden Bauteil anliegt. Auch hier resultiert das Meßergebnis in hoher Genauigkeit.

Bei besonders kleinen Flächen erleichtert die Verwendung des Fokussieradapters die Meßwert-Erfassung.

Wir weisen darauf hin, daß eine Verwendung des Verlängerungskabels SVK 04 in Verbindung mit dem Drehzahlsensor zu Ungenauigkeiten führen kann. Es wird empfohlen, den am Sensor vorhandenen Festkabelanschluß von 3 m nicht zu verlängern.

#### **Technische Daten**

**Eingang** 

Meßbereich 20...10.000 RPM Meßabstand 25...600 mm

Meßwinkel ±45°

Meßart optisch, rote LED

**Ausgang** 

Ausgangssignal 0...3 V DC ≜ 0...10.000 RPM

Genauigkeit <0.5 % Auflösung ±5 RPM

Spannungsversorgung 7...9 V DC (vom PPC 04)

Elektrischer Anschluß

Festkabelanschluß Kabellänge 3 m, Rundsteckverbinder

(Verlängerungskabel nicht empfohlen)

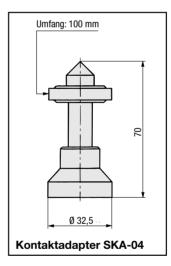
**Allgemeines** 

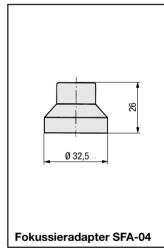
Werkstoff ABS

Abmessung D=Ø 34, L=130 mm (ohne Adapter)

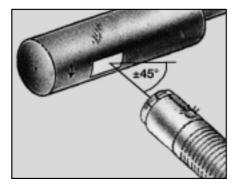
Gewicht ca. 230 g

#### Zubehör

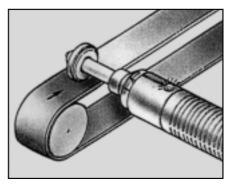




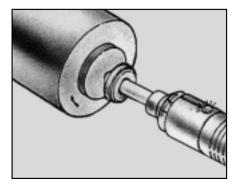
### Anwendungsbeispiele



**Abb. 1 –** Rotierende Welle Berührungslose Drehzahlmessung



**Abb. 2 –** Berührende Drehzahlmessung mit Kontaktadapter



**Abb. 3 –** Stirnseitige Drehzahlmessung mit Kontaktadapter



### Printersystem PR PPC (nur für PPC 04 - AP)

Der Thermodrucker PR PPC ermöglicht es, die Meßwerte in einstellbaren Intervallen von 1 bis 100 s zu dokumentieren. So werden z.B. Min.-, Max.- und Betriebsdruck in regelmäßigen Abständen ausgedruckt. Die Power-Off-Funktion des Meßgerätes PPC 04 wird währenddessen unterdrückt, so daß die Messungen auch über einen großen Zeitraum vorgenommen werden können.

Die Spannungsversorgung wird vom Netzgerät KNG PR PPC übernommen, welches über einen zweiten Anschluß das Meßgerät PPC 04 - AP betreiben kann.

Über den schmutzunempfindlichen optischen Datenausgang am Meßgerät und das Glasfaserkabel SDK-04 werden die Meßwerte zum Printer übertragen.

### PC-Anschluß (nur für PPC 04 - AP)

Über das Glasfaserkabel SDK - 04 und den PC-Adapter SPA-04 können die Daten auch direkt zum PC übermittelt werden. Im Lieferumfang des PC-Adapters ist ein Meßwert-Erfassungsprogramm enthalten, welches unter Microsoft Windows 3.1X, Windows 95 und Windows NT lauffähig ist. Es ermöglicht die Betrachtung der Meßwerte am Monitor sowie das Abspeichern der Daten in Microsoft-Excel-Format.

### Verlängerungskabel SVK-04

Für alle Sensoren (außer Drehzahlsensor) ist ein Verlängerungskabel lieferbar. Die Kabellänge beträgt 3 m, so daß sich eine maximal mögliche Gesamtkabellänge von 5 m ergibt.



PPC 04 – Komplettsysteme werden in einem Kunststoffkoffer mit Schaumstoffeinlagen geliefert.

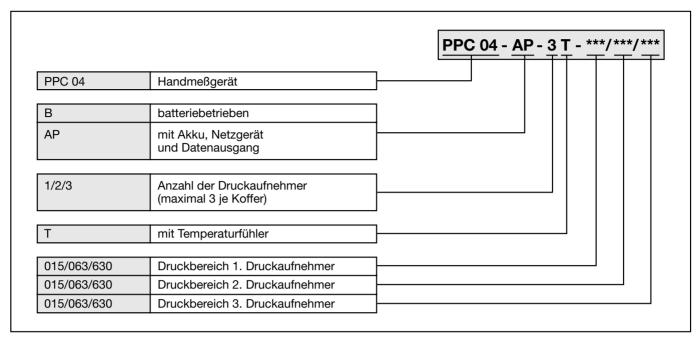
Der Koffer bietet Raum für:

- 1 Handmeßgerät
- 1 Netzgerät
- 3 Druckaufnehmer mit montiertem Adapter für STAUFF Test 20
- 1 Temperaturfühler mit montierter SGV-16 S-G
- 3 Adapter für die Baureihen STAUFF Test 15, 12 und 10 (diese drei Adapter sind standardmäßig in jedem Komplettsystem enthalten).
- 1 Bedienungsanleitung





## Bestellschlüssel für Komplettsysteme im Koffer



Bitte beachten Sie, daß für Differenzdruckmessungen zwei Druckaufnehmer mit identischen Meßbereichen erforderlich sind.

#### **Einzelteile**

Artikelbeschreibung	Bestellbezeichnung	
Handmeßgerät mit Batterie	HAG PPC 04 - B	
Handmeßgerät mit Akku und Datenausgang	HAG PPC 04 - AP	
Netzgerät für PPC 04 - AP, *** = Anschlußspannung 220 V oder 110 V	KNG-04 - *** V	
Ersatz-Akku für PPC 04 - AP	Akku - 9V	
Druckaufnehmer mit Anschluß G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> A	PTD ***	
*** = Druckbereich-Endwert 015, 063 oder 630 (bar)		
Druckaufnehmer mit Adapter für Anschluß TEST 20	PTD *** / SDA	
*** = Druckbereich-Endwert 015, 063 oder 630 (bar)		
Adapter für Druckaufnehmer, Anschluß TEST 20	SDA 20 - G <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	
Anschluß-Adapter von TEST 20 auf TEST 15	SAD 20/15 - P	
Anschluß-Adapter von TEST 20 auf TEST 12	SAD 20/12 - P	
Anschluß-Adapter von TEST 20 auf TEST 10	SAD 20/10 - P	
Temperaturfühler (ohne Verschraubung)	TS-04	
Gerade Verschraubung Bgr. 16S mit Temperaturfühler-Anschluß	SGV - 16S - G	
Andere Baugrößen auf Anfrage		
Durchfluß-Meßturbine mit Signalwandler	SFM - ***	
*** = Meßbereich 015, 060, 300 oder 600 (I/min)		
Verbindungskabel Meßgerät - Signalwandler	Kabel SFM - 04	
Drehzahlsensor	SDS - 04	
Kontaktadapter	SKA - 04	
Fokussieradapter	SFA - 04	
Thermodrucker	PR PPC	
Netzgerät für Thermodrucker PR PPC (110 V / 220 V umschaltbar)	KNG PR PPC	
Glasfaserkabel vom Meßgerät zum Drucker oder zum PC-Adapter	SDK - 04	
PC-Adapter zum Anschluß des Glasfaserkabels an einen PC	SPA - 04	
Papierrolle für Thermodrucker PR PPC	SPR PR PPC	
Koffer mit Schaumstoffeinsätzen (Ausführung ohne Drucker)	Koffer PPC 04	
Koffer mit Schaumstoffeinsätzen (Ausführung mit Drucker)	Koffer PR PPC	
Verlängerungskabel für Sensoren, Länge 3 m	SVK-04	



Befestigungssysteme für Rohre, Schläuche, Kabel, Bauteile; Sonderschellen



Messsysteme zur Drucküberwachung, Entlüftung, Probeentnahmen gasförmiger und fluider Medien; Minitester



Hochdruck- und Rücklauffiltersysteme für die Hydraulik; Filterelemente



Komponenten für den Aggregate-, Tank- und Behälterbau



Präzisionsdrehteile aus Stahl, NE-Metallen, Thermoplasten

