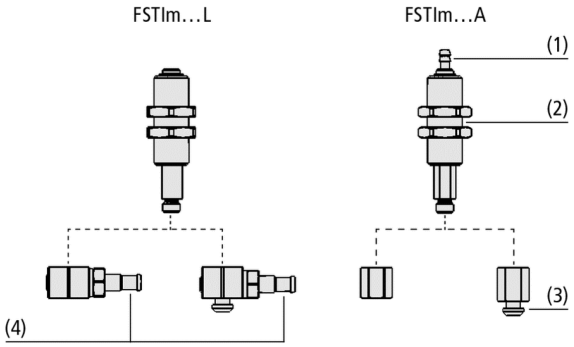
スプリングプランジャー FSTIm

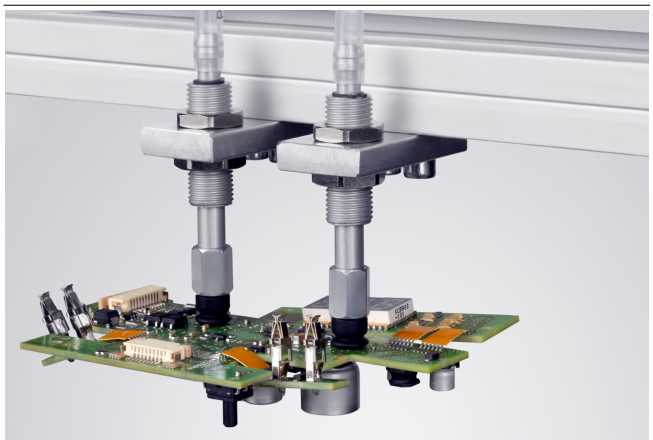
ストローク 5 mm ~ 20 mm

UNIVERSAL ELECTRONICS

スプリングプランジャー FSTIm



システムデザイン スプリングプランジャー FSTIm



柔らかいスプリングを使用し、基板など繊細なワークの搬送に適したスプリングプランジャー FSTIm

業界特有のアプリケーションへの適合性

アプリケーション

- 高低差や曲面のあるワークの搬送に適した内部スプリング式の小型スプリングプランジャー
- 吸着時の衝撃を吸収するため、プリント基板など非常に繊細なワーク吸着時のバッファとして有効
- 導電仕様を選択でき (FSTIm-...-CO)、アースを接続する事で静電気放電対策をしながら使用可能
- 低発塵仕様のためクリーンルームの国際規格である ISO 14644-1の最上クラスである「ISO 1」「ISO 2」に準ずる評価を得ており、クリーンルームで使用可能 ※下記コンフィギュレータで表示される価格は参考価格です。ご購入の際には正式見積もりをご依頼ください。

デザイン

- 垂直方向 (1) または水平方向 (4) の真空接続 (回転防止タイプは垂直方向のみ)
- 取付け用ロックナット (2)
- 真空パッドを直接取付可能なニップル接続タイプ (3) とネジ接続タイプ

製品特徴

- 非常に柔らかなバネを使用しているため軽い力で動き、プリント基板など繊細なワークを吸着する時のバッファや高低差の補正に最適
- 軽量・コンパクトなデザインで、限られたスペースにも設置可能
- 内部スプリング式のため、外部からの衝撃や汚れからスプリングが保護され、バネ破損時にも破片の落下を防止
- 複数のスプリング プランジャーを直列に接続可能な水平方向 (横方向) の取り出しが可能なタイプをラインアップ (FSTIm-...-L)

© J. Schmalz GmbH / 技術的な変更がある場合がございます / 上で生成された 01.02.2024

シュマルツに連絡してください。 Schmalz K.K / 〒224-0027 横浜市都筑区大棚町3001-7/ +81 45 565-5150 / schmalz@schmalz.co.jp

スプリングプランジャー FSTIm

ストローク 5 mm～20 mm

発注コード スプリングプランジャー FSTIm

FSTIm	–	M3-IG	–	4/2.5	–	A	–	5	VG
1		2		3		4		5	6

1 – 製品仕様

タイプ	種類
FSTIm	スプリングプランジャー (内部スプリング)

2 – 真空パッド接続口

タイプ	種類
M3-IG	M3メネジ
M5-IG	M5メネジ
N004	真空パッド用ニップル N004シリーズ
N016	真空パッド用ニップル N016シリーズ

3 – ホースノズル

タイプ	対応ホースサイズ (外径 / 内径)
4/2.5	Ø 4 mm / Ø 2.5 mm
6/4	Ø 6 mm / Ø 4 mm

4 – 真空エア接続方向

タイプ	種類
A	垂直方向
L	水平方向

5 – プランジャーストローク

タイプ	サイズ
(例) 5	5 mm

6 – 製品仕様

タイプ	回転防止・電気特性
IN	回転防止なし・絶縁性 (> 10^{12} Ω)
CO	回転防止なし・導電性 (< 10^{5} Ω)
VG-IN	回転防止あり・絶縁性 (> 10^{12} Ω)
VG-CO	回転防止あり・導電性 (< 10^{5} Ω)

スプリングプランジャーFSTImは組立済みで納入されます。

アクセサリ: 真空ホース VSL、ワンタッチホースコネクタ STV

発注データ スプリングプランジャー FSTIm

型式*						プランジャーストローク（mm）:		
						5	10	20
FSTIm	M3-IG	-	M5-F	A	IN	10.01.02.01488 S	-	-
FSTIm	M3-IG	-	M5-F	A	VG-IN	10.01.02.01487 S	-	-
FSTIm	M5-IG	-	M5-F	A	IN	10.01.02.01480	10.01.02.01474 S	10.01.02.01477 S
FSTIm	M5-IG	-	M5-F	A	VG-IN	10.01.02.01485	10.01.02.01482 S	10.01.02.01483 S
FSTIm	M3-IG	-	外径Φ4 mmホース	A	IN	10.01.02.01333	-	-
FSTIm	M3-IG	-	外径Φ4 mmホース	A	VG-IN	10.01.02.01259	-	-
FSTIm	M3-IG	-	外径Φ4 mmホース	L	IN	10.01.02.01334	-	-
FSTIm	-	N004	外径Φ4 mmホース	A	IN	10.01.02.01335	-	-
FSTIm	-	N004	外径Φ4 mmホース	A	VG-IN	10.01.02.01275	-	-
FSTIm	-	N004	外径Φ4 mmホース	L	IN	10.01.02.01336	-	-
FSTIm	M5-IG	-	外径Φ6 mmホース	A	IN	-	10.01.02.01337	10.01.02.01344
FSTIm	M5-IG	-	外径Φ6 mmホース	A	VG-IN	-	10.01.02.01247	10.01.02.01293
FSTIm	M5-IG	-	外径Φ6 mmホース	L	IN	-	10.01.02.01338	10.01.02.01343
FSTIm	-	N004	外径Φ6 mmホース	A	IN	-	10.01.02.01339	-
FSTIm	-	N004	外径Φ6 mmホース	A	VG-IN	-	10.01.02.01282	-
FSTIm	-	N004	外径Φ6 mmホース	L	IN	-	10.01.02.01340	-
FSTIm	-	N016	外径Φ6 mmホース	A	IN	-	-	10.01.02.01342
FSTIm	-	N016	外径Φ6 mmホース	A	VG-IN	-	-	10.01.02.01285
FSTIm	-	N016	外径Φ6 mmホース	L	IN	-	-	10.01.02.01341
FSTIm	M5-IG	-	-	A	CO	10.01.02.01621	10.01.02.01549	-
FSTIm	M5-IG	-	-	A	VG-CO	10.01.02.01620	10.01.02.01619	-

*推奨:連続運転での耐用年数を延ばすために、スライドストロークが最大にならないようにしてください。

シュマルツに連絡してください。 Schmalz K.K / 〒224-0027 横浜市都筑区大棚町3001-7/ +81 45 565-5150 / schmalz@schmalz.co.jp

スプリングプランジャー FSTIm

ストローク 5 mm ~ 20 mm

発注データ アクセサリ スプリングプランジャー FSTIm

型式			圧縮エアホース	タケノコニップル
FSTIm	A	5	10.07.09.00142	-
FSTIm	L	5	10.07.09.00142	10.08.03.00312
FSTIm	A	10	10.07.09.00141	-
FSTIm	L	10	10.07.09.00141	10.08.03.00311
FSTIm	A	20	10.07.09.00141	-
FSTIm	L	20	10.07.09.00141	10.08.03.00311

シュマルツに連絡してください。 Schmalz K.K / 〒224-0027 横浜市都筑区大棚町3001-7/ +81 45 565-5150 / schmalz@schmalz.co.jp

スプリングプランジャー FSTIm

ストローク 5 mm～20 mm

テクニカルデータ スプリングプランジャー FSTIm

型式	バネ定数 [N/mm]	初期バネ力 [N]	中心バネ力 [N]*	垂直方向の負荷 (最大) [N]**	水平負荷 [N]***	Anzugsdrehmoment (max) [Nm]	本体質量 [g]	作動温度 [°C]
FSTIm M3-IG 4/2.5 A 5 IN	0.055	0.5	0.64	15	10.0	4	14	0 ~ 80 °C
FSTIm M3-IG 4/2.5 A 5 VG-IN	0.055	0.5	0.64	15	10.0	4	14	0 ~ 80 °C
FSTIm M3-IG 4/2.5 L 5 IN	0.055	0.5	0.64	15	10.0	4	16	0 ~ 80 °C
FSTIm M5-IG 6/4 A 10 IN	0.050	0.5	0.75	15	10.0	4	16	0 ~ 80 °C
FSTIm M5-IG 6/4 A 10 VG-IN	0.050	0.5	0.75	15	10.0	4	16	0 ~ 80 °C
FSTIm M5-IG 6/4 A 20 IN	0.052	0.5	1.02	15	10.0	4	21	0 ~ 80 °C
FSTIm M5-IG 6/4 A 20 VG-IN	0.052	0.5	1.02	15	10.0	4	21	0 ~ 80 °C
FSTIm M5-IG 6/4 L 10 IN	0.050	0.5	0.75	15	10.0	4	18	0 ~ 80 °C
FSTIm M5-IG 6/4 L 20 IN	0.052	0.5	1.02	15	10.0	4	23	0 ~ 80 °C
FSTIm M5-IG M5-IG A 10 CO	0.050	0.5	0.75	15	10.0	4	19	0 ~ 80 °C
FSTIm M5-IG M5-IG A 10 VG-CO	0.050	0.5	0.75	15	10.0	4	19	0 ~ 80 °C
FSTIm M5-IG M5-IG A 5 CO	0.055	0.5	0.64	15	10.0	4	18	0 ~ 80 °C
FSTIm M5-IG M5-IG A 5 IN	0.055	0.5	0.64	15	10.0	4	18	0 ~ 80 °C
FSTIm M5-IG M5-IG A 5 VG-CO	0.055	0.5	0.64	15	10.0	4	18	0 ~ 80 °C
FSTIm M5-IG M5-IG A 5 VG-IN	0.055	0.5	0.64	15	10.0	4	18	0 ~ 80 °C
FSTIm N004 4/2.5 A 5 IN	0.055	0.5	0.64	15	10.0	4	12	0 ~ 80 °C
FSTIm N004 4/2.5 A 5 VG-IN	0.055	0.5	0.64	15	10.0	4	12	0 ~ 80 °C
FSTIm N004 4/2.5 L 5 IN	0.055	0.5	0.64	15	10.0	4	16	0 ~ 80 °C
FSTIm N004 6/4 A 10 IN	0.050	0.5	0.75	15	10.0	4	15	0 ~ 80 °C
FSTIm N004 6/4 A 10 VG-IN	0.050	0.5	0.75	15	10.0	4	15	0 ~ 80 °C
FSTIm N004 6/4 L 10 IN	0.050	0.5	0.75	15	10.0	4	18	0 ~ 80 °C
FSTIm N016 6/4 A 20 IN	0.052	0.5	1.02	15	10.0	4	20	0 ~ 80 °C
FSTIm N016 6/4 A 20 VG-IN	0.052	0.5	1.02	15	10.0	4	19	0 ~ 80 °C
FSTIm N016 6/4 L 20 IN	0.052	0.5	1.02	15	10.0	4	23	0 ~ 80 °C

*ストロークが50%の時の値です。

**最大静荷重

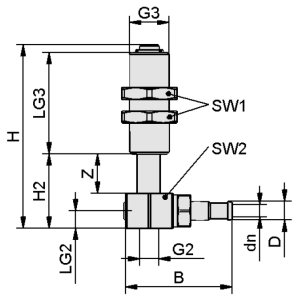
***水平荷重の仕様は、スプリングを伸ばしたプランジャーの下端を指します。それは最大静荷重であり、水平位置での圧縮・伸長過程に影響を与えます。

シュマルツに連絡してください。 Schmalz K.K / 〒224-0027 横浜市都筑区大棚町3001-7/ +81 45 565-5150 / schmalz@schmalz.co.jp

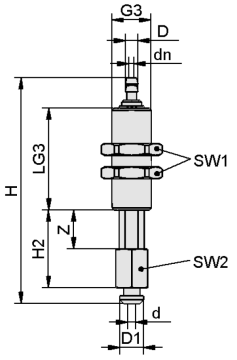
スプリングプランジャー FSTIm

ストローク 5 mm ~ 20 mm

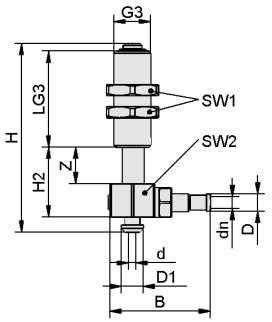
デザインデータ スプリングプランジャー FSTIm



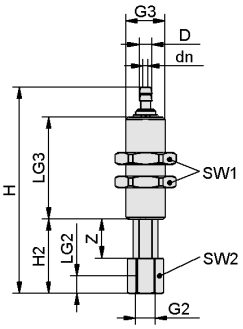
FSTIm M3-IG, M5-IG L



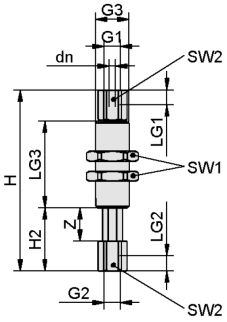
FSTIm N004, N016 A



FSTIm N004, N016 L



FSTIm M3-IG, M5-IG A



FSTIm M5, M5 A

シュマルツに連絡してください。 Schmalz K.K / 〒224-0027 横浜市都筑区大棚町3001-7/ +81 45 565-5150 / schmalz@schmalz.co.jp

スプリングプランジャー FSTIm

ストローク 5 mm ~ 20 mm

デザインデータ スプリングプランジャー FSTIm

型式	B [mm]	d [mm]	dn [mm]	D [mm]	D1 [mm]	G2	G3	H [mm]	H2 [mm]	LG2 [mm]	LG3 [mm]	SW1 [mm]	SW2 [mm]	Z（ストローク）[mm]
FSTIm M3-IG 4/2.5 A 5 IN	-	-	1.3	2.5	-	M3-F	M10x1-M	40.7	14.0	5	19	14	8	5
FSTIm M3-IG 4/2.5 A 5 VG-IN	-	-	1.3	2.5	-	M3-F	M10x1-M	40.7	14.0	5	19	14	8	5
FSTIm M3-IG 4/2.5 L 5 IN	21.5	-	1.8	2.5	-	M3-F	M10x1-M	37.0	16.0	6	19	14	13	5
FSTIm N004 4/2.5 A 5 IN	-	2.0	1.3	3.2	6.0	-	M10x1-M	45.7	15.0	-	19	14	8	5
FSTIm N004 4/2.5 A 5 VG-IN	-	2.0	1.3	2.5	6.0	-	M10x1-M	45.7	15.0	-	19	14	8	5
FSTIm N004 4/2.5 L 5 IN	21.5	2.0	1.8	2.5	6.0	-	M10x1-M	39.0	14.0	-	19	14	13	5
FSTIm M5-IG 6/4 A 10 IN	-	-	2.0	4.0	-	M5-F	M10x1-M	54.7	19.0	5	26	14	8	10
FSTIm M5-IG 6/4 A 10 VG-IN	-	-	2.0	4.0	-	M5-F	M10x1-M	54.7	19.0	5	26	14	8	10
FSTIm M5-IG 6/4 L 10 IN	23.2	-	2.5	4.0	-	M5-F	M10x1-M	49.0	21.0	6	26	14	13	10
FSTIm N004 6/4 A 10 IN	-	2.0	2.0	4.0	6.0	-	M10x1-M	59.7	20.0	-	26	14	8	10
FSTIm N004 6/4 A 10 VG-IN	-	2.0	2.0	4.0	6.0	-	M10x1-M	59.7	20.0	-	26	14	8	10
FSTIm N004 6/4 L 10 IN	23.2	2.0	2.5	4.0	6.0	-	M10x1-M	51.0	19.0	-	26	14	13	10
FSTIm M5-IG 6/4 A 20 IN	-	-	2.0	4.0	-	M5-F	M10x1-M	79.7	29.0	5	41	14	8	20
FSTIm M5-IG 6/4 A 20 VG-IN	-	-	2.0	4.0	-	M5-F	M10x1-M	79.7	29.0	5	41	14	8	20

シュマルツに連絡してください。 Schmalz K.K / 〒224-0027 横浜市都筑区大棚町3001-7/ +81 45 565-5150 / schmalz@schmalz.co.jp

スプリングプランジャー FSTIm

ストローク 5 mm～20 mm

型式	B [mm]	d [mm]	dn [mm]	D [mm]	D1 [mm]	G2	G3	H [mm]	H2 [mm]	LG2 [mm]	LG3 [mm]	SW1 [mm]	SW2 [mm]	Z（ストローク）[mm]
FSTIm M5-IG 6/4 L 20 IN	23.2	-	2.5	4.0	-	M5-F	M10x1-M	74.0	31.0	6	41	14	13	20
FSTIm N016 6/4 A 20 IN	-	2.5	2.0	4.0	6.5	-	M10x1-M	86.7	30.0	-	41	14	8	20
FSTIm N016 6/4 A 20 VG-IN	-	2.5	2.0	4.0	6.5	-	M10x1-M	86.7	30.0	-	41	14	8	20
FSTIm N016 6/4 L 20 IN	23.2	2.5	2.5	4.0	6.5	-	M10x1-M	78.0	29.0	-	41	14	13	20
FSTIm M5-IG M5-IG A 5 IN	-	-	2.0	4.0	-	M5-F	M10x1-M	42.4	14.0	5	19	14	8	5
FSTIm M5-IG M5-IG A 5 CO	-	-	2.0	-	-	M5-F	M10x1-M	42.4	14.0	5	20	14	8	5
FSTIm M5-IG M5-IG A 5 VG-IN	-	-	2.0	-	-	M5-F	M10x1-M	42.4	14.0	5	19	14	8	5
FSTIm M5-IG M5-IG A 5 VG-CO	-	-	2.0	-	-	M5-F	M10x1-M	42.4	14.0	5	20	14	8	5
FSTIm M5-IG M5-IG A 10 CO	-	-	2.0	4.0	-	M5-F	M10x1-M	54.4	19.0	5	27	14	8	10
FSTIm M5-IG M5-IG A 10 VG-CO	-	-	2.0	4.0	-	M5-F	M10x1-M	54.4	19.0	5	27	14	8	10

シュマルツに連絡してください。 Schmalz K.K / 〒224-0027 横浜市都筑区大棚町3001-7/ +81 45 565-5150 / schmalz@schmalz.co.jp