

# Findeva

エアノッカー  
FKLシリーズ  
(マルチインパクトタイプ)

FKL100mi

**オイルフリー**



- 連続インパクトタイプ
- 金属音の発生がなく、騒音レベルが低い
- スピコンの調整により打撃インターバルを調整可能(毎分0.5回~200回の変更可)
- 打撃力調整排気ポートにより3段階に打撃力調整可能
- 瞬時スタート、瞬時停止が可能
- 防爆、防滴、防塵

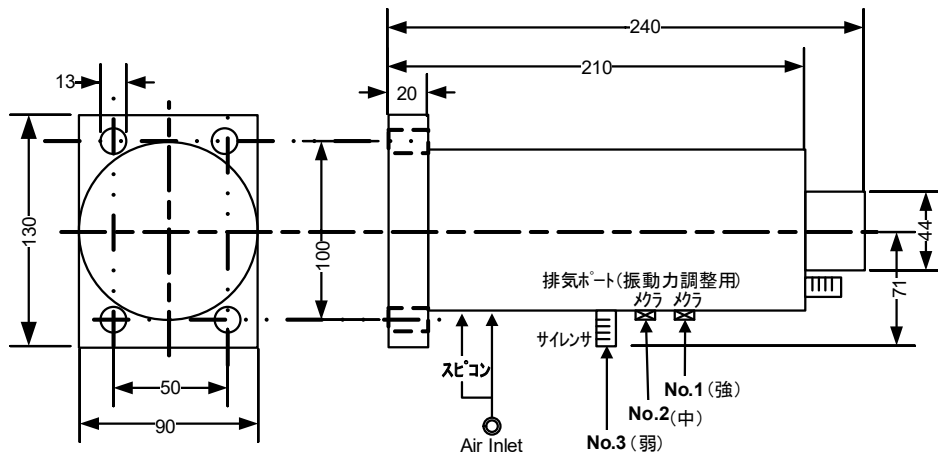
FKLシリーズはECの機械規格98/37/EC, EN292Parts1&2に適合しています。  
 衝撃力は本体側面にある排気サイレンサの位置を変える事で調整出来ます。  
 排気位置を上部にした時が衝撃力は最大となり、下部では最小となります。  
 納入時は最小の衝撃力(排気位置=下部)に調整されています。  
 打撃のインターバルは付属のスピコンの調節により簡単に変わる事が出来ます。  
 打撃インターバルは0.5~200打撃/分の調整が可能です。  
 FKLシリーズの本体、ベースはアルミ製で内部のインパクトプレートは特殊なプラスチックより作られていますので耳障りな金属音の発生がありません。  
 FKLシリーズは任意の衝撃力を設定出来る事が特徴です。  
 このノッカーはケミカル粉体、食品粉体、砂などのブリッジ防止などに有効です。  
 駆動源はエアのみで防爆仕様に最適です。

## FKL100miノッカー 仕様

様式	エアノッカー(打撃インターバル可変マルチインパクトタイプ)
打撃数	0.5~200回/分(スピコンにて調整可能)
衝撃力	エキゾースト位置の変更にて強度可変(No.1:強、No.2:中、No.3:弱)
材質	アルミ合金(ハウジング)、ステンレス(ピストン)
供給エア	4.5~6.5bar (0.45MPa~0.65MPa)
供給エア条件	エアラインフィルターを使用のこと(オイルフリーでの使用可)
周囲温度	5~50°C

## FKL100miノッカー 性能

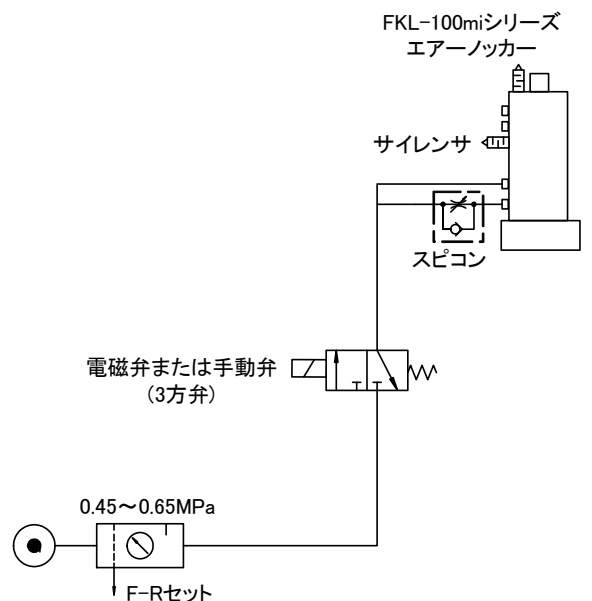
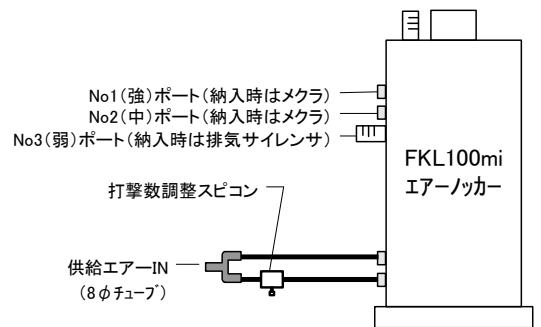
Type	供給圧力(max) bar	打撃エネルギー Nm	衝撃力 Ns	エア消費 NI/impact	被打撃側板厚 mm	重量 kg
FKL100mi	4.5~6.5(7.0)	10/20/40	5/7.5/10	0.5~1.1	~5	4.45



- \*スピコンの調整で打撃インターバル(打撃数)を変える事が可能です。
- \*NO. 1~NO. 3のエア排気位置を変えることで衝撃力を3段階に変える事が可能です。  
衝撃力：強=NO. 1 中=NO. 2 弱=NO. 3
- \*メカニカル規格98/37/EC, EN292Parts 1&2に適合しています。

配管例

- ・ノッカー本体FKL100miはオイルフリー仕様です。
- ・使用エア圧力は 0.45~0.65MPaの範囲でお使いください。
- ・使用環境の温度範囲は 5℃~50℃です。
- ・ノッカー本体FKL100miの取付けは下記ボルトを使用して下さい。  
M12ボルト4本 取付けには必ず平ワッシャーとスプリングワッシャーを併用して下さい。
- ・供給エアには必ずラインフィルターを装備して下さい (≦5μ)
- ・ノッカー本体FKL100miの ON/OFF には3方弁を使用して下さい。
- ・打撃数の変更は付属のスピコンで調節します。  
(打撃数0.5~200/min)
- ・3方弁とノッカー本体FKL100mi間のエア配管は出来るだけ短くしてください。(1m以下)
- ・ノッカーを取付けるホッパー等の板厚は5mm までです。板厚が大きくなると衝撃効果が減少します。
- ・1ヶ月に1回は取付けボルトの緩み、供給エアのフィルターの目詰まりをチェックし、汚れがひどいときは洗浄して下さい。
- ・もしノッカーの動きが悪くなった場合、作動不良の原因として下記をチェックして下さい。
  - \* チューブ類がワンタッチ継手に奥までしっかりはまっていますか？
  - \* エアラインから異物(水分、ゴミなど)が入り内部ピストンが固まっていますか？
  - \* サイレンサーやフィルターが目詰まりを起こしていませんか？
  - \* 部品の消耗など。



⚠️ ご注意

本カタログに記載の製品仕様及び性能数値は、メーカーあるいは当社における設計計算、社内試験、製品仕様実績、及び公的規格・仕様に準拠しており、該当製品の一般的な使用条件下での、ユーザーガイドとして記載するものです。記載条件を外れたり、特殊な使用条件下で該当製品を使用される場合は、事前に当社へ相談頂くか、ユーザー各位の責任に基づき、性能確認のための研究・評価を行うことが必要です。この手続きを経ずに使用された場合、物的・人的障害が発生しても、メーカーおよび当社はその責任を負いかねます。本カタログの記載内容は、製品改良のため予告なく変更・改訂されることがあります。また、メーカーや当社が必要とする事由により予告なく製品が生産・販売中止される場合もあります。

株式会社タムライインターメーション

542-0086 大阪府中央区西心斎橋1-5-12  
 TEL:06-6251-4927 FAX:06-6252-2187  
<http://www.tamrax.com/>

# 連続衝撃式エアーノッカー FKL-100mi 取扱説明書

**tamrax**  
PNEUMATIC VIBRATORS

Findeva AG  
Loostrasse 2  
CH – 8461 Oerlingen

## **Installation and Operating Instructions for an FKL 100 mi**

Our (FKL mi) pneumatic vibrator complies with the EU Machines Directive 98 / 37 / EG, as well as with ATEX 100a under 94 / 9 / EU. Chap. II, Art. 8, b, ii. Particular heed has been paid to the EN 292 norm, parts 1 and 2.

### **Important information**

FINDEVA AG declines any responsibility for damage to persons or property, should technical alterations have been made to the product or no heed have been paid to these instructions.

The installation of pneumatic vibrators and their operation must be carried out by experienced staff.

### **Risk of injury!**

- **Compressed air units, such as vibrators, filters, oilers and air supply hoses, may be subject to very high pressures. Before undertaking any work on such units, the system has to be disconnected from the compressed air supply and be depressurized.**
- **Compressed air can generate extremely high noise levels. For this reason, ear defenders must be worn without fail in the vicinity of the vibrator.**
- **Observe any national or local regulations and legislation concerning the installation and usage of pneumatic systems.**

### **Noise levels**

- **The noise level for an unshielded vibrator mounted on sheet metal exceeds 85dB (A), if you only take into account the sound of a single operation cycle. Depending on the frequency, the continuous noise level will be below this. The sound emanating from the device can be deadened by means of cladding.**
- **Ear defenders are required in the noise zone.**

### **Attachment of the vibrator**

- **Vibrators and parts of their construction can work loose during operation. Screw locking devices are to be employed and their torque is to be checked periodically.**

### **Lubrication**

Our FKL 100 mi pneumatic vibrator can be operated by dry compressed air and thus not require lubrication. However, if the choice is made to operate the vibrator using oily compressed air, then there is no way back from this, since the vibrator's initial lubrication during manufacture will have been washed away by the oily air. The vibrator in its standard version can be worked at temperatures between -20°C and 80°C.

### **Air filter and pressure regulator**

All compressors are equipped with air filters. However, only those that permit the passage of particles of less than 5 µm should be used. This will help extend the life of the vibrator.

### **Compressed air lines**

Connection to the vibrator is made by means of quick-release devices. The vibrator is supplied with a ready for use throttle valve. Only the drive mechanism and the connection hose need to be provided by the customer.

## **Vibrator**

1

A particular feature of this newly developed vibrator is its easily calibrated impact interval of from 0.5 to 200 impacts per minute.

The impact force can be set to three levels.

Pneumatic impact force: Via the compressed air's exhaust channel.

Upper exhaust channel open = maximum force

Lower exhaust channel open = minimum force

Pneumatic frequency: By means of a throttle valve (included in supply specification)

The vibrator is supplied with a base plate, which serves to attach it and to transmit the impacts it generates. The vibrator's housing and base plate are made from aluminium. The impact plate (integrated into the base plate) is made from shock-resistant special plastic material.



## **Areas of application**

Compressed air interval vibrators can be employed for knocking off material that has become attached to the inner surfaces of containers (e.g. silos, hoppers, filter outlets, reactors and pipelines).

These vibrators can be used in wet surroundings and in those where there is a risk of explosion, or in the open air.

## **Construction and mode of operation**

In the case of an FKL 100 mi, a piston is pushed against a spring by means of compressed air. Each time the piston passes the compressed air outlet port, there is a rapid venting and it is shot under spring pressure against the impact plate contained within the device. The piston valve then closes and the procedure is repeated at the speed set by means of the throttle.

## **Operating conditions**

Reciprocating vibrators can be employed in dusty, wet or explosion-protected environments. Their piston seals are suitable for oil free operation.

## **Standard installation for the FKL 100 mi**

The drive mechanism is to be provided by the customer

Operation of the device can be controlled via a 3/2-way, normal/shut air valve. (Not to be confused with the interval, which is set using the throttle valve supplied.) Hose of 6 mm diameter

The control mechanism can be by means of a: - Process control system - Time lag relay - On/off switch

## **Technical Data**

	Pressure	Action / Impact	Impulse / Impact	Weight	Air consumption	Frequency
Device	bars	Nm	Ns	kgs	litre / impact	impact / min.
FKL 100 mi	6 - 8	10 / 20 / 40	5 / 7.5 / 10	4.45	0.5 - 1.1	0.5 - 200

The FKL 100 mi can be employed for wall thicknesses of up to 5 mm

<sup>1</sup> Set impact force; Inlet 6 bars; Set frequency