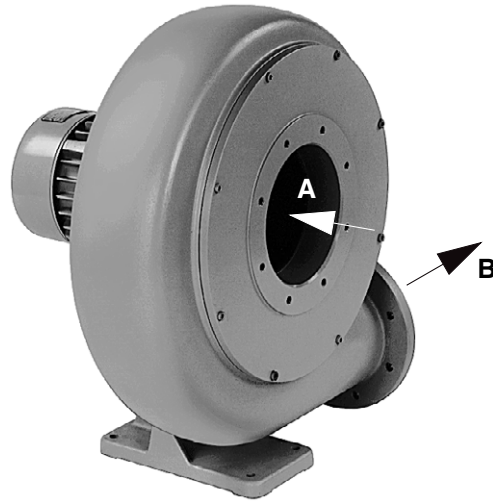


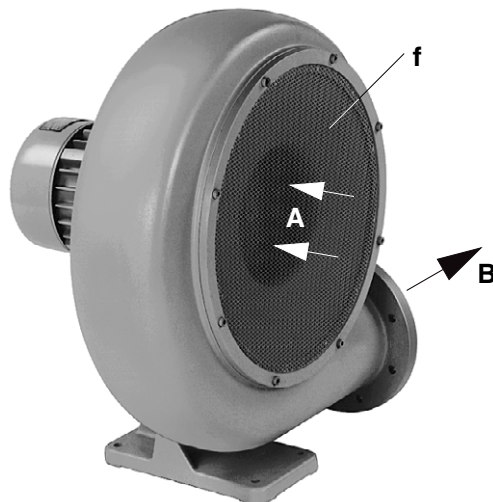
ラジアルブロワ

RER/REL



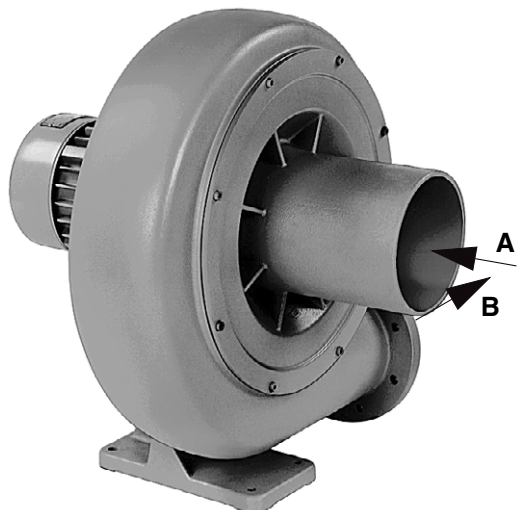
1

RER (01)



2

RER (40)



3

RER (70)

- RER/REL 260 20
- RER/REL 260 50
- RER/REL 320 10
- RER/REL 320 20
- RER/REL 320 30
- RER/REL 320 40
- RER/REL 320 50
- RER/REL 350 20
- RER/REL 350 30
- RER/REL 350 50
- RER/REL 400 10
- RER/REL 400 20
- RER/REL 400 50
- RER/REL 440 20
- RER/REL 440 50
- RER/REL 440 60
- RER/REL 470 20
- RER/REL 530 20
- RER/REL 530 50
- RER/REL 620 07
- RER/REL 620 10
- RER/REL 620 50

BJ 750

2.7.97

Rietschle Thomas  
GmbH + Co. KG

Postfach 1260  
79642 SCHOPFHEIM  
GERMANY

☎ 07622 / 392-0

Fax 07622 / 392300

e-mail:  
info.sch@rt pumps.com

http://www.rietschle.com

## ポンプシリーズ

このマニュアルに記載の運転に関する指示は、以下のラジアルブロワに関するものです：RERとRELの各22種類のサイズのモデル。これらのラジアルブロワは、4.9～57 m<sup>3</sup>/minの処理容量を持ち、50サイクル電源による運転で最大74 mbarまでの圧力差を作り出すことができます。高圧および真空圧の限界値は、銘板（N）上に記載されています。真空ポンプまたはコンプレッサの吐出容量を示す性能曲線は、データシートD 750, D 751, D 752, D 753またはD 760, D 761, D 762, D 763に掲載されています。

### 説明

RERおよびRELラジアルブロワの各モデルは、非接触回転インペラを使った動的圧縮原理に基づいて作動します。各モデルは、メンテナンスの必要がありません。全モデルに、内蔵モータが取り付けられています。モータのシャフトには、高効率のインペラが取り付けられています。ベアリングとポンプ室の間には、シャフト密封装置が取り付けられています。モータのファンは、モータとブロワハウジングの両方を冷却します。RERの各モデル（図④）は右回転し、RELの各モデル（図⑤）は、左回転します。

RERおよびRELの各モデルは、モデルによって吸込口の接続部が異なります。(01)～(39)の各モデルではフランジ継手（図①）、(40)～(69)の各モデルはメッシュフランジ（図②）、(70)～(99)の各モデルはパイプソケット（図③）になっています。

オプション装置：必要に応じてモータスタータ(ZMS)とサイレンサ(ZSD)を搭載することができます。

### 用途

⚠ RERおよびRELシリーズは、産業用途に適しています。保護装置は、ENDIN 294表4の14歳以上の作業者を対象とした基準に準拠しています。

RERおよびRELシリーズの各モデルは、真空ポンプまたはコンプレッサとして運転できます。相対湿度が90%以下の空気を処理できますが、腐食性の気体は処理できません。

⚠ 周囲温度は、5～40°Cの間に保たなければなりません。範囲外の温度で使用する場合には、購入された販売店にお問い合わせください。処理する媒体の温度は、60°Cを超えてはなりません。

危険な混合気（可燃性または爆発性のガスや蒸気など）や水蒸気、腐食性ガスなどは、使用してはなりません。

ラジアルブロワは、モータの過負荷を避けるため、流れを絞った状態で運転しなければなりません。ユニットは、機械装置などに接続せずに単独で運転してはなりません。

最大許容負荷は、モータの定格値によって異なります。モータの標準電圧と標準周波数は、銘板(N)およびデータシート内に記載されています。

RER/REL 260 20, 320 10, 320 20, 350 20, 350 30については、データシートD 750またはD 760を参照してください。

RER/REL 260 50, 320 30, 320 40, 400 10, 620 07については、データシートD 751またはD 761を参照してください。

RER/REL 320 50, 400 20, 440 20, 470 20, 620 10については、データシートD 752またはD 762を参照してください。

RER/REL 350 50, 400 50, 440 50, 440 60, 530 20, 530 50, 620 50については、データシートD 753またはD 763を参照してください。

各ユニットにかかる負荷は、処理する気体の比重に左右されます。したがって、空気以外の気体を通す場合には、圧力差の許容値が異なる値になります。より詳細については、別途お問い合わせください。

標準仕様品は、危険な場所で使用してはなりません。

⚠ ブロワが予期せず停止すると人や物品に被害が及ぶ可能性のある場合には、安全のために必ず適切な予防措置を行わなければなりません。

### 取扱と設定（図①～図⑤）

ブロワを設置する際には、特にユニットが設置された状態において冷却用の吸気口(E)ならびに排気口(F)から10 cmの範囲には、さえぎるものが一切無い状態にしてください。排気は、冷却用の空気として再循環させてはなりません。また吸気口(A)ならびに排気口(B)の前には、さえぎるものが一切無いように、特に注意してください。

⚠ RER/RELブロワは、水平に設置した場合に限り、安定的に運転することができます。

RER/RELの各モデルは、頑丈な床面に設置する場合でも、床面にボルトで固定して使用しなければなりません。取り付け用のフレームに載せる場合には、防振装置を使用することを推奨します。

⚠ 標高1000mを超える場所に設置する場合、処理能力が低下します。詳細については、ご購入の販売店にお問い合わせください。

RERおよびRELシリーズの各ブロワは、4種類の異なる取り付け方法で運転できます。標準の取り付け方法は、01です。



## 設置 (図①～図③)

**⚠ 運転と設置に関しては、すべての関連する法律、基準等に従ってください。**

1. 真空ポンプとして使用する場合には吸込配管を(A)に接続し、コンプレッサとして使用する場合には吐出配管を(B)に接続します。

**⚠ 長い配管および小径の配管は、ブロウの処理能力を低下させる傾向があるので、避けるようにしてください。**

2. 電気関連の様子はユニットの銘板(N)またはモータの銘板に記載されています。モータは、DIN/VE 0530に準拠し、保護等級はIP 54、絶縁等級はFです。電気配線図は、(特殊な接続プラグが利用されていない限り)モータのターミナルボックス内にあります。モータの電気定格に対して、利用可能な電源(電圧、周波数、最大許容電流など)が一致しているかを確認してください。

3. モータは、モータスタータを介して接続してください。モータと配線の保護のため、過熱保護モータスタータを使用することを推奨します。スタータに使用する配線は、状態の良いケーブルクランプを使って固定してください。

モータスタータには、設定電流を超えた状態で一定時間を経過すると遮断動作を行う機能のあるものの使用を推奨します。ユニットを冷えた状態から起動すると、短期間で過電流が発生する場合があります。

**⚠ 電気関連の設置作業は、資格を持った電気担当エンジニアがEN 60204に準拠した方法で行わなければなりません。メインスイッチは、オペレータが供給しなければなりません。**

## 初期運転 (図④～図⑤)

はじめに真空ポンプのスイッチを数秒間OnにしてからOffにし、回転方向が矢印(O)の通りであることを確認します。

回転方向は、モータファンのカバー(h)の隙間から内部を見れば分かります。

## RER/RELの能力調節

**⚠ 起動時にモータの過負荷が発生するのを防止するため、以下の事項を守ってください：**

- ラジアルブロウは、圧縮側または真空側の配管を接続せずに起動させてはなりません。
- 接続するシステムの所用空気量が、バルブや栓、オリフィスなどによって調整される場合には、ブロウが最大処理量で運転できるように設定する必要があります。これにより、モータの負荷は起動時に最大になります。
- ブロウモータの銘板に記載されている全負荷電流により、ブロウの最大処理能力が決まります。

ブロウの起動時には、以下を確認してください。

- 電源の電圧と周波数が、銘板に記載されているデータと一致していること。
- 最大負荷時に、全負荷電流を超えるかどうかの確認。

4. 全負荷電流を超える場合(電圧と周波数が正しければ)、ブロウは処理能力に関して過負荷状態です。このような場合には、流れを絞って出力を調節します。流れの絞り込みは、ベースユニット本体を変更することなく、以下の手順で行えます：

4.1 ブロウの接続フランジと配管の間もしくは配管内の任意の場所に、アルミニウムまたは鋼製でリング形のオリフィス板を取り付けます。オリフィス板の外径と取り付け穴は、フランジのサイズに合ったものでなければなりません。オリフィス板の穴径は、フランジの有効直径より小さくする必要があります。穴の径を調節することにより、電流が全負荷電流を超えないようにしてください。

または：

4.2 ブロウの接続フランジと配管の間もしくは配管内の任意の場所にボール弁またはバタフライ弁を接続して、運転時の電流が全負荷電流を超えないようにします。接続した弁の開度は固定し、権限のある作業員以外には変更できないようにすることをお勧めします。

吸気配管または排気配管の径を小さくするか、システム内の抵抗を増やすことによって出力を減らすことが可能な場合には、上記4.1と4.2を省略することができます。

5. ブロウのモデルとモータ定格によっては、接続するシステム側をブロウに合わせる代わりに、同じサイズのブロウで大きめのモータを使用することが可能な場合もあります。詳細については、ご購入の販売店にお問い合わせください。

## オペレータに対する危険性

騒音：DIN 45635 part 3 (3. GSGV)に基づいて方向に配慮しながら測定した騒音の強度(音響出力)を、最終ページの表に記載しています。

運転中のポンプの周囲で継続して作業する場合には、聴覚保護のために耳の保護具を着用することを推奨します。

## メンテナンスとサービス

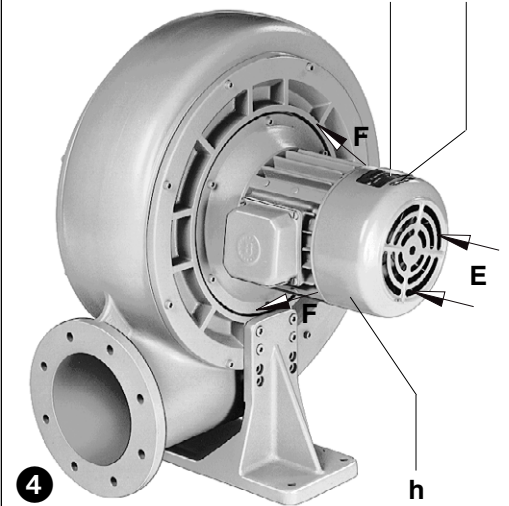
**⚠ これらのユニットに対するメンテナンス作業時や、可動部品または通電部品によってケガをする可能性のある場合には、ブロウへの電源を完全に遮断して、絶縁された状態にしなければなりません。メンテナンス時には、ユニットが再起動しないようにする必要があります。**

これらのラジアルブロウには、メンテナンスの必要はありません。

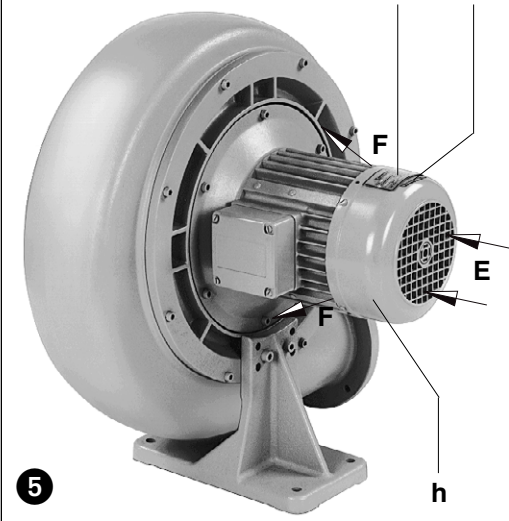
すべてのモデルおよびモータには、永久潤滑のベアリングが使われています。

つねに最大限の性能を発揮できるよう、メッシュ(f)を点検し、必要に応じて清掃してください(図②)。

RER



REL



**トラブルシューティング：**

**1. モータスタータが作動してブロワが停止する：**

- 1.1 電源の電圧と周波数が、モータの銘板の記載と一致していることを確認します。
- 1.2 モータのターミナルボックスへの接続を確認します。
- 1.3 モータスタータの設定が間違っている。
- 1.4 モータスタータによる遮断動作が早すぎる。  
解決方法：モータスタータに対してディレトリップ（バージョンはIEC 947-4に従う）を使用する。
- 1.5 ブロワをシステムに接続せずに運転している。
- 1.6 モータの定格出力が小さすぎる。  
解決方法：可能ならば、1つ大きいサイズのモータを使用する（モータだけを交換することはできません）。

**2. 減圧または加圧が十分にできない：**

- 2.1 選択したブロワまたはモータの定格出力が小さすぎる。
- 2.2 配管が長すぎるか細すぎる。
- 2.3 ブロワまたはシステム上に漏れがある。

**3. 運転中、ブロワが異常に高温になる：**

- 3.1 周辺温度または吸気温度が高すぎる。
- 3.2 ブロワの吸入量が少なすぎる。  
解決方法：直径を大きくする。
- 3.3 冷却空気の流れが妨げられている。

**4. 真空ポンプとして使用する場合は排気騒音が、また圧縮機として使用する場合は吸気騒音が大きすぎる。**

解決方法：追加のサイレンサZSD（オプション仕様）を使う。

**付録：**

現場での修理：現場で修理を行う場合は、ユニットが突然起動しないように、電気担当者がモータの電源を遮断しなければなりません。

すべてのエンジニアは、元の製造業者かその子会社、代理店、サービス代理店に問い合わせることを推奨します。最寄の修理業者の住所は、製造業者にお問い合わせください。

修理の終了時や再設置の前には、「設置と初期運転」の指示内容に従ってください。

吊り上げと輸送：3kWを超える定格出力のモータを搭載したRERとRELの吊り上げと輸送には、ポンプ上のアイボルトを使用しなければなりません。ブロワの重量は、添付の表に記載しています。

保管：RERおよびRELブロワの保管は、通常の湿度の乾燥した状態で保管しなければなりません。相対湿度が80%を超える場合には、ユニットを閉じた容器に入れ、適切な乾燥剤とともに保管することを推奨します。

廃棄：消耗部品（スペアパーツリストに記載）は、健康および安全に関して必要な配慮を行ったうえで廃棄しなければなりません。

スペアパーツリスト：  
E 750 → RER 260 20 ~ RER 620 50  
E 751 → REL 260 20 ~ REL 620 50

RER / REL		260 20	260 50	320 10	320 20	320 30	320 40	320 50	350 20	350 30	350 50	400 10	
騒音レベル (最大)	dB(A)	50 Hz	72	78	74	76	78	78	82	78	80	84	77
		60 Hz	73	79	75	77	79	79	83	79	81	86	78
音響出力	dB(A)	50 Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		60 Hz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	96	-
重量 (最大)	kg	3 ~	15	22	22	23	30	33	30	30	36	36	
		1 ~	18	-	20	21	-	-	-	35	-	-	-
長さ (最大)	mm	292	324	292	306	325	344	394	323	342	407	323	
幅	mm	352	373	413	421	438	438	451	467	467	486	511	
高さ	mm	409	450	476	480	517	517	523	533	533	587	603	

RER / REL		400 20	400 50	440 20	440 50	440 60	470 20	530 20	530 50	620 07	620 10	620 50	
騒音レベル (最大)	dB(A)	50 Hz	80	87	82	87	88	84	84	88	85	89	90
		60 Hz	81	89	83	89	90	85	86	90	87	90	92
音響出力	dB(A)	50 Hz	-	96	-	97	99	-	-	99	-	98	101
		60 Hz	-	98	-	99	101	-	97	101	97	99	103
重量 (最大)	kg	38	57	43	65	72	47	62	72	70	75	115	
長さ (最大)	mm	392	478	392	505	505	394	460	504	389	448	582	
幅	mm	530	566	607	631	631	607	671	691	756	769	817	
高さ	mm	610	672	686	720	720	686	765	775	830	862	960	