

TURBOVAC iR

要求の厳しい環境でのパフォーマンスと堅牢性。





TURBOVAC iR

TURBOVAC iシリーズの耐放射線ポンプバージョン

TURBOVAC iR (3610 0350 21)

Why TURBOVAC iR?

TURBOVAC iRターボ分子真空ポンプシリーズは、必要な真空を提供しながら、高い電離放射線が周辺にある厳しいアプリケーションの要件を満たすように開発されました。

ポンプのセットアップにより、運転中の信頼性と確実性の両方が向上します。

最大1 MGrayの耐放射線性

放射に対するこの優れた耐性により、TURBOVAC iRポンプの性能が保証され、お客様のアプリケーションの動作も同様に保証されます。

リモート操作

TURBOVAC iRは、あらゆる種類のリモート操作に最適なソリューションを提供します。

コントローラTURBO.DRIVE 500eは、最大200 mの距離でTURBOVAC iRシリーズを駆動でき、これによりパフォーマンスの低下を最小限に抑えます。

接続ケーブルに関しては、さまざまなオプションがあります：

- 長さ3～60メートルの標準ケーブルを使用できます。
- 標準ケーブルは最長200メートルまで延長できます。
- アダプターボックスを使用すると、標準の既成のケーブルを使用して最大1000メートルの長さに対応できます。詳細については、最寄りの営業所にお問い合わせください。

長い耐用年数

TURBOVAC iRポンプは長い耐用年数を提供します。4年から最長5年のメンテナンスフリー期間が期待できます。

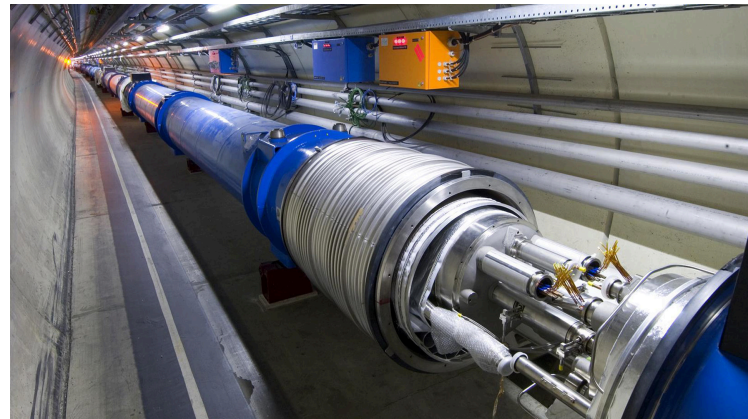
主なアプリケーション分野

当社の耐放射線性TURBOVAC iRの堅牢性は、特に高い電離放射線が存在するあらゆるアプリケーションに適しています。

— 科学と研究のすべて

TURBOVAC iRが主に使用されるアプリケーションは、小規模な実験室での実験から大規模な研究センターまでの入札にまで及びます。

- 粒子加速器 - シンクロトロン - ビームラインと実験ステーション
- 粒子加速器 - サイクロトロン
- 線形粒子加速器 (LINAC)
- 自由電子レーザー
- 古典的核融合とレーザー核融合



— 医療

次のさまざまなアプリケーション群：

- 放射線療法
- 放射性同位体元素の製造
- 滅菌

通常、サイクロトロンまたは線形粒子加速器が使用されます。



特長と利点





1. TURBOVAC iRシリーズ

90～950 l/sまでのTURBOVAC iRを使用できるようになりました。これにより、非常に優れたパフォーマンスでストレスのない運転が可能になり、排気速度と圧縮比が最適化されます。



2. 放射線に対する堅牢性

ポンプ + ケーブル + 冷却オプションは放射線に対する耐性があり、当社の製品はお客様のアプリケーションの要件に応じて適応させることができます。



3. TURBO.DRIVE 500e

TURBOVAC iRシリーズ製品を必要な距離で動作させる強力でコンパクトなソリューション。TURBO.DRIVE 500e コントローラは、ポンプの駆動に加えて、TURBOVAC iポンプ2台と冷却ファンやバルブなどの標準アクセサリを個別に制御することも可能です。

オン / オフ機能とステータスLED、USBポート経由のLEYASSISTソフトウェアオプションを備えたりリモート電子機器を駆動。



4. TURBO.DRIVE 500eの接続性

柔軟なインターフェイスアーキテクチャーにより、任意の通信方法を使用できます。

直接起動 / 停止およびI/O シリアルRS 485および多くのフィールドバス通信方式はオプション機能です。付属ポートとポンプケーブルも利用できます。



5. リモート操作

すべてのバリエーションで3~200 mのリモートケーブルを使用すると、システムの操作が容易になります。



6. アクセサリー

アクセサリには、耐放射線と非耐放射線のバリエーションがあります。

テクニカルデータ

テクニカルデータ

	単位	TURBOVAC 90 iR	TURBOVAC 250 iR	TURBOVAC 350 iR	TURBOVAC 450 iR	TURBOVAC 850 iR	TURBOVAC 950 iR
高真空接続	DN	40 ISO-KF、63 ISO-KF、63 CF	100 ISO-K、100 CF		160 ISO-K、160 CF		200 ISO-K、200 CF
排気口接続	DN	16 KF			25 KF		
排気速度							
N ₂	l x s	90	225	290	430	720	900
Ar		83	210	260	400	655	840
He		90	250	360	440	850	925
H ₂		78	210	350	420	755	770
ガススループット							
N ₂	mbar x l x s	8.5	2.6	4.5		14	
Ar		3.5	1.9	3.0		3.8	
He		11	4	8.0		12	
H ₂			6.5			15以上	
圧縮率							
N ₂		1 x 10 ¹¹		1 x 10 ¹¹		1 x 10 ¹⁰ 以上 ¹¹	
Ar		1 x 10 ¹¹		1 x 10 ¹¹		1 x 10 ¹⁰ 以上 ¹¹	
He		1 x 10 ⁸		1 x 10 ⁸		1.3 x 10 ⁸	
H ₂		5 x 10 ⁷	2 x 10 ⁷	5 x 10 ⁶		4.4 x 10 ⁶	
2段オイルシールロータリーベーンポンプISO-K/CF使用時の到達圧力	mbar	8 x 10 ⁻⁸ 未満 ⁸ / 5 x 10 ⁻¹⁰				3 x 10 ⁻⁸ 未満 ⁸ / 3 x 10 ⁻¹⁰	
最大許容排気圧力 (N) ₂	mbar	14	11	10		12	
回転数	rpm	72,000		60,000		49,200	
立ち上がり時間 (約・3 m ケーブル使用時)	分	1.5		3.5		4.5	
最大電力消費量	W	240		200		250	
保護等級		IP 40					
運転中の周囲温度	℃	+5~+40					
保管中の周囲温度	℃	-15~+70					
標準 冷却	✓	対流					
オプションの冷却	✓	空冷または水冷					
冷却水接続	✓	6 x 1ホース用プラグ接続部 / またはG 1/8インチねじ込みネジ用プラグ接続部					
冷却水消費量	l/h	30~60			50~100		

テクニカルデータ

	単位	TURBOVAC 90 iR	TURBOVAC 250 iR	TURBOVAC 350 iR	TURBOVAC 450 iR	TURBOVAC 850 iR	TURBOVAC 950 iR	
許容冷却水圧力	bar (g) *	3~6					8.0	
許容冷却水温度	℃	15~35						
重量 ISO-K / CF	kg	3.1 / 4.0 / 8.0	4.0 / 6.6	7.5 / 11.5	7.4 / 12.5	14.6 / -	15.4 / -	
騒音レベル								
対流冷却あり		41未満		44未満		40未満		
ラジアルエアクーラー付き	dB(A)	44未満		47未満		55未満		
アキシャルエアクーラー付き		49未満		49未満		49未満		
CFバージョンの最高バックアウト温度、水冷式	℃	100						
バージガスフロー	mbar x l x s	0.4						
	sccm	24						
バージガス接続	インチ	G 1/8						
ヘント接続	インチ	G 1/8						

*bar (g) =bar (ゲージ) は過圧です。例：大気圧 = 0 bar (g)

オーダーインフォメーション

ポンプ

マテリアル番号	説明
810011A00	TURBOVAC 90 iR, DN 40 ISO-KF
810031A00	TURBOVAC 90 iR, DN 63 ISO-K
810041A00	TURBOVAC 90 iR, DN 63 Cf
820051A00	TURBOVAC 250 iR, DN 100 ISO-K
820061A00	TURBOVAC 250 iR, DN 100 Cf
830051A00	TURBOVAC 350 iR, DN 100 ISO-K
830061A00	TURBOVAC 350 iR, DN 100 Cf
830071A00	TURBOVAC 450 iR, DN 160 ISO-K
830081A00	TURBOVAC 450 iR, DN 160 Cf
840071A00	TURBOVAC 850 iR, DN 160 ISO-K
840081A00	TURBOVAC 850 iR, DN 160 Cf
840091A00	TURBOVAC 950 iR, DN 200 ISO-K
840111A00	TURBOVAC 950 iR, DN 200 CF

コントローラ、ケーブル、冷却

マテリアル番号	説明
コントローラ	
800100V0500	TURBO.DRIVE 500e (ディスプレイなし)
ケーブル	
800190V0003	リモートケーブルTURBOVAC, 3 m
800190V0005	リモートケーブルTURBOVAC, 5 m
800190V0010	リモートケーブルTURBOVAC, 10 m
800190V0020	リモートケーブルTURBOVAC, 20 m
800190V0040	リモートケーブルTURBOVAC, 40 m
800190V0060	リモートケーブルTURBOVAC, 60 m
800110V0050	アダプターケーブル - TD20 ClassicからTURBOVAC iR, 0.3 m
冷却	
800135V0008	水冷ユニット - TURBOVAC 90-450 iR, G 1/8インチ (放射線環境)
800135V0009	水冷ユニット - TURBOVAC 850-1450 iR, G 1/8インチ (放射線環境)
800136V0020	空冷キット - TURBOVAC 90-950 iR, 230V AC ラジアル (放射線環境)

TURBOVAC iR



 **Leybold**

Pioneering products. Passionately applied.

www.leybold.com

3610 0350 21 - 2022年5月. 全著作権所有。通知または義務なしに変更される場合があります。使用する前に、マニュアルのすべての安全指示をお読みください。