

Informationen zu innovativem Design
und nützlichen Anwendungen für
Thermo Scientific mikrobiologische Sicherheitswerkbänke

smart notes

► **Innovation und Design**

MIKROBIOLOGISCHE SICHERHEITSWERKBÄNKE

Thermo
SCIENTIFIC



SMART NOTE

F

Warum sind mikrobiologische Sicherheitswerkbänke (BSCs) der Klasse II mit Gleichstrommotoren empfehlenswerter als jene mit Wechselstrommotoren?

A

Herkömmliche Sicherheitswerkbänke mit Wechselstrommotoren benötigen ineffiziente Triacs und Potentiometer, um die Drehzahl zu variieren und verschwenden Energie. Gleichstrommotoren bieten eine sicherere Leistung der Sicherheitswerkbank und eine verringerte Umweltbelastung, indem sie weniger Energie verbrauchen.

Bei einer mit einem Gleichstrommotor ausgestatteten BSC ist weniger mehr.

Mikrobiologische Sicherheitswerkbänke benötigen Ventilatoren mit einstellbarer Drehzahl, um die Luftströmung beim Ausgleichen der Sättigung der HEPA-Filter zu erhalten. Herkömmliche Sicherheitsbänke mit Wechselstrommotoren steuern die Drehzahl des Ventilators, indem sie den Motor schlüpfen lassen. Sicherheitsbänke mit Gleichstrommotoren steuern die Drehzahl direkt und erzielen Energieeinsparungen von 70 bis 90 %.

Outstanding energy efficiency

Thermo Scientific
Biological Safety Cabinets
www.thermoscientific.com/bsc

Thermo
SCIENTIFIC
Part of Thermo Fisher Scientific

hervorragende Energieeffizienz innovative Gleichstrommotor-Technologie

Technologie von gestern

Herkömmliche Wechselstrommotoren in BSCs sind dafür ausgelegt, bei einer bestimmten Drehzahl auf Grundlage ihrer Konstruktion und der Standardfrequenz des Versorgungsstroms betrieben zu werden. Wenn es erforderlich ist, werden sie langsamer, indem sie die Kraft am Motor elektrisch reduzieren, sodass er schlüpft. Die Elektrizität wird durch das Abschneiden des Stroms, die Verschwendung von Energie und die Freisetzung von Wärme reduziert. Die Reduktion, die für den Motorschlupf benötigt wird, verschwendet noch mehr Energie.

Der innovative Ansatz von heute

Im Jahr 2002 war Thermo Fisher Scientific der erste Hersteller, der Gleichstrommotortechnologie bei der Konstruktion seiner mikrobiologischen Sicherheitswerkbänke einsetzte. Gleichstrommotoren nutzen nicht die Frequenz des Wechselstroms, um ihre Drehzahl festzulegen. Mit ihrer effizienteren Konstruktion erhöhen und verringern die Gleichstrommotoren unserer BSCs die Drehzahl und die benötigte Kraft mit der Stromzufuhr. Ein Gleichstrommotor **dreht sich nur mit der passenden Drehzahl und Kraft, die benötigt wird, um die korrekte Luftmenge** durch neue HEPA-Filter zu drücken. Bei Sättigung der Filter erhöht der Gleichstrommotor die Drehzahl und die Kraft, um die gleiche Luftmenge durch die gesättigten Filter (mit höherem Widerstand) zu drücken.

Das Frontfenster kann geschlossen werden, damit der Motor im Standby-Modus mit verringerter Drehzahl arbeitet. Der Standby-Modus garantiert Kontaminationsschutz und Reinheit im Arbeitsbereich der mikrobiologischen Sicherheitswerkbank mit noch geringerem Energieverbrauch.

Prüfen Sie die Watt-Zahlen – Nicht alle Sicherheitswerkbänke besitzen hervorragende Energieeffizienz:

Entscheiden Sie sich für eine mikrobiologische Sicherheitswerkbank von Thermo Scientific und sparen Sie durchschnittlich 8.000 Eur über die gesamte Lebensdauer der BSC*

	1,2 m-Modell				1,8 m-Modell			
	Thermo Scientific MSC-Advantage DC-ebm Motor	Mitbewerber A 3-Phase AC Motor	Mitbewerber B Motor	Mitbewerber B Motor	Thermo Scientific MSC-Advantage DC-ebm-Motor	Mitbewerber A Dreiphasiger Wechselstrommotor	Mitbewerber B Motor	Mitbewerber B Motor
Fensteröffnung	200 mm	200 mm	200 mm	250 mm	200 mm	200 mm	200 mm	250 mm
Leistungsbedarf im Standardbetrieb (W)	200	432	299	564	340	660	518	714
Leistungsbedarf im Wartungsmodus/Modus mit verringerter Flussrate (W)	70	192	199	464	120	240	418	614
Gesamtbetriebskosten – 2000 Std. Betrieb jährlich (8 Std./Tag, 5 Tage/Woche) mit der übrigen Zeit im Wartungsmodus	€150,79	€373,25	€335,39	€735,93	€257,50	€508,09	€666,40	€962,65
Jährliche CO ₂ -Emissionen bei oben beschriebenem Gebrauch in Kilogramm	401	992	892	1957	685	1351	1772	8880

Alle Zahlen oben sind Veröffentlichungen des Herstellers entnommen und dienen nur zum Vergleich. Die Daten wurden nicht unabhängig geprüft und die tatsächliche Leistung kann abweichen. *Angenommen werden €0,129 pro kW-Stunde anhand der vorherigen Schätzung für das 4. Quartal 2011 ausschließlich Österreich als gewerblicher Verbraucherpreis einschließlich Steuern (http://ec.europa.eu/energy/observatory/electricity/doc/greem_2011_quarter4.pdf). Einschließlich Kühlungskosten auf der Grundlage einer Seasonal Energy Efficiency Rating (SEER) von 10. Emissionen wurden anhand von 0,46 kg/kWh gemäß dem Emissionsfaktor der Europäischen Union errechnet (http://www.eumayors.eu/IMG/pdf/technical_annex_en.pdf, in 2010 erstellt). <http://www.eia.doe.gov/>

► **Wenden Sie sich an Ihren Thermo Scientific Außendienstmitarbeiter, um zu erfahren, wie Sie durch BSCs mit Gleichstrommotoren die Gesamtbetriebskosten und die Umweltbelastung Ihrer mikrobiologischen Sicherheitswerkbänke reduzieren können, ohne dass Ihre Arbeit beeinträchtigt wird.**

Weitere Informationen zu unseren energieeffizienten Sicherheitsbänken mit Gleichstrommotoren finden Sie auf www.thermoscientific.com/bsc

© 2012 Thermo Fisher Scientific Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Warenzeichen sind das Eigentum von Thermo Fisher Scientific Inc. und seiner Tochtergesellschaften. Änderungen an technischen Daten, Geschäftsbedingungen und Preisen bleiben vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich. Weitere Informationen erhalten Sie bei Ihrem zuständigen Außendienstmitarbeiter.

Nordamerika: USA/Kanada +1 866 984 3766 (866-9-THERMO)

www.thermoscientific.com/bsc

Europa: Österreich +43 1 801 40 0, Belgien +32 53 73 42 41, Frankreich +33 2 2803 2180, Deutschland national gebührenfrei 0800 1 536 376, Deutschland international +49 6184 90 6000, Italien +39 02 95059 448, Niederlande +31 76 579 55 55, Nordische/Baltische Länder/GUS +358 9 329 10200, Russland +7 812 703 42 15, Spanien/Portugal +34 93 223 09 18, Schweiz +41 44 454 12 22, Großbritannien/Irland +44 870 609 9203

Asien: Australien +61 39757 4300, China +86 21 6865 4588 oder +86 10 8419 3588, Indien gebührenfrei 1800 22 8374, Indien +91 22 6716 2200, Japan +81 45 453 9220, Neuseeland +64 9 980 6700, Andere asiatische Länder +852 2885 4613, **Andere Länder** +49 6184 90 6000

Thermo
SCIENTIFIC

Part of Thermo Fisher Scientific