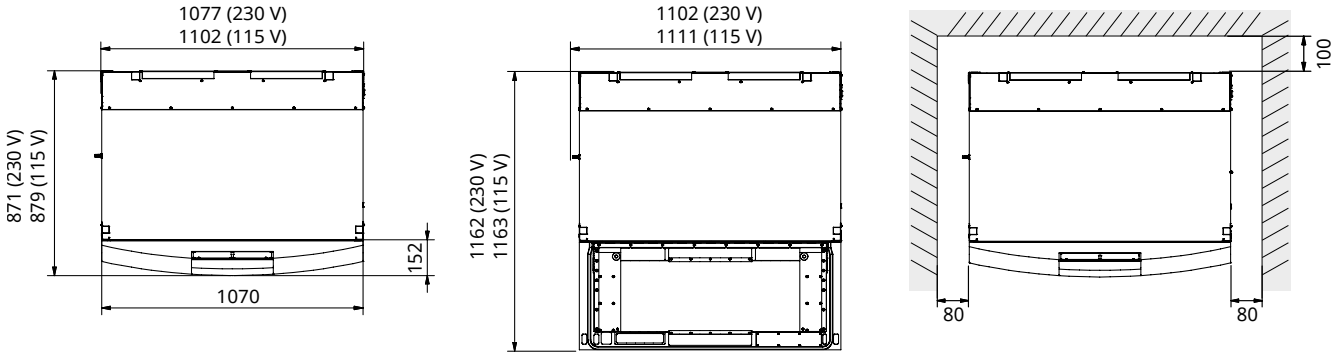
INFORS HT
We bring life to your laboratory

Multitron Standard



Der Inkubationsschüttler bietet standardmässig alles, was für mikrobielle Anwendungen gebraucht wird. Sie müssen sich lediglich zwischen der Anzahl der Einheiten, dem Schüttelhub und der optionalen Kühlung entscheiden und schon geht es los. Hinweis: Die Multitron Standard ist in zwei Ausführungen für unterschiedliche Netzspannungen erhältlich. Falls sich Daten zwischen diesen beiden Versionen unterscheiden, ist dies entsprechend gekennzeichnet.

Abmessungen und Gewichte



Aussenabmessungen	230 V	115 V
Höhe Einzelgerät (ohne Sockel)	530 mm	530 mm
Höhe 2-fach gestapelt (ohne Sockel)	1060 mm	1060 mm
Höhe 3-fach gestapelt (ohne Sockel)	1580 mm	1580 mm
Höhe Gummifüsse	20 mm	20 mm
Höhe niedriger Sockel	130 mm	130 mm
Höhe hoher Sockel	315 mm	460 mm
Höhe Kühleinheit ohne Abdeckung	290 mm	290 mm

Innenabmessungen	
Breite	925 mm
Tiefe	550 mm
Höhe	390 mm
Volumen	ca. 200 l
Grösse Tablar	M (850 mm x 470 mm)

Gewicht Einzelgerät ohne Sockel und Kühlung	
Einzelgerät 25 mm Hub	94 kg
Einzelgerät 50 mm Hub	96 kg

Gewicht Sockel	230 V	115 V
Gummifüsse	6 kg	6 kg
Niedriger Sockel	25 kg	25 kg
Hoher Sockel	23 kg	25 kg

Gewicht gestapelte Einheiten (Hub = 50 mm), ohne Kühlung	
2 Einheiten mit niedrigem Sockel	239 kg
3 Einheiten mit niedrigem Sockel	339 kg

Gewicht Optionen und Zubehör	230 V	115 V
Kühlung [1)]	45 kg	42 kg
Universaltablar	4,5 kg	4,5 kg

[1)] *Masse inklusive Kühlregister und Abdeckhaube*

Schüttelantrieb/Drehzahl

Drehrichtung	Uhrzeigersinn (Rechtslauf)
Hub	25 mm oder 50 mm
Einstellbereich (25 mm Hub)	20 min^{-1} bis 400 min^{-1}
Einstellbereich (50 mm Hub)	20 min^{-1} bis 350 min^{-1}
Inkrement Sollwert	1 min^{-1}
Regelgenauigkeit (bei maximaler Drehzahl, Full Scale)	± 1 %

Maximale Drehzahlen

Einzelgerät	25 mm Hub	50 mm Hub
	400 min^{-1}	350 min^{-1}

Zweifach gestapelt (niedriger Sockel)	25 mm Hub	50 mm Hub
Obere Einheit	400 min^{-1}	300 min^{-1}
Untere Einheit	400 min^{-1}	350 min^{-1}

Zweifach gestapelt (hoher Sockel)		25 mm Hub	50 mm Hub
Obere Einheit	Version 230 V	250 min^{-1}	250 min^{-1}
	Version 115 V	350 min^{-1}	250 min^{-1}
Untere Einheit		400 min^{-1}	350 min^{-1}

Dreifach gestapelt	25 mm Hub	50 mm Hub
Obere Einheit	350 min^{-1}	250 min^{-1}
Mittlere Einheit	400 min^{-1}	300 min^{-1}
Untere Einheit	400 min^{-1}	350 min^{-1}

Betriebsbedingungen

Beladung	Hub	Drehzahl	
Maximal	Alle	Alle	19 kg
Optimal	25 mm	< 350 min^{-1}	9 kg bis 19 kg
	25 mm	≥ 350 min^{-1}	12 kg bis 16 kg
	50 mm	< 250 min^{-1}	9 kg bis 19 kg
	50 mm	≥ 250 min^{-1}	12 kg bis 16 kg

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	10 °C bis 30 °C
Relative Luftfeuchte	10 % bis 85 %
Höhe Betriebsstandort	max. 2000 Meter über Meer
Verschmutzungsgrad gem. EN 61010-1	2
Mindestabstand seitlich	80 mm
Mindestabstand hinten	100 mm

Temperaturregelung

Einstellbereich	4 °C bis 65 °C
Inkrement Sollwert	0,1 °C
Regelgenauigkeit 4 °C bis 50 °C	± 0,3 °C
Regelgenauigkeit > 50 °C	± 0,5 °C

Tiefste erreichbare Temperatur

Konfiguration	Tiefste erreichbare Temp.
Einzelgeräte und gestapelte Geräte ohne Kühlung	6 °C über Umgebungstemp.
Einzelgeräte mit Kühlung	12 °C unter Umgebungstemp.
Gestapelte Geräte mit Kühlung	10 °C unter Umgebungstemp.

Materialien

Gehäuse	Polyurethan (PUR-IHS) mit Flammschutz
Tür	PUR-IHS, Sicherheitsglas
Abdeckbleche Innenbereich	Edelstahl (AISI 304)
Schütteltisch und Universaltablar	Aluminium, eloxiert

Diverses

IP-Schutzart		IP20
Schalldruck		< 70 dB(C)
Kältemittel in Kompressor	230-V-Version	R290 (90 g)
	115-V-Version	R290 (80 g)

Schnittstellen

Ethernet-Schnittstelle: RJ45, 10/100 Mbps Ethernet Hinweis: Über die Ethernet-Schnittstelle kann das Gerät in ein Netzwerk eingebunden und über eve® gesteuert werden. Darüber hinaus verfügt das Gerät über einen Modbus-TCP-Server, über den das Gerät überwacht und gesteuert werden kann.

Elektrische Anschluss- und Leistungswerte

Allgemein	230 V	115 V
Netzspannung	230 V (± 10%)	115 V (± 10%)
Netzfrequenz	50/60 Hz	60 Hz
Max. Leistungsaufnahme Grundgerät	880 W	~1000 W
Max. Stromaufnahme Grundgerät	3,8 A	~8 A
Leistungsaufnahme Kühlung	350 W	360 W
Gerätesicherung (2 mal 5 x 20 mm, träge)	10 A	15 A

eve®



eve® ist eine Plattform-Software zur Planung, Steuerung und Analyse von Bioprozessen. eve® ermöglicht es unter anderem Bioprozess-Daten zu erfassen und in einer zentralen Datenbank zu speichern. Die Software bietet Workflows für einfache Bioprozesse bis hin zur Planung und Durchführung von komplexen Strategien mit verschiedenen Prozessphasen.

eve® bietet die Möglichkeit Bioprozess-Wissen zu generieren und zu speichern. So stehen beispielsweise verschiedene Bibliotheken zur Speicherung von Informationen über Organismen oder Kulturmedien zur Verfügung. Dank Softsensoren kann zusätzliches Wissen generiert werden.

Neben den Produkten von INFORS HT können auch Biotech-Maschinen und Analysegeräte von Drittherstellern eingebunden werden. So können Bioprozesse ganzheitlich über eine Software gesteuert, überwacht und ausgewertet werden.

eve® wird auf einem zentralisierten Server installiert. Der Zugriff erfolgt über einen Browser, eine clientseitige Installation ist nicht nötig. Bioprozess-Daten sind damit direkt über den Browser verfügbar und sind unabhängig vom Betriebssystem.

Die Software ist in verschiedenen Paketen erhältlich. Dadurch kann sie optimal an die individuellen Bedürfnisse und Ansprüche der Nutzer angepasst werden. eve® (in der Premium Version) eignet sich ebenfalls für das Arbeiten im validierten Umfeld nach FDA CFR 21 Part 11.