



Die Natur schafft perfekte Bedingungen für ihre Bioprozesse.
Wir sind nahe dran.

Unsere Produkte

Inkubationsschüttler, Bioreaktoren und Software für zuverlässige und effiziente Kultivierungen von der Planung bis zum Erfolg

INFORS HT ist Ihr Spezialist für Bioreaktoren, Inkubationsschüttler und Bioprozess-Software. Sie profitieren von ausgeklügelten Systemen, mit denen Ihre Zelllinien oder Mikroorganismen reproduzierbar die volle Produktivität entfalten und so zu Ihrem Erfolg beitragen.

Lösungsorientierung und persönliche, nachhaltige Kundenbeziehungen sind unsere grössten Stärken. Überzeugen Sie sich selbst!



Celltron

Tuning für Ihren Inkubator.

Für beste Ergebnisse in der Zellkultur zählt jeder Schritt – auch der erste. Die Celltron ist ein speziell für den Einsatz in CO₂-Brutschränken entwickelter Kleinschüttler, der mit minimalem Energieverbrauch und antimikrobieller Beschichtung für einen idealen Start der Zellkultur sorgt.

INHALT

Tischschüttler/Inkubationsschüttler		Bioreaktoren		Software	
Celltron	3	Minifors 2	10	eve® – die Plattform-Software für Bioprozesse	18/19
Orbitron	4	Multifors 2	11		
Ecotron	5	Labfors 5	12/13		
Multitron	6/7	Techfors-S	14		
Minitron	8	Techfors	15		
		Terrafors	16		
Zubehör	9			Machbarkeiten	22
Technische Daten	20/21	Zubehör	17		
		Technische Daten	20/21		

- Schonende Durchmischung der Zellkultur
- Konstante Temperaturen im Brutschrank durch niedrige Abwärme
- Mit Touch-Controller ausserhalb des Brutschranks steuerbar
- Lange Lebensdauer durch korrosionsbeständige Materialien

«Wir haben die Celltron ausführlich getestet und empfehlen sie für die Verwendung in unseren Brutschränken.»

Heinz Bayer, Leitung Technischer Vertrieb, Memmert GmbH, Deutschland



Orbitron

Kraftpaket mit Ausdauer.

Ein Schüttler für den anspruchsvollen Dauerbetrieb auch bei maximaler Beladung. Die äusserst stabile und spritzwassergeschützte Orbitron ist besonders für robuste Kultivierungen ausserhalb von Brutschränken geeignet.

- Geräuscharmer und vibrationsfreier Betrieb
- Geeignet für verschiedene Beladungskapazitäten
- Schneller und unkomplizierter Tablarwechsel
- Einfache Reinigung
- Beladungskapazität bis 31 kg

«Die Orbitron hat sich für uns als zuverlässiges <Arbeitspferd> bewährt, das bestens mit hoher Beladung umgehen kann.»

**Dr. sc. nat. Nicole Stichling,
Product Manager Shakers, INFORS HT**

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com



Ecotron

Einsteigermodell mit Raffinessen.

Konzipiert für Anwender, die Qualität und Leistung bei einem exzellenten Preis-Leistungs-Verhältnis suchen, spart die Ecotron nicht an widerstandsfähigen Materialien und ansprechendem Design.

- Geräuscharmer und vibrationsfreier Betrieb
- Komfortable Beladung durch nach vorne aufgehende Falttür
- Platzsparend: auf Boden, Tisch oder 2-fach gestapelt
- Sicherheit im Fall von auslaufender Flüssigkeit

«Die Ecotron Schüttler sind zuverlässig, vielseitig, platzsparend und günstig im Preis.»

**Dr. Sandra Codlin, Lab Manager,
University College London (UCL), UK**

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com



Multitron Pro

Unerreicht in Raum und Flexibilität.

Die Multitron-Familie lässt keine Wünsche offen, wenn es um Anwendungen im Inkubationsschüttler geht – weder bei der Ausstattung mit zahlreichen Optionen noch bei der Kapazität. Selbst als 3-facher Stapelung bleibt das oberste Gerät bei einer Arbeitshöhe von 1,3 m leicht zugänglich.

- Ein wahres Kapazitätswunder: bis zu 30 Liter auf weniger als einem Quadratmeter kultivieren
- Vielfältige Optionen für individuelle Anpassung an Nutzeranforderungen
- Hohe Temperaturkonformität und -präzision
- LED-Version für phototrophe Organismen

«Die Multitron Pro hat die Produktionskapazität in unserem kleinen Labor stark erhöht. Ich verlasse mich seit Jahren auf diese Schüttler und bin sehr zufrieden.»

Nicole Lapuyade-Baker, Senior Research Associate, CytomX Therapeutics



Multitron Cell

Hochkultur für Ihre Zellen.

- Speziell konzipiert für Zellkulturen: sanfter Antrieb, CO₂-Regelung und Befeuchtung
- Vielfältige Optionen für individuelle Anpassung an Nutzeranforderungen
- Antimikrobielle Oberfläche
- Hohe Temperaturkonformität und -präzision

«Der beste Schüttelinkubator für die Kultur von Säuger-Suspensionszellen mit CO₂ und Befeuchtung auf dem Markt.»

Matthew Higgins, Department of Biochemistry, University of Oxford, UK



Multitron Standard

Achtung, fertig, schütteln.

- Vorkonfiguriertes Standardsystem mit optimalem Preis-Leistungs-Verhältnis und kurzen Lieferzeiten
- Ideal für mehrere Nutzer, die das Gerät gleichzeitig für verschiedene Anwendungen gebrauchen

«Ich habe 8 Jahre mit der Multitron Standard im Labor gearbeitet. Mein Fazit: quasi wartungsfrei, zuverlässig bei Temperatur- und Schüttelkontrolle sowie äusserst flexibel in der Beladung.»

Dipl. Ing. Biot. MSc (FH) Christian Meier, Managing Director, Infors Latam



Minitron

Kultivieren wie ein Grosser.

Ein Universal-Genie auf kleinem Raum. Die Minitron ist in Sachen Kapazität die kleine Schwester der Multitron, jedoch mit denselben vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten für mikrobielle, tierische und pflanzliche Zellkulturen.

- Platzsparend: auf Boden, Tisch oder 2-fach gestapelt
- Geringer CO₂-Verbrauch
- Sicherheit und einfache Reinigung im Fall von auslaufender Flüssigkeit
- LED-Version für phototrophe Organismen

«Selbst bei der maximalen Belastung mit einem Kulturvolumen von insgesamt 7,5 l überzeugt die Minitron durch einen vibrations- und geräuscharmen Betrieb.»

Dr. Daniel Brücher,
Product Specialist Shakers, INFORS HT

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com



Cell Growth Quantifier (CGQ) von aquila biolabs

- Onlinemessung von Biomasse in Schüttelkolben
- Nichtinvasive OD-Messungen gewährleisten ungestörten Verlauf des Bioprozesses
- Zeitsparende Erzeugung präziser mikrobieller Wachstumskurven sowie Echtzeitanalyse wichtiger Wachstumsparameter
- Ressourcenoptimierte Prozessentwicklung durch Screenen nach den optimalen Kulturbedingungen in bis zu 16 Schüttelkolben gleichzeitig



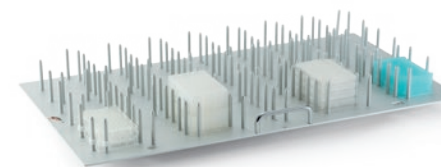
Klammern

- Edelstahlklammern zum Aufschrauben auf Universalablare
- Für Erlenmeyerkolben und Fernbachkolben
- Halterungen für spezielle Gefässe auf Anfrage



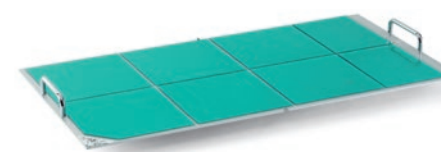
Reagenzglashalter

- Gelochte Einsätze aus Moosgummi fixieren zuverlässig und verhindern Klappergeräusche
- Gläser können senkrecht stehend oder mit einem einstellbaren Winkel inkubiert werden
- Sowohl auf Universal- als auch auf «Sticky Stuff»-Tablaren verwendbar



Tablare

- Aus korrosionsbeständigem, eloxiertem Aluminium
- Bestückung ganz nach Bedarf kombinieren und jederzeit verändern
- Sterilisierbar im Autoklaven



Haftmatte «Sticky Stuff»

- Kompatibel mit allen Gefässen mit glattem Boden
- Zuverlässige Fixierung auch bei hohen Schüttelgeschwindigkeiten und Temperaturen
- Lange Lebensdauer
- Einfache Reinigung mit Wasser

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com



Minifors 2

Unschlagbar in seiner Klasse.

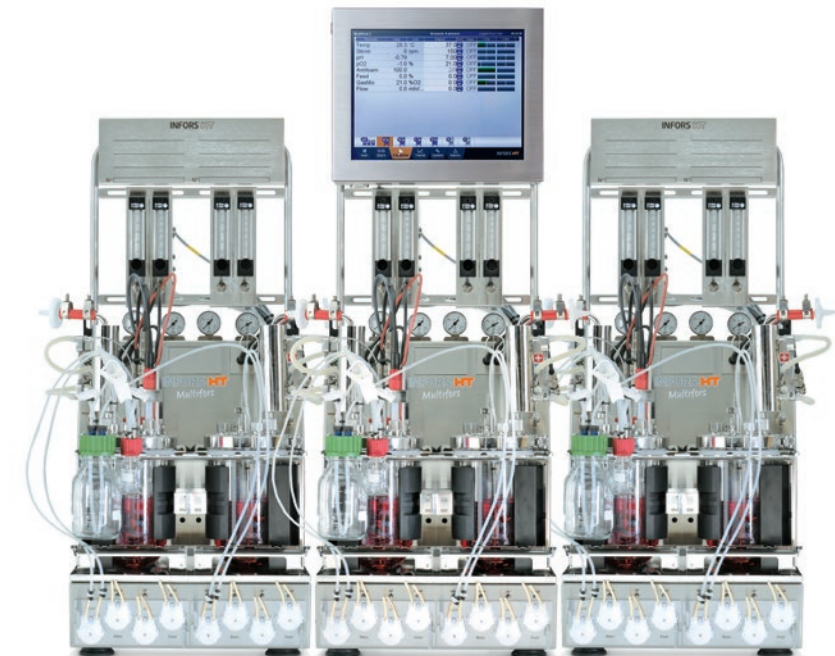
Der Minifors 2 ist ein kompakter und einfach zu bedienender Bioreaktor mit einer vollen Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten. Ein Komplettpaket, mit dem sowohl Einsteiger als auch versierte Profis mikrobielle Anwendungen spielend leicht durchführen.

- Vollausgestattetes Kulturgefäß, vier frei konfigurierbaren Pumpen sowie zwei Gasstrecken mit Massendurchflussregler (MFC)
- Vorkonfiguriert und einsatzbereit geliefert
- Kompaktes, anwenderfreundliches Design mit kleiner Stellfläche und wenigen Anschlüssen
- Einfache Bedienung in mehreren Sprachen via Touchscreen
- Im Einzelbetrieb ohne PC nutzbar

«Wir sind überaus beeindruckt vom praktischen Design. Wir sparen damit Zeit bei der Kalibrierung und der Vorbereitung für die Kultivierung.»

Mohd Razif Mamat,
Head Of Technical Administration &
Operation, Malaysia Genome Institute

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com/minifors2



Multifors 2

Grosse Technologie auf kleinem Raum.

Der Multifors 2 liefert Ihnen Ergebnisse aus 2, 4 oder 6 Bioreaktoren, die an ein Basisgerät angeschlossen sind. Mit einer Auswahl an vorkonfigurierten Paketen, vielen Anschlussmöglichkeiten und Optionen sind Sie bestens für kleinvolumige, aber anspruchsvolle Experimente gerüstet.

- Vollwertige, gut ausgestattete Bioreaktoren in kleinem Massstab
- Kleine Kessel mit zahlreichen Pg13,5-Ports
- Einfaches Handling durch Unterantrieb und schnelle Autoklavierung samt Flaschen und Pumpen
- Für Mikroorganismen und Zellkulturen
- Gleiche Sensortechnologie wie grössere Bioreaktoren für vergleichbares Scale Up

«Die Möglichkeit, bis zu 6 Bioreaktoren von einer einzigen Steuereinheit aus zu verwalten, hält das System kompakt und vereinfacht und beschleunigt unsere Experimentplanung.»

Dr. Emma Allen-Vercoe, Associate Professor,
University of Guelph, Kanada

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com



Labfors 5

Der Highend-Alleskönner.

Der Labfors 5 bietet zahlreiche Features auf kleinem Platz und ein einfach zu bedienendes, flexibles System, das sich nach Wunsch aufrüsten lässt, z.B. durch Einbindung zusätzlicher Sensoren und Waagen oder durch die Ansteuerung von bis zu 6 Geräten über einen Touchscreen.

- An Kundenwünsche angepasste Konfiguration für Zellkulturen und Mikroorganismen
- Voll ausgestattete Kulturgefäße mit zahlreichen Pg13.5- und 19-mm-Ports
- Bis zu 5 MFC
- Mikrobielle Version: automatische In-situ-Reinigung und -Sterilisation als Option

«Die Labfors-Bioreaktoren geben uns durch die modularisierte Philosophie eine enorme Flexibilität.»

Prof. Dr. Christoph Herwig,
Head of Biochemical Engineering,
TU Wien

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com



Labfors 5 BioEtOH

Der optimale 2-in-1 Bioreaktor.

- Komplette Ausstattung für verschiedene Arten der enzymatischen Hydrolyse und Fermentation (SSF)
- Sehr starker Motor für beste Durchmischung auch bei hoher Viskosität oder einem grossen Trocken-gehalt des Ausgangsmaterials
- Einfache Feststoffzugabe durch 4-cm-Port im Gefässdeckel
- Präzise und schonende Temperaturregelung durch zusätzlichen Sensor im Temperierkreislauf
- Spezieller Schutzmantel für pH-Sensor

«Das effiziente Mischverhalten des Labfors 5 BioEtOH hat uns beeindruckt.»

Dr. Mats Galbe, Dept. Chemical Engineering,
Lund University, Schweden

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com



Labfors Lux

Stellt alle in den Schatten.

- Sehr hohe Lichtintensität mit bis zu $3000 \mu\text{mol/m}^2 \text{s}^{-1}$
- geeignet für Scale Up im Pilot- oder Produktions-masstab
- Optional mit LED-Rührkessel
- CO_2 -Anreicherung möglich
- Optional Lichtsensor für Luminostat oder Turbidostat

«Der Labfors Lux erlaubt eine vielfältige Prozessentwicklung mit Möglichkeiten, an die wir ursprünglich gar nicht gedacht haben.»

Prof. Dr. Fabian Fischer,
Institut für Life Technologies, HES-SO Valais



Techfors-S

In situ leicht gemacht.

Ihr Einstieg in die In-situ-Welt. Der Techfors-S bringt Ihnen die Vorteile dieser Technologie und bleibt dabei so einfach zu bedienen wie ein Tischbioreaktor.

- Für Zellen und Mikroorganismen
- Mobiles Gerät mit einfachem Zugang zu Komponenten auf der Rückseite
- Geringes Mindestarbeitsvolumen
- Cleaning-in-Place (TechCIP) als Option
- In-situ-Sterilisation auf Wunsch mit integriertem Dampfgenerator

«Das Techfors-S-Bioreaktorsystem ist der Schlüssel für unsere kontinuierlichen Zellkulturprozesse»

Eva Bric-Furlong, Automation Specialist and Scientific Research Investigator, Sanofi US

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com



Techfors

So individuell wie Ihre Bedürfnisse.

Der Flexibilität hinsichtlich Design und Betrieb sind praktisch keine Grenzen gesetzt, da jedes Modell dieses Pilotbioreaktors individuell nach Ihren Anforderungen gebaut wird. Sie bestimmen die Anforderungen – wir setzen diese nach einer sorgfältigen Machbarkeitsstudie um.

- Breites Spektrum an Totalvolumina bis zu 1000 l
- Temperaturregelung bis zu 90 °C
- Zahlreiche Optionen individuell nach Kundenwunsch, z.B.: Drehzahlbereich, Begasungsstrategie und Anzahl der Ports, In-situ-Sterilisation, semi- oder vollautomatisches Cleaning-In-Place

«Der Techfors ist der Bioreaktor für anspruchsvolle Profis. Er liefert eine unvergleichliche Flexibilität für individuelle Spezifikation sowie eine einfache Handhabung über den Touchscreen»

**Dr. Tony Allman,
Product Manager Fermentation, INFORS HT**

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com



Terrafors

Einzigartig und preisgekrönt.

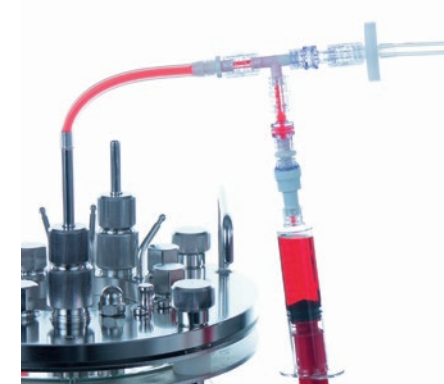
Terrafors ist die weltweit einzige standardisierte Lösung zur Fermentation von Feststoffen, halbfesten Substraten wie Erde oder Kompost sowie Ölen im Labor.

- Geringer Platzbedarf durch kompakte Bauweise
- Automatische In-situ-Sterilisation
- Einfache Steuerung von bis zu 24 Parametern gleichzeitig
- Geeignet u.a. für biologische Sanierung, Isolierung thermophiler Organismen und Enzymproduktion

«Der ideale Feststoff-Bioreaktor für unsere Arbeit zur Wertsteigerung von organischen Materialien.»

Nicolas Thevenin, Ingénieur d'étude,
RITTMO-Agroenvironnement, Frankreich

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com



Super Safe Sampler

- Kleinste, aseptische Probennahme ohne Laminar Flow
- Luftrückspülung
- Kein Totvolumen
- Nadelfrei
- Wiederverwendbar



Gas Analyser

- In Ihren Bioreaktor integrierte CO₂- oder O₂-Analyse
- Berechnung von Parameter wie z. B. die CO₂-Bildungsrate (CER), die O₂-Aufnahmerate (OUR) und folglich dem Respirationsquotient (RQ) mit eve®



Perfusion z.B. mit Spinfiltern

- Zellfreie Entnahme (Ernte) von Kulturüberständen
- In unterschiedlichen Größen und Porendurchmessern erhältlich



Online-Sensoren für Zelldichte und Biomasse

ASD12-N und ASD25-N Absorptionssensoren von **Optek**

- Erfassen die Gesamt-Zelldichte im nahen Infrarotbereich (NIR) bei 840 bis 910 nm
- Unabhängig von Farbänderungen des Kulturmediums.
- Platzsparend: Kompakter Transmitter wird direkt im Steuergerät des Bioreaktors verbaut

Alternativ können zur Bestimmung der **Gesamt-Zelldichte InPro 8100-Sensoren von Mettler** oder das **ABER Futura System** für die Lebend-Zelldichte eingesetzt werden

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com



eve® – Plattform-Software für Bioprozesse

Alles im Blick.

eve® ist mehr als nur eine Software für die Planung, Steuerung und Analyse Ihrer Bioprozesse. eve® integriert Workflows, Geräte, Bioprozesswissen und Big Data in einer Plattform, mit der sich Ihre Projekte jeglicher Komplexität webbasiert organisieren lassen.

- Bereit für Big Data in Bioprozessen durch leistungsstarke Datenbank-Technologie
- Integriert gesamten Workflow von der Planung bis zur Datenanalyse
- Individuell anpassbar an Ihre Anforderungen durch Erweiterungspakete
- Bibliotheken zur Organisation von Bioprozess-Informationen
- Webbasiert – Daten sind unabhängig vom Betriebssystem über einen Browser verfügbar

«Meine Mitarbeiter und ich sind von eve® einfach begeistert. Die Bedienung ist intuitiv und logisch, eine Einarbeitung ist damit schnell möglich.»

Prof. Dr.-Ing. Richard Biener,
Bioprozesstechnik, Hochschule Esslingen

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com/eve

Pakete

Individuell & zielgerichtet

eve® ist modular aufgebaut. Die Kernsoftware eve® Core kann mit zusätzlichen Paketen beliebig erweitert und auf Ihre individuellen Bedürfnisse abgestimmt werden. Es folgen kontinuierlich neue Pakete mit verschiedenen Features.

Paket U & R

User Management & Reporting

Mit einem cleveren Benutzermanagement verfolgen Sie alle Aktivitäten rund um Ihre Bioprozesse und lassen ausführliche Reports per Knopfdruck erstellen – sogar als PowerPoint-Präsentation.

Paket P & C

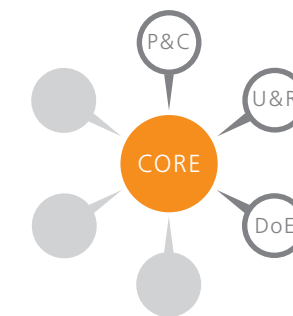
Plan & Control

Ideal für Bioreaktor- und fortgeschrittene Schüttlernutzer. Gewinnen Sie mehr Informationen aus Ihren Bioprozessen und entwerfen Sie ganz einfach in wenigen Schritten komplexe Batch-Strategien.

Paket DoE

Design of Experiment

Demnächst verfügbar: das erste DoE-Tool, das speziell für Anwendungen in der Biotechnologie design wurde.



Systemanforderungen

Prozessor	Multicore 64 bit (Intel i5 und höher)
Speicher	8 GB
Festplatte	HDD 250 GB (SSD 512 GB empfohlen)
Bildschirmauflösung	1024 x 768 (1920 x 1080)
Netzwerk	LAN Adapter
Betriebssystem	(64bit) Windows 7 Pro, Windows 8.1 Pro, Windows 10 Pro. Für Multiuser-Zugriff: Windows 2012 Server R2
Empfohlene Browser	IE 11, Edge, Chrome
Kompatibilität	Aktuelle und frühere Versionen aller INFORS HT-Bioreaktoren sowie Minitron und Multitron; Kompatibilitätsprüfung mit Geräten anderer Hersteller auf Anfrage
Konnektivität	OPC XML DA, OPC DA, OPC UA, REST API

Technische Änderungen vorbehalten

Weitere Informationen unter www.infors-ht.com/eve

Technische Daten Schüttler

Technische Änderungen vorbehalten

	Tischschüttler		Inkubationsschüttler			
	Celltron	Orbitron	Ecotron	Minitron	Multitron Standard	Multitron Pro / Cell
Abmessungen (B x T x H)	450 x 380 x 90 mm	640 x 600 x 150 mm	635 x 630 x 630 mm	800 x 623 x 700 mm	1070 x 880 x 550 mm	1070 x 880 x 550 mm
Maximale Kapazität (Erlenmeyerkolben)	4 l	30 l	10 l	10 l	30 l	30 l
Maximale Beladung	3,5 kg	31 kg	10 kg	12 kg	19 kg	19 kg
Maximale Erweiterung	n/a	n/a	Stapelbar bis zu 2 Einheiten	Stapelbar bis zu 2 Einheiten	Stapelbar bis zu 3 Einheiten	Stapelbar bis zu 3 Einheiten
Drehzahlbereiche	20–200 min ⁻¹	20–550 min ⁻¹ Regelgenauigkeit ± 1% bei max. Drehzahl	20–550 min ⁻¹ Regelgenauigkeit ± 1% bei max. Drehzahl	20–400 min ⁻¹	20–400 min ⁻¹	20–400 min ⁻¹
Schüttelhub	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm / 50 mm	25 mm / 50 mm	3/12,5 /25/50
Temperaturbereich	4 °C bis 60 °C (Touch-Controller bis 45 °C)	4 °C bis 65 °C (externes Netzteil 0–40 °C)	5 °C über RT bis 65 °C 10 °C unter RT bis 65 °C mit Kühlung Temperaturgenauigkeit ± 2 °C	5 °C über RT bis 65 °C 16 °C unter RT bis 65 °C (mit Kühlung); Minimaltemperatur 4 °C	6 °C über RT bis 65 °C 12 °C unter RT bis 65 °C (mit Top-Kühlung) 13 °C unter RT bis 65 °C (mit Seitenkühlung)	6 °C über RT bis 80 °C typisch bis 65 °C 20 °C unter RT (mit Seitenkühlung); 13 °C unter RT (mit Top-Kühlung). Regelgenauigkeit +/- 0,3 °C
Standardparameter	Drehzahl	Drehzahl, Timer	Temperatur, Drehzahl	Temperatur, Drehzahl, Timer	Temperatur, Drehzahl, Timer	Temperatur, Drehzahl, Timer
Optionale Parameter	n/a	n/a	Kühlung	Kühlung, CO ₂ -Regelung, Befeuchtung, LED	Kühlung	Kühlung, Beleuchtung, Befeuchtung, CO ₂ -Regelung, LED
Luftfeuchtigkeit (rH)	bis 98% nicht kondensierend (Touch-Controller bis 60%)	bis zu 85% nicht kondensierend	n/a	bis zu 85% nicht kondensierend	bis zu 85% nicht kondensierend	bis zu 85% nicht kondensierend
Stromversorgung	110/230V ±10 %(extern), 50–60 Hz, 14 W	115/230 V ± 10%, 50–60 Hz	115/230 V ± 10%, 50/60 Hz	115/230 V ± 10%, 50/60 Hz	115/230 V ± 10%, 50/60 Hz	115/230 V ± 10%, 50/60 Hz

Technische Daten Bioreaktoren

Technische Änderungen vorbehalten

	Tischbioreaktoren					Pilotbioreaktoren		
	Minifors 2	Multifors 2	Labfors 5	Labfors Lux	Labfors BioEtOH	Techfors-S	Techfors	Terrafors
Gefässe	1,5 l, 3 l, 6 l	0,4 l / 0,75 l / 1,4 l 0,4 l / 0,7 l / 1 l	2 / 3,6 / 7,5 / 10 / 13 l	3,6 l (Rührkessel), 1,9 l (Flachbett)	3,9 l	7,5 l, 15 l, 30 l, 42 l	bis zu 1000 l	15 l
Arbeitsvolumen	0,3–1,5 l / 0,6–2,0 l / 1,1–4,0 l	0,1–0,25 l / 0,18–0,5 l / 0,32–1 l 0,75–0,25 l / 0,18–0,5 l / 0,32–1 l	0,5–1,2 / 0,5–2,3 / 1–5 / 2,1–7 / 2,2–10 l	0,5–2,3 l (Rührkessel), 1,6–1,8 l (Flachbett)	1–2,5 l	3–10 l / 5,3 l–20 l / 6–30 l	bis zu 660 l	3–4 kg Feststoffe/halbfeste Substrate oder 7 l Flüssigkeit
Abmessungen (B x T x H)	455 x 375 x 740 mm	350 x 520 x 960 mm	464 x 462 x 996 mm	624 x 462 x 996 mm (Rührkessel) 559 x 442 x 996 mm (Flachbett)	515 x 515 x 1050 mm	850 x 700 x 1800 mm	je nach Spezifikation	990 x 970 x 1650 mm
max. Drehzahl	1600 min ⁻¹	1600 min ⁻¹ (mikrobielle Version) 300 min ⁻¹ (Zellversion)	1500 min ⁻¹ (mikrobielle Version) 300 min ⁻¹ (Zellversion)	Rührkessel: 1200 min ⁻¹	300 min ⁻¹	Bakterienversion: 1200 min ⁻¹ Zellversion: 300 min ⁻¹	je nach Spezifikation	10 min ⁻¹
Temperaturbereich	5 °C über Kühlmittel bis 60 °C	5 °C über Kühlmittel bis 70 °C	5 °C über Kühlmittel bis 70 °C (Wasserummantelung) 95°C (Heizmatte)	5 °C über Kühlmittel bis 70 °C, Flachbett: 15 °C über Kühlflüssigkeit bis 70 °C	5 °C über Kühlmittel bis 70 °C	5 °C bis 80 °C (130 °C bei Sterilisation)	Bis zu 90 °C für Temperaturregelung und bis zu 135 °C für die Sterilisation	5 °C über Kühlmittel bis 60 °C (130 °C bei Sterilisation)
Begasung	2 MFC bis zu 2 min ⁻¹ (vvm)	bis zu 4 MFC 2 min ⁻¹ (vvm) (mikro- bielle Version) bzw. 0,1 min ⁻¹ (vvm) (Zellversion)	bis zu 5 MFC 2 min ⁻¹ (vvm) (mikro- bielle Version) bzw. 0,1 min ⁻¹ (vvm) (Zellversion)	bis zu 5 MFC 2 min ⁻¹ (vvm)	5 MFC 2 min ⁻¹ (vvm)	bis zu 4 MFC	je nach Spezifikation	bis zu 4 MFC
Pumpen	4 konfigurierbar (feste oder variable Geschwindigkeit), ab Werk 3 fest, 1 x variabel	3 fest, 1 variabel, optional 1 weitere variabel	3 fest, 1 variabel, optional 2 weitere variabel	3 fest , 1 variabel, optional 2 weitere variabel	3 fest, 1 variabel (Feed), optional 2 weitere variabel	3 fest, optional 2 weitere variabel	3 fest, 1 variabel, optional 1 weitere	3 fest, optional 2 weitere
Ports	7,5 mm 4x 10 mm 4x 12 mm (Pg13,5) max. 7x	7 mm 4x 10 mm 4x 12 mm (Pg13,5) max. 5x	7 mm max. 4x 10 mm 2x 12 mm (Pg13,5) max. 6x 19 mm max. 6x	12 mm 6x (Rührkessel) / 13x (Flachbett) 19 mm 2x (Rührkessel) / 10 mm 2x (Rührkessel) / 3x (Flachbett) 4 mm 1x (Flachbett) 6 mm 1x (Flachbett)	10 mm 2x 12 mm (Pg13,5) 3x 19 mm 4x 40 mm 1x	Deckel: 19 mm max. 9x Kesselboden: 12 mm 1x 25 mm max. 5x	je nach Spezifikation	19 mm 1x
Konnektivität	OPC UA	OPC XML DA	OPC XML DA	OPC XML DA	OPC XML DA	OPC XML DA	OPC XML DA	OPC XML DA
Parallelbetrieb pro Touchscreen Controller	n/a	3 Basiseinheiten, d.h. 6 Gefässe	bis zu 6 Basiseinheiten	bis zu 6 Basiseinheiten	bis zu 6 Basiseinheiten	n/a	n/a	n/a
Sterilisation	Autoklav	Autoklav	Autoklav oder LabCIP (mikrobielle Version)	Autoklav	Autoklav	Sterilisation-in-Place	Sterilisation-in-Place	Sterilisation-in-Place

Wir finden die richtige Lösung für Sie. Immer.

Jeder Bioprozess ist anders – und manchmal sehr speziell. Um Ihre Vorhaben zum Erfolg zu führen, bieten wir für alle Geräte Sonderanfertigungen an. Egal ob sie spezielle Rührer und Sparger am Labfors 5 wünschen oder eine andere Drehzahl beim Multitron mit besonderen Anforderungen an die Beladung – wir prüfen jeden Kundenwunsch im Rahmen einer Machbarkeitsstudie.

Abgeklärt werden dabei sämtliche wirtschaftlichen, technischen und produktionsbezogenen Aspekte um Ihnen eine Lösung anzubieten, die Ihren Vorstellungen entspricht.

Unter www.infors-ht.com finden Sie Ihren lokalen INFORS HT Ansprechpartner, der Sie gerne zu Ihrem Projekt berät.



Wir verfügen über ein breites Wissen in Bioprozess-Technologie. Und wir teilen es gerne.



Mit 10 Filialen und 52 Händlern weltweit sind wir in Ihrer Nähe. Für eine wirklich persönliche Beratung.



Unser Service und der technische Support sind erstklassig. Damit sind Sie auf der sicheren Seite.



Broschüren, Application Notes und vieles mehr stehen Ihnen zur Verfügung. Bedienen Sie sich.

www.infors-ht.com

IHR HÄNDLER