

Arrow

AC3 Optimus IABP

Mit FiberOptix Sensortechnologie

Produktspezifikationen

Design

- Glasfasertechnik
- Patentierter WAVE-Algorithmus
- AutoPilot-Betriebsmodus
- Systemarchitektur auf Mikroprozessorbasis
- Modulare System bestehend aus Display-/Steuermodul und pneumatischer Antriebseinheit
- Patentierte Deflations-Zeitsteuerung

Energieversorgung

- Stromspannungsanforderungen:
 - 90 – 264 VAC 47 – 63 Hz
- Typischer Stromverbrauch: 3,7 Amp bei 110 VAC und 2,1 Amp bei 220 VAC
- Maximaler Stromverbrauch: 5,1 Amp bei 100 VAC und 2,8 Amp bei 220 VAC
- Batteriebetriebsdauer:
 - 90 Minuten Minimum bei voller Ladung
 - 180 Minuten bei optionaler zweiter Batterie
- Typische Wiederaufladezeit der Batterie:
 - 80% in 4 Stunden nach vollständiger Entladung
 - Wiederaufladung auf 80% wird durch gelbes Licht angezeigt

Maße

- Bedienelement mit Monitor:
 - 26 cm hoch x 36,8 cm breit x 5,0 cm tief (10,25" x 14,5" x 2,0")
- Antriebseinheit:
 - 84,6 cm hoch x 33 cm breit x 62,2 cm tief (33,3" x 13,0" x 24,5")

Gewicht

- Steuermodul:
 - 2,7 kg
- Pneumatikeinheit AC3 Optimus IABP:
 - 44,5 kg
- Gesamtgewicht der AC3 Optimus IABP:
 - 47,2 kg

Druck

- Antriebssystem: Schrittmotor angetriebener Balg
- Antriebsgas: USP-Grade Helium
- Heliumtank:
 - Einwegbehälter (500 psi) oder Nachfüllflasche (2000 psi) – US-Zulassung; (2900 psi) – EU-Zulassung
- Pumpvolumen:
 - 0,5 cc bis 50 cc, verstellbar in Schritten von 0,5 cc
- Gegenpulsationsrate: 40 bis 200 Impulse/Minute
- Optionen für Unterstützungsrate

Kondensatbeseitigung

- Das thermoelektrische System beseitigt kontinuierlich Feuchtigkeit im Drucksystem, ohne die Gegenpulsation zu unterbrechen.

Systemmodi

- AutoPilot-Modus:
 - Automatische Wahl des EKG/AP-Signals, der Quellen, des Triggermodus und der Zeitsteuerungsmethode sowie der Zeiteinstellungen
 - Automatische Anpassung zur Unterstützungsoptimierung
 - Patentierte Software stellt die Zeitsteuerung auf die individuellen Patientenbedürfnisse ein
- Operator-Modus oder Bediener-Modus:
 - Die meisten Pumpenfunktionen können vom Anwender gesteuert werden

Triggermodi

- EKG (QRS, R-WELLE, AFIB):
 - R-Wellen-Triggerdetektionsalgorithmen auf Mikroprozessorbasis
- Schrittmacher (VPACE, APACE):
 - Low-Level-EKG-Eingang (Oberfläche)
 - Impulsdauer → 0,1 bis 0,5 ms und Impulsamplitude → +5 bis +700 mV
 - Impulsdauer → 0,5 bis 2 ms und Impulsamplitude → +2 bis +700 mV
 - High-Level-Eingang (Monitor)
 - Impulsdauer 0,1 bis 2 ms und Impulsamplitude → 1 V
 - AV-Schrittmacherdetektion <250 ms zwischen Schrittmacherimpulsen
- Arterieller Druck (AP):
 - R-Wellen-Triggerdetektionsalgorithmus auf Mikroprozessorbasis
- Intern:
 - Grundeinstellung bis 80 Schläge pro Minute; 40 bis 120 Schläge pro Minute einstellbar
- Filterung:
 - Diathermie, 30 Hz Tiefpass

Triggerauswahlkriterien (Autopilot-Modus)

EKG-TRIGGERMODI	
QRS	HR <130 Schläge pro Minute, keine Arrhythmie
R-WELLE	HR >130 Schläge pro Minute oder Arrhythmie erkannt und Arrhythmiezeitsteuerung aus (OFF)*
AFIB	Jegliche HF bei erkannter Arrhythmie
VPACE	Schrittmacher, Einzelkammer oder Doppelkammer (< 250 ms versetzt) und keine QRS oder AP-Kurve erkannt
APACE	Schrittmacher, Einzelkammer, mit R-Welle >100 ms später. Nur Übergang

*Basierend auf Deflationszeit-Management

AP-TRIGGERMODUS:

- Kein EKG-Signal oder EKG-Signal mit Rauschen

Methoden für die Inflations-/Deflationszeitsteuerung

METHODEN FÜR DIE INFLATIONSSTEUERUNG:

Artenfluss	Patentierter WAVE-Algorithmus setzt die Zeitsteuerung während des Schlags auf weniger als 12 ms nach dem Aortenklappenschlusse ¹
Prädiktiv	Analyse der arteriellen Druckkurve zum Einstellen der Inflation
Weissler	Nur EKG, Inflationszeitsteuerung basiert auf systolischen Zeitintervallen

METHODEN FÜR DIE DEFLATIONSSTEUERUNG:

R-Welle	Deflation auf R-Welle in Echtzeit
Prädiktiv	Deflation so eingestellt, dass sie vor dem nächsten systolischen Anstieg erfolgt
Weissler	Nur EKG, Deflationszeitsteuerung basiert auf diastolischen Zeitintervallen

MANUELL

Vom Bediener im Bedienermodus eingestellte Inflations- und Deflationszeitsteuerung

Inflations-/Deflationszeitsteuerungs-Grenzwerte (Bedienermodus)

BEDIENERMODUS

EKG	Inflation, 20% – 80% des R-R-Intervalls Deflation, 30% – 120% des R-R-Intervalls
AP	Inflation, 0-35% des Intervalls zwischen systolischen Spitzen Deflation, 35% – 75% des Intervalls zwischen systolischen Spitzen
AFIB-Trigger	Inflation 80 bis 430 ms nach R-Wellen-Triggerereignis
Modus	Deflation auf R-Welle

Anzeige

- Typ: Farb-LCD-Touchscreen (Display: Flüssigkristallanzeige) mit hoher Auflösung (1208 x 800) 13,3 Zoll diagonal
- Touchscreen: Glas-Folie-Glas (GFG), 5-Draht-Resistivtechnik (Finger, behandschuhter Finger, Stylus)
- Laufgeschwindigkeit: 25 ms (+/-1%)
- Kanäle: 3-Kanal-Multikolor-Wellenformen
 - EKG: Grüne Kurve mit weißer Hervorhebung im unterstützten Bereich
 - AP: Arterieller Druck: Rote Kurve kalibriert für direktes Ablesen des arteriellen Drucks, im Bedienermodus mit weißer Hervorhebung in den unterstützten Bereichen
 - Ballondruck: Blaue Kurve in mmHg kalibriert und kontinuierlich angezeigt
- Zeitsteuerungsreferenzanzeige: Numerische Zeitsteuerungseinstellungen in beiden Betriebsmodi
- Cursor: Messung des arteriellen Drucks und der Ballondruckkurven

Alphanumerische Daten

- Patienten-Hämodynamik: Herzfrequenz, arterieller Druck – systolischer Druck, unterstützter Druck, diastolischer und mittlerer arterieller Druck. Bei einem Unterstützungsverhältnis von 1:2 oder

Quellenangaben:

1. Schreuder J, Maisano F, Donelli A, et al. Beat-to-beat effects of intra-aortic balloon pump timing on left ventricular performance in patients with low ejection fraction. *Ann Thorac Surg.* 2005;79(3):872-880. Durch Teleflex unterstützte Studie.

Achtung: USA. Das US-Bundesgesetz beschränkt den Verkauf dieses Produkts an einen Arzt oder auf dessen Anordnung.

Teleflex, das Teleflex Logo, Arrow, AC3 Optimus, AutoPilot, FiberOptix und WAVE sind Marken oder eingetragenes Warenzeichen von Teleflex Incorporated oder dessen Tochterunternehmen, die in den USA und/oder anderen Ländern registriert sind.

Die im vorliegenden Material ersetzen nicht die Gebrauchsanweisung für das jeweilige Produkt. Möglicherweise sind nicht alle Produkte in allen Ländern erhältlich. Bitte wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertreter. Zuletzt überarbeitet: 09/2017. © 2017 Teleflex Incorporated. Alle Rechte vorbehalten. 94 11 65 - 00 00 00 - REV A - 09 17 01

darunter werden die assistierten Werte in weiß und die nicht assistierten Werte in gelb angezeigt.

- Angezeigte Parameter: EKG-Quelle und Verstärkungsstatus, Alarmstatus mit Zeitgeber, Batterieanzeige (ON), Betriebsmoduswahl, AP-Nullstatus mit Datum und Zeit der letzten Nullstellung für jede AP-Quelle, AP-Alarmparameter und -grenzwerte, Zeitsteuerungseinstellungen, Heliumtankstand, Arrhythmiedetektion und Zeitsteuerungsstatus
- Betriebsstatus: Betriebsmodus, Triggermodus, AP-Nullstatus mit Datum und Zeit der letzten Nullstellung für jede AP-Quelle, AP-Alarm-/Batterieladestatus, Zeitsteuerungseinstellungen, Ballonvolumen, Batterieladesymbol und -status sowie Nullstatussymbol
- Diagnostische Alarm-/Hilfemeldungen: Vorprogrammierte Störbehebungszeichen/Hilfe
- Alarmverlauf: Anzeige und Ausdruck der letzten 100 Alarmmeldungen mit Uhrzeit/Datum
- IABP-Therapiebericht: Anzeige und Ausdruck von Daten für die Hämodynamik des Patienten sowie Einstellungen der IABP-Therapie

Drucker

- Drucker: Zweikanal-Punktmatrix: Punktdichte 400 dpi, 25 mm/s. Auswählbare Drucklänge: 10, 15, 20 und 30 Sekunden. Automatisch getimte Ausdrücke von 2, 15, 30 und 60 Minuten und 2 oder 4-Stunden-Intervallen
- Impulsformen: EKG, arterieller Druck oder Ballondruck (eine oder zwei ausdrückbar)
- Alphanumerisch: Betriebsmodus, Triggermodus, EKG-Ableitung/Quelle, AP-Quelle, AP-Alarmstatus, Zeitsteuerungseinstellungen, Unterstützungsrate, Ballonvolumen, Zeitsteuerungsmethode, Arrhythmiestatus, Alarmbedingung, Datum, Uhrzeit, Hämodynamik des Patienten. Formatierte Ausdrücke: Alarmverlauf, IABP-Therapiebericht, IABP-Pumpenstatus

Bildschirmfixation

- Fixiert ungefähr sieben Sekunden die Patientendaten auf dem Bildschirm.

Patientensignaleingänge

- EKG: 5-adriges Oberflächenkabel (I, II, III, aVR, aVL, aVF und V High-Level-Monitor-Eingang (0 bis 5 V)
- AP: Fiberoptik-Signaleingang vom IAB-Katheter mit Lichtwellenleiter (WAVE AP) Transducer (Spectramed oder Ähnliches), 50 mV/V/cmHg High-Level-Monitor-Eingang (1 V = 100 mmHg)

Bestellinformationen

BESTELL-NR.	BESCHREIBUNG
IAP-0700, IAP-0701	Das AC3 Optimus IABP 1 (IABP) System enthält:
	FiberOptix Sensortechnologie
	WAVE-Algorithmus: Physiologisch basierter patentierter Zeitsteuerungsalgorithmus
	Aortenfluss-Zeitsteuerungsverfahren
	AutoPilot-Betriebsmodus

Hinweis: Zusätzliche Systemspezifikationen sind auf Anfrage erhältlich.

Teleflex

Vertrieb durch:

Teleflex Headquarters International, Irland · Teleflex Medical Europe Ltd. · IDA Business & Technology Park
Dublin Road · Athlone · Co Westmeath · Tel. +353 (0)9 06 46 08 00 · Fax +353 (0)14 37 07 73 · orders.intl@teleflex.com
Deutschland · Tel. +49 (0)7151 406 0 · info.de@teleflex.com
Österreich · Tel. +43 (0)1 402 47 72 · rueschaustria@teleflex.com
Schweiz · Tel. +41 (0)31 818 40 90 · info.ch@teleflex.com