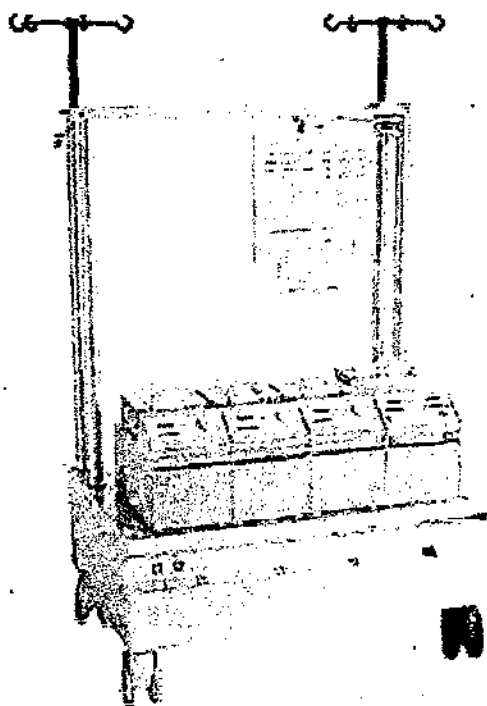


ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

АППАРАТ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

HL 20



ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

**АППАРАТ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ HL20,
производства MAQUET Cardiopulmonary AG, ФРГ**

Предисловие



Прежде чем приступить к работе, внимательно прочтите инструкцию.

Показания

АИК HL20 рекомендуется к применению как аппарат экстракорпорального кровообращения во время артериальной перфузии, локальной перфузии или операции искусственного кровообращения. Аппарат должен использоваться квалифицированными кардиотехниками, имеющими опыт в использовании модели HL20 или аналогичных систем.

Противопоказания

Этот аппарат создавался и реализуется только для вышеупомянутых целей.

Пользователь ответственен за использование, испытание и обслуживание аппарата в соответствии с предписаниями, приведенными в описании прибора, а также в инструкции пользователя и всех пересмотренных и переизданных позднее описаниях и инструкциях.

Доктор ответственен за использование клинических приемов лечения и методик:

Содержание..... I ... IV

Глава А

ВВЕДЕНИЕ

Общее.....	А	-1
HL20 состоит из.....	А	-1
Расходуемые материалы.....	А	-4
Вид аппарата.....	А	-5
Электропитание.....	А	-7
⇒⇒⇒ Общие меры предосторожности (обратите внимание!).....	А	-7
Подключение внешних устройств.....	А	-8
Обслуживание.....	А	-11
Чистка и дезинфекция.....	А	-11
Толкование символов.....	А	-12

Глава В

КОНСОЛЬ

Общее.....	В	-1
Версии.....	В	-1
Компоненты консоли.....	В	-3
В1 Функциональные элементы, спереди.....	В1	
В2 Функциональные элементы, обратная сторона.....	В2	
4-х и 5-насосная консоль.....	В2	-1
2-насосная консоль.....	В2	-1
Коробка модулей.....	В2	-2
Панель предохранителей.....	В2	-2
Модули мониторинга.....	В2	-3
В3 Рабочее положение, хранение и транспортировка консоли.....	В3	
2-насосная консоль.....	В3	-1
4-х и 5-ти насосная консоль.....	В3	-2
Транспортировка консоли.....	В3	-4
В4 Аккумуляторное питание.....	В4	
Время работы батарей.....	В4	-3
Зарядка батарей.....	В4	-4
В5 Технические данные консоли.....	В5	

Глава С

НАСОСНЫЕ МОДУЛИ

Общее описание.....	С	-1
Версии.....	С	-1
Действие насоса на консоли.....	С	-2
Управление насосов модулями мониторинга.....	С	-3
Головки насоса.....	С	-4
Применение вставок.....	С	-6
Вставка трубок.....	С	-7

C1	Установка оклюзии	C1	
C2	Калибровка расхода	C2	
	Диаграммы скорости потока	C2	-3
C3	Функциональные элементы, передняя панель	C3	
	Роликовый насос с одной головкой	C3	-1
	Двухголовочный насосный модуль	C3	-3
C4	Режимы работы	C4	
	Список режимов работы	C4	-1
	Установка режима работы	C4	-5
	РЕЖИМ SET.TUBE - Выбор размера трубки	C4	-5
	РЕЖИМ CAL.MODE - Режим калибровки	C4	-6
	РЕЖИМ SET.RAT - Соотношение ведомый-ведущий	C4	-6
	РЕЖИМ SET.BRIG - Регулировка яркости дисплея	C4	-6
	Блок-схема меню режимов работы	C4	-7
C5	Режим работы с обратным направлением потока	C5	
C6	Пульсирующий режим	C6	
	Функциональные элементы управления	C6	-1
	Пульсирующий режим с внутренним управлением	C6	-4
	Пульсирующий поток с внешним управлением	C6	-6
	Вспомогательный режим	C6	-7
C7	Режим работы - кардиоплегия	C7	
	Описание функций кровяной кардиоплегии	C7	-2
	Кардиоплегия - режим промывки (рециркуляция)	C7	-5
	Люксация	C7	-6
C8	Режим ведущий-ведомый	C8	
C9	Специфические ситуации в течение работы	C9	
	Выключение монитора: "NO COMM/NET СВЯЗИ"	C9	-1
	Ручной режим	C9	-3
C10	Безопасность	C10	
	Контроль безопасности	C10	-1
	При включении	C10	-1
	Во время работы	C10	-2
	Список сообщений об ошибках	C10	-6
	Поведение в случае неисправности	C10	-7
	Подготовка к работе	C10	-7
C11	Обслуживание	C11	
C12	Технические данные насосов	C12	
	Насос с одной головкой	C12	-1
	Двухголовочный насосный модуль	C12	-2

Глава D	БЛОК УПРАВЛЕНИЯ	
Общий вид.....	D	-1
Обозначение кнопок.....	D	-2
⇒⇒⇒ Активизация критических установок.....	D	-2
Контрольные поля блока управления.....	D	-3
Поле пульсирующего потока.....	D	-3
Давление.....	D	-3
Уровень/микропузырьки.....	D	-3
Температура.....	D	-3
Гипотерм.....	D	-3
Таймеры.....	D	-4
Установка времени и даты.....	D	-5
Артериальный поток.....	D	-6
Консоль.....	D	-6
Выключение акустического сигнала.....	D	-6
D1 Сообщения дисплея и ошибки.....	D1	
D2 Заводские параметры.....	D2	

Глава E	МОДУЛИ МОНИТОРИНГА	
Общее.....	E	-1
Переключатель управления.....	E	-2
E 1 Детектор пузырьков.....	E1	
Общее описание.....	E1	-1
Принцип измерения.....	E1	-1
Функциональные элементы модуля.....	E1	-2
Функциональные элементы контрольной панели.....	E1	-2
Функциональный тест.....	E1	-3
Подготовка к работе.....	E1	-3
Работа.....	E1	-5
Обслуживание.....	E1	-6
Технические данные.....	E1	-6
E 2 Датчик уровня.....	E2	
Общее описание.....	E2	-1
Функциональные элементы модуля.....	E2	-2
Функциональные элементы контрольной панели.....	E2	-2
Подготовка к работе.....	E2	-3
Работа.....	E2	-5
Обслуживание.....	E2	-6
Технические данные.....	E2	-6
E 3 Модуль давления.....	E3	
Общее описание.....	E3	1
Функциональные элементы контрольной панели.....	E3	-2
Функциональные элементы модуля.....	E3	-3
Подготовка к работе.....	E3	-4
Калибровка датчика и модуля.....	E3	-4
Функциональное испытание.....	E3	-6
Работа прибора.....	E3	-6
Регулировка функций.....	E3	-7
Сообщения дисплея.....	E3	-8
Сервис.....	E3	-8
Технические данные.....	E3	-9
E 4 Модуль температуры.....	E4	
Описание функций.....	E4	-1
Функциональные элементы контрольной панели.....	E4	-2
Функциональные элементы модуля.....	E4	-3

Подготовка к операции	E4	-3
Работа.....	E4	-3
Тренд	E4	-4
Сообщения дисплея.....	E4	-4
Обслуживание	E4	-5
Технические данные	E4	-5

Глава F**ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ**

Общее.....	F	-1
Модуль электроснабжения	F	-2
Функциональные элементы модуля.....	F	-2
Модуль управления консоли	F	-3
Модуль интерфейса монитора	F	-3
Системный коммуникационный модуль.....	F	-3

Глава G**ИНТЕРФЕЙСНЫЕ МОДУЛИ**

G 1 Модуль аналогового ввода/вывода	G1	
Функциональные элементы модуля.....	G1	-1
Распределение сигналов разъема.....	G1	-1
Технические данные	G1	-2
G 2 Цифровой ввод/вывод	G2	
Функциональные элементы модуля.....	G2	-1
Описание интерфейса	G2	-2

Глава H**МОНИТОР**

Общие замечания	H	-1
Функциональные элементы	H	-1
1 страница экрана, пульсирующего режима.....	H	-4
Обслуживание.....	H	-5
Технические данные	H	-5

