

Водный чиллер  
 ▶ Тепловой насос  
 Воздушное охлаждение  
 Внутренняя или наружная установка  
 Мощность от 5,32 до 19,6 кВт



# ELFO ENERGY EXTENDED<sup>+</sup>

Доступна служба Мониторинг On Line



Отопительная система будущего, сохраняющая окружающую среду. Серия тепловых насосов WSAR-MT является поворотным моментом в развитии такого типа блоков, оптимизированных для отопления, но они также могут использоваться в режиме охлаждения. В серии были использованы самые современных технологии, обеспечивающие:

- ▶ **ЭФФЕКТИВНОСТЬ** - Благодаря уникальным характеристикам, серия WSAR-MT обеспечивает высокую энергоэффективность даже в самых трудных условиях.
- ▶ **РАЗНООБРАЗНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ** - для излучающих панелей, для фанкойлов и для производства бытовой горячей воды до 60°C. Таким образом, система идеально подходит для того, чтобы заменить традиционный домашний бойлер.
- ▶ **АВТОАДАПТАЦИЮ** - Современная электроника позволяет адаптировать рабочие характеристики к условиям нагрузки систем, в которых блок установлен, оптимизируя потребление, эффективность и срок службы компонентов.
- ▶ **ЛЕГКОСТЬ УСТАНОВКИ** - Каждый блок может быть оснащен жидкостной жидкостной группой, укомплектованной и испытанной на заводе. Установка быстрая и простая. Один и тот же блок доступен в двух исполнениях, для внутренней и наружной установки, с целью удовлетворения любых требований системы.

### Функциональность и характеристики



Тепло-холод



Воздушн. охлаждение



Для наружной установки



Для внутр. установки



Хладаг. R-407C



Scroll



ELFOControl



Защита от льда



Переменный расход

### Варианты исполнения блока

WSAR-MT	21	(1) 400T	(2) ESTB	(3) ONP	(4) ES	(5) -	(6) -	(7) -	(8) -
---------	----	----------	----------	---------	--------	-------	-------	-------	-------

#### (1) НАПРЯЖЕНИЕ:

- ▶ 400TN 400/3/50+N
- ▶ 230M 230/1/50 (только для разм. 21÷41)

#### (2) УСТАНОВКА БЛОКА:

- ▶ ESTB Базовая наружная установка (Стандарт)  
Крышки для подачи и возврата
- ▶ INTB Базовая внутренняя установка  
Регулируемый подающий нагнетатель; канальный возвратный фланец; циркулярный насос; предохранительный клапан 3 бар; дренажный клапан; разгрузочный клапан; датчик давления; заправочный клапан.
- ▶ ESTS Внешняя установка со всеми опциями  
Циркулярный насос; предохранительный клапан 3 бар; дренажный клапан; разгрузочный клапан; дополнительный нагревательный элемент 2/4/6 кВт; 2 стопорных клапана; клапан высокого давления (дифференциальное по байпасу); расширительный бак водного контура емкостью 18 л, только для размеров 61-81.
- ▶ INTS Внутренняя установка со всеми опциями  
Регулируемый подающий нагнетатель; анальный возвратный фланец; циркулярный насос; предохранительный клапан 3 бар; дренажный клапан; разгрузочный клапан; датчик давления; дополнительный нагревательный элемент 2/4/6 кВт; 2 стопорных клапана; клапан высокого давления (дифференциальное по байпасу); 3-х ходовой клапан для технической горячей воды;

расширительный бак водного контура емкостью 18 л, только для размеров 61-81.

#### (3) ТОЛЬКО ОБОГРЕВ:

- ▶ ONP Блок для обогрева и охлаждения (Стандарт)
- ▶ ONO Блок только для обогрева

#### (4) ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ:

- ▶ ES Стандарт
- ▶ H Высокая эффективность  
Вентилятор ЕС; Циркулярный насос ЕС.

#### (5) ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ (уже включен в версии ESTS и INTS):

- ▶ - Не устанавливается (Стандарт)
- ▶ EH246 Дополнительный электронагреватель 2/4/6 кВт

#### (6) ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОНТРОЛЯ:

- ▶ - Не устанавливается (стандарт)
- ▶ MOB Подключение MODBUS RS485

#### (7) УСТРОЙСТВО ПЛАВНОГО ЗАПУСКА:

- ▶ - Не устанавливается (стандарт)
- ▶ SFSTR4N Устройство для уменьшения пускового тока 400/3/50+N
- ▶ SFSTR1 Устройство для уменьшения пускового тока 230/1/50

#### (8) Фазовый монитор:

- ▶ - Не устанавливается (стандарт)
- ▶ PM Фазовый монитор (Только с опцией 400TN)

## аксессуары

- Теплообменник медь/алюминий с акриловым покрытием
- Теплообменник медь/алюминий с защитным покрытием оребрения (Серебро)
- Теплообменник медь/медь
- Устройство для сокращения пускового тока (Плавный запуск)
- Фазовый монитор
- Модуль последовательной связи с супервизором (MODBUS)
- Корректировка заданной темп-ры по энтальпии наружного воздуха
- Беспроводной интерфейс
- Жидкостный комплект

Условные обозначения:

- ▣ Аксессуары, поставляемые отдельно

## Технические характеристики

Размеры			21	25	31	41	51	61	81
A7(6)W30/35									
▶ Тепловая мощность	(1)	кВт	5,32	7,21	8,97	10,0	12,6	16,1	19,6
Общая потребляемая мощность	(1)	кВт	1,53	1,97	2,41	2,77	3,61	4,24	5,67
КПД (Eurovent)	(4)	-	3,51	3,70	3,77	3,66	3,54	3,85	3,51
КПД (EN14511)	-	-	3,47	3,65	3,72	3,61	3,49	3,80	3,46
A2(1)W30/35									
▶ Тепловая мощность	(2)	кВт	4,63	6,30	7,75	8,70	11,1	14	17,1
Общая потребляемая мощность	(2)	кВт	1,49	1,89	2,32	2,67	3,49	4,06	5,42
КПД (EN14511)	-	-	3,11	3,33	3,35	3,26	3,18	3,45	3,16
A35W23/18									
▶ Холодильная мощность	(3)	кВт	6,43	8,73	11,0	12,3	14,5	18,9	23,3
Общая потребляемая мощность	(3)	кВт	2,50	3,12	4,00	4,67	6,09	6,48	8,32
EER (Eurovent)	(4)	-	2,59	2,82	2,79	2,65	2,40	2,94	2,83
ESEER	(5)	-	2,43	2,58	2,60	2,47	2,27	2,76	2,53
Количество и тип компрессоров	-	-	1 SCROLL						
Количество холодильных контуров	-	-	1						
Расход воды	(1)	л/с	0,28	0,39	0,48	0,53	0,67	0,86	1,04
Перепады давления во внутр.теплообменнике(1)		кПа	18	20	20	23	23	20	25
Содержание воды во внутр. теплообменнике		л	0,50	0,60	0,70	0,70	0,80	1,10	1,40
Количество и тип вентиляторов	(7)	-	1 AX						
Стандартный расход воздуха		м <sup>3</sup> /ч	2500	2500	3200	3400	3400	7000	8000
Макс. давление на стороне воды		кПа	270	270	270	270	270	270	270
Уровень звукового давления	(6)	dB(A)	31	33	35	36	37	43	44
Электропитание		V/Ph/Hz	400/3/50+N						

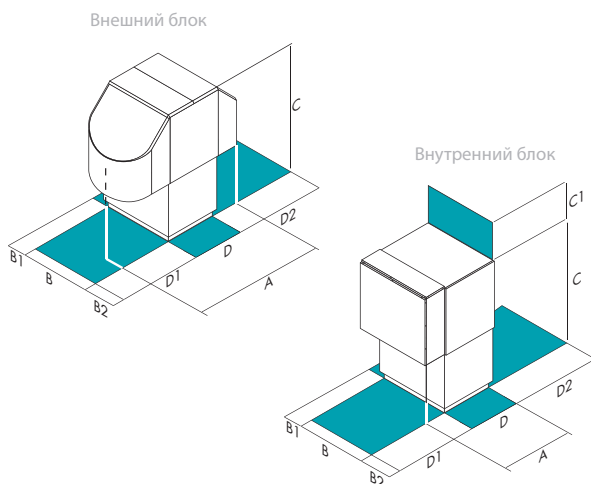
Данные приведены для следующих условий:

Стандартный внутренний блок

- (1) Температура воды30/35°C; температура наружного воздуха 7°C D.B., 6°C W.B.
- (2) Температура воды30/35°C; температура наружного воздуха 2°C D.B., 1°C W.B.
- (3) Температура воды23/18°C; температура наружного воздуха 35°C D.B., 50% R.H.
- (4) Эффективность в соответствии с документацией EUROVENT "Стандарты оценки для жидкостных чиллеров" 6/C/003-2006, а также возможность циклов размораживания. Общая потребляемая мощность равна мощности компрессора+ потребляемая мощность вентилятора

- (5) Выпуск воды7°C.
- (6) Уровни звукового давления относятся к блокам, работающим у условиях полной нагрузки при номинальных условиях испытания. Уровень звукового давления был измерен на расстоянии 10 м от внешней поверхности блока, работающего на открытом пространстве, в соответствии с EN 3744.
- (7) AX = осевые вентиляторы

## Габариты и рабочее пространство



**ВНИМАНИЕ:** Для нормального функционирования блока очень важно наличие технологических зон, показанных зеленым цветом

Размеры		21	25	31	41	51	61	81
Внешний блок								
Длина (A)	мм	1450	1450	1450	1450	1450	1625	1625
Длина (D)	мм	600	600	600	600	600	775	775
Глубина (B)	мм	800	800	800	800	800	1200	1200
Высота (C)	мм	1515	1515	1515	1515	1515	1765	1765
▶ (D1)	мм	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
(D2)	мм	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
(B1)	мм	100	100	100	100	100	100	100
(B2)	мм	500	500	500	500	500	500	500
Внутренний блок								
Длина (A)	мм	990	990	990	990	990	1290	1290
Длина (D)	мм	600	600	600	600	600	800	800
Глубина (B)	мм	800	800	800	800	800	1200	1200
Высота (C)	мм	1470	1470	1470	1470	1470	1720	1720
▶ (D1)	мм	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
(D2)	мм	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
(B1)	мм	100	100	100	100	100	100	100
(B2)	мм	500	500	500	500	500	500	500
(C1)	мм	250	250	250	250	250	250	250
Экспл. масса	Кг	195	205	210	210	220	315	325

Вышеприведенные данные относятся к блоку в стандартном исполнении