



Прецизионный кондиционер TICA
для внутренней установки с
водяным охлаждением



Миссия

Совершенствование качества жизни за счет научных инноваций и создание максимальных преимуществ для клиентов с целью улучшения качества окружающей среды.

Концепция

Стать ведущим мировым системным интегратором и поставщиком услуг в области охраны окружающей среды и утилизации тепловой энергии.

О компании

TICA - это китайская высокотехнологичная компания, единственное ведущее предприятие, пользующееся поддержкой Министерства науки и технологий КНР, как технологический центр национального уровня. Компания TICA является вице-председателем Китайской ассоциации производителей холодильного оборудования и систем кондиционирования воздуха. Располагает промышленно-технологическим центром национального значения со статусом академической и докторской площадки для научных исследований и разработок. Проекты компании, где установлено оборудование TICA, включают Национальный стадион «Птичье гнездо» в Пекине (Beijing Bird's Nest Stadium), плавательный бассейн «Водяной куб» и Крытый стадион «Wukesong», объекты компании PetroChina, Sinopec, Международный аэропорт Hangzhou Xiaoshan, объекты авиакомпании Hainan Airlines Group, океанариум в Маниле, район Аль-Мунира (Абу-Даби), торговый центр SM City (Филиппины), объекты компании Unilever.

TICA также является важнейшим поставщиком установок центрального кондиционирования для сети китайского метрополитена и успешно обслуживает около 60 км подземных линий в крупных городах Китая, таких как Бэйлина, Шанхай, Гуанчжоу, Шэньчжэнь Чэнду, Сучжоу, Ханачжоу и Тяньцзинь. TICA - это профессиональный производитель товаров и услуг в Китае, специализирующийся на системной интеграции чистых рабочих сред, необходимых для производства микроэлектроники, медицинских операционных, биофармацевтических предприятий и других профессиональных видов деятельности, требующих чистых условий. Доля участия компании в каждой из этих отраслей превысила 40%.

Ж/д/
Транспорт

80+

Электроника/
Микро схемы

3000+

Биотехнологии/
Фармацевтика

5000+

Медицина/
Диагностика

7000+



Завод в Нанкине



Завод в Гуанчжоу



Завод в Тяньцзине



Завод в Чэнду



Завод в Лумпуре



Штаб-квартира, Монреаль



«Энерджи Бас»

СОДЕРЖАНИЕ

目录

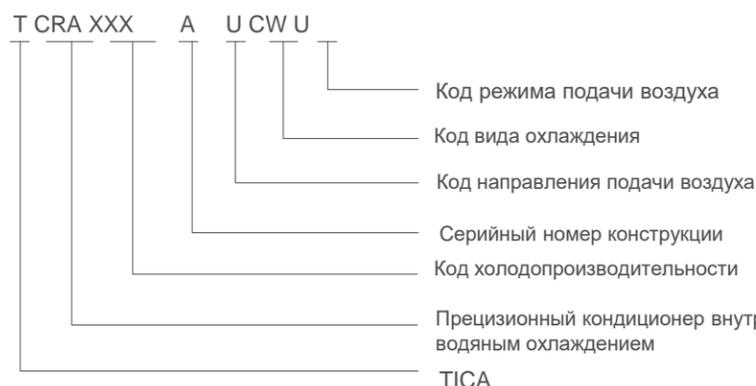
Информация об изделии	2
Правила обозначения моделей	2
Области применения	3
Отличительные особенности и преимущества	4
Технические характеристики	4

Информация об изделии



Прецизионный кондиционер TICA для внутренней установки с водяным охлаждением — это высокоэффективный и экономичный кондиционер с возможностью фронтального обслуживания, который отличается стабильностью, надежностью, высоким уровнем энергосбережения, гибкостью расширения и высокой точностью управления, обеспечивает качественное поддержание постоянной температуры и влажности в серверных или центрах обработки данных в течение всего года при производительности от 40 до 200 кВт. Также доступна высокопроизводительная технология кондиционирования воздуха с использованием охлаждающей воды комнатной температуры, при этом хладопроизводительность увеличена до 250 кВт. Это решение подходит для применения в условиях повышенной температуры воды и больших перепадов температур, имеет более высокую эффективность охлаждения при более низком расходе энергии. Благодаря снижению расхода охлаждающей воды можно использовать насос меньшей мощности, что повышает общую энергоэффективность и обеспечивает гибкость в подборе решений с учетом потребностей заказчика.

Правила обозначения моделей

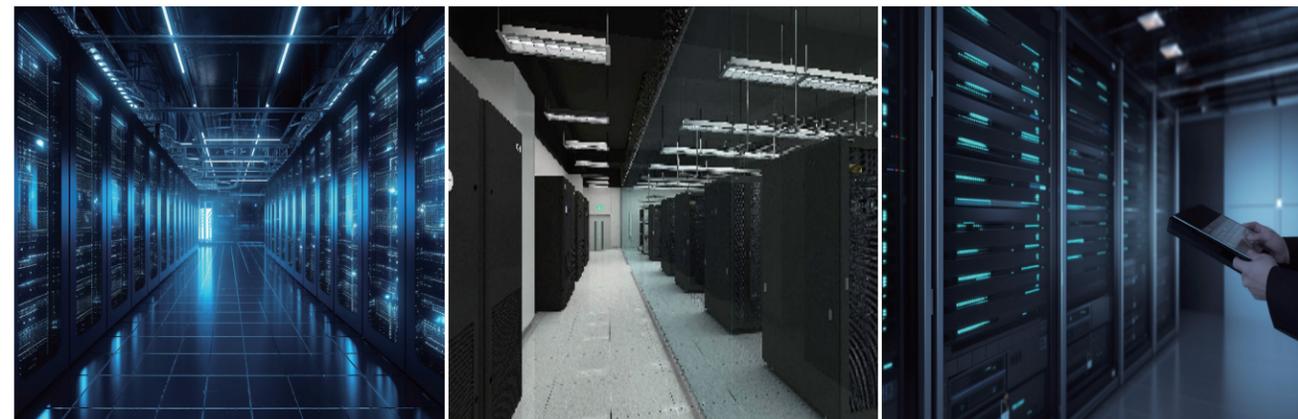


Состав обозначения модели	Серийный номер	Код	Значение кода
Код марки	1-е место	1 английская буква	TICA
Код изделия	2-е - 4-е место	3 английских буквы	CRA
Код холодопроизводительности	5-е - 7-е место	3 цифры	XXX: — Холодопроизводительность установки; (кВт)
Серийный номер конструкции	8-е место	1 английская буква	A, B, C, D
Код направления подачи воздуха	9-е место	1 английская буква	U: верхняя подача, D: нижняя подача
Код вида охлаждения	10-е - 11-е место	2 английских буквы	CW: Охлажденная вода
Код режима подачи воздуха	12-е место	1 английская буква	None: без подачи воздуха по полу, U: подача воздуха под полом

Примечание: для левого расположения патрубка подключения змеевика - L, для правого расположения - R, вид со стороны дверцы

Сфера применения

Установка подготовки воздуха с косвенным испарительным охлаждением подходит для помещений крупных и средних ЦОД, где требуется контроль температуры и влажности. Установка отличается высоким коэффициентом теплоотдачи и может использовать естественные источники холода, что улучшает ее годовые коэффициенты энергоэффективности и обеспечивает хорошие эксплуатационные показатели в районах с низкими среднегодовыми температурами. В основном применяется в мощных центрах обработки данных, крупных коммутационных узлах, центрах обработки облачных данных, правительственных центрах данных, в системе образования и других областях.



Отличительные особенности и преимущества

Энергосбережение

- В системе используется центробежный вентилятор с электронно-коммутируемым двигателем (EC) и обратным наклоном лопаток, обеспечивающий возможность широких настроек, повышающий эффективность передачи мощности по сравнению с ременным приводом, сокращающий объем ремонтных работ, таких как замена приводного ремня, и упрощающий ежедневный осмотр.
- Коэффициент полезного действия достигает 20 и выше. При применении в серверных и других помещениях это обеспечивает высокую эффективность энергопотребления.
- В установке не используется компрессор, а расход мощности на приводы оборудования меньше, чем у традиционных компрессорных систем охлаждения и кондиционирования, что позволяет сократить общие затраты на электроэнергию, снизить энергопотребление установки и в то же время уменьшить эксплуатационные расходы системы и затраты на техническое обслуживание.
- В установке используется теплообменник с медными трубками и гидрофильным алюминиевым оребрением, обладающий интенсивной теплонапряженностью и более высокой эффективностью теплообмена.

Интеллектуальное управление

- PID-регулирование обеспечивается интеллектуальным контроллером, точность управления температурой достигает ± 1 °C, точность управления влажностью - ± 5 %, что создает более стабильную рабочую среду для оборудования серверных.
- В качестве стандартного интерфейса используется преобразователь RS485.
- Электрические клапаны точно регулируют расход воды для обеспечения стабильного водоснабжения, а дополнительно заказываемые электронные клапаны EPIV или EV используются для непосредственного и точного регулирования и контроля расхода воды.

Охрана окружающей среды, надежность и безопасность

- Использование охлажденной воды в качестве хладагента является наиболее естественным, экологически безопасным, безвредным и не влияющим на окружающую среду способом кондиционирования воздуха.
- Применение центробежного вентилятора с электронно-коммутируемым двигателем (EC) обеспечивает высокую эффективность, малые габариты, низкий уровень шума, надежность и длительный срок службы.
- Совершенная функция автоматической сигнализации и диагностики обеспечивает всестороннюю защиту охлаждающего устройства, более эффективное предотвращение поломок и продлевает срок службы.

Полное фронтальное техническое обслуживание

- Система управления и устройства защиты установлены в отдельном пространстве, изолированном от воздушного потока, что позволяет обслуживать и ремонтировать установку непосредственно во время эксплуатации, при этом обеспечивается возможность полного фронтального технического обслуживания.

Технические характеристики

Прецизионный кондиционер TICA для внутренней установки с водяным охлаждением.
Технические характеристики

Модель - TCRA***AU/(D)		40	60	80	100	120	150	200	
Режим 1 - Возврат CT24°C/OB50%, Температура воды на входе/выходе 7°C/12°C									
Общая холодопроизводительность	кВт	43.2	63.8	87	106.8	126	155	201.3	
Явная холодопроизводительность	кВт	39.2	57.4	78.3	96.1	113.4	139.5	181.2	
Расход воды	л/с	2.2	3.1	4.3	5.3	6.3	8.4	9.9	
Падение давления воды	кПа	35	45	53	66	88	106	120	
Режим 2 - DB28°C/RH40%, Температура воды на входе/выходе 10°C/15°C									
Общая холодопроизводительность	кВт	42.3	61.9	85.3	99.3	117.2	144.2	187.2	
Явная холодопроизводительность	кВт	42.3	61.9	85.3	99.3	117.2	144.2	187.2	
Расход воды	л/с	2.1	3	4.3	4.9	5.8	7.2	9.3	
Падение давления воды	кПа	34	42	51	57	77	77	104	
Режим 3 - DB32°C/RH30%, Температура воды на входе/выходе 15°C/21°C									
Общая холодопроизводительность	кВт	41.6	54.1	81.1	84.9	108.3	126.7	163.4	
Явная холодопроизводительность	кВт	41.6	54.1	81.1	84.9	108.3	126.7	163.4	
Расход воды	л/с	2.1	2.6	4.1	4.3	5.5	6.4	8.2	
Падение давления воды	кПа	32	36	45	53	59	70	92	
Центробежный вентилятор с электронно-коммутируемым двигателем (EC)									
Номинальная мощность / каждый	кВт	2.5	2.7	2.5	2.4	3.2	2.6	3.1	
Количество	-	1	1	2	2	2	3	3	
Объем подачи воздуха	м3/ч	12800	13500	25000	26500	30200	38500	43500	
Нагреватель с положительным температурным коэффициентом									
Мощность	кВт	6	6	6	6	6	6	6	
Ток	A	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	
Увлажнитель – Электродный увлажнитель пара									
Увлажнение	кг/ч	5	5	8	8	8	8	8	
Мощность	кВт	3.8	3.8	6	6	6	6	6	
Ток	A	5.7	5.7	9.1	9.1	9.1	9.1	9.1	
Трубопроводное соединение									
Подающий и обратный трубопровод	мм	DN40	DN40	DN50	DN50	DN50	DN50	DN65	
Диаметр входной трубы увлажнителя	/	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"	
Размер трубки конденсата	мм	25	25	25	25	25	25	25	
Габариты и масса									
Ш×Г×В	мм	870×1000×1980			1750×1000×1980			2550×1000×1980	
Транспортировочная масса	кг	400	430	535	580	650	720	865	
Эксплуатационная масса	кг	420	450	570	615	685	770	925	
Стандартные электрические характеристики-380 В/3Ф/50 Гц									
Максимальный ток (полной нагрузки)	A	20.4	20.4	29.4	29.4	29.4	35	35	
Рекомендуемый воздушный переключатель	A	40	40	40	40	40	60	60	
Характеристики кабеля	мм ²	6	6	6	6	6	10	10	

Примечания: 1. Приведенные выше данные основаны на внешнем статическом давлении 100 Па.

2. В зависимости от потребностей в конкретном случае установка с водяным охлаждением может быть модифицирована, при возникновении такой необходимости свяжитесь с технической службой TICA.

Прецизионный кондиционер TICA для внутренней установки с водяным охлаждением. Технические характеристики для условий повышенной температуры воды и больших перепадов температур

Модель - TCRA***AU/(D)CWN/(U)		180	210	230	250
Режим 1 - Возврат CT37°C/OB30%, Температура воды на входе/выходе 18°C/26°C					
Холодопроизводительность по явному теплу	кВт	181	213	230	251
Чистая явная холодопроизводительность	кВт	174.4	205	221.2	241.6
Расход воды	л/с	5.5	6.3	6.9	7.5
Удельное падение давления воды	кПа	75	85	88	95
Режим 2 - DV36°C/RH30%, Температура воды на входе/выходе 18°C/26°C					
Общая холодопроизводительность	кВт	170	199	217	236
Явная холодопроизводительность	кВт	163.4	191	208.2	226.6
Расход воды	л/с	5.1	5.9	6.5	7
Удельное падение давления воды	кПа	67	79	82	87
Режим 3 - DB37°C/RH30%, Температура воды на входе/выходе 20°C/28°C					
Общая холодопроизводительность	кВт	159	185	202	222
Явная холодопроизводительность	кВт	152.4	177	193.2	212.6
Расход воды	л/с	4.7	5.5	6	6.6
Удельное падение давления воды	кПа	61	68	73	83
Центробежный вентилятор с электронно-коммутируемым двигателем (EC)					
Номинальная мощность / каждый	кВт	2.2	2	2.2	2.35
Количество	-	3	4	4	4
Объем подачи воздуха	м3/ч	35000	43000	44000	48000
Нагреватель с положительным температурным коэффициентом					
Мощность	кВт	6	6	6	6
Ток	A	9.1	9.1	9.1	9.1
Увлажнитель-Электродный увлажнитель пара					
Увлажнение	кг/ч	8	8	8	8
Мощность	кВт	6	6	6	6
Ток	A	9.1	9.1	9.1	9.1
Трубопроводное соединение					
Подающий и обратный трубопровод	мм	DN65	DN80	DN100	DN100
Диаметр входной трубы увлажнителя	/	G1/2"	G1/2"	G1/2"	G1/2"
Размер трубки конденсата	мм	25	25	25	25
Габариты и масса					
Ширина	мм	2550	3110	3110	3400
Глубина	мм	1100	1100	1100	1100
Высота установки	мм	2350	2350	2350	2350
Высота корпуса вентилятора	мм	600	600	600	600
Эксплуатационная масса	кг	1265	1330	1450	1650
Стандартные электрические характеристики-380 В/3Ф/50 Гц					
Максимальный ток (полной нагрузки)	A	36	42	42	42
Рекомендуемый воздушный переключатель	A	60	60	60	60
Характеристики кабеля	мм ²	10	10	10	10

Примечания: 1. Приведенные выше данные основаны на внешнем статическом давлении 100 Па.

2. В зависимости от потребностей в конкретном случае установка с водяным охлаждением может быть модифицирована, при возникновении такой необходимости свяжитесь с технической службой TICA.



Более подробная информация – на веб-страницах
компании TICA

«Нанкин TICA Клаймет Солюшенс Ко., Лтд.»
Адрес: №6, Хенге роуд, Зона развития, Нанкин, Китай,
Почтовый код: 210046 Тел.: 86-25-85326977
Эл. почта: global@ticachina.com
Веб-сайт: globaltica.com

Примечание: В связи с постоянным совершенствованием и обновлением продукции TICA технические характеристики и параметры описанных в данном документе моделей могут быть изменены без предварительного уведомления