



The Power to Save Energy.

MASTERtech



AIR COOLED CHILLER UNITS

WASSERKÜHL GERÄTE

Блоки водяного охлаждения

www.itechchillers.com



MASTERTECH

Die zentralen Einheiten der Mastertech werden so versendet, dass die Fertigung aller Gas- Pipelines, Strom- und Hydraulikleitungen abgeschlossen werden und am Ort sofort benutzt werden können. Die Geräte werden durch Druck Tests getestet, mit vollem Kältemittel werden sie dem Produktionstest unterzogen und ihre Operationsparameter und ihre System Performanz während des Betriebs mit Wasser gemessen.



MCC 2X60S

Die Kraft der Mastertech zentralen Lüftungssystemen liegt zwischen 372 kw (320.000 kcal/Stunde) und 1755kw (1.510.000 kcal/Stunde).

Bei den Einheiten werden hoch effiziente semi-hermetische Hubkolben- und Schraubenkompressoren eingesetzt.

MASTERTECH

Master range centralized chillers are completely assembled with all refrigerant, hydraulic piping and internal wiring ready for field installations. The units are pressure tested and fully charged with refrigerant gas. An operational test is performed with water flowing through the cooler to check that each refrigeration circuit operates correctly.

MASTERTECH series air cooled chillers are designed between capacity range 372 kw (320.000 kcal/h) to 1755 kw (1.510.000 kcal/h).

Twin semi hermetic piston or screw type compressors are assembled for industrial refrigeration applications to ensure high operational performance.



MASTERTECH

Центральные устройства серии Мастер отправляются готовыми к работе, с завершёнными газопроводами, гидравлическими линиями и линиями электропроводки. Устройства проходят испытательные тесты на давление, кулер заправлен хладагентом, при производственных тестах рабочие параметры и производительность системы измеряются в процессе водной обработки.



MCC 2X80S

У центра Мастер мощность воздушного охлаждения изменяется в диапазоне 372 кВт (320 000 ккал/ч) – 1755 кВт (1.510.000 ккал/ч).

В устройствах используются герметические поршневые или винтовые компрессоры с высокой производительностью.

Compressor is controlled by the microprocessor perceiving the variable heat load coming from the process. The capacity is increased or decreased by sending pulse signals to capacity valves located on compressor in accordance with variable cooling capacity need. Pulse signal is sent to capacity valves on compressor at an interval of 0,5-1 second by the micro processor so that quite sensitive exit water is obtained.

Der Kompressor wird von einem Mikroprozessor gesteuert, der die variable Wärmelast von dem Benutzer wahrnimmt. Je nach dem Erfordernis der Kühlleistung, werden Pulssignale auf die Kapazitätsventile gesendet, die sich auf dem Kompressor befinden, und auf diese Weise die Zu- oder Abnahme der Kapazität geregelt. Die Pulssignale werden vom Mikroprozessor in 0,5-1 Sekunden wiederholt und auf die Kapazitätsventile an dem Kompressor gesendet. So wird ein sehr genauer Ausgang der Wasserwärme geschaffen.

Der Kompressor wird von einem Mikroprozessor gesteuert, der die variable Wärmelast von dem Benutzer wahrnimmt. Je nach dem Erfordernis der Kühlleistung, werden Pulssignale auf die Kapazitätsventile gesendet, die sich auf dem Kompressor befinden, und auf diese Weise die Zu- oder Abnahme der Kapazität geregelt. Die Pulssignale werden vom Mikroprozessor in 0,5-1 Sekunden wiederholt und auf die Kapazitätsventile an dem Kompressor gesendet. So wird ein sehr genauer Ausgang der Wasserwärme geschaffen.



ALLGEMEINE BESONDERHEITEN

- + Mikroprozessor-Steuerung / Zentraler digitaler audio-visueller Alarm
- + Halbhermetischer Hub / Kälteverdichter mit Schrauben
- + Abfahrteigenschaft mit Kompressorteil
- + %25,%50,%75,%100 Verdichterleistungssteuerung
- + Dual-Kompressor und Dual Kühlkreislauf
- + Ventilatoren im IP 54 Standard
- + Eigenschaft einer stufenweise regelbaren Lüfterregelung
- + V-Typ Kondensator-Design
- + Shell & Rohr-Verdampfer
- + Drucksicherheitsventil
- + Hochdruck-Schalter für jeden in jeden einzelnen Kühlkreislauf
- + Niederdruck-Schalter für jeden einzelnen Kühlkreislauf
- + Öldruck Niveauregulierung Sequentieller Phasen-Schutz
- + Kältemittelmanometer
- + Strömungswächter
- + Not-Aus-Knopf
- + Elektronisches Bedienfeld in CE-Norm.
- + Gehäuse aus verzinktem Stahl
- + Elektrostatistischer Polyester-Pulverbeschichtung
- + Das Gerät ist für die Außenmontage geeignet.



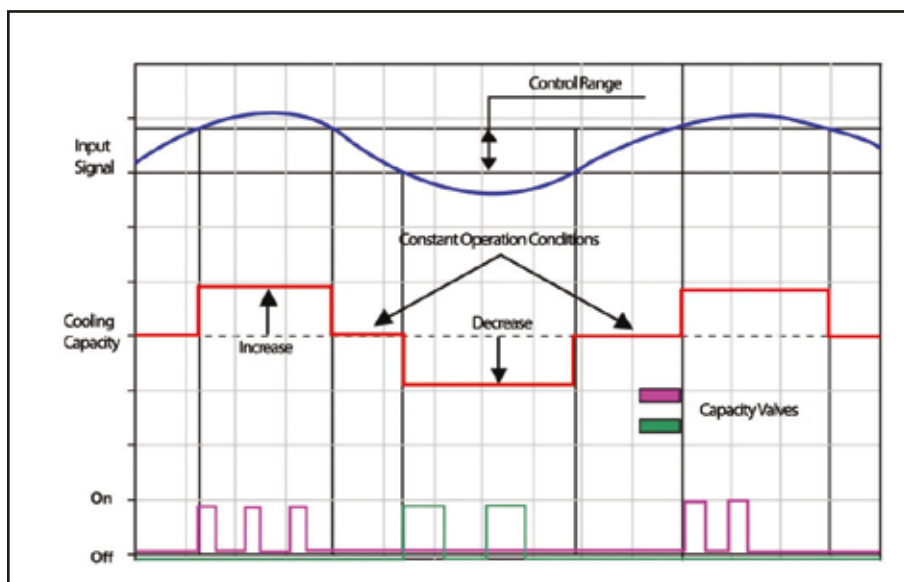
TECHNICAL SPECIFICATIONS

- + Microprocessor control with visual & audio display of operational parameters & all alarm information
- + Semi hermetic piston / screw type compressors
- + Part winding start for each compressor
- + %25,%50,%75,%100 automatic cooling capacity steps
- + Twin compressor & twin refrigeration circuits
- + IP 54 class weatherproof fans
- + Automatic stepwise fan control
- + V type condenser design
- + Shell & tube type evaporator
- + Pressure Relief Valve
- + High Pressure Switch for each refrigeration circuit
- + Low Pressure Switch for each refrigeration circuit
- + Oil pressure control
- + Electronic Phase Control
- + Gas pressure gauges
- + Flow switch
- + Emergency stop button
- + Electronic control panel complies with CE standards.
- + Galvanised steel frame painted with hot polyesther powder
- + All units are designed to be located outside.



ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- + Микропроцессор Контроль/Центр оснащен цифровой аудио- и визуальной сигнализацией.
- + Полугерметичный поршневой / винтовой охлаждающий компрессор.
- + Компрессор обладает свойством секционной работы.
- + Управление производительностью компрессора на 25%, 50%, 75%, 100%.
- + Двойной компрессор и двойной контур охлаждения.
- + Вентиляторы стандарта Класс защиты 45 (IP 54).
- + Вентилятор со ступенчатой способностью работы.
- + Дизайн конденсатора V-типа.
- + Испаритель типа оболочки и трубы.
- + Клапан безопасности давления.
- + Каждый из охлаждающего контура оснащен реле высокого давления.
- + Каждый из охлаждающего контура оснащен переключателем низкого давления.
- + Контроль уровня давления масла.
- + Последовательная защита фазы.
- + Манометры.
- + Переключатель потока.
- + Кнопка аварийного останова.
- + Электронная панель управления стандарта CE.
- + Оцинкованный стальной корпус.
- + Порошковая полиэфирная краска горячего запекания.
- + Устройство подходит для наружной установки.





Hoch Effiziente Shell & Tube Technologie

Mit dem Einsatz einer hoch effizienten gegrillten Rippenrohr Technologie wurden die Bereiche für die Wärmeübertragung erweitert und auf den Wasserkühler und die Wassergeschwindigkeit optimiert. Um den Wärmedurchgangskoeffizient zu erhöhen, wurden Wässerumleitungen an den Wasserdurchgängen eingesetzt.



High Efficient Shell & Tube Technology

Heat transfer area is optimized for increased cooling and water speed by using high-efficient finned pipe technology. Contact of water with evaporator surface area is enabled and heat transfer coefficient is increased by means of diversion plates.



Высокоэффективная технология ОБОЛОЧКА и ТРУБА

Использование высокоэффективной технологии рефленной ребристой трубы увеличивает область теплопередачи и оптимизирована для скорости воды. Для увеличения коэффициента теплопередачи в проходах воды использованы дефлекторы экранов.



Hoch Effiziente Und Stille Lüftungstechnologie

Mit einer Lüftungssteuerung mit Leistungsregelung, die proportional zu den Temperatur- und Druckparametern arbeitet, werden niedrige Geräuschpegel und ein geringer Stromverbrauch garantiert.



High Efficient and Silent Fan Technology

Low sound levels and low energy consumption are guaranteed by power control of inverter fans working in proportion to temperature and pressure values.



Высокоэффективных и тихих вентиляторов

Инвенторный вентилятор работает с пропорциональным значением температуры и давления и благодаря управлению мощностью гарантирует низкий уровень шума и низкое энергопотребление.



Hohe Performanz, Niedrige Leistungsaufnahme

Die Erhöhung der Kapazität wird durch einen Wärmetauscher geschaffen, der die Flüssigkeitstemperatur mit Saugegasen weiterkühlt. Auf diese Weise wird es geschaffen, dass die Leistungsaufnahme des Kompressors sinkt, während der Wirkungsgrad steigt.



High Performance, Low Power Consumption

Liquid refrigerant temperature is decreased by cooling with suction gas. Thus, performance coefficient is increased while compressor power consumption is decreased.



Высокая производительность, низкое энергопотребление

Температура текущей жидкости охлаждается посредством теплообменника и дополнительным всасыванием газа, за счет чего может быть увеличена мощность. Таким образом, в то время как потребляемая мощность компрессора уменьшается, коэффициент мощности возрастает.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODEL	COOLING CAPACITY KÜHLKAPAZITÄT ХОЛОДО-ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ Kcal/h(*)	CAPACITY CONTROL KAPAZITÄTS KONTROLLE РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ n°	FAN VENTILATOR ВЕНТИЛЯТОР n°	AIR FLOW LUFT DURCHLUSS ПОТОК ВОЗДУХА m3/h	INSTALLED POWER INSTALLIERTELEISTUNG ПИТАНИЕ kw	DIMENSIONS ABMESSUNGEN РАЗМЕРЫ mm
MCC 2X50	320.000	2	4	80.000	82	3100X2400X2200
MCC 2X60	365.000	2	6	120.000	101	4500X2400X2200
MCC 2X70	440.000	8	6	120.000	116	4500X2400X2200
MCC 2X80S	490.000	8	8	160.000	135	5900X2400X2200
MCC 2X100S	600.000	8	8	160.000	165	5900X2400X2200
MCC 2X120S	720.000	8	8	160.000	195	5900X2400X2200
MCC 2X140S	860.000	8	10	200.000	229	7300X2400X2200
MCC 2X160S	960.000	8	10	200.000	259	7300X2400X2200
MCC 2X180S	1.070.000	8	14	280.000	296	10100X2400X2200
MCC 2X200S	1.180.000	8	14	280.000	326	10100X2400X2200
MCC 2X220S	1.290.000	8	16	320.000	360	11500x2400x2200
MCC 2X240S	1.510.000	8	16	320.000	390	11500x2400x2200



* Referred to +15°C water temperature and 25° ambient temperature
* Aytek reserves the right to change specification without notice.



* Die Kühleistung wurde nach der Wasseraustrittstemperatur +15 °C und 25 °C Umgebungstemperatur ermittelt.
* Unser Unternehmen behält sich das Recht vor, an den Werten Änderungen vorzunehmen.



* Холодопроизводительность от температуры воды на выходе +15 °С, предназначено для работы при температуре окружающей среды +25°С.
* Наша компания оставляет за собой право без уведомления вносить изменения заданных значений.



- Hocheffizienter Elektromotor
- Economiser am Verdichterabschnitt des Kompressors
- Hoch effizienter, interner Ölabscheider
- Spezieller Zwischenport für die Flüssigkeitseinspritzung
- Step-gesteuerte Betriebsarten oder unendliche Kapazität
- Variable Durchfluss Kompressionsraten
- Schraubenprofil ausgelegt für maximale Effizienz ausgelegt



- High efficient electrical motor
- Economiser in compressor discharge port
- Liquid injection connection port.
- High-efficient internal oil separator
- Step controlled or infinite capacity operating modes
- Variable flow and pressure ratios w according to capacity
- Special screw design for maximum efficiency



- В ы с о к о э ф ф е к т и в н ы й электродвигатель.
- В секции сжатия компрессора экономайзер.
- Специальная схема соединения для впрыска жидкости.
- Встроенный высокоэффективный маслоотделитель.
- Режимы работы со ступенчатым регулированием или бесконечной мощностью.
- Переменная степень сжатия потока.
- Винт профиля разработан для максимальной эффективности.

ARI / Europäische Normen

Kompressoren, die an den Geräten verwendet werden, werden in amerikanischen und europäischen Normen getestet.

ARI / European Standards

Compressors are tested according to American and European Standards.

ARI / Европейские стандарты

Компрессоры, используемые в устройствах, проходят тесты по Американским и Европейским Стандартам.

Vollzugriff bei veränderlichen Lasten.

25% der Kapazität Anforderung angemessen ... 100%-Bereich, genaue Lastkontrolle im %100 Bereich

Complete Control in Variable Loads

Stepwise load control at intervals between 25 % and 100 % in proportional to capacity requirements

Полный контроль переменных нагрузок.

Точный контроль нагрузки в диапазоне 25%-100% пропорционально требуемой мощности.

Erhöhter Flächenkondensator

Um die Wärme fläche zu erweitern, werden innenberippte Rohre verwendet. Es wird eine maximale Kapazität pro Flächeneinheit geschaffen, indem die Luftgeschwindigkeiten und Rippengeometrie optimiert werden, dabei werden Druckverluste minimiert.

Increased Condenser Surface Area

Inner grooved pipes are used for increasing heat surface area. Pressure losses are minimized while maximum capacity efficiency is provided in unit area by optimizing fin geometry and air speeds.

Увеличение площади поверхности конденсатора

Для увеличения площади тепловой поверхности используются трубы с внутренней резьбой. Оптимизируя геометрию ребер и скорость воздуха, обеспечивается максимальная эффективность на единичной площади, а потери давления сводятся к минимуму.

PLC-STEUERUNG

Um die Wärme fläche zu erweitern, werden innenberippte Rohre verwendet. Es wird eine maximale Kapazität pro Flächeneinheit geschaffen, indem die Luftgeschwindigkeiten und Rippengeometrie optimiert werden, dabei werden Druckverluste minimiert.

PLC CONTROL SYSTEM

Control of cooling system is provided safely by means of industrial microprocessor. Equipment operation's follow-up, parameter adjustments and alarms are monitored on wide screen comfortably.

Система управления ПЛК (Программный Логический Контроль)

С помощью промышленного микропроцессора управление системой охлаждения осуществляется безопасно. Ведение наблюдений за работой устройства, задание параметров, сигнализация легко отображаются на большом экране.



ABOUT US

With over 30 years of experience in designing cooling systems, AytekChillers specializes in water chilling systems for industrial and commercial process cooling applications.

Today, Aytek offers a full range of technologically advanced cooling and tempering systems (ISO 9001 certification from the TUV in 2013) with an excellent quality-price ratio, enabling us to be the market leader in Industrial Cooling in Turkey.

More than 3000 chillers sold in Turkey and Export Markets, makes Aytek a well known brand with a successful sales organization, an extensive network of partners and service centers and constantly growing turnover.

We are out to prove that an effective cooling system that is less expensive can provide high production output with an optimum energy consumption throughout its operating life.

We welcome your cooling challenge and will assist you to find out system loads and project priorities, then select the proper cooling system that is suitable for the project.



Hadımköy Mah. Atatürk San. Niyaz Sok. No:12
P.K. 34555 Hadımköy - Arnavutköy - İstanbul
T: +90 212 549 11 99 / info@aytekchillers.com
F: +90 212 549 11 99 / www.itechchillers.com

