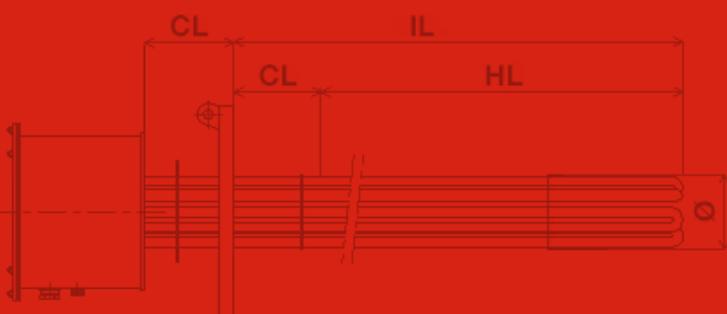




CETAL

www.cetal.com

Разработка и производство оборудования для промышленного электрообогрева



ТРУБЧАТЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ ПО ВАШИМ
СПЕЦИФИКАЦИЯМ

ФОРМОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ

НАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ КЛЕПКИ / ПРЕССФОРМ /
ЗАГЛУШЕК

ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ И ПОГРУЖНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (EEx)

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБОГРЕВ

ПАНЕЛИ И ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ

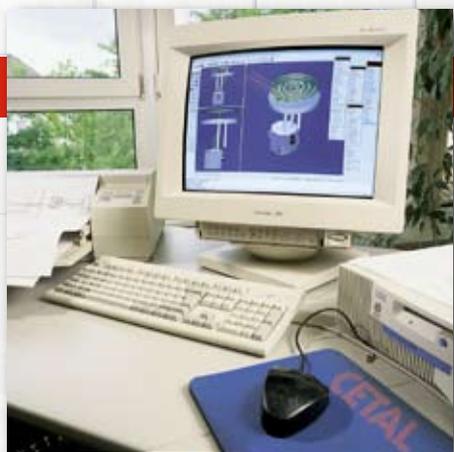


AEROSPATIALE
AIR LIQUIDE
ALSTOM
BASF

CLEMESSY
COGIFER
DAEWOO
DOW CHEMICAL
EDF

FOSTER WHEELER
FRAMATOME
GAZ DE FRANCE
HOECHST
HYUNDAI

RENAULT
SHELL
STEIN HEURTEY
TECHNIP
TOTAL...



ТРУБЧАТЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ ПО ВАШИМ СПЕЦИФИКАЦИЯМ

Трубчатые электрические нагреватели (ТЭН) это идеальное решение для нагрева всех видов твердых тел, проточных жидкостей или газов эффектом Джоуля. Применяются для любых техпроцессов. Максимальная длина нагревательного элемента 6600м, диаметром 6,5,8,5,10,13.5 и 16 мм. Могут быть изготовлены из меди, нержавеющей стали, Incolloy или Inconel. Электроизоляция – на основе магнезии высокого качества. Поверхностная мощность адаптируется к требованиям техпроцесса. Максимальное напряжение до 750В, перемен. тока.

Трубчатые электрические нагреватели (ТЭН) выполняются по чертежам, образцам, габаритам, спецификации клиента или опросному листу. Качество составляющих элементов, размеры, вольтаж, контроль температуры, а также атмосферных условий и возможных рисков предприятия принимаются во внимание с самого начала производства.



ФОРМОВАННЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ

Формованные электрические нагреватели могут быть отлиты в алюминии (400°C), латуни (600°C), купроникеле (750°C). Герметичные и особо прочные, эти нагреватели подходят для применения в различных условиях (в том числе удары, вибрация) и позволяют обеспечивать равномерный плоский или цилиндрический нагрев. Могут быть оснащены трубкой для охлаждения или нагрева пара под давлением.



Нагреватель природного газа на буровой установке 100 кВт
Фланец 12"



Циркуляционный нагреватель 500кВт взрывозащищенный
Нагрев мазута
Фланец 24"



Печь моноблок 3 зоны АТЕХ взрывозащищенная 1,5 кВт
Крекинг углеводородного сырья



НАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ КЛЕПКИ / ПРЕССФОРМ / ЗАГЛУШЕК

Нагреватели для клепки CETAL специально предназначены для локального рассеивания максимальной мощности. Для этого CETAL разработал нагреватели на основе нитрида бора – Nibo, обеспечивающие нагрев более 40Вт/см². Нагреватели для клепки применяются для монтажа / демонтажа горячим размягчением клепки турбин, оборудования под давлением, кузнечных прессформ...



ЦИРКУЛЯЦИОННЫЕ И ПОГРУЖНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ

Фланцевые погружные нагреватели выполняются по вашим спецификациям: фланцы из стали или нержавеющей стали. Нагревательные элементы из нержавеющей стали, Incolloy, Inconel. Герметичные соединения для сохранности изоляции. Для проточного или циркуляционного нагрева могут поставляться уже в корпусе. Мощность одного нагревателя может достигать 5МВт и более.

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ

Воздухонагреватели состоят из трубчатых элементов, в виде батареи, закрепленных на фланцах из нержавеющей стали или закаленной стали. Применяются во время техпроцесса для нагрева циркулирующего воздуха до 700°C. Мощность батареи может достигать 5МВт и более.





Регенерация в
нефтепереработке
500 кВт
650°C
Фланец D350



Защита от
обледенения
труб во
взрывоопасной
среде 1кВт

CETAL



ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ (EEx)

Вся гамма продукции CETAL (нагревательные элементы, погружные нагреватели, батареи, промышленные конвекторы) может быть изготовлена во взрывозащищенном исполнении согласно директиве ATEX. Взрывозащищенное оборудование применяется для нагревания проточных жидкостей или циркулирующего газа в следующих отраслях: химия, нефтехимия, , обогрев помещений и складов с взрывоопасными веществами, для оборудования газо- и нефте- добывающих установок, компрессорных станций, в пищевой промышленности.

ПРОМЫШЛЕННЫЙ ОБОГРЕВ

Погружные нагреватели состоят из нагревательных элементов, приваренных на фланцы согласно стандартам ISO/ASA/DIN... Они смонтированы в один или несколько проточных или циркуляционных нагревателей. Могут работать при температуре 650°C и давлении 150 Бар и более. Фиксируются на прочные подставки из стали или нержавеющей стали. Соответствуют европейским нормам оборудования для работы под давлением DESP / PED и взрывозащищенного оборудования по нормам ATEX.



ПАНЕЛИ И ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ



Промышленный электрообогрев требует точной регулировки в зависимости от характеристик теплоносителя (темперочувствительность - вязкость) и рабочей температуры (точная - постоянная - переменная), от особенностей техпроцесса (стабильный - сильная / слабая мощность). Все эти характеристики позволяют определить систему управления, выбрать регулиующее оборудование, чтобы обеспечить оптимальное управление распределяемой энергией.

СЕРТИФИКАТЫ

СЕРТИФИКАТЫ

ISO9001 (версия 2000)
 QUA/2004/21170 ISO 14001
 ENV/2002/18281



Для CETAL качество является частью нашей культуры, это наш постоянный ориентир. Мы получили сертификат ISO9001 в 1994 году, а в 2000 были одними из первых, получивших новую версию ISO9001. Нацеленные на стабильное и долговременное развитие, мы также получили сертификат ISO14001. От стремления к постоянному совершенствованию выигрывает

в конечном итоге наш клиент. Наша система работы учитывает требования Европейских директив 73/23/CEE (DBT), 83/336/CEE (CEM), 94/09/CE (ATEX), 97/23/CE (DESP), и их модифицированных версий.

КВАЛИФИКАЦИЯ

QMOS- US – EN – ASME
 –TUV



Все соединительные швы делаются согласно операционным правилам ASME – EN – TUV. Они производятся квалифицированными сварщиками, аттесто-

ванными независимыми организациями. При производстве мы строго следуем строительным правилам CODAP – ASME VIII раздел I, API...

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Проверка качества каждой единицы продукции происходит в конце производственного цикла на соответствие размерам, механическим и электрическим свойствам согласно нормам NFC 79 – 620, а в трубчатых нагревателях контроль электрики производится по каждому элементу.

Контроль электрики

Контроль мощности электросетей – производится измерением сопротивления в холодном состоянии.

Допуск: -5% и +10% от номинального значения сопротивления.

Контроль изоляции между всеми частями под напряжением и массой. Испытание проводится под постоянным напряжением 500 В.

Минимальные значения по выходу с завода должны быть более 100Мом

Контроль диэлектрики между всеми частями под напряжением и массой. Испытание проводится с использованием переменного напряжения в два раза больше номинального плюс 1000В. Во время испытания не должно наблюдаться никаких локальных пробоев.

Испытания в рабочей температуре (по требованию клиента). Могут быть произведены измерения токов утечки и диэлектрической прочности при высокой температуре.

Особые условия использования (общая мощность, количество электроцепей на комплект, температура) могут привести высоким значениям токов утечки, что требует отдельных мер.

СВИДЕТЕЛЬСТВА

LCIE 02 ATEX Q8022



Взрывоопасная среда:
 CETAL разрабатывает и производит электронагреватели для эксплуатации во взрывоопасной атмосфере согласно нормам CENELEC/CEI, а также EN50014 (Общий стандарт), EN50018 (зона безопасности «d»), EN50019 (зона безопасности «e»), и EN50020 (зона безопасности «i»). Продукция проходит испытания в аккредитованной лаборатории (LCIE №0081). В целом CETAL руководствуется Европейской директивой ATEX и сертифицируется лабораторией LCIE.

Оборудования для эксплуатации под давлением

Все оборудование, предназначенное для эксплуатации под давлением, отвечает требованиям Европейской директивы DESP (93/23/CE). Различные модули (A, A1, B1+F) выполнены в зависимости от категории риска (I-II-III). Соответствие категории определяется уполномоченным органом (APAVE группа № 0600).

МАРКИРОВКА

CE – CSALR 8605 UL LE
 1878325P



• Электронагревательная продукция, предназначенная для европейского рынка маркируется CE, как свидетельство соответствия всем Европейским директивам для данного вида продукции.

• Продукция CETAL имеет канадский сертификат CSA - O - M 91/72 M19 84 - 465 - 465A - 465B

• Некоторая продукция сертифицирована по нормам UL (радиаторы пожаробезопасные...)

Контроль механики

Визуальный контроль нагревательных элементов

Контроль прочности и водонепроницаемости сварочных швов:

- в гидравлической камере с максимальным диаметром DN700 или 28" и максимальным давлением 40 Бар

- испытанием на проницаемость гелия спектрометром массы

- возможна радиография сварочных швов

Контроль размеров

Контроль размеров на точное соответствие планам может быть сделан по требованию клиента

Контроль качества и выбросов в окружающую среду

Профессиональная оперативная команда, всегда в вашем распоряжении

Партнерские отношения с поставщиками и подрядчиками

Гибкость и эффективность процессов

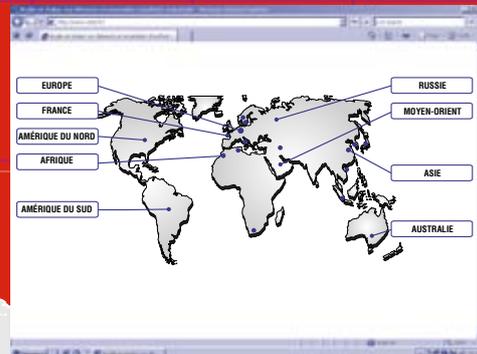
Совершенствование продукции и сервиса



Наша цель: удовлетворение клиента

Сеть представителей во Франции, в Европе и мире

Наличие компетентных экспертов и высочайшее качество нашей продукции позволяют CETAL работать в Европе и в других странах мира.



Наш сайт :
www.cetal.com

На сайте вы сможете найти всю информацию о нашем предприятии, ответы на ваши возможные вопросы, полную информацию по продукции, и ее применению.

CETAL, Эльзасское производственное предприятие (Франция), производитель электронагревателей, признанный специалист в своей области. Со своего основания, с 1967 года, наше семейное предприятие, постоянно совершенствует свои технологии, будь то, электронагрев жидкостей, твердых тел, газа или обогрев помещений, в обычной или взрывоопасной среде. Исследовательская лаборатория и современное оборудование позволяют



нам результативно отвечать на запросы наших клиентов, будь то монтаж или ремонт электронагревательного оборудования.

CETAL

42, rue des Aviateurs • BP 20037 • 67501 HAGUENAU CEDEX FRANCE
Tél : (33) 03 88 06 19 49 - Fax : (33) 03 88 06 19 30
<http://www.cetal.com> - e-mail : marketing@cetal.fr

Capital : 201.600 € - RCS : Strasbourg - SIREN : 688 500 230 000 18 - NAF : 297 A