

INDUSTRIAL HEATING SYSTEMS BUSINESS UNIT



La *Industrial Heating Systems business unit*, è specializzata nella produzione di sistemi riscaldanti elettrici per processi industriali. Tali sistemi vengono progettati e costruiti su specifiche del Cliente e sono integrabili su richiesta con sistemi di controllo e comando.

Forte dell'esperienza maturata nei diversi settori applicativi, RICA offre una consulenza tecnica altamente qualificata in stretta collaborazione con

il Cliente in tutte le fasi progettuali ed in conformità con le principali certificazioni e normative.

Le sinergie con le Aziende del Gruppo "Zoppas Industries" operanti nel settore industriale, sono garanzia di una elevata competenza globale e della ricerca e proposta delle soluzioni tecnologiche e qualitative più adatte alle esigenze applicative del Cliente.

La *Industrial Heating Systems business unit* può fornire una vasta gamma di soluzioni tecniche:

- Elementi riscaldanti corazzati lisci o alettati.
- Elementi riscaldanti corazzati ovalizzati ad alta potenza.
- Elementi su attacco filettato o flangia per il riscaldamento di aria, gas, liquidi, disponibili anche con custodia in versione antideflagrante.
- Sistemi a batteria con elementi alettati o lisci per il riscaldamento di aria e gas.
- Scambiatori di calore per il riscaldamento di aria/gas/liquidi, a bassa ed alta pressione (fino a 350 bar).
- Riscaldatori ad infrarosso forniti anche con riflettori, supporto e ventilazione.
- Sistemi di riscaldamento con cavi riscaldanti a potenza costante o autoregolanti.
- Sistemi di riscaldamento per lo snevamento di scambi e binari ferroviari, forniti di trasformatore da piazzale, rilevatore di neve e ghiaccio e quadro di comando e controllo.
- Riscaldatori per il condizionamento di carrozze ferroviarie e tram.
- Elementi riscaldanti per serbatoi e fusti, a riscaldamento diretto o indiretto completi di termoregolazione.
- Riscaldatori progettati su specifica del cliente come boiler e piccoli generatori di vapore.
- Sistemi di comando e controllo di tipo elettromeccanico ed elettronico, di propria progettazione.
- Accessori per la termoregolazione come termostati, termocoppie e termoresistenze.

INDUSTRIAL HEATING SYSTEMS BUSINESS UNIT



The *Industrial Heating Systems Business Unit* specialises in manufacturing heating elements for industrial applications. These are designed and carried out according to the customer's own specifications and, by request, can be integrated with control systems.

Thanks to their experience matured in many applications, RICA offers a highly qualified technical knowledge to the customer in each

planning stage, in compliance with the main certifications and standards.

Synergies with firms belonging to "Zoppas Industries" Group and working in the industrial field, guarantee a high global competence both on the research and on the proposals of technical and quality solutions, which shall be more appropriate for the customer's need.

The *Industrial Heating Systems Business Unit* offers a wide range of technical solutions:

- Rod or finned heating elements.
- High powered rod and ovalised heating elements.
- Heating elements mounted on screw plug or flange for air/gas/liquid heating, available with explosion-proof box.
- Duct heaters with finned or flat elements for air/gas heating.
- Heat exchangers for the air/gas/liquid at low- high pressure (up to 350 bar).
- Infrared heating elements, supplied also with reflectors, brackets and ventilators.
- Heating systems with heating cables at constant power or self regulating.
- Heating systems for switches and rail tracks de-icing, supplied with transformer for large square , snow and ice detector and control panel.
- Heating systems for carriages and tram conditioning.
- Heating elements for tanks and drums at direct or indirect heating complete with thermoregulation.
- Heating elements designed according to the customer's specifications such as boilers and small steam generators.
- Electromechanical or electronic control system of own designing.
- Accessories for thermoregulation such as thermostats, thermocouples and thermoresistances.

BUSINESS UNIT

“INDUSTRIAL HEATING SYSTEMS”



La *Business Unit “Industrial Heating Systems”* est spécialisée dans la production de systèmes chauffants électriques pour applications industrielles. Ces systèmes sont conçus et réalisés d’après les cahiers des charges client et, sur demande, peuvent être fournis avec armoire de commande et régulation.

Fort de sa longue expérience dans les différents secteurs d'application, RICA offre un appui technique hautement qualifié, en stricte collaboration

avec le client, dans toutes les phases du projet et conformément aux principales normes et certifications.

Les synergies avec les Unités du Groupe “Zoppas Industries” dans le secteur industriel, sont gage d'une compétence globale élevée, de la recherche et proposition des solutions technologiques et qualitatives plus adéquates aux exigences d'application du client.

La *Business Unit “Industrial Heating Systems”* propose une large gamme de solutions techniques:

- Résistances blindées simples ou à ailettes.
- Résistances blindées ovalisés à haute puissance spécifique.
- Éléments sur bouchon fileté ou sur bride pour réchauffage de l'air, de gaz, de fluides, disponibles également avec boîtier de connexions ADF.
- Batteries de chauffe avec résistances à ailettes ou tubes lisses pour le chauffage de l'air et des gaz.
- Réchauffeur pour air/gaz/fluides, à basse et haute pression (jusqu'à 350 bar).
- Radiants infrarouge (court, moyen, long) équipés de réflecteurs, support et ventilation.
- Systèmes de chauffage/maintien avec câbles chauffants à puissance constante ou autorégulants.
- Systèmes de chauffage pour le dégivrage d'aiguillages ferroviaires, équipés de transformateurs pour alimentation basse tension (système italien), détecteur de neige/glace et coffret de commande.
- Batteries électriques pour la climatisation de voitures ferroviaires et tramways.
- Systèmes de chauffage pour cuves et fûts, en immersion ou indirect, avec régulation de température.
- Systèmes de chauffage spécifiques élaborés suivant spécification client.
- Systèmes de commande et contrôle étudiés par nos soins, de type électromécanique ou électronique.
- Tous composants pour la régulation de température, tels que thermostats, thermocouples et thermorésistances.

GESCHÄFTSBEREICH INDUSTRIAL HEATING SYSTEMS



Der *Geschäftsbereich Industrial Heating Systems* ist auf die Produktion von elektrischen Heizsystemen für industrielle Prozesse spezialisiert. Solche Systeme werden nach Spezifikationen vom Kunden geplant und gebaut und sind auf Anfrage mit Kontroll- und Steuerungssystemen erhältlich.

RICA bietet eine äußerst qualifizierte technische Beratung, bedingt durch die sehr gute Erfahrung in den verschiedenen Anwendungsbereichen an, in

Der *Geschäftsbereich Industrial Heating Systems* bietet eine große Auswahl an technischen Lösungen:

- Heizelemente glatt oder berippt.
- Heizelemente oval mit höher Leistung.
- Elemente mit Gewinde oder Flansch für die Erwärmung von Luft, Gas, Flüssigem, auch verfügbar in explosionsgeschützter Version.
- Batteriebetriebene Systeme mit glatten oder berippten Elementen für die Erwärmung von Luft und Gas.
- Wärmewechslers für die Erwärmung von Luft/Gas/Flüssigem mit hohem und niedrigem Druck (bis zu 350 bar).
- Infrarote Heizapparate mit Reflektoren, Support und Lüftung.
- Heizsystemen mit Heizkabeln mit konstanter oder automatisch zu regelnder Leistung.

Zusammenarbeit mit den Kunden in allen Planphasen und in Übereinstimmung mit den wichtigsten Zertifizierungen und Normen.

Die Synergien mit den Firmen der Gruppe "Zoppas Industries", wirksam im industriellen Bereich, sind eine Garantie für eine hohe globale Kompetenz und für den Lösungsvorschlag der technologischen und qualitativen Lösungen zu den Anwendungserfordernissen des Kunden.

- Heizsysteme für den Abtau von Schienen und Weichen, lieferbar als Transformator, Ermittlungsgerät und Kontrollgerät.
- Heizapparate für die Klimaanlage von Bahn- Straßenbahnwaggons.
- Heizelemente für Behälter mit direkter oder indirekter Wärme, komplett mit Thermoregulierung.
- Heizapparate, angefertigt auf Spezifikationen des Kunden, wie Boiler und kleine Dampferzeuger.
- Elektromechanische und elektrische Steuerungs- und Kontrollsystem aus eigener Planung.
- Zubehörteile für die Thermoregulierung wie Thermostaten, Thermoelement und Widerstand.

REFERENZE CLIENTI

REFERENCE LIST OF CUSTOMERS
LIST DE REFERENCE DES CLIENTES
REFERENZLISTE

ENERGIA

ENERGY/ ENERGIE/ ENERGIE

ABB DAIMLER-BENZ (D)

ABB SAE SADEMI

ABB STAL AB (S)

ANSALDO ENERGIA

ANSALDO FINMECCANICA

ENEL

FINCANTIERI s.p.a.

HAMON-CIFA PROGETTI

MTU (D)

WARTSILA NSD (FIN)

MACCHINE/ ATTREZZATURE PER LA PLASTICA, METALLI E ALTRO

MACHINERIES/ PLANTS FOR PLASTICS, METALS AND MORE
MACHINES/ EQUIPEMENTS POUR PLASTIQUE, METAUX ET AUTRES
MASCHINEN/ ANLAGEN FÜR KUNSTOFF, METALLE UND ANDERS

ALCOA s.p.a.

BALLESTRA s.p.a.

BARTEM (F)

COFIM s.p.a.

CRYOVAC (CH)

FATA EUROPEAN GROUP s.r.l.

GEORGE LISTER (GB)

IMPIANTI SISTEMA GEL s.r.l.

MARCEGAGLIA s.p.a.

ORLANDI IMPIANTI s.r.l.

ORMA MACCHINE s.r.l.

PERSTORP AB (S)

ROSLER ROTOFINISH

ROTOMECC s.p.a.

SASIB

SCHIAVI CESARE COSTR. MECCANICHE s.p.a.

SINCO ENGINEERING s.p.a.

SIPA s.p.a.

STOPPANI LUIGI s.p.a.

TECNIMONT s.p.a.

TOOLTEMP (CH)

VIBA SIAT s.r.l.

REFERENZE CLIENTI

REFERENCE LIST OF CUSTOMERS
LIST DE REFERENCE DES CLIENTES
REFERENZLISTE

IMPIANTI/ MACCHINARI PER TRATTAMENTO GAS, ARIA, ACQUA. RAFFINERIE

PLANTS/ MACHINERIES FOR GAS, AIR, WATER TREATMENT. REFINERIES
EQUIPEMENTS/ MACHINES POUR TRAITEMENT GAZ, AIR, EAU. RAFFINERIES
ANLAGEN/ MASCHINEN FÜR GAS, LUFT, WASSERBEHANDLUNG. RAFFINERIE

AEROMECCANICA COLOMBO
AGA AB (S)
AGIP OIL COMPANY
AIR LIQUIDE (F)
AUSIMONT s.p.a.
CONDEA AUGUSTA s.p.a. SARROCH
ENGIGAZ (F)
IMS SCARDELLATO
K.T.I.
KELVIN
LINDE (D)
LURGI s.p.a.

NUOVO PIGNONE s.p.a.
PARMILLEUX (F)
PEGORARO
POWERWISE (GB)
RAVAGNAN s.p.a.
SATIS VACUUM INDUSTRIES
SOLEV (F)
SUBTIL CREPIEUX
TORMENE s.p.a.
VICARB
WALTER TOSTO SERBATOI s.p.a.

CONDIZIONAMENTO - TRATTAMENTO ARIA

AIR CONDITIONING - AIR TREATMENT
CONDITIONNEMENT - TRAITEMENT AIR
KLIMATECHNIK - LUFTBEHANDLUNG

APPLIMO (F)
BIDDLE (NL)
BLUEBOX
CARRIER

DAIKIN (B)
ELGE (F)
GEA
STULZ (D)

REFERENZE CLIENTI

REFERENCE LIST OF CUSTOMERS
LIST DE REFERENCE DES CLIENTES
REFERENZLISTE

AUTOMOTIVE - NAVALE - FERROVIARIO

AUTOMOTIVE - NAVAL - RAILWAY
AUTOMOTIVE - NAVAL - FERROVIAIRE
VERKEHRSTECHNIK - SCHIFFBAU - EISENBAHNTECHNIK

ABB SAE
AIRCALO S.te NOUVELLE (F)
ALSTOM TRANSPORT s.p.a.
ANSALDO SEGNALAMENTO
ATISA AERO TERMICA
AZIENDA TORINESE MOBILITA' (ATM TORINO)
BOMBARDIER
BREDA COSTRUZIONI FERROVIARIE
DIME
ELETTRMECCANICA PARIZZI s.p.a.
F.F.S.S. s.p.a.
FAIVELEY s.p.a.
FERSCALO FIORENZA
FRENSISTEMI s.r.l.
GEICO s.p.a.
GIUMMA
ISOTTA FRASCHINI s.p.a.

KLIMAT
LIEBHERR (A)
MARINA MILITARE ITALIANA
NEU SIST. FERROVIAIRES (F)
OBB (A)
PILKINTON AUTOMOTIVE SIV s.p.a.
S.I.E.G.
S.N.C.B. (B)
S.N.C.F. (F)
SASIB RAILWAY
SIL-E-I SILANI IMP.
SIRTI
SOPRANO (F)
TECNOGEST
VR (FIN)
WARTSILA ITALIA
ZAPPA BENEDETTO

QUALITY ASSURANCE CERTIFICATE AWARDED ACCORDING TO ISO 9001
SINCE 12th DECEMBER 1990



CERTIFICATES OF QUALITY OF HEATING ELEMENTS



CERTIFICATES OF QUALITY OF HEATING ELEMENTS

CESI



RISCALDATORE A RICIRCOLAZIONE PER ARIA/AZOTO AD ELEMENTI INTERCAMBIABILI COMPLETO DI QUADRO DI COMANDO

HEAT EXCHANGER

FOR AIR/NITROGEN WITH INTERCHANGEABLE ELEMENTS COMPLETE WITH CONTROL PANEL

RÉCHAUFFEUR À CIRCULATION

POUR AIR/AZOTE AVEC ÉLÉMENTS INTERCHANGEABLES ET ARMOIRE DE COMMANDE

HEIZUNGSSYSTEM FÜR LUFT/STICKSTOFF

MIT AUSWECHSELBAREN ELEMENTEN KOMPLETT MIT SCHALTKASTEN



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 100kW @ 525V

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 2 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE
BETRIEBSDRUCK _____ 0,9 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 290 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ AISI 321

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
GEHÄUSE _____ ALUMINIUM

FLANGIA/ FLANGE
BRIDE/ FLANSCH _____ A350LF2

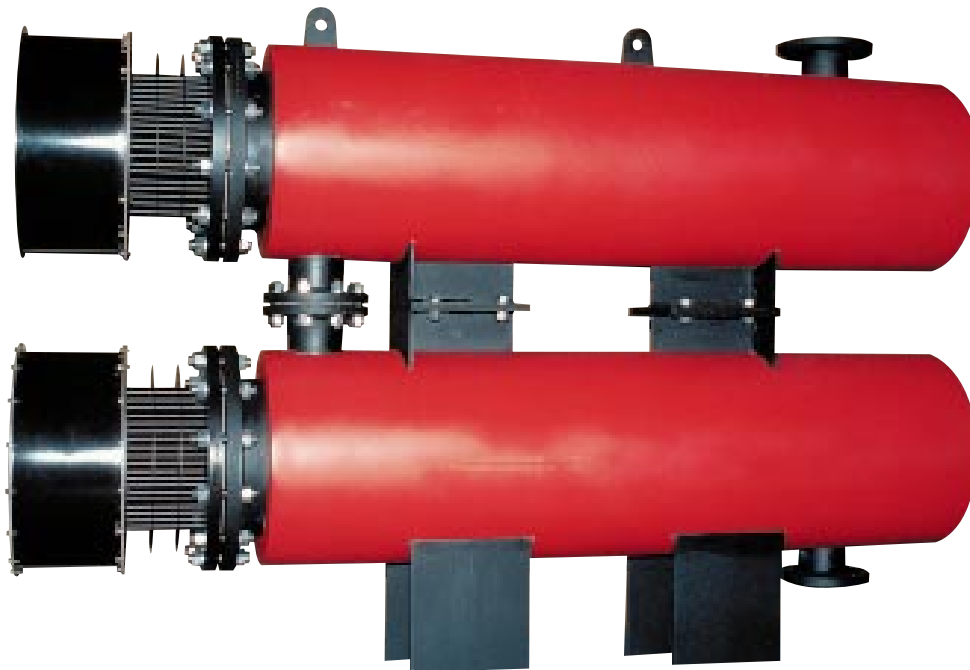
VESSEL _____ A516gr.60

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

CEI - IEC - ASME VIII div.1 + TEMA R

RISCALDATORE A RICIRCOLAZIONE OLIO DIATERMICO

HEAT EXCHANGER FOR DIATHERMIC OIL
RÉCHAUFFEUR À CIRCULATION POUR HUILE THERMIQUE
HEIZUNGSSYSTEME FÜR WÄRMETRÄGERÖL



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 250kW @ 400V

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 2,32 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE
BETRIEBSDRUCK _____ 6 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 300 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ AISI 321

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ Fe 37

FLANGIA/ FLANGE
BRIDE/ FLANSCH _____ ASTM A105

VESSEL _____ ASTM A106 gr.B

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

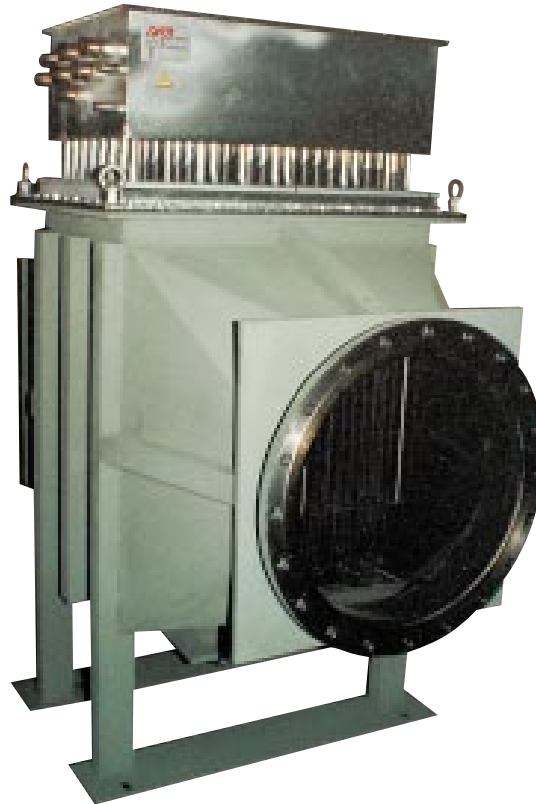
CEI - IEC - ASME VIII div.1 + TEMA R

BATTERIA PER FUMI DI CARBONE

DUCT HEATER FOR EXHAUSTS

BATTERIE POUR FUMÉES DE CHARBON

HEIZREGISTER FÜR ABGASE



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 300kW @ 380V

CARICO SPECIFICO/ SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 3,0 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE/ BETRIEBSDRUCK __ 0,05 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 300 °C

TEMPERATURA ELEMENTI
ELEMENT'S TEMPERATURE
TEMPERATURE DES ELEMENTS
OBERFLÄCHEN-TEMPERATUR _____ 500°C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTEN _____ AISI 321

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ AISI 304

TELAIO/ FRAME
CHASSIS/ RAHMEN _____ AS510 A1K1/Fe 37

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

CEI - IEC

BATTERIA PER ARIA

PER MACCHINE STAMPO ASCIUGATURA INCHIOSTRO
COMPLETA DI QUADRO DI CONTROLLO

AIR DUCT HEATER

FOR INK DRYING MOULD MACHINES WITH CONTROL PANEL

BATTERIE D'AIR

POUR SÉCHAGE D'ENCRE SUR MACHINES D'IMPRESSION AVEC ARMOIRE DE COMMANDE

LUFT-ERHITZER

MIT SCHALKASTEN ZUM TROCKNEN VON TINTE IN DRUCK BZW. FORMDRUCK-MASCHINEN



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 154-200kW @ 400V

CARICO SPECIFICO/ SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 3,8 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE/ BETRIEBSDRUCK ___ 0,03 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 150 °C

TEMPERATURA ELEMENTI
ELEMENT'S TEMPERATURE
TEMPERATURE DES ELEMENTS
OBERFLÄCHEN-TEMPERATUR _____ ≤ 270 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ AISI 321 - 304

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ Fe 37

TELAIO/ FRAME
CHASSIS/ RAHMEN _____ Fe 37

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

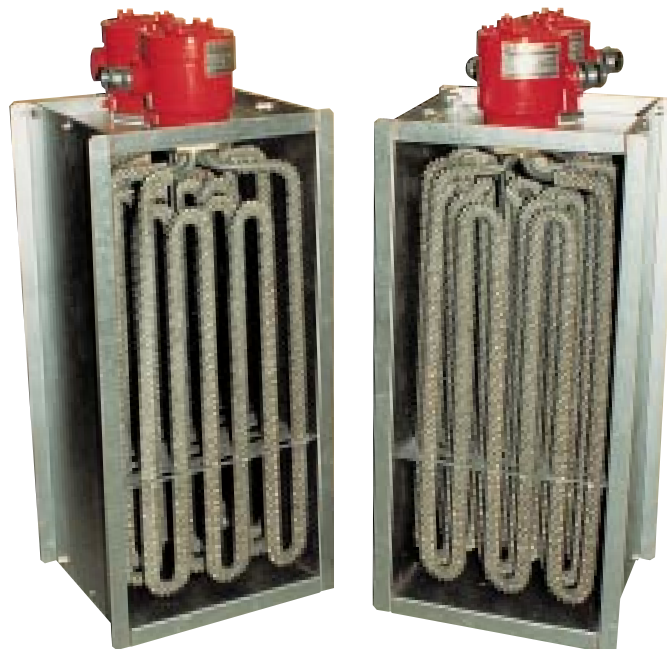
CEI - IEC

BATTERIA PER ARIA IN AMBIENTE POTENZIALMENTE ESPLOSIVO

DUCT HEATER FOR HAZARDOUS AREAS

BATTERIES POUR AIR EN ZONES EXPLOSIBLES

LUFTERHITZER FÜR EXPLOSIONSGEFÄHRDETE UMGEBUNG



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 30kW @ 400V

CARICO SPECIFICO/ SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 1,5 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE/ BETRIEBSDRUCK ___ 0,03 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 100 °C

TEMPERATURA ELEMENTI
ELEMENT'S TEMPERATURE
TEMPERATURE DES ELEMENTS
OBERFLÄCHEN-TEMPERATUR _____ 200 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ AISI 321 - 304

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ ALUMINIUM EEx dIIC T3

TELAIO/ FRAME
CHASSIS/ RAHMEN _____ AISI 304

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

CEI - IEC - EN50014 - EN50018

BATTERIA PER ARIA/AZOTO PER INDUSTRIA CHIMICA

AIR/NITROGEN DUCT HEATER FOR CHEMICAL INDUSTRY

BATTERIE POUR AIR/AZOTE EN INDUSTRIE CHIMIQUE

HEIZREGISTER FÜR LUFT/STICKSTOFF IN DER CHEMISCHEN INDUSTRIE



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 30kW @ 400V

CARICO SPECIFICO/ SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 0,95 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE/ BETRIEBSDRUCK ____ 0,5 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 600 °C

TEMPERATURA ELEMENTI
ELEMENT'S TEMPERATURE
TEMPERATURE DES ELEMENTS
OBERFLÄCHEN-TEMPERATUR _____ 660 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ INCOLOY 800

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ AISI 304

TELAIO/ FRAME
CHASSIS/ RAHMEN _____ AISI 316

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

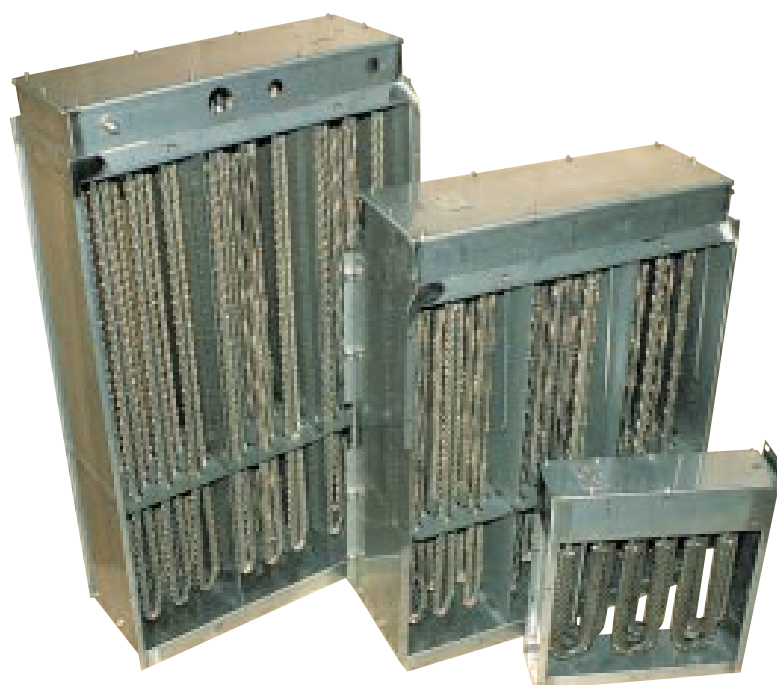
CEI - IEC - ASME VIII div.2 art.F3

BATTERIA PER ARIA PER CONDIZIONAMENTO FERROVIARIO

AIR DUCT HEATER FOR RAILROAD CONDITIONING

BATTERIE POUR AIR EN CONDITIONNEMENT FERROVIAIRE

LUFTERHITZER ZUR KLIMATISIERUNG VON ZÜGEN



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 10-37kW @ 400V

CARICO SPECIFICO/ SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 2,5 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE/ BETRIEBSDRUCK ___ 0,03 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ ~ 70 °C

TEMPERATURA ELEMENTI
ELEMENT'S TEMPERATURE
TEMPERATURE DES ELEMENTS
OBERFLÄCHEN-TEMPERATUR _____ ~ 200 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE ___ AISI 321 – AISI 304

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ AISI 304

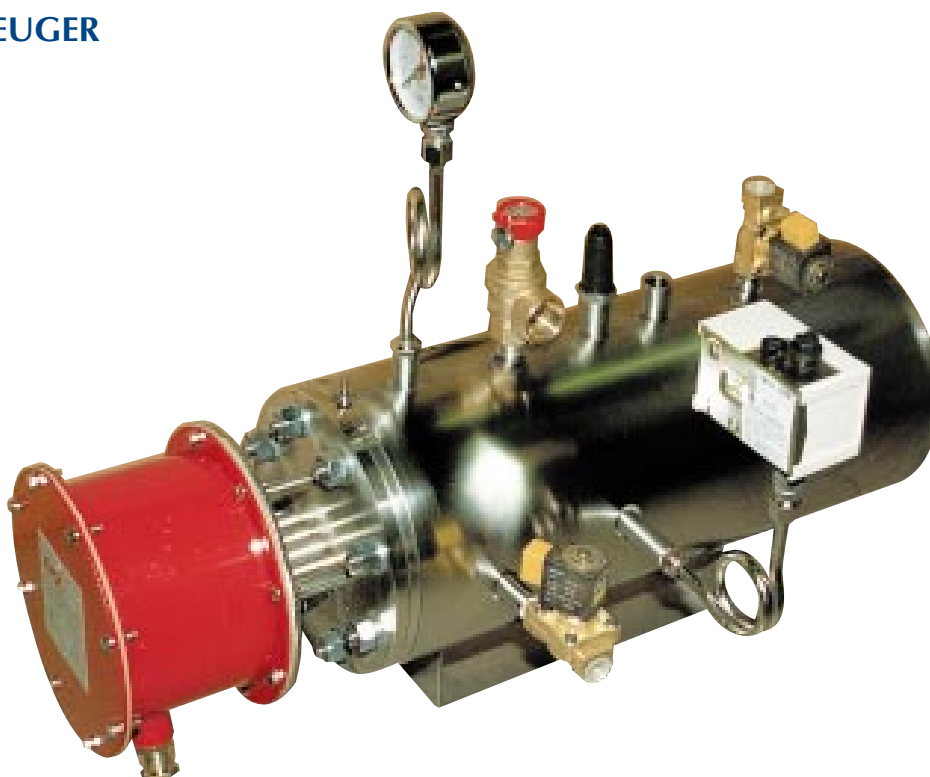
TELAIO/ FRAME
CHASSIS/ RAHMEN _____ AISI 304

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

CEI - IEC - FFSS

GENERATORE DI VAPORE

STEAM GENERATOR
GÉNÉRATEUR DE VAPEUR
DAMPFERZEUGER



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 18kW @ 380V

CARICO SPECIFICO/ SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 9,0 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE/ BETRIEBSDRUCK ____ 3,0 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 145 °C

TEMPERATURA ELEMENTI
ELEMENT'S TEMPERATURE
TEMPERATURE DES ELEMENTS
OBERFLÄCHEN-TEMPERATUR _____ 180 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ INCOLOY 800

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ Fe 37

FLANGIA/ FLANGE
BRIDE/ FLANSCH _____ AISI 304

VESSEL _____ AISI 304

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

CEI - IEC - ASME VIII div.1

RISCALDATORE SU FLANGIA PER LETTO CATALITICO

FLANGE HEATER FOR CATALITIC BED

RESISTANCE SUR BRIDE POUR LIT CATALYTIQUE

HEIZFLANSCH (Z.B. FÜR KÜNSTLICHE ALTERUNG VON KUNSTSTOFFEN)



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 150kW @ 415V

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 2,7 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE
BETRIEBSDRUCK _____ 0,4 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 300 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ AISI 321

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS ALUMINIUM + Fe37
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ EEx dIIC T3

FLANGIA/ FLANGE
BRIDE/ FLANSCH _____ AISI 321

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

CEI - IEC - EN50014 - EN50018

RISCALDATORE A RICIRCOLAZIONE PER H₂O

HEAT EXCHANGER FOR WATER
RÉCHAUFFEUR À CIRCULATION POUR EAU
HEIZUNG ZUR WASSERERWÄRMUNG



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 10-50kW @ 380V

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 6,0 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE
BETRIEBSDRUCK _____ 3,0 bar

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 95 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTEN _____ INCOLOY 800

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ AISI 304

FLANGIA/ FLANGE
BRIDE/ FLANSCH _____ AISI 316

VESSEL _____ AISI 316

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

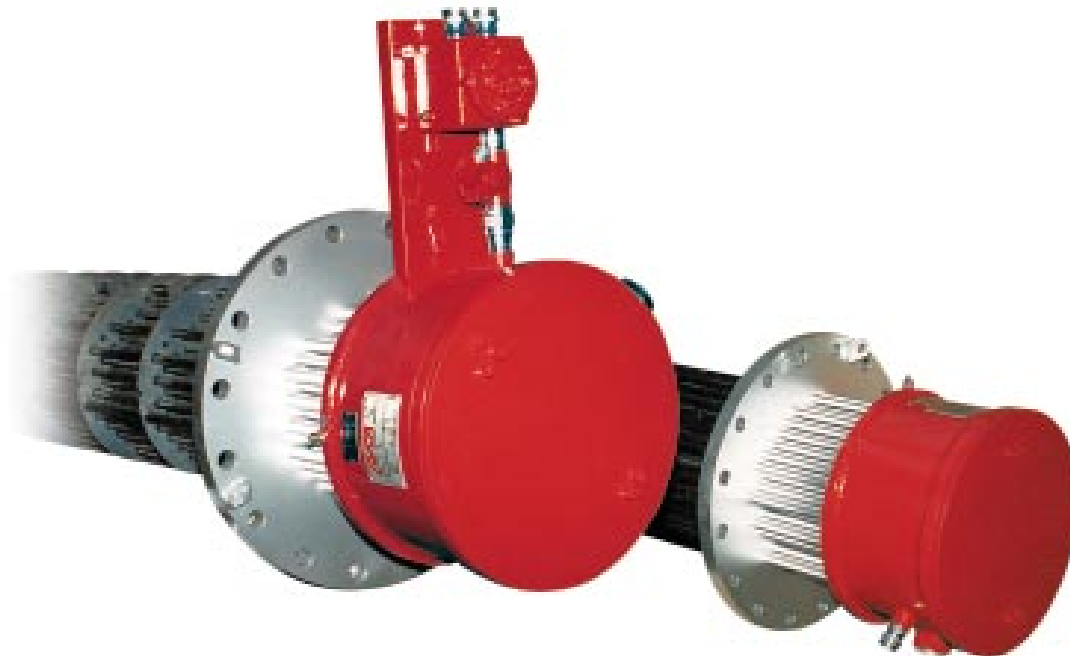
CEI - IEC

RISCALDATORE A RICIRCOLAZIONE PER OLIO LUBRIFICANTE PER TURBINE

RE-CIRCULATION HEATER FOR TUBE OIL FOR TURBINES

RÉCHAUFFEUR À CIRCULATION POUR HUILE LUBRIFIANTE SUR TURBINES

HEIZUNG ZUR ERWÄRMUNG VON TURBINENÖL



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 50kW @ 400V

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 1,5 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE
BETRIEBSDRUCK _____ 2,0 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 80 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ AISI 321

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDMENT
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ Fe37 - EEx dIIC T3

FLANGIA/ FLANGE
BRIDE/ FLANSCH _____ ASTM 105

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

CEI - IEC - EN 50014 - EN50018

RISCALDATORE A RICIRCOLAZIONE PER OLIO DIATERMICO

HEAT EXCHANGER FOR DIATHERMIC OIL

RÉCHAUFFEUR À CIRCULATION POUR HUILE THERMIQUE

HEIZUNGSSYSTEME ZUR ERWÄRMUNG VON WÄRMETRÄGERÖL



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 600kW @ 380V

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 2,5 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE
BETRIEBSRUCK _____ 6,0 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 360 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ AISI 321

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ Fe37

FLANGIA/ FLANGE
BRIDE/ FLANSCH _____ ASTM 105

VESSEL _____ ASTM 106 gr. B

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

CEI - IEC - ASME VIII div.1

RISCALDATORE A RICIRCOLAZIONE PER MVE

HEAT EXCHANGER FOR MVE
RÉCHAUFFEUR À CIRCULATION POUR MVE
HEIZUNGSSYSTEME FÜR MVE



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 19kW @ 400V

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 1,0 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE
BETRIEBSRUCK _____ 6,0 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 600 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTEN _____ AISI 316

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ Fe37 / EEx dIIC T3

FLANGIA/ FLANGE
BRIDE/ FLANSCH _____ ASTM 105

VESSEL _____ ASTM 106 gr. B

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

CEI - IEC - ISPEL - EN 50014 - EN50018

RISCALDATORE A RICIRCOLAZIONE PER ARIA/AZOTO 700°C

HEAT EXCHANGER FOR AIR/NITROGEN AT 700°C

RÉCHAUFFEUR À CIRCULATION POUR AIR/ AZOTE À 700°C

HEIZUNGSSYSTEME ZUR ERWÄRMUNG VON LUFT/ STICKSTOFF BEI 700°C



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 25kW @ 400V

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 0,6 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE
BETRIEBSDRUCK _____ 0,9 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 700 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ INCOLOY 800

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ ALUMINIUM

FLANGIA/ FLANGE
BRIDE/ FLANSCH _____ AISI 316

VESSEL _____ AISI 316

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

CEI - IEC - ASME VIII div.1

RISCALDATORE A RICIRCOLAZIONE PER OLIO DIATERMICO COMPLETO DI QUADRO COMANDO

HEAT EXCHANGER FOR DIATHERMIC OIL COMPLETE WITH CONTROL PANEL

RÉCHAUFFEUR À CIRCULATION POUR HUILE THERMIQUE AVEC ARMOIRE DE COMMANDE

HEIZUNG ZUR ERWÄRMUNG VON WÄRMETRÄGERÖL KOMPLETT MIT SCHALTKASTEN



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 280kW @ 400V

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 2,0 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE
BETRIEBSDRUCK _____ 6,0 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 280 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ AISI 321

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ Fe37 / EEx dIIC T3

FLANGIA/ FLANGE
BRIDE/ FLANSCH _____ ASTM 105

VESSEL _____ ASTM A106 gr. B

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

CEI - IEC - ISPEL - EN 50014 - EN50018

RISCALDATORE A RICIRCOLAZIONE OLIO DIATERMICO

HEAT EXCHANGER FOR DIATHERMIC OIL
RÉCHAUFFEUR À CIRCULATION POUR HUILE THERMIQUE
HEIZUNG FÜR WÄRMETRÄGERÖL



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 400kW @ 415V

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 3,0 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE
BETRIEBSDRUCK _____ 3,5 bar g

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 270 °C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ AISI 321

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE DE RACCORDEMENTS
ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ Fe 37 / EEx dIIC T3

FLANGIA/ FLANGE
BRIDE/ FLANSCH _____ ASTM A105

VESSEL _____ ASTM A106 gr. B

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

CEI – IEC – EN50014 – EN50018
ASME VIII div.1/AD-MERKBLÄTTER

RISCALDATORE PER FUSTI

DRUM HEATER

THERMOPLONGEUR PAIR FÛTS

TANKHEIZGERÄT



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 6kW

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 1,1 W/cm²

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 170°/ 300°C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ AISI 321

QUADRO ELETTRICO/ ELECTRICAL BOARD
CADIES ELECTRIQUES/SCHALTSCHRANK _____ IP 55

CARRELLO/ TROLLEY _____ ZINC PLATED
CHARIOT/ WAGEN _____ CARB. STEEL

VESSEL _____ AISI 304

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

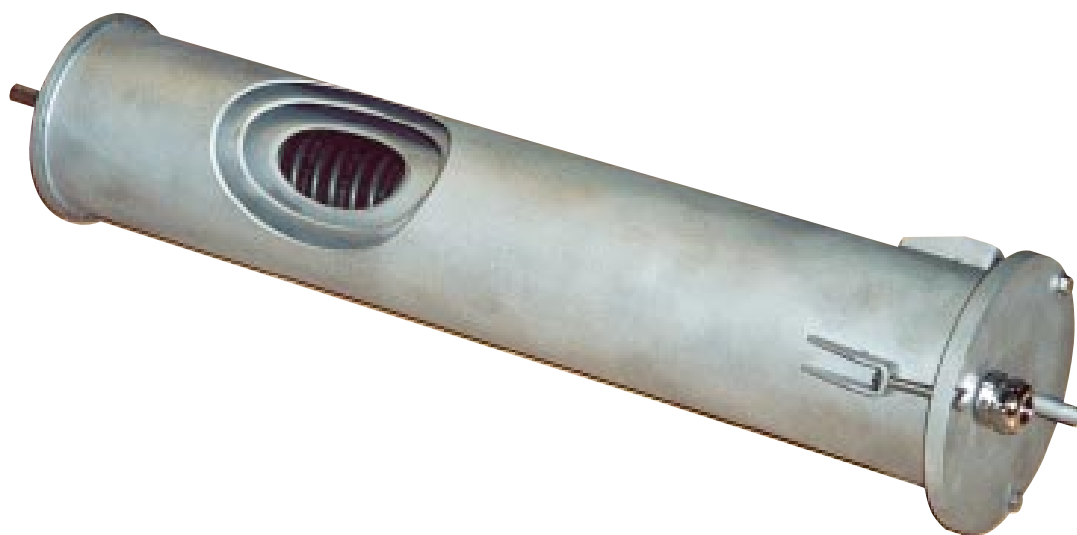
IEC - CEI

RISCALDATORE PER ARIA A 700°

HEAT EXCHANGER FOR AIR AT 700°C

RÉCHAUFFEUR POUR AIR A 700°C

HEIZUNG ZUR LUFT BIS 700°C



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 1000W @ 230V

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 1,2 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE
BETRIEBSDRUCK _____ 2,0 bar

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 700°C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ INCOLOY 800

VESSEL _____ AISI 304

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

IEC - CEI

RISCALDATORE A RICIRCOLAZIONE PER LFO

HEAT EXCHANGER FOR LFO
RÉCHAUFFEUR À CIRCULATION POUR LFO
HEIZUNG ZUR LEICHTESHEIZÖL



DATI DI PROGETTO/ DESIGN DATAS DONNEES DE PROJECT AUSFÜHRUNGS-DATEN

POTENZA/ POWER
PUISSANCE/ LEISTUNG _____ 14,4kW @ 380V

CARICO SPECIFICO
SPECIFIC POWER
CHARGE SPECIFIQUE
OBERFLÄCHEBELASTUNG _____ 2,5 W/cm²

PRESSIONE DI ESERCIZIO
OPERATING PRESSURE
PRESSION D'EXERCICE
BETRIEBSDRUCK _____ 3,0 bar

TEMPERATURA DI ESERCIZIO
OPERATING TEMPERATURE
TEMPERATURE D'EXERCICE
BETRIEBSTEMPERATUR _____ 95°C

MATERIALI/ MATERIALS MATERIAUX/ WERKSTOFFE

ELEMENTI/ ELEMENTS
ELEMENTS/ HEIZELEMENTE _____ AISI 321

CUSTODIA/ CONNECTION BOX
BOITE/ ANSCHLUSSGEHÄUSE _____ CARB. STEEL

FLANGIA/ FLANGE
BRIDE/ FLANSCH _____ AISI 321

VESSEL _____ CARB. STEEL

CERTIFICAZIONI/ CERTIFICATIONS CERTIFICATIONS/ ZERTIFIKATION

IEC - CEI