

STULZ

CLIMATE. CUSTOMIZED.



CyberCool 1

Chiller com Free Cooling para uma pegada mínima

Sistemas de climatização STULZ para aplicações críticas – em qualquer ponto do mundo



Há mais de 40 anos, somos um dos fabricantes líderes em todo o mundo de soluções de climatização para aplicações de missão crítica. Desenvolvemos e produzimos para os nossos clientes, sistemas de climatização e refrigeradores, planejamos soluções de climatização individuais, implementamos os sistemas e tratamos da sua manutenção com o nosso serviço de assistência próprio.

A nossa sede, encontra-se em Hamburgo. Com 19 filiais, 10 locais de produção e parceiros de vendas e serviços em mais de 140 países, asseguramos a proximidade em relação aos nossos clientes, seja qual for o ponto do mundo, onde eles se encontram.



Alta performance técnica proveniente da Alemanha

É a combinação de décadas de experiência, com um espírito de inovação constante que torna a STULZ uma empresa única. De engenheiros a consultores de apoio ao cliente, trabalhamos em equipes estreitamente interligadas, que, em conjunto, desenvolvem e otimizam continuamente os nossos sistemas de climatização e refrigeração em todas as etapas de desenvolvimento. Portanto, não deve surpreender que os nossos sistemas sejam extremamente confiáveis e duradouros, estabelecendo ponto de referência em termos de eficiência energética em todo o mundo.



Assistência 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano

Na Alemanha, 140 engenheiros de assistência altamente qualificados em 10 locais, asseguram soluções rápidas e especializadas para os seus problemas, 24 horas por dia. Há 40 anos, que os nossos clientes depositam a sua confiança na competência técnica, recursos abrangentes e disponibilidade contínua da assistência da STULZ.

Pegada mínima, máxima capacidade de refrigeração



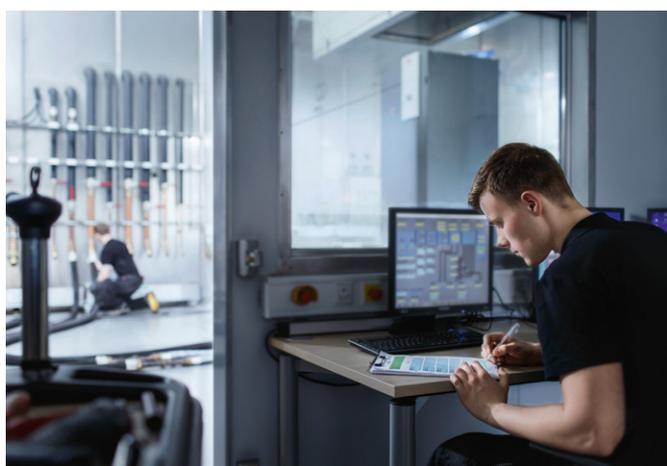
Durante muitos anos, as unidades CyberCool 1 figuraram entre as soluções de refrigeração mais econômicas e confiáveis da STULZ.

Para aumentar a eficiência energética, otimizamos o nosso chiller refrigerado a ar e agora disponibilizamos as soluções perfeitas para aplicações em centros de dados de pequena e média dimensão e na engenharia industrial e de processo.

Com a função Free Cooling do CyberCool 1, as aplicações com uma capacidade de refrigeração reduzida, também podem agora tirar partido do Free Cooling.

+ As vantagens em resumo

- Poupança potencial máxima graças ao Free Cooling
- Capacidade de refrigeração máxima com uma pegada mínima
- Refrigera de forma confiável e precisa
- Vida útil longa
- Design compacto para facilitar o transporte e a instalação
- Ampla variedade de opções
- Versão de baixo ruído disponível



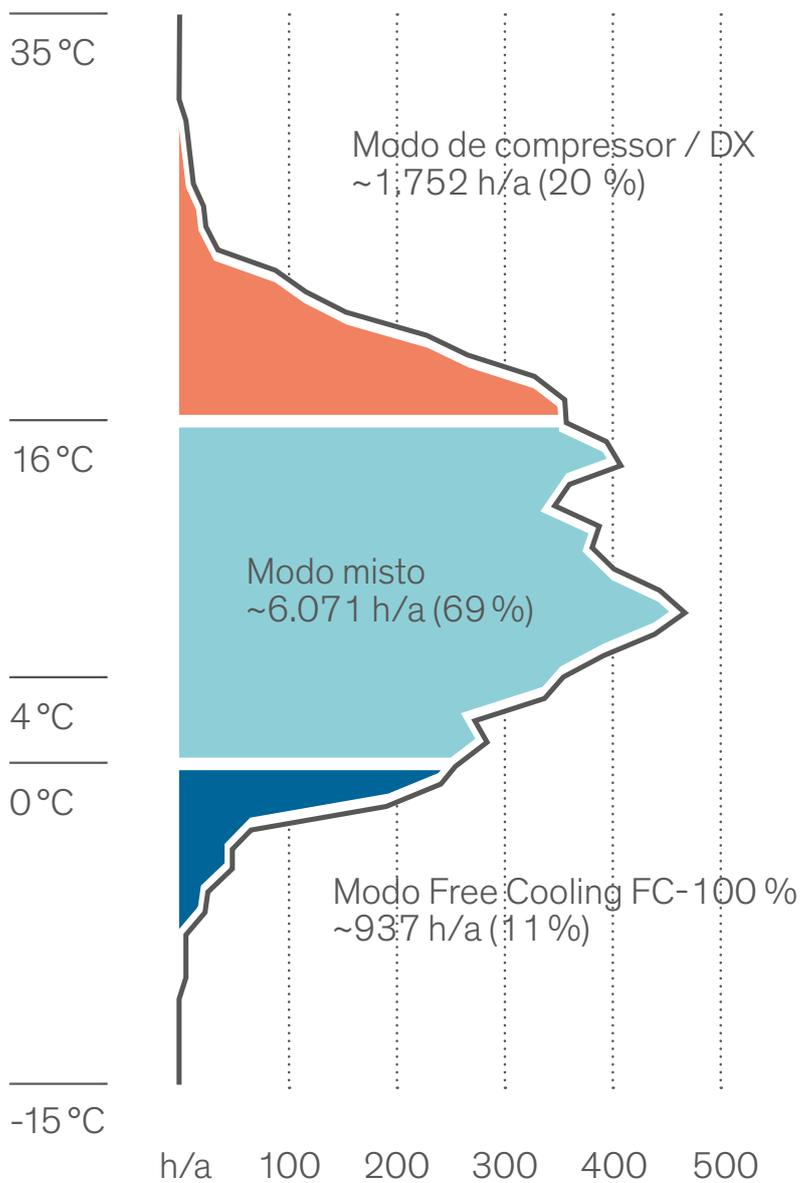
Teste de desempenho para maior transparência

No nosso centro de testes, poderá testar as unidades CyberCool 1, sob as suas condições individuais de operação e do local.

Isto promove a transparência, e confirma o desempenho e o consumo de energia da unidade.

Free Cooling também disponível para uma capacidade de refrigeração reduzida

Hamburg



Base para Cálculo: 30 % etilenoglicol

O Free Cooling é uma solução inteligente para reduzir o modo de compressor de alto consumo energético, e para reduzir dramaticamente os custos operacionais. A refrigeração com ar exterior, é uma excelente forma de assegurar a capacidade de refrigeração necessária, aumentando em simultâneo a eficiência energética, especialmente em climas temperados.

Mesmo as versões mais pequenas do nosso chiller estão disponíveis com Free Cooling. Desta forma, tem a garantia de que as suas aplicações dispõem da operação mais eficiente, em termos energéticos e com uma pegada reduzida.

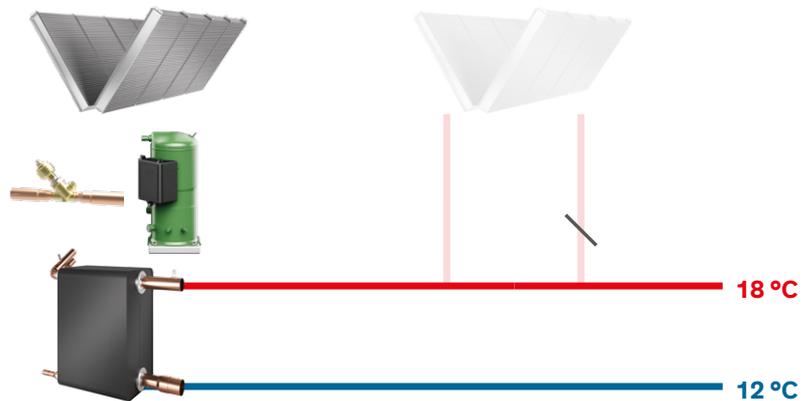
O Free Cooling permite economias de energia de até 40%.

Modos de operação

O CyberCool 1 oferece três modos de operação e determina sempre o melhor modo em cada caso, em função da temperatura externa – de forma confiável durante todo o ano, independentemente do perfil da temperatura local.

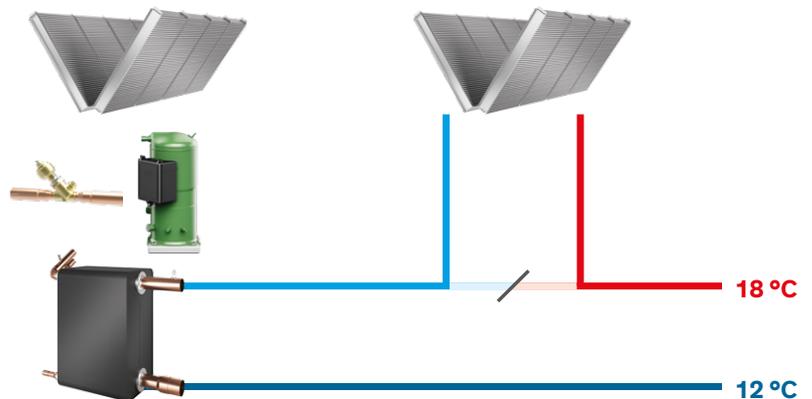
Modo DX

Com temperaturas externas elevadas, a totalidade da capacidade de refrigeração, é obtida com a ajuda de compressores. Graças aos componentes de última geração, o CyberCool 1, também funciona de forma eficiente neste modo.



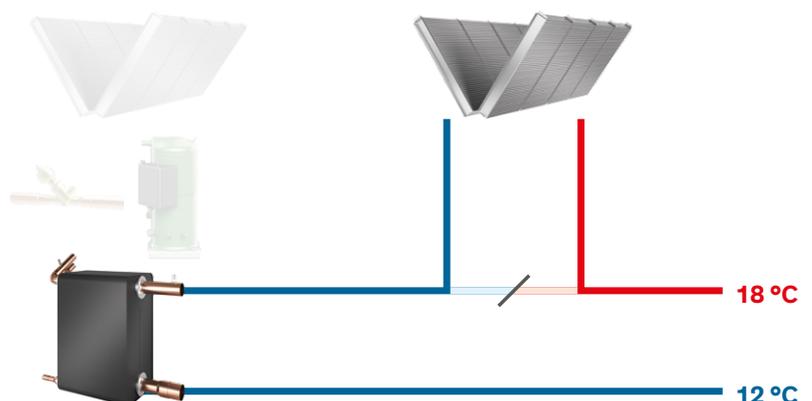
Modo misto

O Modo misto é uma combinação de Free Cooling, e de refrigeração por compressor. Este modo utiliza bobinas Free Cooling, para pré-refrigerar a água geleada e, deste modo, pode reduzir dramaticamente o consumo de energia dos compressores.



Free Cooling

Com temperaturas externas baixas, a água é refrigerada apenas, com o ar exterior. O consumo de energia, é reduzido ao mínimo.



Clima. Personalizado. – Adaptações específicas para cada projeto

Graças às diversas opções e versões de equipamento disponíveis, pode perfeitamente adaptar os chillers CyberCool 1 aos seus requisitos.

- Free Cooling para economias potenciais máximas
- Início suave do compressor para prevenir picos de corrente
- Kit de inverno (até -40 °C)
- Proteção contra corrosão de todos os permutadores de calor, contra o ar ambiente agressivo, p. ex., para locais de instalação perto de instalações industriais, junto ao mar, perto de aeroportos e muito mais
- Grelha de proteção da serpentina como proteção contra grandes partículas de sujeira e vandalismo
- Kits de bomba hidráulica
- Reservatório de compensação integrado/separado
- Aquecimento de proteção anticongelamento (evaporadores/reservatório de compensação)
- Outras tensões de alimentação
- Kit de verão (até +45 °C)
- Coletor de líquidos
- Derivação de gases quentes
- Válvula Rotalock no lado da admissão/pressão
- Amortecedores de choques e vibrações para vibrações amortecedoras
- e muitas opções adicionais



Soluções de sistema de uma única fonte

Os chillers CyberCool 1 alcançam a máxima eficiência energética em combinação com as unidades de climatização CyberAir 3PRO CW STULZ. Cada solução e componente individual da STULZ, foi selecionada e desenvolvida com o objetivo de reduzir os custos operacionais ao mínimo.

O controlador C7000 desenvolvido pela STULZ, interliga e controla todas as unidades e mantém tudo a funcionar em perfeita harmonia.

Investir na qualidade, confiabilidade e eficiência das soluções de refrigeração e de chiller da STULZ compensa durante a operação logo após um curto espaço de tempo.



Na nossa página de produto <http://www.stulz.de/en/cyberair-3pro-cw/>, encontra mais informações sobre o CyberAir 3PRO CW



Controlador

Para assegurar os mais elevados padrões em termos de confiabilidade e eficiência, o controlador e o chiller têm de funcionar em perfeita harmonia. É por esse motivo que, na STULZ, pesquisamos e desenvolvemos os nossos próprios controladores. O CyberCool 1 é ideal para integração em sistemas existentes, e pode ser controlado até à perfeição pelo controlador STULZ.

- Hardware e software desenvolvidos internamente
- Adaptações do software específicas para cada projeto
- Ligação a sistemas de automação de edifícios:
Compatível com todos os protocolos BMS comuns
- Diversos chillers são operados em paralelo
- Sequenciação para compensação de tempo de execução/comutação do alarme
- Programação de rotinas de emergência personalizadas
- Sofisticado sistema de alerta e alarme



Confiabilidade – Produzido na Alemanha

Os componentes de alta qualidade de uma marca líder conjugados com a técnica e arte da engenharia alemã, constituem uma garantia de alta qualidade e confiabilidade das unidades ao longo de toda a vida útil.

Para satisfazer os requisitos de qualidade da STULZ, os chillers CyberCool 1 são sujeitos a testes pós-produção relativamente ao desempenho, a fugas e resistência à pressão. O teste de funcionamento deste equipamento, faz parte de cada processo de produção e é executado no banco de ensaios interno.

Dados técnicos

CyberCool 1

CSO

Chiller
CyberCool

Instalação
O = outdoor

Classe de ruído

S = padrão

Q = silencioso

1922

Capacidade
de refrigeração
nominal (kW)

N.º de
circuitos de
refrigerante

1 = 1 circuito

2 = 2 circuitos

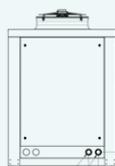
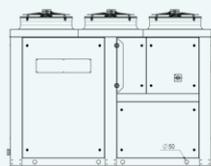
A

Sistema
refrigerante
A = refrigerado
a ar

Resumo dos tamanhos e nomenclatura

BG 1

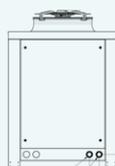
C × B × A (mm)



2.500 × 1.350 × 1.945

BG 2

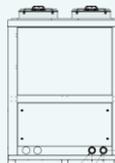
C × B × A (mm)



2.800 × 1.350 × 1.945

BG 3

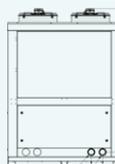
C × B × A (mm)



3.000 × 1.500 × 2.125

BG 4

C × B × A (mm)



4.000 × 1.500 × 2.125

Dados técnicos

Versão padrão sem Free Cooling

Modelo		CSO 391 A	CSO 541 A	CSO 601 A	CSO 681 A	CSO 771 A	CSO 1072 A	CSO 1192 A	CSO 1352 A	CSO 1582 A	CSO 2022 A	CSO 2342 A
Ponto de operação 18 °C/12 °C ⁽¹⁾												
Capacidade de Refrigeração.	kW	38,7	52,4	58,6	66	75,5	104	116,2	131,5	154,4	197,9	229,6
Consumo de energia total	kW	13,9	18,1	20,1	22,3	26,6	37,7	41,8	47,8	54,6	69,7	81
EER		2,78	2,89	2,91	2,96	2,84	2,76	2,78	2,75	2,83	2,84	2,83
Ruído												
Nível de pressão sonora a uma distância de 1 m ⁽²⁾	dB(A)	66	67	68	69	70	71	71	71	73	71	73
Dimensões												
Comprimento	mm	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	3.000	3.000	3.000	3.000	4.000	4.000
Largura	mm	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Altura	mm	1.945	1.945	1.945	1.945	1.945	2.125	2.125	2.125	2.125	2.125	2.125
Peso vazio	kg	720	777	787	806	818	1.466	1.471	1.519	1.546	2.010	2.033
Peso operacional	kg	734	792	804	823	839	1.490	1.498	1.550	1.582	2.054	2.080

Versão de baixo ruído sem Free Cooling

Modelo		CLO 391 A	CLO 541 A	CLO 601 A	CLO 681 A	CLO 771 A	CLO 1192 A	CLO 1352 A	CLO 1582 A
Ponto de operação 18 °C/12 °C ⁽¹⁾									
Capacidade de Refrigeração.	kW	37,9	52,4	58,6	66,1	77,4	116,2	131,8	154,6
Consumo de energia total	kW	14,3	18,1	20,1	23,2	26,7	43,5	49,3	56,2
EER		2,66	2,89	2,91	2,84	2,9	2,67	2,67	2,75
Ruído									
Nível de pressão sonora a uma distância de 1 m ⁽²⁾	dB(A)	59	60	61	61	62	63	62	64
Dimensões									
Comprimento	mm	2.500	2.500	2.500	2.800	2.800	3.000	4.000	4.000
Largura	mm	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500
Altura	mm	1.945	1.945	1.945	1.945	1.945	2.125	2.125	2.125
Peso vazio	kg	720	777	787	871	881	1.494	1.759	1.789
Peso operacional	kg	734	792	804	890	901	1.520	1.794	1.828

Comentários:

Salvo especificação em contrário, todos os dados estão baseados, nas versões padrão das unidades.

¹⁾ Entrada/saída de água gelada: 12 °C/7 °C, ar exterior: 35 °C, etilenoglicol: 30 %

²⁾ Nível de pressão sonora a uma distância de 1 m em condições de campo livre (para ISO 3744)

Versão padrão com Free Cooling

Modelo		CSO 391 A	CSO 541 A	CSO 601 A	CSO 681 A	CSO 771 A	CSO 1072 A	CSO 1192 A	CSO 1352 A	CSO 1582 A	CSO 2022 A	CSO 2342 A
Ponto de operação 18 °C/12 °C ⁽¹⁾												
Capacidade de Refrigeração.		39,7	52,4	58,6	66	75,5	104	116,2	131,5	154,4	197,9	229,6
Consumo de energia total		13,9	18,1	20,1	22,3	26,6	37,7	41,8	47,8	54,6	69,7	81
EER		2,58	2,73	2,76	2,82	2,73	2,69	2,71	2,68	2,76	2,77	2,78
Ruído												
Nível de pressão sonora a uma distância de 1 m ⁽²⁾		66	67	68	69	70	71	71	71	73	71	73
Dimensões												
Comprimento		2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	3.000	3.000	3.000	3.000	4.000	4.000
Largura		1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500
Altura		1.945	1.945	1.945	1.945	1.945	2.125	2.125	2.125	2.125	2.125	2.125
Peso vazio		720	777	787	806	818	1.466	1.471	1.519	1.546	2.010	2.033
Peso operacional		734	792	804	823	839	1.490	1.498	1.550	1.582	2.054	2.080

Versão de baixo ruído com Free Cooling

Modelo		CLO 391 A	CLO 541 A	CLO 601 A	CLO 681 A	CLO 771 A	CLO 1192 A	CLO 1352 A	CLO 1582 A
Ponto de operação 18 °C/12 °C ⁽¹⁾									
Capacidade de Refrigeração.	kW	37,9	52,4	58,6	66,1	77,4	116,2	131,8	154,6
Consumo de energia total	kW	14,3	18,1	20,1	23,2	26,7	34,5	49,3	56,2
EER		2,47	2,73	2,76	2,82	2,88	2,59	2,58	2,67
Ruído									
Nível de pressão sonora a uma distância de 1 m ⁽²⁾	dB(A)	59	60	61	61	62	63	62	64
Dimensões									
Comprimento	mm	2.500	2.500	2.500	2.800	2.800	3.000	4.000	4.000
Largura	mm	1.350	1.350	1.350	1.350	1.350	1.500	1.500	1.500
Altura	mm	1.945	1.945	1.945	1.945	1.945	2.125	2.125	2.125
Peso vazio	kg	720	777	787	871	881	1.494	1.759	1.789
Peso operacional	kg	734	792	804	890	901	1.520	1.794	1.828

STULZ Sede da empresa

STULZ GmbH

Holsteiner Chaussee 283
22457 Hamburg
Tel. +49 40 5585-0
products@stulz.de

STULZ Filiais

ALEMANHA
ÁFRICA DO SUL
AUSTRÁLIA
ÁUSTRIA
BÉLGICA
BRASIL
CHINA
ESPANHA
EUA
FRANÇA
ÍNDIA
INDONÉSIA
ITÁLIA
MÉXICO
NOVA ZELÂNDIA
PAÍSES BAIXOS
POLÔNIA
REINO UNIDO
SINGAPURA
SUÉCIA

STULZ Australia Pty. Ltd.

34 Bearing Road
Seven Hills NSW 2147
Tel. +61 (2) 96744700
sales@stulz.com.au

STULZ Austria GmbH

Industriezentrum NÖ – SÜD,
Straße 15, Objekt 77, Stg. 4, Top 7
2355 Wiener Neudorf
Tel. +43 1 615 99 81-0
info@stulz.at

STULZ Belgium BVBA

Tervurenlaan 34
1040 Brussels
Tel. +32(470)292020
info@stulz.be

STULZ Brasil

Ar Condicionado Ltda.
Rua Cancioneiro de Évora, 140
Bairro - Santo Amaro São
Paulo-SP, CEP 04708-010
Tel. +55 11 4163 4989
comercial@stulzbrasil.com.br

STULZ Air Technology and Services Shanghai Co., Ltd.

Room 406, Building 5
457 North Shanxi Road
Shanghai 200040
Tel: + 86 21 3360 7101
info@stulz.cn

STULZ France S. A. R. L.

107, Chemin de Ronde
78290 Croissy-sur-Seine
Tel. +33(1)34804770
info@stulz.fr

STULZ-CHSPL (India) Pvt. Ltd.

006, Jagruti Industrial Estate
Mogul Lane, Mahim
Mumbai - 400016
Tel. +91 (22)56669446
info@stulz.in

PT STULZ Air Technology Indonesia

Kebayoran Square blok KQ unit A-01
Jalan Boulevard Bintaro Jaya,
Bintaro Sektor 7,
Tangerang Selatan 15229
Tel. +62 21 2221 3982
info@stulz.id

STULZ S.p.A.

Via Torricelli, 3
37067 Valeggio sul Mincio (VR)
Tel. +39(045)633 1600
info@stulz.it

STULZ México S.A. de C.V.

Avda. Santa Fe No. 170
Oficina 2-2-08, German Centre
Delegación Alvaro Obregon
MX- 01210 México
Distrito Federal
Tel. +52(55)52928596
ventas@stulz.com.mx

STULZ GROEP B. V.

Postbus 75
180 AB Amstelveen
Tel. +31(20)5451 111
stulz@stulz.nl

STULZ New Zealand Ltd.

Unit O, 20 Cain Road
Penrose, Auckland 1061
Tel. +64(9)3603232
sales@stulz.co.nz

STULZ Polska SP. Z O.O.

Budynek Mistral.
Al. Jerozolimskie 162
02 – 342 Warszawa
Tel. +48(22)8833080
info@stulz.pl

STULZ Singapore Pte Ltd.

1 Harvey Road
#04-00 Tan Heng Lee Building
Singapore 369610
Tel. +65 67492738
sales@stulz.sg

STULZ South Africa Pty. Ltd.

Unit 3, Jan Smuts Business Park
Jet Park, Boksburg
Gauteng, South Africa
Tel. +27(0)11 3972363
aftersales@stulz.co.za

STULZ España S.A.

Calle Carabaña, 25C
28925 Alcorcón (Madrid)
Tel. +34(91)5178320
info@stulz.es

STULZ Sverige AB

Västertorpsvägen 135
129 44 Hägersten
Stockholm, Sweden
Tel. +46 8 12157550
info@stulzverige.se

STULZ U. K. Ltd.

First Quarter,
Blenheim Rd. Epsom
Surrey KT 19 9 QN
Tel. +44(1372)749666
sales@stulz.co.uk

STULZ AIR TECHNOLOGY SYSTEMS (STULZ USA) , INC.

1572 Tilco Drive
Frederick, MD 21704
Tel. +1(301)6202033
info@stulz-ats.com

Dados técnicos sujeitos a alterações sem aviso prévio. 1100521 V1.1 07-18 pt. © STULZ GmbH, Hamburgo

Perto de você em todo o mundo

Com parceiros competentes e especializados em dez delegações na Alemanha e em filiais, e venda exclusiva e agentes autorizados em todo o mundo.

Os nossos sete locais de produção estão situados na Europa, América do Norte e na Ásia.

Para mais informações, visite a nossa página em www.stulz.com



Versão digital