

Danfoss Cooling | Controlador Evaporador KE 400

Controle de refrigeração industrial

Mais fácil do que nunca

O Controlador Evaporador Danfoss EKE 400 foi projetado especificamente para sistemas de refrigeração pesada industrial e comercial, reduzindo significativamente o tempo e os custos de instalação.

Ajuda a atingir o modo de resfriamento ideal e a sequência de degelo para uma operação do evaporador eficiente, segura e isenta de problemas. A abordagem descentralizada facilita a padronização do design do sistema.

Reduza os custos com a instalação em até

50%

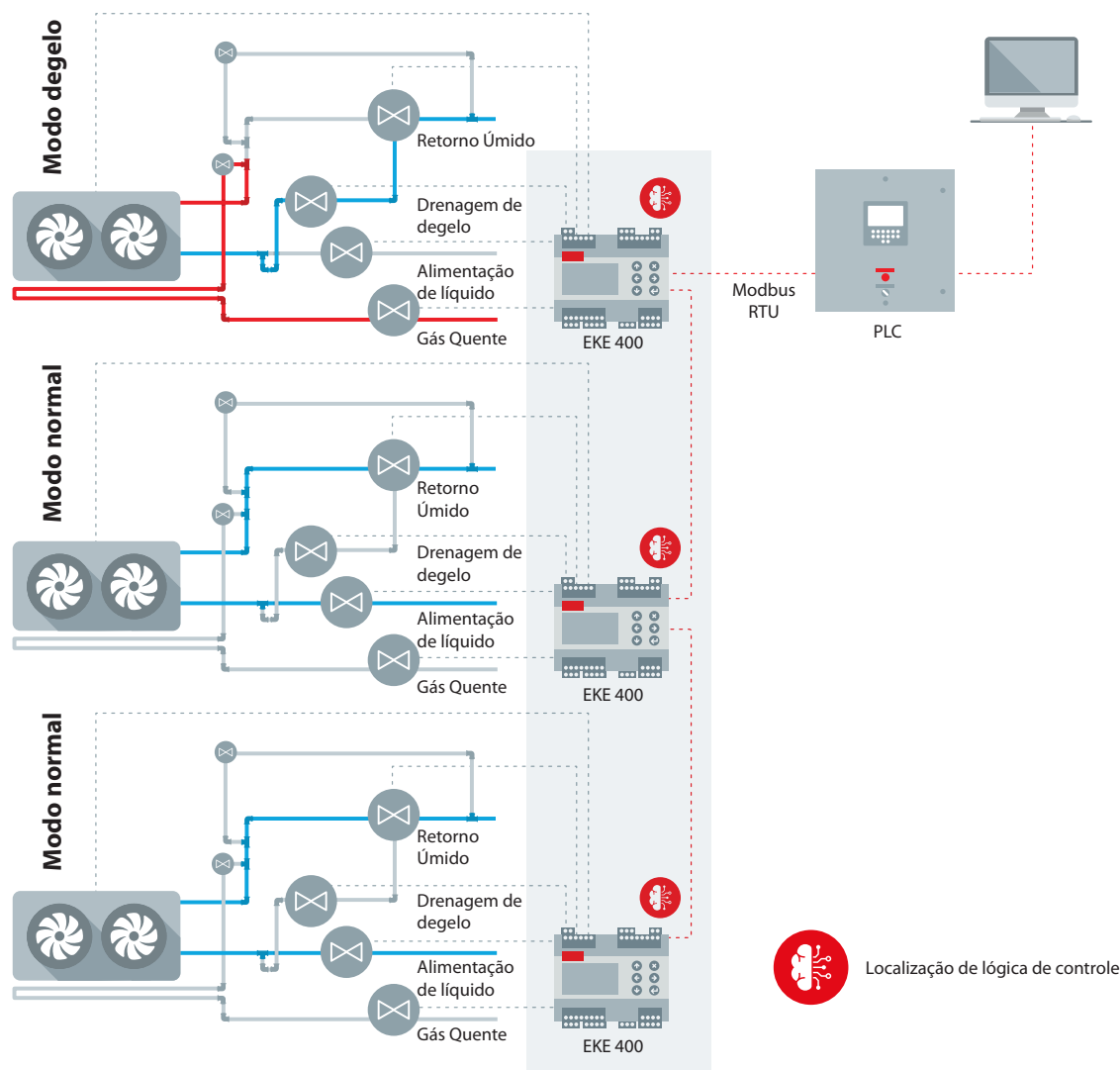


Tornando o controle do evaporador intuitivo, mais rápido e flexível

O novo EKE 400 é projetado especificamente para controlar evaporadores de refrigeração industrial - tanto em sistemas de pequeno quanto grande porte. Seguindo a arquitetura do Sistema de Controle Distribuído (DCS), algoritmos de controle avançados e assistente para configuração e comissionamento rápidos, o EKE 400 reduz significativamente o tempo e os custos de instalação do controle e oferece segurança e eficiência operacionais.

O Controlador Evaporador EKE 400 gerencia a operação completa no modo de resfriamento e degelo para uma operação e sequência de degelo ideais (sistemas baseados em amônia, CO2 e HFC/HCFC). É aplicável para descongelar tanto evaporadores inundados e evaporadores DX e suporta vários métodos de degelo, incluindo degelo a gás quente (controle de pressão/drenagem de líquido), degelo elétrico e degelo de água/salmoura.

Um assistente fácil de usar permite a configuração rápida de parâmetros-chave e um comissionamento eficiente, e a sequência de processo pré-definida garante operação e degelo confiáveis. O EKE 400 é especialmente projetado para obter o melhor desempenho das válvulas Danfoss. No entanto, ele também funciona com válvulas não fabricadas pela Danfoss. O EKE 400 inclui comunicação MODBUS, que permite a integração a um sistema PLC central. No entanto, ele também pode ser usado sem PLC central como autônomo.

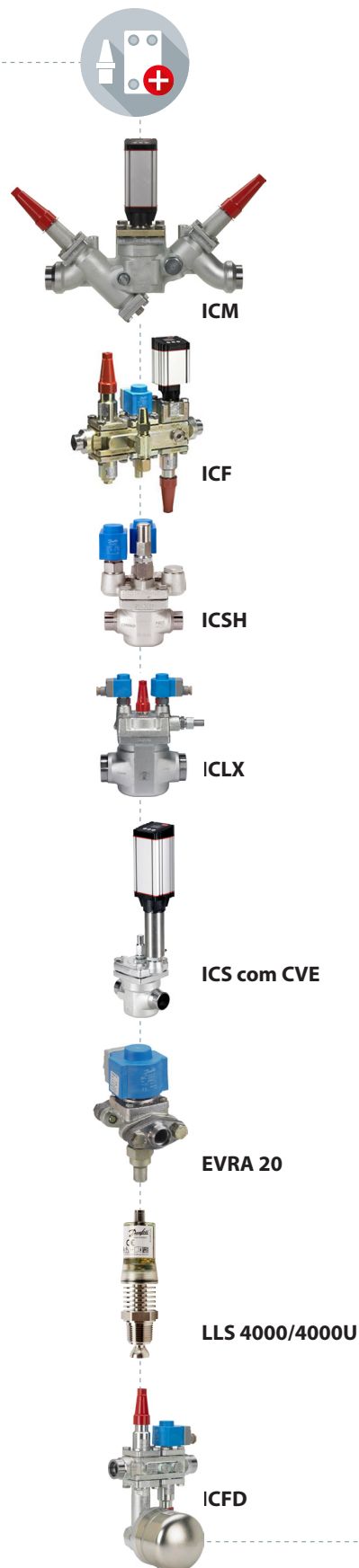
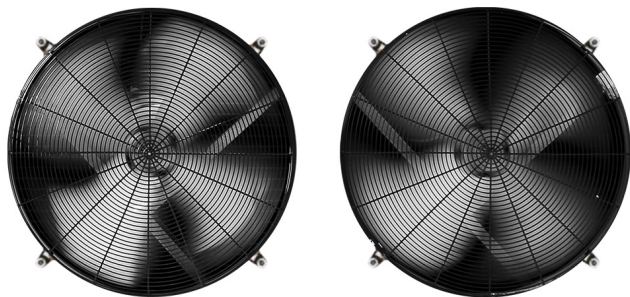




O EKE400 foi projetado para obter o desempenho ideal das válvulas e sensores Danfoss, que fazem parte da solução Danfoss completa para o subsistema do evaporador.

Ele suporta várias configurações entre retorno úmido, drenagem de degelo, alimentação de líquido e linhas de drenagem de gás quente.

EKE 400





A filosofia EKE 400

Melhorando a eficiência no local do projeto

O sistema de controle distribuído reduz os custos totais de instalação em até 50%, otimizando o hardware, a instalação e o comissionamento do evaporador. As variantes do EKE 400 cobrem uma ampla faixa de tensão de 85–265 V e frequência AC 50/60 Hz, o que reduz o número de variantes que você precisa armazenar e levar para o local de trabalho para cobrir várias necessidades regionais e nacionais. O Controlador de Evaporador EKE 400 está preparado para uma fácil montagem em trilho DIN e vem com conectores roscados para facilitar a fiação. Copiar as configurações para outras unidades EKE 400 economiza tempo de configuração e comissionamento.

Precisa expandir uma instalação com evaporadores adicionais? Sem problemas. Os Controladores de Evaporador EKE 400 adicionais são simplesmente instalados com cada evaporador. A configuração específica dos pontos de ajuste é feita usando o assistente rápido ou copiando dos próprios dispositivos EKE 400 existentes..

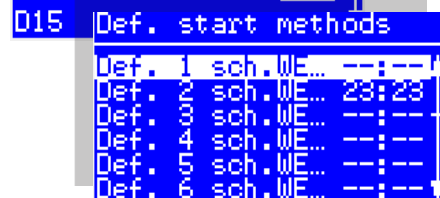
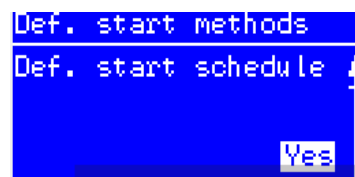
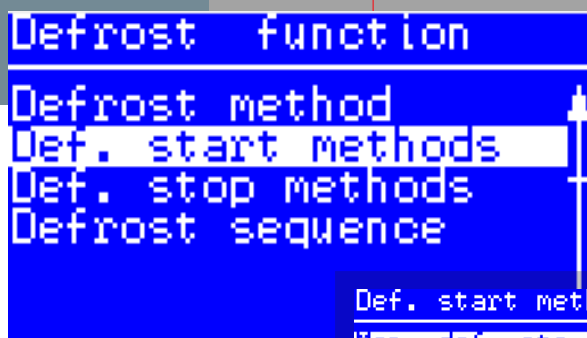
Interface intuitiva e assistente de configuração

Simplicidade – da configuração à operação e manutenção diária

O assistente fácil de usar permite a configuração rápida dos principais parâmetros e a seleção correta da válvula para aplicações específicas. O assistente orienta o usuário através das configurações de parâmetro e filtra parâmetros irrelevantes com base nas seleções reais e mostra apenas os parâmetros que são relevantes com base nas seleções anteriores. Essa abordagem garante uma operação correta e confiável. O EKE 400 possui um menu em vários idiomas e uma visão geral das configurações que oferece suporte para o comissionamento e a documentação de transferência.

Adaptação às condições locais

- Menu de múltiplos idiomas - o comissionamento pode ser feito em um idioma e entregue ao cliente em outro idioma (inglês, espanhol, português ou chinês; mais em breve)
- O comissionamento pode ser feito em unidades métricas e entregue ao cliente em unidades imperiais - ou o contrário.
- Unidades Métricas (Celsius (°C) e Kelvin (°K)) ou Imperiais (Fahrenheit (°F) e Rankine (°R))
- Relógio em Tempo Real / 24 horas ou AM/PM





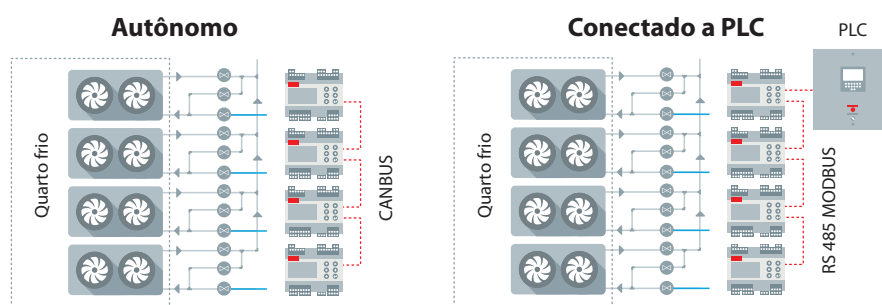
Como funciona

Controle distribuído com PLC ou autônomo – sem problema

O EKE 400 inclui comunicação MODBUS, que permite a integração com equipamentos centrais de terceiros, como sistemas PLC, bem como comunicação CANBUS para o gerenciamento entre os controladores EKE 400.

Com a comunicação MODBUS estabelecida com o PLC, você pode ter acesso de leitura/gravação à maioria dos parâmetros no EKE 400, incluindo pontos de ajuste, configurações de alarme, grau de abertura da válvula, concentração de gás etc.

Os controladores EKE 400 também podem operar facilmente sem um PLC. Vários EKE 400 podem ser interconectados para compartilhamento de sinal via CANBUS integrado (coordenação de degelo, divisão de temperatura etc.)



Assistente de configuração rápida

Filtra parâmetros irrelevantes em seleções reais

Exibe apenas parâmetros que sejam relevantes com base em seleção prévia

Adaptação a condições locais com menu de múltiplos idiomas

Quais os benefícios para mim

Os benefícios superiores do Controlador de Evaporador EKE 400



Maior eficiência do local do projeto

Redução de até 50% de custos com hardwares de controles, instalação e comissionamento para o evaporador devido ao sistema de controles distribuídos.



Interface e configuração intuitivas

Assistente fácil de usar permite uma rápida configuração de parâmetros chave e a seleção da válvula correta para as aplicações específicas.



Flexibilidade de design

Integração com sistema PLC central, assim como funcionamento sem PLC (autônomo) caso necessário.



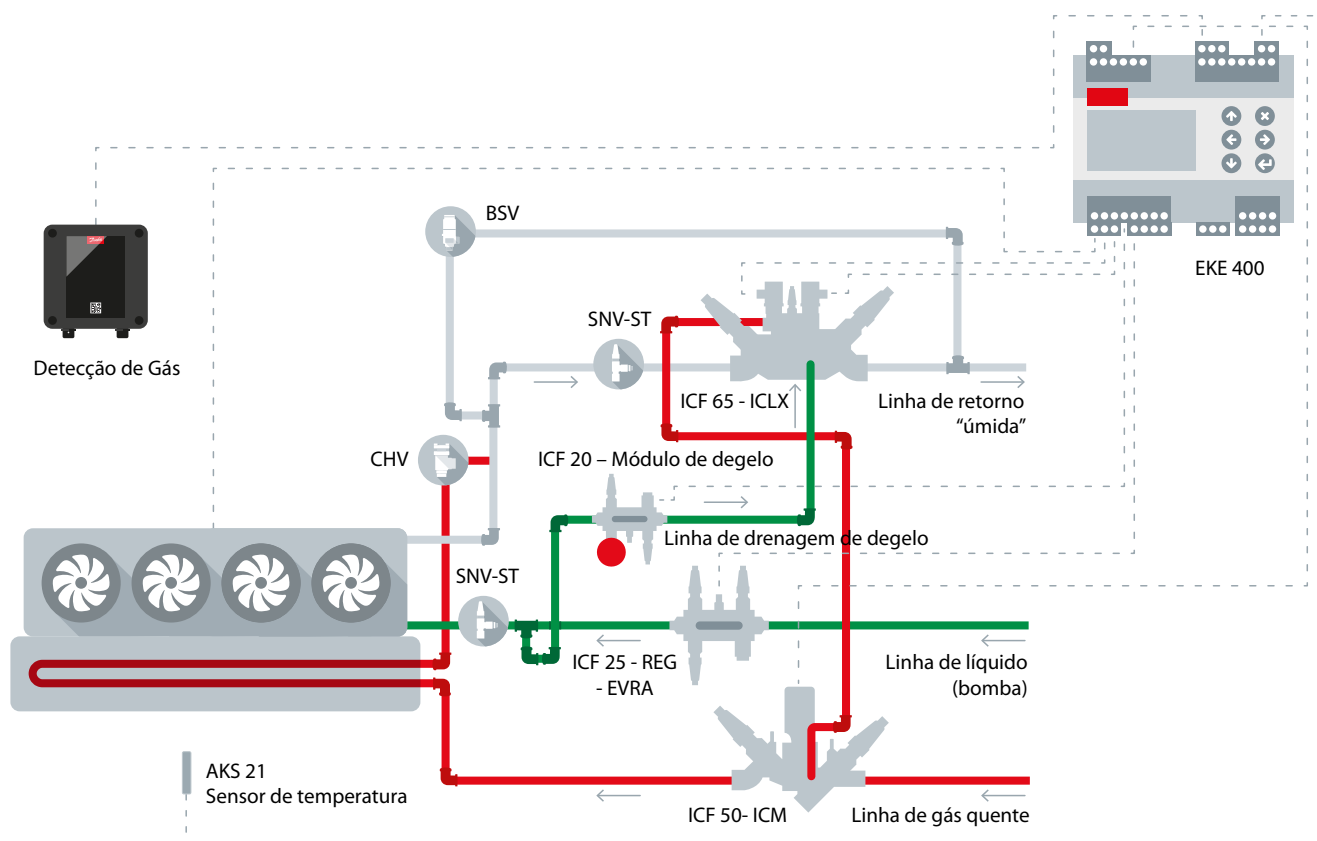
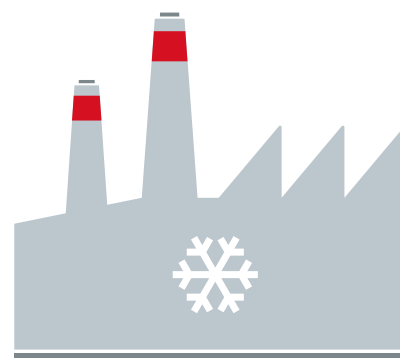
Operação confiável

Solução padronizada com sequências de processos pré-definidas suporta uma operação correta e confiável.

Estação de evaporador completa

EKE 400 é uma parte importante e inteligente da sua solução de evaporador completa.

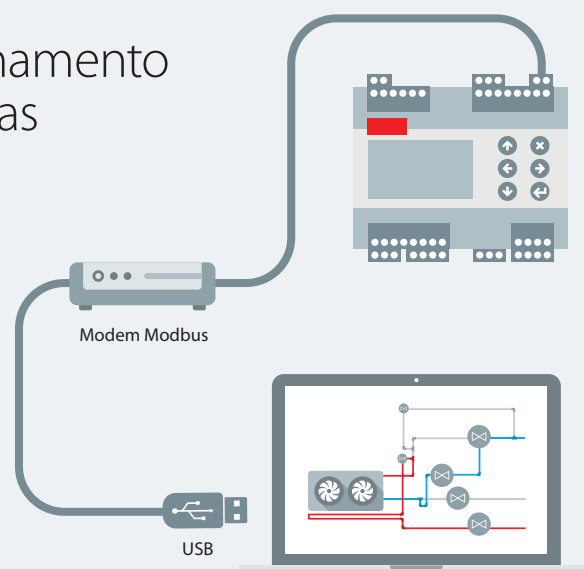
Considere o EKE 400 como o centro de sua solução de evaporador. Ele gerenciará um controle ideal de todo o evaporador, incluindo válvulas industriais Danfoss e sensores como detecção de gás, sensores de pressão e temperatura.



CoolConfig garante cópia e armazenamento de configurações isentos de problemas

A ferramenta coolconfig permite que o engenheiro do projeto gere as configurações para os EKEs 400 offline e entregue o arquivo ao engenheiro de comissionamento no prazo adequado para a instalação em um ou múltiplos controladores EKE 400.

- Gere as configurações offline em um PC usando a ferramenta CoolConfig
- O arquivo de Configurações pode ser copiado para múltiplas unidades EKE 400
- A cópia de configurações de unidades EKE 400 instaladas no local do projeto pode ser armazenada em um PC



Software da ferramenta de Config. EKE 400

Dados e pedidos

Tensão de alimentação	24 V AC +/-15% 50/60 Hz, 17 VA 24 V DC (20-60 V), 17 VA 230 AC (85-265 V) 50/60 Hz, 20 VA	
8 entradas analógicas	Medição de pressão: Transmissor de pressão ratiométrica tipo AKS 32R Transmissor de pressão de 1-5 volt tipo AKS 32 Transmissor de pressão de 0-20 (4-20) mA tipo AKS 33	
	Medição de temperatura Pt 1000 ohm/0 °C NTC - 86K de rolagem digital / fluxo	
8 entradas digitais	De função de contato, ex. para: Inicialização/parada de regulação Monitoramento de circuitos de segurança Função geral de alarme	
Saída de relé para controle de capacidade	4 pcs. SPDT (8A)	AC-1: 6 A (ôhmica) AC-15: 4 A (indutiva)
	2 pcs. SPST (16A)	AC-1: 10 A (ôhmica) AC-15: 3.5 (indutiva)
	2 pcs. Estado Sólido. PWM para rolagem - descarga	I _{max} = 0.5A I _{min} = 50 mA. Fuga < 1.5 mA Sem proteção contra curto-circuito
2 saídas de tensão	0-10 V d.c. Ri = 1kohm Alimentação de 24 V separada necessária	
HMI	HMI remoto, tipo MMIGRS2	
Comunicação de dados	MODBUS RS 485 para: Danfoss AK-SM 800 Equipamento de terceiros como, por ex., PLC CANBUS Comunicação entre unidades EKE 400 e HMI	
Ambientes	-20 - 60 °C, Durante operações -40 - 70 °C, Durante transporte	
	20 - 80% Rh, não condensada	
	Sem influência de choque / vibrações	
Invólucro	IP 20	
Peso	0,4 kg	
Montagem	Trilho DIN	
Terminais de conexão	Máx. 2.5 mm ² multi core	
Aprovações	Diretriz de baixa tensão da UE e exigências de EMC Marca CE cumprida Testado por LVD de acordo com EN 60730-1 e EN 60730-2-9 Testado por EMC de acordo com EN61000-6-2 e 3 Aprovação UL	

Tipo	Função	Operação		Tensão de Alimentação	Número do Código
EKE 400	Controlador Evaporador		Com HMI	230 V	080G5003
				24 V	080G5004
			Sem HMI	230 V	080G5005
				24 V	080G5006
MMIGRS2	HMI Remoto		Para montagem em painel dianteiro	-	080G0294
	Cabo entre HMI remoto e EKE 400		L = 1.5 m, 1 pcs.		080G0075
			L = 3 m, 1 pcs.		080G0076

Vamos conversar

Na Danfoss, acreditamos que relacionamentos comerciais de longo prazo começam com uma boa conversa.

- Para entender sua situação
- Para sabermos como podemos atender às suas necessidades
- Para passarmos confiança em nossas soluções

Portanto, entre em contato com seu representante local Danfoss – **e vamos conversar.**

Ferramenta de aplicação Coolselector®2

A Coolselector®2 oferece um(a) – texto relevante EKE400 inserido – Além disso, a ferramenta oferece códigos específicos de vendas/pedidos e fácil acesso para consultar especialistas em Refrigeração Industrial Danfoss para assessoria.



Ferramentas de Suporte para Profissionais (A DEFINIR)



Hexact:
Ferramenta de configuração e design de trocador de calor de placas



Símbolos CAD 3D:
Baixe símbolos e ilustrações



App IR:
Visão geral completa de peças de reposição e kits de serviço



Ferramenta de Aplicação IR:
Como funciona uma planta de amônia de dois estágios



Manual de Aplicação:
Como selecionar métodos de controle para diferentes sistemas de refrigeração

Treinamento para Profissionais



Danfoss Learning
Seu portal de aprendizagem pessoal é rápido, fácil e sempre acessível.
www.learning.danfoss.co.uk

siga-nos nas Mídias sociais



LinkedIn:
<http://linkedin.com/showcase/DanfossCool>



YouTube:
<http://youtube.com/c/DanfossCool>



Twitter:
<http://twitter.com/DanfossCool>



Instagram:
<http://instagram.com/DanfossCool>