



GRUPO
KOMTES

GERAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ELETRICIDADE

 **SIEX**

AG...
SPRINKLER

Koneba®

Komttech 

 **Macoin**  **Ribô**


Tecno Envases

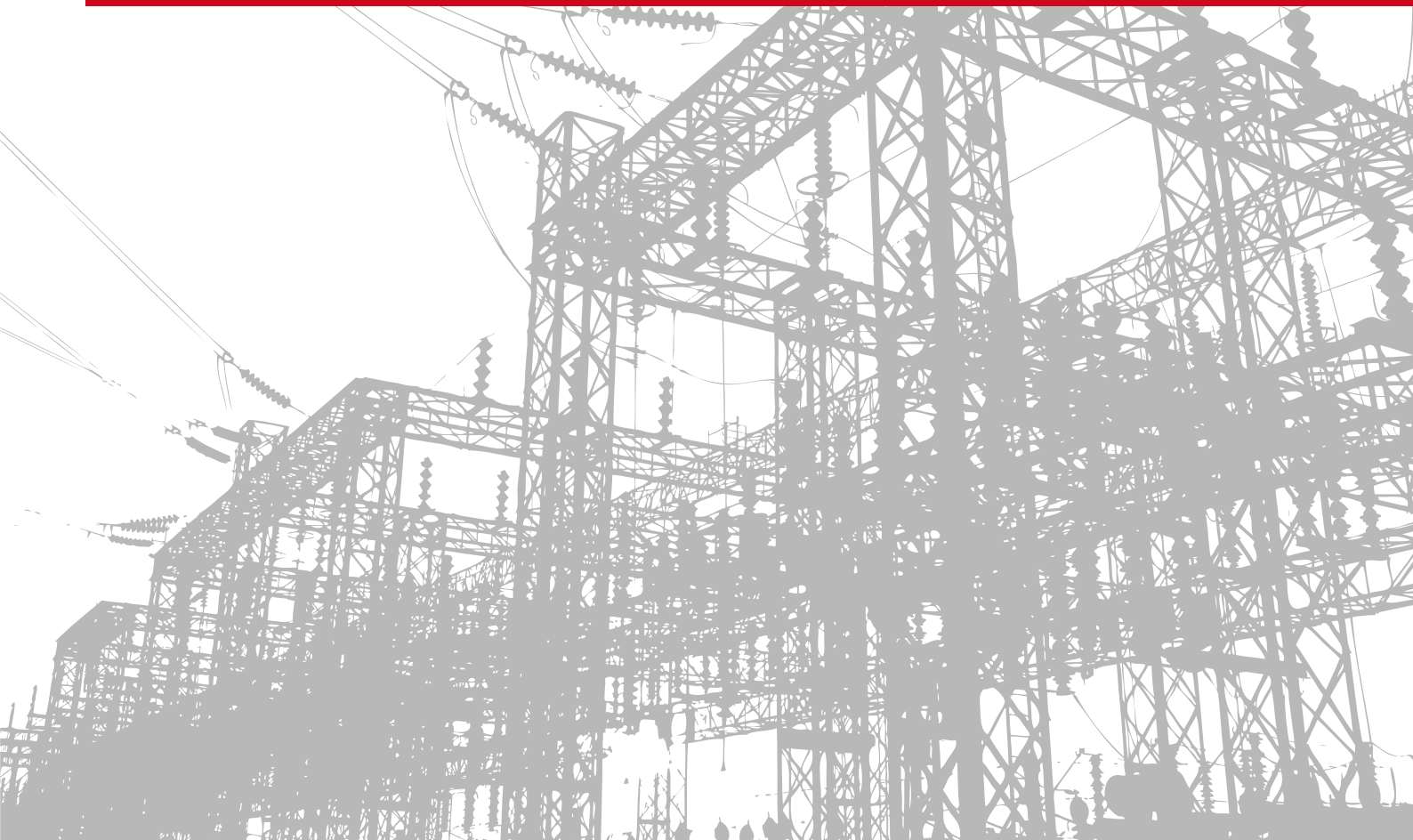


A proteção contra incêndio em qualquer tipo de infraestrutura é especialmente importante, mas é nas estações elétricas, onde as paragens de serviço e os prejuízos por interrupção de atividade afetam um maior número de utilizadores, desde particulares a empresas de todos os géneros, que podem compreender bairros e cidades, que mais se faz sentir a repercussão social.

É essencial realizar uma correta identificação dos riscos, para estabelecer as medidas de proteção oportunas e avaliar os seus benefícios, prestações ou limitações. Tratam-se de soluções que protegem sistemas muito específicos e especializados, que requerem um cuidadoso estudo devido à enorme diversidade de equipamentos, instalações e estruturas suscetíveis de proteção.

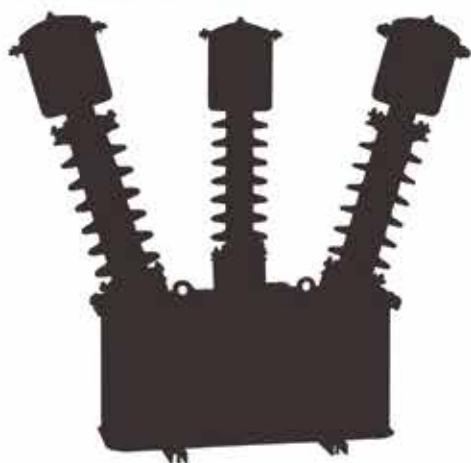


A GRANDE INTERDEPENDÊNCIA DAS INFRAESTRUTURAS FAZ COM QUE UMA “INTERRUPÇÃO – INCLUSIVAMENTE DE CURTA DURAÇÃO E DEVIDA, SEJA A CAUSAS NATURAIS OU TÉCNICAS, SEJA A ATAQUES DELIBERADOS – POSSA TER GRAVES CONSEQUÊNCIAS NOS FLUXOS DE ABASTECIMENTOS VITAIS OU NO FUNCIONAMENTO DE SERVIÇOS ESSENCIAIS, PARA ALÉM DE PROVOCAR PERTURBAÇÕES E DISFUNÇÕES GRAVES EM MATÉRIA DE SEGURANÇA [...]



GRUPO **KOMTES**

A nossa experiência no setor energético inclui tanto a proteção de instalações de geração como de nós de distribuição, conhecendo aprofundadamente as necessidades e requisitos de desenho dos diferentes sistemas que convivem nestes centros.



A geração de energia elétrica a partir de outras formas realiza-se em instalações estrutural e funcionalmente tão heterogêneas como centrais nucleares, térmicas, geotérmicas, hidráulicas, eólicas, solares térmicas, solares fotovoltaicas, de ciclos combinados, etc. Em todas as situações, o fogo é um risco real, provável e potencialmente catastrófico.

**CONHECIMENTO
DO SETOR**

+

**SISTEMAS
ESPECÍFICOS**

=

**PROTEÇÃO
ADEQUADA
A CADA RISCO**

Oferecemos soluções comprovadas para desafios específicos

DESAFIO ESTRATÉGICO



INSTALAÇÕES CRÍTICAS

KOMTES atua:
Tratam-se de aplicações de grande relevância, de cujo funcionamento correto dependem as redes energéticas de âmbito nacional

KOMTES oferece: VELOCIDADE DE AÇÃO EXTINTORA

A ação imediata e contundente sobre o foco é a forma de evitar que este cresça, progrida e cause danos diretos ou colaterais que possam afetar a instalação.

DESAFIO DO DESENHO



FORTES CONDICIONANTES DE DESENHO

KOMTES actua:
Na presença de líquidos, elevadas cargas de fogo e focos energizados por alta tensão, uma avaliação dos riscos adequada assegurará o dimensionamento apropriado.

KOMTES oferece: ELEVADOS PADRÕES DE QUALIDADE E EFICÁCIA COMPROVADOS

Equipamentos de grande eficácia contra incêndios energizados, derrames e grandes concentrações de combustíveis. Homologações independentes de reconhecido prestígio internacional.

DESAFIO FUNCIONAL

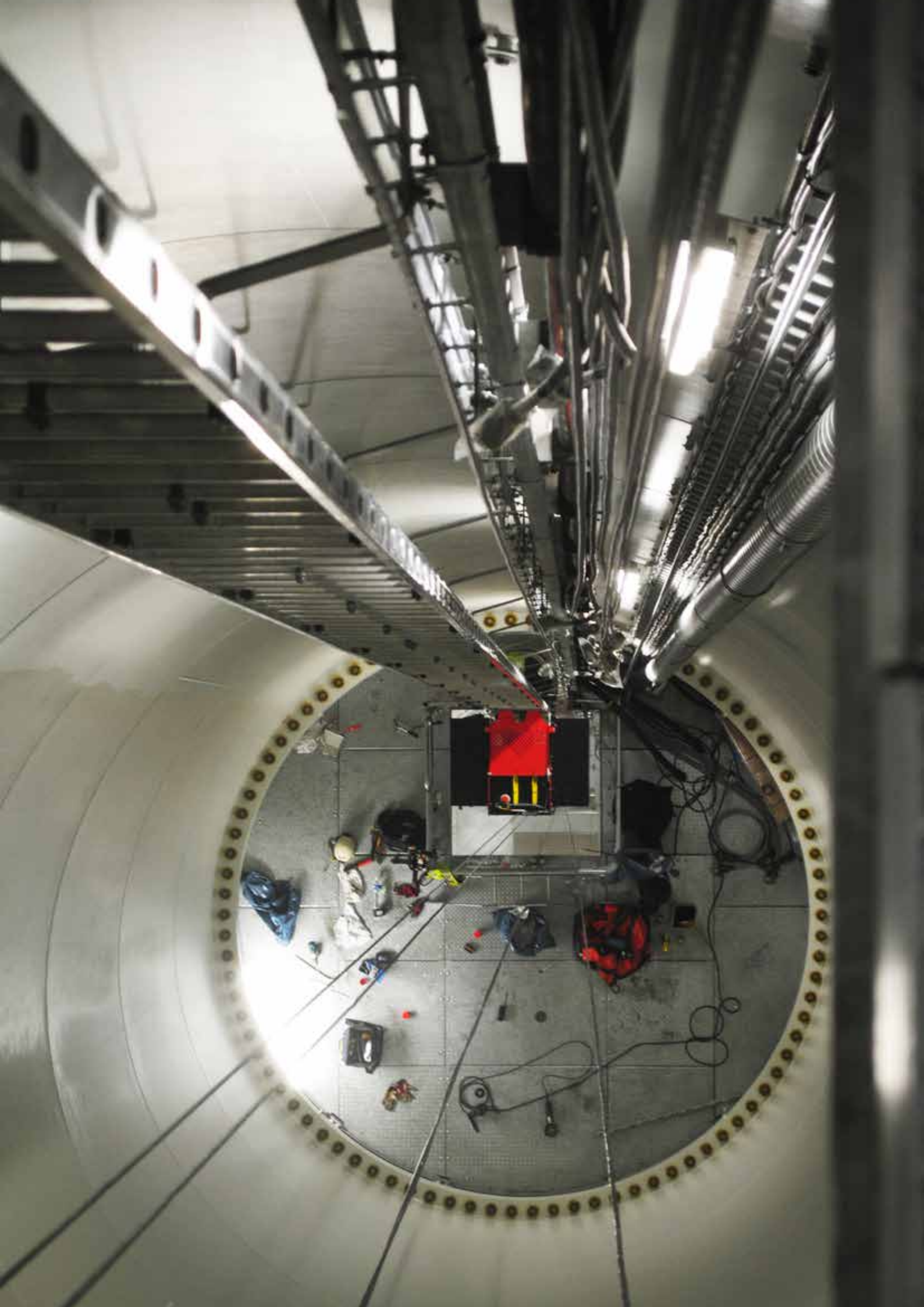


MULTIPLICIDADE DE TAREFAS COEXISTENTES

KOMTES actua:
A geração e distribuição de energia pode implicar o armazenamento de combustível, caldeiras, turbinas, transformadores ou salas de controlo. São riscos diferentes, embora interligados e próximos.

KOMTES oferece: PREVENÇÃO DO CONTÁGIO, SISTEMAS ADAPTÁVEIS E POLIVALENTES

A imediatidade da ação reduz o risco de contágio. Equipamentos com largo espectro de utilização permitem uma vasta margem de aplicação e maiores coberturas.





DETEÇÃO

Em todos os casos, é de suma importância proteger os geradores, turbinas e/ou transformadores. Para isso, a detecção é essencial para alertar e atuar rapidamente. A **KOMTTECH** dispõe de uma vasta gama de sistemas, tanto analógicos, como convencionais. A detecção de fumo, chamas, calor, gás tóxico ou monóxido de carbono permite identificar estas consequências do incêndio. Nas grandes salas de maquinaria ou grandes espaços abertos em geral, os diferentes tipos de células fotoelétricas a laser ou os sistemas de detecção por aspiração são recomendados pela vasta superfície que podem chegar a cobrir.

Dado que as estações elétricas contêm abundantes fontes capazes de produzir fumos densos e tóxicos, recomenda-se a detecção pontual de fumos ou por aspiração em interiores. Se, além disso, é desejável uma detecção redundante, a **SIEX** dispõe de fusíveis termomecânicos e termopneumáticos de ação independente na presença de cortes de energia ou explosões. Em transformadores ou riscos exteriores, a detecção térmica tradicional pode ser complementada com a detecção por linha piloto hidráulica ou pneumática, com sprinklers de ampola calibrada.

MEIOS MANUAIS

O protocolo de ação contra o fogo de cada subestação tem de considerar numerosas variáveis. Uma das mais relevantes é o fator humano: que exista pessoal formado, acessibilidade para os bombeiros e meios manuais e automáticos suficientes para uma ação prolongada. Com a **MACOIN / TECNOENVASES**, é possível dispor de extintores portáteis montados em carros facilmente manuseáveis e carregados com até 50 kg de agente (pó químico, água/espuma e CO₂). A **MACOIN / TIPSIA** oferece, pela sua parte, cabinas de dotação e hidrantes de utilização industrial para a atuação dos bombeiros desde o exterior da edificação. A **AG FIRE SPRINKLER** dispõe de monitores manuais, auto-oscilantes, elétricos ou hidráulicos, com agulhetas para água e/ou espuma.

Dada a proximidade entre processos e o elevado risco de contágio, a **KOMTES** dispõe de equipamentos móveis de apoio. A **AG FIRE SPRINKLER** fabrica reboques com monitor de espuma para equipar veículos de ação imediata e a **SIEX** produz reboques de twin agent pó-espuma, facilmente transportáveis até ao ponto afetado para prestar apoio.

SISTEMAS FIXOS DE PROTEÇÃO

Os grandes e dispendiosos geradores, turbinas, grupos eletrogêneos e transformadores requerem que a ação, para além de eficaz, seja o mais rápida possível, para evitar danos nestes equipamentos críticos, de grande complexidade técnica, implicando longos tempos de paragem de serviço durante uma eventual reparação ou substituição. A **SIEX** conta com sistemas de extinção por gás, água nebulizada, espuma pré-misturada e pó químico apropriados para esta utilização.

A proteção de focos de risco pontuais, como a maquinaria, tem lugar com água nebulizada e CO₂, de ação inócua e grande eficácia, tanto em aplicação local como inundação total.

A **água nebulizada** é a opção de alta tecnologia e **máxima eficiência na utilização de água**. Não requer a estanqueidade da sala, nem limpeza posterior, e refrigera a estrutura. Foi **especificamente projetada**

para aplicações como geradores, transformadores, turbinas, túneis de cabos e instalações elétricas. Quer com grupos de bombagem, quer com baterias de cilindros, é a opção adequada para qualquer volume a proteger, dada a sua inocuidade tanto para o pessoal presente, como para os equipamentos, empregando-se frequentemente, por exemplo, em aplicações remotas como aerogeradores.

A utilização de **dióxido de carbono** restringe-se a recintos sem ocupantes e é **muito versátil e polivalente**, podendo armazenar-se em cilindros a alta pressão ou tanques de baixa pressão. Conta com numerosos dispositivos de segurança e alarme, para que a instalação da central elétrica seja facilmente monitorizável, segura e esteja operacional ininterruptamente: pesagem mecânica, odorizadores, sirene, interruptores de pressão, válvulas de alívio, sistemas de reserva, etc.



Para as salas de controlo, a proteção com **gases inertes** ou **gases químicos** proporciona uma ação igualmente limpa, inócua para as pessoas ou equipamentos, e de fácil reposição. A opção de cobrir quadros elétricos ou pequenos volumes de forma independente é viável com os compactos e económicos **sistemas SMS**, de inundação rápida e utilização mínima de material e espaço. Se, além disso, se deseja uma deteção térmica, os **sistemas com tubo sensor ou com deteção mecânica** permitem evitar a eletrónica, ao mesmo tempo que podem ser igualmente monitorizáveis.

Para todos estes equipamentos, a **SIEX** dispõe de **componentes antideflagrantes** para atmosferas explosivas

Por vezes, as grandes instalações dividem-se em aprovisionamento de combustível, estações de carga e transporte, caldeiras, geradores e subestações de distribuição, com várias instalações próximas e interligadas.



A geração de eletricidade tradicional em centrais térmicas (gás, diesel, ciclos combinados, carvão ou biomassa) apresenta o **risco adicional dos grandes armazéns e depósitos de combustível**, que podem gerar incêndios graves para a instalação e as povoações limítrofes.

A **AG FIRE SPRINKLER** fabrica equipamentos para os sistemas de espuma, que permitem separar o oxigénio do combustível e sufocar o incêndio. Empregam postos de controlo de dilúvio, tanques de armazenamento, todos os tipos de indutores de caudal fixo ou variável, equipamentos de descarga, monitores e equipamentos móveis.

Para a proteção de transformadores, esteiras de cabos, correias transportadoras, depósitos, tanques e racks de tubagens, assim como na proteção estrutural, a **AG FIRE SPRINKLER** tem uma vasta gama de soluções baseadas em água pulverizada.

Na proteção de torres de refrigeração, podem empregar-se sistemas de sprinklers automáticos ou sistemas de dilúvio.





RESUMO FINAL

A proteção integral em instalações de energia é uma necessidade real e tem de ser implementada à medida, consoante os requisitos especiais de cada tipo. Seja nas instalações de armazenamento, geração ou distribuição de energia, o Grupo Komtes propõe soluções eficazes com o valor acrescentado das numerosas aprovações e homologações internacionais:



INFRAESTRUTURAS ELÉTRICAS	Komtech	Macein Ribó Tacho Emvases	AG SPRINKLER	Koneba®	SIEX
Geradores	Deteção precoce e/ou redundante	Hidrantes e monitores. Cabinas de dotação de hidrantes	Água pulverizada (somente à intempérie)	Compartimentação	Água nebulizada, CO ₂ , inertes
Turbinas					
Transformadores	Linha piloto hidráulica, deteção térmica				
Torres de refrigeração	-		Sprinklers automáticos ou sistemas de dilúvio		-
Armazéns de combustível	Deteção por aspiração, deteção optotérmica	Carros portáteis	Sistemas de Espuma	SCTEH	Água nebulizada
Armazéns de produtos inflamáveis		Hidrantes e monitores. Cabinas de dotação de hidrantes BIA de 45 mm e 70 mm, mangueiras de até 60 m			
Túneis de cabos	Deteção linear térmica	-	-	-	
Salas de controlo e vigilância	Deteção pontual de fumos	Extintores portáteis, BIA de 25 mm	Sprinklers automáticos	-	Gases inertes, químicos, água nebulizada
Pisos falsos	Deteção por aspiração	-	-	-	
Salas e quadros elétricos	Deteção por aspiração e/ou fusíveis térmicos	Extintores portáteis, carros, BIA	Sprinklers automáticos	Compartimentação	

SISTEMAS DE DETEÇÃO:**INTELIGENTES**

- OPTIMAX
- PREMIUM

Sistemas Analógicos e Algorítmicos com evacuação por voz.

CONVENCIONAIS

Possibilidade de acesso remoto mediante TCP/IP para a gestão do sistema.

ESPECIAIS

- DETEÇÃO LÁSER
- DETEÇÃO TÉRMICA LINEAR
- SONDAS ESPECIAIS DE TEMPERATURA
- CÂMARAS TERMOGRÁFICAS
- ATMOSFERAS CLASSIFICADAS

PROTEÇÃO AUTOMÁTICA:**PULVERIZADORES**

- SPRINKLERS
- POSTOS DE CONTROLO
- VÁLVULAS
- DISPOSITIVOS DE ALARME

AGUA PULVERIZADA

- BOCAS DE MÉDIA E ALTA VELOCIDADE
- EQUIPAMENTOS DE INUNDAÇÃO

ESPUMA

- ESPUMA
- DEPÓSITOS
- PROPORCIONADORES
- PROTEÇÃO DE TANQUES E DEPÓSITOS
- GERADORES
- MONITORES
- TORRES
- CARROS

SISTEMAS FIXOS DE EXTINÇÃO:**AGENTES LIMPOS**

- SIEX-HC™
- SIEX-HC™ S-FLOW
- SIEX-NC™ 1230
- INERT-SIEX™
- INERT-SIEX™ CFT
- SIEX™ CO₂

AGUA NEBULIZADA

- GRUPO DE CILINDROS
- GRUPOS DE BOMBEAMENTO A DIESEL E ELÉTRICOS

PÓ QUÍMICO

- PRESSÃO ACOPLADA E INCORPORADA
- SISTEMAS FIXOS E TRANSPORTÁVEIS DE MANGUEIRA MANUAL
- REBOQUES DE MANGUEIRA
- SISTEMAS DE DUPLO AGENTE

ESPUMA PREMIX**DETECÇÃO AUTÓNOMA****COZINHAS****MEIOS MANUAIS:****ARMÁRIOS DE INCÊNDIOS**

- CARRETÊIS COM MANGUEIRA SEMI-RÍGIDA
- CARRETÊIS COM MANGUEIRA PLANA
- CENTROS DE ALARME E EXTINÇÃO
- PARA EXTINTORES

HIDRANTES

- COLUNA SECA
- COLUNA HÚMIDA
- ENTERRADOS
- ARMÁRIOS DE DOTAÇÃO PARA HIDRANTES

EXTINTORES

- AGUA
- PÓ
- CO₂
- APLICAÇÕES ESPECIAIS (não-magnéticos, etc.)

CONTROLO DE FUMO E FOGO:**SECTORIZAÇÃO****• SMOKE CONTROL:**

- KORTEX SMOKE FIX 600 C°
- KORTEX SMOKE AUTOMATIC 600 C°
- KOTEX SMOKE AUTOMATIC 1100 C°

• FIRE CONTROL:

- KORTEX FIRE E
- KORTEX INSULATION FIRE EW
- KORTEX RAIN FIRE EI

ELETRÓNICA DE CONTROLO**EVACUAÇÃO DE FUMOS**

- LAMAS
- COMPORTA

