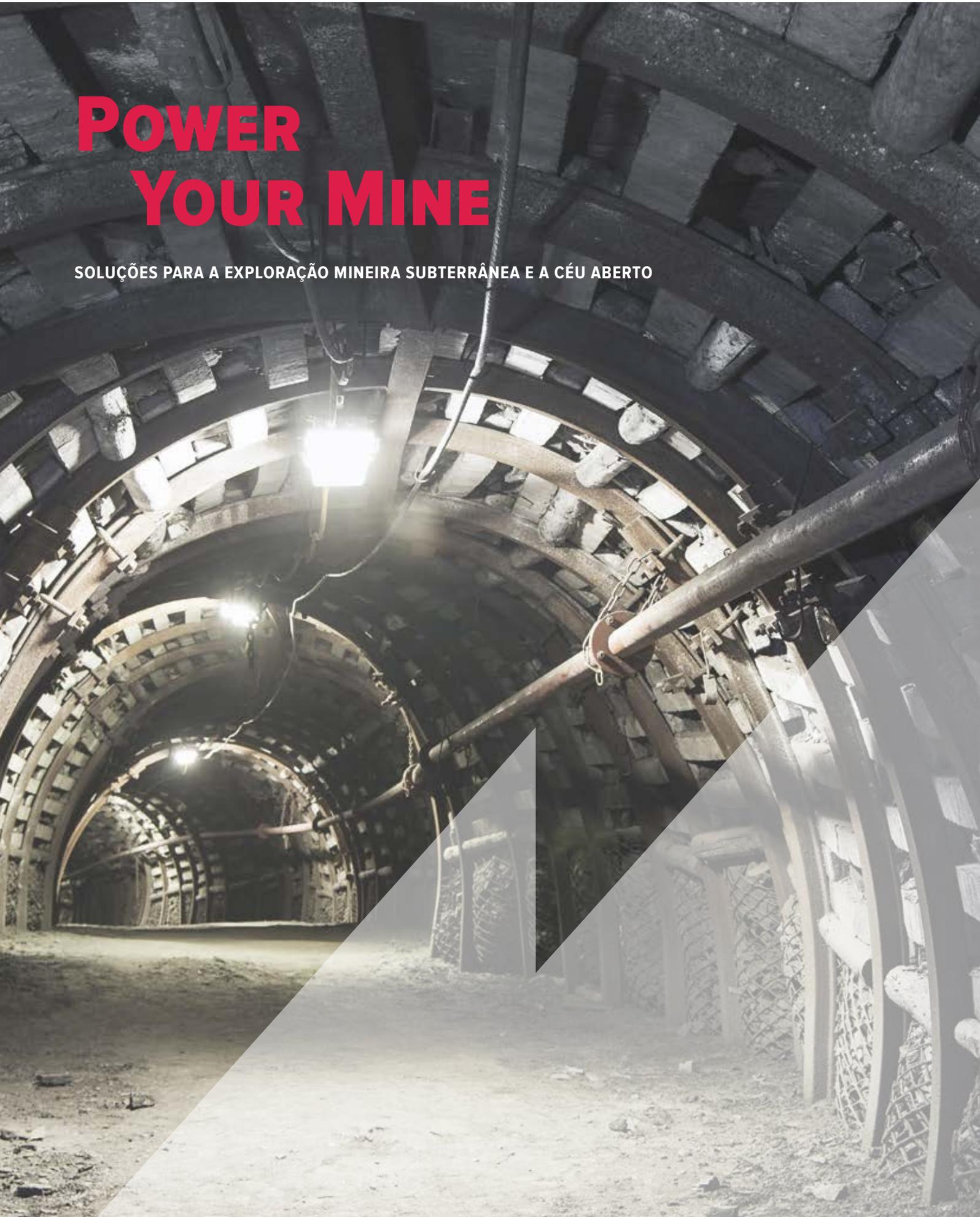


POWER YOUR MINE

SOLUÇÕES PARA A EXPLORAÇÃO MINEIRA SUBTERRÂNEA E A CÉU ABERTO



Power Your Mine

Distribuição segura de energia na exploração a céu aberto e subterrânea

Poucas serão as indústrias que exigem tanto às ferramentas e aos materiais como a indústria extrativa. Para resistir às condições geralmente agrestes, seja na exploração a céu aberto ou subterrânea, são necessários produtos de altíssima qualidade.

A exposição permanente à sujidade, à poeira e à humidade é a regra e não a exceção. Por isso, exigem-se soluções concebidas para durar. Na MENNEKES, submetemos cada produto a ensaios rigorosos nos nossos laboratórios próprios para garantir que cumprem este requisito. Sabemos que, em condições de trabalho adversas, os mineiros têm de poder confiar a 100 % no seu equipamento.

Para além da qualidade das fichas e tomadas industriais, a facilidade de uso também é fundamental para um trabalho seguro e eficiente. E isso começa, desde logo, com uniões fiáveis. As soluções da MENNEKES garantem que tudo funcione na perfeição.

Quer seja na extração de sal, potassa, lenhite ou de qualquer outro mineral – a qualidade dos nossos produtos estabelece padrões em todos os setores. Além disso, as soluções personalizadas para atender a requisitos específicos constituem também uma parte importante da nossa atividade. A equipa técnica de vendas da MENNEKES está sempre ao seu dispor para prestar aconselhamento e assistência técnica – em qualquer parte do mundo!



Fichas e conectores
PowerTOP® Xtra



Combinações de tomadas
AMAXX®



Distribuidores móveis
EverBOX®

A photograph of an underground tunnel. The ceiling is covered in a dark, textured material, possibly insulation or rock. A large, corrugated metal pipe runs horizontally across the middle of the frame. In the background, a vehicle is partially visible on the left, and a doorway is in the center. The floor is wet and reflective, showing the lights and the pipe. The overall atmosphere is dimly lit and industrial.

Índice

1. Fichas e tomadas para uso diário Página 4
2. Fichas e tomadas para requisitos especiais Página 5
3. Combinações de tomadas: parede/teto Página 6
4. Combinações de tomadas: portáteis Página 7
5. Soluções inteligentes à escala mundial Página 8
6. Made in Germany Página 10

1. Fichas e tomadas para uso diário

Em qualquer exploração mineira são utilizados inúmeros conectores. Especialmente no subsolo, estes são constantemente expostos a sujidade, poeira, água e consideráveis esforços mecânicos. Por isso, a elevada qualidade e durabilidade são características fundamentais, pois qualquer paragem causada por falhas de energia pode gerar, rapidamente, custos exorbitantes. A MENNEKES oferece soluções de fichas e tomadas portáteis, bem como de tomadas de parede, concebidas e construídas especificamente para resistir às condições adversas típicas da indústria mineira.

Assim, por exemplo, tanto os nossos conjuntos de ficha e tomada, como as nossas fichas e conectores de 63 A e 125 A da série PowerTOP® Xtra dispõem de porta-contactos com elevada resistência térmica e de contactos niquelados. Estas características garantem conexões fiáveis e elevada resistência, mesmo em ambientes agressivos.

As nossas tomadas de parede com bloqueio DUO também se destacam pela extraordinária facilidade de uso numa caixa robusta. Todos os parafusos de contacto são acessíveis pela frente e só podem ser inseridos ou removidos com a energia desligada.

As nossas fichas e tomadas também estão disponíveis com os graus de proteção IP 44 e IP 67. Todos os nossos conectores e tomadas de 63 A e 125 A estão equipados com X-CONTACT®: a nova tecnologia de casquilhos da MENNEKES que reduz para metade o esforço necessário para a introdução e remoção.



1

PowerTOP® Xtra de 63 A e 125 A

- Zonas de pega em borracha antiderrapante
- Terminais na estrutura
- Porta-contactos de elevada resistência térmica
- Contactos niquelados
- Grau de proteção IP 67

2

Tomada de parede DUO

- Com interruptor e bloqueio mecânico
- Pode ser trancada com cadeado
- A lingueta retém o anel de baioneta ao abrir para permitir um fecho quase automático
- Juntas de vedação da caixa em espuma para maior segurança: sem silicone, CFC e halogéneo

X-CONTACT®

- Introdução e remoção com metade do esforço
- Até o modelo de 125 A pode ser manuseado por uma só pessoa
- Maior segurança no manuseamento e no fecho por contacto
- Resistente ao desgaste
- Efeito de autolimpeza

1

PowerTOP® Xtra

2

Tomada de parede DUO



2. Fichas e tomadas para requisitos especiais

A MENNEKES também dispõe de uma série pesada para correntes nominais de até 200 A, 250 A e 400 A, bem como para tensões nominais de até 1 000 V. Nestas versões de alta corrente, os contactos são prateados para uma melhor condutividade elétrica e proteção contra a corrosão. Nas versões de 250 A e 400 A, as peças de contacto danificadas podem ser substituídas pela frente, dispensando assim uma desconexão da linha.

As caixas das tomadas de parede estão expostas a impactos particularmente fortes na exploração mineira, pelo que os respetivos materiais têm de ser robustos. A MENNEKES utiliza um plástico altamente resistente a substâncias químicas para os produtos destinados a ambientes altamente agressivos.

A tomada de parede DUO até 500 V é, por isso, especialmente indicada para utilização subterrânea. Vem equipada de série com porta-contactos de elevada resistência térmica e contactos niquelados, o que aumenta ainda mais a sua vida útil em ambiente mineiro.

3

Fichas e conectores de alta corrente

- 200-400 A
- Contactos com revestimento de proteção
- Qualidade e durabilidade robustas
- Elevada fiabilidade
- Tomadas de parede com bloqueio mecânico ou elétrico

4

Tomada de parede DUO

- X-CONTACT®
- Altamente resistente a produtos químicos
- Porta-contactos de elevada resistência térmica e contactos niquelados
- O bloqueio pode ser desligado mecanicamente

Material resistente às seguintes substâncias (entre outras):

- Soda cáustica
- Óleos de motor
- Potassa cáustica
- Gasóleo
- Gasolina
- Amoníaco aquoso



3

Fichas e conectores de alta corrente



4

Tomadas de parede DUO

3. Combinações de tomadas: de profissionais para profissionais!

Nas intersecções entre túneis e poços, as necessidades vão muito além das tomadas isoladas. A MENNEKES oferece uma gama ideal de combinações de tomadas, incluindo não só produtos de série como também produtos configurados para aplicações específicas. Vem equipada de série com porta-contactos de elevada resistência térmica e contactos niquelados, o que aumenta ainda mais a sua vida útil em ambiente mineiro. Robustas e fáceis de instalar: são estas as características que fazem da série AMAXX® um sucesso a todos os níveis!

As combinações de tomadas AMAXX® vêm equipadas de série com uma caixa de plástico extremamente robusta. Para as explorações mineiras que exigem uma maior resistência a ambientes agressivos, as caixas AMAXX® são a melhor escolha.

As caixas AMAXX® vêm cabladas e prontas a ligar, tendo sido individualmente testadas quanto à segurança elétrica e qualidade de acordo com a norma IEC 61439. Cada combinação AMAXX® vem acompanhada de um certificado de qualidade.

Para áreas particularmente exíguas com pouco espaço no chão e nas paredes, a MENNEKES tem a solução ideal: DELTA-BOX. Esta combinação compacta de tomadas CEE e SCHUKO® pode ser suspensa diretamente sobre o local onde decorrem os trabalhos, usando o gancho fornecido para esse efeito. Deste modo, não existe o perigo de alguém tropeçar na DELTA-BOX em túneis estreitos, além de que fica menos exposta à sujidade e água.



1

Combinação de tomadas AMAXX®

- Graus de proteção IP 44 e IP 67
- Pré-cablada para uma ligação rápida
- Com dobradiças laterais
- Fusíveis por detrás de uma tampa transparente
- Testada de acordo com a norma IEC 61439
- Versões específicas para cada cliente

2

DELTA-BOX

- Para suspensão
- Prensa-cabos interior e gancho de suspensão
- Graus de proteção IP 44, IP 67 e IP 68
- Configuração flexível



1

Combinação de tomadas AMAXX®



2

DELTA-BOX

4. Combinações de tomadas: portáteis e estáveis!

Na indústria mineira, as aplicações portáteis são frequentemente indispensáveis para garantir condições de trabalho flexíveis. A MENNEKES oferece uma variedade de soluções de distribuição portáteis que cumprem esses requisitos.

A unidade combinada portátil EverGUM, por exemplo, é compacta e feita de um material extremamente resistente a impactos. Destaca-se pela elevada rigidez dielétrica e resistência a correntes de fuga, sendo por isso altamente recomendada para utilizações móveis em ambientes extremamente sujos e húmidos.

A EverBOX® é ainda mais versátil, podendo ser usada para correntes desde 16 A até 125 A. A estrutura estável e robusta protege as tomadas e o equipamento instalado no seu interior. Os fusíveis com dispositivos de proteção facilmente acessíveis são claramente visíveis atrás das tampas transparentes.

Naturalmente, as combinações de tomadas AMAXX® também estão disponíveis em versões portáteis para uma distribuição fiável de energia no local.

3

Combinação de tomadas EverGUM

- Pés altos para evitar a penetração de água
- Robusta e resistente a impactos
- Elevada rigidez dielétrica e resistência a correntes de fuga
- Cor amarela para chamar a atenção
- Disponível com ou sem cabo de alimentação

4

EverBOX®

- Estrutura estável que protege as tomadas e os dispositivos instalados no interior
- Pegas integradas para facilitar o transporte
- Suporta até 125 A

5

Combinação de tomadas AMAXX®

- Disponível com ou sem cabo de alimentação
- Componentes variáveis



3

Combinação de tomadas portátil EverGUM



4

Distribuidor móvel EverBOX®



5

Combinação de tomadas AMAXX®



5. Usadas em todo o mundo

Altamente apreciadas em todo o lado!

Os produtos de alta qualidade da MENNEKES são usados todos os dias em inúmeras operações mineiras em todo o mundo, tanto a céu aberto como subterrâneas. A melhor prova disso é o grande número de projetos de referência realizados com clientes satisfeitos nos mais diversos países do mundo. Acrescem ainda as inúmeras utilizações possíveis graças à combinação flexível da nossa ampla gama de produtos, assim como a nossa paixão por desenvolver soluções específicas para os nossos clientes, independentemente do número de unidades fornecidas, e em qualquer parte do mundo.

Referências:

- Minas de cobre
- Minas de ouro
- Minas de prata
- Minas de sal
- Minas de potassa
- Minas de lenhite
- Minas de carvão
- Minas de zinco
- Minas de estanho

Saiba mais sobre as nossas referências à escala mundial em www.MENNEKES.com

Soluções mineiras da MENNEKES: utilizadas em todo o mundo





MY POWER CONNECTION Made in Germany.

Fundada em 1935 em Kirchhundem (Sauerland), a MENNEKES acompanhou de forma ativa a rapidíssima entrada da eletricidade em todos os setores da indústria até aos dias de hoje, tendo influenciado a indústria com produtos e soluções para fichas e tomadas industriais. E não se limitou à Alemanha. Com cerca de 1.300 colaboradores, esta empresa familiar tem atualmente uma presença internacional e é um dos fornecedores líderes na indústria elétrica. Os produtos da MENNEKES na área das fichas e tomadas industriais e da mobilidade elétrica são utilizados em mais de 90 países. Onde quer que seja necessário transferir correntes elevadas de forma segura e rentável, os nossos clientes e parceiros podem sempre confiar na MENNEKES.

Também a União Europeia aposta na máxima qualidade: em 2014, o Parlamento Europeu declarou os conectores de carregamento do tipo 2 da MENNEKES como padrão na UE. Este foi um marco pioneiro. Mas desde há muito tempo que fabricamos mais do que simples fichas para o mundo. Pensamos de forma holística e criamos ligações potentes que permitem não só utilizar a energia de forma mais inovadora, como também distribuí-la e geri-la de maneira mais inteligente. E porque gostamos de pensar na perspetiva do utilizador quando desenvolvemos os nossos produtos e soluções, também comunicamos a nossa proposta de valor na perspetiva do cliente:

MENNEKES – MY POWER CONNECTION.



Força inovadora que une.

Na MENNEKES, desde há muito tempo que estabelecemos como objetivo criar ligações inovadoras entre a indústria e as infraestruturas, entre a energia e a mobilidade elétrica. A nossa gama de produtos inclui mais de 15.000 fichas e tomadas industriais diferentes e soluções de mobilidade elétrica numa variedade de versões e modelos. Quer seja um produto de série ou desenvolvido individualmente, a marca MENNEKES representa desde o princípio uma mais-valia: uma solução inteligente e sustentável aliada à máxima qualidade, fiabilidade e segurança.

Fichas e tomadas fiáveis para:

- Instalações industriais
- Indústria mineira
- Indústrias química e petroquímica
- Companhias ferroviárias e empresas de transporte
- Estaleiros navais
- Indústria alimentar
- Feiras e exposições
- Centros de dados
- Comércio
- Indústria transformadora



Management
System
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 50001:2011

www.tuv.com
ID 9105064067

DGQ

Deutsche Gesellschaft
für Qualität



MENNEKES

Elektrotechnik GmbH & Co. KG

Aloys-Mennekes-Strasse 1
57399 KIRCHHUNDEM
GERMANY

Tel.: +49 2723 41-1

Fax: +49 2723 41-214

www.MENNEKES.com

PDF05.2021 Sujeito a alterações sem aviso prévio. Não nos responsabilizamos por erros tipográficos.

