

LORENTZ smartTAP

Facilitar o fornecimento sustentável de água para todos



O LORENTZ smartTAP é um sistema de distribuição e gerenciamento de água fora da rede, que permite a cobrança de receitas, o direito à água e o fornecimento sustentável de água.

O LORENTZ smartTAP combina hardware, software e modelos de negócios predefinidos para permitir a entrega da infraestrutura hídrica de forma economicamente sustentável.

Os usuários do sistema têm acesso à água proveniente de uma torneira

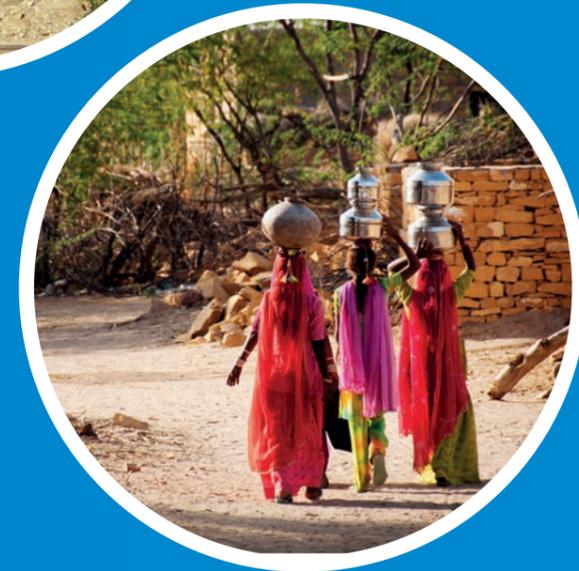
através de um identificador. O identificador é pré-carregado com créditos para a compra de água em alguma loja local ou diretamente através de dinheiro móvel.

A função de cobrança de receitas permite a manutenção do sistema, o retorno dos investimentos e a expansão do sistema a mais usuários.

LORENTZ 

A Empresa de Bombeamento Solar de Água

Gerenciamento de um desafio global



Acesso seguro à água limpa

O acesso seguro à água limpa ainda é um desafio no mundo todo. É necessário realizar mais melhorias para que uma água limpa e segura esteja ao alcance dos lares em muitas comunidades.

O LORENTZ smartTAP é uma maneira de oferecer água para o mundo através de micropagamentos feitos em um ponto de fornecimento de água

Soluções sustentáveis

A manutenção da infraestrutura hídrica exige habilidades, recursos e organização, e tudo isso requer dinheiro. Através da função de cobrança de receitas, os sistemas hídricos tornam-se autossustentáveis e os desperdícios são diminuídos.

O LORENTZ smartTAP permite a sustentabilidade do sistema hídrico e o gerenciamento de recursos

Atendimento das necessidades locais

A forma como a água é utilizada em uma comunidade é tão diversa quanto as pessoas que são atendidas. É necessário projetar soluções técnicas que se ajustam às necessidades, expectativas, hábitos e cultura do local para que sejam totalmente aceitas e integradas.

O LORENTZ smartTAP funciona bem no caso de doadores, governos, operadores comerciais e comunidades

Inclusão e igualdade

As soluções hídricas precisam ser acessíveis e auxiliar a comunidade como um todo. A tecnologia pode auxiliar ao proporcionar o direito pessoal à água de acordo com necessidades específicas, tais como idade e sexo.

O LORENTZ smartTAP pode ser usado para proporcionar o direito ao uso pessoal da água a indivíduos em uma comunidade

A Empresa de Bombeamento Solar de Água

A solução LORENTZ smartTAP

A solução LORENTZ smartTAP fornece a tecnologia necessária para soluções hídras sustentáveis em qualquer lugar do mundo.

A combinação LORENTZ de experiência em campo, design de hardware, fabricação para ambientes fora da rede e desenvolvimento de software resulta em uma solução confiável e flexível.

Os componentes do LORENTZ smartTAP não só permitem a simples implantação de uma torneira, mas também de uma solução comunitária múltipla totalmente expansível. O design modular significa que o sistema é econômico em qualquer tamanho.

O sistema analisa e comunica quaisquer problemas para proporcionar um serviço duradouro. O hardware é concebido para ser reparado com pouco nível de conhecimentos e treinamento limitado. As peças das subunidades são simples de substituir e, inclusive, podem ser consertadas até o nível de componentes no próprio país, o que torna o smartTAP uma solução confiável e duradoura.

A central LORENTZ smartTAP

Os dispensadores podem operar de forma autônoma ou como parte de um grupo conectado. A central permite que as torneiras sejam conectadas online através da rede GSM local. Um grupo conectado de torneiras conecta-se a uma central geral através do protocolo LoRaWAN.

Tanque de armazenamento

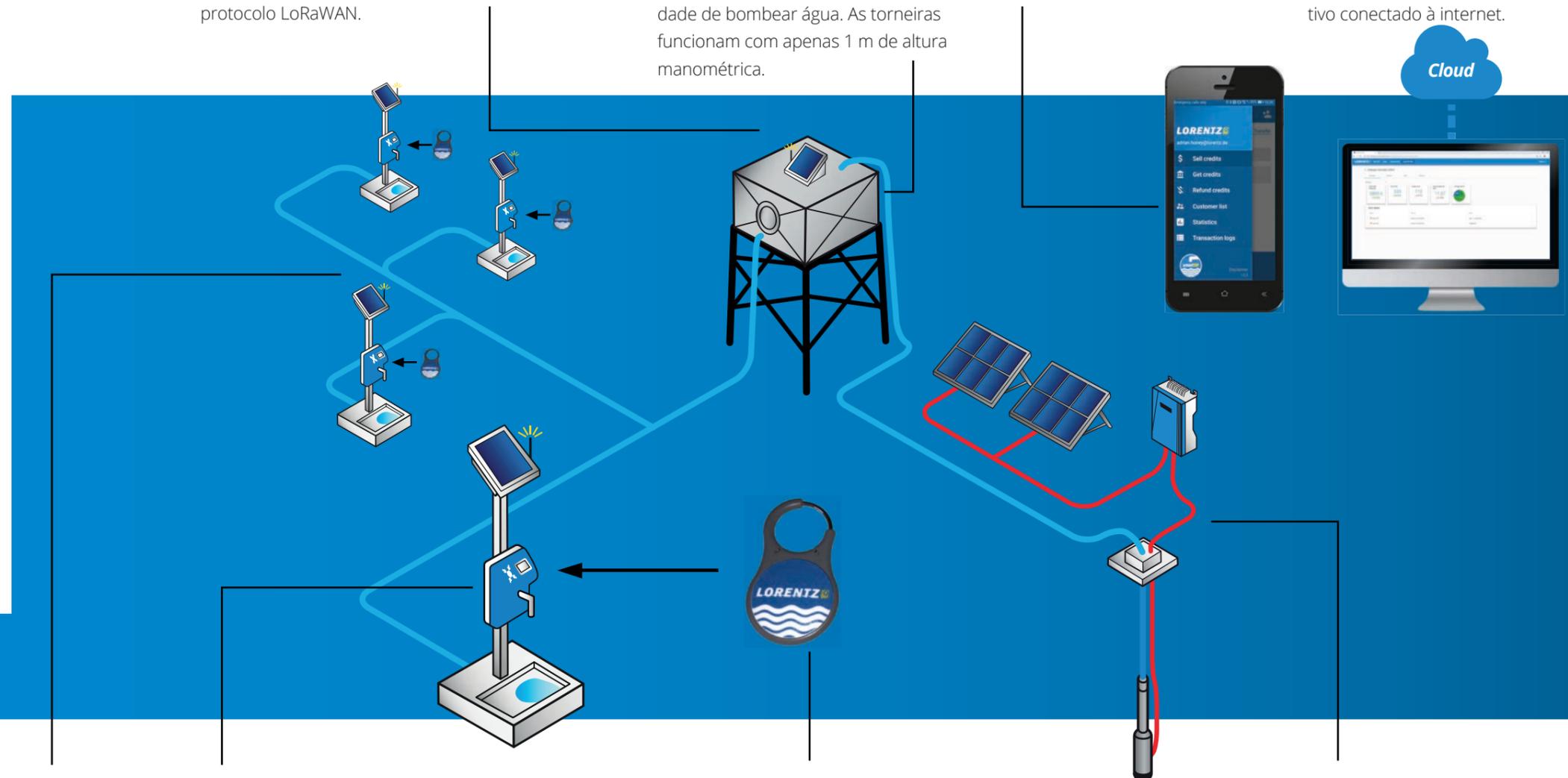
O armazenamento central permite que muitas torneiras sejam servidas. O tanque tipicamente também é o ponto lógico onde todos os tratamentos de água acontecem. Graças à posição elevada do tanque, as torneiras ganham pressão sem a necessidade de bombear água. As torneiras funcionam com apenas 1 m de altura manométrica.

O aplicativo smartTAP

O aplicativo smartTAP é usado por vendedores de água da região para adicionar crédito aos identificadores dos usuários. O aplicativo oferece um serviço de ponto de venda simples, sem uma infraestrutura complexa e cara.

LORENTZ Global

A solução smartTAP oferece um sistema de gerenciamento em nuvem, no qual é possível gerenciar torneiras e serviços hídricos. Estão disponíveis informações técnicas, financeiras e de utilização para permitir o gerenciamento eficaz de toda a infraestrutura a partir de qualquer dispositivo conectado à internet.



Rede de distribuição

As tubulações preexistentes podem ser utilizadas com o LORENTZ smartTAP. Para evitar que pessoas não autorizadas mexam nas tubulações, elas frequentemente são instaladas no nível subterrâneo. A unidade dispensadora de água LORENTZ smartTAP é fixada a um suporte ou a uma parede.

Dispensador de água smartTAP

O dispensador de água smartTAP é autossuficiente, não precisa de alimentação elétrica externa e é robusto, reduzindo o risco de danos. Um visor gráfico simples permite aos usuários operá-lo facilmente, sem a necessidade de treinamento. Cada torneira atende aproximadamente 500 pessoas.

O identificador do LORENTZ smartTAP

O identificador guarda, com segurança, o crédito para a compra de água e a identificação dos clientes. Os identificadores podem ser recarregados por um vendedor de água da região ou carregados diretamente com dinheiro móvel. Os dispensadores de água adicionam e descontam os créditos.

Sistema de bombas

O LORENTZ smartTAP integra-se totalmente com os sistemas de bombeamento solar LORENTZ. O smartTAP é também totalmente compatível com os sistemas de bombeamento ou infraestrutura preexistente de qualquer outro fabricante.

Características técnicas do LORENTZ smartTAP

Descrição técnica

- dispensador de água fora da rede e autossuficiente
- alimentado por energia solar e com bateria de reserva
- 72 horas de operação sem luz solar
- rádio LoRa integrado para conectar-se à rede e realizar comunicações
- unidade principal com módulo PV para carregamento

Armazenamento interno de dados

- registra até 10 anos de transações relacionadas ao consumo de água
- coleta intuitiva de dados externos por Bluetooth

Modos de funcionamento

Autônomo

- funcionamento completamente independente
- funcionamento autônomo da torneira em modo island (ilha)
- os créditos são mantidos no identificador
- o carregamento do identificador é feito através do vendedor de água da região

Conectado

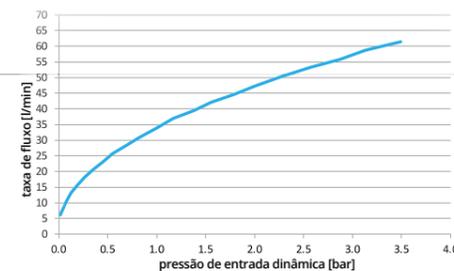
- conexão bidirecional à central de comunicação do smartTAP para a coleta de dados e o fornecimento remoto de créditos
- análise remota completa e comunicação de problemas

Como carregar o identificador do smartTAP

- através do vendedor de água da região com o aplicativo smartTAP Android™ (modo autônomo)
- através de dinheiro móvel – o crédito é cobrado em qualquer torneira (modo conectado)
- uma mistura dos modos autônomo e conectado para atender os requisitos sociais da região

Requisitos de pressão e vazões de entrega

- mínimo 0,1 bar / 1,5 psi (1 m de altura manométrica da água)
- entrega de água mínima de 100 ml
- 23 l/min @ 0,5 bar (altura manométrica de 5 m) – enche um reservatório de 20 l em 52 segundos
- 14 l/min @ 0,2 bar (altura manométrica de 2 m) – enche um reservatório de 20 l em 85 segundos
- pressão máxima para uso prático – 3 bar
- pressão máxima absoluta – 10 bar



Dimensões e pesos da estrutura do smartTAP

- altura 400 mm
- comprimento 300 mm
- largura 187 mm
- peso (dispensador) 4,8 kg
- peso (módulo PV e cabo) 1,36 kg

Condições ambientais

- classificação do invólucro IP66
- temperatura ambiente de funcionamento 45°C
- temperatura de armazenamento -15°C a +65°C
- concebido para água potável

Segurança

- invólucro robusto de policarbonato
- parafusos contra violação
- alarmes contra violação
- Identificadores NFC de alta segurança – MIFARE DESFire
- recursos de software antifraude



Facilidade de manutenção

- válvula de isolamento interno para manutenção
- unidade hidráulica de substituição simples
- concebido para técnicos com pouco nível de conhecimentos
- componentes de substituição codificados por cores para proporcionar simplicidade
- troca simples da válvula e do medidor de fluxo
- bateria lacrada com longa vida útil – modelo convencional e que pode ser obtido localmente

Usabilidade

- Visor de LCD – interface totalmente gráfica, sem textos
- pode ser usado por usuários de baixa escolaridade
- dispensa de água e verificação de créditos intuitivas

Opções de montagem

- todas as opções disponíveis com o invólucro tradicional
- montagem sobre superfície (parede/suporte)
- montagem em poste
- montagem nivelada (em parede/pilar)

Conexões

- conexão externa de água – 3/4" BSP
- conexão para fornecimento de água (bico) – 3/4" BSP
- entrada solar oriunda da unidade principal
- conexão para antena externa, se necessário

Equipamentos

Inclusos

- dispensador de água smartTAP
- bico de fornecimento
- unidade principal com módulo PV integrado de 10 Wp e cabo
- Manual de instalação

Opcional

- 50 identificadores de usuários do smartTAP
- kit para encanamento
- kit para montagem em poste
- kit para montagem nivelada / fundição no local

Central smartTAP

- Comunicador LoRa e modem 3G
- Modem aprovado pela norma FCC AU792U13A16861
- serviço gerenciado completo de dados
- conecta até 50 torneiras por central
- raio mínimo da torneira à central de 2,5 km

Soluções em software

Aplicativos LORENTZ smartTAP para vendedores de água

Infraestrutura de baixo custo

O aplicativo smartTAP fornece a infraestrutura para permitir o carregamento local de identificadores para o consumo de água. O aplicativo funciona em qualquer smartphone Android que possua capacidades NFC. Esta capacidade NFC está se popularizando em todos os telefones Android de preço médio na faixa de 100 dólares (em 2018).

Modelos de funcionamento flexíveis

Os vendedores de água podem ser empregados ou ser agentes de comercialização da água. O vendedor de água pode receber créditos para o consumo de água (1 crédito = 1 litro) ou eles podem ser adquiridos a um preço de atacado a partir da companhia de abastecimento de água.

Operação simples

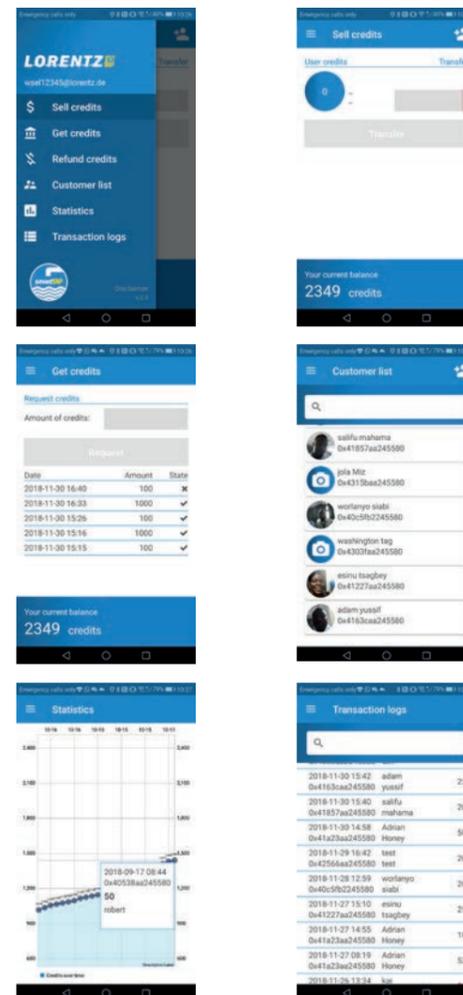
Os vendedores de água podem registrar novos usuários no sistema.

Os vendedores de água podem vender créditos a usuários através de uma transação com dinheiro ou com dinheiro móvel local. Tais créditos, em seguida, são transferidos instantaneamente para o identificador do usuário. Tudo isso é feito sem a necessidade de conectar-se à rede.

Os vendedores de água podem fazer devoluções de identificadores, se necessário.

Os vendedores de água podem solicitar mais créditos da companhia de abastecimento de água.

Todas as transações são registradas e transferidas para o sistema de gerenciamento quando há conectividade disponível.



LORENTZ Global para gerenciamento

Em nuvem

O LORENTZ Global é o sistema de gerenciamento de dispensadores de água e outros produtos LORENTZ conectados. O LORENTZ Global não requer conhecimentos locais de TI, infraestrutura de servidor ou atualizações de software. Os níveis de segurança mais altos que existem são empregados com centros de dados assegurados pelas normas SOC 1/ISAE 3402, SOC 2, SOC 3, FISMA, DIACAP, e FedRAMP, PCI DSS Nível 1 e ISO 9001, ISO 27001, ISO 27017 e ISO 27018.

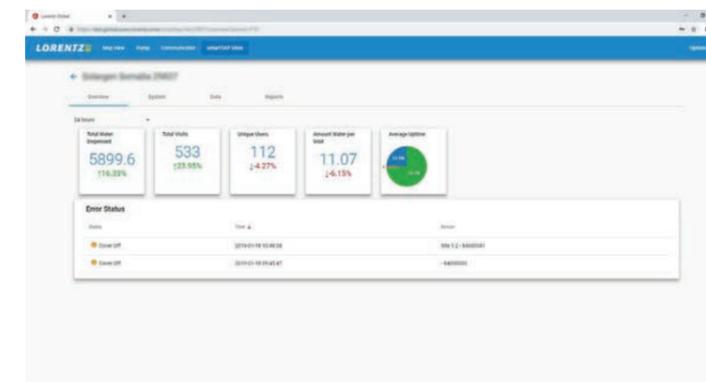
Gerenciamento das operações

O LORENTZ Global registra, gerencia e comunica tanto o desempenho técnico quanto o uso do sistema. O LORENTZ Global presta contas de todas as informações exigidas para operar um esquema de fornecimento de água que seja sustentável em termos financeiros, ambientais e sociais.

Adapta-se a modelos de operação locais

Os dados podem ser sincronizados através das centrais smartTAP para visualização de dados em tempo real ou através de upload a partir de dispensadores não conectados.

Painéis simples fornecem informações de maneira rápida e eficaz.



A Empresa de Bombeamento Solar de Água

Soluções sustentáveis para o fornecimento de água



Melhor acesso e menos desperdício

Os esquemas de fornecimento de água que não possuem qualquer responsabilidade pelo uso geralmente resultam em distribuição injusta e desperdício da água. Ao empregar uma combinação do direito ao livre acesso à água para aqueles que precisam e de preços acessíveis para outros usuários, a água é respeitada e distribuída de forma justa. Ao dar à água a um valor, são reduzidos os desperdícios e cria-se um mecanismo para incluir os membros vulneráveis da comunidade

A Empresa de Bombeamento Solar de Água

Recuperação de custos para manutenção e expansão

A sustentabilidade econômica é importante para garantir que as soluções hídras atendam às necessidades da comunidade. Sem verbas para manutenção e expansão, os esquemas de fornecimento de água correm o risco de uma eventual falência.

Uma cobrança de receitas capaz de ser submetida a auditorias, responsável e segura permite a manutenção e a expansão do esquema de fornecimento de água

Independência energética

É possível instalar um dispensador de água LORENTZ smartTAP em qualquer lugar que possua água canalizada.

O módulo fotovoltaico fornecido carrega a bateria interna e confere ao dispensador independência da rede elétrica ou de equipamentos externos.

Soluções hídras sustentáveis através da energia solar

Manutenção realizada localmente

As soluções sustentáveis precisam ser fáceis de manter e consertar para haver a certeza de que funcionarão por muito tempo. O dispensador de água LORENTZ smartTAP não requer qualquer manutenção de rotina. Seu design inovador significa que qualquer requisito de serviço pode ser facilmente gerenciado por técnicos locais.

Os dispensadores de água LORENTZ smartTAP foram concebidos para que sua manutenção seja simples

Sobre a LORENTZ

A LORENTZ é a líder global do mercado de soluções de bombeamento de água alimentado por energia solar. Fundada em 1993 na Alemanha, a LORENTZ foi pioneira, inovou e se destacou na engenharia e fabricação de soluções de bombeamento de água alimentado por energia solar. Hoje em dia, a LORENTZ possui atividades em mais de 150 países, através de uma rede dedicada de parcerias profissionais. A tecnologia da LORENTZ emprega a energia do sol para bombear água, sustentando e melhorando a vida de milhões de pessoas, seus rebanhos e plantações.

Simplesmente – **Sol. Água. Vida.**



LORENTZ Germany
Siebenstücken 24
24558 Henstedt-Ulzburg
Alemanha

☎ +49 (4193) 8806 700

LORENTZ China
No 34 Jiuan Road
Doudian Town
Fangshan District
102433 Beijing
China

☎ + 86 (10) 6345 5327

LORENTZ US Corp
710 S HWY 84
Slaton, TX 79364
EUA

☎ +1 (844) LORENTZ

LORENTZ India Pvt. Ltd.
Netaji Subhash Place
Pitampura 110034
New Delhi
Índia

☎ + 91 (11) 4707 1009