



Energia, Monitoramento,  
Alarmes, Relatórios

# Soluções de Energia

Distribuição de energia que proporciona gestão,  
controle e monitoramento em toda a instalação..



Seja mantendo a visibilidade do sistema em uma infraestrutura de transmissão ou TI, a TSL oferece uma gama de soluções que ajudam a monitorar e gerenciar o equipamento conectado para maximizar o tempo de atividade e obter economia de energia.

**MAXVIDEO**  
DIGITAL SYSTEMS



Audio. Control. Power.



# Por Que Escolher as Soluções de Energia da TSL?

A TSL é líder mundial no mercado de transmissão com soluções de primeira classe para monitoramento de áudio, controle, sistemas de visualização integrados e energia. Nossas soluções estão em operação vinte e quatro horas por dia em todo o mundo.

Os gestores de sistemas enfrentam cada vez mais objetivos de tempo de atividade garantido em instalações de equipamentos diversamente localizadas. No mundo de hoje, consciente dos custos e sensível ao meio ambiente, também pode ser exigido deles tanto a racionalização dos equipamentos de manutenção e suporte quanto a minimização do consumo de energia.

Esses desafios requerem uma solução integral que, trabalhando de forma remota através de redes de área ampla ou local, possa fornecer tanto monitoramento e controle de sistemas quanto uma gestão eficaz da energia.

As Unidades de Distribuição de Energia Inteligente da TSL proporcionam precisamente essas capacidades de gestão de sistemas e distribuição de energia. Inteligentes, intuitivas e já bem testadas no mercado global, as PDUs da TSL permitem que os gestores de sistemas monitorem e controlem todos os equipamentos montados em racks em qualquer parte do mundo e gerenciem os requisitos de energia enquanto reduzem os custos gerais.

Las PDU de TSL son el resultado de una larga experiencia en el campo, que en más de 30 años ha establecido una reputación envidiable con numerosas instalaciones prestigiosas en todo el mundo.



## Nossas soluções de gestão de energia são adequadas para uma variedade de aplicações e ajudam a suportar:

- (>) Equipamentos que estão longe do centro de controle . .
- (>) Infraestrutura crítica onde os problemas precisam ser identificados e resolvidos rapidamente
- (>) Onde a conservação de energia é importante.
- (>) Quando a entrega e o controle de energia são uma parte central do sistema geral.
- (>) Quando o acionamento programável precisa seguir uma sequência estabelecida.



**BROADCAST**



**MEDICAL**

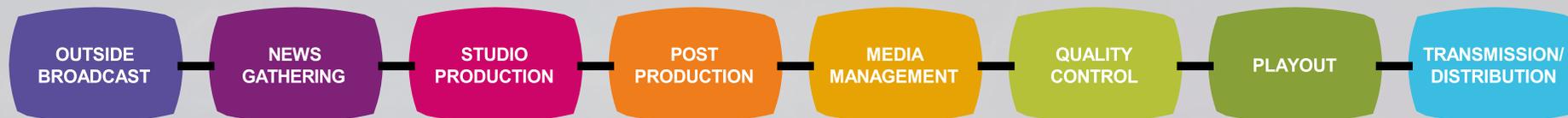


**DCIM**



**INDUSTRIAL**

## A TSL apoia as operações ao longo de toda a cadeia de transmissão.



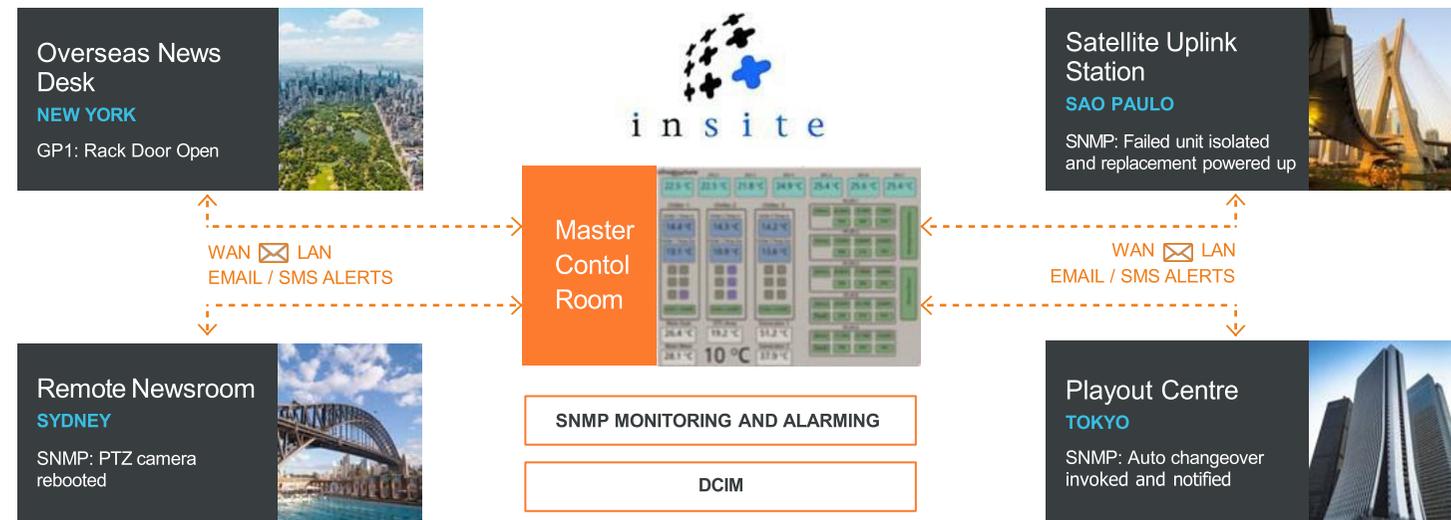
### Você Sabia?

A corrente baixa/alta da saída pode identificar falhas precoces. O alarme de baixa voltagem pode prever cortes de energia.

# Soluções Flexíveis que Abordam os Desafios dos Fluxos de Trabalho Modernos

Qualquer instalação que possua equipamentos montados em racks, seja uma estação de televisão, um centro de TI/dados, um hospital ou uma plataforma de petróleo, pode se beneficiar da implementação de um sistema eficaz de gestão de energia. De fato, os resultados da medição e monitoramento podem gerar economias de energia significativas e melhorar o tempo de atividade.

Enquanto os sistemas devem acompanhar a quantidade cada vez maior de dados que são criados, buscados, recuperados e arquivados, a tecnologia de hardware e software por trás deles está em constante desenvolvimento para melhorar a confiabilidade, aumentar a automação e reduzir o consumo de energia a nível mundial..



## Você Sabia?

Todas as PDUs da TSL contam com saídas individualmente protegidas por fusíveis, o que significa que se um dispositivo falhar, ele pode ser identificado e resolvido facilmente sem afetar nenhuma outra unidade no rack, garantindo o máximo tempo de atividade.

Nossa família de gestão de energia foi projetada para enfrentar os desafios que os gestores de sistemas enfrentam para manter a viabilidade do sistema de maneira eficaz, controlar infraestruturas críticas de energia, seja em redes locais ou internacionais, para cumprir os objetivos e aumentar o ROI.

### Controle de Múltiplas Ações Remotas

- (>) Troca automática da energia principal para a de backup
- (>) Reinício de equipamentos individuais, racks ou instalações completas
- (>) Alerta ao manutenção local, descrevendo com precisão a falha e a posição do rack
- (>) Reação a falhas de equipamentos redirecionando sinais
- (>) Gerenciamento e rastreamento do consumo de energia
- (>) Reação a cortes de energia
- (>) Desligamento centralizado da instalação fora do horário de trabalho
- (>) Configuração de PMUs
- (>) Ligar equipamentos em uma sequência programável

### Realizar Monitoramento

- (>) Estado dos fusíveis dos equipamentos
- (>) Consumo de energia por saída
- (>) GPIs do equipamento do rack
- (>) Temperatura do rack
- (>) Voltagem de entrada do rack
- (>) Consumo total de energia
- (>) Fonte de energia, principal ou de backup
- (>) Corrente residual
- (>) Fator de potência
- (>) Conexão a sensores de um cabo padrão da indústria

### Coleta de Informações Completas

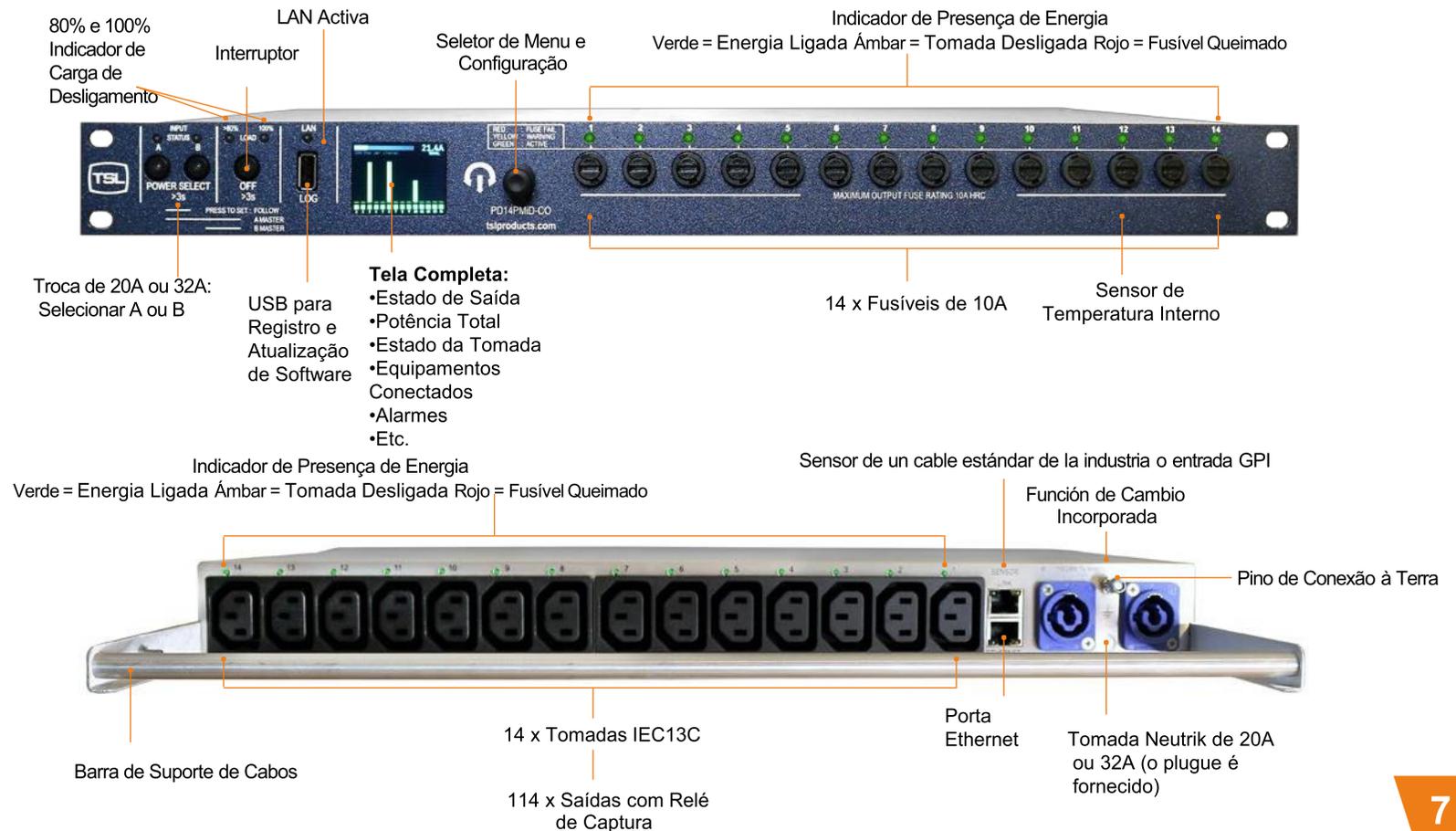
- (>) Alertas por e-mail e SMS para falhas do sistema ou se alguma variável predefinida for excedida
- (>) Informações de estado em tempo real
- (>) Protocolo de alarme SNMP padrão da indústria
- (>) Gráficos e registro da forma de onda de corrente e voltagem de saída
- (>) Registro de tempos de mudança
- (>) Precisão de nível de faturamento para a cobrança de energia

## Linha de Produtos PDU Horizontal

		Inputs	Individually Fused Outlets	Rating	Over Current Protection	Front panel Output Status Indicators	Secure (HTTPS) Web Interface (Reporting & Config)	SNMP Alarms and Email Alerts	Front Panel LCD Control UI (always on, dimmable or timeout)	Current and Voltage Measurement & Graphing	Leakage Current measurement	Neutral-Earth voltage measurement	USB for Data Logging & Firmware updates	Switched Outputs	Programmed Power up Sequencing / delay	GPI Inputs	Environment Monitoring (Temperature/Humidity)	Input Power Fail Alarm	Controlled Supply Changeover and Automatic Failover	Primary/Secondary Operation
Distribuição Horizontal Inteligente	PD14PMiD-20A	1x 16A/20A powerCON	14 Fused IEC C13	20A 100-240V (50/60Hz)	●	FRONT & REAR • Output active • Current level warning • Fuse fail	●	●	●	●	●	●	●	●	●	x3	option (1-wire)	SNMP 'Last Gasp'		FUTURE via FW Update
	PD14PMiD-32A	1x 32A powerCON	14 Fused IEC C13	32A 100-240V (50/60Hz)	●	FRONT & REAR • Output active • Current level warning • Fuse fail	●	●	●	●	●	●	●	●	●	x3	option (1-wire)	SNMP 'Last Gasp'		FUTURE via FW Update
Distribuição Horizontal Inteligente com Troca Automática	PD14PMiD-CO-20A	2x 16A/20A powerCON	14 Fused IEC C13	20A 100-240V (50/60Hz)	●	FRONT & REAR • Output active • Current level warning • Fuse fail	●	●	●	●	●	●	●	●	●	x3	option (1-wire)	SNMP/ EMAIL (+last gasp)	●	FUTURE via FW Update
	PD14PMiD-CO-32A	2x 32A powerCON	14 Fused IEC C13	32A 100-240V (50/60Hz)	●	FRONT & REAR • Output active • Current level warning • Fuse fail	●	●	●	●	●	●	●	●	●	x3	option (1-wire)	SNMP/ EMAIL (+last gasp)	●	FUTURE via FW Update
Distribuição Horizontal com Proteção contra Sobrecorrente	PDU14C-20A	1x 20A powerCON	14 Fused IEC C13	20A 100-240V (50/60Hz)	●	FRONT • Output active • Fuse fail														
	PDU14C-32A	1x 32A powerCON	14 Fused IEC C13	32A 100-240V (50/60Hz)	●	FRONT • Output active • Fuse fail														
Distribuição Vertical com Proteção contra Sobrecorrente	FG-VPB-20+20C13	2x 32A powerCON	20 + 20 Fused IEC C13	32A 100-240V (50/60Hz)	Fused Outlets	• Output active • Fuse fail														

# Distribuição de Energia Inteligente

A Unidade de Distribuição de Energia premium (PDU) da TSL, a PMD14PMiD-XXA, proporciona visibilidade completa do estado do rack enquanto monitora o estado e emite alertas se os limites predefinidos forem excedidos.



## Características

- Navegador web seguro/criptado (HTTPS))
- Interface de usuário LCD a cores no painel frontal para monitoramento e controle
- Controle do estado de cada uma das 14 saídas individualmente protegidas por fusíveis
- Medição de corrente, voltagem e fator de potência

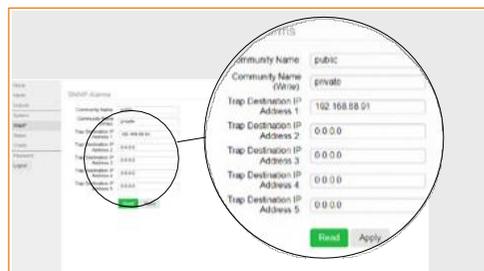


### Página de Estado

Exibe todos os estados de alarme da internet e saída, corrente, VA e fator de potência para cada saída e o total mostrado para toda a unidade.

## Interface de Usuário Intuitiva

A linha de energia inteligente possui uma ferramenta de configuração baseada na web com uma interface gráfica inteligente que permite a configuração completa e o relatório de status. Nome de usuário e senha definidos pelo usuário oferecem acesso seguro ao navegador web.



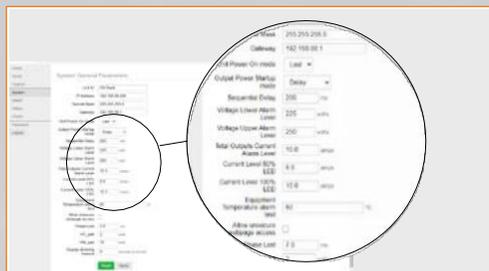
### Página SNMP

Esta página é para configurar o endereço IP da armadilha de alarme SNMP, a configuração de alertas por e-mail e a configuração de alarmes de temperatura..



### Página de Entrada

Nomeia os alarmes GPI e determina se estão normalmente abertos ou fechados.



### Página de Configuração do Sistema

Insira os endereços IP e detalhes da MDU..



### Página de Configuração de Saída e Controle

Visualiza e controla o sistema.



### Página de Registro e Monitoramento de Forma de Onda

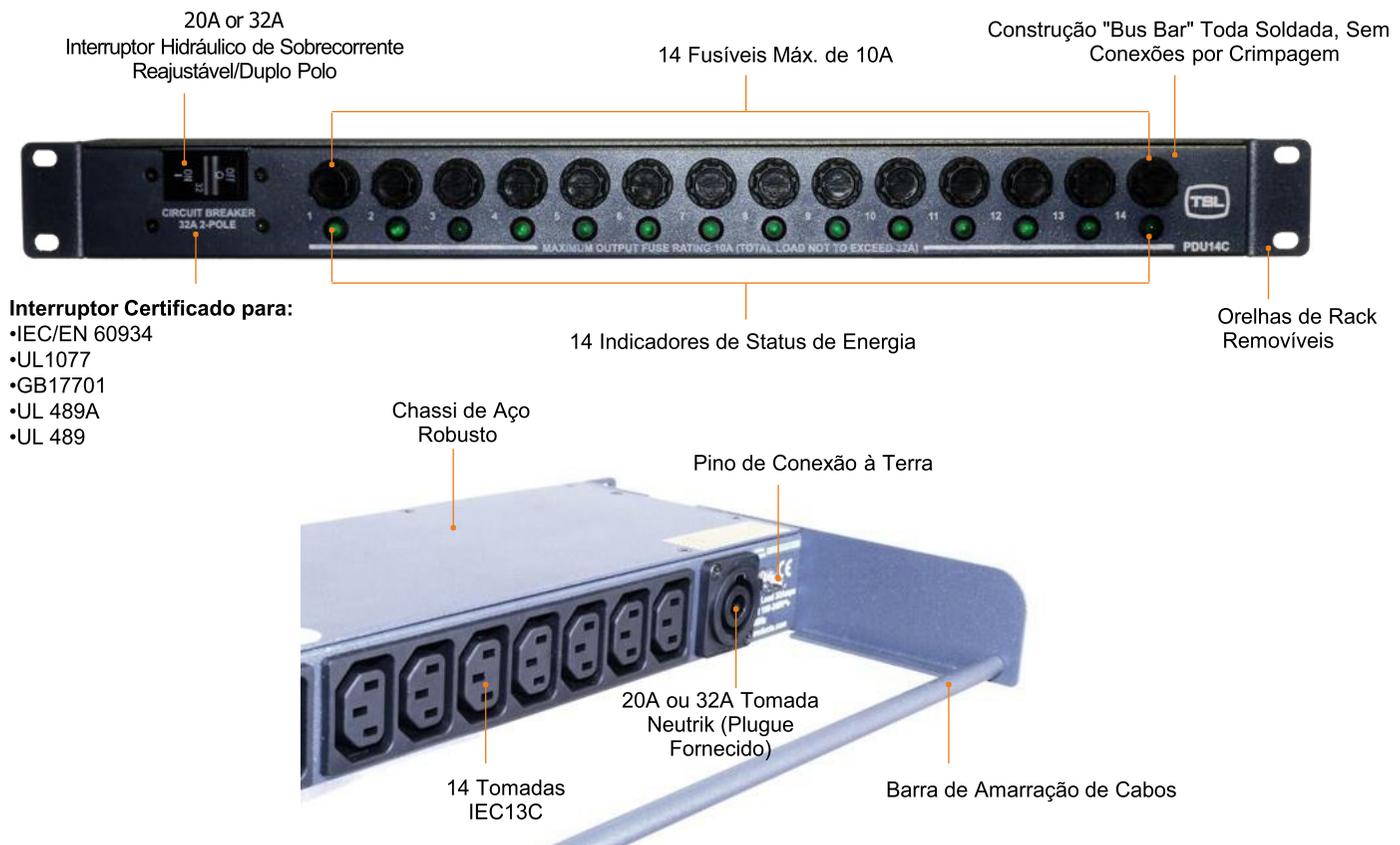
Permite ver o que está acontecendo e o que aconteceu no sistema.

# Você Sabia?

O servidor web integrado pode enviar alertas por e-mail e SNMP para sua equipe de suporte e trabalhar com qualquer software de monitoramento de terceiros.

# Gerenciamento de Energia para Aplicações Exigentes

Nossas unidades de distribuição de energia de nível básico apresentam versões de 20A e 32A, adequadas para configurações de energia compactas onde alta confiabilidade é necessária.



# Unidades de Distribuição de Energia Vertical

Aproveitando o sucesso das nossas PDUs horizontais, utilizadas por grandes emissoras em todo o mundo, a TSL apresenta uma linha de unidades de distribuição de energia vertical (VPDU).

## Você Sabia?

Você pode usar trocas para alimentar equipamentos de energia dupla e economizar o custo da segunda fonte de alimentação.

### Economize Espaço e Dinheiro

O novo design vertical utiliza uma tomada IEC personalizada, exclusiva da TSL, para proporcionar a maior densidade disponível, permitindo que você economize espaço valioso no rack. Projetadas para fornecer os mais altos níveis de confiabilidade, as unidades apresentam todas as conexões soldadas e um backplane de PCB. A nova VPDU possui entradas duplas de 32A, com cada entrada alimentando vinte tomadas C13 individualmente protegidas por fusíveis..

LED de Status para cada saída



Entradas duplas de 32A Neutrik powerCON

As saídas A e B são facilmente identificáveis através da codificação de cores dos LEDs de status.

Cada tomada é individualmente protegida por fusíveis, o que significa que a falha de um equipamento não afetará todo o rack, melhorando a resiliência da infraestrutura.

## CARACTERÍSTICAS

- (>) A nova VPDU possui entradas duplas de 32A, A+B, com 20+20 tomadas IEC C13, oferecendo a oportunidade de fornecer energia principal e de backup através da mesma VPDU, economizando a necessidade de uma segunda régua de energia..
- (>) Cada tomada C13 possui seu próprio LED de status integrado, permitindo que fusíveis queimados sejam rapidamente identificados e resolvidos, particularmente importante ao procurar o problema nas partes escuras de um rack em situações críticas de tempo.
- (>) Kit de montagem (incluído), oferecendo colocação traseira ou lateral para maior flexibilidade e facilidade de instalação.
- (>) Plataforma PCB e design sem crimpagem significam níveis de confiabilidade sem precedentes..

# InSite - Levando o poder do DCIM para a transmissão



Nossa poderosa suíte de software InSite gerencia facilmente a saúde da infraestrutura de um sistema monitorando, relatando e alarmando sobre o desempenho dos dispositivos implantados, consumo de energia e informações ambientais.

As instalações estão gerando cada vez mais dados e, embora essa informação esteja prontamente disponível em dispositivos individuais, é complicado acessar e relatar quando se usa numerosos portais específicos de fabricantes. Dados em tempo real são extremamente benéficos na operação diária de qualquer instalação – minimizando o tempo de inatividade e diminuindo o consumo de energia – desde que sejam acessíveis de um único ponto onde possam ser analisados como um todo, em vez de ter que acessar e relatar a partir de portais específicos de cada fabricante

InSite é uma solução independente de fornecedor que reúne todas essas informações em um único sistema usando protocolos padrão da indústria, como SNMP e Modbus.

Pode ser hospedado no local ou na nuvem e funcionará com uma ampla gama de sensores de terceiros e equipamentos de centros de dados – na verdade, qualquer fabricante que produza informações de identificador de objeto (OID).

## Você Sabia?

O InSite pode ser configurado para fornecer uma visão protegida de todo o sistema para monitoramento central e um visualizador de subsistemas individuais para monitoramento local do sistema.



O InSite fornece dashboards bem projetados, permitindo representar dados de uma maneira amigável. Totalmente configuráveis, são acessíveis de qualquer navegador web em qualquer lugar do mundo, proporcionando um feed interativo ao vivo.

Title	1.1	1.2	1.3
Title	A1.1.0		
Version	A1.2.0		
Name	A1.3.0		
MAC	A1.4.0		
IP	A1.5.0		
Circuit 1	A2.1.010.A		
Circuit 2	A2.2.010.A		

A ferramenta de relatórios inteligentes do InSite simplifica a criação de relatórios em uma faixa de dados, tornando mais fácil para o usuário fornecer uma análise detalhada sobre variáveis operacionais chave. Os relatórios podem ser visualizados enquanto os dados são selecionados, em tempo real, e podem ser programados para aparecer automaticamente na caixa de entrada relevante em intervalos definidos.



O design escalável e configurável do dashboard do InSite permite que as empresas gerenciem seu próprio sistema do início ao fim. Isso minimiza o custo tradicionalmente associado à configuração inicial e à manutenção e desenvolvimento contínuos.

## Estudo de Caso – Grupo Imagen

O Grupo Imagen é um importante canal de televisão com sede na Cidade do México, com uma extensa rede de transmissão em todo o país.

Eles precisavam monitorar e gerenciar sua rede de 42 instalações técnicas, que estão localizadas em todo o México, a partir da sua sala de controle central na Cidade do México. O objetivo era identificar rapidamente a causa de qualquer falha de energia para que pudessem restaurar seu serviço no menor tempo possível.



Cada rack remoto era alimentado por 2 unidades MDU 12PMi-32A, que forneciam informações de sondagem relacionadas a:

- (>) Consumo de energia
- (>) Sub e sobretensão de entrada
- (>) Sub e sobrecorrente por saída
- (>) Temperatura do rack
- (>) Falha de fusível

Cada PDU foi programada com a identidade do equipamento conectado para que qualquer falha pudesse ser rastreada até o equipamento de origem, acelerando a localização de falhas quando os sistemas estavam inoperantes.

O produto Insite DCIM da TSL foi utilizado para monitorar não apenas os produtos de energia, mas também outros equipamentos conectados via SNMP, incluindo servidores, proporcionando uma visão completa da saúde do sistema, com capacidades de registro completo.

Imagens dos racks individuais também foram integradas ao painel, permitindo que identificassem rapidamente qualquer problema.

Todo o sistema era monitorado em uma tela principal com um mapa do México visualizando cada instalação. Tiques verdes representavam sistemas totalmente funcionais e cruzes vermelhas indicavam onde falhas foram identificadas. Ao clicar na cruz vermelha, os usuários eram direcionados ao painel do rack afetado e ações corretivas poderiam ser tomadas prontamente, minimizando o tempo de inatividade e maximizando as receitas.

# Estudo de Caso - Grupo Imagen

## Monitoramento Remoto – Painel de Mapa



Monitoramento Detalhado ao Vivo



Monitoramento Remoto – Em Produção

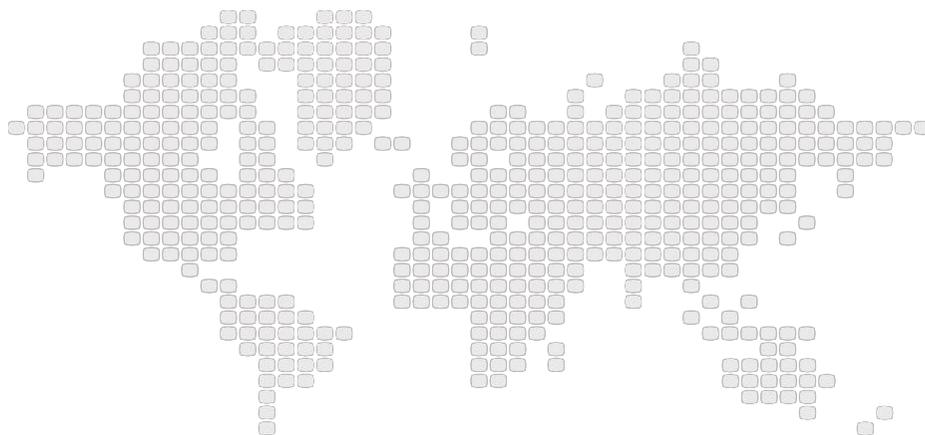


Monitoramento Detalhado – Painel de Rack



## Contate Nossa Equipe de Vendas Internacional

A TSL opera globalmente.



Para mais detalhes sobre nossa linha de produtos e onde comprar, por favor visite:

[www.maxvideosys.com.br](http://www.maxvideosys.com.br)

+ 55 (11) 4326-4025 / + 55 (11) 4326-4031

[maxvideo@maxvideosys.com.br](mailto:maxvideo@maxvideosys.com.br)



Audio. Control. Power.



UNITS 1 & 2 , FIRST AVENUE , GLOBE PARK , MARLOW , SL7 1YA , UNITED KINGDOM