

Testador de Cabo + Rede Ethernet Industrial LinkIQ™

Resolve a principal causa de falhas de Ethernet industrial

O LinkIQ™ permite que você:

- Valida o desempenho do cabo para suportar Ethernet/IP, PROFINET, EtherCAT
- Identifica pares com fiação incorreta e pares divididos em cabos com terminação RJ45, M12X, M12D e M8D
- Identifique informações do switch conectado (nome do switch, número da porta e VLAN)
- Teste a conectividade com a rede TCP/IP por meio de ping e configuração de IP
- Verifique disponibilidade e capacidade de resposta do gateway e do servidor DNS
- Instale e solucione problemas de dispositivos PoE através de Negociação de Switch e teste de Carga PoE. Certificado pela Ethernet Alliance para interoperabilidade confiável de vários fornecedores
- Documente seu trabalho através do LinkWare™ PC



Visão geral

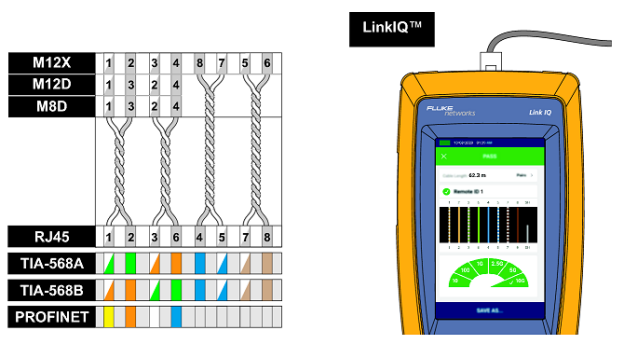
Os profissionais de tecnologia operacional responsáveis por manter e/ou gerenciar uma rede industrial têm um trabalho desafiador. Eles são solucionadores

de problemas no local e estão sempre planejando melhorias futuras para atualizar a rede para velocidades mais altas. Tudo isso ao mesmo tempo em que estão continuamente solucionando problemas e otimizando a infraestrutura atual. O LinkIQ™ da Fluke Networks fornece uma ferramenta rápida e robusta para ajudar a gerenciar habilmente a rede para mantê-la funcionando sem problemas e com eficiência. Ao qualificar e solucionar problemas de cabeamento (a causa número 1 de problemas de Ethernet industrial) o LinkIQ pode evitar e economizar horas de tempo de inatividade de produção.

O LinkIQ™ Industrial Ethernet Cable + Network Tester verifica o desempenho do cabo até 10 Gb/s e resolve problemas de conectividade de rede. Usando medições baseadas em frequência, o LinkIQ™ fornece informações de distância até a falha juntamente com um mapa de fios do cabo em teste. O LinkIQ™ também realiza testes de ping para verificar a conectividade e diagnósticos de switch mais próximos para identificar problemas-chave de rede e validar a configuração do switch, eliminando a necessidade de usar outro dispositivo. Os recursos adicionais incluem geração de tom analógico e digital, piscagem de porta, localizadores de escritório remoto e a capacidade de gerenciar resultados via LinkWare™ PC.

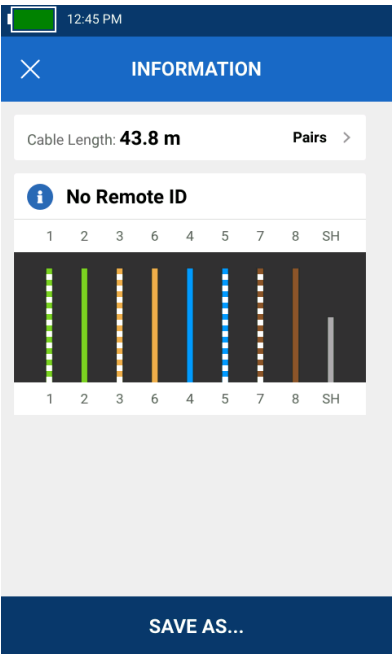
Teste de cabo em que você confia

O LinkIQ™ é capaz de medir comprimentos de até 1000 pés (305 m) e fornece a distância até falhas como aberturas, curtos e cabo não terminado. O uso do adaptador remoto Ethernet industrial permite um mapa completo dos pares de cabos que ajuda a identificar pares com fiação incorreta e pares divididos em cabos com terminação RJ45, M12X, M12D e M8D. O LinkIQ™ suporta EtherNet/IP, PROFINET, EtherCAT e outros protocolos Ethernet industriais, e qualifica a largura de banda do cabeamento de 10BASE-T para 10GBASE-T (10 Mb/s até 10 Gb/s). Ele qualifica a largura de banda do cabeamento fazendo medições múltiplas baseadas em frequência. O uso de medições baseadas em padrões IEEE garante que os links testados atendam aos requisitos de desempenho, em oposição aos testadores de transmissão, que provam apenas que os dispositivos de teste específicos podem se comunicar pelo link.

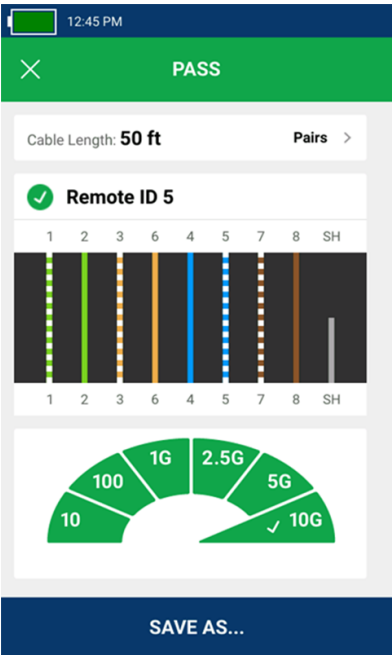


Como o LinkIQ™ identifica o mapa de fiação dos cabos com terminação M12X, M12D, M8D.

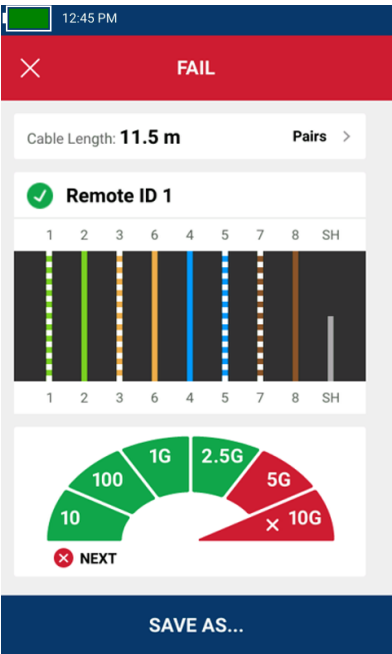
Os operadores podem definir requisitos de desempenho de 10 Mb/s a 10 Gb/s para uma simples indicação de aprovação/reprovação.



O teste de cabo sem conexão remota mostra o comprimento e o emparelhamento de cada fio



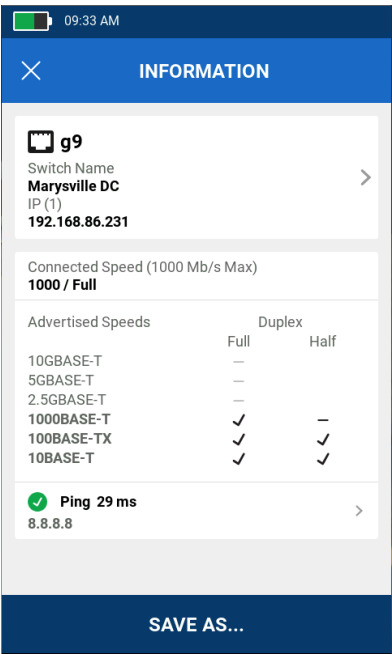
O teste de cabo com conexão remota mostra o número ID remoto 5, o comprimento e o emparelhamento de cada cabo e o desempenho do cabo de até 10 Gb/s



O teste de cabo com conexão remota mostra o número de ID remoto 1, o comprimento e o emparelhamento de cada fio e o desempenho do cabo de até 2,5 Gb/s, mas falhou no teste devido a um limite de desempenho definido pelo usuário de 10 Gb/s.

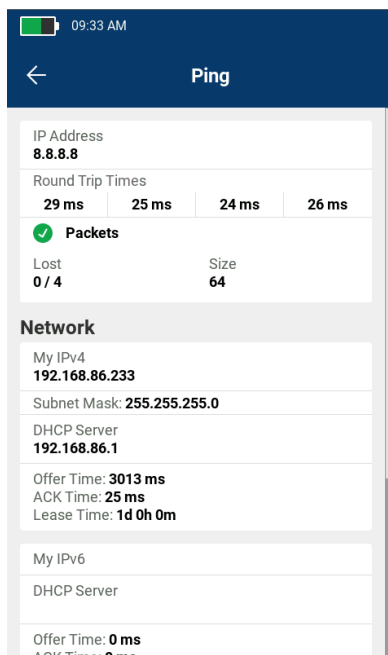
Teste de rede de que você precisa

Junto com os recursos robustos de teste de cabo, o LinkIQ™ também fornece informações detalhadas sobre o switch conectado mais próximo e testes de conectividade com ping de IP. O LinkIQ negocia com o switch para identificar a taxa de dados anunciada (até 10GBASE-T), identificação half/full duplex, o nome do switch e endereço IP, o número da porta e informações de VLAN.



O teste da porta do switch mostra o nome e o endereço IP do switch, a porta conectada, a VLAN, a velocidade anunciada e as configurações duplex. Se um teste de ping estiver configurado, o endereço de destino e o tempo médio de resposta serão mostrados. A rolagem para baixo mostra os resultados de Power over Ethernet.

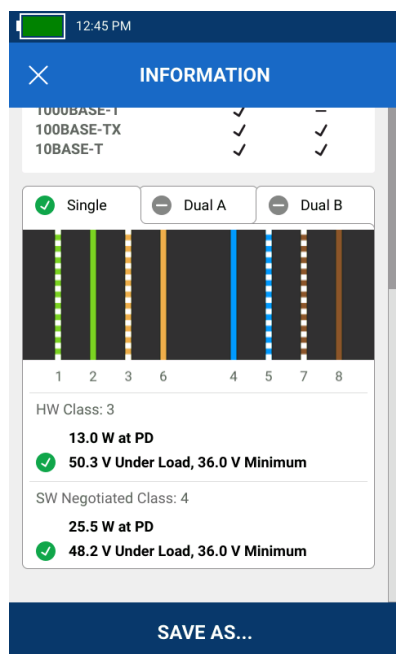
O teste de ping verifica a conectividade com dispositivos na rede local ou na Internet e suporta IPv4 e v6. O endereço do LinkIQ pode ser configurado manualmente ou através de DHCP. Depois de configurado, o teste de ping é executado como parte do Autoteste quando um switch é detectado. Os resultados do teste de ping incluem a identificação e o tempo de resposta de cada um dos quatro pings para o destino, o servidor DNS e o gateway.



Tela de resultado de ping mostra o tempo de resposta para o alvo para cada um dos quatro pings. A rolagem para baixo exibe informações de DHCP, DNS e gateway.

Teste de PoE em profundidade

Embora o Power over Ethernet simplifique a instalação de dispositivos como câmeras de segurança e pontos de acesso, uma pesquisa recente da Ethernet Alliance com mais de 800 instaladores e usuários finais descobriu que quatro entre cinco consultados tiveram dificuldades na integração de sistemas PoE. Parte disso pode ser devido ao fato de que o IEEE oferece três padrões de PoE, e o termo "PoE" não é registrado, existindo também uma variedade de implementações que não estão em conformidade com o padrão.



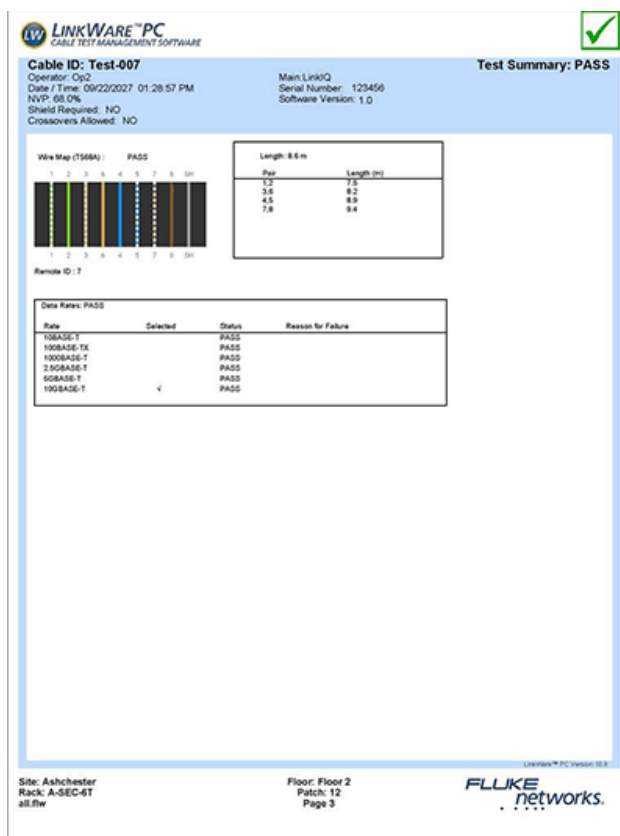
As configurações de Power over Ethernet da porta do switch mostram os pares usados, a potência e a classe disponíveis e os resultados do teste PoE sob carga.

Para simplificar a instalação e solução de problemas de PoE, o LinkIQ exibe os pares em que a energia é fornecida, incluindo os diferentes níveis de alimentação e os pares para implementações de assinatura dual. Além disso, o LinkIQ realmente colocará uma carga na conexão para garantir que a potência anunciada esteja realmente sendo fornecida pelo switch através da infraestrutura de cabeamento. O LinkIQ foi certificado pela Ethernet Alliance para normas IEEE-802.3™ pela interoperabilidade confiável entre vários fornecedores.

Documentação do LinkWare™

O LinkIQ fornece documentação completa para os testes que ele executa. Até 1.000 resultados podem ser armazenados no testador com nomes descritivos e recuperados. Os nomes e números dos testes são incrementados automaticamente à medida em que são salvos ("Anexo B-1", "Anexo B-2", "Anexo B-3", etc.), economizando muito tempo ao testar cabos em sequência.

Dados de relatório podem ser exportados para um PC para os propósitos de documentação. O LinkIQ usa o LinkWare™ PC, software de geração de relatórios da Fluke Networks que suporta uma variedade de testadores de até 20 anos atrás e é a solução de geração de relatórios reais da indústria, com dezenas de milhares de usuários ativos. O LinkWare pode ser usado para armazenar os resultados e gerar relatórios em PDF.



Use o LinkWare PC para gerar relatórios de teste em PDF.

Recursos adicionais

- Suporte nos seguintes idiomas: inglês, alemão, francês, japonês, tailandês, espanhol, chinês tradicional, chinês simplificado, coreano, russo, italiano e português
- Gera tons analógicos ou digitais compatíveis com a sonda IntelliTone™ ou Pro3000™, para auxiliar na localização de cabos em uma parede ou sala de telecomunicações
- Luz piscante de porta no switch para ajudar a identificar a porta do switch conectada
- Compatível com identificadores remotos de PoE MicroScanner™ para identificação de tomadas Ethernet
- Tela sensível ao toque baseada em gestos
- Bateria recarregável de íon de lítio
- Atualizações fáceis de recursos e testes de rede via USB-C via LinkWare™ PC
- Carregamento via porta USB-C padrão



LinkIQ-IE (LIQ-100-IE) com acessórios incluindo cabos adaptadores M8, M12 D e M12 X.

Elegível para Fluke Premium Care (Gold)

Quando você investe em suas ferramentas de teste Fluke, você quer que seu dinheiro dure o máximo possível. O Fluke Premium Care é uma oferta paga que oferece cobertura acima e além da garantia original do produto, para que você não precise se preocupar com paradas inesperadas causadas por equipamentos de teste, acessórios ou ferramentas danificados que precisam de calibração ou reparo.

Análise de recurso do LinkIQ™



1. Porta RJ45
2. Resultados de medição APROVADOS/REPROVADOS baseados em frequência
3. Monitor colorido sensível ao toque
4. O medidor de comprimento mostra a distância até a terminação, abertura ou curto
5. O mapa de fiação mostra o tipo e o local da falha (erros de conexão de cabos, pares divididos, curtos-circuitos, interrupções)
6. Porta USB-C para exportação de dados, atualizações de software e carregamento
7. "Speedômetro" de cabo fornece informações de largura de banda de até 10G
8. Salve até 1000 resultados de teste na unidade e exporte para o LinkWare™ PC

Informações para Pedidos

MODELO	DESCRIÇÃO
LIQ-100-IE	Cabo LinkIQ + testador de rede com adaptador multiconector com pulseira magnética, RJ45 Remote-ID nº.1, guia de referência rápida, cabo USB-C para USB-A, cabo de carregamento, patch cord Cat 6A, patch cord RJ45 macho para RJ45 fêmea, patch cord RJ45/M12X, patch cord RJ45/M12D, patch cord RJ45/M8D, adaptador modular RJ45/11, alça de suspensão com suporte de Remote ID e mochila
LIQ-100-IE/FPC3	LINKIQ IE com 3 anos de Premium Care Standard para unidade principal (Disponível nos EUA e em regiões limitadas)
LIQ-KIT-IE	Cabo LinkIQ + testador de rede com adaptador multiconector com alça magnética, RJ45 Remote-IDs nº.1-7 com estojo, sonda IntelliTone, guia de referência rápida, cabo USB-C para USB-A, cabo de carregamento, patch cord Cat 6A, patch cord RJ45 macho para RJ45 fêmea, patch cord RJ45/M12X, patch cord RJ45/M12D, patch cord RJ45/M8D, adaptador modular RJ45/11, alça de suspensão com suporte de Remote ID e mochila
LIQ-KIT-IE/FPC3	Kit LINKIQ IE com 3 anos de Premium Care Standard para unidade principal (Disponível nos EUA e em regiões limitadas)
REMOTEID-1	ID de reposição para ID remoto LinkIQ n.º 1
REMOTEID-KIT	Conjunto de ID remoto (IDs n.º 2 - n.º 7) para LinkIQ e Microscanner PoE
MS-IE-ADAPTER SET	Adaptador Ethernet industrial para teste de cabos com terminação M12X, M12D, M8D para o MicroScanner2, MicroScanner PoE e LinkIQ
LIQ-BATTERY	Bateria de reposição LinkIQ
FPC1S-LIQ-1	1 ano de Premium Care (Gold) Standard para LinkIQ
FPC3S-LIQ-1	3 anos de Premium Care (Gold) Standard para LinkIQ
GLD-LIQ	Testador de rede e desempenho de cabo LinkIQ com Gold Support de 1 ano (pedido em regiões onde o FPC1S-LIQ-1 não está disponível)
GLD3-LIQ	Testador de rede e desempenho de cabo LinkIQ com Gold Support de 3 anos (pedido em regiões onde o FPC3S-LIQ-1 não está disponível)

Especificações gerais

Recurso	Descrição
Idiomas suportados na UI	Alemão, chinês simplificado, chinês tradicional, coreano, francês, espanhol, inglês, italiano, japonês, português, russo e tailandês
Peso	1 lbs 6 oz (624g)
Bateria	Tipo: Lithium-ion, 3,6 V, 6400 mAh; Life: 8 hours typical; Charge time: 4,5 hours; Charging temperature range: 0 °C a +40 °C
Adaptador de alimentação	Entrada: 100 to 240 VAC ±10%, 50/60Hz; Output: 15 VDC, 2 A maximum; Class II
Interface com host	USB tipo C
Tela	Multitoque capacitivo colorido 800 x 480
Dimensões	8,5 pol. x 4,5 pol.
Temperatura de operação	0 °C a 45 °C
Temperatura de Armazenamento	-10°C a 60°C (-14°F a 140°F)
Umidade relativa para operação	0 % to 90 %, 0°C to 35°C; 0 % to 70 %, 35°C to 45°C
Altitude de funcionamento	4.000 m; 3.200 m with ac adapter
Vibração	Aleatória, 2 g, 5 Hz a 500 Hz
Derivação	Queda de 1 m, 6 laterais

Diagnóstico de rede ativa

Recurso	Descrição
Protocolos de diagnóstico	Link Layer Discovery Protocol (LLDP), Cisco Discovery Protocol (CDP), Fast Link Pulses (FLP) Internet Control Messaging Protocol (ICMP) Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)
Configuração do endereço IP	Endereço LinkIQ, servidor DNS, gateway para IPv4 ou v6 manualmente ou via DHCP.
Resultados do teste de ping para IP	Quatro resultados de tempo de resposta para destino, Servidor(es) DNS, Gateway, além de média e número perdido.
Nearest Device Diagnostics, (If available through diagnostic protocols)	Switch Name / IP + MAC Address, Port Number, VLAN Name, Advertised Data Rates, Advertised Duplex
Compatibilidade de alimentação por Ethernet	Ethernet Alliance Certified to IEEE 802.3af/at/bt, Hardware negotiation with signature resistance, Software negotiation with LLDP/CDP
Diagnóstico de alimentação por Ethernet	Advertised Power Class (0-8), Advertised Available Power, Powered Pairs, Diagnostics for both Single and Dual signatures

Medições de Power Over Ethernet	Loaded Voltage (V), Loaded Power (W)
Piscada de porta	Piscar a luz da porta conectada

Especificações de teste de cabo

Recurso	Descrição
Porta de teste	Soquete modular de 8 pinos blindado, aceita plugues modulares de 8 pinos (RJ45)
Autotestes de comissionamento	10GBASE-T, 5GBASE-T, 2.5GBASE-T, 1000BASE-T, 100BASE-TX, 10BASE-T, somente mapa de fiação. Velocidade de teste: 6 segundos para comprimentos < 70 m
Tipos de cabos	Balanced twisted-pair cabling; Unshielded twisted-pair; Screened twisted-pair; 2-pair and/or 4-pair
Testes somente de mapa de fiação	Document wire map, Length of each pair, Diagnose split pairs, User selectable T568A or T568B, User selectable crossover settings (Straight through, Half-crossover, Full-crossover). Velocidade de teste: 1 segundo para comprimentos < 120 m
Comprimento (máximo)	305 m (1000 pés)
Velocidade nominal de propagação (NVP)	Usuário configurável
Gerador de tons	Gera tons digitais compatíveis com a sonda IntelliTone da Fluke Networks. Gera tons analógicos compatíveis com as sondas analógicas comuns.
Localizadores de ID remoto	Usar terminações de ID remoto para identificar até 7 portas ou saídas de escritório exclusivas

Sobre a Fluke Networks

A Fluke Networks é a líder mundial em ferramentas de certificação, resolução de problemas e instalação para profissionais que instalam e fazem a manutenção da infraestrutura crítica de cabeamento da rede. Desde instalar os mais avançados centros de dados até restaurar o serviço no pior clima, nossa combinação de lendária confiabilidade e desempenho sem paralelo garante que os trabalhos sejam realizados eficientemente. Estão entre os produtos mais importantes da empresa o inovador LinkWare™ Live, a solução líder mundial para certificação de cabos conectada à nuvem com mais de quatorze milhões de resultados carregados até este momento.

1-800-283-5853 (US & Canada)

1-425-446-5500 (Internacional)

<http://www.flukenetworks.com>

Descriptions, information, and viability of the information contained in this document are subject to change without notice.

Revised: 23 de agosto de 2023 9:32 AM

Literature ID:

© Fluke Networks 2018