

Nota de aplicação

Principais tecnologias e recursos do Calibrador Multiproduto 5560A

O Calibrador Multiproduto de Alto Desempenho 5560A define uma nova classe de calibradores multiproduto, fornecendo a mais ampla cobertura de cargas de trabalho elétricas e a mais alta exatidão para calibrar as mais exigentes cargas de trabalho modernas.

Ao criar essa nova classe de calibradores, os engenheiros da Fluke Calibration desenvolveram várias novas tecnologias que tornam esse calibrador uma ferramenta multifuncional poderosa no laboratório de calibração elétrica, bem como um instrumento incrivelmente fácil de aprender e usar.

Nesta nota de aplicação, descrevemos alguns dos novos e empolgantes recursos e tecnologias incorporados ao calibrador 5560A. Esses recursos também fazem parte dos modelos de calibradores 5550A e 5540A.



Amplificador de transcondutância de Classe D, de 30 A

Essa inovação foi, tecnicamente, uma das mais difíceis de realizar.

Os modelos 5560A, 5550A e 5540A incluem saída contínua de corrente de 30 A, sem ciclo de trabalho. A saída contínua de corrente reduz o tempo de espera durante o uso intenso, pois o amplificador não superaquece.

Com outros calibradores, você tem um limite de por quanto tempo pode operar e, em seguida, precisa deixar o calibrador esfriar por um determinado período, com base em quanto tempo você o manteve ligado. Você pode ser obrigado a desligar o calibrador por sete minutos para cada minuto de uso!

Agora, com o 5560A, você pode calibrar os modernos multímetros de bancada e amperímetros-licate, com menos tempo de espera e maior produtividade.

Terminais de conexão do Visual Connection Management™

Os terminais de saída do Visual Connection Management™ acendem para mostrar quais terminais estão ativos, orientando o usuário a fazer as conexões corretas. Novidade nos modelos 5560A, 5550A e 5540A, os terminais acendem em verde para tensão e azul para corrente, tornando ainda mais fácil selecionar a conexão certa para a medição que você está fazendo.



Novo design de bloco de saída

Remapeamos os terminais de saída nos modelos 5560A, 5550A e 5540A para corresponder ao layout dos terminais em multímetros digitais padrão, tornando possível calibrar esse tipo de carga de trabalho com um mínimo de mudança de cabos. Você também pode empilhar conectores ao testar medidores, caso deseje fazer medições de ohms de 4 fios.

O novo layout de terminais marca uma distinta melhoria em relação aos modelos mais antigos. O 5522A, por exemplo, tem os terminais Sense e AUX compartilhados, assim como o de terra e o de guarda, de modo que você precisa mudar os cabos várias vezes durante a calibração de um multímetro. Nos modelos 5560A, 5550A e 5540A, todos os terminais são dedicados, e o terminal de guarda foi movido para a lateral, permitindo que você conecte os cabos uma só vez e complete a calibração do medidor com eficiência.

Conjunto opcional de cabos Autocal DMM

Para laboratórios com uma grande carga de trabalho de multímetros digitais, o conjunto de cabos AUTOCAL DMM pode economizar bastante tempo. O adaptador conecta-se diretamente aos terminais de saída do calibrador e minimiza ou, em alguns casos, elimina as trocas de cabos. Você aumenta a produtividade, além de reduzir a chance de erros do usuário.

Para realmente aumentar a sua produtividade, automatize com o software de calibração MET/CAL™. Basta fazer as conexões iniciais, executar o procedimento e ir embora.



Interface de usuário intuitiva

Uma interface gráfica de usuário de 17,8 centímetros (7 polegadas) oferece menus intuitivos de fácil navegação e leitura, fornecendo acesso a funções comuns com o toque de um dedo e eliminando a rolagem de menus que era necessária nos modelos 55XXA anteriores.

A tela exibe todas as informações de que você precisa para cada parâmetro sendo calibrado, com campos codificados por cor, que facilitam a visualização de onde inserir os dados. O menu foi simplificado, e as funções estão dispostas de maneira consistente, de modo que, assim que você aprenda a usar uma delas, já saberá usar as demais. Treinar novos usuários ficou mais fácil.

Os indicadores de status para OPERATE, STANDBY e HAZARDOUS VOLTAGE aparecem na tela em letras ou ícones claros, que você consegue reconhecer do outro lado do laboratório de calibração.

A interface da tela de toque está disponível em nove idiomas, como inglês, francês, alemão, espanhol, japonês, chinês, português, russo e coreano.

Melhorias de desempenho

Várias melhorias técnicas foram incorporadas aos modelos 5560A, 5550A e 5540A para proporcionar melhorias de desempenho. Descrevemos apenas algumas delas aqui.

Amplificador direto de 1000 V

O amplificador reduz o uso de transformadores para gerar altas tensões CA. A eliminação de transformadores ajuda a reduzir o tamanho e o peso do calibrador, facilitando a calibração no local e permitindo que nossos engenheiros incluam mais recursos no instrumento, sem aumentar significativamente o peso.

Com nossos calibradores multiproduto mais antigos, geramos as altas tensões com um transformador, e os transformadores que funcionam em baixas frequências são grandes e volumosos. O calibrador conseguia testar apenas a partir de 45 Hz. O desempenho especificado no 5560A reduz a frequência para 3 Hz. Estender a saída de alta tensão para baixa frequência amplia as cargas de trabalho para uma maior faixa de instrumentos.



Design de linearidade do conversor digital/analogico (DAC) independente da resistência do comutador

Essa inovação técnica ajuda a reduzir erros e melhorar o desempenho do 5560A para calibrar com exatidão multímetros de 6,5 dígitos.

Nova e melhorada tecnologia de impedância sintetizada

O 5560A simula eletronicamente a indutância, de modo que você pode facilmente selecionar uma faixa mais ampla, em vez de alternar entre valores predefinidos. Basta selecionar o valor desejado dentro da faixa especificada. Essa inovação ajuda a melhorar o desempenho e permite uma cobertura mais ampla de cargas de trabalho.

Melhor design mecânico/térmico da entrada/saída de termopar

Ao reduzir o tempo de estabilização, esse aprimoramento de design ajuda a melhorar a produtividade e a confiabilidade, pois você não precisa esperar tanto tempo para que o calor do atrito se dissipe após fazer a conexão. Além disso, o novo design permite medir uma ampla variedade de termopares, sejam eles com um conector grande ou pequeno ou mesmo apenas fios desencapados.



Arquitetura de sistema “sem cabos”

Esse tipo de arquitetura de sistema remove a maioria dos cabos internos da placa-mãe, de modo a haver menos cabos para soltar, facilitando o reparo do calibrador.

A arquitetura também possui uma fonte de alimentação CA independente, o que ajuda a eliminar ruídos e melhora o desempenho. Você terá um melhor piso de ruído.

Circuito superdimensionado integrado

Esse circuito substitui fornos grandes e dispendiosos, fornecendo isolamento térmico na placa de circuito impresso (PCI). Ele ajuda a manter estável a temperatura interna do calibrador, o que lhe proporciona mais controle sobre os testes.

Melhor comunicação digital interna

Usando a tecnologia Ethernet, melhoramos a robustez e a estabilidade das comunicações internas, de modo a reduzir a possibilidade de descargas eletrostáticas que possam causar o travamento do calibrador.

Arquitetura de instrumento compartilhada

Esse é um recurso voltado ao futuro, implementado pela primeira vez nos modelos 5560A, 5550A e 5540A. Ele remete a uma camada de aplicação que será compartilhada por todos os novos produtos da Fluke Calibration. Ter uma arquitetura compartilhada reduzirá o tempo de treinamento, pois cada instrumento terá a mesma interface básica e procedimentos operacionais.



Fluke Calibration. *Precisão, desempenho, confiança.™*

Elétrica

RF

Temperatura

Umidade

Pressão

Vazão

Software

Fluke Calibration

PO Box 9090, Everett, WA 98206 EUA

Fluke Europe B.V.

PO Box 1186, 5602 BD
Eindhoven, Holanda
Site: <http://www.flukecal.eu>

Proibida a modificação deste documento sem a permissão por escrito da Fluke Calibration.

Para mais informações, ligue

Nos EUA, (877) 355-3225 ou
Fax (425) 446-5716
Na Europa/Oriente Médio/África,
+31 (0) 40 2675 200
ou Fax +31 (0) 40 2675 222
No Canadá, (800)-36-FLUKE ou
Fax (905) 890-6866
Em outros países, +1 (425) 446-6110 ou
Fax +1 (425) 446-5716
Site: <http://www.flukecal.com>

©2022 Fluke Calibration.
Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.
Impresso nos EUA 05/2022 220300-brpt