

Soluções Nordson EFD:

Colocação de fluidos e dosificação de precisão em dispositivos móveis e fabrico de wearables



Introdução

Colocação de fluidos e aplicações de dosificação

Visão geral das aplicações.....	1
Aplicações em visores.....	2
Aplicações em módulos de câmaras	3
Aplicações em altifalantes.....	4
Aplicações em revestimento hidrofóbico	5
Aplicações de primário.....	6
Aplicações de revestimento isolante.....	7
Aplicações de composto térmico.....	8
Aplicações pastas de solda.....	9
Porquê a Nordson EFD?.....	10

Introdução



Como os consumidores exigem dispositivos móveis e wearables mais finos, leves, sofisticados e duradouros a um preço inferior, os fabricantes devem responder através de avanços nos processos e no equipamento utilizado para fabricar esses dispositivos a custos inferiores.

A Nordson EFD fornece sistemas de dosificação de fluidos fiáveis e de precisão para auxiliar os fabricantes de dispositivos móveis e wearables a responder às necessidades avançadas dos consumidores. As nossas válvulas, controladores, depósitos, ponteiros de dosificação e sistemas de dosificação automatizados proporcionam uma elevada repetibilidade e constância das aplicações de fluido reduzindo simultaneamente o desperdício de material, as rejeições e os refazimentos.

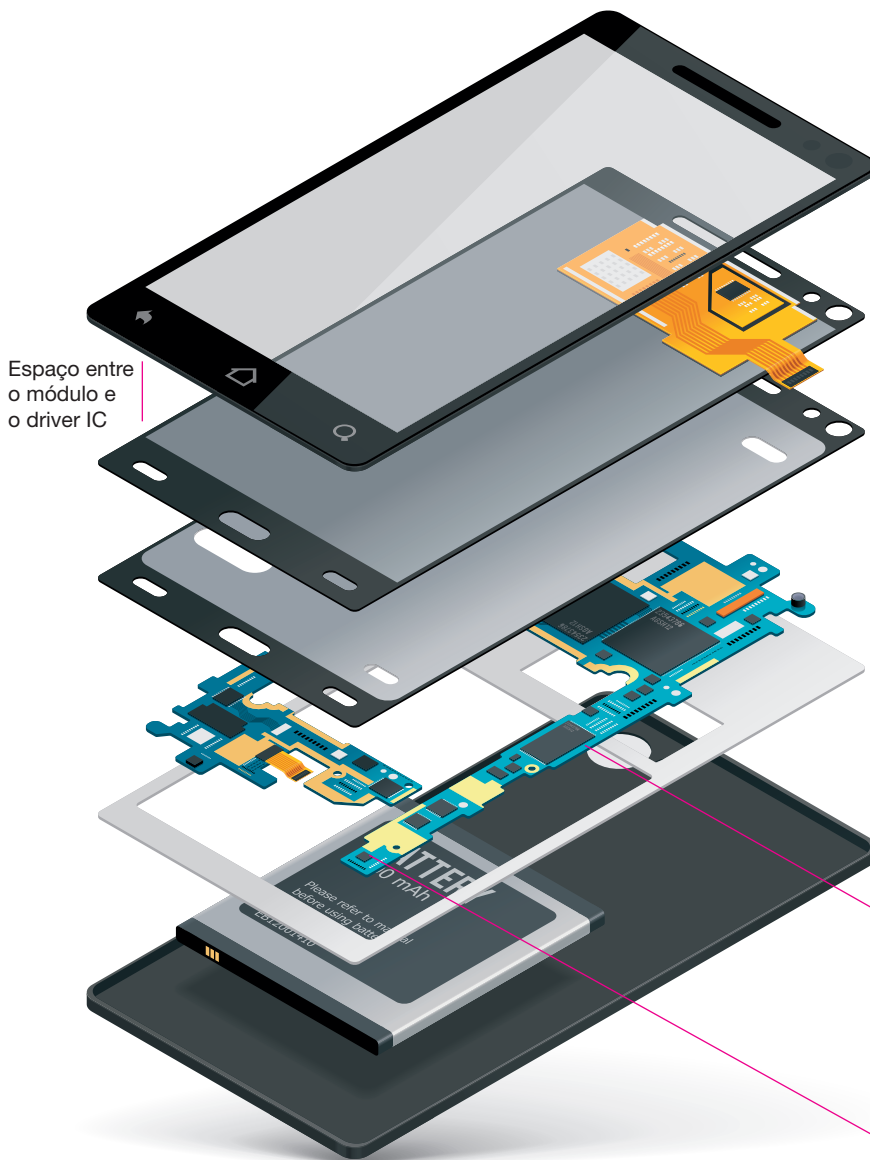
Em complemento, os sistemas de dosificação EFD garantem a precisão intensa necessária numa ampla gama de dispositivos móveis e aplicações wearable no que respeita a adesivos, vedantes, soldas, colas epóxi, solventes e muitos outros fluidos de montagem.



Ver vídeo

nordsonefd.com/WirelessSolutions

Dispositivos Móveis e Wearables



Visor

- Vedante dos bordos do visor (LCD e OLED)
- Vedante dos topos do visor (LCD e OLED)
- Fixação do vidro do visor/cobertura e preenchimento dos espaços
- Revestimento gel óptico do painel tátil
- Preenchimento de espaços de Módulos/drivers IC
- Aba de reforço de circuitos impressos flexíveis (FPC)
- Cobertura de vidro (COG) e revestimento externo em Óxido de Índio e Estanho (ITO)

Montagens em geral

- Aplicações primário/PSA
- Revestimento hidrofóbico
- Revestimento e colagem de circuitos impressos (PCB)
- Aba de reforço de circuitos impressos flexíveis (FPC)
- Montagem de microfones MEMS
- Aplicações de revestimento isolante
- Aplicações de composto térmico

Módulo da câmara

- Montagem do módulo da câmara

Altifalante

- Montagem do altifalante

Visor



As soluções Nordson EFD garantem uma maior precisão em aplicações de montagem de visores múltiplos.

Quer colando coberturas de vidro em LCD e OLED, ou vedação dos bordos ou dos topos de LCD e OLED, as soluções Nordson EFD garantem depósitos uniformes, repetíveis a altas velocidades.

Os fabricantes de dispositivos móveis e wearables preferem as soluções EFD para aplicação em preenchimento de espaços, em complemento a aplicações mais especializadas, tais como dosificação de adesivos ópticos e vedantes com fluidos condutivos anisotrópicos em espaços muito estreitos.

As aplicações de vedantes adesivos ACP ou vedantes de elétrodos envolvem a dosificação entre o módulo do visor e o driver I/C. Como o espaço entre os módulos e o driver I/C se torna mais estreito e a espessura do vidro menor, prefere-se a dosificação sem contacto para permitir uma maior produtividade.

Soluções aconselhadas

- Válvula de jato PICO® XP
- Válvula spray Mini™ 781
- Válvula de agulha da série xQR41
- Bomba de cavidade progressiva 797PCP
- Sistemas de Dosificação Automatizados Série PRO4
- Software de inspeção óptica automatizada OptiSure™ (AOI) e laser confocal
- Corpos de seringa Unity™ HiTemp™

Benefícios: Vedações mais fortes, rendimento da linha incrementado, produção mais rápida, redução do desperdício de material, nenhum movimento do eixo z (com as válvulas PICO) e incremento da qualidade de dosificação.

Resinas e adesivos UV

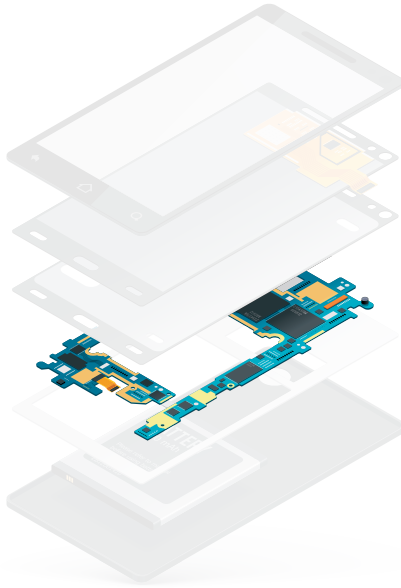
Adesivos opticamente transparentes (OCA)

Pastas condutivas

Outros fluidos especiais



Módulo da câmara



À medida que os módulos câmara diminuem de tamanho, os fabricantes necessitam de maior precisão na colagem das lentes aos corpos, dos corpos aos módulos câmara, dos módulos câmara ao circuito e dos suportes dos módulos câmara aos corpos dos smartphone.

A mais ligeira presença de adesivos em componentes que não devem ser colados, provoca mais refazimentos, o que retarda a produção e reduz o rendimento. As soluções Nordson EFD incluem funções de corte integradas, em complemento a uma extrema precisão de aplicação, para eliminar o excesso de aplicação.

Outras aplicações que utilizam as soluções de dosificação EFD incluem, mas não se limitam a:

- Soldadura de circuitos em pacote
- Colagem da estrutura
- Colagem do filtro IV
- Colagem do atuador e do VCM

Soluções aconselhadas

- Válvula de jato PICO XP
- Válvula de jato PICO (com adaptador da agulha)
- Válvula spray mini 781
- Válvula de agulha da série xQR41
- Sistemas de Dosificação Automatizados Série EV
- OptiSure AOI software

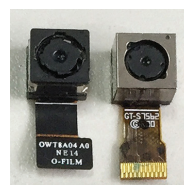
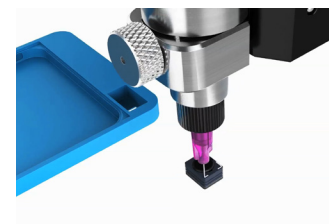
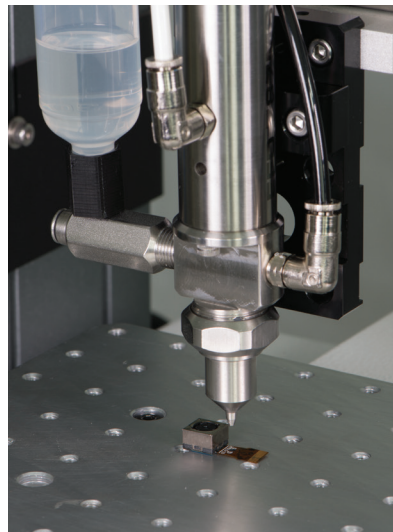
Benefícios: Uma aplicação de precisão elimina os excessos, incrementa a produtividade e reduz o desperdício de fluido.

Adesivos com tratamento UV

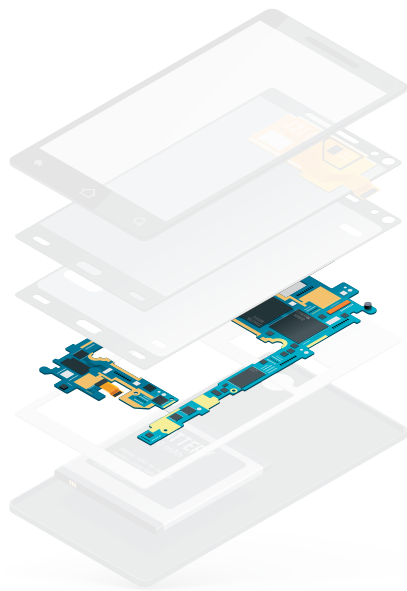
Adesivos

Epóxis

Outros fluidos especiais



Micro-altifalante



Quer para colar membranas de micro-altifalante quer tampas para montar módulos, os fabricantes precisam de equipamento para dosificar com tamanhos de 0,8 mg com extrema precisão.

As soluções de dosificação a jato PICO da Nordson EFD garantem um funcionamento contínuo até 1000 ciclos por segundo (Hz) com m dimensões dos pontos desde 0,5 nanolitros.

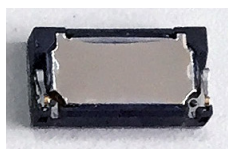
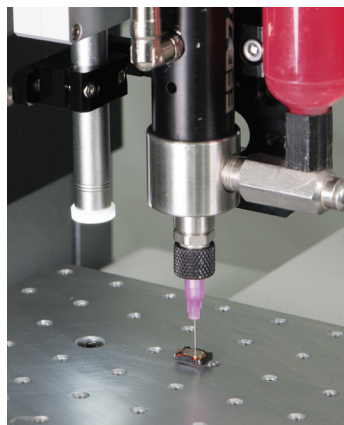
Soluções aconselhadas

- Válvula de jato PICO XP
- Válvula de jato PICO (com adaptador da agulha)
- Válvula de agulha MicroDot da série 741MD-SS
- Válvula de agulha da série xQR41
- Sistemas de Dosificação Automatizados Série PRO4
- OptiSure AOI software e laser confocal

Benefícios: Melhor controlo do processo e quantidades de dosificação repetíveis (mesmo quando se alteram os tempos de impulso).

Adesivos com tratamento UV

Epóxis



Montagens em geral

Revestimento hidrofóbico



As soluções Nordson EFD permitem a aplicação com precisão de revestimentos hidrofóbicos em áreas selecionadas dos dispositivos móveis e wearables durante a montagem final. Com padrões micro spray uniformes e constantes, essas soluções de Volume baixo e Pressão baixa evitam a entrada de água.

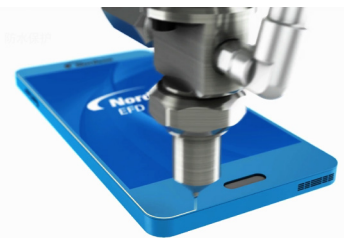
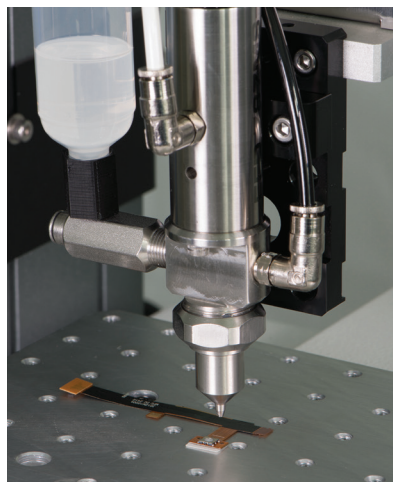
As gotas de líquido desaparecem dos componentes críticos tais como os altifalantes e os microfones, eliminando danos, o que incrementa a fiabilidade do produto final. Isto incrementa a duração dos componentes do dispositivo para uma muito maior duração ao longo da sua vida útil.

Soluções aconselhadas

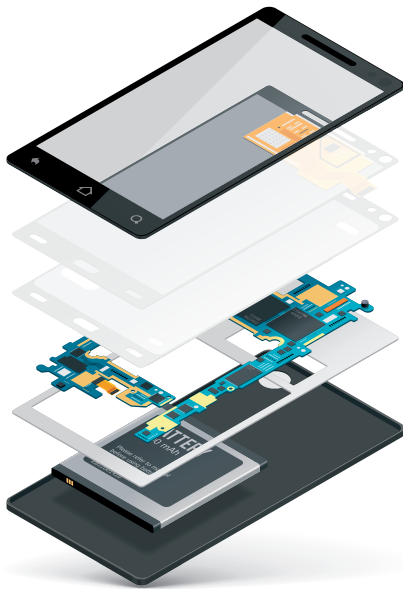
- Válvula MicroSpray™ 787MS-SS
- Válvula spray mini 781
- Sistemas de Dosificação Automatizados Série EV
- Sistemas de Dosificação Automatizados Série R 4-Eixos

Benefícios: Padrões micro spray entre 1 mm (0,04") e 19,1 mm (0,75") de diâmetro. Ausência de spray excessivo, redução de desperdícios e dos custos de exercício associados a fluidos de proteção dispendiosos.

Revestimentos hidrofóbicos



Montagens em geral Primários



As aplicações de primário incrementam a adesão de camadas diferentes, por ex.: os botões do volume de ligar/desligar, para adesivos sensíveis à pressão (PSA). Isso torna os componentes mais duradouros e a resistir a cliques múltiplos pelos utilizadores. Os primários são solventes muito voláteis e são difíceis de manusear e de dosificar.

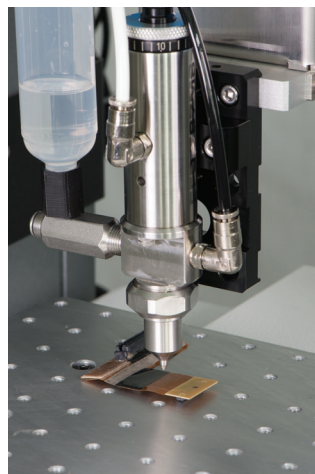
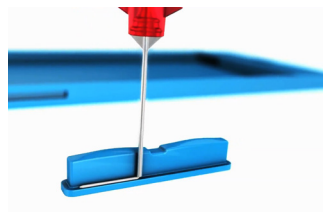
A longa experiência da Nordson EFD em dosificação de fluidos com precisão permite que os fabricantes possam dosificar quantidades exatas desses fluidos funcionais em áreas restritas e miniaturizadas. O revestimento uniforme resultante da dosificação de primários torna o substrato uniforme para um funcionamento perfeito durante a sua vida útil.

As soluções EFD permitem que os fabricantes revistam componentes PCB com padrões uniformes de vaporização desde 1 mm (0,04") de diâmetro e dosificar depósitos micro, 0,15 mm (0,006") em áreas de acesso difícil. As nossas soluções robot de bancada facilitam este processo oferecendo uma solução completa.

Soluções aconselhadas

- Válvula de jato PICO XP
- Válvula de jato Liquidyn® P-Jet
- Válvula MicroSpray 787MS-SS (para primários)
- Válvula Mini spray 781Mini (para primários)
- Válvula de agulha MicroDot da série 741MD-SS (para colas)
- Válvula de agulha da série xQR41(para colas)
- Sistemas de Dosificação Automatizados Série EV
- OptiSure AOI software

Benefícios: Depósitos de precisão adequados e reproduzíveis de solventes de baixa viscosidade em áreas de acesso difícil que auxiliam o fabrico de variados componentes no processo de montagem.



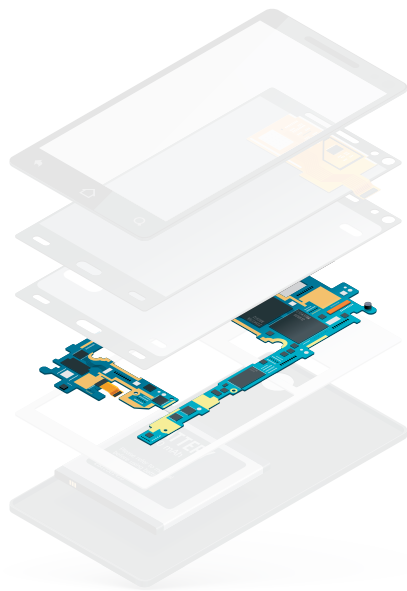
Primários

Fluidos funcionais

Revestimentos de tratamento
de superfícies

Montagens em geral

Revestimento isolante



Para aplicações micro spray de precisão de revestimentos isolantes, a válvula de spray 787MS usa uma tecnologia de Baixo Volume e Baixa Pressão (LVLP) para aplicar uma camada fina e controlada nas ligações do microchip nas placas de circuitos impressos de dispositivos móveis e wearables. Quando emparelhado com um controlador da válvula de spray, que tem a característica de pós-atomização para um acabamento com ciclo de spray limpo, o sistema não produz praticamente nenhum excesso de spray ou de neblina.

O sistema de válvula funciona melhor quando totalmente integrado com um sistema de dosificação automatizado de 3 eixos da Série E, o qual inclui um software de dosificação intuitivo TeachMotion™ com aprendizagem e personalizável da EFD para uma configuração e programação rápida e fácil.

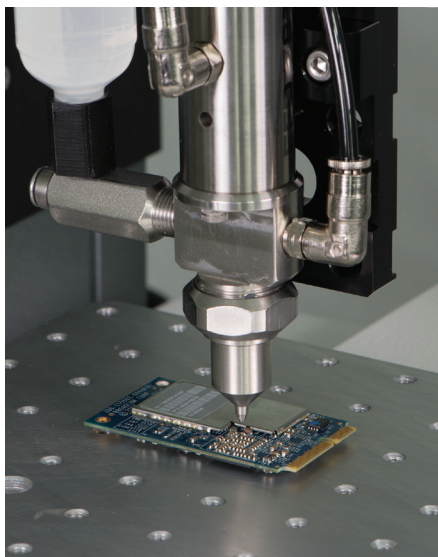
Soluções aconselhadas

- Válvula MicroSpray™ 787MS-SS
- Válvula spray mini 781
- Sistemas de Dosificação Automatizados Série E

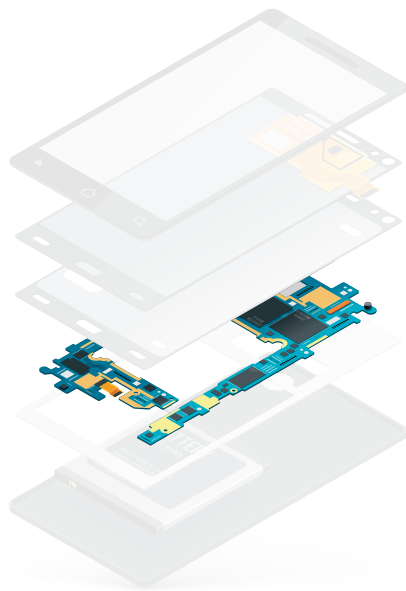
Benefícios: Ideal para a aplicação micro-spray de revestimentos isolantes, o 787MS-SS dosifica padrões spray estreitos e uniformes de 1 mm (0,04") de largura sem excesso de spray.

Combinado com a automatização de bancada da Série E, o sistema de dosificação garante uma repetição das posições líder no mercado a $\pm 0,008$ mm.

Revestimentos isolantes



Montagens em geral Compostos térmicos



Ambas as válvulas de pistão 725DA e as válvulas de parafuso 794, são ideais para aplicações de compostos térmicos devido à sua capacidade superior de dosificar quantidades precisas de fluidos de alta viscosidade, pegajosos e fibrosos. Em conjunto com o controlador de válvulas ValveMate™, estes sistemas aplicam quantidades precisas e repetíveis de compostos térmicos em dissipadores de calor para unidades de processamento central (CPU) e chips de memória.

Cada sistema de válvula funciona melhor quando totalmente integrado com um sistema de dosificação automatizado de 3 eixos da Série E, o qual inclui um software de dosificação intuitivo TeachMotion™ com aprendizagem e personalizável da EFD para uma configuração e programação rápida e fácil.

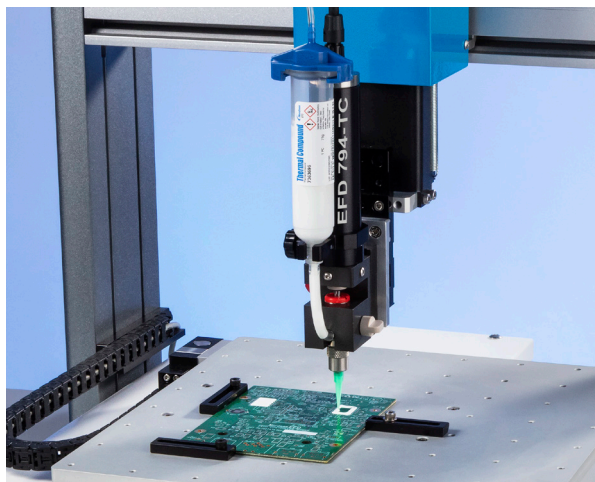
Soluções aconselhadas

- Válvula de pistão 725DA-SS
- Válvulas de parafuso Série 794
- Sistemas de Dosificação Automatizados Série E

Benefícios: Ideais para compostos térmicos, as válvulas de parafuso 725DA e 794 proporcionam um excepcional controlo do depósito sem gotejar ou derramar entre as aplicações.

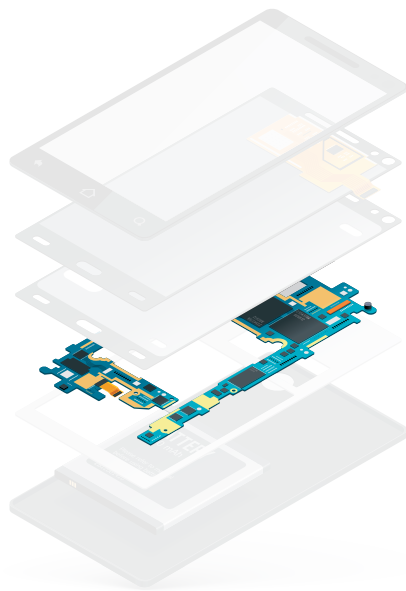
Combinado com a automatização de bancada da Série E, o sistema de dosificação garante uma repetição das posições líder no mercado a $\pm 0,008$ mm.

Compostos térmicos



Montagens em geral

Pasta de soldar



As pastas de soldar da Nordson EFD são utilizadas em numerosos processos de fabrico de dispositivos móveis e wearables, incluindo escudos RF de soldadura nos microfones MEMS e placas de circuitos impressos.

Com uma ampla gama de formulações standard e personalizadas sem halogenetos e chumbo, a EFD propõe soluções para quase todas as necessidades de dosificação de pastas de soldar.

Soluções aconselhadas

- Pasta de soldar de dosificação SolderPlus® *
- Bomba de cavidade progressiva 797PCP
- Válvulas de parafuso Série 794

Benefícios: Líder de tecnologia de dosificação de fluidos, formulações especializadas, sinergia entre pasta de solda e equipamento de distribuição e disponibilidade e suporte globais.

*A pasta de soldar EFD está disponível em muitas variedades diferentes, incluindo formulações personalizadas para satisfazer as necessidades específicas do cliente. Contacte o Grupo pastas de soldar da EFD para ajuda na determinação de qual pasta de soldar se adapta melhor à vossa aplicação.

Pasta de soldar



Porquê a Nordson EFD?

Dedicada em fornecer produtos da mais alta qualidade e assistência ao cliente desde 1963, a Nordson EFD aplica os seus conhecimentos profundos de aplicação em cada produto de dosificação de precisão que desenvolve.

Na indústria dos dispositivos móveis e wearables, esse conhecimento repercute-se numa excepcional repetibilidade, precisão, velocidade, colocação e peso do depósito da dosificação exigidas por essa indústria.

A tecnologia avançada de dosificação incrementa os seus processos de fabrico, proporcionando um maior controlo e redução de custos, apesar de aumentar a qualidade e o rendimento geral.

Qualidade superior

Construídos utilizando materiais de alta qualidade em fábricas isentas de silicone, os sistemas de dosificação de fluidos da Nordson EFD são concebidos para aplicar os depósitos de fluidos de maior precisão e uniformidade. Isso reduz o tempo de trabalho associado a rejeições e refazimentos, reduzindo os custos gerais de serviço incrementando no entanto a qualidade do produto.

Ganhos de produtividade

Graças a uma dosificação de material mais uniforme e rápida, os operadores e as máquinas de montagem produzem mais peças por hora. Em complemento, as aplicações de maior precisão com os sistemas EFD significa menos tempo e custos associados à limpeza, incrementando a produtividade.

Economia de materiais

Muitos dos materiais utilizados para colar e revestir componentes de dispositivos móveis e wearables são dispendiosos, tornando essencial a redução de desperdícios de fluido para reduzir os custos do exercício. Os sistemas Nordson EFD são concebidos para reduzir os desperdícios de fluido, o que significa uma considerável economia para os fabricantes.

Assistência ao cliente

A equipa de especialistas em aplicações da Nordson EFD ajuda continuamente os clientes a incrementar os seus processos de fabrico. Com mais de 15 laboratórios de teste em todo o Mundo, os clientes podem enviar materiais para testar com os sistemas EFD. Os nossos especialistas em dosificação gravam os resultados em vídeo e formulam recomendações específicas destinadas especificamente às vossas aplicações e materiais.

Com escritórios em mais de 40 países, a nossa equipa global oferece uma assistência técnica e experiente no local e recomendações fiáveis aos mais exigentes desafios de dosificação.



Para mais informações



A rede mundial de especialistas em aplicações de produtos da Nordson EFD estão à disposição para discutir os vossos projetos de dosificação e recomendar um sistema que satisfaça os vossos requisitos técnicos e orçamento.

Contacte-nos por telefone ou e-mail para uma consulta.

800.556.3484

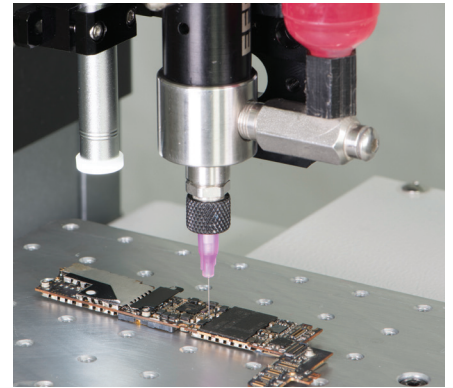
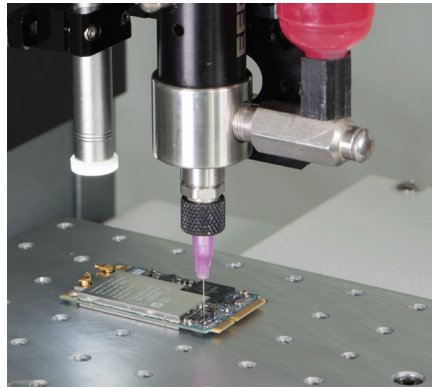
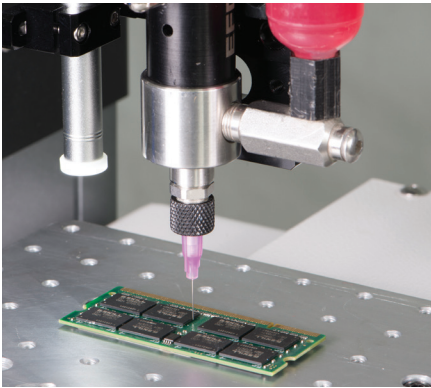
info@nordsonefd.com

www.nordsonefd.com/PT/Advice

Contacte conosco



Líder mundial em dosificação de precisão de fluidos



A Nordson EFD é um parceiro de confiança de muitos fabricantes de dispositivos móveis e wearables em todo o Mundo. Propomos tudo desde sistemas de válvulas de dosificação de precisão e sistemas de dosificação automatizados a corpos de seringa e sistemas de cartucho, ponteiros de dosificação e pastas de soldar. Contacte-nos para iniciar já hoje a nossa parceria.



EFD

Para vendas e serviços Nordson EFD em mais de 40 países, contacte EFD ou consulte o nosso site www.nordsonefd.com/pt.

Brasil

+55 11 4195 2004 r. 281/284; brasil@nordsonefd.com

Portugal

+351 22 961 94 00; portugal@nordsonefd.com

Global

+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com

©2025 Nordson Corporation v051225