WHITE PAPER

ENTRADA NA EUROPA ACESSO AO MERCADO PARA EMPRESAS BRASILEIRAS DE HARDWARE

Oportunidades, requisitos e culturas de negócios no mercado europeu. Um guia prático para desenvolvedores de hardware e fabricantes brasileiros..

Dirk Kaussen | EMS Strategy Group | 15 de Novembro 2026 | White Paper | Rev.:1.2

Resumo Executivo

As empresas brasileiras de hardware e os fabricantes que desenvolvem produtos para outras marcas (OEMs) não precisam hesitar em competir no mercado internacional. Muitas já contam com uma base técnica sólida e comprovaram sua capacidade no mercado nacional. Avançar para a Europa é, portanto, uma oportunidade concreta.

O Mercado Único Europeu dá acesso a um grande número de clientes industriais e comerciais. Depois de cumpridos os requisitos aplicáveis, em geral é possível comercializar os produtos em todos os Estados-membros da União Europeia sem passar por um processo de aprovação específico em cada país.

As relações comerciais entre o Brasil e a Europa também estão evoluindo. O Acordo Interino entre a União Europeia e o Mercosul, aplicado provisoriamente desde 1º de maio de 2026, melhora as condições econômicas para o comércio entre as duas regiões.

Mesmo assim, a Europa não é um mercado em que basta enviar os produtos e esperar os pedidos chegarem. Os requisitos de segurança de produtos, cibersegurança, proteção ambiental, embalagens e dados são abrangentes. Para muitas categorias de produtos, também é necessário designar um operador econômico responsável estabelecido na União Europeia. A ausência desse responsável pode gerar problemas já na importação ou durante a fiscalização do mercado.

Também existem diferenças nas práticas comerciais do dia a dia. Um cliente industrial alemão, por exemplo, costuma ter expectativas diferentes das de parceiros de outros países europeus em relação a compromissos de entrega, documentação e obrigações de garantia. Peças de reposição, suporte técnico e facilidade de contato também têm um peso maior do que muitas empresas imaginam inicialmente.

Este white paper explica o que as empresas brasileiras de hardware precisam considerar ao entrar no mercado europeu. O documento aborda as principais regulamentações da

União Europeia, apresenta diferenças entre culturas de negócios, examina estruturas de vendas e serviços e analisa as possibilidades de fabricação dentro da Europa. Ao final, é apresentado um roteiro em cinco fases. Ele mostra como preparar e implementar a entrada no mercado passo a passo – desde a avaliação inicial das oportunidades e a conformidade do produto até as vendas e uma eventual fabricação local.

A questão central não é apenas saber se um produto é tecnicamente adequado para a Europa. É preciso também avaliar se a empresa consegue estruturar as condições necessárias para importar, vender, prestar serviços e atender os clientes de forma consistente no longo prazo.

1. Ponto de Partida

Empresas que desenvolvem e comercializam hardware com sucesso no Brasil acabam chegando a um momento em que o mercado interno já não é suficiente ou em que o crescimento exige uma expansão para além das fronteiras nacionais. A América Latina e a América do Norte costumam ser os primeiros mercados considerados. A Europa, por sua vez, pode parecer complexa por causa das diferentes regulamentações, das distâncias, dos vários idiomas e das culturas de negócios.

Essa percepção não é totalmente infundada. Uma empresa que pretende fornecer um produto eletrônico para a Alemanha, por exemplo, precisa considerar muito mais do que a marcação CE. Documentação, responsabilidade pelo produto, regras de embalagem, responsabilidades pela importação e expectativas do cliente final também precisam ser tratadas.

Apesar disso, a Europa não deve ser vista como um mercado inacessível. Os requisitos são exigentes, mas em grande parte bem definidos. Empresas que identificam desde cedo as regras aplicáveis aos seus produtos e determinam quais contatos locais serão necessários podem preparar sua entrada no mercado de forma estruturada. Uma vez atendidos os requisitos, passam a ter acesso a um Mercado Único com centenas de milhões de consumidores e uma forte base de clientes industriais.

Este white paper é dirigido a diretores-gerais, responsáveis por desenvolvimento e fundadores de empresas brasileiras de hardware. O objetivo é ajudá-los a avaliar os requisitos reais e tomar as decisões corretas antes de investir tempo e dinheiro na entrada no mercado europeu. A intenção não é transformar cada empresa em especialista em legislação europeia. O importante é compreender os requisitos relevantes, avaliar seus efeitos sobre o produto e o modelo de negócios e envolver os especialistas adequados no momento certo.

2. O Mercado Europeu como Oportunidade

Um mercado industrial com altas expectativas e relações comerciais de longo prazo

A Europa é uma das principais regiões industriais do mundo. A indústria de máquinas e equipamentos, a tecnologia médica, a cadeia de fornecimento automotiva, a tecnologia energética, os equipamentos de medição e teste, assim como a tecnologia predial e de segurança, dependem de um fornecimento contínuo de componentes e conjuntos eletrônicos.

Muitas dessas empresas não procuram fornecedores que consigam entregar apenas em situações urgentes. Elas querem parceiros com os quais possam contar durante anos. Qualidade técnica, desempenho consistente do produto, documentação rastreável e entregas confiáveis são, portanto, fatores importantes.

As barreiras de entrada podem ser elevadas. No entanto, empresas que atendem a essas expectativas e comprovam sua capacidade na operação diária têm boas perspectivas de estabelecer relações comerciais duradouras. Essas relações de fornecimento frequentemente continuam por várias gerações de produtos.

Empresas europeias estão procurando fornecedores adicionais

As estratégias de compras de muitas empresas europeias mudaram. A forte dependência de determinados países, regiões ou de um número reduzido de fornecedores é cada vez mais vista como um risco. As empresas querem ampliar sua base de fornecimento e, por isso, também estão considerando fornecedores que até então não faziam parte de suas redes.

Os fabricantes brasileiros de hardware podem se beneficiar dessa mudança. Produtos tecnicamente convincentes e propostas competitivas podem abrir portas. No entanto, apresentar um bom produto não é suficiente. Os clientes europeus querem saber se a documentação de conformidade necessária está disponível, se os prazos de entrega serão cumpridos e quem cuidará de problemas técnicos ou reclamações. Empresas que conseguem responder a essas perguntas de forma convincente serão consideradas fornecedoras potenciais.

O que muda com o Acordo UE-Mercosul

O Acordo Interino entre a União Europeia e o Mercosul está sendo aplicado provisoriamente desde 1º de maio de 2026. Para produtos industriais, a União Europeia prevê uma redução gradual das tarifas alfandegárias ao longo de um período de dez anos. O benefício efetivo para um fabricante brasileiro depende do produto específico e de sua classificação tarifária. Alguns produtos eletrônicos já estão sujeitos a tarifas de importação baixas ou até mesmo nulas. Para outros, a redução gradual das tarifas pode melhorar a posição competitiva.

Por isso, vale a pena verificar a tarifa efetivamente aplicável a cada produto, em vez de presumir que o acordo proporcionará uma vantagem geral de custos. Independentemente dos benefícios tarifários específicos, o acordo cria um marco de política comercial mais previsível e melhora as condições para o intercâmbio econômico entre o Brasil e a Europa.

Atender aos requisitos uma vez e vender em vários países

Uma das principais vantagens da Europa é seu Mercado Único. Muitos produtos eletrônicos estão sujeitos a requisitos harmonizados em toda a União Europeia. Depois que todas as regulamentações aplicáveis forem atendidas e a avaliação de conformidade exigida tiver sido concluída, em geral o produto acabado poderá ser colocado no mercado de todos os Estados-membros. Para essas categorias de produtos, normalmente não são necessárias aprovações nacionais adicionais.

No entanto, é importante distinguir produtos acabados de componentes fornecidos a terceiros. Um fabricante brasileiro que comercializa um dispositivo eletrônico completo sob

sua própria marca na Europa precisa identificar quais regulamentações da UE se aplicam e realizar a avaliação de conformidade exigida. A marcação CE é a indicação visível dessa conformidade.

A situação é diferente para componentes OEM. Uma placa de circuito impresso montada ou um conjunto destinado à integração em um produto acabado, que não constitua por si só um produto acabado com funcionamento independente, muitas vezes não precisa ter marcação CE própria. Ainda assim, o OEM europeu precisa de evidências confiáveis de conformidade e de informações técnicas para demonstrar que o produto final atende aos requisitos aplicáveis. As restrições da RoHS relativas a substâncias perigosas já podem ser relevantes para os componentes e conjuntos fornecidos. A necessidade de marcação CE própria depende da função e da classificação específicas do conjunto.

Isso não significa que qualquer produto possa ser comercializado automaticamente em toda a Europa ou que todos os requisitos nacionais desapareçam. Idioma, rotulagem, embalagens, descarte e outras particularidades nacionais ainda podem exigir trabalho adicional.

O Mercado Único pode ser especialmente atraente para fabricantes brasileiros de produtos especializados. A venda de algumas centenas de unidades apenas na Alemanha talvez não seja suficiente. A conquista de clientes na França, Itália, Países Baixos ou Escandinávia pode transformar uma oportunidade limitada em um mercado economicamente viável.

Ponto-Chave

A Europa não é um mercado fácil, mas é um mercado previsível. A qualidade técnica, por si só, não basta. Produto, documentação, capacidade de entrega e atendimento ao cliente precisam funcionar em conjunto. Empresas que cumprem esses requisitos e ocupam um nicho de mercado bem definido não precisam estar entre os maiores fornecedores para construir um negócio bem-sucedido na Europa.

3. O Marco Regulatório da União Europeia

As regulamentações aplicáveis dependem do tipo de produto, de suas funções e de seu uso previsto. Para hardware eletrônico, os requisitos mais relevantes geralmente dizem respeito à segurança do produto, compatibilidade eletromagnética, restrições a substâncias perigosas, cibersegurança, baterias, embalagens e dados.

A visão geral a seguir apresenta os principais regulamentos e o respectivo estágio de aplicação. Ela serve como orientação. Os requisitos específicos devem ser verificados individualmente para cada produto.

Regulamento / Requisito	O que os fabricantes precisam observar	Situação
Legislação da UE relevante para a marcação CE, incluindo as diretivas de EMC, Baixa Tensão e RoHS	Segurança elétrica, compatibilidade eletromagnética e restrição de substâncias perigosas. A marcação CE documenta a conformidade com os regulamentos aplicáveis.	Obrigatória conforme o produto e a legislação aplicável.

Regulamento / Requisito	**O que os fabricantes precisam observar**	**Situação**
Diretiva de Equipamentos de Rádio (RED), com requisitos de cibersegurança	Proteção de redes, dados e determinadas funções de equipamentos de rádio conectados à internet.	Requisitos de cibersegurança obrigatórios desde 1º de agosto de 2025.
Cyber Resilience Act (CRA)	Cibersegurança para produtos com elementos digitais durante todo o seu ciclo de vida.	Obrigações de comunicação de incidentes desde 11 de setembro de 2026. Os demais requisitos essenciais, incluindo as disposições relacionadas à marcação CE, aplicam-se a partir de 11 de dezembro de 2027.
Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE)	Registro, recebimento de volta e reciclagem nos respectivos países de comercialização.	Em vigor. Fabricantes sem estabelecimento no respectivo país geralmente precisam nomear um representante autorizado local. As obrigações específicas variam conforme a legislação nacional e o tipo de equipamento.
Regulamento de Baterias (UE) 2023/1542	Requisitos de segurança, rotulagem, conformidade, recebimento de volta e descarte de baterias.	Em vigor desde 18 de fevereiro de 2024. Marcação CE obrigatória desde 18 de agosto de 2024. Passaporte de bateria exigido a partir de 18 de fevereiro de 2027 para determinados tipos de bateria.
Regulamento de Embalagens e Resíduos de Embalagens (PPWR)	Requisitos para embalagens, reciclabilidade, rotulagem e responsabilidade do produtor.	Aplicação geral desde 12 de agosto de 2026; determinadas obrigações entram em vigor de forma escalonada.
REACH	Registro, avaliação e restrição de substâncias químicas, bem como obrigações de informação ao longo da cadeia de fornecimento.	Em vigor; os requisitos dependem das substâncias, dos artigos e de sua utilização específica.
Regulamento de Inteligência Artificial (AI Act)	Requisitos para sistemas e funções de inteligência artificial, conforme a classificação de risco e o uso previsto.	As obrigações gerais e as proibições já se aplicam. Os requisitos para sistemas de alto risco entram em vigor de forma escalonada, a partir de 2 de dezembro de 2027 e 2 de agosto de 2028, respectivamente.
Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (GDPR/RGPD)	Tratamento de dados pessoais, por exemplo, em dispositivos conectados, aplicativos e serviços em nuvem.	Em vigor desde 25 de maio de 2018.
Regulamento de Dados da UE (Data Act)	Acesso e utilização dos dados gerados por produtos conectados e serviços relacionados.	Em vigor desde 12 de setembro de 2025; determinadas obrigações relativas a produtos aplicam-se a produtos conectados colocados no mercado após 12 de setembro de 2026.

3.1 Marcação CE e documentação técnica

A marcação CE não é um selo de qualidade emitido por uma autoridade nem uma regulamentação independente. É a indicação visível de que um produto acabado está em conformidade com os requisitos de harmonização da União Europeia que lhe são aplicáveis. Dependendo do produto, esses requisitos podem incluir a Diretiva de Compatibilidade Eletromagnética (EMC), a Diretiva de Baixa Tensão e a Diretiva RoHS, que restringe substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos.

A base para a marcação CE é uma avaliação de conformidade, uma Declaração UE de Conformidade e a documentação técnica. Para muitos produtos eletrônicos, o próprio fabricante pode avaliar e declarar a conformidade. Para determinadas categorias de produtos, porém, é obrigatória a participação de um organismo notificado.

Dependendo do produto, a documentação técnica inclui desenhos de projeto, avaliações de risco, relatórios de ensaio, informações sobre os componentes utilizados e instruções de uso. Ela deve ser mantida pelo período legalmente exigido e disponibilizada às autoridades competentes quando solicitada. As instruções e informações de segurança geralmente precisam ser fornecidas no idioma do respectivo país de comercialização.

Nem todo conjunto eletrônico precisa de sua própria marcação CE. Componentes isolados e determinados conjuntos incompletos destinados exclusivamente à integração em um produto acabado posterior muitas vezes não estão sujeitos, por si só, à obrigação de marcação CE. Isso pode incluir placas de circuito impresso montadas sem função independente, desde que sejam efetivamente fornecidas apenas como componentes OEM para processamento posterior. Isso não significa, porém, que esses conjuntos possam ser fornecidos sem evidências de conformidade. Em particular, os requisitos da RoHS relativos a substâncias perigosas já podem se aplicar no nível dos componentes e conjuntos. Por isso, os OEMs europeus precisam de informações confiáveis sobre materiais, declarações dos fornecedores e, quando necessário, relatórios de ensaio para demonstrar a conformidade de seus produtos acabados. A classificação de um conjunto como produto acabado deve ser avaliada caso a caso.

As empresas que vendem na Europa podem utilizar normas harmonizadas. Essas normas descrevem como os requisitos legais podem ser atendidos do ponto de vista técnico. Quando aplicadas corretamente, proporcionam presunção de conformidade. Para o desenvolvimento do produto, isso significa que ensaios adicionais e modificações posteriores podem muitas vezes ser evitados se as normas relevantes forem consideradas já na fase de projeto.

3.2 O operador econômico na União Europeia

Para fabricantes sem estabelecimento na União Europeia, o Artigo 4º do Regulamento de Fiscalização do Mercado é especialmente importante. Para determinadas categorias de produtos, um produto só pode ser disponibilizado no mercado da UE se houver um operador econômico responsável estabelecido dentro da União Europeia. Essa função pode ser exercida por um fabricante estabelecido na UE, um importador ou um representante autorizado nomeado por escrito pelo fabricante.

Somente quando nenhum desses três operadores estiver estabelecido na UE é que um prestador de serviços de fulfillment estabelecido na União Europeia poderá tornar-se o operador econômico responsável pelos produtos que manuseia. A definição legal é

importante. Um prestador de serviços de fulfillment precisa oferecer, no âmbito de sua atividade comercial, pelo menos dois dos seguintes serviços: armazenagem, embalagem, endereçamento ou expedição. Transportadoras e determinados serviços postais e de encomendas estão expressamente excluídos. Uma empresa que apenas disponibiliza espaço de armazenagem ou transporta mercadorias não se torna automaticamente o operador econômico responsável.

Mesmo assim, isso pode criar um problema prático para fabricantes brasileiros. Se não houver um importador ou representante autorizado nomeado por escrito na UE, e um prestador de fulfillment atender aos requisitos legais, esse prestador poderá assumir as responsabilidades previstas no Artigo 4º pelos produtos que manuseia. Por isso, prestadores profissionais de logística e fulfillment frequentemente verificam quem é responsável pelos produtos e quais documentos comprobatórios estão disponíveis antes de aceitar as mercadorias. Se essas informações estiverem faltando, poderão recusar o recebimento, a armazenagem ou a expedição. No pior cenário, as mercadorias poderão ficar retidas no operador logístico ou enfrentar atrasos no processo de importação.

Os fabricantes brasileiros devem, portanto, esclarecer essa questão antes do primeiro embarque. É necessário contar com um importador adequado ou com um representante autorizado nomeado por escrito, que tenha efetivamente condições de cumprir as responsabilidades exigidas. A função do operador econômico responsável, as responsabilidades pela importação e as obrigações de um parceiro comercial devem ser claramente diferenciadas nos contratos pertinentes.

3.3 Equipamentos de rádio e cibersegurança

Nos últimos anos, a cibersegurança tornou-se um requisito próprio de acesso ao mercado para produtos eletrônicos. Desde 1º de agosto de 2025, determinados equipamentos de rádio conectados à internet estão sujeitos a requisitos obrigatórios de cibersegurança previstos na Diretiva de Equipamentos de Rádio. Esses requisitos abrangem, entre outros pontos, a proteção de redes, dados pessoais e determinadas funções de pagamento. A conformidade pode ser demonstrada com o uso das normas harmonizadas pertinentes da série EN 18031.

O Cyber Resilience Act estabelece um marco mais amplo para produtos com elementos digitais. Desde 11 de setembro de 2026, os fabricantes são obrigados a comunicar vulnerabilidades exploradas ativamente e incidentes graves de segurança. Essas obrigações de comunicação também se aplicam a produtos que já estejam no mercado. Os demais requisitos principais do CRA passam a ser aplicáveis em 11 de dezembro de 2027.

Para os desenvolvedores, isso significa que a arquitetura de segurança, a capacidade de atualização e a gestão de vulnerabilidades já precisam fazer parte da definição do produto. Entre outras medidas, os fabricantes devem garantir que problemas de segurança possam ser identificados e tratados durante todo o ciclo de vida do produto. Empresas que só lidam com essas questões depois de concluído o produto correm o risco de ter de realizar modificações dispendiosas no hardware e no software.

3.4 Meio ambiente, recebimento de volta e embalagens

A comercialização de eletrônicos na Europa envolve obrigações que vão além do próprio produto. De acordo com as regras WEEE, os fabricantes precisam registrar seus equipamentos nos respectivos Estados-membros, informar as quantidades

comercializadas e organizar o recebimento de volta e a destinação dos equipamentos descartados. Empresas sem estabelecimento próprio em determinado país geralmente precisam nomear um representante autorizado local. Os procedimentos específicos e os requisitos de comprovação são implementados em nível nacional.

É necessário distinguir os equipamentos destinados a residências particulares (B2C) daqueles destinados a outros usuários, especialmente clientes comerciais e industriais (B2B). Em geral, as obrigações de registro se aplicam a ambos os segmentos. No entanto, alguns requisitos de recebimento de volta e descarte são diferentes para equipamentos utilizados exclusivamente em aplicações comerciais. Na Alemanha, um fabricante que coloca no mercado exclusivamente equipamentos B2B precisa apresentar um conceito adequado de recebimento de volta como parte de seu registro. Nos termos do Artigo 19 da Lei Alemã de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (ElektroG), fabricantes ou seus representantes autorizados e compradores ou usuários finais comerciais também podem acordar condições diferentes para os custos de descarte. Isso, contudo, não elimina a obrigação de registro nem todas as responsabilidades do fabricante. Os requisitos da ElektroG para equipamentos B2B também precisam ser esclarecidos antes da primeira colocação no mercado.

Obrigações semelhantes de responsabilidade do produtor aplicam-se a baterias e embalagens. O novo Regulamento de Embalagens e Resíduos de Embalagens (PPWR) é aplicável de forma geral desde 12 de agosto de 2026. Entre outros pontos, ele introduz requisitos para embalagens, sua reciclabilidade, rotulagem e responsabilidade do produtor. Fabricantes de fora da UE também precisam verificar quais obrigações devem cumprir nos respectivos países de comercialização.

As baterias estão adicionalmente sujeitas aos requisitos do Regulamento de Baterias da UE. Eles incluem disposições sobre conformidade e marcação CE. A partir de 18 de fevereiro de 2027, um passaporte digital de bateria será obrigatório para determinados tipos de bateria. Entre eles estão, em particular, baterias para meios de transporte leves, veículos elétricos e baterias industriais com capacidade superior a 2 kWh.

Outros requisitos decorrem das regulamentações sobre substâncias, especialmente da Diretiva RoHS, que restringe determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos, e das obrigações de informação previstas no regulamento químico REACH. Para os fabricantes de hardware, isso significa que os dados sobre materiais e as evidências fornecidas pelos fornecedores precisam estar disponíveis desde cedo.

Essas obrigações são menos visíveis do que a marcação CE, mas são fiscalizadas pelas autoridades e pelos participantes do mercado. A ausência de registros pode impedir a comercialização dos produtos. Não é possível simplesmente deixar essas questões para depois sem perder tempo e dinheiro.

3.5 Inteligência artificial e dados

Produtos com funções de IA podem estar sujeitos ao Regulamento Europeu de Inteligência Artificial. As obrigações dependem da função desempenhada pela IA e da categoria de risco atribuída ao sistema. Os requisitos não começam apenas em 2027 ou 2028. As proibições de determinadas práticas de IA e os requisitos relativos à capacitação em IA são aplicáveis desde 2 de fevereiro de 2025. As obrigações para fornecedores de modelos de IA de uso geral são aplicáveis desde 2 de agosto de 2025. Desde 2 de agosto de 2026, a maior parte das demais disposições também passou a ser aplicável, incluindo

determinadas obrigações de transparência. Os requisitos para sistemas de IA de alto risco estão sendo introduzidos em etapas. O prazo para determinados sistemas autônomos de IA de alto risco é 2 de dezembro de 2027. Para IA de alto risco incorporada a produtos regulamentados, a data relevante é 2 de agosto de 2028.

Produtos conectados também estão sujeitos a requisitos do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados e do Regulamento de Dados da UE. O GDPR/RGPD rege o tratamento de dados pessoais, por exemplo, por meio de aplicativos, serviços em nuvem ou transferência de dados de usuários. O Data Act, por sua vez, trata principalmente do acesso e da utilização dos dados gerados por produtos conectados e serviços relacionados. Ele é aplicável desde 12 de setembro de 2025. Determinados requisitos de acesso a dados aplicam-se a produtos conectados colocados no mercado após 12 de setembro de 2026.

Se e em que medida essas regulamentações afetam um produto específico depende de suas funções, do tratamento de dados e do uso previsto. Essas questões devem ser avaliadas durante o desenvolvimento do produto. Alterações posteriores no software, nas interfaces e na arquitetura do sistema podem exigir um esforço considerável.

Ponto-Chave

As regulamentações europeias não são um obstáculo intransponível, mas exigem planejamento e uma sequência clara de etapas. Empresas que as consideram desde cedo no desenvolvimento do produto e na estratégia de mercado podem economizar tempo e dinheiro. Quem só trata dessas questões pouco antes do lançamento corre o risco de enfrentar ensaios adicionais, modificações e atrasos.

4. Culturas e Práticas de Negócios

As regulamentações europeias para produtos são, em grande parte, harmonizadas. As práticas de negócios são outra questão. O que gera confiança em um país pode ter pouco efeito inicial em outro. A forma como as decisões são tomadas, os preços são negociados e as relações comerciais são estabelecidas também pode variar bastante.

As observações a seguir se baseiam em experiência internacional de negócios. Elas descrevem tendências típicas, não regras fixas. As expectativas dentro de um mesmo país podem variar significativamente conforme o setor, o porte da empresa e os contatos envolvidos.

Alemanha, Áustria e Suíça

Nesses mercados, comunicação objetiva, pontualidade e confiabilidade são importantes. Os clientes querem saber o que estão comprando, quais são as características técnicas do produto e se o fornecedor cumprirá o que promete. Documentação técnica completa, especificações claras e referências confiáveis são frequentemente esperadas antes mesmo do início do primeiro projeto. Dependendo do produto, também podem ser exigidos certificados e outras evidências.

As decisões nem sempre são tomadas rapidamente. Compras, desenvolvimento, qualidade e direção muitas vezes precisam aprovar a operação. Isso pode levar tempo,

mas também tem uma vantagem: depois que a decisão é tomada e os acordos são assinados, em geral é possível confiar nos compromissos assumidos. Se um fornecedor promete uma data de entrega, precisa cumpri-la. Se promete determinado nível de qualidade, será avaliado com base nesse compromisso. Os clientes industriais alemães, em particular, levam esses compromissos muito a sério.

França, Itália, Espanha e Portugal

Os contatos pessoais e a confiança frequentemente têm um papel maior na construção de relações comerciais nesses mercados. Uma boa conversa inicial pode produzir mais resultados do que uma apresentação extensa. Falar o idioma local é uma vantagem clara. Empresas capazes de se comunicar em francês, italiano, espanhol ou português muitas vezes encontram mais facilidade para chegar às pessoas certas.

As empresas brasileiras podem se beneficiar de sua experiência com uma cultura de negócios orientada ao relacionamento. Em Portugal, o idioma compartilhado é uma vantagem adicional. Isso, porém, não é suficiente por si só. Qualidade técnica, documentação confiável e capacidade de entregar produtos e serviços conforme acordado continuam sendo fundamentais.

Norte da Europa, Benelux e Europa Central e Oriental

No Norte da Europa, as hierarquias costumam ser mais horizontais e as decisões tendem a ser tomadas de forma mais direta. Ao mesmo tempo, as expectativas em relação à transparência, sustentabilidade e compras responsáveis são elevadas. Questões sobre a origem dos materiais, dados ambientais e condições da cadeia de fornecimento frequentemente aparecem já nas primeiras conversas.

Os países do Benelux são importantes centros comerciais e logísticos, com empresas de orientação internacional. O inglês é amplamente utilizado no dia a dia dos negócios e, em geral, é considerado o principal idioma de comunicação internacional.

A Europa Central e Oriental desenvolveu uma forte base industrial. As empresas costumam comprar com atenção rigorosa aos preços, mas exigem cada vez mais qualidade elevada e consistente. Fornecedores que desejam entrar nesses mercados não devem, portanto, depender apenas do preço. Também precisam demonstrar suas capacidades técnicas e confiabilidade nas entregas.

O que importa em quase toda a Europa

O inglês é suficiente para muitas conversas comerciais internacionais. No entanto, empresas que desejam conquistar clientes no longo prazo não devem subestimar o valor do idioma local. Mesmo contar com uma pessoa de contato capaz de tratar de propostas, questões técnicas e reclamações no idioma do país torna a cooperação consideravelmente mais fácil.

A confiabilidade é igualmente importante. Contratos, condições de pagamento, garantias e responsabilidades costumam ser definidos em detalhes nas relações comerciais europeias. As expectativas em relação à documentação, aos prazos de entrega e ao suporte pós-venda também são elevadas. Além disso, sustentabilidade e diligência devida na cadeia de fornecimento influenciam cada vez mais as decisões de compra.

Ponto-Chave

Um bom produto abre a porta, mas a cultura de negócios muitas vezes determina se isso resultará em um pedido. Por isso, empresas brasileiras não devem tentar utilizar a mesma estratégia comercial em toda a Europa. Quem entende as expectativas dos clientes-alvo, chega aos contatos certos e cumpre seus compromissos tem muito mais chances de estabelecer uma presença duradoura.

5. Alfândega, Comércio e Logística

Empresas que pretendem fornecer hardware do Brasil para a Europa precisam tratar dos procedimentos alfandegários e de importação desde cedo. As importações para a União Europeia seguem regras definidas. O importador precisa do registro aduaneiro adequado, e cada produto deve receber um código de classificação tarifária. Esse código determina não apenas a tarifa aplicável, mas também pode influenciar quais regulamentações adicionais e documentos comprobatórios serão exigidos.

Os benefícios do Acordo UE-Mercosul também não se aplicam automaticamente. Empresas que desejam aproveitar uma tarifa alfandegária reduzida ou eliminada precisam comprovar a origem brasileira das mercadorias. As regras de origem pertinentes devem ser cumpridas, e as evidências necessárias precisam ser preparadas corretamente. Documentação ausente ou incorreta pode fazer com que o benefício tarifário esperado não seja concedido no momento da importação.

Em geral, também há incidência de IVA sobre a importação. O tratamento tributário e as possibilidades de recuperação ou compensação dependem da empresa e da estrutura de importação específicas. Essas questões devem ser esclarecidas com um consultor tributário ou especialista em comércio exterior antes do envio das primeiras remessas.

Estoque na Europa ou envio direto do Brasil?

Além das questões alfandegárias, existe uma pergunta bastante prática: como as mercadorias chegarão ao cliente? Os envios diretos do Brasil podem funcionar para pedidos maiores ou programações de entrega previsíveis. No entanto, as longas rotas de transporte rapidamente se tornam um problema quando os clientes precisam de entregas em curto prazo, quantidades menores ou peças de reposição urgentes.

Os clientes industriais europeus querem saber quando suas mercadorias chegarão. Se a produção estiver parada, pouco adianta saber que uma peça de reposição está pronta para ser despachada no Brasil.

Um armazém dentro da Europa pode fazer uma diferença significativa. Os prazos de entrega ficam menores, devoluções e substituições tornam-se mais simples e o fabricante consegue responder mais rapidamente às necessidades dos clientes. A desvantagem são os custos adicionais, que incluem armazenagem, transporte dentro da Europa e possíveis obrigações fiscais e regulatórias.

Por isso, manter um armazém europeu não é automaticamente vantajoso. Os fatores decisivos são os volumes previstos, o número de clientes, os requisitos de entrega e a demanda por peças de reposição. Com poucos pedidos, o envio direto pode ser a solução mais econômica. À medida que o negócio cresce, uma estrutura local de armazenagem pode rapidamente tornar-se viável.

6. Canais de Venda e Seleção de Parceiros

Os fabricantes brasileiros de hardware podem entrar no mercado europeu por diferentes canais. A abordagem correta depende principalmente do produto, dos clientes-alvo e dos recursos próprios da empresa. Nem toda empresa precisa ter sua própria organização de vendas na Europa desde o início. No entanto, alguém precisa estar disponível localmente para chegar aos clientes e cuidar do suporte contínuo.

- **Vendas diretas para OEMs:** São especialmente adequadas para produtos tecnicamente exigentes e projetos de maior porte. O fabricante mantém contato direto com o cliente e pode conduzir por conta própria as conversas técnicas, propostas e negociações. Isso, porém, exige profissionais acessíveis, que conheçam o setor e continuem disponíveis para o cliente depois do primeiro pedido.
- **Distribuidores e integradores de sistemas:** Trazem contatos comerciais estabelecidos e conhecimento do mercado. Podem incluir os produtos em seus portfólios existentes e facilitar o acesso a novos grupos de clientes. Em contrapartida, precisam de uma margem adequada e esperam apoio em questões técnicas, treinamentos e projetos com clientes. Por isso, os fabricantes devem avaliar cuidadosamente quais atividades comerciais receberão de fato e quanta atenção o parceiro dará aos seus produtos.
- **Agentes comerciais:** Podem ser especialmente úteis no desenvolvimento de novos mercados. Muitas vezes conhecem os contatos relevantes em determinados setores e países e conseguem organizar as primeiras conversas. No entanto, suas responsabilidades, remuneração e participação contínua no desenvolvimento do negócio após a apresentação inicial devem ser claramente definidas.
- **Feiras comerciais:** São outra forma útil de construir contatos. Eventos como a *electronica*, em Munique, e a *embedded world*, em Nuremberg, reúnem fabricantes, desenvolvedores, compradores e outros tomadores de decisão. São especialmente adequados para apresentar produtos, realizar conversas técnicas e conhecer potenciais parceiros comerciais. No entanto, ter um estande em uma feira, por si só, não gera pedidos. O que importa é dar continuidade aos contatos certos depois do evento.

Como escolher o parceiro certo

Independentemente do canal de vendas, a escolha de um parceiro europeu não deve depender exclusivamente do preço de venda proposto ou da margem solicitada. Um distribuidor, por exemplo, também pode atuar como importador. Outro parceiro pode assumir a função de representante autorizado ou oferecer suporte técnico e tratar das reclamações dos clientes. Essas funções envolvem responsabilidades e tarefas diferentes. Elas precisam ser claramente definidas antes do início da cooperação.

Também são importantes acordos claros sobre territórios de venda, proteção territorial, desempenho mínimo, atribuição de clientes e documentação. A questão do que acontecerá se a cooperação não funcionar também deve ser tratada no contrato desde o início.

Um parceiro que apresenta uma lista impressionante de contatos no papel não é automaticamente a escolha certa. O que importa é se ele realmente consegue chegar aos clientes-alvo, entende o produto e está disposto a apoiá-lo no longo prazo.

Ponto-Chave

Um bom parceiro comercial pode facilitar consideravelmente o acesso de um fabricante brasileiro aos clientes europeus. Esse parceiro muitas vezes é muito mais do que um vendedor. Ele conhece o mercado, mantém relações com clientes e, dependendo do acordo, também pode assumir responsabilidades relacionadas à importação, à conformidade do produto e aos serviços. Empresas que se concentram apenas na margem comercial ao selecionar um parceiro podem deixar de considerar o que será importante na operação diária. Um parceiro inadequado pode prejudicar relações com clientes, atrasar entregas e dificultar toda a entrada no mercado. A seleção deve, portanto, receber o mesmo cuidado dedicado à escolha de um fornecedor importante.

7. Serviços, Garantia e Suporte

Um bom produto não é suficiente se os clientes não conseguem falar com ninguém quando surge um problema. Os clientes industriais europeus esperam suporte rápido, uma pessoa de contato em seu próprio fuso horário e procedimentos claros para reparos, substituições e reclamações de garantia.

Um suporte organizado exclusivamente a partir do Brasil pode rapidamente chegar aos seus limites. Diferenças de fuso horário, barreiras linguísticas e longas rotas de transporte dificultam o tratamento de reclamações. Se um equipamento defeituoso precisar ser enviado de volta através do Atlântico antes que uma unidade de substituição possa ser entregue, o cliente perderá tempo valioso. Isso pode ter consequências graves, especialmente em aplicações industriais.

Por isso, o serviço deve ser organizado antes da primeira venda. Isso inclui uma pessoa de contato na Europa que possa ser encontrada durante o horário comercial normal. Também deve haver um parceiro local de serviços capaz de realizar reparos ou substituir equipamentos defeituosos. Mesmo um pequeno estoque de unidades de reposição e peças importantes pode fazer uma diferença decisiva quando um cliente precisa de ajuda em pouco tempo.

Contratos de garantia por escrito e bem definidos são igualmente importantes. Eles devem determinar quem é responsável quando ocorre uma reclamação, em quanto tempo deve haver uma resposta, quem paga os custos de transporte e reparo e como as substituições serão organizadas.

A construção dessa estrutura custa dinheiro e exige parceiros confiáveis. Por isso, os custos devem ser incluídos nos cálculos desde o início, em vez de organizar tudo apenas quando surgirem as primeiras reclamações. Em muitos casos, a qualidade do suporte é o que determina se o cliente fará novos pedidos depois de um projeto-piloto.

8. Fabricação na Europa como Opção Estratégica

Nem todo fabricante brasileiro precisa transferir sua produção para a Europa para vender com sucesso nesse mercado. No entanto, para determinados produtos, volumes maiores ou exigências específicas dos clientes, a fabricação local ou a montagem final podem oferecer vantagens significativas.

Prazos de entrega menores, proximidade dos clientes e maior capacidade de resposta são argumentos importantes. Uma unidade de fabricação europeia também pode aumentar a confiança dos clientes, especialmente quando eles dependem de fornecimento confiável e de prazos curtos para alterações técnicas. Além disso, requisitos de conformidade,

rastreabilidade e substâncias restritas muitas vezes podem ser organizados e documentados com mais facilidade no próprio local.

Entretanto, transferir a produção tem custos. Os custos de fabricação na Europa podem ser significativamente maiores do que no Brasil. Também existe o esforço necessário para transferir conhecimento, qualificar o parceiro de fabricação e proteger o know-how de produção e a propriedade intelectual da empresa.

Esse último ponto não deve ser subestimado. Um parceiro de fabricação europeu precisa de documentação técnica e conhecimento dos processos para produzir de forma confiável. Portanto, deve ficar claramente definido quais dados e conhecimentos serão compartilhados, quem poderá acessá-los e como serão protegidos contratualmente. Uma transferência em etapas e uma divisão clara das responsabilidades de fabricação podem reduzir os riscos. A seleção cuidadosa do parceiro continua sendo essencial.

Qual localização deve ser considerada?

A Alemanha pode ser uma boa opção quando a proximidade de importantes clientes industriais, a cooperação técnica e a confiança na localização da fabricação são prioridades. Se a estrutura de custos alemã não for adequada ao produto, outros países europeus podem oferecer uma alternativa econômica mais atraente. O fator decisivo não é qual local tem a melhor reputação, mas onde qualidade, custos, prazos de entrega e proximidade dos clientes podem ser combinados de forma eficaz.

Um modelo de fabricação híbrido

Outra possibilidade é não transferir toda a produção, mas dividir as responsabilidades entre o Brasil e a Europa. O desenvolvimento, os protótipos e, quando adequado, partes do processo de fabricação permanecem no Brasil. Os clientes europeus são atendidos por uma unidade localizada na Europa. A montagem final pode ocorrer nesse local, ou um parceiro EMS europeu pode assumir todo o processo de fabricação.

Isso permite manter parte da estrutura de fabricação existente no Brasil, enquanto os clientes europeus se beneficiam de rotas de entrega mais curtas e de um contato local. O modelo pode ser desenvolvido gradualmente e adaptado à demanda real.

Ponto-Chave

A fabricação na Europa não é um pré-requisito para conquistar clientes nesse mercado. No entanto, pode se tornar uma vantagem decisiva à medida que os pedidos crescem e os clientes europeus passam a exigir prazos curtos, disponibilidade local ou fabricação próxima de suas operações. Empresas que consideram essa opção desde o início da entrada no mercado terão mais facilidade para fazer a transição posteriormente. Processos de fabricação, contratos e responsabilidades não precisarão ser reorganizados sob pressão de tempo.

9. Um Roteiro em Cinco Fases

A entrada no mercado europeu deve ser preparada passo a passo. As cinco fases mostram quais questões precisam ser tratadas e em que ordem. Na prática, algumas atividades podem ocorrer em paralelo. O importante é que os requisitos legais e

organizacionais estejam atendidos antes que os primeiros produtos sejam efetivamente disponibilizados no mercado europeu.

Fase	Atividades	Resultado
1. Orientação e avaliação do mercado	Avaliar o produto e o modelo de negócios, definir mercados-alvo e grupos de clientes, identificar as regulamentações relevantes da UE e examinar as primeiras oportunidades de mercado.	Avaliação clara da prontidão para o mercado e um roteiro realista.
2. Conformidade e estrutura legal	Preparar os ensaios e a documentação técnica necessários, esclarecer a Declaração de Conformidade e a marcação CE, nomear o operador econômico responsável e o importador, preparar e concluir os registros WEEE, de baterias e de embalagens.	Requisitos legais e regulatórios para o acesso ao mercado esclarecidos.
3. Acesso ao mercado e primeiros projetos com clientes	Abordar clientes-alvo, selecionar parceiros comerciais adequados, preparar conversas iniciais e projetos-piloto, coordenar requisitos técnicos e aprovações dos clientes.	Primeiros contatos com clientes, projetos-piloto e base para futuras referências.
4. Estruturação da cadeia de fornecimento e dos serviços	Organizar desembaraço aduaneiro, processos de importação, armazenagem, fornecimento de peças de reposição e suporte técnico local.	Estrutura confiável de fornecimento e suporte para clientes europeus.
5. Expansão e ampliação de escala	Expandir as vendas para outros países e grupos de clientes, ajustar a capacidade de fornecimento e, se necessário, estabelecer montagem final ou fabricação local na Europa.	Posição sustentável no mercado e estrutura de fornecimento capaz de acompanhar o crescimento do negócio.

Importante antes das primeiras entregas-piloto

Uma entrega-piloto não está automaticamente isenta dos requisitos europeus relativos ao produto e aos registros. Se um equipamento for disponibilizado pela primeira vez no mercado da UE no âmbito de uma atividade comercial, isso já poderá ser considerado colocação no mercado. Portanto, os registros necessários e as responsabilidades relativas à importação e às obrigações do produtor previstas na Fase 2 precisam ser esclarecidos antes do respectivo embarque. Amostras de teste destinadas exclusivamente a testes internos podem receber tratamento diferente. Isso deve ser verificado com base nas circunstâncias específicas.

Os procedimentos de desembaraço aduaneiro da Fase 4 também devem ser preparados com antecedência. Já a organização efetiva da armazenagem, dos serviços e do fornecimento de peças de reposição pode ser ampliada em paralelo aos primeiros projetos com clientes. As fases não precisam ser concluídas estritamente uma após a outra. Por exemplo, uma possível fabricação na Europa já deve ser considerada durante a avaliação

inicial do mercado, pois influencia a seleção de parceiros, os custos, os contratos e a estrutura de fornecimento.

10. Como a EMS Strategy Group Apoia os Fabricantes

A EMS Strategy Group apoia desenvolvedores brasileiros de hardware e OEMs na construção de seus negócios na Europa. Isso envolve mais do que fornecer recomendações no papel. Acompanhamos as etapas necessárias e aproximamos as empresas, os especialistas e os parceiros envolvidos.

Nossa experiência vem da fabricação internacional de eletrônicos e do desenvolvimento de estruturas de produção e fornecimento. Com atuação na Alemanha e no Brasil, entendemos os requisitos dos dois lados e sabemos o que é importante quando fabricantes brasileiros trabalham com clientes europeus.

A primeira questão é saber se o produto e a empresa estão preparados para o mercado europeu. Junto com a equipe de desenvolvimento, avaliamos os requisitos relevantes, comparamos o estágio atual do desenvolvimento com as regulamentações aplicáveis e identificamos o trabalho que ainda precisa ser feito. O resultado é uma avaliação de prontidão para o mercado, com uma sequência clara dos próximos passos.

Em seguida, apoiamos o desenvolvimento das estruturas necessárias. Coordenamos a cooperação com laboratórios de ensaio, auxiliamos na compilação da documentação técnica e esclarecemos, junto com os especialistas pertinentes, as funções do importador, do representante autorizado e os registros nacionais. É importante distinguir claramente as responsabilidades: não somos um organismo de ensaio nem consultores jurídicos ou tributários. Nosso papel é reunir as partes certas e garantir que as diferentes tarefas sejam coordenadas, em vez de tratadas isoladamente.

O acesso ao mercado depende de encontrar os clientes e parceiros comerciais certos. Ajudamos a identificar segmentos-alvo adequados, preparamos as empresas para as particularidades dos mercados escolhidos e utilizamos nossos contatos no setor eletrônico para iniciar conversas com potenciais parceiros de negócios. Também apoiamos a preparação e a execução dos primeiros projetos-piloto.

Depois de conquistar os primeiros clientes, a cadeia de fornecimento, a logística e os serviços precisam funcionar. Também apoiamos o desenvolvimento das estruturas necessárias nessas áreas.

Se, posteriormente, a fabricação na Europa se tornar uma opção adequada, ajudamos a encontrar e qualificar um parceiro EMS apropriado. Apoiamos a transferência do know-how de fabricação, damos atenção à proteção da propriedade intelectual e ajudamos a conduzir a rampa de produção até alcançar uma produção seriada estável.

Nosso objetivo é transformar uma boa ideia de produto em um negócio que funcione na Europa – com responsabilidades claramente definidas, parceiros confiáveis e uma estrutura de fabricação e fornecimento adequada às necessidades reais.

11. Erros Comuns na Entrada no Mercado

Muitas dificuldades na entrada no mercado europeu não são causadas pelo próprio produto, mas por decisões tomadas tarde demais.

- **Tratar das regulamentações tarde demais:** Um erro frequente é tratar das regulamentações europeias somente depois que o desenvolvimento do produto foi concluído. Nessa etapa, podem faltar ensaios obrigatórios, documentos ou determinados requisitos técnicos. No pior cenário, o hardware ou o software precisa ser modificado novamente. Isso custa tempo e dinheiro e pode atrasar significativamente o lançamento planejado no mercado.
- **Acreditar que um único parceiro resolve tudo:** É igualmente problemático presumir que um único parceiro comercial possa cuidar de todas as tarefas. Distribuidores, importadores, representantes autorizados e parceiros de serviços têm funções e responsabilidades diferentes. Uma mesma empresa pode, em alguns casos, assumir várias dessas funções, mas isso precisa ser esclarecido expressamente, e não simplesmente presumido.
- **Subestimar as diferenças culturais:** As diferenças culturais também são frequentemente subestimadas. Uma proposta que gera uma boa conversa no Brasil pode não produzir o mesmo efeito junto a um cliente industrial alemão. Compromissos de entrega pouco claros, documentação técnica ausente ou a falta de uma pessoa de contato disponível podem comprometer rapidamente a confiança.
- **Ignorar os custos totais:** Outro erro é considerar o preço de venda isoladamente. Tarifas alfandegárias, transporte, armazenagem, devoluções e custos de serviços também precisam entrar no cálculo. Um produto que parece ter preço competitivo na condição *ex works* no Brasil pode ficar consideravelmente mais caro até chegar ao cliente europeu.
- **Querer fazer tudo ao mesmo tempo:** Por fim, algumas empresas tentam estruturar muitas coisas ao mesmo tempo. Procuram parceiros comerciais, montam um armazém, planejam a fabricação e abordam vários países antes mesmo de conquistar o primeiro cliente. Isso consome capital e recursos humanos sem que exista uma compreensão clara de onde está a demanda real.

Uma abordagem melhor é começar com um mercado-alvo adequado, conquistar os primeiros clientes e aprender com esses projetos. A expansão posterior poderá então ser decidida com uma base muito mais confiável.

Conclusão

A Europa é um mercado acessível, com oportunidades significativas para desenvolvedores brasileiros de hardware e OEMs. Sua base industrial é forte, existe demanda por produtos técnicos especializados e o Mercado Único permite o acesso a numerosos países depois que os requisitos aplicáveis aos produtos são atendidos. O Acordo UE-Mercosul melhora ainda mais o marco de política comercial.

Mesmo assim, a entrada no mercado não acontece automaticamente. As regulamentações europeias relativas à segurança dos produtos, cibersegurança, meio ambiente, embalagens e dados precisam ser consideradas desde cedo. Uma estrutura comercial adequada, serviços confiáveis e a compreensão de como os clientes europeus trabalham e do nível de compromisso que esperam são igualmente importantes.

Nem toda empresa precisa estabelecer imediatamente uma subsidiária própria ou uma operação de fabricação na Europa. Muitas vezes, é mais sensato começar com um mercado-alvo claramente definido, parceiros adequados e os primeiros projetos com clientes. À medida que a demanda cresce, podem ser acrescentados armazenagem, montagem final local ou fabricação completa na Europa.

O ponto decisivo é não considerar essas questões isoladamente. Conformidade do produto, importação, vendas, atendimento ao cliente e fabricação estão diretamente interligados. Quando são coordenados desde o início, é possível evitar desvios desnecessários e correções dispendiosas.

A EMS Strategy Group apoia fabricantes brasileiros na integração desses elementos – desde a avaliação inicial das oportunidades de mercado até o desenvolvimento de vendas, serviços e, quando apropriado, fabricação na Europa.

FONTES E INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

- **Jones Day:** *EU Cyber Resilience Act, 24-Hour Reporting Duties Start September 11, 2026* (Juli 2026)
- **Hogan Lovells:** *EU Cyber Resilience Act – Key 2026 milestones toward CRA compliance*
- **IoT Security Foundation:** *European Union Radio Equipment Directive – Executive Brief, Delegierte Verordnung (EU) 2022/30, Geltung ab 1. August 2025*
- **Umweltbundesamt:** *Elektronikgeräte – Herstellerpflichten EU-weit*
- **Heuking:** *PPWR Factsheet – The New EU Packaging Regulation at a Glance*
- **AKOS:** *Agency for Communication Networks and Services of the Republic of Slovenia – Digital Omnibus on Artificial Intelligence*
- **Europäische Kommission – Access2Markets:** *EU-Mercosur Partnership Agreement and Interim Trade Agreement*
- **Europäische Kommission:** *Guidelines for economic operators and market surveillance authorities on the practical implementation of Article 4 of Regulation (EU) 2019/1020*

About the Author

Dirk Kaussen is Founder and Managing Director of EMS Strategy Group. With around 40 years of experience in the electronics industry — including founding and managing his own electronics manufacturing company in Germany — he brings deep expertise in manufacturing processes, EMS partner selection, supply chain stability, relocation projects, and risk management. His approach combines practical solutions with a direct connection to industrial reality.

About the EMS Strategy Group

EMS Strategy Group supports industrial enterprises in the strategic and operational advancement of their electronics manufacturing. Our core expertise lies in the strategic relocation of manufacturing volumes, the selection of qualified EMS partners, the establishment of new production capacities, and the expansion of existing manufacturing structures.

Furthermore, we design resilient supply chain frameworks, conduct comprehensive risk assessments, and guide dual-sourcing strategies, with operational support through to a successful series production ramp-up.

www.emssg.com | LinkedIn: Dirk Kaussen

Legal Notice / Disclaimer

The information, assessments, and recommendations contained in this Document have been prepared with the utmost care and to the best of our knowledge. They are provided solely for general informational purposes in a B2B context and do not constitute legal, tax,

technical, or business advice tailored to any specific situation. The content of this document does not replace, and is not intended to replace, individual qualified professional counsel or economic feasibility studies.

Regulatory Proviso: As legal requirements, directives, standards, and their official application guidelines (particularly at the EU and international levels) evolve continuously, all information reflects the status at the time of preparation. It is strictly subject to later official publications or regulatory changes. Only the official legal texts and governmental publications remain legally binding.

Translation Notice: This document was translated from the original German version. Although the translation has been reviewed, discrepancies, inaccuracies, or translation errors cannot be entirely ruled out. In the event of any ambiguity, conflict, or contradiction, the original German text shall remain solely authoritative.

Limitation of Warranty and Liability: While every reasonable effort has been made to ensure the accuracy of the information provided, EMS Strategy Group makes no representations or warranties, express or implied, regarding the accuracy, completeness, or timeliness of the content contained herein.

To the fullest extent permitted by applicable law, EMS Strategy Group shall not be liable for any direct, indirect, incidental, consequential, or other damages arising from the use of, reliance on, or practical implementation of any information, strategies, recommendations, or evaluation criteria contained in this Document.

Copyright and Distribution: This Document may be distributed and shared in its original, unmodified form, provided that full attribution and copyright ownership of EMS Strategy Group is maintained at all times.

Tax Advisory Disclaimer: Where this document refers to tax or tax-related matters, such references are made exclusively in the context of general strategic or economic considerations and do not constitute an individual tax assessment, tax advice or tax planning. EMS Strategy Group does not provide case-specific assistance in tax matters. The assessment of specific tax implications and the development or review of tax structures or tax planning measures should be carried out by a qualified tax adviser, auditor, lawyer or other professional legally authorized to provide such services.



www.emssg.com | LinkedIn: Dirk Kaussen

© 2026 EMS Strategy Group. All rights reserved. This document may be freely quoted, provided the source is acknowledged.