

# COGNEX

## Séries DataMan<sup>®</sup> 300

### Guia de consulta rápida



03/23/aaaa

# Precauções

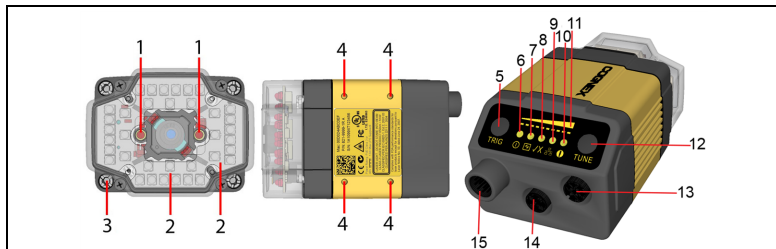
**Aviso:** LUZ LASER, NÃO OLHAR PARA O FEIXE LUMINOSO: PRODUTO A LASER CLASSE 2. FALHAS AO SEGUIR ESTAS INSTRUÇÕES PODEM CAUSAR GRAVES LESÕES

- CUIDADO: O uso de controles ou ajustes ou o desempenho de procedimentos diferentes dos especificados neste documento podem resultar em exposições perigosas à radiação.
- Não tente realizar serviços de manutenção ou reparos neste produto – entregue-o para que a Cognex faça a manutenção.
- Não permita que ninguém além da Cognex Corporation realize a manutenção, reparos ou ajustes neste produto.
- Não tente abrir ou modificar este dispositivo, exceto conforme descrito neste documento.
- Não dirija ou reflita a luz a laser na direção das pessoas ou de objetos refletivos.
- Não opere este dispositivo se ele estiver danificado, se as tampas ou vedações estiverem faltando ou se estiverem danificadas.
- A proteção IP é garantida apenas quando todos os conectores estão ligados aos cabos ou isolados por uma tampa de vedação.

Este produto a laser foi designado como classe 2 durante todos os procedimentos da operação.

Comprimento de onda	650 nm
Energia a laser para classificação	< 1 mW
Diâmetro do feixe luminoso	< 3 mm na abertura
Divergência	< 1.5 mrad












## Visão geral do produto










1	Apontador a laser
2	Conjuntos de LEDs de iluminação
3	Ponto de fixação de iluminação externa
4	Furos para montagem (M3 X 5 mm)
5	Botão de disparo
6	Alimentação
7	Status do treinamento
8	Indicador de lido/não lido
9	Rede
10	Erro
11	Medidor de pico
12	Botão de calibragem
13	Ethernet
14	Controle de iluminação externa
15	Alimentação, E/S e RS232






# Acessórios DataMan 300

## OPÇÕES DE LENTES E TAMPAS










Lente M12 de 10,3 mm com encaixe (DM300-LENS-10) e lente M12 IR de 10,3 mm com encaixe (DM300-LENS-10-IR)	
Módulo de lente líquida e pré-focalizado de 10,3 mm ou lente M12 IR de 10,3 mm com chave inglesa (DM300-LENS-10LL), (DM300-LENS-10LL-IR)	
Módulo de lente líquida de 19 mm (DM300-LENS-19LL)	
Lente M12 de 16 mm com encaixe (DM300-LENS-16)	
Módulo de lente líquida 24 mm F6 (DM360-LENS-24LL)	
Lente M12 de 25 mm com espaçador de lente e chave hexagonal (DM300-LENS-25) (também requer kit de extensão)	
Kit de extensão (DM300-EXT)	
Tampa C-Mount DM500 (DM500-CMTLC-000) (usar com HPIA)	
Extensão da tampa de lente DM500 (DM500-LNSEXT-000)	
Filtros passa-banda azul (CKR-BP470), vermelho (CKR-BP635), verde (CKR-BP525), laranja (CKR-BP590)	
Tampa clara de lente (DM300-CLCVO)	

Tampa clara de lente com iluminação LED branca (DM300-CLCOV-WHI) Grupo de Risco Isento conforme IEC 62471	
Tampa difusa da lente com iluminação LED vermelha (DM300-DLCOV-RE), com iluminação LED azul (DM300-DLCOV-BL), com iluminação LED IR (DM300-DLCOV-IR), tampa polarizada de lente com iluminação LED vermelha (DM300-PLCOV-RE) Grupo de Risco Isento conforme IEC 62471	
Tampa difusa da lente, iluminação vermelha (montada), de segurança ESD (DM300-DLCOV-RE-ESD), Grupo de Risco Isento conforme IEC 62471	
Luz LED vermelha integrada de alta potência (DM360-HPIL-RE), Grupo de Risco Isento de LED vermelho conforme IEC 62471, Grupo de Risco Isento do apontador LED verde conforme IEC 62471	
Luz LED vermelha polarizada, de alta potência, integrada, de segurança ESD (DM360-HPIL-RE-P), Grupo de Risco Isento de LED vermelho conforme IEC 62471, Grupo de Risco Isento de apontador LED verde conforme IEC 62471,	
Tampa C-Mount para lentes C-Mount (DM300-CMCOV)	
Tampa pequena C-Mount para lentes C-Mount (DM300-CMCOV-SH)	

## LUZES EXTERNAS (LED VERMELHO) E ILUMINAÇÕES DE ALTA POTÊNCIA

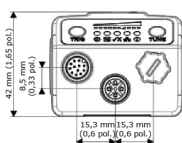
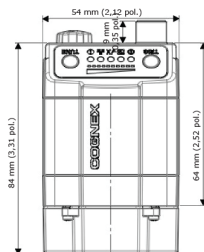
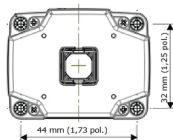
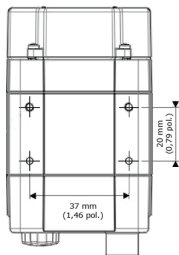
Iluminação circular (CLRR-R7030G1CLR)	
Iluminação posterior (CLRB-F100100G1)	
Iluminação coaxial (DOAL) (CLRO-K5050G1)	
Iluminação spot (CLRS-P14G1)	
Iluminação de campo escuro (CLRD-D120G1)	

## OUTRO

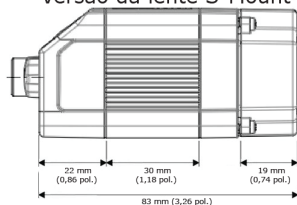
Cabo de conexão de 24 V, E/S, RS-232 (CCB-M12x12Fy-xx) (y linear/angular, xx especifica o comprimento) e (CCBL-05-01)	
Cabo breakout E/S e de alimentação, M12-12 (CCB-PWRIO- xx) (linear, xx especifica o comprimento: 5 m, 10 m, 15 m), (CCB-PWRIO-xxR) (angular, xx especifica o comprimento: 5 m, 10 m, 15 m)	
Cabo de conexão RS-232 (CCB-M12xDB9Y-05)	
Cabo M12 para RJ45 Ethernet (CCB-84901-y00x-xx) (y linear/angular, x-xx especifica o comprimento)	
Cabo de iluminação externa (CCB-M12x4MS-xxx) (xxx especifica o comprimento)	
Cabo de extensão E/S, 5 m linear (CKR-200-CBL-EXT)	
Apontador a laser (DM300-AIMER-00) (usar com HPIA)	
Fonte de alimentação de 24 V (DMA-CCM-4X-xx*) ou (DMA-CCM-1-xx*)	
Suportes de montagem de iluminação externa (DM300-ELMB-xx) (xx especifica o tipo de luz) (podem ser usados em combinação com DM500-BRKT-000, se for necessário usar a montagem articulada)	
Suporte de montagem articulado (DM100-PIVOTM-00)	

\* xx pode ser EU, UE, Reino Unido ou JP.

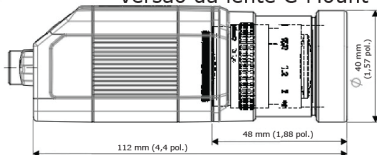
# Dimensões



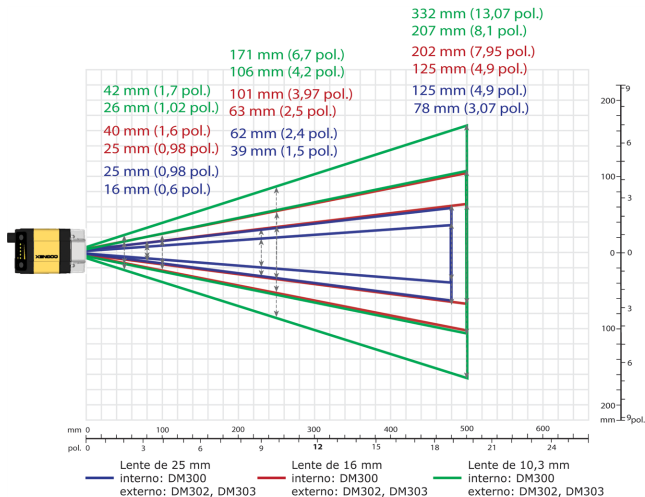
## Versão da lente S-Mount (M12)



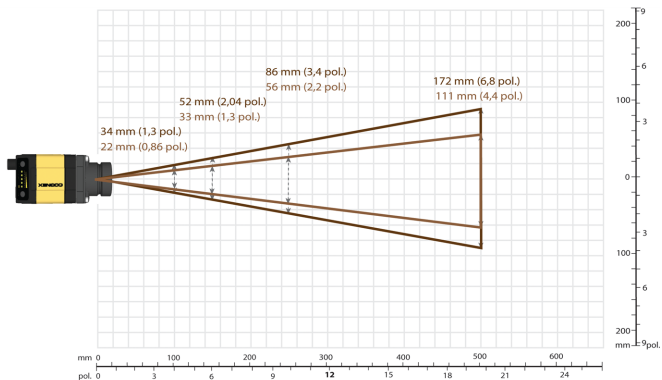
## Versão da lente C-Mount



# Campo de visão e distâncias de leitura



Dispositivo	Distâncias em mm/ Código 2D min. Lente de 10,3 mm		Dispositivo	Distâncias em mm/ Código 2D min. Lente de 16 mm		Dispositivo	Distâncias em mm/ Código 2D min. Lente de 25 mm			
	0-75	5 MIL		0-215	7 MIL		100-155	2 MIL	95-155	2 MIL
DM300, DM302	0-210	10 MIL	DM300, DM302	55-207	4 MIL	DM300, DM302	95-350	4 MIL	92-350	4 MIL
	0-374	20 MIL		49-295	8 MIL		90-470	8 MIL	88-380	6 MIL
	20-110	5 MIL		35-190	5 MIL		95-155	2 MIL	95-155	2 MIL
DM303	15-325	10 MIL	DM303	30-420	10 MIL	DM303	90-350	4 MIL	92-360	4 MIL
	10-580	20 MIL		25-500	20 MIL		88-385	8 MIL	90-390	6 MIL

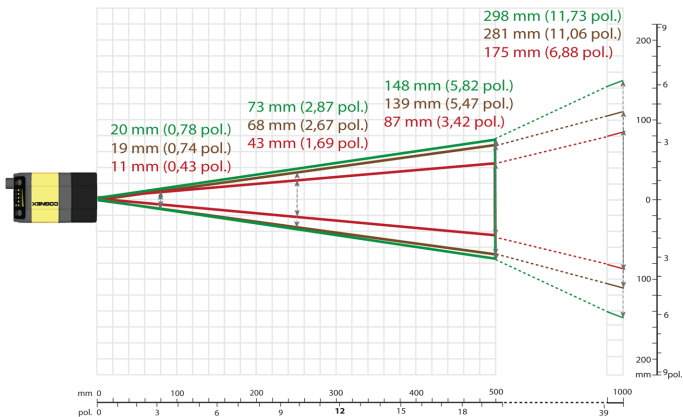


Lente de 19 mm

— interno: DM300

— externo: DM302, DM303

Dispositivo	Distâncias em mm/ Código 2D mín. Lente de 19 mm		Distâncias em mm/ Código 1D mín. Lente de 19 mm	
<b>DM300, DM302</b>	61-97	2 MIL	59-173	2 MIL
	58-167	4 MIL	56-322	4 MIL
	58-310	8 MIL	56-471	6 MIL
<b>DM303</b>	61-109	2 MIL	29-199	2 MIL
	58-192	4 MIL	56-375	4 MIL
	58-361	8 MIL	56-551	6 MIL



Dispositivo	Distâncias em mm/ Código 2D mín. Lente de 24 mm		Distâncias em mm/ Código 1D mín. Lente de 24 mm	
	mm	MIL	mm	MIL
<b>DM300, DM302</b>	80-120	2 MIL	80-230	2 MIL
	80-230	4 MIL	80-460	4 MIL
	80-460	8 MIL	80-690	6 MIL
<b>DM303</b>	80-150	2 MIL	80-270	2 MIL
	80-300	4 MIL	80-540	4 MIL
	80-600	8 MIL	80-810	6 MIL

# Conectando o Leitor

**Cuidado:** o revestimento do cabo Ethernet deve ser aterrado na extremidade mais afastada. Independentemente do elemento ao qual este cabo for conectado (normalmente, a um computador ou roteador), o mesmo deve ter um conector Ethernet aterrado. Deve ser usado um voltímetro digital para validar o aterramento. Se o dispositivo remoto não estiver aterrado, deve ser adicionado um fio de terra em conformidade com os códigos de eletricidade locais.

**Cuidado:** Para reduzir as emissões, conectar a extremidade mais afastada do revestimento do cabo breakout à conexão à terra.



# Instalação

As especificações e procedimentos da instalação são apresentados em detalhe no *Manual de Referência DataMan 300*, que é instalado em conjunto com o DataMan Setup Tool. A partir do menu Iniciar do Windows, selecione o seguinte para acessar o manual: *Todos os programas > Cognex > Software DataMan vx.x.x > Documentação*.

---

**Observação:**

- Os cabos são vendidos separadamente.
- Se algum dos componentes padrão estiver faltando ou estiver danificado, contate imediatamente seu Prestador de Serviços Autorizado Cognex (PSA) ou o Suporte Técnico da Cognex.

---

**Cuidado:** Todos os conectores de cabo estão “chaveados” para encaixarem nos conectores do sistema DataMan; não force os conectores para evitar danos.

---

## Conectar o cabo Ethernet

---

**Cuidado:** o revestimento do cabo Ethernet deve ser aterrado na extremidade mais afastada. Independentemente do elemento ao qual este cabo for conectado (normalmente, a um comutador ou roteador), o mesmo deve ter um conector Ethernet aterrado. Deve ser usado um voltímetro digital para validar o aterramento. Se o dispositivo remoto não estiver aterrado, deve ser adicionado um fio de terra em conformidade com os códigos de eletricidade locais.

---

1. Conecte o conector M12 do cabo Ethernet ao conector ENET do sistema DataMan.
2. Conecte o conector RJ-45 do cabo Ethernet a um comutador/roteador ou PC, conforme aplicável.

## Conectar o cabo breakout

---

**Cuidado:** para reduzir as emissões, conectar a extremidade mais afastada do revestimento do cabo breakout à conexão à terra.

---

### Observação:

- Fios E/S ou ajustes a dispositivos de E/S devem ser executados quando o leitor não estiver recebendo energia.
- Os fios desencapados não usados podem ser reduzidos de tamanho ou amarrados usando uma correia feita de material não condutor. Mantenha todos os fios desencapados separados do fio de +24VDC.

1. Verifique se a fonte de alimentação de 24VDC em uso está desconectada e não está recebendo energia.
2. Conecte o cabo breakout de +24VDC e os conectores terra aos terminais correspondentes na fonte de alimentação.

---

**Cuidado:** Nunca conectar voltagens diferentes de 24VDC. Tenha sempre em conta a polaridade apresentada.

---

3. Conecte o conector M12 do cabo breakout ao conector de 24VDC do leitor DataMan 300.
4. Restaure a energia para a fonte de alimentação de 24VDC e ligue-a, se necessário.

# Instalar o software e a documentação e conectar o leitor

Siga os passos abaixo para conectar o seu leitor à alimentação e rede:

1. Conecte o cabo E/S + RS232 + 24 V ao seu leitor.
2. Para efetuar a conexão de rede, conecte o leitor à rede usando um cabo Ethernet.
3. Conecte o cabo a uma fonte de alimentação de 24 V.

Para configurar um leitor DataMan 300, o software DataMan Setup Tool deve ser instalado em um PC ligado à rede. O DataMan Setup Tool está disponível no site de suporte DataMan: <http://www.cognex.com/support/dataman>.

1. Após instalar o software, conecte o leitor DataMan 300 série leitor ao seu PC.
2. Execute o DataMan Setup Tool e clique em **Atualizar**.
3. Selecione o seu leitor DataMan 300 série leitor da lista e clique em **Conectar**.

# Especificações do processador da série DataMan 300

Peso	165 g		
Temperatura de operação	0 °C — 45 °C (+32 °F — 113 °F)		
Temperatura de armazenagem	-10 °C — +60 °C (+14 °F — +140 °F)		
Umidade máxima	< 95% (sem condensação)		
Ambiente	IP65 (com cabo ou tampa de proteção presa a todos os conectores, tampa da frente instalada de forma apropriada)		
Segurança do LED	IEC62471: iluminação vermelha: Grupo de Risco Isento, iluminações azul e branca: Grupo de Risco 1 (Baixo Risco). Não é necessária nenhuma etiquetagem adicional.		
RS-232	Rx/D, Tx/D em conformidade com TIA/EIA-232-F		
Códigos	Códigos de barras 1-D: Codabar, Código 39, Código 128 e Código 93, Intercalado 2 de 5, MSI, Pharma, Postal, UPC/EAN/JAN Códigos 2-D: DataMatrix™ (IDMax e IDQuick: ECC 0, 50, 80, 100, 140 e 200), Código QR e Código microQR, Código MaxiCode, DotCode, Código Aztec, RSS/CS Códigos Stacked: PDF 417, MicroPDF 417		
Limites de operação E/S discretos	Saída HS 0, 1, 2, 3	I <sub>MÁX</sub> R <sub>MÍN</sub> @ 12 VDC	50 mA 200 Ω
	Entrada 0 (Disparo)	V <sub>IH</sub> ±12 — ±28 V	
	Entrada 1,2,3	V <sub>IL</sub> 0 — ±8 V	
		I <sub>TIPO</sub> @ 12 VDC	2,0 mA
		@ 24 VDC	4,2 mA

Requisitos da fonte de alimentação	<p>24 V +/- 10 %</p> <p>Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminação interna (não-HPIL*): 250 mA máximo, 5 W</li> <li>• Iluminação interna (HPIL*): 2,2 A máximo, 6 W</li> <li>• Iluminação externa: até 800 mA em média, 20 W, corrente de pico de acordo com a iluminação, estes valores dependem da iluminação e sua configuração</li> </ul> <p>Fornecido somente por classe 2 LPS ou NEC  *HPIL indica um dos acessórios DM360-HPIL-RE ou DM360-HPIL-RE-P</p>
Conector de iluminação	Carga da corrente até 630 mA em média
Velocidade Ethernet	10/100
Modo duplex	Full-duplex ou half-duplex

# Especificações do processador de imagens DataMan 300 série

Especificação	Processador de imagens DataMan 300 série
Sensor de imagem	2,54/4,57 cm CMOS
Propriedades do sensor de imagem	6,9 mm x 5,5 mm (H x V); 5,3 µm pixels quadrados (DataMan 300 e 302), 4,5 µm pixels quadrados (DataMan 303)
Resolução de imagem (pixels)	<ul style="list-style-type: none"><li>• DataMan 300: 800 x 600</li><li>• DataMan 302: 1280 x 1024</li><li>• DataMan 303: 1600 x 1200</li></ul>
Velocidade do obturador eletrônico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exposição mínima: 5 µs (DataMan 300 e 302), 12 µs (DataMan 303)</li><li>• Exposição máxima: 1000 µs com iluminação interna/100000 µs com iluminação externa</li></ul>
Aquisição de imagem na resolução completa	<ul style="list-style-type: none"><li>• DataMan 300 e 302: até 60 fps</li><li>• DataMan 303: até 40 fps</li></ul>
Tipo de lente	<ul style="list-style-type: none"><li>• S-Mount 10,3 mm F:5 (com lente líquida opcional) com filtro de bloqueio IR</li><li>• S-Mount 16 mm F:9, sem filtro de bloqueio IR</li><li>• C-Mount 24 mm F:6 (somente com lente líquida) com filtro de bloqueio IR</li><li>• Lente S-Mount 25 mm, sem filtro de bloqueio IR</li><li>• Lentes C-Mount (com limitações, leia a seção abaixo)</li></ul>

Limitações das lentes C-Mount:

- O comprimento da rosca não deve exceder os 5,4 mm.
- Para uma lente escolhida, a distância do corpo C-mount à parte inferior da lente não deve exceder os 5,4 mm. Possivelmente, será necessário usar um espaçador de lente.
- Em caso de uso da tampa de lente C-Mount, as dimensões da lente, incluindo o espaçador e os filtros, não devem exceder os 32 x 42 mm (diâmetro x comprimento).

Para evitar a aceleração do desgaste das luzes LED embutidas, que resulta na degradação da intensidade da luz, tenha em consideração os seguintes limites de ciclo de trabalho acima de 25 °C (77 °F):

- a 35 °C (95 °F): ciclo de trabalho de 4%, por exemplo, exposição de 750 µs e intervalo de 18493 µs
- a 45 °C (113 °F): ciclo de trabalho de 2%, por exemplo, exposição de 350 µs e intervalo de 18093 µs, ou exposição de 1000 µs e intervalo de 50000 µs

## Comprimentos de onda LED

A seguinte tabela exibe os tipos de LED e os comprimentos de onda de pico relacionados:

LED	$\lambda$ [nm]
BRANCO	6500K
AZUL	470
VERMELHO	617
VERMELHO DE ALTA POTÊNCIA	617
IR	850

# Regulamentos/Conformidade

Os leitores DataMan 300, atendem ou excedem os requisitos de operação de todas as organizações de padrões aplicáveis. Todavia, assim como com qualquer outro equipamento elétrico, a melhor maneira de garantir uma operação segura é operá-lo de acordo com as orientações gerais da agência, conforme o disposto a seguir. Por favor, leia estas orientações gerais cuidadosamente antes de usar seu dispositivo.






Fabricante:

Cognex Corporation

One Vision Drive

Natick, MA 01760 USA

Agência de regulamentação	Especificação
EUA	FCC Parte 15, Classe A Aviso Laser n.º 50 FDA/CDRH
Canadá	ICES-003, Classe A
Comunidade Europeia	EN55022, Classe A EN55024 EN60950 EN60825-1
Austrália	AS/NZS 3548 Equipamento de Classe A
Japão	VCCI-3 Classe A
Coreia	KCC-REM-CGX-DM300

Segurança e Regulamentação	
Conformidade europeia 	<p><b>Aviso:</b> Este é um produto da classe A. Em um ambiente doméstico, este produto pode causar rádio interferência, pelo que poderá ser necessário que o usuário tome as medidas adequadas.</p> <p>A marca CE no produto indica que o sistema foi testado e atua em conformidade do disposto na Diretriz de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/EU. Para obter mais informações, entre em contato com: Cognex Corporation, One Vision Drive, Natick, MA 01760, USA. A Cognex Corporation não será responsável pelo uso do nosso produto com equipamento (p. ex.: fontes de alimentação, computadores pessoais, etc.) que não tenha a marca CE.</p>
Declaração de conformidade Classe A FCC 	<p>Este equipamento foi testado e declarado em conformidade com os limites de dispositivos digitais da Classe A, nos termos da Parte 15 dos regulamentos FCC. Estes limites se destinam a fornecer uma proteção razoável contra interferências nocivas quando o equipamento for operado em um ambiente comercial. Este equipamento gera, usa e pode radiar energia de frequência de rádio e, se não for instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferências nocivas nas comunicações de rádio. A operação deste equipamento em uma área residencial poderá causar interferências nocivas, caso em que o usuário será solicitado a corrigir a interferência por conta própria.</p>
Conformidade canadense 	<p>Este aparelho digital da Classe A está em conformidade com a Norma canadense ICES-003. Cet appareil numérique de la classe A est conforme à la norme NMB-003 du Canada.</p>
Declaração C-Tick 	<p>Conforme as normas AS/NZS CISPR 22/ EN 55022 para equipamento da Classe A.</p>
Declaração UL e cUL 	<p>UL e cUL listados: UL60950-1 2ª ed. e CSA C22.2 No.60950-1 2ª ed.</p>

## Declaração de segurança laser

Conforme as normas de desempenho FDA para produtos a laser, exceto para exceções contidas no Aviso Laser n.º 50, com a data de 24 de junho de 2007.

este dispositivo foi testado de acordo com a Norma IEC60825-1 3.ª ed., 2014., e foi certificado como estando abaixo dos limites de um dispositivo Laser Classe 2.

LASER LIGHT - DO NOT STARE INTO BEAM  
CLASS 2 LASER PRODUCT 650nm <1mW  
CLASSIFIED PER IEC 60825-1, Ed 3, 2014  
CLASSIFIED PER AU/NZS 2211.1 : 2004

O uso de controles ou ajustes ou o desempenho de procedimentos diferentes daqueles especificados neste documento podem resultar em exposições à radiação perigosas.

## **Declaração de segurança LED**

Este dispositivo foi testado de acordo com a norma IEC62471 e a iluminação vermelha foi certificada como estando dentro dos limites do Grupo de Risco Isento; as iluminações azuis e brancas foram certificadas como estando dentro dos limites do Grupo de Risco 1 (Baixo Risco). Não é necessária nenhuma etiquetagem adicional.

## **Para os usuários da Comunidade Europeia**

A Cognex está em conformidade com a Diretriz 2012/19/EU DO PARLAMENTO EUROPEU E DO CONSELHO, de 4 de julho de 2012, sobre resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE).

Este produto exige a extração e uso de recursos naturais para sua produção. Ele pode conter substâncias perigosas que podem causar impacto na saúde e no ambiente, se não eliminado adequadamente.

Para evitar a disseminação destas substâncias no meio ambiente e para diminuir a pressão sobre os recursos naturais, incentivamos o uso dos sistemas de coleta apropriados para a eliminação do produto. Esses sistemas irão reutilizar ou reciclar, de forma segura, a maioria dos materiais do produto que você está eliminando.



O símbolo com uma lata de lixo cruzada informa que o produto não deve ser eliminado junto com o lixo doméstico e recomenda-se o uso de sistemas de coleta separados, apropriados para a eliminação do produto.

Se você precisar de mais informações sobre os sistemas de coleta, reutilização e reciclagem, por favor, entre em contato com a administração de coleta de lixo regional ou local.

Você também pode entrar em contato com o seu fornecedor para obter mais informações sobre o desempenho ambiental deste produto.

# 中国大陆RoHS (Information for China RoHS Compliance)

根据中国大陆《电子信息产品污染控制管理办法》(也称为中国大陆RoHS), 以下部份列出了本产品中可能包含的有毒有害物质或元素的名称和含量。



Table of toxic and hazardous substances/elements and their content, as required by China's management methods for controlling pollution by electronic information products.

Part Name 部件名称	Hazardous Substances 有害物质					
	Lead (Pb) 铅	Mercury (Hg) 汞	Cadmium (Cd) 镉	Hexavalent Chromium (Cr (VI)) 六价铬	Polybrominated biphenyls (PBB) 多溴联苯	Polybrominated diphenyl ethers (PBDE) 多溴二苯醚
DM300	X	O	O	O	O	O

This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364.  
这个标签是根据SJ/T 11364的规定准备的。

O: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB / T26572 - 2011.  
表示本部件所有均质材料中含有的有害物质低于GB / T26572 - 2011的限量要求。

X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB / T26572 - 2011.  
表示用于本部件的至少一种均质材料中所含的危害物质超过GB / T26572 - 2011的限制要求。

---

Direitos autorais © 2017  
Cognex Corporation. Todos os Direitos Reservados.