

# Chipset DLP 0.55 XGA

## DLP5500, DLPC200 e DLPA200

Utilize todo o poder da Tecnologia DLP da Texas Instruments. No núcleo de todo Chipset DLP está o Dispositivo Digital de Microespelhos (DMD): um modulador de luz espacial (SLM) com controle digital. Quando integrados com uma fonte de iluminação e dispositivos ópticos, os Chipsets DLP permitem aos usuários controlar os padrões binários de luz com velocidade, precisão e eficiência.

### Vantagens da Tecnologia DLP

A Tecnologia DLP proporciona aos desenvolvedores a capacidade de dirigir espacial e sequencialmente os pontos discretos de luz de forma rápida e precisa. A alta velocidade de comutação de microespelhos é compatível com os aplicativos de alta profundidade de bits com padrões de luz sincronizados e rápidos. As arquiteturas ópticas do sistema ficam mais simples porque o DMD é inerentemente independente da polarização. Em produção comercial desde 1995, a tecnologia DLP oferece aos desenvolvedores uma tecnologia confiável e robusta que se integra a toda uma gama de soluções para o processamento da luz.

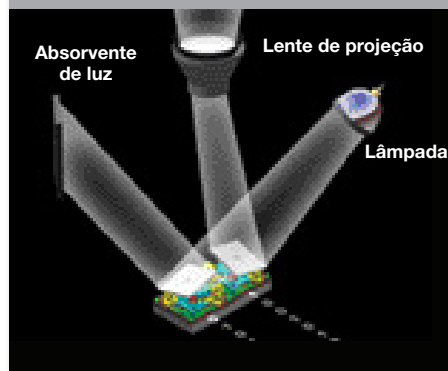
#### Principais características do DLP5500

- Conjunto de microespelhos de 0.55 polegadas na diagonal
- Resolução XGA [1024 x 768]
- Espaçamento de microespelhos de 10.8µm
- Duas posições fixas (digitais) de microespelhos (ângulo de inclinação de +/- 12°)

#### Principais características do DLPC200

- Frequências de padrões de até 5000Hz (binário) e 500Hz (escala de cinza)
- Dupla interface de dados de 24 bits
- Interfaces USB e SPI
- Sincronização (saída) e Disparo (entrada) configuráveis pelo usuário

### Ilustração do direcionamento de luz do microespelho DLP



### Chipset DLP 0.55 XGA

O chipset 0.55 XGA faz parte da família de Tecnologia DLP oferecida pela TI e inclui:

- DLP5500 –DMD 0.55 XGA
- DLPC200 –Controlador DLP5500
- DLPA200 – Driver dos microespelhos do DMD

Este chipset é compatível com frequências de padrões de até 5000 Hz (binário) ou 500 Hz (escala de cinza). O DLPC200 inclui interfaces de sincronização (saída) e disparo (entrada) configuráveis pelo usuário para sincronizar o chipset com fontes externas (ex. câmera), tornando-o o chipset ideal para as aplicações de luz estruturada, tais como sistemas mecânicos de visão, escaneamento em 3D e medição óptica em 3D.

O chipset pode aceitar taxas de entrada de quadros de 8 bits por cor (RGB) a uma resolução XGA de 60 Hz para imagens de vídeo. O DLP5500 tem embalagem cerâmica robusta e uma matriz de microespelhos de 0,55 polegadas de diagonal com mais potência e melhor desempenho para as soluções que necessitam de brilho superior. As interfaces duplas de dados de 24 bits, além das interfaces de comunicação em USB e SPI, oferecem flexibilidade de projeto, junto com um desenvolvimento mais fácil e rápido dos aplicativos de processamento de luz.

**Procure o DLP LightCommander™ para aprender e desenvolver rapidamente com o chipset 0.55 XGA!**

Busque em TI.com: DLPLIGHTCOMMANDER



Se tiver perguntas, visite <http://e2e.ti.com>

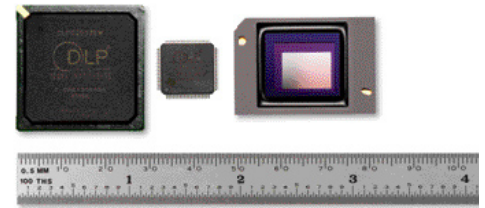
Para mais informações, visite [www.ti.com/MEMS](http://www.ti.com/MEMS)

## Como funciona o chipset 0.55 XGA

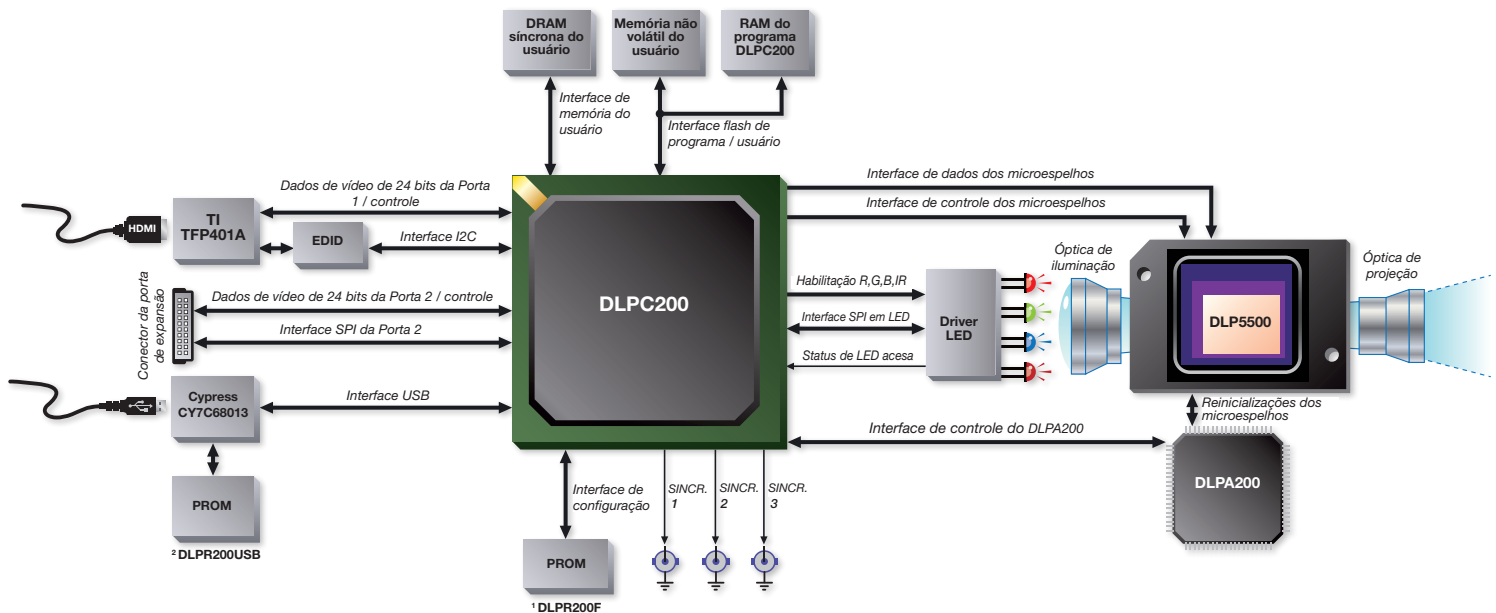
A TI oferece um chipset dedicado DLP 0.55 XGA que consiste em um DMD, Controlador de DMD e Driver de Microespelhos do DMD. O chipset completo foi concebido para dar aos engenheiros um controle mais rápido, fácil e confiável do DMD e agilizar o desenvolvimento de produtos.

O DMD é um dispositivo de memória de entrada elétrica e saída óptica. Cada microespelho do DMD pode ser defletido individualmente em torno de um eixo articulado. O ângulo de deflexão ( $\pm$ ) de cada microespelho é controlado ao trocar o estado binário da célula de memória CMOS subjacente, seguido da aplicação

de um pulso de reinicialização do espelho. A operação conveniente e confiável do DMD é orquestrada pelo controlador de DMD e o driver de microespelhos do DMD. Além disso, a TI oferece o código de firmware do Controlador Digital para permitir o controle avançado do DMD nas aplicações de vídeo e luz estruturada.



### Diagrama de bloco de um sistema que usa o chipset 0.55 XGA



	Descrição	Função	Vantagens
<b>DLP5500</b>	Dispositivo digital de microespelhos <b>0.55 XGA DMD</b>	Componente MEMS contendo um conjunto de microespelhos de alumínio, com uma refletividade de 88%, que comuta digitalmente a até 5000 Hz de padrões binários por segundo.	Modulador de luz espacial rápido, eficiente e confiável, com uma embalagem cerâmica robusta que permite aplicações de processamento de luz com maior intensidade de lumens
<b>DLPC200<sup>1</sup></b>	<b>Controlador DLP5500</b>	Faz a interface conveniente dos equipamentos eletrônicos do usuário com o DMD	Dá aos desenvolvedores a flexibilidade de temporizar e controlar os microespelhos: uma escala de cinza de até 5000 Hz (binário) e 500 Hz (8 bits)
<b>DLPA200</b>	<b>Driver de microespelhos do DMD</b>	Integra de forma conveniente e compacta o controle analógico necessário para sincronizar os microespelhos do DMD em um único chip	Compatível com DLPC200 para permitir um desempenho confiável do DMD em alta velocidade

<sup>1</sup> O DLPR200F disponibilizado pela TI é o código de firmware do DLPC200 para as aplicações de vídeo e luz estruturada

<sup>2</sup> O DLPR200USB disponibilizado pela TI é o código de firmware do controlador Cypress CY7C68013 USB



## IMPORTANT NOTICE

Texas Instruments Incorporated and its subsidiaries (TI) reserve the right to make corrections, modifications, enhancements, improvements, and other changes to its products and services at any time and to discontinue any product or service without notice. Customers should obtain the latest relevant information before placing orders and should verify that such information is current and complete. All products are sold subject to TI's terms and conditions of sale supplied at the time of order acknowledgment.

TI warrants performance of its hardware products to the specifications applicable at the time of sale in accordance with TI's standard warranty. Testing and other quality control techniques are used to the extent TI deems necessary to support this warranty. Except where mandated by government requirements, testing of all parameters of each product is not necessarily performed.

TI assumes no liability for applications assistance or customer product design. Customers are responsible for their products and applications using TI components. To minimize the risks associated with customer products and applications, customers should provide adequate design and operating safeguards.

TI does not warrant or represent that any license, either express or implied, is granted under any TI patent right, copyright, mask work right, or other TI intellectual property right relating to any combination, machine, or process in which TI products or services are used. Information published by TI regarding third-party products or services does not constitute a license from TI to use such products or services or a warranty or endorsement thereof. Use of such information may require a license from a third party under the patents or other intellectual property of the third party, or a license from TI under the patents or other intellectual property of TI.

Reproduction of TI information in TI data books or data sheets is permissible only if reproduction is without alteration and is accompanied by all associated warranties, conditions, limitations, and notices. Reproduction of this information with alteration is an unfair and deceptive business practice. TI is not responsible or liable for such altered documentation. Information of third parties may be subject to additional restrictions.

Resale of TI products or services with statements different from or beyond the parameters stated by TI for that product or service voids all express and any implied warranties for the associated TI product or service and is an unfair and deceptive business practice. TI is not responsible or liable for any such statements.

TI products are not authorized for use in safety-critical applications (such as life support) where a failure of the TI product would reasonably be expected to cause severe personal injury or death, unless officers of the parties have executed an agreement specifically governing such use. Buyers represent that they have all necessary expertise in the safety and regulatory ramifications of their applications, and acknowledge and agree that they are solely responsible for all legal, regulatory and safety-related requirements concerning their products and any use of TI products in such safety-critical applications, notwithstanding any applications-related information or support that may be provided by TI. Further, Buyers must fully indemnify TI and its representatives against any damages arising out of the use of TI products in such safety-critical applications.

TI products are neither designed nor intended for use in military/aerospace applications or environments unless the TI products are specifically designated by TI as military-grade or "enhanced plastic." Only products designated by TI as military-grade meet military specifications. Buyers acknowledge and agree that any such use of TI products which TI has not designated as military-grade is solely at the Buyer's risk, and that they are solely responsible for compliance with all legal and regulatory requirements in connection with such use.

TI products are neither designed nor intended for use in automotive applications or environments unless the specific TI products are designated by TI as compliant with ISO/TS 16949 requirements. Buyers acknowledge and agree that, if they use any non-designated products in automotive applications, TI will not be responsible for any failure to meet such requirements.

Following are URLs where you can obtain information on other Texas Instruments products and application solutions:

### Products

Audio	<a href="http://www.ti.com/audio">www.ti.com/audio</a>
Amplifiers	<a href="http://amplifier.ti.com">amplifier.ti.com</a>
Data Converters	<a href="http://dataconverter.ti.com">dataconverter.ti.com</a>
DLP® Products	<a href="http://www.dlp.com">www.dlp.com</a>
DSP	<a href="http://dsp.ti.com">dsp.ti.com</a>
Clocks and Timers	<a href="http://www.ti.com/clocks">www.ti.com/clocks</a>
Interface	<a href="http://interface.ti.com">interface.ti.com</a>
Logic	<a href="http://logic.ti.com">logic.ti.com</a>
Power Mgmt	<a href="http://power.ti.com">power.ti.com</a>
Microcontrollers	<a href="http://microcontroller.ti.com">microcontroller.ti.com</a>
RFID	<a href="http://www.ti-rfid.com">www.ti-rfid.com</a>
OMAP Mobile Processors	<a href="http://www.ti.com/omap">www.ti.com/omap</a>
Wireless Connectivity	<a href="http://www.ti.com/wirelessconnectivity">www.ti.com/wirelessconnectivity</a>

### Applications

Automotive and Transportation	<a href="http://www.ti.com/automotive">www.ti.com/automotive</a>
Communications and Telecom	<a href="http://www.ti.com/communications">www.ti.com/communications</a>
Computers and Peripherals	<a href="http://www.ti.com/computers">www.ti.com/computers</a>
Consumer Electronics	<a href="http://www.ti.com/consumer-apps">www.ti.com/consumer-apps</a>
Energy and Lighting	<a href="http://www.ti.com/energy">www.ti.com/energy</a>
Industrial	<a href="http://www.ti.com/industrial">www.ti.com/industrial</a>
Medical	<a href="http://www.ti.com/medical">www.ti.com/medical</a>
Security	<a href="http://www.ti.com/security">www.ti.com/security</a>
Space, Avionics and Defense	<a href="http://www.ti.com/space-avionics-defense">www.ti.com/space-avionics-defense</a>
Video and Imaging	<a href="http://www.ti.com/video">www.ti.com/video</a>

TI E2E Community Home Page

[e2e.ti.com](http://e2e.ti.com)

Mailing Address: Texas Instruments, Post Office Box 655303, Dallas, Texas 75265  
Copyright © 2012, Texas Instruments Incorporated