



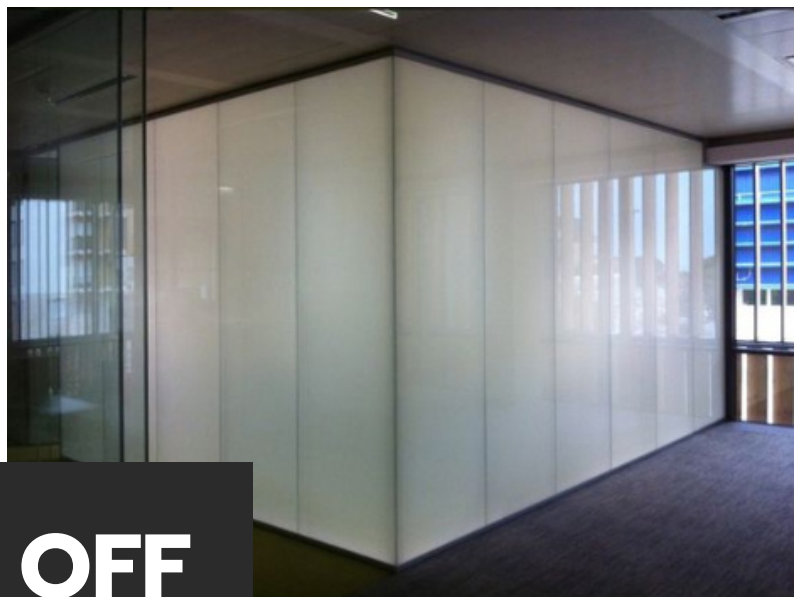
# LumiGlass

Smart Light : Smart Living  
ควบคุมแสง ในแบบของคุณ

# Lumi Glass

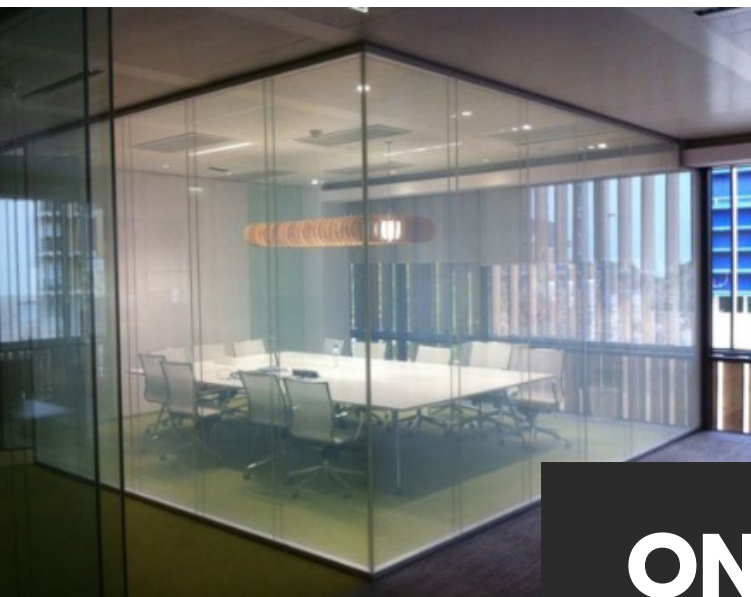
## Introduction dimming Glass LCD Screen Glass by Thanakoon International Co.,LTD

ใช้เทคโนโลยีการผลิตกระจกลามิเนตโดยใส่ชั้นเยื่อฟิล์ม LCD ในกึ่งกลางระหว่างกระจก โดยมีจุดเด่นในด้านการปรับเปลี่ยนกระจกใสเป็นฝ้า หรือจากฝ้าเป็นใสด้วยความเร็วสูงและราบเรียบให้ความใสประหยัดไฟและมีความทนทานต่อการใช้งาน นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติของกระจกลามิเนต ได้แก่ ป้องกันรังสี UV กันความร้อน และเป็นกระจกนิรภัยโดยชั้นส่วนจะไม่หลุดออกจากกันเมื่อแตกสามารถเลือกชนิดกระจก ความหนากระจก และขนาดกระจกได้ตาม ความต้องการ



Manufactured using laminated glass technology, with an LCD film layer between two glass panels, this dimming glass can switch rapidly and smoothly between frosted and clear states. It provides high clarity, energy efficiency, and durability. In addition, it retains all the benefits of laminated glass, including UV protection, heat insulation, and safety—glass pieces remain bonded if broken. Glass type, thickness, and size can be customized to meet specification.

## Technology



**ON**

เทคโนโลยีฟิล์ม LCD ใช้หลักการของ Liquid Crystal แยกตัวในชั้นกลางของแผ่นฟิล์ม เมื่อไม่ได้รับกระแสไฟฟ้า ชั้น Liquid Crystal จะกระจายตัวทำให้ทำให้ฟิล์มมีลักษณะขุ่นเป็นฝ้าและเมื่อมีการปล่อยกระแสไฟฟ้าผ่านเข้าไปในชั้น Liquid Crystal จะเรียงตัวเป็นเส้นตรงขนานกับมุมมองของกระจกทำให้เห็นเป็นภาพใส ซึ่งหมายความว่ากระจกจะไม่สามารถมองทะลุผ่านเมื่ออยู่ในสภาวะปกติ และจะกลายเป็นกระจกใส เมื่อได้รับกระแสไฟฟ้าผ่านเข้าไปยังเนื้อฟิล์ม นอกจากนี้ในชั้นฟิล์มยังสามารถดูดซับแสงตกกระทบได้มากทำให้สามารถฉายภาพจากด้านหลังฟิล์มโดยให้ภาพที่คมชัดและสว่างที่ด้านหน้าของกระจกอีกด้วย

The LCD film operates on the principle of liquid crystals embedded in the middle layer of the film. When no electrical current is applied, the liquid crystals are randomly oriented, making the film appear opaque and frosted. When an electric current is applied, the liquid crystals align parallel to the viewing angle of the glass, rendering it transparent. This means the glass remains non-see-through under normal conditions and becomes clear when powered. Additionally, the film can absorb a significant amount of incident light, allowing sharp and bright images to be projected from the rear onto the front of the glass.



## Performance Data

ฟิล์ม LCD ซึ่งนำมาใช้ผลิต LumiGlass เป็นฟิล์มชนิดเดียวที่ใช้เทคโนโลยีพอลิเมอร์ละลายน้ำ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงในกาเกิดฟองหรือหลุดร่อนบริเวณกระจกและการเสื่อมสภาพของระบบไฟฟ้าตามอายุการใช้งาน รวมทั้งมีคุณสมบัติทนทานต่อความชื้น และสามารถใช้งานได้มากกว่า 10 ปี

The LCD film, used in the production of Glass, is the only type that utilizes Water Insoluble Polymer technology. This reduces the risk of bubbles, edge peeling, and electrical system degradation over time. The film is also moisture-resistant and durable, with a lifespan of over 10 years.

นวัตกรรมกระจกเทคโนโลยีล่าสุด LumiGlass LCD Screen Glass สามารถปรับเปิดปิดเพื่อปรับเป็นกระจกใสหรือกระจกฝ้าได้ตามความต้องการด้วยเทคโนโลยีการปรับแสง จึงเหมาะสมสำหรับแทนกระจกในแบบเดิมๆและสร้างความประหลาดใจให้กับผู้พบเห็นแน่นอน

The latest innovation in glass technology, Glass (LCD Screen Glass), can switch between clear and frosted states on demand. Its rapid light-adjusting technology makes it an ideal modern replacement for traditional glass, creating a striking and impressive effect for anyone who sees it.



- กระแสไฟฟ้าที่ใช้ 40-65 Volt A.C. (ผ่านหม้อแปลง 220V.)
- อัตราการเกิดกระแสไฟฟ้า น้อยกว่า 20 mA/ตารางฟุต หรือประมาณ 1 วัตต์/ตารางฟุต
- ความเร็วในการเปิดปิด ประมาณ 0.1 วินาที ที่สภาพอุณหภูมิห้องปกติ
- คุณสมบัติ ค่าปริมาณแสงที่สามารถผ่านวัสดุ 75% มุมมองทะลุผ่าน 140 องศา

- Operating voltage: 40–65 V AC (via 220 V transformer)
- Current consumption: less than 20 mA/sq.ft.approx. 1 W/sq.ft.
- Switching speed: approx. 0.1 seconds at ambient temperature
- Optical properties: light transmission 75%, viewing angle 140°



## Glass Production Data

ความหนากระจก

3 mm. + 3 mm. ความหนาฟิล์มชั้นกลาง 2 mm. ความหนารวม 8 mm.

4 mm. + 4 mm. ความหนาฟิล์มชั้นกลาง 2 mm. ความหนารวม 10 mm.

5 mm. + 5 mm. ความหนาฟิล์มชั้นกลาง 2 mm. ความหนารวม 12 mm.

6 mm. + 6 mm. ความหนาฟิล์มชั้นกลาง 2 mm. ความหนารวม 14 mm.

### Glass Thickness

3 mm. + 3 mm. glass + 2 mm. middle film, total thickness 8 mm.

4 mm. + 4 mm. glass + 2 mm. middle film, total thickness 10 mm.

5 mm. + 5 mm. glass + 2 mm. middle film, total thickness 12 mm.

6 mm. + 6 mm. glass + 2 mm. middle film, total thickness 14 mm.



## Product Properties



แหล่งกำเนิดแสง 36% การหักเหของแสง  
+2.2 w/m<sup>2</sup>k ฉนวนการป้องกันความร้อน  
44% ช่วยประหยัดพลังงาน

Light source: 36% light refraction + 2.2  
W/m<sup>2</sup>·K heat insulation, providing  
44% energy savings.



ในขณะเดียวกันได้ผ่านการทดสอบความทนทาน  
ในการใช้งานได้ถึง 50,000 ครั้ง

At the same time, it has passed  
durability testing up to 50,000 cycles.

## Product Properties

ฉนวนป้องกันเสียงคุณภาพสูงถึง 43.8 R/JB  
ทำให้คุณมีสภาพแวดล้อมที่เป็นส่วนตัวที่สุด

High-performance sound insulation of  
up to 43.8 R/JB provides a highly  
private and comfortable environment.



ฉนวนป้องกันเสียงคุณภาพสูง 5mm + 19A + 5mm  
ได้รับคะแนนการันตีมาตรฐาน 34.8 คะแนนระดับสากล  
Level 3

High-quality sound insulation (5 mm + 19A + 5 mm)  
has been certified with an international standard  
score of 34.8, Level 3.





มู่ลี่ขนาด 12.5 mm. - 16 mm. มีตัวเลือกหลากหลายสี  
รวมไปถึงรูปแบบมู่ลี่ที่มีหลากหลายประเภทให้เลือกสามารถ  
Matching ตามความต้องการของคุณได้

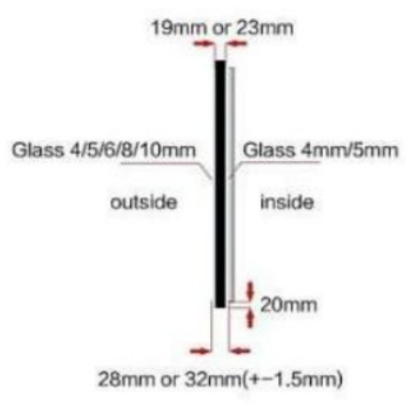
Blinds with thicknesses from 12.5 mm to 16 mm are available in a wide range of colors and styles, allowing customization to match your specific preferences.





## Self-Adjusting Blinds

ປະເພດມູື່ຮະຈັກ: 16A / 19A / 23A  
 Glass Blinds Types: 16A / 19A / 23A



**Glass Standards**

Size	Width / Height
4 mm.	2 m.
5 mm.	3 m.
6 mm.	4 m.
8 mm.	6 m.

Size	Width / Height
MAX	Width 1200 mm. x Height 2500 mm.
MIN	Width 300 mm. x Height 300 mm.

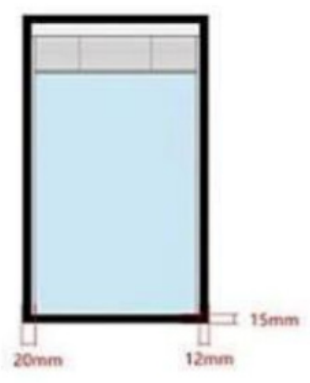
## Electric Blinds

ປະເພດມູື່ລັດຟ້າ: 27A  
 Electric Blind Type: 27A



**Applicable Glass Standards**

Thickness	Area Size
4 mm.	2 m <sup>2</sup>
5 mm.	3 m <sup>2</sup>
6 mm.	4 m <sup>2</sup>
8 mm.	6 m <sup>2</sup>

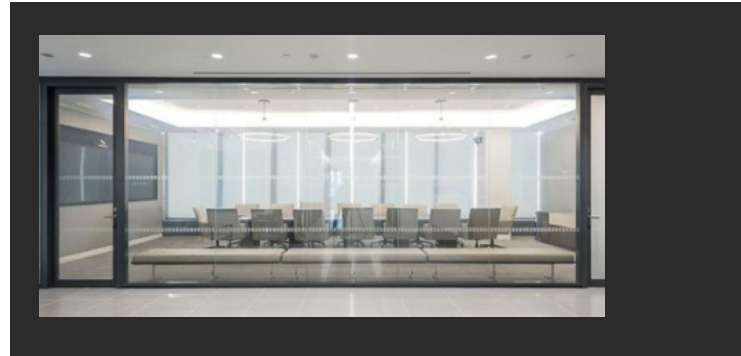
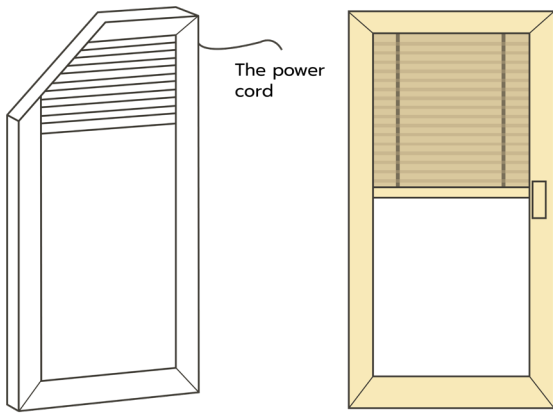


Size	Width / Height
MAX	Width 2600 mm x Height 2600 mm
MIN	Width 300 mm x Height 300 mm





## THE DETAILS SHOW



กระจกมูลี่มีฉนวนป้องกันในตัวสามารถบังแสง และควบคุมทิศทางของแสงให้ความส่วนตัว สวยงาม และใช้งานได้ง่าย ใช้งานได้จริงบำรุงรักษา ความสะดวกสบาย ฉนวนป้องกันมีประสิทธิภาพสูง และช่วยประหยัดพลังงาน

Insulated glass blinds feature built-in insulation that effectively block light and allow precise control of light direction, providing privacy while maintaining a sleek and elegant appearance. They are practical, aesthetically pleasing, and easy to clean and maintain. The high-performance insulation enhances energy efficiency and helps reduce energy consumption.

## COLORS

