

www.enerpia.com

ENERPIA

FILM SỬỞI ẤM TIA HỒNG NGOẠI XA

Hệ thống sưởi ấm thông minh

*Smart heating
specialist*



Enerpia đang tạo nên
một thế giới ấm áp và an toàn.



ENERPIA
Smart heating specialist

Không phải là hệ thống sưởi
mà chỉ không khí ở bên trên mới ấm
còn không khí ở bên dưới lạnh.



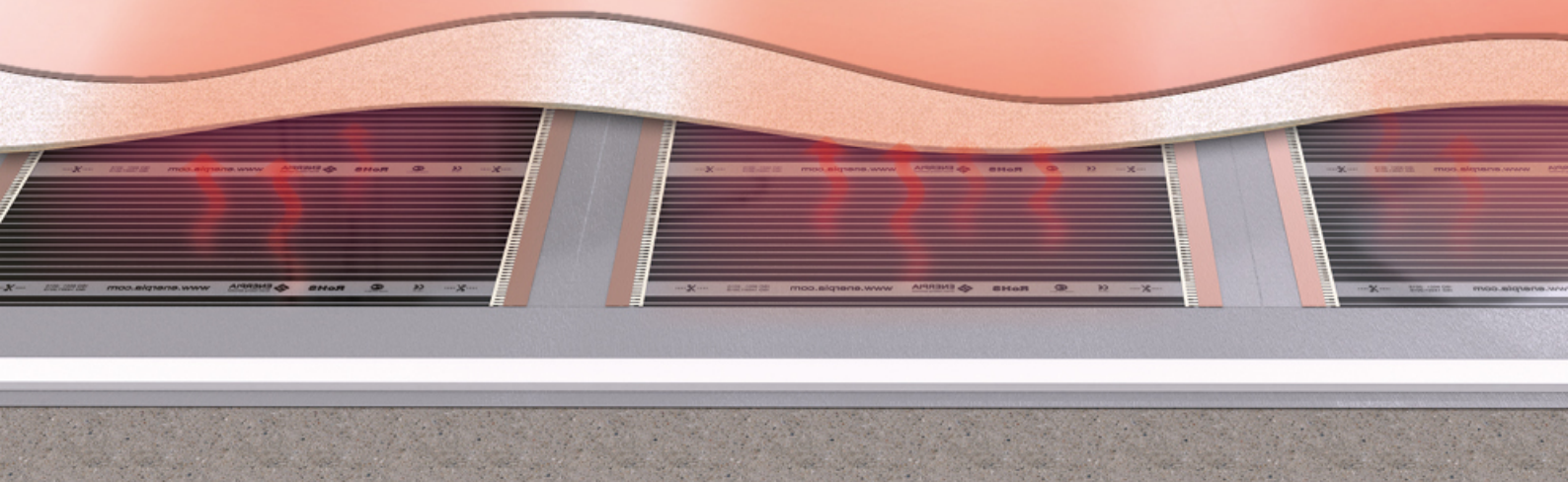
Enerpia thân thiện với môi trường
theo một góc độ khác
để sưởi ấm mọi không
gian sống của bạn

*Smart heating
specialist*

ENERPIA HEATING SYSTEM

Hơi ấm lan tỏa từ mặt sàn
sẽ sưởi ấm trái tim của bạn.

Hãy yên tâm sử dụng và không lo bị
lạnh ngay cả trong tiết trời rét buốt!



Film sưởi ấm tia hồng ngoại xa quả nhiên là sản phẩm thương hiệu !

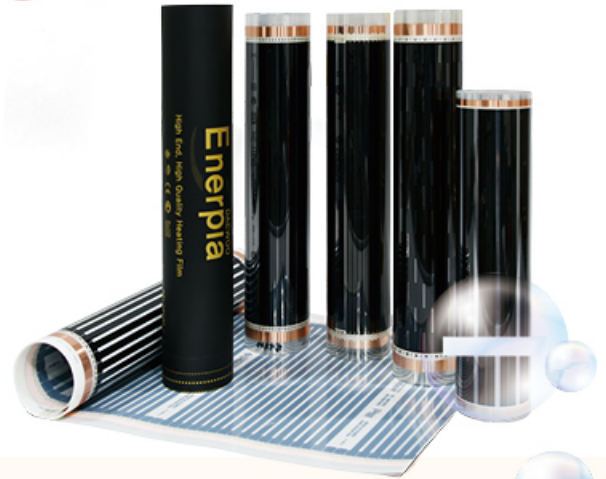
 **ENERPIA**
Smart heating specialist



Hệ thống sưởi tiên tiến thân thiện với môi trường

Film sưởi ấm tia hồng ngoại xa Enerpia

“Với phương thức sưởi ấm bằng bức xạ của tia hồng ngoại xa, khi cacbon tạo ra nhiệt đồng thời **phát tán ion âm và tia hồng ngoại xa** thì có thể thu được hiệu quả sưởi ấm lý tưởng ngay lập tức. Ngoài ra, tia hồng ngoại xa và ion âm có **hiệu quả trong việc khử mùi và ức chế sự phát triển của vi khuẩn**, kích hoạt quá trình trao đổi chất trong cơ thể người và mang đến một môi trường sưởi ấm khỏe mạnh và sáng khoái.”



Hệ thống sưởi ấm sáng khoái và tiết kiệm

An toàn hơn, độ bền cao hơn

Được tạo thành sau khi cân nhắc các vấn đề về sức khỏe và môi trường!

Đây là sản phẩm sưởi điện mỏng nhất (0,3 ~ 0,5T) được in bằng phương pháp in ống đồng sử dụng mực cacbon dẫn điện dạng hạt nano (dưới 1 micron) trên màng PET, và được cán mỏng thành Film sau khi tạo ra điện cực bằng thanh đồng và thanh bạc.



Why?

Tại sao lại là Film sưởi ấm Enerpia?



Có thể sưởi ấm từng phần giúp **tiết kiệm được các chi phí sưởi ấm** không cần thiết



Thi công dễ dàng và thời gian thi công ngắn nên **giảm được chi phí xây dựng**



Thời gian làm nóng nhanh **Có thể sưởi ấm ngay lập tức**



Có nhiều dòng sản phẩm khác nhau từ 0,3T đến 0,5T, và được áp dụng tùy theo điều kiện của công trường



Ngoài mục đích sưởi ấm sàn **còn có thể sử dụng cho nhiều mục đích khác nhau** (bồn tắm, trang thiết bị cho phòng tắm hơi, dùng để loại bỏ sương mù, chậu vệ sinh, làm khô bộ lọc điều hòa không khí)



An toàn hơn hệ thống sưởi cục bộ bằng cách bổ sung thêm các đặc tính PTC

So sánh Film sưởi ấm của Enerpia với công ty khác

Phân loại	Enerpia	Sản phẩm của công ty khác
Phương pháp sản xuất	Phương thức in ống đồng (mô hình ứng dụng số 0372489)	Phương thức in ống thông thường (Phương pháp in nhãn mác)
Công nghệ	Đạt được nhiều chứng nhận khác nhau như chứng nhận sản xuất/ chứng nhận thi công trong nước và chứng nhận môi trường ISO 14000	Tiêu chuẩn thế hệ 1 hoặc 2
Chức năng sinh nhiệt	Hiệu suất sinh nhiệt tuyệt vời do bề mặt liên kết giữa thanh đồng và thanh bạc rộng	Hiệu suất sinh nhiệt yếu do bề mặt liên kết giữa thanh đồng và thanh bạc hẹp
Mức độ an toàn khi thi công	Xử lý an toàn gấp 3 lần(99%)	Có thể cháy do phương pháp hàn kết nối
Tuổi thọ sử dụng	Tương đối bền	Không thể bảo đảm tuổi thọ sản phẩm do lỗi thi công
Bảo trì cho phần đã thi công	Phát sinh bảo trì sau thời gian cam kết bảo hành 1 năm	Cần kiểm tra

* Thanh đồng giữ vai trò của dây dẫn điện, nếu chiều rộng càng rộng thì giá trị dòng điện cho phép càng cao và hiệu suất làm nóng càng cao. Tuy nhiên, độ dày của thanh đồng được cho phép trong phạm vi độ bám dính tốt.

Hoàn hảo đối với ✓ sàn ✓ trần và tường

Hơi ẩm lấp đầy căn phòng qua bức xạ của tia hồng ngoại xa

Hệ thống Film sưởi ẩm dễ dàng để kiểm soát quản lý một phần, quản lý khu vực trung tâm và quản lý tập trung..., và có thể giảm đáng kể chi phí sưởi ẩm bằng cách chỉ sưởi ẩm trong khoảng thời gian và không gian cần thiết.



Giảm thời gian làm ấm
và tiết kiệm năng lượng.

Tiết kiệm hơn **50%** chi phí
sưởi ẩm so với sưởi dầu!

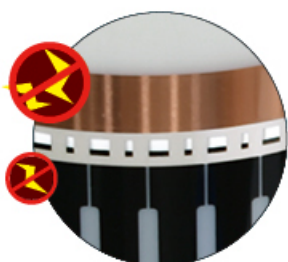
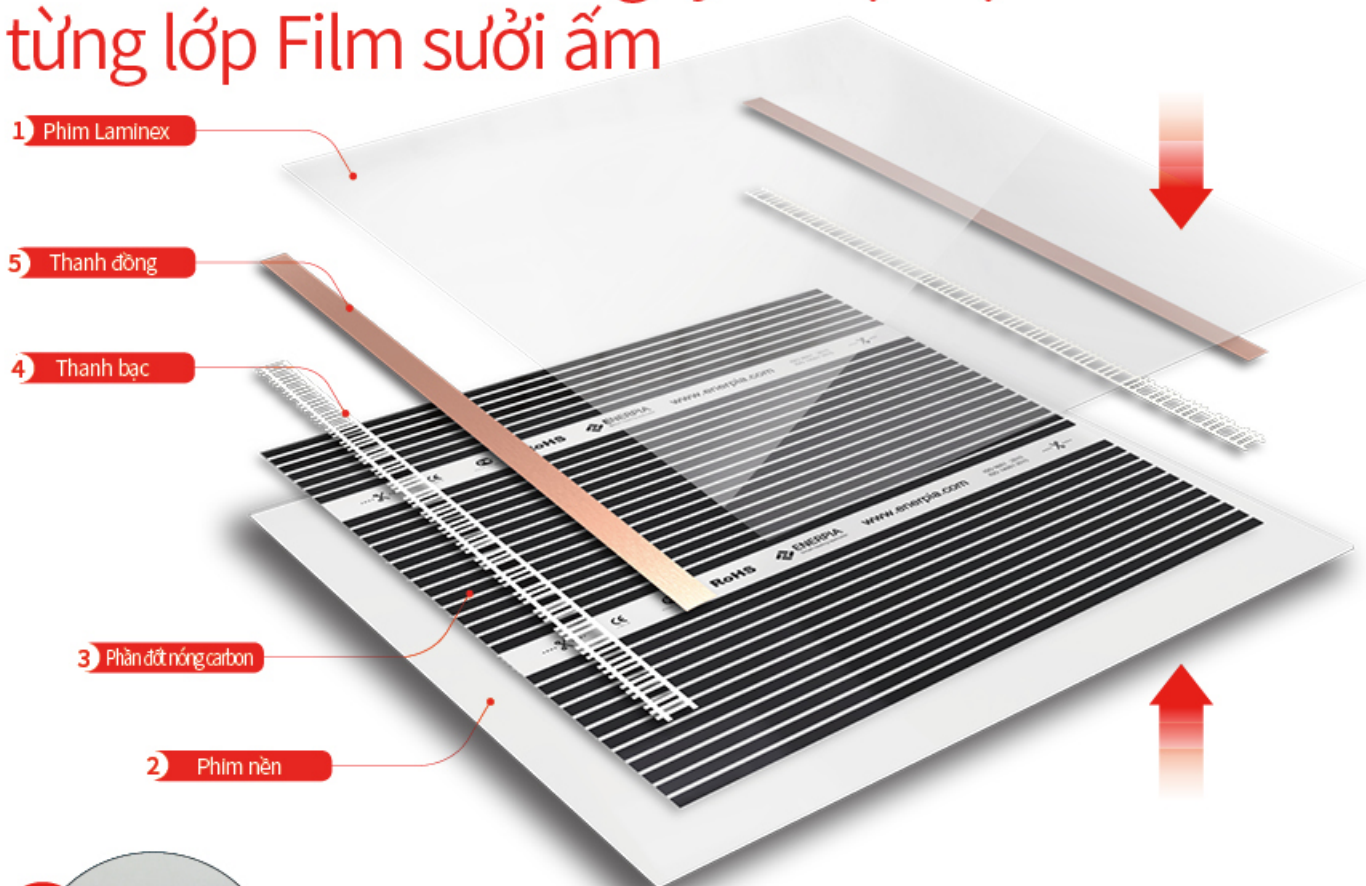
Làm ấm ngay khi khởi động!

Mang đến môi trường sưởi ẩm khỏe
mạnh và sảng khoái với việc phát ra
bức xạ tia hồng ngoại xa và các ion âm

Giảm thời
gian thi
công

Giảm chi
phí sưởi
ấm

Sơ đồ cấu trúc và nguyên vật liệu cho từng lớp Film sưởi ấm



Thanh bạc được chế tạo qua **thiết kế khuôn đặc biệt**

Sản phẩm được sản xuất theo thiết kế khuôn đặc biệt của riêng Enerpia, giúp phòng tránh nguy hiểm và tăng cường mức độ an toàn khi sử dụng.

※ Hình dáng dải bạc ở mỗi sản phẩm khác nhau.

1

Phim Laminex

EVA – Laminex thông thường (điểm nóng chảy ở 80 °C)

EEA – Áp dụng cho Laminex nhiệt độ cao (điểm nóng chảy ở 100 °C)

2

Phim nền (Pet film)

Có khả năng chịu nhiệt rất tốt và ít bị ảnh hưởng bởi nhiệt độ và độ ẩm.

Film trong suốt - Độ trong suốt cao (sử dụng để hiển thị)

Film trong mờ - Cách điện nhiệt, chống cháy, sử dụng cho điện và điện tử

3

Phần đốt nóng carbon

Khả năng chịu nhiệt, tính dẫn điện và dẫn nhiệt cao.

4

Thanh bạc (Silver busbar)

Chức năng cung cấp điện linh hoạt cho carbon và thanh đồng. Vì tải trọng điện đặt vào nơi có dòng điện chạy qua nên phải duy trì giá trị điện trở giữa thanh đồng và carbon nhỏ hơn 1 ôm thì mới đảm bảo an toàn.

5

Thanh đồng (Copper busbar)

Đồng nguyên chất – Màu sắc của đồng nguyên chất
Thanh đồng có pha sắt - Những vết màu đen được hình thành.

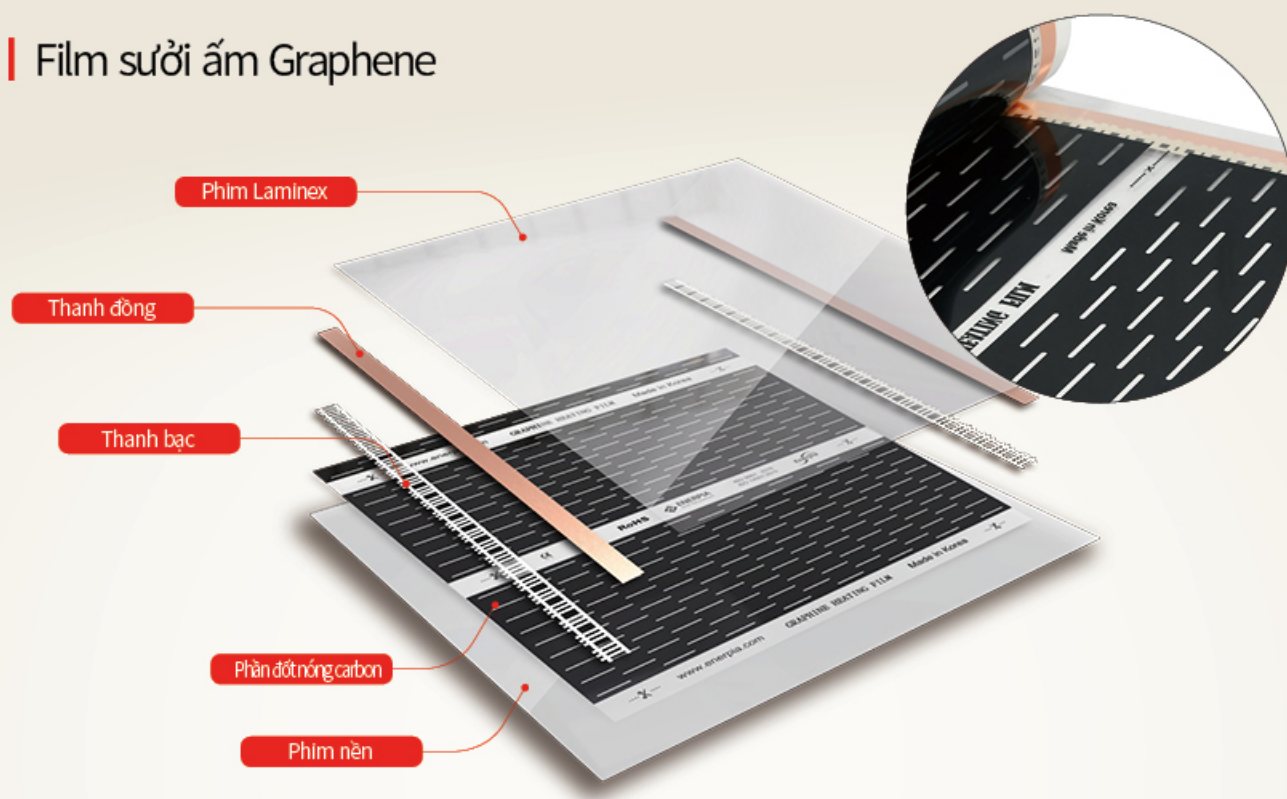
Thanh đồng phù hợp với Film sưởi ấm phải mỏng và có bề mặt nhẵn để tránh làm xước thanh bạc.

※ Phương pháp kiểm tra tuổi thọ của Film sưởi ấm

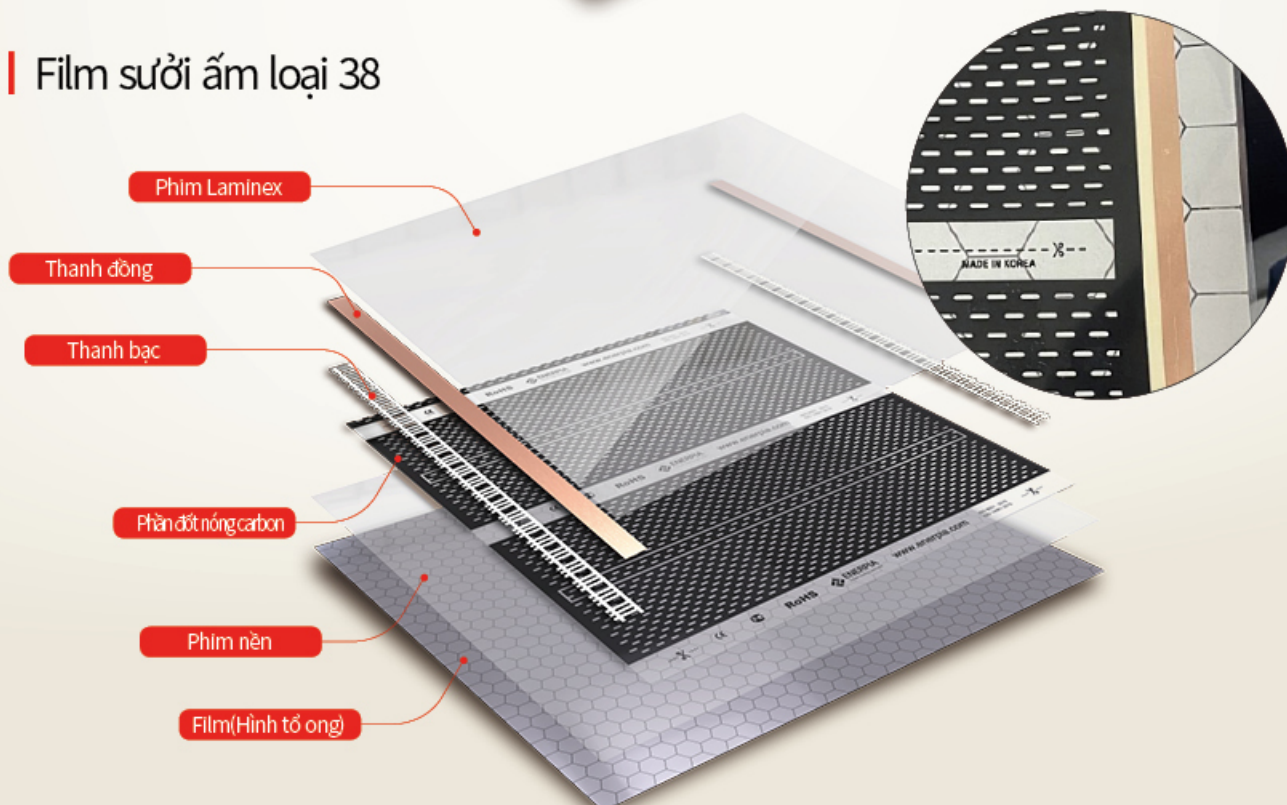
Khi đưa dòng điện vào trong Film sưởi có độ rộng 80~100cm thì nó sẽ gấp hơn 10 lần bằng cách gấp mở liên tục lặp đi lặp lại 360 độ giữa thanh đồng và thanh bạc. Lúc này, việc Film sưởi ấm tạo ra tia lửa là rất quan trọng đối với tuổi thọ sử dụng của nó.

Sơ đồ cấu trúc của Film sưởi ấm theo từng loại sản phẩm

| Film sưởi ấm Graphene



| Film sưởi ấm loại 38

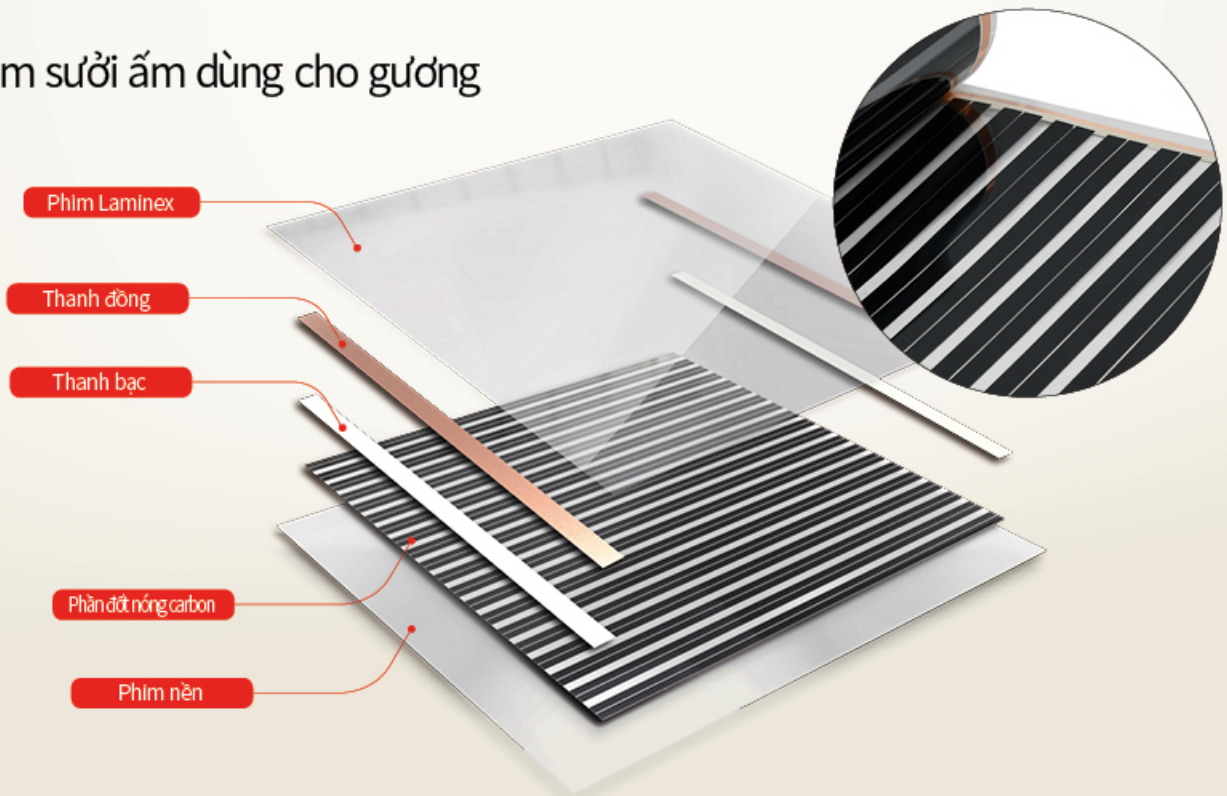


Sơ đồ cấu trúc của Film sưởi ấm theo từng loại sản phẩm

| Film sưởi ấm màu đen



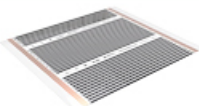
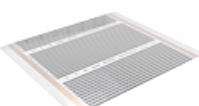
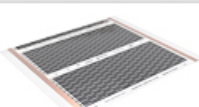
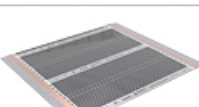
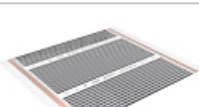
| Film sưởi ấm dùng cho gương



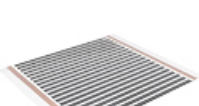
Lựa chọn hoàn hảo!

Lựa chọn Film sưởi ấm theo ứng dụng

| Film sưởi ấm dùng để sưởi ấm sàn

Tên sản phẩm	Hình ảnh sản phẩm	Mục đích sử dụng	Đặc điểm chung	Đặc điểm
Film sưởi ấm	 Trong suốt	Gắn dưới sàn trong nhà/ban công/nhà hàng	- Công nghệ in carbon mật độ cao duy trì giá trị điện trở ổn định - Công nghệ thiết kế thanh bạc đặc biệt để ngăn chặn sự phát tia lửa của carbon và bề mặt tiếp xúc - Chống thấm và sử dụng Film cách điện nhiệt Laminex - Phóng tia hồng ngoại xa - Hiệu quả tiết kiệm điện - Chặn sóng điện từ - Ngăn chặn hiện tượng quá nhiệt/ Phòng chống cháy nổ - Sản phẩm thân thiện với môi trường được sản xuất bằng PMA - Có thể sử dụng cho hệ thống điện dùng trong các ngành công nghiệp - Sản phẩm có độ an toàn cao và tuổi thọ lâu dài với phương pháp in và sản xuất đặc biệt	Film trong suốt được in carbon lên 2 lớp màng PET theo phương thức in ống đồng và đặt thanh đồng 8A trên cực dương
	 Không trong suốt			
	 Graphene			Film trong suốt được in graphene carbon lên 2 lớp màng PET theo phương thức in ống đồng và đặt thanh đồng 8A trên cực dương
	 Loại 38			Film cao cấp gồm 3 lớp màng PET
	 Màu đen			Film cao cấp có thể được sử dụng cho phù hợp với công trường rộng 50 và 100 bằng cách tăng độ dày PET thông qua lớp cán màu đen lên từng 2 lớp Film PET và đưa vào 4 dải thanh bạc, thanh đồng 8A
Film sưởi ấm PTC				Film sưởi thông minh điều chỉnh lượng nhiệt tỏa ra theo nhiệt độ môi trường xung quanh

| Film sưởi ấm dùng cho gương/phòng tắm hơi

Tên sản phẩm	Hình ảnh sản phẩm	Mục đích sử dụng	Đặc điểm chung	Đặc điểm
Film sưởi dùng cho gương		Ngăn hiện tượng sương mù Gắn vào phía sau gương	- Phát ra tia hồng ngoại xa - Hiệu quả tiết kiệm năng lượng - Chặn sóng điện từ - Ngăn chặn hiện tượng quá nhiệt/Phòng chống cháy nổ - Sản phẩm thân thiện với môi trường được sản xuất bằng PMA	Chức năng sưởi ấm đặc biệt, chống sương mù
Film sưởi ấm dùng cho phòng tắm hơi		Gắn vào đáy sàn	- Có thể sử dụng cho hệ thống điện dùng trong các ngành công nghiệp - Sản phẩm có độ an toàn cao và tuổi thọ lâu dài với phương pháp in và sản xuất đặc biệt	

Thông số kỹ thuật của từng sản phẩm

Thông số kỹ thuật của phim sưởi ấm tia hồng ngoại xa (dùng để sưởi ấm sàn)

Phân loại	Số Model	Độ dày, chiều rộng	Điện năng tiêu thụ	Lượng nhiệt tỏa ra	Đơn vị đóng gói
Không trong suốt	EP305	0.338T, 50cm	110wh/m	95kcal/h	150m/cuộn
	EP308	0.338T, 80cm	170wh/m	146kcal/h	100m/cuộn
	EP310	0.338T, 100cm	220wh/m	190kcal/h	100m/cuộn
Trong suốt	EP305(T)	0.338T, 50cm	110wh/m	95kcal/h	150m/cuộn
	EP308(T)	0.338T, 80cm	170wh/m	146kcal/h	100m/cuộn
	EP310(T)	0.338T, 100cm	220wh/m	190kcal/h	100m/cuộn
Loại 38	EP3805	0.380T, 50cm	110wh/m	95kcal/h	100m/cuộn
	EP3808	0.380T, 80cm	170wh/m	146kcal/h	100m/cuộn
	EP3810	0.380T, 100cm	220wh/m	190kcal/h	100m/cuộn
Màu đen	EP410	0.380T, 100cm	220wh/m	190kcal/h	75m/cuộn
Graphene	EP305(G)	0.338T, 50cm	110wh/m	95kcal/h	150m/cuộn

*Tại Hàn Quốc,  chỉ những sản phẩm có tiêu chuẩn tương ứng mới đang được phân phối và bán. Xin lưu ý.

Thông số kỹ thuật Film sưởi ấm tia hồng ngoại xa PTC (dùng để sưởi ấm sàn)

Phân loại	Số Model	Độ dày, chiều rộng	Điện năng tiêu thụ	Lượng nhiệt tỏa ra	Đơn vị đóng gói
투명/불투명	EP-PTC305	0.338T, 50cm	Sản xuất tùy chỉnh	Sản xuất tùy chỉnh	150m/roll
	EP-PTC308	0.338T, 80cm	Sản xuất tùy chỉnh	Sản xuất tùy chỉnh	100m/roll
	EP-PTC310	0.338T, 100cm	Sản xuất tùy chỉnh	Sản xuất tùy chỉnh	100m/roll
	EP-PTC410	0.380T, 100cm	Sản xuất tùy chỉnh	Sản xuất tùy chỉnh	75m/roll
	EP-PTC3805	0.380T, 50cm	Sản xuất tùy chỉnh	Sản xuất tùy chỉnh	100m/roll
	EP-PTC3808	0.380T, 80cm	Sản xuất tùy chỉnh	Sản xuất tùy chỉnh	100m/roll
	EP-PTC3810	0.380T, 100cm	Sản xuất tùy chỉnh	Sản xuất tùy chỉnh	100m/roll

* Thông số kỹ thuật của sản phẩm (điện áp, điện năng tiêu thụ, diện tích sưởi ấm) và cấu trúc sản phẩm... có thể được sản xuất tùy chỉnh theo đơn hàng.

Thông số kỹ thuật của Film sưởi ấm cho gương

Số Model	Chiều rộng (mm)	Chiều dài(mm)	Điện năng tiêu thụ(W)
MHF 2750	270	500	26
MHF 2710	270	1000	51
MHF 4030	400	300	23
MHF 4040	400	400	30
MHF 4050	400	500	38
MHF 4010	400	1000	76
MHF 5050	500	500	48
MHF 5075	500	750	71
MHF 5010	500	1000	95

* Điện áp sử dụng theo tiêu chuẩn 220V * Quy cách sản phẩm, mức tiêu thụ điện năng có thể được sản xuất tùy chỉnh theo đơn hàng.

Thông số kỹ thuật của Film sưởi ấm dùng cho phòng tắm hơi

Số Model	Độ dày, chiều rộng	Chiều dài(mm)	Điện năng tiêu thụ(W)
EP-305S(T)	0.338T, 50cm	150	

* Điện áp sử dụng theo tiêu chuẩn 220V * Quy cách sản phẩm, mức tiêu thụ điện năng có thể được sản xuất tùy chỉnh theo đơn hàng.

*Film sưởi ấm dùng cho phòng tắm hơi là sản phẩm có khả năng lắp đặt ở những nơi yêu cầu nhiều nhiệt (180 °C).

*Smart heating
specialist*

ENERPIA HEATING SYSTEM



Film sưởi ấm tia hồng ngoại xa Enerpia Công nghệ được cấp sáng chế

Mô hình ứng dụng Film sưởi ấm tia
hồng ngoại xa của Enerpia



Mô hình ứng dụng (số 0408349)

Giấy chứng nhận Film sưởi ấm tia
hồng ngoại xa Enerpia



GOST của nước Nga

Doanh nghiệp đáng tin cậy! ENERPIA

Các chứng nhận dành cho Enerpia



Bằng sáng chế (số 10-1746775)



Chứng nhận chất lượng (Q-Mark)



GOST của nước Nga



Chứng nhận bắt buộc CU ở Nga



CE



Chứng nhận G-PASS



Chứng nhận hệ thống quản lý chất lượng



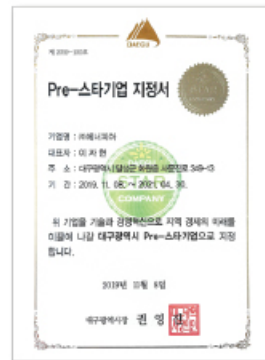
Chứng nhận hệ thống quản lý môi trường



Chứng nhận viên nghiên cứu trực thuộc doanh nghiệp



Xếp hạng doanh nghiệp vừa và nhỏ có triển vọng xuất khẩu



Xếp hạng Pre-star company



Thẻ thành viên Hiệp hội thương mại quốc tế Hàn Quốc



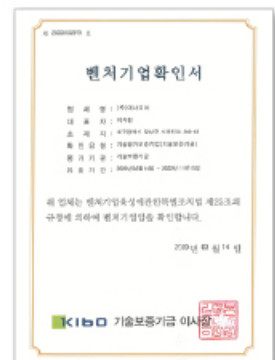
Chứng nhận đăng ký thiết kế



Doanh nghiệp vừa và nhỏ đổi mới công nghệ



Chứng nhận doanh nghiệp chuyên về linh phụ kiện



Giấy chứng nhận doanh nghiệp đầu tư mạo hiểm

Duy nhất trong toàn ngành Từ sản xuất đến thi công

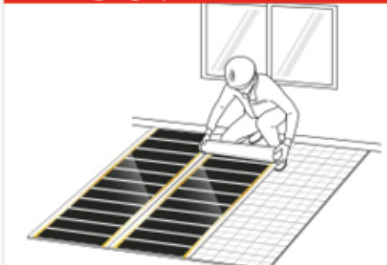
| Phương pháp thi công

Mang đến sự tiện lợi cho khách hàng với giải pháp tổng thể từ khâu thiết kế đến dịch vụ bảo trì sau khi hoàn công.

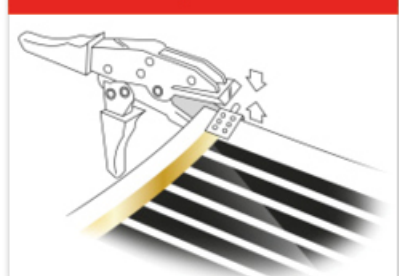
1 Lắp đặt vật liệu cách nhiệt chuyên dùng cho Film sưởi ấm



2 Lắp đặt Film sưởi ấm tia hồng ngoại xa



3 Nối thiết bị đầu cuối uốn



4 Thao tác nối dây



5 Dán băng dính cách điện nhiệt



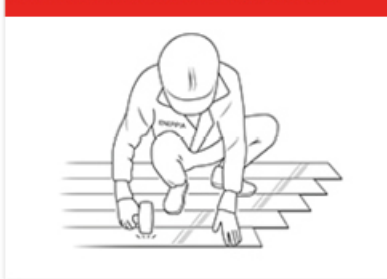
6 Kiểm tra các chức năng



7 Lắp đặt tấm bảo vệ



8 Lắp vật liệu hoàn thiện



9 Kiểm tra máy điều chỉnh nhiệt độ



| Nguyên phụ liệu thi công chính của Film sưởi ấm



Vật liệu cách nhiệt chuyên dùng cho Film sưởi ấm



Thiết bị đầu cuối uốn

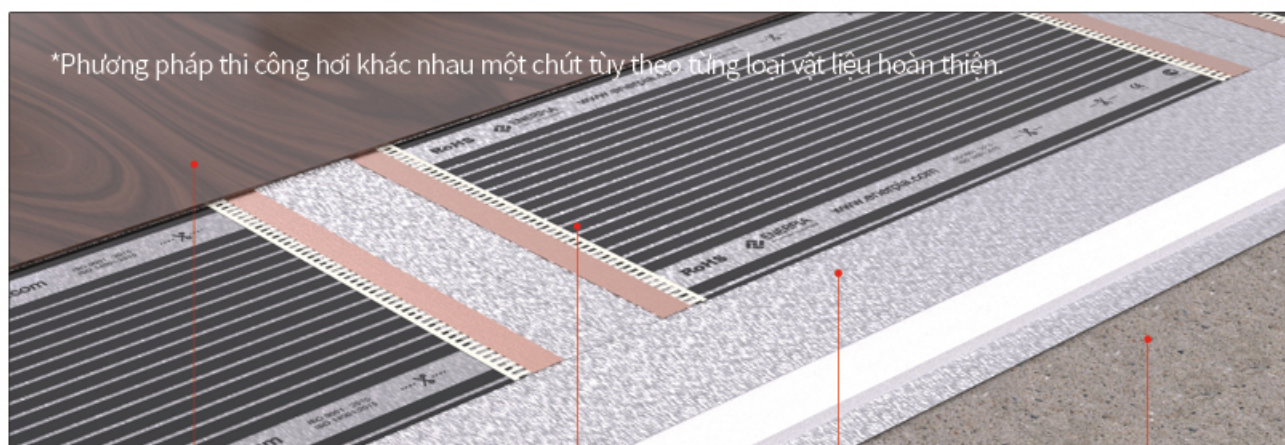


Máy ép



Băng keo Butyl

Mặt cắt ngang phần thi công Film sưởi ấm Enerpia



Sàn

Film sưởi ấm

Vật liệu cách nhiệt

Sàn bê tông

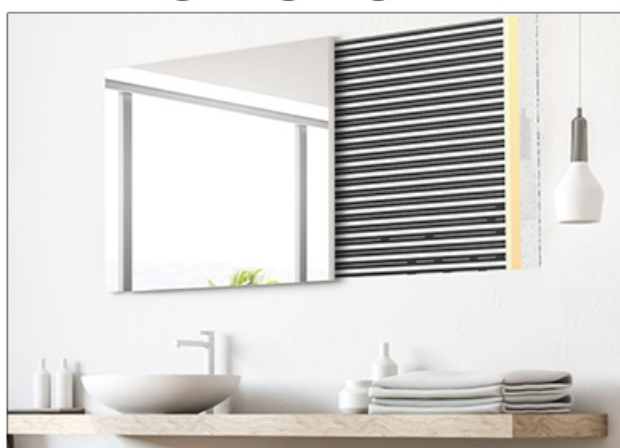
Sơ đồ cấu trúc thi công Film sưởi ấm (trong suốt/không trong suốt)



Sơ đồ cấu trúc thi công Film sưởi ấm (Màu đen)



Sơ đồ cấu trúc thi công Film sưởi ấm dùng cho gương



Sơ đồ cấu trúc thi công Film sưởi ấm dùng cho phòng tắm hơi



Enerpia sẽ tạo nên một không gian ấm áp.

Smart heating specialist

Với hệ thống sưởi sàn bằng điện Enerpia, sàn nhà và không gian luôn ấm áp, tiết kiệm chi phí, Film sưởi ấm phần tử carbon cho tuổi thọ cao, thời gian sử dụng càng lâu thì càng tiết kiệm.



| Sẽ rất tuyệt vời nếu nó được lắp đặt ở những nơi sau.

Hệ thống sưởi khô Enerpia thích hợp với **những nơi không thuận tiện cho việc xây dựng lò hơi, những nơi cần sưởi ấm nhanh (nhà hàng, ...), những nơi cần thời gian sử dụng ngắn, những nơi cần sưởi ấm theo từng khu vực.**



Nhà bình thường



Nhà hàng



Nơi kinh doanh nhà trọ khách sạn



Nhà trẻ

Bao nhiêu tùy thích trong không gian bạn mong muốn ~

DIY KIT (bộ dụng cụ tự lắp đặt) dùng cho sưởi sàn, Film sưởi ấm Enerpia

Mang đến **hiệu quả tốt nhất** với **chi phí thấp nhất**.

Film sưởi ấm (50cm) và thiết bị đầu cuối uốn, đường dây điện và băng keo cách điện nhiệt được đóng thành gói để mọi người ai cũng có thể dễ dàng lắp đặt.

Đây là DIY KIT (bộ dụng cụ tự lắp đặt) bao gồm Film sưởi ấm và các nguyên phụ liệu cần thiết cho việc thi công để bất kỳ ai cũng có thể dễ dàng thi công Film sưởi ấm có hiệu quả sưởi ấm cao.

Bao gồm Film sưởi ấm, cáp kết nối, thiết bị đầu cuối bề mặt và băng keo butyl.

Kèm theo một bản hướng dẫn ngắn gọn để khách hàng có thể dễ dàng xem và làm theo.



Thông số kỹ thuật của Film sưởi ấm tia hồng ngoại xa

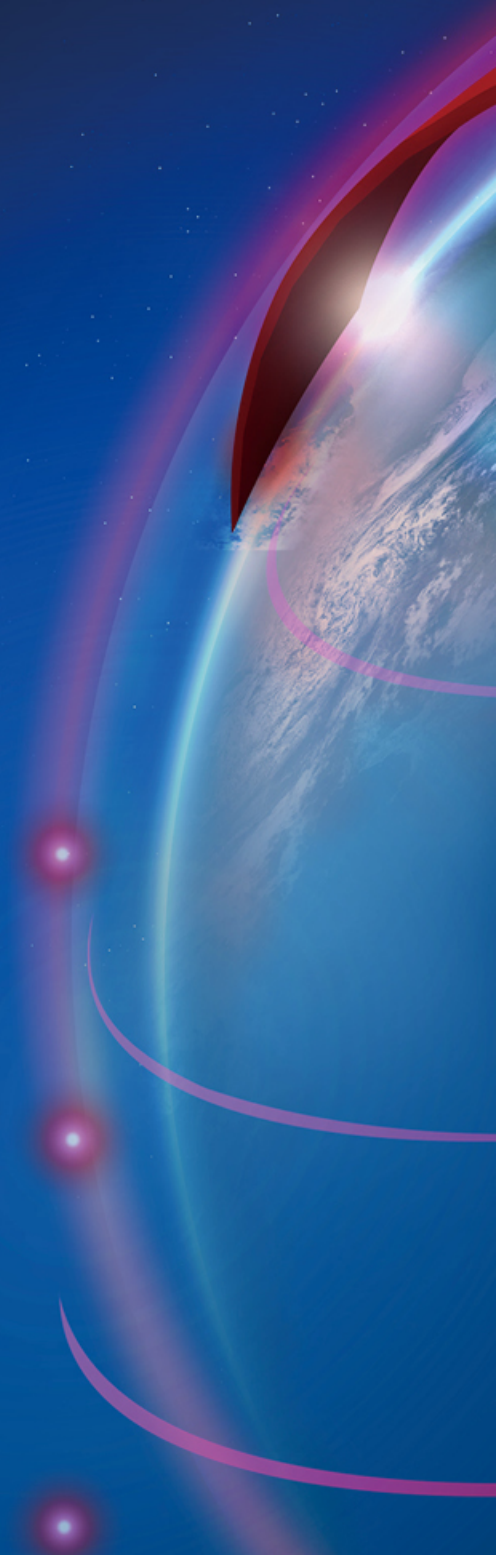
Phân loại	Chiều dài và chiều rộng	Điện năng tiêu thụ	Diện tích thi công
Cuộn Film 1m ²	50cm × 2M	220W/h	1.0m ²
Cuộn Film 1.5m ²	50cm × 3M	330W/h	1.5m ²
Cuộn Film 2m ²	50cm × 4M	440W/h	2.0m ²
Cuộn Film 2.5m ²	50cm × 5M	550W/h	2.5m ²
Cuộn Film 3m ²	50cm × 6M	660W/h	3.0m ²
Cuộn Film 3.5m ²	50cm × 7M	770W/h	3.5m ²
Cuộn Film 4m ²	50cm × 8M	880W/h	4.0m ²
Cuộn Film 4.5m ²	50cm × 9M	990W/h	4.5m ²
Cuộn Film 5m	50cm × 10M	1,100W/h	5.0m ²

*Smart heating
specialist*

ENERPIA HEATING SYSTEM

Một cuộc cách mạng mới! Hệ thống
sưởi ấm thân thiện với môi trường

Doanh nghiệp được hoàn thiện bằng
kinh nghiệm lâu năm và công nghệ
được cấp bằng sáng chế Enerpia xem
trọng quý khách hàng và môi trường





ENERPIA

Trung tâm kết nối của thế giới!
Được bắt đầu từ đất nước **Hàn Quốc.**

Doanh nghiệp toàn cầu đã tiến bước
thành công vào 28 quốc gia

Đây là một công ty toàn cầu đã thâm nhập thành công vào 28 quốc gia bao gồm cả Nga và Châu Âu...
Thành lập các nhà máy địa phương ở  Trung Quốc,  Uzbekistan,  Kyrgyzstan,  Nga

*Smart heating
specialist*

ENERPIA HEATING SYSTEM

Duy nhất trong ngành từ sản xuất đến thi công

Chúng tôi mang đến sự tiện lợi cho khách hàng qua giải pháp tổng thể từ khâu thiết kế đến dịch vụ bảo trì sau hoàn công.



Trụ sở chính. 349-13, Samunjin-ro, Hwawon-eup, Dalseong-gun, Daegu, Hàn Quốc

Số điện thoại. 053-474-8050 **Fax.** 053-473-8050

E-mail. master@enerpia.co.kr

Chi nhánh tại Trung Quốc. Khu công nghiệp Tây Quảng Gia, Quận Chengyang, Thành phố Thanh Đảo, Tỉnh Sơn Đông, Trung Quốc

URL. www.enerpia.com

Nếu muốn biết thêm thông tin về Enerpia?

Quý khách hàng có thể tìm thấy một cách nhanh chóng và dễ dàng
Nhấp chuột vào địa chỉ bên dưới



Facebook

<https://www.facebook.com/enerpia.enerpia>



Instagram

https://www.instagram.com/enerpia_smart_heating/



Youtube

<https://www.youtube.com/channel/UCEEg1tQwwwjTs5b7FnyTbSQ>



Blog Naver

https://blog.naver.com/dw_enertec