



Renovación eficiente del aire

Respira un ambiente seguro

**FEBRERO
2023**



CALIDAD AMBIENTAL

Por el bien de nuestra salud necesitamos poder respirar en un ambiente sin contaminación y un aire de calidad.

Debido a la cada vez más eficiente construcción de los edificios con mayores aislamientos y cerramientos más estancos, ha surgido la necesidad de renovar el aire del interior para que este se mantenga con la calidad adecuada.

Las formas de ventilar las viviendas son varias y con distintos resultados.

Cuando utilizamos las ventanas o rejillas de ventilación estamos cambiando el aire del exterior por el del interior, pero al mismo tiempo estamos tirando energía, mientras que la polución y el polen contenidos en el aire exterior entra directamente al interior de la vivienda así como los ruidos etc.

Para solucionar estos problemas Polytherm en colaboración con la Empresa Lunos ofrecemos una solución que permite:

- Recuperar hasta el 95% la energía del aire que expulsamos pasándola al aire que introducimos.
- Filtrar el aire de partículas y polen.
- Reducir el ruido acústico del exterior hasta en 40dB.
- Mantener la calidad constante del aire interior variando el volumen de extracción según las necesidades.
- Disponer de sonda de humedad que evita la formación de mohos por condensación en el interior de la vivienda.
- Disponer de funcionamiento nocturno manteniendo la renovación constante mientras dormimos (con un nivel sonoro inapreciable).
- Controlar el nivel de CO₂ del ambiente mediante una sonda que permite hacer intercambios sólo cuando el aire interior esta viciado.
- Puede integrarse en Sistema Domótico con protocolo KNX.

CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

SEGÚN CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (C.T.E.) HS-3

Documento Básico HS Salubridad

Tabla 2.1 Caudales mínimos para ventilación de caudal constante en locales habitables.

Caudal mínimo q_v en l/s					
Tipo de vivienda	Locales secos			Locales húmedos	
	Dormitorio principal	Resto de dormitorios	Salas de estar y comedores	Mínimo en total	Mínimo por local
1 dormitorio	8	-	6	12	6
2 dormitorios	8	4	8	24	7
3 ó más dormitorios	8	4	10	33	8

Según esta tabla la renovación de aire en el interior de una vivienda tipo medio (4 personas) sería la siguiente:

- 2 dormitorios individuales - $14,4 \text{ m}^3/\text{h} = 28,8 \text{ m}^3$
- Dormitorio doble - $28,8 \text{ m}^3/\text{h}$
- Salón (4 personas) - $36,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Sin tener en cuenta la extracción de aire de baños y cocina tenemos un total de $93,6 \text{ m}^3/\text{h}$.

Si estas renovaciones de aire se hacen mediante ventilación natural o ventilación híbrida estamos sacando al exterior $2.246,4 \text{ m}^3/\text{día}$.

Con una temperatura interior de 22°C y una temperatura exterior media de 13°C en invierno. Siendo el calor específico del aire de $0,36 \text{ Wh}/\text{m}^3$.

Expulsamos al exterior: $(93,6 \text{ m}^3/\text{h} \times \Delta t \times 0,36 \text{ Wh} \times 24\text{h} \times 6\text{meses}) 1.310 \text{ KW}$ sólo en temporada de calefacción.

En temporada de verano con 24°C de ambiente y 31°C exteriores de media y en sólo 3 meses expulsamos 509 KW .

- En total más de 1.800 KW al año.

Si instalamos los sistemas de renovación eficiente Lunos Polytherm podemos recuperar hasta un 95% de esta energía.

A parte de otras ventajas como:

- Reducir la humedad por condensación y la formación de mohos.
- Proporciona una protección efectiva contra el polen, el polvo y el ruido exterior.
- Mantener una adecuada calidad de aire con una eficiencia de filtración de un 98% de partículas hasta un tamaño de $10\mu\text{m}$.

CALIDAD DEL AIRE EN VIVIENDAS SEGÚN LOS NIVELES DE CO_2				
PPM - CO_2	0 - 400	400 - 600	600 - 1000	> 1000
CALIDAD	EXCELENTE	BUENA	MODERADA	BAJA

FUNCIONAMIENTO DE LA VENTILACIÓN CON RECUPERACIÓN ENERGÉTICA LUNOS

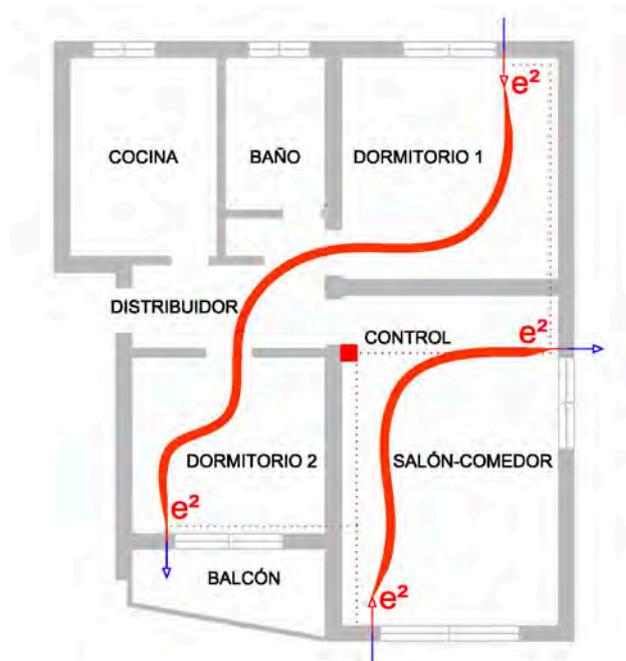
Lunos dispone de dos tipos de equipos:

- Intercambio Cíclico (recomendable para viviendas).
- Intercambio Constante (para locales de mayor dimensión).

Los equipos de Intercambio Cíclico se instalan por parejas.

Un equipo expulsa el aire hacia el exterior acumulando la energía en el cartucho cerámico.

El otro equipo aspira el aire del exterior, lo filtra y recoge la energía almacenada en el bloque cerámico para que la temperatura interior se mantenga constante.



Los equipos invierten el ciclo cada 50/70 seg.

La instalación es rápida y económica.

Todo el equipo está instalado dentro de un tubo de Ø160mm. en la pared.

Sólo necesita alimentación eléctrica.

No ocupa espacio útil.

Mínimo consumo de energía (entre 1 y 3,3W).

Sólo en las zonas que lo necesiten (zona noche/zona día).

Los equipos de Intercambio Constante Ne^{xt}-K y Ne^{xt}-G.

Equipos especialmente pensados para locales con mayor volumen de renovaciones, hasta (110m³/h).

Incorporan intercambiadores de flujo cruzado o flujo paralelo con un alto poder de intercambio térmico (62-90%).

4 sondas de humedad y 4 sondas de temperatura.



Todos nuestros equipos son:

De fácil instalación sobre tubo Ø160 en pared con una caja empotrable.

Bajo consumo.

Bajo nivel sonoro.

No lleva conductos.

No se ve afectado por el síndrome de edificio enfermo.

Se puede sectorizar en distintas zonas.

Para poder conseguir una adecuada clasificación energética son imprescindibles nuestros equipos Lunos.



EQUIPOS DE INTERCAMBIO CÍCLICO PARA RENOVACIÓN DE AIRE

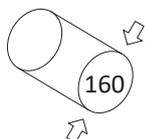
Son equipos para renovación de aire en viviendas con sistema de intercambio que recuperan hasta un 95% de la energía.

Muy bajo nivel de ruido 17dB.

Estos equipos se montan con salida directa a fachada o al lateral de la ventana de dos en dos, porque mientras uno impulsa el aire viciado al exterior el otro aspira el aire del exterior hacia el interior.

e²-300

Sistema para montaje en salones de estar y dormitorios.
Para espesores de muro superiores a 300mm.



Rejilla exterior con protección insectos.

Elemento de aislamiento.

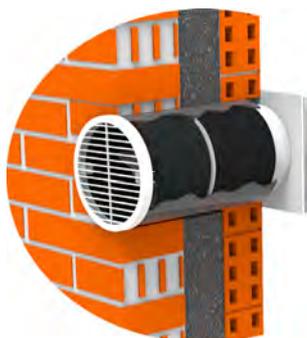
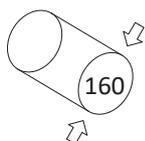
Unidad ventilador silenciosa.

Tapa interior con filtro G3 lavable y filtro anti-polen (opcional).

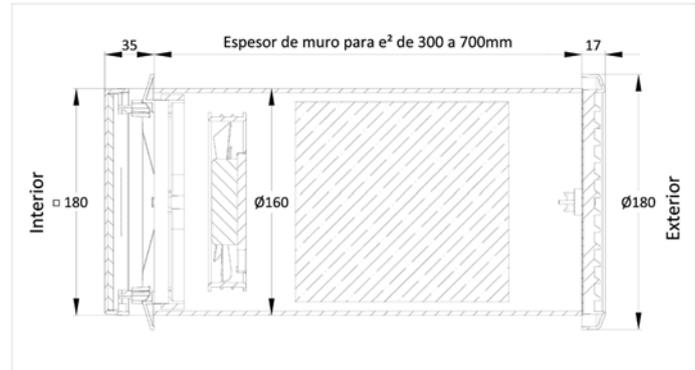


e²kurz-200

Sistema para montaje en salones de estar y dormitorios cuando los muros exteriores son estrechos a partir de un espesor de pared de 200mm.



RECUPERADOR DE ENERGÍA LUNOS e²-300



DATOS TÉCNICOS:

Caudal: 15 m³/h; 31m³/h; 38m³/h
 Consumo: * 1,4 W
 Nivel Sonoro: * 17 dB
 Reducción a ruido exterior : 40 dB
 Recuperación: 90,6%

Filtración: Filtro Partículas
 Tensión: 230Vdc Transf. 12Vac
 Protección: IP22
 Tipo: II
 Clasificación: **A**

COMPONENTES DE SUMINISTRO



RECUPERADOR



CAMISA



TRANSFORMADOR



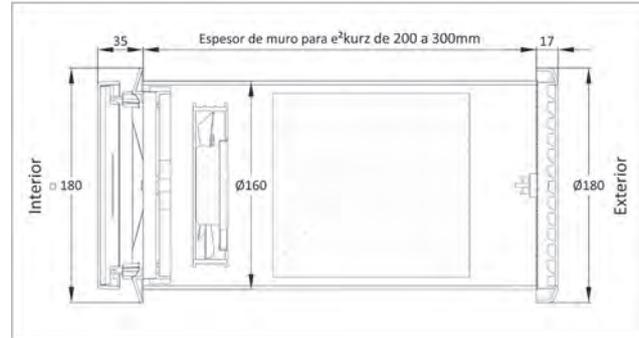
INTERRUPTOR

Art. Nº	KIT 2 EQUIPOS COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LUE200X2	Recuperador de calor cerámico e ²	LU39993	2	ART.LUE200X2 KIT 2 EQUIPOS 2.094,00€
	Camisa Ø160x500 mm	LU36765	2	
	Rejilla Exterior anti-insectos blanca Ø180 mm	LU39852	2	
	Tapa interior 180x180x35 mm	LU39851	2	
	Transformador 230VAC 12VDC 60W	LU39974	1	
	Interruptor Smart Comfort con sonda de humedad	LU40113	1	
	Filtro Polen	LU39004	2	

Art. Nº	KIT 4 EQUIPOS COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LUE200X4	Recuperador de calor cerámico e ²	LU39993	4	ART.LUE200X4 KIT 4 EQUIPOS 3.848,20€
	Camisa Ø160x500 mm	LU36765	4	
	Rejilla Exterior anti-insectos blanca Ø180 mm	LU39852	4	
	Tapa interior 180x180x35 mm	LU39851	4	
	Transformador 230VAC 12VDC 60W	LU39974	1	
	Interruptor Smart Comfort con sonda de humedad	LU40113	1	
	Filtro Polen	LU39004	4	

Art. Nº	KIT 6 EQUIPOS COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LUE200X6	Recuperador de calor cerámico e ²	LU39993	6	ART.LUE200X6 KIT 6 EQUIPOS 5.602,70€
	Camisa Ø160x500 mm	LU36765	6	
	Rejilla Exterior anti-insectos blanca Ø180 mm	LU39852	6	
	Tapa interior 180x180x35 mm	LU39851	6	
	Transformador 230VAC 12VDC 100W	LU39974	1	
	Interruptor Smart Comfort con sonda de humedad	LU40113	1	
	Filtro Polen	LU39004	6	

RECUPERADOR DE ENERGÍA LUNOS e²kurz-200



DATOS TÉCNICOS:

Caudal: 15 m³/h; 31 m³/h; 38 m³/h
 Consumo: * 1 W
 Nivel Sonoro: * 17 dB
 Reducción a ruido exterior: 42 dB
 Recuperación: 82,7%

Filtración: Filtro Partículas
 Tensión: 230Vdc Transf. 12Vac
 Protección: IP22
 Tipo: II
 Clasificación: **A**

COMPONENTES DE SUMINISTRO



RECUPERADOR



CAMISA



TRANSFORMADOR



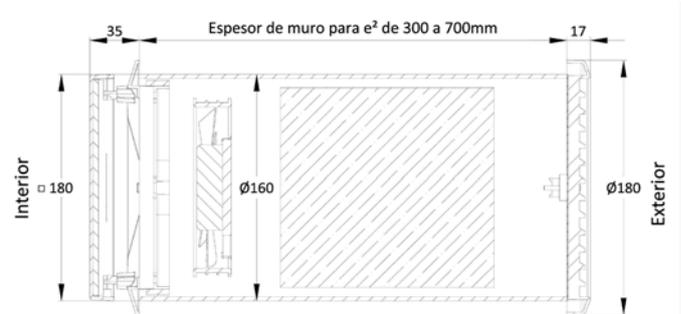
INTERRUPTOR

Art. Nº	KIT 2 EQUIPOS COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LUE2KUX2	Recuperador de calor cerámico e ² kurz	LU40003	2	Art.LUE2KUX2 KIT 2 EQUIPOS 2.094,00€
	Camisa Ø160x500 mm	LU36765	2	
	Rejilla Exterior anti-insectos blanca Ø180 mm	LU39852	2	
	Tapa interior 180x180x35 mm	LU39851	2	
	Transformador 230VAC 12VDC 60W	LU39974	1	
	Interruptor Smart Comfort con sonda de humedad	LU40113	1	
	Filtro Polen	LU39004	2	

Art. Nº	KIT 4 EQUIPOS COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LUE2KUX4	Recuperador de calor cerámico e ² kurz	LU40003	4	Art.LUE2KUX4 KIT 4 EQUIPOS 3.848,20€
	Camisa Ø160x500 mm	LU36765	4	
	Rejilla Exterior anti-insectos blanca Ø180 mm	LU39852	4	
	Tapa interior 180x180x35 mm	LU39851	4	
	Transformador 230VAC 12VDC 60W	LU39974	1	
	Interruptor Smart Comfort con sonda de humedad	LU40113	1	
	Filtro Polen	LU39004	4	

Art. Nº	KIT 6 EQUIPOS COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LUE2KUX6	Recuperador de calor cerámico e ² kurz	LU40003	6	Art.LUE2KUX6 KIT 6 EQUIPOS 5.602,70€
	Camisa Ø160x500 mm	LU36765	6	
	Rejilla Exterior anti-insectos blanca Ø180 mm	LU39852	6	
	Tapa interior 180x180x35 mm	LU39851	6	
	Transformador 230VAC 12VDC 100W	LU39974	1	
	Interruptor Smart Comfort con sonda de humedad	LU40113	1	
	Filtro Polen	LU39004	6	

RECUPERADOR DE ENERGÍA LUNOS e²60



DATOS TÉCNICOS:

Caudal:	0-40 m ³ /h	0-60 m ³ /h	Filtración:	Filtro Partículas
Consumo:	3,3 W		Tensión:	230Vdc Transf. 12Vac
Nivel Sonoro:	35 dB	44 dB	Protección:	IP22
Recuperación:	85%	80%	Tipo:	II
			Clasificación:	A+

COMPONENTES DE SUMINISTRO



RECUPERADOR



CAMISA



REJILLA



TAPA

Art. Nº	KIT EQUIPO COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LUE260	Recuperador de calor cerámico	LU41157	1	Art. LUE260 970,40€
	Camisa Ø160x500 mm	LU36765	1	
	Rejilla Exterior anti-insectos blanco	LU39852	1	
	Tapa interior	LU38851	1	
	Filtro Polen	LU39004	1	



TRANSFORMADOR

ACCESORIOS PARA e²- 60

Denominación	Cantidad	PVP
LU39974 Transformador 230VAC 12VDC 60W	1	70,40



INTERRUPTOR

Denominación	Cantidad	PVP
LU40113 Interruptor Smart Comfort con sonda de humedad	1	280,05

EQUIPOS DE INTERCAMBIO CONSTANTE PARA RENOVACIÓN DE AIRE EN VIVIENDAS, AULAS, etc.

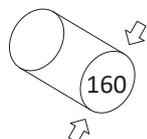
Son equipos autónomos con doble circuito que pasan la energía del aire que sale al aire que entra recuperando hasta un 90% de energía.

Muy bajo nivel sonoro.

Estos equipos al ser de doble circuito se montan individualmente con salida directa a fachada.

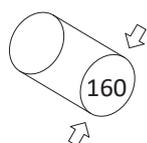
e^go

Equipo para montaje en cocinas, office, baños, etc.
Para espesores de muros superiores a 300mm.

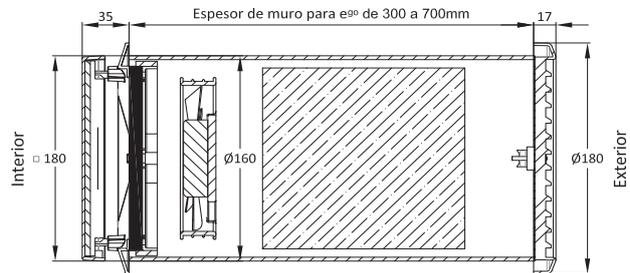


Ne^{xt}

Equipo para montaje en salones y espacios de gran superficie o con necesidades de mayor volumen de intercambio.
Para cualquier espesor de muro.



RECUPERADOR DE ENERGÍA LUNOS e⁹⁰



DATOS TÉCNICOS:

Caudal con recuperación: 5 m³/h; 10 m³/h; 20 m³/h
 Consumo: * W
 Sólo extracción: 45 m³
 Nivel Sonoro: * 17 dB
 Reducción a ruido exterior : 47 dB
 Recuperación: 81,4%

Filtración: Filtro Partículas
 Tensión: 230Vdc Transf. 12Vac
 Protección: IP22
 Tipo: II
 Clasificación: **A**

COMPONENTES DE SUMINISTRO



RECUPERADOR



CAMISA



TRANSFORMADOR



INTERRUPTOR

Art. Nº	KIT EQUIPO COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LUEGO0X1	Recuperador de calor cerámico e ⁹⁰	LU40112	1	Art.LUEGO0X1 KIT 1 EQUIPO 1.643,90€
	Camisa Ø160x500 mm	LU36765	1	
	Rejilla Exterior anti-insectos blanco	LU40107	1	
	Tapa interior	LU40018	1	
	Transformador 230VAC 12VDC 60W	LU39974	1	
	Interruptor Smart Comfort con sonda de humedad	LU40113	1	
	Filtro Polen	LU39004	1	

ACCESORIOS PARA e⁹⁰

ELEMENTO PARA PROLONGAR EL CONDUCTO EN PAREDES DE MÁS DE 500mm DE ESPESOR.



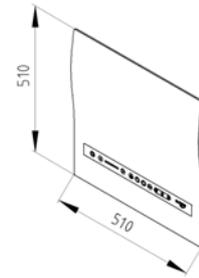
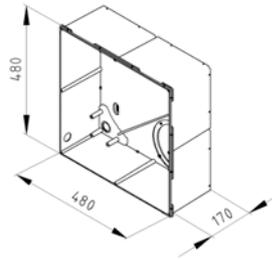
Art. Nº	Denominación	Cantidad	PVP
LU39965	Prolongador de 100 mm de Longitud	1	17,90€

SELLADOR DE MONTAJE.



Art. Nº	Denominación	Cantidad	PVP
LU38733	Pegamento	1	25,40€

INTERCAMBIADOR DE ENERGÍA LUNOS Ne^{xt}t



DATOS TÉCNICOS:

Nexxt-E

Caudal:	15-90 m ³ /h
Nivel Sonoro:	39 dB al 70% de Caudal
Recuperación:	90%
Filtración:	Filtro Partículas y Polen
Tensión:	230V 20W al 70% de Caudal
Protección:	IP22
Clasificación:	

COMPONENTES DE SUMINISTRO Nexxt E



INTERCAMBIADOR



CARCASA



REJILLA



CAMISA



TAPA INTERIOR

Art. Nº	KIT EQUIPO COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LUNEXXTE	Intercambiador de flujo cruzado Ne ^{xt} t-E	LU40130	1	Art.LUNEXXTE KIT 1 EQUIPO 2.328,90€
	Carcasa empotrable	LU40102	1	
	Rejilla Exterior anti-insectos	LU40107	1	
	Camisa Ø160x500 mm	LU36765	1	
	Tapa interior con control 4 sondas de humedad y 4 sondas de temperatura	LU40105	1	
	Filtro M-5 Ne ^{xt} t	LU40109	1	

ACCESORIOS PARA Nexxt



Art. Nº	Denominación	Cantidad	PVP
LU39965	Prolongador de 100 mm de Longitud	1	17,90€
LU40095	Compuerta VDC	1	258,15€
LU40103	Carcasa montaje en superficie	1	166,55€
LU38733	Pegamento	1	25,40€

AIREADORES ALD-R 160



▶ Difusor de entrada de aire exterior.



◀ Disco calibrado para ajustar el volumen de aire de ventilación.



▶ Rejilla exterior anti insectos.

Módulo de absorción acústica.▶

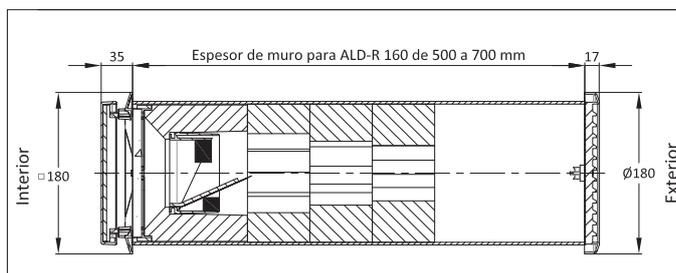
Cuerpo de bloqueo de presión de aire.▶

Tapa interior con filtro lavable.▶



▶ Tapas interiores opcionales con distintos acabados.

AIREADOR ALD-R 160



DATOS TÉCNICOS:

Caudal: 15, 20 y 25 m³/h con V: 8Pa
 Reducción a ruido exterior: 50dB
 Filtración: Filtro Partículas



COMPONENTES DE SUMINISTRO



AIREADOR



CAMISA



REJILLA



TAPA INTERIOR

Art. Nº	KIT EQUIPO COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LUALDRX1	Aireador ALD-R 160	LU1133	1	Art. LUALDRX1 KIT 1 EQUIPO 230,05€
	Camisa Ø160x500 mm	LU36765	1	
	Rejilla Exterior anti-insectos blanca Ø180 mm	LU39852	1	
	Tapa interior 180x180x35 mm	LU39851	1	
	Filtro Polen	LU39004	1	

ACCESORIOS



Art. Nº	Denominación	Cantidad	PVP
LU39919	Absorbente acústico	1	7,63€



Art. Nº	Denominación	Cantidad	PVP
LU37230	Bloqueador de presión de aire Ø152x114 mm	1	35,15€

EXTRACCIÓN DE AIRE

Estos equipos son para la extracción de aire del interior de las viviendas.

Son ideales por su alta eficiencia energética y su bajo nivel de ruido.

Silvento ec



Para locales húmedos como baños, lavaderos, etc.

Se puede conectar a Shunt o directo a fachada.

Su colocación puede ser vertical (en la pared) u horizontal (en el techo).

RA 15-60

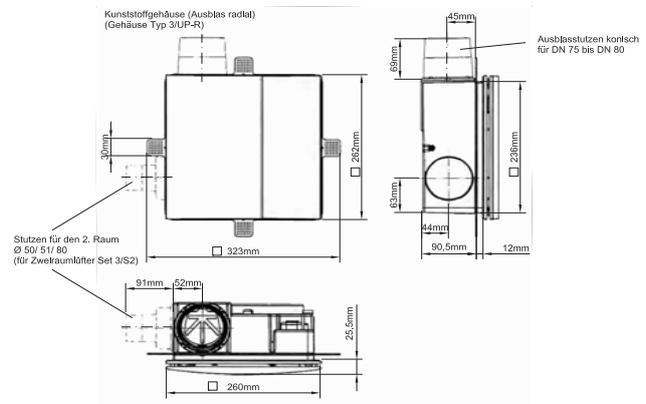


AB 30-60



Para extracción de aire en baño, con salida directa a fachada o lateral de ventana.

EXTRACTOR LUNOS Silvento ec



DATOS TÉCNICOS:

Caudal: 0/15 a 60m³
Nivel Sonoro: * 24dB
Filtración: Filtro Partículas

Tensión: 230Vdc
Consumo: 5 a 11 W/h
Protección: IP22



CARCASA



EXTRACTOR



PLACA CIRCUITO



RADAR

COMPONENTES DE SUMINISTRO

Art. Nº	KIT EQUIPO COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LUSIVKL1	Extractor Silvento ec	LU40078	1	Art.LUSIVKL1 KIT 1 EQUIPO 553,75€
	Carcasa salida trasera	LU40125	1	
	Control con sonda	LU40080	1	
	Interruptor de presencia	LU40082	1	

ACCESORIOS OPCIONALES



CAMISA



INTERRUPTOR



PLACA



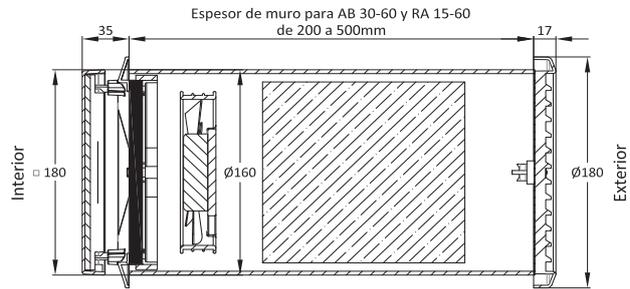
REJILLA EXTERIOR



CARCASA

Art. Nº	Denominación	Cantidad	PVP
LU39845	Camisa para salida a fachada	1	11,90€
LU36986	Interruptor doble	1	35,15€
LU39857	Placa de programación de retardo de puesta en marcha y paro	1	61,10€
LU39951	Rejilla Exterior anti-insectos blanca	1	16,25€

EXTRACTOR LUNOS AB 30-60 y RA 15-60



DATOS TÉCNICOS:

AB 30-60
Caudal: 30/60m³
Nivel Sonoro: * 28dB
Reducción a ruido exterior 46dB
Tensión: 230V
Protección: IP22

RA 15-60
Caudal: 15/30/45/60m³
Nivel Sonoro: * 20dB
Reducción a ruido exterior 46dB
Tensión: 230Vdc Transf. 12Vac
Protección: IP22

COMPONENTES DE SUMINISTRO AB 30-60



EXTRACTOR



CAMISA



INTERRUPTOR

Art. Nº	KIT EQUIPO COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LUAB3060	Extractor AB 30-60	LU39995	1	Art.LUAB3060 KIT 1 EQUIPO 433,45
	Camisa Ø160x500 mm	LU36765	1	
	Rejilla Exterior anti-insectos blanca Ø180 mm	LU39852	1	
	Tapa interior 180x180x35 mm	LU39851	1	
	Interruptor doble	LU36986	1	

COMPONENTES DE SUMINISTRO RA 15-60



EXTRACTOR



CAMISA



REGULADOR



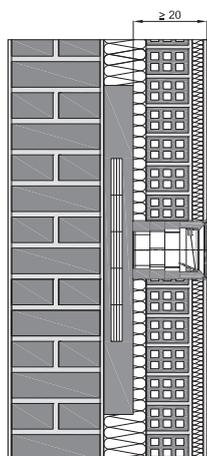
INTERRUPTOR



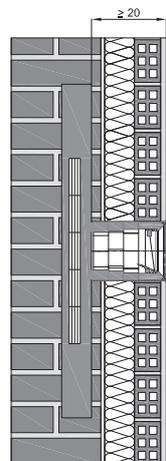
TRANSFORMADOR

Art. Nº	KIT EQUIPO COMPUESTO DE:	Componentes	Cantidad	PVP
LURA1560	Extractor RA 15-60	LU39996	1	Art.LURA1560 KIT 1 EQUIPO 609,10€
	Camisa Ø160x500 mm	LU36765	1	
	Rejilla Exterior anti-insectos blanca Ø180 mm	LU39852	1	
	Tapa interior 180x180x35 mm	LU39851	1	
	Transformador 230VAC 12VDC 60W	LU39974	1	
	Control con sonda de humedad	LU40089	1	
	Interruptor de 4 posiciones	LU39972	1	

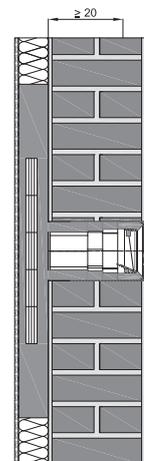
LUNOTHERM



Montaje de bastidor con rejilla oculta en cámara de aire lateral de ventana



Montaje de bastidor con rejilla oculta en muro lateral de ventana



Montaje de bastidor con rejilla oculta en lateral de ventana

Conducto de renovación oculta compuesto de:

- Bastidor para su integración en la cámara del muro de lateral de la ventana.
- Soporte de rejilla.
- Rejilla.

Esta carcasa es para montaje con los equipos e², e²kurz, AB 30-60 y RA 15-60, cuando no se quiere ver en la fachada las rejillas.

Incorporan aislamiento térmico.

La parte exterior de la carcasa es de fibrocemento por lo que se puede aplicar sobre la misma cualquier tipo de acabado (enlucido, monocapa, revestido, cerámico, etc).



Art. Nº	Denominación	LxHxA	PVP
LU38245	Bastidor LUNOtherm A60	490x980x60	230,35€



Art. Nº	Denominación	LxHxA	PVP
LU41139	Elemento aislante exterior para tubos de Ø160 mm	500x210x180	46,51€



Art. Nº	Denominación	LxHxA	PVP
LU41137	Rejilla anti-insectos LUNOtherm	670x30	37,90€

ACCESORIOS Y REPUESTOS

Para equipos e², e²kurz, AB 30-60 y RA 15-60.



Art. Nº	Denominación	Tipo	PVP
CAMISA			
LU36765	Camisa de Ø160x500 mm	9/R 160-500	51,40€
LU39891	Camisa de Ø160x700 mm	9/R 160-700	72,45€
TAPA INTERIOR			
LU39851	Tapa interior STANDAR 180x180x35 mm	9/IEB	61,10€
LU39947	Tapa interior GRANDE 250x250x78 mm	9/IBS	210,35€
LU40087	Tapa interior apertura variable 191x180x35 mm	9/IBK	117,90€
LU40088	Tapa interior con acabado en cristal opaco 197x185x35 mm	9/IBG	236,85€
REJILLA			
LU39852	Rejilla con mosquitera BLANCA Ø180 mm	1/WE 180	21,65€
LU41143	Rejilla con mosquitera GRIS Ø180 mm	1/RE 1180	26,50€
LU39917	Rejilla con mosquitera PARA PINTAR Ø180 mm	1/BE 180	26,50€
LU40093	Cerco rejilla Ø180 mm	1/FSR 180	5,95€
FILTROS			
LU37205	Pack de 3 Filtros lavables Ø140 mm	9/FIB-2R 3er-P	20,55€
LU39004	Pack de 3 Filtros de Polen Ø140 mm	9/FIB-P 3er-P	27,05€
CHAPETA			
LU39860	Chapeta para zonas con mucho viento para evitar la entrada de aire cuando el equipo esta parado	9/WDSE	34,60€

Disponibles rejillas en distintos colores y acabados. CONSULTAR.

ACCESORIOS Y REPUESTOS

Para equipos Ne^{xt} y e^{go}



Art. Nº	Denominación	Tipo	PVP
	FILTRO Ne ^{xt}		
LU40110	Pack 2ud. Filtro para Ne ^{xt} Tipo F7	9/FNXT-7 2er-P	42,20€
LU40111	Pack 2ud. Filtro para Ne ^{xt} Tipo F9	9/FNXT-9 2er-P	47,55€
	FILTRO e ^{go}		
LU39998	Pack 4ud. Filtro para e ^{go}	9/FEGO-3R 4er-P	16,80€
	FILTRO Polen e ^{go}		
LU39982	Pack 4ud. Filtro Polen para e ^{go}	9/FEGO-P 4er-P	21,65€
	REJILLA EXTERIOR Ne ^{xt}		
LU40107	Rejilla exterior anti-insectos Ne ^{xt}	1/EGA	193,30€
	TAPA INTERIOR e ^{go}		
LU40018	Tapa interior e ^{go}	2/EGI	231,65€

COMPONENTES ELÉCTRICOS

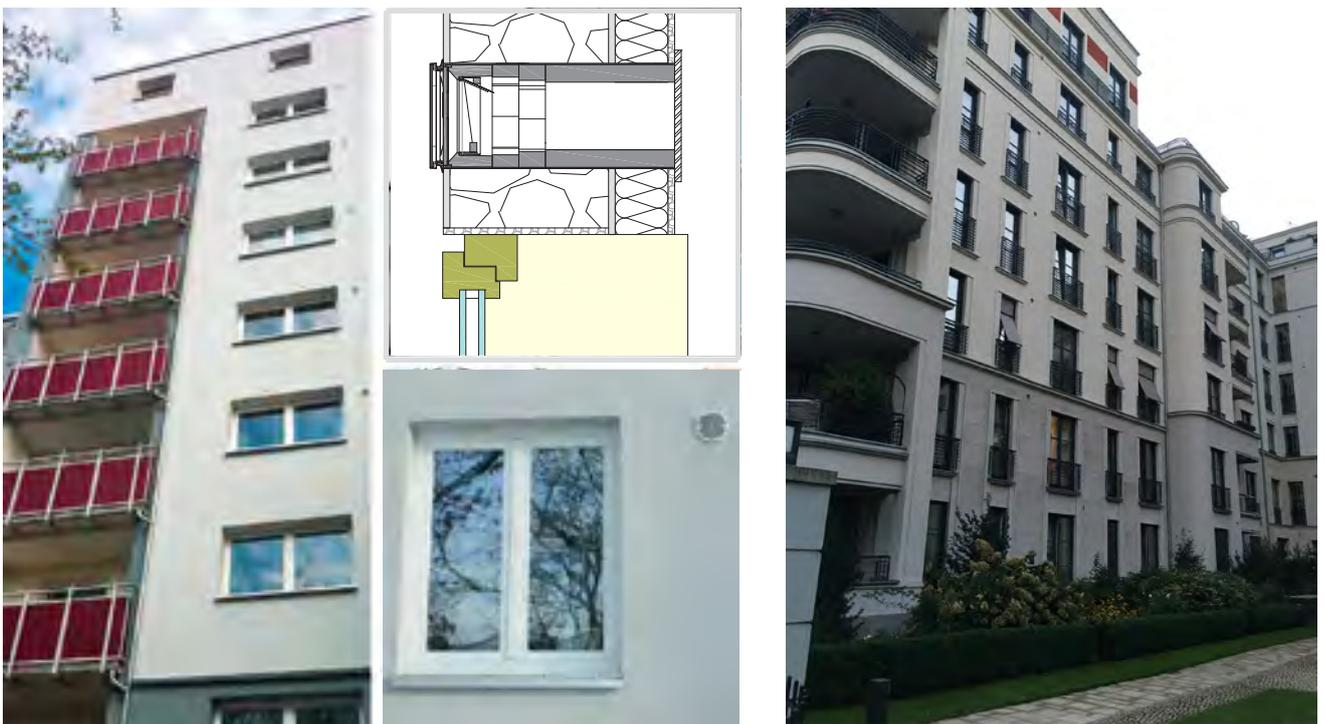


Art. Nº	Denominación	Tipo	PVP
	TRANSFORMADOR		
LU39974	Transformador 230VAC 12VDC para carril DIN (60W)	5/NT60	70,4€
LU39973	Transformador para caja de mecanismos	5/NT18	123,40€
LU40096	Transformador 230VAC 12VDC para carril DIN (100W)	5/NT100	70,40€
LU40089	Control para serie e ² , e ^{go} y RA 15-60 con sonda de humedad	5/UNI-FT	128,60€
	INTERRUPTOR		
LU39972	Interruptor de 4 posiciones para serie e ² , e ^{go} y RA 15-60	5/W2U	54,45€
LU39857	Placa de programación de retardo de puesta en marcha y paro	5/ZII	61,10€
LU40113	Interruptor Smart Comfort con sonda de humedad	5/SC-FT	280,05€

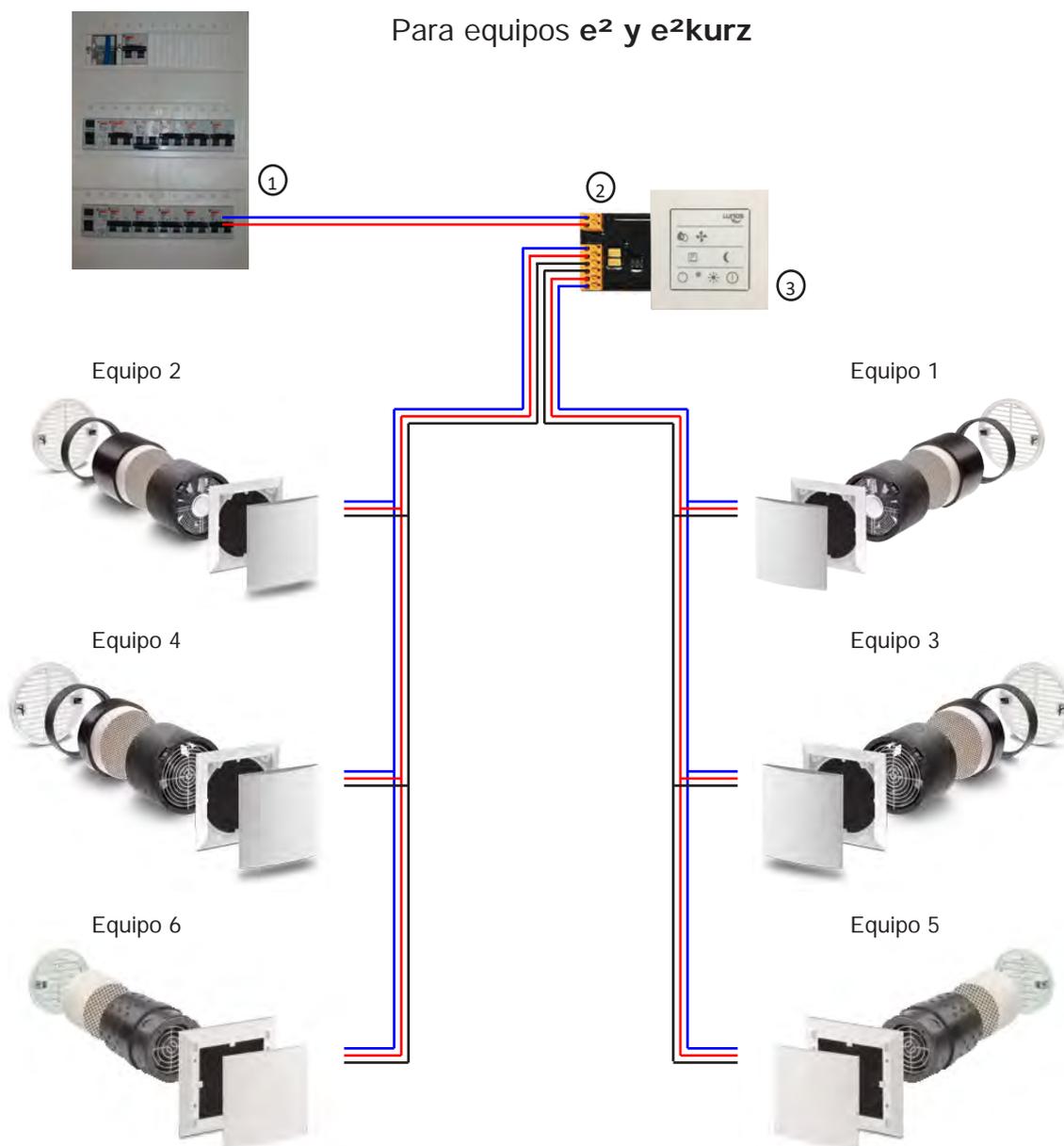
SISTEMA DE RENOVACIÓN CON SALIDA A LATERAL DE VENTANA



SISTEMA DE RENOVACIÓN CON SALIDA DIRECTA A FACHADA



INSTALACIÓN ELÉCTRICA



- 1 - Transformador de 230VAC a 12VDC. Se monta cuadro eléctrico general de la vivienda sobre carril DIN.
- 2 - Regulador con sonda de humedad. Se monta sobre una caja de mecanismo doble junto con el interruptor.
- 3 - Control que permite distintos niveles de renovación y se conecta al regulador .

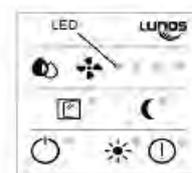
Desde el regulador salen 6 hilos, 3 a los equipos pares y 3 a los equipos impares, para que funcionen alternativamente, mientras los pares expulsan aire al exterior la energía de este aire se almacena en el recuperador, los impares aspiran aire del exterior recogiendo la energía almacenada en el recuperador. Estos ciclos oscilan entre 40 y 70sg. dependiendo del equipo.

REGULADOR

Para equipos e², e⁹⁰ y RA 15-60

FUNCIONAMIENTO

La Smart Comfort le ofrece la posibilidad de conectar todas las funciones de los aparatos de ventilación, así como el reconocer del funcionamiento actual. Lleva un sensor de humedad incorporado que regula los aparatos en funcionamiento automático, según necesidad.



 A través de la tecla "ventilador" se ajusta la velocidad de ventilación. El ajuste manual se realiza de forma "escalonada", es decir con cada pulsación de tecla se lleva la velocidad a la siguiente. Después de la velocidad más alta se inicia la más baja o se APAGA el control. Cuando está activada la función automática, ésta solo tendrá validez durante una hora.

 A través de esta tecla se activa y se desactiva la función automática dependiente de la humedad. En función automática los LEDs 1-4 tiene una escasa iluminación. el LED de la velocidad activa se visualiza muy brillante. En función estándar se activa la primera velocidad con una humedad relativa del 50%. A partir de una humedad del 70% se activa la velocidad más alta.

 Este símbolo indica el modo ventilación intensiva. Si este modo está activo, el LED que está al lado del símbolo está iluminado de forma permanente. El aireador funciona en la velocidad más alta. El modo se desactiva automáticamente después del tiempo ajustado (30 minutos de

fábrica). Seguidamente el sistema retrocede al modo programado con anterioridad (modo manual o automático).

 La tecla "Luna" activa o desactiva la reducción nocturna. El sistema de ventilación se posiciona de forma pre-configurada en APAGADO y los LEDs tienen una escasa iluminación. Sólo después de que haya pasado el tiempo ajustado (8 horas de fábrica) cambia el sistema automáticamente al modo anterior. Los LEDs se visualizan de forma brillante.

 Esta tecla activa o desactiva el modo verano. Si este modo está activo, el LED que está al lado del símbolo está iluminado de forma permanente. Activándolo se eleva el tiempo de inversión de flujo, es decir el cambio entre modo entrada de aire y aire extraído, a una hora más. El modo está activo durante el tiempo pre-configurado (8 horas de fábrica). Al elevar el tiempo se elude la recuperación calórica y se le puede suministrar aire fresco al aparato y éste puede ser distribuido a través de una ventilación cruzada efectiva.

ENCENDIDO / APAGADO

 A través de esta tecla se puede ajustar de forma escalonada el brillo de los LEDs. Se cambia entre APAGADO, tenue y brillo. Si se pulsa la tecla durante tres segundos se apaga por completo el sistema de ventilación.

SUCESO

 Pulsar esta tecla durante 3 segundos confirma la realización de un cambio de filtro.

CONFIGURACIÓN DE FÁBRICA

Configuración de fábrica como sigue:

- Tipo de aparato: e²
 - Modo automático: la velocidad más baja en el modo dependiente de la humedad es el nivel más bajo, sin APAGADO. Ámbito de regulación 50%-70%
 - Ventilación intensiva: activa durante 30 minutos, velocidad máxima
 - Reducción nocturna: activa 8 horas, Velocidad de ventilación APAGADA
 - Modo verano: activa 8 horas, tiempo de inversión de flujo de aire 1 hora
- Pulsando las teclas "SOL" y "SUCESO" durante 10 segundos se restablece la configuración de fábrica. El control se reinicia y los LEDs se iluminan 3 veces brevemente.

TABLA REGULADOR

Para equipos **e²**, **e²kurz**, **e⁹⁰** y **RA 15-60**



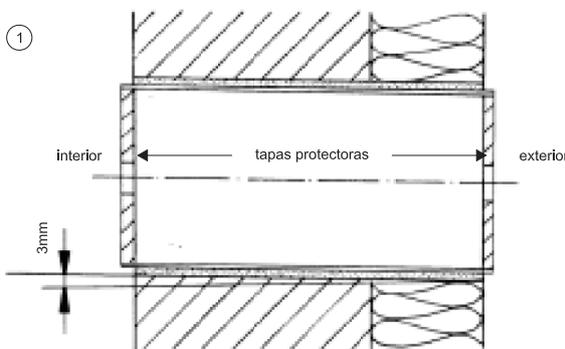
PROGRAMACIÓN DE LOS DIFERENTES TIPOS DE APARATOS

Si se pulsa la tecla "SUCESO" por 10 segundos o más, se accede al menú del aparato. Ésto se hace visible a través de la LED-SUCESO parpadeando de forma constante. A través de la tecla "VENTILADOR" se selecciona el tipo de aparato. El aparato se conectará después de 10 segundos de inactividad. La LED "SUCESO" se mantiene durante un tiempo y después se apaga.

	Tipo	Indicación	1. Velocidad	2. Velocidad	3. Velocidad	4. Velocidad
1	e ²	●○○○	15 m ³ /h	20 m ³ /h	30 m ³ /h	38 m ³ /h
2	e ² neo	○●○○	5 m ³ /h	15 m ³ /h	30 m ³ /h	38 m ³ /h
3	e ² kurz	○○●○	15 m ³ /h	20 m ³ /h	30 m ³ /h	38 m ³ /h
4	e ² mini	○○○●	5 m ³ /h	10 m ³ /h	15 m ³ /h	20 m ³ /h
5	e ⁹⁰	●●○○	5 m ³ /h	10 m ³ /h	15 m ³ /h	20 m ³ /h
6	e ⁹⁰	●●●○	5 m ³ /h	10 m ³ /h	20 m ³ /h	45 m ³ /h
7	RA 15-60	●●●●	15 m ³ /h	30 m ³ /h	45 m ³ /h	30 m ³ /h
8	5/UNI-FT **	○●●●	1,4 V	2,4 V	3,9 V	4,9 V

CAMISA DE MONTAJE Y REJILLA EXTERIOR

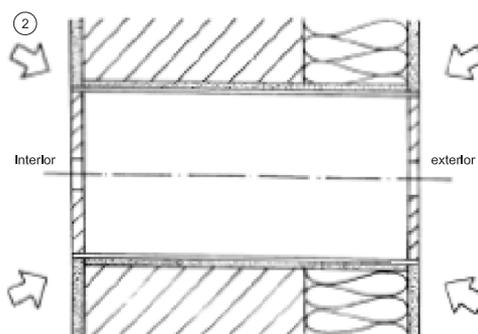
1. Colocar la camisa con las tapas protectoras atravesando la pared. Esto puede hacerse durante la obra, al hacer la tabiquería, o posteriormente mediante un taladro con una broca de diámetro 162 mm. Sellar la camisa con la cola de montaje para evitar filtraciones.



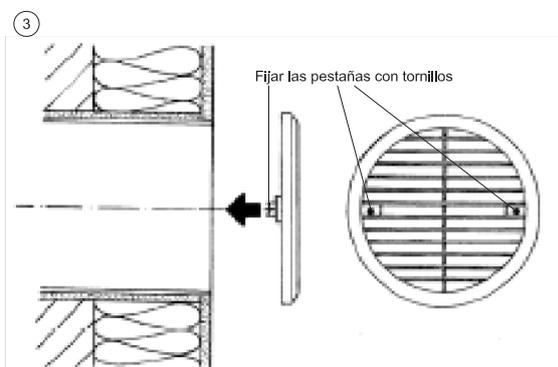
IMPORTANTE! La camisa se colocará con una ligera pendiente hacia el exterior para evitar que el agua entre hacia la vivienda.

2. Realizar el enlucido interior y el sellado exterior. Quitar tapa protectora exterior.

Recortar la camisa a ras de la pared interior y exteriormente.



3. Colocar rejilla exterior atornillando las pestañas correspondientes y la tapa interior con los tacos de fijación a la pared.



Otras versiones de rejillas exteriores, consultar.

