

Rifrazione Interattiva Riflessa **RIR**

mq.0,05



El tragaluz tubular



mq.0,11



CONTENIDO DEL LOTE

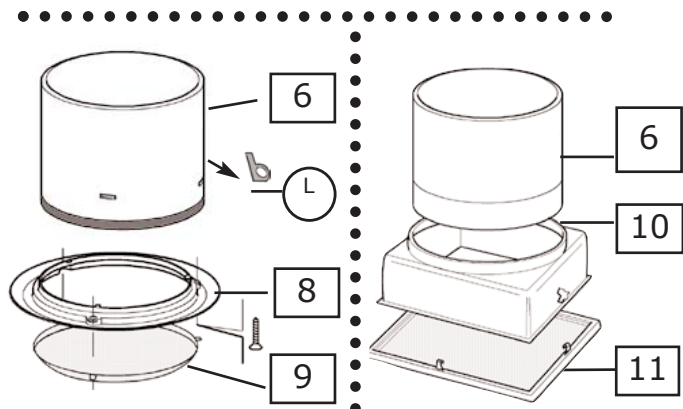
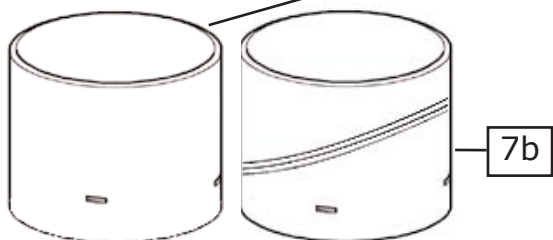
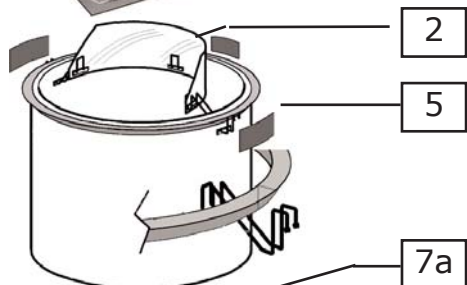
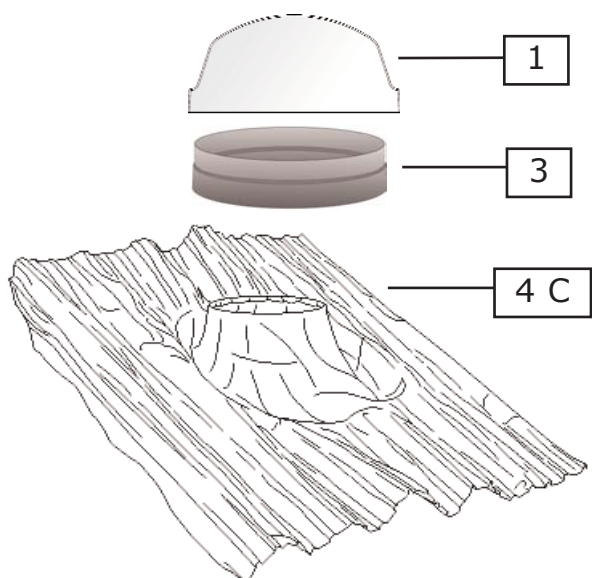
1. Cúpula;
2. Reflector - Refractor Interactivo RIR®;
3. Anillo de premontaje
4. Salida al tejado: "zócalo"; 4A-4B-4C
5. Tubo superior montado con guarniciones, ganchos, RIR®
6. Tubo inferior montado con guarnición en el a) anillo de techo - 7 - o bien b) en la caja de transición - 10;
- 7A. Tubo intermedio de 30-40-60-120 cm, Producto complementario, para conductos largos;
- 7B Adaptador de ángulo intermedio
8. Anillo de techo
9. Difusor redondo o (11) Difusor cuadrado.
10. Caja de transición

Herramientas necesarias:

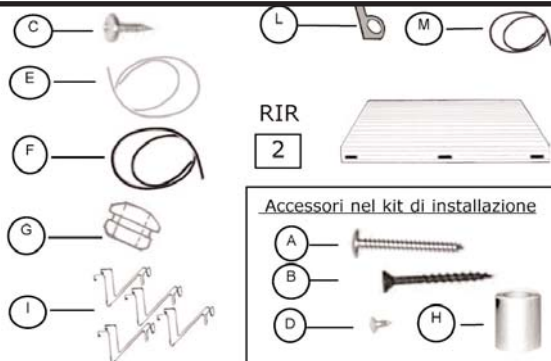
1. Taladro 2. Sierra 3. Sierra alternativa 4. Martillo
5. Destornillador 6. Metro de cinta 7. Hilo de hierro galvanizado 8. Brújula 9. Sierra diamantada para cortar las baldosas
10. Pistola de sellado 11. Pistola para cartuchos sellantes de categoría 1 12. Baldosas e medias baldosas para acercarse a la salida

Accesorios

- A. 4 tornillos de 22mm, utilizados esencialmente con las bases para baldosas planas y con "zócalo" universal
- B. 3 tornillos de 37,5mm para anillo de techo
- C. 4 tornillos de 14mm para cúpula
- D. 4 tornillos de 8mm para tubos intermedios (fijación de juntas)
- E. 1 guarnición, para juntar la cúpula con el "zócalos"
- F. 1 guarnición, para junta de dilatación entre tubos del conducto
- G. 4 arandelas de impermeabilización para fijación de tornillos (preinstalados a la cúpula)
- H. Cinta adhesiva
- I. 4 ganchos (preinstalados)
- L. Cordón sellante lateral
- M. Junta en V (preinstalado)
- N. Funda impermeabilizante autoadhesiva



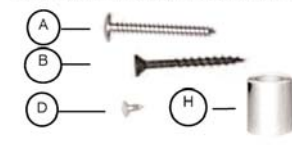
Accesorios



RIR

2

Accesorios nel kit di installazione



4 B	Solarspot	cod	D	d	h
	250	25SATO	538	264 +/- 1	123 +/- 5
	375	38SATO	670	392 +/- 1	155 +/- 5

Barcelona

Relacion entre S (mq), Fldm (%) e I_{0,9} (Lux) para rincones con, difusión media paredes, Dm = 0,3
valores mínimos muy probables por T_{d60} (h), el 60% del tiempo diurno anual (Td)

R 0,995

Latitude:	41°22' N	Td=	4626 h	Td60	=	(60%di Td)	2776 h	Con iluminación mínima al suelo	I _{0,9} =	26.000 Lux per	2.776 h	Fldm = %	L _{0,9} X 100	I	S =	Ec = 1 0,9
-----------	----------	-----	--------	------	---	------------	--------	---------------------------------	--------------------	----------------	---------	----------	------------------------	---	-----	---------------

Solarspot 250		A: 0,049		mq		L = 1 ÷ 15 m							
L (m)	L/D	TTE	Eg	Fd (lumen)	Fc (Lumen)	Fldm %	I _{0,9} = lux	1	1,5	2	3		
1	4	0,98	0,66	840,8	1.201,2	S mq	9,2	4,6	3,1	2,3	1,5		
3	12	0,95	0,64	815,4	1.164,8	S mq	9,0	4,5	3,0	2,2	1,5		
5	20	0,92	0,62	789,9	1.128,4	S mq	8,7	4,3	2,9	2,2	1,4		
7	28	0,88	0,6	764,4	1.092,0	S mq	8,4	4,2	2,8	2,1	1,4		
10	40	0,84	0,57	726,2	1.037,4	S mq	8,0	4,0	2,7	2,0	1,3		
15	60	0,78	0,53	675,2	964,6	S mq	7,4	3,7	2,5	1,9	1,2		

Solarspot 375		A: 0,110		mq		L = 1 ÷ 15 m							
L (m)	L/D	TTE	Eg	Fd (lumen)	Fc (Lumen)	Fldm %	I _{0,9} = lux	1	1,5	2	3		
1	2,67	0,99	0,67	1.916,2	2.737,4	S mq	21,1	10,5	7,0	5,3	3,5		
3	8	0,97	0,66	1.887,6	2.696,6	S mq	20,7	10,4	6,9	5,2	3,5		
5	13	0,94	0,64	1.830,4	2.614,9	S mq	20,1	10,1	6,7	5,0	3,4		
7	18,7	0,92	0,62	1.773,2	2.533,1	S mq	19,5	9,7	6,5	4,9	3,2		
10	26,7	0,89	0,6	1.716,0	2.451,4	S mq	18,9	9,4	6,3	4,7	3,1		
15	40	0,84	0,57	1.630,2	2.328,9	S mq	17,9	9,0	6,0	4,5	3,0		

Solarspot 530		A: 0,220		mq		L = 1 ÷ 25 m							
L (m)	L/D	TTE	Eg	Fd (lumen)	Fc (Lumen)	Fldm %	I _{0,9} = lux	1	1,5	2	3		
1	1,9	0,99	0,68	3.889,6	5.556,6	S mq	42,7	21,4	14,2	10,7	7,1		
3	5,7	0,98	0,66	3.775,2	5.393,1	S mq	41,5	20,7	13,8	10,4	6,9		
5	9,4	0,96	0,65	3.718,0	5.311,4	S mq	40,9	20,4	13,6	10,2	6,8		
10	18,9	0,92	0,62	3.546,4	5.066,3	S mq	39,0	19,5	13,0	9,7	6,5		
15	28,3	0,89	0,6	3.432,0	4.902,9	S mq	37,7	18,9	12,6	9,4	6,3		
20	37,7	0,85	0,58	3.317,6	4.739,4	S mq	36,5	18,2	12,2	9,1	6,1		
25	47,2	0,82	0,56	3.203,2	4.576,0	S mq	35,2	17,6	11,7	8,8	5,9		

Solarspot 650		A: 0,330		mq		L = 1 ÷ 25 m							
L (m)	L/D	TTE	Eg	Fd (lumen)	Fc (Lumen)	Fldm %	I _{0,9} = lux	1	1,5	2	3		
1	1,5	0,99	0,68	5.834,4	8.334,9	S mq	64,1	32,1	21,4	16,0	10,7		
5	9,4	0,97	0,66	5.662,8	8.089,7	S mq	62,2	31,1	20,7	15,6	10,4		
10	15,4	0,94	0,64	5.491,2	7.844,6	S mq	60,3	30,2	20,1	15,1	10,1		
15	23,1	0,91	0,62	5.319,6	7.599,4	S mq	58,5	29,2	19,5	14,6	9,7		
20	30,8	0,88	0,6	5.148,0	7.354,3	S mq	56,6	28,3	18,9	14,1	9,4		
25	38,5	0,85	0,58	4.976,4	7.109,1	S mq	54,7	27,3	18,2	13,7	9,1		
50	76,9	0,72	0,49	4.204,2	6.006,0	S mq	46,2	23,1	15,4	11,6	7,7		

Campo: LYON – AGOSTO 2003

Tubos rectilíneos, verticales L=3m

Sombras del horizonte sobre la ventana de entrada en la bola
(desdeñables)

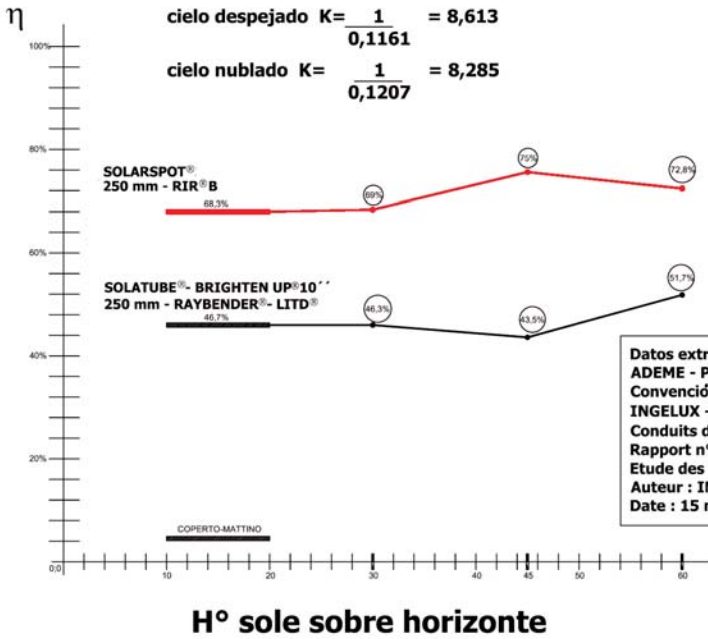
MEDIDAS DE RENDIMIENTO TUBOS DE LUZ EN CAMPO

$$\text{Rendimento } \eta = \frac{F \text{ transmitido}}{F \text{ recibido}} = K \cdot \frac{E2 \text{ lux}}{E1 \text{ lux}}$$

Calibración bola de Ulbricht para tubos Ø 250

cielo despejado $K = \frac{1}{0,1161} = 8,613$

cielo nublado $K = \frac{1}{0,1207} = 8,285$



Datos extraídos de la relación
ADEME - PUCA
Convención 02.04.128
INGELUX - TBC - ENTPE Forméquip
Conduits de lumière naturelle
Rapport n°4 version 2
Etude des performances optiques
Auteur : INGELUX
Date : 15 mars 2004



Figure 11 : Installation de mesure

Principe de mesure du rendement :
 $r = F2/F1$ en %

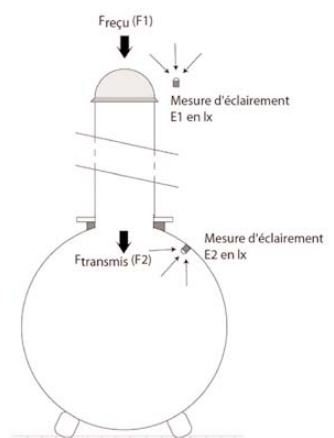
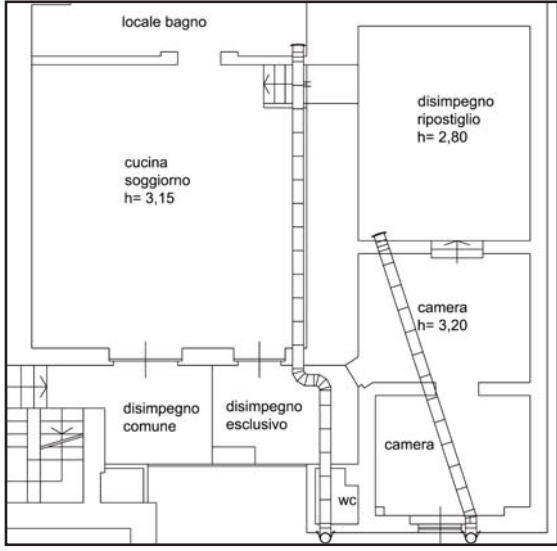
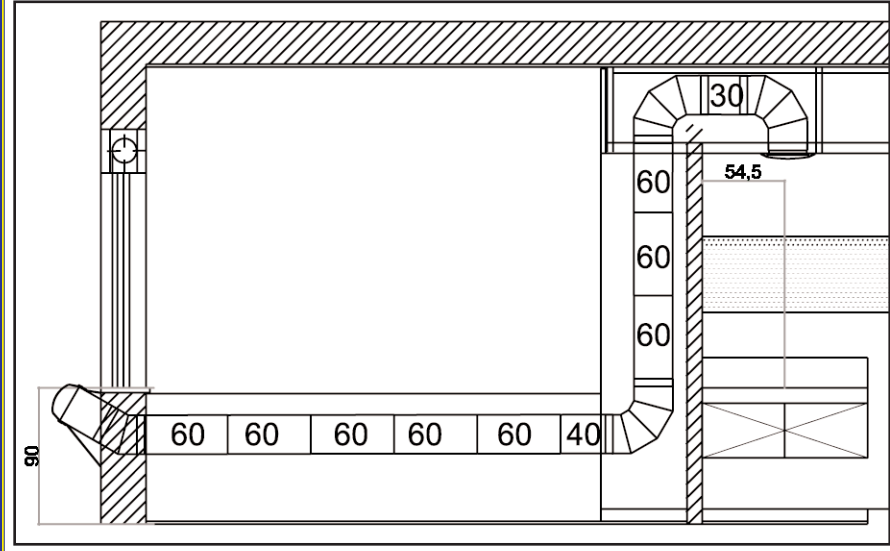
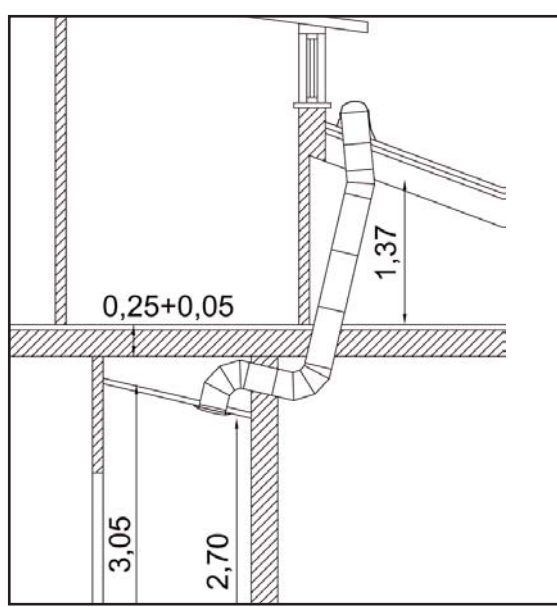
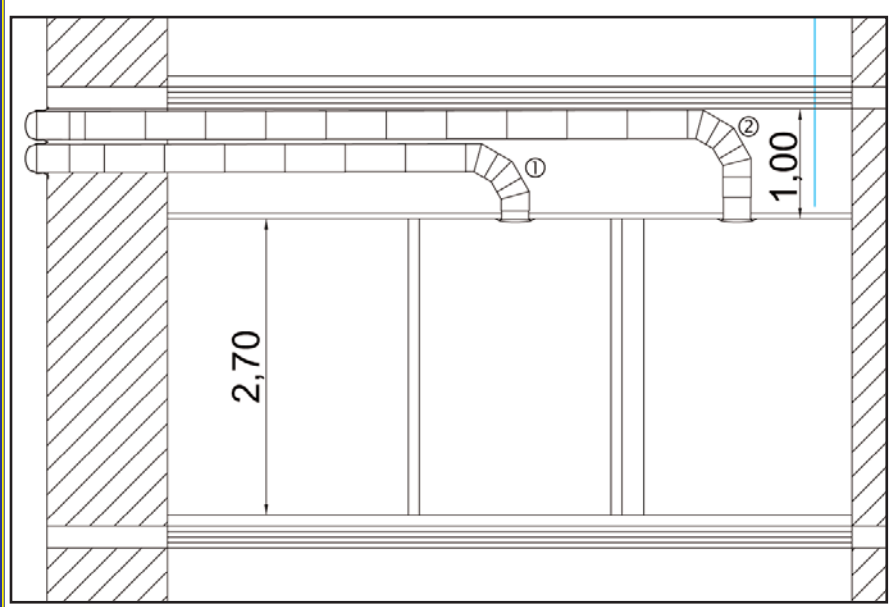
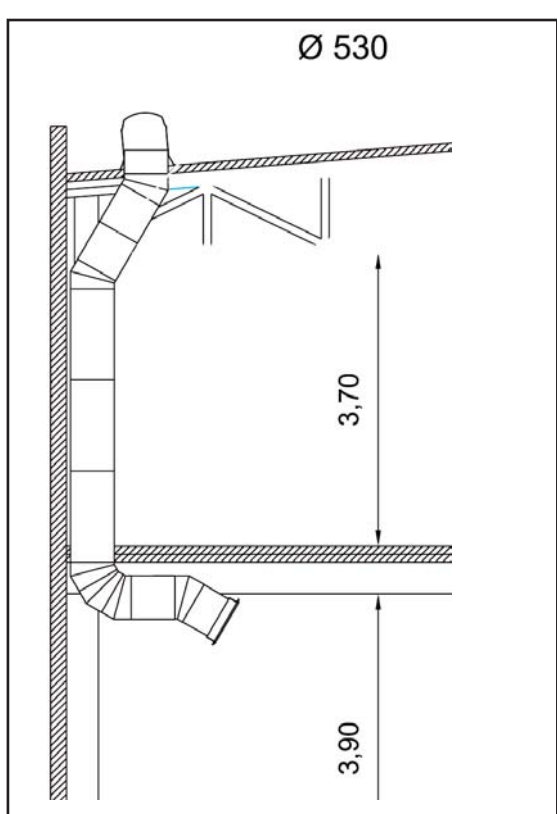
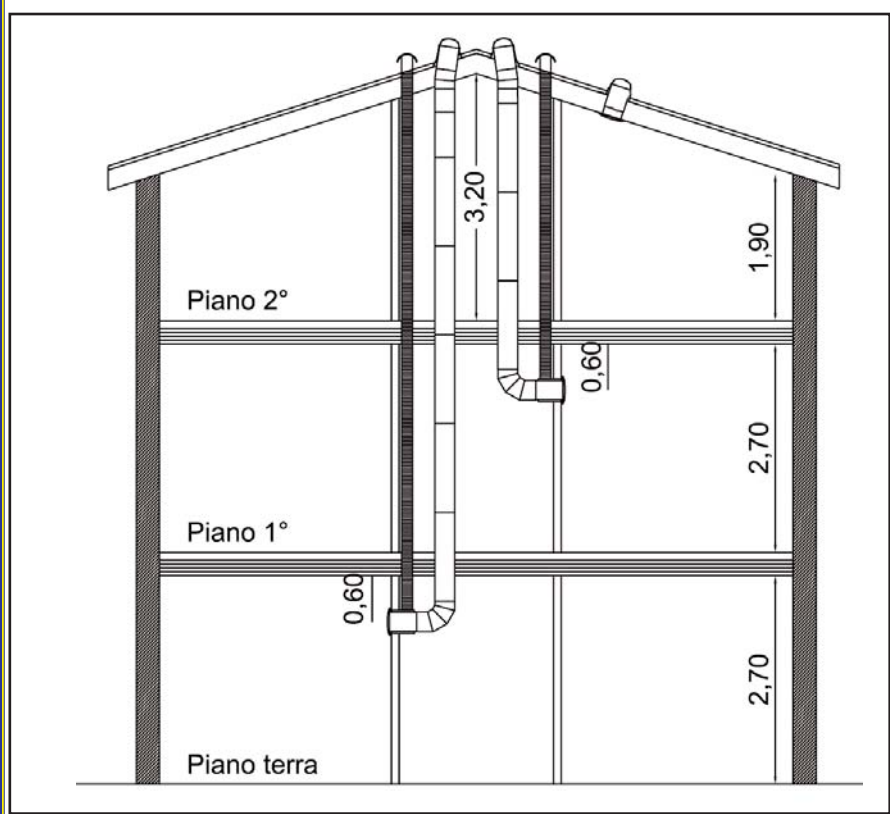


Figure 12 : principes de mesures





Tef. 93 712 31 91
 Fax 93-711 85 81
 jm@isoglas2004.com

ISOGLAS S.L.