RESPIRE

Radon real time
monitoring system

SVILUPPO DEL PROTOTIPO

Mauro Castello **Elica Spa**
Francesco Chiavarini **Elica Spa**

RESPIRE
Radon real time monitoring system

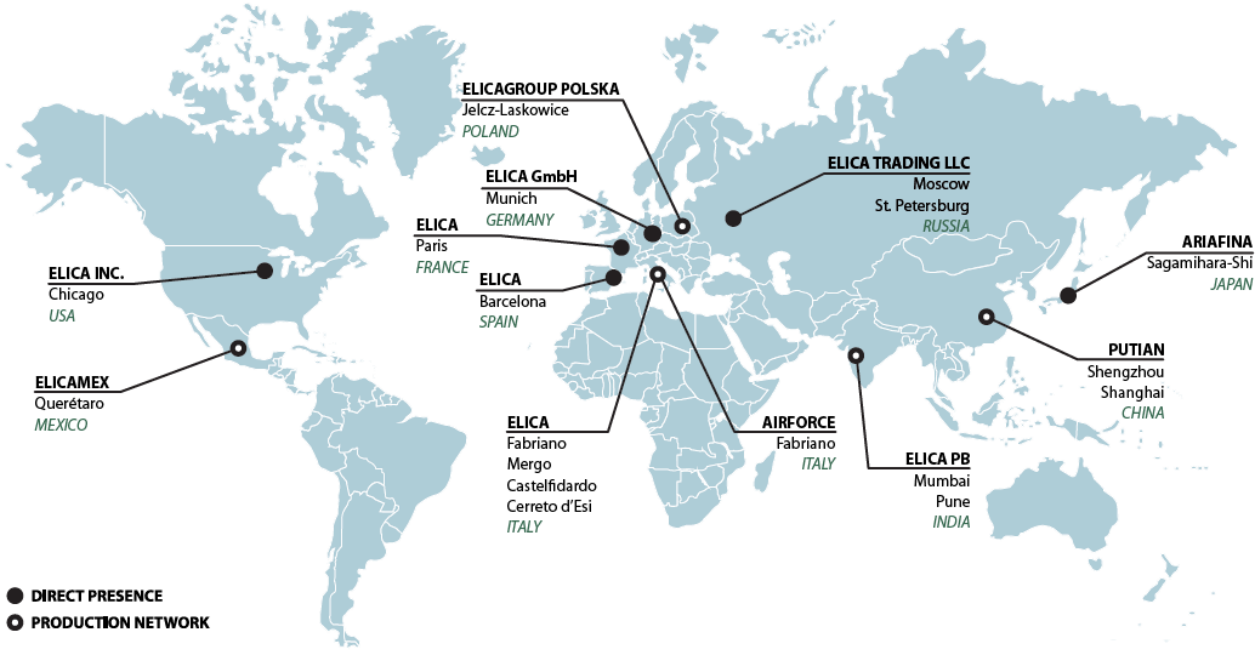
Elica corporation

Denominazione sociale	Elica SpA
Data di costituzione della Società	5 Agosto 1970
Data di quotazione	10 novembre 2006
Presidente Esecutivo	Francesco Casoli
Amministratore Delegato	Antonio Recinella
Numero dipendenti	circa 3.800
Produzione annua	Oltre 20,9 milioni di pezzi
Sito internet	elica.com

Fatturato	479,3
EBITDA normalizzato*	36,8
EBITDA	34,5
EBIT normalizzato*	16,3
Numero di stabilimenti	7

RESPIRE
Radon real time monitoring system

Elica worlwide



RESPIRE
Radon real time monitoring system

Prodotti

Lego, 1972

Menhir, 1999
design David Lewis

Om, 2004
Elica Design Center

Star, 2006
Elica Design Center

Space, 2008
Elica Design Center

Bubble, 2010
design Stefano Giovannoni

Feel, 2010
Design Fabrizio Crisà

Sweet, 2012
Design Fabrizio Crisà

35cc, 2012
design Fabrizio Crisà

RESPIRE
Radon real time monitoring system

Prodotti

RESPIRE
Radon real time monitoring system

SNAP

SNAP è l'innovativo sistema di aspirazione che monitora e migliora automaticamente la qualità dell'aria nel tuo ambiente di vita, per garantire benessere a te e alla tua famiglia.

SNAP

Grazie ai suoi tre sensori e al suo avanzato sistema di algoritmi, Snap è in grado di registrare i livelli di umidità, temperatura e qualità dell'aria, al fine di calibrarne il funzionamento in base alle caratteristiche di ogni singola stanza e alle proprie aspettative.

SNAP attiva automaticamente un flusso d'aria, ogni volta che rileva la presenza di sostanze inquinanti o un eccesso di umidità.

RESPIRE
Radon real time monitoring system

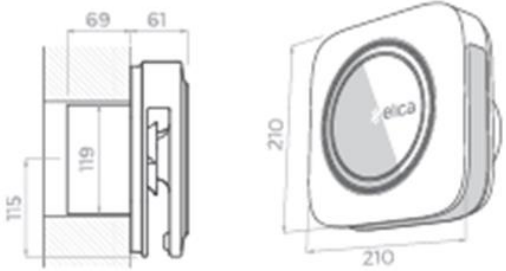
SNAP

LIGHT SIGNALS

Active Functions:	RGB CENTRAL LED
Working and other states:	RGB CROWN LED

DIMENSIONS

Wide:	210 mm
Tall:	210 mm
Deep:	61+69 mm
Hole (Ø):	119 mm



SYSTEM REQUIREMENTS

WI-FI connection	
Smartphone or Tablet:	with IOS 7 or later - with Android 4,03 or later

WIRELESS

Supported Wireless Security:	open, WEP, WPA2
Working WI-FI Connection:	802.11 b/g/n @ 2.4GHz
SSID:	not hidden
WI-FI enterprise connection:	not supported

TECHNICAL DATA

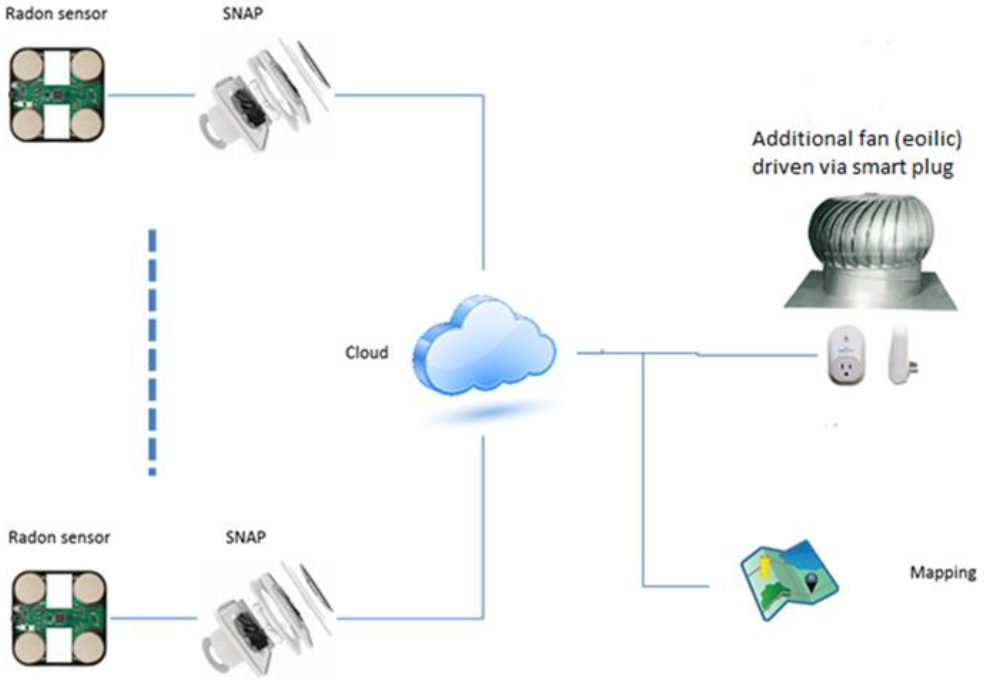
Supply Voltage (Vac):	230/50Hz
Power Consumption (W):	3 (min speed) - 7 (max speed)
Airflow (m3/h):	60 (min speed) - 150 (max speed)
Revolution (RPM):	1650±50 (min speed) - 2350±50 (max speed)
Pressure (Pa):	28 (min speed) - 56 (max speed)
Noise Lw (dBA):	47 (min speed) - 60 (max speed)
Noise Lp at 3 mt (dBA):	27 (min speed) - 40 (max speed)

SENSORS

Temperature:	-40°C to +125°C		
Humidity:	0 to 100%		
Air Quality:	Hydrogen (H2)	1 to 1000 ppm	
	Carbon Monoxide (CO)	5 to 1000 ppm	
	Propane (C3H8)	3 to 2000 ppm	(10% LIE)
	Iso-Butane (C4H10)	5 to 2000 ppm	(10% LIE)
	Ethanol (C2H6O)	1 to 1000 ppm	
	Methane (CH4)	200 to 3000 ppm	
	Ammonia (NH3)	5 to 1000 ppm	

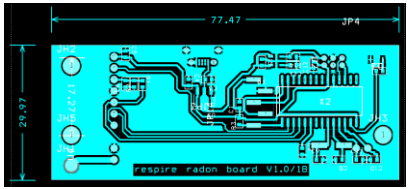
RESPIRE
Radon real time monitoring system

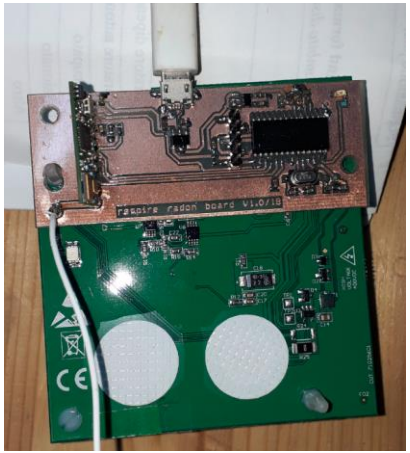
Architettura di sistema



RESPIRE
Radon real time monitoring system

Sensore





Funzionamento del sistema

- SNAP riceve periodicamente i dati dal sensore di radon;
- Al superamento dei valori di soglia si attiva la ventola;
- I dati vengono inviati al Cloud ed inseriti nel database;

RESPIRE
Radon real time monitoring system

Funzionamento del sistema

$C_{Rn} < 100\ Bq/m^3$

RESPIRE
Radon real time monitoring system

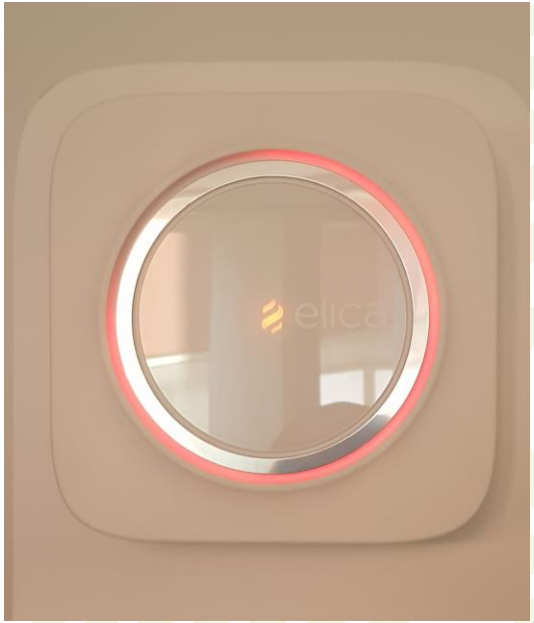
Funzionamento del sistema

$100 < C_{Rn} < 300\ Bq/m^3$

RESPIRE
Radon real time monitoring system

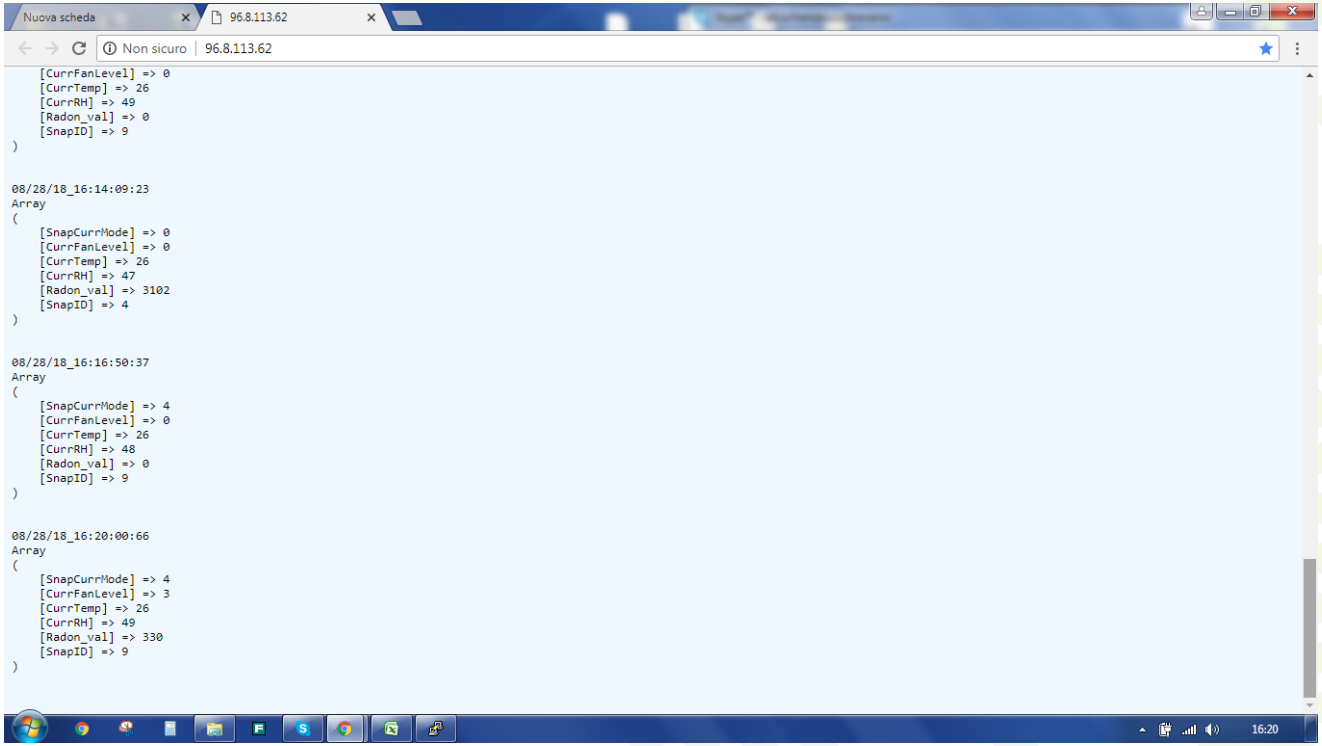
Funzionamento del sistema

$C_{Rn} > 300\ Bq/m^3$



RESPIRE
Radon real time monitoring system

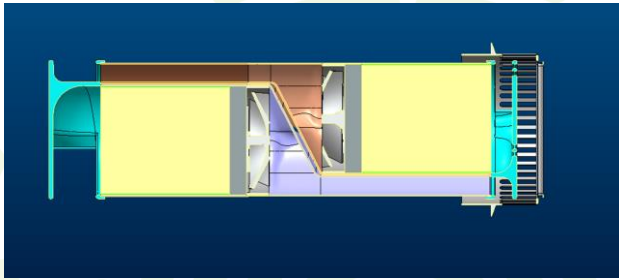
Funzionamento del sistema

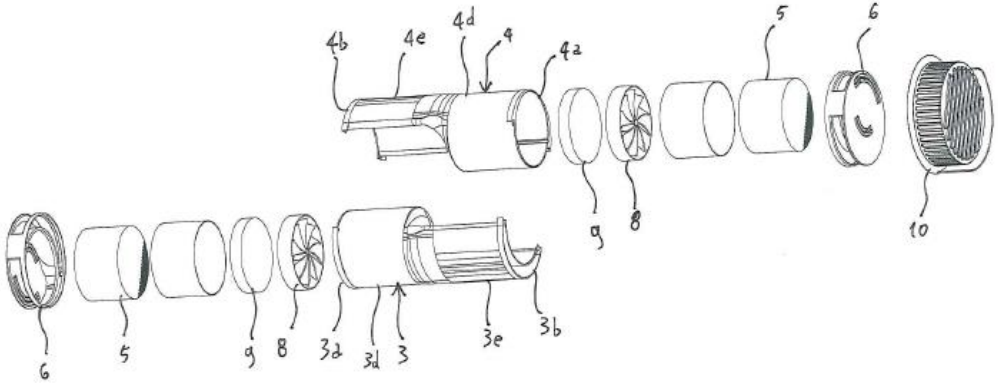


RESPIRE
Radon real time monitoring system

Sistema ad accumulo di calore

Nell'ottica di rendere ancora più efficiente il sistema di estrazione del radon è stato sviluppato un apparato a flusso bidirezionale con recupero di calore mediante accumulatori.

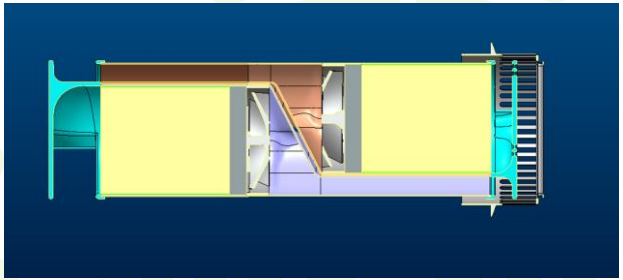


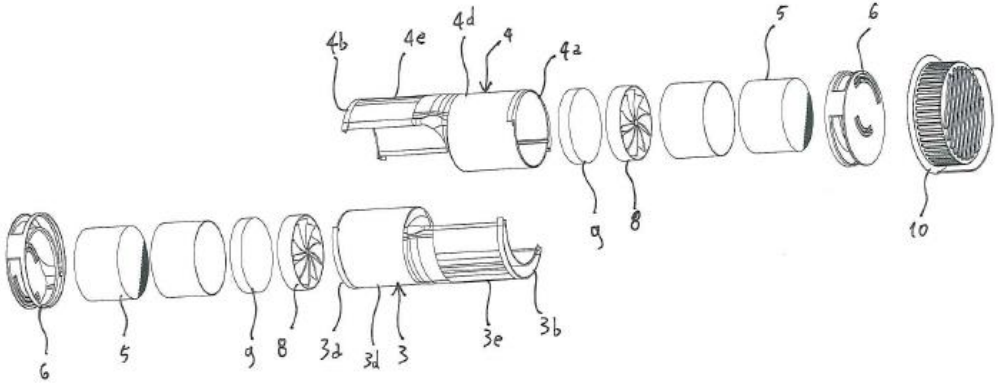


RESPIRE
Radon real time monitoring system

Sistema ad accumulo di calore

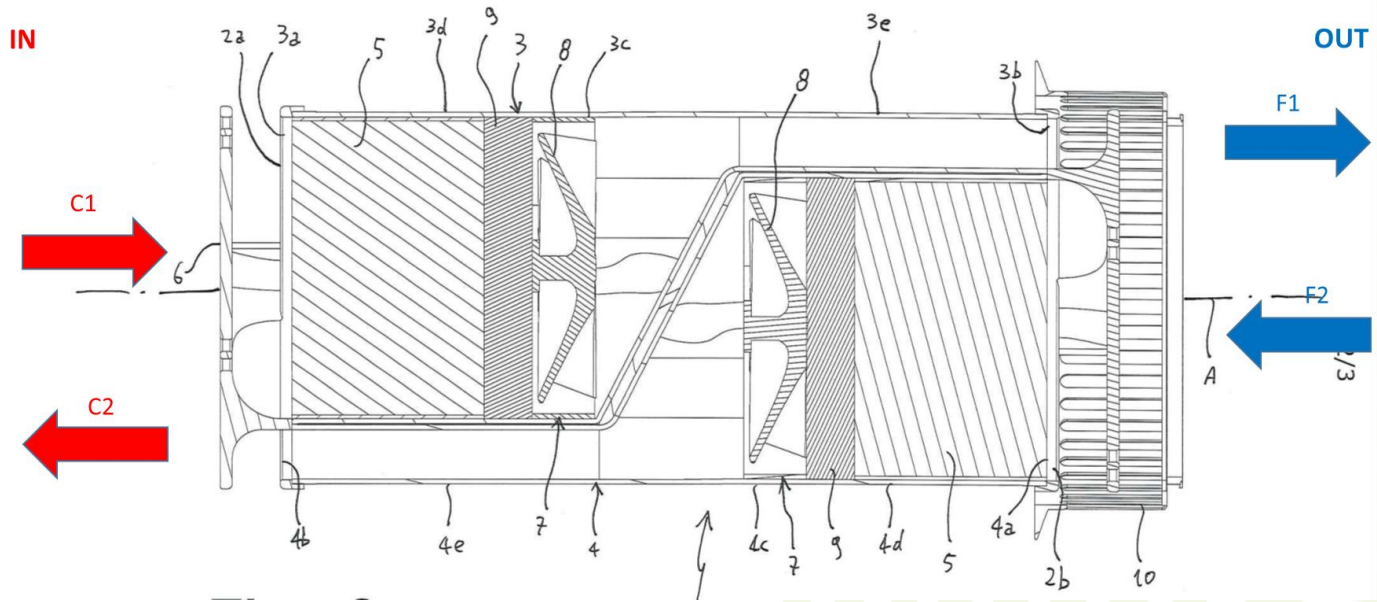
Nell'ottica di rendere ancora più efficiente il sistema di estrazione del radon è stato sviluppato un apparato a flusso bidirezionale con recupero di calore mediante accumulatori.





RESPIRE
Radon real time monitoring system

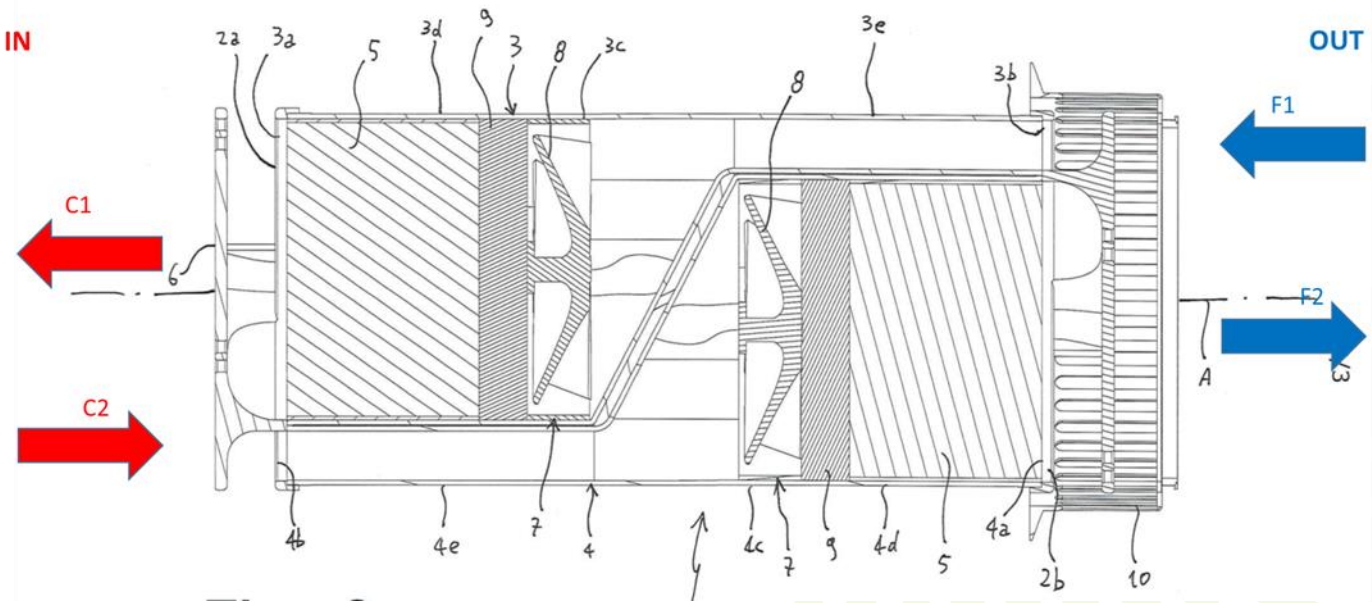
Sistema ad accumulo di calore



FASE N: l'aria calda dell'ambiente C1 cede calore all'accumulatore 5 nella zona 3d ed esce all'esterno fredda (F1). Contemporaneamente l'aria fredda F2 attraversa lo scambiatore nella zona 4d (riscaldata nella fase N-1) e si riscalda entrando nell'ambiente (C2)

RESPIRE
Radon real time monitoring system

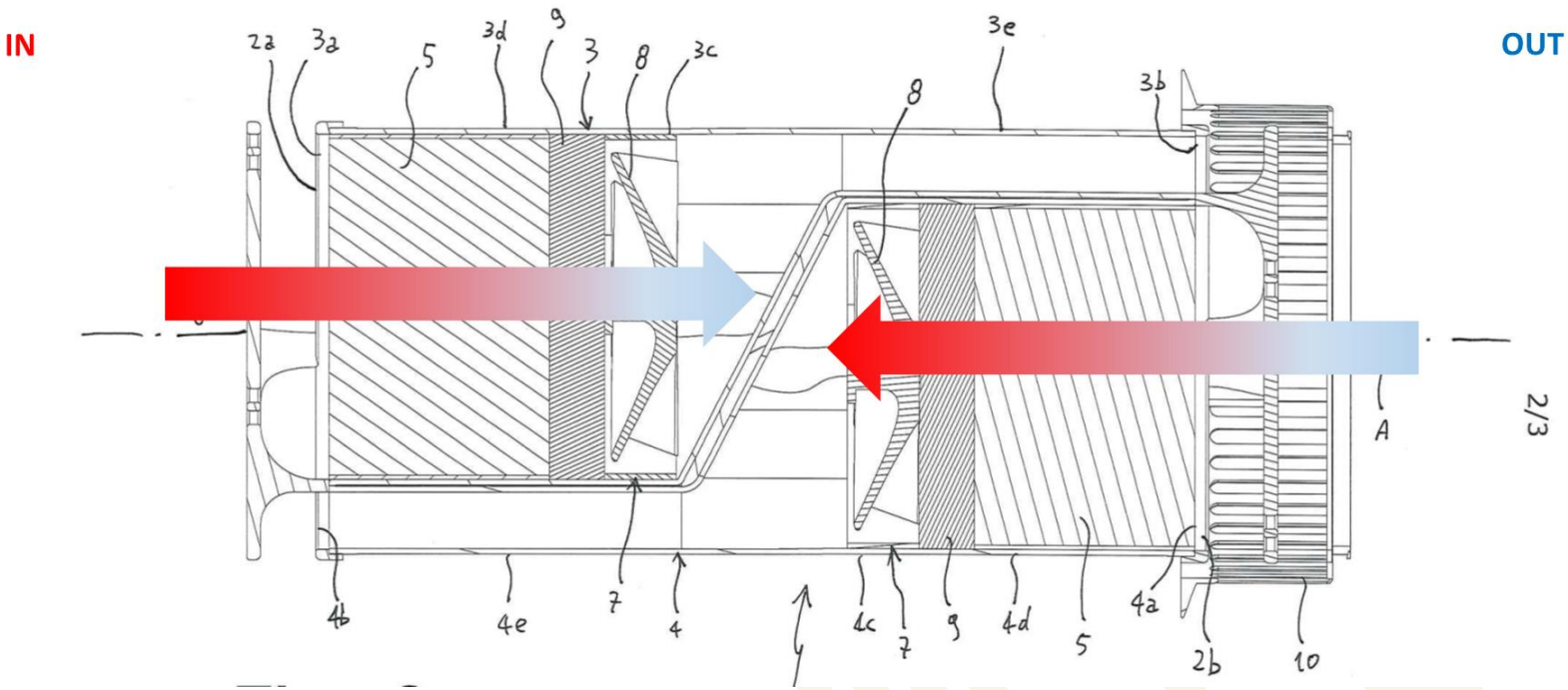
Sistema ad accumulo di calore



FASE N+1: l'aria fredda F1 attraversa lo scambiatore nella zona 3d (riscaldata nella fase N), si riscalda ed entra in ambiente calda (C1). Contemporaneamente l'aria calda C2 attraversa lo scambiatore nella zona 4d riscaldandolo ed esce all'esterno fredda (F2)

RESPIRE
Radon real time monitoring system

Sistema ad accumulo di calore



RESPIRE

Radon real time
monitoring system

Grazie!

m.castello@elica.com
f.chiavarini@elica.com