

# Leflam

By  
**COSNOGAS**  
MADE IN ITALY



condensación residencial



5 AÑOS  
GARANTÍA  
INTERCAMBIADOR

AISI 316  
Ti  
TITANIO

1:8  
MODULACIÓN

A.C.S.  
100%  
CONDENSACIÓN



# MYdens®

calderas de pared de 15 a 34 kW

## AHORRO Y BIENESTAR

### LA NUEVA GENERACIÓN DE CALDERAS DE CONDENSACIÓN PARA LA VIVIENDA

**MYdens** 15, 24 y 34 es la nueva gama de calderas de pared de condensación para el sector residencial autónomo, patentadas y fabricadas por entero por Cosmogas.

- DISEÑO ELEGANTE, COMPACTA Y LIGERA**  
 Tan solo 30,5 cm contienen la potencia de **MYdens**, en un diseño elegante y refinado apto para ser dispuesto en cualquier espacio doméstico, incluso en el interior de hornacinas o muebles. Sus medidas reducidas y el escaso peso de **MYdens** simplifican su instalación. Además, se ha dedicado mucha atención a la facilidad de uso por parte del usuario, con mandos simples e intuitivos. **MYdens** se halla disponible en una amplia gama de modelos de varias potencias (15, 24 y 34 kW) y opciones (calefacción y forma de producción de A.C.S.).
- C.R.V. INTERCAMBIADOR DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 Ti (Titanio)**  
 El intercambiador C.R.V. se ha fabricado sin soldaduras y es capaz de trabajar con presiones de ejercicio de hasta 3 bar.
- COMPATIBILIDAD Y FUNCIONALIDAD**  
**MYdens** está preparada para alimentar cualquier instalación de calefacción: de radiadores, de paneles radiantes, de ventiloconvectores, etc.
- AMPLIO CAMPO DE MODULACIÓN DE 1:8**  
 El sistema de mezcla de aire y gas COSMOMIX permite un amplio campo de modulación de 1:8.
- QUEMADOR DE PREMEZCLA ECOLÓGICO**  
 Toda la gama está dotada de quemadores de premezcla ecológicos de fibra de metal Fecralloy.
- ACCESIBILIDAD Y FACILIDAD DE MANTENIMIENTO**  
 Todas las piezas de **MYdens** tienen un acceso frontal. Las operaciones de mantenimiento, regulación y control pueden realizarse de manera sencilla y rápida. El panel frontal está dotado de un registro desmontable para acceder a las regulaciones del primer encendido.

**MYdens<sup>®</sup>**



de pared  
15 - 24 - 34 kW



## Por qué optar por MYdens:

### Ahorro y eficiencia

- Tecnología de "doble condensación"
- Modulación total
- Rendimiento certificado 109%
- Consumo eléctrico reducido

### Confort

- Inmediata disponibilidad de agua caliente en gran cantidad a temperatura constante
- Diseño elegante con pantalla retroiluminada
- Silenciosa y de fácil empleo
- Funciona con todo tipo de instalación
- Instalación y mantenimiento fáciles
- Medidas y peso reducidos

### Calidad de fabricación

- Intercambiador C.R.V. de acero inoxidable AISI 316 Ti
- Intercambiador A.C.S. ampliado de acero inoxidable
- Campo de modulación de 1:8

### Ecología

- Quemador de fibra Fecralloy
- Reducidas emisiones de gas
- Más allá de la clase 5 (13 mg/kWh de NOx)



## UN CORAZÓN DE TITANIO

### INTERCAMBIADOR PRIMARIO C.R.V. DE ACERO INOXIDABLE AISI 316 Ti (TITANIO) PATENTADO

- **DISEÑO EXCLUSIVO PATENTADO** - El intercambiador C.R.V., núcleo del sistema MYdens, es el fruto de estudios y pruebas intensivas así como de la experiencia de Cosmogas, que desde hace cincuenta años proyecta y patenta sistemas de calefacción y producción de agua caliente.
- **EXCEPCIONAL RESISTENCIA A LA CORROSIÓN** - Las tres series de espiras de acero inoxidable AISI 316 Ti (TITANIO), que constituyen el intercambiador C.R.V., están unidas **sin soldaduras** para mantener inalteradas las características del acero inoxidable y garantizar la máxima resistencia a la corrosión. Todo el conjunto se aloja dentro de un resistente monoblok, de material aislante (Vermiculita), que asegura una larga vida útil.
- **ELEVADO RENDIMIENTO** - El C.R.V. se ha estudiado para lograr un intercambio ideal en toda la longitud del intercambiador y garantizar un **rendimiento excepcional de hasta el 109%** con un ahorro de hasta el 35%.



#### C.R.V. - TECNOLOGÍA FABRICADA POR COSMOGAS

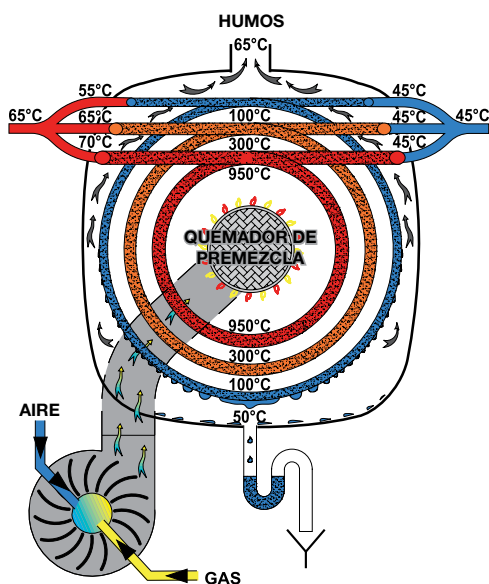
Las tres series de tubos que conforman el intercambiador C.R.V. presentan diámetros de 18 y 16 mm, no se obstruyen y garantizan:

- **GRANDES CAUDALES DE PASO**
- **UNA GRAN SUPERFICIE DE INTERCAMBIO**
- **BAJAS PÉRDIDAS DE CARGA**
- **UNA ELEVADA PRESIÓN DE EJERCICIO (hasta 3 bar)**



## CIRCULACIÓN RADIAL VARIABLE C.R.V.

La circulación "variable" del fluido permite el intercambio térmico entre los humos y el agua contra corriente. Esto determina una eficiencia elevada que hace que los humos se condensen en breve tiempo. Durante el funcionamiento, el agua de retorno se reparte por la serie de espiras, de 16 y 18 mm de diámetro. La ventaja de este sistema es que se logra la condensación con temperaturas del agua en torno a los 55 o 56 °C y se consigue un excelente rendimiento de la caldera incluso con instalaciones de radiadores.

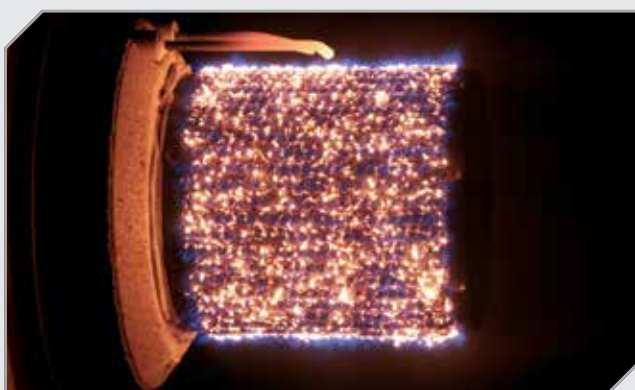


## SISTEMA DE PREMEZCLA COSMOMIX PATENTADO

El innovador sistema de premezcla cascada adoptado en las calderas de condensación **MYdens** permite un campo de modulación excepcional, con una proporción de 1:8.

### VENTAJAS:

- Campo de modulación 1:8
- Válvula de gas de presión negativa
- Trabaja con bajas presiones a la entrada del gas hasta 7,5 mbar
- Proporción entre aire y gas constante



## QUEMADOR DE PREMEZCLA ECOLÓGICO

En las calderas de premezcla ecológicas, la relación entre gas y aire es constante en cada uno de los puntos de la banda de modulación del quemador, reduciendo las emisiones contaminantes y optimizando el rendimiento. De forma cilíndrica, fabricado con una fibra de metal "Fecralloy" especial, el quemador de premezcla ecológico producido por **Cosmogas** genera llamas cortas y perfectamente carburadas.

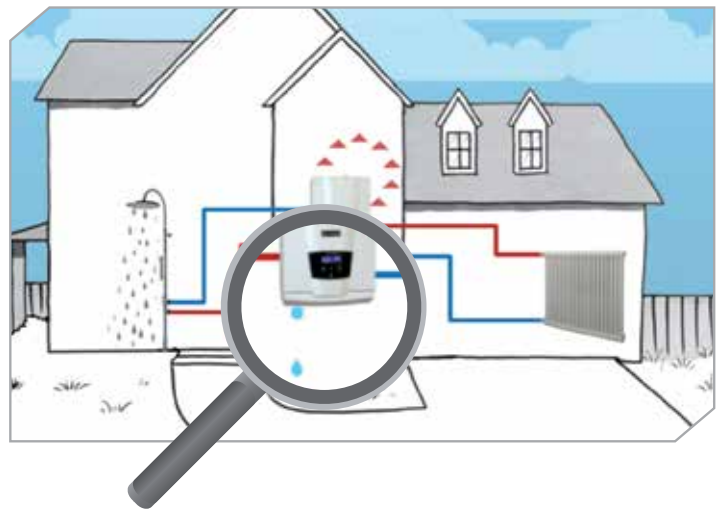
### VENTAJAS:

- Combustión de alta eficiencia
- Bajas emisiones contaminantes (CO<8 ppm y NOx<13 ppm)
- Funciona con Gas Metano, GPL, Aire Propanado

## DOBLE CONDENSACIÓN

### LA IMPORTANCIA DE CONDENSAR EN LA PRODUCCIÓN DE A.C.S.

Se está consolidando una nueva cultura de la vivienda, en la que el uso correcto de los recursos de acuerdo con un enfoque de sostenibilidad energética, lleva a necesidades de calefacción cada vez menores. Por otra parte, se está haciendo cada vez más patente la exigencia, debida a las costumbres y los estilos de vida modernos, de una mayor producción de agua caliente sanitaria, favorecida asimismo por la difusión del uso de duchas de chorro múltiple y en cascada, y bañeras de hidromasaje. Teniendo en cuenta que el agua caliente se utiliza 365 días al año y en todas las latitudes, optar por la doble condensación de **MYdens** significa aumentar notablemente el ahorro.



### DOBLE CONDENSACIÓN TODO EL AÑO

- Las calderas de condensación tradicionales condensan solo cuando trabajan a bajas temperaturas y únicamente cuando alimentan la calefacción. (fig. 1)

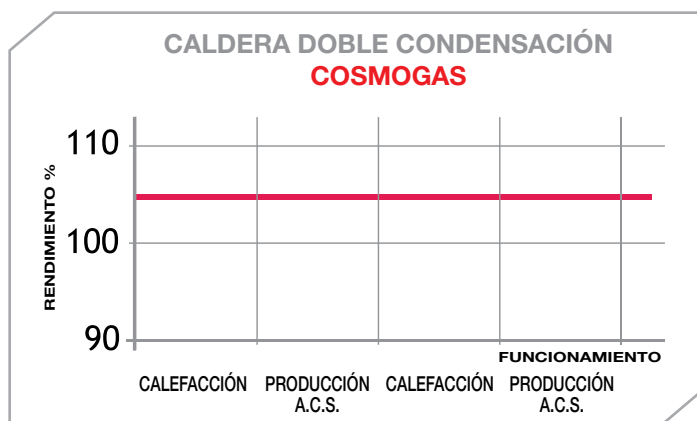
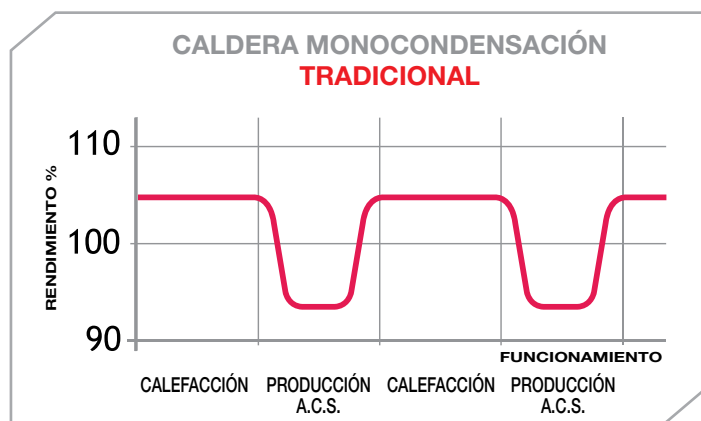


- MYdens** condensa 365 días al año, tanto cuando alimenta la calefacción como cuando produce agua caliente sanitaria, porque también condensa a altas temperaturas. (fig. 2)



## RENDIMIENTO ELEVADO TODO EL AÑO

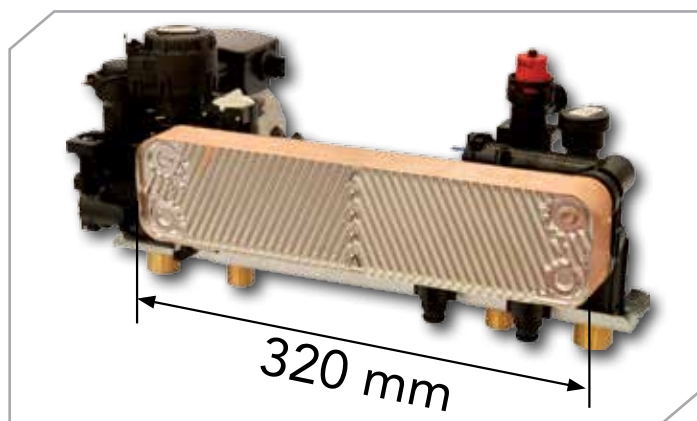
Para conseguir la doble condensación es necesario tener intercambios térmicos eficientes, notablemente superiores con respecto a las calderas de condensación tradicionales. El secreto está en la utilización de intercambiadores patentados de gran superficie, que permiten la condensación incluso a temperaturas del circuito primario de 55 °C, como el C.R.V., único en su campo, que combinado con el intercambiador secundario ampliado garantiza altas prestaciones con costes decididamente moderados.



## INTERCAMBIADOR SECUNDARIO DE PLACAS AMPLIADO

El agua caliente sanitaria se produce por medio de un intercambiador de placas de acero inoxidable, de dimensiones ampliadas (L=320 mm), que permite disponibilidad de grandes cantidades de A.C.S. y rapidez de servicio. Además, **MYdens** trabaja siempre condensando, incluso durante el suministro de agua caliente sanitaria, reduciendo de este modo en un 10%\* más el consumo y los correspondientes costes de producción de agua caliente sanitaria.

\* con respecto a calderas que no condensan durante la producción de A.C.S.



- La condensación tradicional garantiza un ahorro de hasta el 30% con respecto a las viejas calderas atmosféricas. Con la doble condensación de **MYdens** se consigue un ulterior 10% de ahorro en la producción de agua caliente sanitaria. (fig. 3)

3 ULTERIOR +10% DE AHORRO

DOBLE AHORRO

## DETALLES QUE MARCAN LA DIFERENCIA

### COVER-BOX 15 - 24 - 34 PROTECCIÓN CERTIFICADA PARA EXTERIOR

Para instalar **MYdens** en el exterior se halla disponible COVER-BOX, la cobertura certificada, aislada, de ABS antirrayos UV, resistente a los agentes atmosféricos. Sus medidas compactas y elegante diseño facilitan su integración en el entorno. El aislamiento de polietileno, de elevado poder aislante, ignífugo, confiere un grado de protección IP X5D y resguarda de las heladas.

COVER-BOX se proporciona de serie acompañada de:

- Cobertura de ABS antirrayos UV
- Abrazaderas de fijación
- Patrón de montaje
- Cronomando de tipo CR04 para el control del aparato desde dentro de la vivienda



### PANTALLA DE CONTROL SENCILLO E INTUITIVO

Panel de mandos con pantalla digital retroiluminada para ver de manera fácil e intuitiva los parámetros, las fases del generador, los mensajes de error, con control electrónico de la temperatura. Apagado automático de la pantalla (SAVE ENERGY) al cabo de cinco minutos de inactividad.



### CRONOMANDO CR04

El cronomando CR04 se puede configurar como cronotermostato, mando de control remoto y termostato. Con el CR04 se pueden visualizar las alarmas, las temperaturas de la caldera, del local y los parámetros de programa configurados. Si se ha instalado la sonda exterior el CR04 funciona también como termostato, por lo que hay que establecer las curvas de compensación.



### VÁLVULA ANTIRRETORNO DE HUMOS INTEGRADA (CLAPETA)

El quemador de premezcla ecológico **MYdens** está dotado, de serie, de una válvula antirretorno (clapeta), dispuesta en el circuito de combustión, para evitar la recirculación de los humos entre los varios intercambiadores, en el caso de instalaciones en cascada.



### MÁXIMA FACILIDAD DE MANTENIMIENTO

**MYdens** se ha proyectado para facilitar el mantenimiento: presenta un acceso frontal directo a todos los componentes interiores.

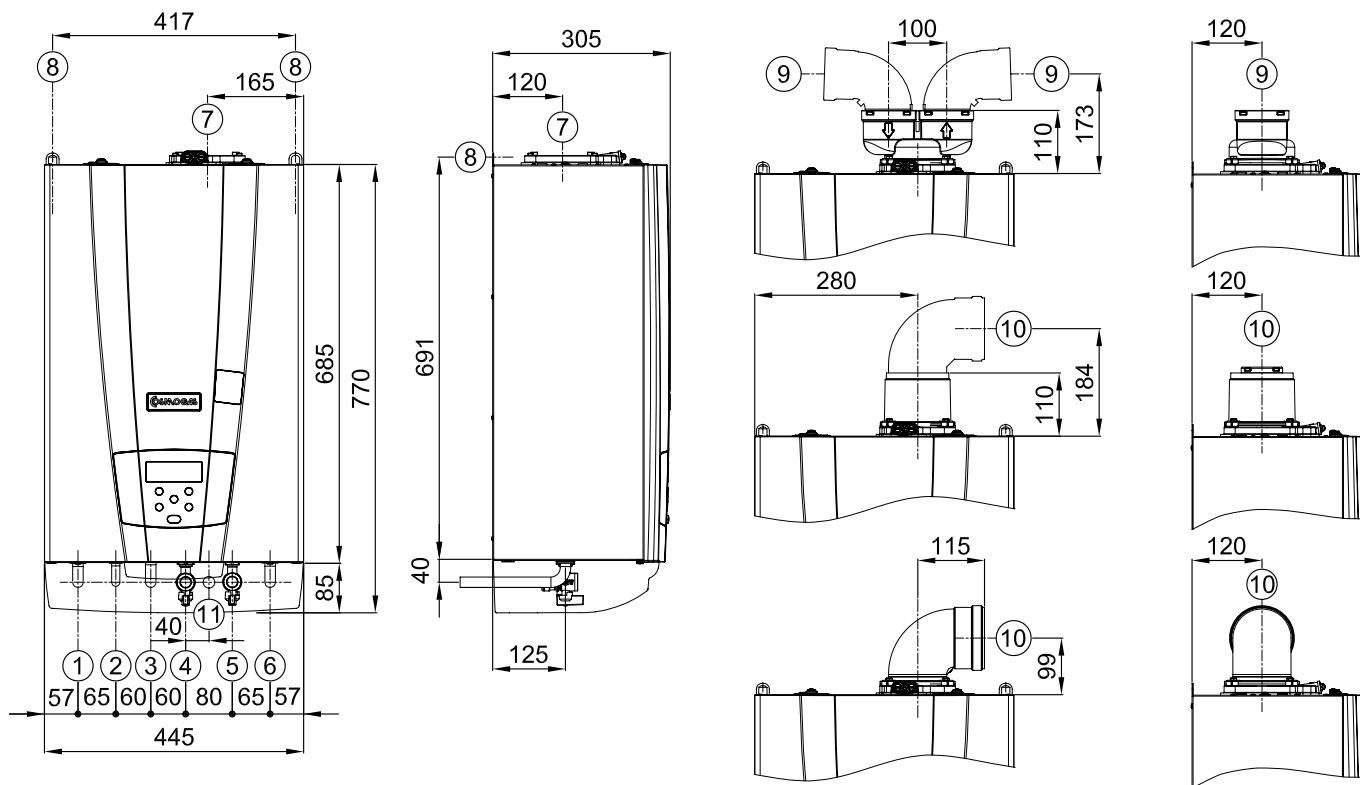
**MYdens** se caracteriza por la uniformidad de sus funciones y componentes, hecho que redonda en favor de la agilidad en el mantenimiento y de la economía en la gestión.





# MEDIDAS Y CONEXIONES

## MYDENS 15 - 24 - 34



- 1 - Envío calefacción 3/4" en los modelos 15 y 24 1" en el modelo 34
- 2 - Salida A.C.S. 1/2" \*
- 3 - Retorno caldera 3/4" \*\*
- 4 - Entrada gas 3/4"
- 5 - Entrada agua fría 1/2"
- 6 - Retorno calefacción 3/4" en los modelos 15 y 24, 1" en el modelo 34

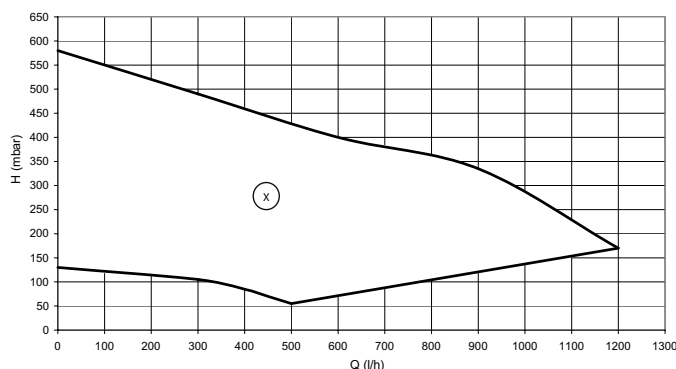
- 7 - Evacuación humos
- 8 - Fijaciones de sostén
- 9 - Evacuación humos conducto doble
- 10 - Evacuación humos conducto coaxial
- 11 - Desagüe condensación Ø20

\* - Envío caldera 3/4" en MYdens B, ausente en MYdens C  
 \*\* - Disponible solo para MYdens B

LONGITUD MÁXIMA TOTAL DE LOS CONDUCTOS	
MODELO CONDUCTO	MYDENS 15 - 24 - 34
DOBLE LISO	Ø80/80 PP = 40 m
	Ø60/60 PP = 15 m
DOBLE FLEXIBLE	Ø80/80 PP = 20 m
COAXIAL	Ø60/100 PP = 10 m
POR CADA CURVA DE 90° CONSIDÉRESE UNA PÉRDIDA LINEAL DE 1 m	

# CURVAS DE LA PREVALENCIA DISPONIBLE EN LA INSTALACIÓN

## MYDENS 15 - 24 - 34 CON BOMBA MODULANTE (DE SERIE)





(X) Campo de modulación

# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS TÉCNICOS MYDENS		UM	15	24	34
Tipo (tipo de evacuación de humos/aspiración de aire)			B23; B23P; C13; C33; C43; C53; C63; C83; C93		
Categoría			I12H3P	I12H3P	I12H3P
Certificado CE de tipo (PIN)			0476CQ1097	0476CQ1097	0476CQ1097
Rango nominal certificado			APROBADO	APROBADO	APROBADO
Caudal térmico máx. de calentamiento "Q"		kW	14,0	25,5	32,0
Caudal térmico mínimo/máx. de sanitario		kW	/	3,2/25,5	6,0/32,0
Caudal térmico mínimo de calefacción		kW	3,2	3,2	6,0
Potencia útil máx. de calefacción (80/60) "P"		kW	13,6	24,8	31,0
Rendimiento al 100% de la carga (80/60)		%	97	97	97
Potencia útil mínima (80/60)		kW	3,02	3,02	5,75
Rendimiento a la potencia útil mínima (80/60)		%	95	95	96
Potencia útil máx. de calefacción (50/30)		kW	14,9	27,0	33,5
Rendimiento a la potencia útil máx. de calentamiento (50/30)		%	107	106	105
Potencia útil mínima (50/30)		kW	3,30	3,30	6,14
Rendimiento a la potencia útil mínima (50/30)		%	103	103	102
Rendimiento al 30% de la carga		%	108	109	107
Pérdidas en la chimenea del quemador encendido (80/60)		%	1,5	1,5	1,5
Pérdidas en la chimenea del quemador encendido a la potencia mínima		%	0,5	0,5	0,5
Pérdidas en la chimenea del quemador apagado		%	0,1	0,1	0,1
Pérdidas en el revestimiento del quemador encendido/apagado		%	0,5/0,1	0,5/0,1	0,5/0,1
Pérdidas con carga nula		%	0,3	0,3	0,3
Caudal de gas	G20	m <sup>3</sup> /h	1,48	2,70	3,38
	G25	m <sup>3</sup> /h	1,72	3,14	3,94
	G30	kg/h	1,10	2,01	2,52
	G31	kg/h	1,09	1,98	2,48
Presión de alimentación del gas	G20	mbar	20	20	20
	G25	mbar	25	25	25
	G30	mbar	30	30	30
	G31	mbar	37	37	37
Presión mínima/máxima de alimentación del gas	G20	mbar	15/45	15/45	15/45
	G25	mbar	15/45	15/45	15/45
	G30	mbar	15/45	15/45	15/45
	G31	mbar	15/45	15/45	15/45
Contenido de agua en intercambiador primario		l	1,6	1,6	1,6
Contenido de agua en intercambiador secundario		l	/	0,5	0,5
Potencia útil sanitaria		kW	/	27,5	34,2
Caudal mínimo de agua caliente sanitaria		l/min	/	2	2
Producción agua caliente sanitaria instantánea (Δt 30°C)		l/min	/	13,1	16,3
Margen de ajuste del agua caliente sanitaria instantánea		°C	/	40-60	40-60
Margen de ajuste del agua caliente sanitaria con hervidor		°C	40-70	40-70	40-70
Temperatura de proyecto		°C	95	95	95
Temperatura mínima/máxima de calentamiento		°C	20/80	20/80	20/80
Temperatura máxima de calentamiento "PMS" =		bar	3	3	3
Presión mínima de calentamiento		bar	0,5	0,5	0,5
Presión máxima del circuito sanitario		bar	/	7	7
Presión mínima del agua caliente sanitaria		bar	/	0,3	0,3
Presión de precarga del depósito de expansión		bar	1	1	1
Capacidad del depósito de expansión		l	10	10	10
Tensión/Frecuencia de alimentación nominal		V/Hz	220v/60	220v/60	220v/60
Potencia eléctrica absorbida		W	120	120	120
Grado de protección eléctrico			IPX4D	IPX4D	IPX4D
Potencia eléctrica quemador		W	70	70	70
Potencia eléctrica absorbida por la bomba		W	50	50	50
Diámetro del conducto de aspiración de aire/evacuación de humos (compartido)		mm	80	80	80
Long. máx. del conducto de aspiración de aire/evacuación de humos (compartido) (80)		m	20	20	12,5
Diámetro conducto de humos (coaxial)		mm	60/100	60/100	60/100
Long. máxima conducto de humos (coaxial)		m	10	10	10
Longitud equivalente de una curva		m	Curva en 45° = 0,5 m, curva en 90° = 1 m		

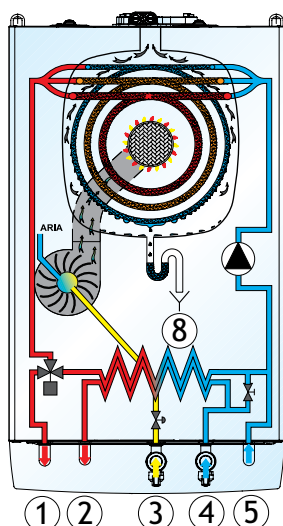
# CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

DATOS TÉCNICOS MYDENS		UM	15	24	34
CO ponderado (0% O2)	G20	ppm	5	20	25
NOx ponderado (0% O2) (clase 5 EN 483)	G20	ppm	16	20	16
CO2 (%) a la potencia mínima / máxima	G20	%	8,5/9,0	8,5/9,0	8,5/9,0
	G25	%	8,5/9,0	8,5/9,0	8,5/9,0
	G30	%	10,0/10,5	10,0/10,5	10,0/10,5
	G31	%	10,0/10,5	10,0/10,5	10,0/10,5
O2 (%) a la potencia mínima / máxima	G20	%	5,5/4,8	5,5/4,8	5,5/4,8
	G25	%	5,5/4,8	5,5/4,8	5,5/4,8
	G30	%	5,6/4,8	5,6/4,8	5,6/4,8
	G31	%	5,6/4,8	5,6/4,8	5,6/4,8
Recirculación máxima de humos en caso de viento		%	10	10	10
Temperatura mínima/máxima de humos en salida de la caldera		°C	30/75	30/75	30/75
Δt temperatura humos/Retorno (100% de la carga) (80/60)		°C	8	20	22
Δt temperatura humos/Retorno (30% de la carga) (37/30)		°C	7	4	3
Caudal másico de los humos		kg/h	25,4	42,3	55
Caudal másico de los humos en potencia mínima		kg/h	5,3	5,3	10,0
Prevalencia disponible en la descarga		Pa	60	60	60
Temperatura máxima del aire comburente		°C	50	50	50
Contenido máximo de CO2 en el aire comburente		%	0,9	0,9	0,9
Temperatura máxima de humos para recalentamiento		°C	90	90	90
Depresión máx. admisible en el sistema de evacuación de humos/aspiración		Pa	60	60	60
Caudal máximo de condensado		l/h	1,9	3,2	4,0
Grado de acidez medio del condensado		pH	4	4	4
Temperatura ambiente de ejercicio		°C	0 ; + 50	0 ; + 50	0 ; + 50
Peso de la caldera	B	kg	36	36	38
	C	kg	34	34	36
	P	kg	/	36	38
Clase energética Reglamento (UE) n° 811/2013			 		

# VERSIONES DISPONIBLES DE MYDENS

## MYDENS P

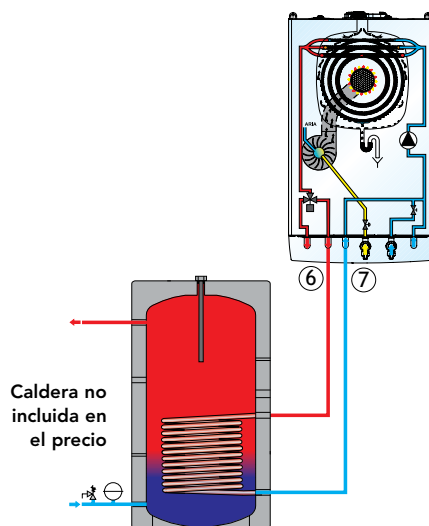
A.C.S. instantánea y calefacción



- 1 - Envío calefacción
- 2 - Salida A.C.S.

## MYDENS B

A.C.S. de caldera y calefacción

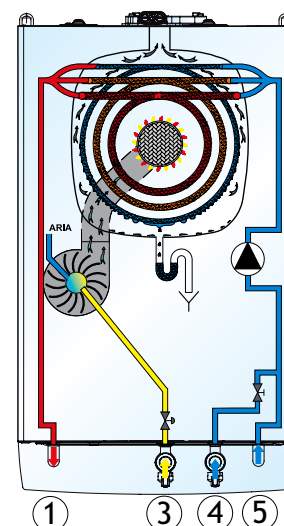


- 3 - Entrada gas
- 4 - Entrada agua fría

- 5 - Retorno calefacción
- 6 - Envío caldera

## MYDENS C

Solo calefacción



- 7 - Retorno caldera
- 8 - Intercambiador de placas ampliado

Las calderas que proyectamos, patentamos y fabricamos

Certificaciones internacionales de COSMOGAS



Sistema de Calidad Certificado ISO 9001



Paesi CEE



Ucraina



Unión Euroasiática



USA



USA



Canada

COSMOGAS srl

Via L. da Vinci, 16 • 47014 MELDOLA (FC) ITALY

[www.cosmogas.com](http://www.cosmogas.com)

PRODUCTOS MAQUILADOS S.A. DE C.V.

Ferrocarril no.17 Fracc.ind Alce Blanco C.P. 53370

Naucalpan Edo. de México.

[www.leflam.com.mx](http://www.leflam.com.mx)

Teléfonos:

5358-7602, 5358-0357, 5357-1651,  
5358-4249, 5358-5629