



CRN TECNOPART, S.A.

Sant Roc 30
08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona)
Tel: 937 591 484 Fax: 937 591 547
e-mail: crn@crntp.com - www.crntecnopart.com



CT-170.102C

RECALENTADORS DE PAS INDUSTRIALS COMPACTES Per a atmosferes explosives ATEX Versions no ATEX



**Tecnologia desenvolupada per CETAL
que ofereix una solució integrada global
per a la calefacció de processos**

Escalfament de gasos i líquids

Models estàndard

fins a 100 bar de pressió

Models especials

fins a 460 bar de pressió

Models estàndard

potències entre 1,5 i 32 kW

tensió d'alimentació:

monofàsica 230V

trifàsica 400V a 690



ATEX  **DESP CE EAC**

• APLICACIONS

- Gas natural, Propà, Butà, N2 CO2 H2
- Dissenys específics para Oxigeno
- Hidrocarburs, dissolvents i pintures
- Fluïts sensibles
- Sota demanda, aplicació UHP semiconductor
- Indústria Agro-alimentària: pasteurització /esterilització

AVANTATGES

- Escalfament indirecte
- Preu competitiu
- Disseny compacte, dimensions reduïdes
- Escalfament uniforme i precís
- Fàcil neteja
- Poden treballar a pressions molt altes
- Àmplia gamma de models estàndard

MÀXIM INTERCANVI TÈRMIC

CONTROL I REGULACIÓ PRECÍS PER A UNA MÀXIMA SEGURETAT D'ÚS

Principi de funcionament

Aquest sistema és la solució ideal per a l'escalfament de fluïds, líquids, gasosos o bifàsics amb un cabal assegurat.

El recalentador està constituït basicament per un bloc cilíndric d'alumini que és posat a la temperatura adequada per a una resistència calefactora

El fluid circula a través d'un serpenti helicoidal embegut en el bloc d'alumini.

La calor es transmet de manera precisa al fluid. Per minimitzar les pèrdues tèrmiques el conjunt està calorifugat, i protegit per un embolcall exterior d'alumini.

Es tracta d'un sistema molt flexible. Poden muntar-se diversos equips, en funció de la potència necessària, ja sigui en sèrie o en paral·lel.

Avantatges tècnics de l'escalfament indirecte

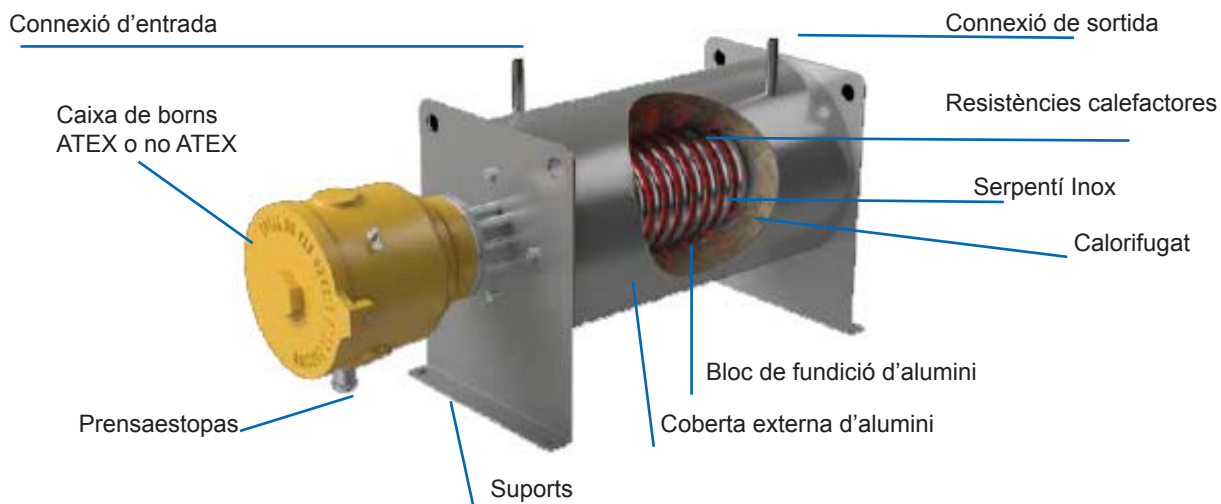
- No hi ha contacte entre l'element calefactor i els fluïds a escalfar
- Intercanvi tèrmic optimitzat
- Escalfament homogeneo del fluid,
- Fàcil neteja

Regulació i control

Els models estàndard incorporen una sonda de temperatura per controlar la temperatura superficial de les resistències calefactores del bloc.

Opcionalment poden instal·lar-se unes altres sondes (En el bloc, a l'entrada i sortida del fluid)

El sistema pot regular-se amb un quadre de regulació adaptat a les necessitats.

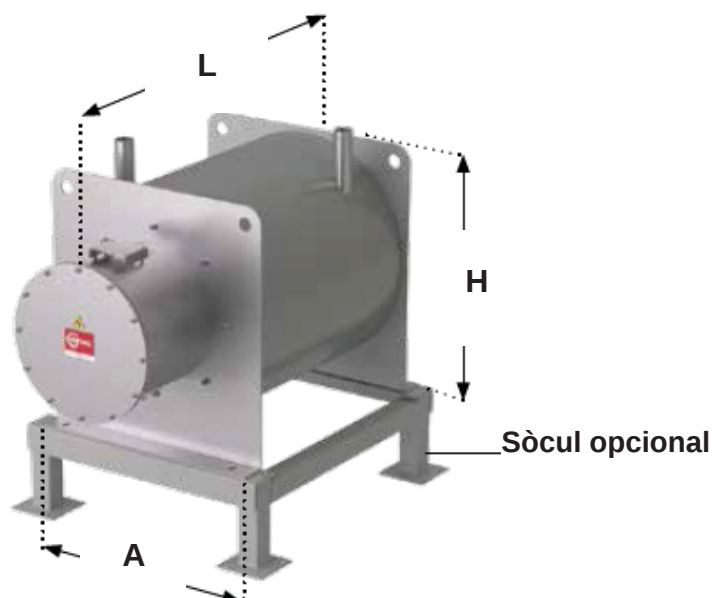


Disponible en versions estàndard i ATEX

El sistema pot subministrar-se en versió antideflagrant per a entorns ATEX T (450 °C) a T6 (85 °C)

Una alternativa compacta

Els recalentadors de pas compactes, representen una alternativa excel·lent als recalentadors de pas clàssics constituïts per una resistència d'immersió submergida en el cos del recalentador. Permeten disminuir l'espai necessari per al seu muntatge sobretot en les aplicacions d'alta pressió. Redueixen les operacions de manteniment.



La gamma CETAL de recalentadors de pas compactes es defineix pel cabal i la potència precisada.
La versió estàndard va des d'1,5 kW fins a 32 kW amb possibilitat d'alimentació monofàsica a 230v o trifàsica a 400V o 690

Recalentadors de pas compactes RPC models estàndard

Model	Potències (Según modelo)	Cabal Màxim			Serpenti			Dimensions * mm			Pes kg
		Gasos, Nm³/h		Líquids m³/h	D entre eixos * mm	Ø ext tub mm	Espessor tub mm	A	L	H	
		a 8 bar	a 80 bar								
RPC 01-xx kW	1,5/3	10	100	0,2	90	6,35	1,24	240	470	190	30
RPC 02-xx kW	1,5/3	25	250	0,5		8	1				30
RPC 03-xx kW	1,5/3/6	40	400	1		10	1				30
RPC 04-xx kW	1,5/3/6	55	550	1,5	140	13,7	2,24	310	500	220	45
RPC 05-xx kW	3/6/9/12	120	1200	3		17,2	1,8				45
RPC 06-xx kW	3/6/9/12/24	180	1800	4	250	21,3	2,11	430	520	275	90
RPC 07-xx kW	6/9/12/24	320	3200	7		26,7	2,22				95
RPC 08-xx kW	6/9/12/24	540	5400	11		33,4	2,77				110
RPC 09-xx kW	6/9/12/24/32	850	8500	19	340	42,2	2,77	540	550	320	240
RPC 10-xx kW	9/12/24/32	1150	12000	26	390	48,3	2,77	590	550	345	250

* subjecte a modificacions

CARACTERÍSTIQUES TÉCNIQUES

Entrada i sortida de fluid

Estàndard: Tub llis per a soldar

Opcions: Brida des d'1/2" fins a 2" , 150LBS a 600LBS ASME/ANSI B 16,5 en inoxidable, RF
Brida PN 40 o PN 100, DIN15 o DIN50 RF. Sota demanda qualsevol una altra parell brida ASME o DIN
Ràcord femella des d'1/8" fins a 1 1/2" gas o NPT estàndard o 3000 LBS inox
Altres elements de connexió en grafit o PTFE

Condicions d'utilització

Temperatura de treball : de 196 °C fins a 350 °C (-270 °C sota comanda)

Cabal admissible: de 10 Nm³ / h a 1200 Nm³ / h segons tipus de gas i pressió de treball

Pressió de treball estàndard : Fins a 100 bar (baixa comanda fins a 420 bar)

Característiques elèctriques

Potència : Entre 1,5 kW i 32 kW

Alimentació : Estàndard 2130V monofàsica o trifàsica

Opcions: de 400V o 690V trifàsica, (unes altres sota comanda)

Característiques del serpenti

Circulació i escalfament del fluid en un serpenti Inox 312L

Tub sense soldadura per a una major resistència mecànica, decapat i pasivat

Diàmetre entre 6,35 i 48,3 mm

Control de temperatura

Estàndard : Sonda PT100 de 3 fils per a la seguretat de la resistència calefactora.

Opcions : Termoparell, termosta limitador o fusible tèrmic

Regulació de temperatura del bloc d'alumini amb una sonda de temperatura o un termòstat

Regulació del procés a través de la temperatura de sortida

Mesura de la temperatura d'entrada del fluid

Transmissor 4/20mA. amb, o sense protocol Hart para les sondes PT100 o termoparell

Caixa de borns Ex i per a la versió ATEX

Cajix de borns

Estàndard : Caixa de borns IP66/67 d'acer inoxidable

Dos prensaestopos de llautó niquelat per els circuits de potència i de control

Versió ATEX: Caixa de borns antideflagrant d'alumini amb pintura de protecció. exd IIC

o caixa de borns de seguretat augmentada en acer inoxidable Ex i IIC

Dos prensaestopos de llautó niquelat per a circuit de potència i circuit de control

Opció : Cable calefactor anticondensació

Prensaestopos per a sonda de temperatura adicional

Calorifugat muntatge

Calorifugat : Aïllament de Foamglas/ llana de roca / ceràmic en funció de la temperatura de treball i del fluid circulant. Protecció exterior d'alumini.

Muntatge : Horitzontal sobre suports.

Opcionalment muntatge vertical sobre suports, o suport mural.

Autodrenat : Opcional en la configuració muntatge vertical

Purga de gas i buidatge complet

Documentació : Subministrada segons la normativa vigent

Certificats : Sota demanda i conforme a la directiva Recipients sota pressió 2014/68 E

ATEX (Opció) : Ex d IIC T1 a T6 EX IIC 2GD Ex tD A21 IP67

Temperatura ambient $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$

Segons certificat d'examen CE tipus LCIE 04 ATEX 6094X

