# SAC de NOTICIES GREMI de BARCELONA

ASSOCIACIÓ EMPRESARIAL D'INSTAL.LADORS D'ELECTRICITAT, FONTANERIA, CLIMATITZACIÓ I AFINS DE BARCELONA



NÚM. 26 - MARZO 2021





ARTÍCULO TÉCNICO SISTEMAS RADIANTES. Guía técnica de introducción a los sistemas radiantes hidrónicos de suelo, techo y pared



**ENTREVISTA** Susana Rodríguez Presidenta de AEFYT



**EVENTO** Simon presenta la nueva serie SIMON 270



## Renueve su analizador de combustión.

Le damos 200 € en la compra de su nuevo analizador de combustión testo 300 Longlife\*.

- Gran pantalla táctil HD de 5", con cristal de alta resistencia y lámina protectora intercambiable.
- Menús preconfigurados e intuitivos para todas las mediciones relevantes.
- · Envío de resultados de medición por correo electrónico directamente in situ
- Sensor de O2 de duración extremadamente larga y dilución automática hasta 30.000 ppm de CO (según modelo).
- Equipo con 4 años de garantía ¡Consiga 1 año extra registrándose en nuestra web! \*Promoción válida del 01/01/2021 al 30/04/2021. Limitada a las primeras 200 unidades.

www.testo.com

Associada a:





### **EDITORIAL**

Benvinguts al numero 26 de primavera de la vostra revista Sac de Noticies.

Hem començat amb molta força l'any 2021 i ens agrada comprovar que la feina en el nostre sector continua amb una velocitat de creuer sostinguda, aquesta és la percepció que tenim i que ens arriba des de els associats que cada dia ens truguen i ens fan consultes. Però malauradament es preveu que aquesta dinàmica vagi reduïnt-se a mida que va avançant la crisi econòmica i es per això que us animem a obrir noves vies de negoci aprofitant l'impuls de l'autoconsum, per això trobeu en aquest número informació sobre el Projecte Moment Solar, una iniciativa de FEGICAT amb la col·laboració de l'ICAEN, des de aquestes línees us animem a informar-vos.

També volem recordar-vos que aquest primer trimestre de l'any ha estat marcat pels canvis normatius tant pel que fa a la normativa de manipulació de gasos fluorats, recordeu que heu de tenir la vostra titulació al dia amb el reglament RD 115/2017, com a l'activitat de Frigoristas, per això és important que aprofiteu el servei de Assessorament Normatiu i confirmeu que esteu totalment al dia en aquest sentit.

Una altra novetat que volem compartir amb vosaltres es la possibilitat que us ofereix el GremiBCN per ampliar la vostra oferta de comercialitzadores de gas i llum als vostres clients amb CONAIF ENERGIA, que juntament amb FENIE ENERGIA us dona la possibilitat de oferir un servei integral i de qualitat per a la contractació d'aquests subministres. Estigueu atents a les nostres comunicacions, us mantindrem informats!!

I per acabar, recordeu que es va fer una renovació completa del servei d'assegurances l'any passat, un nou acord estratègic amb una corredoria especialitzada en el sector de les instal·lacions que us ofereix millors avantatges per a la vostra Pòlissa de Responsabilitat Civil. Molts companys del Gremi ja han canviat la seva pòlissa durant aquest any, no deixeu perdre l'oportunitat que teniu amb el GremiBCN de reduir el cost de la mateixa i millorar les cobertures, poseu-vos en contacte amb nosaltres per tal de que ESTALVIEU AMB EL GREMIBCN.

Ens retrobem en el proper número d'estiu, i recordeu, el GremiBCN sempre al vostre costat.

La Junta Directiva

# **SUMARIO**

NÚM. 26 - MARZO 2020

**GREMI INFORMA** 



ESCOLA GREMI



#### **ENTREVISTAS**

- Susana Rodríguez Presidenta de AEFYT
- Roser Julián Garcés Instal·lador agremiat  $\cdot$  Empresa FILLES R. JULIAN FALGÀ, S.L



#### ART. INFORMATIVOS

- Riesgos para la salud de la mala calidad del aire en viviendas o locales de uso comercial
- A VUELTAS CON LA VENTILACIÓN...
- Revisión de la normativa F-GAS: ¿QUÉ CAMBIOS TRAERÁ?"
- El Gobierno presenta el Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales y la Éstrategia de Impulso a la Tecnología 5G
- Vigilancia de aislamiento en instalaciones con bajos niveles de aislamiento
- Una Central Nuclear sobre el tejado

## ART. TECNICO hidrónicos de suelo, techo v pared

• SISTEMAS RADIANTES; Guía técnica de introducción a los sistemas radiantes



#### **EVENTOS**

- Simon presenta la nueva serie SIMON 270
- Arranca la 7ª edición de "Los Premios 3 Diamantes'



#### **FERIAS**

- Presenta las líneas estratégicas de su edición de noviembre 2021
- Genera finalmente se celebrará en Noviembre coincidiendo con C&R 2021



#### **NOVEDADES Y NOTICIAS**

#### SAC de NOTICIES - GREMI de BARCELONA

· Gremi d'Instal.ladors de Barcelona

Tel. 93 453 69 06

info@gremibcn.cat

· Escola Gremial d'electricitat i fontaneria de Barcelona

C/ Mallorca 462 - 08013 Barcelona

eaibcn@eaibcn.net

Dirección Publicación/Direcció Publicació: Daniel Carrasco

das por sus colaboradores o entrevistados

Diseño y maquetación - Coordinación editorial/ Disseny i maquetació - Coordinació editorial: Inercia Grafica, S.L.

Publicidad: Departamento propio Inercia Gráfica S.L./ Publicitat: Departament propi Inercia Gráfica S.L. sacnoticies@inerciagrafica.com

Asesor/Assessor:

Patrice Moreno - patrice@inerciagrafica.com

Impresión/Impressió:

Ediciones Gráficas Rev. S.L

Depósito legal/Dipòsit legal: B 22049-2014

#### CAMPANYA PREVENTIVA D'INCENDIS A LA LLAR: DETECTORS DE FUMS

Us informem que el Servei de Prevenció i Extinció d'Incendis i Salvament de l'Ajuntament de Barcelona (SPEIS) porta a terme una campanya que, sota el lema "A casa, no convidis el foc", vol promoure la instal·lació de detectors de fum a les llars per prevenir víctimes mortals, continuant així amb una clara vocació i compromís amb les polítiques de prevenció. Són dispositius que es revelen com la opció més econòmica, senzilla i efectiva a l'hora de detectar incendis.



La campanya és un projecte proactiu que va més enllà de la resposta davant d'una emergència, per això us demanem la vostra ajuda fent la màxima difusió d'aquesta campanya als vostres clients i a les comunitats de propietaris/es a les quals pugueu tenir accés.

En els últims <u>10 anys</u>, <u>41 persones han mort en incendis d'habitatges</u>. El 78% es van produir durant la nit, fet que mostra la dificultat de la reacció davant del foc.

Podeu ampliar la informació en el següent enllaç:





#### DEMANA LA TEVA TARJETA PEL PUNT VERD DE ZONA

Com cada any el GremiBCN va presentar el seu Pla d'Acció de Sostenibilitat en el marc del Compromís Ciutadà per la Sostenibilitat (B+S).

Com a reconeixement al nostre compromís, els associats que s'afegeixen al nostre Pla poden gaudir de les targetes d'usuari dels Punts Verds de Zona de Barcelona amb una bonificació sobre el preu públic de gestió dels residus.

#### Què són les targetes de Punt Verd de Zona?

Les targetes d'usuari dels Punts Verds de Zona són uns carnets expedits per l'Ajuntament de Barcelona que atorguen el dret a disposar d'un descompte en el **preu públic** del servei de recollida de residus en els Punts Verds de Zona de la ciutat de Barcelona.

#### Qui pot sol·licitar les targetes de Punt Verd de Zona?

• Les empreses amb seu fiscal a la ciutat de Barcelona que s'hagin adherit al nostre Pla d'acció d'aquest any.

#### Com les puc sol·licitar?

- Si ja teniu la targeta aquest any, es mantindrà activa durant el 2021. No cal que la torneu a sol·licitar.
- Si encara no la teniu poseu-vos en **contacte amb nosaltres al mail** <u>gestio@gremibcn.cat</u> i demaneu-la indicant en l'assumpte SOL·LICITUD TARGETA PUNT VERD DE ZONA.

+++ SI ENCARA NO ESTEU ADHERITS AL PLA B+S, ESTIGUEU ATENTS A LES NOSTRES COMUNICACIONS PER ADHERIR-VOS AL PLA D'ACCIÓ DE L'ANY 2021 +++

#### NOU TRÀMIT ELECTRÒNIC DE DENÚNCIA DE L'ESTAT O FUNCIONAMENT DE LES INSTALACIONS TÈCNIQUES DE SEGURETAT INDUSTRIAL

Us informem que el departament de Seguretat Industrial ha posat en marxa el nou tràmit electrònic de Denúncia respecte de l'estat i/o el funcionament de les instal·lacions tècniques de seguretat industrial.

El formulari de denúncia es pot presentar electrònicament mitjançant formulari específic que podeu descarregar de la web de Canal Empresa en el següent link:



Qualsevol persona física o jurídica que vulgui posar en coneixement de l'Administració situacions relacionades amb el mal funcionament, el mal estat o altres condicions antireglamentàries de les instal·lacions tècniques de seguretat industrial ha d'utilitzar aquest tràmit online.

Aquesta comunicació només es pot fer presencialment en el cas que el denunciant sigui un particular. Els autònoms, professionals, empreses, entitats i altres col·lectius ho han de tramitar per internet. La documentació aportada per un altre canal no es tindrà en compte ni es computarà a efectes de data de presentació.











#### LA CLIMATIZACIÓN PERFECTA

## LA AEROTERMIA AHORA VA MÁS ALLÁ: INTELIGENTE, CONECTADA Y SMART.

Presentamos el nuevo modelo de Bomba de Calor BAXI con control inteligente del sistema. Produce frío, calor y agua caliente desde la misma unidad con un alto nivel de eficiencia.

Se puede instalar **dentro de un armario de cocina** e incluye un sistema de control inteligente para los equipos de energía solar (térmica y fotovoltaica), para maximizar la eficiencia del sistema climatización de la vivienda.

Controla el Sistema de Climatización y de Energía Solar, garantizando el mínimo consumo.

#### > Platinum BC iPlus V200 SMART



Patrocinador oficial de la climatización de tu hogar y del mejor deporte.









1946 mm altura

560 mm frontal 564 mm profundidad



# CONAIF SE UNE A LA ALIANZA STEAM POR EL TALENTO FEMENINO, "NIÑAS EN PIE DE CIENCIA", PARA REDUCIR LA BRECHA DE GÉNERO EN EL SECTOR DE LAS INSTALACIONES



La Confederación Nacional de Asociaciones de Instaladores y Fluidos (CONAIF) se ha unido a la Alianza STEAM por el talento femenino "Niñas en pie de ciencia", una iniciativa liderada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional para impulsar las vocaciones STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas en conexión con las Artes y Humanidades) en las niñas y las jóvenes. Su objetivo es sumar esfuerzos, buscar sinergias e impulsar proyectos que contribuyan a configurar un sistema educativo y formativo que elimine estereotipos de género asociados a determinadas vocaciones y profesiones, que impulse el empoderamiento femenino en las disciplinas STEAM desde estadios tempranos de la educación y que contribuya a eliminar la brecha de género en el acceso a estas disciplinas.

La Alianza tendrá un Plan de Trabajo anual, en el que se concretarán metas, calendario y recursos, y que permitirá hacer seguimiento de las actuaciones impulsadas. Entre otras acciones están previstas la creación de un sello de calidad para centros educativos y formativos, la convocatoria de proyectos STEAM y la elaboración de un Programa de Orientación Profesional centrado en las vocaciones STEAM, con perspectiva de género.

La presentación de la Alianza tuvo lugar el pasado **11 de febrero**, con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, y en el siguiente link podéis ampliar la información:



Hasta el momento se han unido más de 40 entidades entre administraciones, asociaciones, fundaciones, empresas y agentes sociales, entre las que se encuentra CONAIF.

#### CALENDARIO LABORAL DE FIESTAS 2021

Ámbito de Catalunya

01 de Enero > AÑO NUEVO
06 de Enero > REYES
02 de Abril > VIERNES SANTO
05 de Abril > LUNES DE PASCUA
01 de Mayo > FIESTA DEL TRABAJO
24 de Junio > SAN JUAN

11 de Septiembre > DIADA NACIONAL DE CATALUÑA
12 de Octubre > FIESTA NACIONAL DE ESPAÑA
01 de Noviembre > TODOS LOS SANTOS
06 de Diciembre > DÍA DE LA CONSTITUCIÓN
08 de Diciembre > INMACULADA CONCEPCIÓN
25 de Diciembre > NAVIDAD

BARCELONA, 24/5 y 24/9 ABRERA, 24/5 y 29/6 ALELLA, 24/5 y 1/10 AMETLLA DEL VALLÈS, 15/2 y 25/8 ARENYS DE MUNT, 11/11 y 12/11 BADALONA, 11/5 y 24/5 BARBERÀ DE LA CONCA, 23/4 y 23/8 BARBERA DEL VALLÈS, 24/5 y 5/7 BEGUES, 20/1 y 23/7 CANOVELLES, 14/5 y 26/7 CASTELLAR DEL VALLÈS, 19/3 y 13/9 CASTELLBISBAL, 22/1 y 20/8 CASTELLDEFELS, 13/8 y 7/12 CASTELLVÍ DE ROSANES, 31/5 y 27/9 CERDANYOLA DEL VALLES, 3/5 y 11/11 CERVELLÓ, 3/8 y 24/9 CORBERA DE LLOBREGAT, 18/1 y 22/7 CORNELLÀ DE LLOBREGAT, 24/5 y 4/6 CORRÓ D'AVALL, 14/5 y 17/9

ESPLUGUES DE LLOB. 24/5 y 21/9 GARRIGA, LA, 3/8 y 1/10 GAVÀ, 29/6 y 14/12 HOSPITALET DE LLOB., L'24/5 y 24/9 LLAGOSTA, LA 19/3 y 13/9 LLIÇÀ D'AMUNT, 7/1 y 10/9 LLIÇÀ DE VALL, 26/4 y 5/7 MALGRAT DE MAR, 16/8 y 7/12 MASNOU, EL 24/5 y 29/6 MATARÓ, 24/5 y 27/7 MOLINS DE REI, 24/5 y 29/9 MOLLET DEL VALLÈS, 22/1 y 23/8 MONTCADA I REIXAC, 24/5 y 24/9 MONTMELÓ, 24/5 y 26/6 MONTORNÈS DEL VALLÈS, 20/9 y 29/11 OLESA DE BONESVALLS, 20/01 y 19/7 ORDAL, 1/4 y 2/8 PALMA DE CERVELLÓ, LA 24/5 y 24/9 PALAU- SOLITÀ I PLEGAMANS, 24/5 y 30/8 PALLEJÀ, 12/2 y 12/7 PAPIOL, EL 24/5 y 23/7 PARETS DEL VALLÈS, 25/1 y 26/7 POLINYÀ, 20/1 y 12/7 PRAT DE LLOBREGAT, EL 24/5 y 27/9 PREMIÀ DE DALT, 24/5 y 29/6 PREMIÀ DE MAR, 15/2 y 10/7 REUS, 29/6 y 25/9 RIPOLLET, 24/5 y 30/8 RUBÍ, 24/5 y 29/6 SABADELL, 10/5 y 6/9 SANT ADRIÀ DEL BESÒS, 24/5 y 8/9 SANT ANDREU DE LA BARCA, 6/9 y 30/11 SANT ANTONI DE VILAMAJOR, 15/1 y 20/8 SANT BOI DE LLOBREGAT, 20/5 y 7/12 SANT CLIMENT DE LLOB., 10/8 y 23/11 SANT CUGAT DEL VALLÈS, 3/3 y 29/6 SANT ESTEVE SESROVIRES, 1/4 y 30/7 SANT FELIU DE LLOBREGAT, 24/6 y 11/10

SANT JOAN DESPÍ, 24/5 y 24/9 SANT JUST DESVERN, 24/5 y 6/8 SANT PERE DE VILAMAJOR, 24/5 y 29/6 SANT VICENÇ DELS HORTS, 22/1 y 26/7 SANTA COLOMA DE CERVELLÓ, propuesta no formulada SANTA COLOMA DE GRAMENET, 24/5 y 24/9 SANTA OLIVA, 25/1 y 26/8 SANTA PERPÈTUA DE MOGODA, 8/3 y 6/9 SITGES, 24/8 y 23/9 TARRAGONA, 19/8 y 23/9 TERRASSA, 1/4 y 5/7 TORDERA, 11/5 y 24/8 TORRELLES DE LLOB. 25/1 y 11/11 VALLIRANA, 20/1 y 21/9 VILADECANS, 24/5 y 8/9 VILANOVA I LA GELTRÚ, 15/2 y 5/8 VILASSAR DE MAR, 24/5 y 25/6

Las fiestas mencionadas son de carácter retribuido y no recuperable.



# ARRANCA EL PROYECTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE CONAIF, EN EL QUE EL GREMIBCN COLABORA ACTIVAMENTE, CON EL LANZAMIENTO DE ENCUESTAS PARA CONOCER EL NIVEL DE DIGITALIZACIÓN DE LOS INSTALADORES

El proyecto de transformación digital de CONAIF para empresas instaladoras y sus asociaciones provinciales, gremios y federaciones de asociaciones, apoyado y financiado por Vaillant, Saunier Duval y MásMóvil Negocios, ha comenzado su primera fase con el lanzamiento de una web monográfica, un vídeo informativo y las encuestas dirigidas a instaladores y asociaciones para conocer su grado real de digitalización.

En esta primera fase han sido entrevistadas todas las asociaciones de instaladores de CONAIF y se espera que a lo largo de las próximas semanas vayan contestando los instaladores a la siguiente encuesta enviada por el GremiBCN en el INFORMA 10/2021.

#### **ENCUESTA:**



Posteriormente se celebrarán talleres provinciales en buena parte de las asociaciones de CONAIF, donde se instruirá a los instaladores asistentes y se les informará de las ventajas de incorporar las nuevas tecnologías a sus negocios.

Los resultados que se obtengan en esta primera etapa servirán como diagnóstico para, en una nueva fase, diseñar un plan de acción enfocado a lograr la mejora digital del colectivo de asociaciones e instaladores de esta Confederación Nacional.

#### Web y vídeo

Se han desarrollado varios canales para que podáis estar informados y estar al tanto de los avances del proyecto:

- La web <a href="https://conaifdigital.es">https://conaifdigital.es</a> recoge el porqué de su lanzamiento, las actividades que están previstas desarrollar, las caras de los líderes del cambio, enlaces a los "sites" de los patrocinadores y una pestaña de hitos del proyecto, en la que pueden conocerse todos pasos seguidos hasta ahora.
- Un vídeo promocional, alojado en esta misma web y en el canal de CONAIF en Vimeo <a href="https://vimeo.com/507927133">https://vimeo.com/507927133</a> describe de manera amena los motivos por los que se ha puesto en marcha esta iniciativa y lo que pretende conseguir. Tiene una duración de poco más de 2 minutos y una calidad de alta definición y os invitamos a visualizarlo.

#### Pionero en el sector

Este proyecto de CONAIF es pionero y responde a los retos que, sobre digitalización, deben afrontar las pymes y los autónomos de un sector como el de las instalaciones. El objetivo último es promover la adopción de un cambio de mentalidad en los instaladores que les lleve a reorientar sus empresas, incorporando las nuevas tecnologías para poder hacer frente a la brecha digital y ser más competitivas.

Está impulsado por la comisión de nuevas tecnologías de CO-NAIF, de la que el GremiBCN forma parte, y desarrollado por Business and Decision (B&D), consultora internacional especializada en Data & Digital.















#### ESTALVIA AMB LES ASSEGURANCES DEL GREMIBON



## **IMPORTANT**

# NOVA Pòlissa de Responsabilitat Civil

>>> Millorant cobertures i preu <<<



#### **AVANTATGES DE LA NOVA PÒLISSA**

- MILLOR PREU GARANTIT
- INCLUSIÓ DE NOVES COBERTURES
- COBERTURA POST-TREBALLS IL·LIMITADA
- MAJOR CAPITAL ASSEGURAT

\* Recordeu que estem fent el canvi de les assegurances de RESPONSABILITAT CIVIL D'INSTAL·LACIONS que el seu dia veu contractar a través del gremi, si encara no heu fet el canvi de pòlissa a la nova oferta és URGENT que us poseu en contacte amb nosaltres abans del dia 26 de març.

És important que us poseu en contacte el més aviat amb nosaltres per poder revisar la pòlissa actual de Responsabilitat Civil per poder-vos beneficiar d'aquests acords i que no es passi el període de venciment sense que pugueu aprofitar tots els avantatges següents:

- Custodia de documents. Disposeu immediatament de la pòlissa per si en un requeriment de l'administració urgent la necessiteu i no la localitzeu al vostre arxiu.
- Actualització automàtica. Actualitzem els nivells de cobertura tal i com ens indica Seguretat Industrial sense que hàgiu de preocupar-vos.
- Incorporació activitats. Coneixem les noves activitats que sorgeixen en el sector i les incorporem en les cobertures.





Per a més informació contacteu amb: Tania Barragán

#### Oficines gremi:

Carrer Bruc, 94 - 08009 Barcelona

Tel: 93.452.16.64

**618.15.92.20** 

□ seguros@gremibcn.cat









# Simon<sub>1</sub>270

# Para mejorar, simplifica.

La comunicación está en el ADN de Simon 270. Por eso se entiende perfectamente con Amazon Alexa, Hey Google y, por supuesto, contigo. A través de los asistentes de voz, puedes hablar con todos los mecanismos Simon iO. Aunque, si lo prefieres, también puedes controlarlos desde un solo dispositivo: tu móvil.

Para mejorar el confort, simplifica la conectividad.







# PERIODO DE GARANTIA POR TRABAJOS DE INSTALACIÓN

En respuesta a las múltiples consultas realizadas por los asociados, os ofrecemos un Resumen realizado por la Asesoría Legal y os recordamos que podéis efectuar vuestras consultas a través de los siguientes mail y teléfono, la atención presencial está restringida con cita previa debido a la actual situación sanitaria:

Atención Presencial: Pedir C

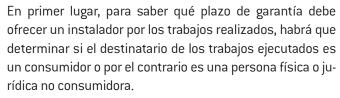
<u>cial:</u> Pedir Cita previa

Mail:

gestio@gremibcn.cat

Teléfono:

93 453 69 06



La Ley de defensa de consumidores y usuarios define que son:

- consumidores o usuarios las personas físicas que actúen con un propósito ajeno a su actividad comercial, empresarial, oficio o profesión.
- 2.- se considera empresario a toda persona física o jurídica, que actúe directamente o indirectamente, con un propósito relacionado con su actividad comercial, empresarial, oficio o profesión.

Expuesto lo anterior, SI EL DESTINATARIO TIENE LA CONDI-CIÓN DE CONSUMIDOR aquí debemos tener presente si el instalador suministra o no material.

A) Si la obra va acompañada de la <u>instalación de alguna</u> <u>pieza o material que sea nuevo</u>, el periodo de garantía mínimo es de DOS AÑOS.

No se entiende por material los cableados, las regletas, cajas o tubos o similares, sino aquellos bienes que deben producirse o fabricarse.

#### QUE OCURRE SI EL MATERIAL APORTADO ES DEFECTUOSO

Durante el termino legal de garantía, el consumidor y usuario tienen derecho a la reparación del producto, su sustitución, la rebaja en el precio o la resolución del contrato, <u>si lo</u>

denuncian en un plazo no superior a dos meses desde que observaron el defecto, en caso contrario serán responsables de los daños y perjuicios que se pudieran causar al vendedor por el retraso en la comunicación.

Desde el momento en que el consumidor y usuario comuniquen al vendedor la opción elegida, ambas partes habrán de atenerse a ella.

Se presume que si durante los seis primeros meses desde la entrega del producto aparece algún defecto o falta de conformidad, estos ya existían cuando se entregó y el vendedor es quien tiene la carga de probar que el defecto no existía, transcurrido dicho plazo se invierte la carga de la prueba.

EL PLAZO PARA RECLAMAR ES DE TRES AÑOS pero solo por los defectos o las faltas de conformidad, aparecidas durante los 2 PRIMEROS AÑOS desde la entrega de la cosa.

La reparación y la sustitución deberán ajustarse a las siguientes reglas:

- a) Serán gratuitas para el consumidor y usuario. Dicha gratuidad comprenderá los gastos necesarios realizados para subsanar la falta de conformidad de los productos con el contrato, especialmente los gastos de envío, así como los costes relacionados con la mano de obra y los materiales.
- **b)** Deberán llevarse a cabo en un plazo razonable y sin mayores inconvenientes para el consumidor y usuario.
- c) Si concluida la reparación y entregado el producto, éste sigue siendo no conforme con el contrato, el consumidor y usuario podrá exigir la sustitución del producto, la rebaja del precio o la resolución del contrato en los términos previstos en este capítulo.











La reparación y sustitución suspenden el plazo de garantía

B) Por el contrario, cuando la actividad del instalador se limita a la INSTALACIÓN PROPIAMENTE DICHA O MANTENIMIENTO, aún cuando aporte el material necesario para realizar la instalación o mantenimiento (por ejemplo: cableado, tubo, cajas, regletas y similares), la Ley 22/2010, de 20 de julio, del Código de consumo de Catalunya establece un plazo de garantía mínima por un período de **SEIS MESES**.

#### Para el caso de que el destinatario sea un NO CONSUMIDOR,

el periodo de garantía es el pactado entre las partes, aunque hay que tener en cuenta que el Código Civil de Catalunya establece en 10 años el plazo para reclamar vicios o defectos por mala ejecución de trabajos.

# XVIII CONVENI PER A LA INDÚSTRIA SIDEROMETAL·LÚRGICA DE LA PROVINCIA DE BARCELONA 2020/21

Us informem que el passat dia 23 de desembre de 2020 s'ha signat el XVIII Conveni col·lectiu per a la Indústria Siderometal·lúrgica de la província de Barcelona per als anys 2020–2021 i les Taules Salarials que el regulen.

Us recordem que disposeu del servei d'Assessorament Laboral els dijous de 9.30 a 14 hores, al telèfon 93 453 69 06 i al e-correu gestio@gremibcn.cat



# FES LES TEVES ALTES DE GAS PER A NOUS SUBMINISTRES AMB EL GREMIBON



El GremiBCN t'ajuda amb la gestió documental de les altes de gas per a nous subministres de Nedgia, per això et dona d'alta a la web de Nedgia com a col·laborador (demana la carta RGPD) i et fa les gestions per a l' **OBTENCIÓ DEL CUPS** de la nova instal·lació.

Us indiquem a continuació els documents requerits per a la gestió de les altes per a nous subministres (o que faci és de 3 anys de baixa) en vivendes i petits locals comercials, amb tarifes 3.1, 3.2 i 3.3.

**1.** Document SCR. Solicitud Conexión a Red. Aquest document sempre s'ha d'adjuntar signat per les dos cares pel titular de la sol·licitud (us el facilitem des de el gremi).

Important omplir els següents camps: correu-e (mail), Telèfon 1 (mòbil de contacte) i Ubicació del comptador.

- **2.**Fotocopia del DNI del titular. (en cas de Societats: CIF empresa + Escriptures on s'indiqui que la persona que signa té poders + DNI administrador)
- **3.** Certificat de gas per instal·lacions receptores (ITC- ICG 07) + Croquis.
- 4. Si la instal·lació té calefacció > Certificat RITE.
- SI REQUEREIX ESCOMESA NOVA, a més a més;
- **5.** Document SAG. Solicitud de Acometida de Gas, (us el facilitem des de el gremi)
- **6.** Plànol de Google Map. Marcar l'ubicació de l'escomesa.

**7.** Foto de la façana amb l' ubicació del tallo marcada si és possible.

#### COM FER L'ALTA DE GAS AMB LA COMERCIALITZADORA?

Un cop disposem del CUPS, des de el GremiBCN us oferim la possibilitat de fer la contractació amb Fenie Energia, i d'aquesta manera vosaltres oferiu un servei integral i de qualitat per a la contractació del gas al vostre client, amb una Comercialitzadora 100% Ecològica. https://www.fenieenergia.es/

En el cas de que el vostre client estigui interessat es necessita el número de compte bancari on aniran carregades les factures del consum de gas.

L'alta de gas en Fenie Energia es realitza sempre de forma telemàtica: el client rebrà un SMS al seu mòbil amb el contracte on-line, i un cop signat en el propi telèfon rebrà un correu electrònic amb els contractes del servei, així com les factures posteriors del consum.

Us recordem que li heu de facilitar la còpia del certificat de gas (i Rite si té calefacció) per a que li mostrin a l'inspector en el moment de venir a instal·lar el comptador.

>>> DEMANA MÉS INFORMACIÓ I PREUS DEL SERVEI al telèfon 93 453 69 06 (Mònica Cuevas) o al mail: gestio@gremibcn.cat









#### REUNIÓN FENIE - MINISTERIO DE JUSTICIA PARA REACTIVAR EL DESARROLLO DE ACTUACIONES EN LAS COMUNIDADES DE PROPIETARIOS

Os informamos que recientemente FENIE ha mantenido una reunión con el Ministerio de Justicia, para trasladarles la problemática planteada por la Comisión de Telecomunicaciones, como consecuencia de que en la gran mayoría de las comunidades de propietarios no se estén llevando a cabo las reuniones de su junta de propietarios, en dicha reunión también ha participado el Consejo General de Colegios de Administradores de Fincas.

El punto de vista que FENIE ha trasladado durante la reunión, es que la realización de estas reuniones es posible por distintas vías, ya que la ley de propiedad horizontal no obliga a que estas se realicen de manera presencial. En este sentido desde FENIE hemos planteado una serie de propuestas para que el Ministerio de Justicia las analice y desarrolle una aclaración que establezca distintas vías de celebración de las reuniones, mientras se prolongue la crisis sanitaria del COVID-19, para no entorpecer más la recuperación económica de nuestro sector.

A continuación encontráis la carta que tras dicha reunión FENIE ha remitido al Ministerio de Justicia.





#### PRINCIPALES CONCLUSIONES A LA ENCUESTA REALIZADA POR FENIE EN MATERIA DE MOROSIDAD

FENIE ha desarrollado un formulario sobre morosidad y comportamientos de pago adaptado al sector de las instalaciones con el objetivo de tener una visión general de la situación actual del sector en términos de morosidad e impagados.

Tras analizar los datos obtenidos, estos son los puntos más destacados de los resultados de dicha encuesta.Los resultados también se compartirán con la Plataforma Multisectorial contra la Morosidad (PMcM), para que recojan así, de manera objetiva, los datos adaptados al sector de las instalaciones.



















#### **COMISIÓN DE TELECOMUNICACIONES**

Os queremos hacer participes del trabajo que se realiza en la Comisión de Telecomunicaciones de Fenie, resumiendo los puntos tratados en una de las últimas comisiones realizadas de este año para la mejora y beneficio del sector y de las empresa instaladoras/mantenedoras de telecomunicaciones.

- Se analizaron los avances de los grupos de trabajo de la Comisión de Telecomunicaciones, que están trabajando en el desarrollo de propuestas a la administración, actualmente centradas en el mantenimiento de instalaciones de telecomunicaciones, el cumplimiento de la reglamentación ICT, y la exigencia del Boletín de instalaciones de Telecomunicaciones. Del mismo modo se analizaron las últimas novedades del Consejo consultivo para la transformación digital y de las distintas Comisiones de AMETIC en las que participa FENIE.
- Se ha informado de la reunión que recientemente FENIE ha mantenido con el MINECO, en la que se trasladó la importancia de promover el contrato de mantenimiento de instalaciones de telecomunicaciones, así como la importancia de aprovechar los fondos del plan de recuperación para Europa para que se acometan actuaciones de renovación y mejora de las instalaciones de telecomunicaciones de los edificios, apoyándose en el colectivo de empresas instaladoras, para adecuarlas al contexto actual de digitalización y conectividad.
- Se han analizado las conclusiones obtenidas tras la reunión mantenida con el Ministerio de Justicia para trasladarle la problemática de la no realización de reuniones



en las comunidades de propietarios como consecuencia de la crisis sanitaria, que impiden la aprobación de actuaciones de rehabilitación de los edificios. El Ministerio está trabajando en el desarrollo de una reforma normativa, que aclare las distintas interpretaciones actuales.

- Se analizaron los cambios que introducirán en la reglamentación ICT, los nuevos anexos de verificación de proyectos de ICT y sus protocolos de pruebas, que recientemente han sido sometidos a consulta pública por el MINECO, centrados en adaptar estos anexos a los nuevos requisitos de reacción al fuego de los conductores utilizados en el desarrollo de instalaciones de ICT, así como tener en cuenta los cambios tecnológicos de los últimos años
- Finalmente, se analizaron las últimas novedades en el ámbito del 5G, para identificar que nuevas oportunidades que podrá traer asociadas esta tecnología para el colectivo de empresas instaladoras, y si finalmente el loT será una línea que nos ofrezca nuevas oportunidades de negocio.

#### > VISITA LA NOSTRE WEBSITE I SEGUEIX-NOS A LES XARXES SOCIALS



www.gremibcn.cat



www.facebook.com/GremiBCN



www.twitter.com/Gremi BCN







# LA JUNTA ELECTORAL DE PIMEC PROCLAMA LA CANDIDATURA D'ANTONI CAÑETE COM A GUANYADORA DE LES ELECCIONS A L'ENTITAT

Amb el 100% dels vots escrutats, la candidatura 'Activisme empresarial' ha assolit un 83,3% dels vots, mentre que la candidatura 'Eines Pimec' ha aconseguit el 16,12%.

El dia 23 de febrer de 2021 va tenir lloc les Eleccions a la Presidència de PIMEC. La Junta Electoral de PIMEC va proclamar el dia 24 de febrer la candidatura 'Activisme empresarial', que encapçala Antoni Cañete, guanyadora de les eleccions generals a l'entitat. En conseqüència, es proclama Antoni Cañete nou president de PIMEC i els 93 integrants de la llista que l'acompanya, entre ells un representant del GremiBCN, vocals de la Junta Directiva.

La participació ha estat d'un 45,9%, amb un total de 3717 vots que representen un univers total de 122.000 empreses. Els resultats són els següents:

	BARCELONA	GIRONA	LLEIDA	TARRAGONA	CATALUNYA CENTRAL	TOTAL
VOTS EMESOS	2716	334	234	193	240	3717
Blanc	20	1	0	0	0	21
Nul	0	0	0	0	0	0
EINES PIMEC – Pere Barrios	457	45	15	12	70	599
ACTIVISME EMPRESARIAL Antoni Cañete	2239	288	219	181	170	3097

La jornada electoral es va produir amb normalitat i sense incidències, tot i que a la seu de Barcelona el procés d'elecció es va allargar a conseqüència de la gran participació, les mesures preventives contra la Covid i les verificacions necessàries dels requisits per a l'exercici del vot. Per agilitzar el vot, la Junta Electoral va habilitar dues meses de votació addicionals durant el transcurs de la jornada.

#### CERCADOR ICAEN -PROJECTES D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

Us presentem el nou cercador que ha creat l'ICAEN per tal de que la població pugui cercar casos d'èxit en projectes d'eficiència energètica que s'hagin executat arreu del territori, així com donar a conèixer aquestes actuacions i conscienciar sobre el bon ús al que s'ha de destinar l'energia.



Des de el GremiBCN i FEGiCAT us animem a que totes les empreses associades que hagin fet projectes d'aquest tipus i que puguin ser susceptibles a incloure's a la base de dades no dubtin en poder pujar-lo per tal d'augmentar la visibilitat de la mateixa, a continuació us adjuntem l'enllaç per poder pujar els vostres projectes.



#### PROJECTE MOMENT SOLAR

El passat dia 10 de febrer va tenir lloc la presentació on-line del **Projecte Moment Solar**, una iniciativa de FEGICAT amb la col·laboració de l'ICAEN que neix amb la voluntat de promoure l'**energia solar fotovoltaica per autoconsum en el mercat residencial de Catalunya**, per la qual cosa ens calen empreses instal·ladores amb ganes de prosperar en un mercat amb tanta projecció de futur i que vulguin adherir-se al Projecte.

Des de Moment Solar t'ajudarem a créixer, només cal que tu hi posis la teva experiència i, sobre tot, la teva il·lusió i ambició.



Si vols ampliar la informació et demanem que et posis en contacte amb el GremiBCN al mail <u>gestio@gremibcn.cat</u> amb l'Assumpte Interès en Projecte Moment Solar i tan aviat com rebem la teva sol·licitud ens posarem en contacte amb tu per explicar-te tot allò que necessitis saber de l'operativa de Moment Solar.





# HORARIS D'ATENCIÓ I MAILS



Atenció a l'associat

Telèfon 93 453 69 06 **©** 699 69 12 26



Consultes Tècniques

Electricitat - Fontaneria Tèrmiques - Telecomunicacions Frigoristes - Eficiència energètica Energíes renovables

Telèfon 93 453 69 06



Consultes Gas

Telèfon 93 453 69 06



Legalització d'instal·lacions

Telèfon 93 452 16 60



#### Assessoria Jurídica

Telèfon 93 453 69 06 © 699 69 12 26



Assessoria Fiscal

Telèfon 93 453 69 06 © 699 69 12 26



**Assessoria Laboral** 

Telèfon 93 453 69 06 © 699 69 12 26



Correduria d'Assegurances

Telèfon 93 452 16 64 **©** 618 15 92 20



De Dilluns a Dijous de 8:30 a 14 hores i de 15 a 18h

i Divendres de 8:30 a 14 hores

General: info@gremibcn.cat

Iván Tomás: gremibcn@gremibcn.cat

Mónica Cuevas: gestio@gremibcn.cat Sara Ruiz: recepcio@gremibcn.cat

David Capo: comercial@gremibcn.cat

TÈCNIC, Albert Morales

Horari de visita: Dilluns de 10 a 13 hores Dimecres de 10 a 13 h. i de 15 a 17 hores consultestecniques@gremibcn.cat

Tècnic de TÜV Rheinland (Electricitat) Dimecres de 15.30 a 18.30 hores.

TÈCNIC. Albert Morales i altres. Horari de visita: Dilluns de 10 a 13 hores Dimecres de 10 a 13 h. i de 15 a 17 hores consultesgas@gremibcn.cat

Horari de visita: Dilluns a Dijous de 8:30 a 14 h i de 15 a 17.30 h Divendres de 8:30 a 14 hores barcelona@es.tuv.com

Demanar Cita Prèvia o envia la teva consulta al mail: gestio@gremibcn.cat

Demanar Cita Prèvia o envia la teva consulta al mail: gestio@gremibcn.cat

Demanar Cita Prèvia o envia la teva consulta al mail: gestio@gremibcn.cat

Horari de visita: Dilluns a Divendres de 9 a 14 hores seguros@gremibcn.cat · Responsable: Tania Barragán

El Gremibon amb l'associat 24 hores 7 dies

## LEGISLACIÓ I NORMATIVA A CONSIDERAR EN LES INSTAL.LACIONS

#### **ELECTRICITAT**

# O NOU TRÀMIT ELECTRÒNIC PER A LA COMUNICACIÓ DE LA REALITZACIÓ DE CONVENIS DE RESCABALAMENT

Us informem que s'ha habilitat a Canal Empresa el tràmit de Comunicació de subscripció d'un conveni de rescabalament d'instal·lacions elèctriques, el qual passa a ser exclusivament electrònic.

Aquest nou tràmit va enfocat a qualsevol persona física o jurídica titular d'una instal·lació elèctrica o peticionari de subministrament elèctric que hagi assumit els costos de les instal·lacions de nova extensió de xarxa de distribució elèctrica i que les hagi cedit o hagi de cedir a l'empresa distribuïdora. Aquest pot exigir la subscripció d'un conveni de rescabalament enfront de tercers, quedant la citada infraestructura oberta a l'ús de tercers. En cas de signar-se, aquest conveni ha de ser posat en coneixement de l'organisme competent de l'Administració.

Us adjuntem a continuació l'enllaç al tràmit de Canal Empresa:



# O NUEVA VERSIÓN DE GUÍA TÉCNICA DE APLICACIÓN DE LA ITC BT-17 DEL REBT

Com ja sabeu, per poder iniciar el registre de la instal·lació d'autoconsum és necessari disposar del CAU i del RITSIC de baixa tensió.

#### Què és el número CAU?

El Codi d'Autoconsum (CAU) és un codi que identifica unívocament a la instal·lació d'autoconsum i que relaciona tots els punts de consum i de generació associats a aquesta.

El distribuïdor elèctric és l'encarregat de generar i proporcionar aquest codi d'autoconsum.

En el procés d'alta de noves instal·lacions d'autoconsum sense excedents i aquelles amb excedents de menys de 15 kW en sòl urbanitzat, l'instal·lador o el titular sol·licitarà al distribuïdor, amb caràcter previ a presentar les dades per a la tramitació, el codi CAU (de la mateixa manera que haurà sol·licitar el CUPS i el CIL, si procedeix).

Per a la resta d'instal·lacions, el CAU el facilitarà el distribuïdor en el tràmit de sol·licitud de permís d'accés i connexió.

Si el distribuïdor és Edistribución Redes Digitales (abans Endesa) el codi CAU s'ha de sol·licitar a la bústia de correu <u>ATR-generadores.edistribucion@enel.com</u> o bé a través de la pàgina web d'autoconsum d'E-Distribució amb un formulari habilitat a l'efecte.



#### **GASOS FLUORATS**

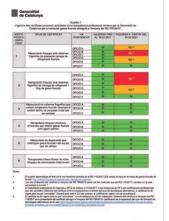
#### O CONVALIDACIÓ DEL CERTIFICAT DE MANIPULACIÓ DE GA-SOS FLUORATS AL RD 115/2017. ACLARACIONS DEL MINISTE-RIO DE INDUSTRIA

Us informem que el Departament de Seguretat Industrial de la Generalitat ens ha fet arribar una Nota Informativa Aclaridora al respecte on després de contactar amb el Ministeri s'esclareixen alguns punts de l'actualització d'aquests certificats personals per a la manipulació d'equips amb qualsevol càrrega i/o inferior a 3kg de GFEH i la formació complementaria de 6h.















# LEGISLACIÓ I NORMATIVA A CONSIDERAR EN LES INSTAL.LACIONS

La data de 19 de febrer 2021 marca la no validesa del certificat de 2010.

Per tant mentre no es convalidi l'instal·lador no podrà manipular gasos fluorats a partir del 20/2/2021 fins a l'obtenció del certificat de superació del curs de 6 hores en ED autoritzada i la convalidació del mateix.

El GremiBCN continua oferint el curs d'actualització de 6 hores i la posterior convalidació del certificat, per tant si us trobeu en aquest cas us preguem que us poseu en contacte el més aviat possible al mail gestio@gremibcn.cat amb l'Assumpte Convalidació Gasos Fluorats i us informarem del procediment a seguir.

#### TRÀMIT DE COMUNICACIÓ D'INSTAL·LACIÓ D'EQUIPS AMB GASOS FLUORATS: CONVOCATÒRIA 2021

Us informem que hi ha oberta una nova convocatòria del tràmit de comunicació d'instal·lació d'equips amb gasos fluorats per al 2021, de l' 1 de gener al 31 de març. Recordar-vos que aquesta comunicació l'han de fer els comercialitzadors dels equips, els quals han d'informar els casos on no han rebut la còpia B que marca el RD 115/2017.

FEGiCAT i els seus gremis adherits continuaran com han fet fins ara amb les accions amb l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic per el compliment d'aquesta normativa.

#### **EQUIPS A PRESSIÓ**

#### NOVA MODALITAT DEL TRÀMIT PRESENTACIÓ DE LA DECLA-RACIÓ RESPONSABLE PER A INSTAL·LACIONS D'EQUIPS A **PRESSIÓ**

Us informem que s'ha publicat la següent modalitat en el tràmit de Presentació de la declaració responsable per a instal·lacions d'equips a pressió:

• Canvi de titular i/o baixa de diverses instal·lacions d'equips a pressió



Mitjançant aquest tràmit es podrà presentar el Canvi de titular i/o baixes de diferents instal·lacions d'equips a pressió en una única sol·licitud. No serà necessari fer tants expedients com canvis o baixes se sol·licitin.

El tràmit té taxa i el seu cost anirà en funció del nombre de canvis de titular que es presentin.

Us recordem que podeu fer les vostres consultes tècniques al departament d'Assessoria.

#### FRIGORÍFIQUES I TÉRMIQUES

#### ADAPTACIÓ AL NOU RD 552/2019 FRIGORÍFIQUES I TÉRMIQUES

Us informem que l'actual RD 552/2019, de 27 de setembre,



pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques e instal·ladores/mantenidores d'instal·lacions tèrmiques subjectes a RITE i les seves instruccions tècniques complementàries (RSIF), indica que

les empreses han de disposar amb caràcter addicional de mitjans tècnics i materials de la instrucció tècnica complementària del RSIF IF 13.

La finalitat del nou RSIF és l'adaptació de la reglamentació de seguretat per a instal·lacions frigorífiques a la nova classificació dels refrigerants que s'aplica en l'àmbit europeu, creant un nou grup de refrigerants 2L que permeti utilitzar, en aparells d'aire condicionat, refrigerants de baix potencial d'escalfament atmosfèric (R-32 i HFO) i de lleugera inflamabilitat, i millorar la reglamentació tenint en compte l'evolució de la tècnica i l'experiència que s'ha anat acumulant amb l'aplicació de la mateixa.

Per això les empreses han de disposar del següent:

- Pla de gestió de residus que considera la diversitat dels residus que pugui generar l'activitat i les previsions i acords per a la seva correcta gestió ambiental, i que, si s'escau, preveurà la inscripció com a Productor de residus perillosos. Estudi de minimització de residus especials.
- Concert o contracte de gestió de residus amb mitjans propis o amb una empresa externa.
- Soldador qualificat per organisme de control si l'agent realitza unions permanents i els seus procediments de soldadura certificats per un organisme de control acreditats per ENAC si es treballa amb unions permanents, en Oxi-butà o acetilè. l, en cas que treballi amb instal·lacions tèrmiques que disposin d'un circuit frigorífic classificat com a instal·lació frigorífica de nivell 2:
- Assegurança de responsabilitat civil professional o una altra garantia equivalent que cobreixi els possibles danys derivats de la seva activitat per una quantia mínima de 900.000 €
- Tècnic titulat competent en plantilla. Es considera complert el requisit quan, en el cas de persones jurídiques, la titularitat de la qualificació individual l'ostenta un dels socis de l'organització.
- Certificat d'alta en la Seguretat Social.
- Contracte laboral o mercantil.

Us recordem que al Gremi d'instal·ladors de Barcelona tenim el mitjans per ajudar-vos amb aquesta adequació en tots els punts, podeu contactar amb nosaltres al telèfon 93 453 69 06 o al mail comercial@gremibcn.cat amb l'Assumpte Adequació Frigorista/RITE i us informarem.







#### **GREMI INFORMA**

#### **VARIS**

#### O NOU MODEL DE CARNET ELECTRÒNIC PER A OPERADORS DE GRUES TORRE I GRUES AUTOPROPULSADES

Us informem que a partir del dia 15 de febrer de 2021, el Departament d'Empresa i Coneixement, lliurarà un nou model de carnet electrònic als operadors de grues torre i grues autopropulsades.

Aquest nou model té dos formats, un en pdf, i un altre en un format compatible amb les diferents aplicacions wallet per a mòbil i tauletes. Aquestes noves versions incorporen un codi QR que permet consultar si el carnet és vàlid o no.

El nou carnet, que forma part del projecte d'inclusió en el RA-SIC dels professionals, es farà arribar a l'àrea privada de cada operador, juntament amb el certificat acreditatiu corresponent de compliment de requisits.

Us recordem que podeu fer les vostres consultes tècniques al departament d'Assessoria Tècnica:

- > PRESENCIAL: Dilluns de 10 a 13 h.
  - Dimecres de 10 a 13h, i de 15 a 17 h.
- > TELÈFON. 93 453 69 06
- > CORREU ELECTRÒNIC. consultestecniques@gremibcn.cat

#### ¿Como visualizar los códigos QR?

dispositivo para que escanee el código. En tu dispositivo se abrira la página web deseada.

#### ¿Cúal recomendamos que sea GRATIS?

Por ejemplo la app LECTOR QR que además es multiPlataforma para Android, Iphone y kindle



El lector de códigos QR más sencillo y fácil de usar: TOTAL-MENTE GRATIS.

Rápido y eficaz. La App se abre instantáneamente en el modo de escaneo en tiempo real.

#### **CARACTERÍSTICAS**

- Escaneo de detección automática. Solo apunta y aguanta.
- Comparte utilizando el Email, Facebook, Twitter, y más...
- Crea tus propios códigos QR
- Da tu aprobación a las páginas web antes de visitarlas.
- Exporta tus escaneos en formato CSV
- Navegador web integrado
- Vista de mapa integrada

#### **VOLS SER EMPRESA COL·LABORADORA DEL GREMIBON I L'ESCOLA GREMIAL?**

En aquest quadre trobes totes les avantatges per ser Empresa Col·laboradora del GremiBCN i de l'Escola Gremial.

SERVEI	COL·LABORACIÓ GREMI	COL·LABORACIÓ ESCOLA	COL·LABORACIÓ PREMIUM
Logotip en el Panell de Col·laboradors	Logotip en el Panell de Col·laboradors en la seu del GremiBCN	Logotip en el Panell de Col·laboradors en la seu de l'Escola	Logotip en el Panell de Col·laboradors en les seus de l'Escola i del GremiBCN
Propaganda física	Possibilitat de promoció directa en les oficines del GremiBCN	Possibilitat de promoció directa en les oficines de l'Escola	Possibilitat de promoció directa en les oficines del GremiBCN i l'Escola.
Logotip en web i enllaç a la web de l'empresa	Inclòs en la web del GremiBCN en el apartat de Col·laboradors	Inclòs en la web de l'Escola en el apartat de Col·laboradors	Inclusió en les webs del GremiBCN i de l'Escola
Banner en la newsletter mensual Sac de Notícies	No inclòs	No inclòs	inclòs banner C anual de 300x80 píxels
Inclusió de noticies i novetats de productes en la secció Col·laboradors del Sac de Noticies	Inclòs	Inclòs	Inclòs
Mailings anuals	2	No Inclòs	4
Jornades tècniques en l'Escola anuals	1	4	Il·limitades segon disponibilitat del Centre.
Accés a continguts i normativa tècnica del sector	Inclòs	Inclòs	Inclòs
Visibilitat en Facebook i Twitter	Inclòs	Inclòs	Inclòs
Patrocini Aula	No Inclòs	Segons pressupost	Segons pressupost
Anunci publicitari en la Revista trimestral Sac de Notícies	Preu tarifa	Preu tarifa	Descompte de 10% sobre tarifa

Per a més informació estem a la vostra disposició al telèfon 93 453 69 06 o al mail: marketing@gremibcn.cat (At. Iván Tomas) US ANIMEM A FORMAR PART DEL COL·LECTIU DELS INSTAL·LADORS AUTORITZATS









# **FORMACIÓN DE APRENDICES**

Recuperar una figura del pasado para mejorar nuestro presente y futuro



#### RECUPEREMOS LA FIGURA DEL APRENDIZ!

La figura del APRENDIZ ya no existe en el Convenio Siderometalúrgico como tal, desde hace por lo menos 10 años y, hoy por hoy, contratar a un trabajador sin experiencia, independientemente de la edad, tiene un coste salarial equivalente a un oficial de 3ª, con un importe bruto aproximado de unos 24.000 € anuales.

#### EL CONTRATO DE FORMACIÓN PERMITE INCORPO-RAR APRENDICES A UN COSTE RAZONABLE

Conscientes de la gran necesidad que tiene nuestro sector profesional y de la inquietud que esta situación genera a una gran mayoría de nuestras empresas agremiadas, desde l'Escola Gremial d'Instal·ladors de BCN estamos trabajando, desde hace algo más de un año, en adaptar el CONTRATO DE FORMACIÓN como fórmula para recuperar la figura del APRENDIZ.

El Contrato de Formación combina el trabajo en la empresa con la formación en l'Escola Gremial d'Instal·ladors de BCN.

El 1er año 75 % Jornada laboral y 25% de formación en l'Escola Gremial d'Instal·ladors de BCN

El 2º y 3er año 85% Jornada laboral y 15% de formación en l'Escola Gremial d'Instal·ladors de BCN

Esta modalidad de contratación tiene, a nuestro entender, tres grandes ventajas:

#### 1ª: Ahorro económico

-El coste salarial esta establecido por el Salario Mínimo Interprofesional y la Seguridad Social está Bonificada al 100%

 Coste salarial 1er año (75% jornada): 830€ x 12 pagas (incluido S.S)

"Nunca entendi porque la Escola Gremial de BCN dejó de formar aprendices...qué gran formador era Hilario..."

"...Yo siempre tuve un aprendiz, era la costumbre de la empresa... trabajaba por la mañana y se formaba por la tarde...Era un buen sistema..."

"....Desde siempre tuvimos a aprendices que hoy son nuestros oficiales.....era el sistema y siempre nos funcionó..."

 Coste salarial 2º y 3er año (85% jornada): 968€ x 12 pagas (incluido S.S)

#### 2ª: Formación adaptada a las necesidades del sector

Por un lado, la formación desarrollada desde l'Escola Gremial d'Instal·ladors de BCN garantiza el conocimiento, la experiencia y su adaptación a las necesidades del puesto de trabajo.

#### 3ª: Servicio de selección y tutorías de los aprendices

Los Futuros aprendices son seleccionados previamente con la idea de captar a jóvenes ilusionados en incorporarse a un oficio de futuro.

El trabajo desarrollado en la empresa con los aprendices se coordina con la Escuela a través de un servicio de tutorías Formativas que facilita el desarrollo profesional de los jóvenes y su incorporación y adaptación al puesto de trabajo.

Todo ello, recordando que tanto la formación en la EGIBCN como las Tutorías están BONIFICADAS al 100%.







#### **ESCOLA GREMIAL**

#### LA EXPERIENCIA HASTA LA FECHA

Desde septiembre de 2019, se han realizado más de veinticinco contratos de formación, pese a tener cerrada la escuela de marzo a septiembre por la pandemia, se han realizado en esta primera fase (hasta febrero de 2021) 25 contratos de formación de los cuales en la actualidad 20 siguen vigentes.

No todos los aprendices siguen, algunos no se han adaptado a los requisitos de la empresa, y otros han sufrido las consecuencias económicas de la terrible pandemia que sufrimos...

En términos generales, el grado de satisfacción de las empresas que han contratado aprendices es alto.

Por parte de los chicos hay que valorar y agradecer su implicación y su esfuerzo ya que no ha sido fácil combinar trabajo y formación por las tardes, cuando hay que madrugar por la mañana...

En la próxima sección contrastamos la opinión de una de las empresas agremiadas que se han adherido a esta iniciativa y a la que esperamos se sumen un buen número de empresas agremiadas más. •

### GROHE activa amb la EGIBCN un procés de certificació propi per a professionals de la fontaneria

L'empresa especialitzada en sistemes sanitaris i aixetes GROHE ha posat en marxa un sistema de certificació propi per certificar el coneixement sobre el muntatge d'alguns dels seus innovadors sistemes d'aixetes. Aquesta certificació està dirigida als instal·ladors de fontaneria certificats des de l'Escola Gremial d'Instal·ladors de Barcelona (EGIBCN)\*, per mitjà del procés de certificació propi per a instal·ladors d'aigua de FEGICAT.

#### UNA CERTIFICACIÓ FOCALITZADA EN EL CONEIXEMENT DE PRO-**DUCTES SOSTENIBLES**

El procés de certificació estarà focalitzat en els innovadors conjunts d'aixetes d'aigua filtrada per cuina de GROHE: Grohe Blue Home, Grohe Blue Pure i Grohe Blue Professional. Aquests sistemes d'aixetes permeten l'obtenció d'aigua de xarxa filtrada i en el cas dels productes Home i Professional, a més de filtrada també refrigerada i amb gas. Són productes ideats que permeten l'obtenció d'aigua de qualitat directament de la xarxa de subministrament, sense necessitat de comprar aigua mineral embotellada i aprofitant cada un dels litres que vénen directament de la xarxa. El compromís amb el medi ambient és total.

#### UNA CERTIFICACIÓ ACOMPANYADA DE FORMACIÓ REALIT-**ZADA A LA EGIBCN**

Fruit de la col·laboració amb l'Escola Gremial d'Instal·ladors de Barcelona (Gremi d'Instal·ladors de Barcelona) els primers processos de certificació es realitzaran en les instal·lacions de la EGIBCN, on a més GROHE disposa d'una aula-taller amb els seus productes més representatius.

La certificació s'acompanyarà d'una formació monogràfica prèvia, en la qual es realitzarà una part teòrica (explicació tècnica i beneficis pel client i el medi ambient) i una part pràctica.

Posteriorment a aquesta formació els professionals assistents realitzaran una prova de coneixements que s'haurà de superar amb èxit i que donarà curs a la certificació per part de GROHE i que es lliurarà des de la EGIBCN.



En l'acte es lliurarà un kit de benvinguda compost de material Grohe per a una equipació completa dels instal·ladors certificats, així com una sèrie de descomptes per poder bescanviar en la gamma Grohe Blue.

En la formació també s'explicaran tots els avantatges derivats de pertànyer a la comunitat d'instal·ladors Grohe Blue, com descomptes i productes exclusius, així com la seva aparició a la web oficial de la marca, per proporcionar més visibilitat a la contractació de serveis Grohe Blue per part d'un consumidor final. Amb aquest nou programa es generaran ambaixadors Grohe Blue compromesos amb la sostenibilitat i la marca.

El coneixement del producte com a garantia de professionalitat per GROHE i la EGIBCN

La intenció d'aquesta iniciativa és disposar d'un banc de professionals formats i acreditats en el coneixement del producte com a garantia d'unes instal·lacions ben realitzades, en base a les especificacions tècniques del fabricant i l'experiència i coneixement de l'instal·lador de fontaneria, ben format al Gremi de BCN. La EGIBCN coincideix amb aquesta filosofia com a punt de partida per disposar d'instal·ladors que ofereixin un valor afegit a l'usuari final, tant per la seva professionalitat com per la qualitat del producte amb el qual treballen.









### **Entrevista a Roc Margaix**

Empresa Silmar Instal·lacions

www.silmarinstalacions.com



Margaix és la tercera generació d'una família d'Instal·ladors de Barcelona que opera des de 1956. Actualment la seva empresa duu a terme instal·lació i manteniment de fontaneria, electricitat, gas, calefacció i climatització arreu de l'AMB.

#### Quants treballadors sou a Silmar? Teniu aprenents?

Ara mateix tenim cinc treballadors. Tenim tres Oficials, dos dels quals són ex-alumnes de l'EGlbcn i dos aprenents que també venen de l'Escola. També tenim una secretària i jo que intento estar atent a tot.

## Des de quan tens els dos aprenents? N'havies tingut més anteriorment?

I tant que he tingut aprenents, més de 100. En quasi 70 anys a l'ofici, imagina't si n'he tingut... I estic convençut que més de la meitat ja treballen pel seu compte a empreses. Ara mateix en tenim dos, un que porta uns tres anys treballant a mitja jornada i un altre que porta amb nosaltres des del setembre de 2019 a jornada completa.

## Ens podries parlar d'algun dels aprenents que tens ara amb tu?

El noi que es va incorporar al setembre —que ve de l'EGlbcn—segueix a l'Oficial i fa les mateixes feines que ell. L'Operari li demostra com es fa una feina, per exemple instal·lar un inerruptor i li diu "Has vist com ho faig? Doncs ara fes-ho tu". Un cop ho fa li explica què ha de millorar i li demana que ho repeteixi, fins que ho fa bé. Després ja se'l pot deixar fent aquella tasca. A aquest noi ens atrevim a deixar-lo dues hores sense venir a supervisar-lo. En aquesta empresa posem els aprenents a primera línia de la feina i els demanem que siguin ràpids. No permetem que es limitin a passar-nos la clau anglesa o a aguantar-nos l'escala.

#### Us funciona tenir aprenents a l'empresa?

A nosaltres ens van molt bé. La lampisteria és un ofici en què necessites ajudants perquè hi ha molta feina de peonatge. Nosaltres els ensenyem la nostra manera de treballar, i de fet quan surten de la nostra empresa són molt ben rebuts a fora, perquè a Silmar els ensenyem 5 oficis: fontaneria, electricitat, gas, calefacció i climatització. També els ensenyem feines que el client pot necessitar en un moment donat com posar rajoles, pintar o tallar vidre.

"A Silmar han treballat més de 100 aprenents i dos dels nostres tres oficials vénen de l'EGIbcn"

# Quina opinió tenen de l'empresa els joves que han treballat aquí?

Això s'hauria de preguntar a ells, però de tota manera penso que els nostres aprenents estan molt satisfets. Molts se senten pressionats, però després d'haver treballat dos o tres anys aquí es comencen a sentir "màsters" i quan marxen et truquen i et diuen "Carai Roc, tant bé que estava amb vosaltres i com de bé em tenen considerat aquí". Els últims tres que se n'han anat van arribar a altres empreses com a oficials de segona i tercera i ja són encarregats.







# LIVING NOW













#### L'EGIBCN, EL GREMI I L'ESCOLA VIROLAI DIFONEN EL GRAU SUPERIOR D'F.P AMB L'ALIANZA PARA LA F.P DUAL

Recentment ha aparegut a la pàgina de l'Alianza para la FP Dual una finestra informativa sobre el Grau Superior d'F.P en Eficiència Energètica i E.S.T que aquestes dues entitats estem desenvolupant des de fa ja quatre anys.

En aquesta finestra informativa s'explica de manera abreujada el funcionament d'aquest grau superior d'F.P, la combinació de classes teòriques al Virolai amb classes més pràctiques a l'Escola del nostre Gremi i sobre tot, el contacte amb el teixit empresarial i la manera de fer de les nostres empreses agremiades, per tal de poder gaudir de professionals autènticament preparats, amb totes les competències necessàries en diferents especialitats ITE, electricitat, aigua, vehicle elèctric, etc. Us convidem a visitar-la i també a recomanar aquests estudis professionals superiors a tots els nois i noies en que hi observeu inquietud per l'aprofitament energètic i el sector de les instal·lacions, donat que es un dels graus de formació professional més polivalents i que gràcies a la col·laboració entre ambdues entitats hem pogut personalitzar per adaptar-lo a les necessitats reals de les nostres empreses instal·ladores.

Podeu enllaçar amb:





#### ACORD DE COL·LABORACIÓ ENTRE EL GREMI, L'ESCOLA I L'EMPRESA FISCHER

Us anunciem que l'Escola, el Gremi i l'empresa especialitzada en fixacions FISCHER, han arribat a un acord de col·laboració pel qual aquesta important empresa dotarà a l'escola del Gremi de formació tècnica i pràctica per tots els professors i alumnes dels cursos i també producte per millorar l'equipament de treball a les classes pràctiques. Per altra banda, l'Escola programà de manera regular sessions amb els diferents grups i cursos sobre la importància de treballar amb els productes de fixació adequats, de qualitat i quin producte s'adapta millor, per tal d'aconseguir els millors resultats segons les característiques de cada instal·lació.

Properament iniciarem la programació de xerrades, intervencions en cursos, jornades tècniques i altres activitats, per tal de millorar la formació del professionals en tots els aspectes relacionats amb les fixacions.

L'Escola i el Gremi a més, disposaran també d'informació tècnica i de catàlegs de producte de FISCHER, tant a la documentació dels cursos per a actuals i futurs professionals, com informació a disposició dels alumnes i agremiats als mostradors de l'Escola i el Gremi.





#### DIGITALITZEM LA SEGONA AULA DE L'ESCOLA

l'Escola continua amb el procés de digitalització dels seus espais, en aquesta ocasió al llarg del mes de febrer s'ha digitalitzat un nova aula que permetrà impartir formació online i formació "dual" (online i presencial alhora). Aquest sistema està composat per una pantalla-pissarra de projecció multimèdia de 75 polsades i una càmera intel·ligent que pot seguir el moviment del professor, alhora, es complementa amb el sistema d'àudio per tal de permetre una millor audició a distància i dels corresponents micros per a la comunicació amb els alumnes en modalitat online.

Actualment l'Escola ja està realitzant cursos mitjançant aquesta tecnologia, fet que facilita tenir alumnes presencialment a l'aula, mantenint les distàncies interpersonals i alhora alumnes en modalitat d'aula virtual, assistint al curs des de casa seva o des del despatx, a la feina, complementat amb els recursos online de la nostre plataforma Instalcampus.

Tot i que sempre hem defensat la importància d'una formació que combinés teoria i pràctica, el cert, es que la formació purament teòrica es pot impartir sense cap tipus de problema mitjançant les eines i recursos apropiats, en modalitat online. Al llarg del proper any l'Escola i el Gremi seguiran apostant per la digitalització d'altres espais formatius, per tal d'oferir la millor formació pels professionals del nostre sector.



#### L'ESCOLA INICIA LA NOVA CAMPANYA DE CURSOS SUBVENCIONATS PEL RECICLATGE DE PROFESSIONALS DEL SECTOR

Un cop encetat l'any l'Escola continua oferint a tots els actuals i 👂 Instal·lacions de Climatització futurs professionals del sector l'oportunitat de reciclar-se i formar-se sense cap tipus d'aportació econòmica. Principalment son cursos corresponents al Consorci per a la Formació Continua de Catalunya y disposen d'un nombre de places limitat, fet que comporta que els cursos es tanquin relativament aviat.

Els cursos subvencionats pel Consorci tenen un component teòric i pràctic i entre les principals accions formatives hi podem trobar, entre d'altres:

- Instal·lacions per a la recàrrega de vehicle elèctric
- Acreditació d'Aigua FEGICAT
- Instal·lacions solars Fotovoltaiques Nivell 1
- Instal·lacions solars Fotovoltaiques Nivell 2

- Electricitat Industrial

A llarg de les properes setmanes i mesos, es donarà inici a moltes altres accions formatives tant de caràcter privat com subvencional, per tal d'oferir a tots els actuals i futurs professionals l'oportunitat de formar-se en noves especialitats o de reciclar-se en aquelles que formen part del dia a dia.

Si desitgeu més informació, podeu adreçar-vos a la pàgina web de l'Escola (www.egibcn.net) on trobareu informació dels darrers cursos programats i també tot el catàleg de cursos o bé, trucant al telèfon 93.4519266.

> LA FORMACIÓ, SEMPRE ÉS UNA BONA INVERSIÓ, **INVERTEIX EN TU!!!**

#### L'ALBERT SORIANO PARTICIPA COM A PONENT EN UN WEBINAR D'AQUA ESPAÑA

Albert Soriano, Cap d'Estudis de l'Escola va participat el 24 de febrer a un webinar, organitzat per Aqua España, sobre "Com fer correctament les instal·lacions de reciclatge d'aigües grises". Aquest webinar on també van participar la tècnica de mediambient de l'Ajuntament de Sant Cugat del Vallès, Marta Oliver i la representant del grup de treball d'aigües grises i pluvials d'Aqua España i alhora Directora tècnica d'Aquambient Ibérica, Silvia González, va aplegar una assistència de 100 participants.

En aquest webinar professional l'Albert Soriano, com a representant de les empreses instal·ladores i en nom del Gremi de Barcelona, Fegicat i Conaif, va parlar dels principals aspectes pràctics a considerar en el disseny, muntatge i manteniment de les instal·lacions i equips de reutilització d'aigües grises en els edificis, unes infraestructures que cada cop son més frequents en el immobles privats i públics, degut a les ordenances municipals, on Catalunya es pionera en la implantació d'aquests sistemes d'estalvi d'aigua.









#### **OFERTA FORMATIVA - ESCOLA GREMI**

Àrea ELECTRICITAT	HORES	Àrea FONTANERIA: A
AUTÒMATS PROGRAMABLES	30	DISSENY D'INSTAL·LA
AUTOMATISMES ELÈCTRICS	60	PLÀSTIQUES - Col·lab
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICIS	60	CURS OFICIAL DE PRI
INST. EN LOCALS DE PUBLICA CONCURRÈNCIA I GARATGES	15	INSTAL·LACIÓ D'EQUI
MANTENIMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	20	Àrea CALEFACCIÓ I (
MESURES ELÈCTRIQUES EN BAIXA TENSIÓ	8	AIRE CONDICIONAT D
ELS HARMÒNICS ELÈCTRICS	6	CLIMATITZACIÓ ELEM
PUNTS DE RECÀRREGA VEHICLE ELÈCTRIC	12,5	DISSENY D'INSTAL·LA
REPÀS DEL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC DE BAIXA TENSIÓ	20	DISSENY I MUNTATGE
BATERIES DE CONDENSADORS	12	INST. SISTEMES ALTE
Àrea NOVES TECNOLOGIES I ENERGIES RENOVABLES		MUNTATGE I INST. DE
AUDITORIES ENERGÈTIQUES	20	REPARACIÓ I MANTEI
CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA	30	CALDERES DE CONDE
DOMÒTICA - PROTOCOL KNX	20	Àrea CARNETS INSTAL
INST. D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA (1R. NIVELL)	25	MANIPULACIÓ DE GA
INST. D'ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA (2N. NIVELL)	22	COMPETÈNCIA DE GA
INST. D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA (1R. NIVELL)	20	COMPETÈNCIA ELECT
INST. D'ENERGIA SOLAR TÈRMICA (2N. NIVELL)	22	CARNET INSTAL·LACI
EFIC. ENERG. EN INSTAL. DOMEST. I LOCALS COMERCIALS	8	Àrea RISCOS LABOR
INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES D'AUTOCONSUM	18	PREVENCIÓ DE RISCO
Àrea TELECOMUNICACIONS		PREVENCIÓ DE RISCO
ANTENES TERRESTRES I PARABÒLIQUES	30	PREVENCIÓ DE RISCO
INFRAESTRUCTURES COMUNS TELECOMUNICACIONS ICT	50	PRL. INICIAL
CURS DE CONNECTORITZACIÓ DE FIBRA ÒPTICA	10	PRL DIRECTIUS
INSTAL·LACIONS DE XARXES DE FIBRA ÒPTICA	20	PRL DIRECTIUS A DIS
INSTAL·LACIONS DE XARXES DE VEU I DADES	20	PRL. RISCOS ELÈCTR
SIST. DE MÚSICA AMBIENTAL EN LOCALS COMERCIALS I HOTELS	8	PRL. RISCOS FONTAN
INSTAL·LACIONS AMB CAMARES IP. VIDEOVIGILANCIA	15	ALTRES CURSOS
Àrea SOLDADURA		INTRODUCCIÓ AL PRO
SOLDADURA A L'ARC PERFECCIONAMENT	40	GESTIÓ DEL TEMPS
SOLDADURA AUTOGENA	12	GESTIÓ D'OBRA
SOLDADURA ELECTRODE REVESTIT II	20	MANTENIMENT INTE
SOLDADURA MAG GENERAL	20	CONTRACTACIÓ PROJ
SOLDADURA MIG. GENERAL	20	CONCURSOS PÚBLICS
SOLDADURA TIG GENERAL	20	EXCEL AVANÇAT
Àrea FONTANERIA: AIGUA I GAS	60	CATALÀ PER A INSTAL
AGENT DE POSSADA EN MARXA I REPARACIÓ	60	DECORACIÓ D'ESPAIS
DISSENY INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT EN PISCINES	20	ANGLÈS PER A INSTA
INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA GENERAL INSTAL·LACIONS EVACUACIÓ I SANEJAMENT		LUMINOTECNIA EN ES TERMOGRAFIA INFRA
	20	REPARACIÓ D'APARE
MANTENIMIENT D'HOSPITALS	30	NEFARACIU D APAKE
MESURES EN INSTAL·LACIONS DE GAS REPARACIÓ I MANTENIMENT D'APARELLS A GAS DOMÈSTIC	7,5 20	
REUTILITZACIÓ D'AIGÜES GRISES I PLUVIALS	20	
VERTIFITY OF AIGUES PRISES I LITALIST	20	

Àrea FONTANERIA: AIGUA i GAS	HORES			
DISSENY D'INSTAL·LACIONS DE FLUIDS AMB CANONADES	HUILLS			
PLÀSTIQUES - Col·laboració d'ASETUB				
CURS OFICIAL DE PREVENCIÓ I CONTROL DE LA LEGIONELLA				
INSTAL·LACIÓ D'EQUIPS DE TRACTAMENT D'AIGUA				
Àrea CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ	12			
AIRE CONDICIONAT DOMÈSTIC	30			
CLIMATITZACIÓ ELEMENTAL	16			
DISSENY D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I ACS	24			
DISSENT D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIO LACS  DISSENY I MUNTATGE D'INSTAL. DE CALEF. PER TERRA RADIANT	24			
INST. SISTEMES ALTERNATIUS CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ	40			
MUNTATGE I INST. DE CONDUCTES DE FIBRA PER A CLIMATIT.	12			
REPARACIÓ I MANTENIMENT EQUIPS AIRE CONDICIONAT	15			
CALDERES DE CONDENSACIÓ	15			
Àrea CARNETS INSTAL·LADOR I COMPETÈNCIES PROFESSIONALS	24			
MANIPULACIÓ DE GASOS FLUORATS > 3 KG (24 H.)	24			
COMPETÈNCIA DE GAS - CAT.B 220 HORES (SP)	220			
COMPETÈNCIA ELECTRICITAT - 120 HORES (SP)	120			
CARNET INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES EN EDIFICIS (ITE) (SP)	450			
Àrea RISCOS LABORALS				
PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS - RECURS PREVENTIU	60			
PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS - ESP. ELECTRICITAT	6			
PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS - ESP. FONT. I CLIMATIT.	6			
PRL. INICIAL	8			
PRL DIRECTIUS	10			
PRL DIRECTIUS A DISTÀNCIA	2			
PRL. RISCOS ELÈCTRICS (20 H.)	20			
PRL. RISCOS FONTANERIA I CLIMATITZACIO (20 H.)	20			
ALTRES CURSOS				
INTRODUCCIÓ AL PROGRAMA DE DIBUIX AUTOCAD	10			
GESTIÓ DEL TEMPS				
GESTIÓ D'OBRA				
MANTENIMENT INTEGRAL D'INSTAL·LACIONS	64			
CONTRACTACIÓ PROJECTES, OBRES I MANTENIMIENT	8			
CONCURSOS PÚBLICS	0			
EXCEL AVANÇAT	10			
CATALÀ PER A INSTAL.LADORS	30			
DECORACIÓ D'ESPAIS INTERIORS EN VIVENDES I LOCALS				
ANGLÈS PER A INSTAL·LADORS				
ANGLES PER A INSTAL·LADURS	15			
ANGLES PER A INSTAL·LADURS LUMINOTECNIA EN ESPAIS INTERIORS	13			
	12			

L'import dels cursos privats es pot bonificar (recuperar) mitjançant el crèdit de la Fundación Tripartita para la Formación, previst per a la formació dels treballadors (en Règim General de la Seguretat Social) de les empreses. Aquesta gestió, prèvia signatura d'un conveni d'adhesió, us la podem facil·litar des de la mateixa Escola. TRUQUEU-NOS, PER INFORMAR-VOS.







## Ir siempre por delante de los demás. Y hacerlo una y mil veces. Eso es **innovar**

En Daikin Ilevamos años impulsado los grandes cambios. Porque quien mejor puede evolucionar una tecnología es quien la crea. Uno de los mejores ejemplos es Daikin Altherma SUPRA: el nuevo sistema de Daikin que ofrece calefacción, aire acondicionado y agua caliente sanitaria bajo un diseño único en el mercado y una unidad exterior ultrasilenciosa. Lo último en Aerotermia.

- Ultrasilenciosa: 35 dBA a 3 metros
- Diseño único en el mercado
- Facilidad de instalación e integración
- Alto rendimiento y bajo consumo
- Manejo sencillo e intuitivo
- Compatible con placas fotovoltaicas
- Máxima eficiencia energética A+++ a 55°C
- · Respetuoso con el medio ambiente







Daikin Altherma Supra















#### **ENTREVISTA**



# Entrevista a Susana Rodríguez

Presidenta de AEFYT



Susana Rodríguez es la nueva presidenta de AEFYT (Asociación de Empresas de Frío y sus Tecnologías) que resultó elegida por el nuevo Consejo Rector tras las últimas elecciones celebradas a finales del año pasado.

Así mismo Susana que también es presidenta de ASOFRIO, desde el 2013 representa a este grupo de empresas instaladoras de frio y climatización en el consejo rector de AEFYT. Igualmente es la Directora General desde el 2010 de la empresa instaladora FRIEX ubicada en la provincia de Badajoz.

Susana Rodríguez es la primera mujer que accede a la presidencia de AEFYT, aunque ya ejerce como presidenta de ASOFRIO desde hace varios años. ¿Representa esto un paso importante para la mujer en este sector?

Ha sido un paso importante para la visibilidad de la mujer en el sector del frío. Somos muchas las directivas y técnicas que trabajamos en esta industria, pero todavía queda un largo camino para incrementar la sensibilidad de las empresas ante la brecha de género y que la percepción del trabajo femenino se normalice. Esta es una de las líneas de trabajo que queremos potenciar desde la nueva directiva con la creación de un grupo de mujeres del sector destinado a aportar esta visibilidad que consideramos necesaria para eliminar prejuicios y viejas ideas preconcebidas. Y sobre todo dar a conocer este sector al talento femenino, y que se llegue a ver como un campo de trabajo para nuestro desarrollo profesional.

Usted siempre se ha destacado por la lucha en defensa del colectivo de instaladores de frio y climatización. ¿Va a suponer esto mayor reconocimiento para los profesionales instaladores?

En AEFYT están representadas las grandes familias tecnológicas de la cadena de valor del frío. Todas ellas son necesarias y se apoyan las unas en las otras. Por ese motivo, mi objetivo es potenciar a todas por igual, ayudándolas a realizar la transición digital y ecológica que tenemos por delante, además, de abordar los problemas particulares que cada una de ellas puedan tener. Los profesionales instaladores forman parte de esa cadena de valor, como el vínculo entre la industria y el usuario final. Pero mi visión como representante de Asofrio, y como dirección de una empresa instaladora no puede desvincularse totalmente de ese subsector. ¡Esto es un "guiño"!!

¿Cuáles son los retos prioritarios a los que se enfrenta el sector y que debe asumir desde la presidencia de AEFYT?

Los retos prioritarios son la transferencia del conocimiento y el desarrollo tecnológico de las diferentes tecnologías del frío, potenciar la eficacia y efectividad de la refrigeración en toda nues-







#### **ENTREVISTA**

tra actividad de campo; así como acompañar a los asociados en la sostenibilidad y digitalización del sector. Además, como he comentado, quereos resaltar la diversidad de los grupos subsectoriales que forman la asociación, dando un impulso marcado por la agilidad, la eficacia y la transparencia.

La habilitación de profesionales y empresas con los nuevos refrigerantes es actualmente el punto caliente del sector. ¿Cómo se están llevando a la práctica estas habilitaciones y qué papel juega AEFYT en ello? ¿Se avanza al mismo ritmo en todas las comunidades?

Recientemente hemos firmado el Manifiesto en favor del Reconocimiento Profesional del Instalador en Edificación ante el IN-CUAL y participamos en otras iniciativas en ese mismo sentido. No hay un foro en el que no recordemos que la habilitación de los instaladores y la profesionalización del sector es la única manera de proteger los intereses de los usuarios de frío, evitar el fraude fiscal y garantizar instalaciones seguras y eficientes energéticamente. El intrusismo es un problema que nos preocupa mucho y debemos abordarlo en colaboración con la administración.

Cada vez más se está extendiendo el uso de refrigerantes naturales principalmente por motivos económicos. ¿Cree que esta situación va a ser irreversible?

En la actualidad existe un portfolio completo de gases refrigerantes con capacidad para responder de manera respetuosa con el medioambiente a cualquier necesidad de frío. En lo que siempre insistimos es en la necesidad de estudiar cada instalación frigorífica y buscar la solución más adecuada para cada caso. Entre los asociados de AEFYT contamos con fabricantes y distribuidores de refrigerantes naturales y con fabricantes y distribuidores de gases HFO y HFC y todos ellos tienen mucho que aportar a los grandes retos que tenemos por delante. Pensamos que todas las soluciones son complementarias en función de su uso. No olvidemos que hay un campo de instalaciones existentes de HFO y HFC, y que van a seguir así, y que son las más numerosas. El objetivo es que esas instalaciones sean lo más eficientes posible a través del control y los procedimientos de actuación del mantenimiento de los instaladores. El consumo de electricidad, fugas de refrigerante y el mantenimiento hace que una instalación sea cara o barata, y no se pueda amortizar debidamente. Hay que incidir en estas tres cuestiones.al.

La lucha contra la venta fraudulenta de los refrigerantes sigue siendo un problema importante, ¿Qué acciones al respecto se realizan desde la Asociación?

Desde hace tiempo tenemos un Observatorio en el que se recogen y se trasladan a la autoridad competente las denuncias de malas prácticas en este sentido que nos llegan. Además, AEFYT se ha unido a la campaña #SayNoTolllegalHFC promovida por EFCTC; en el marco de la misma, tuvimos recientemente un seminario muy exitoso en el que se dijo que España es el país de Europa con más tráfico ilegal. Se trata de un triste record. Para dejarlo atrás necesitamos la colaboración de las administraciones, un control aduanero más eficiente y la concienciación de los usuarios.

La formación de profesionales frigoristas es uno de los pilares del sector. ¿Tenemos suficientes centros de formación en el territorio nacional? ¿Cómo se sitúa el balance entre la oferta y la demanda, actualmente de frigoristas?

El sector tiene un claro déficit de frigoristas que nos preocupa mucho. El problema no está tanto en falta de centros de formación como en la necesidad de que desde las escuelas se transmita que éste es un sector donde desarrollar carreras variadas e interesantes y donde no existe el desempleo. Es urgente dar una mayor visibilidad a nuestro sector para despertar vocaciones.

La implementación del frio en muchos procesos industriales ha aumentado la demanda de equipos y profesionales, prueba igualmente de ello es que el frio se ha convertido en una necesidad esencial en los tiempos actuales ¿Qué les diría a los jóvenes interesados en ejercer esta profesión de frigorista?

Les diría que deben sentirse orgullosos de trabajar en un sector esencial porque sin la cadena del frío no tendríamos alimentos, ni medicinas, ni vacunas, ni telecomunicaciones EY, además, les diría que, como frigoristas, se abren ante ellos múltiples posibilidades de desarrollar su trabajo en muchos sectores diferentes. Es una carrera muy interesante, con grandes posibilidades de desarrollo personal y profesional, que, cuando se la conoce, se ama.

AEFYT desde el inicio de la pandemia, está llevando a cabo diferentes formaciones online y webinars, a los que llaman "Encuentros Virtuales", ¿Cuál está siendo la respuesta y participación de los profesionales en estos encuentros?s?

Los comienzos fueron tímidos, pero, cada vez en más ocasiones, colgamos el cartel de completo. Estamos consiguiendo conectar a unas empresas con otras gracias a contenidos significativos de plena actualidad en el sector del frío.

¿Que nuevas iniciativas tiene previstas poner en marcha durante su mandato?

Uno de los grandes objetivos es dar a este sector la visibilidad que merece tanto ante las administraciones públicas como ante la sociedad, así como dar un mayor protagonismo a las empresas.

Todo ello nos ayudará a conseguir objetivos más tangibles relacionados con la legislación y los retos de la digitalización y la transición ecológica. Por ejemplo, acabamos de presentar una Manifestación de Interés ante el MINCOTUR cuya concesión podría impactar en 6.000 empresas del sector agroalimentario y en 1.600 del frío. Es un ejemplo de que hemos empezado con fuerza e ilusión este nuevo periodo.

#### ¿Algo más que añadir?

Invito al asociacionismo, la unión es la mejor arma para poder los objetivos individuales. Aefyt en un vehículo ideal, la diversidad en la que interactúa, dando cabida a todo todos los actores de la cadena, lo convierte en un nicho de conocimiento empresarial y profesional. Una de las formas de engrandecer y enriquecer nuestras empresas es participando activamente como parte de un colectivo.









#### DÓNA'NS LA TEVA OPINIÓ

#### Entrevista a Roser Julián Garcés

Empresa FILLES R. JULIAN FALGÀ, S.L.

#### Quin any es va fundar la teva empresa?

L'empresa la va fundar el meu pare, Ricard Julián Falgà a l'any 1954. Es va instal·lar en aquesta mateixa botiga amb venda de petit material de lampisteria i a la vegada feia instal·lacions. Venia de ser lampista amb el seu tiet al carrer Enric Granados, la Lampisteria Falgá, que funcionava des de l'any 1900. En el calendari que regalem als clients així ho fem constar. L'any 1955 la meva avia monta la botiga i el meu pare consta com a titular.

#### I amb quina plantilla?

Amb 1 operari, que més de ser operari era un company.

#### Quin és el volum actual de la plantilla de l'empresa?

Actualment som 5 persones treballant, tres operaris, el meu nebot Marc (ells és la 4º generació) i jo mateixa, la 3º gene-

#### Des de quan estàs associat al Gremi de Barcelona?

Estem associats des de l'any 1954, l'any 2006 vam rebre el guardó dels 50 anys d'agremiats i una de les fotos d'aquesta entrevista és d'aquella nit tant especial.



#### Quin tipus d'instal·lacions realitza la teva empresa?

Ens dediquem a tot tipus d'instal·lacions, electricitat, fontaneria, gas, calefacció i climatització, reformes en general i venda de material, i també ens dediquem a la reparació i electrificació de làmpades antigues, és un servei que els clients valoren molt, ja que sempre es maco tornar a gaudir en bones condicions de una peça que t'estimes.

#### Quin seria el servei que ofereix el GremiBCN i que et resulta més important per la teva tasca professional?

L'assessorament a tots els nivells, i sobretot el recolzament jurídic i tècnic. Valoro molt el tracte de tu a tu i el recolzament que sempre he trobat en el gremi, en moments crítics que hem passat. Ara penso que venen temps difícils i el gremi hauria d'estar a l'alçada de les circumstàncies per ajudar al sector i als petits instal.ladors.

#### Quina importància li dones a la teva empresa el factor humà dels teus treballadors?

La màxima importància, crec que els treballadors han d'estar bé per a donar la màxima qualitat a la feina. Si ells estan a gust la seva feina serà més bona i eficaç. És una filosofia de vida.

#### Heu realitzat algun curs recentment a l'Escola o teniu previst fer algun?

Hem fet uns quants cursos de formació fa temps. És important posar-se al dia i estar al cas de les novetats en el món de la instal·lació. Ara amb la pandèmia és més complicat, però reprendrem la formació així que poguem.

#### Com valoraries la informació facilitada per part del GremiBCN i quin seria el canal de comunicació que creus que és més efectiu per fer-te arribar la informació?

La valoro positivament, i per a mi el mail és el millor canal, els INFORMA els trobo interessants i sempre els llegeixo per sobre, i si m'interessen, llavors aprofundeixo. La revista també m'agrada, faig repàs de temes varis, i sobretot, a la primera onada de la pandèmia el Whatsapp em va anar molt bé per estar informada al moment de les novetats que anaven sorgint.









Fas servir el servei del GremiBCN per a la tramitació de les Altes de Gas per a Nous Subministres? Quines avantatges li trobes?

No el faig servir perquè no en faig d'altes de gas, però coneixo el servei i si el necessites ja hi compto.

Que et sembla el servei de Tramitació de Legalització d'Instal·lacions de TÜV Rheinland ubicat a les oficines del Gremi? El fas servir?

Aquest si que el coneixo i el faig servir a vegades, funciona

Has revisat últimament la teva assegurança obligatòria de Responsabilitat Civil? Recorda que s'ha millorat el servei i també els preus des del passat mes de març i pots contactar amb nosaltres sense compromís.

Si, justament la vaig revisar i a l'abril passat vam fer el canvi, millorant les condicions i sobretot el preu.

Coneixes el nou Assessor Tècnic del GremiBCN Albert Morales? Fas servir els diferents serveis d'assessorament (tècnic, fiscal, laboral, jurídic, ...)?

Personalment no el coneixo però em consta que al mail consultestecniques@gremibcn.cat es poden realitzar aquest tipus de consultes i es un servei que ja he comentat que valoro molt. La resta d'assessorament l'he fet servir en alguna ocasió.

#### Quins altres serveis t'agradaria que el GremiBCN incorporés a la seva oferta?

Estic pensant que a nivell financer potser seria bo tenir acords amb bancs per productes financers amb condicions especials per al nostre sector. I seria interessant que el gremi disposés d'una borsa de treball amb persones qualificades

que busquen feina en el sector més activa. Pot ser un bon recurs per les empreses que necessitin operaris, i a la vegada, per les empreses que tinguin una baixada de feina, poder recol·locar als seus operaris i d'aquesta manera mantenir els llocs de treball actius.

Coneixes Fenie Energia, la comercialitzadora dels instal·ladors autoritzats i associats?

Si la coneixo i fa temps que estic pensant a donar el pas i ferme agent delegada, tinc aquest projecte pendent.

#### Davant l'actual situació provocada per la pandèmia del Covid 19, com consideres que t'està afectant?

Durant la primera onada ens va afectar molt la parada de feina, però actualment podem dir que afortunadament la feina es mou. Trobo que el teletreball ens ha ajudat en el nostre cas, ja que la gent del barri que ara surt a estirar les cames ens coneix, és una part positiva de la situació que ha afavorit el comerç de proximitat. I ha posat sobre la taula un aspecte important en la nostra feina, l'assessorament personal, una qualitat que posa en valor la nostra feina. I a nivell personal i dels treballadors és complicat, sobretot si hi ha confinaments, però vaja, anem fent.

Segons el teu punt de vista, com creus que el GremiBCN pot millorar la forma d'ajudar-te en el teu dia a dia professional, sobre tot en aquests temps difícils?

Quan busques o necessites recolzament el gremi t'ajuda amb tot el que pot. De tota manera estem vivint un daltabaix en tots els sentits i potser caldria impulsar iniciatives pels associats que puguin tenir dificultats i s'hi puguin acollir. Iniciatives creatives per ajudar a impulsar el sector i els petits comerços de barri. Un actiu en el teixit industrial i productiu del país. •





# Riesgos para la salud de la mala calidad del aire en viviendas o locales de uso comercial



lar la calidad y mantenimiento de la ventilación de una vivienda o local de uso comercial. Así, se pueden reducir los riesgos para la salud de una mala calidad del aire interior

Organismos nacionales, europeos e internacionales velan por que todos los espacios interiores estén correctamente adaptados para ofrecer las máximas garantías de salubridad, en los que una parte importantísima es el aire que respiramos

> Fuente: **SOLER & PALAU** www.solerpalau.com

#### • Causas de la mala calidad del aire interior...

La primera forma de empezar a solucionar un problema es identificarlo. Por lo tanto, ¿cuáles son los riesgos para la salud de una mala calidad el aire interior?

En este artículo, queremos ahondar un poco en esa cuestión.

La Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo, un documento realizado por INSST, refleja que la contaminación del aire interior puede tener diferentes orígenes:

- Los propios ocupantes.
- · Los materiales inadecuados, o con defectos técnicos, utilizados en la construcción del edificio.





### ARTÍCULO INFORMATIVO



- El trabajo o actividad que se desarrolle en el interior del edificio.
- El uso excesivo o inadecuado de determinados productos como plaguicidas, desinfectantes, productos de limpieza y en-
- Los gases de combustión, que pueden provenir, por ejemplo, del tabaco, de las cocinas, o de laboratorios.
- Los contaminantes procedentes de zonas mal ventiladas o del exterior.

Precisamente se incide en este tema, ya que una ventilación del aire correcta es esencial para el desarrollo normal de la actividad en un determinado espacio.

Por eso, la calidad del aire interior depende de muchas variables, entre las que se encuentran: la propia calidad del aire exterior, el diseño del sistema de ventilación y su estado de mantenimiento, la división en compartimentos del edificio; así, como las fuentes interiores de contaminación y su magnitud.

El Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía (OS-MAN), en un documento especial dedicado a la calidad del aire, señala tres grupos de factores que condicionan la salubridad del aire en interiores:

Grupo A. Contaminantes

Grupo B. Agentes biológicos.

Grupo C. Combustibles interiores.

#### Soluciones para una mejor calidad del aire interior

La OMS alerta, al año 3,8 millones de personas mueren prematuramente por enfermedades atribuibles a la contaminación del aire interior causada por el uso de combustibles sólidos ineficientes.

¿Qué debería motivar a una persona, una comunidad de vecinos, o un responsable de un edificio de oficinas, para tomar medidas frente a una mala calidad del aire interior? Salta a la vista que el objetivo más importante es preservar la salud de las personas. Actualmente, existe una disparidad de criterios sobre cómo afrontar y asegurar la calidad del aire interior de los espacios cerrados. En España, la normativa vigente está condicionada al RITE (Reglamento de Instalaciones térmicas en los edificios) y el CTE (Código Técnico de Edificación) en su apartado HS 3 (Calidad del Aire Interior).

En función del uso del edificio o local, la categoría de calidad de aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será, como mínimo:

IDA 1 (aire de óptima calidad): 20 dm³/por persona, en cuanto a nivel de renovación del aire. Destinado a hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías

IDA 2 (aire de buena calidad): 12,5 dm<sup>3</sup>/por persona, en cuanto a nivel de renovación del aire. Destinado a oficinas, locales comunes de hoteles y residencias, museos, aulas de enseñanza y otras aplicaciones.

IDA 3 (aire de calidad media): 8 dm³/por persona. Destinado a edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles, restaurantes, cafeterías y bares, salas de fiestas y gimnasios.

IDA 4 (aire de baja calidad): 5 dm3/persona. No considerado para ninguna aplicación.

#### Protección, prevención y promoción de la salud

Para conseguir una buena calidad del aire interior hace falta conocer el problema, pero también es importante establecer ese marco legal y normativo para la prevención de problemas futuros.

A nivel europeo encontramos medidas que reflejan la calidad del aire exterior, que son extensibles de alguna forma a los espacios interiores. En un post anterior os comentamos cómo medir la calidad del aire residencial.

Un estudio de la Comisión Europea afirma que evaluar la calidad del aire interior es muy difícil, precisamente por lo que hablábamos arriba, y que es el gran número de contaminantes a los que puede estar sometido un espacio.

Por lo tanto, nos queda acogernos a medidas de protección y prevención, así como de conciencia social para reducir los riesgos para la salud de una mala calidad del aire interior.

El Comité Científico de la Salud y Riesgos Ambientales (SCHER), perteneciente a la Comisión Europea, considera la importancia de mayor investigación y planes de acción frente a los problemas de la calidad del aire:

Los principios utilizados en la Unión Europea para evaluar el riesgo de químicos deberían ser aplicados a la evaluación de riesgos para la salud de contaminantes en entornos cerrados.

La información disponible para valorar los riesgos de la mala calidad del aire son limitados, y deberían tenerse en cuenta para investigaciones a nivel europeo.

El monóxido de carbono, formaldehido, benzeno, los óxidos de nitrógeno, el naftaleno y los compuestos orgánicos volátiles generan particular preocupación por los daños a la salud que pueden provocar. De la misma forma, otros contaminantes ambientales como el humo del tabaco, el radón, el plomo y los plaguicidas organofosforados requieren también especial vigilancia.

"Hacen falta más datos e investigación, especialmente sobre las partículas y los microbios, los compuestos orgánicos volátiles de los productos de consumo, la humedad en los edificios, los niveles de exposición y los efectos sobre los grupos de población vulnerables".

Finalmente, SCHER recomienda un marco común de investigación y un esfuerzo común de recogida y análisis de muestras para generar un acercamiento a la evaluación de estos riesgos para la salud basándose en la evidencia.







#### **ARTÍCULO INFORMATIVO**

#### La calidad del aire en viviendas mediante la instalación de un sistema VMC: Soluciones S&P

Para evitar los riesgos indicados anteriormente, la ventilación se presenta como el mejor aliado.

La ventilación mecánica controlada (VMC) es el sistema que permite obtener los niveles adecuados de calidad de aire interior que exige la normativa actual.

Dentro de la VMC, los diferentes sistemas son:

#### VMC Simple flujo autorregulable

La ventilación es permanente y automática, sin importar las condiciones exteriores o las condiciones de ocupación interior. Su funcionamiento está basado en el principio de barrido de aire.

La introducción de aire se hace de manera directa a través de las entradas de aire y sólo requiere la instalación de las bocas de extracción y los conductos que las conectan con el ventilador.

Es el sistema de instalación más sencillo, pero no aporta mejoras energéticas y no considera el confort interior.



#### VMC Simple flujo higrorregulable

Es un sistema semejante al anterior, pero incorpora una mejora que permite la modulación de los caudales de ventilación en función de la humedad relativa interior. Este sistema permite controlar la cantidad de aire extraído, contribuyendo a hacer más eficiente el consumo energético para el acondicionamiento del aire interior.

La instalación es exactamente igual que la opción anterior.



#### VMC doble flujo con recuperador de calor

Es la opción que optimiza tanto el consumo energético como el grado de confort interior. Es el sistema más eficiente y recomendable.

Como en los casos anteriores, se produce una extracción producida de manera mecánica. Sin embargo, el sistema capta el aire exterior a través de filtros que lo descargan de partículas contaminantes y lo impulsa hacia el interior con una temperatura próxima a la del interior de la estancia, con lo que la energía a aportar para tratar este aire será mínima.

Este acondicionamiento del aire introducido se realiza en el recuperador de calor, que permite ceder parte de la energía contenida en el aire de extracción al de impulsión.



De esta manera se consigue ahorrar en la energía invertida para acondicionar el aire interior, tanto en invierno como en verano.









Controlar con precisión las temperaturas interiores, caudales y ahorros energéticos en una instalación de climatización moderna no deja margen para errores.

**Elija el control en el que pueda confiar.** La gama de válvulas de equilibrado y control independientes de la presión, TA-Modulator, soportan hasta 8 bar de presión diferencial.

La especial curva de respuesta isoporcentual, en combinación con los actuadores de configuración digital TA-Slider, proporcionan una controlabilidad incomparable que resiste el paso del tiempo.



Disponibles hasta DN150. Consulte para más información





# A VUELTAS CON LA VENTILACIÓN...



Ya lo dijo Aristóteles (350 aC), "el aire es tu alimento y tu medicamento" para indicar la importancia que tiene el aire que respiramos.

Y a pesar de los años que han pasado desde entonces, no se le está dando la importancia que tiene para nuestra salud

> Autor: **Òscar Ribé** Dr. Ingeniero Industrial Consultor energético

Estudios contrastados (Is  $\rm CO_2$  an Indoor Pollutant?) indican que concentraciones alrededor de las 1000 ppm dificultan la concentración y el razonamiento, incidiendo directamente sobre el rendimiento de las personas. En todo caso, se debe tener en cuenta que, en el aire exterior, en zonas de polución normal, ya se tienen alrededor de las 400 ppm.

Estos días en que tanto se habla de la importancia de la ventilación en los espacios ocupados, es sorprendente ver como aún hay quien no sabe, o no recuerda, que ya con la norma UNE 100011-91, en donde en su objeto ya se decía:





#### **OBJETO Y CAMPO** DE APLICACIÓN

Esta norma tiene por objeto establecer criterios de ventilacón para mantener una calidad aceptable del aire en los locales provistos de instalaciones de ventilación y climatixación, destinadas al bienestar de las personas.

Y, que con la aparición del RITE del 1998, se pasaba a su obligatoriedad, tal y como queda reflejado en su ITE 02.2.2 - Calidad del aire interior y ventilación.

Es cierto que también indicaba que "en caso de no adoptarse la ventilación mecánica en sistemas de calefacción, y a efectos del cálculo de la demanda térmica en proyecto, el número de renovaciones horarias a considerar no será inferior a uno". De ahí que, en escuelas (anteriores a la aparición de este RITE), donde únicamente se implementaba calefacción, no se disponga, a día de hoy, del tan importante sistema de ventilación.

Ahora bien, la gran mayoría de instalaciones actuales no únicamente están diseñadas para cubrir la demanda de calefacción, sino que también cubren las de refrigeración y, por lo tanto, no existe excusa para prescindir del sistema de

A menudo, el principal motivo por omitir la implantación de un sistema de ventilación en nuestras instalaciones es meramente el económico, pensando en los costes de montaje y explotación, sin llegar a pensar en la pérdida económica asociada por la baja productividad de los empleados y las bajas por enfermedad, consecuencia de la mala calidad del aire interior.

Y si bien es cierto que, al haber de implementar un sistema adicional a la instalación para lograr tener una adecuada ventilación, no es cierto que los costes de explotación sean elevados. Aquí el RITE también nos da la solución. En su "IT 1.2.4.5.2. Recuperación de calor del aire de extracción" ya nos indica que, a partir de caudales de aire de ventilación superiores a los1800 m<sup>3</sup>/h (p.e. una oficina con 45 empleados), es obligado la instalación de un recuperador de aire, cuyas eficiencias están por encima del 70% (ErP2018).

¿Qué significa esta eficiencia? Sencillo...

El coste por haber de adecuar el aire de ventilación a las condiciones térmicas del espacio a ventilar sólo será del 30% del coste que se tendría si no hubiera el recuperador de calor.

Tipo de local	Por persona	Por m²	Por local	Otros
Almacenes <sup>11</sup> )	-	0,75 a 3	-	-
Aparcamientos <sup>4)</sup>	-	5		-
Archivos	_	0,25	-	-
Aseos públicos1)	-	-	-	2512)
Aseos individuales <sup>1)</sup> , <sup>2)</sup>	-	-	15	-
Auditorios <sup>14), 16)</sup>	8		-	- T
Aulas <sup>14)</sup>	8	-	-	-
Autopsia8),9)	_	2,5	-	-
Bares	12	12	-	-
Cafeterías	15	15	- 1	_
Canchas para el deporte	-	2,5		-
Comedores	10	6	-	_
Cocinas <sup>2</sup> ), 3)	8	2	-	-
Descanso (salas de)	20	15	100	-
Dormitorios colectivos	8	1,5	-	_
Escenarios	8	6	- 1	-
Espera y recepción (salas)	8	4	_ 1	_
Estudios fotográficos	-	2,5	-	-
Exposiciones (salas de)	8	4	- 1	_
Fiestas (salas de)	15	15	- 1	_
Fisioterapia (salas de)	10	1,5		_
Gimnasios	12	4	_ 1	_
Gradas de recintos deportivos	8	12	- 1	_
Grandes almacenes <sup>14)</sup>	8	2		
Habitaciones de hotel	-		15	_
Habitaciones de hospital	15			200
Imprentas, reproducción y planos	- 13	2,5	1 2 2	<u> 75</u> 0
	12	10		
Juegos (salas de) Laboratorios <sup>6)</sup>	10	3	_ 1	-
Lavanderías industriales 1), 3)	15	5		
Vestíbulos	10	15	-	_
	10	1	- 1	-
Oficinas		1 1		
Paseos de centros comerciales Pasillos <sup>15</sup> )	-	1	- 1	-
		2.5		140
Piscinas <sup>7)</sup>	1	2,5		70
Quirófanos y anexos8)	15	3 5	-	-
Reuniones (salas de)	10		- 1	-
Salas de curas	12	2	-	-
Salas de recuperación	10	1,5	- 1	-
Supermercados <sup>14)</sup>	8	1,5	-	-
Talleres:	22		1 1	
- en general	30	3	-	-
- en centros docentes	10	3	-	_
<ul> <li>de reparación automática<sup>5</sup>)</li> </ul>	-	7,5	- 1	
Templos para culto	8	-	-	-
Tiendas:				
- en general	10	0,75	-	-
- de animales8)	-	5	-	-
- especiales <sup>10)</sup>	-	2	-	-
UVIs8)	10	1,5	-	-
Vestuarios <sup>8)</sup>	-	2,5	-	1013)

> Caudales de aire exterior en l/s por unidades

Y estos costes aún se pueden reducir más con un buen control del caudal de ventilación que se introduce.

¿Y cómo se puede conseguir? Consultando el RITE obtenemos la solución. En su "IT 1.1.4.2.3. Caudal mínimo del aire exterior de ventilación", en el apartado C "Método directo por concentración de  ${\rm CO}_2$ , Tabla 1.4.2.3".

El caudal de aire de ventilación que se debe introducir en una sala es directamente proporcional a la ocupación que exista, y como si indicó anteriormente, la concentración de CO2 también es proporcional a esta ocupación, por lo que, si la instalación es capaz de ir midiendo los niveles de CO<sub>2</sub> que hay en el espacio a ventilar, se puede adaptar el volumen de aire introducido a estos niveles, con lo que, en muchas ocasiones, los ratios de ventilación pueden ser mucho más pequeños del que se tendría a plena ocupación, conllevando un ahorro energético y, por lo tanto, económico importante.





#### **ARTÍCULO INFORMATIVO**

Otro aspecto a tener en cuenta es de la filtración del aire. Antes de introducir el aire exterior a la sala deberá filtrarse para eliminar todas aquellas partículas en suspensión que puedan contaminar la sala y/o puedan afectar al equipo de ventilación. Para ello se dispone de diferentes tipos de filtros y se realiza en diferentes etapas. En una primera etapa se colocan los filtros que son más permeables, con el único fin de proteger al equipo. Una vez tratado el aire y antes de ser impulsado a la sala, se coloca una nueva etapa de filtros, éstos ya impiden el paso de partículas mucho más pequeñas, con el fin de evitar problemas de salud a las personas.

¿Cómo determinamos el tipo de filtro que se debe instalar? Otra vez debemos remitirnos al RITE.

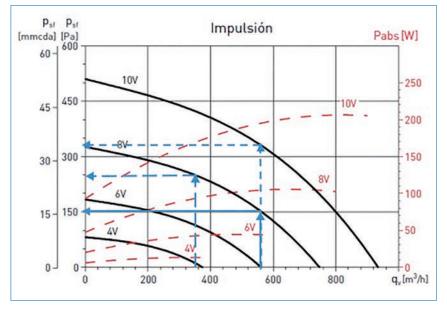
Categoría	ppm (*)Concentración de CO <sub>2</sub> (en partes por millón en volumen) por encima de la concentración en el aire exterior
IDA 1	350
IDA 2	500
IDA 3	800
IDA 4	1.200

Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior				
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4	
ODA 1	F9	F8	F7	F5	
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6	
ODA3	F7+GF*+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6	

En su "IT 1.1.4.2.4. Filtración del aire exterior mínimo de ventilación - tabla 1.4.2.5" encontramos toda la información necesaria para saber el tipo de filtro a incorporar en nuestro sistema. Para locales especialmente sensibles a partículas contaminantes (laboratorios, salas limpias, £) se utilizarán filtros de mayor eficacia (EPA, HEPA o ULPA).

Ahora bien, no es recomendable usar filtros de mayor eficacia de la necesaria porqué éstos introducen una mayor pérdida de carga al sistema, provocando, en muchos casos, si los ventiladores no están dimensionados adecuadamente, que haya una disminución del caudal de aire que se mueve, acabando por perjudicar la calidad de aire interior. Pongamos un ejemplo: la combinación de un filtro G4+F8 (prefiltro y filtro), estándar utilizado en equipos de ventilación destinados a la renovación de aire para oficinas o aulas, introducen una pérdida de carga inicial (cuando están limpios) al sistema de unos 130-140 Pa. Si se sustituye el filtro F8 por un filtro de mayor calidad, por ejemplo H13, la pérdida de carga que éste introduciría sería de 250 Pa, siendo muy probable que el ventilador no los pudiera vencer, provocando una disminución significativa del caudal de aire. Y en caso de que el ventilador se pudiera adaptar a esta nueva pérdida de carga, habría un incremento considerable de su consumo.

Delante la imposibilidad de instalar filtros de mayor eficacia en los equipos, una medida adicional, pero no sustitutiva, sería la de incorporar purificadores de aire en el interior de los espacios. Estos equipos están debidamente dimensionados para poder mover una cierta cantidad de aire llevando incorporados filtros más eficaces.



> Curvas extraídas de equipos Soler & Palau

Ahora bien, la incorporación únicamente de equipos de purificación de aire en los espacios no es una medida suficiente, sino que puede ser una medida complementaria al sistema de ventilación, ya que estos equipos no serán capaces de reponer el oxígeno consumido por la respiración humana ni expulsar el tan dañino  $\mathrm{CO}_2$ . También hay que tener en cuenta su dimensionado para el volumen de aire de la sala en las que se instalen.

Otras medidas adicionales que se pueden tomar para evitar la entrada de virus y bacterias al espacio a ventilar sería la incorporación de un sistema de lámparas UV-C justo a la salida del equipo de ventilación, al inicio del conducto de impulsión.





Es sabido que la radiación UV-C es nociva para la vida en la tierra, de ahí la importancia que tiene la capa de ozono, que impide su penetración. Pero si de forma localizada se aplica esta radiación a un flujo de aire, puede evitar la propagación de virus y bacterias hacia el interior. Véase la nota emitida por el Ministerio de Sanidad el 20 de noviembre: "Nota sobre el uso de productos que utilizan radiaciones UV-C para la desinfección del SARS-CoV-2".

Estos equipos siempre deben colocarse en el interior de los conductos de aire y nunca deben realizar su exposición directa sobre las personas. Nunca se debe ver como un coste la incorporación de un sistema de renovación de aire sino como la necesidad de disponer los espacios con la calidad de aire adecuada, de forma que se maximice el bienestar de las personas y se minimicen los riesgos de adquirir enfermedades. Para obtener y mantener una buena calidad de aire interior y reducir el gasto energético que éste lleva asociado, es imprescindible el asesoramiento de expertos y un correcto mantenimiento de los equipos.







## **ACTITUD** ECOINSTALADORA

CON EL RECICLAJE, TODOS GANAMOS

- Haz una desinstalación responsable
- Entrega los residuos de aire acondicionado
- Obtén una compensación económica
- Consigue tu distintivo



#### CONTACTA Y EMPIEZA A RECICLAR

900 103 281 ecoinstaladores@ecotic.es ecoinstaladores.com



#### **GROHE** Bauedge y Bauloop:

aporta un nuevo aire a tus proyectos

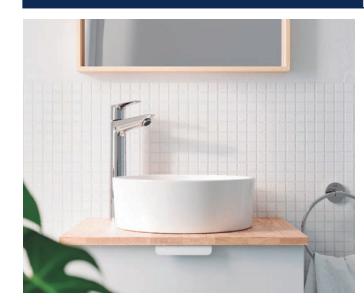




Es innegable que, cada vez más, los consumidores demanden soluciones de baño de alta calidad y con un diseño vanguardista. Para decidirse por un modelo u otro, muchas veces es el presupuesto el factor determinante. **GROHE**, firma alemana líder en equipamiento sanitario y grifería de calidad, responde a esta necesidad con su nueva gama de griferías **Baulines: Bauedge y Bauloop**. Se trata de un verdadero todoterreno, dos diseños que aportan modernidad y sostenibilidad todo a un precio asequible.

No importa si el espacio o el presupuesto son ajustados: **GROHE Baulines** hace que la planificación del baño sea mucho más sencilla para instaladores y planificadores, pues en unos sencillos pasos se puede crear un ambiente de baño totalmente armonizado, ya que las griferías Bauedge y Bauloop se complementan a la perfección con los sanitarios y los accesorios Bau de **GROHE**.

Descubre los nuevos modelos GROHE con apertura en agua fría y GROHE Zero. Máxima sostenibilidad y confort para crear baños respetuosos y asequibles a todos los presupuestos.





#### **PUBLIRREPORTAJE**



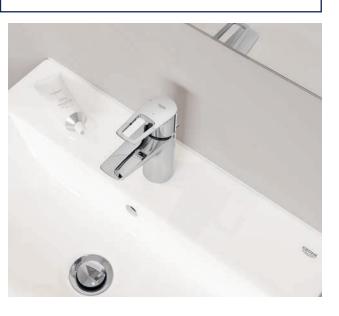
Actualiza tu baño de forma sencilla con GROHE Bauegde y Bauloop.

Visita: www.grohe.es

Esta línea cuenta con un diseño pensado para cubrir cualquier necesidad: griferías de distintos tamaños, modelos con apertura en agua fría, variedad de conjuntos para el baño o la ducha, vistos y empotrados, y accesorios que aportan una coordinación completa.

A destacar entre las características de la serie Baulines el amplio ángulo de 41° del caño de lavabo con el que se evitan salpicaduras al lavarse las manos y se aporta mayor espacio de uso. Esta línea también asegura un disfrute del agua 100% seguro gracias a la tecnología GROHE Cooltouch, con la que la superficie del grifo está perfectamente aislada sin riesgo de quemaduras y, además, cuenta con la tecnología GROHE Zero que garantiza que el agua no entre en contacto con el plomo o el níquel del cuerpo del grifo manteniéndola siempre limpia de impurezas.

Adicionalmente, cada vez es mayor la demanda de soluciones de productos sostenibles. La nueva serie GROHE Baulines ofrece soluciones con apertura en frío para mayor sostenibilidad en proyectos y, además, todos los grifos están equipados con la tecnología GROHE EcoJoy, que ahorra hasta un 50% de agua gracias a un limitador de caudal. Su aireador enriquece el agua con aire, asegurando así una perfecta funcionalidad. De esta manera, todos podemos contribuir fácilmente al ahorro de agua en nuestro día a día sin comprometer el bienestar.









#### SISTEMAS RADIANTES

# Guía técnica de introducción a los sistemas radiantes hidrónicos de suelo, techo y pared



Con todo, este documento no debe considerarse exhaustivo en cuanto a la inclusión de todos los métodos adecuados ni es excluyente de otros métodos razonablemente diseñados para obtener los mismos resultados. El documento tampoco puede evitar o eximir de la aplicación de la normativa general vigente

#### Qué es un sistema radiante hidrónico

Llamamos sistemas radiantes a aquellas soluciones de calefacción y climatización que utilizan la radiación de calor como método principal de intercambio térmico, mediante el calentamiento / refrigeración de alguno de los paramentos interiores, sean estos de suelo, de pared o de techo.

Puesto que existen sistemas eléctricos para construir suelos y techos radiantes, conviene especificar que vamos a hablar de sistemas radiantes hidrónicos, que requieren por tanto la instalación de un grupo de tuberías en el interior, invisibles bajo la superficie, por las que va a circular agua caliente / fría.





Los sistemas radiantes no son muy diferentes en cuanto a su diseño a como pueden ser una instalación de radiadores formada por caldera, tuberías de distribución, sistema de control de la emisión, aunque como es lógico pensar, la tecnología de instalación va a ser específica.

#### Qué potencia es necesaria y cuáles son las prestaciones de los sistemas radiantes

Cuando hablamos de instalaciones de calefacción y refrigeración, la cantidad de calor que es necesario aportar / extraer para mantener la temperatura interior bajo control depende del nivel de aislamiento del edificio y por ello la fecha de construcción del edificio es determinante.

A modo de valores orientativos, podemos aproximar las necesidades térmicas dentro de los siguientes parámetros:

- Edificios construidos antes del CTE del 2006 entre 80 y 100W/ m² en calefacción y entre 150 y 200W/m² en refrigeración.
- Edificios construidos a partir del 2006 y hasta el 2013: entre 60 y 80W/m² en calefacción y entre 100 y 150W/m² en refrige-
- Edificios construidos a partir del 2013 y hasta el 2020: entre 40 y 60W/m² en calefacción y entre 60 y 80W/m² en refrigera-
- Edificios construidos a partir del 2020: potencias inferiores a 40 W/m² en calefacción y a 60 W/m² en refrigeración.

Los sistemas radiantes son capaces de emitir calor con una potencia de hasta 100 W/m², e incluso superiores en determinadas circunstancias, por lo que son adecuados en cualquier instalación de calefacción destinada al confort de las personas en cualquier tipo de edificación.

En refrigeración, sin embargo, los sistemas radiantes pueden combatir cargas térmicas sensibles de hasta 100 W/m² (en techos radiantes metálicos, por ejemplo) pero en condiciones normales (suelos cerámicos, paredes y techos de yeso) podemos hablar de potencias de entre 40 y 70W/m² de calor sensible.

Es importante destacar lo que significa calor sensible, es decir, que puede "sentirse", que puede medirse mediante un termómetro porque que implican una disminución de la temperatura ambiente.

Esto significa que en los casos en los que existan cargas latentes (debidas al vapor de agua) como puede ser en la costa, por poner un ejemplo, los sistemas radiantes deben trabajar en combinación con sistemas de tratamiento de aire capaces de combatir las cargas latentes.

#### Inconvenientes de los sistemas radiantes

Cuando se habla de algo en lo que no se cree todo son problemas. Por el contrario, cuando alguien explica algo que valora positivamente suele hacerlo enfatizando sus ventajas y obviando sus inconvenientes, lo que puede generar desconfianza porque no hay nada en la vida que no tenga inconvenientes.

Así que desde la pasión técnica por las soluciones radiantes, empezaré hablando de los inconvenientes.

Los sistemas radiantes requieren una instalación de tuberías bajo la piel interior de los espacios climatizados, por lo que su instalación es bastante más compleja que la de cualquier otro sistema. Es mucho más fácil instalar un ventilador, un Split o incluso un radiador.

Esto condiciona el mejor momento para instalar un sistema radiante, que es en una obra nueva o en una reforma integral, u eso es un gran inconveniente: requiere una planificación vital.

Si que es cierto que disponemos de técnicas que permiten la instalación de un suelo radiante cuando se coloca un parket, por ejemplo, pero no deja de ser necesaria una decisión importante en un momento preciso.

Otro inconveniente es que al calentar y enfriar paramentos, suelos, paredes, con bastante masa (kg) los sistemas radiantes necesitan algo más de tiempo antes de emitir calor y en alcanzar la temperatura de confort.

Desde el punto de vista de la refrigeración, los sistemas radiantes no pueden combatir las cargas latentes, no tienen un desagüe como los equipos de aire acondicionado, y por ello no son "autosuficientes" como sistema de refrigeración en climas hú-

Por último, los sistemas radiantes requieren un espacio mínimo para su instalación. Mínimo 2 cm, mejor 5 cm, ideal 7-10 cm. Si no se dispone de al menos 2 cm mejor olvidarse de un sistema radiante. Me olvidaba, las paredes radiantes plantean problemas a la hora de colgar cuadros, es cierto.

#### Ventajas de los sistemas radiantes

Durante muchísimos años los sistemas radiantes han sido una solución poco conocida y residual, seguramente por los inconvenientes descritos anteriormente. Sin embargo, los datos de mercado indican que cada vez se instalan más m2 de esta solución, ¿por qué? Pues por las ventajas, que superan con creces todos los inconvenientes.

La primera gran ventaja es respecto a la convivencia con el usuario: no ocupan espacio, no hacen ruido, no se ven, tampoco es necesario ocultarlos, no generan corrientes de aire molestas, crean una sensación de confort envolvente no invasivo, gastan pocoE en resumen: son fantásticos.

Por eso conocidos y valorados por el usuario final (sobre todo el suelo radiante), que aprecia su elevado nivel de confort e invasión en sus vidas, y por ello son el centro de un mercado en expansión, con crecimientos de entre el 20 y el 40% anuales.







#### **ARTÍCULO TÉCNICO**

En España, en 2016 se instalaron cerca de 6 millones de m² de sistemas radiantes, 8 Mm² en Francia, también en Italia.

Una segunda gran ventaja es que al aplicarse sobre una gran superficie (todo un suelo, techo o pared) requieren temperaturas de calentamiento del agua muy modestas: entre 35 y 45°C, lo que permite a su vez emplear generadores de baja temperatura como son las calderas de condensación y las ya famosas Aerotermias, con excelentes rendimientos y reducciones en la factura de la compañía suministradora de energía. Es decir, requieren una mayor inversión inicial, pero en poco tiempo son una fuente de ahorro económico y de mejora del medio ambiente.

Los sistemas radiantes reducen la demanda de energía en la medida en que mejoran el aislamiento de los locales donde se instalan, lo que de nuevo redunda en el mejor confort y menor consumo.

Los sistemas radiantes hidrónicos utilizan agua como elemento caloportador (no emplean gas refrigerante) por lo que son seguros y respetuosos con las personas y con el medio ambiente. Por último, pero no por ello menos importante, los sistemas radiantes ¡no resecan el ambiente! No pueden hacerlo, y por ello son extremadamente respetuosos con las personas, que por fin pueden dormir tranquilas sin que nadie les reseque la garganta. Lo que era un problema (no combaten las cargas latentes, hay quien no los recomienda en climas húmedos) va a ser una gran virtud.

#### 

• Las varices. Durante muchos años se ha dicho que el calor en los pies era desagradable y provoca problemas de circulación y varices. Vamos a ver.

Los suelos radiantes se diseñan para trabajar a temperaturas inferiores a 29°C, por lo que salvo problemas de funcionamiento, las temperaturas son extremadamente respetuosas con las personas. Si le queda alguna duda, haga una encuesta: ¿cuántas de las personas que conoce que tienen varices tenían también un suelo radiante? Pues eso.

- Pavimentos de madera con: Los sistemas radiantes de suelo son compatibles con pavimentos de madera. Es cierto que la madera es más aislante que la cerámica, pero existe una gran variedad de pavimentos de madera de espesores razonables perfectamente compatibles con los sistemas radiantes tanto en calefacción como en refrigeración.
- En la playa no. Los climas de costa son cálidos y húmedos en verano, por lo que un sistema radiante por el que circula agua refrigerada plantea un reto. O se controla la temperatura del agua y la temperatura de rocío, o puede haber condensaciones. Sin embargo, existen tecnologías de control de la humedad relativa que además de asegurar que los sistemas radiantes no condensan, garantizan un optimo nivel de confort controlando la temperatura y la humedad.
- El calor sube. Casi en cada ocasión en la que explicamos las soluciones de techo radiante en calefacción, alguien muestra su preocupación en relación a que el calor sube. Lo cierto e indiscutible es que el aire caliente es más ligero y sube, si, pero el calor por radiación va en todas direcciones, y baja. Si la frase "el calor sube" fuese radialmente cierta, el calor del Sol no nos llegaría en la vida y la parte de arriba del espacio estaría muy pero que muy caliente. Puesto que esto no sucede, podemos decir que tal frase es cuando menos incompleta, y que el calor, si es por radiación, baja.

El fuego quema, el aire caliente sube, y el calor (por radiación) baja.

Si yo les dijera que el fuego no quema se activarían en su cerebro todas las alarmas y pensarían que están delante de un profesional de la farándula más que de un técnico en climatización. Les confieso que algo parecido me ha sucedido cuando hablo de techos radiantes en calefacción.

#### Especial Suelos Radiantes

Los suelos radiantes se merecen un artículo completo, pero en esta ocasión haremos una breve descripción.

La mayoría de suelos radiantes están formados por una capa de material aislante, una red de tuberías y una capa de mortero sobre la que se instala directamente el pavimento. En total requiere unos 7 cm (2-3 de aislante y 4-5 de mortero, tubería incluida). Sin embargo, existen soluciones de bajo espesor en las que se reduce tanto la capa de aislamiento como la de mortero mediante diferentes técnicas, que permiten construir suelos radiantes en apenas 2 cm.





#### ARTÍCULO TÉCNICO

El aislamiento es importante porque reduce las pérdidas de calor hacia abajo, pero estas pérdidas también pueden reducirse mejorando la transmitancia de calor hacia arriba, con mayor densidad de tuberías y con pavimentos conductores del calor.

También es posible sustituir el mortero por otros materiales como el fibro-yeso o chapas de acero, lo que además de mejorar el tiempo de respuesta mejora el confort y reduce el consumo de energía.

Con todo, existe una gran variedad de soluciones de suelo radiante que permiten al proyectista adaptar esta tecnología a cada necesidad específica de proyecto.

#### Especial Paredes Radiantes

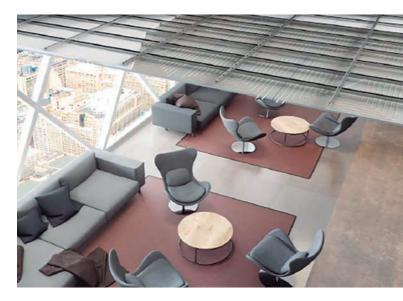
Las paredes radiantes pueden construirse de la misma manera que se construyen los suelos, fijando la tubería a un muro y proyectando algún tipo de mortero. Sin embargo, la mejor manera de activar térmicamente una pared es mediante paneles pre-fabricados similares a los que se emplean en los techos radiantes y que incluyen un acabado en yeso laminado que únicamente requiere un encintado de juntas y una mano de pintura. Las paredes radiantes son muy útiles en locales con poca superficie, como son baños y aseos, y también son interesantes en rehabilitaciones en las que se realiza un trasdosado de los muros exteriores. Sin embargo, las paredes radiantes plantean el reto de hacerles llegar agua caliente / fría, y por ello suele ser más razonable activar un suelo o un techo.

#### Especial Techos Radiantes

Los techos radiantes son los sistemas radiantes del futuro, no me cabe duda, y lo son porque ofrecen todas las ventajas de los suelos radiantes con muy pocos inconvenientes añadidos. En particular, los techos radiantes son el sistema de climatización de las viviendas preindustrializadas junto con la ventilación mecánica controlada (VMC). Para empezar, existen techos radiantes continuos en yeso laminado y registrables en yeso o en acabado metálico.

Son extremadamente ligeros (10-15 kg/m² frente a los 50-100 kg/m² de un suelo radiante) y reducen el trabajo en obra, dado que los paneles ya incluyen la tubería instalada en fábrica. Los techos radiantes no se ven afectados por las características de los pavimentos, porque calientan el suelo desde arriba, y ofrecen mejores prestaciones en refrigeración porque en este caso si, el aire que enfrían por contacto pesa más y baja por tener mayor densidad.

Los inconvenientes son evidentes: requieren una coordinación con la iluminación, es necesario hacer uniones entre paneles, no pueden ocupar el 100% de la superficie, pero las ventajas también: pesan menos, son modulares, su rendimiento es estándar, no se ven afectados por los desniveles de obra, pueden trabajarse por dependencias, no requieren instalar colectores en paredes, y su rendimiento en refrigeración es mayor.



#### Combinación con sistemas radiantes con la ventilación mecánica controlada VMC y energías renovables

Los edificios necesitan ser ventilados, esto es algo que ya empezamos a tener asumidos, y por ello nos encontramos frente a una gran oportunidad de coordinar el trabajo de los sistemas de ventilación, a los que podemos dotar de etapas de deshumectación y de refrigeración, con el trabajo de los sistemas radiantes. Imagine una vivienda en la que los aislamientos reducen la demanda de energía, tanto, que con apenas 20 o 40 W/m² se puede mantener la temperatura todo el año. Imagine que el aire de ventilación le aporta unos 5W/m² y que con un equipo especializado este aire puede además combatir la humedad relativa. Imagine también que con agua a 30 °C en invierno y a 15°C en verano el sistema radiante aporta los 20-30 W/m² restantes de manera silenciosa. Solo nos falta imaginar un sistema de producción de energía térmica renovable e integrable en los sistemas de fotovoltaicos, consiguiendo prácticamente un sistema de emisión ZERO de CO<sub>2</sub>. Pues eso existe, y no es caro. Se llama Smart comfort.

#### **⊗ Cálculo y Dimensionamiento de Siste**mas Radiantes

Los sistemas radiantes no son difíciles de calcular, pero requieren tener en cuenta los suficientes factores como para que sea recomendable emplear un software de cálculo que asegure un buen resultado.

Si necesita hacer proyectos con este tipo de sistemas se recomiendan GKPlay de Giacomini:



Sergio Espiñeira Ingeniero Industrial. Director Técnico en Giacomini España S.L.













zado y las partes interesadas están tratando de predecir qué novedades habrá. Puede parecer fácil, pero en realidad no lo es, teniendo en cuenta todos los factores implicados

Se espera que la propuesta de la nueva F-gas esté preparada a finales del presente año. Mientras tanto, me centraré en algunos aspectos que ya han surgido durante los primeros meses del período de consulta a través de cinco preguntas para las que ya hay algunas respuestas...

#### ¿Qué se ha logrado hasta ahora?

En primer lugar, es importante dar un paso atrás y analizar si se han alcanzado los objetivos de la normativa anterior sobre gases fluorados. Como dijo una vez Lenin, "a veces es necesario dar un paso hacia atrás para dar dos pasos hacia adelante".

Autor: Miriam Solana HVAC/R Engineer en CAREL Knowledge Center





Nuestro paso atrás nos lleva aL 2015, el año posterior a la publicación de la precedente normativa F-gas.

¡La buena noticia es que durante ese año las emisiones de los gases incluidos en los objetivos climáticos de la UE comenzaron a descender después de haber aumentado durante 15 años! Las emisiones de los refrigerantes HFC siguieron la misma tendencia decreciente.

Específicamente, el consumo de refrigerantes HFC en Europa cayó un 38% en 2018, lo que significa un 46% por debajo del límite establecido en la enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal para el 2019.

En realidad, los que estamos viviendo los cambios a los que se ha enfrentado el sector HVAC/R desde la publicación de la F-gas en 2014 no nos deberíamos sorprender al ver estos datos.

El sector de la refrigeración, que se vio más afectado por las restricciones según el valor de GWP de los refrigerantes, ha comenzado una gran transformación. Por un lado, el desarrollo de tecnología para aumentar la eficiencia de los sistemas que operan con  $\mathrm{CO}_2$  en refrigeración comercial (desde tiendas de conveniencia hasta hipermercados) se ha acelerado considerablemente.

Por otro lado, el uso de hidrocarburos y otros refrigerantes de GWP ultrabajo en unidades pequeñas ha sustituido a refrigerantes como el R-134a (GWP = 1430), lo que ha obligado a los fabricantes a buscar diferentes soluciones para afrontar el problema de la inflamabilidad.

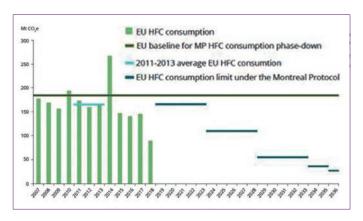
Cabe destacar que no solo las restricciones en los equipos de acuerdo con el GWP del refrigerante han impulsado el uso de refrigerantes de menor GWP, sino que el sistema de cuotas y el aumento de los precios de los refrigerantes de alto GWP también han tenido un efecto.

De hecho, una evaluación del mercado actual de la UE muestra que la mayoría de los sistemas pequeños de un split simple vendidos en la UE, que tendrán un límite de GWP de 750 a partir de 2025, ya han cambiado del R-410A (GWP = 2088) a otras alternativas como el R-32 (GWP = 675).

#### ¿Qué se necesita mejorar?

Después de "celebrar" estos logros, debemos detenernos y pensar en los aspectos que se pueden mejorar.

A la vanguardia de ellos está la batalla contra los refrigerantes ilegales.



El alcance de este problema varía según la fuente, pero lo que está claro es que es un problema que no se puede ignorar. Según los fabricantes de refrigerantes, los HFCs ilegales representan un tercio de la cuota, con 34 millones de toneladas de CO2e emitidas solo en 2018.

El análisis de la ONG Environmental Investigation Agency (EIA) sugiere que las importaciones de HFCs en 2018 fueron mucho mayores, 119 millones de toneladas de CO2e, mientras que la European Environment Agency (EEA), reportó 111,8 millones de toneladas de CO2e, lo que significa una discrepancia del 7% en la cuota.

De hecho, los activistas climáticos han advertido que los datos sobre las reducciones de emisiones no incluyen el comercio ilegal. Obviamente, la cantidad exacta de "entradas ilegales" es muy difícil de estimar, lo que está claro es que los controles aduaneros se deben intensificar. La Comisión Europea parece ser consciente de esto y de hecho la lucha contra las importaciones ilegales de HFC en la UE es una de las prioridades operativas de la European Anti-Fraude Office. ¡Con suerte, esta acción traerá los resultados esperados en los próximos años, facilitando el éxito de la normativa F-gas!.

#### ¿Cuáles son las barreras?

La mayoría de las alternativas a los refrigerantes de alto GWP son A2L o A3 (ligeramente inflamables o inflamables), lo que significa que se deben respetar las normas de seguridad específicas. Los comités nacionales e internacionales están realizando un esfuerzo considerable para actualizar estas normas y facilitar el uso de refrigerantes inflamables, teniendo también en cuenta los avances tecnológicos.





Por ejemplo, la actualización de la norma IEC 60335-2-40 se publicó hace dos años, con modificaciones importantes como la introducción de los refrigerantes A2L, y un comité ya está trabajando en una actualización adicional.

Sin embargo, las diferencias entre normativas en diferentes territorios hacen que sea difícil entender cuál debe aplicarse. Además, las empresas que comercializan productos en diferentes países se enfrentan al desafío de adaptar estos a diferentes estándares e incluso seguir diferentes tendencias debido a la facilidad o dificultad para cumplir con los requisitos específicos del estándar correspondiente. Como ejemplo, ya se ha anunciado que la norma UL 60335-2-89 contendrá varias desviaciones respecto a la versión IEC, con diferentes requisitos para sistemas que utilizan refrigerantes A2L o A3. Esto puede conllevar un mayor uso de refrigerantes A2L en refrigeradores comerciales pequeños en los Estados Unidos, en contraste con la tendencia de usar hidrocarburos en países que han adoptado el estándar original sin modificaciones, como Australia y Nueva Zelanda, o como presumiblemente lo hará Europa.

#### ¿Cuáles son los puntos fuertes?

La tecnología evoluciona y las nuevas soluciones permiten optimizar el uso de refrigerantes con diferencias técnicas significativas. Además, se espera que la experiencia, las prácticas y los conocimientos técnicos relacionados con los refrigerantes naturales mejoren aún más en los próximos años, así como la disponibilidad de personal capacitado para manipular refrigerantes inflamables. El desarrollo de la tecnología se acelera cuando las regulaciones obligan a ello, y además nos encontramos en una era en la que la tecnología se está desarrollando muy rápidamente en todos los sectores.

Por lo tanto, la normativa F-gas impulsa el desarrollo de la tecnología, mientras que a su vez el desarrollo tecnológico y la consiguiente experiencia en su uso facilita la transición a refrigerantes de bajo GWP.

#### ¿Cuáles son los objetivos globales?

Se ha destacado que las medidas que se incluirán en la nueva F-gas deberán estar en consonancia con el European Green Deal y la enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal.

El objetivo del European Green Deal es reducir a cero las emisiones netas de gases de efecto invernadero para el 2050. Para lograr este objetivo, la Comisión ha presentado recientemente un plan con el fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero para 2030 en al menos el 55% de los niveles de 1990. Por tanto, se espera que se refuercen las medidas ya adoptadas, y la revisión de los gases fluorados deberá contribuir a la consecución de los ambiciosos objetivos del European Green Deal. Además, el sistema de cuotas de gases fluorados de 2014 finaliza en 2030, mientras que la enmienda de Kigali al Protocolo de Montreal dicta más pasos después de 2030.

Se espera que la nueva F-gas extienda el período de reducción más allá de 2030.

En este escenario, hay muchas suposiciones sobre lo que incluirá la nueva normativa F-gas: ¿Límite de GWP de 750 o menos para equipos de aire acondicionado estacionarios? ¿Límite de GWP de 150 en lugar de 750 para sistemas pequeños de aire acondicionado de un split simple? ¿Límite de GWP más bajo que el actual, 2500, para equipos de refrigeración estacionarios? ¿Controles aduaneros intensificados para evitar la entrada de refrigerantes ilegales? ¿Uso reforzado de los sistemas de detección de fugas y monitorización? ¿Consideración de la eficiencia energética del sistema? ¿Promoción de la armonización entre estándares? ¿Recuperación, reciclaje y regeneración adicionales de refrigerantes? …

Mientras esperamos a ver la nueva propuesta, continúa el trabajo para facilitar la transición a refrigerantes de bajo GWP. El objetivo es contribuir a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero e, idealmente, ¡dar dos pasos adelante!. •









Ahorro, confort, fiabilidad, sencillez...en una palabra, NANEO S. Un nuevo concepto de caldera de condensación totalmente innovador, que permite disponer de las máximas prestaciones, en el formato más compacto y ligero del mercado.



El Gobierno presenta el Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales y la Estrategia de Impulso a la Tecnología 5G, dotados con 4.320 millones de euros hasta 2025

La extensión de la conectividad y el impulso al desarrollo del 5G son ejes de la agenda España Digital 2025 y prioridades tanto del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la Unión Europea como del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española, que destinará un 33% de sus fondos a la digitalización.



El Consejo de Ministros presentó el Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la sociedad, la economía y los territorios, que seguirá ampliando la cobertura de banda ancha de alta velocidad hasta alcanzar al 100% de la población, así como la Estrategia de impulso al desarrollo de la tecnología 5G. Ambos planes despliegan parte del proyecto "Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G" del <u>Plan de Recuperación</u>, Transformación y Resiliencia de la economía española.

Tanto el Plan de Conectividad como la Estrategia para el 5G son ejes de la agenda **España Digital 2025**. Prevén una inversión en estos cinco años de 4.320 millones de euros de inversión pública (883 millones ya previstos en los Presupuestos para 2021) y se prevé movilizar una inversión privada de 24.000 millones de euros.

Conectividad y 5G han sido identificados como palancas de recuperación e impulsores de la transformación digital en la Estrategia Anual de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea. También se señalan en el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia de la UE y en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española, presentado el pasado 7 de octubre, y que destinará un 33% de sus fondos a la digitalización.

Ambos planes han sido compartidos previamente con los miembros de la Comisión Permanente de Telecomunicaciones del Consejo del Consultivo para la Transformación digital, un foro para la colaboración público-privada en el que están representados los operadores de telecomunicaciones, fabricantes, instaladores, proveedores de servicios, consultoría e integradores vinculados al sector de las telecomunicaciones y audiovisual, así como expertos, entidades económicas y sociales.

### El Plan para la Conectividad y las Infraestructuras Digitales de la sociedad, la economía y los territorios

Tiene prevista una inversión de 2.320 millones de euros hasta 2025, 583 millones en los Presupuestos Generales del Estado de 2021. Tiene como objetivos contribuir a la cohesión territorial; impulsar el crecimiento económico; apoyar la transformación digital de actividades económicas, y facilitar a la población el acceso a los servicios esenciales a distancia.

Asimismo, está alineado con los objetivos de la Unión Europea sobre las actividades relacionadas con el papel de la conectividad en la transformación digital, tales como la construcción del Mercado Único Digital y la Sociedad Europea del Gigabit.

El primer eje del Plan para la conectividad es la extensión de banda ancha para favorecer la vertebración territorial, e incluye medidas para incentivar el despliegue de banda ancha en centros urbanos, zonas despobladas, centros de referencia y asistenciales, de forma que se alcance en 2025 una velocidad de 100 megabits por segundo para el 100% de la población.

Es un objetivo ambicioso, pero realizable. La velocidad de acceso de 100 Mbps es hoy accesible para el 84% de la población y dentro de un año, cuando terminen los trabajos que están en ejecución, se alcanzará al 91% de cobertura. También los avances de conectividad en la España rural han sido considerables. La cobertura de fibra óptica en las zonas rurales alcanza al 46% de la población, duplicando la media europea de cobertura rural y muy por encima de la cobertura de Francia (12%), Alemania (6%) o Reino Unido (6%).





#### **ARTÍCULO INFORMATIVO**



El segundo eje, conectividad para la empresa, recoge todas las acciones de refuerzo de conectividad asociadas a los entornos empresariales: polígonos industriales, centros logísticos o parques empresariales. La meta es que el 100% de los polígonos industriales tengan una conexión escalable a un gigabit por segundo en 2025, uno de los objetivos de la estrategia europea "la Sociedad del Gigabit".

En lo que se refiere a las pymes, se pondrá en marcha un programa para facilitar bonos de conectividad digital para las pequeñas y medianas empresas que participen en programas públicos de impulso a su digitalización.

España, Hub de datos es el tercer eje del Plan y recoge las medidas encaminadas a mejorar la conectividad de las infraestructuras digitales transfronterizas y el impulso a la participación en programas europeos de interés común (IPCEI) que se ejecutarán en el período 2021-2027, como la alianza industrial para servicios en la nube y el sistema satelital de comunicaciones seguras, ambos necesarios para cimentar la soberanía digital europea y el crecimiento de la industria tecnológica nacional.

Por último, el Plan incluye dos ejes transversales, uno relativo a la reforma normativa y sistemas de Información pública (que incluye la aprobación de la nueva Ley General de Telecomunicaciones), y otro a la renovación de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios, incluyendo medidas de apoyo a la eficiencia energética.

#### Impulso de la tecnología 5G

La Estrategia de impulso de la tecnología 5G es el elemento vertebrador de los objetivos y las medidas incluidas en España Digital 2025 para aprovechar la irrupción de esta nueva tecnología en la transformación económica. El 5G, la quinta generación de tecnología móvil, permite la hiper conectividad (conexiones permanentes, de alta capacidad y a gran velocidad entre personas y máquinas), por lo que tiene un gran efecto disruptivo para la economía y puede servir, asimismo, como vector de extensión de la cobertura de redes de alta velocidad.

España parte de una posición avanzada: lidera el ranking de experiencias piloto 5G, contando con 32 de las 245 experiencias piloto pre-comerciales en marcha en toda la Unión Europea y es el segundo país europeo en número de "Ciudades 56", con 39 ciudades habilitadas, sólo por detrás de Reino Unido.

La Estrategia, que prevé inversiones de 2.000 millones hasta 2025, de los cuales 300 millones están ya previstos en los Presupuestos para 2021, consta de tres ejes. El primero incluye acciones para facilitar la disponibilidad de las bandas de frecuencia prioritarias para los servicios 5G. En este sentido, España ya subastó en 2018 una de las bandas de frecuencias prioritarias, la de 3,5 GHz, lo que ha impulsado las primeras ofertas comerciales de los operadores, y está previsto que se realice la subasta de la banda de 700 MHz en el primer trimestre de 2021.

El segundo eje establece medidas de apoyo al despliegue de redes. Las metas son alcanzar al 75% de la población española con cobertura 5G, así como cobertura 5G ininterrumpida en las principales carreteras, ferrocarriles y puntos singulares como aeropuertos.

Asimismo, el despliegue de infraestructuras 5G es parte de una política de vertebración territorial y cohesión económica y social. Por ello, se habilitará un instrumento de ayudas que incentive al despliegue de infraestructuras 5G en aquellos territorios y corredores donde se proporcione un mayor efecto transformador.

Por último, y dado que la conectividad 5G permitirá a las empresas avanzar hacia una mayor productividad, la Estrategia promueve el uso de 5G en los proyectos tractores de digitalización sectorial.

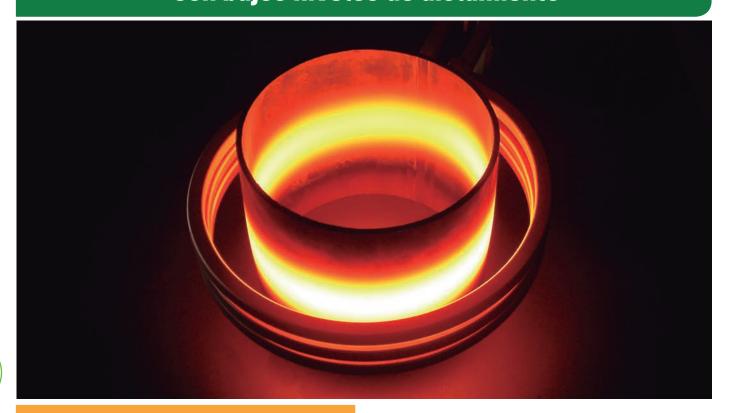
El tercer eje incorpora medidas para crear un marco regulatorio y administrativo que propicie un clima inversor, como la Ley de Ciberseguridad, que debe transponer al ordenamiento jurídico español los instrumentos y medidas (toolbox) que los Estados Miembros de la Unión Europea consensuaron a principios de este año con el fin de mitigar los riesgos de seguridad en las redes 5G y crear un entorno seguro y confiable que impulse el despliegue y fomente la adopción.







# Vigilancia de aislamiento en instalaciones con bajos niveles de aislamiento



Uso en hornos de inducción e instalaciones de endurecimiento

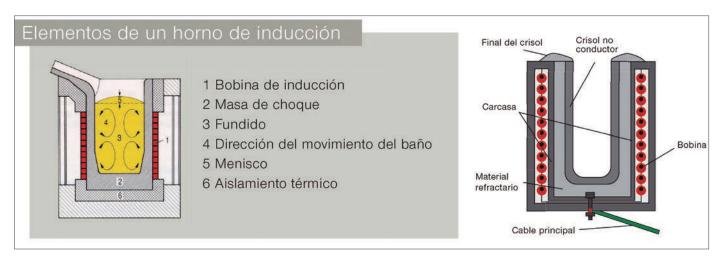
Los hornos de inducción son equipos que se utilizan para calentar y fundir metales mediante un calentamiento inductivo en el que la energía se transmite a través de una bobina recorrido por una corriente. El calentamiento se realiza mediante la inducción de una corriente de Foucault en un conductor metálico, es decir, la pieza a calentar

Cortesía de: **BENDER** www.bender.es

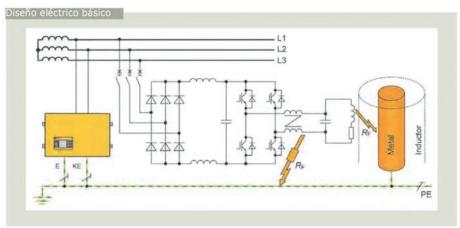
Puesto que la energía se induce directamente en la pieza, estos hornos son más eficientes que otros métodos de calentamiento, a pesar de las pérdidas de las fuentes de alimentación que suelen precisar de inversores o convertidores de frecuencia. El calor se genera solamente en la pieza y no resulta necesario transferirlo por conducción térmica, radiación térmica o convección, como ocurre con otros métodos. Las instalaciones de endurecimiento funcionan de la misma manera, ya que la pieza se introduce en la bobina y se calienta en consecuencia.

El corazón del horno de inducción o del equipo de endurecimiento es la bobina de inducción, también conocido como el inductor. Los inductores están disponibles en multitud de diseños y se suelen fabricar y adaptar especialmente a los hornos o a las piezas.





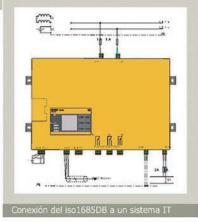
Suelen estar refrigerados por agua, ya que incluso en instalaciones pequeñas pueden darse altas corrientes reactivas (P > 5 kW). La corriente alterna fluye a través de los inductores creando un campo magnético alterno, especialmente en su interior. El material a calentar o a fundir forma una especie de segunda bobina en cortocircuito en la que se induce un campo electromagnético que da lugar a corrientes parásitas. Esta corriente es la que hace que el material se caliente. Por tanto, el calor se genera en el material en lugar de entrar en él desde la superficie. El efecto de la refrigeración por agua junto con el hecho de que el inductor esté incrustado en el mortero o el hormigón en los hornos de inducción da lugar, por lo general, a una resistencia de aislamiento muy baja que oscila entre varios ohmios  $\Omega$ ) y varios kilo-ohmios  $(k\Omega)$ . Las tensiones de servicio se aplican desde un rango de baja tensión de < 1,000 V hasta un rango de alta tensión del orden de varios kilovoltios. Las fuentes de alimentación proceden generalmente de sistemas aislados IT (sistemas aislados de tierra), lo que permite alcanzar niveles de disponibilidad muy elevados para los hornos de inducción y los equipos de endurecimiento. Esto es importante porque cualquier fallo inesperado debido a un corte en el suministro eléctrico, no sólo supone una interrupción de la producción, sino que también puede dañar la instalación. En cualquier caso, el resultado serán unos elevados costes.



Los requisitos normativos hacen que los sistemas IT también sea monitorizada a resistencia de aislamiento a tierra. Sin embargo, una baja resistencia de aislamiento, significa que en estas aplicaciones no se puede mantener un valor de aislamiento de 100 0hm/Volt de la tensión nominal, como se recomienda, por ejemplo, en la norma DIN VDE 0100-530. En este caso, la seguridad del equipo es una prioridad.

Sin embargo, si un líquido fundido entra en contacto con el tubo lleno de agua y conductor de tensión y corriente del inductor, esto no sólo es extremadamente peligroso para la instalación, sino también para la vida y las extremidades de las personas cercanas. El peligro potencial es que el tubo inductor funda y que el agua que fluye en él se evapore. El vapor generado puede producir una explosión grave.









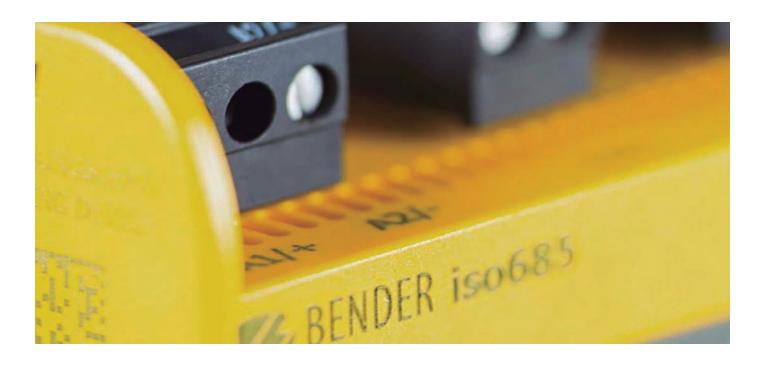
#### **ARTÍCULO INFORMATIVO**

Por lo tanto, es muy importante tener una supervisión fiable del aislamiento, que sea capaz de medir bajos valores de aislamiento con tensiones de funcionamiento relativamente altas. Dado que el inductor suele ser alimentado por inversores o convertidores de frecuencia, un dispositivo de control de aislamiento no debe verse afectado negativamente por los fallos de tensión continua. Otro problema es que normalmente se alimentan varios inductores desde una sola fuente de alimentación y los niveles básicos de aislamiento se reducen en función del número de inductores.

Para estas aplicaciones se han desarrollado los equipos de vigilancia de aislamiento iso 1685DP, isoLR1685DP y isoHV1685D. Esto permite medir valores de aislamiento de 20  $\Omega$  a 100  $\Omega$  en instalaciones de hasta AC/DC 690 V y valores de aislamiento de 200 k $\Omega$  a 1,000  $\Omega$  en instalaciones de hasta AC 0-2,000 V/DC 0-3,000 V. Así los usuarios pueden detectar el deterioro del aislamiento en una fase temprana mediante dos valores de alarma con sendos contactos conmutados y al interfaz BMS/Modbus. De este modo, se pueden evitar accidentes y situaciones de peligro.  $\bullet$ 









# IRIS PLUS

#### Cada uno tiene su iris

Nuevos marcos Iris Plus

Porque todos tenemos una forma diferente de ver el mundo y de interpretar los espacios, te presentamos la nueva IRIS PLUS+. Nuevas opciones y acabados pero con el marco recto, que se unen a los cientos de posibilidades de la serie IRIS de siempre. Una familia todavía más completa, perfecta para adaptarse a cualquier entorno y tipo de decoración, que incluso brinda la posibilidad a todos los que ya tengan instalada la serie Iris, de renovar su imagen con un sencillo cambio de marcos.











Blanco

Chocolate

Antracita cosso



#### Una Central Nuclear sobre el tejado



Autor: **Pere Soria Alcazar** Desarrollo de Negocio de CIRCUTOR

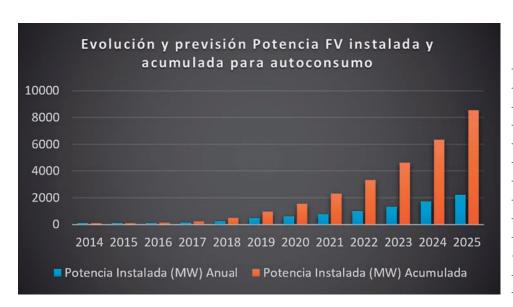
En cambio, cada día, más gente monta una central de generación de electricidad sobre su tejado, sin temor de que dicho equipamiento pueda generarle ni a ellos ni a su vecindario el más mínimo impacto negativo sobre su salud, ni tampoco dejaran el regalo envenenado a sus descendientes de tener que gestionar y custodiar residuos peligrosos durante más de un siglo.

siempre se puede encontrar a al-

guien con ideas totalmente ilógicas

Efectivamente, el autoconsumo ha calado en la sociedad y es, hoy en día, un motor de actividad para nuestro sector y desde CIRCUTOR, estamos convencidos que, junto a la recarga de vehículo eléctrico, será uno de los ejes principales de la recuperación económica post pandemia de la COVID-19. El auge del autoconsumo, nos ha llevado a empezar a ver resultados cuantificables que empiezan a plasmar esta tendencia. Y si bien, el título de este artículo anuncia una imposibilidad, la de instalar una central nuclear sobre el tejado, sí que podemos afirmar ya, que la potencia solar fotovoltaica para autoconsumo instalada en los tejados de viviendas, edificios comerciales e industrias, desde 2014, acumula ya más potencia que la de un gran reactor nuclear como los que todavía existen en nuestro país y la previsión es que cada año se instalen nuevas plantas al ritmo de igualar los 1000 MW de un reactor nuclear y, por tanto, igualar la potencia solar fotovoltaica en autoconsumo acumulada con la potencia nuclear hacia el año 2025 en qué, además, se hará el desmantelamiento de los reactores dando el relevo eléctrico a las renovables.





Potencia Instalada (MW)					
Acumulada					
22					
71					
126					
248					
484					
943					
1539					
2314					
3321					
4630					
6333					
8546					

> Datos hasta 2020 publicados por UNEF. Proyección a partir de 2021 suponiendo un crecimiento del 30 % (igual al experimentado el año 2020)

#### Pero, ¿a qué se debe este crecimiento?

La respuesta tiene al menos tres aspectos importantes: en primer lugar, se sitúa la madurez de la tecnología, que ha permitido que los costes de instalación se reduzcan a niveles que permiten a gran parte de la población a optar por invertir en su tejado ya que esta es, hoy en día, una de las inversiones más rentables que tanto particulares como empresas pueden ejecutar.

En segundo lugar, la legislación aprobada a finales del año 2018 y sobre todo en la primavera de 2029 con la aprobación del Real Decreto 244, que regula e impulsa el autoconsumo haciéndolo factible en múltiples configuraciones adaptables a la mayoría de las situaciones.

En tercer lugar, el contexto de emergencia climática declarada por las administraciones, que ha permitido que muchas personas entiendan el mensaje de que el cambio climático es el principal problema que tiene nuestra sociedad y de que todos y cada uno de nosotros podemos aportar parte de la solución.





#### ¿Está, el autoconsumo, limitado a aquellos edificios que disponen de un tejado practicable y bien orientado?

La respuesta, afortunadamente, es que no hay límites para el autoconsumo ya que podemos utilizar otros espacios alternativos, como por ejemplo, las zonas de aparcamiento al aire libre mediante la instalación de pérgolas fotovoltaicas qué, además de generar la electricidad de consumo del edificio, son el complemento ideal para que los vehículos eléctricos estacionados bajo ellas puedan ser recargados con energía de producción local, sin pérdidas de transmisión ni emisión alguna.

Otra fórmula de autoconsumo que empieza a aflorar es la de instalación de plantas fotovoltaicas sobre suelo anexas o próximas a los edificios, especialmente en polígonos industriales y pequeños núcleos de población mediante la creación de comunidades energéticas. Sea cual sea la tipología de la instalación escogida, el autoconsumo puede llegar a cualquier usuario y, está llamado a ser una parte importante de la solución de conversión de nuestro sistema energético, para lograr los objetivos europeos de descarbonización de la economía antes del próximo 2050.

Hace más de una década que en CIRCUTOR decidimos apostar por el autoconsumo y la movilidad eléctrica, y si has llegado hasta este punto del artículo, suponemos que tú también estás en este negocio y quieres aportar tu granito de arena para conseguir una sociedad más sostenible, si por el contrario todavía no has dado el paso, te animamos a que lo hagas. En este QR encontrarás el Ciclo Formativo de CIRCUTOR sobre los grandes 4 retos del sector para el 2021. En 2 de estos retos intentaremos trasladarte nuestro conocimiento sobre el autoconsumo y el vehículo eléctrico. Nosotros estamos convencidos de que este año será un gran año para nuestro sector, y tú? •





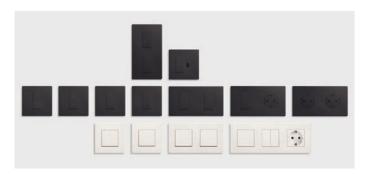
#### Simon presenta la nueva serie SIMON 270



#### "Se trata de la mayor y más simple apuesta de Simon para el hogar conectado"

La nueva serie ha sido presentada durante el mes de febrero en formato online y en exclusiva a más de un millar de clientes de la distribución. El pasado jueves 4 de marzo, tuvo lugar la presentación oficial de Simon 270 de forma telemática de la mano de una parte del equipo de Simon.

El principal objetivo es acercar la conectividad a todos los hogares de una forma real y accesible, apostando por una serie conectiva que cuente con la calidad como lema, y por eso la firma ha querido hacer una apuesta global desde su fábrica en Olot renovando gran parte de su maquinaria.



Marta Arcaya, Directora de Marketing Iberia apunta "Como venimos de un contexto complicado, nos hemos centrado en el verbo simplificar y en lo que esto implica, quedarnos con lo esencial, lo importante, tanto en lo personal como en lo profesional. Por eso en la situación actual y fieles a nuestro espíritu de superación, tiene más sentido que nunca decir: "Para mejorar, simplifica"

#### Para mejorar el confort, simplifica la conectividad

Conectividad al servicio del bienestar. Simon 270 se entiende perfectamente, incluso sin HUB, con Amazon Alexa, Hey Google y, por supuesto, contigo. A través de ellos, se entiende con todos los dispositivos electrónicos de Simon 270, ya que siempre son conectivos con wifi, sin necesidad de ninguna instalación adicional.

Aunque, si lo prefieres, puedes crear la atmósfera deseada controlándolos desde la Simon iO App en tu móvil.

Funcionalidades:

- Control remoto de los dispositivos y simulación de presencia
- Control de persianas
- Centralización de persianas
- Regulación de luz
- · Control de dispositivos enchufados
- •Funcionalidades añadidas a los dispositivos: control de consumo, rampas de encendido, señalización por piloto luminoso y temporización.

Además, añadiendo un HUB es posible ampliar aún más las funcionalidades de la colección Simon 270 y su conectividad.

#### Para mejorar la imagen, simplifica el concepto

Luis Borja, Senior Product Manager Marketing Iberia de Simon: "Nos preguntamos si se podía ir más allá en el diseño de un mecanismo y la respuesta es sí. Se trata de una serie muy completa con 749 referencias en total y en constante evolución. En 2016 presentábamos al mundo cómo serían los mecanismos del futuro, en sólo 5 años, hemos llevado a cabo toda nuestra evolución IO y ahora presentamos esta nueva serie conectiva".









#### **EVENTOS**



#### Simon 270 se presenta en dos estéticas: Icon y Mínima.

De diseño neutro y atemporal, la estética Icon de Simon 270 se integra tan bien en cualquier espacio, que parece que siempre hubiera estado ahí.

Un buen diseño es el que tiene el menor diseño posible; es el caso de la estética Mínima. Su tecla es esbelta y el CLEAN schuko se enrasa con la pared, buscando la mínima intrusión. Se trata de una sola superficie lisa y continua donde las juntas son casi imperceptibles, minimalismo en su máxima esencia.

#### Para mejorar el uso, simplifica el mecanismo

Salvi Plaja, Director de Diseño de Simon apunta que "habitualmente los diseños simples son los más complicados" y que "la belleza por la simplicidad de la Colección Simon 270 reside en su neutralidad".

Como proceso de miniaturización, se han eliminado todos aquellos elementos innecesarios, reduciendo el grosor de los marcos un 35% y quitando cualquier tipo de escalón. De este modo, se logra la integración perfecta del marco con la pared. Tanto los acabados como los materiales se han unificado, en los marcos y las teclas, para lograr un diseño ligero pero robusto.

En la colección Simon 270 los diferentes mecanismos de mando tienen la misma usabilidad y son de pulsación progresiva. Toda la superficie de la tecla es útil y ofrece un tacto uniforme con un recorrido de accionamiento corto y preciso. Se ha conseguido la simplificación total del mecanismo, siendo 100% pulsante para ofrecer al usuario la máxima superficie de accionamiento con la mano

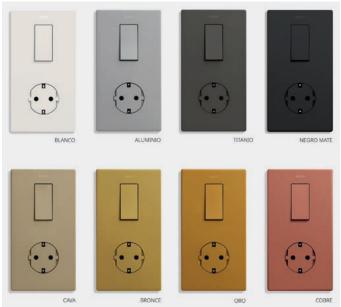
#### Para mejorar el enchufe, simplifica su esencia

La elegancia del nuevo CLEAN schuko Simon 270 reside en su simplicidad. Su diseño va más allá de lo estético y mejora la calidad de vida de las personas. El CLEAN ha reinventado el formato tradicional de enchufe, incorporando una superficie plana enrasada con la pared que lo integra totalmente y lo hace más limpio. Gracias al sistema magnético patentado auto-cover, la tapa se desplaza automáticamente cuando los

enchufes visibles no se utilizan, evitando así la acumulación de suciedad en su interior, facilitando su limpieza y alargando su durabilidad.

#### Para mejorar la estética, simplifica los acabados

La colección 270 ofrece una gama cromática y una selección de acabados pensados para que encajen con cualquier estilo. Simon 270 está disponible en los siguientes colores: blanco, negro mate, aluminio, titanio, cava, bronce, oro y cobre.



#### Para mejorar la instalación, simplifica el proceso

La simplificación de Simon 270 alcanza incluso el proceso de instalación. Se han mejorado las conexiones eléctricas y las fijaciones mecánicas, además de incluir un bastidor metálico múltiple de fácil colocación. Los bastidores metálicos múltiples aseguran una instalación alineada perfectamente que garantiza seguridad y robustez. Es posible personalizar los módulos combinando funciones a partir de los marcos disponibles.

#### Para mejorar el planeta, simplifica el embalaje

Simplificar también significa minimizar el impacto medioambiental. Por eso se ha eliminado el plástico de todos los envoltorios de la colección. Por primera vez, están impresos con menos tintas y elaborados con materiales 100% reciclados. Un nuevo concepto más simplificado, honesto y respetuoso con el planeta.









#### Arranca la 7º edición de "Los Premios 3 Diamantes"



Más de 300 proyectos han sido presentados desde el inicio de este certamen, lo que muestra la importancia actual de la promoción de la eficiencia energética en nuestro país



Un año más, la eficiencia, el diseño y la innovación merecen un diamante.

Después del éxito de participación obtenido en la pasada edición, regresan un año más los PREMIOS 3 DIAMANTES, que por séptimo año consecutivo reconocen la gran labor de los profesionales del sector de la climatización en el diseño de proyectos de refrigeración, climatización y aire acondicionado en España con especificaciones orientadas a la máxima eficiencia y sostenibilidad.

Organizados por Mitsubishi Electric, estos galardones destacan las mejores prácticas del sector a nivel nacional en materia de eficiencia energética, diseño y máxima innovación, en aras de fomentar un desarrollo sostenible y favorecer, al mismo tiempo, la reducción del impacto ambiental originado por el uso de la energía.



El plazo para la presentación de proyectos para esta 7º edición, que otorgará un total de 35.000 euros en premios, ya está abierto y terminará el próximo 31 de marzo; y deberá formalizarse cumplimentando el formulario en la web:



www.premios3diamantes.es

Podrán presentarse al concurso todos aquellos proyectos que tengan una importante partida de climatización, planteados con criterios de sostenibilidad y eficiencia energética, y que hayan sido diseñados, ejecutados y puestos en marcha hasta diciembre 2020. Excepto los proyectos presentados en las ediciones anteriores.

Como novedad, este año las bases legales del concurso incluyen un nuevo criterio de valoración relativo a la mejora de la calidad del aire interior en las instalaciones de climatización. Con ello, la organización ha querido atender a la importancia de la Calidad del Aire en Espacios Interiores, fundamental en el contexto actual.

Cabe mencionar que el jurado es totalmente independiente y está conformado por representantes, presidentes y vocales, de las asociaciones referentes en el sector de la climatización en nuestro país.

En sus seis ediciones, más de 300 proyectos han sido presentados, lo que muestra la importancia actual de la promoción de la eficiencia energética, sobre todo bajo la creciente responsabilidad social ante el cambio climático y la reducción de los gases de efecto invernadero, contemplados en la agenda



#### **EVENTOS**

para el desarrollo sostenible y dentro de los 17 ODS de la ONU.

Ahorro energético, desarrollo sostenible y ecológico y una mejor calidad de aire interior, pilares básicos del futuro en el sector de la climatización en nuestro país.

Como compañía líder, para Mitsubishi Electric la protección del medio ambiente es una prioridad fundamental, de la mano de cambios ecológicos reales que potencien la concienciación para un planeta más sostenible. A través de su Plan de Sostenibilidad y Visión Medioambiental 2050, la entidad está tomando medidas definitivas hoy para crear un mundo más verde mañana, como la reducción en un 30% sus emisiones de CO<sub>2</sub> en 2021, objetivo con el que están alineados estos Premios.

Es por ello que el objetivo específico del presente concurso es impulsar y reconocer el trabajo de los profesionales en proyectos que favorezcan el ahorro energético, un desarrollo sostenible, la reducción del impacto medioambiental y la disminución de los costes energéticos; sin olvidar la importancia actual de la Calidad del Aire en Espacios Interiores, fundamental para asegurar la salubridad y calidad de vida. •

Ganador de la 6 Edición: Hotel Kivir. >















## Presenta las líneas estratégicas de su edición de noviembre 2021



IFEMA y el Comité Organizador de C&R han celebrado la primera reunión en la que han establecido las principales líneas de acción para la próxima edición del Salón Internacional de la Climatización y la Refrigeración, que tendrá lugar en feria de Madrid, del 16 al 19 de noviembre

El pasado 4 de febrero, tuvo lugar la primera reunión de IFEMA con el Comité Organizador de C&R, en la que se han presentado las líneas de actuación para la próxima edición del Salón Internacional de la Climatización y la Refrigeración, C&R 2021, que este año, y de forma excepcional, se celebrará del 16 al 19 de noviembre, en Feria de Madrid.

Y es que, tras un año de grandes incertidumbres, C&R 2021 se presenta como un evento estratégico para dinamizar la actividad comercial, para conocer las tendencias y líneas de avance de esta industria y, muy especialmente, para recobrar la normalidad y permitir a empresas y profesionales reanudar el tan necesario contacto personal. Todo ello en marco de uno de los principales referentes internacionales de los sectores de Climatización, Ventilación, Frio Industrial y Comercial, Calefacción y Fontanería, que congregó, en su última edición, a 614 empresas de 25 países (374 de participación directa) y 54.781 visitantes profesionales, con una cuota de internacionalidad del 11% y presencia de 88 países.

La reunión también ha servido para dejar constituido el Comité Organizador de esta edición, que queda encabezado por el Presidente de AFEC, Asociación de Fabricantes de Equipos de Climatización, Luis Mena, y en el que FEGECA, Asociación de Fabricantes de Generadores y Emisores de Calor, y AEFYT, Asociación de Empresas de Frío y sus Tecnologías, ocupan las dos vicepresidencias.

Tanto AFEC, como FEGECA y AEFYT, cuentan tambien con distintos miembros en el Comité, junto a las representaciones de AEDI-CI, Asociación Española de Ingenieros e Ingenieros Consultores de Instalaciones; CONAIF, Confederación Nacional de Asociaciones de Empresas de Fontanería, Gas; APIRAC, Associação Portuguesa da Indústria de Refrigeração e Ar Condicionado; ATECYR, Asociación Técnica Española de Climatización y Refrigeración; Grupo Sectorial AseTUB (ANAIP); CNI, Confederación Nacional de Instaladores y Mantenedores; ATEAN, Asociación Nacional de

Empresarios, Instaladores y Mantenedores de la Comunidad de Madrid; AMASCAL, Asociación de Mayoristas de Saneamiento, Calefacción, Fontanería, Gas; ACTECIR, Asociación Catalana de Técnicos en Energía, Climatización y Refrigeración; AFAR, Asociación de Fabricantes Andaluces de Refrigeración; ASHRAE Spain Chapter, y ACI, Associació de Consultors d'Instalacions.



#### Ejes de C&R 2021

Bajo el lema "Juntos creamos bienestar" el proyecto para C&R 2021 mantiene a grandes rasgos su estructura. Por un lado, la exposición comercial que mostrará la capacidad de innovación tecnológica y la apuesta por la sostenibilidad y la eficiencia energética de las empresas a lo largo de tres pabellones.

En este sentido, el sector de Climatización se situará en el pabellón 10; Refrigeración, en el Pabellón 8, y Calefacción y Fontanería, en el pabellón 6. La comercialización de espacios, arrancará en la segunda quincena de este mes de febrero.

Por otra parte, alineada con los avances en digitalización y en su vocación por ofrecer nuevas herramientas de apoyo a la actividad, la feria está preparando la plataforma digital C&R CONNECT que ofrecerá un eficaz complemento para gestión de citas, el B2B, y el seguimiento de contenidos a través de la App.

En lo que se refiere a las actividades, se está trabajando en un renovado formato para programa de Jornadas Técnicas, Foro C&R que, como es habitual, abordará las cuestiones más relevantes de la actualidad sectorial, y en una convocatoria de la Galería de Innovación que, una vez más, se hará eco de las novedades de vanguardia, con el fin de estimular y dar visibilidad al I+D+i sectorial. Las empresas interesadas en participar en este espacio podrán presentar sus propuestas en el mes de julio. •





#### Finalmente se celebrará en Noviembre coincidiendo con C&R 2021

La feria que se convoca también en versión digital, coincidirá con el nuevo evento The Miss: a B2B Summit+Expo by Epower & Building "Getting to Zero" y con la Feria CLIMATIZACIÓN Y REFRIGE-RACIÓN, C&R

IFEMA junto al Comité Organizador de GENERA, que preside el IDAE, Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía -dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico- han confirmado la celebración de la Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente los días 16 al 18 de noviembre de 2021. La convocatoria que se presenta por primera vez en formato híbrido albergará en su plataforma GENERA LIVE CONNECT, los contenidos de tres eventos paralelos como son The Miss: a B2B Summit+Expo by Epower & Building "Getting to Zero", el salón CLIMATIZACIÓN Y REFRIGERACIÓN, C&R, y GENERA, que se celebrarán de forma coincidente.

Esta gran convocatoria sectorial responde a la realidad actual de España, que cuenta con un parque edificado que concentra un tercio de las emisiones de gases de efecto invernadero y donde el sector de los edificios representa el 30% del consumo final de energía. El objetivo de este nuevo evento es reunir a todos los agentes del sector (asociaciones, fabricantes de materiales, compañías promotoras y constructoras, administraciones, empresas instaladoras, ingenierías E) para mostrar los mejores materiales y soluciones que permitan acelerar el proceso de descarbonización total del sector de la edificación para 2050, fundamental para combatir el cambio climático.

Una convocatoria múltiple que permitirá generar sinergias y conectar intereses de profesionales de alta cualificación. Según datos de sus últimas ediciones, GENERA recibió 18.886 visitantes de 64 países y a 237 empresas participantes de 16 naciones, y C&R, alcanzó los 374 expositores y 54.781 profesionales



de 88 países. Por su parte Epower&Building concentró en su pasada edición 90.000 visitantes y 1.600 empresas.

La plataforma digital desarrollada para albergar la celebración de esta triple convocatoria, será GENERA LIVE CONECT, la mayor comunidad y red social del sector de las energías renovables y la sostenibilidad medioambiental, donde se concentrará la participación de empresas, la presentación de novedades y un importante contenido de foros y espacios B2B para la gestión de encuentros bilaterales comerciales. Dicha plataforma estará activa durante todo el mes de noviembre de 2021 para los participantes tanto de GENERA, como de The Miss: a B2B Summit+Expo by Epower & Building "Getting to Zero y de C&R, aportando un espacio de negocio enfocado al mercado iberoamericano. Durante los próximos meses y hasta su celebración, GENERA ha programado una serie de webinars dirigidos a los distintos agentes implicados en el Salón.

ePower&Building que tenía prevista su celebración este próximo mes de mayo pasará a celebrarse en noviembre 2022, CONSTRUTEC, VETECO, BIMEXPO, ARCHISTONE, MATELEC, MATE-LEC LIGHTING y MATELEC INDUSTRY-, pasarán a celebrarse de forma presencial, en sus fechas habituales de los años pares: noviembre de 2022.















#### **ECOTIC**

#### » Noticia

#### Gestionó 115.000 toneladas de residuos electrónicos en 2020 pese a las dificultades derivadas de la Covid-19

En concreto la entidad gestionó un total de 114.800 toneladas de RAEE, lo que supone un incremento del 2,8% respecto a los resultados de 2019, y que consolidan el crecimiento sostenido de Ecotic y su posición como entidad de referencia en el sector del reciclaje electrónico.

Por origen, los residuos procedentes del ámbito doméstico experimentaron un crecimiento del 1.6% hasta alcanzar las 104.025 toneladas. Los principales incrementos fueron el 9% registrado en la categoría 2 (monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie superior a los 100 cm<sup>2</sup>) y el 8% en la categoría 1 (aparatos de intercambio de temperatura).

Las recogidas provenientes de puntos limpios representaron el 32% del total, mientras que la distribución continuó siendo el principal canal de recogida de residuos, arrojando cifras muy similares a las registradas en los ejercicios precedentes.

Como ya sucediera en el ejercicio anterior, el mayor incremento de las cantidades de RAEE recogidas se produjo en los residuos del ámbito profesional, que se elevaron hasta las 10.775 toneladas, lo que supone un 15,6% más que en el ejercicio 2019. La categoría 4, correspondiente a grandes aparatos con dimensión exterior superior a 50 centímetros, destaca con un importante crecimiento del 32%. www.ecotic.es

#### INTARCON

#### » Noticia

#### Lanza nueva tarifa 2021 de equipos de refrigeración comercial

INTARCON continúa con su compromiso constante de ofrecer la solución más fiable, eficiente y sostenible para las instalaciones de refrigeración, apostando por gases naturales como son el R-290 - propano -, así como la fabricación de equipos más eficientes. Las principales novedades de esta tarifa son:

- Nuevos equipos compactos de R-290 en nuestra popular construcción de equipo sobre la puerta de la cámara frigorífica, con muy reducida carga de refrigerante.
- Nuevos modelos CR3 de equipos de techo, con condensación axial o centrífuga, para cámaras positivas de hasta 50 m³ y cámaras negativas de hasta 25 m<sup>3</sup>.
- Nuevos modelos mejorados 55 y 75 en baja temperatura optimizando los modelos compactos y partidos de baja temperatura con los nuevos compresores Tecumseh FH2, más silenciosos, con mayor potencia frigorífica, y menor consumo energético.
- Equipos con menor huella de carbono, exentos de control de fugas. Esta nueva tarifa incluye la actualización de la gama de equipos partidos para reducir la carga de refrigerante. Las líneas de líquido han sido específicamente redimensionadas para los refrigerantes R-134a y R-449A, permitiendo reducir su tamaño. Como resultado, todos los equipos partidos monofásicos se entregan con precarga de refrigerante hasta 10m de líneas frigoríficas, equivalente a menos de 5 ton. de CO2, y están exentos de control de fugas.
- Motoevaporadores R290 Waterloop. ¿Un evaporador con grupo incorporado? Esta es precisamente la innovadora solución 100% natural que Intarcon propone para cámaras frigoríficas de hasta 50 m<sup>3</sup>.
- Nueva regulación electrónica más inteligente, XM670K. Una nueva centralita electrónica que vela por la seguridad de la cadena de frío, el medioambiente y la instalación, con autodiagnóstico predictivo, maniobra de recogida de gas, y sincronización con otros equipos. La nueva electrónica XM incorpora avanzados algoritmos de autodiagnóstico para detección funcionamientos anómalos, como acumulación de hielo en el evaporador, o falta de gas. Detecta a su vez el mal

funcionamiento de componentes (resistencias de desescarche, ventiladores o compresor) o fallos de sondas, en previsión de una potencial rotura de la cadena de frío.

www.intarcon.com

#### **ACV - YGNIS**

#### »Novedad

🎾 YGNIS

#### Presenta Varial, una caldera mural de altas prestaciones

Disponible en 15 modelos con potencias comprendidas entre 35 y 150 kW, Varial es una caldera de condensación a gas que ha sido diseñada para EAC (Equipos Autónomos de Cubierta) y para composiciones en cascada con un quemador de premezcla de ratio de modulación 1:5 e intercambiador de aluminio-silicio.

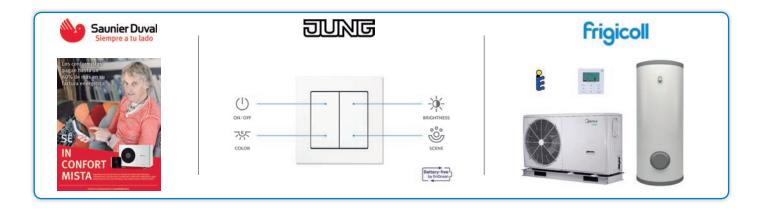
Gracias a sus bajas emisiones, su elevado rendimiento y bajo consumo, esta caldera de clase 6 en NOx, supone un avance en la sostenibilidad. Además, está homologada para diferentes sistemas de evacuación de humos, tanto con filtro de aire, montaje individual o en cascada (B23 y B23P) como con configuraciones estancas en horizontal y vertical (C13 y C33); lo que hace que sea compatible con chimeneas de polipropileno. Otra virtud de Varial es que dispone de una gran variedad de accesorios de instalación que permiten diversas configuraciones. Todo esto, hacen a Varial, la opción ideal para la configuración en cascada de hasta 4 calderas gracias a sus kits con chasis autoportantes plug and play.

Asimismo, es importante destacar que incluye un control de regulación KM8 de última generación con una entrada de 0/10Vcc para la gestión de hasta 16 calderas en cascada con display digital.

Una caldera de elevadas prestaciones preparada para trabajar en instalaciones que disponen de tecnologías de última generación, las cuales permiten beneficiarse de una solución para calefacción de alto rendimiento. www.acv-ygnis.com







#### **SAUNIER DUVAL** » Noticia

#### Nueva campaña de comunicación de aerotermia; "Sé inconformista"

El planeta está cambiando y los clientes también. Cada vez esperan más de las marcas, se conforman con menos y están más comprometidos con las implicaciones que hay detrás de cada producto. Por eso la compañia quieren dar la bienvenida a todos esos consumidores, que piensan lo que hacen y hacen lo que piensan, a una nueva forma de climatizar sus hogares: la aerotermia de Saunier Duval, la solución ideal para clientes inconformistas que cuestiona todo lo establecido. Y es que, ¿por qué conformarse pudiendo elegir la solución de climatización más avanzada, eficiente y sostenible del mercado? Esa es la idea que está detrás de esta nueva campaña de comunicación con la que, bajo el concepto "Sé inconformista", Saunier Duval quiere poner en valor los beneficios de elegir su nueva generación de Sistemas de aerotermia Genia: Ahorro de hasta un 60% en la factura energética, máximo respeto al medio ambiente y calefacción, agua caliente y refrigeración todo en uno.

La campaña incluye una web específica, instalxpert.saunierduval.es/aerotermia, donde los usuarios pueden informarse sobre estas ventajas, calcular el ahorro conseguido con las bombas de calor Saunier Duval así como solicitar un estudio gratuito y personalizado, y cuenta con la colaboración de Jesús Calleja. Un reconocido montañista, aventurero y presentador que destaca por su conciencia ecológica y carácter inconformista e innovador, en línea con el concepto de la campaña y los valores de la marca.

Este lanzamiento se verá reforzado a lo largo de los próximos meses con una ambiciosa acción publicitaria a nivel nacional. www.saunierduval.es

#### JUNG

#### » Novedad

#### Nuevos emisores murales con Bluetooth LE y para Philips Hue

Pensados para oficinas, comercios y espacios residenciales, estos dispositivos facilitan el control intuitivo de sistemas inteligentes de luz sin necesidad de tender nuevo cableado ni fuentes de alimentación. Es decir, ¡no llevan ni cables, ni pilas! Tanto los emisores de pared con Bluetooth LE (BT-LE) como para el sistema Philips Hue de JUNG utilizan la tecnología 'Battery-free by EnOcean'. Esta última transforma en electricidad la energía cinética que se produce cada vez que el usuario pulsa en el dispositivo para encender o apagar. La ausencia de alimentación externa no solo simplifica la instalación, sino que reduce también la necesidad de mantenimiento de ambos mecanismos prácticamente a cero.

Aparte de este plus de fiabilidad sostenible, los nuevos emisores murales inalámbricos de JUNG combinan comodidad y ergonomía con la máxima simplicidad de manejo y de instalación. Se pueden montar en cualquier base de empotrar estándar, atornillados a la pared y también en superficies de difícil alteración como cristales o muebles mediante una almohadilla adhesiva suministrada. ¡Pe-

En todos los casos, los nuevos emisores murales inalámbricos de JUNG constituyen una solución muy práctica en cualquier tipo de espacios. En primer lugar, porque las teclas se pueden programar libremente para iniciar las funcionalidades necesarias en cada contexto; y también porque hacen posible el control de los sistemas sin el concurso de smartphones o tablets. Esto abre las instalaciones domóticas y de iluminación a personal ajeno como empleados de comercios y oficinas, huéspedes de hoteles, etc. www.jung.de/es

#### **FRIGICOLL**

» Novedad

#### Presenta la nueva gama de aerotermia M-thermal Arctic de Midea

La nueva gama está compuesta por tres conjuntos: M-Theri A, M-Thermur A y M-Thermon A. Todos ellos destacan por haber sido diseñados para ser capaces de impulsar agua a 65°C (60°C también a -10°C al exterior) y por su capacidad para proporcionar calefacción a través de suelo radiante, radiadores de alta eficiencia, fancoils y acumular agua caliente sanitaria a 60°C (hasta 70°C en el caso de contar con el apoyo solar o resistencia). Además, durante las épocas más cálidas del año permite disfrutar de un ambiente fresco en el hogar a través de los mismos terminales de calefacción (radiadores excluidos).

Asimismo, se tratan de unidades ultrasilenciosas y que presentan, gracias al uso de componentes de primera en su fabricación, las clasificaciones ErP más elevadas, justamente para poder llegar a ser consideradas como energía renovable, también frente a los marcos legales más restrictivos.

En primer lugar, está M-Theri A (de 4 hasta 16 kW), la solución multitarea integrada de la gama, diseñada para proporcionar el máximo confort térmico en hogares donde la falta de espacio puede ser un problema y requieren de la integración de la instalación con su diseño.

Le sigue el conjunto M-Thermur A (de 4 hasta 16 kW), la solución modular multitarea que cuenta con una unidad interior mural de diseño minimalista, perfecta para la sustitución de calderas y calentadores de gas murales.

Y, por último, M-Thermon A (4-16 kW) y M-Thermon A HP (22-30 kW), la solución compacta multitarea con instalación 100% hidráulica, perfecta para profesionales que no tengan carnet de manipulación de gases fluorados.

www.frigicoll.es





#### BAXI



#### WATTS









#### BAXI

#### » Noticia

#### Lanza una nueva campaña para premiar a los instaladores la confianza en sus calde-

"Suma y sigue" es una promoción dirigida al instalador con la que, por la compra de calderas murales de BAXI, podrá obtener premios económicos de hasta 150€. Para conseguirlos, tan solo deberá introducir las facturas de compra en su cuenta del Club BAXI Fidelity. Cuantas más calderas acumule más incentivos podrá conseguir. En esta campaña participan las gamas actuales Platinum, Neodens Plus y Victoria Condens. De esta manera, se suma un nuevo incentivo a estas calderas referentes en el mercado por su fiabilidad y prestaciones.

Esta promoción entra en vigor el 1 de marzo y estará activa hasta el 30 de abril de 2021 en www.baxifidelity.es.

www.baxi.es

#### WATTS

#### » Novedad

#### POWERSEAT®: LA NUEVA VÁLVULA DE CIERRE. Ahorro energético para instalaciones de gas nueva válvula de interceptación de gas con actuador electrohidráulico que permite el control ON-OFF de gases combustibles de baja presión, aire y aceite. Se puede utilizar tanto para el control como para la seguridad de la instalatión.

El ahorro de energía, el respeto por el medio ambiente, la tecnología innovadora y una gama completa permiten que la nueva válvula se adapte a múltiples campos de aplicación. Tiene un cuerpo embridado en aluminio fundido a presión para la serie roscada y en hierro fundido para la serie embridada. El actuador electrohidráulico asegura una apertura suave y gradual a baja velocidad, mientras que el tiempo de cierre es inferior a 1 segundo.

Disponible en una amplia gama completa: tamaños desde 40 mm hasta 250 mm, conexión hembra Rp 1 1/2 "hasta 3" y embridada desde DN65 hasta DN250, versiones a 110V ó 230V, con presión máxima de trabajo hasta 1 bar. Protección IP56, superior a las del resto del mercado. Se puede montar tanto en tubos verticales como horizontales. www.wattswater.es

#### IRSAP

#### » Noticia

#### Presenta su nueva tarifa 2021; toda una revolución estética,

Entrará en vigor a partir del día 1 de Abril de 2021. Con un nuevo y más intuitivo formato, la nueva tarifa IRSAP 2021 destaca por su nueva imagen de marca y la ampliación de las páginas dedicas a cada producto.

Se ha ampliado la gama de productos, especialmente los radiadores eléctricos; añadiendo la versión eléctrica del modelo Kalimba eléctrico, renovando el modelo Sax eléctrico e incorporando dos nuevos modelos como son Piano eléctrico y Polygon eléctrico. Cabe destacar que todos los nuevos modelos están disponibles con electrónica WiFi. Un nuevo sistema que revoluciona el concepto de radiador eléctrico permitiendo toda su gestión mediante nuestra App o las diferentes plataformas Smart home (Alexa, Google Assistant o Apple Homekit).

Por último, la nueva tarifa pone a disposición el radiador Tesi eléctrico en todas las medidas con entrega inmediata y nuevas medidas en stock de los modelos Pareo en acabado Negro Satinado y Kalimba eléctrico. De este modo, Irsap ofrece actualmente más de 300 opciones decorativas, entre modelos, versiones u acabados, con entrega 24/48 horas.

Un sinfín de novedades y productos que se podrán conocer en breve en sus showrooms de Barcelona, Madrid y Bilbao. ¡Solicite su cita previa para conocerlos de primera mano! www.irsap.com

#### **ALDINGAS**

#### » Novedad

#### Nuevas series de calderas de condensación a gas natural R0 y R1000 y sus accesorios.

Con 7 modelos en cada una con potencias comprendidas entre los 60 y los 200kW. El controlador electrónico está diseñado para permitir la conexión en cascada de hasta 8 calderas, llegando a una potencia combinada de 1.600 kW.

Los intercambiadores de acero inoxidable de las calderas garantizan durabilidad y resistencia a la corrosión. Gracias a su geometría HEX3 logran una combustión optimizada para reducir las emisiones de CO y NOx y conseguir condensación incluso a plena carga.

A partir de 120kW, las calderas disponen de dos intercambiadores en su interior, hecho que permite en caso de anomalía en un intercambiador que la caldera siga trabajando con el otro, produciendo el 50% de la potencia y evitando una parada completa. La caldera incorpora en su interior la bomba circuladora y la válvula de retención para cada intercambiador, además de tener una sonda de presión de agua y un sistema de control de las temperaturas de retorno e impulsión que hacen innecesario un interruptor de flujo.

La serie RO es de calderas murales, con las conexiones en la parte inferior de la caldera. La serie R1000 es de calderas de pie, con las conexiones en la parte posterior, además de disponer de ruedas para ultimar su colocación. El controlador está preparado para ser ampliado con módulos de control para hasta 3 zonas de calefacción o combinado con producción de A.C.S., así como módulos de comunicación para protocolos Modbus, LonWorks, BACnet y KNX. Aldingás también dispondrá de kits para el montaje de salas de calderas para toda la gama, así como equipos autónomos para la instalación en exteriores.

www.aldingas.com







# GENEBRE



#### MITSUBISHI ELECTRIC »Novedad

Nuevo sistema de ventilación Lossnay vertical de alta eficiencia energética que garantiza una mejor Calidad de Aire Interior

La solución perfecta de ventilación con recuperación de calor para aplicaciones residenciales. Estos nuevos sistemas ofrecen una recuperación energética respetuosa con el medio ambiente y permiten a los sistemas de aire acondicionado proporcionar el máximo confort y mayor ahorro energético, garantizando así la calidad del aire interior.

Gracias a sus filtros opcionales efectivos con partículas PM2.5 y NOx son capaces de capturar las sustancias contaminantes del ambiente y nocivas para la salud. Estos filtros son fáciles de mantener y suponen un ahorro de espacio, a través de su instalación dentro de la propia unidad, lo que contribuye al máximo confort y adaptabilidad.

Por otro lado, para evitar ruidos en el hogar, los nuevos sistemas de ventilación disponen de un nivel sonoro ultra-silencioso cuyo funcionamiento se logra gracias a la tecnología exclusiva del ventilador sirocco de Mitsubishi Electric, por el cual se optimiza el equilibrio entre el flujo de aire y la presión estática y se minimiza la rotación del ventilador, lo que conduce a un bajo nivel de ruido.

Los sistemas Lossnay también vienen equipados con una compuerta de by-pass, que se puede activar a voluntad mediante programación horaria desde el mando, o automáticamente con el modo "Night Purge". Este modo es especialmente útil en verano, cuando el espacio está desocupado por la noche y el aire exterior está más frío que el interior. Sacando el aire caliente e introduciendo aire fresco directamente, sin hacer intercambio, se consigue que el espacio esté en las mejores condiciones

térmicas. Todo ello facilita el cumplimiento de los requerimientos del nuevo código técnico de la edificación.

www.mitsubishielectric.es

#### GENEBRE » Novedad

#### Presenta la válvula de esfera de latón DZR con palanca de acero inoxidable

Construida en latón CW602N, según norma europea UNE-EN 12165, cuenta con un tratamiento térmico y tiene un acabado superficial niquelado.

Sus extremos son rosca gas (BSP) hembra-hembra (HH) según ISO 228/1.

Dispone de un eje con doble O-ring de NBR y de asientos PTFE y funciona con un accionamiento mediante palanca de acero inoxidable AISI 304.

Su temperatura de trabajo es desde -20°C a 110°C y su presión máxima de trabajo 25 bares (PN25).

#### Estudio del material Latón DZR;

Según la norma europea UNE-EN 12165 "Cobre y aleaciones de cobre. Semiproductos para forja", las características principales de la aleación denominada DZR son la resistencia al descincado en dirección longitudinal de  $100 \,\mu\text{m}$  y que debe cumplir con el ensayo descrito en la norma EN-ISO 6509 y el tratamiento térmico del material dentro de un intervalo de 450° C y 550°C.

Para la fabricación de una nueva válvula con latón DZR, se presentan tres posibilidades de aleación con la siguiente representación simbólica:

- CuZn38As (CW511L) máximo del 0,2% de Pb, apto para agua potable\*
- CuZn35Pb1, 5AlAs (CW625N) máx. 1,5% de Pb apto para agua potable\*
- CuZn36Pb2As CW602N máximo del 2,8% de Pb, no apto para agua potable\*\*
- \* Apto para agua potable definido por normativa particular de país
- \*\* No apto para agua potable definido por normativa particular de país

Una vez realizado el estudio del material, Genebre ha optado por la aleación CW602N ya que cumple con los requerimientos de las normas solicitadas por algunos de sus clientes internacionales. www.genebre.es

#### **BOSCH** » Novedad

#### Presenta su nuevo descalcificador de agua Aqua 2000 S

Comprometida con mejorar la calidad de vida de sus clientes en el hogar, Bosch Termotecnia, ofrece soluciones que se adaptan a las necesidades de los hogares sin dejar de lado el cuidado por el medio ambiente. En este sentido, la marca presenta su nuevo descalcificador de agua Aqua 2000 S. Una solución para tratar la dureza del agua equipada con un sistema de control con regeneración inteligente, que mide la cantidad de agua que tiene que ser sometida al proceso de ablandamiento. Además, permite monitorizar y definir sus parámetros operativos en base a los históricos de consumo, lo que se traduce una mejor gestión económica.

Disponible en cuatro modelos de 10, 14, 22 y 26 litros, el nuevo Aqua 2000 S permite tratar la dureza del agua de forma sencilla y eficaz. Su moderno panel de control está equipado con un sencillo display, lo que hace que sea fácil e intuitivo de usar. Gracias al nuevo descalcificador de Bosch, el agua de la vivienda no provocará acumulación de cal e incluso es posible una reducción significativa del consumo de detergentes. Cuenta también con una válvula de seguridad anti-desbordamiento que protege en todo momento la vivienda. Con todo ello, el nuevo descalcificador Aqua 2000 S garantiza una solución de alto rendimiento en la calidad de agua del hogar. Un equipo con toda la innovación y tecnología Bosch que muestra su claro compromiso con el medio ambiente.

www.bosh-climate.es.











**Panasonic** 



#### **BJC**

#### » Noticia

#### Presenta su nuevo catálogo de producto

BJC presenta su nuevo catálogo general de producto, que cuenta con más de 3.000 referencias entre sus dos gamas de mecanismos BJC & SIEMENS, y también publica su nueva lista de precios con entrada en vigor a partir del 1 de marzo. Ambos documentos se encuentran disponibles en formato PDF en su web y próximamente, toda la información actualizada se editará también en formato BMEcat.

En el amplio y detallado catálogo 2021 destaca la nueva serie Iris Plus+, una extraordinaria opción con marco de líneas rectas que se une a las posibilidades de la serie Iris de siempre. Atractiva por su estilo cuadrado, es ideal para las reformas ya que facilita la posibilidad de renovar la estética de la serie Iris instalada, con un sencillo cambio de marcos. Tiene un diseño simple y limpio, de líneas rectas y superficie plana, sin escalones, vértices o marcos intermedios, y está disponible en cuatro acabados (blanco, aluminio, chocolate y antracita cosso). Ofrece una amplia gama de soluciones diseñadas para el bienestar y la comodidad, y además está fabricada con Urea, cuyas propiedades termoestables proporcionan grandes prestaciones y la convierten en un material extra seguro.

El catálogo ofrece además multitud de opciones, adaptadas a las necesidades de cada persona, para vestirlas con la estética deseada y el material que mejor combine. Más de ocho diseños distintos y una amplia gama de acabados permiten acertar en la combinación perfecta. • www.bjc.es

#### STANDARD HIDRÁULICA » Novedad

#### Nuevas válvulas MULTICAPA y PE-X PRENSAR

Nueva gama de válvulas de esfera vista y empotrar multitubería con perfil de prensar

U, TH y RFz, diseñadas y garantizadas para el uso en agua potable, agua fría, ACS, calefacción y suelo radiante. Caracteristicas:

- Fabricadas en latón CW617.
- Compatibles con nuestras tuberías multicapa BetaSkin-S y tubería PE-X SudoPex-A.
- Anillo antielectrólisis de color gris.
- Prensado rápido, económico, versatil y seguro
- Diseño con junta tórica EPDM protegida durante el montaje.
- Visor óptico para su correcta instalación..
   www.standardhidraulica.com

#### **PANASONIC**

#### » Noticia

#### Presenta su nueva web que mejora la experiencia del usuario e incorpora innovadores contenidos

Para la compañía es importante que sus clientes puedan disfrutar de una experiencia intuitiva y que puedan conocer la amplia gama de productos de Panasonic.

Los visitantes de la página web de Aircon tienen a su disposición la nueva función "Comparar Soluciones", que permite seleccionar hasta cuatro productos diferentes y visualizarlos a la vez. Con esta herramienta, los instaladores y profesionales de HVAC-R disponen de toda la información necesaria para visualizar fácilmente las ventajas y especificaciones de las diferentes soluciones. Una vez encontrado el producto, los usuarios pueden crear hojas de especificaciones personalizadas para un producto o un grupo de productos complementarios. También está disponible un amplio apartado para ver proyectos de referencia y los catálogos más buscados en formato abierto. Los usuarios también pueden registrarse en PROClub, una herramienta muy aclamada de Panasonic que da acceso a promociones especiales, noticias y últimas novedades. Los usuarios también disponen de consejos útiles para su negocio, ideas y sugerencias para la decoración de salas de exposición y una biblioteca con logotipos y material de exposición de Panasonic. Además, también se puede acceder a cursos de formación especializados.

www.aircon.panasonic.eu/ES es/

#### ADISA HEATING »Novedad

#### Lanza su nuevo Catálogo 2021

El nuevo catálogo introduce una serie de novedades ofreciendo un amplio portfolio de soluciones integrales de calefacción y producción de A.C.S para el sector comercial, residencial, industrial y terciario, basadas en la alta eficiencia, bajas emisiones CO<sub>2</sub> y un diseño innovador:

- · Se amplía la familia de calderas de condensación de Adisa Heating, reconocida en el mercado por su alta eficiencia en el mínimo espacio: además de la ya conocida gama de pie ADI en acero inoxidable, de las calderas murales CONDENSA PRO, se incorpora la nueva gama de calderas NEO FIRE con cuerpo en aluminio-silicio. Todas equipadas con una amplia gama de accesorios y controles.
- · Los equipos autónomos de producción de calor Roof Top y plataformas, con potencias desde 190 hasta 3.600 kW, siguen siendo los sistemas plug & play por excelencia gracias a su diseño hidráulico flexible a medida, adaptable a cada tipo de proyecto.
- No olvidemos los sistemas de energía solar con captadores planos verticales y horizontales de alta eficiencia y múltiples accesorios.
- · La familia de acumuladores/interacumuladores aumenta con la incorporación de los exteriores para ubicación en intemperie.
- · Se incrementa la oferta de soluciones anti-legionella para todo tipo de instalación: sistemas ADIQUICK para la producción instantánea de A.C.S., y además el nuevo programador electrónico anti-legionella para instalar en acumuladores e interacumuladores de A.C.S. www.adisaheating.com











VIESMANN



#### SALVADOR ESCODA

#### » Noticia

#### Lanza ConEcta, la primera web-app al servicio del instalador que ofrece entre otras ventajas envíos Glovo y WhatsApp

ConEcta se ha desarrollado con el objetivo de hacer más fácil la vida del instalador profesional ofreciendo:

- Comunicación directa con tiendas a través de WhatsApp a usuarios registrados en ConEcta: Conexión directa con cualquier tienda Salvador Escoda ofreciendo comunicación rápida y directa, un lugar dónde intercambiar mensajes e imágenes, realizar consultas técnicas, confirmar disponibilidad de stocks y realizar pedidos para recogida express o envío
- Envíos Glovo: Los usuarios pueden realizar pedidos a través de ConEcta y recibirlos directamente en menos de 30 minutos en la dirección deseada. Si el servicio Glovo está disponible en la zona y el material cabe en la caja de Glovo los usuarios pueden usar este servicio, evitando desplazamientos innecesarios y optimizando su gestión además de mejorar la calidad del servicio que prestan a sus clientes
- Catálogos actualizados: ConEcta ofrece acceso todos los catálogos actualizados de Salvador Escoda y pueden consultarse y descargarse en cualquier dispositivo con conexión a internet. Ya sea en el teléfono o tablet
- Ofertas exclusivas: En cualquier momento, además de ofertas y promociones exclusivas y personalizadas solamente por registrarse en ConEcta

Si los usuarios ya son cliente registrado en Salvador Escoda pueden realizar pedidos manteniendo las condiciones de su cuenta cliente. Si aún no son cliente registrado, pueden igualmente realizar pedidos y pagar con tarjeta a través de la plataforma de pago que ConEcta pone a su servicio.

ConEcta es la herramienta para los instaladores profesionales que les permite optimizar sus operaciones y ofrecer un valor añadido a sus clientes.

. www.salvadorescoda.com

#### **VIESSMANN**

#### » Noticia

#### Pone en marcha el combustible del futuro

La UE se ha fijado el ambicioso objetivo de lograr la neutralidad climática en 2050, reduciendo las emisiones de CO<sub>2</sub> a cero.

Esto sólo se conseguirá si se evita en gran medida la combustión de los combustibles fósiles. Una buena solución serían las bombas de calor, pero por desgracia no todas las casas son aptas para calentarse con esta tecnología. Entonces, ¿Cómo calentaremos nuestros hogares el día de mañana? Sin duda a través del hidrógeno, ya que aunque pueda parecer una tecnología futurista, la realidad es que ya a día de hoy podemos reducir significativamente las emisiones de CO, añadiendo un 20% de hidrógeno al gas natural.

Viessmann ya dispone de soluciones híbridas con hidrógeno para viviendas unifamiliares, edificios de apartamentos e industrias que seguirán garantizando un suministro de calor asequible y fiable en el futuro. Los operadores de sistemas que confían en la moderna tecnología de Viessmann para sus sistemas de calefacción a gas ya están promoviendo esta neutralidad climática.

El Hidrógeno será una de nuestras principales armas para reducir las emisiones de CO2 La revolución energética en el sector de la construcción no puede limitarse únicamente a los sistemas de calefacción eléctrica, ya que ello requeriría enormes inversiones para multiplicar la generación de energía. Para no sobrecargar financieramente a los consumidores y a la economía, ya se prevé que para 2050 habrá un mix razonable de generadores de calor alimentados por electricidad, así como calderas de condensación de gas y pilas de combustible que utilicen hidrógeno. El gas natural producido artificialmente - conocido como metano sintético

- también se está evaluando como fuente de energía alternativa.

Los expertos conceden especial importancia al hidrógeno producido de forma neutra para el CO2. Según un estudio de la Deutsche Energie Agentur (Dena), el uso de hidrógeno en los tres principales sectores consumidores de energía: Transporte, electricidad y suministro de calor; podría ahorrar 360.000 millones de euros de aquí a 2050.

www.viessmann.es

#### **GIACOMINI**

#### » Novedad

#### Ya a la venta los colectores Giacomini DB con equilibrado dinámico integrado

La nueva serie DB -del inglés Dynamic Balancing- está formada por los primeros colectores premontados del mercado que integran un sistema de cartuchos de equilibrado dinámico. Es decir, unos colectores que son capaces de controlar y limitar automáticamente el caudal que se ha prestablecido.

Esto supone un ahorro energético considerable en una instalación de climatización y es especialmente indicado para sistemas radiantes. De hecho, la Univ. Politécnica de Turín realizó un estudio donde demostró un ahorro de hasta el 25% en instalaciones comunitarias y del 12% en viviendas unifamiliares con el uso de colectores DB.

Se ofrecen en tres materiales diferentes: latón (código de referencia R553FKDB), plástico (R553FPDB) y acero inoxidable (R553FSDB). A su vez, están disponibles en dos versiones: de alto caudal (High Flow) y de bajo caudal (Low Flow).

Los colectores de distribución de la serie DB están equipados con un cartucho incorporado que controla y limita el caudal de acuerdo con los valores preestablecidos. El caudal preestablecido en el cartucho no se excederá nunca, incluso cuando la carga cambia en la instalación debido a que otros circuitos se abren o cierran o cuando se arranca la instalación por primera

. www.giacomini.es







#### **JUNKERS**

#### » Novedad

#### Presenta su nuevo termo eléctrico Elacell Excellence 4000 de clase B

El termo eléctrico Elacell Excellence 4000 destaca como una solución inteligente para la obtención de agua caliente. Uno de sus puntos fuertes es la posibilidad de elegir entre tres modelos de funcionamiento, uno de ellos el modo Smart, con el que optimizar el consumo de energía para un ahorro eficiente.

Elacell Excellence 4000 cuenta con un control inteligente gracias al cual aprende los hábitos de consumo de agua caliente sanitaria de los usuarios en el hogar para poder disponer de agua caliente de una manera eficaz cuando sea necesario. De esta forma, permite generar ahorros de energía de hasta un 53% en comparación con otros modelos.

Este modelo, además lleva incorporado un display indicador de potencia y códigos de error con el que el usuario podrá, de forma fácil e intuitiva, verificar parámetros del termo y seleccionar los diferentes modos de funcionamiento.

Este nuevo termo eléctrico con clase de eficiencia energética B, se presenta en dos modelos de 50L y 80L, con potencias de 1500W y 2000 W. Así, se trata de una gama de termos eléctricos de fácil instalación y mantenimiento, cuyas fijaciones son las mismas que las de los modelos actuales.

Se trata, en definitiva, de otro ejemplo de cómo Junkers ofrece soluciones inteligentes y eficientes para el confort en el hogar, siempre con el respaldo y la confianza del Grupo Bosch, experto en tecnología e innovación.

www.junkers.es

#### MITSUBISHI ELECTRIC » Noticia

#### Celebra su 100 Aniversario

Y lo quiere hacer agradeciendo a empleados, clientes y resto de colaboradores que hayan hecho posible que la entidad haya sido capaz de adaptarse y evolucionar de forma continua y excelente. Gracias a ellos, Mitsubishi Electric ha seguido siendo, durante tanto tiempo, una marca líder en productos y servicios eléctricos y electrónicos. Durante más de 100 años, la firma ha proporcionado productos y servicios que cubren desde gamas de electrodomésticos hasta productos para la industria aeroespacial, siempre identificados por un alto valor tecnológico y creativo y contribuyendo, de esta manera, a una sociedad más dinámica u confortable.

Ahora, la celebración de este 100 Aniversario de la Compañía en el mundo está marcada por una revisión de su Sistema de Filosofía Corporativa que tiene como objetivo actualizar tanto las razones de la existencia del grupo como los principales valores y actitudes que todos los empleados han de aceptar y valorar en el servicio a clientes y a la sociedad en su conjunto.

En palabras de Tatsuya Ishikawa, President and CEO Mitsubishi Electric Europe BV: "El cambio es un agente de oportunidad. Como Ciudadano Global, Mitsubishi Electric está adoptando el cambio y, con motivo de su centenario, ha querido presentar su nueva Filosofía Corporativa, abordando los retos sociales a través de la innovación continua durante los próximos 100 años. Con este espíritu, trabajemos juntos para crear una empresa de la que nos sintamos orgullosos y que merezca la confianza de todos nuestros colaboradores". Y, en esta nueva línea, destacan los valores de:

- · Confianza: con todos sus colaboradores, clientes, proveedores, accionistas y empleados trabajando de manera conjunta.
- Calidad: garantizando la satisfacción de la sociedad y clientes proporcionando los mejores productos y servicios.
- Tecnología: aportando nuevos valores a la sociedad mejorando la tecnología y la especialización.
- Ética y Cumplimiento de Normas: actuando con altos estándares éticos y ateniente

- a las leyes y normas sociales.
- · Humanidad: Priorizando la salud y seguridad, promoviendo la diversidad y respetando las personalidades y derechos hu-
- Medio Ambiente: mediante el esfuerzo en proteger y mejorar el medio ambiente, haciéndolo siempre de manera armoniosa con la naturaleza.
- Sociedad: como ciudadanos corporativos, contribuyendo al desarrollo de una socie-

Y es que muy pocas compañías pueden volver la vista atrás y encontrar una historia tan extensa.

www.mitsubishielectric.es

#### **MICRONELA**

» Novedad

#### Empieza el año con el lanzamiento de su nueva web corporativa

Durante el pasado año 2020 se ha dedicado mucho de tiempo y reflexión para adecuar su web, hacerla más moderna y actualizada, adaptándola a cualquier dispositivo que nuestros clientes puedan utilizar, ordenador, móvil o tableta. Se ha renovado la imagen y mejorado la información.

Con más de 30 años en el sector del tratamiento de la legionella en circuitos de agua sanitaria y reconocidos por su trabajo, es por ello que se quería ofrecer a sus clientes y futuros clientes un espacio de comunicación más visual, de sencilla navegación y con acceso a toda la información de nuestros productos que creemos tiene que ser rápida, práctica y agradable de ver.

Convencidos que con esta web se podrán dar a conocer mejor, se detallan más y mejor todos sus productos y se podrá ver la variedad de soluciones que ofrece en los diferentes ámbitos (sanitario, residencias, deportivos, hoteleros) en los cuales trabajan habitualmente.

www.micronela.com





# GENEBRE





#### GENEBRE

#### » Novedad

#### Nuevo Kit de ducha empotrado de la serie Oslo Baño

El novedoso kit de ducha empotrado de la Serie Oslo Baño tiene un acabado cromado de alta calidad para instalar en pared y es muy práctico tanto a nivel residencial como para el sector Contract. Se suministra con rociador orientable con jet anticalcáreo, mango de ducha con 3 funciones anticalcáreas (Iluvia fina, Iluvia fina + hidromasaje e hidromasaje), soporte y flexo de ducha de 1,7 metros en PVC anti rotura. Está dotado de un distribuidor operado por presión con dos salidas de agua rociador/ mango de ducha y va encajado en un caja decorada tipo maletín con asa. Su estilizada silueta será la responsable de transformar cualquier baño en un espacio con personalidad propia.

Entre las características técnicas más destacadas de este producto encontramos que está fabricado en latón según UNE-EN 1982 y cromado según EN 248. Cuenta con una maneta realizada en Zamak y con un cartucho cerámico convencional D35. La temperatura máxima es de 85 °C. y la temperatura máxima recomendada de 65 °C. La presión máxima es de 10 bares, la presión mínima de 0,5 bares y la presión recomendada entre 1 - 3 bares.

La línea de Grifería de Genebre combina los últimos avances tecnológicos con los diseños más actuales para crear espacios exclusivos, funcionales y modernos. La marca, comprometida con el medio ambiente, comercializa una gran variedad de grifos que potencian la sostenibilidad.

www.genebre.es

#### SCHNEIDER ELECTRIC » Novedad

#### KNX, aportando más flexibilidad, sencillez y fiabilidad

La gama cuenta con un nuevo conjunto de actuadores para control de iluminación y

persianas, SpaceLogic KNX Light y Room Control, que aportan más flexibilidad y facilidad a los proyectos, mejorando además la eficiencia operacional y energética de los clientes. Además, se ha renovado la gama de fuentes de alimentación con nuevas funcionalidades y versiones, desde 320mA hasta 640mA, además de una variante de 1280mA. Funcionan como el "cerebro" de cualquier solución SpaceLogic KNX, agregando una gran flexibilidad y escalabilidad con su concepto modular de "maestro y extensión" y su montaje sencillo y sin necesidad de herramientas, que simplifica el diseño, el montaje y las actualizaciones del armario eléctrico. La conexión se realiza con un terminal bus estándar, pero con una lengüeta innovadora que facilita moverla. De esta manera, además, la gama cuenta con menos referencias y un tamaño unificado y estandardizado, haciendo más sencilla la compra y la instalación. También dispone de diagnóstico integrado, que permite verificaciones sencillas del estado del dispositivo y de las actualizaciones de firmware.

Los actuadores son compatibles con el software eConfigure, lo que simplifica su configuración y mantenimiento, ahorrando así tiempo y recursos, al mismo tiempo que aporta más comodidad a los clientes.

El maestro es un actuador KNX que conmuta un máximo de 8 luces o 4 persianas, igual que las extensiones. Como un maestro puede controlar un máximo de 2 extensiones, se puede conmutar un máximo de 24 cargas o se puede controlar un máximo de 12 motores de persianas. El maestro controla por completo las extensiones, su fuente de alimentación y la comunicación con el bus. Y. como una extensión no necesita un acoplamiento de bus ni su propia dirección individual, no es necesario realizar la puesta en marcha convencional de KNX para una extensión.

Las instalaciones KNX son cada vez más complejas, lo que genera una mayor demanda de energía y hace imprescindible una

fuente de alimentación más resistente, fiable e inteligente. La nueva gama de fuentes de alimentación SpaceLogic KNX de Schneider Electric cuenta con funcionalidades nuevas, como 30 VCC adicionales para el suministro de otros dispositivos, y con versiones de 320 mA y 640 mA, además de una variante de 1280 mA. www.se.com/es/es/

#### ARISTON

#### » Noticia

#### Presenta la nueva bomba de calor aerotérmica Nuos Plus Wifi

El nuevo modelo de la generación Nuos Plus, es el doble de rápido que otras bombas de calor ya que, gracias a la mejora de su eficiencia, permite calentar el agua en aproximadamente 3h para el modelo de 200 litros y 4h para los modelos de 250 litros a 14 °C de temperatura ambiente.

Además, la nueva bomba de calor aerotérmica mantiene la máxima calificación energética para esta categoría de producto (A+) con valores de rendimiento medio estacional a 14 °C de temperatura ambiente, lo que significa que con este producto se consigue una aportación renovable de más del 70% de la demanda de agua caliente.

Como su propio nombre indica, Nuos Plus Wifi dispone de conectividad integrada de serie con el producto a través la App Aqua Ariston Net, con la que se pueden controlar los diferentes modos de funcionamiento del equipo, temperaturas, programación horaria& Además, la propia aplicación le proporciona al usuario informes de consumo y consejos de ahorro de manera que pueda alcanzar la máxima eficiencia según las necesidades que pueda tener.

En cuanto a la integración con sistemas, los equipos vienen preparados para poderse integrar en instalaciones de calefacción con equipos de aerotermia Nimbus o con calderas Ariston, de manera que toda la instalación se podría gestionar de forma centralizada desde la centralita Sensys y a través de la aplicación Ariston Net. www.ariston.com/es









#### **W** Vaillant



#### SAMSUNG



#### BOSCH

#### » Novedad

#### Actualiza su catálogo de aire acondicionado comercial para 2021

Entra en vigor el 15 de marzo, incluye la información relativa a los sistemas de aire acondicionado de Bosch Climate Comercial, que comprende una amplia gama de sistemas Split (1x1) y Multi Split para el sector residencial y una gama de sistemas Mono Split de mayor potencia normalmente utilizados en aplicaciones comerciales.

Entre las novedades a destacar este año se encuentra la gama totalmente renovada de sistemas Mono Split murales para aplicaciones residenciales Climate 3000i y Climate 5000i que, con potencias desde 2,6 kW a 7 kW, ofrecen conectividad wifi. Unos equipos que cuentan con un diseño elegante, alta eficiencia energética con etiqueta A+++ (la más alta clasificación energética posible) y muy bajos niveles sonoros. Asimismo, dentro de la gama de sistemas Multi Split, Bosch presenta nuevas capacidades para las unidades exteriores Climate 5000 MS en 2x1 de 4,1 kW, 3x1 de 6,2 kW y 4x1 de 8,2 kW alcanzando una gama de 7 modelos de exteriores Multi que ofrecen amplias posibilidades de combinación desde 2x1 a 5x1, permitiendo adaptarse a diferentes tipos de instalación. Dentro de la gama Multi Split, también se ha incorporado la nueva gama Mural Climate 3000i con posibilidad de conexión wifi.

En cuanto a la gama de sistemas Mono Split para aplicaciones comerciales, Bosch ha ampliado su ya gran oferta en unidades interiores de conducto con dos nuevas potencias de 8,8 kW y 12,2 kW.

Todas las unidades, con refrigerante R32 y tecnología Inverter, se ajustan lo máximo posible a los requerimientos de cada proyecto y cumplen con los más altos estándares de eficiencia energética y siguiendo la normativa europea de diseño y etiquetado energético.

Las gamas de Split Murales 3000i y 5000i Ilevan incorporada la conectividad y tienen la posibilidad de conectarse a la nueva aplicación de Bosch HomeCom Easy. Una App con la que el cliente podrá tener una vista general, rápida y precisa de su sistema instalado y realizar configuraciones básicas adecuadas a la vida cotidiana del usuario.

Toda la gama de aire acondicionado Bosch se completa con un software de selección para una configuración óptima del sistema. La marca ofrece la posibilidad de obtener una simulación de cada proyecto con su software de cálculo de instalaciones a través de www. bosch-airselect.com.

La tarifa está disponible para su descarga a través de la página web. Por su parte, la aplicación HomeCom Easy se puede descargar de forma gratuita para iOS y Android.

www.bosch-thermotechnology.com/es

#### VAILLANT

#### » Noticia

#### Nueva campaña de comunicación de aerotermia

Vaillant ha puesto en marcha una nueva campaña de comunicación sobre aerotermia, #Porquéesperar?, que se podrá ver durante las próximas semanas, en horarios de máxima audiencia, en cadenas de televisión nacionales como Telecinco, Cuatro, Antena 3 y la Sexta, así como en soportes exteriores, autobuses en las principales ciudades españolas y medios digitales.

Con esta campaña, Vaillant quiere hacer llegar de una forma sencilla y directa a los usuarios las ventajas que tiene una climatización sostenible y eficiente con la gama de bombas de calor aerotérmicas aroTHERM.

Toda la información se puede consultar en https://www.vaillant.es/aerotermia/ donde pueden conocer más a fondo los diferentes modelos de bombas de calor aire-agua de la marca, así como calcular lo que pueden ahorrar con una de las bombas de calor aroTHERM y solicitar un presupuesto de forma totalmente gratuita.

La gama de aerotermia Vaillant cuenta con modelos compactos y split en diferentes potencias que se ajustan a las necesidades de cualquier cliente, independientemente del tipo de vivienda/edificio.

Todos los equipos destacan por ser extremadamente silenciosos, eficientes y respetuosos por el medio ambiente. Sin olvidar que los clientes Vaillant tienen a su disposición la más amplia red de Servicios Técnicos Oficiales de la marca, que les ayudarán a tener su equipo siempre en las mejores condiciones para que su rendimiento sea el más óptimo.

Con esta campaña divulgativa de los beneficios de la aerotermia, Vaillant quiere facilitar a los profesionales la instalación y prescripción de su gama aroTHERM. • www.vaillant.es

#### SAMSUNG

#### » Novedad

#### Lanza su nuevo programa de formación online para los próximos meses

Al igual que realizó durante todo el pasado 2020, ha anunciado el lanzamiento de su nuevo programa de formación online para el sector de climatización.

El programa, denominado "Soluciones de Climatización Samsung 2021", estará impartido por expertos de Samsung Climate Solutions, donde expondrán todas las novedades comerciales de este año y las principales soluciones técnicas de cada uno de los productos de Climatización, así como de los nuevos equipos que se han anunciado recientemente.

Se realizará en diferentes sesiones de dos horas de duración y es completamente gratuito. Formación online para los próximos dos meses: MARZO 2021:

3 de Marzo (16h): PANELES PURIFICADORES

10 de Marzo (16h): RAC /FJM 17 de Marzo (16h): EHS 24 de Marzo (16h): CHILLERS

**ABRIL 2021:** 

8 de Abril (16h): DVM S2

14 de Abril (16h): HIDROKITS HT & LT

21 de Abril (16h): DVM S2 28 de Abril (16:00h): WIFI

www.samsung







## **D**legrand **Panasonic** WIOLF cheque regalo

#### **LEGRAND** » Novedad

#### URA21<sup>LED</sup> Plus de Legrand vuelve a premiar al instalador

Se trata de un incentivo con el que la firma reconoce periódicamente la fidelidad de su red de instaladores, pieza fundamental para que sus soluciones lleguen y sean instaladas en proyectos residenciales, terciarios e industriales. Y es que, tal como reza el lema de la campaña, "¡Tu compra tiene premio!".

#### Cheque regalo por valor de 10 euros

En esta ocasión, Legrand obsequiará a aquellos instaladores que entre el 1 de marzo y el 30 de abril adquieran 20 unidades de luminarias de emergencia URA21LED Plus con un cheque regalo por valor de 10 euros. El cupón se obtendrá en el punto de venta del distribuidor en el mismo momento de la compra y su valor será canjeable por los productos disponibles en el momento de acceso en la web code.gift4you.es para posteriormente utilizarse en el comercio o servicio seleccionado.

Asimismo, cabe destacar que los códigos y cheques regalo son acumulables.

#### Luminarias Alumbrado de Emergencia **URA21LED Plus**

Ofrece un diseño más compacto y discreto al haberse reducido su profundidad hasta los 45 mm quedando así completamente enrasada al empotrarla en techo con su accesorio correspondiente. Certificada por AENOR con marca N, URA21LED Plus amplía su flujo luminoso entre los 50 y 500 lúmenes y ofrece tres tipos de control: modelos estándar, modelos autotest y modelos LVS2 (autotest con control centralizado). Una gama que cuenta, a su vez, con modelos de 1, 2 y 3 horas de autonomía; funcionamiento en modo no permanente y permanente/ no permanente, leds de alta luminosidad y 150.000 horas de vida media. www.legrandgroup.es

#### WOLF

#### » Noticia

#### WOLF demuestra cómo los purificadores de aire reducen la concentración de aerosoles en las aulas

Cuando en toda España cientos de colegios continúan cerrando aulas e incluso centros educativos enteros y enviando a sus alumnos a realizar forzosas cuarentenas en sus domicilios, WOLF IBERIA vuelve a insistir en la importancia de la calidad del aire interior a través de la ventilación de los espacios cerrados.

La multinacional ha presentado recientemente un estudio de validez internacional en el que demuestra cómo sus sistemas de ventilación con recuperación de energía y purificación del aire reducen eficazmente la concentración de aerosoles y minimizan el riesgo de contagio del coronavirus en espacios cerrados como las aulas.

El dispositivo instalado para la realización de las pruebas ha sido el AirPurifier que ha sido lanzado al mercado español recientemente. Este purificador, que no sustituye a la ventilación, pero sí la complementa, es capaz de reducir rápida y eficazmente los efectos negativos de una ventilación inadecuada. La compañía también recomienda los sistemas de ventilación que funcionan con aire exterior 100% y que además sirven para regular la temperatura y la humedad.

Entre sus características técnicas, hay una que hace especialmente adecuado este purificador de aire para las aulas y estancias de centros educativos: es especialmente silencioso para asegurar que las clases pueden impartirse sin interrupciones y con un alto confort acústico. Air-Purifier registra un nivel de presión sonora en funcionamiento estándar de tan sólo 34 dB(A). Cada uno de los equipos tiene un caudal de 1200m3/h, cubre un área de unos 80m² y no necesita instalación previa. www.spain.wolf.eu

#### **PANASONIC**

#### » Novedad

#### Renueva su gama de aire acondicionado Etherea con una versión mejorada de nanoe™X

Su nueva gama de aire acondicionado Etherea, ahora con nanoe™X Generator Mark 2. Lanzada en febrero, la nueva gama es una solución inteligente con una eficiencia altísima y la mejor opción para mantener el hogar limpio, cómodo y acogedor.

proporciona el doble de capacidad de producción de radicales de hidroxilo, hasta 9,6 billones por segundo. Los radicales de hidroxilo, también conocidos como radicales OH, son abundantes en la naturaleza y tienen la capacidad de inhibir ciertos contaminantes, virus y bacterias para limpiar y desodorizar.

La tecnología nanoe™X puede llevar estos beneficios a los espacios interiores para que las superficies, los muebles y el ambiente sean un lugar más limpio y agradable. Además, es una solución que no requiere mantenimiento y funciona independientemente de la calefacción o la refrigeración cuando la unidad está en modo ventilador, mejorando así la protección las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Cuenta con la máxima calificación energética A+++ en calefacción y refrigeración, proporcionando el máximo nivel de confort. Su tecnología aire-aire ofrece una alta eficiencia energética que garantiza un uso óptimo durante todo el año. Además, utiliza el refrigerante R32 que tiene un impacto ambiental mucho menor y ahorra energía.

Con control inteligente avanzado y asistente de voz. Las unidades pueden conectarse con la aplicación Comfort Cloud de Panasonic, especialmente diseñada para gestionar fácilmente todas las funciones del sistema a través de un dispositivo inteligente, que permite acceder en remoto a las soluciones de calefacción y refrigeración.

www.aircon.panasonic.eu/ES es/





Página 3 www.baxi.es Tel. 902 898 989





#### **IMI HYDRONIC**

Página 33 www.imi-hydronic.com Tel. 916 401 295





#### **BJC-SIEMENS**

Página 53 www.bjc.es Tel. 935 610 500





#### **INSTRUMENTOS TESTO**

PORTADA www.testo.com Tel. 93 753 95 20





#### **COMERCIAL FONTGAS**

CONTRAPORTADA www.fontgas.com Tel. 933 278 822





#### **LEGRAND GROUP**

Página 21 www.legrand.es Tel. 916 561 812





#### **DAIKIN**

Página 25 www.daikin.es Tel. 901 101 102





#### SALVADOR ESCODA

Página 17 www.salvadorescoda.com Tel. 934 462 780





#### **DE DIETRICH**

Página 47 www.dedietrich-calefaccion.es Tel. 902 120 624





#### **SAUNIER DUVAL**

INT. CONTRAPORTADA www.saunierduval.es Tel. 932 633 122





#### **FUNDACIÓN ECOTIC**

Página 37 www.ecotic.es Tel. 93 419 40 48





#### **SIMON**

Página 7 www.simonelectric.com Tel. 902 109 100





#### **GES - GRUPO ELECTRO STOCKS**

Página 59 www.grupoelectrostocks.com Tel. 936 036 688





#### **VAILLANT**

INT. PORTADA www.vaillant.es Tel. 902116819





#### **GROHE**

PUBLIRREPORTAJE - Pág. 38-39 www.grohe.es Tel. 933 368 860





#### ¿CÓMO LLEGAR A LOS INSTALADORES DE BARCELONA?



#### Su impacto publicitario estará 100% asegurado con la revista del sector en Barcelona

Gremi informa • Escola gremial • Entrevistas • Artículos Técnicos • Artículos informativos Casos prácticos • Estudios mercado • Artículos normativa • Artículos opinión Presentaciones empresa • Reportajes • Ferias • Eventos • Noticas y novedades...

Para más información contacte con:



Tel. 93 665 29 77 sacnoticies@inerciagrafica.com









#### Genia Air Split. Aerotermia partida

Sistema de aerotermia multitarea con tecnología partida capaz de satisfacer las más exigentes demandas en silencio y eficiencia.

#### Genia Air Max. Aerotermia compacta

Solución de aerotermia multitarea con tecnología de refrigerante natural (PCA 3. 225 veces más sostenible). Rendimiento excepcional con las menores emisiones de CO2 del mercado.



Máxima eficiencia en calefacción y ACS

Clase A\*\*\*. SCOP hasta 6,48 (A7/W35)

(EN 14825, Clima cálido W35)



Muy fáciles de instalar

Listas para funcionar en un solo día



Perfectas para obra nueva o reforma, en costa o montaña

Hasta 75°C de temperatura de impulsión



Extremadamente silenciosas

Los niveles más reducidos del mercado



MiPro Sense

Control, configuración y diseño de vanguardia



c. Vilamarí, 30-32 · 08015 Barcelona

■ 93 327 88 22 - ■ fg.vilamari@fontgas.com

pg. Guayaquil, 37 · 08030 Barcelona

■ 93 521 24 00 - ■ fg.maquinista@fontgas.com

# Tus puntos de venta en el centro... ...y la entrada de Barcelona

FONTANERÍA · SANITARIOS · CALEFACCIÓN AIRE ACONDICIONADO · ELECTRICIDAD · ILUMINACIÓN TRATAMIENTO DE AGUA · RIEGO Y JARDÍN





