



AIRSEC

DEPURACION DE FLUIDOS

EL TRATAMIENTO INTEGRAL DE AIRE Y GASES
THE INTEGRAL TREATMENT OF AIR AND GASSES

INDICE

UN POCO DE HISTORIA 3 <i>A BRIEF HISTORY</i>	3
PRESENTE Y FUTURO 4 <i>PRESENT and FUTURE</i> 5	4 5
PREENFRIADORES y ENFRIADORES 6 <i>PRE-COOLERS and COOLERS</i>	6
SECADORES FRIGORÍFICOS 7 <i>REFRIGERATED DRYERS</i>	7
SECADORES POR ADSORCIÓN 8 <i>ADSORPTION DRYERS</i> 9	8 9
EQUIPOS ESPECIALES 10 <i>SPECIAL EQUIPMENT</i> 11	10 11
FILTROS 12 <i>FILTERS</i>	12
COMPLEMENTOS 13 <i>ACCESSORIES</i>	13



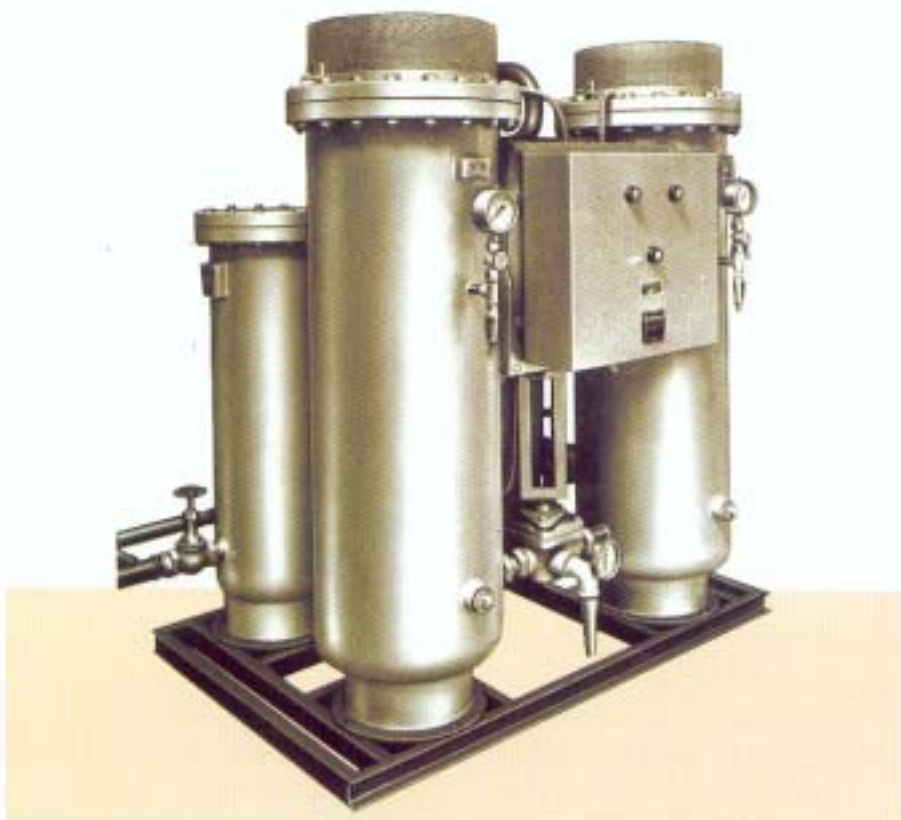
UN POCO DE HISTORIA

Desde su constitución en 1949, AIRSEC S.A. ha sido siempre pionera en el diseño y fabricación de equipos para el tratamiento integral y secado de aire y gases comprimidos o a presión atmosférica.

En los primeros tiempos, y como novedad en el mercado español, AIRSEC fabricaba un deshidratante exclusivo llamado «CARBAGEL» y después «Gip-Gel». Estos primeros deshidratantes representaron el inicio de la nueva técnica de secado por ADSORCIÓN.

Han sido emblemáticas las instalaciones AIRSEC para ambientes secos, y los equipos de acondicionamiento en esterilidad de salas de fabricación o almacenes para laboratorios farmacéuticos y similares.

A finales de los años 60, consolidada la tecnología del secado por adsorción y disponiendo de una amplia gama de productos deshidratantes, (alúminas, tamices moleculares, gel de sílice, etc.), AIRSEC S.A. se orientó definitivamente hacia el mundo del aire o gases a presión, alcanzando un reconocido prestigio y solvencia técnica. La antigua fábrica de Sant Adrià del Besòs se estaba quedando pequeña y desfasada para atender la producción y las exigencias de calidad de la INDUSTRIA en general, y especialmente de la Nuclear y Petroquímica, y de las más importantes Oficinas de INGENIERÍA.



A BRIEF HISTORY

Since its constitution in 1949, AIRSEC, S.A. has repeatedly broken new ground in the design and manufacture of equipment for the integral treatment and drying of compressed or

atmospheric pressure air and gasses.

In the beginning, and representing an innovative step in the Spanish market, AIRSEC manufactured and marketed an exclusive desiccant called «CARBAGEL», later followed by «GIP-GEL». These first desiccant products marked the beginning of the new drying by ADSORPTION technique.

AIRSEC's installations for dry environments have been emblematic, as well as the conditioning machinery assembled in sterile environment labs or warehouses for pharmaceutical laboratories or suchlike.

At the end of the 60s, the drying by adsorption technology now having been consolidated, and having a wide range of drying products (aluminas, molecular sieves, silica gel, etc.) AIRSEC, S.A. definitively geared itself towards working in the sector of pressurised air gasses, attaining worldwide prestige and acknowledgement. The old factory at Sant Adrià del Besòs became too small and could not keep up with the production and quality demands of the INDUSTRY in general, and in particular those imposed by the Nuclear and Petrochemical industries and the leading ENGINEERING Offices.

Equipos de secadores de aire Duplex
(año 1953)

«Duplex» air dryers
(1953)

PRESENTE Y FUTURO

AIRSEC está ubicada desde 1975 en el Polígono «El Pedregar» de Montmeló, donde dispone de más de 3000 m² de superficie útil, que le permiten mantener un liderazgo indiscutible en el diseño y fabricación de equipos de secado adaptados a las necesidades de cada proceso y según diversos códigos, como el ASME VIII y AD-Merkblätter, y de acuerdo con entidades de clasificación y control, como Lloyd's, Bureau Veritas, Stoomwezen, etc. La empresa se encuentra homologada por el TÜV Anlagen- und Umweltechnik GmbH de Mannheim (Alemania) y en 1997 finalizó la implantación de sus Sistemas de Calidad de acuerdo con la norma ISO-9001.

AIRSEC posee la tecnología y experiencia para desarrollar el diseño más adecuado a cada necesidad, tanto en equipos frigoríficos como de adsorción, y para cualquier presión, temperatura, caudal y calidad de secado.

También se dispone de equipos de secado según el standard de calidad de AIRSEC (frigoríficos/adsorción) definido en los folletos técnicos, para un servicio sin problemas, de muy alta fiabilidad y durabilidad para todo tipo de ambiente industrial.

Presentamos a continuación un resumen de los productos de AIRSEC:

DESARROLLO

DISEÑO

FABRICACION

SERVICIO





PRESENT AND FUTURE

Since 1975, AIRSEC has been located on the «El Pedregar» Industrial Estate in Montmeló. Its installations there have more than 3000m² of usable floorspace, which allows the Company to maintain its unchallenged leadership in the design and production of drying equipment adapted to the needs of each process, as well as to the diverse normatives such as ASME VIII and AD-Merkblätter, plus adhering to the classifications and controls of companies such as Lloyd's, Bureau Veritas, Stoomwezen, etc. The Company is also homologated by the TÜV Anlagen- und Umwelttechnik GmbH of Mannheim (Germany). At the end of 1997, the Company completed its implementation plan of the Quality Control System as specified by the ISO-9001 normative.

AIRSEC has the technology and experience for developing the design best suited to every need, in both cooling and drying equipment alike, at any pressure, temperature, flow rate and drying quality.

The Company also has drying equipment adhering to the AIRSEC quality standard (refrigeration/adsorption) defined in the technical brochures -giving problem-free service- highly reliable and long-lasting for all kinds of industrial environments.

We shall now go on to present a summary of AIRSEC's products:



DEVELOPMENT
DESIGN
MANUFACTURING
SERVICE

AIRSEC S.A. diseña y fabrica en sus talleres de MONTMELO, equipos para el tratamiento de aire, gases y fluidos en general, abarcando una amplia gama de **equipos y complementos**, tanto en diseño STANDARD como en ESPECIAL según necesidades que el usuario requiera.

At its MONTMELÓ workshops, AIRSEC designs and makes plant for treating air, gasses and fluids in general. The Company offers a wide range of **plant and accessories**, both in STANDARD and SPECIAL design, all according to the needs of the end-user.

PREENFRIADORES y ENFRIADORES

- Preenfriadores: Agua-Gas y Aire-Gas (Serie AA)
- Preenfriadores frigoríficos para procesos de adsorción absoluta.
- Recuperadores de calor (economizadores)
- Enfriado de agua en circuito cerrado por aire ambiente. (Serie AW)
- Enfriadores de agua mediante circuito frigorífico.



PRE-COOLERS and COOLERS

- Pre-coolers: Water-Gas and Air-Gas (AA Series)
- Refrigerated pre-coolers for absolute adsorption processes.
- Heat recuperators (economisers)
- Water cooling in closed loop via atmospheric air. (AW Series).
- Water coolers using refrigerated circuit.



SECADORES FRIGORIFICOS

- Secadores de aire compactos, Serie RD-
- Secadores de aire y gases utilizando intercambiadores con agua fría/glicolada.
- Secadores de aire y gases industriales: Condensado por aire, Serie FD-IB, Condensado por agua, Serie FD-AW.

Los fluidos frigoríficos utilizados en los equipos AIRSEC son ECOLÓGICOS y no dañan la capa de ozono.

También se realizan en versión seguridad aumentada y antideflagantes, para su instalación en áreas peligrosas.



REFRIGERATED DRYERS

- Compact air dryers, RD- Series.
- Air and gas dryers using cold water/glycol heat exchangers.
- Industrial air and gas dryers: Air condensing, FDIB Series. Water condensing, FDW Series.

The cooling fluids used in AIRSEC plant are ECOLOGICAL and do not harm the ozone layer.

Plant can be supplied in a raised safety and fireproof version for its installation in high risk areas.



SECADORES POR ADSORCIÓN

STANDARD

- A regeneración SIN APORTE DE CALOR Serie HD «HEATLESS DRYER»®
- A regeneración CON APORTE INTERNO DE CALOR Serie ED «EURO DRYER»®
- A regeneración CON APORTE EXTERNO DE CALOR Series BP, MP, HP (Baja, Media y Alta Presión)



ESPECIALES

- CIRCUITOS PARA GASES (Especiales y/o peligrosos):
 - Regeneración sin descompresión de torres
 - SIN PERDIDA de gas;
 - CON RECUPERACION del calor
- PARA ALTAS PRESIONES. Todos los puntos de rocío
- PARA BAJAS PRESIONES. Todos los puntos de rocío
- PARA TRABAJO CONTINUO, con dos o más torres secadoras
- PARA TRABAJO DISCONTINUO, con una torre secadora simple
- TIPOS DE FUNCIONAMIENTO:
 - Automático
 - Manual
 - Semiautomático

Los secadores por adsorción disponen de un control de ciclos por PROGRAMADOR ELECTRÓNICO DIGITAL AIRSEC y pueden ser controlados con otros sistemas (PLC propio, PLC del usuario, etc).

PARTICULARIDADES DE DISEÑO

- Los equipos pueden utilizar todo tipo de deshidratantes sólidos, dependiendo de las características de los fluidos a tratar y de las condiciones de diseño especificadas.
- Los materiales destinados a envolvertes, tuberías, bridas, tornillería, etc., pueden adaptarse a las condiciones exigidas en especificación, y a los códigos de diseño que se exigen.
- Sistema de control y eléctrico, preparado para cualquier condición de clasificación de zona o protección distinta a la standard (seguridad aumentada, antidefragantes, tropicalizados, seguridad intrínseca, etc) con certificados de cumplimiento.
- Preparación de superficies y acabados de acuerdo con especificaciones. (Arenados, pinturas especiales, etc).
- Incluida Documentación de cumplimiento con el Reglamento de Recipientes a Presión vigente en España (y países con Convenio de Aceptación).
- Documentación adicional requerida para cumplir según códigos constructivos a emplear (ASME VIII, AD- MERKBLATTER, u otros).
- Si es preciso, puede cumplimentarse la homologación por TÜV u organismos similares de otros países europeos, como Holanda, Rusia, Polonia, Chequia, Grecia, etc.
- Equipos adaptados a la normativa general de la C.E.E. sobre Seguridad Industrial



ADSORPTION DRYERS

STANDARD

- Regeneration *WITHOUT HEAT SUPPLY*
HD Series «HEATLESS DRYER» @
- Regeneration *WITH INTERNAL HEAT SUPPLY*
ED Series «EURO DRYER» @
- Regeneration *WITH EXTERNAL HEAT SUPPLY*
LP, MP, HP Series (Low, Medium and High Pressure)
«HEATLESS DRYER»

Adsorption dryers are fitted with a cycle control using the AIRSEC DIGITAL ELECTRONIC PROGRAMMER and can be controlled via other systems too (Own PLC, User's PLC, etc.)

DESIGN FEATURES

- The equipment can use all kinds of solid dehydrates, all depending on the particularities of the fluids to be treated and the specified design conditions.
- Materials destined for use as lagging, pipes, flanges, nuts and bolts, etc., can be adapted to the conditions required on the specifications and to the requisite design codes.
- Electrical control system, prepared for any classification condition for zone or protection different from standard (raised safety, fireproof, tropicalised, intrinsic safety, etc.), with compliance certification.
- Preparation of surfaces and finishes as per specifications (Sandblasted, special paints, etc.)
- Documentation stating compliance with Regulations governing Pressurised Vessels current in Spain (and countries with Acceptance Agreement).
- Additional documentation required for compliance according to building codes used (ASME VIII, AD-MERKBLATTER, or others).
- If required, homologation for TÜV or similar bodies for other European countries like Holland, Russia, Poland, Czech, Greece, etc., can be carried out.
- Equipment adapted to the general normative of the EU concerning Industrial Safety.

SPECIALS

- *CIRCUITS FOR GASES* (Special and/or dangerous)
-Regeneration without decompressing towers
NO LOSS of gas;
WITH RECOVERY of heat.
- *FOR HIGH PRESSURES*. All dewpoints
- *FOR LOW PRESSURES*. All dewpoints
- *FOR CONTINUOUS WORKING*, with two or more dryers
- *FOR DISCONTINUOUS WORKING*, with a simple drying tower
- *WORKING TYPES:*
-Automatic
-Manual
-Semi automatic



EQUIPOS ESPECIALES

SECADO DE LÍQUIDOS

- Acetato de Vinilo
- Acetato de Metilo
- Propano/Propileno
- Cloroformo
- Otros, según requerimientos

SECADO Y DESODORIZACION DE CO₂

- Cerveceras, bebidas carbónicas
- Gases

SECADORES DE OXIDO NITROSO (N₂O)

SECADORES DE NITROGENO N₂, AMONIACO DISOCIADO

SECADORES DE GAS INERTE PARA BODEGAS DE BUQUES

SECADORES DE HIDRÓGENO (H₂). Alta o baja presión

SISTEMAS DE SECADO A BAJA PRESIÓN

Con preenfriamiento, recalentamiento o con bajo punto de rocío.

- Vidrierías/Cristalerías
- Tratamientos térmicos
- Fabricación de materias primas para detergentes
- Obtención de ozono (O₃)

SISTEMAS FRIGORÍFICOS A ALTA PRESIÓN

- Inyección de aire para conformado de envases de P.E.T.
- Otras presiones para aplicaciones especiales.

SISTEMAS DE SECADO PARA LA PROTECCIÓN DE TANQUES

Depósitos de almacenamiento de líquidos higroscópicos.

- Cartucho para el secado estático del aire («RENIPLARD»). Series TP-
- Complementos para la regeneración de los cartuchos



SPECIAL EQUIPMENT

DRYING LIQUIDS

- Vinyl Acetate
- Methyl Acetate
- Propane/Propylene
- Chloroform
- Others, according to requirements.

DRYING AND DEODORISING OF CO₂

- Brewers, carbonated beverages
- Gases

NITROUS OXIDE (N₂O) DRYERS

NITROGEN (N₂) AND CRACKED AMMONIA DRYERS

DRYERS FOR INERT GAS FOR SHIP HOLDS

HYDROGEN (H₂) DRYERS. High or low pressure

LOW PRESSURE DRYING SYSTEMS

With pre-heating, reheating or low dewpoint.

- Glass works/Glass-making
- Thermal treatments
- Making raw materials for detergents
- Obtaining ozone (O₃)

HIGH-PRESSURE COOLING SYSTEMS

- Air injection for shaping PET containers.
- Other pressures for special applications.

DRYING SYSTEMS FOR PROTECTING TANKS

Storage tanks for hygroscopic liquids.

- Cartridge for the static drying of air (←RENIFLARD←), TP-Series
- Accessories for the regeneration of cartridges.



FILTROS

PARA PRESIONES inferiores 14 Kg/cm²

- Filtros standard Series: PE, DB, FN, FE, AF
Con carcasa de aluminio. Presión de diseño PN 16 hasta 2" de conexiones RH

PARA PRESIONES inferiores 16 Kg/cm²

- Filtros standard Series: CSN, DBN, FFN, AK, BF
- Para grados de filtración de 5, 1 y 0,01 micras
- carbón activado (desodorización)
- bacteriológico
- con carcasas en acero al carbono y en acero inoxidable

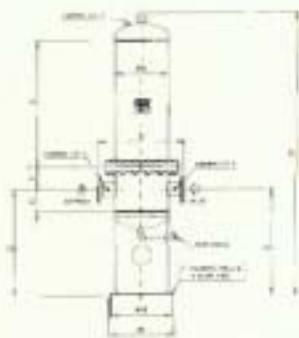
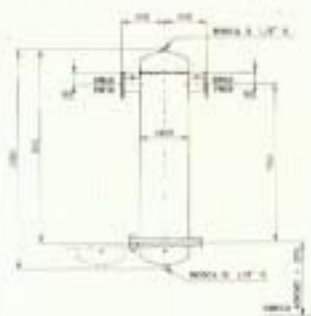
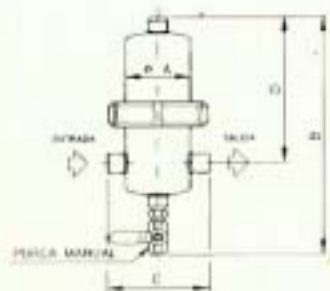
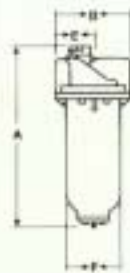
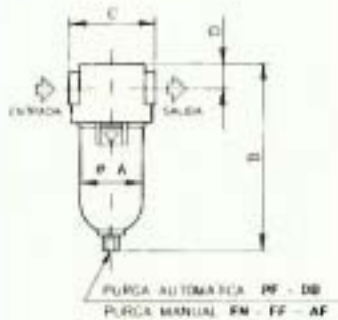
NUEVO DISEÑOS funcionales sin necesidad de elevación de campana o cuerpo para el cambio de elementos filtrantes

PARA PRESIONES superiores 16 Kg/cm²: (PN 25 / PN 40/ PN 64)

- Filtros con carcasas de acero al carbono y acero inoxidable, para todas las eficacias de filtración.

PARA ALTAS PRESIONES hasta PN 420.

- Filtros para respiración (aire botellas). Eliminación de monóxido de carbono (CO). Todos los grados de filtración y eficacias.



FILTERS

FOR PRESSURES below 14 Kg/cm²

- Standard series Filters: PE, DB, FN, FE, AF
With aluminium housing. PN 16 design pressure. RH connections up to 2".

FOR PRESSURES below 16 Kg/cm²

- Standard series Filters: CSN, DBN, FFN, AK, BF
- for filtration grades of 5, 1 and 0.01 microns
- activated charcoal (deodorising)
- bacteriological
- with carbon or stainless steel housing

NEW FUNCTIONAL DESIGNS eliminating the need to raise the cover or body when changing the filtration component parts.

FOR PRESSURES above 16 Kg/cm²: (PN 25 / PN 40/ PN 64)

- Filters with carbon and stainless steel housings, can be used for all filtration grades.

FOR HIGH PRESSURES up to PN 420.

- Breathing filters (air bottles). Elimination of Carbon monoxide (CO). All grades of filtration and efficiencies.



COMPLEMENTOS

DEPÓSITOS Y RECIPIENTES

- PRESIONES de diseño standardizadas por AIRSEC: PN 10, PN 16, PN 20, PN 25, PN 30, PN 40, PN 45, PN 64 y superiores.
- CAPACIDADES múltiples en disposición vertical u horizontal.
- ACABADOS DE SUPERFICIES:
 - Pintados o galvanizados
- DISEÑOS SEGÚN CÓDIGOS (ASME, AD MERKBLATTER y otros).

PURGADORES AUTOMÁTICOS

- Mecánicos
 - Por electroválvula temporizada
 - Por nivel con boya magnética
- En varias capacidades y presiones

MANÓMETROS DIFERENCIALES

- Sin o con contactos eléctricos
- BYPASSES de servicio
- MONTAJES MONOBLOC de filtros y otros complementos con equipos secadores.

MEDIDORES DE PUNTO DE ROCÍO

- Para control de punto de rocío
- Para control de los ciclos de funcionamiento de secadores con regeneración térmica, según el punto de rocío
- Automáticos digitales, continuos, portátiles, con salida analógica

ACCESORIOS PARA LOS CIRCUITOS de AIRE y GASES

- Calefactores eléctricos
- Calefactores de Vapor
- Recuperadores energéticos



ACCESSORIES

TANKS AND VESSELS

- Design pressures standardised by AIRSEC: PN 10, PN 16, PN 20, PN 25, PN 30, PN 40, PN 45, PN 64 and above.
- MULTIPLE capacities available for fitting either vertically or horizontally.
- SURFACE FINISHES:
 - Painted or galvanised.
- DESIGNS ACCORDING TO CODES: (ASME, AD MERKBLATTER and others).

AUTOMATIC PURGERS

- Mechanical
 - By timed electrically-operated valve
 - By level with magnetic float
- Supplied in various capacities and pressures.

DIFFERENTIAL PRESSURE GAUGES

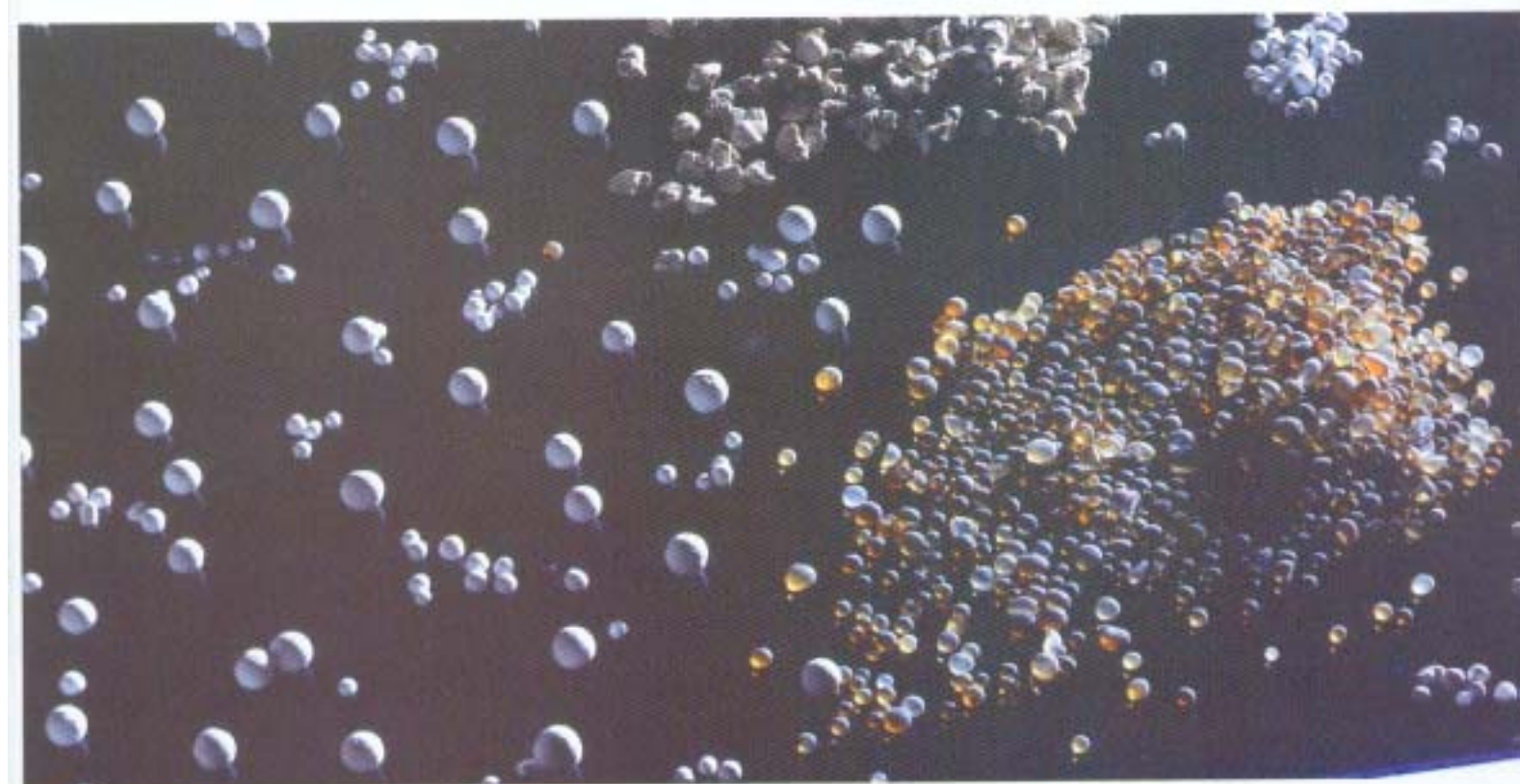
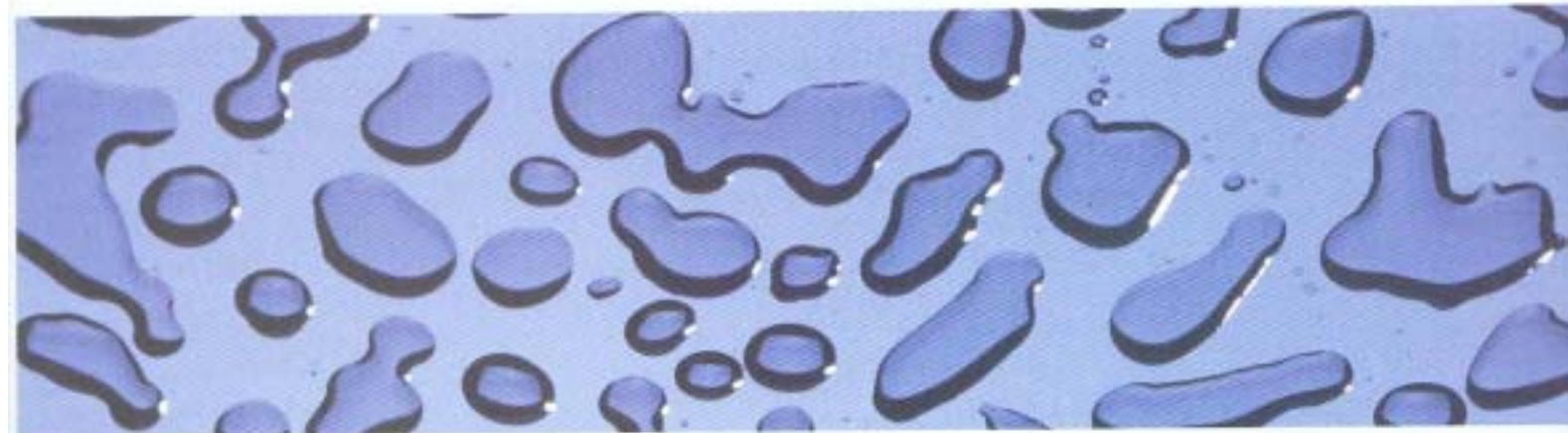
- With or without electrical contacts
- Service bypasses
- MONOBLOC ASSEMBLY of filters and other accessories with drying equipment

DEWPOINT MEASURERS

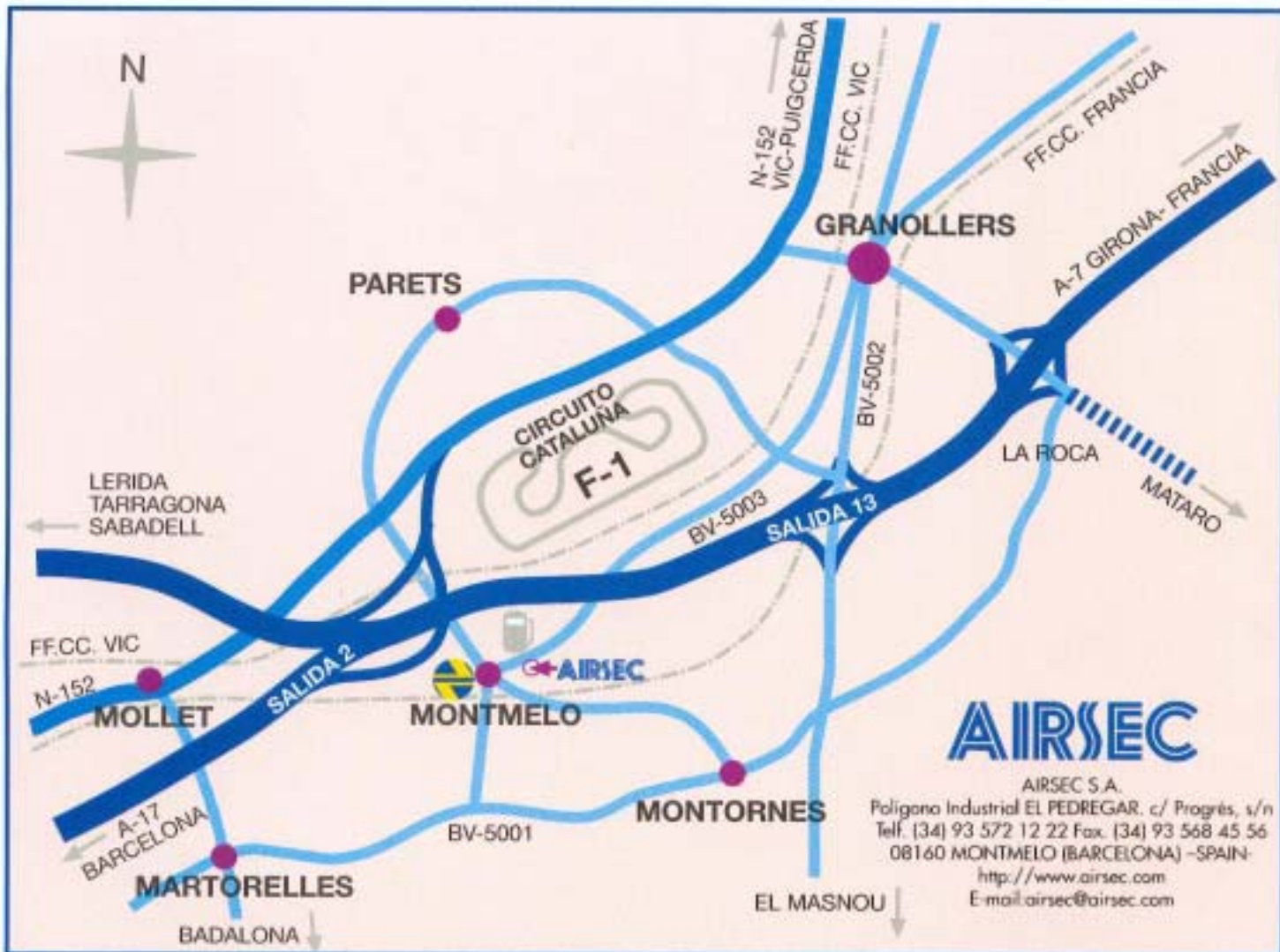
- For controlling the dewpoint
- For controlling the running cycles of dryers with thermal regeneration, set to the dewpoint
- Digital, continuous, portable automatics, with analogue output

ACCESSORIES FOR AIR and GAS CIRCUITS

- Electrical heaters
- Steam heaters
- Energy exchangers



AIRSEC





AIRSEC

DEPURACION DE FLUIDOS

AIRSEC S.A.
Poligono Industrial EL PEDREGAR. c/ Progrés, s/n
Telf. (34) 93 572 12 22 Fax. (34) 93 568 45 56
08160 MONTMELO (BARCELONA) -SPAIN-
<http://www.airsec.com>
E-mail: airsec@airsec.com