

- *Introducción*
- *Señales y avisos*


- **Introducción**


La siguiente presentación tiene como objetivo de ilustrar el montaje y la puesta en funcionamiento y también informar acerca de los peligros y precauciones útiles para la prevención.


Este manual debe estar siempre disponible para ser consultado durante el desembalaje, el uso, el montaje y la puesta en funcionamiento del Turbo-Smart.

En el sitio de Internet **www.cattani.it** pueden encontrarse nuestros manuales **actualizados**. Recomendamos su consulta especialmente para las actualizaciones sobre la **seguridad**.


- **Señales y avisos**

- *Peligro de sacudidas eléctricas, incluso la de 230 V \sim puede resultar mortal.* 

- *Peligro biológico, infecciones de enfermedades epidémicas.* 


- *Señal genérica de peligro.* 

- *Protecciones personales para trabajos pesados.* 

- *Protecciones personales para peligro biológico.* 

- *Alta temperatura.* 

- *Local aislado de sustancias inflamables, corrosivas o explosivas.* 

- *Dirección obligatoria del flujo o del sentido de rotación.* 

No siempre resulta posible expresar con una señal los avisos de peligro, por ello es necesario que el usuario lea los avisos y los tenga en cuenta convenientemente.

No respetar una señal o un aviso de peligro puede causar daños al operador o al paciente.

No retirar las protecciones para la prevención de accidentes, no modificar las máquinas o su funcionamiento.

A pesar de todo nuestro empeño, es posible que los avisos de peligro no sean exhaustivos; solicitamos la colaboración del usuario, rogándole al mismo tiempo que se encargue él mismo de prever las fuentes de peligro que tal vez no hemos tenido en cuenta y que nos las comunique.

• Montaje y puesta en funcionamiento

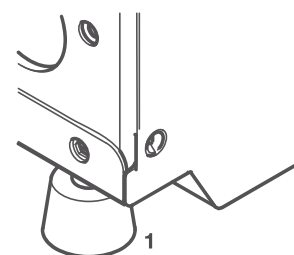
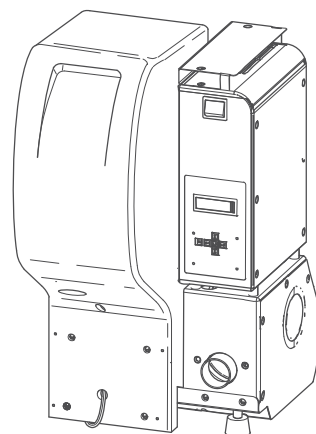
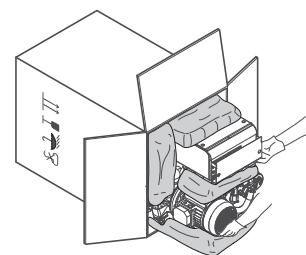
• Precauciones recomendadas

Antes de desembalar el aparato, comprobar el exterior del embalaje, poner atención al indicador de daños, si el indicador está rojo, o el cartón dañado, aceptarlo con reserva de controlar el aparato. Desembalar la máquina siguiendo las instrucciones representadas en el mismo embalaje. El cartón es reciclable, si aconseja disponerlo para tal fin respetando las normas vigentes. Conservar las tapas que cierran todas las comunicaciones exterior/interior del equipo, ya que se podrán utilizar para mover el aspirador de sitio.

El montaje de la máquina debe ser efectuado por una persona experta y equipada. El aspirador debe ser colocado en un lugar limpio, lejos de fuentes de calor, de la humedad y del polvo. En las instalaciones externas: balcones, terrazas o jardines, proteger las máquinas de la lluvia, de la suciedad, del hielo y de la exposición directa a los rayos del sol.

Les recomendamos en éstos casos el carenado para exteriores del Turbo-Smart completo de: doble techo aislante, sistema antihielo y sistema de ventilación, suministrado con termostato fijo para la regulación automática de la temperatura. La temperatura ambiente del local técnico no debe ser inferior a los + 5 °C y no debe ser superior a los + 35 °C. Las máquinas carenadas, para interior y exterior, pueden ser pedidas completas de instalación antihielo. Donde fuera necesario ventilar o acondicionar la sala de máquinas, es aconsejable hacer proyectar una instalación de ventilación o de acondicionamiento por parte de un especialista. El local técnico no debe ser accesible para pacientes o personal no autorizado. Cuando no se disponga de dicho local, es necesario que las máquinas estén protegidas por un adecuado carenado, no fácilmente retirable. Utilizar protecciones y carteles indicadores de peligro, a fin de evitar contactos accidentales peligrosos por las sacudidas eléctricas y por la posibilidad (remota pero no excluible) de incendio, de explosión o por el escape de aire y líquidos contaminantes. Utilizar exclusivamente carenados (para exteriores e interiores) estudiados y construidos por el fabricante de las mismas máquinas.

En el local tecnológico no debe haber material inflamable, verificar que no exista la posibilidad de fufas de gas. No conectar a la red eléctrica aparatos dañados, no utilizar cordón de extensión, tomas o enchufes múltiples. Antes de conectar el aparato a la línea de alimentación, verificar que ésta es conforme a las normas CEI 64-8 y que esté presente un interruptor magnetotermico y un interruptor diferencial (clase A o B) (16A) según las normas EN 61008-1. Los pavimentos de color claro, de madera, linóleo, goma o mármol, en contacto con los antivibrantes de goma (1), pueden cambiar de color o quedar marcados por sombras más oscuras. Aislar por tanto los antivibrantes del suelo con un hoja de plástico o de otro producto adecuado para tal fin.



• **Montaje**

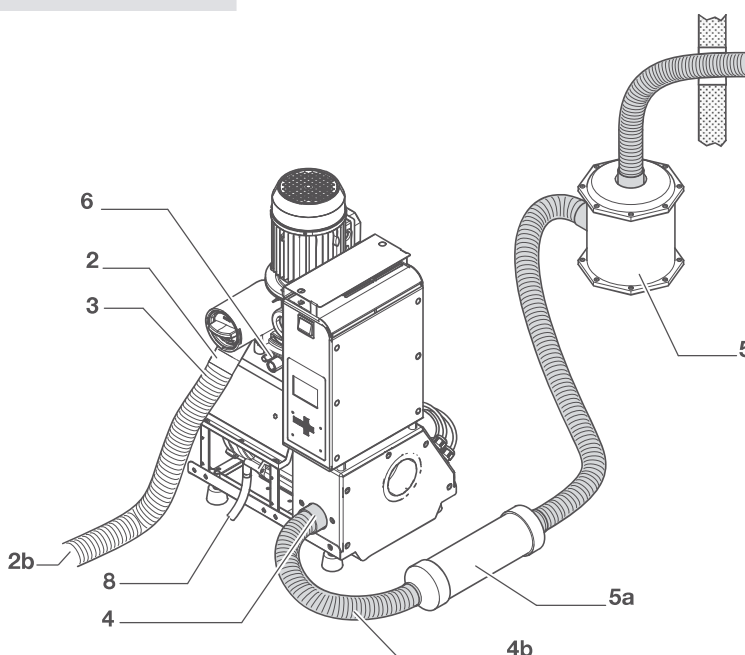
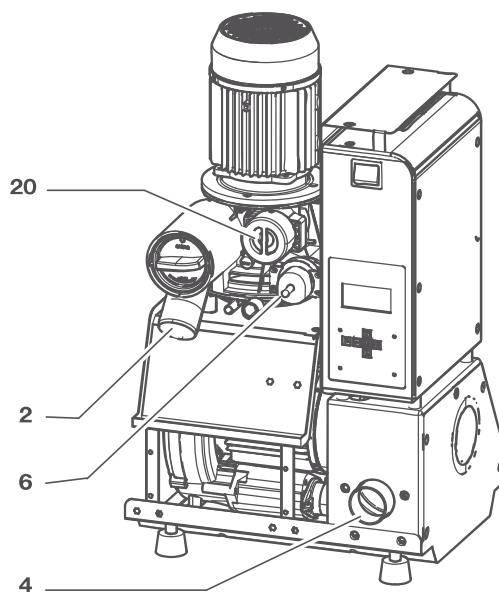
Antes de conectar el aspirador a la canalización de la instalación centralizada, asegurarse de que las tuberías aspirantes estén limpias; los residuos pesados podrían dañar el aparato. El tubo de aspiración en PVC (2b) de colore gris claro en dotación con el aparato debe ser conectado al portatubo (2) diámetro 50 mm “entrada liquido aspirado”. Por la parte opuesta el mismo tubo se conectará a la canalización aspirante (3) que llega de las clínicas dentales (pag. 102).

El tubo para el aire expulsado (4b) (d color negro, resistente a la temperatura, con espiral metálica) debe ser conectado al portatubo (4) diámetro 50 mm “salida aire expulsado”, el otro extremo del tubo será conectado al filtro antibacterico (5) pasando preferiblemente a través de un silenciador (5a) siempre en dotación con el aspirador. En la salida del filtro antibacterico, el aire expulsado todavía caliente, deberá ser canalizado al exterior. El portatubo (6), diámetro 18 mm será conectado al tubo de desagüe. Hay que tener presente que, en la versión con hidrociclón, el aspirador drena por caída y que en ningún caso puede descargar hacia arriba. El portatubo (8) diámetro 10 mm “desagüe de emergencia” debe ser conectado al tubo de desagüe.

Los tubos de conexión que unen la máquina a la instalación de aspiración y de desagüe, son flexibles para amortiguar las pequeñas vibraciones derivadas del funcionamiento del aspirador. La canalización aspirante corre generalmente por el suelo, en proximidad del aspirador sube unos 30 cm hasta alcanzar el portatubo (2) (fig. A y B, pag. 121).

También cuando el Turbo-Smart está situado en un piso inferior respecto a los gabinetes, la canalización aspirante debe descender de las clínicas al piso del aspirador, hacer un recorrido de algún metro en el piso sobre el suelo y salir con un tubo flexible hasta el separador centrífugo (fig. B, pag. 121), el fluido aspirado será reabsorbido por el aspirador.

Terminado el montaje se deberá conectar el cable de alimentación a la línea eléctrica del edificio según la normativa EN 61008-1. Por último se conectará la línea de las señales de baja tensión: de los conectores 19 y 20 del circuito AC 80-07 (fig. C “esquema eléctrico AC80-07”, pag. 122) a la línea de los conectores (12) (detalle 12, pag. 102 y Fig. F, pag. 125) que alcanza con conexiones en paralelo todos los equipos de la misma instalación. Asegurarse de que se trata de un contacto limpio (sin tensión).



- **Montaje en paralelo**

Es aconsejable montar en paralelo solo máquinas con el mismo caudal y la misma presión de trabajo. Dos o tres aspiradores en paralelo (fig. F) duplican o triplican el caudal, a condición de aumentar diez milímetros el diámetro de la canalización principal por cada aspirador que se añade. Del mismo modo se deberá aumentar el diámetro de la canalización del aire expulsado. El Turbo-Smart se suministra siempre completo de los accesorios necesarios para el montaje en paralelo, no se necesitan por lo tanto válvulas unidireccionales, centrales adicionales o periféricos. Conectados a la misma canalización principal, los dos o tres aspiradores en paralelo, se deberán conectar en paralelo los hilos **(12)** que llegan de los diferentes equipos. Poniendo en paralelo los aspiradores, se deberá poner atención a no invertir los cables de los conectores n° 19 con con los de los conectores n° 20. Con más aspiradores en paralelo, es posible que un aparato se pare sin que los trabajadores se den cuenta. Para evitar tal inconveniente, los conectores 8 y 9 de la central (contacto limpio) permiten llevar una señal de alarma a distancia. Los Turbo-Smart en paralelo funcionan mejor y ofrecen un mayor ahorro energético, cuando se activan al mismo tiempo, independientemente de la necesidad. Quitar corriente a uno de los aspiradores, no conlleva un ahorro energético y disminuye el rendimiento de los aspiradores que quedan en servicio.

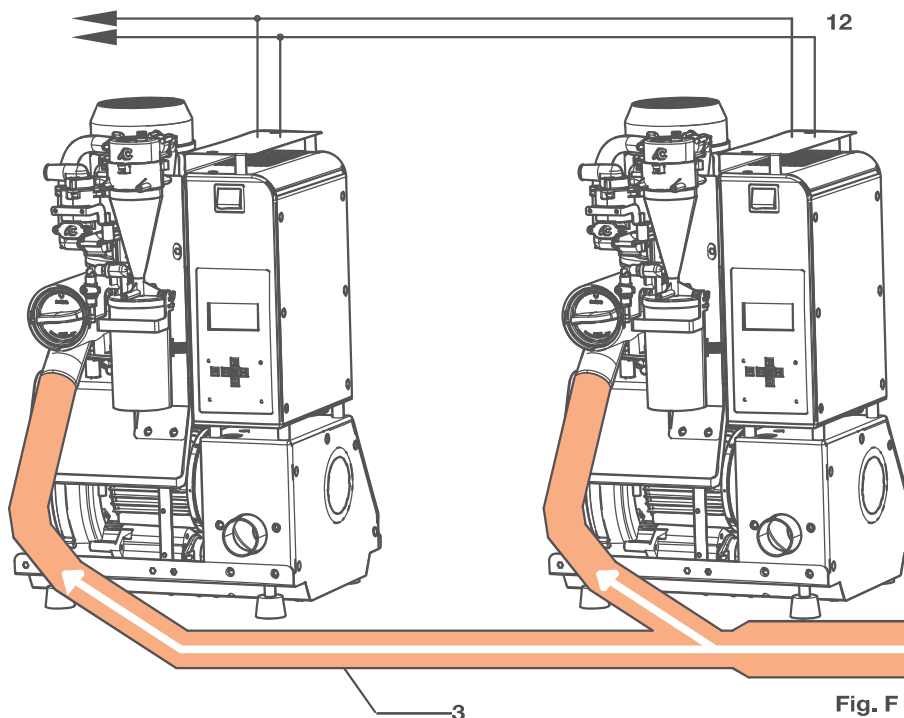


Fig. F

Draw. F

Puesta en funcionamiento, comprobación e instrucción del personal.

Una vez montado y conectado el aspirador, bastará apretar el botón encendido/apagado y hacer partir la señal de uno de los equipos conectados, para que se produzca el arranque del aspirador. Para verificar el correcto funcionamiento del aspirador Turbo-Smart, es aconsejable efectuar los test de tipo dinámico (ver fig. D, pag. 123) y el diagrama de trabajo del Turbo-Smart, fig. E pag. 124). Las instrucciones del personal para el uso y el mantenimiento ordinarios del aspirador, se hace con el aparato nuevo aún no contaminado. El personal de la clínica debe ser instruido para seguir en el display las fases de funcionamiento del Turbo-Smart, a interpretar avisos de peligro y hacer una correcta manutención con Puli-Jet plus new con antical **(A)**, Pulse Cleaner **(B)** y pastillas antiespumogénas desinfectantes **(C)**.

Funcionamiento

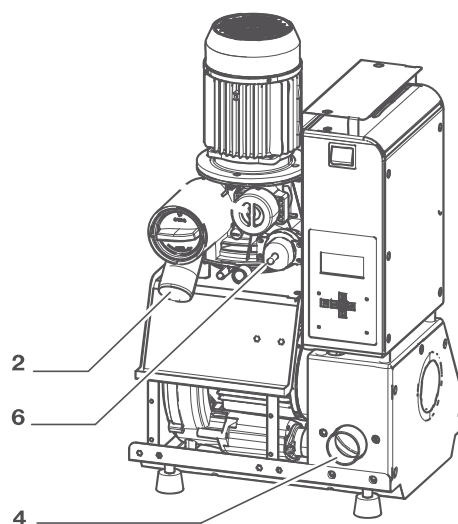
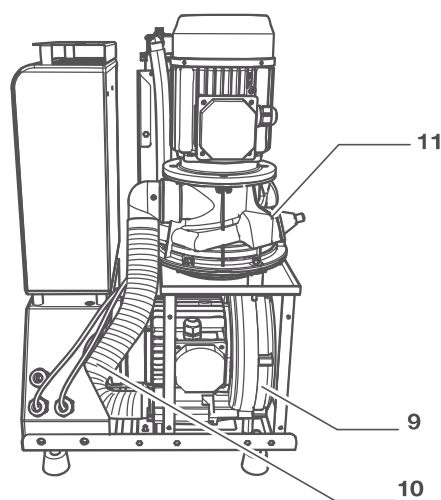
El grupo aspirante **(9)** (a través del tubo **10**) crea la depresión en el separador centrífugo **(11)**. El fluido proveniente de los equipos, a través del tubo colector **(2)** entra en el separador centrífugo **(11)**.

El separador centrífugo separa el aire de los líquidos: el aire es expulsado al exterior a través del tubo **(4)** mientras los líquidos (en ausencia del separador de amalgama) son enviados al desagüe a través del tubo de descarga conectado al portatubo **(6)**.

La puesta en marcha del separador centrífugo **(11)** es anticipada con respecto a la turbina **(9)**, por lo tanto permite expulsar líquidos acumulados eventualmente en el separador centrífugo, antes de que haya arrancado el aspirador. Además, cuando se apaga la máquina, un temporizador regulable mantendrá funcionando el aspirador de 10 a 120 segundos.

El separador de amalgama ISO 18

El Turbo-Smart puede ser pedido con separador de amalgama "Hidrociclón ISO 18" (el separador de amalgama va siempre acompañado del manual de instrucciones y manutención).



• *Mantenimiento ordinario*

El mantenimiento ordinario debe ser efectuado por el personal de la clínica expresamente instruido.

- Se recuerda poner particular atención a todas las señales de peligro y de protegerse con gafas, guantes y mascarillas monouso;

Cada día

- Controllare sul display le eventuali segnalazioni di allarmi, in presenza di avvisi di pericolo mettersi in contatto con il tecnico.

Cada tarde

- aspiración vespertina de la solución de Puli-Jet plus new con antical desinfectante **(A)** con Pulse Cleaner **(B)**;
- antes de llevar a cabo cualquier intervención en la máquina, quitar la corriente.

Cada día

- colocar las pastillas de antiespumógeno en los filtros del sillón equipado.

Periódicamente

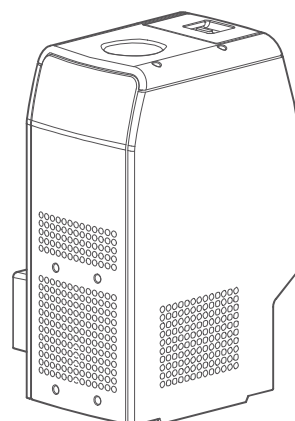
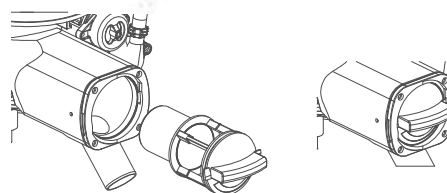
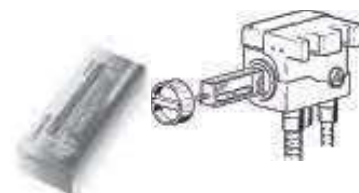
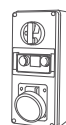
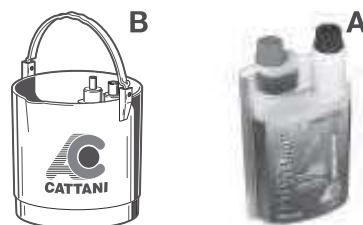
- Tener limpio el filtro del aspirador.

Ocasionalmente

- controlar que no se formen obstáculos para la libre ventilación del aspirador;
- mantener libre el local tecnológico de todo aquello que no atañe a las mismas máquinas, con especial referencia a material inflamable. Vigilar que no se dé la posibilidad de formación de mezclas corrosivas, inflamables y explosivas.



ALLARME:
TEMPERATURA ELEVATA



• *Mantenimiento extraordinario*

El mantenimiento extraordinario debe ser confiado a un técnico preparado dotado de repuestos originales:

- poner particular atención a todas las señales de peligro y protegerse con gafas, guantes y mascarillas monouso;
- controlar el estado de mantenimiento ordinario; verificar que se usen productos Magnolia;
- antes de intervenir sobre los aparatos, hacer algunos lavados con Fast & Steril 3 (D), esperar 15 min. hasta que la acción desinfectante haya hecho su efecto.

Controles aconsejados cada 12 meses

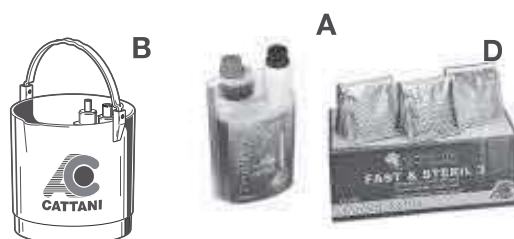
- controlar las temperaturas máximas registradas y todas las señales de alarma, intervenir en consecuencia;
- controlar el ruido del aspirador: máx. 72 dB declarados según la norma 3047 (E);
- si es necesario con un chorro de aire seco que no supere la tensión de 2 bar, eliminar el polvo de los componentes electrónicos del interior del circuito AC80 y con un chorro de aire seco de 6 bar limpiar los orificios de la tapa delantera del motor de aspiración (15);
- controlar las condiciones de los tubos de plástico, en particular de los tubos bajo presión de conexión entre el separador centrífugo (11) y el Hidrociclón ISO. Aconsejamos sustituir estos tubos cada 12-18 meses.

Controles aconsejados cada 18-24 meses

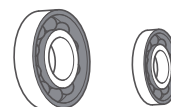
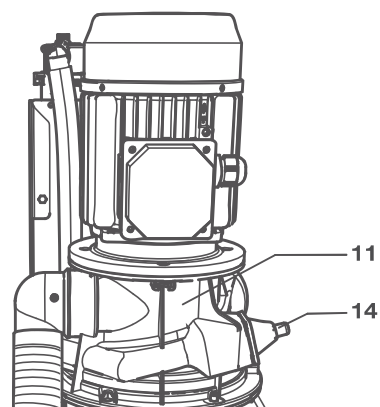
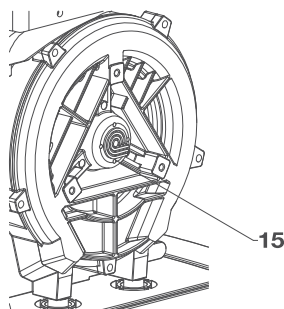
- controlar las condiciones de funcionamiento del separador centrífugo (11) y de la válvula de recirculación (14).

Controles aconsejados cada 10.000 horas

- cada vez que se desmonta un componente que contiene una parte de goma (O-Ring, junta o retén) sustituir la parte de goma;
- sustituir los cojinetes de los motores;
- constatando precariedad de mantenimiento ordinario o en el caso de que sean usados productos impropios, instruir al personal e informar al responsable de la clínica.



ALLARME:
TEMPERATURA ELEVATA



- *Instrucciones para moverse y modificar algunos parámetros en los menús*

Menús principales

Al encender el Turbo-Smart, el display gráfico muestra por 10 segundos el logo de Cattani S.p.A., al final del cual aparecerá el menú principal.



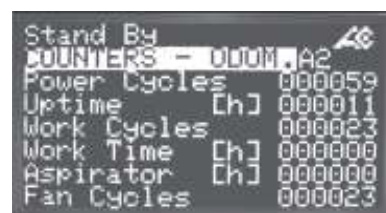
Menú principal "A1"

Son visibles algunos parámetros como la frecuencia, el tiempo de activación del aspirador, la temperatura, el contenedor de amalgama (si lo lleva) y la revisión del software del sistema.



Menú de control "A2"

Son visibles el número de veces que el Turbo-Smart ha sido encendido (Power Cycles), las horas de trabajo totales (Uptime), el número de veces de activación del aspirador (Work Cycles), las horas efectivas de uso del aspirador (Work Time), la media de las horas de trabajo del motor de aspiración (Aspirator) y el número de activaciones del ventilador (Fan Cycles).



Menú de alarmas "A3"


Son visibles las últimas 10 indicaciones o alarmas ocurridas en el Turbo Smart. Las alarmas vienen indicadas con un número, para la codificación consultar la tabla a la página 118.




Menú de control "A2"

COUNTERS – ODOM . A2		
POWER CYCLES	000000	Número de encendidos del interruptor general
UPTIME [h]	000000	Horas totales de encendido
WORK CYCLES	000000	Número de activaciones del comando de aspiración
WORK TIME [h]	000000	Horas de trabajo efectivo (motores en funcionamiento)
ASPIRATOR [h]	000000	Horas medias de trabajo del motor de aspiración (UNI-JET 75)
FAN CYCLES	000000	Número de activaciones de la véntola de ventilación de la central

Menús secundarios

Pulsando  se accede a los menús secundarios.

Desde este menú se accede a los siguientes pulsando la flecha .

Drive Status

A este menú se accede sin necesidad de "Password", se pueden visualizar aquí informaciones útiles sobre el funcionamiento del Turbo-Smart.

User Parameters

Se accede introduciendo la password "0000123000".

Permite modificar el nivel de vacío, el idioma e insertar el "Código de Activación" para pasar de versión "A" a "B".

System Parameters Setup

Se accede introduciendo la password "0000456000".

Permite modificar el retardo de parada y otros parámetros de tipo técnico.

Factory Settings Restricted Access

Menú no accesible al público, es para uso exclusivo de la fábrica Cattani.





scroll down button


Como entrar e introducir la "Password"


Drive Status es sólo un menú de consulta sin uso de ninguna "Password".

La "Password" de acceso al menú "User Parameters" es "0000123000".



La "Password" de acceso al menú "System Parameters Setup" es "0000456000".



Del menú "CATTANI S.p.A.", pulsar la flecha  después la flecha  y en el display aparecerá el menú "Access Password" 0000000000.


Ahora pulsando el botón , aparecerá el cursor sobre el 0 a la derecha.


Pulsando  llevar el cursor sobre el sexto 0.

Pulsando  aparecerá 1.

Pulsar  ir al 0 de al lado y con  escribir 2.

Premere  ir al 0 de al lado y con  escribir 3.

Pulsar el botón Enter  para confirmar la "Password" y el cursor desaparecerá.

Pulsar  para volver al menú "Cattani S.p.A."

Ahora será posible modificar los parámetros del menú "User Parameters".

Repetir el mismo procedimiento introduciendo la password 0000456000 para acceder a las modificaciones del menú "System Parameters Setup".



Menu "Drive Status"

Este menú es visible sin la introducción de ninguna "password", y tiene como finalidad hacer visibles algunos parámetros del estado de funcionamiento del Turbo-Smart. A continuación se indican algunos de éstos parámetros.

Blower Output Frequency

(Frecuencia Motor Aspiración)

(Máx. 85 Hz versión A, Máx 110 Hz versión B)

Blower Output Voltage

(Tensión Salida Motor Aspiración)

(Máx. 220 V)

Blower Overall Current

(Corriente Motor Aspiración)

(Máx. 5,5 A versión A, Máx 7,5 A versión B)

Pump (Centrifuge) Output Frequency

(Frecuencia Separador Centrifugo)

(55 Hz no variables ya sea para versión A ó B)

Pump (Centrifuge) Output Voltage

(Tensión Salida Separador Centrifugo)

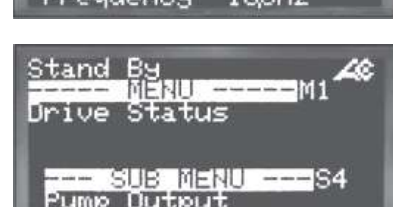
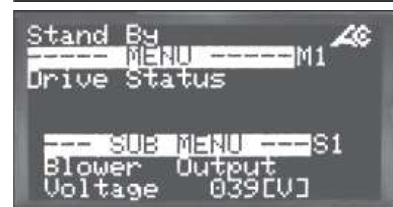
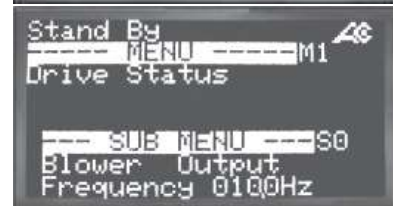
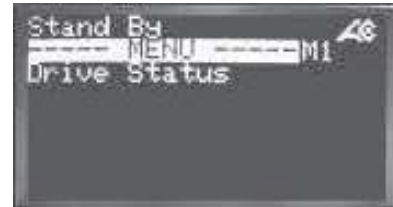
(Máx. 220V)

Pump (Centrifuge) Overall Bus Current

(Corriente Separador Centrifugo)

(Máx. 5,5 A versión A, Máx. 7 A versión B)

scroll down button



System Temperature
(Temperatura del Sistema)

Maximum Detected Temperature
(Máxima Temperatura Registrada)
(58 °C Alarma y Bloqueo motor Aspiración)

Vacuum
(Nivel de Vacío Instantáneo)
(Máx. 200 mbar)

Menu "User Parameters"

A este menú se accede introduciendo la "Password de Acceso" 0000123000 (ver instrucciones en la pag. 108).

Será ahora posible realizar algunas modificaciones.




Vacuum Set Point (Nivel de Vacío)


Muestra el nivel de vacío seleccionado.

Pulsar  Enter para modificar, con las flechas   introducir el valor deseado. Pulsar  Enter para confirmar la modificación y continuar.

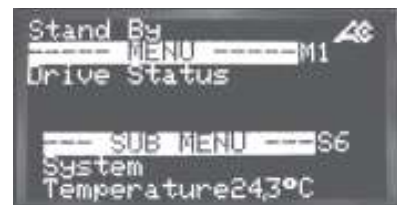
Language (Idioma)

Es posible la selección entre idioma Inglés (1) e Italiano (0).

Pulsar  Enter y modificar y con las flechas   seleccionar 0 o 1.

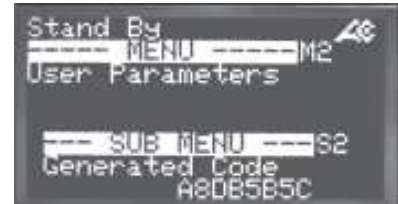
Pulsar  Enter para confirmar la modificación y continuar.

scroll down button



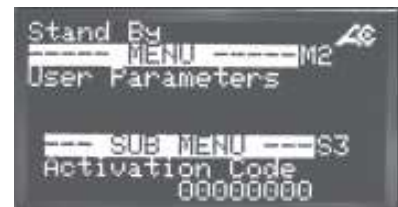
Generated Code (Código Generado)

Este código es generado por Cattani S.p.A. Cada aparato tiene un código único específico. Este código deberá ser comunicado a Cattani S.p.A. para adquirir el “Código de activación” para transformar el Turbo-Smart de versión A (2 sillònes), a versión B (4 sillònes).



Activation Code (Código de Activación)

Este es el código que, adquirido de Cattani S.p.A., podrá ser introducido para transformar el Turbo-Smart de A (2 sillònes) a B (4 sillònes).



Pulsar Enter para activar el cursor.

Usando las flechas moverse para introducir el Código de Activación, y con las flechas incrementar o disminuir el valor.

Pulsar Enter al final para confirmar y entonces pulsar para volver al menú User Parameters o Parámetros de Usuario.

Menu “System Parameters Setup”

A este menú se accede introduciendo la “Password de Acceso” 0000456000 (ver instrucciones en la pag. 108).

Será ahora posible realizar algunas modificaciones.



Vacuum Set Point

(Nivel de Vacío)

(Máx 200 mbar)



Para cambiar los parámetros en este menú:

Mover las páginas de los menús con las flechas para buscar el o los parámetros a modificar.

Pulsar Enter para activar el cursor, con las flechas introducir el valor deseado. Pulsar Enter para confirmar la modificación y continuar.

scroll down button

Blower Current Limit

(Corriente Máxima Motor Aspiración)

(Máx. 5,5 A versión A)

(Máx. 7,5 A versión B)

Off Delay Time

(Retardo parada del Turbo-Smart)

(Máx. 300", Min. 10")

Pump Off Delay Time

(Retardo Apagado Separador Centrifugo)

(Máx. 30", Min. 5")

Fan Off Delay Time

(Retardo Apagado Véntola Central)

(Defecto 300", Máx. 1800")

Running Options

(Opciones utilizadas)

Habilita o deshabilita la lectura del sensor de amalgama.

0- sin separador de amalgama

1- con separador de amalgama

Drive Commands

(Comandos del Inverter)

Reservado a regulaciones en fábrica.



scroll down button

• Instrucciones para configurar la comunicación inalámbrica zigbee (reless)

Configurar la dirección de red de la máquina (mín. 100) (máx. 110)

Insertar la clave de comunicación Zig-bee (ETRX2 USB) en el puerto USB del ordenador y lanzar el programa de visualización.

Instalar el programa SMART SYSTEM MONITOR (proporcionado por la empresa Cattani) en el ordenador.



Una vez lanzado el programa, aparecerá durante 10 segundos la imagen corporativa, y después se entrará en el menú principal.



Hacer clic en el menú SERVICE para poder entrar en la página de búsqueda de los dispositivos.



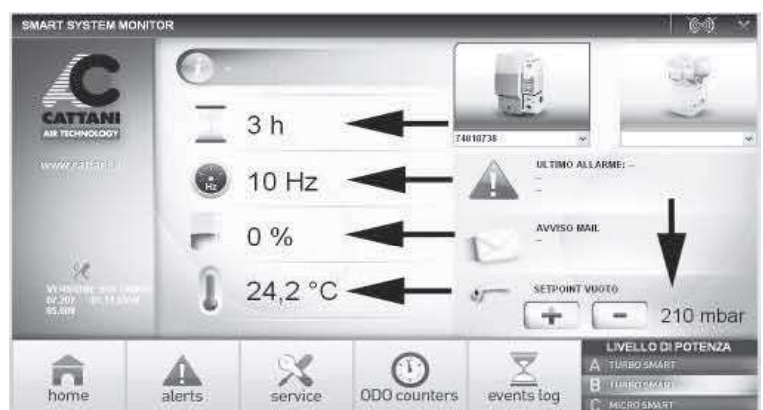
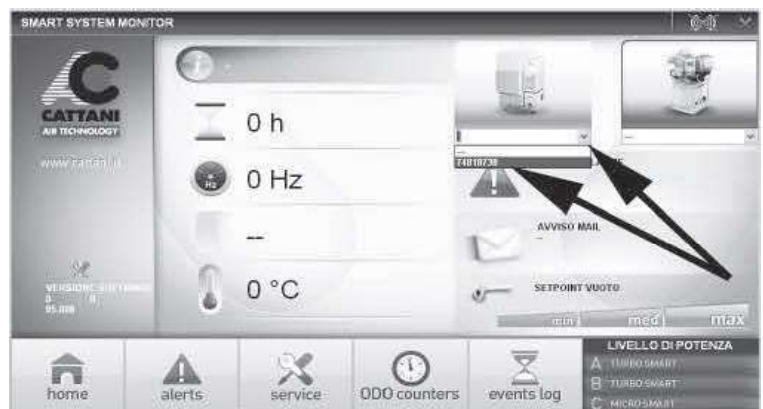
Hacer clic en la búsqueda de los dispositivos disponibles; el programa comenzará la búsqueda, la operación puede requerir varios segundos.

Al final se podrán visualizar las distintas máquinas disponibles y el relativo código que se ha generado; podría ser necesario repetir la operación varias veces.

Una vez que el programa haya encontrado los dispositivos disponibles, será necesario volver a la página de inicio para poder visualizar los parámetros.

Mediante el menú desplegable hay que elegir qué Turbo Smart se desea visualizar.

Llegados a este punto, será posible visualizar los parámetros funcionales.

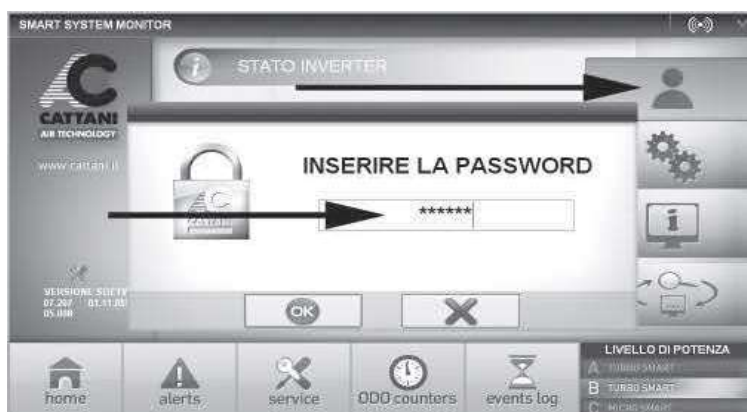


Haciendo clic en el icono SERVICE se podrá acceder a tres menús diferentes, uno libre y 2 protegidos por contraseña.

Para entrar en el menú PARÁMETROS USUARIO es preciso teclear la contraseña 123000 y pulsar OK.

En este menú es posible cambiar el idioma, plantear el nivel de presión deseado y transformar la máquina de aspirador para 2 sillones a aspirador para 4 sillones gracias a un código de activación.

Para entrar en el menú PLANTEAMIENTOS DATOS DE SISTEMA es preciso teclear la contraseña 456000 y pulsar OK.



En este menú técnico resultan visibles y modificables todos los parámetros del Turbo Smart.

El menú ESTADO INVERTER no necesita ninguna contraseña de acceso y permite visualizar los parámetros funcionales de la máquina mientras está funcionando.

Desde el menú principal, haciendo clic en el icono de correo electrónico se podrán insertar los datos, como la dirección del médico y del técnico que tendrá que recibir las comunicaciones de alarma.

En caso de anomalía, se visualiza una alarma en la pantalla y además se envía un mail al técnico de referencia.



Las eventuales alarmas acaecidas durante la jornada se visualizan con un código de error y su descripción dentro de la casilla ALERTAS.

En la carpeta EVENT LOG se podrá visualizar todo el archivo histórico de las alarmas que se han presentado en la máquina durante todo el periodo de funcionamiento.

En el menú ODO COUNTERS se memorizan los ciclos de activación.



• *Descripciones de alarmas*

Código alarma		DESCRIPCION	REMEDIO
AC80 AC80-07			
00	0	Alarma memoria microcontrolador	Contactar con el técnico
I14	2	Superado el 95% nivel amalgama	Sustituir el contenedor de amalgama en cuanto sea posible
I15	3	Superado el 100% nivel amalgama	Sustituir los contenedores de amalgama
I00	32	Alarma memoria microcontrolador	Contactar con el técnico
I01	33	Cortocircuito debido a uno de los dos motores	Verificar de dónde proviene el cortocircuito y eliminarlo
I02	34	Cortocircuito antes del comando de los motores	Contactar con el técnico (probable circuito dañado)
I03	35	Falta carga condensadore	Contactar al técnico (sustituir el circuito)
I04	36	Superado límite de temperatura	Airear la sala de máquinas
I05	37	Superado el límite de corriente del aspirador	Verificar el funcionamiento del aspirador (bloqueo o resistencia excesiva)
I07	39	Superada la tensión máxima en los condensadores	Verificar la tensión de red, máx. 260V
S08	40	Cortocircuito centrifuga	Quitar el cortocircuito
S09	41	Cortocircuito del circuito en la salida de la centrifuga	Sustituir el circuito
S10	42	Superado el límite de corriente instantánea de la centrifuga	Eliminar los sifones de la tubería, o verificar el funcionamiento de la centrifuga (bloqueo o resistencia excesiva)
S11	43	Superado el límite de corriente de retardo de la centrifuga	Eliminar los sifones de la tubería, o verificar el funcionamiento de la centrifuga (bloqueo o resistencia excesiva)
I13	-	Sensor de nivel amalgama desconectado	Conectar el sensor de nivel amalgama
I16	48	Tubo sensor de vacío desconectado	Conectar el tubo sensor de vacío con la centrifuga
I17	49	Apertura pastilla térmica centrifuga	Airear el ambiente

- *Avisos importantes*
- *Transporte y almacenamiento*
- *Transporte de los aparatos usados*

• *Avisos importantes*

- Los aparatos tienen una garantía de un año a partir de la fecha de venta, con la condición de que se envíe a la empresa fabricante el talón de garantía con la indicación de la fecha de venta, el vendedor y el cliente usuario.
- La garantía y la responsabilidad del fabricante caducan cuando los aparatos son tratados con productos no aptos o distintos de los indicados por el fabricante, utilizados de manera incorrecta, o cuando personas no autorizadas por el fabricante los manipulan.
- La empresa fabricante, los concesionarios, los agentes y los técnicos autorizados están a su disposición para darles sugerencias, indicaciones y para suministrarles documentación, piezas de recambio y todo lo que pueda serles útil.
- Por exigencias técnicas, mejoramiento de los productos, problemas normativos y funcionales, dificultades de encontrar algunos productos y semimanufacturados, la empresa fabricante se reserva el derecho de aportar modificaciones a la producción sin previo aviso.
- En la página web: **www.cattani.it** se puede encontrar los manuales **actualizados**. Se aconseja su consulta especialmente para las actualizaciones de **seguridad**.
- Turbo-Smart es un aparato EEE, por lo que se somete a la legislación RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos).

• *Transporte y almacenamiento*

- Durante el transporte y almacenamiento, los equipamientos embalados podrán ser expuestos a temperaturas comprendidas entre - 10 °C y + 60 °C.
- Los bultos no podrán ser expuestos al agua y salpicaduras y no podrán soportar una humedad superior al 70%.
- Los bultos se pueden superponer sólo en tercera fila si son del mismo peso.

• *Transporte de los aparatos usados*

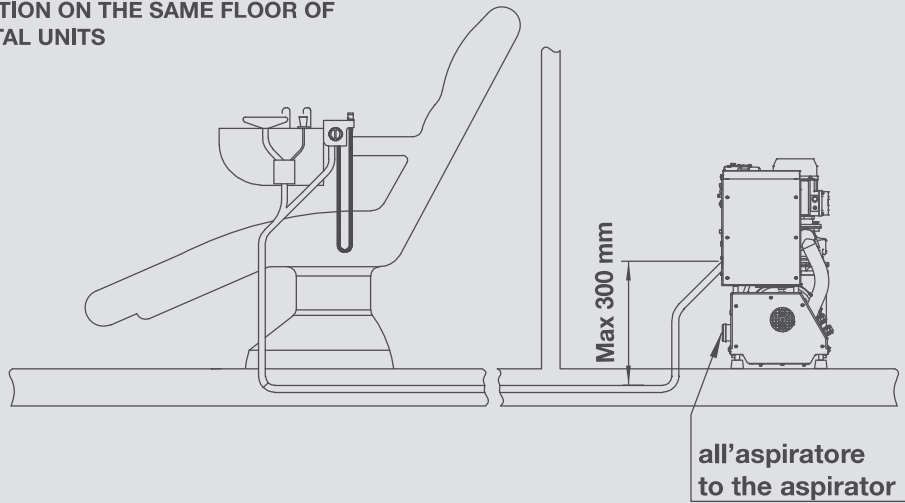
- Antes de embalar, recomendamos deterger y desinfectar el aspirador con Fast & Steril 3 (véanse los capítulos “Señales y avisos” y “Mantenimiento ordinario”).
- Vaciar todas las tuberías y las comunicaciones exterior/interior. Posibles residuos de líquido (incluido de desinfectante) podrían dañar la centralita. Remover el vaso de recogida de amalgama, añadir el desinfectante y cerrar el vaso con la tapa hermética. Con aspirador seco tanto exteriormente como interiormente, cerrar todas las comunicaciones exterior/interior con la tapa adecuada y montar el vaso de recogida de amalgama nuevo. Procurar embalar separadamente el equipo y la centralita, al fin de maximizar la impermeabilización.
- Cerrar el aparato en saco de polietileno y embalar en cartón ondulado a tres capas.

- SCHEMA DI MONTAGGIO TURBO-SMART
- INSTALLATION LAYOUT

MONTAGGIO AL PIANO

INSTALLATION ON THE SAME FLOOR OF THE DENTAL UNITS

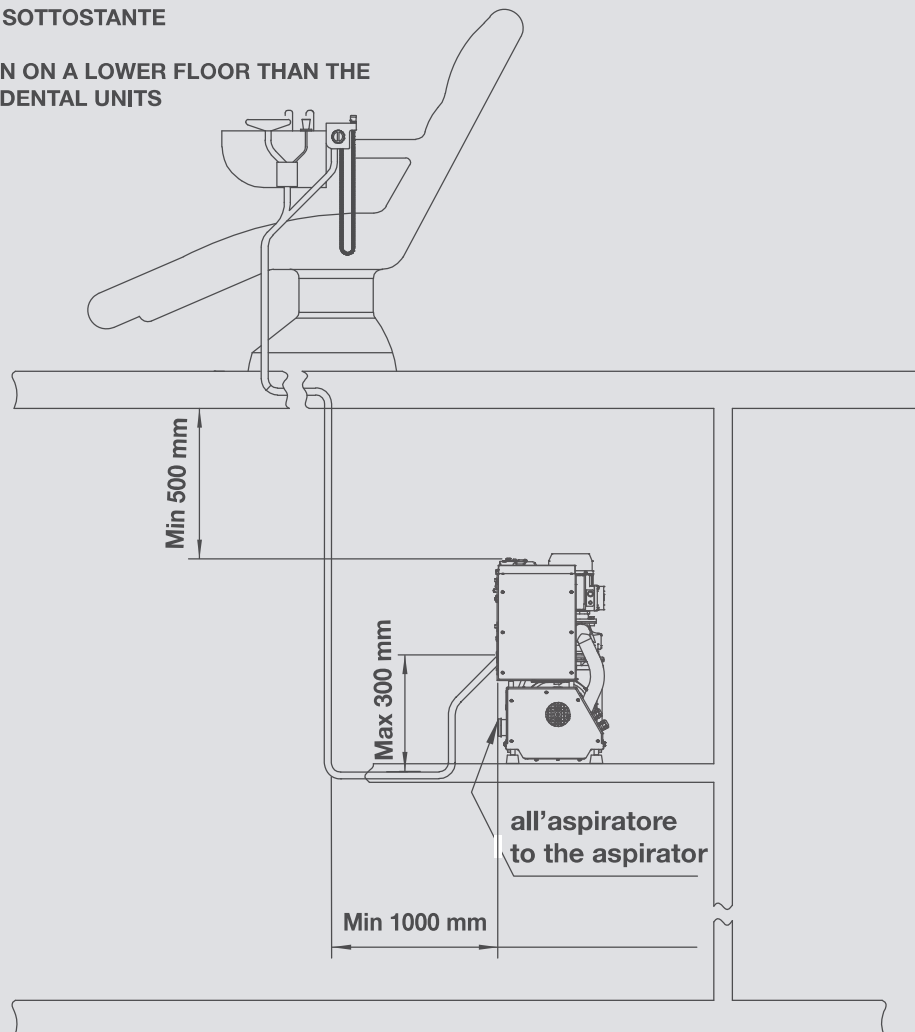
Fig. A
Draw. A



MONTAGGIO SOTTOSTANTE

INSTALLATION ON A LOWER FLOOR THAN THE ONE OF THE DENTAL UNITS

Fig. B
Draw.B



- COLLEGAMENTI CIRCUITO INVERTER AC80-07
- INVERTER AC80-07 CONNECTIONS

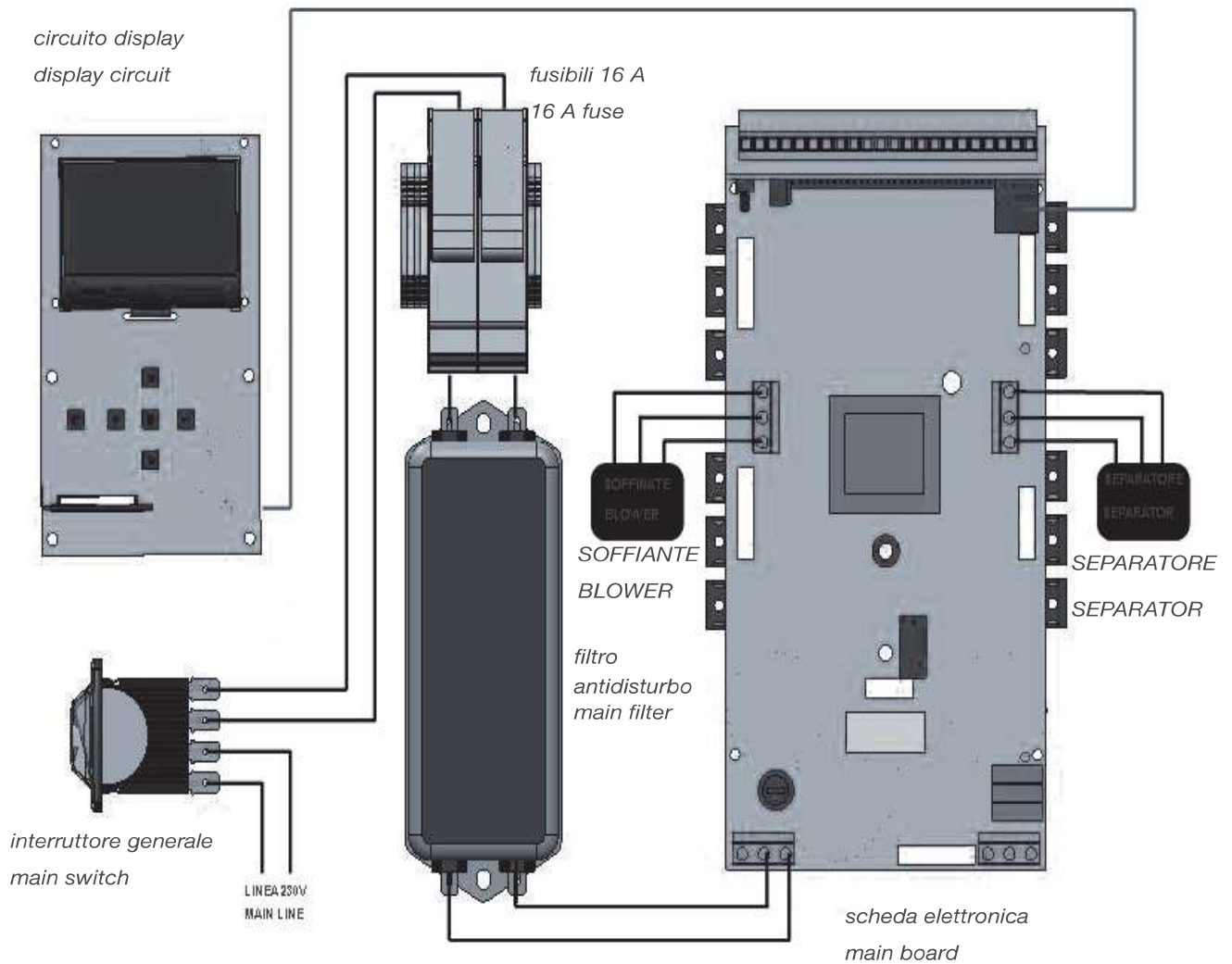


Fig. C

Draw. C

- *PROVE DI DIAGNOSI SUI TURBO-SMART*
- *DIAGNOSTIC TESTS ON TURBO-SMART*

Per verificare il corretto funzionamento del Turbo-Smart, si possono effettuare alcuni test di tipo dinamico, di seguito esposti.

Si dovrà eseguire il test a macchina in funzione e con l'ingresso d'aspirazione libero, non collegato alla tubazione. L'altro test dovrà essere eseguito con l'ingresso d'aspirazione chiuso.

Here below you can find the description of some dynamic tests useful to check the correct working of Turbo-Smart.

One test must be carried out on running machines with open aspiration inlet not connected to the piping, the other one with closed aspiration inlet.

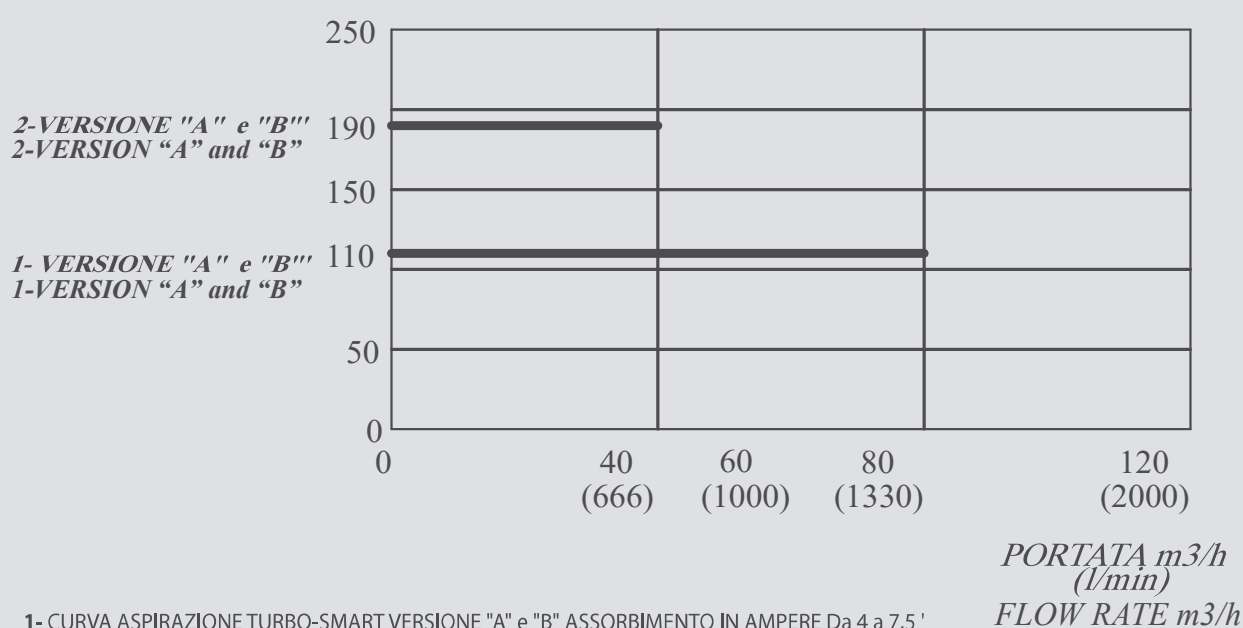
Modello Turbo-Smart Turbo-Smart model	Frequenza raggiunta Reached frequency [Hz]	Prevalenza raggiunta Reached head [mbar]	I totale Total I [A]	I separatore centrifugo Centrifugal separator I [A]	Condizione Aspiration inlet
Versione A Version A	85	40 ÷ 50	3 ÷ 4,5	0,2 ÷ 0,5	Ingresso aspirazione aperto in aria Open
Versione B Version B	110	60 ÷ 70	6 ÷ 7,5	0,2 ÷ 0,5	Ingresso aspirazione aperto in aria Open
Versione A/B Version A/B	60 ÷ 70	195 ÷ 200	4 ÷ 5	0,2 ÷ 0,5	Ingresso aspirazione chiuso Closed

Fig. D

Draw. D

- **DIAGRAMMA DI LAVORO DI TURBO-SMART**
- **TURBO SMART WORKING DIAGRAM**

ASPIRAZIONE mbar
ASPIRATION mbar



1- CURVA ASPIRAZIONE TURBO-SMART VERSIONE "A" e "B" ASSORBIMENTO IN AMPERE Da 4 a 7,5 ' FREQUENZA (Hz) Da 85 a 110. PORTATA MAX PER POSTO LAVORO 20 m³/h PREVALENZA CONSIGLIATA PER INTERCETTATORE DI SPRUZZI.

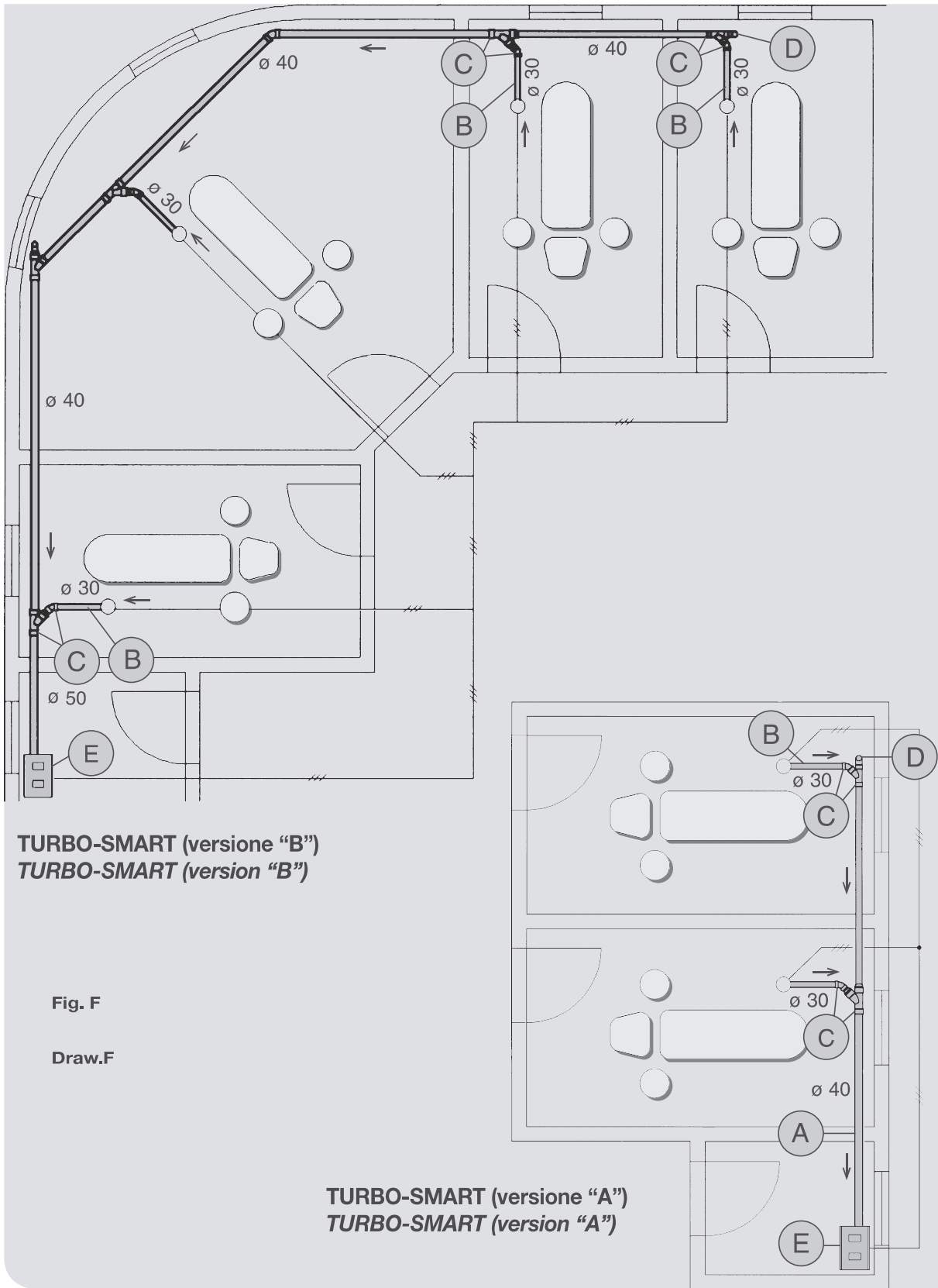
1 - TURBO-SMART ASPIRATION CURVE VERSION "A" AND "B" ABSORPTION IN AMPERE from 4 to 7.5'. CYCLE (Hz) From 85 to 110. MAX. FLOW RATE FOR EACH WORKING PLACE 20 m³/h MAX.HEAD SUGGESTED FOR SPRAY INTERCEPTOR.

2- CURVA ASPIRAZIONE TURBO-SMART VERSIONE "A" e "B" ASSORBIMENTO IN AMPERE Da 5.5 a 7,5 ' FREQUENZA (Hz) Da 80 a 100. PORTATA MAX PER POSTO LAVORO 10 m³/h PREVALENZA CONSIGLIATA PER ASPIRAZIONE CHIRURGICA.

2 - TURBO-SMART ASPIRATION CURVE VERSION "A" AND "B" ABSORPTION IN AMPERE from 5.5 to 7.5'. CYCLE (Hz) From 80 to 100. MAX. FLOW RATE FOR EACH WORKING PLACE 10 m³/h MAX.HEAD SUGGESTED FOR SURGICAL ASPIRATION

Fig. E

Draw.E



- *ESPLOSO TURBO SMART*
- *SPLIT-UP DRAWING*

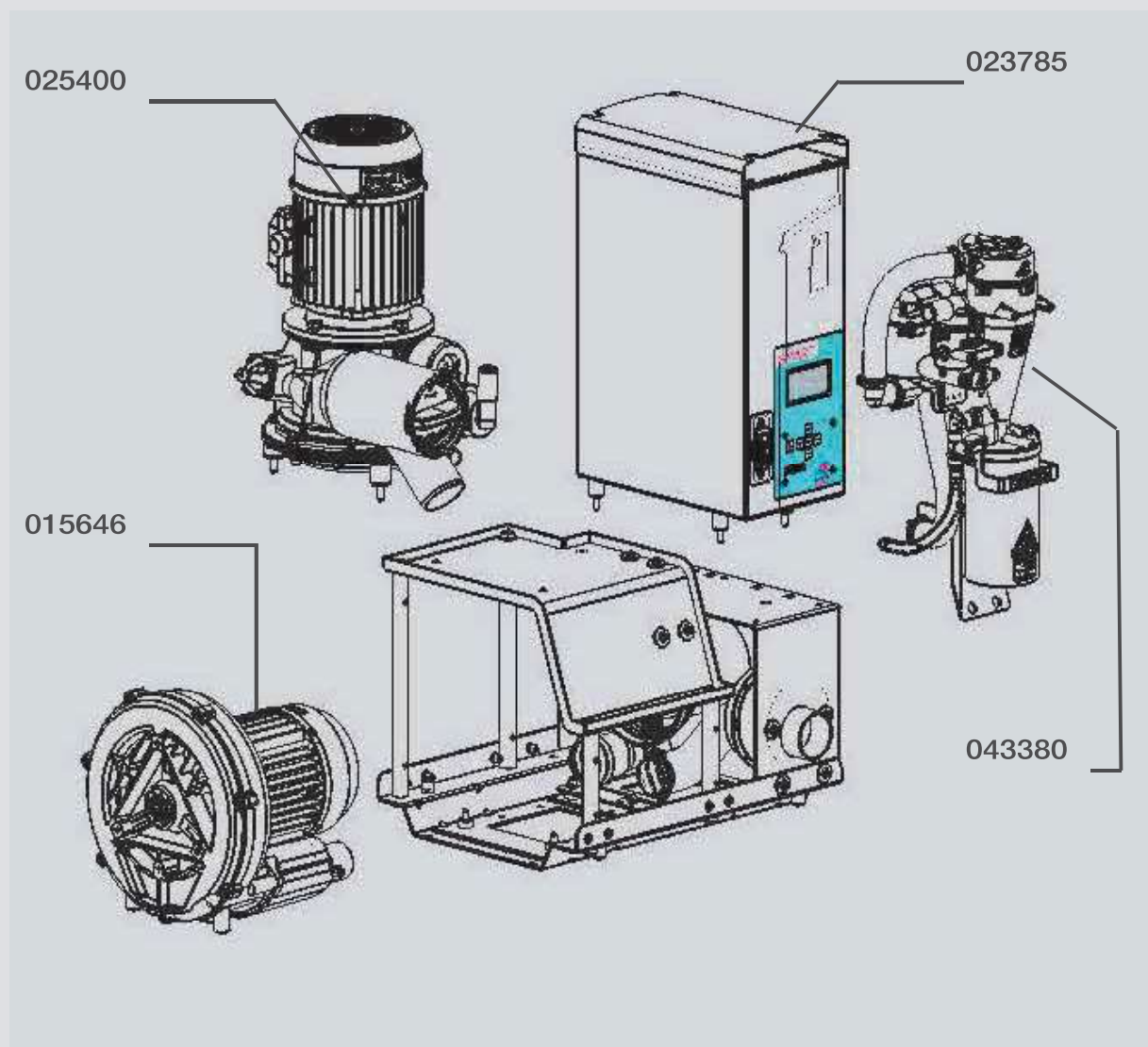


Fig. G

Cod. 023785 CENTRALINO ELETTRICO
ELECTRIC CONTROL PANEL

Draw. G

Cod. 025400 SEPARATORE CENTRIFUGO
CENTRIFUGAL SEPARATOR

Cod. 015646 SOFFIANTE
BLOWER

Cod. 043380 IDROCICLONE
HYDROCYCLONE

- *DIMENSIONI TURBO SMART*
- *TURBO SMART DIMENSION*

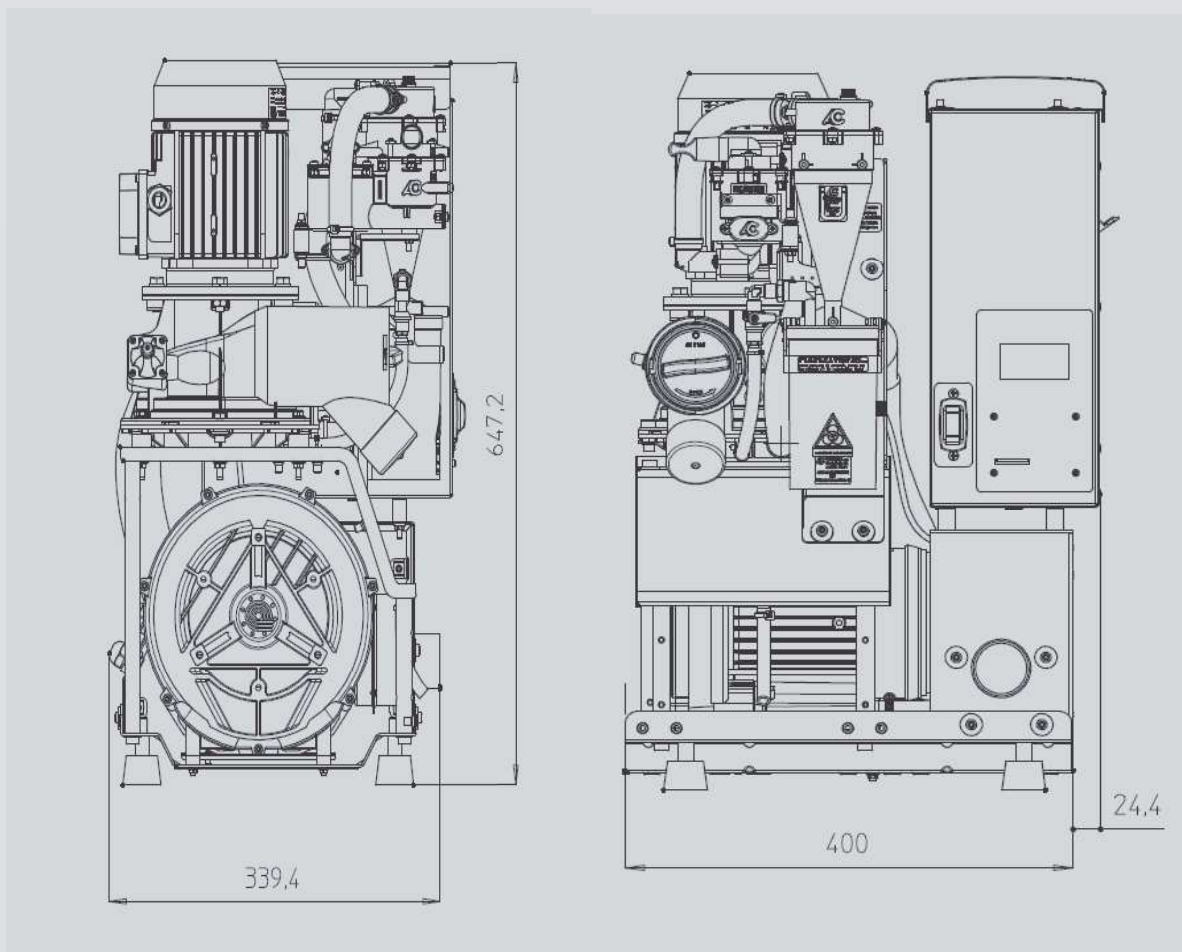


Fig. H

Draw.H

**HOW CAN WE DO
WE LEAD IN OUR FIELD,
YET WE COST LESS THAN
THE ALTERNATIVES?**

THIS IS HOW:

- **WE RESEARCH:** this lets us apply the latest technology in all of our products and solutions.
- **WE INCREASE PERFORMANCE:** electronic and information technology allow us to increase the performance and reliability of our products.
- **WE REDUCE COSTS:** less maintenance and energy costs mean on a cost-benefit analysis we are always the most economical.
- **WE REDUCE ENVIRONMENTAL IMPACT:** we save 50% of primary materials, and allow you to save between 30% and 50% of electrical consumption.



CATTANI

AIR TECHNOLOGY

6/A Via Natta. 43122 Parma, Italy
10°21'48" EST - 44°50'46" NORD

Ph. +39.0521.607604

Fax +39.0521.607628 (Sales Dept.)
Fax +39.0521.607855 (Purchasing Dept.)
Fax +39.0521.399966 (Accounting Dept.)

www.cattani.it - e-mail: info@cattani.it

Company with Quality System Certified according to
UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 13485:2012

