



Andromeda Vacuum Xp • Andromeda Plus Xp • Hydra Evo • Hydra Evo Plus



Autoclavi a vapore con pompa  
Steam autoclaves with pump

## Il progetto Sterilizzazione Tecno-Gaz

Progettare, produrre e realizzare prodotti e dispositivi per la sterilizzazione è la nostra specializzazione.

Designing, manufacturing and developing products and devices for sterilization is our speciality.

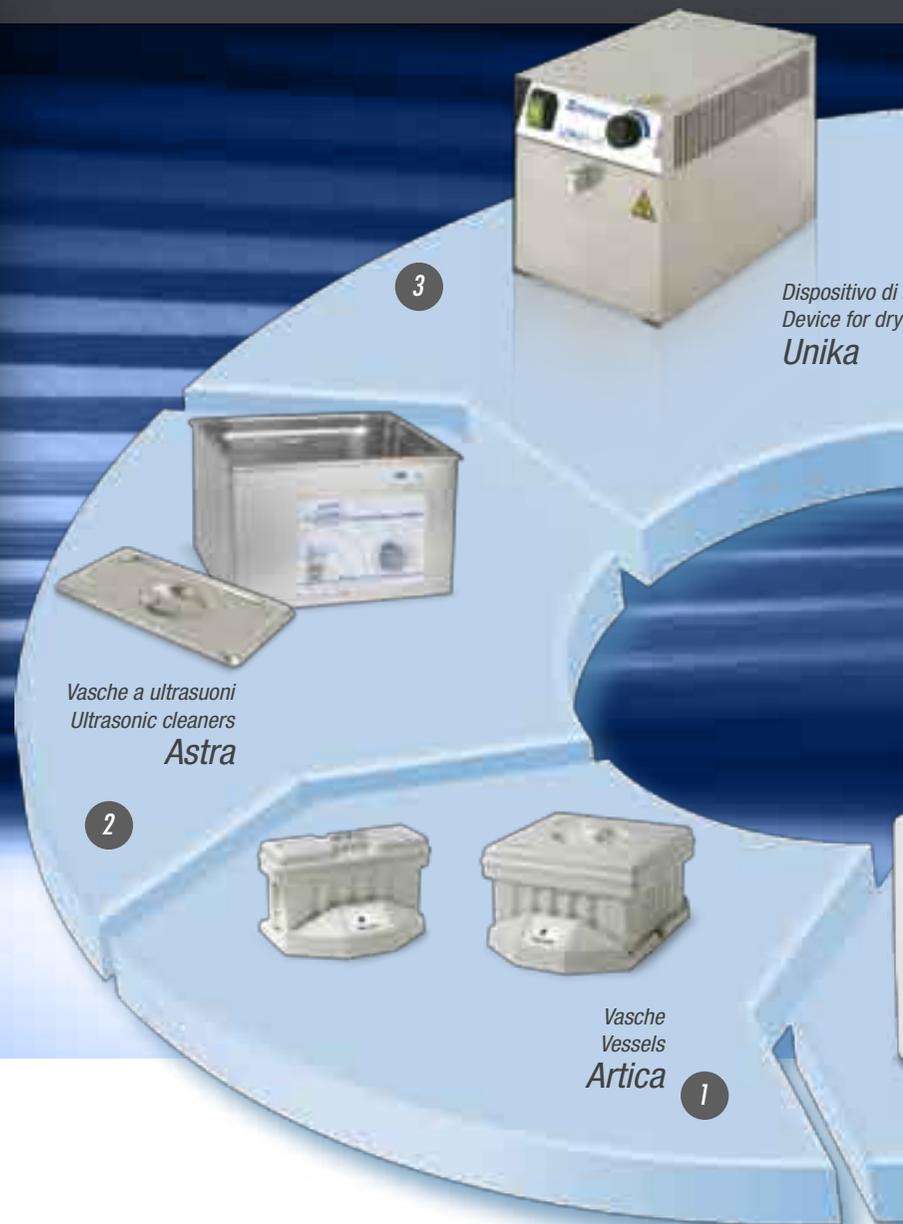
**Noi non facciamo solo autoclavi, noi proponiamo un programma globale. La sterilizzazione è una tecnica complessa ed articolata, il nostro progetto nasce da un aspetto di “cultura” del settore, noi creiamo attorno ai nostri clienti un progetto adeguato alle vostre esigenze rispetto ai protocolli ufficiali.**

La linea dei nostri prodotti è realizzata seguendo una “coerenza operativa” e soluzioni sequenziali, che assicurano agli utenti grande risparmio di tempo e grande ergonomia d’uso.

**We don’t just produce autoclaves, we offer a global program. Sterilization is a complex, multi-phase process. Our project springs from the very “culture” of the sector. We weave a project around our customers, a project which fully satisfies their requirements while respecting official protocols.**

Our product line was developed following “operational consistency” and sequential solutions criteria, in order to guarantee the end user significant time savings and ergonomics of use.

## Tecno-Gaz Sterilization The Project





Igen Hand



Sterilair



Distiller



T-Paper



**Tecno-Gaz dispone di una ampia gamma di autoclavi, in grado di soddisfare ogni esigenza operativa, assicurando massima sicurezza, affidabilità ed ergonomia operativa.**

Per qualsiasi ulteriore approfondimento su questi prodotti, richiedete i documenti commerciali relativi a Tecno-Gaz S.p.A. o ai rivenditori autorizzati.

**Tecno-Gaz has a wide range of autoclaves to satisfy all kinds of operating requirements while guaranteeing maximum safety, reliability and operating ergonomics.**

For further information on these products, please request the relevant sales literature from Tecno-Gaz S.p.A. or from an authorized dealer.



Art.2058/S  
Andromeda Plus Xp



Art.2053CL-S  
Andromeda Vacuum Plus Xp



Art.2053/S  
Andromeda Vacuum Xp

Autoclavi per carichi di tipo b  
Autoclaves for b type loads



Art.2066-S-2  
Hydra Evo



Art.2066-L-S-2  
Hydra Evo Plus



Art.2034S  
Europa B Evo 24



Art.2033S  
Europa B Evo



Art.2074/S  
Europa B Fast

Benefit 1

Il successo in un settore complesso come quello della sterilizzazione si ottiene non solo grazie ad azioni di marketing, ma soprattutto nella **capacità di investire in ricerca, sviluppo e qualità.**

Success in a complex field such as sterilization is not the result of marketing initiatives alone but, first and foremost, of the **capacity to invest in research, development and quality.**

## Andromeda Vacuum Xp/Plus Xp Andromeda Plus Xp Camera e carico

## Andromeda Vacuum Xp/Plus Xp Andromeda Plus Xp Chamber and load

Tutte le camere delle autoclavi Tecno-Gaz sono costruite con speciale acciaio inox. Sono prodotte con evoluti sistemi industriali, sottoposte a rigide procedure di controllo e di test individuali.

### Carico e dimensioni

Un parametro di grande interesse per gli acquirenti è il volume della camera, in quanto viene utilizzato quale unico parametro per valutare quanto carico può sterilizzare l'autoclave.

In verità possiamo trovare autoclavi con camere superiori ad altre, ma con possibilità di sterilizzare una quantità di carico inferiore.

Tutto questo viene determinato da scelte tecniche: sistema di riscaldamento, potenza della resistenza, ecc...

Valutate sempre con attenzione, non solo il volume della camera, ma anche e soprattutto la quantità di carico dichiarata dai produttori, che normalmente si aggira attorno ai 750/1.000 gr per tray.

The Tecno-Gaz autoclaves are all made of a special type of stainless steel. They are manufactured with leading-edge industrial techniques, they undergo strict checking procedures and tested one by one.

### Load and size

A very important parameter for purchasers of autoclaves is the chamber volume, as this is the only parameter used to assess the quantity of instruments that the autoclave can sterilize.

It is not uncommon, however, for autoclaves with larger chambers to be actually capable of sterilizing lower load volumes.

This is due to a series of construction choices: heating system, resistor power and so on.

Always take care to assess not only the chamber volume but also, and above all, the load specified by the manufacturer, which is usually is about 750/1.000 grams per tray.

### Benefit 2

“ **L'impegno primario di Tecno-Gaz è stato proprio quello di garantire autoclavi in grado di sterilizzare grandi quantità di materiali;** abbiamo così adottato soluzioni tecniche che ci permettono di sterilizzare notevoli carichi. Su ogni tray possiamo sterilizzare oltre 1 Kg di strumenti e ben 200 gr di materiali porosi (vedi caratteristiche tecniche). **Una caratteristica importante che rende le autoclavi Tecno-Gaz ancora più performanti.** ”

**The chief goal of Tecno-Gaz has always been to produce autoclaves with the capacity to sterilize large quantities of materials;** we thus applied technical solutions that would allow us to sterilize significant quantities of instruments. We can sterilize over 1 Kg of instruments per tray and up to 200 gr of porous materials (see technical features), **an important feature that further heightens the performance of Tecno-Gaz autoclaves.** ”

”



## Il sistema P.I.D.

L'impegno primario di un'azienda come Tecno-Gaz è quello di realizzare un prodotto con soluzioni, caratteristiche e peculiarità uniche, che assicurino all'utente massima affidabilità e sicurezza.

I nostri uffici ricerca, con il supporto e la collaborazione di enti esterni, hanno realizzato un sistema straordinario che è stato applicato per la prima volta alle nostre autoclavi, questo innovativo dispositivo è il P.I.D.

P.I.D. è l'acronimo di **Proporzionale Integrato Derivato** ed è la massima espressione dei controlli a catena chiusa. La struttura di questo sofisticato controllo è semplice e flessibile. P.I.D. assicura un costante controllo e monitoraggio a tutto il sistema funzionale dell'autoclave, intervenendo automaticamente nel caso di anomalie sui parametri tecnici ed elettronici non corretti.

Un dispositivo che si comporta come "un vero e proprio tecnico" con capacità di diagnosi e intervento in tempo reale. Una soluzione che limita anomalie ed allarmi, garantendo massima affidabilità e limita al minimo eventuali fermi della macchina.

## Il processo di sterilizzazione

Il processo di sterilizzazione è composto da diverse fasi, per ogni punto Tecno-Gaz ha voluto adottare soluzioni tecniche d'avanguardia.

**Vuoto** è la prima fase del ciclo ed è determinante per una corretta sterilizzazione. Assicuriamo un ottimo risultato adottando una pompa di altissima qualità, che permette l'asportazione delle sacche d'aria anche in corpi cavi e porosi.

**Preriscaldamento** è la fase in cui vengono stabilizzati i parametri del ciclo di sterilizzazione, temperatura e pressione. Noi adottiamo un sistema di preriscaldamento con elemento riscaldante studiato per ridurre al massimo i tempi di questa fase.

**Tempo di esposizione** è il periodo in cui vengono debellati tutti i microrganismi, pressione, temperatura e tempo devono essere monitorati in modo perfetto. Noi possiamo contare su un sistema a doppia sonda e controllo a microprocessore, gestito inoltre dall'esclusivo sistema P.I.D.

**Asciugatura** è l'importante fase finale del ciclo di sterilizzazione. La perfetta asciugatura assicura il mantenimento sterile degli strumenti. Tecno-Gaz adotta un sistema combinato vuoto + calore che assicura una perfetta asciugatura dei materiali sterilizzati, sia liberi che imbustati.

### L'importanza del vuoto

#### Perché il vuoto

Dopo aver terminato il carico dell'autoclave e chiuso il portello viene inglobata all'interno della camera dall'aria ambiente, che per una diversa elasticità fisica non si ingloba con il vapore prodotto. Queste "bolle d'aria" restano "fredde", pertanto sono un impedimento per una corretta e sicura sterilizzazione dei materiali trattati. E' importante adottare un sistema di espulsione forzata di queste bolle d'aria.

## The P.I.D. system

The chief commitment of a company like Tecno-Gaz is to manufacture products with unique technical solutions, features, distinguishing traits that guarantee maximum reliability and safety to the user.

Our R&D department, in collaboration with external institutions, has devised an extraordinary system that has been applied for the first time to our autoclaves. This innovative device is called P.I.D.

P.I.D. means **Proportional Integral Derivate** and represents the state of the art in closed loop controls. The structure of this technologically advanced control is simple and flexible. P.I.D. ensures constant control and monitoring of the whole operating system of the autoclave, intervening automatically in the event of errors generated by incorrect technical and electronic parameters.

This device behaves like a "real technician" with real-time diagnostic and intervention capabilities. This solution reduces anomalies and warnings, guaranteeing maximum reliability and minimizing machine downtime.

## Sterilization process

The sterilization process comprises several different steps and Tecno-Gaz has adopted leading-edge technology concepts and devices for each of them.

**Vacuum:** this is the first step of the cycle and it is essential to ensure correct sterilization. We guarantee excellent results by using a very high quality pump that makes it possible to remove air pockets, even in hollow and porous bodies.

**Preheating:** this is the step during which sterilization cycle parameters, temperature and pressure are set. We use a preheating system with a custom-built heating element designed to reduce the duration of this phase.

**Exposure time:** this is the step during which all the micro-organisms are eliminated. Pressure, temperature and time must be perfectly monitored. We can rely upon a dual-probe, microprocessor-controlled system controlled by P.I.D.

**Drying:** this is the last, important step in the sterilization cycle. Perfect drying ensures that the instruments maintain their sterility. Tecno-Gaz adopts a vacuum + heat combined system that ensures perfect drying of sterilized materials, both wrapped and unwrapped.

### The importance of vacuum

#### Why vacuum?

After the autoclave has been fully loaded and the door has been closed, there will still be air inside the autoclave. This air, due to its physical elasticity is different from the steam produced by the cycle and does not mix with it. This means that the "air bubbles" or "pockets" will remain "cold", potentially endangering the safe, effective sterilisation of the treated materials. It is important to utilize a forced ejection system to expel these air bubbles.



# I cicli di sterilizzazione

# Sterilization cycles

## Cicli costantemente monitorati

Le autoclavi **Andromeda Vacuum Xp** e **Andromeda Plus Xp** sono complete di dispositivo per il costante controllo e monitoraggio dei cicli di sterilizzazione. Qualsiasi tipo di anomalia viene rilevata e nel caso pregiudichi i cicli di sterilizzazione, l'apparecchiatura viene immediatamente bloccata e tramite un messaggio viene visualizzata l'anomalia.

## Cicli preimpostati

Tutti i cicli sono preimpostati e garantiscono sempre una sicura sterilizzazione dei materiali trattati. Non vi è nessuna possibilità di intervento e di manipolazione dei cicli da parte degli operatori e ciò evita qualsiasi tipo di possibile errore umano.

## Cicli completamente automatici

Tutti i cicli sono completamente automatici, tutte le fasi vengono gestite dall'evoluta scheda completa di potente microprocessore. Ogni fase (vuoto, preriscaldamento, tempo d'esposizione, asciugatura) viene monitorata, supportata e gestita automaticamente. Non vi è nessuna implicazione umana nello svolgimento dei cicli. **Sterilizzare i materiali seguendo sempre le indicazioni date dal produttore dei dispositivi.**

## Temperature preimpostate

Le temperature impostate sui cicli delle nostre autoclavi sono 134°C e 121°C. I cicli 134°C sono normalmente utilizzati per la sterilizzazione di materiali solidi e ferrosi. I cicli 121°C sono utilizzati per termoplastici e materiali sensibili. **Sterilizzare i materiali seguendo sempre le indicazioni date dal produttore dei dispositivi.**

## Ergonomia e facilità d'uso

Impossibile sbagliare, impossibile selezionare un ciclo che non assicuri una corretta sterilizzazione, qualsiasi errore operativo viene segnalato tramite messaggi di errore. L'autoclave può essere utilizzata da più persone senza possibilità di creare danni o problemi.

## Ampia scelta di cicli operativi

Le autoclavi **Andromeda Vacuum Xp** e **Andromeda Plus Xp** sono munite di:

- 2 cicli di sterilizzazione a 134°C per materiali liberi ed imbustati (imbustati solo Vacuum xp).
- 2 cicli di sterilizzazione a 121°C per materiali liberi ed imbustati (imbustati solo Vacuum xp).
- 1 ciclo di sterilizzazione special per cicli rapidi.

## Cicli senza operatore con autospegnimento

Tutti i cicli di sterilizzazione hanno una funzione automatica che, in assenza di operatore a fine ciclo, avvia una fase anticondensa e autospegnimento automatico. Questo sistema economizza e mette in sicurezza l'apparecchiatura.

## Constantly monitored cycles

The autoclaves **Andromeda Vacuum Xp** and **Andromeda Plus Xp** are equipped with a device used to constantly control and monitor the sterilization cycles. Anomalies are quickly detected and, if they jeopardise the sterilization cycles, the appliance is immediately blocked and an error message displayed.

## Preset, cycles

All cycles are pre-set at the factory and guarantee perfect and safe sterilization of treated materials. There is no way the operator can manipulate or alter the cycles, and this safeguards against risks deriving from human error.

## Fully automatic cycles

All cycles are fully automatic, with all steps managed by the leading-edge on-board computer with a powerful microprocessor. Each step (vacuum, preheating, exposure time, drying) is monitored, assisted and handled automatically. There is no need for human intervention in cycle management. **In sterilizing materials, always follow the recommendations of the device manufacturer.**

## Preset temperatures

The temperatures set for our autoclave cycles are 134°C and 121°C. 134°C cycles are normally used for sterilization of solid and ferrous materials. 121°C cycles are used for sterilization of thermoplastic and delicate materials. **In sterilizing materials, always follow the recommendations of the device manufacturer.**

## Ergonomic structure and ease of use

It is impossible to make a mistake or to choose a cycle that provides inadequate sterilization, as all operational errors are notified by error messages. The autoclave can be used by more than one person without risking problems or damage.

## Wide choice of operating cycles

The **Andromeda Vacuum Xp** and **Andromeda Plus Xp** autoclaves are equipped with:

- 2 sterilization cycles, temperature 134°C for wrapped or unwrapped materials (wrapped only with Vacuum xp).
- 2 sterilization cycles, temperature 121°C for wrapped or unwrapped materials (wrapped only with Vacuum xp).
- 1 special cycle for rapid sterilization cycles.

## Cycles without operator intervention and with auto-shutdown

All sterilization cycles have an automatic function which, if the operator is not next to the machine when the cycle ends, will trigger an anti-condensation process and auto-shutdown operation. This system makes it possible to economize and increase safety of the device.



Art.2053/S  
Andromeda Vacuum Xp



Art.2058-S  
Andromeda Plus Xp

Per un'azienda leader come la nostra il primo obiettivo è quello di creare dispositivi "Flessibili", che possano essere adattati alle singole esigenze degli operatori, per permettere loro facilità operativa, risparmio di tempo e di denaro. In fase di sviluppo del progetto diviene così prioritario per i nostri tecnici studiare soluzioni tecniche, che possano garantire questa importantissima peculiarità. La linea autoclavi mod. **Andromeda Vacuum Xp e Andromeda Plus Xp** possono contare su una serie di soluzioni che permettono all'operatore di poter impostare l'autoclave secondo le sue proprie esigenze operative.

## Carico serbatoi acqua

La linea di autoclavi **Andromeda Vacuum Xp e Andromeda Plus Xp**, è munita di doppio serbatoio, quello di acqua pura e quello di acqua utilizzata. Ogni serbatoio è munito di sonde per il controllo dei livelli minimi e massimicon lettura digitale sul display e indicazioni led. **Il carico dell'acqua avviene tramite pompa ad arresto automatico quando il serbatoio è pieno, questa soluzione evita errori da parte dell'operatore.**

## Sicurezze per gli operatori

### Sicurezze sul portello

Abbiamo applicato al portello ben tre dispositivi di sicurezza:

- Il primo è di tipo meccanico-elettromagnetico: si aziona nel momento in cui si dà inizio al ciclo di sterilizzazione e blocca completamente l'apertura della porta. Tale dispositivo può essere tolto a fine ciclo, azionando un apposito pulsante e solo con pressione positiva vicina allo zero.
- Il secondo è di tipo elettrico: si aziona automaticamente nel momento in cui vi è un chiaro intento di apertura forzata della macchina.
- Il terzo è di tipo dinamico: la guarnizione è realizzata con un nuovo concetto, che non permette l'apertura del portello in caso di pressione all'interno della camera.

### Sicurezze applicate

- Valvola di sicurezza certificata.
- PED sulle camere di sterilizzazione.
- Isolamento della camera con materiale ceramico certificato.

The primary goal for a company like ours is to produce "flexible" devices to suit the needs of all operators, to facilitate machine operation and to assure savings in time and money. During project development, our technicians' top priority is, therefore, to devise new technical concepts and solutions that can guarantee this extremely important feature. The autoclave line models **Andromeda Vacuum Xp and Andromeda Plus Xp** are equipped with a number of solutions that make it possible for the operator to pre-set the autoclave according to his/her operating requirements.

## Filling the water tanks

The **Andromeda Vacuum Xp and Andromeda Plus Xp** autoclaves are equipped with a twin tank, one for clean water and one for used water. Each tank is equipped with probes to detect the minimum and maximum water levels, with digital display and LEDs. **Water filling is carried out by a pump which automatically stops when the tank is full. This safeguards against operator errors.**

## Operator safety

### Safety on the door

We have applied three safety devices to the autoclave door:

- The first device is mechanical and electromagnetic: it triggers when the sterilization cycle begins and completely stops the door from opening. This device can be disabled at the end of the cycle by pushing the device-unlocking button, but only if positive pressure is near zero.
- The second device is electrical: it triggers automatically when an attempt is made to force the door open.
- The third device is dynamic: the door gasket has been built with a new design concept that does not allow the door to be opened if there is pressure inside the chamber.

### Safety devices installed

- Certified safety valve.
- PED on sterilization chambers.
- Insulation of the chamber with certified ceramic material.





Autoclavi Tecno-Gaz

The Tecno-Gaz autoclaves

# Andromeda Vacuum Xp

**Andromeda Vacuum Xp** è munita di una potente pompa del vuoto che ad inizio ciclo espelle le sacche d'aria presenti nella camera, mentre al termine della fase di sterilizzazione assicura un'ottima asciugatura. Un sofisticato sistema elettronico garantisce un costante monitoraggio su pressione, temperatura e tempo. Può funzionare anche senza la presenza dell'operatore poiché tutte le funzioni sono automatiche. **Andromeda Vacuum Xp** ha un dispositivo di bloccaggio sullo sportello di tipo elettromagnetico. L'automatismo totale di ogni fase del ciclo impedisce ogni possibile errore umano anche da parte di personale inesperto. Camera in acciaio inox, riscaldata uniformemente tramite resistenza a fascia. Doppio serbatoio per acqua pura e utilizzata. Caricamento automatico dell'acqua. **Andromeda Vacuum Xp** dispone di 5 cicli di sterilizzazione: 134° C - 121° C per strumenti liberi ed imbustati, più un ciclo "flash" per sterilizzazioni rapide. **Andromeda Vacuum Xp** è fornita con stampante integrata nella plancia.

The **Andromeda Vacuum Xp** is equipped with a powerful vacuum pump which, at the beginning of the cycle, expels any air pockets still present inside the chamber and, at the end of the sterilization phase, guarantees perfect drying of the materials treated. A sophisticated electronic system ensures constant monitoring of pressure, temperature and time. It can work also without the presence of the operator, as all the functions are automatic. The **Andromeda Vacuum Xp** has an electromagnetic block device on the door. The total automatism of each phase of the cycle safeguards against human error, even by inexperienced personnel. Stainless steel chamber, uniformly heated by a band heating element. Twin tank for clean and used water: **Andromeda Vacuum Xp** has 5 sterilization cycles: 121° C and 134° C for unwrapped and wrapped instruments, and a "flash" cycle for rapid sterilization. The **Andromeda Vacuum Xp** is supplied with the printer built-in-into the drive board.



## Vuoto meccanico con pompa

Le autoclavi mod. **Andromeda Vacuum Xp Plus - Andromeda Vacuum Xp**, adottano un sistema di vuoto con pompa. Prima del ciclo di sterilizzazione, una pompa provoca una forte depressione o vuoto, asportando tutte le sacche d'aria presenti nella camera di sterilizzazione e all'interno delle buste e dei materiali. La pompa del vuoto è costruita con speciali membrane per l'aspirazione di aria calda e vapore. il vuoto con pompa assicura anche un'ottima qualità del ciclo di sterilizzazione di strumenti liberi ed imbustati. alla fine del ciclo di sterilizzazione, la pompa si aziona nuovamente per facilitare e migliorare la fase di asciugatura. Questo sistema di vuoto è adottato per le autoclavi in grado di sterilizzare carichi di tipo S.

## Mechanical vacuum-generated vacuum

Autoclave models **Andromeda Vacuum Xp Plus - Andromeda Vacuum Xp** have a pump-generated vacuum system. Before the sterilization cycle starts, a pump generates a powerful depression or vacuum, removing all the air pockets still present in the sterilization chamber, and inside the wrappings and materials themselves. The vacuum pump is constructed with special membranes for the aspiration of hot air and steam. Pump-generated vacuum ensures optimum quality of the sterilization cycle for both wrapped and unwrapped instruments. At the end of the sterilization cycle, the pump starts up again to facilitate and improve the drying phase. This vacuum system is adopted for autoclaves with the capacity to sterilize S-type loads.

Dinamica della pressione durante la sterilizzazione con autoclavi Tecno-Gaz Europa BEvo

Pressure dynamics during a sterilization cycle with Tecno-Gaz Europa B Evo autoclaves



## Extra info

**Art. 2053-S** Peculiarità Anromeda Vacuum Xp

**Art. 2053CL-S** Peculiarità Anromeda Vacuum Plus Xp

- Stampante integrata
- Predisposizione per connessione a pc
- Predisposizione per connessione memory card
- Predisposizione connessione a rete idrica
- 5 Cicli operativi

**Art. 2053-S** Anromeda Vacuum Xp features

**Art. 2053CL-S** Anromeda Vacuum Plus Xp features

- Built-in printer
- Provision for PC connection
- Provision for memory card connection
- Provision for connection to the water mains
- 5 Operating cycles

## Caratteristiche tecniche | Technical features

	ANDROMEDA VACUUM XP	ANDROMEDA VACUUM PLUS XP
Larghezza/Widht	450 mm	450 mm
Altezza/Height	385 mm	385 mm
Profondità/Depth	540 mm	660 mm
Peso/Weight	50 Kg	50 Kg
Tensione/Main Voltage	230V±10% A.C.	230V±10% A.C.
Frequenza/Frequency	50/60 HZ	50/60 HZ

## Dimensione camera | Chamber dimensions

	ANDROMEDA VACUUM XP	ANDROMEDA VACUUM PLUS XP
Diametro camera Chamber diameter	ø 243 mm	ø 245 mm
Profondità camera Chamber depth	320 mm	430 mm

## Dati ciclo | Cycle data

CICLI / CYCLE	Tempo medio ciclo complessivo* Average time of the total cycle*
C1 Non imbustati 134°C C1 Unwrapped 134°C	38"
C2 Imbustati 134°C C2 Wrapped 134°C	43"
C3 Non imbustati 121°C C3 Unwrapped 121°C	49"
C4 Imbustati 121°C C4 Wrapped 121°C	52"
C5 Special 134°C C5 Special 134°C	23"

\* Tempo complessivo comprende: vuoto, preriscaldamento, ciclo asciugatura. Tempi sono intesi con macchina a pieno carico

\* The total time includes: vacuum, pre-heating time, cycle and drying phase. The times are to be intended for an autoclave with full loading



Autoclavi Tecno-Gaz

The Tecno-Gaz autoclaves

# *Andromeda Plus Xp*

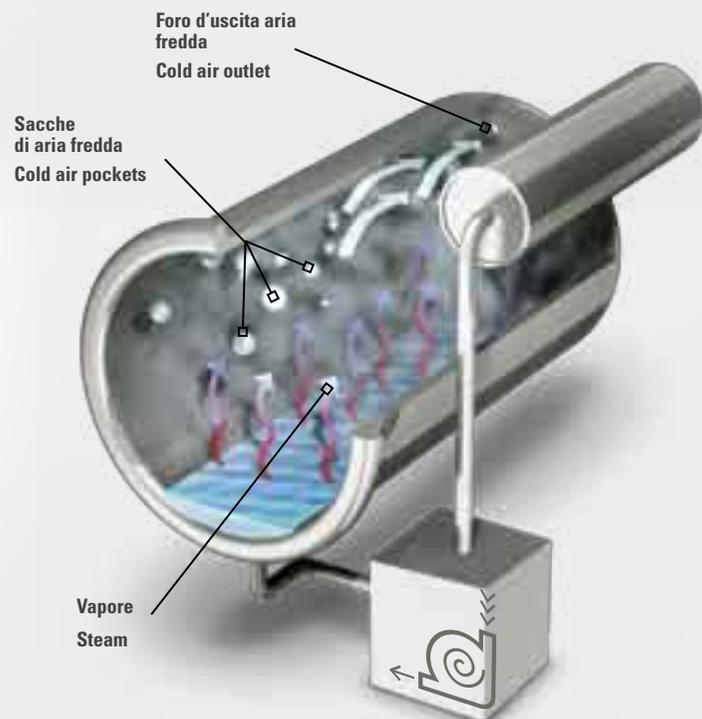


## Vuoto Termodinamico

Il movimento termodinamico del vapore spinge dal basso verso l'alto le sacche di aria fredda presenti all'interno della camera verso il foro d'uscita controllato da un'elettrovalvola gestita dal microprocessore. Tale metodo migliora la qualità della sterilizzazione, tuttavia non esistono sistemi di controllo e misurazione sul processo eseguito. Questo sistema di vuoto è normalmente utilizzato nelle autoclavi di tipo N.

## Thermodynamic vacuum

The thermodynamic movement of the steam pushes the cold air pockets inside the chamber upwards and towards the outlet, controlled by a solenoid valve managed by the microprocessor. This method improves the quality of the sterilization, although the actual process itself is not measurable or controllable. This vacuum system is normally adopted for N-type autoclaves.



**Art. 2058-S** Andromeda Plus Xp è un'autoclave a ciclo rapido completamente computerizzata.

- Metodo di preriscaldamento rapido.
- 5 cicli di sterilizzazione, 121°C - 134°C e un ciclo "flash" rapido.
- Vuoto termodinamico a depressione forzata.
  - Asciugatura automatica.
- Chiusura del portello con elettromagnete.
- Camera in acciaio inox.
- 4 vassoi standard.
- Doppio serbatoio per acqua pura e contaminata.
- Misure standard e comandi frontali per l'incasso in qualsiasi tipo di mobile.
- Predisposizione a stampante.
- Certificazione CE.

**Art. 2058-S** Andromeda Plus Xp this is new, completely computerized rapid cycle autoclave.

- Rapid pre-heating method.
- 5 sterilization cycles, at 121°C and 134°C, and a rapid "flash" cycle.
- Forced depression thermodynamic vacuum.
  - Automatic drying.
- Door closure with electromagnetic lock.
- Stainless steel chamber.
- 4 standard trays.
- Twin tank for clean and contaminated water.
- Standard measurements and frontal controls enable the autoclave to be built into any kind of cabinet.
- Printer connection.
- CE marking.

### Caratteristiche tecniche | Technical features

Larghezza/Width	442 mm
Altezza/Height	385 mm
Profondità/Depth	500 mm

### Dimensione camera | Chamber dimensions

Diametro/Vacuum	ø 243 mm
Profondità/Depth	320 mm
Tensione/Main Voltage	230V±10% A.C.
Frequenza/Frequency	50/60 Hz
Peso (serbatoio pieno) Weight (tank full)	50 Kg

### Dati ciclo | Cycle data

CICLI / CYCLE	Tempo medio ciclo complessivo* Average time of the total cycle*
C1 Non imbustati 134°C C1 Unwrapped 134°C	28"
C2 Imbustati 134°C C2 Wrapped 134°C	33"
C3 Non imbustati 121°C C3 Unwrapped 121°C	38"
C4 Imbustati 121°C C4 Wrapped 121°C	39"
C5 Special 134°C C5 Special 134°C	18"

\* Tempo complessivo comprende: vuoto, preriscaldamento, ciclo asciugatura. Tempi sono intesi con macchina a pieno carico

\* The total time includes: vacuum, pre-heating time, cycle and drying phase. The times are to be intended for an autoclave with full loading

## Ricca dotazione di serie

Crediamo che ogni autoclave debba essere fornita di tutte le dotazioni che servono per ottemperare alle normali operazioni giornaliere e di quegli accessori che servono per la gestione e il controllo dell'apparecchiatura stessa. Ecco allora che le autoclavi Tecno-Gaz vengono proposte già complete di tutti gli accessori e le predisposizioni possibili.

- **Stampante integrata sulla linea Vacuum Xp**
- **Predisposizione alla stampante per modelli Plus Xp**
- **Connessione a pc:** presa per connessione a PC grazie ad utilizzo di apposito software che possiamo fornire (optional).
- **Connessione a memory card:** possibilità di connessione a Memory Card Tecno-Gaz.
- **Accessori di corredo:** 1 portatray chiuso, 4 portatray alluminio, 1 chiave doppia funzione per estrazione tray e regolazione portello, tubi di carico e scarico acqua, spugna per pulizia camera.

## A wealth of standard accessories

We believe that each autoclave should be equipped with the tools and instruments that are needed to successfully carry out everyday work, as well as those accessories necessary to control and manage the device itself. This is why Tecno-Gaz autoclaves come already equipped with all available accessories and presets.

- **Built-in printer on the Vacuum Xp line**
- **Printer connection for Plus Xp**
- **PC connection:** PC link cable thanks to the use of special optional software (suppliable on request).
- **Memory card connection:** the machine can be connected to a Tecno-Gaz Memory Card
- **Other accessories:** 1 closed tray holder, 4 aluminium tray holders, 1 dual-function key for tray extraction and door adjustment, water filling and discharge hoses, chamber cleaning sponge.



Attacco PC  
PC connection

Valvola sicurezza  
certificata  
Certified safety valve

Scarico H<sub>2</sub>O  
H<sub>2</sub>O discharge



Optional per mod.  
Vacuum Xp/Xp plus  
Andromeda Plus

Optional for models  
Vacuum Xp/Xp plus  
Andromeda Plus

Art. 270-S



#### Software per connessione a computer

- Software dedicato per l'acquisizione dei dati e la loro gestione informatica.

#### PC connection software

- Dedicated software for data acquisition and management.

Art. 276-S



#### Memory card completa di software

- Memory Card di semplice connessione per l'acquisizione dei dati relativi ai cicli eseguiti.
- Possibilità di registrazione di circa 90 cicli.
- Software che permette di scaricare i cicli memorizzati dalla Memory Card su PC.

#### Memory card plus software

- Easy-to-connect Memory Card for acquiring data relative to the cycles carried out.
- Allows storage of up to 90 cycles.
- Equipped with software to download on the PC the cycles stored in the Memory Card.

Art. N.DPLA048



#### Speciale portatray bivalente

- Speciale portatray studiato per sostenere n. 4 trays standard aperti e n. 3 trays con coperchio.

#### Special double-use tray holder

- Special tray holder designed to hold 4 standard open trays and 3 trays with cover.

Art. 230-S



#### Dispositivo Aria

- Dispositivo brevettato che permette di sterilizzare l'aria aspirata dall'autoclave prima di essere immessa in ambiente.
- Un ottimo strumento per le tutela di tutti gli operatori.

#### Aria device

- Patented device for sterilizing the air contained in the autoclave before sending it back into the environment.
- An exceptional tool for operator protection.

### Benefit 3

“ Sterilizzare in modo corretto e con gli strumenti adatti permette di tutelarsi contro richieste di risarcimento danni.

Correct sterilization, using the correct instruments, safeguards the user from claims for compensation and damages. ”



## I cicli di sterilizzazione

## Sterilization cycles

### Cicli prefissi non manipolabili

Tutti i cicli sono prefissati e garantiscono sempre una sicura sterilizzazione dei materiali trattati. Non vi è nessuna possibilità di intervento e di manipolazione dei cicli da parte degli operatori e ciò evita qualsiasi tipo di possibile errore umano.

### Temperature prefisse

Le temperature impostate sui cicli delle nostre autoclavi sono 134°C e 121°C.

I cicli 134°C sono normalmente utilizzati per la sterilizzazione di materiali solidi e ferrosi. I cicli 121°C sono utilizzati per termoplastici e materiali sensibili.

### Cicli operativi

La linea Hydra Evo sono munite di 2 cicli di sterilizzazione:

- 1 ciclo di sterilizzazione a 134°C
- 1 ciclo di sterilizzazione a 121°C

### Serbatoio acqua

La linea autoclavi mod. Hydra Evo sono munite di un solo serbatoio di acqua. Questo serbatoio deve essere caricato con acqua distillata o demineralizzata e serve anche come raccolta di acqua già usata, la quale viene riutilizzata per nuovi cicli.

### Sicurezze sul portello

Il portello è munito di 2 sicure:

- una meccanica che non permette l'apertura in caso di pressione
- una dinamica, gestita dalla speciale forma della guarnizione della porta

### Sicurezze applicate

- Valvola di sicurezza certificata
- T ped sulle camere di sterilizzazione
- Isolamento della camera con materiale ceramico certificato

### Vuoto termodinamico | Thermodynamic vacuum

Il movimento termodinamico del vapore spinge dal basso verso l'alto le sacche di aria fredda presenti all'interno della camera verso il foro d'uscita controllato da un'elettrovalvola gestita dal microprocessore. Tale metodo migliora la qualità della sterilizzazione, tuttavia non esistono sistemi di controllo e misurazione sul processo eseguito. Questo sistema di vuoto è normalmente utilizzato nelle autoclavi di tipo N.

### Pre-set, non-modifiable cycles

All cycles are pre-set at the factory and guarantee perfect and safe sterilization of treated materials. There is no way the operator can manipulate or alter the cycles, and this safeguards against risks deriving from human error.

### Pre-set temperatures

The temperatures set for our autoclave cycles are 134°C and 121°C. The 134°C cycles are normally used for the sterilization of solid and ferrous materials. 121°C cycles are normally used for sterilization of thermoplastic and delicate materials.

### Operating cycles

The **Hydra Evo** line is equipped to perform 2 sterilization cycles:

- 1 sterilization cycle at 134°C
- 1 sterilization cycle at 121°C

### Water tank

The autoclave line model **Hydra Evo** only has one water tank. This tank must be filled with distilled or demineralized water and acts as a container for collecting the used water which is then re-utilized for new cycles.

### Safety on the door

Each door is equipped with 2 locks:

- a mechanical one which does not open when pressure is exerted
- a dynamic one, that operates thanks to a special form of door seal

### Safety devices installed

- Certified safety valve.
- T-PED on sterilization chambers
- Insulation of the chamber with certified ceramic material.

The thermodynamic movement of the steam pushes the cold air pockets upwards and towards the outlet, controlled by a solenoid valve managed by the microprocessor. This method improves the quality of the sterilization, although the actual process itself is not measurable or controllable by means of a system. This vacuum system is normally adopted for N-type autoclaves.



# Hydra Evo Hydra Evo Plus



Art. 2066-S-2 Hydra Evo  
Art. 3034-L-S-2 Hydra Evo Plus

Il prodotto si distingue principalmente per:

- **Controllo elettronico con display digitale**, che permette la visualizzazione digitale dei tempi e della temperatura.
- **Controllo del processo di sterilizzazione**, attraverso la gestione a microprocessore con sistematica di rilevamento continuo.
- **Controllo della funzionalità**, bloccando l'autoclave in caso vi sia una mancanza o una inadeguata quantità di acqua in camera.
- **Nuova estetica**, viene mantenuto l'aspetto semplice e pratico, ma con maggior attenzione agli aspetti complessivi e alle finiture.

Art. 2066-S-2 Hydra Evo  
Art. 3034-L-S-2 Hydra Evo Plus

Mean features of the product:

- **Electronic control with digital display** of times and temperature.
- **Control of the sterilization cycle** through microprocessor equipped with continuous systemic reading.
- **Control of functionality**, the autoclave blocks in case of lack or inappropriate quantity of water inside the chamber.
- **New design**, the aspect is simple and practical, but with more attention to the finishes.

## Caratteristiche tecniche | Technical features

	HYDRA EVO	HYDRA EVO PLUS
Larghezza/Widht	442 mm	442 mm
Altezza/Height	385 mm	385 mm
Profondità/Depth	500 mm	500 mm
Peso/Weight	35 Kg	35 Kg
Tensione/Main Voltage	230V±10% A.C.	230V±10% A.C.
Frequenza/Frequency	50/60 HZ	50/60 HZ

## Dimensione camera | Chamber dimensions

	HYDRA EVO	HYDRA EVO PLUS
Diametro camera Chamber diameter	ø 243 mm	ø 243 mm
Profondità camera Chamber depth	320 mm	400 mm

## Dati ciclo | Cycle data

CICLI / CYCLE	Tempo medio ciclo complessivo* Average time of the total cycle*
Non imbustati 121°C Unwrapped 121°C	38"
Non imbustati 134°C Unwrapped 134°C	30"

\* Tempo complessivo comprende: vuoto, preriscaldamento, ciclo asciugatura. Tempi sono intesi con macchina a pieno carico  
The total time includes: vacuum, pre-heating time, cycle and drying phase. The times are to be intended for an autoclave with full loading

## Test controllo autoclavi

Il professionista, ha diretta responsabilità su tutti gli strumenti e i dispositivi che utilizza. Nel caso dell'autoclave, questa responsabilità, si amplifica in considerazione del servizio che questo dispositivo "svolge". E' pertanto un obbligo per ogni professionista, attuare procedure per il controllo sistematico dei processi di sterilizzazione e valutare il corretto funzionamento dell'apparecchiatura stessa. Ogni autoclave, durante il suo funzionamento, è costantemente controllata da strumenti fisici ed elettronici ,facenti parte dell'apparecchiatura stessa. Ma per accertarne il buon funzionamento e l'effettivo raggiungimento della sterilizzazione è necessario attuare un monitoraggio sistematico attraverso sistemi di controllo che rispondono a principi fisici, chimici e biologici e che si avvalgono di indicatori specifici.

- **Controlli chimici** sfruttano le proprietà di sostanze coloranti capaci di modificare il proprio aspetto se vengono adeguatamente esposte al calore e alla pressione in tempi adeguati. Gli integratori, sono i dispositivi più idonei per il controllo della sterilizzazione a vapore, in quanto interagiscono con tutti i parametri del ciclo di sterilizzazione. Questi controlli sono utilizzabili su tutti i tipi di autoclavi (Art. 260-S).
- **Controlli biologici** sono ritenuti i controlli ottimali per verificare l'adeguatezza del processo in quanto sono in grado di indicare e integrare tra loro non solo i fattori tempo e temperatura, ma anche quei fattori, conosciuti e non, che influenzano la disattivazione biologica. Gli indicatori biologici sono, infatti, delle preparazioni standardizzate (secondo le norme EN 866) di microrganismi (*Bacillus stearothermophilus*) sottoforma di spora, uno stato che conferisce una particolare resistenza del microbo all'agente sterilizzante (art. 260-S 262-S).

Questi controlli sono utilizzabili su tutti i tipi di autoclavi.

Le informazioni che si ottengono dai diversi sistemi di controllo non sono sovrapponibili ma complementari tra loro e, come tali, devono essere effettuati periodicamente in modo distinto.

## Autoclave control tests

Professionals are directly responsible for all the instruments and devices they use. In the case of the autoclave, this responsibility is even greater due to the service this particular device provides. Every professional must therefore implement systematic control procedures for the sterilization process and ensure that the equipment itself is functioning correctly. During operation, each autoclave is constantly controlled by physical and electronic devices installed in the machine itself. To assure correct operation and the effective guarantee of sterilization, systematic monitoring is applied by control systems responding to physical, chemical and biological principles and using specific indicators:

- **Chemical tests:** these use colouring substances that change their appearance if exposed to heat and pressure for sufficiently long time intervals. These integrators are the best devices for checking steam sterilization, as they interact with all the sterilization cycle parameters. These controls can be used with all kinds of autoclave (Art. 260-S).
- **Biological tests:** these are the best controls for checking the efficacy of the process, as they are able to indicate and integrate not only time and temperature factors but also other known and unknown factors that affect biological deactivation. The biological indicators are, in fact, standardized preparations (EN 866) of microorganisms (*Bacillus Stearothermophilus*) in the form of spores, a form that makes the microbe particularly resistant to the sterilizing agent (art. 260-S, 262-S)

**These tests can be used with all kinds of autoclaves.**

**The information obtained from the different control systems do not overlap but are complementary, and as such must be carried out periodically and separately.**



◀ 260/S  
Incubatore SeeTest  
Incubator SeeTest



◀ 262/S  
Fiale con Spore  
Spore vials



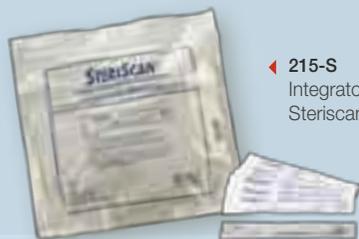
◀ 268/S  
Bowie & Dick



▶ 267/S  
Helix Test



◀ 200-S  
Integratore Vapor Line  
Biological integrators Vapor Line



◀ 215-S  
Integratore Steriscan  
Steriscan Integrators

### Test biologico/Biological test

- Incubatore SeeTest art. 260/S  
Incubator SeeTest art. 260/S
- Fiale con Spore art. 262/S  
Spore vials art. 262/S

### Test chimico/Chemical test

- Integratore Vaporline art. 200-S  
Vaporline Integrator art. 200-S
- Integratore Steriscan art. 215-S  
Steriscan Integrator art. 215-S

### Product info

	APPLICABILE/ APPLICABLE	PERIODICITÀ/ FREQUENCY	APPLICABILE/ APPLICABLE	PERIODICITÀ/ FREQUENCY
<b>Andromeda Vacuum Xp</b>	si/yes	90 gg/days	si/yes	ogni ciclo once a cycle
<b>Andromeda Plus Xp</b>	si/yes	90 gg/days	si/yes	ogni ciclo once a cycle
<b>Hydra Evo</b>	si/yes	90 gg/days	si/yes	ogni ciclo once a cycle

### Benefit 4

“ **Acquistare una autoclave Tecno-Gaz, vuol dire investire “in sicurezza”, sia sotto il punto di vista di tutela operativa e microbiologica, sia nella valorizzazione del proprio investimento.**

**Buying a Tecno-Gaz autoclave means investing in safety, not only in terms of operative and microbiological protection but also in terms of return on investment.**

”



Andromeda Vacuum Xp • Andromeda Plus Xp • Hydra Evo • Hydra Evo Plus

Strada Cavalli, 4 • 43038 Sala Baganza (PR) Italy  
Tel./Ph +39 0521 8380 • Fax +39 0521 833391  
info@tecnogaz.com

Tutti i diritti sono riservati. Variazioni possono essere apportate senza obbligo di preavviso. Tecno-Gaz S.p.A. non è da considerarsi responsabile per danni derivanti dalla mancanza o dall'inesattezza delle informazioni riportate in questa sede.

All rights reserved. Variations can be done without notice. Tecno-Gaz spa is to be considered not responsible for damages caused by the lack or the wrongness of the information here mentioned.

