

A DUE • Sugar dissolving • Final beverage storage  
Emptying and mixing • Deaeration and homogenization  
Plant sanification • **JUICY TECHNOLOGY**  
SINCE 1967 • In line blending and carbonation  
Minor ingredient • Fruit pieces • Granulated sugar handling  
Fruit slurry pasteurization • Concentrate handling  
Control room • **SPARKLING IDEAS**  
Final drink carbonation • Stabilizers dissolving  
Final beverage mixing • Sugar syrup • **ITALY**  
Pasteurization • Aseptic process  
In line dosing and mixing • Water treatment



A DUE di Squeri Donato & C. S.p.A.

[www.adue.it](http://www.adue.it) • [info@adue.it](mailto:info@adue.it)



Juicy  
Technology  
and Sparkling  
Ideas

## EASY SOLUTIONS

for Thermal Treatment



## Thermal treatment

**(EN) A DUE:** Designs, Manufactures and Installs complete plants for thermal treatment of the final beverages, concentrates and syrups. The plants cover the following phases:

- deaeration;
- homogenization;
- pasteurization or sterilization (**EASY.Therm**);
- pasteurized product in line recovery and re-dosing;
- aseptic storage (**EASY.ATK**);
- integrated CIP (**EASY.Clean**), complementing the supply with the service equipment such as Boiler, Chiller and Cooling tower.

**(ES) A DUE:** Diseña, Construye, Instala unidades completas para el tratamiento térmico de las bebidas, concentrados y jarabes, que consta de las siguientes fases:

- desaireación;
- homogeneización;
- pasteurización o esterilización (**EASY.Therm**);
- recuperación y re-dosificación del producto pasteurizado en línea;
- almacenamiento aséptico (**EASY.ATK**);
- CIP integrado (**EASY.Clean**), integrando también el suministro de los equipos de servicio tales como Caldera, Chiller y la Torre.

**(FR) A DUE:** Conçoit, Construit, Installe des systèmes complets pour le traitement thermique des boissons, concentrés et sirops, comprenant les phases suivantes:

- désaération;
- homogénéisation;
- pasteurisation ou stérilisation (**EASY.Therm**);
- récupération et ré-dosage en ligne du produit pasteurisé;
- stockage aseptique (**EASY.ATK**);
- NEP intégré (**EASY.Clean**), intégrant également la fourniture des services tels que le Chaudière, le Refroidisseur et la Tour.

**(IT) A DUE:** Progetta, Costruisce, Installa impianti completi per il trattamento termico di bevande, concentrati e sciroppi, comprensivi delle seguenti fasi:

- deaerazione;
- omogeneizzazione;
- pastorizzazione o sterilizzazione (**EASY.Therm**);
- recupero e ri-dosaggio in linea del prodotto pastorizzato;
- stoccaggio asettico (**EASY.ATK**);
- CIP integrato (**EASY.Clean**), integrando anche la fornitura di utilities quali Boiler, Chiller e Tower.



## EASY.Therm

### EASY.Therm

**(EN) EASY.Therm** pasteurizing groups of **A DUE** can be used for various applications, namely:

- finished syrups and concentrates;
- non-carbonated beverages (NCB);
- fruit clear juices and tea drinks;
- juices containing fruit pieces, pulp and fibres (slurry);
- energetic drinks, fantasy and functional beverages;
- non-alcoholic beer;
- high viscosity products.

**EASY.Therm** units can easily interface with PET, CAN, CARTON, GLASS, POUCHES e Bag-in-Box fillers, with possibility of hot, cold and aseptic filling. These systems are manufactured using either tubular or plate heat exchangers and are designed to optimise the energy yield. The units can be combined with **EASY.Drive**.

**(ES) Los grupos de pasteurización EASY.Therm de A DUE se utilizan en diferentes situaciones, incluyendo:**

- jarabes terminados y concentrados;
- bebidas sin gas (NCB);
- jugos de fruta y té (límpido);
- jugos de fruta con piezas, pulpas y fibras (slurry);
- bebidas tipo sport-drinks, fantasy y funcionales;
- cerveza sin alcohol;
- productos de alta viscosidad.

Las unidades **EASY.Therm** son de fácil interfaz con llenadoras de PET, LATAS, CARTONES, VIDRIO, POUCHES y Bag in Box, con posibilidad de llenar en caliente, en frío y aséptico. Estas unidades se componen de intercambiadores de calor tubulares o de placas y están diseñadas para optimizar el rendimiento energético. Puede ser equipado con **EASY.Drive**.

**(FR) Les groupes de pasteurisation EASY.Therm de A DUE peuvent être utilisés dans différentes situations, y compris:**

- sirops finis et concentrés;
- boissons sans gaz (NCB);
- jus de fruits et thé (limpide);
- jus de fruits avec pièces, pulpe et fibres (slurry);
- boissons sportives, fantasy et fonctionnelles;
- bière sans alcool;
- produits de haute viscosité.

Les unités **EASY.Therm** s'interface facilement avec des remplitrices PET, CANETTE, CARTON, VERRE, « POUCHES » et Bag-in-Box, avec la possibilité de remplissage à chaud, à froid et en aseptique. Elles sont réalisées en utilisant des échangeurs de chaleur tubulaires ou à plaques et elles sont conçues pour optimiser le rendement énergétique. Peuvent être intégrées avec **EASY.Drive**.

**(IT) I gruppi di pastorizzazione EASY.Therm di A DUE trovano impiego in diverse situazioni, tra cui:**

- sciroppi finiti e concentrati;
- bevande senza gas (NCB);
- succhi di frutta e thé (clear);
- succhi di frutta con pezzi, polpa e fibre (slurry);
- bevande sport-drink, fantasy e funzionali;
- birra analcolica;
- prodotti ad alta viscosità.

Le unità **EASY.Therm** si interfacciano facilmente con riempitrici PET, CAN, CARTON, GLASS, POUCHES e Bag in Box, con possibilità di riempimento a caldo, a freddo ed in asettico. Si possono realizzare utilizzando scambiatori di calore tubolari o a piastre e sono progettate per ottimizzare le rese energetiche. Integrabili con **EASY.Drive**.



## EASY.ThermP

**EN Plate pasteurizers**  
suitable for the products with low content of pulps and fibres.  
Heat Exchanger plate type: standard, wide gap or double-wall.  
Pasteurization temperature can be adjusted through HMI.  
Accuracy:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .  
Energy recovery up to 90%.

**ES Pasterizadores de placas.**  
Adecuados para productos de bajo contenido de fibra y pulpa.  
Tipo de placa de intercambio térmico: estándar, de pasaje ancho y placas dobles.  
Temperatura de pasteurización ajustable a través de HMI.  
Tolerancia:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .  
Recuperación de energía hasta un 90%.

**FR Pasteuriseurs à plaques.**  
Convient pour les produits à faible teneur en fibres et pulpe.  
Type de plaque d'échange de chaleur: standard; à passage large ou à plaques doubles.  
Température de pasteurisation réglable par HMI.  
Tolérance:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .  
Récupération d'énergie jusqu'à 90%.

**IT Pastorizzatori a piastra.**  
Idonei per prodotti a basso contenuto di polpe e fibre.  
Tipologia piastra di scambio termico: standard; passaggio largo o doppie piastre.  
Temperatura pastorizzazione regolabile tramite HMI.  
Tolleranza:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .  
Recupero energetico fino a 90%.



**EASY.ThermP**

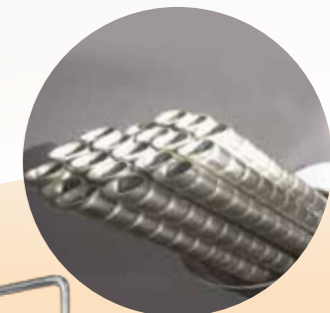
## EASY.ThermT

**EN Tubular pasteurizers**  
suitable for viscous products and juices containing fruit pieces, pulp and fibres up to 10 mm.  
Heat Exchanger tube type: smooth, corrugated, double-wall corrugated and embossed.  
Integration kit with tunnel pasteurizer for the containers cooling after pasteurization aimed at high energy recovery.  
Pasteurization temperature can be adjusted through HMI.  
Accuracy:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .

**ES Pasterizadores tubulares.**  
Adecuados para productos viscosos y que contienen piezas, pulpas y fibras hasta 10 mm.  
Tipo de tubo de intercambio térmico: de superficie plana, corrugadas de simple y doble pared, repujada.  
Kit de integración con pasteurizador de túnel para el enfriamiento contenedores con el fin de obtener una alta recuperación de energía.  
Temperatura de pasteurización ajustable a través de HMI.  
Tolerancia:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .

**FR Pasteuriseurs tubulaires.**  
Convient pour produits visqueux et contenant des morceaux, des pulpes et des fibres jusqu'à 10 mm.  
Type de tube d'échange de chaleur: à surface lisse, ondulée, avec double plissement, alvéolée.  
Kit d'intégration avec tunnel de pasteurisation pour le refroidissement des récipients afin d'obtenir une récupération d'énergie élevée.  
Température de pasteurisation réglable par HMI.  
Tolérance:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .

**IT Pastorizzatori tubolari.**  
Idonei per prodotti viscosi e contenenti pezzi, polpe e fibre fino a 10 mm.  
Tipologia tubo di scambio termico: a superficie liscia, corrugata, doppia corrugazione, bugnata.  
Kit di integrazione con pastorizzatore a tunnel per raffreddamento contenitori per ottenere un alto recupero energetico.  
Temperatura pastorizzazione regolabile tramite HMI.  
Tolleranza:  $\pm 1^{\circ}\text{C}$ .



**EASY.ThermT**

## EASY.ThermA

**EN** **Groups for sterilization of the final product** (non-carbonated and isotonic drinks, fruit juices and nectars) to be aseptically filled into PET containers or Cartons. Both plate and tubular heat exchange modules can be used. The groups are suitable to treat viscous product and products containing pieces, pulps and fibres. Positive differential pressure control is available on every stage of the treatment.

### Performances:

Thermal holding accuracy:  $\pm 5\%$ .  
Sterilization temperature can be adjusted through HMI.  
Tolerance:  $\pm 1^\circ\text{C}$ .  
Outlet temperature can be adjusted through HMI. Tolerance:  $\pm 1^\circ\text{C}$ .  
The start-up time for product filling is less than 2 hours.  
Thermal recovery up to 90% (PHE cold filling).  
Savings up to 80% of the steam used during the sterilization phase.  
Product losses reduction by 20% during the plant filling and emptying phases.

**ES** **Grupos de esterilización de producto terminado** (refrescos sin gas, bebidas isotónicas, zumos y néctares) para el llenado en aséptico PET y Cartón. Posibilidad de utilizar placas de intercambio térmico o módulos tubulares. También es adecuado para productos viscosos, que contienen trozos, pulpa o fibras. Control de las presiones diferenciales positivas en cada etapa de tratamiento.

### Rendimiento:

Parada térmica: precisión  $\pm 5\%$ .  
Temperatura de esterilización ajustable a través de HMI. Tolerancia:  $\pm 1^\circ\text{C}$ .  
Temperatura en salida ajustable a través de HMI. Tolerancia:  $\pm 1^\circ\text{C}$ .  
Tiempo de arranque para el llenado de producto menos de 2 horas.  
Recuperación de calor hasta un 90% (PHE llenado en frío).  
Ahorro hasta el 80% del vapor utilizado durante la fase de esterilización.  
Reducción del 20% de las pérdidas de producto durante las fases de llenado y vaciado del sistema.

**FR** **Groupes de stérilisation du produit fini** (boissons plates, boissons isotoniques, jus et nectars) pour le suivant remplissage aseptique en PET et en Carton. Possibilité d'utiliser des modules d'échange de chaleur à plaques ou tubulaires. Convient également pour des produits visqueux, contenant des morceaux, des pulpes ou des fibres. Contrôle des pressions différentielles positives dans chaque étape de traitement.

### Performances:

Précision de l'arrêt thermique:  $\pm 5\%$ .  
Température de stérilisation réglable via l'HMI. Tolérance:  $\pm 1^\circ\text{C}$ .  
Température à la sortie réglable via HMI. Tolérance:  $\pm 1^\circ\text{C}$ .  
Temps de démarrage pour le remplissage du produit moins de deux heures.  
Récupération de chaleur jusqu'à 90% (PHE remplissage à froid).  
Épargne jusqu'à 80% de la vapeur utilisée pendant la phase de stérilisation.  
20% de réduction des pertes de produit pendant les phases de remplissage et de vidange du système.

**IT** **Gruppi di sterilizzazione prodotto finito** (bevande piatte, isotonici, succhi di frutta e nettari) per il successivo riempimento in asettico in PET e in Cartone. Possibilità di utilizzo moduli scambio termico a piastre o tubolari. Idonei anche per prodotti viscosi, contenenti pezzi, polpe o fibre. Controllo pressioni differenziali positive in ogni fase di trattamento.

### Prestazioni:

Precisione sosta termica:  $\pm 5\%$ .  
Temperatura di sterilizzazione regolabile tramite HMI. Tolleranza:  $\pm 1^\circ\text{C}$ .  
Temperatura in uscita regolabile tramite HMI. Tolleranza:  $\pm 1^\circ\text{C}$ .  
Tempo di start-up per il riempimento prodotto inferiore a due ore.  
Recupero termico fino al 90% (PHE riempimento a freddo).  
Risparmio fino all'80% del vapore utilizzato durante la fase di sterilizzazione.  
Riduzione del 20% delle perdite di prodotto durante le fasi di riempimento e svuotamento impianto.

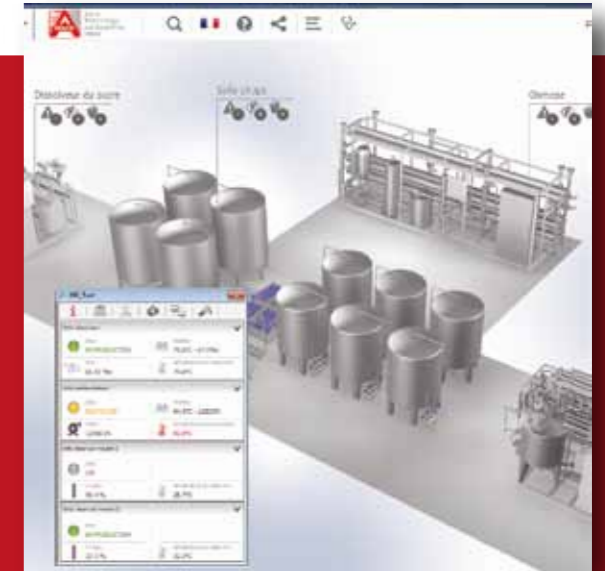


**EASY.ThermA**

## AUTOMATION - EASY.Drive

Thanks to a team of qualified professionals specialized in Beverage Processing, **A DUE** develops and implements customized management programs using its own SCADA **EASY.Drive** or the most widespread platforms (Siemens WinCC TIA Professional, Wonderware/System Platform, Rockwell Factory Talk, etc.), according to the following drives:

- **intuitive management**, according to thematic areas, for immediate understanding by the operator;
- **access control** and management of different access level operators' passwords by means of LDAP protocol;
- **data acquisition** with Client-Server architecture and with redundant Servers;
- **operational reporting** to service the production and/or maintenance managers;



- **data sharing** through corporate networks;
- **easy integration** with the other existing SCADA installations;
- **traceability and total control** of the beverage preparation process, including management of the trends, alarms, log-events, process and plant parameters;
- **connectivity** of the customer: remote access, through tablet PC or smartphone;
- **assistance** provided by **A DUE** technicians through remote access via VPN;
- **active diagnostics** for fault management, plant alarms, trouble-shooting and planned maintenance;
- **plant intelligence pack**, for ingredients consumption and service fluids and energy demand counting, with calculation of plant OEE performance (KPI indices or availability, quality and yield performance).

## EASY.Drive

## EASY.ATK

**EN** **Aseptic buffer tanks** for the intermediate storage of the pasteurized beverages. The tanks are equipped with mag drive agitator and nitrogen-steam group for gas sterilization. Integrated and automatic management of: the tank pressure in all operating phases; product delivery to the filler; CIP and SIP phases of the entire unit. Capacity: 4.000 ÷ 30.000 litres.

**ES** **Tanques pulmón asépticos** para el almacenamiento intermedio de bebidas esterilizadas. Provistos de agitadores de accionamiento magnéticos y grupos nitrógeno-vapor para la esterilización de los gas. Gestión integrada y automática de: presión del tanque en todas las fases de trabajo; envío de producto a la llenadora; fases CIP y SIP de toda la unidad. Capacidad: 4.000 ÷ 30.000 litros.

**FR** **Réservoirs poumon aseptiques** pour le stockage intermédiaire des boissons pasteurisées. Equipés avec agitateurs à entraînement magnétique et groupes azote-vapeur pour la stérilisation du gaz. Gestion intégrée et automatique de: la pression du réservoir dans toutes les phases de travail; l'envoi de produit à la remplisseuse; phases NEP et SIP de l'entière unité. Capacité: 4 000 ÷ 30 000 litres.

**IT** **Serbatoi pulmone aseptici** per lo stoccaggio intermedio di bevande pastorizzate. Completati di agitatori a trascinamento magnetico e gruppi azoto-vapore per la sterilizzazione dei gas. Gestione integrata e automatica di: pressione del serbatoio in tutte le fasi di lavoro; invio prodotto alla riempitrice; fasi CIP e SIP di tutta l'unità. Capacità: 4.000 ÷ 30.000 litri.



**EASY.ATK**