



**2018** CATALOGO  
CATALOGUE



ITALIAN  
TECHNOLOGY

# REFRIGERATED AIR DRYERS

GOLD SERIES DGO  
SILVER SERIES DS1  
TUNGSTEN SERIES DTG

ATS ha progettato e realizzato una nuova gamma di essiccatori per aria compressa a ciclo frigorifero che garantiscono una combinazione di tecnologia e prestazioni

*ATS has designed and manufactured a new range of refrigerated compressed air dryers that provide a combination of technology and performance*



## 01. Principio di funzionamento

L'aria calda compressa entra nello scambiatore aria/aria e viene pre-raffreddata dall'aria fredda in uscita. Quindi, l'aria pre-raffreddata entra attraverso l'evaporatore dove viene raffreddata alla temperatura richiesta. La condensa, separata dall'aria compressa nel demister, è scaricata automaticamente dallo scarico di condensa. Il refrigerante e la temperatura sono regolati dalla valvola di by-pass.

## 01. Functionality principle

*The warm compressed air enters the air/air heat exchanger and becomes pre-cooled by the outgoing cold air. Secondly, the pre-cooled air passes through the evaporator where it is cooled to the required temperature. Thirdly, the condensate, separated from the compressed air in the demister, is discharged automatically by the condensate drain. Finally the refrigerant and the temperature are regulated by a by-pass pressure valve.*

### Caratteristiche principali

- Bassa caduta di pressione
- Tecnologia con scambiatore di calore in alluminio ultracompatto
- Semplice manutenzione
- Componenti sovradimensionati

### Main features

- Low pressure drop
- High technology ultra-compact aluminum heat exchanger
- Easy maintenance
- Oversize components

### Dettagli tecnici dei pannelli di controllo

I pannelli di controllo sono facili da usare e permettono il controllo di:

- Punto di rugiada
- Modalità operative
- Gestione dello scarico
- Gestione degli allarmi

### Technical details of control panels

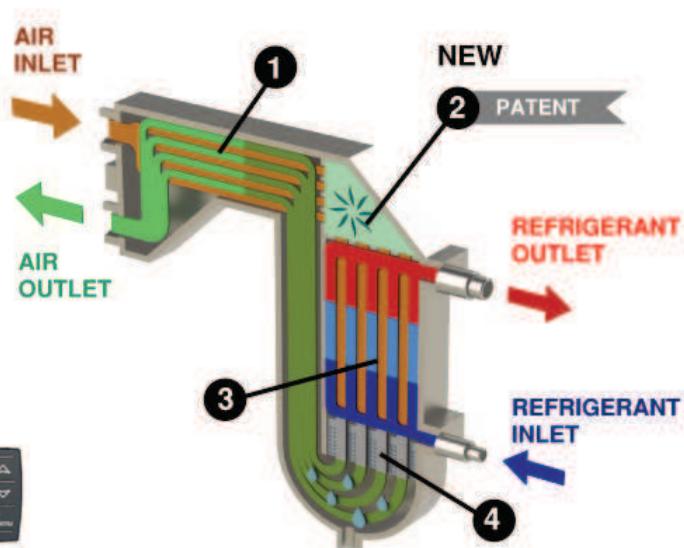
*The control panels are user friendly, allowing the monitor of:*

- Dew point
- Operating modes
- Drain management
- Alarm management



### controlli / controllers

- |   |   |
|---|---|
| 1. da DGO24 a DGO480<br>da DS130 a DS1330           | 1. from DGO24 to DGO480<br>from DS130 to DS1330           |
| 2. da DGO660 a DGO1300                              | 2. from DGO660 to DGO1300                                 |
| 3. da DGO1800 a DGO12000<br>da DGOW1800 a DGOW16800 | 3. from DGO1800 to DGO12000<br>from DGOW1800 to DGOW16800 |



### scambiatore / exchanger

- |                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| 1. Scambiatore aria/aria            | 1. Air/air exchanger   |
| 2. Camera di mescolamento di flusso | 2. Flow mixing chamber |
| 3. Evaporatore                      | 3. Evaporator          |
| 4. Demister                         | 4. Demister            |

## 02. Scambiatore di calore ultra compatto

Il componente principale degli essiccatori d'aria a ciclo frigorifero è lo scambiatore di calore. L'unità compatta in alluminio contiene vari stadi di trattamento dell'aria compressa.

**Scambiatore aria/aria.** Lo scambiatore aria/aria è la sezione in cui viene eseguita la prima fase. In questa sezione l'aria in ingresso è pre-raffreddata e l'aria in uscita è post-riscaldata. Questo permette la riduzione del consumo di energia del circuito di raffreddamento e riduce la possibilità di formazione di condensa sulla superficie esterna del condotto di uscita.

**Camera di mescolamento di flusso.** Contrariamente agli altri scambiatori sul mercato, l'unità progettata ha una camera di mescolamento all'uscita dello scambiatore aria/aria. Questo passaggio è molto importante perché la temperatura dell'aria all'uscita dello scambiatore aria/aria non è uniforme. La camera di mescolamento permette al flusso d'aria di entrare nei canali dell'evaporatore ad una temperatura uniforme, consentendo un ottimo scambio termico.

**Evaporatore.** L'aria fredda nell'evaporatore passa attraverso un separatore a demister che permette alla condensa lo scarico in una ampia camera di raccolta. La geometria del modulo e le caratteristiche del demister permettono di mantenere bassi i valori di caduta di pressione.

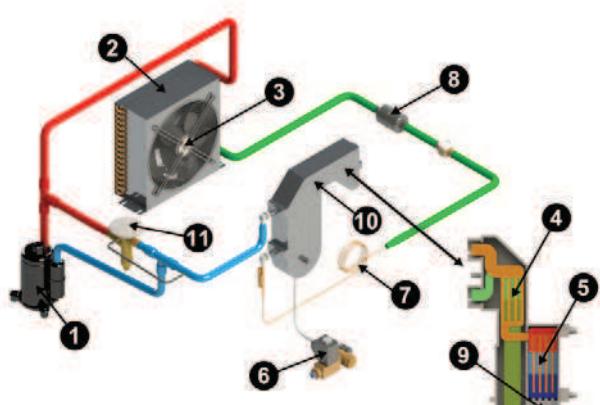
## 02. Ultra compact heat exchanger

The main component of the refrigeration air dryers is the heat exchanger. This compact aluminium unit contains various stages of the treatment of compressed air.

**Air/air exchanger.** Where the first phase is carried out. In this section the inlet air is pre-cooled and the outlet air is post-heated. This allows the reduction of energy consumption of the chiller circuit and reduces the possibility of condensate forming on the outer surface of the outlet pipe.

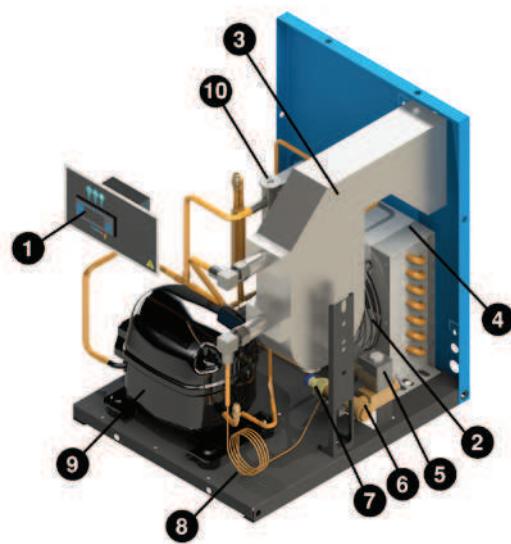
**Flow mixing chamber.** Unlike other exchangers on the market, the unit designed has a flow mixing chamber at the air/air exchanger outlet. This passage is very important because the air temperatures at the exit of the air/air exchanger channels are not uniform. The mixing chamber enables the air flow to enter the evaporator channels at a uniform temperature, allowing an optimum exchange.

**Evaporator.** The air cooled in the evaporator passes through a demister separator which allows the condensate to drain into a large collecting chamber. The design of both module and demister allows pressure drop values to be kept low.



circuito / circuit

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 1. Compressore                           | 1. Compressor                    |
| 2. Condensatore                          | 2. Condensator                   |
| 3. Ventilatore                           | 3. Fan motor                     |
| 4. Scambiatore aria/aria                 | 4. Air/Air heat exchanger        |
| 5. Evaporatore                           | 5. Evaporator                    |
| 6. Valvola di scarico condensa           | 6. Condensate discharge valve    |
| 7. Tubo capillare                        | 7. Capillary tube                |
| 8. Filtro essiccatore                    | 8. Dryer filter                  |
| 9. Demister                              | 9. Demister                      |
| 10. Scambiatore di calore ultra compatto | 10. Ultra compact heat exchanger |
| 11. Valvola by-pass                      | 11. By-pass valve                |



essiccatore aperto / open dryer

- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| 1. Controller                    | 1. Controller             |
| 2. Motore ventilatore            | 2. Fan motor              |
| 3. Scambiatore di calore         | 3. Heat exchanger         |
| 4. Condensatore                  | 4. Condenser              |
| 5. Valvola di scarico            | 5. Discharge valve        |
| 6. Filtro valvola                | 6. Valve strainer         |
| 7. Valvola solenoide             | 7. Solenoid valve         |
| 8. Tubo capillare                | 8. Capillary tube         |
| 9. Compressore                   | 9. Compressor             |
| 10. Valvola di by-pass gas caldo | 10. Hot gas by-pass valve |

## Refrigerated air dryers

# GOLD SERIES DGO



Con la serie Gold, ATS intende introdurre nel mercato un impianto affidabile ad alta efficienza e risparmio energetico. L'innovativa gestione elettronica studiata dall'ufficio tecnico permette di controllare e gestire tutte le funzioni di cui gli impianti sono dotati, dalla più semplice alla più complessa, come ad esempio gli allarmi "hard" (alta e bassa temperatura).

**Le principali caratteristiche sono:**

- ridotto consumo di energia grazie alla selezione accurata dei componenti e alla gestione elettronica
- bassa perdita di carico nella sua categoria grazie allo scambiatore di calore in alluminio a camera mista (brevetto ATS) che permette la miscelazione dell'aria aumentando il rendimento dello scambiatore e riducendo al minimo la perdita di carico
- punto di rugiada stabile a 3°C in qualsiasi situazione d'uso grazie al funzionamento svolto simultaneamente dal pannello comandi e dallo scambiatore di calore ad alta efficienza
- applicazione della serie Gold nella piccola come nella grande industria
- dotazione di scarico elettronico o timer programmabile in base alle esigenze
- altri tipi di scarichi intelligenti su richiesta
- unico essiccatore in commercio con protezione termica su ogni modello

*ATS, with the gold series, wants to introduce in the market a high-efficiency, high-reliability and energy save machines. The new and innovative electronic board, developed by our technical department, allows to control the entire machine functionality, from the simplest to the most complex functions, such as hard alarms (high and low temperature).*

**Main features are:**

- reduced energy consumption thanks to a careful selection of components and management by electronic board
- low pressure drop in its category thanks to the heat exchanger made of aluminum with a mixing chamber (ATS patent) that allows the air mixing and thus increasing the exchanger yield while reducing the pressure drop at a minimum
- dew point maintained stable at 3°C under any conditions of use thanks to the work carried out simultaneously by both the electronic board and heat exchanger with high efficiency
- Gold series are suitable for small and large-scale businesses
- DGO dryers are equipped with electronic drain or programmable timer according to needs and requirements
- any other type of intelligent drain available upon request
- the only dryer on the market with a thermal protection switch on every model

**Correction factor for operating pressure changes**

Inlet air pressure (bar)	4	5	6	7	8	10	12	14
Factor	0,77	0,86	0,93	1	1,05	1,14	1,21	1,27

**Correction factor for ambient temperature changes**

Ambient temperature (°C)	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Factor	1	0,96	0,9	0,82	0,72	0,6				

**Correction factor for inlet air temperature changes**

Air temperature (°C)	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
Factor	1,2	1,12	1	0,83	0,69	0,59	0,5	0,44	0,39	0,37

**Correction factor for dew-point changes**

Dew-point (°C)	3	5	7	10
Factor	1	1,09	1,19	1,37



Refrigerated air dryers

## GOLD SERIES DGO

### Condizioni di riferimento standard ISO 7183:

- temperatura ambiente: 25°C
- pressione aria in ingresso: 7 bar
- punto di rugiada: Classe 4 (ISO 8573-1)

### Standard reference conditions ISO 7183:

- ambient temperature: 25°C
- inlet air pressure: 7 bar
- dew point: Class 4 (ISO 8573-1)

### Massime condizioni di lavoro:

- temperatura ambiente: 50°C
- temperatura ingresso: 70°C

### Max working condition:

- ambient temperature: 50°C
- inlet air temperature: 70°C

### Opzione: Scaricatore No Loss

### Optional: No Loss Drain



Model	Code	Refrigerant	Flow - Rate			Connection	Dimension	Weight		Power-Supply
			Type	m³/h	l/min	scfm	BSP-F	W x L x H [mm]	Kg	lbs
DGO 24	DGO.00024	R134a	24	400	14	3/4"	305 x 373 x 440	23	51	230 / 1 / 50
DGO 36	DGO.00036	R134a	36	600	21	3/4"	305 x 373 x 440	23	51	230 / 1 / 50
DGO 54	DGO.00054	R134a	54	900	32	3/4"	305 x 373 x 440	24	53	230 / 1 / 50
DGO 78	DGO.00078	R134a	78	1.300	46	3/4"	345 x 409 x 480	25	55	230 / 1 / 50
DGO 106	DGO.00106	R134a	106	1.767	62	3/4"	345 x 409 x 480	26	57	230 / 1 / 50
DGO 144	DGO.00144	R134a	144	2.400	85	1"	396 x 462 x 536	27	59	230 / 1 / 50
DGO 180	DGO.00180	R134a	180	3.000	106	1"	396 x 462 x 536	30	66	230 / 1 / 50
DGO 216	DGO.00216	R134a	216	3.600	127	1"	396 x 462 x 536	35	77	230 / 1 / 50
DGO 300	DGO.00300	R407C	300	5.000	176	1.1/2"	517 x 606 x 667	40	88	230 / 1 / 50
DGO 365	DGO.00365	R407C	365	6.083	215	1.1/2"	405 x 685 x 1.045	85	187	230 / 1 / 50
DGO 480	DGO.00480	R407C	480	8.000	282	1.1/2"	405 x 685 x 1.045	90	198	230 / 1 / 50
DGO 660	DGO.00660	R407C	660	11.000	388	2"	642 x 708 x 1.456	120	265	230 / 1 / 50
DGO 780S	DGO.00780S	R407C	780	13.000	459	2"	642 x 708 x 1.456	125	276	230 / 1 / 50
DGO 780	DGO.00780	R407C	780	13.000	459	2"	642 x 708 x 1.456	140	309	400 / 3 / 50
DGO 1000	DGO.01000	R407C	1.000	16.667	588	2.1/2"	642 x 708 x 1.456	150	331	400 / 3 / 50
DGO 1300	DGO.01300	R407C	1.300	21.667	765	2.1/2"	642 x 708 x 1.456	155	342	400 / 3 / 50
DGO 1800	DGO.01800	R407C	1.800	30.000	1.060	3"	657 x 1.156 x 1.650	250	551	400 / 3 / 50
DGO 2400	DGO.02400	R407C	2.400	40.000	1.413	3"	657 x 1.156 x 1.650	270	595	400 / 3 / 50
DGO 2700	DGO.02700	R407C	2.700	45.000	1.589	DN100	657 x 1.156 x 1.650	300	661	400 / 3 / 50
DGO 3600	DGO.03600	R407C	3.600	60.000	2.118	DN125	1.056 x 1.406 x 1.765	400	882	400 / 3 / 50
DGO 4800	DGO.04800	R407C	4.800	80.000	2.825	DN125	1.056 x 1.406 x 1.765	430	948	400 / 3 / 50
DGO 6000	DGO.06000	R407C	6.000	100.000	3.531	DN150	1.056 x 1.406 x 1.765	460	1.014	400 / 3 / 50
DGO 7200	DGO.07200	R407C	7.200	120.000	4.237	DN150	2.113 x 1.406 x 1.765	580	1.279	400 / 3 / 50
DGO 8400	DGO.08400	R407C	8.400	140.000	4.943	DN200	2.113 x 1.406 x 1.765	620	1.367	400 / 3 / 50
DGO 9600	DGO.09600	R407C	9.600	160.000	5.650	DN200	2.113 x 1.406 x 1.765	700	1.543	400 / 3 / 50
DGO 10800	DGO.10800	R407C	10.800	180.000	6.355	DN250	2.113 x 1.406 x 1.765	740	1.631	400 / 3 / 50
DGO 12000	DGO.12000	R407C	12.000	200.000	7.063	DN250	2.113 x 1.406 x 1.765	780	1.720	400 / 3 / 50

### Opzione: Scaricatore No Loss Optional: No Loss Drain

Dal modello DGO 24 al DGO 300 • From model DGO 24 to DGO 300

Dal modello DGO 365 al DGO 480 • From model DGO 365 to DGO 480

Dal modello DGO 660 al DGO 1300 • From model DGO 660 to DGO 1300

Dal modello DGO 1800 al DGO 2400 • From model DGO 1800 to DGO 2400

Dal modello DGO 2700 al DGO 10800 • From model DGO 2700 to DGO 10800

Modello DGO 12000 • Model DGO12000

Versione 60Hz: +10% sul prezzo dello standard. • 60Hz Version: +10% from standard price.