



 **WIGAM**

SISTEMI E STRUMENTI PER  
**CONDIZIONAMENTO E REFRIGERAZIONE**

**Air Conditioning and Refrigeration**  
Systems and Instruments

2018

2019



**Dal 1976 tecniche e attrezzature amiche dell'ambiente**  
Since 1976 environmentally friendly technics and equipments



2018  
2019

SISTEMI E STRUMENTI PER  
**CONDIZIONAMENTO E REFRIGERAZIONE**

**Air Conditioning and Refrigeration**  
Systems and Instruments





Castel San Niccolò (Italia) Headquarter

## La nostra struttura al vostro servizio

Our company at your disposal

DESIGN  
 PRODUCTION  
 SALE  
 TRAINING  
 CERTIFICATIONS  
 TECHNICAL SUPPORT  
 REPAIRS SERVICE

PROGETTAZIONE  
 PRODUZIONE  
 VENDITA  
 FORMAZIONE  
 CERTIFICAZIONI  
 SUPPORTO TECNICO  
 SERVIZIO RIPARAZIONI



Cert. Nr. 50 100 3770

## Dal 1976, una lunga storia

A long history since 1976

### REFRIGERATION and AIR CONDITIONING Catalogue



### AUTOMOTIVE Catalogue



### HEATING Catalogue



Consultate il nostro sito dal cellulare con il QR Wigam  
 Consult our website with your mobile phone QR Wigam

Wigam   
 Wigam S.p.a. 



Milano (Italia) Milan (Italy)



Valencia (Spagna) Valencia (Spain)

## Tecniche ed attrezzature amiche dell'ambiente

### Environmentally friendly technics and equipments

Dal 1976, data della sua costituzione, Wigam si pone come struttura specializzata nelle attrezzature per la refrigerazione e climatizzazione per il settore civile e automotive. La vocazione progettuale e costruttiva, insieme alla ricerca continua della qualità, hanno reso Wigam un'azienda di riferimento, dove personale altamente qualificato, sviluppa, produce e gestisce una serie di strumenti ed attrezzature tecnologicamente avanzate. Particolare attenzione da parte di Wigam è prestata, da sempre, alle tematiche legate alla salvaguardia dell'ambiente.

L'innovazione continua apportata alle soluzioni per la gestione dei diversi refrigeranti, con particolare attenzione alle nuove miscele a basso impatto ambientale e ai refrigeranti naturali, va pari passo con l'attività formativa erogata a servizio dei professionisti del settore. Seguendo questo ideale Wigam supporta i professionisti nell'operare nel massimo rispetto dell'ecosistema grazie a soluzioni di qualità e d'avanguardia.

Since 1976, year of its creation, Wigam has been a structure specialized in the equipment for refrigeration and air-conditioning for the civil and automotive sector.

The planning and creative vocation of the firm, and its continuous search for quality have made Wigam a reference Company, where qualified workers develop, manufacture and control instruments and equipment of high technology.

Wigam has always paid a very particular attention to the problems linked to the protection of the environment. The continuous innovation brought to the solutions for the handling of the various refrigerants, with a particular attention to the new mixtures with a low environmental impact and to the natural refrigerants, goes hand in hand with the training operation provided to the professionals of the sector.

Following this ideal, Wigam encourages the professionals to operate with due regard to the ecosystem thanks to quality and avant-garde solutions.





Segui il bollino blu e scopri tutte le novità 2018  
Follow the blue stamp and discover all the 2018 news



**GRUPPI MANOMETRICI ANALOGICI**  
ANALOGIC MANIFOLD

p. 90-91



**FIDATI DEI TUOI OCCHI!**  
TRUST YOUR EYES!



**GRUPPI MANOMETRICI DIGITALI**  
DIGITAL MANIFOLD

p. 73-79



**RECUPERO-RICICLO**  
RECOVERY-RECYCLING

p. 13-16



**CO2 (R744) SECTION**

p. 80-83

**R744**



**HC**  
R600A - R290  
R1270

**HC (R600-R290-R1270) SECTION**

p. 84-88



# Novità e prodotti di qualità

News and products of the best quality

## TEST IMPIANTI TEST SYSTEMS

p. 18-25



## LAVAGGIO FLUSHING

p. 28-42



## SCARICO CONDENZA CONDENSATION DRAIN

p. 44-50



## POMPE VUOTO VACUUM PUMP

p. 56-62



## TUBI FLESSIBILI FLEXIBLE HOSES

p. 109-116



## BILANCE ELETTRONICHE ELECTRONIC SCALES

p. 136-138



## CERCAFUGHE LEAK DETECTORS

p. 139-144



## UTENSILI TOOLS

p. 174-184





8-9		<b>Taratura</b> Emissione rapporti taratura o rinnovo per attrezzature già in vostro possesso	<b>Calibration</b> Issue of calibration reports or renewal for equipment already purchased
<hr/>			
12-16		<b>Sistemi di recupero e riciclo</b> Sistemi di recupero e riciclo	<b>Recycling and recovery systems</b> Recycling and recovery systems
18-21 22-25 26		<b>Sistemi test impianti</b> Sistemi test impianti con azoto Sistemi test impianti con azoidro Pompe carica olio	<b>Test systems</b> Test systems with nitrogen Test systems with azoidro Oil charging pumps
28-32 34-36 38-42		<b>Sistemi di lavaggio</b> Stazioni di lavaggio e flussaggio, fluidi di lavaggio Lavaggio e protezione unità esterne Lavaggio e trattamento unità interne	<b>Flushing systems</b> Flushing and fluxing stations, flushing fluids Washing and protection of external units Washing and treatment of internal units
44 45-47 48-50		<b>Pompe scarico condensa</b> Dissipatore di condensa Pompe scarico condensa per refrigeratori e condizionatori Pompe scarico condensa per caldaie a gas	<b>Condensation water pumps</b> Water dissipater Condensation water pumps for refrigeration and air conditioning Condensation water pumps for gaz boilers
<hr/>			
52-54		<b>Unità vuoto e carica</b> Kit vuoto e carica	<b>Vacuum and charging units</b> Vacuum and charging kit
56-62 63-64 65		<b>Pompe per vuoto</b> Pompe per vuoto Vacuometri analogici e digitali Olio, riduzioni e accessori pompe vuoto	<b>Vacuum pumps</b> Vacuum pumps Analogic and digital vacuum gauges Oil, fittings and accessories for vacuum pumps
66-68 69-70		<b>Bombole refrigeranti</b> Bombole con refrigerante Bombole vuote e accessori	<b>Refrigerant bottles</b> Bottles with refrigerant Empty bottles and accessories
72-79 80-83 84-88 90-93 94-102		<b>Gruppi manometrici e manometri</b> Gruppo manometrico digitale FOX-ONE e FOX Sezione CO <sub>2</sub> (R744) Sezione HC (R600a-R290-R1270) Kit gruppi manometrici in valigetta Gruppi manometrici e manometri	<b>Manifolds and gauges</b> FOX-ONE and FOX digital manifold CO <sub>2</sub> section (R744) HC (R600a-R290-R1270) section Manifold kit in plastic case Manifolds and gauges
103-107 108-116		<b>Tubi flessibili</b> Tubi capillari, sistemi di graffatura Tubi flessibili	<b>Flexible hoses</b> Capillary tubes and crimping systems Flexible hoses
<hr/>			
118 119 120 121 122-123 124 125-126 127-133		<b>Rubinetti e raccordi</b> Raccordi autocartellanti Valvole di accesso Lock-Valve Sistemi di identificazione e protezione Estrattori e attacchi rapidi Valvole a sfera, giunti, rubinetti perforatori, pinza foratubi Magnete apri-sblocca elettrovalvole, cacciaviti togli valvole Raccorderia per meccanismo di carica Raccorderia ottone	<b>Fittings and adapters</b> Self-flaring connections Lock-valve acces valves Identification and protection systems Core screwer tools and quick couplers Ball valves, tube piercing valves, piercing pliers Open-release magnet, core screwer tools Fittings for access valves Brass fittings

136-138	<b>Bilance elettroniche</b> Bilance elettroniche
139-144	<b>Cercafughe</b> Cercafughe elettronici
145	Perdita di riferimento
146	Cercafughe spray, specchietti
147	<b>Sistemi turafalle, lampade UV e additivi</b> Sistema turafalle
148	Lampade cercafughe UV
149	Sistemi iniezione UV e additivi
150-154	<b>Strumenti di misura</b> Termometri e sonde temperatura
155	Termoigrometri
156-157	Data logger
158	Analizzatori per impianti, anemometri
159-160	Pinze amperometriche
161	Registratori di temperatura
162-164	Relays e timers

#### Electronic scales

Electronic scales

#### Leak detectors

Electronic leak detectors  
Reference leak  
Spray leak detectors, telescopic mirrors

#### Stop-Leak systems, UV lamp and dyes

Stop leak systems  
UV lamps  
UV injection systems and dyes

#### Measurement instruments

Thermometers and temperature probes  
Thermo-hygrometers  
Data logger  
Systems analyzers, anemometers  
Digital clamp-on meters  
Temperature recorders  
Relays e timers

166-168	<b>Saldatura</b> Set di saldatura
169-170	Bombole, accessori e ricambi saldatura
171-172	Leghe e accessori

#### Welding

Welding kit  
Welding bottles, accessories and spare parts  
Alloys and accessories

174-176	<b>Utensili</b> Flangiatubi, olio per cartelle
177-178	Tagliatubi, sbavatubi
179	Allargatubi
180	Piegatubi
181-182	Chiavi dinamometriche, olio per cartelle
183	Chiavi a cricco
184	Pinze, pettini per alette, calibri per capillari

#### Tools

Flaring tools, oil for flare  
Tube cutters, reamers  
Tube expander tools  
Tube benders  
Torque wrenches, oil for flare  
Ratchet wrenches  
Pliers, fin comb, capillary gauge tools

186	<b>Tracers, disidratanti, sigillanti e isolanti</b> Pompe carica olio
187-188	Tracers, disidratanti, sigillanti, isolanti

#### Tracers, dehydratants, threads and insulators

Charging pumps oil  
Tracers, dehydratants, threads and insulators

189-202	Appendice normativa
---------	---------------------

#### Regulations





# TARATURA • CALIBRATION

## Emissione rapporto taratura o rinnovo per attrezzature già in vostro possesso

Tra gli obblighi a cui l'impresa, che svolge attività di installazione, manutenzione o riparazione di apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra (Regolamento CE n.303/2008), è sottoposta per essere certificata da un organismo è previsto un elenco minimo di attrezzature che deve avere in dotazione. Ogni organismo richiede inoltre la taratura/calibrazione di alcuni prodotti compresi nell'elenco.

Attenzione: non tutti gli organismi di certificazione richiedono la stessa attrezzatura minima ed in particolare gli stessi prodotti con rapporto di taratura/calibrazione.

Vi invitiamo pertanto a richiedere informazioni dettagliate al vostro organismo di certificazione circa l'elenco di attrezzature minime da loro previsto e i prodotti per i quali è richiesto il rapporto di taratura/calibrazione. La taratura/calibrazione dei prodotti è un servizio aggiuntivo offerto a pagamento ed è necessario anche se il prodotto è nuovo.

## Issue of calibration report or renewal for equipment already purchased

The company that carries out installation, maintenance or repair of fixed systems of refrigeration, air-conditioning and heat pumps containing some fluorinated greenhouse gases (EC Regulation N° 303/2008) must obligatorily own a minimum list of instruments and equipment, in order to be certified by an organization.

Furthermore, each organization demands the calibration of some of the products from the list. Warning: not all certification organizations require the same minimum equipment, nor the same products with calibration report. We kindly request you to ask for detailed information to your certification organization regarding the minimum list of instruments and equipment you must own and the products for which the calibration certificate is requested.

Calibration is an additional service against payment and is necessary even if the product is new.



Wigam offre il servizio di taratura/verifica degli strumenti necessari agli operatori rientranti nel regolamento CE 303/2008 mediante un laboratorio metrologico attrezzato con campioni primari certificati, condizioni ambientali controllate e seguendo procedure appartenenti al sistema qualità aziendale certificato secondo la norma UNI EN ISO 9001:2008.

Il personale addetto, tecnicamente qualificato e costantemente aggiornato, opera con l'ausilio dei più moderni sistemi informatici, con archiviazione digitale di tutti i documenti metrologici.



Wigam offers a service of calibration/check for the instruments that are necessary to the operators who are part of the CE 303/2008 regulations, by means of a metrology laboratory equipped with certified primary samples, controlled environmental conditions and following procedures pertaining to the quality system of the company.

The skilled workers, who are highly qualified and constantly updated, operate with the most modern data processing systems, with digital storage of all the metrological documents.



## Categorie soggette a taratura Categories subjected to calibration

Cercafughe  
Leak detectors pag. 139-144

Gruppi manometrici e manometri  
Manifolds and gauges pag. 90-102

Kit azoto  
Nitrogen Kit pag. 18-21

Gruppi manometrici digitali  
Digital manifolds pag. 72-79

Vacuometri  
Vacuum gauges pag. 63-64

Bilance  
Scales pag. 136-138

Pinza amperometrica  
Clamp-on meter pag. 159-160

Termometri e sonde  
Thermometers and probes pag. 150-154

## NUOVO REGISTRO dell'apparecchiatura Impianto di refrigerazione e/o condizionamento ai sensi del Regolamento UE 517/2014 in vigore dal 1° gennaio 2015

Codice Code	Descrizione Description	Conf. min. pz. Min. pack pcs.
90005006	Registro dell'apparecchiatura Equipment register	20

\* Solo per mercato italiano Only for italian market





# SISTEMI DI RECUPERO E RICICLO

## RECYCLING AND RECOVERY SYSTEMS

F-GAS REGULATION - PHASE DOWN

Dal 2018 in poi, il regolamento (EU 517/2014) sui gas fluorurati prevede massicci tagli alle quantità disponibili di HFC nell'UE.

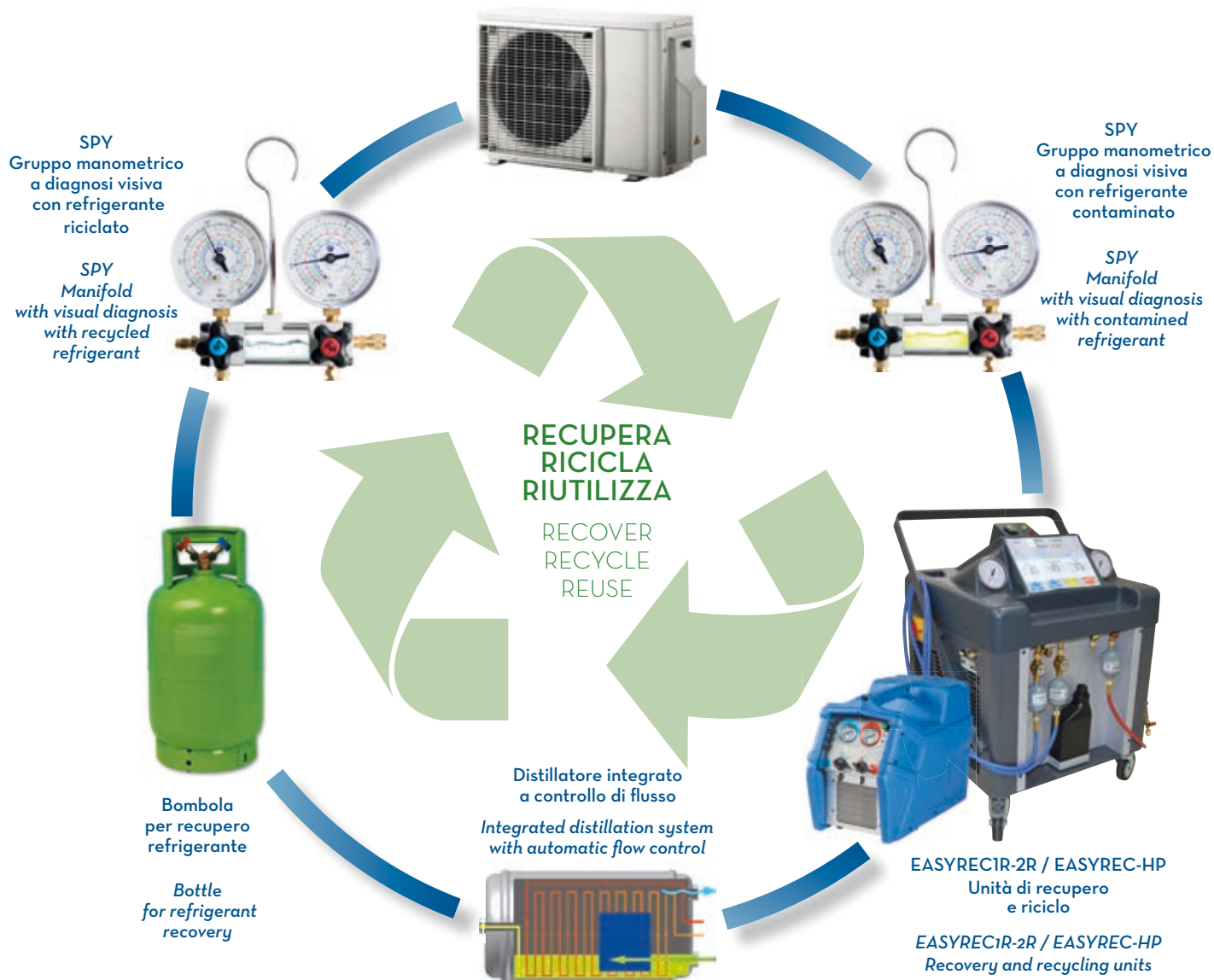
*From 2018 onwards, the EU F-Gas Regulation (EU 517/2014) creates massive cuts in the available quantities of HFCs in the EU.*



SAVE  
THE PLANET



SAVE  
MONEY



Più alto è il GWP del refrigerante, più sarà soggetto alla Phase-down (riduzione graduale) dell'HFC, con conseguenti **aumenti dei prezzi e potenziale carenza**.  
HFO puri, CO<sub>2</sub>, idrocarburi, ammoniaca, HFC riciclati o rigenerati non rientrano nella Phase-down (riduzione graduale).  
**L'HFC riciclato e rigenerato - anche con GWP > 2500 - può ancora essere utilizzato per il servizio fino al 2030.**

*The higher the GWP of the refrigerant, the more it will come under pressure by the HFC phase-down, leading to likely **price increases and potential shortages**.  
Pure HFOs, CO<sub>2</sub>, hydrocarbons, ammonia, reclaimed or recycled HFCs etc. do not fall under the phase-down.  
**Recycled and reclaimed HFCs - even with a GWP > 2500 - can still be used for service until 2030.***

# SISTEMI DI RECUPERO E RICICLO

Recycling and recovery units





# EASYREC-1R • EASYREC-2R

## Unità di Recupero-Riciclo

### Utilizzabile con CFC, HCFC, HFC e HFO (inclusi R32 e R1234ze)

- Design compatto con distillatore integrato
- **Sistema di distillazione con controllo del flusso del refrigerante liquido che permette la separazione di olio/additivi ad altissima efficienza**
- Dispositivo di auto evacuazione (PURGE) che permette di cambiare facilmente il tipo di refrigerante
- Dispositivo di arresto automatico al termine del refrigerante recuperato
- Led di segnalazione (verde/ciclo eseguito con successo - rosso/allarme)
- Dispositivo di sicurezza pressione massima
- Valvole di intercettazione che evitano la fuoriuscita di refrigerante
- Manometri "pulse free" con vite di regolazione
- Ampia grafica con istruzioni rapide di funzionamento

## Recovery-Recycling unit

### Suitable for CFC, HCFC, HFC e HFO (included R32 and R1234ze)

- Compact design with integrated distiller
- **Distillation device with liquid refrigerant flow check, which allows to separate oil/dyes very efficiently.**
- Self-evacuation system (PURGE) which allows to change the type of refrigerant easily
- Automatic stop of the unit when there is no refrigerant available in the system
- Signal LED (green/cycle performed successfully - red/alarm)
- Safety device for maximum pressure
- Two cut-off valves to prevent refrigerant discharge
- "Pulse free" gauges with regulation screw
- Wide graphics with quick functioning instructions



### Velocità di recupero Recovery rate

	EASYREC-1R (1 pistone - 1 piston)			EASYREC-2R (2 pistoni - 2 pistons)		
	R12-R134	R22-R407C	R404A R410A-R507-R32	R12-R134	R22-R407C	R404A R410A-R507-R32
Vapore Vapour	14 kg/h	15 kg/h	16 kg/h	28 kg/h	30 kg/h	32 kg/h
Liquido (Recupero) Liquid (Recovery)	96 kg/h	108 kg/h	132 kg/h	168 kg/h	198 kg/h	198 kg/h
Liquido (Recupero-Riciclo) Liquid (Recovery-recycling)	16 kg/h	17 kg/h	18 kg/h	32 kg/h	34 kg/h	36 kg/h
Push-pull Push-pull	276 kg/h	336 kg/h	378 kg/h	450 kg/h	510 kg/h	570 kg/h



### Caratteristiche tecniche Technical features

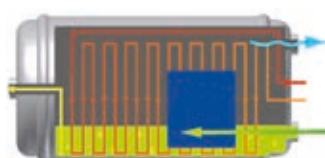
	EASYREC-1R	EASYREC-2R
Refrigeranti Refrigerant	CFC-HCFC-HFC-HFO (inclusi R32 e R1234ze) CFC-HCFC-HFC-HFO (included R32 and R1234ze)	
Alimentazione Power supply	220-240V AC 50-60 Hz	
Potenza motore Motor power	550W	750W
Max corrente assorbita Maximal current draw	4A	5A
Compressore Compressor	A pistone, a secco Piston-type and oil-less	
Blocco automatico di sicurezza Automatic safety shut-off	38.5 bar/3850kPa(558 psi)	
Temperatura di esercizio Operating temperature	0-40 °C	
Conformità Comply to	ISO 11650 - NF EN35421 CE n. 1005 2009 - UE517 2014	

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
13001020	EASYREC-1R	545x300x395 mm	18,9 kg
13001022	EASYREC-2R	545x300x395 mm	19,6 kg



Ricambi e accessori  
Spare parts and accessories  
pag. 14

### Sistema di distillazione integrato Integrated distillation system pag. 14



# EASYREC-1 • EASYREC-2

## Unità di Recupero

### Utilizzabile con CFC, HCFC, HFC e HFO (inclusi R32 e R1234ze)

- Dispositivo di auto evacuazione (PURGE) che permette di cambiare facilmente il tipo di refrigerante
- Dispositivo di arresto automatico al termine del refrigerante recuperato
- Led di segnalazione (verde/ciclo eseguito con successo - rosso/allarme)
- Dispositivo di sicurezza pressione massima
- Valvole di intercettazione che evitano la fuoriuscita di refrigerante
- Manometri "pulse free" con vite di regolazione
- Ampia grafica con istruzioni rapide di funzionamento

## Recovery unit

### Suitable for CFC, HCFC, HFC e HFO (included R32 and R1234ze)

- Self-evacuation system (PURGE) which allows to change the type of refrigerant easily
- Automatic stop of the unit when there is no refrigerant available in the system
- Signal LED (green/cycle performed successfully - red/alarm)
- Safety device for maximum pressure
- Two cut-off valves to prevent refrigerant discharge
- "Pulse free" gauges with regulation screw
- Wide graphics with quick functioning instructions

## Velocità di recupero Recovery rate

	EASYREC-1 (1 pistone - 1 piston)			EASYREC-2 (2 pistoni - 2 pistons)		
	R12-R134	R22-R407C	R404A R410A-R507 -R32	R12-R134	R22-R407C	R404A R410A-R507 -R32
Vapore Vapour	14 kg/h	15 kg/h	16 kg/h	28 kg/h	30 kg/h	32 kg/h
Liquido (Recupero) Liquid (Recovery)	96 kg/h	108 kg/h	132 kg/h	168 kg/h	198 kg/h	198 kg/h
Push-pull Push-pull	276 kg/h	336 kg/h	378 kg/h	450 kg/h	510 kg/h	570 kg/h



## Caratteristiche tecniche Technical features

	EASYREC-1	EASYREC-2
Refrigeranti Refrigerant	CFC-HCFC-HFC-HFO (inclusi R32 e R1234ze) CFC-HCFC-HFC-HFO (included R32 and R1234ze)	
Alimentazione Power supply	220-240V AC 50-60 Hz	
Potenza motore Motor power	550W	750W
Max corrente assorbita Maximal current draw	4A	5A
Compressore Compressor	A pistone, a secco Piston-type and oil-less	
Blocco automatico di sicurezza Automatic safety shut-off	38.5 bar/3850kPa(558 psi)	
Temperatura di esercizio Operating temperature	0-40 °C	
Conformità Comply to	ISO 11650 - NF EN35421 CE n. 1005 2009 - UE517 2014	

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
13001019	EASYREC-1	545x300x395 mm	15,5 kg
13001021	EASYREC-2	545x300x395 mm	16,2 kg



## Ricambi e accessori

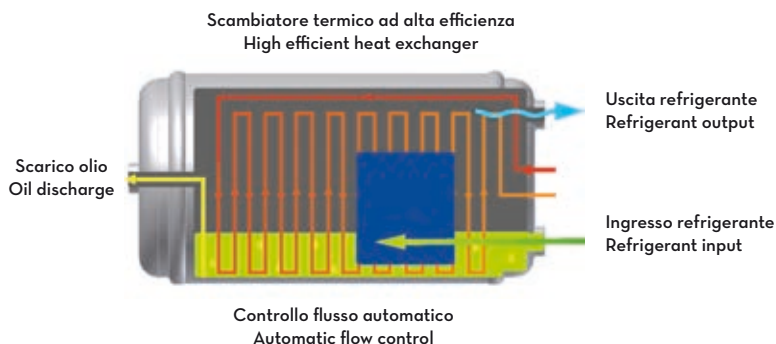
Spare parts and accessories  
pag. 14

## Sistema di distillazione integrato

- ELEVATO scambio termico che permette di ottimizzare la procedura di distillazione
- Sistema automatico controllo flusso
- Controllo massimo riempimento
- Sistema di distillazione che permette la separazione di olio/additivi ad altissima efficienza

## Integrated distillation system

- HIGH heat exchange between “warm” refrigerant and “cold” refrigerant, that allows to optimize the distillation procedure
- Automatic flow control system
- Max filling up control
- Distillation device which allows to separate oil/dyes very efficiently



## Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	14015008	MG111-1/4MM	Filtro disidratatore Drier filter	100x40x40 mm	0,28 kg
2	14015013	XH412	Filtro disidratatore "alta capacità" "High capacity" drier filter	250x80x80 mm	1,10 kg
3	14020014001	G19020-WIG	Kit 10 guarnizioni per tubi flessibili 1/4"SAE Kit 10 gaskets for 1/4"SAE flexible hoses	160x90x10 mm	0,02 kg
4	06071013003	GYSS/4-4/6/Y	Tubo collegamento filtro 1/4"SAE 150 mm Connection hose for filter 1/4"SAE 150 mm	250x250x50 mm	0,16 kg



## MF4/KK

### Pompa di trasferimento per refrigerante e lubrificante

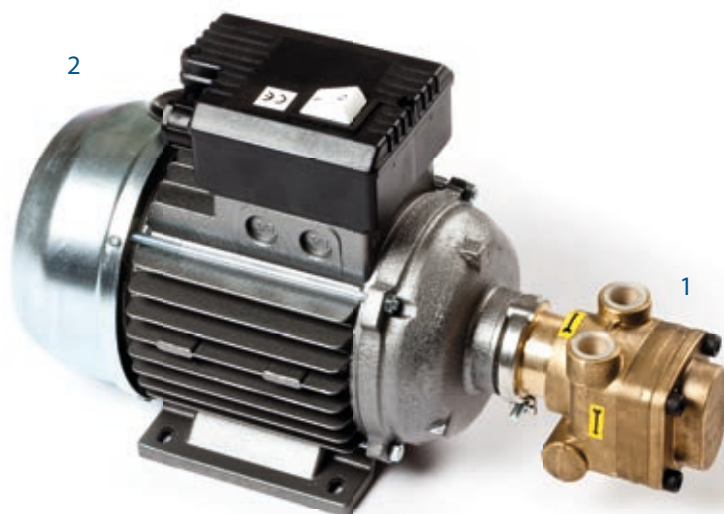
- **Utilizzabile con tutti i tipi refrigeranti in fase liquida**
- Pompa ad ingranaggi di tipo volumetrico
- Nuovi ingranaggi in materiale KK (può funzionare per pochi istanti a secco)

### Rotary vane type high flow pump

- Usable with all refrigerants in liquid phase
- Positive displacement, volumetric gear pump
- New gear in KK material (can work dry for a few time)

### Caratteristiche tecniche Technical features

	MF4/KK	71/4F-M
Portata con fluido 20cPs Flow rate with 20cPs fluid	3÷4 l/min	
Portata con lubrificante Flow rate with lubricant	4÷5 l/min	
Pressione max Δ Max Δ pressure	15 bar	
Viscosità max cPs Viscosity cPs	1÷60	
Attacchi Connections	3/8" GAS	
Alimentazione Power supply		230/1/50
Potenza motore Motor power		350W



Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	02041015	MF4/KK	Pompa di trasferimento High vane pump	100x140x175 mm	1,6 kg
2	15014001	71/4F-M	Motore per MF4/KK Motor for MF4/KK	240x140x180 mm	7 kg



## Unità di Recupero e Riciclo "High performance"

### Ideale per recuperi e ricicli di grandi quantitativi di refrigerante

- **Utilizzabile con CFC, HCFC, HFC e HFO (inclusi R32 e R1234ze)**
- **Sistema di distillazione integrato con controllo automatico flusso del refrigerante che permette la separazione di olio/impurità/additivi ad alta efficienza**
- Dispositivo di auto evacuazione (PURGE) che permette facilmente il passaggio da un refrigerante ad un altro
- Dispositivo di arresto automatico al termine del ciclo di recupero-riciclo (spia verde accesa)
- Pressostato di sicurezza (spia rossa - allarme)
- Valvole di intercettazione che evitano la fuoriuscita di refrigerante
- Manometri pulse free Ø80
- Tubi flessibili 1500mm con valvole di intercettazione
- Due filtri in aspirazione e uno in mandata
- Due indicatori di passaggio in aspirazione
- Ampia grafica con istruzioni rapide di funzionamento

## "High performance" recovery and recycling unit

### Ideal for recovery and recycling of big quantities of refrigerant

- **Suitable for CFC, HCFC, HFC e HFO (included R32 and R1234ze)**
- **Distillation device with automatic refrigerant flow check, which allows to separate oil/impurity/dyes very efficiently**
- Self evacuation system (PURGE) which allows to change the type of refrigerant easily
- Automatic stop system at the end of the recovery-recycling cycle (green light on)
- Safety pressure switch (red light on - alarm)
- Cut-off valves to prevent refrigerant discharge
- Ø80 pulse free gauges
- Flexible hoses 1500mm with valves
- Two filters in suction side and one filter in pressure side
- Sight glasses in suction side
- Large panel with quick functioning instructions

Capacità di recupero/riciclo - Recovery/recycling rate Capacidad de recuperación/reciclaje	60 kg/h
Funzione Push-Pull - Push-Pull function Función Push-Pull	660 kg/h

### Caratteristiche tecniche Technical features

Refrigeranti Refrigerants	CFC-HCFC-HFC-HFO (included R32 e R1234ze)
Alimentazione Power supply	230/1/50
Potenza motore Motor power	1800 W
Max corrente assorbita Maximal current draw	8A
Compressore Compressor	Lubrificato - With oil
Blocco automatico di sicurezza Automatic safety shut-off	37 bar
Temperatura di esercizio Operating temperature	10 ÷ + 50 °C
<b>Conformità Comply to</b>	<b>ISO 11650 - NF EN35421 CE n. 1005 2009 - UE517 2014</b>

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
13001025	EASYREC-HP	Unità di recupero e riciclo Recovery-recycling unit	605x570x800 mm	65 kg

### Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
14015008	MG111-1/4MM	Filtro disidratatore Drier filter
06077002001	V/GYSS/4-4/60B	Tubo fless. blu 1500mm Blue flexible hose 1500mm
06077002002	V/GYSS/4-4/60R	Tubo fless. rosso 1500mm Red flexible hose 1500mm
06077002003	V/GYSS/4-4/60Y	Tubo fless. giallo 1500mm Yellow flexible hose 1500mm

INCLUSO  
INCLUDED  
**R32**

INCLUSO  
INCLUDED  
**R1234ze**



# R-ECOPUMP



## Sistema manuale trasferimento refrigerante e olio

## Manual system for refrigerant and oil transfer

Sistema appositamente studiato per il recupero/trasferimento/carica di refrigeranti infiammabili (A3, A2L).  
Il sistema consente il recupero del refrigerante minimizzandone le quantità residue.

System especially studied for recovery/transfer/charge of flammable refrigerants (A2L, A3).  
The system enables to recover the refrigerant minimizing the residual quantities.

Utilizzabile per i seguenti refrigeranti e lubrificanti:  
R134a - R1234ze - R1234yf - R12 - R22 - R290 - R600a

Can be used with followings refrigerants and lubricants:  
R134a - R1234ze - R1234yf - R12 - R22 - R290 - R600a

### Dotazione standard Standard equipment

2 tubi flessibili 1500mm c/valvola, rosso e blu		2 flexible hoses with value, blue and red		
2 adattatori 1/4"SAE x 5/16"SAE		2 adapters 1/4"SAE x 5/16"SAE		
Codice Code	Modello Model	Descrizioni Descriptions	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
13001026	R-ECOPUMP	Sistema manuale Manual system	580x255x140 mm	3 kg

### Caratteristiche tecniche Technical features

Pressione max. esercizio Max operating pressure	12 bar
Portata in liquido (per R134-R1234) Liquid flow rate (for R134-R1234)	800 g/min*
Portata in vapore (per R134-R1234) Vapour flow rate (for R134-R1234)	180 g/min*
Portata in liquido (per R290-R600) Liquid flow rate (for R290-R600)	320 g/min*
Portata in vapore (per R290-R600) Vapour flow rate (for R290-R600)	72 g/min*
Vuoto raggiungibile Reachable vacuum	-0,8 bar
Temperatura max Max temperature	40 °C

\*Il calcolo della portata è stato effettuato considerando una media di 40/45 pompate al minuto  
\*The calculation of the flow rate has been made considering a mean of 40/45 pumpings er minute



## Articolo 13 paragrafo 3 Comma b - Controllo dell'uso - Regolamento (UE) n. 517/2014

**A decorrere dal 1° gennaio 2020, è vietato l'uso dei gas fluorurati ad effetto serra con GWP pari o superiore a 2500 per l'assistenza o la manutenzione** delle apparecchiature di refrigerazione con dimensioni del carico di refrigerazione pari o superiori a 40 tonnellate di Co2 equivalente.

**Fino al 01/01/2030, tale divieto non si applica ai Gas fluorurati a effetto serra riciclati** con GWP pari o superiore a 2500 e utilizzati per la manutenzione o la riparazione delle apparecchiature di refrigerazione esistenti, a condizione che siano stati recuperati da tali apparecchiature.

**Questi gas riciclati possono essere utilizzati esclusivamente dall'impresa che ha effettuato o per conto della quale è stato effettuato il recupero a titolo di manutenzione o assistenza.**

## RECUPERA, RICICLA, RIUTILIZZA con EASYREC-1R , EASYREC-2R , EASYREC-HP

"La soluzione migliore contro i continui aumenti del prezzo dei gas refrigeranti"

In accordo con il Regolamento (UE) N. 517/2014 Articolo 13 Paragrafo 3 Comma b), **fino al 1 Gennaio 2030 i gas fluorurati ad effetto serra riciclati con GWP pari o superiore a 2500** contenuti in impianti di refrigerazione con dimensioni del carico pari o superiore a 40 Tonnellate di CO2 equivalente, **possono essere utilizzati per la manutenzione o la riparazione delle apparecchiature di refrigerazione esistenti**, a condizione che siano stati recuperati da tali apparecchiature.

Questi gas riciclati possono essere utilizzati solo ed esclusivamente dall'impresa che ha effettuato l'assistenza o per conto della quale è stato effettuato il recupero o titolo di manutenzione o assistenza.

(UE) N. 517/2014 Articolo 2 punto 15 definisce il "riciclaggio" come il riutilizzo di un gas fluorurato a effetto serra recuperato previa effettuazione di un processo di depurazione di base.

Le unità di RECUPERO-RICICLO EasyRec-1R, EasyRec-2R e EASYREC-HP Wigam consentono di recuperare e "RICICLARE" il refrigerante al fine di poterlo riutilizzare come previsto dal Regolamento (UE) N. 517/2014 Articolo 13 Paragrafo 3 Comma b).

La sicurezza di potere riutilizzare il gas recuperato è garantita dalla presenza all'interno dei recuperatori EASYREC-1R, EASYREC-2R e EASYREC HP di un distillatore a controllo di flusso che consente di effettuare un processo di depurazione molto efficace.



# SISTEMI PRESSURIZZAZIONE IMPIANTO

Pressurization systems





# K-AZ200-50/BN2

AZOTO  
NITROGEN

## Kit azoto 1 litro

Utilizzabile per:

- Controllo perdite in pressione dei sistemi HVAC
- Lavaggio sistemi HVAC
- Flussaggio durante saldatura in sistemi HVAC
- Verifica taratura pressostati e manometri

## Nitrogen kit 1 liter

Suitable for :

- Testing for leaks in pressure of HVAC systems
- Flushing of HVAC systems
- Fluxing during soldering in HVAC systems
- Pressure switches and gauges calibration

### Dotazione standard Standard equipment

Riduttore azoto serie AZ200-50	Nitrogen regulator serie AZ200-50
Manometro Ø80, classe 1.0 con settori definiti, indice di posizionamento e vite di regolazione	Ø80 gauge, class 1.0 with defined sectors, positioning indicator and calibration screw
Tubo flessibile 1/4" SAE, 900 mm + 200 mm	Flexible hose 1/4" SAE, 900 mm + 200 mm
Cartuccia di azoto 950 cc - 110 bar - TPED	Nitrogen bottle 950 cc- 110 bar - TPED
1 adattatore RG180/5-4 (5/16"x1/4")	1 adapter RG180/5-4 (5/16"x1/4")
Robusta valigetta in plastica	Sturdy plastic carrying case

### NUOVO QUADRANTE CON R32 NEW DIAL WITH R32



### Caratteristiche tecniche Technical features

Pressione ingresso riduttore - Regulator inlet pressure	20 MPa
Pressione max uscita - Max output pressure	4,8 MPa
Attacchi - Connections	1/4" SAE
Dimensioni - Dimensions	480x400x130 mm
Peso - Weight	5,10 kg
Conformità - Comply to	CE n. 1516 2007

Codice Code	Modello Model	Paese Country	Attacchi Connections	Norma di riferimento Reference standard	Attacchi Connections
13005017001	K-AZ200-50/BN2	IT	W21.7 x 1/14" M	UN 11144-5	M10x1
13005017005	K-AZ200-50/BN2-D	F-B-P-E	Ø21.7 x 1.814 F	NF E 29-650/C	M10x1
13005017008	K-AZ200-50/BN2-E	GB	G 5/8" M	BS 341 nr.3	M10x1
13005017009	K-AZ200-50/BN2-C	D	W 24.32 x 1/14" F	DIN 477 nr.10	M10x1

### Taratura Calibration

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09053011		Rapporto taratura rif. Accredia per manometro di controllo Calibration report ref. Accredia for checking gauge
13005017016	K-AZ200-50/BN2/RT	Kit azoto completo di rapporto taratura Nitrogen kit with calibration report

## Bombole azoto Nitrogen bottle

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensione conf. Pack. dimension	Peso conf. Pack. weight
1	11001060	BN2/1-TPED	Cartuccia/bottle 950 cc - 110 bar	12	320x250x330 mm	15,5 kg
2	11003011	BAZ50/1	Bombola piena/full bottle 5 lt	1	550x150x150 mm	8,80 kg



## Cercafughe spray Spray leak detector

Codice Code	Modello Model	Capacità ml Quantity ml	Conf. pz. Pack. pcs	Dimensione conf. Pack. dimension	Peso conf. Pack. weight
09001080	GAS CONTROL	400	10	340x140x220 mm	4,8 kg



# K-AZ200-50/BAZ50

AZOTO  
NITROGEN

## Kit azoto 5 litri

Utilizzabile per:

- Controllo perdite in pressione dei sistemi HVAC
- Lavaggio sistemi HVAC
- Flussaggio durante la saldatura in sistemi HVAC
- Verifica taratura pressostati e manometri

## Nitrogen kit 5 liters

Suitable for:

- Testing for leaks in pressure of HVAC systems
- Flushing of HVAC systems
- Fluxing during soldering in HVAC systems
- Pressure switches and gauges calibration

### Dotazione standard Standard equipment

Riduttore azoto serie AZ200-50	Nitrogen regulator serie AZ200-50
Manometro Ø80, classe 1.0 con settori definiti, indice di posizionamento e vite di regolazione	Ø80 gauge, class 1.0 with defined sectors, positioning indicator and calibration screw
Tubo flessibile 1/4" SAE, 250 mm + 220 mm	Flexible hose 1/4" SAE, 250 mm + 220 mm
Bombola azoto 5lt - TPED - piena (20 MPa)	Nitrogen bottle 5lt - TPED - full (20 MPa)
Adattatore 5/16"SAE Fx 1/4" SAE M	Adapter 5/16" SAE Fx 1/4" SAE M

### Caratteristiche tecniche Technical features

Pressione ingresso riduttore - Regulator inlet pressure	20 MPa
Pressione max uscita - Max output pressure	4,8 MPa
Attacchi - Connections	1/4" SAE
Dimensioni - Dimension	700x430x280 mm
Peso - Weight	14,6 kg

Codice Code	Modello Model	Paese Country	Attacchi Connections	Norma di riferimento Reference standard	Attacchi Connections
13005022001	K-AZ200-50/BAZ50	IT	W21.7 x 1/14" M	UN 11144-5	M10x1



### Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
05002027	VN2 5	Rubinetto azoto per BAZ 50 Nitrogen valve for BAZ 50



# AZ200

## Riduttore azoto "Heavy duty" "Heavy duty" nitrogen regulator

### Caratteristiche tecniche Technical features

Pressione ingresso- Inlet pressure	20 MPa
Pressione max uscita - Max output pressure	4,8 MPa
Attacchi - Connections	1/4" SAE

Codice Code	Modello Model	Paese Country	Attacchi Connections	Norma di riferimento inglese	Attacchi Connections
10002017	AZ200-50	IT	W21.7 x 1/14" M	UN 11144-5	M10x1
10002019	AZ200-50/D	F-B-P-E	Ø21.7 x 1.814 F	NF E 29-650/C	M10x1
10002018	AZ200-50/E	GB	G 5/8" M	BS 341 nr.3	
10002020	AZ200-50/C	D	W 24.32 x 1/14" F	DIN 477 nr.10	M10x1

### Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
1	07121016	PF80/53R1/TEST/K1	Manometro ø 80, classe 1.0 con settori definiti, indice di posizionamento e vite di regolazione Ø80 gauge, class 1,0 with defined sectors, positioning indicator and calibration screw
2	05015003	V/GYSA/1M-4/6Y/ PF80/N2-K1	Tubo flessibile 1/4" SAE con manometro ø80, classe 1.0 Flexible hose 1/4" SAE with ø80 gauge, class 1.0
	05059023001	RG180/5-4-WIG	Adattatore 5/16"Fx1/4" M Adapter 5/16"Fx1/4" M
	06071001003	GYSS/4-4/36Y	Tubo flessibile 1/4" SAE 900 mm per kit azoto 1 lt. Flexible hose 1/4" SAE 900 mm for nitrogen kit 1 l.
	06071025003	GYSS/4-4/98Y	Tubo flessibile 1/4" SAE 2500 mm per kit azoto 5 lt. Flexible hose 1/4" SAE 2500 mm for nitrogen kit 5 l.
	14020084001	95514K-WIG	Kit 10 guarnizioni nylon per riduttore azoto Kit 10 gaskets for nitrogen regulator
	14020083001	OR-AZ/K-WIG	Kit 10 o-ring per riduttore azoto per I-F-B-P-ES-D Kit 10 o-ring for nitrogen regulator for I-F-B-P-ES-D
	10010037		Manometro AP 0-315 bar per AZ200-50 HP gauges 0-315 bar for AZ200-50
	10010038		Manometro BP 0-100 bar per AZ200-50 LP gauges 0-100 bar for AZ200-50
3	05015011	V/GYSS/4M-VE/Y/ PF80/10/K1	Terminale per controllo vasi espansione caldaie Terminal for checking expansion tank of boilers



NUOVO QUADRANTE  
CON R32  
NEW DIAL WITH R32

# K-WN2-60

new

AZOTO  
NITROGEN

## Kit azoto

Utilizzabile per:

- Controllo perdite in pressione dei sistemi HVAC
- Lavaggio sistemi HVAC
- Flussaggio durante saldatura in sistemi HVAC
- Verifica taratura pressostati e manometri

## Nitrogen kit

Suitable for :

- Testing for leaks in pressure of HVAC systems
- Flushing of HVAC systems
- Fluxing during soldering in HVAC systems
- Pressure switches and gauges calibration

### Dotazione standard Standard equipment

Riduttore pressione serie WN2-60	Pressure regulator WN2-60 serie
Manometro Ø80, classe 1.0 con settori definiti, indice di posizionamento e vite di regolazione	Ø80 gauge, class 1.0 with defined sectors, positioning indicator and calibration screw
Tubo flessibile 1/4"SAE, 3000 mm	Flexible hose 1/4"SAE, 30 00 mm
1 adattatore RG180/5-4 (5/16"x1/4")	1 adapter RG180/5-4 (5/16"-1/4")
Robusta valigetta in plastica	Sturdy plastic carrying case



NUOVO QUADRANTE  
CON R32  
NEW DIAL WITH R32

### Caratteristiche tecniche Technical features

Pressione ingresso riduttore - Regulator inlet pressure	20 MPa
Pressione max uscita - Max output pressure	6,0 MPa
Attacchi - Connections	1/4" SAE
Dimensioni - Dimensions	310x370x130 mm
Peso - Weight	2,9 kg
Conformità - Comply to	CE n. 1516 2007

Codice Code	Modello Model	Paese Country	Attacchi Connection	Norma di riferimento Reference standard
13005066001	K-WN2-60	IT	W21.7 x 1/14" M	UN 11144-5
13005066005	K-WN2-60/D	F-B-P-E	Ø21.7 x 1.814 F	NF E 29-650/C
13005066008	K-WN2-60/E	GB	G 5/8" M	BS 341 nr.3
13005066009	K-WN2-60/C	D	W 24.32 x 1/14" F	DIN 477 nr.10

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053011	Rapporto taratura rif. Accredia per manometro di controllo Calibration report ref. Accredia for checking gauge

# BAZ50/1

## Bombole azoto

### Nitrogen bottle

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensione conf. Pack. dimension	Peso conf. Pack. weight
11003011	BAZ50/1	Bombola piena/full bottle 5 lt	1	550x150x150 mm	8,80 kg



# GAS CONTROL

## Cercafughe spray

### Spray leak detector

Codice Code	Modello Model	Capacità ml Quantity ml	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensione conf. Pack. dimension	Peso conf. Pack. weight
09001080	GAS CONTROL	400	10	340x140x220 mm	4,8 kg





## Riduttore azoto Nitrogen regulator

### Caratteristiche tecniche Technical features

Pressione ingresso riduttore - Regulator inlet pressure	20 MPa
Pressione max uscita - Max output pressure	6,0 MPa
Attacchi - Connections	1/4" SAE
Dimensioni - Dimensions	220x150x150 mm
Peso - Weight	1,7 kg
Conformità - Comply to	CE n. 1516 2007

Codice Code	Modello Model	Paese Country	Attacchi Connection	Norma di riferimento Reference standard
10002035	WN2-60	IT	W21.7 x 1/14" M	UN 11144-5
10002037	WN2-60/D	F-B-P-E	Ø21.7 x 1.814 F	NF E 29-650/C
10002036	WN2-60/E	GB	G 5/8" M	BS 341 nr.3
10002038	WN2-60/C	D	W 24.32 x 1/14" F	DIN 477 nr.10



### Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
1	07121016	PF80/53R1/TEST/K1	Manometro ø80, classe 1.0 con settore definiti, indice di posizionamento e vite di regolazione Ø80 gauge, class 1.0 with defined sectors, positioning indicator and calibration screw
2	05015003	V/GYSA/1M-4/6Y/PF80/N2-K1	Tubo flessibile 1/4"SAE con manometro ø80, classe 1.0 Flexible hose 1/4"SAE with Ø80 gauge, class 1.0
	05059023001	RG180/5-4-WIG	Adattatore 5/16"Fx1/4" M Adapter 5/16"Fx1/4" M
3	06071031003	GYSS/4-4/120/Y	Tubo flessibile 1/4"SAE 3000mm Flexible hose 1/4"SAE 3000mm
	14020084001	95514K-WIG	Kit guarnizione per riduttori azoto Kit 10 gaskets for nitrogen regulator



NUOVO QUADRANTE  
CON R32  
NEW DIAL WITH R32



# TOTAL-TEST/HVAC

AZOIDRO  
H<sub>2</sub>N<sub>2</sub>

## Kit completo ricerca perdite

Permette di rilevare e localizzare le perdite dell'impianto HVAC nel rispetto del Regolamento (CE) n.1516/2007.

Il riduttore di pressione e il manometro di controllo in classe 1 permettono di pressurizzare l'impianto al valore necessario con la miscela AZOIDRO per poterlo poi controllare tramite lo specifico cercafughe FINDER.

### AZOIDRO + FINDER

**Trova, localizza e quantifica le perdite con una sensibilità < 3 g/anno.**

#### Dotazione standard Standard equipment

Riduttore pressione serie AZ200-50	Pressure regulator serie AZ200-50
Manometro di controllo Ø80, classe 1 con indice di posizionamento	Control gauge Ø80, class 1 with positioning indicator
1 Tubo flessibile 1/4" SAE, "alta tenuta" 1500 mm	1 "Heavy Duty" flexible hose 1/4" SAE, 1500 mm
Attacco girevole RG180/5-4 (5/16"x1/4")	Swivel adapter RG180/5-4 (5/16"x1/4")
Cartuccia AZOIDRO 1 lt - 110 bar	AZOIDRO cartridge 1 lt - 110 bar
Cercafughe elettronico FINDER	FINDER leak detector
Robusta valigetta in plastica	Sturdy plastic carrying case

#### Caratteristiche tecniche Technical features

Pressione ingresso riduttore - Regulator inlet pressure	20 MPa
Pressione max uscita - Max output pressure	4,8 MPa
Attacchi - Connections	1/4" SAE
Dimensioni - Dimensions	450x400x130 mm
Peso - Weight	6,4 kg

## Complete kit for leak detection

It enables to detect and locate leaks in HVAC system in compliance with Regulation (EC) n.1516/2007.

The pressure reducer and the control pressure gauge in class 1 enable to pressurize the system to the necessary value with the AZOIDRO mixture; the system can then be checked by means of the specific leak detector, FINDER.

### AZOIDRO + FINDER

**Finds, locates and quantifies leaks with a sensitivity < 3 g/year.**



Codice Code	Modello Model	Paese Country	Attacchi Connections	Norma di riferimento Reference standard	Attacchi Connections
13005046002	TOTAL-TEST/HVAC	IT	W21.7 x 1/14" M	UN 11144-5	M10x1
13005046007	TOTAL-TEST/HVAC-D	F-B-P-E	Ø21.7 x 1.814 F	NF E 29-650/C	M10x1
13005046008	TOTAL-TEST/HVAC-C	D	W 24.32 x 1/14" F	DIN 477 nr.10	M10x1
13005046009	TOTAL-TEST/HVAC-E	GB	G 5/8" M	BS 341 nr.3	

#### Materiale di consumo a pag. 24 Consumables p. 24

## Regolamento (CE) n.1516/2007 Articolo 8 - Riparazione delle perdite

- L'operatore assicura che la riparazione venga eseguita da personale certificato ad effettuare tale specifica attività. Prima della riparazione, si procede, se necessario, allo svuotamento o al recupero del refrigerante.
- L'operatore assicura che venga effettuata una prova di tenuta con azoto esente da ossigeno o altra prova di pressione e gas secco adeguati, seguita se necessario da evacuazione, ricarica e prova di tenuta. Prima della prova di pressione con azoto esente da ossigeno o con altro gas adeguato per prove di pressione, i gas fluorurati ad effetto serra vengono, se necessario, recuperati da tutto il sistema.

## Commission Regulation (EC) No. 1516/2007 Article 8 - Repair of leakage

- The operator shall ensure that the repair is carried out by personnel certified to undertake that specific activity. Prior to repair, a pump-down or recovery shall be carried out, where necessary.
- The operator shall ensure that a leakage test with Oxygen Free Nitrogen (OFN) or another suitable pressure testing and drying gas is carried out where necessary, followed by evacuation, recharge and leakage test. Prior to pressure testing with Oxygen Free Nitrogen (OFN) or another suitable pressure testing gas, fluorinated greenhouse gases shall be recovered from the whole application where necessary.

## Kit completo ricerca perdite

### Piccolo, leggero e maneggevole

Permette di rilevare e localizzare le perdite dell'impianto HVAC nel rispetto del Regolamento (CE) n.1516/2007.

Il riduttore di pressione e il manometro di controllo in classe 1 permettono di pressurizzare l'impianto al valore necessario con la miscela AZOIDRO per poterlo poi controllare tramite lo specifico cercafughe ELD-A.

### AZOIDRO + ELD-A

**Trova, localizza e quantifica le perdite con una sensibilità < 4,9 g/anno.**

#### Dotazione standard Standard equipment

Riduttore pressione serie PGR	Pressure regulator PGR serie
Manometro di controllo Ø80, classe 1 con indice di posizionamento	Control gauge Ø80, class 1 with positioning indicator
Tubo flessibile 1/4"SAE, 1500 mm	Flexible hose, 1/4"SAE, 1500 mm
1 adattatore RG180/5-4 (5/16"x1/4")	1 adapter RG180/5-4 (5/16"-1/4")
Cartuccia di AZOIDRO 1l - 110bar	AZOIDRO bottle 1l - 110 bar
Cercafughe elettronico ELD-A	Electronic leak detector ELD-A
Robusta valigetta in plastica	Sturdy plastic carrying case

#### Caratteristiche tecniche Technical features

Pressione ingresso riduttore - Regulator inlet pressure	20 MPa
Pressione max uscita - Max output pressure	4,8 MPa
Attacchi - Connections	1/4" SAE
Dimensioni - Dimensions	310x370x130 mm
Peso - Weight	5,0 kg
Conformità - Comply to	CE n. 1516 2007

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections
13005056001	TOTAL-PGR/HVAC	M10x1

### Utilizzabile esclusivamente

con bombolette AZOIDRO e BN2/1-TPED

Usable only with AZOIDRO and BN2/1-TPED cartridge

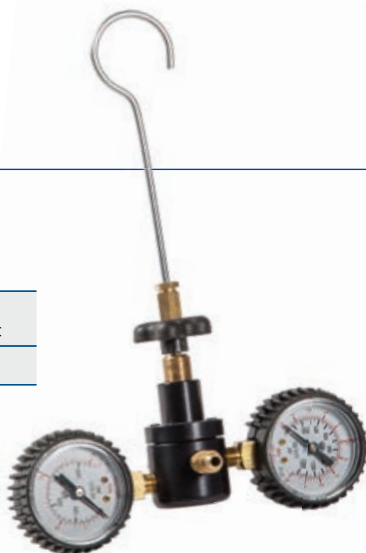
#### Materiale di consumo a pag. 24

Consumables p. 24

## Riduttore di pressione con gancio

Pressur regulator with hook

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
10002033	PGR/200-50	200x100x140 mm	0,5 kg



## Complete kit for leak detection

### Small, light and manageable

It enables to detect and locate leaks in HVAC system in compliance with Regulation (EC) n.1516/2007.

The pressure reducer and the control pressure gauge in class 1 enable to pressurize the system to the necessary value with the AZOIDRO mixture; the system can then be checked by means of the specific leak detector, ELD-A.

### AZOIDRO + ELD-A

**Finds, locates and quantifies leaks with a sensitivity < 4,9 g/year.**





# K-AZ200-50/AZOIDRO5



## Kit Azoidro 5 litri

Permette di rilevare e localizzare le perdite dell'impianto HVAC nel rispetto del Regolamento (CE) n.1516/2007.

Il riduttore di pressione e il manometro di controllo in classe 1 permettono di pressurizzare l'impianto al valore necessario con la miscela AZOIDRO per poterlo poi controllare tramite gli specifici cercafughe FINDER e ELD-A (non inclusi nel kit).

## Azoidro kit 5 liters

It enables to detect and locate leaks in HVAC system in compliance with Regulation (EC) n.1516/2007. The pressure reducer and the control pressure gauge in class 1 enable to pressurize the system to the necessary value with the AZOIDRO mixture; the system can then be checked by means of the specific leak detector FINDER and ELD-A (not included in the kit).



### Dotazione standard Standard equipment

Riduttore azoto serie AZ200-50	Nitrogen regulator serie AZ200-50
Manometro Ø80, classe 1.0 con settori definiti, indice di posizionamento e vite di regolazione	Ø80 gauge, class 1.0 with defined sectors, positioning indicator and calibration screw
Tubo flessibile 1/4" SAE , 250 mm + 220 mm	Flexible hose 1/4" SAE , 250 mm + 220 mm
Bombola azoidro 5lt - TPED - piena (20 MPa)	Azoidro bottle 5lt - TPED - full (20 MPa)
Adattatore 5/16"SAE Fx 1/4" SAE M	Adapter 5/16" SAE Fx 1/4" SAE M

### Caratteristiche tecniche Technical features

Pressione ingresso riduttore - Regulator inlet pressure	20 MPa
Pressione max uscita - Max output pressure	4,8 MPa
Attacchi - Connections	1/4" SAE
Dimensioni - Dimension	700x430x280 mm
Peso - Weight	14,6 kg

### Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
05002027	VN2 5	Rubinetto azoto per BAZ 50/AZOIDRO5 Nitrogen valve for BAZ 50 and AZOIDRO5



Codice Code	Modello Model	Paese Country	Attacchi Connections	Norma di riferimento Standard reference	Attacchi Connections
13005068	K-AZ200-50/AZOIDRO5	IT	W21.7 x 1/14" M	UN 11144-5	M10x1

# AZOIDRO

## Bombole Azoidro

Bombole contenenti AZOIDRO (**95% Azoto e 5% Idrogeno**) che consentono la pressurizzazione dell'impianto e la ricerca del punto di perdita tramite i cercafughe FINDER e ELD-A.

## Azoidro bottles

Bottle containing **95% Nitrogen and 5% Hydrogen** which allows to pressurize the system and then to find the leak source by means of the FINDER and ELD-A leak detector.

Codice Code	Modello Model	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensione conf. Pack. dimension	Peso conf. Pack. weight
11003020	AZOIDRO5	1	550x150x150 mm	8,80 kg
11001112	AZOIDRO	12	320x250x330 mm	15,5 kg



# GAS CONTROL

## Cercafughe spray Spray leak detector

Codice Code	Modello Model	Capacità ml Quantity ml	Conf. pz. Pack. pcs	Dimensione conf. Pack. dimension	Peso conf. Pack. weight
09001080	GAS CONTROL	400	10	340x140x220 mm	4,8 kg



## Cercafughe elettronico per Azoidro

Il cercafughe ELD-A utilizza un sensore specifico per la miscela Azoidro (95% Azoto e 5% Idrogeno). Questa miscela è stata progettata nel rispetto del Regolamento (CE) n.1516/2007.

## For Azoidro gas electronic leak detector

ELD-A leak detector uses a specific sensor for the Azoidro mixture (95% Nitrogen and 5% Hydrogen). This mixture was created in accordance with Regulation (EC) n.1516/2007.

### Caratteristiche tecniche Technical features

Sensibilità Sensitivity	< 8 ppm H <sub>2</sub> (<4,9 g/anno R134a equivalente) < 8 ppm H <sub>2</sub> (<4,9 g/year R134a equivalent)
Durata del sensore Sensor life	> 30 ore > 30 hours
Tempo di risposta Response time	istantaneo instantaneous
Alimentazione Power supply	2 batterie alcaline AA 2 AA alkaline batteries
Durata delle batterie Batteries life	40 ore continue 40 hours continuous
Tempo di riscaldamento Warm up time	< 2 secondi < 2 seconds
Lunghezza sonda Probe length	30 cm
Indicatore digitale della perdita Leak side indicator	A LED tricolore 3 colours LED
Conformità Comply to	CE n.1516 2007

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001107	ELD-A	190x57x38	0,5 kg

### Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09050109	ELS-A	Elemento sensibile Sensing tip



# FINDER

## Cercafughe elettronico per Azoidro

Il cercafughe FINDER utilizza un sensore riscaldato ad alta sensibilità specifico per la miscela AZOIDRO (**95% Azoto e 5% Idrogeno**). Questa miscela è stata progettata nel rispetto del Regolamento (CE) n.1516/2007.

## Electronic leak detector for Azoidro

FINDER leak detector uses a high-sensitivity heated sensor, which is specific for the AZOIDRO mixture (**95% Nitrogen and 5% Hydrogen**). This mixture was created in accordance with Regulation (EC) n.1516/2007.

### Caratteristiche tecniche Technical features

Sensibilità Sensitivity	< 5 ppm H <sub>2</sub> (<3 g/anno R134a equivalente) < 5 ppm H <sub>2</sub> (<3 g/year R134a equivalent)
Durata del sensore Sensor life	> 300 ore > 300 hours
Tempo di risposta Response time	istantaneo instantaneous
Alimentazione Power supply	4 batterie alcaline AA 4 AA alkaline batteries
Durata delle batterie Batteries life	8 ore continue 8 hours continuous
Tempo di riscaldamento Warm up time	< 20 secondi < 20 seconds
Lunghezza sonda Probe length	43 cm
Indicatore digitale numerico della perdita Numeric leak side indicator	display a 7 segmenti digitali (1-9) 7 segment digital display (1-9)
Conformità Comply to	CE n.1516 2007

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001090	FINDER	340x140x100 mm	0,70 kg

### Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09050088	F-EL1	Elemento sensibile Sensing tip



# ETO-4



## Pompa elettrica trasferimento olio e lavaggio impianti Electric oil transfer and flushing pump

- Adatta per tutti i comuni olii per refrigerazione
- Utilizzabile per carica olio in sistemi HVAC
- Utilizzabile per rimozione olio dai sistemi HVAC
- Completa di tubo aspirazione e tubo mandata con relativi adattatori
- Utilizzabile per lavaggio impianti con fluido **FORMULA** e il kit di collegamento **KIT-ETO-HVAC**



1

- Suitable for all the common refrigeration oils
- Suitable for the charge of the oil in HVAC systems
- Suitable for the removal of the oils from the HVAC systems
- Complete with aspiration hose and a pressure hose with adapters
- Suitable for the flushing of the systems using **FORMULA** fluid and the connecting kit **KIT-ETO-HVAC**

### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata - Rate	4l/min
Potenza - Power	180W con termostato - with thermostat
Pressione max - Max pressure	20bar
Tensione - Voltage	230V-50/60Hz
Autoadescente - Self priming	Si - Yes
Connessione - Connection	¼ SAE

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensione Dimension	Peso Weight
1	02041028	ETO-4	Pompa elettrica - Electric pump	290x200x275	7,00
2	13005054	FORMULA5	Fluido di lavaggio - Flushing fluid 5l	260x165x145	5,5
3	13006067	KIT-ETO-HVAC	Kit collegamento - Connection kit	267x150x250	2,0
4	14029016		Baule plastica - Plastic case	520x290x340	1,85

### KIT-ETO-HVAC

#### Dotazione standard Standard equipment

Tubo trasparente 4 mt c/filtro	Transparent hose 4m with filter
Rg180/6-4 Raccordo girevole 3/8SAE f x ¼ SAE m	RG180/6-4 Swivel adapter 3/8SAE f x ¼ SAE m
Tanica capacità 5lt	Tank capacity 5lt
Kit raccordi per impianti HVAC	Adapters kit for HVAC systems



## POMPE CARICA OLIO • OIL CHARGING PUMPS

Le pompe carica olio permettono di caricare l'olio all'interno del compressore di sistemi di refrigerazione eliminando il pericolo di immettere aria e umidità.

Oil charging pumps allow to charge oil inside the compressor of refrigeration systems, thus avoiding the danger of introducing air and humidity.

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Capacità per ogni colpo Capacity for stroke	Dimensioni Dimension	Peso Weight
1	02041018	77940	Per tutti i tipi di fusti For all oil containers	78 ml - 2,6 ozs	540x140x90 mm	1,3 kg
2	02041016	77930	Per fusti fino a 5 galloni For oil containers up to 5 gallons	112 ml - 3,8 ozs	540x140x100 mm	1,5 kg
3	02041025	W52013	Per tutti i tipi di fusti For all oil containers	52 ml - 1,75 ozs	500x160x90 mm	1,44 kg

### Ricambi e accessori Spare parts and accessories

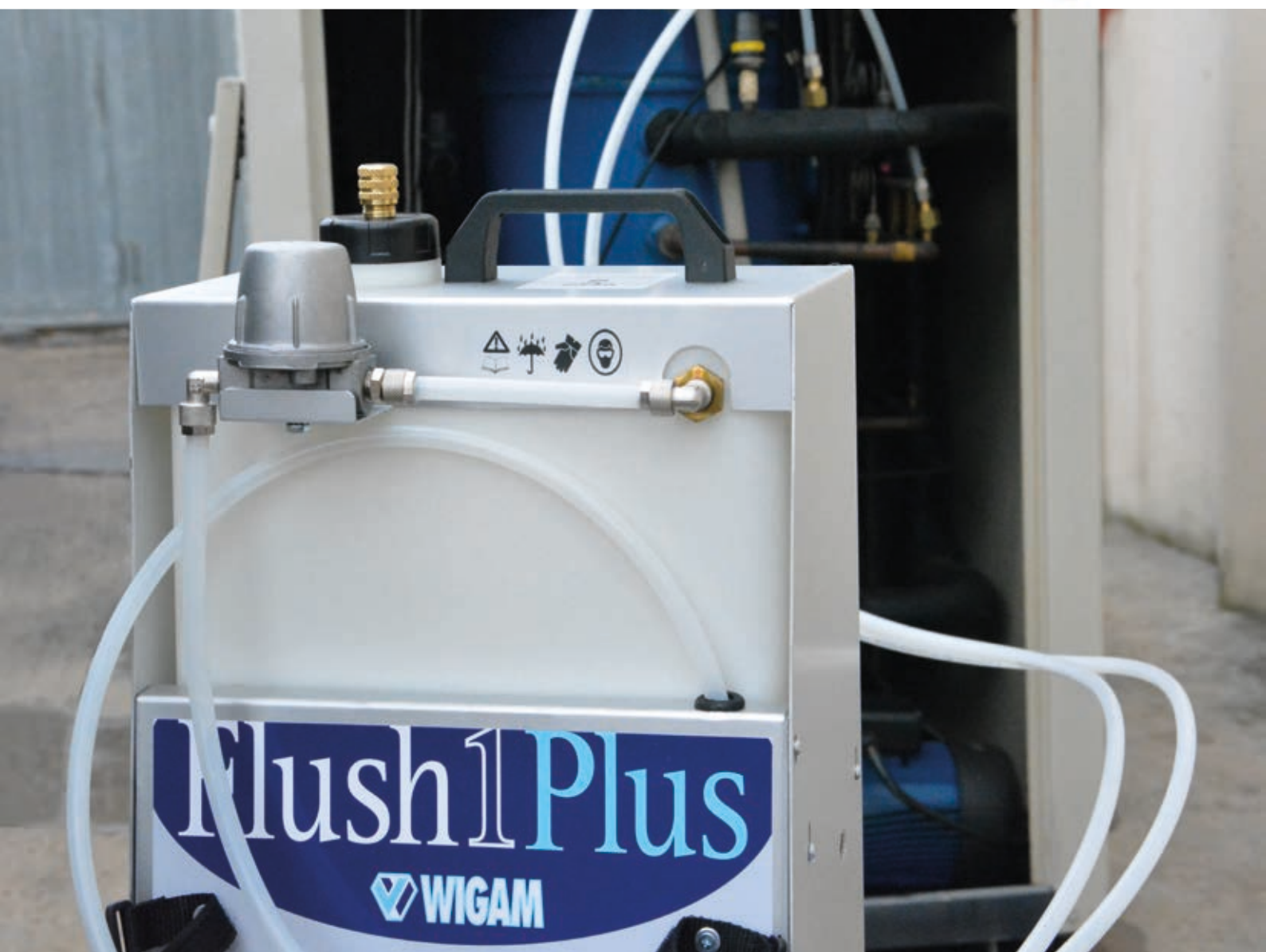
Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
52099003	77931	Or per 77930 - Or for 77930
52099002	77942	Or per 77940 - Or for 77940





## SISTEMI DI LAVAGGIO

Flushing systems



 WIGAM

# FLUSH-HP

## Stazione di lavaggio

### Ideale per sistemi di grande capacità.

Elimina tutti i residui solidi causati dalla rottura del compressore o del filtro e rimuove completamente i residui di olio.

## Flushing station

### Ideal for large capacity systems.

Remove all solid residues caused by the breakage of the compressor or of the filter and remove completely the residues of oil.

### Dotazione standard Standard equipment

pompa dotata di tenuta meccanica e guarnizioni in PTFE	pump equipped with mechanical seal and PTFE gasket
serbatoio con capacità 30lt	30l capacity tank
filtro meccanico ispezionabile	viewable mechanical filter
2 tubi flessibili 5 mt con attacchi 1/2G F	2 pcs of 5 mt flexible hoses with 1/2G F connections
attacco per bombola azoto esterna	connection for external nitrogen bottle
valvole di intercettazione con tenuta in PTFE	valve with PTFE seals

### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata max pompa Pump max flow rate	51 l/min
Pressione max pompa Pump max pressure	0,83 MPa
Potenza motore pompa Pump motor power	1,20 kW
Serbatoio Tank	30 l
Alimentazione Power supply	230-240/1/50 Hz

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
13005044	FLUSH-HP	560x450x1060 mm	22 kg

### Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
02041006	B1-PUMP	Pompa per FLUSH-HP - Pump
14015034	B1-FILT	Filtro meccanico Mechanical filter



**Utilizzabile con fluido di lavaggio SUPER FLUSH**  
To be used with SUPER FLUSH flushing fluid

## Fluidi di lavaggio

### Flushing fluids

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Conf. minima Minimum pack	Capacità Capacity	Dimensioni Conf Pack Dimensions	Peso Conf Pack Weight
1	13005048	SUPER-FLUSH/20	1	20 Kg	350x305 Ø mm	22 kg
2	13005030	SUPER-FLUSH/6	4	6 Kg	400x280x275 mm	25 kg



# FLUSH&DRY - FLUSH 1 PLUS

## Stazione di lavaggio e flussaggio

- Lavaggio di circuiti di volume anche superiore ai 10 lt standard della tanica
- Flussaggio dell'impianto con riduttore azoto e cartuccia azoto 950cc inclusi nel kit (solo versione Dry)
- Rimozione di tutti i residui solidi causati dalla rottura del compressore o del filtro
- Rimozione completa dei residui di olio dal sistema HVAC

### Dotazione standard Standard equipment

Riduttore azoto integrato (solo versione Dry)	Integrated nitrogen regulator (only Dry version)
Cartuccia azoto 950 cc (solo versione Dry)	Nitrogen cartridge 950 cc (only Dry version)
Attacco per tanica supplementare	Preset connection for extra container
Attacco per bombola azoto esterna	Connection for external nitrogen bottle
Rubinetti esterni e adesivo sinottico per facilitare le operazioni	External valves and synoptic label for easy operations
Pompa dotata di tenuta meccanica e guarnizioni in PTFE	Pump equipped with mechanical seal and PTFE gaskets
Filtro meccanico in aspirazione	A mechanical filter on the suction side
Tubi flessibili con:	Flexible hoses with:
• Attacchi intercambiabili da 1/4"SAE, 3/8"SAE e 1/2"SAE	• Interchangeable connections of 1/4"SAE, 3/8"SAE and 1/2"SAE

### Caratteristiche tecniche Technical features

	FLUSH&DRY	FLUSH 1PLUS
Portata pompa Pump flow rate	26 l/min	26 l/min
Pressione max pompa Pump max pressure	0,45 MPa	0,45 MPa
Pressione uscita riduttore azoto Nitrogen regulator output pressure	0,50 MPa	-
Potenza motore pompa Pump motor power	0,6kW	0,6kW
Alimentazione Power supply	230-240/1/50-60 Hz	230-240/1/50-60 Hz

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
13005037002	FLUSH&DRY-HVAC	Stazione di lavaggio e flussaggio - Flushing and fluxing station	300x220x550 mm	14 kg
13005037001	FLUSH 1-PLUS-HVAC	Stazione di lavaggio - Flushing station	300x220x550 mm	13 kg

## Bombola azoto Nitrogen bottle

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
11001060	BN2/1-TPED	Cartuccia 950 cc 950 cc bottle	12	300x250x330 mm	15,5 kg

## Flushing and fluxing station

- Flushing of circuit that have a bigger volume than the 10 standard litres of the container
- Fluxing of the system by means of the nitrose regulator and nitrogen cartridge BN2/1-950cc (only Dry version)
- Removal of all solid residues caused by the breakage of the compressor or of the filter
- Complete removal of the residues of oil from the HVAC systems

## Utilizzabile con fluido di lavaggio SUPER FLUSH To be used with SUPER FLUSH flushing fluid

Solo versione dry  
Only dry version





# SUPER-FLUSH

## Fluido di lavaggio

Compatibile con i metalli normalmente utilizzati negli impianti di refrigerazione e con la maggior parte delle materie plastiche.

### Flushing fluid

Compatible with metals usually used HVAC systems and with most plastic material.

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Conf. minima Minimum pack	Capacità Capacity	Dimensioni Conf Pack Dimensions	Peso Conf Pack Weight
1	13005048	SUPER-FLUSH/20	1	20 Kg	350x305 Ø mm	22 kg
2	13005030	SUPER-FLUSH/6	4	6 Kg	400x280x275 mm	25 kg

1



2



# F1-S-WIG

## Kit raccordi

Kit adatto per la connessione del FLUSH<sub>1</sub> ai sistemi di condizionamento (per lavaggio tubazioni split).

### Kit of fittings

Kit suitable for the connection of the FLUSH<sub>1</sub> station to the air-conditioning systems (for flushing of hoses).

Il kit include: The kit includes:	Pezzi Pcs
giunzioni - adapters 3/8"SAE Mx 1/4"SAE M	4
giunzioni - adapters 3/8"SAE Mx 3/8"SAE M	4
giunzioni - adapters 3/8"SAE Mx 1/2"SAE M	4
giunzioni - adapters 3/8"SAE Mx 5/8"SAE M	4
guarnizioni rame - copper gaskets 3/8"SAE mod. B2-6	100



Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05108001	F1-S-WIG	250x180x10 mm	1 kg

# F1-PASS

## Kit adattatori per sistemi di lavaggio

Il kit è realizzato per collegare in ponte due tubazioni refrigeranti, permettendo di eseguire il lavaggio del circuito.

### Kit of adapters for flushing systems

The kit is meant for the bridge connection of two refrigerant hoses, allowing to perform the cooling system flushing.

Il kit include: The kit includes:	Pezzi Pcs
tubo flessibile - flexible hose 300 mm 1/4" SAE Mx 1/4" SAE M	1
giunzioni - adapters 1/4" SAE Fx 3/8" SAE M	4
giunzioni - adapters 1/4" SAE Fx 1/2" SAE M	4
giunzioni - adapters 1/4" SAE Fx 5/8" SAE M	4
guarnizioni rame - copper gaskets 1/4" SAE mod. B2-4	100
guarnizioni rame - copper gaskets 1/2" SAE mod. B2-8	100

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05108042	F1-PASS	440x170x50 mm	1,5 kg



# FLASH-FLUSH FORMULA

## Fluido di lavaggio pressurizzato

Già pronto all'uso con nuovo fluido di lavaggio FORMULA pressurizzato con azoto a 40 bar, FLASHFLUSH/FORMULA permette con 4 semplici operazioni di effettuare il lavaggio dell'impianto e il conseguente flussaggio.

**FLASH-FLUSH/FORMULA deve essere completato con un kit di collegamento KIT-FLASH-HVAC.**

## Pressurized flushing fluid

Ready for use with the new flushing fluid FORMULA pressurized with nitrogen at 40bar, FLASH-FLUSH/FORMULA enables to perform the system's flushing and its following fluxing in 4 easy operations.

**FLASH-FLUSH/FORMULA must be completed with a connecting kit, KIT-FLASH-HVAC.**

**Formula**

**NON CONTIENE PRODOTTI INFIAMMABILI!!  
NON CONTIENE PRODOTTI TOSSICI!!  
NON CONTIENE PRODOTTI NOCIVI!!  
EVENTUALI RESIDUI SONO COMPATIBILI CON I  
FLUIDI ALL'INTERNO DEL SISTEMA**

**DOES NOT CONTAIN FLAMMABLE PRODUCTS!  
DOES NOT CONTAIN TOXIC SUBSTANCES!  
DOES NOT CONTAIN HARMFUL PRODUCTS!  
POSSIBLE RESIDUES ARE COMPATIBLE WITH  
THE FLUIDS INSIDE THE SYSTEM**

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. Pack.	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
1	13005050	FLASH-FLUSH FORMULA	Fluido di lavaggio pressurizzato Pressurized flushing fluid	6 pz.	280x200x330 mm	9,6 kg
2	13005043002	KIT-FLASH-HVAC	Kit collegamento HVAC Connecting kit for HVAC system		240x145x40 mm	0,4 kg



## KIT-FLASH-HVAC

**Dotazione standard** Standard equipment

1 tubo flessibile 900 mm (V/WSS4-4/36)	1 flexible hose 900 mm (V/WSS4-4/36)
1 nipples 1/4 x 1/4 SAE	1 adapter 1/4 x 1/4 SAE
1 nipples 1/4 x 3/8 SAE	1 adapter 1/4 x 3/8 SAE
1 nipples 1/4 x 1/2 SAE	1 adapter 1/4 x 1/2 SAE



## Connessione sicura? Scegli la soluzione Wigam

Safe connection? Choose the Wigam solution



# A/CF-P-H

## Set di lavaggio

Permette la completa rimozione di impurità e oli, iniettando a pressione il fluido di lavaggio all'interno del sistema in entrambe le direzioni alternativamente, utilizzando una bombola e un riduttore professionale di azoto con pressione compresa tra 0,5 - 0,7 MPa.

Prerogative:

- rimozione completa dei frammenti metallici, impurità e oli
- non lascia alcun residuo
- semplicissimo da utilizzare
- economico
- utilizzo pratico e veloce

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
13005007001	A/CF-P-H	550x330x360 mm	4,3 kg

## Utilizzabile con fluidi di lavaggio FF1 e Super Flush

To be used with FF1 and Super Flush flushing fluids



## Flushing set

It allows to remove totally impurities and oils, by pressure injecting the flushing fluid inside the system in both directions alternatively, using a cylinder and a nitrogen professional reducer with pressure between 0,5 - 0,7 MPa.

Properties:

- total removal of metal fragments, impurities and oils
- does not leave any residue
- very easy to use
- economic
- practical and fast to use

## FF1

### Fluido di lavaggio

Fluido per il lavaggio interno degli impianti frigoriferi di facile evaporazione in lattine da 1 lt. Non lascia alcun residuo.

**Utilizzabile solo con sistemi a pressione (A/CF-P-H)**

Codice Code	Modello Model	Conf. pz Pack. pcs	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
13005006	FF1	12	350x270x250 mm	10,5 kg

### Flushing fluid

Fluid for the inside flushing of a A/C and HVAC systems that evaporates easily, can of 1 lt. Does not leave any residue.

**Usable only with pressure systems (A/CF-P-H)**



## SUPER-FLUSH

### Fluidi di lavaggio Flushing fluids

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Conf. minima Minimum pack	Capacità Capacity	Dimensioni Conf. Pack Dimensions	Peso Conf. Pack Weight
1	13005048	SUPER-FLUSH/20	1	20 Kg	350x305 Ø mm	22 kg
2	13005030	SUPER-FLUSH/6	4	6 Kg	400x280x275 mm	25 kg





# LAVAGGIO E PROTEZIONE UNITÀ ESTERNE DI CLIMATIZZAZIONE

Washing and protection of  
External air-conditioning units



# HPP

## Idropulitrice professionale ad alta pressione

L'idropulitrice HPP ha prestazioni di portata e pressione ideali per la pulizia delle condensanti ad aria.

È stata concepita per poter essere utilizzata non solo aspirando dalla normale rete idrica, ma anche da serbatoio separato. Di facile trasporto, si può utilizzare con l'ugello regolabile alta/bassa pressione direttamente collegato sulla pistola per pulizia in spazi contenuti, oppure con la lancia fornita di serie.

### Dotazione standard Standard equipment

Valvola di regolazione	Adjuster valve
Manometro	Pressure gauge
Aspirazione detergente	Detergent suction
Filtro aspirazione	Suction filter
Filtro aspirazione detergente	Detergent suction filter
Dispositivo valvola di sfiato	Air evacuation valve
Lancia	Lance
Pistola	Gun
Ugello a getto regolabile alta/bassa pressione	Adjustable low/high pressure nozzle
Tubo alta pressione	High pressure hose
Motore elettrico a induzione	Asynchronous electric motor
Contenitore portatile in plastica	Plastic container

### Caratteristiche tecniche Technical features

Motore elettrico - Electric motor	230V (100V - 115V a richiesta - on request)
Giri - RPM	2800 (3400 RPM/60Hz a richiesta - on request)
Frequenza - Frequency	50 Hz
Fase - Phase	1
Temperatura max acqua in asp. Max water inlet temp	50 °C
Pressione - Pressure	35 bar - 508 psi
Portata - Flow	210 l/h - 55 gph
Potenza assorbita - In power	400 W

## Professional high pressure power-jet cleaner

The HPP power-jet cleaner has ideal delivery and pressure performance for cleaning of air condensers.

It is designed for use not only attached to the normal mains water supply, but also with an independent tank. Easily portable with its special container, it can be used with the adjustable high/low pressure nozzle directly fitted to the gun for cleaning small spaces, or with the provided lance.

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
13005012	HPP	520x300x280 mm	10,5 kg



# HOT-BLOWER

## Soffiatore riscaldante

- Utilizzabile per asciugare le batterie alettate (condensatori-evaporatori).
- Ideale per riscaldare il refrigerante durante le fasi di trasferimento (da bombola a bombola e durante il recupero)

### Caratteristiche tecniche Technical features

Alimentazione - Power supply	230V-50/60Hz
Potenza - Power	550 W
Portata soffio - Wind rate	2.7 m³/min
Temperatura max - Max temperature	45 °C
Protezione termica - Thermal cut-out	SI - Yes
Interruttore di accensione Power switch	On/Off con pulsante di bloccaggio On/off with lock button
Lunghezza cavo di alimentazione Power cable length	1.8 m

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
14019019	HOT-BLOWER	195x170x190 mm	1,6 kg

## Hot blower

- Suitable to dry finned batteries (condensers-evaporators).
- Ideal to warm up the refrigerant during the transfer phases (from bottle to bottle and during recovery)



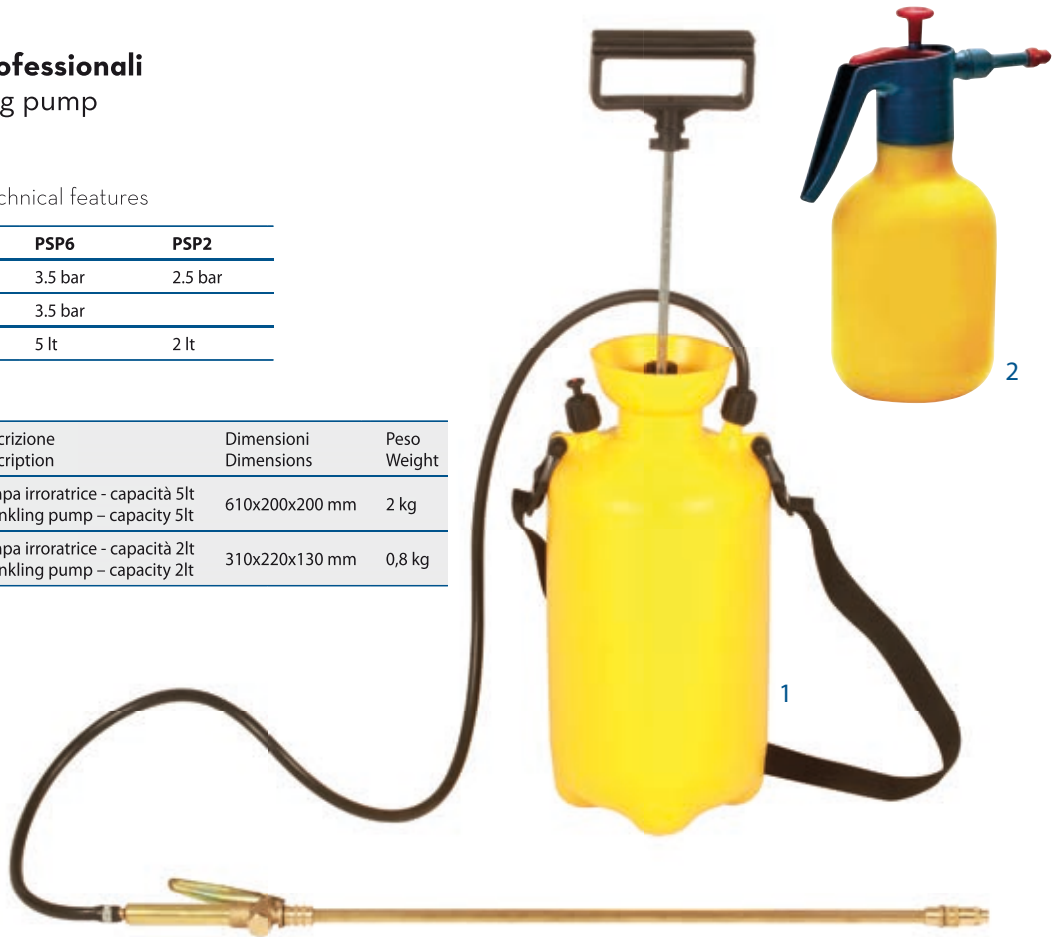
## Pompe irroratrici professionali

### Professional sprinkling pump

#### Caratteristiche tecniche Technical features

	PSP6	PSP2
Pressione massima - Max pressure	3.5 bar	2.5 bar
Valvola di sicurezza - Safety valve	3.5 bar	
Capacità - Capacity	5 lt	2 lt

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	13005013	PSP6	Pompa irroratrice - capacità 5lt Sprinkling pump - capacity 5lt	610x200x200 mm	2 kg
2	13005061	PSP2	Pompa irroratrice - capacità 2lt Sprinkling pump - capacity 2lt	310x220x130 mm	0,8 kg



# COIL-CLEANER

## Detergente liquido concentrato per unità esterne

Detergente sgrassante concentrato per la pulizia dei vari componenti delle unità esterne (pacchi alettati, condensatori ad aria, torri evaporative, ecc...) Da diluire in acqua (dal 10% al 20%)

Codice Code	Modello Model	Conf minima Min Pack	Capacità Capacity	Dimensioni Conf Pack Dimensions	Peso Conf Pack Weight
13005015	COIL-CLEANER	4	5 lt	370x170x150 mm	5,5 kg

## Concentrated liquid detergent for external units

Concentrated degreasing detergent for the cleaning of the different components of the external units (finned batteries, air condensers, convectors, etc...) To be diluted in water (from 10% to 20%)





## Teli protettivi unità esterne Protective covers for external units

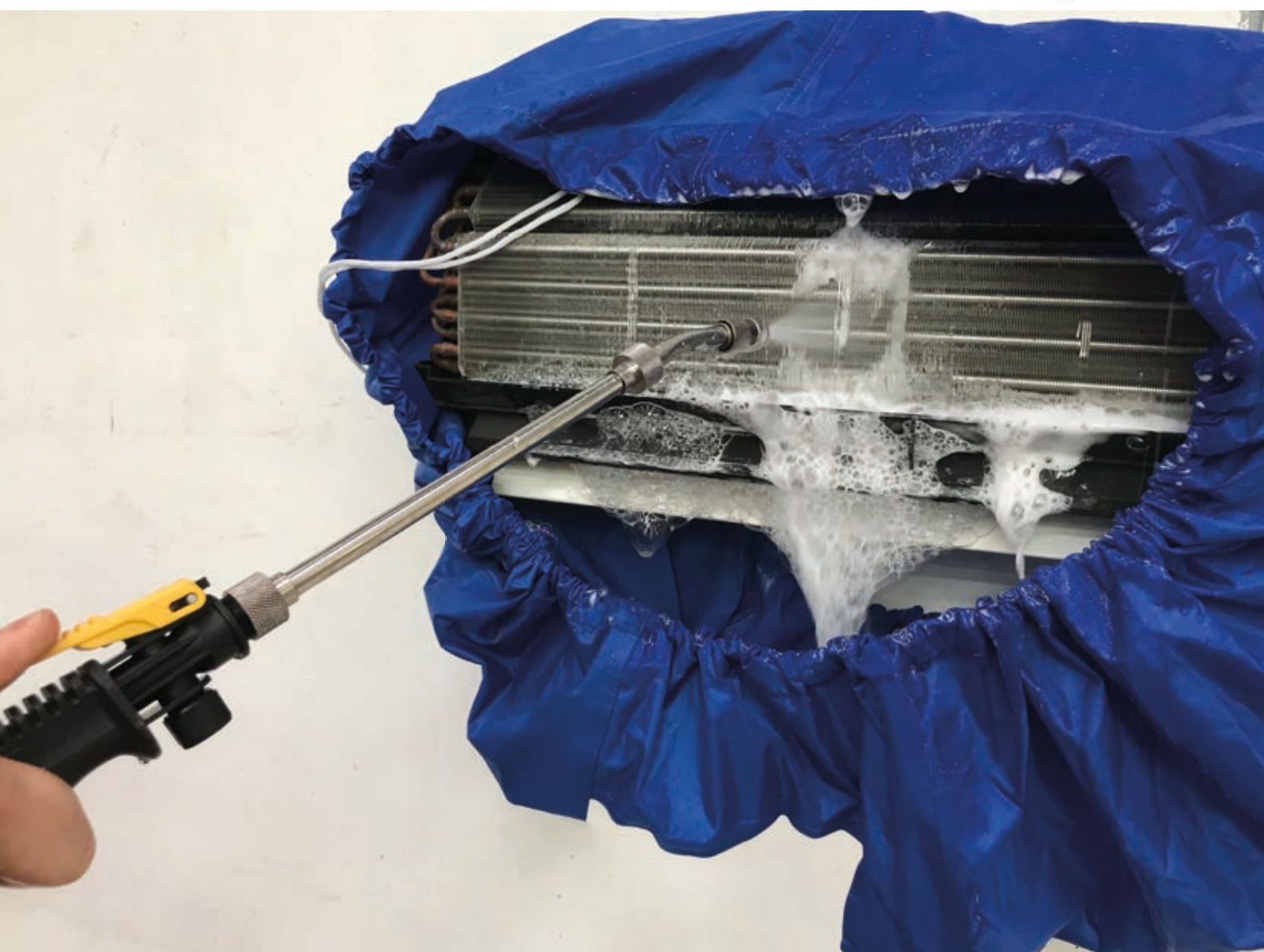
Dimensioni ottimizzate per le principali unità R32  
Optimized dimensions for the mains R32 units.



Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Adatto per Suitable for
16010010	CLIMA-CAP-M/D	Telo protettivo Protective Cover 550x860x340 mm	mono 20-35 multi 2-R32
16010011	CLIMA-CAP-MUL	Telo protettivo Protective Cover 735x980x400 mm	mono 42-60 multi 3-4-5-R32

# LAVAGGIO E TRATTAMENTO UNITÀ INTERNE DI CLIMATIZZAZIONE

Washing and treatment of indoor  
air-conditioning units



# EVA-WASH-KIT



## Kit per lavaggio unità interne di climatizzazione

In Italia è presente un parco enorme di unità interne (split, fancoil), dal servizio di pulizia e sanificazione delle quali dipende in modo rilevante la qualità dell'aria che respiriamo nelle nostre abitazioni ed in molti esercizi quali uffici, strutture ricettive e sanitarie.

Nelle stesse linee guida contro la legionellosi si evidenzia come vada no periodicamente:

- pulite e disinfettate le **vasche di raccolta della condensa**
- pulite e disinfettate le **superfici alettate** con la rimozione dello sporco organico ed inorganico
- puliti e periodicamente sostituiti i **filtri** nel rispetto delle specifiche del costruttore

Un servizio professionale di pulizia e sanificazione delle unità interne (split/fancoil) consente al cliente di respirare aria salubre, risparmiare denaro e donare maggiore longevità all'impianto.

**EVA-WASH-KIT** è la soluzione "semplice e pulita" per il lavaggio e sanificazione delle unità interne (split e fancoil) che consente di:

- coprire l'evaporatore dell'unità da trattare tramite i teli EVA-SPLIT di protezione (2pz inclusi)
- trattare con la comoda pompa irroratrice (2l) e lo specifico detergente (incluso) l'evaporatore, i filtri e la vasca raccolta condensa
- lavare infine l'evaporatore e le parti plastiche tramite l'apposita idropulitrice per evaporanti

### Dotazione standard Standard equipment

EVA-PUMP Idropulitrice professionale	EVA-PUMP Professional cleaning pump
EVA-SPLIT Teli lavaggio split a parete (2 pz)	EVA-SPLIT Cleaning cover for split units (2 pcs)
PSP2 Pompa irroratrice 2l	PSP2 Sprinkling pump
EVA-CLEANER Detergente 5l	EVA-CLEANER Detergent 5 l

### Caratteristiche tecniche EVA-PUMP Technical features of EVA-PUMP

Portata - Flow rate	4 l/min
Potenza - Power	80W
Pressione di esercizio Working pressure	0.7÷1MPa
Alimentazione - Power supply	220v-50/60Hz
Peso - Weight	5 kg

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
13005065	EVA-WASH-KIT	Kit lavaggio unità esterne Washing kit for indoor units	520x290x340	12 kg

**SOLUZIONE SEMPLICE E PULITA**  
**EASY AND CLEAN SOLUTION**

## Kit for washing of indoor air-conditioning units

In Italy there is a huge park of indoor units (split, fancoil). From the cleaning and sanitizing service of which the quality of the air we breathe in our homes and in many businesses such as offices, hospitality and health facilities depends significantly.

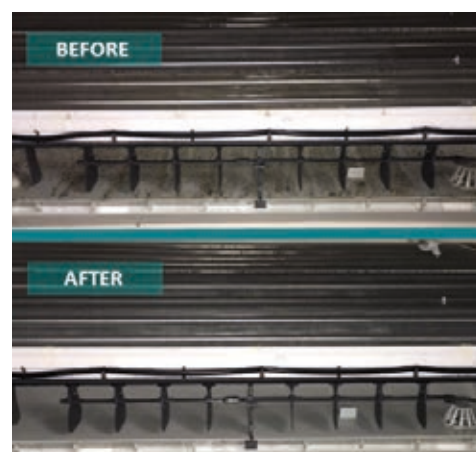
In the same guidelines against legionellosis it is highlighted how they go periodically:

- clean and disinfect the condensate collection tanks
- clean and disinfect the finned surfaces with the removal of organic and inorganic dirt
- cleaned and periodically replaced the filters in compliance with the manufacturer's specifications

A professional service of cleaning and sanitizing of the internal units (split / fancoil) allows the customer to breathe healthy air, save money and give greater longevity to the system.

**EVA-WASH-KIT** is the "simple and clean" solution for washing and sanitizing internal units (split and fancoil) which allows:

- cover the evaporator of the unit to be treated with the EVA-SPLIT protection sheets (2pcs included)
- treat the evaporator, the filters and the condensate collection tank with the handy spray pump (2l) and the specific detergent (included)
- finally, wash the evaporator and plastic parts using the special evaporating pressure washer





# EVA-PUMP

new

**Idropulitrice per unità interne di climatizzazione**  
Cleaning pump for indoor air conditioning units

## Caratteristiche tecniche Technical features

Portata - Flow rate	4 l/min
Potenza - Power	80W
Pressione di esercizio Working pressure	0.7÷1MPa
Alimentazione - Power supply	220V-50/60Hz



Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimension	Peso Weight
13005062	EVA-PUMP	Idropulitrice unità interne Cleaning pump for indoor units	370x320x230	5 kg

# EVA-CASSETTE - EVA SPLIT

new

**Teli lavaggio unità interne**  
Cleaning covers indoor units

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
1	13005064	EVA-CASSETTE	Telo lavaggio cassette a soffitto Cleaning cover for ceiling Cassette Units
2	13005063	EVA-SPLIT	Telo lavaggio per split a parete Cleaning cover for wall split



# HOT-BLOWER

**Soffiatore riscaldante**

- Utilizzabile per asciugare le batterie alettate (condensatori- evaporatori).
- Ideale per riscaldare il refrigerante durante le fasi di trasferimento (da bombola a bombola e durante il recupero)

**Hot blower**

- Suitable to dry finned batteries (condensers-evaporators).
- Ideal to warm up the refrigerant during the transfer phases (from bottle to bottle and during recovery)

## Caratteristiche tecniche Technical features

Alimentazione - Power supply	230V-50/60Hz
Potenza - Power	550 W
Portata soffio - Wind rate	2.7 m³/min
Temperatura max - Max temperature	45 °C
Protezione termica - Thermal cut-out	Si - Yes
Interruttore di accensione Power switch	On/Off con pulsante di bloccaggio On/off with lock button
Lunghezza cavo di alimentazione Power cable length	1.8 m

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
14019019	HOT-BLOWER	195x170x190 mm	1,6 kg



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldataura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable

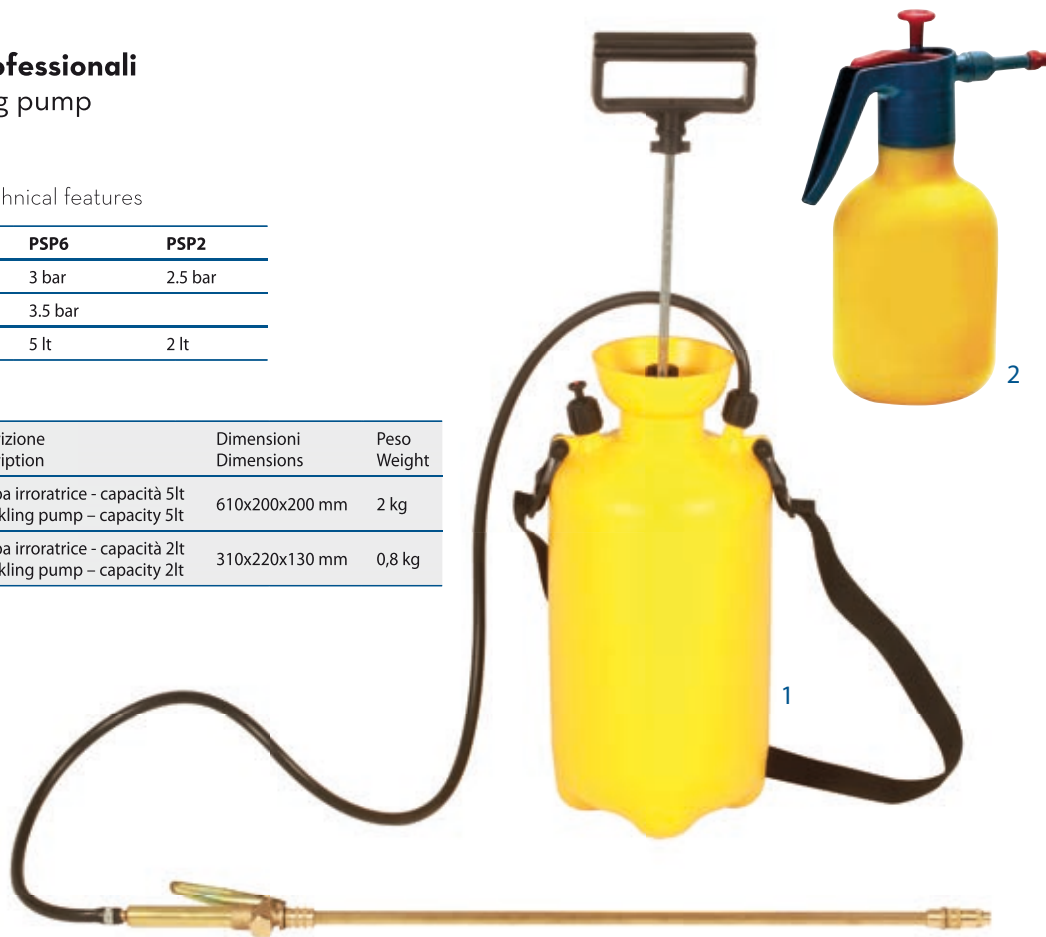
# PSP

## Pompe irroratrici professionali Professional sprinkling pump

### Caratteristiche tecniche Technical features

	PSP6	PSP2
Pressione massima - Max pressure	3 bar	2.5 bar
Valvola di sicurezza - Safety valve	3.5 bar	
Capacità - Capacity	5 lt	2 lt

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	13005013	PSP6	Pompa irroratrice - capacità 5lt Sprinkling pump - capacity 5lt	610x200x200 mm	2 kg
2	13005061	PSP2	Pompa irroratrice - capacità 2lt Sprinkling pump - capacity 2lt	310x220x130 mm	0,8 kg



# EVA-CLEANER

## Detergente e sanificante per unità interne

EVA-CLEANER è indicato per la pulizia e la sanificazione dei pacchi alettati e dei filtri delle unità interne degli impianti HVAC. Oltre alla sua azione detergente, svolge un'azione sanificante e deodorante. Da diluire in acqua (da 25 al 30%)

Codice Code	Modello Model	Capacità Capacity	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
13005057	EVA-CLEANER	5 lt	370x170x150 mm	5,5 kg

## Concentrated liquid detergent for internal units

EVA-CLEANER is suitable for the cleaning and the sanification of the finned batteries and filters of the internal units of the HVAC systems. In addition to its detergent action, it makes also a disinfectant and deodorant actions. To be diluted in water (from 25 to 30%).



# PA11-PA6

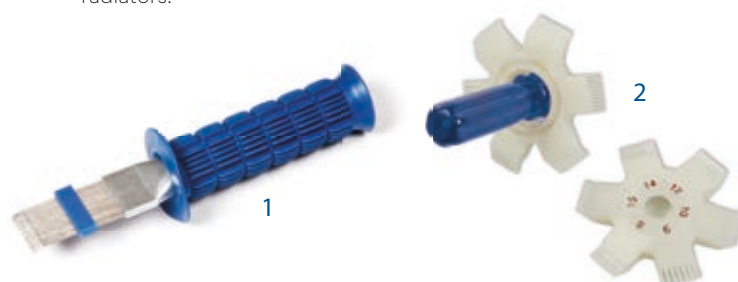
## Pettine per alette

Utensile adatto alla pulizia e allineamento delle alette di ogni tipo di radiatore.

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	08008011	PA11	280x100x40 mm	0,14 kg
2	08008007	PA6	130x160x40 mm	0,10 kg

## Fin comb

Tool suitable for the cleaning and aligning of fins of any type of radiators.



## Sanificatore

Batteri, muffe, acari, cattivi odori e fumo si formano in ambienti domestici, uffici, locali pubblici, celle e banchi frigoriferi, in particolare all'interno del circuito di condizionamento e ventilazione e sono causa di numerosi problemi alle vie respiratorie quali tosse, mal di gola, reazioni allergiche...

La soluzione?

LOVAIR CLIMA, generatore di ozono professionale, grazie al suo forte potere ossidante:

- distrugge batteri, muffe e acari
- dissolve tutti gli odori, quali fumo di sigaretta, muffa...
- allontana dall'ambiente animali molesti (ragni, insetti ...)
- trasforma i gas tossici, come monossido di carbonio (CO) e monossido di azoto (NO), in gas innocui

Vantaggi

- Tempi brevi di intervento
- Non richiede smontaggio di componenti del circuito di ventilazione
- Funzionamento automatico
- Non è necessaria la presenza dell'operatore durante il ciclo
- Selezione di 5 tempi di intervento con arresto automatico
- Consente almeno 5000 trattamenti di mezz'ora
- Investimento contenuto in grado di generare profitto
- Trattamento che non genera alcun rifiuto di processo
- Senza uso di prodotti chimici
- Non necessita di prodotti di consumo
- Fornito in espositore da 4 pz e corredato di materiale promozionale

## Caratteristiche tecniche Technical features

Garantito per 5000 cicli  
Guaranteed for 5000 cycles

5 programmi selezionabili con arresto automatico (5' - 15' - 30' - 45' - 60')  
5 selectable programmes with automatic stop (5' - 15' - 30' - 45' - 60')

Ventilazione forzata che consente la saturazione dell'ambiente in tempi brevi  
Forced ventilation that makes the saturation in the room quickly

Dotato di alimentatore 230V e adattatore per presa accendisigari  
Equipped with 230V feeder and adapter for lighter socket

Codice Code	Modello Model	Conf. min. Min. pack.	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09019002001	LOVAIR CLIMA	4 pz - pcs	175x130x115 mm	1,2 kg

## Effettuato test di capacità battericida presso il laboratorio R.Q.A. srl - Ricerche Qualità Ambiente - Rodano - Milano

Bactericidal capacity test effected by the laboratory R.Q.A. srl - Environment Quality Research - Rodano - Milan

## Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Codice Code	Descrizione Description
09019004	Alimentatore - feeder 230V-50Hz
09019005	Adattatore per presa accendisigari - Adapter for lighter socket
09019006	Chip ricambio - Spare chip

## Sanitizer

Bacteria, moulds, mites, bad smells and smoke lurk in domestic environments, offices, public places and refrigerators, particularly inside the air-conditioning and ventilation circuit and they cause several problems to respiratory tracks such as cough, sore throat, allergic reactions ...

The solution?

LOVAIR CLIMA, professional ozone generator, thanks to its strong oxidizing power:

- destroys bacteria, moulds and mites
- dissolves bad smells, such as petrol, smoke of cigarette, musty odours, etc...
- keeps bother animals (such as spiders and insects) away
- onverts toxic gases as carbon monoxide (CO) and nitrogen monoxide (NO) into innocuous gases

Advantages

- Quick intervention
- No need to dismount any component of the ventilation circuit
- Automatic functioning
- The operator's presence is not necessary during the cycle
- Selection of 5 intervention times with automatic stop
- Allows at least 5000 treatments of half-hour
- Contained investment that can generate profit
- Treatment without process wastes
- Without use of chemicals
- No consumption products are required
- Supplied in exhibitor box of 4 pcs. and complete with promotional leaflets





# EFC

## Detergente per evaporatori ed aerotermini

- Confezione aerosol
- Disgrega lo sporco
- Aderisce alle pareti verticali

Codice Code	Modello Model	Capacità ml Capacity ml	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Dimensions Pack.	Peso Conf. Weight Pack.
13005018	EFC	650	12	270x210x250 mm	7,4 kg

## Detergent for evaporators and unit heaters

- Spray packaging
- Crumbles dirt
- Sticks even to vertical surfaces



# CLEAN-AIR

## Igienizzante per impianti di aria condizionata

- Elimina i cattivi odori
- Igienizza in modo rapido e sicuro

Codice Code	Modello Model	Capacità ml Capacity ml	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Dimensions Pack.	Peso Conf. Weight Pack.
13005014	CLEAN-AIR	400	12	270x210x210 mm	5,1 kg

## Sanitizer for air conditioning systems

- Remove bad smells
- Rapidly and safely sanitizes



# GREEN TABS

## Trattamento pulizia per condizionatori

- Aiuta ad eliminare gli odori
- Previene danni provocati dall'acqua
- Non corrosivo e non tossico
- Facile da installare
- Contiene 200 pasticche

Codice Code	Modello Model	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Dimensions Pack.	Peso Conf. Weight Pack.
12099005	GREEN TABS	12	230x310x160 mm	5,9 kg

## Conditioner cleaning treatment

- Helps eliminate odors
- Prevents water damage
- Non corrosive and non toxic
- Easy to install
- Contents 200 tablets



# T-SORB

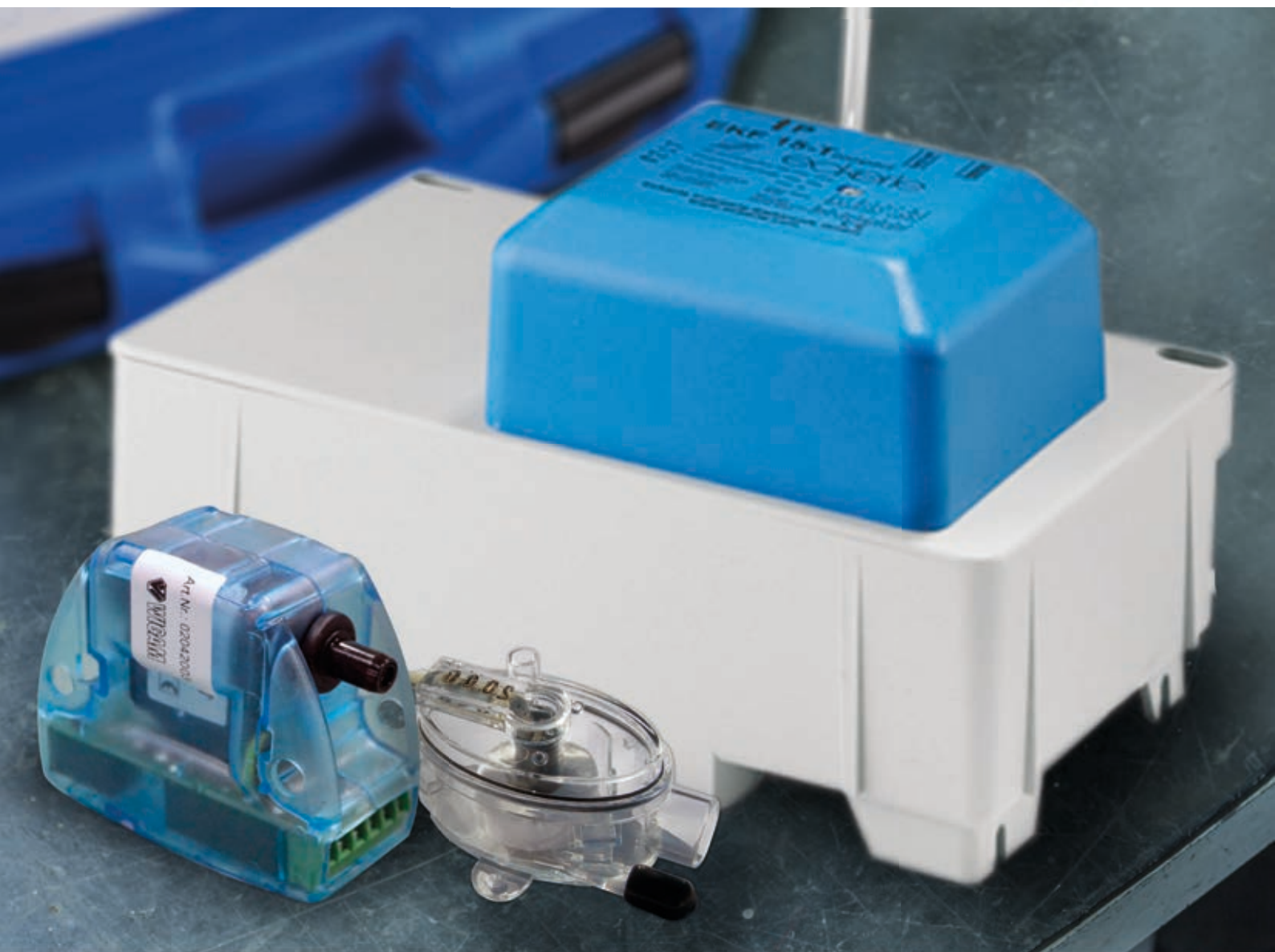
## Neutralizzatore di odori Odor neutralizer

Codice Code	Modello Model	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Dimensions Pack.	Peso Conf. Weight Pack.
12099006	T-SORB	12	280x190x280 mm	5,6 kg



**POMPE SCARICO CONDENZA PER  
REFRIGERAZIONE E CONDIZIONAMENTO  
POMPE SCARICO CONDENZA  
PER CALDAIE A GAS**

Condensation water pumps  
for refrigeration and air conditioning  
Condensation water pumps  
for gas boilers



# HYPPO

## Dissipatore di condensa

### Elimina l'acqua prodotta dai sistemi di condizionamento d'aria.

- Utilizzabile con tutti i sistemi di condizionamento, con o senza pompa di calore.
- Contenitore esterno non infiammabile e resistente ai raggi UV.
- Dissipazione della condensa tramite processo di elettrolisi.
- Montaggio singolo o in serie.
- L'apparecchio deve rimanere sempre sotto alimentazione elettrica.
- Consumo di energia elettrica solo in presenza di condensa e in proporzione alla quantità di condensa stessa.
- Il dissipatore di acqua **deve essere installato solo ed esclusivamente all'esterno** dell'abitazione (muri esterni, balconi ecc.) da un installatore qualificato.

- **Installazione pratica e semplice**
- **Economico**
- **Capacità di evaporazione 1,5 l/h (25 cc/min)**

Progettata e approvata in conformità alle normative CE e IEC 60335

### Si raccomanda all'installatore di misurare il volume d'acqua orario prodotto dall'impianto.

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02042019	HYPPO	170x110x55 mm	560 g



**Installazione non corretta**  
No correct installation

## Water dissipater

### It eliminates the water produced by air-conditioning systems.

- Usable with all air-conditioning equipments, with or without heat pump.
- Outer container is fireproof and resistant to UV rays.
- Water dissipation is made through electrolysis.
- Single or in series assembly.
- The unit must always be connected to the power supply.
- Power consumption only when there is water condensate and in proportion to the quantity of it.
- Water dissipater must be installed exclusively outside the house (outside walls, balconies, etc...) by a qualified installer.

- **Practical and easy installation**
- **Economical**
- **Evaporation capacity: 1,5 l/h (25 cc/min)**

Designed and approved in compliance with the CE rules of the European community and IEC 60335

### It is thus recommended to measure the volume of water per hour produced by the system.





# LITTLE-NOISELESS

## Pompa scarico condensa

Pompa scarico condensa di piccole dimensioni che può essere incorporata nei condizionatori compresi i piccoli impianti split a soffitto o a parete. L'apparecchio si compone di due elementi: blocco pompa e blocco di rilevazione.

### Caratteristiche tecniche Technical features

Per split fino a - For split units up to:	10 kW
Portata massima - Maximum flow rate:	10 l/h
Prevalenza massima - Maximum discharge head:	8 m
Aspirazione massima - Maximum suction:	2,5 m
Tensione - Voltage:	230V - 50/60Hz
Contatto allarme - Alarm contact:	NO / NC 230 [V] / 8 [A] resistive load
Dimensioni corpo pompante - Dimensions pump body	78 x 35,5 x 65 mm
Dimensioni galleggiante - Dimensions detection unit	72 x 38,5 x 39 mm

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02042003	LITTLE-NOISELESS	130x100x100 mm	0,3 kg

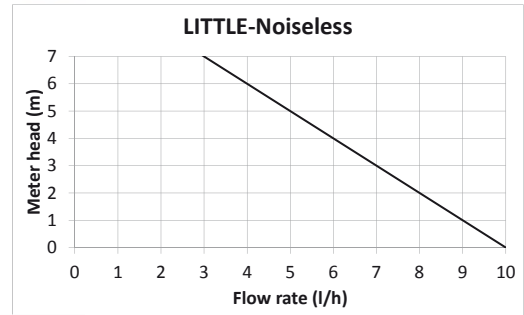
### Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Rif. Ref.	Codice Code	Descrizione Description
1	02042010	Galleggiante con cavo 1,5 m Detection unit with 1,5 m cable
2	02042011	Valvola di non ritorno 30 x ø8 Non return valve 30 x ø8



## Condensation water pump

Little is a small condensation water pump that can be incorporated in air conditioners including ceiling and wall-mounted mini-split units. The pump consists of two parts: the pump unit and the detection unit.



# CUB-18



## Pompa scarico condensa

Pompa scarico condensa di piccole dimensioni che può essere incorporata nei condizionatori compresi i piccoli impianti split a soffitto o a parete.

- Bassissima rumorosità
- Facilità di installazione grazie alla completa dotazione di connessioni elettriche/idrauliche

### Caratteristiche tecniche Technical features

Per split fino a - For split units up to:	12 kW
Portata massima - Maximum flow rate:	18 l/h
Prevalenza massima - Maximum discharge head:	10 m
Aspirazione massima - Maximum suction:	2 m
Tensione - Voltage:	100-230V/50-60Hz
Contatto allarme - Alarm contact:	NC 3A-250V
Dimensioni corpo pompante - Dimensions pump body	104 x 49 x 46 mm
Dimensioni galleggiante - Dimensions detection unit	86 x 40 x 45 mm

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02042028	CUB-18	260x170x60 mm	0,7 kg

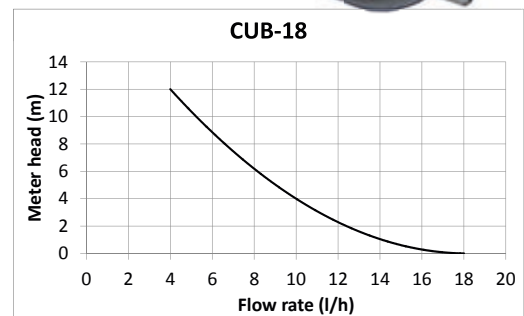
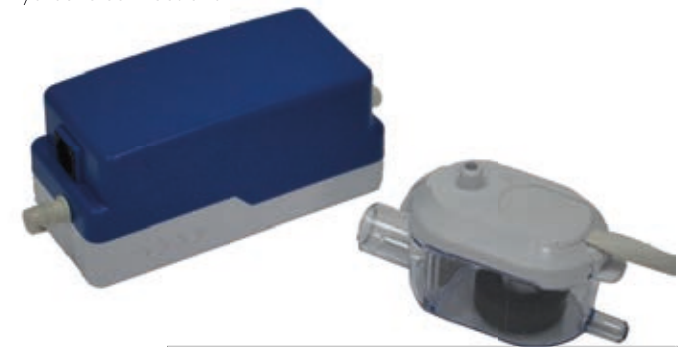
### Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Codice Code	Descrizione Description
02042022	Galleggiante con cavo - Detection unit with cable

## Condensation water pump

Cub is a small condensation water pump that can be incorporated in air conditioners including ceiling and wall-mounted mini-split units.

- Very low noise
- Easy installation thanks to the complete set of electrical and hydraulic connections



# SILENT

## Pompa scarico condensa senza sistema di neutralizzazione

- Utilizzabile per impianti di condizionamento e di deumidificazione dell'aria.
- Utilizzabile con caldaie a gas fino a 400 kW
- Realizzata in materiale plastico ABS, è resistente all'acqua di condensa acida (PH3).
- Estremamente silenziosa.

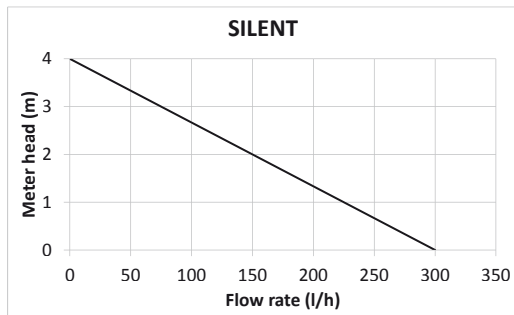
## Condensate water pump without neutralization system

- Usable for air-conditioner and evaporator coils and cold show windows.
- Usable for gaz boilers up to 400 kW.
- Made from ABS plastic and is resistant to acidic condensate (PH3).
- Extremely quiet.

### Caratteristiche tecniche Technical features

Per caldaie a gas fino a - For gaz boilers up to	400 kW
Portata massima - Max flow rate	350 l/h
Prevalenza massima - Max delivery height	4 m
Capacità serbatoio - Tank capacity	0,5 l
Temperatura fluido - Fluid temperature	70°C
Tensione - Voltage	230V - 50/60Hz
Contatti allarme - Alarm contacts	Max 24V. 6VA(NA) Ohm load

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02042002	SILENT	185x85x100 mm	1,6 kg



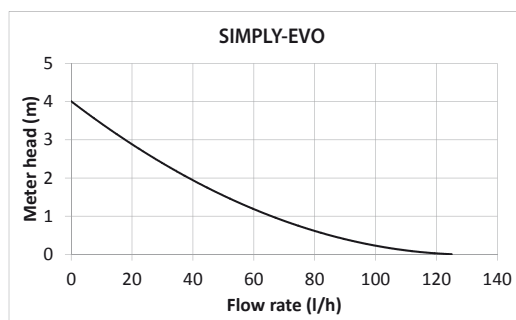
# SIMPLY-EVO

## Pompa scarico condensa Condensation water pump

### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata massima - Maximum flow rate:	125 l/h
Prevalenza massima - Maximum discharge head:	4 m
Tensione - Voltage:	230V - 50/60Hz
Contatto allarme - Alarm contact:	NO/NC 230-5A
Serbatoio - Tank capacity:	1.8 l

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02042004	SIMPLY-EVO	286x136x163 mm	2,4 Kg



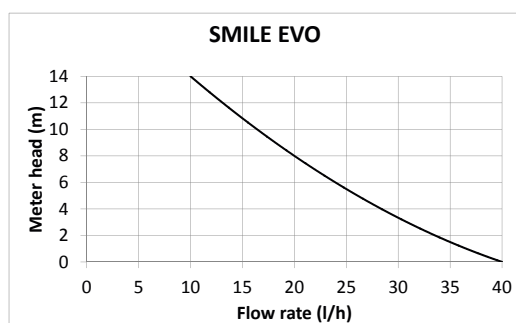
# SMILE-EVO

## Pompa scarico condensa Condensation water pump

### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata massima - Maximum flow rate:	40 l/h
Prevalenza massima - Maximum discharge head:	10 m
Tensione - Voltage:	230V - 50Hz/60Hz
Serbatoio - Tank capacity:	200 ml
Potenza assorbita - Power Consumption:	3W

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02042027	SMILE-EVO	160x100x130 mm	0,6 kg



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldatura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable



## Sistema scarico condensa con neutralizzazione della condensa acida

Il sistema GBN50, con neutralizzazione (sale 2 sacchetti da 1kg), è utilizzabile con caldaie a gas fino a 50 kW. Il sistema offre 2 funzioni essenziali: neutralizza l'acqua di condensa e scarica l'acqua neutralizzata (PH7).

Con l'installazione in serie di un serbatoio aggiuntivo TANK50, è possibile utilizzare la pompa su caldaie a gas fino a 100kW.

Disponibile kit di ricambio sali (2kg) e filtri, da sostituire ogni anno (un kit di ricambio per ogni gruppo GBN50 o TANK50).

## Condensate water system with neutralization of acid condensate water

The system GBN50, with neutralization (salt 2 bags of 1kg), is suitable for gaz boilers up to 50 kW. The system offers 2 essentials functions: neutralize the condensation water and discharge the neutralized water (PH7).

With the installation in series of an addition tank model TANK50, it is possible to remove condensates in boilers up to 100kW.

Available a complete set of salt (2kg) and filters, to be replaced every year (one spare kit for each group GBN50 or TANK50)

### Caratteristiche tecniche Technical features

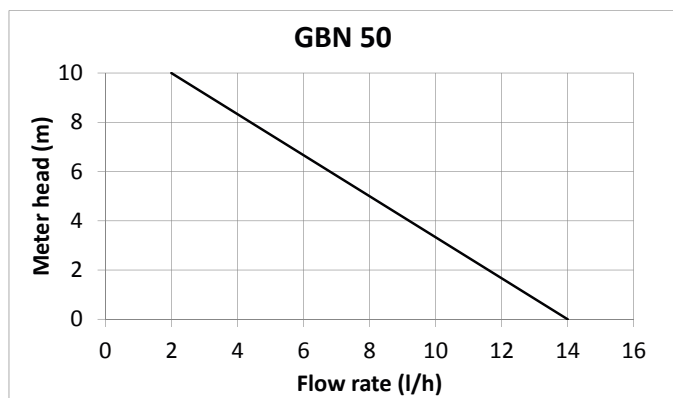
Per caldaie a gas fino a - For gaz boilers up to	50 kW
Portata massima - Max flow rate	14 l/h
Prevalenza massima - Max delivery height	10 m
Capacità serbatoio - Tank capacity	2 l
Temperatura fluido - Fluid temperature	Max 75°C
Tensione - Voltage	230V-50/60Hz
Contatti allarme - Alarm contacts	NO/NC 230V - 10A resistive load

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02042017	GBN50	Sistema scarico condensa Condensate water system	244x174x261 mm	1,6 kg
02042018	TANK50	Serbatoio opzionale Optional tank		
02042029	K-N50	Kit sale (2kg) e filtri (ogni 50kW) Salt (2kg) and filters kit (each 50kW)		

GBN50



TANK50



## Pompa scarico condensa senza sistema di neutralizzazione

La pompa GB50 è utilizzabile con caldaie a gas fino a 50kW. La pompa, costruita con un speciale pompa a pistone elettromagnetica, può scaricare acqua di condensa aggressiva (acidità PH3) fino a 10m.

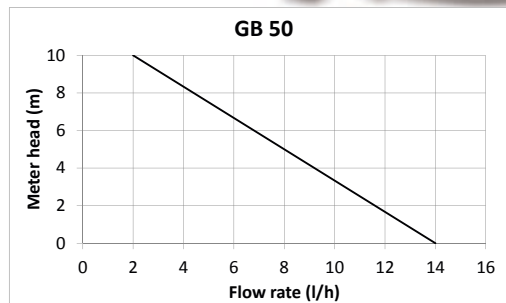
### Caratteristiche tecniche Technical features

Per caldaie a gas fino a - For gaz boilers up to	50 kW
Portata massima - Max flow rate	14 l/h
Prevalenza massima - Max delivery height	10 m
Capacità serbatoio - Tank capacity	1,6 l
Temperatura fluido - Fluid temperature	Max 75°C
Tensione - Voltage	230V - 50Hz
Contatti allarme - Alarm contacts	NO/NC 230V - 8A resistive load

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02042030	GB50	244x174x144 mm	1,6 kg

## Condensate water pump without neutralization system

The GB50 is suitable for gaz boilers up to 50kW. This pump built with a special electromagnetic piston pump can discharge aggressive condensate water (acidity PH3) up to 10m.



# SILENT

## Pompa scarico condensa senza sistema di neutralizzazione

La pompa SILENT è utilizzabile con caldaie a gas fino a 400kW. Realizzata in materiale plastico ABS, è resistente all'acqua di condensa acida (PH3). Estremamente silenziosa.

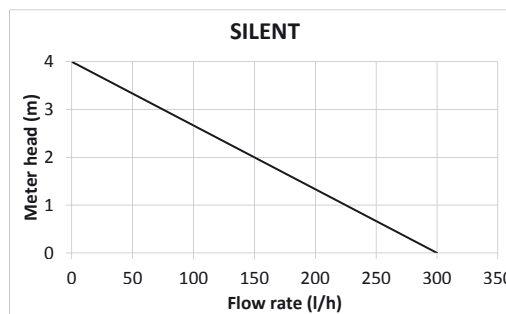
### Caratteristiche tecniche Technical features

Per caldaie a gas fino a - For gaz boilers up to	400 kW
Portata massima - Max flow rate	350 l/h
Prevalenza massima - Max delivery height	4 m
Capacità serbatoio - Tank capacity	0,5 l
Temperatura fluido - Fluid temperature	70°C
Tensione - Voltage	230V - 50/60Hz
Contatti allarme - Alarm contacts	Max 24V. 6VA(NA) Ohm load

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02042002	SILENT	185x85x100 mm	1,6 kg

## Condensate water pump without neutralization system

The SILENT pump is suitable for gaz boilers up to 400kW. Made from ABS plastic and is resistant to acidic condensate (PH3). Extremely quiet.



# AN-30

new

## Neutralizzatore di condensa

Sistema di neutralizzazione di condensa per caldaie fino a 30kW. La capacità di scambio della speciale cartuccia neutralizzazione da PH acido a PH è immediata e sicura.

AN-30 è dotato di un bypass che impedisce alla condensa trattata di tornare in caldaia in caso di occlusioni interne.

La durata indicativa della cartuccia è di 1 anno: si consiglia comunque di misurare la condensa in uscita almeno ogni 5 mesi.

### Caratteristiche tecniche Technical features

Per caldaie a gas fino a - For gaz boilers up to	30kW
Attacchi - Connections	16 mm
Lunghezza - Length	240 mm
Diametro - Diameter	38 mm



## Condensate neutralization system

Condensate neutralization system for boilers up to 30kW.

The exchange capacity of its special neutralization cartridge from acid PH to PH is immediate and sure.

AN-30 is equipped with a by-pass that prevents the treated condensate to go back to the boiler in case of inner obstructions. The cartridge lasts approximately one year: anyway, we suggest to check the outlet condensate at least every 5 months.

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02042031	AN-30	cartuccia - cartridge	240x55x55 mm	0,8 kg
02042032	CART-30	ricambio - spare	240x55x55 mm	0,6 kg



# 8685

## Misuratore di PH e temperatura

### PH and temperature pen

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campo PH - PH range	0.0 ÷ 14.00
Risoluzione PH - PH resolution	+/- 0.2
Campo temperatura - Temperature range	0÷60 °C
Precisione temperatura - Temperature accuracy	+/- 1°C
Risoluzione temperatura - Temperature resolution	0.5
Misura display - LCD size	30x18 mm
ATC (compensazione automatica della temperatura) ATC (Automatic temperature compensation)	Si Yes
Grado di protezione - Protection degree	IP65

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09011058	8685	195x75x50 mm	0,4 kg



# PRESS-110

## Kit controllo vasi espansione

Consente di controllare e ripristinare con accuratezza la pressione di carica dei vasi di espansione delle caldaie.

La visita ispettiva annuale sulle caldaie prevede la verifica della pressione del vaso di espansione. Il valore è riportato sull'etichetta del vaso stesso. L'azoto aiuta a mantenere la pressione costante al variare della temperatura.

L'azoto inerte inibisce la formazione di sostanze corrosive.

**La cartuccia azoto (950cc - 110bar) consente numerosi interventi.**

### Caratteristiche tecniche Technical features

Cartuccia azoto Nitrogen cartridge	950 cc - 110 bar
Regolatore pressione taratura fissa - uscita Pressure regulator - fixed calibration - output	0.45-0.50 Mpa (4.5-5.0 bar)
Manometro di controllo con vite regolazione Check gauge with regulation screw	Ø 80 - 0-1 Mpa (0-10 bar) K1. 1

Codice Code	Modello Model	Pack. Conf	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Weight
13006051	PRESS-110		310x370x130 mm	2,4 kg
11001060	BN2/1	12 pz-pcs	320x250x330 mm	15,5 kg

## Expansion tank checking kit

It allows to check and re-establish, accurately, the pressure of the boilers' expansion tank.

The annual inspectional visit on boilers provides for the check of the expansion tank's pressure. The value is written on the tank label. The nitrogen helps to keep the pressure constant as the temperature varies. The inert nitrogen inhibits the formation of corrosive substances.

**The nitrogen cartridge (950cc - 110bar) allows several operations.**





**UNITÀ VUOTO E CARICA**  
**POMPE PER VUOTO**  
**BOMBOLE REFRIGERANTI**  
**GRUPPI MANOMETRICI E MANOMETRI**  
**TUBI FLESSIBILI**

Vacuum and charging units  
Vacuum pumps  
Refrigerant bottles  
Manifolds and gauges  
Flexible hoses



# CADDY FOX 5 / 100

## Kit universale per vuoto e carica con gruppo manometrico digitale e bilancia (5 o 100 kg)

Universal kit for vacuum and charge with digital manifold and scale (5 or 100 kg)

- Possibilità di lavorare con oltre 50 refrigeranti
- Dimensioni ridotte e estrema facilità di trasporto

- Possibility to work with over 50 refrigerants
- Small dimensions and very easy to carry

### Dotazione standard Standard equipment

Pompa per vuoto doppio stadio con elettrovalvola e vacuometro	Dual stage vacuum pump with solenoid valve and vacuum gauge
Gruppo manometrico digitale FOX300 completo di due sonde TK109, 2 tubi flessibili, 2 tubi flessibili e 2 adattatori RG180/5-4	Digital manifold FOX300 complete with 2 probes TK109, 2 flexible hoses, 2 flexible hoses and 2 adapters RG180/5-4
Flacone olio minerale	Bottle of mineral oil
<b>VERSIONE CADDY FOX 5</b>	<b>CADDY FOX 5 VERSION</b>
Bilancia elettronica da 5 kg, con risoluzione 1 g	5 kg electronic scale with 1g resolution
3 supporti per bombole (1/4" x 1/4" - 5/16" x 1/4" - 1/2"-16 ACME SX x1/4" SAE)	3 bearings for bottles (1/4" x 1/4" - 5/16" x 1/4" - 1/2"-16 ACME SX x1/4" SAE)
<b>VERSIONE CADDY FOX 100</b>	<b>CADDY FOX 100 VERSION</b>
Bilancia elettronica da 100 kg, con risoluzione 5 g	100 kg electronic scale with 5g resolution

### Caratteristiche tecniche Technical features

	CADDY46D/5 FOX300	CADDY90D/5 FOX300	CADDY46D/100 FOX300	CADDY90D/100 FOX300
Portata bilancia - Scale capacity:	5 kg	5 kg	100 kg	100 kg
Portata pompa - Pump volume:	46 lt/min	90 lt/min	46 lt/min	90 lt/min
Vuoto finale - Ultimate vacuum:	1x10 <sup>-2</sup> mbar	1x10 <sup>-2</sup> mbar	1x10 <sup>-2</sup> mbar	1x10 <sup>-2</sup> mbar



Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
01010006004	CADDY46D/5/FOX300	630x400x450 mm	19 kg
01010007003	CADDY90D/5/FOX300	630x400x450 mm	22 kg
01010006005	CADDY46D/100/FOX300	630x400x450 mm	22 kg
01010007004	CADDY90D/100/FOX300	630x400x450 mm	25 kg

### KIT BASE CADDY FOX BASIC KIT CADDY FOX



### BILANCIA PER CADDY FOX 5 CADDY FOX 5 SCALE



### BILANCIA PER CADDY FOX 100 CADDY FOX 100 SCALE



# CADDY 5 / 100

## Kit universale per vuoto e carica con bilancia (5 o 100 kg)

- Possibilità di lavorare con R32-R410A e R22-R134C-R404A-R407C
- Dimensioni ridotte e estrema facilità di trasporto
- Sistema di accoppiamento rapido pompa per vuoto-elettrovalvola vacuometro-gruppo manometri.

### Dotazione standard Standard equipment

Pompa per vuoto doppio stadio con elettrovalvola e vacuometro	Dual stage vacuum pump with solenoid valve and vacuum gauge
2 gruppi manometrici con scala A4 e A6, classe 1	2 manifolds with scales A4 and A6, class 1
Flacone olio minerale	Bottle of mineral oil
4 tubi flessibili 1500 mm con valvola intermedia (1/4" e 5/16")	4 flexible hoses 1500 mm with intermediate valve (1/4" and 5/16")
<b>VERSIONE CADDY 5</b>	<b>CADDY 5 VERSION</b>
Bilancia elettronica da 5 kg, con risoluzione 1 g	5 kg electronic scale with 1g resolution
3 supporti per bombole (1/4" x 1/4" - 5/16" x 5/16" - 1/2"-16 ACME SX x5/16" SAE)	3 bearings for bottles (1/4" x 1/4" - 5/16" x 5/16" - 1/2"-16 ACME SX x5/16" SAE)
<b>VERSIONE CADDY 100</b>	<b>CADDY 100 VERSION</b>
Bilancia elettronica da 100 kg, con risoluzione 5 g	100 kg electronic scale with 5g resolution
2 tubi flessibili 900 mm (1/4" e 5/16")	2 flexible hoses 900 mm (1/4" and 5/16")

## Caratteristiche tecniche Technical features

	CADDY46D/5	CADDY90D/5	CADDY46D/100	CADDY90D/100	R32	R22	R410A
Portata bilancia - Scale capacity:	5 kg	5 kg	100 kg	100 kg			
Portata pompa - Pump volume:	46 lt/min	90 lt/min	46 lt/min	90 lt/min	R407C	R404A	R134a
Vuoto finale - Ultimate vacuum:	1x10 <sup>-2</sup> mbar	1x10 <sup>-2</sup> mbar	1x10 <sup>-2</sup> mbar	1x10 <sup>-2</sup> mbar			

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
01010006001	CADDY46D/5	630x400x450 mm	19 kg
01010007001	CADDY90D/5	630x400x450 mm	22 kg
01010006002	CADDY46D/100	630x400x450 mm	22 kg
01010007002	CADDY90D/100	630x400x450 mm	25 kg

### SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

A4 R410A-R32 A6 R22-R134a-R404A-R407C

## KIT BASE CADDY BASIC KIT CADDY



**BILANCIA PER CADDY 100  
CADDY 100 SCALE**



# K-PGTB

## Sistema vuoto e carica con bilancia elettronica

Il sistema di accoppiamento rapido pompa vuoto - elettrovalvola - vacuometro - gruppo manometrico, brevettato dalla WIGAM, permette di sostituire molto velocemente di volta in volta il gruppo manometrico a seconda del refrigerante con il quale andremo ad operare e di avere una stazione vuoto-carica estremamente compatta e facile da trasportare.

## Vacuum and charging system with electronic scale

The quick coupling system, patented by WIGAM, for vacuum pump - solenoid valve - vacuum gauge - manifold assembly, allows to replace the manifold very quickly each time you need to operate with a different refrigerant and to have a very compact and easy to carry vacuum and charging station.

### Dotazione standard Standard equipment

pompa doppio stadio con raccordo rigido in aspirazione femmina girevole da 3/8"SAE	Double stage vacuum pump with female rigid swivel connection 3/8" SAE
gruppo manometrico a 4 vie con manometri Ø80 classe 1	4-way manifold with Ø80 gauges, class 1
bilancia elettronica fino a 5 kg, risoluzione 1 gr	electronic scale up to 5 kg, resolution 1 gr
2 tubi flessibili 1500 mm con valvola intermedia	2 flexible hoses 1500 mm with intermediate valve
1 tubo di scarico vapore 5 mt (solo versioni A3 e D6)	1 vapour discharge hose (only versions A3 and D6)
bauetto in plastica	plastic case

### SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

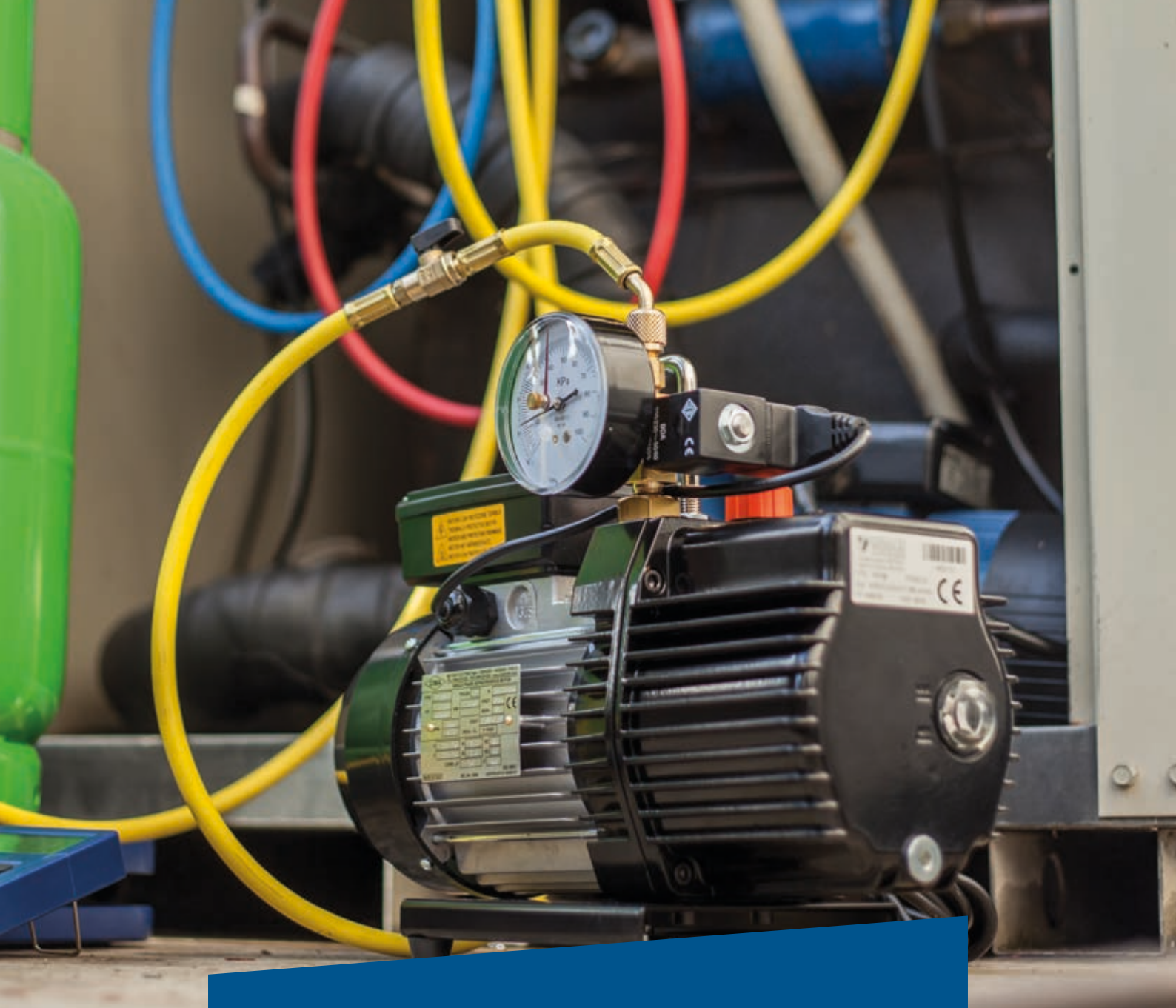
**A4** R410A-R32   **A6** R22-R134a-R404A-R407C   **A3** R600a   **D6** R600a-R290-R1270

### Caratteristiche tecniche Technical features

	K-PGTB-A4	K-PGTB-A6	K-PGTB-A3	K-PGTB-D6
Refrigeranti - Refrigerants:	R410A-R32	R22-R134a-R404C-R407C	R600a	R600a-R290-R1270
Portata bilancia - Scale capacity:	5 kg	5 kg	5 kg	5 kg
Portata pompa - Pump volume:	46 lt/min	46 lt/min	46 lt/min	46 lt/min
Vuoto finale - Ultimate vacuum:	1x10 <sup>-2</sup> mbar	1x10 <sup>-2</sup> mbar	1x10 <sup>-2</sup> mbar	1x10 <sup>-2</sup> mbar
Attacchi - Connections:	5/16" SAE	1/4" SAE	1/4" SAE	1/4" SAE
Supporti - Supports:	2 pz. - pcs.	1 pz. - pcs.	1 pz. - pcs.	2 pz. - pcs.

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
01010001	K-PGTB-A4	520x290x340 mm	12,5 kg
01010002	K-PGTB-A6	520x290x340 mm	12,5 kg
01010013	K-PGTB-A3	520x290x340 mm	12,5 kg
01010014	K-PGTB-D6	520x290x340 mm	12,5 kg





## LA PIÙ VASTA GAMMA DI POMPE PER VUOTO

The largest range  
of vacuum pumps

 WIGAM

# POMPE • PUMPS

## Pompe per alto vuoto doppio stadio

- Elevata robustezza e resistenza meccanica.
- Grado di protezione IP54.
- **L'incombustibilità per utilizzo con R32 è garantita dalla particolare progettazione dei componenti statorici/rotorici che anche nelle peggiori condizioni di lavoro o in caso di guasto non consente il raggiungimento delle temperature di ignizioni.**

- Dotate di maniglia di trasporto e valvola zavorratrice per l'evacuazione dei gas condensabili (gas ballast)
- Imballo singolo e flacone di olio minerale in dotazione
- I modelli E/V sono provvisti di vacuometro Ø80, elettrovalvola in aspirazione per evitare il riflusso dell'aria atmosferica all'arresto della pompa, attacco 1/4" SAE M e adattatori 3/8"SAE M e 5/16"SAE M.

## Double stage high vacuum pumps

- High sturdiness and mechanical resistance.
- Protection degree IP54.
- **Their incombustibility, in order to be able to use them with R32, is guaranteed by the particular manufacturing of the stator/rotor components, which even in the worst working conditions or in case of failure prevent reaching ignition temperatures.**

- With carrying handle and gas ballast valve to evacuate condensable gases (gas ballast)
- Single packaging with one bottle of mineral oil
- E/V models are equipped with Ø80 vacuum gauge, solenoid valve to prevent air from flushing back when the pump is turned off, connection 1/4" SAE M and adapters 3/8"SAE M and 5/16"SAE M.

## RS3DE/V

### Pompa per alto vuoto con vacuometro analogico e elettrovalvola Vacuum gauge and solenoid valve high vacuum pump

#### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata nominale - Swept volume	46 lt/min		
Vuoto finale - Ultimate vacuum	1x10 <sup>-2</sup> mbar		
Alimentazione elettrica* - Power supply*	220-240/1/50-60		
Potenza installata - Nominal power	120 W		
Grado di protezione - Protection degree	IP54		
Carica olio - Oil charge	300 cc		
Attacchi - Connections	1/4"-3/8"-5/16" SAE		
Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02099024	RS3DE/V	267X150X250 mm	6,9 kg



## RS3D

### Pompa per alto vuoto High vacuum pump

#### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata nominale - Swept volume	46 lt/min		
Vuoto finale - Ultimate vacuum	1x10 <sup>-2</sup> mbar		
Alimentazione elettrica*- Power supply*	220-240/1/50-60		
Potenza installata - Nominal power	120 W		
Grado di protezione - Protection degree	IP54		
Carica olio - Oil charge	300 cc		
Attacchi - Connections	1/4" NPT-F		
Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02002044	RS3D	267X150X250 mm	6,4 kg



1 mbar=100 pascal

\* Altri voltaggi e frequenze, a richiesta Other supplies on request



# DIP 402E/V

## Pompa per vuoto con vacuometro analogico e elettrovalvola

High vacuum pump with analogical vacuum gauge and solenoid valve

### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata nominale - Swept volume	90 lt/min
Vuoto finale - Ultimate vacuum	1x10 <sup>-2</sup> mbar
Alimentazione elettrica* - Power supply*	220-240/1/50-60
Potenza installata - Nominal power	240 W
Grado di protezione - Protection degree	IP54
Carica olio - Oil charge	300 cc
Attacchi - Connections	1/4"-3/8"-5/16" SAE

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02099013	DIP 402E/V	285x150x260 mm	10,5 kg

SUGGERITO  
SUGGESTED

R32



# DIP 402

## Pompa per vuoto

High vacuum pump

### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata nominale - Swept volume	90 lt/min
Vuoto finale - Ultimate vacuum	1x10 <sup>-2</sup> mbar
Alimentazione elettrica* - Power supply*	220-240/1/50-60
Potenza installata - Nominal power	240 W
Grado di protezione - Protection degree	IP54
Carica olio - Oil charge	300 cc
Attacchi - Connections	1/4" NPT-F

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02002020	DIP 402	285x150x260 mm	10 kg

SUGGERITO  
SUGGESTED

R32



1 mbar=100 pascal

\* Altri voltaggi e frequenze, a richiesta Other supplies on request

# RS9DE/V

**Pompa per vuoto con vacuometro analogico e elettrovalvola**  
High vacuum pump with analogical vacuum gauge and solenoid valve

## Caratteristiche tecniche Technical features

<b>Portata nominale - Swept volume</b>	<b>180 lt/min</b>
<b>Vuoto finale - Ultimate vacuum</b>	<b>1x10<sup>-2</sup> mbar</b>
Alimentazione elettrica*- Power supply*	230/1/50-60
Potenza installata - Nominal power	370 W
<b>Grado di protezione - Protection degree</b>	<b>IP54</b>
Carica olio - Oil charge	450 cc
Attacchi - Connections	1/4"-3/8"-5/16" SAE

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02099020	RS9DE/V	350x150x280 mm	12,5 kg

SUGGERITO  
SUGGESTED

R32



# RS9D

**Pompa per vuoto**  
High vacuum pump

## Caratteristiche tecniche Technical features

<b>Portata nominale - Swept volume</b>	<b>180 lt/min</b>
<b>Vuoto finale - Ultimate vacuum</b>	<b>2x10<sup>-2</sup> mbar</b>
Alimentazione elettrica*- Power supply*	230/1/50-60
Potenza installata - Nominal power	370 W
<b>Grado di protezione - Protection degree</b>	<b>IP54</b>
Carica olio - Oil charge	450 cc
Attacchi - Connections	1/4"NPT-F

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02002029	RS9D	350x150x280 mm	12 kg

SUGGERITO  
SUGGESTED

R32



1 mbar=100 pascal

\* Altri voltaggi e frequenze, a richiesta Other supplies on request

# RS15DE

## Pompa per vuoto con elettrovalvola High vacuum pump with solenoid valve

Completa di:

- 1 elettrovalvola in aspirazione
- 3 attacchi di evacuazione

Complete with:

- 1 solenoid valve in suction side
- 3 vacuum connections

### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata nominale - Swept volume	250 lt/min
Vuoto finale - Ultimate vacuum	1x10 <sup>-2</sup> mbar
Alimentazione elettrica* - Power supply*	220-240/1/50-60
Potenza installata - Nominal power	550 W
Grado di protezione - Protection degree	IP54
Carica olio - Oil charge	400 cc
Attacchi - Connections	1/4"-3/8"-5/16" SAE

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02002037	RS15DE	350x180x280 mm	17 kg

SUGGERITO  
SUGGESTED  
**R32**



# RS15D

## Pompa per vuoto High vacuum pump

### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata nominale - Swept volume	250 lt/min
Vuoto finale - Ultimate vacuum	1x10 <sup>-2</sup> mbar
Alimentazione elettrica* - Power supply*	220-240/1/50-60
Potenza installata - Nominal power	550 W
Grado di protezione - Protection degree	IP54
Carica olio - Oil charge	400 cc
Attacchi - Connections	3/8" NPT F

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02002036	RS15D	350x180x280 mm	16 kg

SUGGERITO  
SUGGESTED  
**R32**



1 mbar=100 pascal

\* Altri voltaggi e frequenze, a richiesta Other supplies on request



# WP3DE/V

new

SUGGERITO  
SUGGESTED

R32

**Pompa per vuoto con vacuometro e elettrovalvola**  
High vacuum pump with vacuum gauge and solenoid valve

## Caratteristiche tecniche Technical features

WP3DE/V	
Portata nominale - Swept volume	42 lt/min 50 lt/min
Vuoto finale - Ultimate vacuum	2x10 <sup>-2</sup> mbar
Alimentazione elettrica - Power supply	230V-50Hz 230V-60Hz
Potenza installata - Nominal power	150 W
Carica olio - Oil charge	150 cc
Attacchi - Connections	1/4"-3/8"-5/16" SAE

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02099033	WP3DE/V	255x105x202 mm	5,6 kg



# WP8DE/V

new

SUGGERITO  
SUGGESTED

R32

**Pompa per vuoto con vacuometro e elettrovalvola**  
High vacuum pump with vacuum gauge and solenoid valve

## Caratteristiche tecniche Technical features

WP8DE/V	
Portata nominale - Swept volume	128 lt/min 142 lt/min
Vuoto finale - Ultimate vacuum	2x10 <sup>-2</sup> mbar
Alimentazione elettrica - Power supply	230V-50Hz 230V-60H
Potenza installata - Nominal power	368 W
Carica olio - Oil charge	325 cc
Attacchi - Connections	1/4"-3/8"-5/16" SAE

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02099034	WP8DE/V	338x138x244 mm	12,4 kg



## Pompa per vuoto ad alte prestazioni

Pompe per vuoto professionali, doppio stadio, dotate di elettrovalvola in aspirazione per evitare il riflusso di aria atmosferica all'arresto della pompa. Si consiglia di utilizzare la pompa con collettore e filtro antiolio sullo scarico.

## High performance vacuum pump

Professional dual stage high vacuum pumps with solenoid valve to prevent air from flushing back when the pump is turned off. We suggest to use the pump with the 4 ways connection and the anti-oil filter on the discharge.

### Caratteristiche tecniche Technical features

WHV20/M	
Portata nominale - Swept volume	330 lt/min
Vuoto finale - Ultimate vacuum	1x10 <sup>-3</sup> mbar
Alimentazione elettrica - Power supply	230V/1/-50-60Hz
Potenza installata - Nominal power	750 W
Grado di protezione - Protection degree	IP44
Carica olio - Oil charge	900-1500 cc
Attacchi - Connections	KF25

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02002058	WHV20/M	750x250x420 mm	41 kg



### Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	14015035	WVF-20	Filtro disoleatore Oil separator	150x140x160 mm	0,8 kg
2	04003002	CLT4/RV	Collettore a 4 vie con rubinetti 1/4"SAE 4-ways connection with 1/4"SAE ball valves	400x400x250 mm	1,8 kg
	53001032	WRK-20	Kit di riparazione Repair kit		



### Gruppo pompaggio a 4 vie con valvole di intercettazione e filtro antiolio sullo scarico

4-way pumping assembly with cut-off valves and anti-oil filter on the discharge



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldatura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable

# RS3D-EX

**Pompa per vuoto e scarico con motore Atex**  
High vacuum pump with Atex motor

**Dotazione standard** Standard equipment

Tubo scarico vapore 5 mt	Vapour discharge hose 5 mt
--------------------------	----------------------------

**Caratteristiche tecniche** Technical features

<b>Portata nominale - Swept volume</b>	<b>46 lt/min</b>
<b>Vuoto finale - Ultimate vacuum</b>	<b>1x10<sup>-2</sup> mbar</b>
Alimentazione elettrica* - Power supply*	220-240/1/50-60
Potenza installata - Nominal power	120 W
<b>Grado di protezione - Protection degree</b>	<b>IP54</b>
Carica olio - Oil charge	300 cc
Attacchi - Connections	1/4" NPT-F

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02002052	RS3D-EX	390x230x350 mm	10,5 kg

**Ricambi** Spare parts

Codice Code	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06053010	Tubo scarico vapore 5 mt Vapour discharge hose 5 mt	200x200x100 mm	0,4 kg

SUGGERITO  
SUGGESTED  
**HC**  
R600A - R290  
R1270

INCLUSO  
INCLUDED  
**R32**

**Ex** II 3 GD  
Ex nA IIB T4/T3 Gc



# RS15D-NH3

**Pompa per vuoto per NH3**

Vacuum pump for NH3

*new*

Completa di:

- valvola di intercettazione
- 2 attacchi di evacuazione

Complete with:

- Interception valve
- 2 vacuum connections

**Caratteristiche tecniche** Technical features

<b>Portata nominale - Swept volume</b>	<b>250 lt/min</b>
<b>Vuoto finale - Ultimate vacuum</b>	<b>1x10<sup>-2</sup> mbar</b>
Alimentazione elettrica - Power supply	220-240/1/50-60
Potenza installata - Nominal power	550 W
<b>Grado di protezione - Protection degree</b>	<b>IP54</b>
Carica olio - Oil charge	400 cc
Attacchi - Connections	2 x 1/4" SAE m

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02002060	RS15D-NH3	350X180X280 mm	16 kg





## Misuratore di vuoto digitale Digital vacuum gauge

### Caratteristiche tecniche Technical features

Unità selezionabili - Displayed units	Microns, Pascal, millibar, Torr, millitor
Campo di misura - Vacuum range	0 – 19,000 microns
Precisione vuoto - Accuracy vacuum	±10% (50-2000 Microns)
Risoluzione vuoto - Vacuum Resolution	0,5 Micron (0-140 microns)
Sovrappressione massima - Maximum overpressure	800 PSI
Alimentazione - Power supply	3 'AA' Alkaline Batteries
Ambiente operativo - Operating Temperature	-17°C ÷ 65°C
Attacchi - Connection	¼"SAE M

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09003020	VG64-LX	Misuratore di vuoto digitale Digital vacuum gauge	240x120x50 mm	0,26 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09053027		Rapporto taratura rif. Accredia Calibration report ref. Accredia
09003020001	VG64-LX/RT	Vacuometro completo di rapporto taratura Vacuum gauge complete with calibration reports



# W-VAC-SMART

## Misuratore di vuoto digitale Digital vacuum gauge

### Caratteristiche tecniche Technical features

Unità selezionabili - Displayed units	Microns, Pascal, millibar, mmHG and millitor
Campo di misura - Vacuum range	0 – 25,000 Microns (3330 Pa, 33.3 mBar, 25 mmHg)
Precisione vuoto - Accuracy vacuum	±5% of Reading ± 5 Microns
Risoluzione vuoto - Vacuum Resolution	1 Micron at less than 1000 Microns 10 Microns between 1,000 and 10,000 Microns 100 Microns between 10,000 and 25,000 Microns
Sovrappressione massima - Maximum overpressure	35 bar (500 PSI)
Tempo di accensione Warm-up Time	Istantaneo Instant
Tempo di risposta Response Time	Istantaneo Instant
Alimentazione - Power supply	x Batterie alcaline AAA 2 x 'AAA' Alkaline Batteries
Durata batterie Battery Life	Fino a 100 ore Up to 100 Hours
Ambiente operativo - Operating Temperature	-12°C ÷ 50°C
Attacchi - Connection	¼"SAE M

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	09003018	W-VAC-SMART	Misuratore di vuoto digitale Digital vacuum gauge	¼ SAE M	110x33x25 mm	0,10 kg
2	05001047	121RG4-T4	Sistema di collegamento/ esclusione in linea In-line connection/exclusion system	1 /4" SAE F x 1/4" SAE M x 1/4" SAE M		



### Taratura Calibration

Codice Code	Modello Model
09053027	Rapporto taratura rif. Accredia Calibration report ref. Accredia
09003018001	W-VAC-SMART/RT

## Vacuometri

- I vacuometri sono disponibili in diverse configurazioni quali vacuometro semplice, gruppo vacuometrico a una e tre vie
- Tarabili, di tipo "Pulse-Free", con indice di riferimento
- Scala di lettura 0 · 1.000 mbar (0 · 1.00 kPa)
- Diametro quadrante Ø 80 mm

## Vacuum gauges

- Different type of gauges are available, such as vacuum gauge, 1-way or 3-way manifold vacuum gauges
- With calibration screw and red pointer and are "Pulse-Free"
- Scale 0 · 1.000 mbar (0 · 1.00 kPa)
- Dial size Ø 80 mm

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	07041003	PF80/VR1	Vacuometro attacco radiale - Radial connection vacuum gauge	1/8"NPT	110x90x40 mm	0,20 kg
2	04001003	W1VPF80/4	Gruppo vacuometrico a una via, con valvola di sicurezza e gancio 1-way manifold vacuum gauge, with safety valve and hook	1/4"SAE x 1/4"SAE	240x150x55 mm	0,40 kg
3	04003001	W3VPF80	Gruppo vacuometrico a tre vie, con valvola a sfera 3-way manifold vacuum gauge, with ball valve	1/4"SAE x 3/8"SAE Mx 3/8"SAE F	240x150x55 mm	0,40 kg
4	07041005	PF80/VC1	Vacuometro attacco posteriore - Rear connection vacuum gauge	1/8"NPT	90x90x60 mm	0,20 kg
5	07131011	BL80/VR1/K1	Vacuometro "Blondelle", a bagno d'olio, attacco radiale "Blondelle" vacuum gauge, oil filled, radial connection	1/8"NPT	125x95x40 mm	0,30 kg

## Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053032	Rapporto taratura rif. Accredia per vacuometro analogico Calibration report ref. Accredia for analogical vacuum gauge



## Kit completo di elettrovalvola, vacuometro e connettore elettrico Complete kit with solenoid valve, vacuum gauge and electrical cable

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Attacco Connection	Descrizione Description	Utilizzabile con Suitable for	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	02090001	K-EVC	1/4"-3/8"-5/16"SAE M	Kit completo con vacuometro Complete kit with vacuum gauge	RS3-RS9-DIP402-WP3-WP9	130x240x70 mm	0,35 kg
	02090004	K-EC15	1/4"-3/8"-5/16"SAE M	Kit con 1 elettrovalvola senza vacuometro Kit with 1 solenoid valve without vacuum meter	RS15	230x140x80 mm	1,10 kg
2	07041005	PF80/VC1	1/8 NPT	Vacuometro - Vacuum gauge		90x90x60 mm	0,20 kg



## Olio per pompe per vuoto

### Vacuum pump oil

Codice Code	Modello Model	Viscosità Viscosity	Capacità cc Capacity cc	Tipo Type	Conf. pz Pack. pcs	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
12002003	K1L	46	1000	Minerale - Mineral	10	110x160x250 mm	1 kg
12002017	W68	68	1000	Estere - Ester	9	50x50x170 mm	1 kg



## Olio per compressori

### Compressor oil

Codice Code	Modello Model	Viscosità Viscosity	Capacità cc Capacity cc	Tipo Type	Conf. pz Pack. pcs	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
12002006	SW32	32	1000	Estere - Ester		80x80x230 mm	1 kg
12002017	W68	68	1000	Estere - Ester	9	50x50x170 mm	1 kg

Per mantenere inalterate le prestazioni della pompa per vuoto, si consiglia la sostituzione dell'olio almeno ogni 3 mesi  
To keep the pump performances unaltered, we suggest to replace the oil every 3 months

## Raccordi per pompe per vuoto per P2-DIP-MV-RS

### Vacuum pumps fittings for P2-DIP-MV-RS



3 4 1 2 6 7 8 5

## Raccordi per pompe per vuoto per MV12/2

### Vacuum pumps fittings for MV12/2

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
05052025	U1-6D	3/8"SAE x 1/2"NPT

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. Pack.
1	05052011	48 F4	1/4"SAE x 1/4"NPT	
2	05052012	48 F6	3/8"SAE x 1/4"NPT	
3	05052008	48 FA	1/2"-16ACME x 1/4"NPT	
4	05052024	48 F5	5/16"SAE x 1/4"NPT	
5	05060001	PG 1/4"NPT	Portagomma Ø 10 x 1/4"NPT Rubber holder connection	
6	05055016	404/6	1/4"SAE F x 3/8"SAE M	
6	05108069001	404/6K	1/4"SAE F x 3/8"SAE M	2
7	05055048	404/5	1/4"SAE F x 5/16"SAE M	
7	05108022001	404/5K	1/4"SAE F x 5/16"SAE M	2
8	05055008	46F	1/4"SAE M x 1/8"NPT F	

## Bauletto in plastica per pompe per vuoto

Bauletto in plastica con spazi interni appositamente ricavati per pompa per vuoto, gruppo manometrico, bilancia elettronica e tubi flessibili.

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
14029019	BP/PD	Bauletto per pompe DIP e P DIP and P plastic case	520x290x340 mm	1,85 kg
14029020	BP/MV	Bauletto per pompe MV e RS9 MV and RS9 plastic case	520x290x340 mm	1,85 kg

## Vacuum pumps plastic case

Plastic case with internal space for vacuum pump, manifold, electronic scale and flexible hoses.





# BOMBOLE PIENE • FULL BOTTLES

**R32**

- Marcatura del recipiente (**Direttiva Europea 1999/36/CE**)
- Marcatura CE del rubinetto (**Direttiva Europea 1999/36/CE**)
- Contenitore in acciaio (**EN13322-1**)
- Attacchi rubinetto **17E (EN ISO11116-1)** **25E (EN629-1)**

- Bottle marked (**European Directive 1999/36/CE**)
- Valve marked CE (**European Directive 1999/36/CE**)
- Container made of steel (**EN13322-1**)
- Valve connections **17E (EN ISO11116-1)** **25E (EN629-1)**

## Bombole ricaricabili da 1 lt con refrigerante R32

1 lt refillable bottles with refrigerant R32

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Quantità di refrigerante Refrigerant quantity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001127	WR1K/32	R32	1/2"-16ACME SX	800 gr	2,1 kg	6

Disponibile servizio ricarica  
Recharge service available

### Rubinetti e supporti per WR1K/R32

Valves and supports for WR1K/R32

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Attacchi Connections
1	05002034001	121 RGAS-5-WIG	rubinetto - valves	1/2-16ACME SX x 5/16"SAE M
2	05104049		supporto - support	1/2-16ACME SX x 5/16"SAE F



**R32**

## Kit connessione per bombola R32 con filetto W 21.7-1/14" Sx

Composto da:

- Riduzione bombola 12,5 lt
- Valvola 5/16" SAE mod.121RGAS-5
- Guarnizione in nylon

## Connection kit for bottle R32 with connection W 21.7-1/14" Sx

Including:

- Adapter for bottle 12,5 lt
- Valve 5/16" SAE mod.121RGAS-5
- Nylon gasket



Codice Code	Modello Model
05108103001	821/121RGAS-5/K

**R134a**

## Bombole ricaricabili da 1 lt con refrigerante R134a

1 lt refillable bottles with refrigerant R134a

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Quantità di refrigerante Refrigerant quantity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001090	WR1K/134	R134a	1/4" SAE	900 gr	1,90 kg	12

Disponibile servizio ricarica  
Recharge service available

### Rubinetti e supporti per bombolette ricaricabili WR1K/134

Valves and supports for refillable bottles WR1K/134

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Attacchi Connections
3	05001003001	121 RG4	Rubinetto - Valve	1/4"SAE F x 1/4"SAE M
4	05104045		Supporto + tubo 90° - Support + 90° hose	1/4" SAE F x 1/4" SAE F



# BOMBOLE PIENE • FULL BOTTLES

R410A

- Marcatura del recipiente (**Direttiva Europea 1999/36/CE**)
- Marcatura CE del rubinetto e della valvola di sicurezza (**Direttiva Europea 1999/36/CE**)
- Contenitore in acciaio (**EN13322-1**)
- Protezione rubinetto e valvola di sicurezza mediante collare (**Direttiva Europea 1999/36/CE**)
- Attacchi rubinetto **17E (EN ISO11116-1) 25E (EN629-1)**

- Bottle marked (**European Directive 1999/36/CE**)
- Valve and safety valve marked CE (**European Directive 1999/36/CE**)
- Container made of steel (**EN13322-1**)
- Valve and safety valve are protected by collar (**European Directive 1999/36/CE**)
- Valve connections **17E (EN ISO11116-1) 25E (EN629-1)**

## Bombole ricaricabili da 1 lt con refrigerante R410A

1 lt refillable bottles with refrigerant R410A

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Quantità di refrigerante Refrigerant quantity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001088	WR1K/410	R410A	5/16" SAE	800 gr	1,80 kg	12

Disponibile servizio ricarica  
Recharge service available

## Rubinetti e supporti per bombole ricaricabili

Valves and supports for refillable bottles

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Attacchi Connections
3	05002021001	BVR-5	Rubinetto - Valve	5/16" SAE F x5/16" M
4	05104039		Supporto + tubo 90° - Support + 90° hose	5/16" SAE F x5/16" SAE F



R410A

## Bombole ricaricabili da 2,5 lt con refrigerante R410A e pescante

2,5 lt refillable bottles with refrigerant R410A and tube

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Quantità di refrigerante Refrigerant quantity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001079001	WR2.5K/410	R410A	21,8 W - 1/14" DX	2 kg	4,2 kg	6

## Ricarica bombole da 2,5 lt

2,5 lt bottles recharge

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Quantità di refrigerante Refrigerant quantity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11011007	RICAR410/2K	R410A	2 kg	4 kg	6

CMP (costo manipolazione bombola 2,5 Kg in ricarica): 2€ netto per bombola  
CMP (bottle handling cost): 2€ net for bottle

SERVIZIO  
RICARICA  
RECHARGE  
SERVICE



R410A

## Bombole ricaricabili da 12,5 lt con refrigerante R410A e pescante

12,5 lt refillable bottles with refrigerant R410A and tube

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Quantità di refrigerante Refrigerant quantity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001052	WR10K-TPED/44/410	R410A	21,8 W - 1/14" DX	10 kg	16,5 kg	2

## Ricarica bombole da 12,5 lt

12,5 lt bottles recharge

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Quantità di refrigerante Refrigerant quantity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11011003	RICAR410/10K	R410A	10 kg	16,5 kg	2

CMP (costo manipolazione bombola 10-12 Kg in ricarica): 4€ netto per bombola  
CMP (bottle handling cost): 4€ net for bottle

SERVIZIO  
RICARICA  
RECHARGE  
SERVICE



# BOMBOLE PIENE • FULL BOTTLES

- Marcatura del recipiente (**Direttiva Europea 1999/36/CE**)
- Marcatura CE del rubinetto (**Direttiva Europea 1999/36/CE**)
- Contenitore in acciaio (**EN13322-1**)
- Attacchi rubinetto **17E (EN ISO11116-1) 25E (EN629-1)**

- Bottle marked (European Directive 1999/36/CE)
- Valve marked CE (European Directive 1999/36/CE)
- Container made of steel (EN13322-1)
- Valve connections 17E (EN ISO11116-1) 25E (EN629-1)

## Bombole vuote a perdere con refrigerante R600a

Disposable bottles with refrigerant R600a

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Quantità di refrigerante Refrigerant quantity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001026	BF420/R600	R600a	7/16"	420 gr	0,60 kg	12



**R600**

## Rubinetti e supporti per bombole vuote a perdere R600

Valves and supports for disposable bottles R600

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Attacchi Connections
1	05002003001	BVR-4	Rubinetto - Valve	7/16"Fx 1/4"SAE M
2	05104038		Supporto + tubo 90° - Support + 90° hose	7/16" F x1/4" SAE F



## Bombole vuote a perdere con refrigerante R290

Disposable bottles with refrigerant R290

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Quantità di refrigerante Refrigerant quantity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001085	BF370/R290	R290	1/2" 16 ACMESX	370 gr	1,15 kg	12



**R290**

## Rubinetti e supporti per bombole vuote a perdere R290

Valves and supports for disposable bottles R290

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Attacchi Connections
1	05002035001	121 RGAS-4-WIG	Rubinetto - Valve	1/2" - 16 ACME SX F X 1/4" SAE M
2	05104052		Supporto + tubo 90° - Support + 90° hose	1/2" - 16 ACME SX F X 1/4" SAE F





# BOMBOLE VUOTE • EMPTY BOTTLES

## Bombole ricaricabili da 2.5 lt senza refrigerante, con pescante

2.5 lt refillable bottles without refrigerant, with tube

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Capacità Capacity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001077	WR2.5K/46	R134a - R407C - R427 - R404A - R507 - R410A	21,8 W - 1/14" DX	2,5 lt	2,2 kg	6



## Bombole ricaricabili da 12,5 lt senza refrigerante, con pescante

12,5 lt refillable bottles without refrigerant, with tube

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Capacità Capacity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001053	WR10K/44	R134a - R407C - R427 - R404A - R507 - R410A	21,8 W - 1/14" DX	12,5 lt	6,5 kg	2



## Bombole ricaricabili da 12,5 lt senza refrigerante, con doppio rubinetto liquido e vapore

12,5 lt refillable bottles without refrigerant with liquid and vapour valve

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Capacità Lt Capacity lt	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001062	W2-WR10K/44	R134a - R407C - R427 - R404A - R507 - R410A	1/4"SAE	12,5 lt	5,9 kg	2
11001124	W2-WR9K/48/5	R32	5/16"SAE	12,5 lt	5,9 kg	2



## Bombole ricaricabili da 40 lt senza refrigerante, con doppio rubinetto liquido e vapore

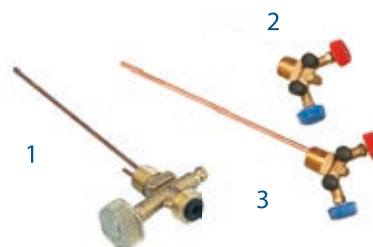
40 lt refillable bottles without refrigerant with liquid and vapour valve

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Capacità Capacity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001059	W2-WR40K/49	R134a - R407C - R427 - R404A - R507 - R410A	1/4"SAE	40 lt	21 kg	1



## Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Rubinetto adatto per bombola Valve suitable for cylinder
	05002024	WRF2-P	WR2.5K/46 con pescante - with tube
1	05002025	WRF10-P	WR10K/44 con pescante - with tube
2	05002016	RF2-1/4"	W2-WR10K/44
2	05002032	RF2-5/16"	W2-WR9K/48/5
3	05002022	RF2-40K-1/4"	W2WR40K/49



# HOT-BLOWER

## Soffiatore riscaldante

- Utilizzabile per asciugare le batterie alettate (condensatori-evaporatori).
- Ideale per riscaldare il refrigerante durante le fasi di trasferimento (da bombola a bombola e durante il recupero)

### Caratteristiche tecniche Technical features

Alimentazione - Power supply	230V-50/60Hz
Potenza - Power	550 W
Portata soffio - Wind rate	2.7 m <sup>3</sup> /min
Temperatura max - Max temperature	45 °C
Protezione termica - Thermal cut-out	Si - Yes
Interruttore di accensione Power switch	On/Off con pulsante di bloccaggio On/off with lock button
Lunghezza cavo di alimentazione Power cable length	1.8 mt

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
14019019	HOT-BLOWER	195x170x190 mm	1,6 kg

## Hot blower

- Suitable to dry finned batteries (condensers-evaporators).
- Ideal to warm up the refrigerant during the transfer phases (from bottle to bottle and during recovery)



## Riscaldatore termostato

Riscaldatore termostato per bombole.  
La resistenza viene fornita con due molle a corredo

### Caratteristiche tecniche Technical features

Potenza - Power	400 W
Temperatura - Temperature	60 °C max
Lunghezza riscaldatore - Heater length	700 mm
Lunghezza molla - Spring length	80 mm

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
14019007	RSF 400/2T/classe2	150x150x20 mm	0,35kg
14023015	Molla per resistenza Spring for heater Ø 240		

## Heater with thermostat

Heater with thermostat for cylinders.  
The heater is supplied with two springs



## Riduzioni per bombole

### Adapters for bottles

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Attacchi Connections	Conf. pz Pack. pcs
1	05055009	816/2	Riduzione - Adapter	21.8W-1/14" DX F x 1/4 SAE M	
1	05108020001	816/2K	Kit 2 riduzioni con guarnizioni - kit 2 adapter with gasket	21.8W-1/14" DX F x 1/4 SAE M	2
2	05055011	816/6	Riduzione - Adapter	21.8W-1/14" DX F x 3/8 SAE M	
2	05108067001	816/6K	Kit 2 riduzioni con guarnizioni - kit 2 adapter with gasket	21.8W-1/14" DX F x 3/8 SAE M	2
3	05055022	816/5	Riduzione - Adapter	21.8W-1/14" DX F x 5/16 SAE M	
3	05108068001	816/5K	Kit 2 riduzioni con guarnizioni - kit 2 adapter with gasket	21.8W-1/14" DX F x 5/16 SAE M	2
4	05055016	404/6	Riduzione - Adapter	1/4 SAE F x 3/8 SAE M	
4	05108069001	404/6K	Kit 2 riduzioni con guarnizioni - kit 2 adapter with gasket	1/4 SAE F x 3/8 SAE M	2
5	05055048	404/5	Riduzione - Adapter	1/4 SAE F x 5/16 SAE M	
5	05108022001	404/5K	Kit 2 riduzioni con guarnizioni - kit 2 adapter with gasket	1/4 SAE F x 5/16 SAE M	2
6	05055088	821/5	Riduzione - Adapter	21.8W-1/14" SX F x 5/16 SAE M	



3



1



2



4



5



6





La strumentazione WIGAM per R32 - CO<sub>2</sub> - R290 deve essere utilizzata esclusivamente da personale qualificato che abbia la R32 - CO<sub>2</sub> (R290) in uso. The WIGAM equipment shall be used only by authorized personnel who had specific training in the use of these gases.

# WIGAM

2018 

## GUIDA PER R32 - CO<sub>2</sub> (R744) - HC (R600a - R290 - R1270)

### FOX-ONE

#### Gruppo manometrico digitale a 4 vie

- Database con oltre 50 refrigeranti (CFC, HCFC, HFC, Idrocarburi e HFO)
- 1 sonda di temperatura ambiente
- 2 trasduttori di pressione Tipo K (Range: -0,99 - 200°C), cavo 3 m
- Pressione massima di esercizio 56 bar
- Classe di precisione migliore dell'1% FS
- Campo di temperatura: -0,99 - 400 °C
- Display digitale con retro-illuminazione
- Caricni e stralisci per facilitare il fissaggio del gruppo in qualsiasi condizione
- Rivestimento Soft-Touch
- Prova di tenuta con azoto (N<sub>2</sub>), con valvola a sfera contemporanea della valvola di pressione su lato HIGH e LOW
- Manometro elettronico di alta precisione integrale (0-600 ps)
- Data Logger integrato
- Pila amperometrica wireless (solo versione SC)
- Alimentatore 230V-50/60Hz incluso

#### 4 ways digital manifold

- 4-way piston manifold (Low, High, Def. Vac) Hydrocarbons and HFO
- ambient temperature probe
- 2 pressure transducers Type K (Range: -0,99 - 200°C, 3 m cable)
- Max operating pressure 56 bar
- Class of precision better than 1% FS
- Temperature range: -0,99 - 400 °C
- Digital display (with back-lighting)
- Extractable hook to help fixing the manifold in every condition
- Soft-Touch covering



- Test with nitrogen (N<sub>2</sub>), with simultaneous evaluation of the pressure
  - High precision built-in electronic vacuum gauge (0-600 ps)
  - Wireless Scale, capacity 0-300 kg, resolution 5g (only SC version)
  - Integrated data logger
  - Wireless Clamp Meter (only SC version)
  - 230V-50/60Hz feeder included
1. Misuratore di vuoto elettronico integrato Built-in electronic vacuum gauge
  2. Pila amperometrica wireless (solo versione SC) Wireless clamp meter (only SC version)
  3. Bilancia fino a 300 Kg, risoluzione 5 g (solo versione SC) Scale up to 300 Kg, resolution 5 g (only SC version)
  4. Possibilità di utilizzare tutte le sonde tipo K Possibility to use all K probes
  5. App di controllo, diagnosi e reportistica App of control, diagnosis and report

**GUIDA PER  
R32  
CO<sub>2</sub> (R744)  
HC (R600a - R290 - R1270)**

R32  
CO<sub>2</sub> (R744)  
HC (R600a - R290 - R1270)  
guide





# FOX - GRUPPO MANOMETRICO DIGITALE

## FOX - DIGITAL MANIFOLD

La gamma digitale di soluzioni professionali a 4 vie per installazione, manutenzione e diagnosi che risponde alle esigenze di oggi e di domani.

The digital range of professional 4-way solutions for installation, maintenance and diagnosis that meets the needs of today and tomorrow.



**FOX**

**FOX** One

**DIAGNOSI**  
**DIAGNOSIS**

Diagnosi Impianto, Misura dei parametri Pressione e Temperatura, con indicazione del livello di vuoto raggiunto.  
*Diagnosis of the system. Measurement of the Pressure and Temperature parameters, with indication of the vacuum level reached.*

**DIAGNOSI**  
**DIAGNOSIS**

**TEST N2**  
**TEST N2**

Prova di tenuta con azoto (N2), con valutazione contemporanea della variazione di pressione su lato HIGH e LOW.  
*Test with nitrogen (N2), with simultaneous evaluation of the pressure variation on the HIGH and LOW side.*

**TEST N2 INTEGRATO**  
**N2 TEST INTEGRATED**

Messa in vuoto e verifica del livello di vuoto tramite il vacuometro elettronico INTEGRATO all'interno del gruppo manometrico. Possibilità di visualizzare tutte le possibili unità di misura per il vuoto (mTorr, micron, Pa, etc).  
*Vacuum setting and verification of the vacuum level by means of the INTEGRATED electronic vacuum gauge. Possibility to display all the possible units of measurement for the vacuum (mTorr, micron, Pa, etc...)*

**MISURA VUOTO**  
**VACUUM MEASUREMENT**

Registrazione su memoria integrata di tutti i dati misurati provenienti da sonde interne e dispositivi wireless connessi.  
*Recording on integrated memory of all measured data from internal probes and connected wireless devices.*

**MEMORIA INTEGRATA**  
**INTEGRATED MEMORY**

Quantificazione e registrazione del refrigerante caricato e/o recuperato con bilancia wireless SCALE-ONE.  
*Quantification and registration of the charged and/or recovered refrigerant with a wireless scale SCALE-ONE.*

**QUANTIFICAZIONE REFRIGERANTE**  
**REFRIGERANT QUANTIFICATION**

Analisi e registrazione dei parametri elettrici dell'impianto con pinza amperometrica wireless CLAMP-ONE.  
*Analysis and registration of the electrical parameters of the system with wireless clamp meter CLAMP-ONE.*

**ANALISI PARAMETRI ELETTRICI**  
**ANALYSIS OF ELECTRICAL PARAMETERS**

APP di controllo, diagnosi e report. Invio di report personalizzati e dati tramite APP (Androis, Ios).  
*APP for checking, diagnosis and report. Sending of personalised reports and data through APP.*

**GESTIONE E DIAGNOSI VIA APP**  
**HANDLING AND DIAGNOSIS THROUGH APP**

**Pressioni, temperature, vuoto, corrente e carica refrigerante... all in FoxOne.**

FoxOne comunica, controlla e registra tutte le informazioni delle sue sonde integrate e degli strumenti wireless collegati, **compresa la stessa bilancia.**

Tramite l'APP di controllo e diagnosi è possibile analizzare, creare, condividere e personalizzare report, dati e registrazioni. E se abbiamo il telefono scarico nessun problema... è all in FoxOne!

**Pressures, temperature, vacuum, electrical current and refrigerant charge...all in FoxOne.**

FOX-ONE communicates, checks and records all the information of his built-in probes and of the connected wireless instruments, **included the scale.**

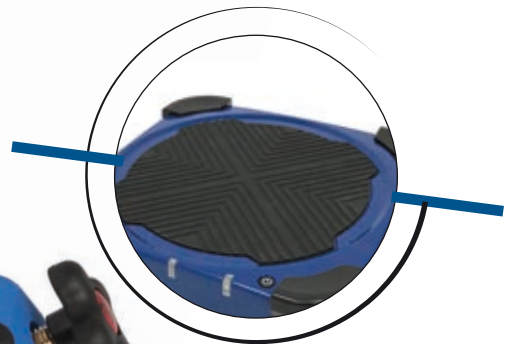
By means of the checking and diagnosis APP, it is possible to analyse, create, share and personalise reports, data and recordings. And if your mobile is out of batteries, no problem...it is all in FoxOne!



**EXCLUSIVE INNOVATION**



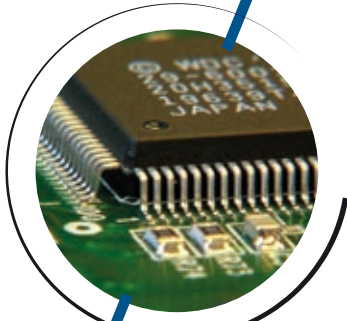
Vacuometro integrato ad alta precisione  
*High precision built-in electronic vacuum gauge*



Bilancia collegata wireless  
*Wireless connected scale*



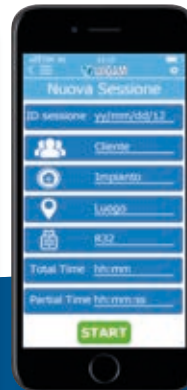
Pinza amperometrica collegata wireless  
*Wireless connected clamp meter*



Memoria integrata  
*Integrated memory*



APP DI CONTROLLO, DIAGNOSI E REPORTISTICA  
*APP OF CONTROL, DIAGNOSIS AND REPORT*



# FOX-ONE

new

INCLUSO  
INCLUDED  
R1234ze

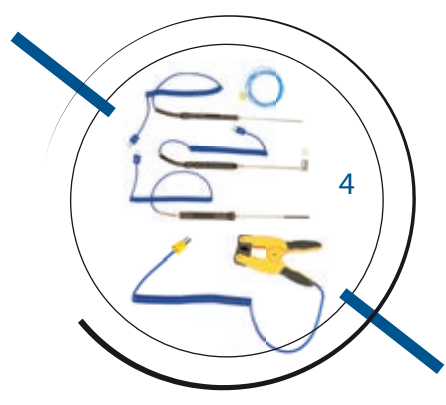
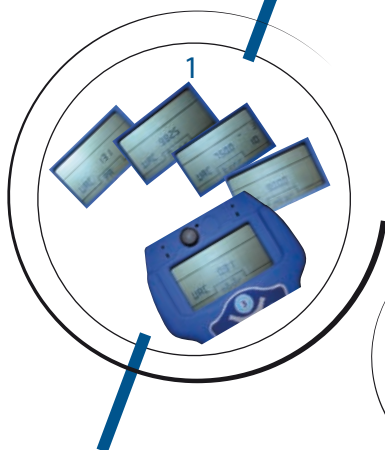
INCLUSO  
INCLUDED  
R32

## Gruppo manometrico digitale a 4 vie

- Gruppo manometrico a **4 vie a pistone** (Low, High, Ref, Vac)
- Database con **oltre 50 refrigeranti** (CFC, HCFC, HFC, Idrocarburi e HFO)
- 1 sonda di temperatura ambiente
- **2 sonde di temperatura Tipo K** (Range -99.9 · 200°C), cavo 3 m
- **2 Trasduttori di pressione (Range -0.99 · +49.90 bar)**
- **Pressione massima di esercizio 56 bar**
- **Classe di precisione migliore dell'1% FS**
- **Campo di temperatura: -99.9 · 400 °C**
- Display digitale (con retro-illuminazione)
- Gancio estraibile per facilitare il fissaggio del gruppo in qualsiasi condizione
- **Rivestimento Soft-Touch**

- **Prova di tenuta con azoto (N2), con valutazione contemporanea della variazione di pressione su lato HIGH e LOW**
- **Vacuometro elettronico di alta precisione integrato** (0-600 pa)
- **Bilancia wireless, capacità 0-100 kg, risoluzione 5g** (solo versione SC)
- **Data Logger integrato**
- **Pinza amperometrica wireless (solo versione SC)**
- **Alimentatore 230V-50/60HZ incluso**

Elenco refrigeranti a pag. 79  
Refrigerant list p. 79



## 4 ways digital manifold

- **4-way piston manifold** (Low, High, Ref, Vac)
- Database with **more than 50 refrigerants** (CFC, HCFC, HFC, Hydrocarbons and HFO)
- 1 ambient temperature probe
- **2 temperature probes Type K** (Range -99.9 · 200°C), 3 m cable
- **2 pressure transducers (Range -0.99 · +49.90 bar)**
- **Max operating pressure 56 bar**
- **Class of precision better than 1% FS**
- **Temperature range: -99.9 · 400 °C**
- Digital display (with back-lighting)
- Extractable hook to help fixing the manifold in every condition
- **Soft-Touch covering**

- **Test with nitrogen (N2), with simultaneous evaluation of the pressure**
- **High precision built-in electronic vacuum gauge** (0-600 pa)
- **Wireless Scale, capacity 0-100 kg, resolution 5g** (only SC version)
- **Integrated data logger**
- **Wireless Clamp Meter** (only SC version)
- **230V-50/60HZ feeder included**

## Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053012	Rapp. taratura rif. Accredia per Fox Calibration report ref. Accredia for Fox
09053049	Rapp. taratura rif. Accredia per Fox-One Calibration report ref. Accredia for Fox-One
09053050	Rapp. taratura rif. Accredia per Fox-One/SC Calibration report ref. Accredia for Fox-One/SC

- Misuratore di vuoto elettronico integrato**  
Built-in electronic vacuum gauge
- Pinza amperometrica wireless (solo versione SC)**  
Wireless clamp meter (only SC version)
- Bilancia fino a 100 Kg, risoluzione 5 g (solo versione SC)**  
Scale up to 100 Kg, resolution 5 g (only SC version)
- Possibilità di utilizzare tutte le sonde tipo K**  
Possibility to use all K probes
- App di controllo, diagnosi e reportistica**  
App of control, diagnosis and report



# FOX-ONE-300/SC

## Dotazione standard Standard equipment

2 sonde TK109	2 probes TK109
1 bilancia elettronica wireless 100kg	1 wireless electronic scale 100kg,
1 pinza amperometrica wireless	1 wireless clamp meterr
2 tubi flessibili 1500mm con valvola intermedia – blu e rosso	2 flexible hoses 1500mm with intermediate valve – blue and red
1 tubo flessibile 1500mm con valvola finale – giallo	1 flexible hose 1500mm with final valve – yellow
1 tubo flessibile 1500mm – giallo	1 flexible hose 1500mm with valve
2 raccordi girevoli RG180/5-4 -5/16"fx1/4"SAEm	2 swivel adapter RG180/5-4 -5/16"fx1/4"SAEm

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04080010003	FOX-ONE-300 SC	480x400x130 mm	7,8 kg



# FOX-ONE-100/SC

## Dotazione standard Standard equipment

2 sonde TK109	2 probes TK109
1 bilancia elettronica wireless 100kg	1 wireless electronic scale 100kg,
1 pinza amperometrica wireless	1 wireless clamp meterr

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04080010001	FOX-ONE-100 SC	480x400x130 mm	6,6 kg



# FOX-ONE-300

## Dotazione standard Standard equipment

2 sonde TK109	2 probes TK109
2 tubi flessibili 1500mm con valvola intermedia – blu e rosso	2 flexible hoses 1500mm with intermediate valve – blue and red
1 tubo flessibile 1500mm con valvola finale – giallo	1 flexible hose 1500mm with final valve – yellow
1 tubo flessibile 1500mm – giallo	1 flexible hose 1500mm with valve
2 raccordi girevoli RG180/5-4 -5/16"fx1/4"SAEm	2 swivel adapter RG180/5-4 -5/16"fx1/4"SAEm

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04080009003	FOX-ONE-300	310x370x130 mm	3,3 kg



# FOX-ONE-100

## Dotazione standard Standard equipment

2 sonde TK109	2 probes TK109
---------------	----------------

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04080009001	FOX-ONE-100	310x370x130 mm	2,10 kg



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldatura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable

## Ricambi e accessori Spare parts and accessories

### Bilancia elettronica wireless per FOX-ONE

Wireless electronic scale for FOX-ONE

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	09013027	SCALE-ONE	0-100 kg, risoluzione 5 g 0-10 kg, resolution 5 g	290x290x80 mm	3,5 kg



### Pinza amperometrica wireless

Wireless clamp meter

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
2	09006008	CLAMP-ONE	260x130x160mm	0,6 kg



### Valigette per FOX-ONE e FOX

Plastic case for FOX-ONE and FOX

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions
3	14029048	VP/B8	Valigia completa per Fox-One e Fox Complete plastic case for Fox-One and Fox	310x370x130 mm

### Sonde temperatura per FOX-ONE e FOX

Temperature probes for FOX-ONE and FOX

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	09012013	TK109	Sonda universale Universal probe	100x80x10 mm	0,02 kg
2	09012037	TK109-STRIP	Sonda universale con velcro Universal probe with strip	100x80x10 mm	0,03 kg
3	09012019	TK104	Sonda ambiente - Ambient probe	380x100x10 mm	0,12 kg
4	09012020	TK105	Sonda per superfici - Surface probe	380x100x10 mm	0,14 kg
5	09012016	TK106	Sonda ad ago - Insertion probe	380x100x10 mm	0,09 kg
6	09012017	TK107	Sonda a morsetto - Clamp-on probe	230x100x10 mm	0,16 kg



### Ricambi e accessori per FOX-ONE e FOX Spare parts and accessories for FOX-ONE and FOX

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
1	04111011	PWP	Pistone completo - Complet piston
2	14021013001	PWKG L	Kit manopola LOW - LOW knob kit
2	14021014001	PWKG H	Kit manopola HIGH - HIGH knob kit
2	14021015001	PWKG R	Kit manopola REF - REF knob kit
2	14021016001	PWKG V	Kit manopola VAC - VAC knob kit



## Gruppo manometrico digitale a 4 vie

- Gruppo manometrico a **4 vie a pistone** (Low, High, Ref, Vac)
- Database con **oltre 50 refrigeranti** (CFC, HCFC, HFC, Idrocarburi e HFO)
- 1 sonda di temperatura ambiente
- **2 sonde di temperatura Tipo K** (Range -99.9 · 200°C), cavo 3 m
- **2 Trasduttori di pressione (Range -0.99 · +49.90 bar)**
- **Pressione massima di esercizio 56 bar**
- **Classe di precisione migliore dell'1% FS**
- **Campo di temperatura: -99.9 · 400 °C**
- Display digitale (con retro-illuminazione)
- Gancio estraibile per facilitare il fissaggio del gruppo in qualsiasi condizione
- **Rivestimento Soft-Touch**

Elenco refrigeranti a pag. 79  
Refrigerant list p. 79

## 4 ways digital manifold

- **4-way piston manifold** (Low, High, Ref, Vac)
- Database with **more than 50 refrigerants** (CFC, HCFC, HFC, Hydrocarbons and HFO)
- 1 ambient temperature probe
- **2 temperature probes Type K** (Range -99.9 · 200°C), 3 m cable
- **2 pressure transducers (Range -0.99 · +49.90 bar)**
- **Max operating pressure 56 bar**
- **Class of precision better than 1% FS**
- **Temperature range: -99.9 · 400 °C**
- Digital display (with back-lighting)
- Extractable hook to help fixing the manifold in every condition
- **Soft-Touch covering**

## Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053012	Rapp. taratura rif. Accredia per Fox Calibration report ref. Accredia for Fox
09053049	Rapp. taratura rif. Accredia per Fox-One Calibration report ref. Accredia for Fox-One
09053050	Rapp. taratura rif. Accredia per Fox-One/SC Calibration report ref. Accredia for Fox-One/SC





# FOX-400

SUGGERITO  
SUGGESTED

R32

## Dotazione standard Standard equipment

2 sonde TK109	2 probes TK109
1 tubo flessibile V/GYSS/4-4/60Y	2 flexible hose V/GYSS/4-4/60Y
2 tubi flessibili GYSS/4-4/60B-R	2 flexible hoses GYSS/4-4/60B-R
1 tubo flessibile GYSA/4-4/60Y	1 flexible hose GYSA/4-4/60Y
1 adattatore RG180/5-4	1 adapter RG180/5-4
2 Lock-Valve 1/4"	2 Lock-Valve 1/4"
2 Lock-Valve 5/16"	2 Lock-Valve 5/16"

Codice Code	Modello Model	Dimensioni mm Dimensions mm	Peso kg Weight kg
04080001007	FOX-400	310x370x130	3,20



# FOX-300

## Dotazione standard Standard equipment

2 sonde TK109	2 probes TK109
1 tubo flessibile GYA/4-4/60	1 flexible hose WSA/4-4/60
1 tubo flessibile GYS/4-4/60	1 flexible hose WSS/4-4/60
2 tubi flessibili GYA/4-4/56V4	2 flexible hoses WSA/4-4/56V4
2 adattatori RG180/5-4	2 adapter RG180/5-4

Codice Code	Modello Model	Dimensioni mm Dimensions mm	Peso kg Weight kg
04080001003	FOX-300	310x370x130	3,00



# FOX-200

## Dotazione standard Standard equipment

2 sonde TK109	2 probes TK109
3 tubi flessibili CSA/4-4/60	3 flexible hoses CSA/4-4/60
1 tubo flessibile GYA/4-4/60	1 flexible hose GYA/4-4/60
2 adattatori RG180/5-4	2 adapter RG180/5-4

Codice Code	Modello Model	Dimensioni mm Dimensions mm	Peso kg Weight kg
04080001002	FOX-200	310x370x130	2,95



# FOX-100

## Dotazione standard Standard equipment

2 sonde TK109	2 probes TK109
---------------	----------------

Codice Code	Modello Model	Dimensioni mm Dimensions mm	Peso kg Weight kg
04080001001	FOX-100	310x370x130	2,00



## Sonde temperatura per FOX-ONE e FOX

Temperature probes for FOX-ONE and FOX

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	09012013	TK109	Sonda universale Universal probe	100x80x10 mm	0,02 kg
2	09012037	TK109-STRIP	Sonda universale con velcro Universal probe with strip	100x80x10 mm	0,03 kg
3	09012019	TK104	Sonda ambiente - Ambient probe	380x100x10 mm	0,12 kg
4	09012020	TK105	Sonda per superfici - Surface probe	380x100x10 mm	0,14 kg
5	09012016	TK106	Sonda ad ago - Insertion probe	380x100x10 mm	0,09 kg
6	09012017	TK107	Sonda a morsetto - Clamp-on probe	230x100x10 mm	0,16 kg



### Ricambi e accessori per FOX-ONE e FOX

Spare parts and accessories for FOX-ONE and FOX

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
1	04111011	PWP	Pistone completo - Complet piston
2	14021013001	PWKG L	Kit manopola LOW - LOW knob kit
2	14021014001	PWKG H	Kit manopola HIGH - HIGH knob kit
2	14021015001	PWKG R	Kit manopola REF - REF knob kit
2	14021016001	PWKG V	Kit manopola VAC - VAC knob kit



## REFRIGERANTI • REFRIGERANT

### Elenco refrigeranti per FOX-ONE e FOX

FOX-ONE and FOX refrigerant list

R134a	R407D	R428A	R508A
R407C	R407F	R434A	R508b
R410A	R407H	R437A	R513A
R404A	R32	R438A	R1270
R507	R236fa	R442A	R744 (CO2)
R152a	R245fa	R448A	
R290 (Propano)	R417A	R449A	
R600a (isobutano)	R422A	R450A	
R22	R422A	R452A	
R502	R422D	R452B	
R1234ze	R424A	R453A	
R1234yf	R426A	R454C	
R407A	R427A	R455A	

I refrigeranti programmati possono subire variazioni in base a nuove esigenze di mercato.  
The programmed refrigerants can undergo changes based on the new market requirements.

# CO<sub>2</sub> (R744) SECTION

R744

## Gruppo manometrico digitale a 2 vie per R744 (CO<sub>2</sub>)

FOX-R744 è appositamente studiato per lavorare con R744 (CO<sub>2</sub>). FOX-R744 offre tutte le prestazioni della serie Fox (vedi pag. 72)

### Funzioni:

- Pressione massima di esercizio 160bar
- Sovrapressione 200bar
- 2 trasduttori di pressione (0-160bar)
- Classe di precisione migliore dell'1%FS
- Sonde di temperatura tipo K
- Gruppo manometrico a pistone a 2 vie
- Test in pressione con Azoto

### Dotazione standard Standard equipment

2 sonde TK109	2 probes TK109		
Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04080001006	FOX-R744	360x320x120 mm	3 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053012	Rapp. taratura rif. Accredia per Fox Calibration report ref. Accredia for Fox

## 2 ways digital manifold for R744 (CO<sub>2</sub>)

FOX-R744 is realized on purpose to work with R744 (CO<sub>2</sub>). FOX-R744 has the same performances as the other Fox series (see page 72)

### Functions:

- Max operating pressure 160bar
- Overpressure 200bar
- 2 pressure transducers (0 - 160bar)
- Accuracy better than 1% FS
- 2 temperature probes type K
- 2-ways piston manifold
- Test under pressure with nitrogen

TEST IN PRESSIONE CON AZOTO  
TEST UNDER PRESSURE WITH NITROGEN



## Accessori e ricambi per FOX-R744 e gruppi manometrici per R744

Accessories and spare parts for FOX-R744 and manifolds for R744

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
1	04111016	PWP-CO <sub>2</sub>	Pistone completo- Complet piston
2	14021027001	PWKG-CO <sub>2</sub> L	Kit manopola LOW- LOW knob kit
2	14021028001	PWKG-CO <sub>2</sub> H	Kit manopola HIGH- HIGH knob kit
2	09012013	TK 109	Sonda temperatura universale - Universal temperature probe
2	09012037	TK 109/STRIP	Sonda universale temperatura con velcro - Universal temperature probe with strip
	09012019	TK 104	Sonda ambiente - Ambient probe
	09012020	TK 105	Sonda per superfici - Surface probe
	09012016	TK 106	Sonda ad ago - Insertion probe
	09012017	TK 107	Sonda a morsetto - Clamp-on probe





# R744

Kit gruppo manometrico a pistone 2 vie con manometri a bagno olio Ø80 per R744, classe 1 con vite di regolazione e cassa in acciaio, tubi flessibili in valigetta

2 ways piston manifold kit with Ø80 oil filled gauges for R744, class 1 with regulation screw and stainless steel case, flexible hoses in plastic case

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04101119	K-PF2ML/D5-4-COS	1/4"SAE	360x320x120 mm	2,5 kg



• Gruppo manometrico a pistone 2 vie a due con manometri a bagno olio Ø80 per R744, classe 1 con vite di regolazione e cassa in acciaio

• 2 ways piston manifold with Ø80 oil filled gauges for R744, class 1 with regulation screw and stainless steel case

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Pressioni bar Pressure bar	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04022060	PF2ML/D5-4/K1	1/4"SAE	-1 +100 0+160	240x220x70 mm	0,9 kg



Manometro, Ø 80, bagno olio, classe 1, attacco radiale 1/8NPT, con vite di regolazione e cassa in acciaio

Pressure gauge, Ø 80, oil filled, class 1, radial connection 1/8NPT, with regulation screw and stainless steel case

Codice Code	Modello Model	Pressioni bar Pressure bar	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
07113001	ML80/100R1/D5/K1	-1 +100	100x90x40 mm	0,3 kg
07113002	ML80/160R1/D5/K1	0 +160	100x90x40 mm	0,3 kg



Manometro, Ø 80, bagno olio, classe 1, attacco posteriore 1/4 SAE, con staffa e cassa in acciaio

Pressure gauges, Ø 80, oil filled, class 1, rear connection 1/4 SAE, mounting bracket and stainless steel case

Codice Code	Modello Model	Pressioni bar Pressure bar	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
07113014	ML80/100C45/D5/K1	-1 +100	90x90x70 mm	0,3 kg
07113015	ML80/160C45/D5/K1	0 +160	90x90x70 mm	0,3 kg



## Riduzione per bombola CO<sub>2</sub>

Adapter for CO<sub>2</sub> bottle

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections
05055009	816/2	21.8W-1/4"D x F x 1/4" SAE M



R744

200  
bar  
SPECIAL FOR  
R744

## Riduttore azoto (0-200 bar) per impianti R744 (CO<sub>2</sub>)

### Nitrogen regulator (0-200 bar) for R744 systems (CO<sub>2</sub>)

#### Caratteristiche tecniche Technical features

Pressione entrata - Inlet pressure	300 bar
Pressione uscita - Outlet pressure	0-200 bar
Attacchi - Connections	1/4" SAE M
Sistema di regolazione - Regulation system	Pistone - Piston
Manometro entrata - Inlet gauge	0-400 bar FS
Manometro uscita - Outlet gauge	0-400 bar

Codice Code	Modello Model	Attacchi paesi Xxx	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
10002039	W2-200	IT	220x150x150 mm	2,3 kg
10002041	W2-200/D	F-B-P-E	220x150x150 mm	2,3 kg
10002040	W2-200/E	GB	220x150x150 mm	2,3 kg
10002042	W2-200/C	D	220x150x150 mm	2,3 kg

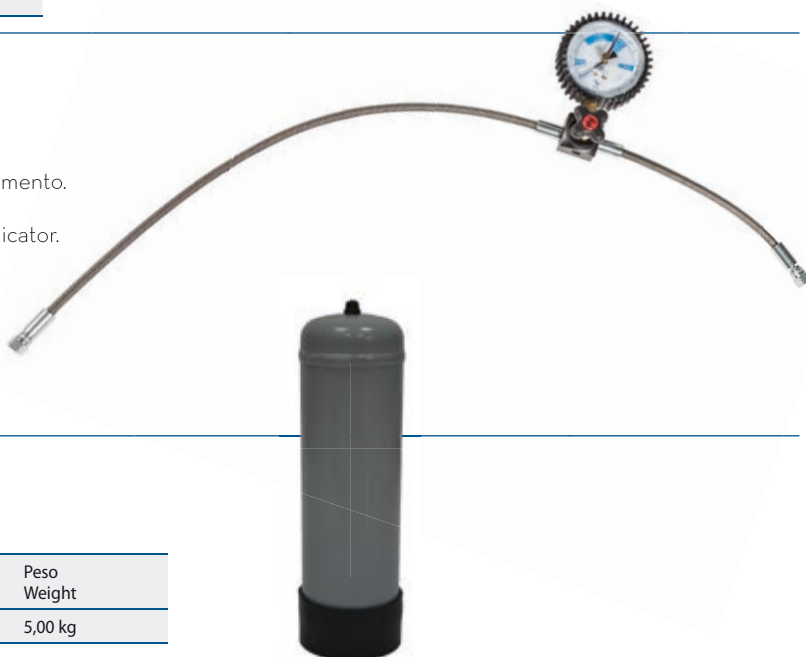


## Kit test per impianti R744 (CO<sub>2</sub>)

### R744 (CO<sub>2</sub>) test system kit

Dotato di manometro 0-200 bar (3080 psi) con indice di riferimento.  
Lunghezza complessiva tubo 1750 mm.  
Complete with gauge 0-200 bar (3080 psi) with reference indicator.  
Hose total length 1750 mm.

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05015014	COSS/4-4/6OV8/PF80/N2-K1	220x240x70 mm	1 kg



## Bombola 2 Lt vuoto a perdere

### Disposable Bottle 2 Lt

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
11001131	BF2/R744	M 10x1	360x110x110 mm	5,00 kg

## Attacco per bomboletta BF2/R744

### Connection for BF2/R744

Codice Code	Attacchi Connections
05055076	1/4" SAE M - M 10x1 F



## Serie 3 tubi flessibili 1500 mm per R744 (CO<sub>2</sub>)

### R744 (CO<sub>2</sub>) kit of 3 flexible hoses 1500 mm

#### Caratteristiche tecniche Technical features

Tubo in PTFE, copertura inox PTFE hose, inox covering	
Pressione max esercizio Working max pressure	200 bar
Pressione max scoppio Busting pressure	800 bar
Temperatura d'esercizio Operating temperature	-60 °C ÷ +200 °C

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06103002	3COSS/4-4/60	1/4" SAE	430x230x20 mm	0,50 kg



# R744

## Bilancia elettronica programmabile per R744 (CO<sub>2</sub>)

R744 (CO<sub>2</sub>) electronic programmable scale

**PIATTAFORMA PROFESSIONALE:  
300X300 mm**

PROFESSIONAL SCALE PAN:  
300X300 mm

**RISOLUZIONE:  
ffl 2 gr FINO A 9.999 gr (PORTATA 30 kg)  
ffl 10 gr (PORTATA 100 kg)**

RESOLUTION:  
ffl 2 g UP TO 9.999 g (CAPACITY 30 kg)  
ffl 10 g (CAPACITY 100 kg)

### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata - Capacity:	100 kg
Risoluzione:	± 2 gr fino a 9.999 gr (portata 30 kg) ± 10 gr (portata 100 kg)
Resolution:	± 2 gr up to 9.999 gr (capacity 30 kg) ± 10 g (capacity 100 kg)
Precisione: Accuracy:	± 5 gr fino a 30 kg ± 10 gr > di 30 kg ± 5 g up to 30 kg ± 10 g > 30 kg
Dimensione piattaforma: Scale pan dimensions:	300x300 mm
Temperatura di utilizzo: Operating temperature:	0 - 50 °C
Alimentazione: Power supply:	230/1/50-60Hz

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09013022	EXACTA-MAXI-CO2	460x350x170 mm	8,5 kg



## Cercafughe elettronico per R744 (CO<sub>2</sub>)

R744 (CO<sub>2</sub>) electronic leak detector

### Caratteristiche tecniche Technical features

Sensibilità Sensitivity	Inferiore 50 ppm Less than 50 ppm (1 oz/year)
Durata sensore Sensor life	> 1 anno (uso normale) > 1 year (normal use)
Ambiente operativo Operating range	0 - 50 °C
Tempo di riscaldamento Warm up time	da 25 secondi a 1.5 minuti from 25 seconds to 1.5 minuts
Calibrazione - Calibration	Auto
Tempo di risposta Response time	5 secondi - seconds
Tempo di reset Reset time	5 secondi o di più a seconda della concentrazione del gas 5 seconds or more depending on gas concentration
Lunghezza sonda - Probe length	30 cm
Batterie - Batteries	2x 1.5V 'AA'
Durata batterie - Batteries life	11 ore -hours

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001083	ELD-D	310x210x80 mm	1,1 kg





# HC (R600a-R290-R1270) SECTION

## K-EX-46D/D6



### Kit vuoto e carica per R600a-R290-R1270

Vacuum and charging kit for R600a-R290-R1270

#### Dotazione standard Standard equipment

Pompa per vuoto RS3D-EX con motore Atex	Vacuum pump RS3D-EX with Atex motor
Gruppo manometrico 4 vie a pistone, manometri d. 80, pulse free per R600a-R290-R1270	4 ways piston manifold, d. 80 oil filled pressure gauges, for R600a-R290-R1270
2 tubi flessibili 1500 mm, 1/4"SAE	2 flexible hoses 1500 mm, 1/4"SAE
2 valvole accesso LOCK-VALVE1/4"	2 access valve Lock Valve 1/4"SAE
1 tubo scarico vapore 5 mt	1 discharge vapour hose 5 mt
Bilancia elettronica da 5kg, risoluzione 1g	Electronic scale 5kg, resolution 1g
2 supporti bombola (R290 e R600a)	2 supports for cartridge (R290 and R600a)
1 flacone olio minerale	1 mineral oil bottle

#### Ricambi Spare parts

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
3	06053010		Tubo scarico vapore 5 mt - Vapour discharge hose 5 mt
4	06071002001	GYSS/4-4/60 B	Tubo flessibile - Flexible hose 1500 mm 1/4x1/4 - Blue
4	06071002002	GYSS/4-4/60 R	Tubo flessibile - Flexible hose 1500 mm 1/4x1/4 - Rosso / Red
5	12002003	K1L	Olio minerale 1lt - Mineral oil 1l

#### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata bilancia - scale capacity	5 kg
Portata pompa - Pump volume	46 lt/min
Vuoto finale - Ultimate vacuum	1x10 <sup>-2</sup> mbar

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
01010008001	K-EX46D/D6	550x330x360 mm	12,8 kg



Bomboletta non inclusa  
Cartridge not included

## RS3D-EX

### Pompa per vuoto e scarico con motore Atex

High vacuum pump with Atex motor



#### Dotazione standard Standard equipment

Tubo scarico vapore 5 mt	Vapour discharge hose 5 mt
--------------------------	----------------------------

#### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata nominale - Swept volume	46 lt/min
Vuoto finale - Ultimate vacuum	1x10 <sup>-2</sup> mbar
Alimentazione elettrica* - Power supply*	220-240/1/50-60
Potenza installata - Nominal power	120 W
Grado di protezione - Protection degree	IP54
Carica olio - Oil charge	300 cc
Attacchi - Connections	1/4" NPT-F

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
02002052	RS3D-EX	267X150X250 mm	6,4 kg

#### Ricambi Spare parts

Codice Code	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06053010	Tubo scarico vapore 5 mt Vapour discharge hose 5 mt	200x200x100 mm	0,4 kg



## Gruppo manometrico 4 vie a pistone con manometri Ø80 classe 1 a bagno d'olio

### 4-ways manifold with pressure gauges Ø80 class 1 oil-filled

Con vite regolazione  
With regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04024039	PW4ML80/D6/4/K1	D6	R600a-R290-R1270	3x1/4"SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg



## Dispositivo ottimizzazione carica e controllo delle pressioni di esercizio

Il dispositivo, grazie ai suoi ridotti volumi interni ed alla facilità di regolazione, permette di ottimizzare il processo di carica degli impianti HVAC, massimizzando la precisione e riducendo al minimo la quantità di gas disperso.

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04001082	W1VRML80/D6/4/K1	220x240x70 mm	0,7 kg

## Charging optimization device and control of working pressures

Thanks to its small inner volumes and to its easy regulation, the device allows to optimize the HVAC systems charging process, maximizing the accuracy and reducing at the lowest the quantity of dissipated refrigerant



## Bombole vuoto a perdere con refrigerante R600a

### Disposable bottles with refrigerant R600a

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Quantità di refrigerante Refrigerant quantity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001026	BF420/R600	R600a	7/16"	420 gr	0,60 kg	12

## Rubinetti e supporti per bombole vuoto a perdere R600

### Valves and supports for disposable bottles R600

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Attacchi Connections
1	05002003001	BVR-4	Rubinetto - Valve	7/16"Fx 1/4"SAE M
2	05104038		Supporto + tubo 90° - Support + 90° hose	7/16" F x1/4" SAE F



## Bombole vuoto a perdere con refrigerante R290

### Disposable bottles with refrigerant R290

Codice Code	Modello Model	Refrigerante Refrigerant	Attacchi Connections	Quantità di refrigerante Refrigerant quantity	Peso Weight	Conf. pz Pack. pcs
11001085	BF370/R290	R290	1/2" 16 ACMESX	370 gr	1,15 kg	12

## Rubinetti e supporti per bombole vuoto a perdere R290

### Valves and supports for disposable bottles R290

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Attacchi Connections
1	05002035001	121 RGAS-4-WIG	Rubinetto - Valve	1/2" - 16 ACME SX F X 1/4" SAE M
2	05104052	"	Supporto + tubo 90° - Support + 90° hose	1/2" - 16 ACME SX F X 1/4" SAE F



# R-ECOPUMP



## Sistema manuale trasferimento refrigerante e olio

Sistema appositamente studiato per il recupero/trasferimento/carica di refrigeranti infiammabili (A3, A2L).  
Il sistema consente il recupero del refrigerante minimizzandone le quantità residue.  
Utilizzabile per i seguenti refrigeranti e lubrificanti:  
R134a - R1234ze - R1234yf - R12 - R22 - R290 - R600a

## Manual system for refrigerant and oil transfer

System especially studied for recovery/transfer/charge of flammable refrigerants (A2L, A3).  
The system enables to recover the refrigerant minimizing the residual quantities.  
Can be used with followings refrigerants and lubricants:  
R134a - R1234ze - R1234yf - R12 - R22 - R290 - R600a

### Dotazione standard Standard equipment

2 tubi flessibili 1500mm c/valvola, rosso e blu	2 flexible hoses with valve, blue and red
2 adattatori 1/4"SAE x 5/16"SAE	2 adapters 1/4"SAE x 5/16"SAE

Codice Code	Modello Model	Descrizioni Descriptions	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
13001026	R-ECOPUMP	Sistema manuale Manual system	580x255x140 mm	3 kg
11001124	W2-WR9K/48/5	Bombola ricaricabile da 12,5 lt senza refrigerante con doppio rubinetto liquido e vapore - 12.5 lt refillable bottle without refrigerant with liquid and vapour valve		5,9 kg

### Caratteristiche tecniche Technical features

Pressione max. esercizio Max operating pressure	12 bar
Portata in liquido (per R134-R1234) Liquid flow rate (for R134-R1234)	800 g/min*
Portata in vapore (per R134-R1234) Vapour flow rate (for R134-R1234)	180 g/min*
Portata in liquido (per R290-R600) Liquid flow rate (for R290-R600)	320 g/min*
Portata in vapore (per R290-R600) Vapour flow rate (for R290-R600)	72 g/min*
Vuoto raggiungibile Reachable vacuum	-0,8 bar
Temperatura max Max temperature	40 °C

\*Il calcolo della portata è stato effettuato considerando una media di 40/45 pompate al minuto  
\*The calculation of the flow rate has been made considering a mean of 40/45 pumpings er minute



## Ventilatore ATEX

Accessorio di servizio essenziale da utilizzare con refrigeranti infiammabili.

- Portata: 25m<sup>3</sup>/min.
- Diametro: 200mm.
- Velocità: 2920 r/min

## Atex Fan

Essential service accessory to b with flammable refrigerants

- Capacity: 25m<sup>3</sup>/min.
- Diameter: 200mm.
- Speed: 2920 r/min

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
14006056	FAN25-EX	350x270x370 mm	10 kg



## Cercafughe elettronico per gas combustibili Combustible gas electronic leak detector

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	09001087	D540	340x140x100 mm	1,3 kg
2	09001082	ELD-C	310x210x80 mm	0,9 kg





## Kit azoto 1 litro

Utilizzabile per:

- Controllo perdite in pressione dei sistemi HVAC
- Lavaggio sistemi HVAC
- Flussaggio durante saldatura in sistemi HVAC
- Verifica taratura pressostati e manometri

### Dotazione standard Standard equipment

Riduttore azoto serie AZ200-50	Nitrogen regulator serie AZ200-50
Manometro Ø80, classe 1.0 con settori definiti, indice di posizionamento e vite di regolazione	Ø80 gauge, class 1.0 with defined sectors, positioning indicator and calibration screw
Tubo flessibile 1/4" SAE, 900 mm + 200 mm	Flexible hose 1/4" SAE, 900 mm + 200 mm
Cartuccia di azoto 950 cc - 110 bar - TPED	Nitrogen bottle 950 cc- 110 bar - TPED
1 adattatore RG180/5-4 (5/16"x1/4")	1 adapter RG180/5-4 (5/16"x1/4")
Robusta valigetta in plastica	Sturdy plastic carrying case

### Caratteristiche tecniche Technical features

Pressione ingresso riduttore - Regulator inlet pressure	20 MPa
Pressione max uscita - Max output pressure	4,8 MPa
Attacchi - Connections	1/4" SAE
Dimensioni - Dimensions	480x400x130 mm
Peso - Weight	5,10 kg
Conformità - Comply to	CE n. 1516 2007

Codice Code	Modello Model	Paese Country	Attacchi Connections	Norma di riferimento Reference standard	Attacchi Connections
13005017001	K-AZ200-50/BN2	IT	W21.7 x 1/14" Maschio	UN 11144-5	M10x1
13005017005	K-AZ200-50/BN2-D	F-B-P-E	Ø21.7 x 1.814 Femmina	NF E 29-650/C	M10x1
13005017008	K-AZ200-50/BN2-E	GB	G 5/8" Maschio	BS 341 nr.3	
13005017009	K-AZ200-50/BN2-C	D	W 24.32 x 1/14" Femmina	DIN 477 nr.10	M10x1

## Cercafughe Spray Spray Leak Detector

Codice Code	Modello Model	Capacità ml Quantity ml	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001024	32850	473	260x70x70 mm	0,6 kg
09001080	GAS CONTROL	400	340x140x220 mm	



## Tagliatubo a cricchetto Ratchet tube cutter

Codice Code	Modello Model	Misure Sizes	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08002020	WR-TC12	da 1/8" a 1/2" (da 3 mm a 12 mm) from 1/8" to 1/2" (from 3 mm to 12 mm)	190x100x30 mm	0,2 kg



## Nitrogen kit 1 liter

Suitable for :

- Testing for leaks in pressure of HVAC systems
- Flushing of HVAC systems
- Fluxing during soldering in HVAC systems
- Pressure switches and gauges calibration



## PR Pinza schiacciato

Robusta pinza schiacciato che, grazie alla particolare forma delle ganasce, permette la deformazione e la chiusura di tubi di rame.

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08006001	RR	250x80x20 mm	0,36 kg

## Pinch-off plier

Sturdy pinch-off plier which, thanks to its particular jaws, allows to deform and close copper tubes.



## Pinza foratubo Piercing plier

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08006007	PT-109	Per tubi 1/4"-1/2" (6-12 mm) For hoses 1/4"-1/2" (6-12 mm)	300x130x25 mm	0,26 kg



## Rubinetti perforatori Tube piercing valves

Codice Code	Modello Model	Conf. min. Min. Pack	Attacchi Connections	Ø tubi mm Ø tubing mm	Dimensioni conf. Pack. dimensions	Peso conf. Pack. weight
05004004	W341	1	1/4"SAE	4,8 ÷ 9,6	70x30x30 mm	0,1 kg
05004005	WPV31	10	1/4"SAE	6,3-7,9-9,5-10	150x100x65 mm	0,7 kg



## Valvole di accesso Access valves

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05059049001	LOCK-VALVE1/4"	Valvola di accesso 1/4"x1/4" Access valve 1/4"x1/4"	140x100x20 mm	0,1 kg



## Misuratori di vuoto digitale Digital vacuum gauges

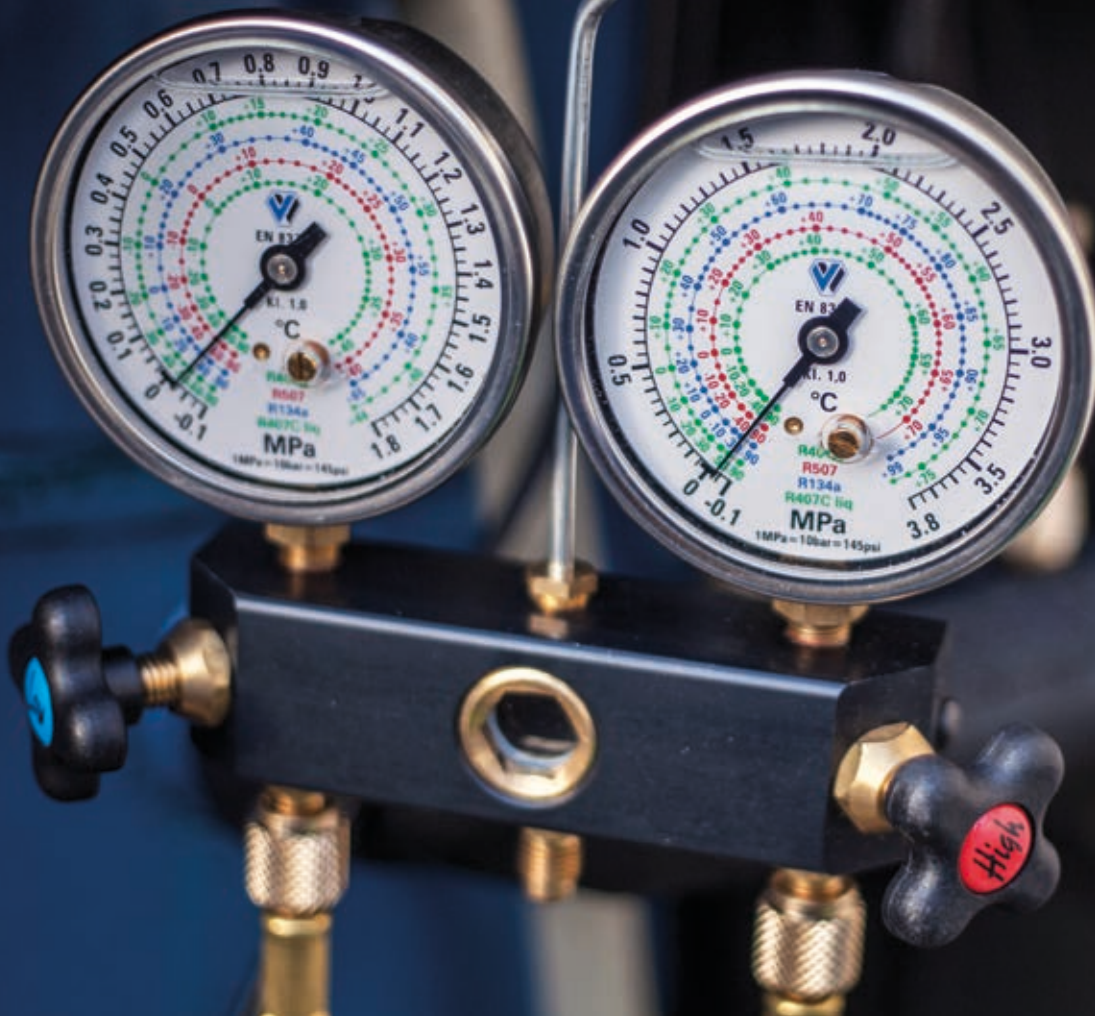
Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	09003020	VG64-LX	240x120x50 mm	0,3 kg
2	09003018	W-VAC-SMART	110x33x22 mm	0,1 kg



## Sistema universale d'identificazione e protezione Universal system of identification and protection

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Confezione Packaging	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05049025	CLSR100	Per attacchi 1/4"-3/8"-1/2"... For 1/4"-3/8"-1/2"... connections	25 set	240x200x60 mm	0,30 kg
05049034	CLSC100	Per attacchi 5/16" For 5/16" connections	25 set	240x200x60 mm	0,30 kg





**GRUPPI  
MANOMETRICI  
A PISTONE**  
PISTON  
MANIFOLD



**GRUPPI  
MANOMETRICI  
A MEMBRANA**  
DIAPHRAGM  
MANIFOLD



**MANOMETRI  
'PULSE FREE'**  
'PULSE FREE'  
GAUGES



**MANOMETRI  
A BAGNO D'O-  
LIO**  
OIL FILLED  
GAUGES



**MANOMETRI  
A SECCO**  
DRY  
GAUGES



Leggi i modelli WIGAM - Read the WIGAM model

MEMBRANA DIAPHRAGM	PISTONE PISTON	MANOMETRO GAUGE	REFRIGERANTE REFRIGERANT	ATTACCHI CONNECTIONS	CLASSE PRECISIONE PRECISION CLASS
W1L - 1 via BP 1 way LP	PF2 - 2 vie 2 ways	PF80 - Pulse free Ø80	A4 - R410A-R32	4 - 1/4"SAE	K1 - Classe 1 Class 1
W1H - 1 via AP 1 way HP	PW4 - 4 vie 4 ways	MS80 - Secco Dry Ø80	A6 - R22-R134a-R404A-R407C	5 - 5/16"SAE	
F2 - 2 vie 2 ways		ML80 - Liquido Liquid Ø80	A2 - R507-R404A-R134a-R407liq	6 - 3/8"SAE	
W4 - 4 vie 4 ways		BL60 - Liquido Blondelle Blondelle liquid Ø60	A3 - R600a		
W5 - 5 vie 5 ways			D6 - R600a-R290-R1270		
			D5 - R744		



Gruppo a pistone 4 vie pulse free, manometri liquido diam. 80, per R410a/R32, attacchi 5/16"SAE, classe 1  
 Gruppo a pistone 4 vie pulse free, manometri liquido diam. 80, per R410a/R32, attacchi 5/16"SAE, classe 1



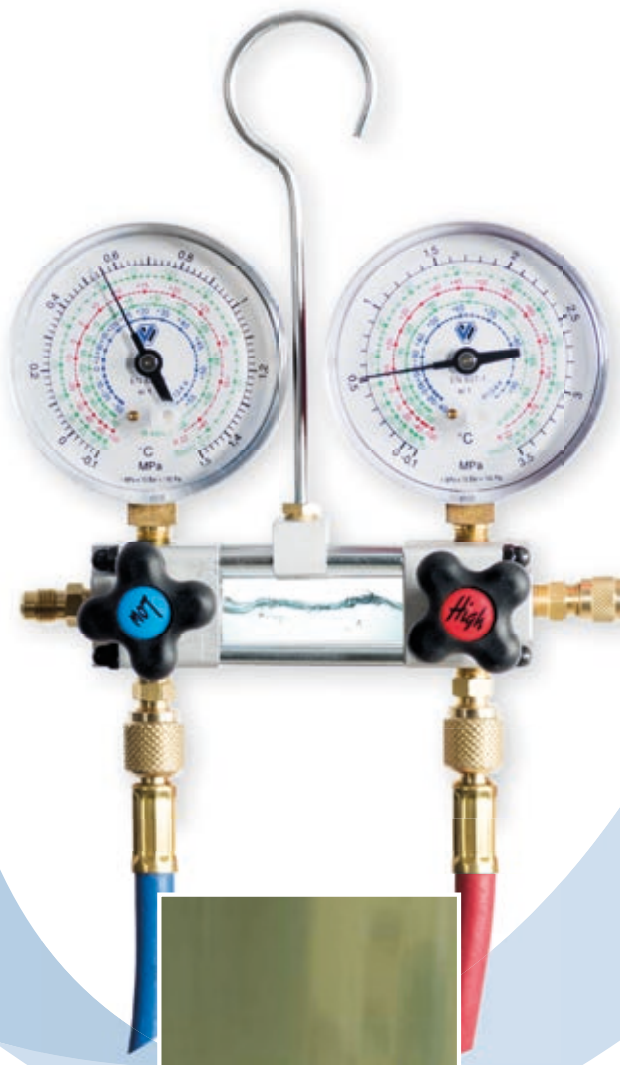
# SPY DIAGNOSI VISIVA REFRIGERANTE REFRIGERANT VISUAL DIAGNOSIS



## FIDATI DEI TUOI OCCHI! TRUST YOUR EYES!

SPY trasforma il gruppo manometrico in uno strumento di diagnosi visiva del fluido refrigerante grazie al corpo cilindrico completamente trasparente.

*SPY turns the manifold into an instrument of visual diagnosis of the refrigerant fluid, thanks to the completely transparent cylinder body.*



Visualizzazione dei possibili risultati del test.  
*Display of the possible test results.*



Cattiva miscibilità olio/refrigerante  
*Bad oil / refrigerant miscibility*



Compressore guasto  
*Broken compressor*



Refrigerante contaminato da acqua  
*Refrigerant contaminated with water*

Verifica visiva della miscibilità di olio e refrigerante, della qualità dell'olio ed eventuale presenza di acqua e particelle contaminanti. Alle indicazioni sulla **qualità del refrigerante** si aggiungono le molteplici indicazioni visive utili nel **controllo delle operazioni** (ad es. nella verifica della carica e del recupero in fase liquida di miscele azeotropiche).

Tramite il sistema di recupero e riciclo EASYREC-R e SPY sarà possibile «visionare» il refrigerante recuperato e riciclato. SPY permette inoltre di prelevare campioni di olio per analisi, in modo da capire se è necessario eseguirne il trattamento

*You can check visually the miscibility of oil and refrigerant, the quality of oil and the possible presence of water and polluting particles. Besides the indications on the **quality of refrigerant**, you also have several visual information that are useful while **checking the operations** (for example in the checking of the charge and the recovery in liquid phase of azeotropic mixtures).*

*By means of the recovery and recycling system EASYREC-R and SPY, it will be possible to “view” the recovered and recycled refrigerant. SPY allows also to take samples of oil for analysis, in order to understand if it is necessary to make a treatment to it.*

## SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

A4 R410A-R32 A6 R22-R134a-R404A-R407C

### Kit gruppo manometrico in valigetta

Robusta valigetta in plastica contenente:

- n. 1 Gruppo manometrico SPY con manometri A4, ø 80mm "Pulse free", classe 1
- n. 2 Tubi flessibili 1500mm, 5/16"x5/16", rosso e blu
- n. 2 Tubi flessibili 1500mm, 5/16"x5/16", con valvola, gialli
- n. 2 Valvole di accesso Lock-Valve 5/16"

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04101125	K-SPYPFA4-5-GY5560-LV	A4	3x5/16"SAE	360x320x120 mm	2,5 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053010	Rapporto taratura rif. Accredia per gruppi manometrici 2-4 vie Calibration report ref. Accredia for 2-4-ways manifold kit

### Manifold in carrying case

Sturdy plastic case containing:

- n. 1 Manifold SPY with gauges ø80mm "Pulse free!, class 1
- n. 2 Flexible hoses 1500mm, 5/16"x5/16", blue and red
- n. 2 Flexible hoses 1500mm, 5/16"x5/16", with valve, yellow
- n. 2 Access valves Lock-Valve 5/16"



### Kit gruppo manometrico in valigetta

Robusta valigetta in plastica contenente:

- n. 1 Gruppo manometrico SPY con manometri A6, ø 80mm "Pulse free", classe 1
- n. 2 Tubi flessibili 1500mm, "1/4"x1/4", rosso e blu
- n. 2 Tubi flessibili 1500mm, "1/4"x1/4", con valvola a sfera, gialli
- n. 2 Valvole di accesso Lock-Valve 1/4"x1/4"

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04101124	K-SPYPFA6-4-GY5560-LV	A6	3x1/4"SAE	360x320x120 mm	2,5 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053010	Rapporto taratura rif. Accredia per gruppi manometrici 2-4 vie Calibration report ref. Accredia for 2-4-ways manifold kit

### Manifold in carrying case

Sturdy plastic case containing:

- n. 1 Manifold SPY with gauges ø80mm "Pulse free!, class 1
- n. 2 Flexible hoses 1500mm, 1/4"x1/4", blue and red
- n. 2 Flexible hoses 1500mm, 1/4"x1/4", with valve, yellow
- n. 2 Access valves Lock-Valve 1/4"



# KIT 2 VIE • 2 WAYS KIT

## SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

**A4** R410A-R32 **A6** R22-R134a-R404A-R407C

### Kit gruppi manometrici a 2 vie in valigetta con tubi flessibili

Robusta valigetta in plastica contenente:

- n. 1 gruppo manometrico a 2 vie
- n. 3 tubi flessibili 1500 mm con o senza valvola a sfera

**A richiesta il kit può essere fornito in qualsiasi combinazione**

2-ways manifold kit in carrying case with flexible hoses

Sturdy plastic case containing:

- 1 pc. 2-way manifold
- 3 pcs. flexible hoses 1500 mm with or without ball valve

**On request, the kit may be supplied with any combination**

### 2 vie con manometri Ø80 a secco classe 1

2-ways with dry gauge Ø80 class 1

Tubi flessibili 1500 mm senza valvola a sfera

Flexible hoses 1500 mm without ball valve

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04101101	K-F2MSA6-4-CSA60	A6	3x1/4" SAE	360x320x120 mm	2,5 kg
04101106	K-F2MSA4-5-CSA60	A4	3x5/16" SAE	360x320x120 mm	2,5 kg



### 2 vie con manometri Ø80 "Pulse free" classe 1

2-ways with "Pulse free" gauge Ø80 class 1

Tubi flessibili 1500 mm con valvola a sfera

Flexible hoses 1500 mm with ball valve

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04101107	K-F2PFA6-4-GYSA56V4	A6	3x1/4" SAE	360x320x120 mm	2,5 kg
04101108	K-F2PFA4-5-GYSA56V4	A4	3x5/16" SAE	360x320x120 mm	2,5 kg



### 2 vie a pistone con manometri Ø80 "Pulse free" classe 1 con 2 Lock Valve

2-ways piston with "Pulse free" gauge Ø80 class 1 with 2 Lock Valve

Tubi flessibili blu e rosso, 1500 mm con 2 Lock Valve a corredo.

Tubo flessibile giallo, 1500 mm con valvola a sfera.

Blu and red flexible hoses, 1500 mm with 2 supplied Lock Valve. Yellow flexible hose with ball valve.

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04101120	K-PF2PFA6-4-GYSS60-LV	A6	3x1/4" SAE	360x320x120 mm	2,5 kg
04101121	K-PF2PFA4-5-GYSS60-LV	A4	3x5/16" SAE	360x320x120 mm	2,5 kg



### Valigetta in plastica per gruppi manometrici

Plastic case for manifolds

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
14029060	VP/B13	360x320x120 mm	0,75 kg
14029005	VP/B1	480x110x80 mm	1,7 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053010	Rapporto taratura rif. Accredia per gruppi manometrici 2-4 vie Calibration report ref. Accredia for 2-4-ways manifold kit



# KIT 4 VIE • 4 WAYS KIT

## SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

**A4** R410A-R32 **A6** R22-R134a-R404A-R407C

### Kit gruppi manometrici a 4 vie in valigetta con tubi flessibili

Robusta valigetta in plastica contenente:

- n. 1 gruppo manometrico a 4 vie
- n. 3 tubi flessibili 1500 mm con o senza valvola a sfera
- n. 1 tubo flessibile 900 mm

**A richiesta il kit può essere fornito in qualsiasi combinazione**

4-ways manifold kit in carrying case with flexible hoses

Sturdy plastic case containing:

- 1 pc. 4-way manifold
- 3 pcs. flexible hoses 1500 mm with or without ball valve
- 1 pc. flexible hose 900 mm

**On request, the kit may be supplied with any combination**

### 4 vie con manometri Ø80 a secco classe 1

4-ways with dry gauge Ø80 class 1

Tubi flessibili 1500 mm senza valvola a sfera

Flexible hoses 1500 mm without ball valve

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04101109	K-W4MSA6-4-CSA60	A6	3x1/4" + 1x3/8" SAE	360x320x120 mm	2,5 kg
04101110	K-W4MSA4-5-CSA60	A4	3x5/16" + 1x3/8" SAE	360x320x120 mm	2,5 kg



### 4 vie con manometri Ø80 "Pulse free" classe 1

4-ways with "Pulse free" gauge Ø80 class 1

Tubi flessibili 1500 mm con valvola a sfera

Flexible hoses 1500 mm with ball valve

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04101112	K-W4PFA6-4-GYSA56V4	A6	3x1/4" + 1x3/8" SAE	360x320x120 mm	2,5 kg
04101114	K-W4PFA4-5-GYSA56V4	A4	3x5/16" + 1x3/8" SAE	360x320x120 mm	2,5 kg



### 4 vie a pistone con manometri Ø80 "Pulse free" classe 1 con 2 Lock Valve

4-ways piston with "Pulse free" gauge Ø80 class 1 with 2 Lock Valve

Tubi flessibili blu e rosso, 1500 mm con 2 Lock Valve a corredo.

Tubo flessibile giallo, 1500 mm con valvola a sfera.

Blu and red flexible hoses, 1500 mm with 2 supplied Lock Valve. Yellow flexible hose with ball valve.

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04101122	K-PW4PFA6-4-GYSS60-LV	A6	3x1/4" + 1x3/8" SAE	360x320x120 mm	2,5 kg
04101123	K-PW4PFA4-5-GYSS60-LV	A4	3x5/16" + 1x3/8" SAE	360x320x120 mm	2,5 kg



### Valigetta in plastica per gruppi manometrici

Plastic case for manifolds

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
14029060	VP/B13	360x320x120 mm	0,75 kg
14029005	VP/B1	480x110x80 mm	1,7 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053010	Rapporto taratura rif. Accredia per gruppi manometrici 2-4 vie Calibration report ref. Accredia for 2-4-ways manifold kit

# 4 VIE A PISTONE • 4 WAYS PISTON

## SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

A2 R507-R404A-R134a-R407 A3 R600a A4 R410A-R32 A6 R22-R134a-R404A-R407C D6 R600a-R290-R1270

**Con manometri Ø80 classe 1 "Pulse-Free" con vite regolazione**  
With pressure gauges Ø80 class 1 "Pulse-Free" with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04024040	PW4PF80/A3/4/K1	A3	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg
04024024	PW4PF80/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg
04024025	PW4PF80/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg



**Con manometri Ø80 classe 1 a secco con vite regolazione**  
With pressure gauges Ø80 class 1 dry with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04004064	PW4MS80/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg
04004058	PW4MS80/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg



**Con manometri Ø80 classe 1 a bagno d'olio con vite regolazione**  
With pressure gauges Ø80 class 1 oil-filled with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04024038	PW4ML80/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	1,1 kg
04024043	PW4ML80/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	1,1 kg
04024041	PW4ML80/A2/4/K1	A2	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	1,1 kg
04024039	PW4ML80/D6/4/K1	D6	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	1,1 kg



**Con manometri Ø60 classe 1 a bagno d'olio con vite regolazione - Blondelle**  
With pressure gauges Ø60 class 1 oil-filled with regulation screw - Blondelle

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04024037	PW4BL60/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	1,1 kg
04024032	PW4BL60/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	1,1 kg



**Senza manometri**  
Without pressure gauges

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections
04044014	PW4SM/4	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE
04044017	PW4SM/5	3x5/16" SAE + 1x3/8" SAE

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053010	Rapporto taratura rif. Accredia per gruppi manometrici 2-4 vie Calibration report ref. Accredia for 2-4-ways manifold kit

\*Scale di refrigeranti e diametri diversi a richiesta  
\*On request with different refrigerants scales and diameters

# 2 VIE A PISTONE • 2 WAYS PISTON

## SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

A2 R507-R404A-R134a-R407 A3 R600a A4 R410A-R32 A6 R22-R134a-R404A-R407C D5 R744 D6 R600a-R290-R1270

**Con manometri Ø80 classe 1 "Pulse-Free" con vite regolazione**  
 With pressure gauges Ø80 class 1 "Pulse-Free" with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04002070	PF2PF80/A3/4/K1	A3	3x1/4" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg
04022031	PF2PF80/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg
04022032	PF2PF80/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg



**Con manometri Ø80 classe 1 a secco con vite regolazione**  
 With pressure gauges Ø80 class 1 dry with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04002063	PF2MS80/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg
04002050	PF2MS80/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg



**Con manometri Ø80 classe 1 a bagno d'olio con vite regolazione**  
 With pressure gauges Ø80 class 1 oil-filled with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04022061	PF2ML80/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg
04022063	PF2ML80/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg
04022064	PF2ML80/A2/4/K1	A2	3x1/4" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg
04022062	PF2ML80/D6/4/K1	D6	3x1/4" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg
04022060	PF2ML80/D-47/k1	D5	1/4" SAE	240x220x70 mm	0,99 kg



**Con manometri Ø60 classe 1 a bagno d'olio con vite regolazione - Blondelle**  
 With pressure gauges Ø60 class 1 oil-filled with regulation screw - Blondelle

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04022054	PF2BL60/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg
04022039	PF2BL60/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg



**Senza manometri**  
 Without pressure gauges

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections
04042013	PF2SM/4	3x1/4" SAE
04042016	PF2SM/5	3x5/16" SAE

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053010	Rapporto taratura rif. Accredia per gruppi manometrici 2-4 vie Calibration report ref. Accredia for 2-4-ways manifold kit

\*Scale di refrigeranti e diametri diversi a richiesta  
 \*On request with different refrigerants scales and diameters



# 4 VIE • 4 WAYS

## SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

A3 R600a A4 R410A-R32 A6 R22-R134a-R404A-R407C

**Con manometri Ø80 classe 1 "Pulse-Free" con vite regolazione**  
With pressure gauges Ø80 class 1 "Pulse-Free" with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04024042	W4PF80/A3/4/K1	A3	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg
04024007	W4PF80/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg
04024008	W4PF80/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg



**Con manometri Ø80 classe 1 a secco con vite regolazione**  
With pressure gauges Ø80 class 1 dry with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04004059	W4MS80/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg
04004039	W4MS80/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg



**Con manometri Ø60 classe 1 a bagno d'olio con vite regolazione - Blondelle**  
With pressure gauges Ø60 class 1 oil-filled with regulation screw - Blondelle

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04024036	W4BL60/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg
04024020	W4BL60/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE	240x220x70 mm	0,9 kg



## Senza manometri

Without pressure gauges

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections
04044003	W4SM/4	3x1/4" SAE + 1x3/8" SAE
04044010	W4SM/5	3x5/16" SAE + 1x3/8" SAE

## Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053010	Rapporto taratura rif. Accredia per gruppi manometrici 2-4 vie Calibration report ref. Accredia for 2-4-ways manifold kit

\*Scale di refrigeranti e diametri diversi a richiesta

\*On request with different refrigerants scales and diameters

# 2 VIE • 2 WAYS

## SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

A3 R600a A4 R410A-R32 A6 R22-R134a-R404A-R407C

**Con manometri Ø80 classe 1 “Pulse-Free” con vite regolazione**  
 With pressure gauges Ø80 class 1 “Pulse-Free” with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04002071	F2PF80/A3/4/K1	A3	3x1/4" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg
04022006	F2PF80/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg
04022007	F2PF80/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg



**Con manometri Ø80 classe 1 a secco con vite regolazione**  
 With pressure gauges Ø80 class 1 dry with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04002033	F2MS80/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg
04002032	F2MS80/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg



**Con manometri Ø60 classe 1 a bagno d'olio con vite regolazione - Blondelle**  
 With pressure gauges Ø60 class 1 oil-filled with regulation screw - Blondelle

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04022053	F2BL60/A4/5/K1	A4	3x5/16" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg
04022025	F2BL60/A6/4/K1	A6	3x1/4" SAE	240x220x70 mm	0,85 kg



**Senza manometri**  
 Without pressure gauges

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections
04042001	F2SM/4	3x1/4" SAE
04042005	F2SM/5	3x5/16" SAE

## Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053010	Rapporto taratura rif. Accredia per gruppi manometrici 2-4 vie Calibration report ref. Accredia for 2-4-ways manifold kit

\*Scale di refrigeranti e diametri diversi a richiesta  
 \*On request with different refrigerants scales and diameters

Recupero-Riciclo  
 Recovery-Recycling

Test impianti  
 Test systems

Lavaggio  
 Flushing

Scarico condensa  
 Condensation drain

Vuoto-Carica  
 Vacuum-Charge

Raccorderia  
 Adapters

Strumenti  
 Instruments

Saldatura  
 Welding

Utensili  
 Tools

Consumabili  
 Consumable

# 1 VIA • 1 WAY

## SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

**A4** R410A-R32 **A6** R22-R134a-R404A-R407C

### Con manometro Ø80 classe 1 "Pulse-Free" con vite regolazione With pressure gauge Ø80 class 1 "Pulse-Free" with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04021005	W1LPF80/A4/5/K1	A4	2x5/16" SAE	-0,1 ÷ 3,8	240x150x55 mm	0,4 kg
04021006	W1LPF80/A6/4/K1	A6	2x1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,5	240x150x55 mm	0,4 kg
04021012	W1HPF80/A4/5/K1	A4	2x5/16" SAE	-0,1 ÷ 5,3	240x150x55 mm	0,4 kg
04021013	W1HPF80/A6/4/K1	A6	2x1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,5	240x150x55 mm	0,4 kg



### Con manometro Ø80 classe 1 a secco con vite regolazione With pressure gauge Ø80 class 1 dry with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04001076	W1LMS80/A4/5/K1	A4	2x5/16" SAE	-0,1 ÷ 3,8	240x150x55 mm	0,4 kg
04001047	W1LMS80/A6/4/K1	A6	2x1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,5	240x150x55 mm	0,4 kg
04001077	W1HMS80/A4/5/K1	A4	2x5/16" SAE	-0,1 ÷ 5,3	240x150x55 mm	0,4 kg
04001048	W1HMS80/A6/4/K1	A6	2x1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,5	240x150x55 mm	0,4 kg



### Con manometro Ø80 classe 1 a bagno d'olio con vite regolazione With pressure gauge Ø80 class 1 oil filled with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04001078	W1LML80/A4/5/K1	A4	2x5/16" SAE	-0,1 ÷ 3,8	240x150x55 mm	0,5 kg
04001079	W1LML80/A6/4/K1	A6	2x1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,5	240x150x55 mm	0,5 kg
04001080	W1HML80/A4/5/K1	A4	2x5/16" SAE	-0,1 ÷ 5,3	240x150x55 mm	0,5 kg
04001081	W1HML80/A6/4/K1	A6	2x1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,5	240x150x55 mm	0,5 kg



### Con manometro Ø60 classe 1 a bagno d'olio con vite regolazione - Blondelle With pressure gauge Ø60 class 1 oil filled with regulation screw - Blondelle

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04021036	W1LBL60/A6/4/K1	A6	2x1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,5	240x150x55 mm	0,4 kg
04021035	W1HBL60/A6/4/K1	A6	2x1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,5	240x150x55 mm	0,4 kg



Disponibili a richiesta in scala A4 (R410A-R32)  
Available on request with A4 scale (R410A-R32)

### Senza manometro Without pressure gauge

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Colore Colour
04041001	W1LSM/4	2x1/4" SAE	blu / blue
04041011	W1LSM/5	2x5/16" SAE	blu / blue
04041002	W1HSM/4	2X1/4" SAE	rosso / red
04041012	W1HSM/5	2X5/16" SAE	rosso / red

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053033	Rapporto taratura rif. Accredia per gruppi manometrici 1 via Calibration report ref. Accredia for 1-way manifold kit

1 MPa=10 bar



# 5 VIE • 5 WAYS

## SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

**A4** R410A-R32 **A6** R22-R134a-R404A-R407C

**Con manometri Ø80 classe 1 "Pulse-Free" con vite regolazione**  
**With pressure gauges Ø80 class 1 "Pulse-Free" with regulation screw**

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
04025006	W5PF80/A4/5/K1	<b>A4</b>	4x5/16" SAE	340x230x130 mm	1,3 kg
04025007	W5PF80/A6/4/K1	<b>A6</b>	3x1/4"SAE + 1x3/8" SAE	340x230x130 mm	1,3 kg



**Senza manometri**  
**Without pressure gauges**

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections
04045002	WSSM/4	3x1/4"SAE + 1x3/8" SAE
04045003	WSSM/6	4x3/8" SAE
04045004	WSSM/A	3x1/2" - 16 ACME + 1x3/8" SAE
04045008	WSSM/5	4X5/16" SAE

## Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053039	Rapporto taratura rif. Accredia per gruppi manometrici 5 vie Calibration report ref. Accredia for 5-ways manifold kit

## Ricambi Spare parts

**Per gruppi manometrici a pistone**  
**For piston manifolds**

Rif Rif	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
1	04111011	PWP	Pistone completo - Complete piston
2	14021013001	PWKG L	Kit manopola LOW - LOW knob kit
2	14021014001	PWKG H	Kit manopola HIGH - HIGH knob kit
2	14021015001	PWKG R	Kit manopola REF - REF knob kit
2	14021016001	PWKG V	Kit manopola VAC - VAC knob kit



**Per gruppi manometrici a membrana**  
**For diaphragm manifolds**

Rif Rif	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
7	04110004	W010	Funghetto ottone - Brass head
6	04110003	W011	Molla - Spring
8	14020011001	WKG 04	Serie guarnizioni per manopole Kit of gaskets for knobs
9	14021001001	WKG07 H	Kit manopola high - HIGH knob kit
9	14021002001	WKG07 L	Kit manopola LOW - LOW knob kit
9	14021003001	WKG07 V	Kit manopola VAC - VAC knob kit
9	14021004001	WKG07 R	Kit manopola REF - REF knob kit
10	04110011	W004	Gancio per gruppi manometrici Hook for manifolds
11	04110006	W016	Vetro per spia - Glass for sight glass
3	04110007	W018	Ghiera per spia - Ring for sight glass
4	14020027	W017	Rondella cartone per spia Cardboard washer for sight glass
5	14020026	W015	Rondella PTFE per spia PTFE washer for sight glass



# DV-2 COOL/80

## Manometro campione certificabile per il controllo dei fluidi refrigeranti

Il DV-2 COOL è stato creato per monitorare i lavori su stazioni di carica refrigerante. I valori di pressione e di temperatura di 5 fluidi refrigeranti sono memorizzati nel manometro e possono essere selezionati premendo un tasto. Tramite un tasto il display LCD può passare dalla temperatura alla pressione ed è possibile scegliere tra bar/°C oppure PSI/°F. Grazie alla sua alta risoluzione, il DV-2 Cool può anche essere utilizzato per misure in vuoto.

I fluidi refrigeranti memorizzati nel manometro sono:  
R134a - R404a - R507 - R407C liq. e vap. - R410A.

Quando la batteria è quasi esaurita, il simbolo delle batterie si accende. Il manometro sarà fornito di gomma di protezione.

**Il manometro DV-2 COOL può essere fornito con rapporto di riferibilità Accredia per essere utilizzato come manometro campione.**

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campi pressione assoluta Pressure Ranges abs	0...80 bar
Precisione - Accuracy	0,1 %FS
Campo compensato - Compensated Range	10...40 °C
Temperatura di stoccaggio/di utilizzo Storage / Operating Temperature	-10...60 °C / 0...50 °C
Protezione - Protection	IP 64
Attacco - Connection	1/4" SAE
Batteria - Battery	3V CR2032
Durata batterie Battery life	2 mesi in uso continuo 2 months in continuous operation
Dimensioni - Dimensions	68 x 70 x 35 mm

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
07151004	DV-2 COOL/80	Manometro campione certificabile Certifiable sample pressure gauge	125x95x40 mm	0,2 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053008	Rapporto taratura rif. Accredia per DV-2 COOL/80 Calibration report ref. Accredia for DV-2 COOL/80

## Certifiable sample pressure gauge for coolant examination

The DV-2 COOL was designed for monitoring tasks at coolant filling stations.

Vapour pressure/temperature values for 5 coolant liquids are saved in the unit and can be selected by pressing a button.

The LCD switches from temperature to pressure at the touch of a button, with the display offering a choice of bar/°C or PSI/°F.

The high resolution display means that DV-2 COOL can also be used for measuring leaks in vacuums.

Coolant: the following coolants are stored in the gauge:  
R134a - R404a - R507 - R407C liq. and vap. - R410A.

The battery symbol illuminates when battery power is low. The pressure gauge will be supplied with protection rubber.

**Pressure gauge DV-2 COOL can be supplied with Accredia report to be used as sample pressure gauge.**



# MANOMETRI • PRESSURE GAUGES

## SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

A2 R507-R404A-R134a-R407 A3 R600a A4 R410A-R32 A6 R22-R134a-R404A-R407C D5 R744 D6 R600a-R290-R1270

### Manometri Ø80 classe 1 "Pulse-Free" attacco radiale con vite regolazione

"Pulse-Free" pressure gauges Ø80 class 1 radial connection with regulation screw

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
07121008	PF80/3R1/A3/K1	A3	1/8" NPT	-0,1 ÷ 0,3	100x90x40 mm	0,2 kg
07121018	PF80/9R1/A3/K1	A3	1/8" NPT	-0,1 ÷ 1,0	100x90x40 mm	0,2 kg
07121001	PF80/38R1/A4/K1	A4	1/8" NPT	-0,1 ÷ 3,8	100x90x40 mm	0,2 kg
07121002	PF80/53R1/A4/K1	A4	1/8" NPT	-0,1 ÷ 5,3	100x90x40 mm	0,2 kg
07121012	PF80/15R1/A6/K1	A6	1/8" NPT	-0,1 ÷ 1,5	100x90x40 mm	0,2 kg
07121013	PF80/35R1/A6/K1	A6	1/8" NPT	-0,1 ÷ 3,5	100x90x40 mm	0,2 kg



### Manometri Ø80 classe 1 a secco

Dry pressure gauges Ø80 class 1

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
07101005	MS80/38R1/A4/K1	A4	1/8" NPT	-0,1 ÷ 3,8	100x90x40 mm	0,2 kg
07101006	MS80/53R1/A4/K1	A4	1/8" NPT	-0,1 ÷ 5,3	100x90x40 mm	0,2 kg
07101001	MS80/15R1/A6/K1	A6	1/8" NPT	-0,1 ÷ 1,5	100x90x40 mm	0,2 kg
07101002	MS80/35R1/A6/K1	A6	1/8" NPT	-0,1 ÷ 3,5	100x90x40 mm	0,2 kg



### Manometri Ø80 classe 1 a bagno d'olio

Pressure gauges Ø80 class 1 oil-filled

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
07113005	ML80/38R1/A4/K1	A4	1/8" NPT	-0,1 ÷ 3,8	100x90x40 mm	0,3 kg
07113006	ML80/53R1/A4/K1	A4	1/8" NPT	-0,1 ÷ 5,3	100x90x40 mm	0,3 kg
07113003	ML80/15R1/A6/K1	A6	1/8" NPT	-0,1 ÷ 1,5	100x90x40 mm	0,3 kg
07113004	ML80/35R1/A6/K1	A6	1/8" NPT	-0,1 ÷ 3,5	100x90x40 mm	0,3 kg
07113016	ML80/18R1/A2/K1	A2	1/8" NPT	-0,1 ÷ 1,8	100x90x40 mm	0,3 kg
07113017	ML80/38R1/A2/K1	A2	1/8" NPT	-0,1 ÷ 3,8	100x90x40 mm	0,3 kg
07113007	ML80/18R1/D6/K1	D6	1/8" NPT	-0,1 ÷ 1,8	100x90x40 mm	0,3 kg
07113008	ML80/38R1/D6/K1	D6	1/8" NPT	-0,1 ÷ 3,8	100x90x40 mm	0,3 kg
07113001	ML80/10R1/D5/K1	D5	1/8" NPT	-0,1 ÷ 3,8	100x90x40 mm	0,3 kg
07113002	ML80/160R1/D5/K1	D5	1/8" NPT	-0,1 ÷ 3,8	100x90x40 mm	0,3 kg



### Manometri Ø60 classe 1 a bagno d'olio

Pressure gauges Ø60 class 1 oil-filled

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
07131032	BL60/20R1/A4/K1	A4	1/8" NPT	-0,1 ÷ 2,0	125x95x40 mm	0,3 kg
07131033	BL60/45R1/A4/K1	A4	1/8" NPT	-0,1 ÷ 4,5	125x95x40 mm	0,3 kg
07131012	BL60/10R1/A6/K1	A6	1/8" NPT	-0,1 ÷ 1,0	125x95x40 mm	0,3 kg
07131013	BL60/30R1/A6/K1	A6	1/8" NPT	-0,1 ÷ 3,0	125x95x40 mm	0,3 kg



### Manometri Ø60 classe 1 a bagno d'olio

Pressure gauges Ø60 class 1 oil-filled

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
07131016	BL60/10C4/A6/K1	A6	1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,0	125x95x40 mm	0,3 kg
07131017	BL60/30C4/A6/K1	A6	1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,0	125x95x40 mm	0,3 kg





# MANOMETRI • PRESSURE GAUGES

## SCALE REFRIGERANTI - REFRIGERANT DIALS

A2 R507-R404A-R134a-R407 A4 R410A-R32 A8 R22-R404A-R134a-R407C A10 R410A D5 R744

### Manometri Ø80 classe 1 a bagno d'olio

Pressure gauges Ø80 class 1 oil-filled

Attacco posteriore, staffe e cassa in acciaio inox  
Rear connection mounting bracket and stainless steel case

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
07113009	ML80/18C4S/A2/K1	A2	1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,8	90x90x70 mm	0,3 kg
07113010	ML80/38C4S/A2/K1	A2	1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,8	90x90x70 mm	0,3 kg
07113012	ML80/38C4S/A4/K1	A4	1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,8	90x90x70 mm	0,3 kg
07113013	ML80/53C4S/A4/K1	A4	1/4" SAE	-0,1 ÷ 5,3	90x90x70 mm	0,3 kg
07113011	ML80/18C4S/U/K1		1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,8	90x90x70 mm	0,3 kg
07113014	ML80/100C4S/D5/K1	D5	1/4" SAE	-1 +100	90x90x70 mm	0,3 kg
07113015	ML80/160C4S/D5/K1	D5	1/4" SAE	0 +160	90x90x70 mm	0,3 kg



### Manometri Ø60 classe 1.6 a bagno d'olio

Pressure gauges Ø60 class 1.6 oil-filled

Attacco posteriore, staffe e cassa in acciaio inox  
Rear connection mounting bracket and stainless steel case

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
07011015	ML60/18C4S/A8	A8	1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,8	80x80x65 mm	0,3 kg
07011016	ML60/38C4S/A8	A8	1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,8	80x80x65 mm	0,3 kg
07011040	ML60/38C4S/A10	A10	1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,8	80x80x65 mm	0,3 kg
07011041	ML60/53C4S/A10	A10	1/4" SAE	-0,1 ÷ 5,3	80x80x65 mm	0,3 kg
07011017	ML60/18C4S/U		1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,8	80x80x65 mm	0,3 kg



### Manometri Ø60 classe 1.6 a bagno d'olio

Pressure gauges Ø60 class 1.6 oil-filled

Attacco posteriore, flangia anteriore e cassa in acciaio inox  
Rear connection mounting flange and stainless steel case

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
07011018	ML60/18C4FA/A8	A8	1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,8	80x80x65 mm	0,3 kg
07011019	ML60/38C4FA/A8	A8	1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,8	80x80x65 mm	0,3 kg
07011046	ML60/38C4FA/A10	A10	1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,8	80x80x65 mm	0,3 kg
07011047	ML60/53C4FA/A10	A10	1/4" SAE	-0,1 ÷ 5,3	80x80x65 mm	0,3 kg
07011020	ML60/18C4FA/U		1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,8	80x80x65 mm	0,3 kg



### Manometri Ø60 classe 1.6 a bagno d'olio

Pressure gauges Ø60 class 1.6 oil-filled

Attacco radiale, flangia posteriore e cassa in acciaio inox  
Radial connection mounting flange and stainless steel case

Codice Code	Modello Model	Scala Dial	Attacchi Connections	Pressioni MPa Pressure MPa	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
07011021	ML60/18R4FP/A8	A8	1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,8	90x95x65 mm	0,3 kg
07011022	ML60/38R4FP/A8	A8	1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,8	90x95x65 mm	0,3 kg
07011048	ML60/38R4FP/A10	A10	1/4" SAE	-0,1 ÷ 3,8	90x95x65 mm	0,3 kg
07011049	ML60/53R4FP/A10	A10	1/4" SAE	-0,1 ÷ 5,3	90x95x65 mm	0,3 kg
07011023	ML60/18R4FP/U		1/4" SAE	-0,1 ÷ 1,8	90x95x65 mm	0,3 kg



\*Scale di refrigeranti e diametri diversi a richiesta  
\*On request with different refrigerants scales and diameters

1 MPa=10 bar

## Tubo capillare spiralato termoplastico 2x5,9

La treccia di fibra di poliestere (PET) interposta tra il poliuretano antiabrasione (TPU) e l'interno di Poliamide (PA) danno al tubo un'ottima resistenza meccanica. Il Poliuretano antiabrasione (TPU) lo tutela dall'usura.

## "Spiralato" thermoplastic capillary tube 2x5,9

The braid in polyester fibre (PET) placed between the antiabrasion polyurethane (TPU) and the polyamide (PA) at the core give the tube an excellent mechanical resistance. The antiabrasion polyurethane (TPU) protects it from wear and tear.

### Caratteristiche tecniche Technical features

Diametro esterno - Outside diameter:	5,9 mm
Diametro interno - Inner diameter:	2,1 mm
Materiale anima - Core material:	Poliamide (PA) compatibile con i fluidi refrigeranti compatible with refrigerant fluids
Rivestimento esterno - Outer covering:	Poliuretano antiabrasione (TPU)
Rinforzo - Stiffening:	fibra di Poliestere (PET)
Refrigeranti - Refrigerants:	CFC-HCFC-HFC-HC-HFO
Max. pressione d'esercizio - Max.operating pressure:	120 bar
Temperatura di esercizio - Working temperature:	-45 ÷ +130°C
Raggio minimo curvatura - Min. radius of curvature:	15 mm
Confezione (bobina) - Packaging (coil):	50 mt
Peso - Weight:	28 g/m



## Tubo capillare raccordato a misura - 180°x180°

### Thermoplastic capillary tube assembled - 180°x180°

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Lunghezza Length	Lotto minimo Minimum order
06050010	X012SS/4-4/300	1/4" SAE	300 mm	20 pz/pcs
06050066	X012SS/4-4/450	1/4" SAE	450 mm	20 pz/pcs
06050012	X012SS/4-4/600	1/4" SAE	600 mm	20 pz/pcs
06050026	X012SS/4-4/750	1/4" SAE	750 mm	20 pz/pcs
06050013	X012SS/4-4/1000	1/4" SAE	1000 mm	20 pz/pcs
06050014	X012SS/4-4/1500	1/4" SAE	1500 mm	10 pz/pcs
06050015	X012SS/4-4/2000	1/4" SAE	2000 mm	10 pz/pcs



A richiesta, per quantità, i tubi possono essere forniti in qualsiasi lunghezza e/o con diverse tipologie di raccordi.  
For quantity, hoses of any length and/or different types of fittings can be delivered on request.

## Tubo capillare raccordato a misura - 180°x90°

### Thermoplastic capillary tube assembled - 180°x90°

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Lunghezza Length	Lotto minimo Minimum order
06050067	X012SL/4-4/300	1/4" SAE	300 mm	20 pz/pcs
06050068	X012SL/4-4/450	1/4" SAE	450 mm	20 pz/pcs
06050069	X012SL/4-4/600	1/4" SAE	600 mm	20 pz/pcs
06050070	X012SL/4-4/750	1/4" SAE	750 mm	20 pz/pcs
06050071	X012SL/4-4/1000	1/4" SAE	1000 mm	20 pz/pcs
06050072	X012SL/4-4/1500	1/4" SAE	1500 mm	10 pz/pcs
06050073	X012SL/4-4/2000	1/4" SAE	2000 mm	10 pz/pcs



A richiesta, per quantità, i tubi possono essere forniti in qualsiasi lunghezza e/o con diverse tipologie di raccordi.  
For quantity, hoses of any length and/or different types of fittings can be delivered on request.

## Tubo capillare in matassa

Coil of capillary tube



Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06050006	X012/A	50 m	250x250x50 mm	1,4 kg

## Raccordi a pressione per tubo capillare 2x5,9

Fittings to be pressed for capillary tube 2x5,9



Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Attacchi Connections	Conf. pz Packaging pcs	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	05060022010	WCG210T-TO	Kit di raccordi a "T" completo di 3 ghiera Kit of "T" fittings with 3 nuts		10	140x100x20 mm	0,15 kg
2	05060021001	WCG210/90	Kit di raccordi a 90° completo di 1 ghiera Kit of 90° fittings with 1 nut	1/4"SAE	10	140x100x20 mm	0,20 kg
3	06101005	WCG250	Kit di raccordi diritti completo di 1 ghiera Kit of straights fittings with 1 nut	1/4"SAE	50	160x150x10 mm	0,80 kg
4	14023017001	DM 245K	kit depressori per WCG250-WCG210/90 Valve openers for WCG250-WCG210/90 kit		10	160x90x10 mm	0,01 kg

## Utensili per tubo capillare

Le pinze graffiatrici permettono di ottenere con notevole semplicità il fissaggio dei raccordi WCG250 al capillare termoplastico, assicurando la massima tenuta.

## Tools for capillary hose

The crimping manual tools allow to fasten WCG250 fittings easily to the thermoplastic capillary tube and ensures a perfect seal.

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
5	08006010	RXA003	Pinza graffiatrice Crimping manual tool	340x120x30 mm	0,70 kg
6	08002012	1751	Tagliatubo in plastica Plastic tube cutter	80x20x20 mm	0,03 kg



## Kit completo

Complete kit

### Dotazione Equipment

50m di tubo	50m of hose
50 raccordi 1/4"SAE	50 fittings 1/4"SAE
10 depressori	10 valve openers
1 pinza graffiatrice	1 crimping tool
1 tagliatubo	1 tube cutter

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06101007	KV-X012	480x400x120 mm	5 kg





## Tubo capillare 4x8,2

La treccia di fibra di poliestere (PET) interposta tra il poliuretano antiabrasione (TPU) e l'interno di Poliamide (PA) danno al tubo un'ottima resistenza meccanica. Il Poliuretano antiabrasione (TPU) lo tutela dall'usura.

## Capillary tube 4x8,2

The braid in polyester fibre (PET) placed between the antiabrasion polyurethane (TPU) and the polyamide (PA) at the core give the tube an excellent mechanical resistance. The antiabrasion polyurethane (TPU) protects it from wear and tear.

### Caratteristiche tecniche Technical features

Diametro esterno - Outside diameter:	8,2 mm
Diametro interno - Inner diameter:	4 mm
Materiale anima - Core material:	Poliamide (PA) compatibile con i fluidi refrigeranti compatible with refrigerant fluids
Rivestimento esterno - Outer covering:	Poliuretano antiabrasione (TPU)
Rinforzo - Stiffening:	fibra di Poliestere (PET)
Refrigeranti - Refrigerants:	CFC-HCFC-HFC-HC-HFO
Max. pressione d'esercizio - Max.operating pressure:	120 bar
Temperatura di esercizio - Working temperature:	-45 ÷ +130°C
Raggio minimo curvatura - Min. radius of curvature:	30 mm
Confezione (bobina) - Packaging (coil):	50 mt
Peso - Weight:	43 g/m

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06050062	X4-82	50 m	250x250x50 mm	2,15 kg



## Tubo capillare raccordato a misura

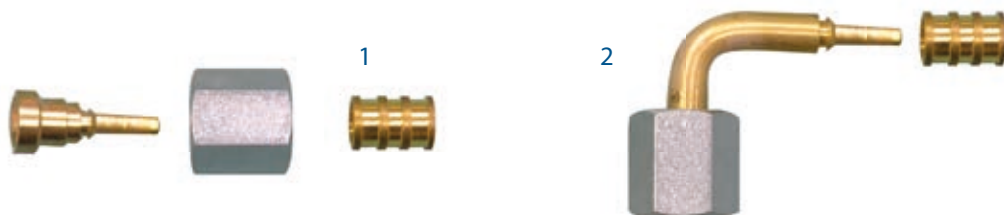
### Thermoplastic capillary tube assembled

A richiesta, per quantità, i tubi possono essere forniti in qualsiasi lunghezza e/o con diverse tipologie di raccordi.  
For quantity, hoses of any length and/or different types of fittings can be delivered on request.

## Raccordi a pressione per tubo capillare 4x8,2

### Fittings to be pressed for capillary tube 4x8,2

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. pz Pack. pcs	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	05060057001	WCG450	1/4" SAE femmina diritta per capillari 4,0 mm 1/4" SAE female straight for 4,0 mm capillaries	50	180x140x40 mm	0,9 kg
2	05060058001	WCG410/90	1/4" SAE femmina curva 90° per capillari 4,0 mm 1/4" SAE female 90° for 4,0 mm capillaries	10	140x100x20 mm	0,3 kg



# WNT246P

## Sistema di graffatura con pompa idraulica

Il sistema di graffatura progettato su misura per i professionisti per raccordare, **i tubi degli impianti di condizionamento e refrigerazione.**

### Morsetti per tubi:

- interno Ø 2 mm x esterno Ø 5,9 mm
- Interno Ø 4 mm x esterno Ø 8,2 mm
- Interno Ø 6 mm x esterno Ø 10,9 mm

### Graffatura durevole, precisa e controllata.

La pressa graffa tutti i raccordi in alluminio e acciaio in modo affidabile, uniforme e inoltre è possibile verificare la precisione. Il diametro della graffatura può essere verificato utilizzando lo speciale calibro fornito a corredo.

Il kit comprende: pompa idraulica WPT150, pressa manuale, set 3 morsetti per tubi, lubrificante e calibro.

## Crimping system with hydraulic pump

Crimping modular system especially designed and made to answer the needs of professional technicians **for crimping HVAC hoses of conditioning and refrigeration system.**

### Dies for tubes:

- internal Ø 2 mm x external Ø 5,9 mm
- internal Ø 4 mm x external Ø 8,2 mm
- internal Ø 6 mm x external Ø 10,9 mm

### Durable, precise and controlled pump.

The crimper will crimp all aluminium and steel fittings reliably, uniformly and on top of it all, we now offer a way to check the accuracy. The diameter of the resulting crimp can be checked, using the special caliper provided with the crimper.

The basic set includes: hydraulic pump, manual crimper, set of 3 dies, lubricant and caliper.

## Caratteristiche tecniche Technical features

	WPT150
Capacità - Capacity:	6,7 t a 700 bar
Corsa del pistone - Piston stroke:	22 mm
Altezza - Height:	255 mm
Peso - Weight:	1,5 kg

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
08008046	WNT246P	Sistema di graffatura con pompa idraulica Crimping system with hydraulic pump
08008046001	WNT246	Sistema di graffatura manuale senza pompa idraulica Crimping manual system without hydraulic pump
08008029	WPT150	Pompa idraulica Hydraulic pump
08008031	APT100	Pompa pneumo-idraulica Air-hydraulic pump
08008030	UHT150	Kit cilindro e tubo idraulico Kit with cylinder and hydraulic hose



## WNT246

**Sistema di graffatura manuale**  
Crimping manual system



## APT100

**Pompa pneumoidraulica**  
Air-hydraulic pump



## UHT150

**Kit cilindro e tubo idraulico**  
Kit with cylinder and hydraulic hose



# TUBI PTFE • PTFE HOSES



## Tubi PTFE con treccia inox

La treccia metallica in acciaio inossidabile garantisce alte prestazioni alle alte pressioni. L'acciaio inox permette di lavorare in ambienti acidi.

**Queste caratteristiche lo rendono ideale per applicazioni R744 (CO<sub>2</sub>).**

## PTFE hose with stainless braid

The stainless steel metallic braid guarantees high performances at high pressures. The stainless steel allows to work in acid environments.

**These features make these hoses suitable for use with R744 (CO<sub>2</sub>).**

### Caratteristiche tecniche Technical features

Diametro esterno - Outside diameter:	7,5 mm - 8,6 mm
Diametro interno - Inner diameter:	5 mm - 3.16"
Materiale anima - Core material:	PTFE compatibile con i fluidi refrigeranti compatible with refrigerant fluids
Rivestimento esterno - Outer covering:	Treccia in acciaio AISI 304
Refrigeranti - Refrigerants:	R744-CFC-HCFC-HFC-HC-HFO
Max. pressione d'esercizio - Max.operating pressure:	200 bar
Temperatura di esercizio - Working temperature:	-60 ÷ +260°C
Raggio minimo curvatura - Min. radius of curvature:	64 mm
Peso - Weight:	94 g/m



## Tubo acciaio raccordato a misura - 180°x180°

Inox tube assembled - 180°x180°

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Lunghezza Length	Lotto minimo pz. Minimum order pcs.
06103006	COSS/4-4/300	1/4" SAE	300 mm	20
06103003	COSS/4-4/450	1/4" SAE	450 mm	20
06103007	COSS/4-4/600	1/4" SAE	600 mm	20
06103008	COSS/4-4/750	1/4" SAE	750 mm	10
06103009	COSS/4-4/1000	1/4" SAE	1000 mm	10
06103001	COSS/4-4/1500	1/4" SAE	1500 mm	10

A richiesta, per quantità, i tubi possono essere forniti in qualsiasi lunghezza e/o con diverse tipologie di raccordi. For quantity, hoses of any length and/or different types of fittings can be delivered on request.



## Tubo acciaio raccordato a misura - 180°x90°

Inox tubetube assembled - 180°x90°

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Lunghezza Length	Lotto minimo pz. Minimum order pcs.
06104001	COSL/4-4/300	1/4" SAE	300 mm	20
06104002	COSL/4-4/450	1/4" SAE	450 mm	20
06104003	COSL/4-4/600	1/4" SAE	600 mm	20
06104004	COSL/4-4/750	1/4" SAE	750 mm	10
06104005	COSL/4-4/1000	1/4" SAE	1000 mm	10
06104006	COSL/4-4/1500	1/4" SAE	1500 mm	10

A richiesta, per quantità, i tubi possono essere forniti in qualsiasi lunghezza e/o con diverse tipologie di raccordi. For quantity, hoses of any length and/or different types of fittings can be delivered on request.



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldatura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable





### SERIE HD

Tubo "HEAVY DUTY" rinforzato con barriera a bassa permeabilità e rivestimento anti usura.

Reinforced HEAVY DUTY hose with low permeability barrier and wear-resistant coating



### SERIE GY

Tubo rinforzato con barriera a bassa permeabilità e rivestimento in gomma colorata.

Reinforced hose with low permeability barrier and coloured rubber coating



Leggi i modelli WIGAM - Read the WIGAM model

VALVOLA A SFERA BALL VALVE	TIPO TUBO HOSE TYPE	ATTACCO CONNECTION	ATTACCO CONNECTION	ATTACCO CONNECTION	ATTACCO CONNECTION	LUNGHEZZA LENGHT	COLORE COLOUR
V - con valvola - with valve	GY	S - 180°	S - 180°	4 - 1/4" SAE	4 - 1/4" SAE	36 - 900 mm	B - blu - blue
	HD	L - 90°	L - 90°	4M - 1/4" SAE maschio male	4M - 1/4" SAE maschio male	60 - 1500 mm	R - rosso - red
	CSA	A - 45°	A - 45°	5 - 5/16" SAE	5 - 5/16" SAE	72 - 1800 mm	Y - giallo - yellow
				6 - 3/8" SAE	6 - 3/8" SAE		

V / 
 GY / 
 S-S / 
 4-4 / 
 60 / 
 R

Tubo flessibile serie GY con valvola, attacchi diritto-dritto, 1/4"x1/4", 1500 mm, rosso  
 Series GY flexible hose with valve, connections straight-straight, 1/4"x1/4", 1500 mm, red

# TUBI "HD" • "HD" HOSES

## Tubo "HEAVY DUTY" rinforzato con barriera a bassa permeabilità e rivestimento anti usura SAE J2196 - EN1736 -SAEJ2888

Oltre ai modelli sotto elencati, i tubi possono essere forniti di qualsiasi lunghezza e con qualsiasi configurazione degli attacchi.

Reinforced HEAVY DUTY hose with low permeability barrier and wear-resistant coating SAE J2196 - EN1736 -SAEJ2888

In addition to the models mentioned below, hoses of any length and with any type of connection can be delivered.

### Caratteristiche tecniche Technical features

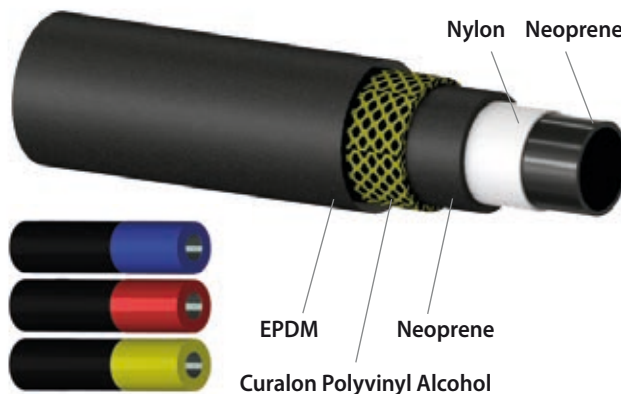
Conforme a - In accordance with:	SAE J2196/R134a - EN1736 SAE J2888-R1234yf
Pressione d'esercizio - Working pressure:	5,2 MPa
Pressione di scoppio - Bursting pressure:	27,6 MPa
Ø interno - Internal Ø:	1/4"
Temperatura di lavoro - Working temperature:	-30÷+125°C

### Attacchi a richiesta Connection on request

1/2"-16ACME x 1/2"-16ACME

1/2"-16ACME x M14 x 1.5

M12x1.5 x M12x1.5



### Serie 3 tubi flessibili con valvola intermedia, attacchi diritto x 45° con depressore in blister

Kit of 3 flexible hoses with intermediate valve, connections straight x 45° with depressor with blister

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06010016	3HDSA/5-5/32V4/BRY	900 mm	5/16"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06010010	3HDSA/5-5/56V4/BRY	1500 mm	5/16"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg



### Serie 3 tubi flessibili, attacchi diritto x 45° con depressore in blister

Kit of 3 flexible hoses, connections straight x 45° with depressor with blister

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06010017	3HDSA/5-5/36/BRY	900 mm	5/16"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06010018	3HDSA/5-5/60/BRY	1500 mm	5/16"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg



### Serie 3 tubi flessibili con valvola intermedia, attacchi diritto x 45° con depressore in blister

Kit of 3 flexible hoses, connections straight x 45° with depressor with blister

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06010015	3HDSA/4-4/32V4/BRY	900 mm	1/4"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06010011	3HDSA/4-4/56V4/BRY	1500 mm	1/4"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg



### Serie 3 tubi flessibili, attacchi diritto x 45° con depressore in blister

Kit of 3 flexible hoses, connections straight x 45° with depressor with blister

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06010005	3HDSA/4-4/36/BRY	900 mm	1/4"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06010003	3HDSA/4-4/48/BRY	1200 mm	1/4"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06010004	3HDSA/4-4/60/BRY	1500 mm	1/4"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06010002	3HDSA/4-4/72/BRY	1800 mm	1/4"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg



# TUBI "HD" • "HD" HOSES

## Tubi flessibili con valvola intermedia, attacchi diritto x 45° con depressore

Flexible hoses with intermediate valve, connections straight x 45° with depressor

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06002084	HDSA/5-5/32V4	900 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,3 kg
06002022	HDSA/5-5/56V4	1500 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,3 kg
06002083	HDSA/5-5/68V4	1800 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,3 kg
06002070	HDSA/4-4/32V4	900 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,3 kg
06002023	HDSA/4-4/56V4	1500 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,3 kg
06002057	HDSA/4-4/68V4	1800 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,3 kg

Per scelta colore, aggiungere alla fine del codice:  
For colour choice, add to the end of the code:



## Tubi flessibili, attacchi diritto x 45° con depressore

Flexible hose, connections straight x 45° with depressor

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06002085	HDSA/5-5/36	900 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,3 kg
06002086	HDSA/5-5/60	1500 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,3 kg
06002097	HDSA/5-5/72	1800 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,3 kg
06002008	HDSA/4-4/36	900 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,3 kg
06002004	HDSA/4-4/60	1500 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,3 kg
06002001	HDSA/4-4/72	1800 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,3 kg

Per scelta colore, aggiungere alla fine del codice:  
For colour choice, add to the end of the code:



## Tubi flessibili con valvola finale, attacchi diritto x diritto con depressore

Flexible hose with final valve, connections straight x straight with depressor

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06007089	V/HDSS/5-5/36	900 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06007078	V/HDSS/5-5/60	1500 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06007098	V/HDSS/5-5/72	1800 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06007012	V/HDSS/4-4/36	900 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06007013	V/HDSS/4-4/60	1500 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06007014	V/HDSS/4-4/72	1800 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06007022	V/HDSS/6-6/36	900 mm	3/8" SAE*	250x250x50 mm	0,4 kg
06007023	V/HDSS/6-6/60	1500 mm	3/8" SAE*	250x250x50 mm	0,4 kg
06007024	V/HDSS/6-6/72	1800 mm	3/8" SAE*	250x250x50 mm	0,4 kg

Per scelta colore, aggiungere alla fine del codice:  
For colour choice, add to the end of the code:





# TUBI "HD" • "HD" HOSES

## Tubi flessibili, attacchi dirritto x dirritto

Flexible hose, connections straight x straight

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06001184	HDSS/5-5/36	900 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06001182	HDSS/5-5/60	1500 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06001185	HDSS/5-5/72	1800 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06001017	HDSS/4-4/36	900 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06001011	HDSS/4-4/60	1500 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06001014	HDSS/4-4/72	1800 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06001024	HDSS/6-6/36	900 mm	3/8" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06001026	HDSS/6-6/60	1500 mm	3/8" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06001027	HDSS/6-6/72	1800 mm	3/8" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg

\*Tubi 3/8 senza depressore

\*3/8 hoses without depressor

Per scelta colore, aggiungere alla fine del codice:  
For colour choice, add to the end of the code:

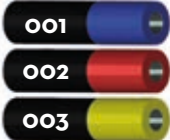


## Tubi flessibili, attacchi dirritto x 90° con depressore

Flexible hose, connections straight x 90° with depressor

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06003130	HDSDL/5-5/36	900 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06003131	HDSDL/5-5/60	1500 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06003132	HDSDL/5-5/72	1800 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06003011	HDSDL/4-4/36	900 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06003005	HDSDL/4-4/60	1500 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06003003	HDSDL/4-4/72	1800 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,8 kg

Per scelta colore, aggiungere alla fine del codice:  
For colour choice, add to the end of the code:



## Tubi flessibili con valvola maschio, attacchi dirritto x 45° con depressore

Flexible hose with male valve, connections straight x 45° with depressor

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06008006	V/HDSA/4M-4/6	150 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,2 kg

Per scelta colore, aggiungere alla fine del codice:  
For colour choice, add to the end of the code:



## Tubi flessibili, attacchi 1/4"SAE F 90° x 1/4"SAE M con depressore

Flexible hose, connections 1/4"SAE F 90° x 1/4"SAE M with depressor

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06003020	HDSDL/4M-4/6	150 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,2 kg
06003022	HDSDL/4M-4/12	300 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,2 kg
06003076	HDSDL/4M-4/24	600 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,2 kg

Per scelta colore, aggiungere alla fine del codice:  
For colour choice, add to the end of the code:



# TUBI "GY" • "GY" HOSES

## Tubo rinforzato con barriera a bassa permeabilità e rivestimento in gomma colorata SAE J2196 - SAE J2888

Oltre ai modelli sotto elencati, i tubi possono essere forniti di qualsiasi lunghezza e con qualsiasi configurazione degli attacchi.

Reinforced hose with low permeability barrier and coloured rubber coating SAE J2196 - SAE J2888

In addition to the models mentioned below, hoses of any length and with any type of connection can be delivered.

### Caratteristiche tecniche Technical features

Conforme a - In accordance with:	SAE J2196/R134a SAE J2888-R1234yf
Pressione d'esercizio - Working pressure:	5,6 MPa
Pressione di scoppio - Bursting pressure:	28 MPa
Temperatura di lavoro - Working temperature:	-40÷+120°C

### Attacchi a richiesta Connection on request

1/2"-16ACME x 1/2"-16ACME

1/2"-16ACME x M14 x 1.5

M12x1.5 x M12x1.5



## Serie 3 tubi flessibili con valvola intermedia, attacchi diritto x 45° con depressore in blister

Kit of 3 flexible hoses with intermediate valve, connections straight x 45° with depressor with blister

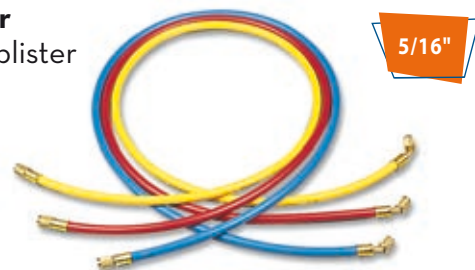
Codice Code	Modello Model	Lunghezza Lenght	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06080013	3GYSA/5-5/32V4/BRY	900 mm	5/16"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06080010	3GYSA/5-5/56V4/BRY	1500 mm	5/16"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg



## Serie 3 tubi flessibili, attacchi diritto x 45° con depressore in blister

Kit of 3 flexible hoses, connections straight x 45° with depressor with blister

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Lenght	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06080005	3GYSA/5-5/36/BRY	900 mm	5/16"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06080006	3GYSA/5-5/48/BRY	1200 mm	5/16"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06080007	3GYSA/5-5/60/BRY	1500 mm	5/16"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg



## Serie 3 tubi flessibili con valvola intermedia, attacchi diritto x 45° con depressore in blister

Kit of 3 flexible hoses, connections straight x 45° with depressor with blister

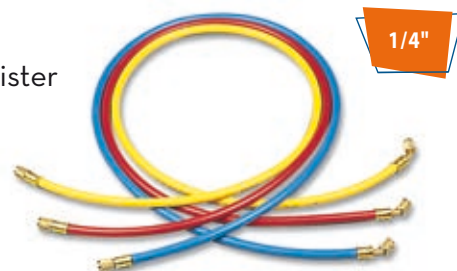
Codice Code	Modello Model	Lunghezza Lenght	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06080014	3GYSA/4-4/32V4/BRY	900 mm	1/4"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06080009	3GYSA/4-4/56V4/BRY	1500 mm	1/4"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg



## Serie 3 tubi flessibili, attacchi diritto x 45° con depressore in blister

Kit of 3 flexible hoses, connections straight x 45° with depressor with blister

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Lenght	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06080001	3GYSA/4-4/36/BRY	900 mm	1/4"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06080002	3GYSA/4-4/48/BRY	1200 mm	1/4"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06080003	3GYSA/4-4/60/BRY	1500 mm	1/4"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg
06080004	3GYSA/4-4/72/BRY	1800 mm	1/4"SAE	250x250x50 mm	0,8 kg



# TUBI "GY" • "GY" HOSES

## Tubi flessibili con valvola intermedia, attacchi diritto x 45° con depressore

Flexible hoses with intermediate valve, connections straight x 45° with depressor

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06072036	GYSA/5-5/32V4	900 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06072013	GYSA/5-5/56V4	1500 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06072037	GYSA/5-5/68V4	1800 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06072038	GYSA/4-4/32V4	900 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06072012	GYSA/4-4/56V4	1500 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06072039	GYSA/4-4/68V4	1800 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg

Per scelta colore,  
aggiungere alla fine  
del codice:  
For colour choice, add  
to the end of the code:



## Tubi flessibili, attacchi diritto x 45° con depressore

Flexible hose, connections straight x 45° with depressor

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06072004	GYSA/5-5/36	900 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06072005	GYSA/5-5/60	1500 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06072006	GYSA/5-5/72	1800 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06072001	GYSA/4-4/36	900 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06072002	GYSA/4-4/60	1500 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06072003	GYSA/4-4/72	1800 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg

Per scelta colore,  
aggiungere alla fine  
del codice:  
For colour choice, add  
to the end of the code:



## Tubi flessibili con valvola finale, attacchi diritto x diritto con depressore

Flexible hose with final valve, connections straight x straight with depressor

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Length	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06077004	V/GYSS/5-5/36	900 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06077005	V/GYSS/5-5/60	1500 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06077006	V/GYSS/5-5/72	1800 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06077001	V/GYSS/4-4/36	900 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06077002	V/GYSS/4-4/60	1500 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06077003	V/GYSS/4-4/72	1800 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg

Per scelta colore,  
aggiungere alla fine  
del codice:  
For colour choice, add  
to the end of the code:



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldatura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable



# TUBI "GY" • "GY" HOSES

## Tubi flessibili, attacchi diritto x diritto

Flexible hose, connections straight x straight

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Lenght	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06071007	GYSS/5-5/36	900 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06071008	GYSS/5-5/60	1500 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06071009	GYSS/5-5/72	1800 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06071001	GYSS/4-4/36	900 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06071002	GYSS/4-4/60	1500 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06071003	GYSS/4-4/72	1800 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg

Per scelta colore, aggiungere alla fine del codice:  
For colour choice, add to the end of the code:



## Tubi flessibili, attacchi diritto x 90° con depressore

Flexible hose, connections straight x 90° with depressor

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Lenght	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06073004	GYSL/5-5/36	900 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06073005	GYSL/5-5/60	1500 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06073006	GYSL/5-5/72	1800 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06073001	GYSL/4-4/36	900 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06073002	GYSL/4-4/60	1500 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06073003	GYSL/4-4/72	1800 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg

Per scelta colore, aggiungere alla fine del codice:  
For colour choice, add to the end of the code:



## Tubi flessibili con valvola maschio, attacchi diritto x 45° con depressore

Flexible hose with male valve, connections straight x 45° with depressor

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Lenght	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06078002	V/GYSA/5M-5/6	150 mm	5/16" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06078001	V/GYSA/4M-4/6	150 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg

Per scelta colore, aggiungere alla fine del codice:  
For colour choice, add to the end of the code:



## Tubi flessibili, attacchi 1/4"SAE F 90° x 1/4"SAE M con depressore

Flexible hose, connections 1/4"SAE F 90° x 1/4"SAE M with depressor

Codice Code	Modello Model	Lunghezza Lenght	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06073013	GYSL/4M-4/6	150 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06073014	GYSL/4M-4/12	300 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg
06073015	GYSL/4M-4/24	600 mm	1/4" SAE	250x250x50 mm	0,4 kg

Per scelta colore, aggiungere alla fine del codice:  
For colour choice, add to the end of the code:



## Ricambi per HD, GY, W

Spare parts for HD, GY, W

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. pz Pack. pcs
1	14020014001	G19020	Kit (10pz) guarnizioni per tubi 1/4"SAE, 1/2"-16ACME in NBR NBR Gaskets for 1/4"SAE, 1/2"-16ACME hoses	10
4	14020071001	G19020/T	Kit (10pz) guarnizioni per tubi 1/4"SAE, 1/2"-16ACME in PTFE PTFE Gaskets for 1/4"SAE, 1/2"-16ACME hoses	10
	14020048001	G19516	Kit (10pz) guarnizioni per tubi 5/16"SAE Gaskets for 5/16"SAE hoses	10
3	14020015001	G19030	Kit (10pz) guarnizioni per tubi 3/8"SAE Gaskets for 3/8"SAE hoses	10
2	14023001001	D19302	Kit (10pz) depressori per tubi Valve openers for hoses	10



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

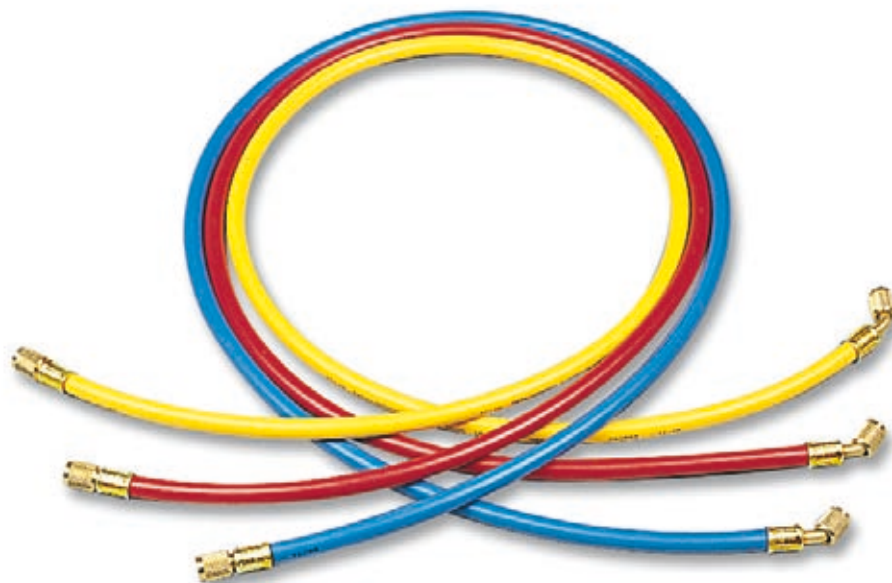
Saldataura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable

# TUBI “CSA” • “CSA” HOSES

- Composto da tre tubi flessibili serie “CSA” con depressore
- Ogni tubo ha un colore diverso rispettivamente blu, rosso e giallo
- Attacchi in linea x 45°
- Confezionati in blister
- Kit of three “CSA” hoses with depressor
- Each hose has a different colour, respectively blue, red and yellow
- Connections: straight x 45°
- Blister packaged



Codice Code	Modello Model	Lunghezza mm Length mm	Attacchi Connections	Pressione di esercizio Working pressure	Pressione di scoppio Bursting pressure	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
06040005	3CSA/4-4/60/BRY	1500	1/4" SAE	4.2 MPa	20.7 MPa	250x250x50 mm	0,8 kg
06040007	3CSA/5-5/60/BRY	1500	5/16" SAE	5.5 MPa	27.6 MPa	250x250x50 mm	0,8 kg
06040009	3CSA/4-5/60/BRY	1500	1/4" x 5/16" SAE	5.5 MPa	27.6 MPa	250x250x50 mm	0,8 kg

## Ricambi per CSA Spare parts for CSA

Codice Code	Descrizione Description	Conf. pz Pack. pcs
14020110	Kit (10pz) guarnizioni per tubi 1/4"SAE Kit (10pz) gaskets for 1/4"SAE	10
14020111	Kit (10pz) guarnizioni per tubi 5/16"SAE Kit (10pz) gaskets for 5/16"SAE	10
14020112	Kit (10pz) depressori per CSA Kit (10pz) depressors for CSA	10



**RUBINETTI E RACCORDI**  
Fittings and adapters



# EASY-JOINT

## Raccordi autocartellanti per sistemi split

Sostituisce la cartellatura in modo veloce, sicuro ed economico. Non è necessaria alcuna ulteriore connessione o saldatura. L'operatore dovrà soltanto preparare il tubo di rame, tagliato e sbavato, e posizionare all'estremità dello stesso l'ogiva dopo aver inserito il dado.

- Non richiede calibratore per spessori tubo rame da 0,8 a 1 mm
- Per tutti i tipi di refrigerante (incluso R410A)
- Montaggio facile e veloce
- Ideale per piccoli spazi
- Economico
- Sicuro



## Self-flaring connections for split systems

EASY-JOINT replaces flares very quickly, safely and cheaply. No further connection or soldering is necessary. The operator must only prepare the copper tube (cut and deburred) and place the nose at its end after having inserted the nut.

- No calibrator is required for copper tube thickness from 0,8 to 1 mm
- For all types of refrigerants (included R410A)
- Easy and quick installation
- Perfect for small spaces
- Low cost
- Safe

2 PEZZI  
2 PIECES

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Confezione pz. Packaging pcs.	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05108075001	EASY-JOINT1/4"	Kit di raccordi autocartellanti 1/4" Self-flaring connections kit 1/4"	4	140x100x30 mm	0,15 kg
05108076001	EASY-JOINT 3/8"	Kit raccordi autocartellanti 3/8" Self-flaring connections kit 3/8"	4	140x100x30 mm	0,15 kg
05108077001	EASY-JOINT 1/2"	Kit raccordi autocartellanti 1/2" Self-flaring connections kit 1/2"	4	140x100x30 mm	0,15 kg



## Caratteristiche tecniche Technical features

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
08004009	W-CON1/4"	Punzone di concentricità 1/4" - Punch of concentricity 1/4"
08004010	W-CON3/8"	Punzone di concentricità 3/8" - Punch of concentricity 3/8"
08004011	W-CON1/2"	Punzone di concentricità 1/2" - Punch of concentricity 1/2"

# RACCORDI • CONNECTIONS

## Raccordi lineari autoflangianti

- Sostituisce la cartellatura in modo veloce, sicuro e economico
- Per tutti i tipi di refrigeranti (incluso R410A)
- Montaggio facile e veloce
- Ideale per piccoli spazi

## Self-flaring straight connections

- Replaces flares very quickly, safely and cheaply
- For all types of refrigerants (included R410A)
- Easy and quick installation
- Perfect for small spaces

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05108083001	INLINE-JOINT1/4"	1/4" - 1/4" completo di 2 dadi 1/4" - 1/4" complete with 2 nuts	140x100x30 mm	0,10 kg
05108084001	INLINE-JOINT3/8"	3/8" - 3/8" completo di 2 dadi 3/8"x3/8" complete with 2 nuts	140x100x30 mm	0,10 kg
05108085001	INLINE-JOINT1/2"	1/2" - 1/2" completo di 2 dadi 1/2"-1/2" complete with 2 nuts	140x100x30 mm	0,10 kg



## Raccordi a inversione

### Inversing fittings

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Confezione pz. Packaging pcs.	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05108080	INV-4/6	1 pz. 1/4" x 1/4" + 1pz. 3/8" x 3/8"	2	200x150x30 mm	0,20 kg
05108081	INV-4/8	1 pz. 1/4" x 1/4" + 1pz. 1/2" x 1/2"	2	200x150x30 mm	0,25 kg



## Valvole di accesso

- Sistema di tenute ad elevata efficienza che garantisce assenza di fughe di gas
- Volumi estremamente ridotti che evitano perdite di gas durante la fase di collegamento e scollegamento della valvola
- Elevata facilità di manovra
- Permettono la regolazione del flusso del refrigerante
- Evitano il rischio di bruciature alle dita al momento dello scollegamento
- Accuratezza costruttiva che garantisce la compatibilità con il 100% degli impianti in commercio
- Tenute in PTFE per garantire la compatibilità con CFC, HCFC, HFC e HFO
- Disponibili in versione 1/4"SAE e 5/16"SAE

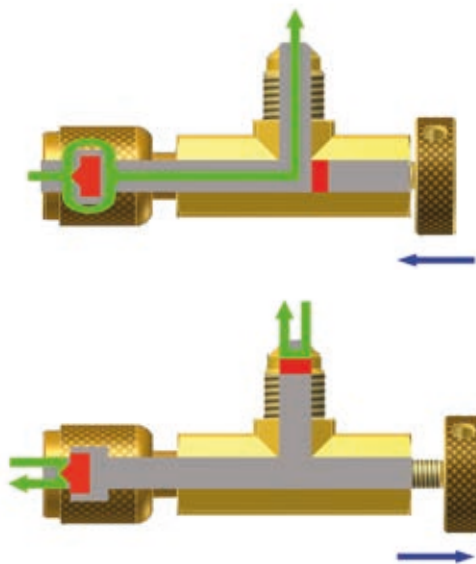
Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05059049001	LOCK-VALVE1/4"	Valvola di accesso 1/4"x1/4" Access valve 1/4"x1/4"	140x100x20 mm	0,10 kg
05059050001	LOCK-VALVE5/16"	Valvola di accesso 5/16"x5/16" Access valve 5/16"x5/16"	140x100x20 mm	0,10 kg

## Access valves

- Very efficient tightness that guarantees no gas leaks
- Extremely reduced volumes that prevent gas leaks during the valve connecting or disconnecting phase
- Very easy to handle
- Allow to regulate the refrigerant flow
- Prevent the burning risks to fingers when disconnecting
- Constructive precision that guarantees 100% compatibility with the systems on the market
- PTFE seal compatible with CFC, HCFC, HFC and HFO
- Available in 1/4"SAE and 5/16"SAE versions



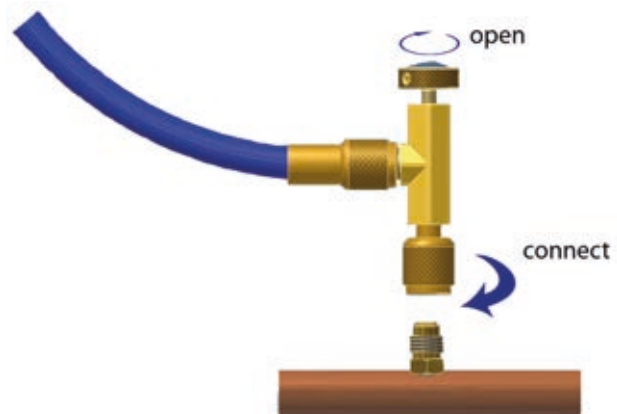
**Perdita minima: minimizza il rilascio di refrigerante nell'atmosfera**  
**Green solution: minimize the release of refrigerant in the atmosphere**



**APERTO  
OPEN**

**CHIUSO  
CLOSED**

**Schema di Connessione  
Connecting scheme**



Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. pz. Pack. pcs.
14020097	G-LV/T-WIG	Kit guarnizioni Gasket kit	5



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldatura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable



## Sistema universale d'identificazione e protezione

- **Proteggono il tuo lavoro.**
- **Riducono gli interventi in garanzia indesiderati.**
- **Difendono la tua reputazione e danno al tuo cliente una protezione permanente.**
- **Salvaguardano le tue attrezzature dalla contaminazione da refrigeranti inquinati.**

Click-Lock è il sistema universale d'identificazione e protezione permanente contro tutti i tentativi di manomissione e violazione della garanzia dell'impianto A/C&R.

Le protezioni sono colorate e contrassegnate in modo diverso per una facile e sicura applicazione sui differenti tappi delle valvole di servizio:

- Colore blu e marcatura "LO" per il lato di bassa pressione.
  - Colore rosso e marcatura "HI" per il lato d'alta pressione.
- Ogni protezione è inoltre numerata singolarmente da un adesivo irrimovibile che ne assicura una permanente e chiara identificazione.

Le protezioni possono essere montate su ogni tipo di tappo valvola dell'impianto A/C&R, indipendentemente dalla dimensione, dal materiale o dalla forma in cui sono stati costruiti:

Tipo R134a, 1/2" Acme, 1/4" - 3/16" - 3/8" - 5/16" SAE, tappi in plastica o in metallo, standard, Aeroquip, Giapponesi...

Una volta montate, grazie alla loro particolare conformazione le protezioni girano "in folle", senza toccarlo, intorno al tappo originale e ne impediscono lo svitamento.

Ogni tentativo per forzare il meccanismo di chiusura ne provocherà l'irrimediabile rottura e la conseguente impossibilità di rimontarle.

## Universal system of identification and protection

- **Protect your craftsmanship.**
- **Reduce questionable warranty returns.**
- **Defend your reputation and provide your customer with a permanent system protection.**
- **Safeguard your equipment from being contaminated by impure refrigerants.**

Click-Lock is the universal system of both identification and offers permanent protection against tampering with the A/C&R system. It therefore protects your craftsmanship and reputation.

The Click-Lock caps are colour-marked. An easy to use decal with a unique serial number comes in the kit. In short:

- Blue colour and "LO" mark for the suction port.
- Red colour and "HI" mark for the discharge port.

Every cap is marked with a pre-printed, unique serial number. The special tamper-proof label material even offers protection against tampering with the decal!

The protective Click-Lock caps can be fitted to any current type of service port dust cap of any of today's A/C&R system. This means, totally independent of the material or the shape of the particular charge port/dust cap, for instance: R134a type, 1/2" Acme, 1/4" - 3/16" - 3/8" - 5/16" SAE, plastic or metal caps, standard, Aeroquip, Japanese... Once properly fitted, the Click Lock caps rotate idly around the dust cap, making it impossible to remove the dust cap without destroying the Click-Lock cap. Any attempt to pry open the closing mechanism will cause the Click-Lock to break, and renders it irreparable.

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Confezione Packaging	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05049025	CLSR100	Per attacchi 1/4"-3/8"-1/2"... For 1/4"-3/8"-1/2"... connections	25 set	240x200x60 mm	0,30 kg
05049034	CLSC100	Per attacchi 5/16" For 5/16" connections	25 set	240x200x60 mm	0,30 kg

\* Altre confezioni disponibili a richiesta  
Other packages available on request



## Montare CLICK-LOCK? Niente di più facile! How to fit the CLICK-LOCK cap? As easy as 1-2-3!



## Estrattore per valvola

Un sistema semplice ed efficace che permette la rimozione e la sostituzione di meccanismi di carica senza disperdere un grammo di refrigerante.

Permette inoltre la ricarica molto più veloce del sistema A/C, togliendo il meccanismo di carica e reinserendolo una volta terminata la carica stessa.

Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08008023002	EW 3900	1/4" SAE	100x175x30 mm	0,10 kg
08008023003	EW 3900/5	5/16" SAE	100x175x30 mm	0,10 kg

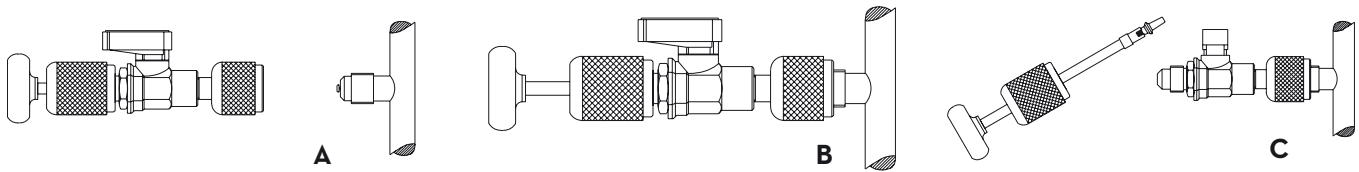
## Core screwer tool

Easy and efficient system that enables to remove and replace valve cores without dispersing one gramme of refrigerant. It also enables to recharge the A/C system faster by removing the valve core and reinserting it again once charging is over.



**Schema di funzionamento:** come sostituire o rimuovere il meccanismo di carica senza disperdere un grammo di refrigerante.

**Functioning diagrams:** how to remove and replace valve cores without dispersing one gramme of refrigerant.



## ATTACCHI RAPIDI • QUICK COUPLERS

- Permettono di aprire o chiudere automaticamente il sistema senza perdita di refrigerante
- Eliminano fuoriuscite pericolose di refrigerante e olio dal sistema al momento dello scollegamento del tubo
- Evitano il rischio di bruciature alle dita al momento dello scollegamento

- Allow to open or close automatically the system without loss of refrigerant
- Eliminate hazardous discharge of refrigerant and oil from system when disconnecting hose
- Prevent finger burn when disconnecting

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	05059005	16 C	attacco rapido diritto - straight coupler 1/4" SAE maschio male x 1/4" SAE femmina female	165x135x20 mm	0,07 kg
1	05059038	26 C	attacco rapido diritto - straight coupler 5/16" SAE maschio male x 5/16" SAE femmina female	165x135x20 mm	0,07 kg
2	05059007	17 C	attacco rapido 90° - elbow coupler 90° 1/4" SAE maschio male 1/4" SAE femmina female	165x135x20 mm	0,07 kg
2	05059039	27 C	attacco rapido 90° - elbow coupler 90° 5/16" SAE maschio male 5/16" SAE femmina female	165x135x20 mm	0,07 kg



## Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Per For	Conf. Pack.
14020087	S8920071	Inserto femmina - Female coupler-sleeve	16C	10
14020088	S8920072	Fermo innesto femmina - Female coupler-retaine	16C	10
14020047	S8920073	Kit guarnizioni - Female coupler-gasket kit	16C-17C	10
14020022	S8920077	Kit o-ring - Female coupler-o-ring	16C-17C-26C-27C	10
14020023	S8920263	Kit o-ring 3/16" - Female coupler-3/16"	19C	10
14020081	S10000996	Kit guarnizioni - Female coupler-gasket kit	26C-27C	10



## Serie 121RG con depressore

### 121RG series with depressor

		A	B		
Codice Code	Modello Model	Attacchi femmina girevole Swivel female connections	Attacchi maschio Male connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05001003001	121RG4	1/4" SAE	1/4" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05002003001	BVR-4	7/16" SAE	1/4" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05001033001	121RG5-4	5/16" SAE	1/4" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05001011001	121RG6-4	3/8" SAE	1/4" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05001010001	121RGA-4	1/2" -16 ACME	1/4" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05001038001	121RG5 (BVR-5)	5/16" SAE	5/16" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05001031001	121RG4-5	1/4" SAE	5/16" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05002034001	121RGA-5	1/2" -16 ACME	5/16" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05001004001	121RG6	3/8" SAE	3/8" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05001007001	121RG4-6	1/4" SAE	3/8" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05001041001	121RG5-6	5/16" SAE	3/8" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05001009001	121RGA-6	1/2" -16 ACME	3/8" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05001008001	121RGA	1/2" -16 ACME	1/2" -16 ACME	140x100x20 mm	0,10 kg
05001020001	121RG4-A	1/4" SAE	1/2" -16 ACME	140x100x20 mm	0,10 kg
05001005001	121RG6-A	3/8" SAE	1/2" -16 ACME	140x100x20 mm	0,10 kg



Disponibili nei seguenti colori  
Available in the following colours



## Serie RG con depressore

### RG series with depressor

		A	B		
Codice Code	Modello Model	Attacchi femmina girevole Swivel female connections	Attacchi maschio Male connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05059002001	RG180	1/4" SAE	1/4" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05059022001	RG180/4-5	1/4" SAE	5/16" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05059023001	RG180/5-4	5/16" SAE	1/4" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg
05059009001	RG183	3/16" SAE	1/4" SAE	140x100x20 mm	0,10 kg



		A	B		
Codice Code	Modello Model	Attacchi femmina girevole Swivel female connections	Attacchi femmina female connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05059001001	RG180F	1/4" SAE	1/4" SAE	140x100x20 mm	0,04 kg



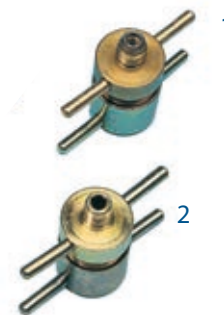
Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
05059003001	RG090	raccordo ad angolo/angle adapter 90°, 1/4" SAE maschio/male x 1/4" SAE girevole/swivel connection	140x100x20 mm	0,04 kg
05059024001	RG090/5-4	raccordo ad angolo/angle adapter 90°, 1/4" SAE maschio/male x 5/16" SAE girevole/swivel connection	140x100x20 mm	0,04 kg
05059010001	RG093	raccordo ad angolo/angle adapter 90°, 1/4" SAE maschio/male x 3/16 girevole/swivel connection	140x100x20 mm	0,04 kg





## Giunti a farfalla Quick connectors

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	05105008001	GF6-1/4"NPT	Giunti a farfalla	1/4"NPT 6 mm	140x100x20 mm	0,20 kg
2	05105009001	GF8-1/4"NPT	Quick connectors	1/4"NPT 8 mm	140x100x20 mm	0,20 kg
	14020017	G6	Guarnizione gasket Ø 6		140x100x20 mm	0,01 kg
	14020018	G8	Guarnizione gasket Ø 8		140x100x20 mm	0,01 kg



## Giunti rapidi 1/4" NPT 1/4" NPT quick couplings

Realizzati in acciaio inox  
Realized in stainless steel

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	05108046001	WF 16	1/4"NPT	140x100x20 mm	0,15 kg
2	05108045001	WM 16	1/4"NPT	140x100x20 mm	0,15 kg



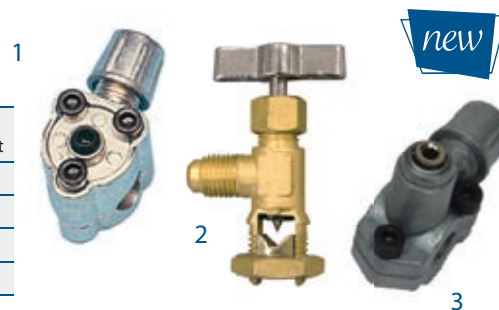
## Giunti rapidi 3/8" NPT 3/8" NPT quick couplings

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	05108056001	WF 21	3/8"NPT	140x100x30 mm	0,15 kg
2	05108055001	WM 21	3/8"NPT	140x100x30 mm	0,15 kg



## Rubinetti perforatori Tube piercing valves

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Attacchi Connections	Ø tubi mm Ø tubing mm	Conf. min pz Pack. min pcs	Dimensioni conf. Pack dimensions	Peso Conf Pack Weight
1	05004003	BPV 31	1/4"SAE	6,3-7,9-9,5	12	150x100x65 mm	1,2 kg
1	05004002	BPV 21	1/4"SAE	12,7-15,8	8	135x85x80 mm	1,0 kg
3	05004005	WPV 31	1/4"SAE	6,3 - 7,9 - 9,5 - 10	10	150x100x65 mm	0,7 kg
2	05004004	W341	1/4"SAE	4,8 ÷ 9,6		70x30x30 mm	0,10 kg



## Pinza foratubo

La pinza foratubo permette una immediata foratura del tubo di carica di ogni sistema di refrigerazione. Appena forato il tubo è possibile effettuare il vuoto e la ricarica del sistema.

**Indispensabile per i sistemi HC (idrocarburi) e infiammabile.**

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08006007	PT-109	Per tubi 1/4"-1/2" (6-12 mm) For hoses 1/4"-1/2" (6-12 mm)	340x120x30 mm	0,70 kg
08054011	SI6002045	Kit ago-raccordo-guarnizione per PT-109 Needle-fitting-gasket kit for PT-109	50x50x10 mm	0,01 kg
08054010	SI0000539	Guarnizione di ricambio per PT-109 - kit 5 pz. Replacement gasket for PT-109 - kit 5 pcs.	50x50x10 mm	0,02 kg

## Piercing plier

The piercing plier allows to have an immediate piercing of the refrigeration system charging hose. As soon as the hose has been perforated, it is possible to perform the vacuum and the refrigerant recharge in the system.

**Necessary for HC systems (hydrocarbons) and flammables.**



# CTV-DIGIT

## Cacciavite togliavalvole digitale

- Il cacciavite CTV-DIGIT è progettato per il serraggio delle valvole di carica con coppia controllata e lettura digitale su display.
- Possibilità di impostare la coppia di serraggio in funzione delle specifiche fornite dal costruttore delle valvole.
- Utilizzabile con valvole standard e valvole con passaggio maggiorato (Magnum valve).
- Impedisce il serraggio eccessivo e il conseguente danneggiamento della valvola.
- Piccolo, leggero e pratico da maneggiare.
- Display retro-illuminato per facilitare l'operazione in zone buie.
- Allarme visivo e sonoro al raggiungimento della coppia di serraggio impostata.
- Dotato di due terminali.

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campo coppia di serraggio Torque range	0-2 N-m 0-1.476 Lbf-ft
Risoluzione coppia di serraggio Torque resolution	0.01 N-m 0.01 Lbf-ft
Precisione coppia di serraggio Torque accuracy	±1% CW/CCW of reading, 10% ÷ 100 % FS
Alimentazione Power	1.5v, 1 x AA alkaline

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08008057	CTV-DIGIT	175x50x50 mm	0,6 kg

## Digital torque screwdriver

- CTV-DIGIT torque screwdriver has been created for the tightening of the charging valves with controlled torque and digital reading on the display.
- Possibility to set the tightening torque according to the specifications supplied by the valves manufacturer.
- Suitable for standard valves and magnum valves.
- Prevents the excessive tightening and thus the valve damage.
- Small, light and handy.
- Backlight display to make operations in dark areas easier.
- Visual alarm when the pre-set tightening torque is reached.
- Complete of two heads



## Cacciaviti togliavalvola

Gamma completa di cacciaviti togliavalvola in plastica e in metallo

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	08008002	W32000	190x70x30 mm	0,09 kg
2	08008003	CTV 1	100x40x20 mm	0,03 kg

## Core screwers tools

Complete range of plastic and metal core screwer tools



# MAS20

## Magnete apri-sblocca elettrovalvole

- Il magnete consente l'apertura e lo sbloccaggio di elettrovalvole non energizzate, trasformandole in valvole manuali
- Utilizzabile per diametri ·15,8 mm
- Ideali per tutti gli interventi di manutenzione, quali recupero refrigerante, trasferimento fluidi.

## Open-release magnet for solenoid valve

- The magnet allows to open and release non-energized solenoid valves, turning them into manual valves
- Can be used valves with diameters ·15,8 mm
- Ideal for any operation of maintenance, such as refrigerant recovery, transfer of fluids.

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
3	08007037	MAS20	Magnete apri-sblocca elettrovalvole Open-release magnet for solenoid valve	50x50x40 mm	0,12 kg
4	08007038	MAS20-WIG	Kit di 8 magneti apri-sblocca elettrovalvole Kit of 8 open-release magnet for solenoid valve	130x230x80 mm	1 kg



# RACCORDI • FITTINGS

La "C" dopo 1/4" indica che l'attacco è dotato della lavorazione interna per il montaggio del meccanismo di carica  
The "C" after 1/4" indicates that the connection is suitable to fit the access valve

## Raccordi diritti SAE SAE flare unions

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	esag. hexag.	L mm	ØB1 flare	ØB2 flare	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05102003	3BA	Corpo valvola - Valve body	11	35	1/4"	1/4"C	22	500
05102030	512 3BA	Valvola completa di meccanismo e cappello Valve complete with core and cap	11	35	1/4"	1/4"C	22	500
05108026001	512 3BAK	Kit di 10 pz. Valvola completa di meccanismo e cappello Kit of 10 pcs. Valve complete with core and cap	11	35	1/4"	1/4"C	22	10



## Raccordi diritti SAE x NPT SAE flare x NPT unions

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	esag. hexag.	L mm	ØB flare	ØC NPT	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05102004	2BA	Corpo valvola - Valve body	11	27	1/4"C	1/8"	20	500
05102029	512 2BA	Valvola completa di meccanismo e cappello Valve complete with core and cap	11	27	1/4"C	1/8"	20	500
05108025001	512 2BAK	Kit di 10 pz. Valvola completa di meccanismo e cappello Kit of 10 pcs. Valve complete with core and cap	11	27	1/4"C	1/8"	20	10
05102075	24F5BA	Corpo valvola Valve body	14	27	5/16"C	1/8"	20	
05108108001	512 24F5BAK	Kit di 10 pz. Valvola completa di meccanismo e cappello Kit of 10 pcs. Valve complete with core and cap	14	27	5/16"C	1/8"	20	10



## Raccordi diritti SAE x saldare SAE flare x O.D.S. unions

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	esag. hexag.	L mm	ØB flare	ØC - ØD - ØE mm ODS	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
1	05102001	1BA/6,2	Corpo valvola - Valve body	11	26	1/4"C	6,2	12	500
1	05102002	1BA/6,4	Corpo valvola - Valve body	11	26	1/4"C	6,4 1/4"	12	500
2	05102005	4BA	Corpo valvola - Valve body	11	29	1/4"C	6,2-8-10	13	500
2	05102070	5BA	Corpo valvola - Valve body	11	29	5/16"C	6,2-8-10	13	500
1	05102028	512 1BA/6,2	Valvola completa di meccanismo e cappello Valve complete with core and cap	14	30,5	1/4"C	6,2	12	500
1	05108023001	512 1BA/6,2K	Kit di 10 pz. Valvola completa di meccanismo e cappello Kit of 10 pcs. Valve complete with core and cap	11	26	1/4"C	6,2	12	10
1	05102033	512 1BA/6,4	Valvola completa di meccanismo e cappello Valve complete with core and cap	11	26	1/4"C	6,4 1/4"	12	500
1	05108024001	512 1BA/6,4K	Kit di 10 pz. Valvola completa di meccanismo e cappello Kit of 10 pcs. Valve complete with core and cap	11	26	1/4"C	6,4 1/4"	12	10
2	05102031	512 4BA	Valvola completa di meccanismo e cappello Valve complete with core and cap	11	29	1/4"C	6,2-8-10	13	500
2	05108027001	512 4BAK	Kit di 10 pz. Valvola completa di meccanismo e cappello Kit of 10 pcs. Valve complete with core and cap	11	29	1/4"C	6,2-8-10	13	10
2	05102071	512 5BA	Valvola completa di meccanismo e cappello Valve complete with core and cap	14	30,5	5/16"C	6,2-8-10	13	500
2	05108089001	512 5BAK	Kit di 10 pz. Valvola completa di meccanismo e cappello Kit of 10 pcs. Valve complete with core and cap	14	30,5	5/16"C	6,2-8-10	13	10





## Raccordi SAE con tubo in rame

### SAE flare unions with copper tube

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	esag. hexag.	L mm	ØB flare	ØC mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05102006	50BA	Corpo valvola - Valve body	11	77	1/4"C	6	29	500
05102007	100BA	Corpo valvola - Valve body	11	126	1/4"C	6	29	500
05102025	512/50	Valvola completa di meccanismo e cappello Valve complete with core and cap	11	77	1/4"C	6	29	500
05108028001	512/50K	Kit di 10 pz. Valvola completa di meccanismo e cappello Kit of 10 pcs. Valve complete with core and cap	11	77	1/4"C	6	29	10
05102023	512/100	Valvola completa di meccanismo e cappello Valve complete with core and cap	11	126	1/4"C	6	29	500
05108029001	512/100K	Kit di 10 pz. Valvola completa di meccanismo e cappello Kit of 10 pcs. Valve complete with core and cap	11	126	1/4"C	6	29	10



## Meccanismo interno

### Internal core

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
14023003	M1/4"-R22/B	Meccanismo interno per R22 - Internal core for R22	500
05108040001	M1/4"-R22/BK	Kit 10 pz. meccanismo interno per R22 Kit 10 pcs. Internal core for R22	10
14023002	M1/4"-R134a/V-R	Meccanismo interno per HFC (R134a-R410A, R32...) Internal core for HFC (R134a-R410A, R32...)	500
05108043001	M1/4"-R134a/V-RK	Kit 10 pz. meccanismo interno per HFC (R134a-R410A, R32...) Kit 10 pcs. Internal core for HFC (R134a-R410A, R32...)	10



## Cappuccio

### Cap

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
1	05063001	CP1/4"	Cappello 1/4" SAE con guarnizione 1/4" flare cap with gasket	500
	05108044001	CP1/4"K	Kit 10 pz. Cappello con guarnizione Kit 10 pcs. Cap with gasket	10
1	05063042	CP5/16"	Cappello 5/16" SAE con guarnizione 5/16" flare cap with gasket	
2	05063053	CP1/4"-CTV	Cappello 1/4" SAE con guarnizione con chiave 1/4" flare cap with gasket with wrench	



## Cappucci sigillanti in rame per attacchi SAE

### Copper bonnets for SAE flare connections

Codice Code	Modello Model	flare flare	Peso gr x 100 pz Weight for 100 pcs	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05063024	B1-4	1/4"	41	100
05063025	B1-5	5/16"	56	100
05063026	B1-6	3/8"	91	100
05063027	B1-8	1/2"	140	100
05063028	B1-10	5/8"	186	100
05063029	B1-12	3/4"	443	100



# RACCORDI • FITTINGS

La "C" dopo 1/4" indica che l'attacco è dotato della lavorazione interna per il montaggio del meccanismo di carica

The "C" after 1/4" indicates that the connection is suitable to fit the access valve

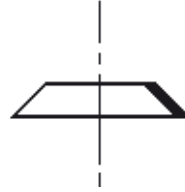
La "N" dopo 1/4" indica la presenza del bocchettone

The "N" after 1/4" indicates the presence of the nut

## Guarnizioni coniche in rame per attacchi SAE

Conical copper gaskets for SAE flare connections

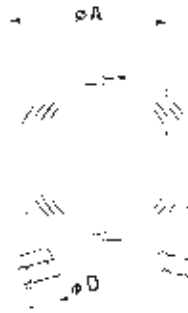
Codice Code	Modello Model	flare flare	Peso gr x 100 pz Weight for 100 pcs	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
14020035	B2-4	1/4"	27	100
14020043	B2-5	5/16"	30	100
14020036	B2-6	3/8"	50	100
14020044	B2-8	1/2"	66	100
14020045	B2-10	5/8"	85	100
14020046	B2-12	3/4"	182	100



## Raccordo SAE a tubo capillare senza depressore

SAE flare capillary adaptors without depressor

Codice Code	Modello Model	ØA mm	ØD flare	L mm	Peso gr Weight
06052001	87A	60	1/4"	1000	85
06052002	87B	60	1/4"	500	65



## Raccordi a T

Tees

Codice Code	Modello Model	L mm	1 NPT	2 flare	3 flare	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05059008	889/02	45	1/8"	1/4"C	1/4"C	25	100



Codice Code	Modello Model	L mm	1 flare	2 flare	3 flare	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05057061	890/02	45	1/4"C	1/4"C	1/4"	25	100



Codice Code	Modello Model	L mm	1 flare	2 flare	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05057001	892/02	40	1/4"C	1/4"C	20	100



Codice Code	Modello Model	L mm	1 flare	2 flare	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05057034	T6-4C/01	46	1/4"	1/4"C	37	100



## Raccordi a T con bocchettone girevole

Tees with swivel nut

Codice Code	Modello Model	L mm	1 flare	2 flare	3 flare	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05057029	891/02	52	1/4"N	1/4"C	1/4"C	47	100

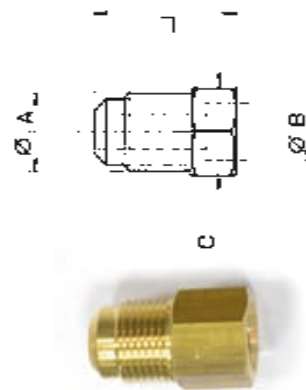


# RACCORDI IN OTTONE • BRASS FITTINGS

## Attacchi SAE per evaporatori

O.D.S. to SAE flare unions

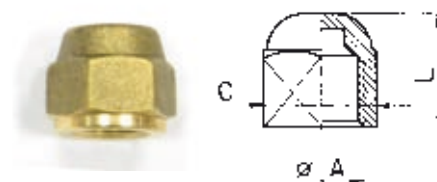
Codice Code	Modello Model	ØA flare	ØB mm ODS	C esag hexag	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05066001	81-4/M6	1/4"	6	12	24	13	200
05066002	81-6/8516	3/8"	8 5/16"	17	26	30	200
05066003	81-6/M10	3/8"	10	17	30	35	200
05066004	81-6/M12	3/8"	12	17	30	35	200
05066005	81-8/M12	1/2"	12	20	32	51	200
05066006	81-8/M15	1/2"	15	20	32	52	200
05066007	81-8/1658	1/2"	16 5/8"	20	36	70	200
05066008	81-10/M15	5/8"	15	23	36	74	200
05066009	81-10/1658	5/8"	16 5/8"	23	36	72	200



## Bocchettoni SAE ciechi

SAE flare caps

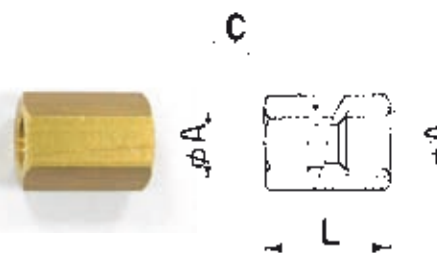
Codice Code	Modello Model	ØA flare	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05062031	N5-4	1/4"	14	14	10	100
05062060	N5-5	5/16"	19	18	22	100



## Giunti diritti SAE a manicotto

SAE flare coupling unions

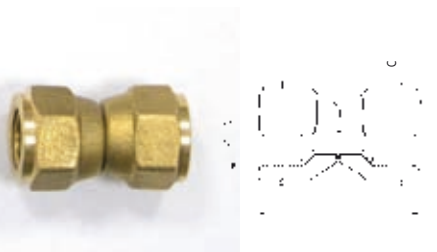
Codice Code	Modello Model	ØA flare	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05053003	U4-4	1/4"	17	26	38	100
05053004	U4-5	5/16"	19	28	47	100
05053005	U4-6	3/8"	22	30	64	50
05053006	U4-8	1/2"	25	35	89	25
05053007	U4-10	5/8"	28	40	124	25



## Giunti diritti SAE a doppio bocchettone

SAE flare swivel nuts unions

Codice Code	Modello Model	ØA flare	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05062007	US4-4	1/4"	17	30	38	100
05062036	US4-6	3/8"	22	37	65	50
05062037	US4-8	1/2"	24	41	78	50
05062038	US4-10	5/8"	27	42	91	25

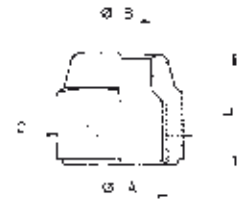




# BOCCHETTONI • NUTS

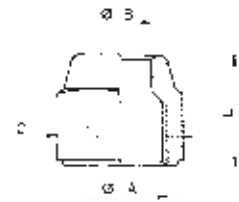
## Bocchettoni SAE per tubi in pollici SAE flare nuts for inch tubes

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	ØA flare	ØB inch	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05062008	NS4-4	Bocchettoni per tubi pollici Nuts for inch tubes	1/4"	1/4"	17	15	18	200
05108002001	NS4-4K	Kit 10 pz. Bocchettoni per tubi pollici Kit 10 pcs. Nuts for inch tubes	1/4"	1/4"	17	15	18	10
05062009	NS4-6	Bocchettoni per tubi pollici Nuts for inch tubes	3/8"	3/8"	22	18	31	100
05108003001	NS4-6K	Kit 10 pz. Bocchettoni per tubi pollici Kit 10 pcs. Nuts for inch tubes	3/8"	3/8"	22	18	31	10
05062010	NS4-8	Bocchettoni per tubi pollici Nuts for inch tubes	1/2"	1/2"	24	20	36	100
05108004001	NS4-8K	Kit 10 pz. Bocchettoni per tubi pollici Kit 10 pcs. Nuts for inch tubes	1/2"	1/2"	24	20	36	10
05062011	NS4-10	Bocchettoni per tubi pollici Nuts for inch tubes	5/8"	5/8"	28	23	43	50
05108005001	NS4-10K	Kit 10 pz. Bocchettoni per tubi pollici Kit 10 pcs. Nuts for inch tubes	5/8"	5/8"	28	23	43	10
05062013	NS4-12	Bocchettoni per tubi pollici Nuts for inch tubes	3/4"	3/4"	33	30	87	25
05108006001	NS4-12K	Kit 5 pz. Bocchettoni per tubi pollici Kit 5 pcs. Nuts for inch tubes	3/4"	3/4"	33	30	87	5
05062014	NS4-14	Bocchettoni per tubi pollici Nuts for inch tubes	7/8"	7/8"	41	36	179	10
05062015	NS4-16	Bocchettoni per tubi pollici Nuts for inch tubes	1"	1"	41	36	149	10



## Bocchettoni SAE ridotti per tubi in pollici SAE flare reduced nuts for inch tubes

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	ØA flare	ØB inch	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05062018	NRS4-64	Bocchettoni ridotto per tubi pollici Reduced nuts for inch tubes	3/8"	1/4"	22	18	31	100
05062020	NRS4-86	Bocchettoni ridotto per tubi pollici Reduced nuts for inch tubes	1/2"	3/8"	24	20	37	50
05062021	NRS4-108	Bocchettoni ridotto per tubi pollici Reduced nuts for inch tubes	5/8"	1/2"	27	25	47	50



## Bocchettoni SAE per tubi in millimetri SAE flare nuts for metric tubes

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	ØA flare	ØB inch	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05062002	NS4-4/6	Bocchettoni per tubi millimetri Nuts for metric tubes	1/4"	6	17	15	19	200
05108007001	NS4-4/6K	Kit 10 pz Bocchettoni per tubi millimetri kit 10 pcs Nuts for metric tubes	1/4"	6	17	15	19	10
05062006	NS4-6/8	Bocchettoni per tubi millimetri Nuts for metric tubes	3/8"	8	22	18	33	100
05108058001	NS4-6/8K	Kit 10 pz Bocchettoni per tubi millimetri kit 10 pcs Nuts for metric tubes	3/8"	8	22	18	33	10
05062005	NS4-6/10	Bocchettoni per tubi millimetri Nuts for metric tubes	3/8"	10	22	18	31	100
05108059001	NS4-6/10K	Kit 10 pz Bocchettoni per tubi millimetri kit 10 pcs Nuts for metric tubes	3/8"	10	22	18	31	10
05062001	NS4-8/10	Bocchettoni per tubi millimetri Nuts for metric tubes	1/2"	10	24	20	38	100
05108008001	NS4-8/10K	Kit 10 pz Bocchettoni per tubi millimetri kit 10 pcs Nuts for metric tubes	1/2"	10	24	20	38	10
05062003	NS4-8/12	Bocchettoni per tubi millimetri Nuts for metric tubes	1/2"	12	24	20	37	100
05108060001	NS4-8/12K	Kit 10 pz Bocchettoni per tubi millimetri kit 10 pcs Nuts for metric tube	1/2"	12	24	20	37	10
05062024	NS4-10/12	Bocchettoni per tubi millimetri Nuts for metric tubes	5/8"	12	27	23	47	50
05108062001	NS4-10/12K	Kit 10 pz Bocchettoni per tubi millimetri kit 10 pcs Nuts for metric tubes	5/8"	12	27	23	47	10



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldataura  
Welding

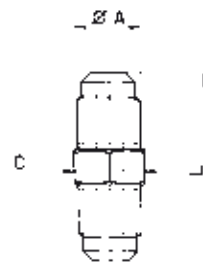
Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable

# GIUNTI • UNIONS

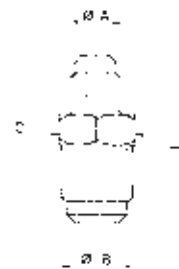
## Giunti dritti SAE SAE flare unions

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	ØA flare	C esag. exag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05051014	U2-4	Giunti a doppia cartella - Unions	1/4"	11	33	17	200
05108010001	U2-4K	Kit 10 pz. Giunti a doppia cartella Kit 10 pcs. unions	1/4"	11	33	17	10
05051011	U2-5	Giunti a doppia cartella - Unions	5/16"	14	36	27	200
05108014001	U2-5K	Kit 10 pz. Giunti a doppia cartella Kit 10 pcs. unions	5/16"	14	36	27	10
05051016	U2-6	Giunti a doppia cartella - Unions	3/8"	17	39	40	100
05108009001	U2-6K	Kit 10 pz. Giunti a doppia cartella Kit 10 pcs. unions	3/8"	17	39	40	10
05108011001	U2-8K	Kit 5 pz. Giunti a doppia cartella Kit 5 pcs. unions	1/2"	20	45	68	5
05108012001	U2-10K	Kit 5 pz. Giunti a doppia cartella Kit 5 pcs. unions	5/8"	23	50	94	5
05108013001	U2-12K	Kit 2 pz. Giunti a doppia cartella Kit 2 pcs. unions	3/4"	27	57	146	2



## Giunti dritti SAE ridotti SAE flare reduced unions

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	ØA flare	ØB inch	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05052020	UR2-64	Giunti dritti ridotti a doppia cartella Reduced unions	1/4"	3/8"	17	39	36	100
05108015001	UR2-64K	Kit 10 pz. Giunti dritti ridotti a doppia cartella Kit 10 pcs. Reduced unions	1/4"	3/8"	17	39	36	10
05052022	UR2-84	Giunti dritti ridotti a doppia cartella Reduced unions	1/4"	1/2"	20	42	52	100
05108016001	UR2-84K	Kit 5 pz. Giunti dritti ridotti a doppia cartella Kit 5 pcs. Reduced unions	1/4"	1/2"	20	42	52	5
05052021	UR2-86	Giunti dritti ridotti a doppia cartella Reduced unions	3/8"	1/2"	20	44	75	100
05108017001	UR2-86K	Kit 5 pz. Giunti dritti ridotti a doppia cartella Kit 5 pcs. Reduced unions	3/8"	1/2"	20	44	75	5
05052027	UR2-104	Giunti dritti ridotti a doppia cartella Reduced unions	1/4"	5/8"	23	43	66	50
05108018001	UR2-104K	Kit 5 pz. Giunti dritti ridotti a doppia cartella Kit 5 pcs. Reduced unions	1/4"	5/8"	23	43	66	5
05052028	UR2-106	Giunti dritti ridotti a doppia cartella Reduced unions	3/8"	5/8"	23	45	74	50
05108065001	UR2-106K	Kit 5 pz. Giunti dritti ridotti a doppia cartella Kit 5 pcs. Reduced unions	3/8"	5/8"	23	45	74	5
05052029	UR2-108	Giunti dritti ridotti a doppia cartella Reduced unions	1/2"	5/8"	23	48	80	25
05108019001	UR2-108K	Kit 5 pz. Giunti dritti ridotti a doppia cartella Kit 5 pcs. Reduced unions	1/2"	5/8"	23	48	80	5
05052030	UR2-128	Giunti dritti ridotti a doppia cartella Reduced unions	1/2"	3/4"	27	52	114	10
05052031	UR2-1210	Giunti dritti ridotti a doppia cartella Reduced unions	5/8"	3/4"	27	54	132	10



## FO-200

### Olio universale per cartelle

Olio universale indispensabile per la lubrificazione della cartella, durante la cartellatura e prima del serraggio con chiavi dinamometriche.

Codice Code	Modello Model	Capacità ml Capacity ml	Conf. pz Pack. pcs	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
12002015	FO-200	200	12	170x50x50 mm	0,20 kg

### Universal oil for flare

Universal oil essential for the flare lubrication, during flaring operation and before clamping with torque wrenches.



## Giunti diritti SAE Mx NPT M

SAE flare M x NPT M unions

Codice Code	Modello Model	ØA flare	ØB NPT	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05052001	U1-4A (24F4)	1/4"	1/8"	11	31	16	200
05052011	U1-4B (48F4)	1/4"	1/4"	14	36	29	100
05052026	U1-4C	1/4"	3/8"	17	38	41	100
05052015	U1-4D	1/4"	1/2"	22	42	72	50
05052013	U1-6A (24F6)	3/8"	1/8"	17	36	33	50
05052012	U1-6B (48F6)	3/8"	1/4"	17	39	36	50
05052033	U1-6C	3/8"	3/8"	17	39	46	50
05052025	U1-6D	3/8"	1/2"	22	45	76	50
05052034	U1-8B	1/2"	1/4"	20	43	54	50
05052016	U1-8C	1/2"	3/8"	20	43	60	50
05052035	U1-8D	1/2"	1/2"	22	45	83	25
05052038	U1-10D	5/8"	1/2"	23	49	88	25
05052039	U1-10E	5/8"	3/4"	27	54	132	25
05052040	U1-12D	5/8"	1/2"	27	53	120	10
05052041	U1-12E	3/4"	3/4"	27	53	138	10

## Giunti diritti ridotti SAE Mx SAE F

SAE flare M x SAE flare F reduced unions

Codice Code	Modello Model	ØA flare	ØB flare f.	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05055018	UR3-46	1/4"	3/8"	22	33	50	50
05055024	UR3-48	1/4"	1/2"	25	37	73	50
05055017	UR3-64	3/8"	1/4"	17	33	40	50
05055025	UR3-68	3/8"	1/2"	25	38	73	25
05055026	UR3-84	1/2"	1/4"	20	35	58	25
05055027	UR3-86	1/2"	3/8"	22	35	60	25
05055028	UR3-810	1/2"	5/8"	27	43	97	25
05055029	UR3-108	5/8"	1/2"	25	43	83	25
05055030	UR3-1012	5/8"	3/4"	32	45	129	10
05055031	UR3-1210	3/4"	5/8"	27	41	102	10

## Giunti diritti ridotti SAE Mx NPT F

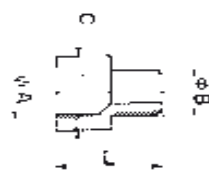
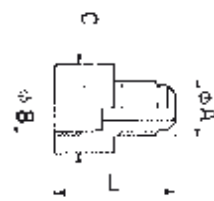
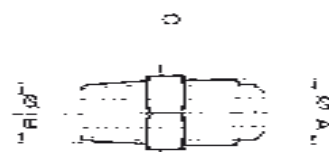
Reduced unions SAE flare M x NPT F

Codice Code	Modello Model	ØA flare	ØB NPT f.	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05055008	46F	1/4"	1/8"	14	28	20	200
05055019	U3-4B	1/4"	1/4"	19	33	41	100
05055033	U3-4C	1/4"	3/8"	22	36	55	100
05055034	U3-6A	3/8"	1/8"	17	33	45	100
05055035	U3-6B	3/8"	1/4"	19	33	49	100
05055036	U3-6C	3/8"	3/8"	22	35	54	100
05055046	U3-6D	3/8"	1/2"	27	40	85	50
05055037	U3-8B	1/2"	1/4"	20	36	52	50
05055038	U3-8C	1/2"	3/8"	22	38	63	50
05055039	U3-8D	1/2"	1/2"	27	44	100	50

## Giunti diritti ridotti SAE Fx NPT M

Reduced unions SAE flare F x NPT M

Codice Code	Modello Model	ØA flare f.	ØB NPT	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05055040	U5-4A	1/4"	1/8"	17	28	31	100
05055041	U5-4B	1/4"	1/4"	17	30	39	100
05055042	U5-6B	3/8"	1/4"	22	34	51	50
05055043	U5-6C	3/8"	3/8"	22	34	65	50





# ANGOLI • ELBOWS

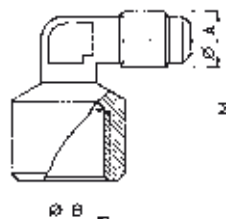
## Angoli SAE SAE flare elbows

Codice Code	Modello Model	ØA flare	M mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05056009	E2-4	1/4"	23	20	100
05056021	E2-5	5/16"	26	35	50
05056022	E2-6	3/8"	30	52	50
05056023	E2-8	1/2"	34	86	50
05056024	E2-10	5/8"	34	92	25
05056025	E2-12	3/4"	46	192	10



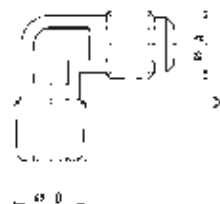
## Angoli SAE Mx SAE F SAE flare M x SAE flare F elbows

Codice Code	Modello Model	ØA flare m.	ØB flare f.	M mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz
						Min. Pack. pcs
05056030	ER3-44	1/4"	1/4"	27	59	50



## Angoli SAE Mx NPT M SAE flare M x NPT M elbows

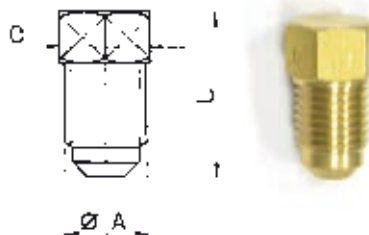
Codice Code	Modello Model	ØA flare	ØB NPT	M mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05056011	E1-4A	1/4"	1/8"	23	20	100
05056012	E1-4B	1/4"	1/4"	25	31	100
05056010	E1-6B	3/8"	1/4"	27	44	50
05056039	E1-6C	3/8"	3/8"	27	55	50



## Tappi SAE

### SAE flare plugs

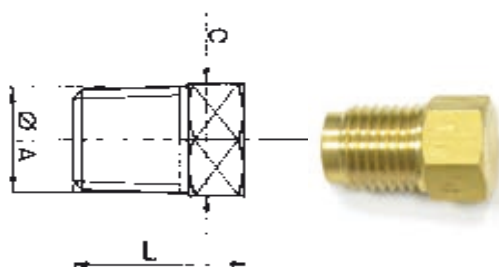
Codice Code	Modello Model	ØA flare	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05063030	P2-4	1/4"	12	20	13	100
05063031	P2-5	5/16"	15	21	25	100
05063032	P2-6	3/8"	17	23	36	50
05063033	P2-8	1/2"	20	26	55	25
05063034	P2-10	5/8"	23	31	94	25
05063035	P2-12	3/4"	28	36	154	10



## Tappi NPT

### NPT plugs

Codice Code	Modello Model	ØA NPT	C esag. hexag.	L mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05063036	P3-A	1/8"	12	17	13	100
05063037	P3-B	1/4"	14	22	25	100
05063038	P3-C	3/8"	17	22	39	50
05063039	P3-D	1/2"	22	25	74	25
05063040	P3-E	3/4"	27	34	158	10



## Giunti a T SAE

### SAE flare tees

Codice Code	Modello Model	ØA flare	L mm	M mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05057017	T2-4	1/4"	46	22	30	100
05057018	T2-6	3/8"	52	26	59	50
05057019	T2-8	1/2"	60	31	95	25
05057020	T2-10	5/8"	70	35	145	25
05057041	T2-12	3/4"	80	41	225	10



## Giunti a T SAE x NPT con attacco centrale conico

### SAE flare x NPT branch tees

Codice Code	Modello Model	ØA flare	ØB NPT	L mm	M mm	Peso gr Weight	Conf. min. pz Min. Pack. pcs
05057025	T1-4A	1/4"	1/8"	46	22	29	100
05057002	T1-4B	1/4"	1/4"	48	25	40	100
05057042	T1-6B	3/8"	1/4"	53	28	55	50
05057043	T1-6C	3/8"	3/8"	53	28	65	50



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorteria  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldatura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable



## BILANCE ELETTRICHE DA 5 A 100 KG

ELECTRONIC SCALES  
FROM 5 TO 100 KG

 **WIGAM**



**BILANCE ELETTRICHE  
CERCAFUGHE  
SISTEMI TURAFALLE, LAMPADE UV  
STRUMENTI DI MISURA**

Electronic scales  
Leak detectors  
Stop-Leak systems, UV lamp  
Measurement instruments



# EXACTA MAXI

## Bilancia elettronica programmabile fino a 100 kg

- Visualizzazione su display
- Cariche e recuperi di alta precisione programmabili da microprocessore
- Memorizzazione dei dati reimpostati in caso di arresto
- Funzione ripetibilità carico e scarico
- Utilizzabile con tutti i refrigeranti (incluso R410A)
- Esecuzione robusta per piccole e medie produzioni
- Compatta e maneggevole

## Programmable electronic scale up to 100 kg

- Display reading
- Very accurate charges and recoveries, programmable by microcomputer
- Pre-set data storage in case of power supply interruption
- Charge and discharge repeatability function
- Suitable to work with all refrigerants (R410A included)
- Strong manufacture for small and medium productions
- Compact and handy

### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata - Capacity:	100 kg
Risoluzione:	± 2 gr fino a 9.999 gr (portata 30 kg) ± 10 gr (portata 100 kg)
Resolution:	± 2 g up to 9.999 gr (capacity 30 kg) ± 10 g (capacity 100 kg)
Precisione:	± 5 gr fino a 30 kg ± 10 gr/f > di 30 kg
Accuracy:	± 5 g up to 30 kg ± 10 g/f > 30 kg
Unità di misura - Units	kg
Dimensione piattaforma: Scale pan dimensions:	300x300 mm
Temperatura di utilizzo: Operating temperature:	0 - 50 °C
Alimentazione: Power supply:	230/1/50-60Hz

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Peso
09013021	EXACTA MAXI	460x350x170 mm	8,5 kg
09013022	EXACTA MAXI -CO <sub>2</sub>	460x350x170 mm	8,5 kg



PIATTAFORMA  
300X300  
MM  
PLATFORM

## W8025

## Bilancia elettronica fino a 5 Kg

### Electronic scale up to 5 Kg

### Caratteristiche tecniche Technical features

Peso massimo - Max weight capacity	5 kg
Risoluzione - Resolution	1 g
Alimentazione Power supply	2x1.5 AA batterie alcaline 2x1.5 AA alkaline batteries

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Peso
09013018	W8025	235x130x40 mm	0,5 kg



# PRATIKA-WL 100-05

## Bilancia elettronica wireless fino a 100 kg

- Tecnologia WIRELESS
- Piattaforma maggiorata 270x270 mm
- Funzione memoria per sostituzione bombola
- Avviso acustico al raggiungimento del valore di carica desiderato

## Wireless electronic scale up to 100 kg

- WIRELESS technology
- Increased platform 270x270 mm
- Memory function for bottle replacement
- Acoustic signal on reaching of the desired value

### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata - Capacity:	100 kg
Risoluzione - Resolution	5 gr
Precisione - Accuracy	0,5 % del valore - of reading
Unità di misura - Units	kg, pounds, oz
Dimensione piattaforma: Scale pan dimensions:	270x270 mm
Temperatura di utilizzo Operating temperature	0° - 45° C
Autospegnimento Auto power off	30 min
Alimentazione Power supply	8 x1.5 AAA
Durata batterie - Battery life	50 ore in continuo - 50 hours

Codice Code	Modello Modello	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09013026	PRATIKA-WL 100-05	267x267x45 mm	2,5 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09053013		Rapporto taratura rif. Accredia per bilancia Calibration report ref. Accredia for scale
09013026001	PRATIKA-WL100-05/RT	Bilancia completa di rapporto taratura Scale with calibration report

PIATTAFORMA  
270X270  
MM  
PLATFORM



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldatura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable



# PRATIKA-PLUS 100-05

## Bilancia elettronica programmabile fino a 100 kg

Programmable and electronic scale up to 100 kg

### Caratteristiche tecniche Technical features

Peso massimo - Max weight capacity	100 kg
Risoluzione - Resolution	5 gr
Precisione - Accuracy	±0,5 % del valore / of reading
Unità di misura - Units	kg o lbs/oz
Dimensione piattaforma Scale pan dimensions	230x230 mm
Temperatura di utilizzo Operating temperature	0° - 45° C
Alimentazione Power supply	4x1,5 AA

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09013020	PRATIKA-PLUS 100-05	380x300x80 mm	3,70 kg



### Taratura Calibration

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09053013		Rapporto taratura rif. Accredia per bilancia Calibration report ref. Accredia for scale
09013020001	PRATIKA-PLUS 100-05	Bilancia completa di rapporto taratura Scale with calibration report

# PRATIKA 100-05

## Bilancia elettronica fino a 100 kg

Electronic scale up to 100 kg

### Caratteristiche tecniche Technical features

Peso massimo - Max weight capacity	100 kg
Risoluzione - Resolution	5 gr
Precisione - Accuracy	±0,5 % del valore / of reading
Unità di misura - Units	kg o lbs/oz
Dimensione piattaforma Scale pan dimensions	230x230 mm
Temperatura di utilizzo Operating temperature	0° - 45° C
Alimentazione Power supply	batteria 9V alcalina 9V alkaline battery
Funzione di autospegnimento Auto off function	1,5 min

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09013019	PRATIKA 100-05	380x300x80 mm	3,10 kg



### Taratura Calibration

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09053013		Rapporto taratura rif. Accredia per bilancia Calibration report ref. Accredia for scale
09013019001	PRATIKA 100-05/RT	Bilancia completa di rapporto taratura Scale with calibration report

## Cercafughe a infrarossi

### Vantaggi rispetto ad altri tipi di cercafughe di refrigerante

• Sensore sigillato: il sensore non “tocca” il refrigerante che passa attraverso lo strumento.

- La rilevazione non viene alterata da alte concentrazioni, liquidi e umidità come altri tipi di cercafughe
- Percepisce le variazioni della concentrazione di refrigerante.

Lavora anche in ambienti contaminati.

### SRL2K7: creato per HVAC e A/C

- 3 livelli di sensibilità.
- Allarme sonoro e visivo.
- Sonda non-conduttiva e resistente.
- Tasto “mute” e tasto livello massimo.
- Staffa magnetica. Appendi lo strumento mentre ripari la fuga.

### Dotazione standard Standard equipment

valigetta in plastica	plastic carrying case
adattatore accendisigari	truck lighter
alimentatore	wall charging unit
kit filtro (10 filtri e 5 o-rings) RFL2	filter pack (10 filters and 5 o-rings) RFL2
batteria ricaricabile	rechargeable battery
prolunga flessibile RFE2	flexible probe extension RFE2
prolunga rigida RRE2	rigid extension probe RRE2

### Caratteristiche tecniche Technical features

Elemento sensibile Sensing element	a infrarossi infrared
Sensibilità Sensitivity	2,8 g/anno 0.1 oz/yr
Tempo di risposta Response time	1 secondo 1 second
Alimentazione Power supply	batteria 7.4VDC (nominale) ricaricabile al litio ione polimero battery 7.4VDC (nominal) rechargeable lithium ion polymer
Durata batterie Battery Life	8 ore continue 8 hours continuous
Tempo di riscaldamento Warm-up time	<30 secondi <30 seconds
Lunghezza sonda - Probe Length	38 cm
Calibrazione - Calibration	automatic
Conformità - Comply to	CE n. 1516 2007

### Taratura Calibration

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09053009005		Rapporto taratura per cercafughe Calibration report for leak detector
09001085001	SRL2K7/RT	Cercafughe completo di rapporto taratura Leak detector with calibration report

### Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09050078	RFE2	Prolunga flessibile 22,5cm 9 inch Flex-Probe extension
09050079	RRE2	Prolunga rigida Rigid extension probe
09050080	RFL2	Kit filtro (10 filtri + 5 o-rings) Replacement filter pack (10 filters + 5 o-rings)

## Infrared refrigerant leak detector

### Advantage over other types of refrigerant leak detectors

- Sealed sensor: the sensor doesn't “touch” refrigerant as it passes through the instrument.
- Doesn't trigger on high concentrations, liquid or moisture like other types of detectors.
- Senses change in refrigerant levels. Works even in contaminated environments.

### SRL2K7: designed for HVAC e A/C

- Three Sensitivity Levels
- Audible/Visual Alarm. Turn the beep on or off - you decide.
- Non-conductive, sturdy probe.
- Peak / Mute buttons.
- Magnetic Hanger. Hang the unit while you repair the leak.

## Individua TUTTI i refrigeranti alogenati.

### Questi includono, ma non sono limitati a:

Detects ALL halogenated refrigerants.

These include, but are not limited to:

**CFC: R12-R11-R500-R503**

**HCFC: R22-R123-R124-R502**

**HFC: R134a-R404a-R125-R407C-R507-R410A-R32**

**HFO: R1234ze**

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001085	SRL2K7	280x320x110 mm	1,7 kg



# DISCOVERY-UV

## Cercafughe elettronico a elettrolito semiconduttore e LED UV

### • Doppia modalità d'uso: • Rilevazione perdite tramite sensore elettronico e tramite LED UV

- Sensore elettrolitico lunga durata
- Sistema a 3 UV
- Indicatore digitale numerico della dimensione della perdita
- Calibrazione e reset a livelli ambiente automatiche
- 3 livelli di sensibilità
- Allarme perdita visivo con LED, vicino al sensore
- Vera pompa meccanica
- Indicatore del livello basso delle batterie
- Funzione audio "mute"
- Impugnatura confortevole in sanoprene

## Solid electrolyte semiconductor electronic leak detector and UV LED

- Dual mode:
- Leak detection through electronic heated sensor and UV LED
- Long life, stable "Solid Electrolyte" sensor
- 3 LED UV system
- Unique numeric leak size indicator
- Automatic calibration and reset to ambient levels
- 3 adjustable sensitivity levels
- Visual LED leak alarm located near sensor
- True mechanical pump
- Low battery indicator
- Audio mute function
- Comfortable Sanoprene grip

### Caratteristiche tecniche Technical features

Sensibilità Sensitivity	1.5 g/anno 0.05 oz/yr
Durata del sensore Sensor life	> 300 ore > 300 hours
Tempo di risposta Response time	istantaneo instantaneous
Alimentazione Power supply	4 batterie alcaline AA 4 AA alkaline batteries
Durata delle batterie Batteries life	8 ore continue 8 hours continuous
Tempo di riscaldamento Warm up time	< 20 secondi < 20 seconds
Lunghezza sonda Probe length	43 cm
Indicatore digitale numerico Numeric leak size indicator (solo - only DISCOVERY)	display a 7 segmenti digitali (1-9) 7 segment digital display (1-9)
Conformità Comply to	CE n. 1516 2007 SAE J2913 (R1234yf)

### Taratura Calibration

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09053009005		Rapporto taratura per cercafughe Calibration report for leak detector
09001104001	DISCOVERY-UV/RT	Cercafughe completo di rapporto taratura Leak detector with calibration report

### Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09050075	D-EL1	Sensore con filtro Heated sensor with filter
09050076	D-F5	Kit Filtri per sensore (5 pz.) Kit of filters for sensor (5 pcs.)

### Individua TUTTI i refrigeranti alogenati. Questi includono, ma non sono limitati a:

Detects ALL halogenated refrigerants.  
These include, but are not limited to:

**CFC: R12-R11-R500-R503**

**HCFC: R22-R123-R124-R502**

**HFC: R134a-R404a-R125-R407C-R507-R410A-R32**

**HFO: R1234ze**

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001104	DISCOVERY-UV	340x260x100 mm	1,3 kg





## Cercafughe elettronico

- Leggero ed ergonomico
- Segnale di perdita visivo e sonoro
- Semplice, un solo pulsante
- Due livelli di sensibilità
- Indicatore batterie esaurite
- Funzione auto spegnimento

### Caratteristiche tecniche Technical features

Sensibilità Sensitivity	3 gr/anno 0.1 oz/year
Durata sensore Sensor life	circa 30 ore about 30 hours
Tempo di risposta Response time	istantaneo instantaneous
Alimentazione Power supplies	Batterie 2x 1.5V 'AA' Batteries 2x 1.5V 'AA'
Durata batterie Batteries life	40 ore 40 hours
Tempo di riscaldamento Warm up time	< 2 secondi < 2 seconds
Lunghezza sonda - Probe length	30 cm
Conformità - Comply to	CE n. 1516 2007

### Taratura Calibration

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09053009005		Rapporto taratura per cercafughe Calibration report for leak detector
09001081001	ELD-H/RT	Cercafughe completo di rapporto taratura Leak detector with calibration report

### Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09050073	ELS-H	Elemento sensibile per ELD- H Sensing tip for ELD- H

## Electronic leak detector

- Lightweight and ergonomic design
- Both visual and audible leak detection signal
- Simple, one button operation
- Two sensitivity modes
- Low battery indicator
- Automatic power-off to conserve battery life

### Individua TUTTI i refrigeranti alogenati.

**Questi includono, ma non sono limitati a:**

Detects ALL halogenated refrigerants.

These include, but are not limited to:

**CFC: R12-R11-R500-R503**

**HCFC: R22-R123-R124-R502**

**HFC: R134a-R404a-R125-R407C-R507-**

**R410A-R32**

**HFO: R1234ze**

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001081	ELD-H	310x210x80 mm	0,9 kg



# D540

## Cercafughe elettronico per gas combustibili Combustible gas electronic leak detector

### Caratteristiche tecniche Technical features

Sensibilità Sensitivity	10 ppm (metano) 10 ppm (methane)
Durata sensore Sensor life	> 500 ore
Tempo di riscaldamento Warm up time	< 10 secondi < 10 seconds
Alimentazione Power	4 AA batterie alcaline
Durata batterie Batteries life	30 ore continue
Lunghezza sonda Probe length	43 cm

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001087	D540	340x260x100 mm	1,3 kg

### Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09050087	D540-EL1	Elemento sensibile per D540 Sensing tip for D540



# ELD-C

## Cercafughe per gas combustibili Combustible gas leak detector

### Caratteristiche tecniche Technical features

Sensibilità Sensitivity	Inferiore 50 ppm Less than 50 ppm (1 oz/year)
Durata sensore Sensor life	> 1 anno (uso normale) > 1 year (normal use)
Tempo di riscaldamento Warm up time	da 25 secondi a 1,5 minuti from 25 seconds to 1.5 minutes
Alimentazione - Power	2x 1.5V 'AA'
Durata batterie - Batteries life	11 ore - hours
Lunghezza sonda - Probe length	30 cm

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001082	ELD-C	310x210x80 mm	0,900 kg

### Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09050074	ELS-C	Elemento sensibile per ELD-C Sensing tip for ELD-C



## Cercafughe elettronico per CO<sub>2</sub>

### Caratteristiche:

- Sensibilità inferiore a 50 ppm
- Leggero ed ergonomico
- Segnale di perdita visivo e sonoro
- Semplice, un solo pulsante
- Due livelli di sensibilità
- Indicatore batterie esaurite
- Funzione auto spegnimento

## CO<sub>2</sub> electronic leak detector

### Features:

- Sensitivity less than 50 ppm
- Lightweight and ergonomic design
- Both visual and audible leak detection signal
- Simple, one button operation
- Two sensitivity modes
- Low battery indicator
- Automatic power-off to conserve battery life

### Caratteristiche tecniche Technical features

Sensibilità Sensitivity	Inferiore 50 ppm Less than 50 ppm (1 oz/year)
Durata sensore Sensor life	> 1 anno (uso normale) > 1 year (normal use)
Tempo di risposta - Response time	5 secondi - seconds
Batterie - Batteries	2x 1.5V 'AA'
Durata batterie - Batteries life	11 ore - hours
Tempo di riscaldamento Warm up time	da 25 secondi a 1.5 minuti from 25 seconds to 1.5 minutes
Tempo di reset Reset time	5 secondi o di più a seconda della concentrazione del gas 5 seconds or more depending on gas concentration
Ambiente operativo - Operating range	0 - 50 °C
Calibrazione - Calibration	Auto
Lunghezza sonda - Probe length	30 cm

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001083	ELD-D	310x210x80 mm	1,1 kg





# ELD-A



## Cercafughe elettronico per Azoidro

Il cercafughe ELD-A utilizza un sensore specifico per la miscela Azoidro (95% Azoto e 5% Idrogeno). Questa miscela è stata progettata nel rispetto del Regolamento (CE) n.1516/2007.

## For Azoidro gas electronic leak detector

ELD-A leak detector uses a specific sensor for the Azoidro mixture (95% Nitrogen and 5% Hydrogen). This mixture was created in accordance with Regulation (EC) n.1516/2007.

### Caratteristiche tecniche Technical features

Sensibilità Sensitivity	< 8 ppm H2 (<4,9 g/anno R134a equivalente) < 8 ppm H2 (<4,9 g/year R134a equivalent)
Durata del sensore Sensor life	> 30 ore > 30 hours
Tempo di risposta Response time	istantaneo instantaneous
Alimentazione Power supply	2 batterie alcaline AA 2 AA alkaline batteries
Durata delle batterie Batteries life	40 ore continue 40 hours continuous
Tempo di riscaldamento Warm up time	< 2 secondi < 2 seconds
Lunghezza sonda Probe length	30 cm
Indicatore digitale della perdita Leak side indicator	A LED tricolore 3 colours LED
Conformità Comply to	CE n.1516 2007

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001107	ELD-A	190x57x38	0,5 kg



### Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09050109	ELS-A	Elemento sensibile Sensing tip

# FINDER

## Cercafughe elettronico per Azoidro

Il cercafughe FINDER utilizza un sensore riscaldato ad alta sensibilità specifico per la miscela AZOIDRO (**95% Azoto e 5% Idrogeno**). Questa miscela è stata progettata nel rispetto del Regolamento (CE) n.1516/2007.

## Electronic leak detector for Azoidro

FINDER leak detector uses a high-sensitivity heated sensor, which is specific for the AZOIDRO mixture (**95% Nitrogen and 5% Hydrogen**). This mixture was created in accordance with Regulation (EC) n.1516/2007.

### Caratteristiche tecniche Technical features

Sensibilità Sensitivity	< 5 ppm H2 (<3 g/anno R134a equivalente)
Durata del sensore Sensor life	> 300 ore > 300 hours
Tempo di risposta Response time	istantaneo instantaneous
Alimentazione Power supply	4 batterie alcaline AA 4 AA alkaline batteries
Durata delle batterie Batteries life	8 ore continue 8 hours continuous
Tempo di riscaldamento Warm up time	< 20 secondi < 20 seconds
Lunghezza sonda Probe length	43 cm
Indicatore digitale numerico della perdita Numeric leak side indicator	display a 7 segmenti digitali (1-9) 7 segment digital display (1-9)
Conformità Comply to	CE n.1516 2007

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001090	FINDER	340x140x100 mm	0,70 kg

### Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09050088	F-EL1	Elemento sensibile Sensing tip



## Perdita di riferimento

- Controlla l'efficienza del tuo cercafughe elettronico
- Calibrata a 5g/anno per R134a o R410A
- Utilizzabile con bombole di refrigerante standard (attacco 1/4"SAE)
- Non ha scadenza

La perdita di riferimento serie RL permette di verificare l'efficienza del cercafughe a intervalli regolari anche durante un lavoro di rilevamento perdite. Questo può aiutare a identificare rapidamente problemi al sensore o alle batterie che possono influenzare le prestazioni del strumento.

Quando connesso ad una bombola di refrigerante R134a o R410A, la perdita di riferimento produce una perdita di 5g/anno. Se il cercafughe "sente" la perdita può essere considerato idoneo all'uso.

**La perdita di riferimento serie RL non permette il rilascio di rapporti e/o certificati di taratura.**

**Il mio cercafughe "funziona"?**  
**La perdita di riferimento serie RL**  
**risponde alla tua domanda!**  
**Controllo facile e risposta immediata**

Rif. Ref.	Codice Codice	Modello Modello	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	09050099	RL-134/H2N2	Perdita di riferimento per R134a e Azoidro- 5g/anno Reference leak for R134a and Azoidro- 5g/year	55x25x25 mm	0,03 kg
1	09050100	RL-410	Perdita di riferimento per R410A - 5g/anno Reference leak for R410A - 5g/year	55x25x25 mm	0,03 kg
2	11001090	WR1K-134	Bomboletta R134a - 900g Cartridge R134a - 900g	240x80x80 mm	2 kg
2	11001088	WR1K-410	Bomboletta R410A - 800g Cartridge R410A - 800g	240x80x80 mm	2 kg
3	05001003001	121-RG-4	Rubinetto - Valve for WR1/134 1/4"F x 1/4"M	140x100x20 mm	0,1 kg
3	05001033001	121-RG5-4	Rubinetto - Valve for WR1/410 5/16"F x 1/4"M	140x100x20 mm	0,1 kg

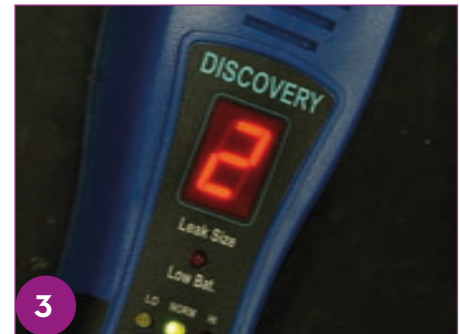
**Per uso con R134 a e R410A** For use with R134a and R410A



Connettere la perdita di riferimento al rubinetto (chiuso) della bomboletta. Avvicinare il sensore alla protezione bianca. Connect the reference leak to the cylinder valve (closed). Bring the leak detector sensor near to the white positioner.



Aprire il rubinetto della bomboletta. Open the cylinder valve.



Se le prestazioni del cercafughe sono idonee (5g/anno), lo strumento risponderà entro pochi secondi. If the performances of the leak detector are OK (5g/year), the instrument will answer within a few seconds.

**Per uso con Azoidro** For use with Azoidro

Collegare a bombola Azoidro tramite riduttore di pressione tarato a 9 bar. Connect to an Azoidro cartridge through a pressure regulator calibrated at 9 bar.

## Reference leak

- It checks the efficiency of your electronic leak detector
- Calibrated at 5g/year for R134a or R410A
- Suitable for standard refrigerant cylinders (1/4"SAE connection)
- No expiry date

The RL serie reference leak allows to check the efficiency of your leak detector at regular intervals even during a leak detection operation.

This helps to identify quickly any problems to the sensor or the batteries that could affect the performances of the instrument. When the refrigerant leak is connected to a R134a or R410A refrigerant cylinder, it produces a 5g/year leakage. If the leak detector "sniffs" the leakage, then it is considered suitable for use.

**The RL serie reference leak does not allow to issue calibration reports and/or certificates and is not certifiable itself.**

**Is my leak detector "working"?**  
**The RL serie reference leak answers**  
**your question!**  
**Easy checking and immediate answer**



# GAS CONTROL

## Cercafughe spray

Appositamente studiato per verificare l'ermeticità di impianti funzionanti con qualsiasi tipo di gas e con formula anticorrosiva su rame, ottone e acciaio. Conforme alla norma DIN EN 14291. Eventuali fughe sono rilevate dalla formazione di bolle o schiuma.

Codice Code	Modello Model	Capacità ml Quantity ml	Conf. pz Pack. pcs	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001080	GAS CONTROL	400	10	340x140x200 mm	4,8 kg

## Spray leak detector

It is designed to test the hermetic sealing of systems using any type of gas. The liquid has a special formula against corrosion if used on copper, brass and steel. In conformity with DIN EN 14291. It reveals any leak forming bubbles of foam.



# SURE CHECK

## Cercafughe "Sure Check"

- Formula per tutte temperature: da -48°C a 93°C (da -55°F a 200°F)
- Ultra sensibile; bolle di lunga durata
- Bolle fluorescenti per una migliore visibilità
- Non corrosivo, non tossico
- Utilizzabile con refrigeranti, gas naturali, propano e ossigeno

Codice Code	Modello Model	Capacità ml Quantity ml	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001024	32850	473	260x70x70 mm	0,6 kg

## "Sure Check" Leak Detector

- All temperature formula: -55°F to 200°F (-48°C to 93°C).
- Ultra-sensitive; long-lasting bubbles.
- Fluorescent bubbles for improved visibility
- Non-corrosive, non-toxic.
- Usable with refrigerants, natural gas, propane and oxygen



# WRS

## Specchietti telescopici

Telescopic mirrors

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08008052	WSR-2149	5 x 9 cm	410x80x30 mm	0,15 kg

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08008024	WSR-2146	Ø5 da 21,5 a 45 mm Ø5 from 21,5 to 49 mm	410x80x30 mm	0,15 kg



# LEAK-STOP

## Sistema turafalle per impianti HVAC

La soluzione facile e veloce che permette di sigillare con un'unica applicazione le perdite difficili da trovare e da raggiungere con gli strumenti convenzionali.

- Utilizzabile con tutti i refrigeranti
- Compatibile con il 100% degli impianti in commercio
- Assoluta compatibilità con guarnizioni e tenute dell'impianto HVAC

## Stop leak system for HVAC systems

The easy and fast solution to seal with just one application all the leaks that are difficult to detect and reach with conventional tools.

- Usable with all refrigerants
- Compatible with 100% of the systems on the market
- Complete compatibility with gaskets and seals of the HVAC system

### Dotazione standard Kit HVAC Standard Kit HVAC equipment

1 sistema di iniezione	1 injection system
1 cartuccia di pre-carica da 7,5 ml	1 pre-charge cartridge (7,5 ml)
2 cartucce da 30 ml di LEAK-STOP	2 LEAK-STOP cartridges (30 ml)
1 tubo flessibile con valvola a sfera	1 flexible hose with ballvalve

### Quantità consigliate Suggested quantities

Potenza frigorifera impianto HVAC HVAC system refrigerating capacity	Quantità di fluido consigliata Suggested fluid quantity
< 18000 btuh 300ml olio - oil	30ml
18000 ÷ 60000 BTU/H 900ml olio - oil	60ml
60000 ÷ 120000 BTU/H >900ml olio - oil	30ml ogni 600ml di olio - 30ml every 600ml oil
>120000 BTU/H	30ml ogni 1200ml di olio - 30ml every 1200ml oil

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
12001047	LEAK-STOP-HVAC	Sistema turafalle per sistemi HVAC Stop leak for HVAC systems	240x145x40 mm	0,4 kg



### Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Capacità Capacity	Attacchi Connections
12001048	K-LS	Kit 2 cartucce Kit of 2 cartridges	30 ml	
05059023001	RG180/5-4	Raccordo diritto Straight adapter		1/4"SAE M x5/16" F girevole





# TORCH-PRO-60-KIT



## Kit ricerca perdite con lampada UV Leak detection kit with UV lamp

### Dotazione standard Standard equipment

1 Lampada TORCH-PRO ad alto rendimento 365nm con occhiali	1 Lamp TORCH-PRO high performance 365nm with glasses
1 Iniettore in plastica	1 Plastic injector
1 Tubo flessibile 1/4"SAE con valvola di non ritorno	1 Flexible hose 1/4"SAE* with no return valve
1 RG180/5-4 Adattatore 5/16"x1/4"	1 RG180/5-4 Adapter 5/16" x 1/4"
1 Cartuccia additivo a soffietto 60ml (10 dosi)	1 Dye bellow cartridge 60ml (10 doses)
1 Detergente sgrassante 250ml	1 Detergent 250ml
1 Caricabatterie	1 Battery charger
2 Batterie ricaricabili	2 Rechargeable batteries



Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09001110	TORCH-PRO-60-KIT/HVAC	Kit completo Complete kit	380x300x100 mm	1,5 kg

### Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	09001108	TORCH-PRO	Lampada ad alto rendimento 365nm con occhiali Lamp PRO-UV high performance 365nm - with glasses	80x190x70 mm	0,5 kg
2	14028028	BELLOW-IN36	Iniettore in plastica per cartucce a soffietto Plastic injector for bellow cartridges	190x87Ø mm	0,3 kg
3	12001058	UV-BELLOW-60	Cartuccia additivo a soffietto 60ml (10 dosi) Dye bellow cartridge 60ml (10 doses)	110x36Ø mm	0,07 kg
4	12099008	BELLOW-HOSE-NRV	Tubo adattatore 1/4 con valvola di non ritorno 1/4 adapter hose with no return valve		
	05059025001	RG180/5-4	Adattatore 5/16"x1/4" Adapter 5/16" x 1/4"		
5	13005067	UV-CLEAN250	Detergente sgrassante 250ml Detergent 250ml	190x87 Ø mm	0,27 kg
6	14029066	VP/TORCH	Valigetta per TORCH-PRO Plastic case for TORCH-PRO	380x300x100 mm	



## Sistema iniezione Mini

Kit completo di:

- iniettore a pistola
- tubo adattatore R134
- adattatore 1/4"
- cartucce additivo monodose (6 pz)

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
14028017	MINI-IS	390x220x60 mm	0,65 kg

## Mini injector system

Kit complete with:

- injection gun
- adapter hose R134
- adapter 1/4"
- single-dose dye cartridges (6 pcs)



## Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
12001041	399006-EU	Kit cartucce additivo monodose 7,5 ml (6 pz) 7,5 ml single-dose dye cartridge kit (6 pcs)	115x70x80 mm	0,15 kg

## Iniettori Injectors

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
14028005	OJ/4	Iniettore in alluminio da 1/4"SAE 1/4"SAE aluminium injector
14028006	OJ/6	Iniettore in alluminio da 3/8"SAE 3/8"SAE aluminium injector
14028007	OJ/A	Iniettore in alluminio da 1/2"16ACME 1/2"16ACME aluminium injector



## Additivo universale Universal dye

Codice Code	Modello Model	Quantità Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
12001057	UV-CAN250	250 ml	90x180x40 mm	0,27kg



## Detergente di additivo Dye cleaner

Il detergente biodegradabile a base di agrumi, appositamente formulato per rimuovere residui di additivi, è anche molto efficace su grassi, adesivi, sporco, catrame e depositi gommosi. Glo-Cleaner è innocuo per la maggior parte delle superfici ed è sicuro da usare su tutti i metalli.

The citrus based biodegradable cleaner which has been specially formulated to remove spillage and residues of additives, it is also very effective on greases, adhesives, dirt, tar and gummy deposits. Glo-Cleaner is harmless to most surfaces, and is safe to use on all metals.



Codice Code	Modello Model	Quantità ml Quantity ml	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
13005067	UV-CLEAN250	250	190x87 Ø mm	0,27 kg

## Termometro a infrarossi

- Misurazione temperatura con puntatore laser senza contatto
- Largo campo di applicazioni: controllo derrate alimentari su scaffali, pallets o all'interno di magazzini o mezzi di trasporto, controllo temperatura in punti inaccessibili o pericolosi
- Funzione Risparmio energia automatica dopo 4 secondi di non utilizzo
- Display digitale retro-illuminato per uso in ambienti scuri
- Mantenimento del valore visualizzato
- Laser classe II
- Commutatore °C/F
- Indicatore batterie

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campo di misura - Measuring range:	-40 ÷ +500°C
Distanza - Distance:	Spot Ratio 10:1
Precisione - Accuracy:	±2,5% della lettura - of reading
Ripetibilità - Repeatability:	±1°C della lettura - of reading
Tempo di risposta - Response time:	500ms
Ambiente operativo - Ambient operating range:	0 ÷ +50°C / <80% RH
Temperatura di immagazzinamento Storage temperature:	-20 ÷ +50°C / <90% RH
Risoluzione - Resolution:	1°C
Batterie - Battery:	9 Volt x 1
Mira Laser - Laser sight:	Si - Yes

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09011056	8889	190x90x60 mm	0,14 kg

## Infrared thermometer

- Non-contact measurement with laser pointer
- Wide range of applications: checking foodstuffs on stands, pallets or inside warehouses and means of transport, checking of temperature in inaccessible or dangerous places
- Auto Power off after 4 seconds non-operation
- Backlight digital display for use in dark areas
- Hold data
- Laser class II
- °C/F switchable
- Battery indicator



## SA 880 SSX

### Termometro digitale

#### Digital thermometer

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campo di misura Measuring range	-50° ÷ +300°C -58° ÷ +572°F
Sonda Probe	100 mm. in acciaio inossidabile 100 mm. stainless steel
Risoluzione Resolution	0,1°C (-19,9°C ÷ 199,9°C) 1°C (altre temperature - other temperatures)
Unità di misura Measuring units	°C °F
Alta o bassa temperatura programmabile High or low temperature programmable	si yes

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09011031	SA 880 SSX	107x60x20 mm	0,11 kg



# TFC-502

## Termometro digitale con doppia sonda tipo K

Digital dual input thermometer

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campo di misura (sonda K) Temperature range (K probe)	-200 °C; 1375°C -328°F; 2498°F
Campo di misura (sonda J) Temperature range (J probe)	-200°C; 1050°C -328°F; 1922°F
Sonde supportate Supported probes	K - J
Risoluzione Resolution	0,1°C 0,2°F
Accuratezza Accuracy	+/-0,05% rdg+0,3°C
Unità di misura Measuring units	°C °F

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09011021	TFC-502	200x120x60 mm	0,5 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09053006		Rapporto taratura rif. Accredia per termometro con 2 sonde tarate Calibration report ref. Accredia for thermometers with 2 calibrated probes
09011021001	TFC-502/RT	Termometro completo di rapporto taratura Thermometer with calibration report



# TFC-201

## Termometro digitale con doppia sonda tipo K

Digital dual input thermometer

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campo di misura (sonda K) Temperature range (K probe)	-200 °C; 1375°C -328°F; 2498°F
Sonde supportate Supported probes	K
Risoluzione Resolution	0,1°C (-100°C ÷ 1375°C) 1°C (-100°C ÷ -200°C)
Accuratezza Accuracy	+/-0,05% rdg+0,3°C
Unità di misura Measuring units	°C °F

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09011053	TFC-201	190x60x50 mm	0,2 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053006	Rapporto taratura rif. Accredia per termometro con 2 sonde tarate Calibration report ref. Accredia for thermometers with 2 calibrated probes



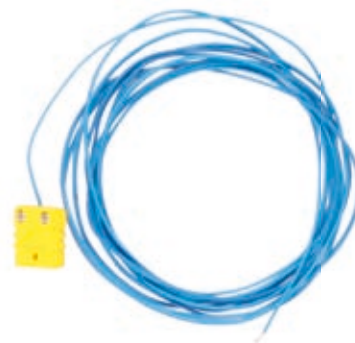


# SONDE TIPO K • TYPE K PROBES

## Sonda universale isolata in fibra di vetro

Fiber glass insulated thermocouple

Codice Code	Modello Model	Campo misura Measuring range	Lunghezza cavo Cable length	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09012013	TK109	-50 ÷ +200°C	3 mt	100x80x10 mm	0,02 kg



### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053005	Rapporto taratura rif. Accredia per TK109 Calibration report ref. Accredia for TK109

## Sonda universale isolata in fibra di vetro con velcro

Fiber glass insulated thermocouple with strip

Codice Code	Modello Model	Campo misura Measuring range	Lunghezza cavo Cable length	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09012037	TK109-STRIP	-50 ÷ +200°C	3 mt	100x80x10 mm	0,03 kg



Velcro utilizzabile con tubi diametro max 80 mm  
Strip suitable for hoses max diameter 80 mm

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053005	Rapporto taratura rif. Accredia per TK109-STRIP Calibration report ref. Accredia for TK109-STRIP

## Sonda ambiente per aria e gas

Fast reacting probe for air and gases

Codice Code	Modello Model	Campo misura Measuring range	Lunghezza cavo Cable length	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09012019	TK104	-50 ÷ +800°C	27 cm	380x100x10 mm	0,12 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053001	Rapporto taratura rif. Accredia per TK104 Calibration report ref. Accredia for TK104



## Sonda ad ago per carne, plastica, gomma ecc.

Insertion probe for food-stuff, plastic, rubber etc.

Codice Code	Modello Model	Campo misura Measuring range	Lunghezza cavo Cable length	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09012016	TK106	-50 ÷ +700°C	27 cm	380x100x10 mm	0,09 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053003	Rapporto taratura rif. Accredia per TK106 Calibration report ref. Accredia for TK106



## Sonda per superfici

Surface probe

Codice Code	Modello Model	Campo misura Measuring range	Lunghezza cavo Cable length	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09012020	TK105	-50 ÷ +400°C	27 cm	380x100x10 mm	0,14 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053002	Rapporto taratura rif. Accredia per TK105 Calibration report ref. Accredia for TK105



## Sonda a morsetto per tubazioni

Clamp on probe for measurements on pipes

Apertura massima 36 mm  
Max opening 36 mm

Codice Code	Modello Model	Campo misura Measuring range	Lunghezza cavo Cable length	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09012017	TK107	-50 ÷ +120°C	27 cm	230x100x40 mm	0,16 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053004	Rapporto taratura rif. Accredia per TK107 Calibration report ref. Accredia for TK107



## Termometro digitale

### Digital thermometer

#### Caratteristiche tecniche Technical features

	ST09	ST10
Campo temperatura Temperature range	-40÷200°C	-50÷300°C
Risoluzione temperatura Temperature resolution	0.1°C	1°C (>205°C) 0,1°C (altre - others)
Alimentazione - Power	DC 1.5V LR44	DC 1.5V LR44
Dimensioni - Dimensions	20x150 mm	20x207 mm

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	09011023	ST09	210x80x20 mm	0,04 kg
2	09011050	ST10	240x70x20 mm	0,04 kg



## Termometro digitale a LCD

### LCD digital thermometer

#### Caratteristiche tecniche Technical features

	EWTL300B	EWTL300
Campo temperatura Temperature range	-50÷70°C	-50÷70°C
Risoluzione temperatura Temperature resolution	0.1°C (>-20°C) 1°C (≤20°C)	0.1°C
Batteria - Battery	frontale - frontal	
Alimentazione - Power	DC 1.5V LR44	DC 1.5V LR44
Dimensioni - Dimensions	62,5X59,5X19 mm	48X28,5X16 mm

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
3	09011051	EWTL300B	80x60x30 mm	0,04 kg
4	09011033	EWTL300	60x70x20 mm	0,04 kg



## Termometro con flangia reversibile

### Thermometer with reversible flange

Codice Code	Modello Model	Diametro flangia Flange diameter	Campo misura Measuring range	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09011019	F87 R100	100 mm	-40 ÷ +40°C	100x100x50 mm	0,08 kg



## Teletermometro

### Telethermometer

Codice Code	Modello Model	Campo misura Measuring range	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09011008	ROF 88	-40 ÷ +40°C	100x100x30 mm	0,06 kg



## Termoigro-anemometro digitale Digital thermo-hygroanemometer

### Caratteristiche tecniche Technical features

Temperatura Temperature	
Campo di misura Temperature range	-20°C ÷ 60°C -4°F ÷ 140°F
Risoluzione Resolution	0,1°C 0.1°F
Accuratezza Accuracy	±0.5° da 0°C a 45°C ±1.0°F from 32°F to 113°F
Unità di misura Measuring units	°C °F
Umidità Humidity	
Campo di misura Temperature range	0% to 100% RH
Risoluzione Resolution	0.1%
Accuratezza Accuracy	±2.5% at 25°F (77°F) 10%÷90%RH ±5% at 25° (77°F) 0÷10%RH, 90÷100%RH
Velocità dell'aria Wind velocity	
Campo di misura Temperature range	0.4 ÷ 20 m/s 80÷4000 ft/m
Risoluzione Resolution	0,1 m/s 1 ft/m
Accuratezza Accuracy	±0.2 m/s + 2% of reading ±40 ft/m + 2% of reading

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09011057	THA-261	190x60x50 mm	0,2 kg



# DTH-11

## Termoigrometro digitale Digital thermo-hygrometer

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campo temperatura interna Indoor temperature range	-30÷+50°C
Campo temperatura esterna Outdoor temperature range	-50÷+70°C
Risoluzione temperatura Temperature resolution	0.1°C
Campo umidità Humidity range	20%÷99%
Alimentazione - Power	DC 1.5V alkaline
Dimensioni - Dimensions	115x64x22 mm

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09011052	DTH-11	180x120x30 mm	0,2 kg





# 88160-88161



## USB datalogger (solo temperatura) USB datalogger (only temperature)

### Caratteristiche tecniche Technical features

	88160	88161 (SONDE NON INCLUDE - PROBES NOT INCLUDED)
Campo temperatura Temperature range	NTC thermistor, -30~70°C	NTC thermistor, -30~70°C
Risoluzione temperatura Temperature resolution	0.1°C, 0.1°F	0.1°C, 0.1°F
Precisione - Accuracy	+/- 0,5°C	+/- 0,5°C
Punti di campionamento Sampling points	48000 readings	24000 Int. and 24000 Ext.
Alimentazione Battery	2PC 3.0V CR2032	2PC 3.0V CR2032
Intervallo di campionamento Sampling Interval	30 seconds, 5, 10, 30, 60, 90, 120 minutes	30 seconds, 5, 10, 30, 60, 90, 120 minutes
Inizio ritardato Start delay	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 minutes and 24 hours	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 minutes and 24 hours
Campo allarme Alarm range	Programmable from -30 to 70°C	Programmable from -30 to 70°C
Tasti operativi Operation keys	3 keys (Start/Stop key & Markkey & Count key)	3 keys (Start/Stop key & Markkey & Count key)
Indicatori LED LED indicator	REC, Low Bat, High/Low alarm	REC, Low Bat, High/Low alarm
Completamento necessario necessary completion		88161 - S1 88161 - S2

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
1	09008096	88160	USB Datalogger (solo temperatura) USB Datalogger (one temperature)
1	09008097	88161	USB Datalogger (doppia temperatura con sonda esterna) USB Datalogger (dual temperatures with external probes)
2	09012038	88161-S1	Sonda esterna Temperatura per 88161 - 15 cm con impugnatura - cavo 200cm con 3,5 mm jack External temperatures probe for 88161 - 15 cm with handle - cable 200 cm with 3,5 mm jack
3	09012039	88161-S2	Sonda esterna Temperatura per 88161 - 2 cm senza impugnatura - cavo 200cm con 3,5 mm jack External temperatures probe for 88161 - 2 cm without handle - cable 200 cm with 3,5 mm jack



1



2



3

88161 - S1

88161 - S2

### Step by step models 88160-88161-88162



#### STEP 1

Completamente programmabile dall'utilizzatore  
Completely programmable by users



#### STEP 2

Posizionare nel punto della registrazione  
Leave it in any place to be verified



#### STEP 3

Premere il tasto Start per 3 secondi per avviare la registrazione  
Press Start key for 3 seconds to activate the registration

#### STEP 4

Premere il tasto Stop per 3 secondi per terminare la registrazione  
Press Stop key for 3 seconds to stop the registration



#### STEP 5

Premere il tasto MAX/MIN per visualizzare i valori massimi e minimi  
Press MAX/MIN key to review max and min values



#### STEP 6

Connettere alla porta USB del computer per scaricare il file PDF/Excel  
Connect to a USB port of a PC to download PDF/Excel report



## USB datalogger (temperatura e umidità) USB datalogger (temperature and humidity)

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campo temperatura Temperature range	NTC thermistor, -30~70°C
Risoluzione temperatura Temperature resolution	0.1°C, 0.1°F
Precisione - Accuracy	+/- 0.5°C
Campo di umidità Humidity range	Capacitor, 0,1 ~ 99,9%RH
Risoluzione di umidità Humidity resolution	+/-3% (at 25°C, 10 ~90%), others +/-5%
Punti di campionamento Sampling points	24000 Int. and 24000 Ext.
Alimentazione Battery	2PC 3.0V CR2032
Intervallo di campionamento Sampling Interval	30 seconds, 5, 10, 30, 60, 90, 120 minutes
Inizio ritardato Start delay	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 minutes and 24 hours
Campo allarme Alarm range	Programmable from -30 to 70°C
Tasti operativi Operation keys	3 keys (Start/Stop key & Markkey & Count key)
Indicatori LED LED indicator	REC, Low Bat, High/Low alarm

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09008094	88162	USB Datalogger (temperatura-umidità)



## USB datalogger (solo temperatura) monouso USB datalogger (only temperature) single use

### Caratteristiche tecniche Technical features


Campo temperatura Temperature range	NTC thermistor, -30~70°C
Risoluzione temperatura Temperature resolution	0.1°C, 0.1°F
Precisione - Accuracy	+/- 0.5°C
Punti di campionamento Sampling points	8192 readings
Alimentazione Battery	1PC 3.0V CR2032 (installed before shipment)
Intervallo di campionamento Sampling Interval	30 seconds, 5, 10, 30, 60, 90, 120 minutes
Inizio ritardato Start delay	0, 5, 30, 45, 60, 90, 120 minutes
Campo allarme Alarm range	-20 ~ 10°C, 2 ~8°C, ov15°C, 0 ~25°C, 15 ~25°C, others
Tasti operativi Operation keys	3 keys (Start/Stop key & Markkey & Count key)
Indicatori LED LED indicator	REC, Low Bat, High/Low alarm

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. minima Min. pack.
09008095	88182	USB Datalogger (monouso - single use)	10 pz/pcs




### Step by step model 88182


**STEP 1**  
Completamente programmabile dall'utilizzatore  
Completely programmable by users




**STEP 4**  
Premere Stop per 3 secondi per spegnere  
**Press Stop key**  
3 seconds to stop




**STEP 2**  
Premere Start per 3 secondi per avviare  
**Press Start key**  
3 seconds to activate



**STEP 5**  
Scarica file PDF  
Generate PDF format report



**STEP 3**  
Inserire nel contenitore  
Put into container



# 96792

## Analizzatore con data logger

- Misurazione e registrazione della velocità dell'aria, temperatura, umidità relativa con bulbo umido, portata aria
- Mini sonda ad elica per canali stretti
- Sonda telescopica
- Tre tipi di misurazione:
  - › misurazione punto singolo
  - › registrazione manuale fino a 99 punti
  - › registrazione automatica fino a 2400 punti
- Registrazione automatica programmabile
- Interfaccia Mini USB

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campo velocità aria - Air speed range	0.5÷30 m/sec
Precisione velocità aria - Air speed accuracy	± 2% di lettura - of reading
Campo temperatura - Temperature range	-20÷60°C
Risoluzione temperatura - Temperature resolution	0.1°C
Campo umidità - RH% range	0.1÷99.9% RH
Risoluzione umidità - RH% resolution	0.1%RH
Campo bulbo umido - Wet bulb temperature range	-22÷70°C
Campo portata aria - Air volume range	0÷99999 m3/s
Alimentazione - Power	AAA x 4 pzpcs

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09004012	96792	470x300x90 mm	0,21 kg

## Analyzer with data logger

- Measurement and record of air velocity, temperature, relative humidity with wet bulb, air volume
- Mini vane probe for narrow duct space
- Telescopic probe
- 3 measurement modes:
  - › Single point measurement
  - › Manual record up to 99 points
  - › Automatically record up to 2400 points
- Programmable automatic recording
- Mini USB interface



# 8912

## Analizzatore

- Misurazione della velocità dell'aria, temperatura, umidità relativa con punto di rugiada e bulbo umido, portata aria e consumo (BTU) sistema di condizionamento
- Funzione Hold per fermare la visualizzazione in corso
- Possibilità di collegamento a PC per scarico dati

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campo velocità aria - Air speed range	0.6÷32 m/sec
Precisione velocità aria - Air speed accuracy	± 2% of full scale
Campo temperatura - Temperature range	-20÷60°C
Risoluzione temperatura Temperature resolution	0.1°C
Campo umidità - RH% range	0÷100% RH
Risoluzione umidità - RH% resolution	0.1%RH
Campo bulbo umido Wet bulb temperature range	-22÷70°C
Campo punto di rugiada Dew point temperature range	-68÷70°C
Campo portata aria - Air volume range	0÷99999 m3/s
Alimentazione - Power	AAA x 4 pzpcs

### Accessori Accessories

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09052039	8912-USB	Cavo + software per porta USB USB cable + software

## Analyzer

- Measurement of air velocity, temperature, relative humidity with dew point and wet bulb, air volume and conditioning system consumption (BTU)
- Hold function to stop current readings
- PC interface for data transfer

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09017013	8912	360x220x70 mm	1 kh



## Pinza amperometrica digitale

- Valore massimo di 3999
- Puntali di alta qualità
- Misurazione Corrente AC fino a 600A
- Dimensioni del puntale: Ø 35 mm
- Circuito ohmico, diodo, continuità, capacità, frequenza protettivo fino a 600V AC/DC rms
- Test diodo con cicalino di verifica della continuità
- Auto-spegnimento per preservare la durata della batteria
- Display retroilluminato
- Provviso di DATA-HOLD, RELATIVE
- EN61010-1 Approval, Over-Voltage Category III 1000V

## Specifiche elettriche Electrical specifications

	RANGE
Tensione DC – DC Voltage	400Mv, 4V, 40V, 400V, 1000V
Tensione AC – AC Voltage	4V, 40V, 400V, 750V
Corrente DC – DC Current	200A, 1000A
Corrente AC – AC Current	400A, 1000A
Resistenza – Resistance	400Ω, 40KΩ, 400KΩ, 4MΩ, 40mΩ
Capacità – Capacitance	5124F, 5, 124f, 51.24f, 100 4f
Temperatura – Temperature	-20 ÷ 1000 °C
Frequenza – Frequency	5.12Hz, 51.2Hz, 512Hz, 5.12kHz, 512kHz, 5.12MHz
Ciclo Duty – Duty cycle	0.1% ÷ 99.9%

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09006007	9001	260x130x60 mm	0,6 kg

## Taratura Calibration

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09053017		Rapporto taratura rif. Accredia per pinza Calibration report ref. Accredia for clamp-on meter
09006007001	9001/RT	Pinza completa di rapporto taratura Clamp-on meter with calibration report



## Digital clamp-on meter

- Maximum reading of 3999
- Heavy duty test leads
- ACA Measurement up to 600A
- Dimensions of conductor : Ø35 mm
- Ohm, Diode, Continuity, Capacitance, Frequency and Duty input
- Protection to 600V DA/AC rms
- Diode test and Audible continuity check function
- Auto power off to preserve battery life
- Display back-light feature
- Provides DATA-HOLD, RELATIVE
- EN61010-1 Approval, Over-Voltage Category III 1000V





# CLAMP-ONE



## Pinza amperometrica digitale wireless

- Valore massimo di 3999
- Puntali di alta qualità
- Misurazione Corrente AC fino a 1000A
- Circuito ohmico, diodo, continuità, capacità, frequenza protettivo fino a 750V AC/DC rms
- Test diodo con cicalino di verifica della continuità
- Auto-spegnimento per preservare la durata della batteria
- Display retroilluminato
- Provviso di DATA-HOLD, RELATIVE
- Dotata di sonda di temperatura esterna

## Wireless digital clamp-on meter

- Maximum reading of 3999
- Heavy duty test leads
- ACA Measurement up to 1000A
- Dimensions of conductor : Ø35 mm
- Ohm, Diode, Continuity, Capacitance, Frequency and Duty input
- Protection to 750V DA/AC rms
- Diode test and Audible continuity check function
- Auto power off to preserve battery life
- Display back-light feature
- Provides DATA-HOLD, RELATIVE
- Complete of external temperature probe

### Specifiche elettriche Electrical specifications

	RANGE
Tensione DC – DC Voltage	400Mv, 4V, 40V, 400V, 1000V
Tensione AC – AC Voltage	4V, 40V, 400V, 750V
Corrente DC – DC Current	200A, 1000A
Corrente AC – AC Current	400A, 1000A
Resistenza – Resistance	400Ω, 40KΩ, 400KΩ, 4MΩ, 40mΩ
Capacità – Capacitance	5124f, 5, 124f, 51.24f, 100 4f
Temperatura – Temperature	-20 ÷ 1000 °C
Frequenza – Frequency	5.12Hz, 51.2Hz, 512Hz, 5.12kHz, 512kHz, 5.12MHz
Ciclo Duty – Duty cycle	0.1% ÷ 99.9%

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09006008	CLAMP-ONE	225X97X40 mm	0,45kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
09053017		Rapporto taratura rif. Accredia per pinza Calibration report ref. Accredia for clamp-on meter
09006008001	CLAMP-ONE/RT	Pinza completa di rapporto taratura Clamp-on meter with calibration report



## Registratori remoti di temperatura JRI

- Grazie alle dimensioni contenute, sono particolarmente adatti per il montaggio a pannello
- La registrazione settimanale della temperatura è continua, su disco diagrammatico Ø125 mm
- Elemento sensibile in acciaio inox con capillare lungo 3 mt
- Completo di staffa per montaggio a parete e a pannello, sportello con serratura, 100 dischi diagrammatici
- Meccanismo al quarzo alimentato da 1 batteria 1,5V; durata della batteria: ~6 mesi (a 20°C)

Conformi alle Direttive Europee 92/1 e 93/43, alla norma NF E 18-150 e EN 12830

## JRI remote temperature recorders

- Small size makes recorder suitable for panel mounting
- Continuous 7 days' recording on Ø 125 mm chart
- Stainless steel sensor with 3 mt long capillary tube
- Complete with wall - mounting bracket, door panel and key lock and 100 recording charts
- Quartz chart movement, power supply 1 x 1.5V battery; average battery life is 6 months (at 20°C)

Designed in conformity with European Directives 92/1, 93/43, NF E 18-150 and EN 12830 standard



## Registratori di temperatura a una sonda

Single probe temperature recorders

Codice Code	Modello Model	Campo di misura °C Measuring range °C	Durata della registrazione Recording period	Disco diagrammatico Recording chart	Pennino Fiber pen	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09008005	13052.11	-35 ÷ +15	7 giorni - days *	D3169	97601	230x200x170 mm	1,5 kg
09008007	13002.11	-25 ÷ +25	7 giorni - days *	D3173	97601	230x200x170 mm	1,5 kg
09008054	13010.11	-100 ÷ 0	7 giorni - days *	D3238	97601	230x200x170 mm	1,5 kg
09008011	13023.11	-10 ÷ +40	7 giorni - days *	D3174	97601	230x200x170 mm	1,5 kg
09008008	13019.11	-100 ÷ +50	7 giorni - days *	D3230	97601	230x200x170 mm	1,5 kg

\* La durata della registrazione può essere modificata in 24h agendo sul commutatore del meccanismo di movimento e utilizzando l'ideale disco diagrammatico fornito separatamente a richiesta

\* The recording period can be changed in 24h just by moving the lever on the movement and placing a 24h chart

Altri modelli con campi di misura diversi disponibili a richiesta - Other models with different measuring ranges are available on request

## Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Campo di misura °C Measuring range °C	Durata della registrazione Recording period	Conf. minima pz. Minimum quantity pcs.
09009001	D3169	Disco diagrammatico - Recording chart	-35 ÷ +15	7 giorni days	100
09009013	D3173	Disco diagrammatico - Recording chart	-25 ÷ +25	7 giorni days	100
09009003	D3174	Disco diagrammatico - Recording chart	-10 ÷ +40	7 giorni days	100
09009026	D3238	Disco diagrammatico - Recording chart	-100 ÷ 0	7 giorni days	100
09009002	D3230	Disco diagrammatico - Recording chart	-100 ÷ +50	7 giorni days	100
09010001	97601	Pennino - Fiber pen			
09052001	1T/7	Motorino movimento al quarzo Quartz movement motor			

# RELAYS

## ICG

Relays per sistemi frigoriferi senza condensatori di spunto  
Relays and hard starts for refrigeration systems without run capacitors

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09016002	ICG -220	140x120x20 mm	0,05 kg



## PO

Relays per sistemi frigoriferi senza condensatori di spunto  
Relays and hard starts for refrigeration systems without run capacitors

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09016017	PO-230	120x100x20 mm	0,03 kg



## RO & PRO

Relays con combinazione di sovraccarico  
Relays with overload combination

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09016001	RO-82	140x120x40 mm	0,07 kg
09016004	RO-62	140x120x40 mm	0,07 kg
09016003	RO-42	140x120x40 mm	0,07 kg



## RCO

Relays di avviamento 3 in 1  
3 n°1 Start Relay

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09016033	RCO-820	190x180x40 mm	0,20 kg
09016009	RCO-620	190x150x40 mm	0,07 kg
09016011	RCO-420	190x150x40 mm	0,07 kg



## Tabella comparativa Comparative table

	ICG-220	PO-230	RO-82	RO-62	RO-42	RCO-820	RCO-620	RCO-420
Relay	x	x	x	x	x	x	x	x
Sovraccarico - Overload			x	x	x	x	x	X
Condensatore avviamento Start capacitor						x	x	x
Montaggio - Mounting	Quick connect	Push-on	Quick connect	Quick connect	Quick connect	Quick connect	Quick connect	Quick connect
Potenza HP - HP Rating	1/12÷1/2	1/12÷1/2	1/12÷1/8	1/6÷1/5	1/4÷1/3	1/12÷1/8	1/6÷1/5	1/4÷1/3
Voltaggio - Voltage	230	230	230	230	230	230	230	230

# STARTER

## SPP

Aumenta la coppia di avviamento fino al 250%  
Increases starting torque up to 250%

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09016015	SPP	120x100x20 mm	0,03 kg



## SPP5

Aumenta la coppia di avviamento fino al 300%  
Increases starting torque up to 300%

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09016012	SPP-5	190x150x40 mm	0,15 kg



## SPP6

Aumenta la coppia di avviamento fino al 500%  
Increases starting torque up to 500%

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09016022	SPP-6	200x60x60 mm	0,30 kg



## SPP7S

Aumenta la coppia di avviamento fino al 600%  
Increases starting torque up to 600%

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09016034	SPP-7S	300x140x40 mm	0,28 kg



## Tabella comparativa Comparative table

	SPP	SPP5	SPP6	SPP7S
Voltaggio - Voltage	90-277	90-277	90-277	90-277
Campo HP raccomandata - Recommended range HP	1/2 ÷ 10	1/2 ÷ 10	1/2 ÷ 10	1/2 ÷ 10
Aumento di coppia - Increase in torque	250%	300%	500%	600%
Condensatore - Capacitor		x	x	x

Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldatura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable



# TIMERS

## Serie EDT Timer elettronico regolabile per lo scongelamento

### Sostituisce la maggior parte dei timers utilizzati attualmente nei frigoriferi e congelatori domestici!

I nuovi timers elettronici regolabili per lo scongelamento "Edt" offrono numerosi vantaggi rispetto a timers elettro-meccanici per lo scongelamento generalmente utilizzati. Il timer "Edt" è configurato con una regolazione a due quadranti che permette di impostare qualsiasi frequenza di scongelamento da 4 a 12 ore e qualsiasi tempo di scongelamento da 10 a 35 minuti.

La tranquillità dell'operazione e l'affidabilità sono ineguagliabili.

#### Caratteristiche

- Dimensioni standard e montaggio per la maggior parte delle applicazioni
- Configurazione standard del terminale per adattarsi alla maggior parte delle connessioni
- Nessun filo di messa a terra
- Scatola di protezione dalla polvere
- Circuiti elettronici a lunga durata

Codice Code	Modello Model	Voltaggio Voltage	Compressore max Max compressor rating	Max carico restivo Max resistive load	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09016013	EDT20	208/240 VAC	1/3 HP	5 Amp	240x110x40 mm	0,10 kg
09016035	EDT21	208/240 VAC	3/4 HP	20 Amp	240x110x40 mm	0,12 kg

## Timers di ritardamento serie TD

I ritardatori serie TD sono la soluzione per proteggere le attrezzature Hvac/R.

#### Applicazioni

- Temporizzazione multi scopo
- Protegge le unità di aria condizionata, i sistemi di refrigerazione e le pompe di calore da danni che possono essere causati da movimenti ciclici corti del compressore
- Aiuta a ridurre la sovracorrente momentanea in molteplici applicazioni del compressore

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campo del ritardo (regolabile) Delay range (adj.)	6 sec. a/to 8 min.
Campo del ritardo (fisso) Delay range (fixed)	3/5 min.
Tempo di inizio - Initiate timer	70 millisecc.
Voltaggio - Input voltage	19 a/to 250 VAC/VDC, 56/60 Hz
Carico max - Max load	1 amp - 10 amp in rush
Temperatura di impiego Operating temperature	-18°C +71°C 0°F a/to +160°F
Dimensioni - Dimensions	50,8 x 50,8 x 19 mm
Montaggio	1 solo foro per il montaggio
Mounting	Non positional: single hole mounting
Attacchi	Terminali rapidi 1/4" maschio
Connections	1/4" quick male terminals or 6" long leads

Codice Code	Modello Model	Ritardo Delay period	Attacchi Connections	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
09016016	TD69	6 sec÷ 8 min	1/4" M	130x90x40 mm	0,05 kg

## EDT series electronic adjustable defrost timer

### Replaces most timers being used in today's domestic refrigerators and freezers!

The new energy efficient "Edt" electronic adjustable defrost timers were designed and developed by Supco engineers. They offer numerous advantages over conventional electro-mechanical defrost timers presently being used. The "Edt" has a two dial adjustment configuration that allows for the setting of any defrost frequency from 4 to 12 hours and any defrost time from 10 to 35 minutes. Quiet operation and repeat reliability is unmatched.

#### Features

- Standard size and mounting to fit most applications
- Standard terminal configuration to accommodate most connections
- No ground wire
- Dustproof case
- State of the art extra long life electronic circuitry



## TD series delay on make timers (Dom)

For protection of Hvac/r equipment, the Td series of time delays provide the solution, choose the delay on make, delay on break or by-pass timer that solves the problem.

#### Applications

- Multi Purpose "Delay on Make" timing.
- Protects air-conditioning, refrigeration and heat pumps from damage which may be caused by short cycling of compressor
- For compressor staging and stagger starting multiple units
- Helps to reduce power surges in multiple compressor applications



**SALDATURA**  
Welding



# TURBO SET 90

## Set di saldatura autogena

Il più piccolo impianto di saldatura autogena con bombola e cartuccia non ricaricabili in elegante carrello metallico di ingombri ridotti. Compatto, performante, consente una saldatura professionale. Particolarmente adatto in idraulica, condizionamento e refrigerazione.

## Autogen welding rack

The smallest autogenous welding system with disposable cylinder and cartridge in an elegant metal frame. Compact, it allows professional welding. The system is particularly suitable for hydraulics, conditioning and refrigeration.

### Dotazione standard Standard equipment

Riduttore MIGNON ossigeno e rubinetto gas con valvole antiritorno a doppia protezione	mignon OXYGEN pressure regulator and gas valve with double protection check valves
Tubi raccordati da 2 m con valvole a doppia protezione	2000 mm hoses with double protection valves
Impugnatura con rubinetti di regolazione e lancia	handle with regulating valves and lance
Kit 4 punte per lancia di ricambio	Kit of 4 faces for head
Occhiali di protezione	Protection goggles
Chiave multiuso	multipurpose wrench
Accenditore	igniter
Metallo con disossidante	weld metal with deoxidizer

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. min. Min. pack	Temp. °C Temp. °C	Dimensioni conf. Pack. dimensions	Peso conf. Dim. weight
10001013	Turbo Set 90	Set completo Complete rack	2 pz/pcs	3000	400x245x370 mm	11,0 kg
10001030	Turbo Set 90/SB	Set senza bombole Rack without cartridges	2 pz/pcs	3000	400x245x370 mm	7,4 kg



## Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. pz Pack. pcs	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
1	11002001	OXIGEN110	Cartuccia diossigeno 110 bar Oxygen cartridge 110 bar	12	310x240x330 mm	16,3 kg
2	11003003	MAXIGAS	Cartuccia di Maxigas Maxigas cartridge	12	300x240x290 mm	5,9 kg
3	11003019	PRO-MAX	Cartuccia propilene Propylene cartridge	12	470x160x280 mm	11,1 kg
4	05055071		Adattatore per MAP HP MAP HP adapter		140x100x20 mm	0,10 kg
	10002014	220500	Riduttore ossigeno Oxygen regulator		60x30x30 mm	0,15 kg
	10002015	201500	Riduttore propano Propane regulator		60x30x30 mm	0,15 kg
	10005013	110005	Impugnatura compl. lancia, punta 80 lt, VNR e tubi Handgrip with head, face 80 lt, check values and hoses		240x230x50 mm	0,65 kg
	10004021	110600	Lancia e punta 80 lt. Head and face 80 lt		130x100x10 mm	0,05 kg



# SPITFIRE/PRO

## Kit saldatura

Kit completo di 1 torcia SPITFIRE e 2 bombolette PRO-MAX

### Caratteristiche:

- Fiamma più grande e di maggiore intensità
- Fiamma potente a vortice fino a una temperatura di 2200°C
- Utilizzabile con PRO-MAX e Propano
- Piezo-accenditore per fiamma istantanea
- Blocco di sicurezza per evitare accensioni accidentali
- Bloccaggio del tasto di accensione per uso continuo
- Punta del bruciatore sostituibile
- Impugnatura ergonomica

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
10001037	SPITFIRE/PRO	310x270x120 mm	2,8 kg



## Welding rack

Complete kit with 1 torch SPITFIRE and 2 PRO-MAX cartridges

### Features:

- Large and high intensity flame
- Up to 2200°C high temperature powerful swirl flame
- For use with PRO-MAX and Propane gas
- Piezo igniter for instant flame
- Safety lock feature to prevent accidental ignition
- Ignition button lock for continuous use
- Replaceable brass tip
- Ergonomic handle design



# SPITFIRE

## Saldatori a torcia

Torch welders

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
10001036	SPITFIRE	360x160x40 mm	0,46 kg



## Cartucce

Cartridge

Codice Code	Modello Model	Temperatura Temperature	Capacità Capacity	Conf. pz Pack. pcs	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
11003019	PRO-MAX	1982 °C	400 gr	12	470x160x280 mm	11,1 kg





# KIT SALDATURA • WELDING KIT

## Kit bombole propano e ossigeno su telaio metallico

Propane and oxygen bottles kit on metal frame

Codice Code	Modello Model	Bombola ossigeno vuota Empty oxygen bottle	Bombola propano vuota Empty propane bottle	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
10001022	80P/B	5 lt	2 kg	690x430x280 mm	14,6 kg



## Kit riduttori pressione propano e ossigeno

Propane and oxygen pressure regulator kit

Kit completo di riduttore di pressione propano e riduttore di pressione ossigeno, manometri, valvola di non-ritorno, impugnatura con una lancia LP da 160 lt. e tubi.

Propane pressure regulator and oxygen pressure regulator kit complete with gauges, check valve, handle with one 160 lt LP lance and hoses

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
10001023	80P/R	360x360x210 mm	4,7 kg



## Kit bombole acetilene e ossigeno su telaio metallico

Acetylene and oxygen bottles kit on metal frame

Codice Code	Modello Model	Bombola ossigeno vuota Empty oxygen bottle	Bombola acetilene vuota Empty acetylene bottle	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
10001026	80A/B	5 lt	5 lt	690x430x280 mm	14,6 kg



## Kit riduttori pressione acetilene e ossigeno

Acetylene and oxygen pressure regulator kit

Kit completo di riduttore di pressione acetilene e riduttore di pressione ossigeno, manometri, valvola di non-ritorno, impugnatura con una lancia LP da 160 lt. e tubi

Acetylene pressure regulator and oxygen pressure regulator kit complete with gauges, check valve, handle with one 160 lt LP lance and hoses

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
10001027	80A/R	360x360x210 mm	5,2 kg

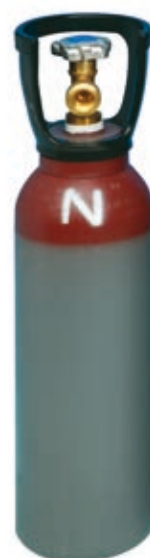


# BOMBOLE • BOTTLES

## Bombola di acetilene piena

Full Acetylene cylinder

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Capacità Capacity	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
11003017	BAC 50/C	per set 80A - for 80A set	5 lt	550x150x150 mm	11,6 kg



## Bombola di ossigeno vuota

Empty Oxygen cylinder

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Capacità Capacity	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
11002002	BOS 50	per set 80P e 80A for 80P and 80A set	5 lt	550x150x150 mm	7,6 kg



## Rubinetti

Valves

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
05002026	VO 5	rubinetto ossigeno per BOS 50 oxygen valve for BOS 50



## Bombola di propano vuota

Empty Propane cylinder

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Capacità Capacity	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
11003004	BOP 50	per set 80P - for 80P set	2 kg	270x200x200 mm	3,3 kg



## Cartucce di ricambio

Replacement cartridges

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Capacità Capacity	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
1	11002001	OXIGEN110	ossigeno - oxygen	930 ml	310x240x330 mm	16,3 kg
2	11003003	MAXIGAS	propano - propane	610 ml	300x240x290 mm	5,9 kg
3	11003019	PRO-MAX	propilene - propylene	400 gr	470x160x280 mm	11,1 kg



## Ricambi e accessori Spare parts and accessories

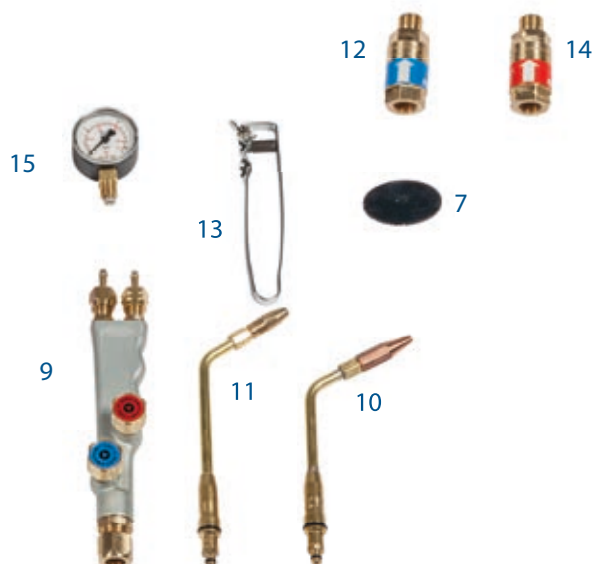
### Riduttori di pressione

#### Pressure regulators

Rif. Ref	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Alta pressione bar High pressure bar	Bassa pressione bar Low pressure bar	Uscita max bar Working pressure bar
1	10002001	RPM	riduttore mignon per propano - miniature propane regulator	-	-	-
2	10002005	PR 04	riduttore per propano - propane regulator	-	0÷6	4
3	10002003	AC 14	riduttore per acetilene - acetylene regulator	0÷315	0÷16	10
4	10002009	AC 14/P	riduttore acetilene per 80A - acetylene regulator for 80A	0÷40	0÷2,5	1,5
5	10002002	OS15	riduttore per ossigeno - oxygen regulator	0÷315	0÷16	10
6	10002008	OS 15/P	riduttore ossigeno per 80A - oxygen regulator for 80A	0÷315	0÷16	4
5	10002004	AZ 11	riduttore per azoto - nitrogen regulator	0÷315	0÷16	10



Rif. Ref	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
7	10010023	95513	membrana per riduttore - diaphragm for regulator
8	10010015	TB	tubo binato - twin hose
9	10005001	IM	impugnatura - handle
10	10004xxx	LA	lancia per acetilene 25÷315 lt - acetylene welding head 25÷315 lt
11	10004xxx	LP	lancia per propano 25÷500 lt - propane welding head 25÷500 lt
12	10010012	VO	valvola di non ritorno ossigeno diritta - straight oxygen check valve
13	10010002		accenditore - lighter
14	10010013	VSP	valvola di non ritorno propano- acetilene diritta - traight propane- acetylen check valve
15	10010xxx		manometro ricambio per riduttore - replacement gauge for regulator



# LEGHE • ALLOYS

## Legha saldante per saldatura rame-ottone

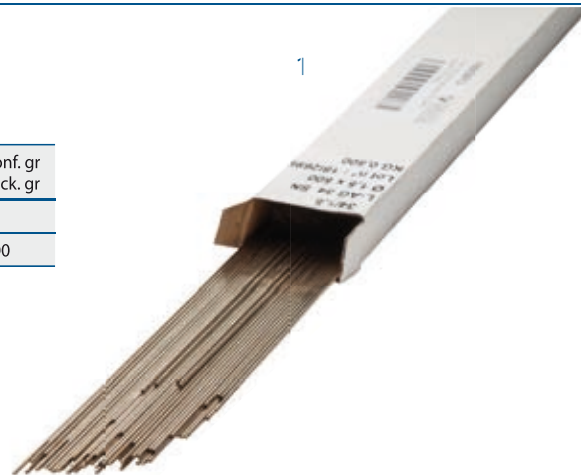
Brazing alloy for copper-brass welding

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Diametro m Diameter m	Composizione leghe % Alloys composition			Temp. fusione °C Fusion temp. °C	Conf. gr Pack. gr
				Ag	Cu	Zn		
1	10003013	734	1,5	34	36,2	27,1	630-730	500

## Polvere disossidante

Flux powder

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Conf. gr Pack. gr
5	10003004	DP250	250



## Legha saldante per saldatura rame-ottone rivestita con disossidante

Brazing alloy for copper-brass welding covered with flux

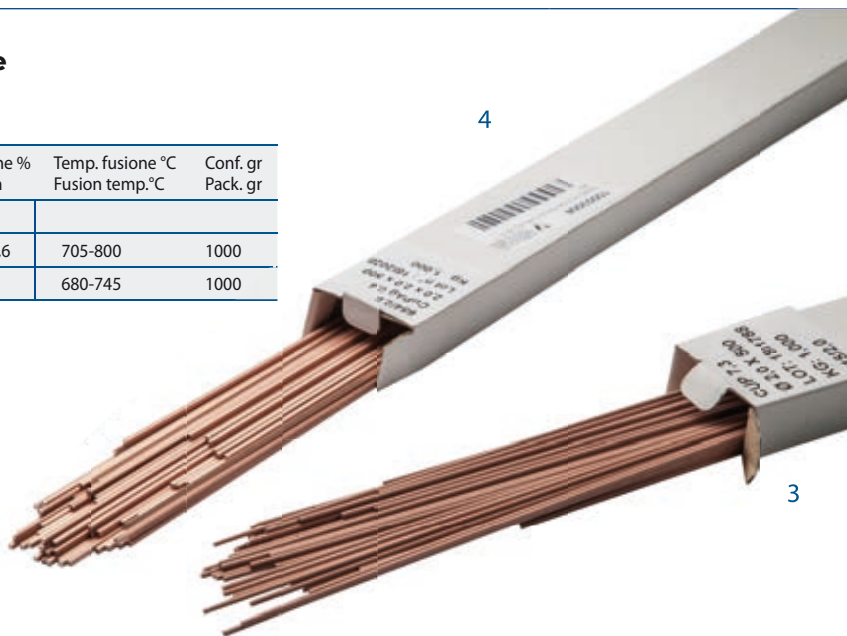
Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Diametro m Diameter m	Composizione leghe % Alloys composition			Temp. fusione °C Fusion temp. °C	Conf. gr Pack. gr
				Ag	Cu	Zn		
2	10003014	734R	1,5	34	36	27	630-730	500



## Legha saldante per saldatura rame-rame

Brazing alloy for copper-copper welding

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Diametro m Diameter m	Composizione leghe % Alloys composition			Temp. fusione °C Fusion temp. °C	Conf. gr Pack. gr
				Ag	Cu	P		
3	10003001	615	2,0	-	92,4	7,6	705-800	1000
4	10003006	654	2,0	0,4	92,6	7	680-745	1000



Il prezzo di listino delle leghe saldanti è legato alla quotazione giornaliera dell'argento.  
List price of brazing alloys is linked to the daily silver quotation



# HST

## Sigillante epossidico

- Ferma le fughe facilmente
- Permette di effettuare riparazioni epossidiche solide e curate in meno di 90 secondi
- Si scioglie e si indurisce in una sola operazione
- Permette la rimessa in funzione immediata
- Efficace per qualsiasi sistema refrigerante
- Resiste ad una pressione di 41 bar
- Resiste ad una temperatura di 177°C
- Efficace su tutti i metalli, la ceramica e anche sul vetro
- Per tutti i sistemi refrigeranti

Codice Code	Modello Model	Capacità Capacity	Conf. pz Packaging pcs	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
12003004	HST	11,7 gr	12	140x120x150 mm	0,35 kg

## Epoxy Sealer

- Stops leaks fast
- Makes tough, cured, epoxy repairs in as little as 90 seconds
- Melts and cures in one operation
- Restores service immediately
- Effective for all refrigeration systems
- Withstands pressure to 600 psi
- Resists temperatures to 350°F (177°C)
- Works on all metals, ceramics, even glass
- Seals all refrigeration systems



# 11509-COOL GEL

## Dissipante di calore spray

Permette di evitare i danni causati dal caldo sui componenti e le parti circostanti durante la saldatura. Sicuro, atossico, innocuo per la pelle e inodore.

- Aiuta a proteggere gomma, plastica, superfici finite e verniciate durante la saldatura.
- Formula unica in gel che si attacca alla superfici senza gocciolare o scivolare via
- Sicuro, non tossico, innocuo per la pelle e inodore
- Riduce il pericolo di fuoco nelle superfici circostanti alla saldatura
- Comoda soluzione spray

Codice Code	Modello Model	Capacità Capacity	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
12003007	11509	0,947 lt	320x80x80 mm	1,06 kg

## Heat dissipating spray

Helps prevent heat damage to components and surrounding materials during soldering. Safe, non-toxic, harmless to skin and odorless.

- Helps protect rubber, plastic, painted and finished surfaces during soldering.
- Unique gelled formula sticks to surfaces without dripping or running off.
- Safe, non-toxic, harmless to skin and odorless.
- Reduces danger of fire to surrounding surfaces
- Convenient trigger spray



**UTENSILI**  
Tools



# W850-AVIO

## Flangiatubo con cricchetto

Ratchet flaring tool

### Nuovo corpo in alluminio più leggero

New light aluminium body

Codice Code	Modello Model	Per diametri For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08001028	W850-AVIO	1/4"- 5/16"- 3/8" - 1/2"- 5/8"- 3/4"	250x220x50 mm	1,4 kg
08001029	W850M-AVIO	6-8-10-12-16-18 mm	250x220x50 mm	1,4 kg



1

Possibilità di lavorare con cricchetto manuale o con avvitatore elettrico  
Possibility to operate by manual ratched and electric drill



2

Dispositivo di battuta (arresto) per tubo rame  
Standstill device for copper tube



3

Sistema di scollegamento rapido della barra  
Bar fast disconnecting system



4

Valigetta compresa  
Supplied in plastic case

# W810A

## Flangiatubo eccentrico con cricchetto

Eccentric flaring tool with ratchet

Codice Code	Modello Model	Per diametri For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08001024	W810A	1/4"- 3/16"- 5/16"- 3/8" - 1/2"- 5/8"- 3/4"	250x220x50 mm	1,9 kg

Valigetta compresa  
Supplied in plastic case





# FLANGIATUBI • FLARING TOOLS

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Per diametri For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	08001001	525 F	Flangiatubo universale Universal flaring tool	5 ÷ 16 mm 3/16" ÷ 5/8"	200x120x30 mm	0,86 kg
2	08001007	395FAM	Flangiatubo - Flaring tool	6-8-10-12-15-16 mm	254x215x45 mm	1,40 kg



Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Per diametri For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08001012	275 FS	Flangiatubo allargatubo Flaring and swaging tool	1/8"-3/16"-1/4"-5/16"-3/8"-7/16"-1/2"-5/8"-3/4"	254x215x45 mm	1,40 kg



Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Per diametri For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08001004	500FCM	Flangiatubo ad ala Flaring tool	6 - 8 - 10 - 12 - 15 - 16 mm	250x220x50 mm	2 kg



## FO-200

### Olio universale per cartelle

Olio universale indispensabile per la lubrificazione della cartella, durante la cartellatura e prima del serraggio con chiavi dinamometriche.

Codice Code	Modello Model	Capacità Capacity	Conf. pz Pack. pcs	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
12002015	FO-200	200 ml	12	170x50x50 mm	0,2 kg

### Universal oil for flare

Universal oil essential for the flare lubrication, during flaring operation and before clamping with torque wrenches.



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldatura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable



# FLANGIATUBI • FLARING TOOLS

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Per diametri For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08001020	W525	Flangiatubo universale Universal flaring tool	3/16" ÷ 5/8" 4,7 ÷ 16 mm	160x120x30 mm	0,85 kg



Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Per diametri For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08001027	W195	Flangiatubo Flaring tool	3/16"-1/4"-5/16"-3/8"-7/16"-1/2"-5/8"	200x130x30 mm	1 kg



Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Per diametri For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08001023	W500	Flangiatubo Flaring tool	3/16"-1/4"-5/16"-3/8"-1/2"-5/8"	200x130x30 mm	0,9 kg



Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Per diametri For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08001019	W275L	Flangiatubo allargatubo Flaring and swaging tool	1/8" - 7/16" - 1/4" - 5/16" - 3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4"	330x150x40 mm	2,1 kg



## FO-200

### Olio universale per cartelle

Olio universale indispensabile per la lubrificazione della cartella, durante la cartellatura e prima del serraggio con chiavi dinamometriche.

Codice Code	Modello Model	Capacità Capacity	Conf. pz Pack. pcs	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
12002015	FO-200	200 ml	12	170x50x50 mm	0,2 kg

### Universal oil for flare

Universal oil essential for the flare lubrication, during flaring operation and before clamping with torque wrenches.

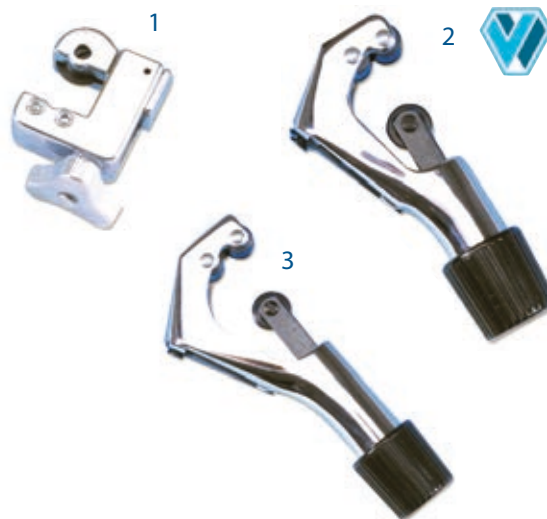


# TAGLIATUBI • TUBE CUTTERS

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Per diametri For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	08002019	W127	1/8" ÷ 5/8" 4 ÷ 16 mm	60x40x30 mm	0,10 kg
2	08002017	W274	1/8" ÷ 1-1/8" 4 ÷ 28 mm	130x60x40 mm	0,30 kg
3	08002018	W312	1/4" ÷ 1-5/8" 7 ÷ 41 mm	150x70x40 mm	0,30 kg

## Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Conf. pz Pack.pcs.
08052012	W127B	Rotelle per W127 Wheel for W127	10
08052013	W274B	Rotelle per W274 - W312 Wheel for W274 - W312	10



## Tagliatubi a cricchetto

### Ratchet tube cutters

Codice Code	Modello Model	Misure Sizes	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08002020	WR-TC12	da 1/8" a 1/2" (da 3 mm a 12 mm) from 1/8" to 1/2" (from 3 mm to 12 mm)	190x100x30 mm	0,20 kg
08002022	WR-TC22	da 1/4" a 7/8" (da 6 mm a 22 mm) from 1/4" to 7/8" (from 6 mm to 22 mm)	130x260x50 mm	0,35 kg
08002021	WR-TC29	da 5/16" a 1-1/8" (da 8 mm a 29 mm) from 5/16" to 1-1/8" (from 8 mm to 29 mm)	125x270x50 mm	0,38 kg

## Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Per Modello For Model
08052015	WR-TC12B	Rotelle - Wheels	WR-TC12
08052017	WR-TC22B	Rotelle - Wheels	WR-TC22
08052016	WR-TC29B	Rotelle - Wheels	WR-TC29

**IDEALI PER PICCOLI SPAZI**  
IDEAL FOR SMALL SPACES



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldatura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable

# TAGLIATUBI • TUBE CUTTERS

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Per diametri mm For OD tubing mm	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	08002008	TC1050	4 ÷ 16	76x51x38 mm	0,08 kg
2	08002006	TC1000	4 ÷ 28	127x57x38 mm	0,27 kg
3	08002005	174 FC	10 ÷ 28	76x56x31 mm	0,07 kg
4	08002007	312 FC	7 ÷ 41	159x66x35 mm	0,32 kg
5	08002009	206 FB	10 ÷ 66	213x96x41 mm	0,88 kg



## Accessori Accessories

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Per Modello For Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08052014	TC1051	Cricchetto - Ratchet	TC1050	130x30x30 mm	0,05 kg



## Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Per Modello For Model	Conf.pz Pack. pcs
08052002	75015	Rotelle - Wheels	TC1000-312 FC-174 FC	10
08052003	32633	Rotelle - Wheels	TC1050	5
08052004	74761	Rotelle - Wheels	206 FB	5
08052006	74762	Viti - Screws	TC1000-312 FC-174 FC	5
08052007	77511	Viti - Screws	206 FB	-
08052009	26883	Viti - Screws	TC1050	-
08052010	77507	Dadi - Nuts	206 FB	-

# SBAVATUBI • REAMERS

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
7	08008006	208F	Sbavatubo metallico Metallic inner/outer reamer	76x54x54 mm	0,20 kg
8	08008034	W209	Sbavatubo metallico Metallic inner/outer reamer	60x60x60 mm	0,22 kg
9	08008049	W210	Sbavatubo a penna con contenitore e lama di ricambio Pen reamer with blade container and spare blade	240x80x20 mm	0,05 kg
10	08008050	W211	Sbavatubo a penna Pen reamer	220x80x20 mm	0,05 kg



# ALLARGATUBI • TUBE EXPANDERS

## Valigetta metallica per allargatubo WEO1

Carrying case for WEO1 tube expander

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
14029003	WE 02	420x200x50 mm	2,2 kg

## Pinza allargatubo a leva senza testina

Tube expander tool without head

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08004001	WE 01	400x110x80 mm	1,45 kg

## Testina per allargatubo WEO1

Head for WEO1 tube expander

Codice Code	Modello Model	Per diametri For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08005001	WE 08	8 mm*	50x50x40 mm	0,13 kg
08005002	WE 10	10 mm	50x50x40 mm	0,12 kg
08005003	WE 12	12 mm	50x50x40 mm	0,12 kg
08005004	WE 14	14 mm	50x50x40 mm	0,12 kg
08005012	WE 15	15 mm	50x50x40 mm	0,12 kg
08005005	WE 16	16 mm	50x50x40 mm	0,12 kg
08005006	WE 18	18 mm	50x50x40 mm	0,13 kg
08005007	WE 20	20 mm	50x50x40 mm	0,14 kg
08005008	WE 22	22 mm	50x50x40 mm	0,15 kg
08005009	WE 24	24 mm	50x50x40 mm	0,15 kg
08005010	WE 26	26 mm	50x50x40 mm	0,18 kg
08005011	WE 28	28 mm	50x50x40 mm	0,19 kg
08005014	WE 30	30 mm	50x50x40 mm	0,20 kg
08005013	WE 32	32 mm -1,1/4"	50x50x40 mm	0,22 kg
08005015	WE 35	35 mm	50x50x40 mm	0,25 kg
08005016	WE 36	36 mm	50x50x40 mm	0,28 kg
08005017	WE 40	40 mm	50x50x40 mm	0,28 kg
08005018	WE 42	42 mm	50x50x40 mm	0,30 kg
08005021	WE 1/2	1/2"	50x50x40 mm	0,12 kg
08005020	WE 3/8	3/8"	50x50x40 mm	0,12 kg
08005022	WE 5/8	5/8"	50x50x40 mm	0,12 kg
08005023	WE 3/4	3/4"	50x50x40 mm	0,12 kg
08005024	WE 7/8	7/8"	50x50x40 mm	0,15 kg
08005025	WE 1	1"	50x50x40 mm	0,20 kg
08005026	WE 1,1/8	1,1/8"	50x50x40 mm	0,22 kg
08005027	WE 1,3/8	1,3/8"	50x50x40 mm	0,24 kg
08005028	WE 1,5/8	1,5/8"	50x50x40 mm	0,26 kg

\* Usare solo con tubo ricotto  
To be used only with annealed hose

## Allargatubo a punzone

Swaging punches

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Per diametri For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08004002	193 S	Serie punzoni allargatubo Swaging punches serie	1/4"-3/8"-1/2"-5/8" pollici - inches	160x90x30 mm	0,4 kg



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldataura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable



# PIEGATUBI • TUBE BENDERS

## Piegatubo a cricchetto Ratchet tube bender

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Per diametro tubo For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	08003013	230	6-8-10-12-14-16 mm	360x320x100 mm	3 kg
2	08003014	250	10-12-14-16-18-22 mm	400x340x100 mm	3,7 kg
2	08003030	260	3/8" - 1/2" - 5/8" - 3/4" - 7/8"	400x350x100 mm	3,4 kg



## Piegatubi a cricchetto 7 in 1 7 in 1 ratched tube bender

Codice Code	Modello Model	Per diametro tubo For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08003082	W280	8-10-12-14-16-19-22 mm	370x300x80 mm	3,5 kg
08003081	W270	1/4"-5/16"-3/8"-1/2"-5/8"-3/4"-7/8"	370x300x80 mm	3,4 kg



## Piegatubo a leva Double handler tube bender

Codice Code	Modello Model	Raggio di curvatura Bend radius	Bend radius	Per diametro tubo For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08003042	TB-364-04	14,2 mm	9/16"	6 mm - 1/4"	260x75x50 mm	0,6 kg
08003037	TB-364-8 mm	17,5 mm	11/16"	8 mm	260x75x50 mm	0,6 kg
08003038	TB-364-10 mm	24 mm	15/16"	10 mm - 3/8"	400x130x90 mm	2 kg
08003044	TB-364-08	38,1 mm	1 - 1/2"	12 mm - 1/2"	400x130x90 mm	2 kg



## Piegatubo a leva Double handler tube bender

Codice Code	Modello Model	Raggio di curvatura Bend radius	Bend radius	Per diametro tubo For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08003041	TB-364-15 mm	57 mm	2 - 1/4"	15 mm	730x130x80 mm	2,5 kg
08003040	TB-364-16 mm	57 mm	2 - 1/4"	16 mm - 5/8"	730x130x80 mm	2,5 kg
08003046	TB-364-12	76 mm	3"	19 mm - 3/4"	820x130x90 mm	3,2 kg
08003056	TB-364-14	76 mm	3"	22 mm - 7/8"	820x140x90 mm	3,5 kg



## Piegatubo multiplo Multiple tube bender

Codice Code	Modello Model	Per diametro tubo For OD tubing	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08003048	TB-368	1/4"-5/16"-3/8"	250x70x50 mm	0,44 kg
08003059	TB-368M	6-8-10 mm	250x70x50 mm	0,45 kg



## Chiave dinamometrica digitale regolabile

- Ampio display retroilluminato che mostra la coppia di serraggio e la lettura in tempo reale
- 2 led colorati, allarme e vibrazione danno avviso visivo e uditivo quando la coppia di serraggio è stata raggiunta
- Alta precisione del 2%
- Unità di misura disponibili: Nm - lbf.in - lbf.ft - kgf.m
- Spegnimento automatico selezionabile dall'operatore
- Possibilità di memorizzazione fino a 5 impostazioni di coppie di serraggio
- Facile calibrazione

## Digital adjustable torque wrenches

- Large back-light display shows the target torque and real time reading
- 2-colour led light, buzzer and vibration provide visual and audible indicator when target torque is reached
- High accuracy in 2%
- Available measurement units: Nm - lbf.in - lbf.ft - kgf.m
- Memory storage up to 5 sets of target torque setting
- Easily calibration

### Caratteristiche tecniche Technical features

Campo di lavoro Working range	8 ÷ 85 N.m 71 ÷ 1195 lbf.in 6 ÷ 63 lbf.ft 1 ÷ 8 kgf.m
Precisione Accuracy	± 2% (C.W./C.C.W. di lettura, da 10% a 100% fondo scala) ± 2% (C.W./C.C.W. of reading, 10% to 100% of full scale)
Risoluzione Resolution	0.1 Nm / 1 lbf.in / 0.1 lbf.ft / 0.1 kgf.m
Dimensioni apertura chiave Open end size	10 ÷ 32 mm
Alimentazione Power supplies	3V (2 x AAA batterie)
Temperatura di utilizzo Operating temperature	0 ÷ 40°C
Temperatura di immagazzinamento Storage temperature	-20 ÷ 45°C
Lunghezza chiave Wrench length	390 mm

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimension	Peso Weight
08007040	DTW32/85	460x90x70 mm	1,4 kg

### Taratura Calibration

Codice Code	Descrizione Description
09053035	Rapporto taratura per chiave Calibration report for wrench



# CHIAVI • WRENCHES

## Chiavi dinamometriche pre-tarate

Nuovo set di chiavi dinamometriche pre-tarate.  
6 chiavi in comoda valigetta in plastica nelle misure:

Chiave Wrench	Dimensioni Dimensions	Coppia di serraggio Nm Tightening torque Nm	Lunghezza Length	Refrigerante Refrigerant
17	1/4	18	220 mm	R22-R407C R410A
22	3/8	42	265 mm	R22-R407C R410A
26	1/2	55	270 mm	R410A
29	5/8	65	335 mm	R410A
24	1/2"	55	250 mm	R22-R407C
27	5/8"	65	280 mm	R22-R407C

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08007041	PRE-TW/KIT-06	Set 6 chiavi dinamometriche Kit of 6 pre-calibrated wrenches	380x290x60 mm	1,75 kg
08007028	PRE-TW17	Chiave singola 17 mm - Single wrench 17 mm	210x30x50 mm	0,40 kg
08007029	PRE-TW22	Chiave singola 22 mm - Single wrench 22 mm	220x30x50 mm	0,40 kg
08007030	PRE-TW26	Chiave singola 26 mm - Single wrench 26 mm	250x30x50 mm	0,45 kg
08007031	PRE-TW29	Chiave singola 29 mm - Single wrench 29 mm	280x30x50 mm	0,52 kg
08007032	PRE-TW24	Chiave singola 24 mm - Single wrench 24 mm	240x30x50 mm	0,42 kg
08007033	PRE-TW27	Chiave singola 27 mm - Single wrench 27 mm	280x30x50 mm	0,53 kg

## Pre-calibrated torque wrenches

New kit of pre-calibrated torque wrenches  
6 wrenches in plastic case:



**DIMENSIONI RIDOTTE CHE  
CONSENTONO UN FACILE UTILIZZO**  
SMALL DIMENSIONS  
THAT ENABLE AN EASY USE

## Kit chiavi dinamometriche

Kit completo di chiavi dinamometriche con coppia di serraggio regolabile completo di valigetta in plastica di trasporto.  
**È possibile modificare il valore di coppia con intervalli di 1 Nm**  
**Campo di lavoro 0-75 Nm**

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08007025	TW/KIT-04	Set completo chiavi 17 - 22 - 24 - 26 - 27 - 29 Complete wrenches kit	380x290x60 mm	1,75 kg

## Torque wrenches kit

Torque wrenches complete kit with regulating torque wrench setting complete with carrying plastic case.  
**It is possible to modify the torque value with spaces of 1 Nm**  
**Working range 0-75 Nm**



# FO-200

## Olio universale per cartelle

Olio universale indispensabile per la lubrificazione della cartella, durante la cartellatura e prima del serraggio con chiavi dinamometriche.

Codice Code	Modello Model	Capacità Capacity	Conf. pz Pack. pcs	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
12002015	FO-200	200 ml	12	170x50x50 mm	0,2 kg

## Universal oil for flare

Universal oil essential for the flare lubrication, during flaring operation and before clamping with torque wrenches.



# CHIAVI • WRENCHES

## Chiavi a cricco

### Ratchet wrenches

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08007005	R6725MK	Set completo Complete set	240x130x50 mm	1,3 kg



### Ricambi Spare parts

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Asta quadrata Square opening	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08007042	R6950	Chiave a cricco Ratchet wrench	1/4"-5/16" 8,5-9,5-13 mm	170x60x30 mm	0,75 kg



Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Asta quadrata Square opening	Asta esagonale Hexagonal opening	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	08007001	127 C	1/4"-3/8"-3/16"-5/16"		267x133x9 mm	0,11 kg
2	08007003	124 C	1/4"-3/16"	9/16"-1/2"	267x133x15 mm	0,20 kg
3	08007007	60615	3/8"-1/2"		150x30x20 mm	0,15 kg



Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Asta quadrata Square opening	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
4	08007024	W122	1/4"-3/8"-3/16"-5/16"	190x70x20 mm	0,13 kg
5	08007039	W124	1/4"-3/8"-3/16"-5/16"	190x70x20 mm	0,12 kg



Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Asta quadrata Square opening	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
6	08007006	127 CO	1/4"-3/8"-3/16"-5/16"	267x133x23 mm	0,11 kg



Recupero-Riciclo  
Recovery-Recycling

Test impianti  
Test systems

Lavaggio  
Flushing

Scarico condensa  
Condensation drain

Vuoto-Carica  
Vacuum-Charge

Raccorderia  
Adapters

Strumenti  
Instruments

Saldatura  
Welding

Utensili  
Tools

Consumabili  
Consumable



# PTC1

## Pinza tagliacapillare

Pratica pinza per il corretto taglio di tutte le dimensioni di tubi capillari senza alterazione del diametro interno del tubo stesso.

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08006003	PTC 1	150x70x20 mm	0,08 kg

## Capillary tube cutter

Handy tube cutter for the exact cut of capillary tubes of all dimensions, without altering the tube internal diameter.



# RR

## Pinza schiacciabubo

Robusta pinza schiacciabubo che, grazie alla particolare forma delle ganasce, permette la deformazione e la chiusura di tubi di rame.

Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
08006001	RR	250x80x20 mm	0,36 kg

## Pinch-off plier

Sturdy pinch-off plier which, thanks to its particular jaws, allows to deform and close copper tubes.



# PA11-PA6

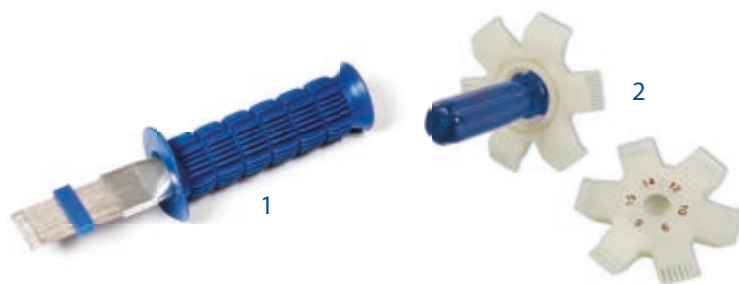
## Pettine per alette

Utensile adatto alla pulizia e allineamento delle alette di ogni tipo di radiatore.

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
1	08008011	PA11	280x100x40 mm	0,14 kg
2	08008007	PA6	130x160x40 mm	0,10 kg

## Fin comb

Tool suitable for the cleaning and aligning of fins of any type of radiators.



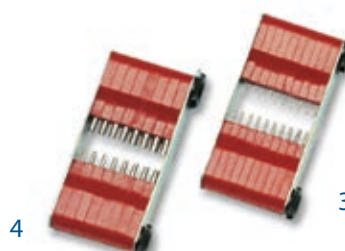
## Calibri per capillari

Piccoli calibri per la misurazione del diametro interno dei tubi capillari.

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Dimensioni Dimensions	Peso Weight
3	08008008	C4751/015	0,45 ÷ 1,5 mm	120x75x30 mm 0,03 kg
4	08008009	C4751/030	1,5 mm ÷ 3 mm	120x75x30 mm 0,03 kg

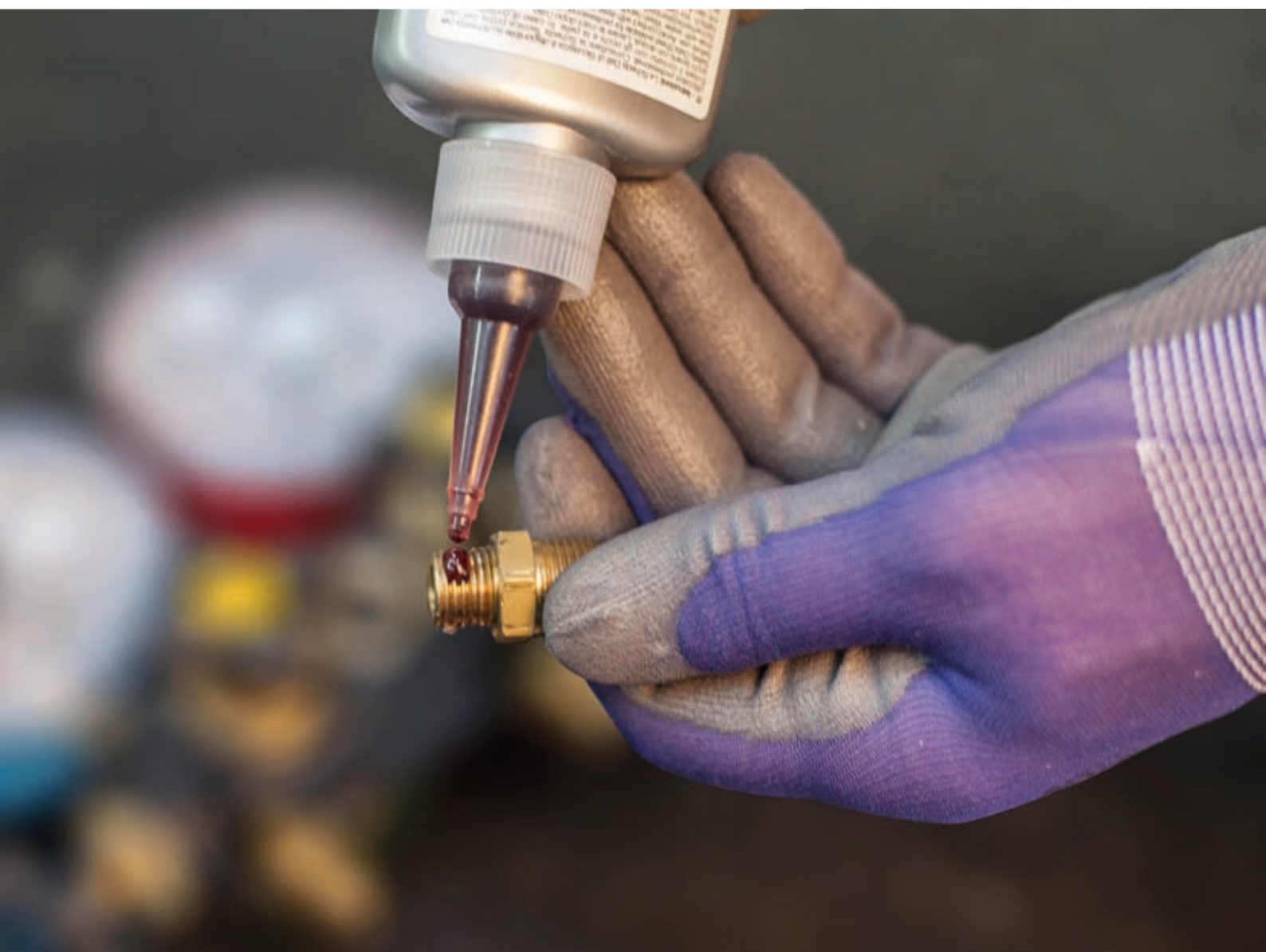
## Capillary tools

Small gauge tools for the measurement of capillary tubes inside diameter.



**POMPE CARICA OLIO**  
**TRACERS**  
**DISIDRATANTI**  
**SIGILLANTI**  
**ISOLANTI**

Charging pumps oil  
Tracers  
Dehydratants  
Threads  
Insulators



# ETO-4

## Pompa elettrica trasferimento olio e lavaggio impianti Electric oil transfer and flushing pump

- Adatta per tutti i comuni olii per refrigerazione
- Utilizzabile per carica olio in sistemi HVAC
- Utilizzabile per rimozione olio dai sistemi HVAC
- Completa di tubo aspirazione e tubo mandata con relativi adattatori
- Utilizzabile per lavaggio impianti con fluido **FORMULA** e il kit di collegamento **KIT-ETO-HVAC**

- Suitable for all the common refrigeration oils
- Suitable for the charge of the oil in HVAC systems
- Suitable for the removal of the oils from the HVAC systems
- Complete with aspiration hose and a pressure hose with adapters
- Suitable for the flushing of the systems using **FORMULA** fluid and the connecting kit **KIT-ETO-HVAC**



1

### Caratteristiche tecniche Technical features

Portata - Rate	4l/min
Potenza - Power	180W con termoprotettore - with thermoprotector
Pressione max - Max pressure	20bar
Tensione - Voltage	230V-50/60Hz
Autoadescante - Self priming	Si - Yes
Connessione - Connection	¼ SAE
Peso - Weight	5,6kg

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
1	02041028	ETO-4	Pompa elettrica - Electric pump
2	13005054	FORMULA5	Fluido di lavaggio - Flushing fluid 5l
3	13006067	KIT-ETO-HVAC	Kit collegamento - Connection kit
4	14029016		Baule plastica - Plastic case

### KIT-ETO-HVAC

#### Dotazione standard Standard equipment

Tubo trasparente c/filtro	Transparent hose 4m with filter
RG180/6-4 Raccordo girevole 3/8SAE f x ¼ SAE m	RG180/6-4 Swivel adapter 3/8SAE f x ¼ SAE m
Tanica capacità 5lt	Tank capacity 5lt
Kit raccordi per impianti HVAC	Adapters kit for HVAC systems



3



2



4

# POMPE CARICA OLIO • OIL CHARGING PUMPS

Le pompe carica olio permettono di caricare l'olio all'interno del compressore di sistemi di refrigerazione eliminando il pericolo di immettere aria e umidità.

Oil charging pumps allow to charge oil inside the compressor of refrigeration systems, thus avoiding the danger of introducing air and humidity.

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Capacità per ogni colpo Capacity for stroke	Dimensioni Dimension	Peso Weight
1	02041018	77940	Per tutti i tipi di fusti For all oil containers	78 ml - 2,6 ozs	540x140x90 mm	1,3 kg
2	02041016	77930	Per fusti fino a 5 galloni For oil containers up to 5 gallons	112 ml - 3,8 ozs	540x140x100 mm	1,5 kg
3	02041025	W52013	Per tutti i tipi di fusti For all oil containers	52 ml - 1,75 ozs	500x160x90 mm	1,44 kg

### Ricambi e accessori Spare parts and accessories

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description
52099003	77931	Or per 77930 - Or for 77930
52099002	77942	Or per 77940 - Or for 77940



1

2

3

## Sigillanti per raccordi filettati

Thread sealers

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Capacità Capacity	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
1	12003005	L542	50 cc	12	180x110x60 mm	1 kg
2	12003008	LX53-14	50 cc	10	150x55x30 mm	0,8 kg



## Frena-filetti

Thread locker

Codice Code	Modello Model	Capacità Capacity	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
12003002	10001	40 cc	12	145x100x100 mm	0,6 kg



## Liquido neutralizzatore di acido

Elimina e previene completamente la formazione di acido nei sistemi HVAC

Codice Code	Modello Model	Capacità Capacity	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
12001036	18004	118 cc	12	195x145x135 mm	1,7 kg

## Acid neutralizer liquid

Completely eliminates and prevents acid in HVAC Systems



## Liquido disidratante Thawzone

- Neutralizza l'acqua e l'acido presenti all'interno del circuito frigorifero formando composti chimicamente neutri
- Di semplice impiego, è disponibile in flaconi di diversa capacità

Rif. Ref.	Codice Code	Modello Model	Capacità Capacity	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
3	12001013	17001	29 cc	24	195x140x110 mm	1 kg
4	12001014	17004	118 cc	12	195x145x135 mm	1,5 kg

## Dehydrating fluid

- Neutralizes water and acid inside the cooling system forming neutral compounds
- Easy to use, available in bottles of different capacity



## Liquido tracciante

- Aggiunto al refrigerante, segnala esattamente l'eventuale punto di perdita
- Adatto sia per refrigeranti alogenati che per ammoniaca, cloruro di metile e anidride solforosa.
- Con additivo per ogni tipo di lampade UV

Codice Code	Modello Model	Capacità Capacity	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
12001032	21004	118 cc	12	195x145x135 mm	1,6 kg

## Tracer fluid

- Added to the refrigerant, it pinpoints the leakage
- Suitable for halogenated refrigerants, ammonia, amethyl chloride, sulfur dioxide
- With additive for any type of UV lamp





## Test di acidità Acid kit test

Codice Code	Modello Model	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
12001033	ATK-4	4 fiale - 4 phials	95x55x55 mm	0,09 kg



## Test controllo olio Oil checker

Identifica il tipo di olio in pochi secondi

- Estere (POE)
- Alkibenzene (ABZ)
- Olio minerale

Codice Code	Modello Model	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
12001054	OIL CHECKER	12	95x55x55 mm	0,09 kg

## Oil checker

Identifies:

- Polyol Ester (POE)
- Alkibenzene (ABZ)
- Mineral oil



## Nastro anticondensa flessibile retinato per isolamento termico Anti-condensation flexible and reinforced ribbon for heat insulation

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Temp. utilizzo Temperature	Dimensione rotoli Rolls dimension	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
12004001	NAC10	Nastro anticondensa in gomma sintetica Anti-condensation ribbon in synthetic rubber	-25°C +120°C	50 mm x 10 mt	24	450x450x320 mm	4,5 kg



## Nastro alluminio adesivo Alluminium adhesive ribbon

Codice Code	Modello Model	Descrizione Description	Dimensione rotoli Rolls dimension	Conf. pz. Pack. pcs.	Dimensioni Conf. Pack. Dimensions	Peso Conf. Pack. Weight
12004002	NAL50	Nastro alluminio adesivo supporto carta siliconata Alluminium adhesive ribbon with silicone paper support	0,03 mm x 50 mm x 50 mt	24	270x270x320 mm	11 kg



**APPENDICE  
NORMATIVA**



# DECRETO PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA del 27 gennaio 2012 n. 43 attuativo del Regolamento CE n. 842/2006 su taluni gas ad effetto serra.

Pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 93 del 20 aprile 2012 e in vigore dal 05 maggio 2012

Di seguito alcuni punti essenziali del Regolamento:

## Articolo 1 - Finalità

Il presente decreto disciplina le modalità di attuazione del regolamento (CE) n. 842/06 e dei regolamenti della Commissione europea di esecuzione dello stesso con riferimento a:

- a) L'individuazione di autorità competenti per la regolamentazione del regolamento CE 842/2006;
- b) Le procedure per la designazione degli Organismi di Certificazione e valutazione delle persone e imprese;
- d) Il rilascio dei Certificati provvisori alle PERSONE e alle IMPRESE;
- e) L'acquisizione di dati sulle emissioni in atmosfera;
- f) I registri definiti dal Regolamento 303/2008;
- g) L'etichettatura delle apparecchiature come da Regolamento CE 842/2006.

## Articolo 2 - Definizioni

2) È considerato OPERATORE (di cui all'articolo 2, paragrafo 6, del regolamento (CE) n. 842/2006), il proprietario dell'impianto a meno che non abbia delegato ad una terza persona (manutentore) l'effettivo controllo sul funzionamento tecnico dell'impianto stesso (contratto scritto).

3 a) Organismo di accreditamento: Accredia, quale unico organismo nazionale autorizzato a svolgere attività di accreditamento e vigilanza del mercato.

3 b) Accreditamento: attestazione da parte di Accredia che certifica che un determinato organismo di valutazione della conformità soddisfa i criteri stabiliti da norme armonizzate e ne valuta la conformità a svolgere attività di certificazione di persone imprese.

3 f) Organismo di certificazione: designato ai sensi dell'articolo 5, comma 1, per il rilascio dei certificati alle persone che svolgono le attività di cui all'articolo 8, comma 1, lettere a),b),c) (mediante esame teorico-pratico) e alle imprese che svolgono le attività di cui all'art 8, comma 2 (mediante schema di certificazione).

3 o) Registro: registro telematico nazionale di cui all'articolo 13.

## Articolo 3 - Autorità competenti

2) Il Ministero dell' Ambiente si avvale della collaborazione dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

3) Le Camere di Commercio competenti rilasciano i certificati provvisori sia alle Persone che alle Imprese.

## Articolo 4 - Organismo di Accreditamento

2) Le specifiche modalità per lo svolgimento delle attività di accreditamento sono definite mediante un protocollo di intesa fra il Ministero dell'Ambiente e Accredia.

## Articolo 5 - Organismi di Certificazione

1) Gli Organismi di certificazione (designati e accreditati da Accredia) verranno designati dal Ministero dell'Ambiente in base al possesso dei requisiti di conformità alle norme:

- UNI CEI EN ISO/IEC 17024 (Requisiti generali per organismi che operano nella certificazione delle persone);
- EN 45011 (Requisiti generali relativi agli organismi che gestiscono sistemi di certificazione di prodotti).

Informazioni presenti negli allegati A.2.3 e B.2.2 del DPR N 43 27-01-2012

2) Gli Organismi di certificazione dovranno iscriversi nel Registro istituito dal Ministero dell'ambiente presso le Camere di Commercio.

3) Gli Organismi di certificazione inseriscono per via telematica nelle opportune sezioni del Registro le informazioni relative alle Persone e alle Imprese che hanno ottenuto il certificato, i rinnovi, le sospensioni e le revoche.

5) Gli Organismi di certificazione svolgono la funzione di valutazione sulla base dello schema di certificazione di cui all'allegato A.2.1 del DPR N 43 27-01-2012.

## Articolo 6 - Certificati di Accreditamento degli organismi di valutazione delle conformità

1-2) Accredia rilascia i certificati di accreditamento agli Organismi di valutazione delle conformità interessate ad essere designati quali Organismi di Certificazione delle Persone e delle Imprese previa approvazione del Ministero dell' Ambiente.

## Articolo 8 - Obbligo di iscrizione al Registro

1) **PERSONE** che svolgono una o più delle seguenti attività:

- Controllo delle perdite su impianti con almeno 3 kg di gas fluorurati e su impianti ermeticamente sigillati con almeno 6 kg;
- Recupero di gas fluorurati ad effetto serra;
- Installazione;
- Manutenzione o riparazione;

2) **IMPRESSE** che svolgono una fra le seguenti attività:

- Installazione, manutenzione o riparazione di apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti gas fluorurati ad effetto serra.

3) Le iscrizioni delle PERSONE e delle IMPRESE vengono effettuate presso la Camera di Commercio competente esclusivamente per via telematica.

4) A partire dalla data di istituzione del Registro, chiunque intenda svolgere le attività di cui ai Paragrafi 1 e 2, deve preventivamente iscriversi al Registro.

5) L'iscrizione al Registro è condizione necessaria per ottenere i certificati e gli attestati di cui all'articolo 9.

## Articolo 9 - Obbligo di Certificazione

1) **Le PERSONE** che svolgono le attività di cui all'art. 8, comma 1, lettere a),..... devono essere in possesso del certificato rilasciato da un organismo di certificazione accreditato, **a seguito del superamento di un esame teorico-pratico basato sui requisiti minimi definiti nell'allegato del Regolamento CE 303/2008.**

4) **Il certificato di cui al Paragrafo 1 ha una durata di 10 anni. Trascorso tale periodo, l'organismo di certificazione che ha rilasciato il certificato rinnova quest'ultimo su domanda dell'interessato.**

5) **Le IMPRESE** possono svolgere le attività di cui all'art. 8, comma 2, e **prendere in consegna gas fluorurati ad effetto serra solo se in possesso del pertinente certificato** rilasciato da un organismo di certificazione designato.

## Articolo 13 - Registro nazionale delle persone e delle imprese certificate

1) È istituito presso il Ministero dell'Ambiente il Registro telematico nazionale delle persone e delle imprese certificate. La gestione del Registro è affidata alle Camere di commercio competenti (disponibile [www.fgas.it](http://www.fgas.it)).

2) Al Registro accedono, per quanto di loro competenza, l'ISPRA, le Camere di commercio competenti, gli organismi di certificazione e Accredia.

3) Il Registro è costituito dalle seguenti sezioni:

- a) Sezione degli organismi di certificazione;
- b) Sezione delle persone e delle imprese in possesso di certificato provvisorio;
- c) Sezione delle persone e delle imprese certificate;
- d) Sezione delle persone che hanno ottenuto l'attestato (condizionamento auto);
- e) Sezione delle persone che non sono soggetti all'obbligo di certificazione o esenti;
- f) Sezione delle persone delle imprese che hanno ottenuto la certificazione un altro stato membro.

6) Le Camere di commercio rilasciano per via telematica alle persone e alle imprese gli attestati di iscrizione al Registro, nonché le visure dei certificati e degli attestati validi.

7) Le informazioni da riportare nelle seguenti istanze e le modalità per la loro presentazione sono pubblicate sul sito web del Ministero dell'Ambiente:

- a) Domanda di iscrizione al Registro;
- b) Domanda di certificazione provvisoria;
- c) Dichiarazioni di deroghe ed esenzioni.

## Articolo 16 - Informazioni sui gas fluorurati ad effetto serra

1) Ai fini di cui all'articolo 6, paragrafo 4, del regolamento (CE) n. 842/2006, entro il 31 maggio di ogni anno, a partire dall'anno successivo a quello di entrata in vigore del presente decreto, gli operatori delle applicazioni fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria (...) contenenti 3 kg o più di gas fluorurati ad effetto serra devono presentare al Ministero dell'ambiente per il tramite dell'ISPRA una dichiarazione contenente informazioni riguardanti la quantità di emissioni in atmosfera di gas fluorurati relativi all'anno precedente sulla base dei dati contenuti nei registri di impianto.



## CERTIFICAZIONE DELLE PERSONE

### Allegato A DPR N 43 27-01-2012 - Requisiti degli Organismi di Certificazione (O.d.C.) delle persone

1.) L'organismo di certificazione e valutazione delle persone di cui agli articoli 10 e 11 del regolamento (CE) n.303/2008 deve essere in possesso di un certificato di accreditamento ai sensi della norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024 (Requisiti generali per organismi che operano nella certificazione delle persone) rilasciato da parte dell'Organismo di accreditamento, per la certificazione, in base alle disposizioni di cui al regolamento CE n.303/2008 (art.4 comma1) del personale che svolge una o più delle seguenti attività relative alle apparecchiature fisse di refrigerazione e di condizionamento d'aria e le pompe di calore:

- a) controllo delle perdite dalle applicazioni contenenti almeno 3 kg di gas fluorurati ad effetto serra e dalle applicazioni contenenti almeno 6 kg di gas fluorurati ad effetto serra dotate di sistemi ermeticamente sigillati, etichettati come tali;
- b) recupero di gas fluorurati a effetto serra;
- c) installazione;
- d) manutenzione o riparazione.

In particolare, devono essere predisposti schemi di certificazione specifici per le 4 categorie di certificazione previste dall'articolo 4, paragrafo 2, del regolamento (CE) n. 303/2008.

### Tabella riassuntiva Categorie di certificazione del personale I, II, III, IV REG (CE) N. 303/2008

ATTIVITÀ DEL TECNICO DEL FREDDO				
CATEGORIE	Controllo Perdite degli impianti di refrigerazione, condizionamento e pompa di calore senza entrare nel circuito frigorifero	Recupero dagli impianti di refrigerazione, condizionamento e pompa di calore	Manutenzione e riparazione degli impianti di refrigerazione, condizionamento e pompa di calore	Installazione di impianti di refrigerazione, condizionamento e pompa di calore
<b>I</b>	Può effettuare tutte le operazioni.			
<b>II</b>	Può effettuare questa operazione	Può effettuare queste operazioni per impianti con meno di 3kg di carica di gas refrigerante ad effetto serra (6kg per impianti sigillati ermeticamente)		
<b>III</b>	<b>Non può effettuare questa operazione</b>	Può effettuare questa operazione per impianti con meno di 3kg di carica di gas refrigerante ad effetto serra (6kg se sigillati ermeticamente)	<b>Non può effettuare queste operazioni</b>	
<b>IV</b>	Può effettuare questa operazione.	<b>Non può effettuare queste operazioni</b>		

2.) Gli O.d.C. accreditati DEVONO definire uno schema per la certificazione del personale che consideri i requisiti specifici riportati negli allegati ai pertinenti Regolamenti della Commissione Europea Reg. CE n° 303/2008).

Lo schema di certificazione può qualificare, previa valutazione, organismi di valutazione terzi presso i quali vengono svolti gli esami del personale (centri d'esame).

Tali organismi di valutazione devono possedere una struttura operativa, tecnica e amministrativa che risponda ai criteri generali definiti dalla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17024 (Requisiti generali per organismi che operano nella certificazione delle persone).

Tale struttura deve essere adeguata per competenze e per risorse all'entità dell'esercizio delle attività richieste.

Gli organismi accreditati devono definire il tariffario che intendono applicare per il rilascio delle pertinenti certificazioni.

Tale tariffario dovrà essere approvato dal Ministero dell'Ambiente.

Il certificato della persona ha una durata di 10 anni. Trascorso tale periodo, l'organismo di certificazione che ha rilasciato il certificato rinnova quest'ultimo su domanda dell'interessato.

Riportiamo alcuni esempi di esami T (teorici), P (pratici) che devono essere sostenuti dagli installatori al fine di ottenere le categorie di certificazione I, II, III, IV ( allegato CE 303/2008).

COMPETENZE E CONOSCENZE		I	II	III	IV
3	Controlli da effettuarsi prima di mettere in funzione l'impianto, dopo un lungo arresto, una manutenzione o una riparazione o durante il funzionamento				
3.02	Eseguire una prova di pressione per controllare la tenuta dell'impianto.	P	P		
3.03	Utilizzare una pompa per vuoto	P	P		
4	Controlli per la ricerca di perdite				
4.06	Utilizzare un dispositivo elettronico per il rilevamento di perdite	P	P		P

# CERTIFICAZIONE DELLE IMPRESE

## Allegato B DPR N 43 27-01-2012 - Requisiti degli Organismi di Certificazione (O.d.C.) delle imprese

1.) L'O.d.C. delle imprese di cui all'art. 10 del Reg. CE 303/2008, deve essere in possesso di un certificato di accreditamento (emesso da Accredia), ai sensi della norma EN 45011 (Requisiti generali relativi agli organismi che gestiscono sistemi di certificazione dei prodotti) per la certificazione dei seguenti servizi:

- Installazione, manutenzione o riparazione di apparecchiature in sede di refrigerazione, **condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra.**

2.) Gli O.d.C. accreditati DEVONO definire uno schema per la certificazione delle imprese che preveda la predisposizione da parte dell'impresa di un PIANO DELLA QUALITA' (come definito dalla norma UNI/ISO 10005 si intende un documento che precisa le particolari modalità operative e le risorse utilizzate per l'attività), atto a dimostrare che:

1. L'impresa impiega personale certificato in numero sufficiente da coprire il volume di attività previsto;
2. L'impresa è in grado di dimostrare che il personale impiegato nelle attività per cui è richiesta la certificazione ha a disposizione gli strumenti e le procedure necessari per svolgerle.

Le imprese in possesso di certificato sono tenute a comunicare all'organismo di certificazione che ha rilasciato il certificato ogni variazione del numero del personale certificato, del volume di attività e di ogni altra variazione che implichi il mutamento delle condizioni per il mantenimento della certificazione di impresa.

Gli organismi accreditati devono definire il tariffario che intendono applicare per il rilascio delle pertinenti certificazioni. Tale tariffario dovrà essere approvato dal Ministero dell'Ambiente.

## Accredia - Regolamento Tecnico RT 29 del 30/09/2013

Prescrizioni per l'accREDITAMENTO di Organismi operanti le certificazioni dei servizi di:

- Installazione, manutenzione o riparazione di apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra, in base alle disposizioni del Regolamento (CE) n. 303/2008.

### 9 - Preparazione della valutazione

L'O.d.C. oltre a quanto già abitualmente fatto per la valutazione della conformità delle imprese, deve verificare il rispetto delle seguenti condizioni:

- a) l'impresa deve impiegare personale certificato, ai sensi dell'Art. 9 comma 1 del DPR, per le attività che richiedono una certificazione in numero sufficiente da coprire il volume d'attività previsto. A tal fine l'impresa dovrà indicare i nominativi e il numero di certificato del suddetto personale;
- b) l'impresa deve dimostrare che il personale impegnato nelle attività per cui è richiesta la certificazione abbia a disposizione gli strumenti e le procedure necessari per svolgerle.

Con riferimento al punto a), l'O.d.C. deve garantire tale conformità, tramite il calcolo del rapporto tra il fatturato medio (della specifica attività oggetto della certificazione) dell'impresa degli ultimi 3 anni, ove applicabili, e il reddito procapite di riferimento del settore.

Ogni 200.000 euro di fatturato specifico legato all'attività di installazione, manutenzione, riparazione degli impianti di refrigerazione, condizionamento d'aria, ci si deve aspettare che l'impresa abbia una persona certificata.

### 10 - Valutazione

L'O.d.C. dovrà effettuare la verifica ispettiva in campo (presso l'Impresa o presso il luogo di intervento dell'impresa).

Il Piano della Qualità deve almeno includere le seguenti informazioni/evidenze:

- a) tipologia e ubicazione delle attività effettuate dall'impresa;
- b) l'impiego di persone certificate (ai sensi dell'articolo 9, comma 1, del DPR 43/12 per le attività che richiedono la certificazione), in numero sufficiente a coprire il volume di attività previsto (n° 1 unità pari a € 200.000 di fatturato specifico).

### 12 - Decisione per la certificazione

1) La decisione sulla certificazione deve essere presa unicamente dall' O.d.C. in base alle informazioni raccolte nel corso del processo di certificazione.

2) L'O.d.C. deve fornire un certificato all'impresa che ha superato positivamente l'iter di certificazione e che è iscritta al registro di cui al DPR. Entro 10 giorni dal rilascio del certificato, l'O.d.C. dovrà inserire per via telematica nella sezione apposita del Registro di cui al DPR, le informazioni relative alle imprese che hanno ottenuto detto certificato e le informazioni (nominativi e numero di certificato) relative al personale impiegato per le attività oggetto della certificazione.

3) Il certificato dovrà contenere almeno i seguenti dati:

- a) nome dell'organismo di certificazione, nome completo del titolare, numero di certificato;
- b) attività che il titolare del certificato è autorizzato a svolgere;
- c) data di rilascio, di scadenza e firma del rappresentante legale che rilascia il certificato.

### 13 - Sorveglianza

**La certificazione della competenza delle imprese ha una durata di 5 anni.** Nell'arco dei cinque anni di validità della certificazione, le restanti verifiche del ciclo potranno essere effettuate a livello documentale, mentre la verifica del rinnovo della certificazione dovrà essere svolta in campo.

Entro 10 giorni dal rilascio di tale dichiarazione, l' O.d.C. dovrà inserire per via telematica nella sezione apposita del Registro di cui al DPR 43, l'esito delle verifiche ispettive. Il rinnovo della certificazione avviene previa esecuzione di un nuovo iter di certificazione.

Al termine degli accertamenti l'O.d.C. deve deliberare il rilascio della nuova certificazione.

L'O.d.C. deve richiedere all'impresa di essere informato circa ogni variazione del numero del personale certificato, del volume di attività e di ogni altra variazione che implichi il mutamento delle condizioni per il mantenimento della certificazione di impresa.

## Note

Tra gli obblighi a cui l'impresa, che svolge attività di installazione, manutenzione o riparazione di apparecchiature fisse di refrigerazione, condizionamento d'aria e pompe di calore contenenti taluni gas fluorurati ad effetto serra (Regolamento (CE) n.303/2008), è sottoposta per essere certificata da un organismo di certificazione è previsto un **elenco minimo di attrezzature che deve avere in dotazione.**

Ogni Organismo di certificazione richiede inoltre i rapporti di taratura di alcuni prodotti compresi nell'elenco sotto riportato (i vari organismi di certificazione richiedono elenchi di attrezzature ed in particolare la taratura di alcuni di questi prodotti talvolta diversi tra loro).

Vi invitiamo pertanto a richiedere informazioni dettagliate al proprio organismo di certificazione circa sia l'elenco di attrezzature minime da loro richieste sia per quali di questi prodotti sia richiesta la taratura. La taratura dei prodotti è un servizio aggiuntivo offerto a pagamento ed è necessaria anche se il prodotto è nuovo.

Guida attrezzatura minima  
per la Certificazione di impresa

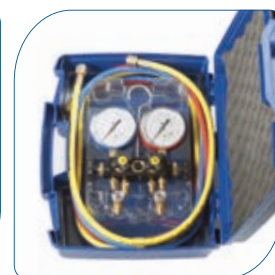
### **PATENTINO FRIGORISTA**

Elenco minimo Attrezzature richieste da  
Organismo di certificazione secondo il DPR n. 43  
17-01-2012 e Reg. 303/2008 per la Certificazione di  
Impresa

- **Recuperatore (conforme ISO 11650)**
- **Gruppo manometrico con tubi flessibili**
- **Cercafughe conforme CE 1516/2007**  
**Sensibilità 5 gr/anno. Verifica ogni 12 mesi**
- **Pompa per alto vuoto doppio stadio**
- **Bombola da recupero doppia via**
- **Bilancia elettronica**
- **Kit pressatura con azoto o altro gas inerte**
- **Pinza amperometrica**
- **Termometro a due sonde**
- **Impianto di saldobrasatura completo**

### **Rapporti taratura strumenti Wigam**

Codice	Descrizione
<b>Cercafughe</b>	
09053009005	Rapp. taratura per cercafughe
<b>Gruppi manometrici-manometri analogici</b>	
09053010	Rapp. taratura rif. Accredia per gruppo man. 2-4 vie
09053011	Rapp. taratura rif. Accredia per manometro
<b>Kit azoto</b>	
09053011	Rapp. taratura rif. Accredia per manometro
<b>Gruppi manometrici digitali</b>	
09053012	Rapp. taratura rif. Accredia per Fox
09053049	Rapp. taratura rif. Accredia per Fox-One
09053050	Rapp. taratura rif. Accredia per Fox-One/SC
<b>Vacuometri</b>	
09053027	Rapp. taratura rif. Accredia per vacuometro digitale
09053032	Rapp. taratura rif. Accredia per vacuometro analogico
<b>Bilancia</b>	
09053013	Rapp. taratura rif. Accredia per bilancia
<b>Pinza amperometrica</b>	
09053017	Rapp. taratura rif. Accredia per pinza amperometrica
<b>Termometro</b>	
09053006	Rapp. taratura rif. Accredia per termometro con due sonde tarate



Il Ministero dell'Ambiente a partire dal 2015 ha iniziato un'attività di vigilanza e monitoraggio del sistema di Certificazione delle imprese che operano nel settore dei gas fluorurati a effetto serra.

In particolare tutte le aziende iscritte al **“Registro Nazionale delle Persone e delle Imprese Certificate”** per attività di installazione, manutenzione o riparazione di apparecchiature ovvero di impianti fissi contenenti gas fluorurati a effetto serra (F-gas) di cui ai Regolamenti (CE) N 303/2008 e 304/2008, **ma non ancora certificate sono state invitate dal MINISTERO dell'Ambiente con comunicazione scritta a provvedere alla Certificazione.**

L'esercizio delle attività di tali imprese è subordinato a preventiva certificazione ai sensi del D.P.R. n. 43/2012 e la violazione di tale obbligo è sanzionata ai sensi del **D.Lgs. n. 26/2013.**

**DECRETO LEGISLATIVO 5 marzo 2013, n. 26 Disciplina sanzionatoria per la violazione delle disposizioni di cui al regolamento (CE) n. 842/2006 su taluni gas fluorurati ad effetto serra.**

### **Articolo 3**

#### **Violazione degli obblighi derivanti dall'articolo 3 del regolamento (CE) n 842/2006 in materia di contenimento delle perdite di gas fluorurati**

- 1) L'operatore che nelle attività di controllo delle perdite non si avvale di persone in possesso del pertinente certificato di cui all'articolo 9 del DPR 43 del 27/01/12 è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 10.000 € a 100.000 €.
- 2) L'operatore che nelle attività di riparazione delle perdite non si avvale di persone in possesso del pertinente certificato di cui all'articolo 9 del DPR 43 è punito con la sanzione amministrativa pecuniaria da 10.000 € a 100.000 €.
- 3) L'operatore che non tiene il registro dell'apparecchiatura di cui all'articolo 2 del REG CE n 1516/2007 è punito con sanzione amministrativa pecuniaria da 7.000 € a 100.000 €.

### **Articolo 4**

#### **Violazione degli obblighi derivanti dall'articolo 4 del regolamento CE 842/2006 in materia di recupero di gas fluorurati**

- 1) L'operatore che non si avvale di persone in possesso di certificato di cui all'articolo 9 del DPR 43 del 27/01/2012 nelle attività di recupero di gas fluorurati dalle apparecchiature, durante la loro riparazione e manutenzione al fine di assicurarne il riciclaggio, la rigenerazione o la distruzione è punito con la sanzione amministrativa da 10.000 € a 100.000 €.

### **Articolo 5**

#### **Violazione degli obblighi derivanti dall'articolo 5 del regolamento CE n. 842/2006 a carico delle imprese**

- 1) Le imprese che svolgono le attività disciplinate dai regolamenti n 303/2007 e n 304/2007 senza essere in possesso del pertinente certificato di cui all'articolo 9 del DPR 43 del 27/01/2012 sono punite con la sanzione amministrativa da 10.000 € a 100.000 €.

### **Articolo 10**

#### **Violazione degli obblighi in materia di iscrizione al Registro**

- 1) Le imprese di cui all'articolo 8, comma 2, del DPR 43 del 27/01/12 che non ottemperano agli obblighi di iscrizione al registro, di cui all'articolo 13 dello stesso decreto, sono puniti con la sanzione amministrativa da 1.000 € a 10.000 €.

## **PRINCIPALI SANZIONI PER LE IMPRESE PREVISTE DAL DECRETO LEGISLATIVO. N. 26/2013**

<b>OGGETTO DEL CONTROLLO PER I TECNICI DEL FREDDO</b>	<b>EVENTUALE SANZIONE</b>
Utilizzo di personale non certificato per attività di recupero e contenimento perdite	da € 10.000 a € 100.000
Utilizzo di personale non certificato per attività di installazione, manutenzione e riparazione di impianti di condizionamento, refrigerazione, pompe di calore ed antincendio contenenti gas fluorurati	da € 10.000 a € 100.000
Mancata iscrizione al Registro Telematico istituito presso le Camere di Commercio	da € 10.000 a € 100.000



# Regolamento (UE) N. 517/2014 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 Aprile 2014 sui gas fluorurati a effetto serra , in vigore dal 01 Gennaio 2015

Di seguito alcuni punti essenziali del Regolamento

## Articolo 1 - Oggetto

L'obiettivo del presente regolamento è quello di proteggere l'ambiente mediante la riduzione delle emissioni di gas fluorurati a effetto serra. Di conseguenza, il presente regolamento:

- a) stabilisce disposizioni in tema di contenimento, uso, recupero e distruzione dei gas fluorurati a effetto serra e di provvedimenti accessori connessi;
- b) impone condizioni per l'immissione in commercio di prodotti e apparecchiature specifici che contengono o il cui funzionamento dipende da gas fluorurati a effetto serra;
- c) impone condizioni per particolari usi di gas fluorurati a effetto serra;
- d) stabilisce limiti quantitativi per l'immissione in commercio di idrofluorocarburi.

## Articolo 2 - Definizioni

- 6) **"Potenziale di riscaldamento globale"** o **"GWP"**, il potenziale di riscaldamento climatico di un gas effetto serra in relazione a quello dell'anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), calcolato in termini di potenziale di riscaldamento in 100 anni di un chilogrammo di un gas a effetto serra rispetto a un chilogrammo di CO<sub>2</sub>.
- 7) **"Tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente"**, la quantità di gas a effetto serra espressa come il prodotto del peso dei gas a effetto serra in tonnellate metriche e del loro potenziale di riscaldamento globale.
- 8) **"Operatore"**, la persona fisica o giuridica che esercita un effettivo controllo sul funzionamento tecnico dei prodotti e delle apparecchiature contemplati dal presente regolamento; uno Stato membro può, in circostanze specifiche e ben definite, considerare il proprietario responsabile degli obblighi dell'operatore.
- 15) **"Riciclaggio"**, il riutilizzo di un gas fluorurato a effetto serra recuperato previa effettuazione di un processo di depurazione di base.
- 30) **"Impresa"**, la persona fisica o giuridica che:
  - a) produce, utilizza, recupera, raccoglie, ricicla, rigenera o distrugge gas fluorurati a effetto serra;
  - d) installa, fornisce assistenza, manutiene, ripara, verifica le perdite o smantella apparecchiature che contengono o il cui funzionamento dipende da gas fluorurati a effetto serra.

## Articolo 3 - Prevenzione delle emissioni di gas fluorurati ad effetto serra

- 2) Gli operatori di apparecchiature contenenti gas fluorurati a effetto serra prendono delle precauzioni per prevenire il rilascio accidentale ("perdita") di tali gas e adottano tutte le misure tecnicamente ed economicamente praticabili per minimizzare la perdita di gas fluorurati a effetto serra.
- 3) Se viene rilevata una perdita di gas fluorurati a effetto serra, gli operatori assicurano che l'apparecchiatura sia riparata senza indebito ritardo. Se l'apparecchiatura è soggetta a controlli delle perdite a norma dell'articolo 4, paragrafo 1, ed è stata riparata una perdita nell'apparecchiatura, gli operatori assicurano che quest'ultima sia controllata da una persona fisica certificata entro un mese dalla riparazione per verificare che la riparazione sia stata efficace.
- 4) Le persone fisiche che svolgono le attività di cui all'articolo 10, paragrafo 1, lettere da a) a c), sono certificate conformemente all'articolo 10, paragrafi 4 e 7, e adottano misure precauzionali per prevenire la perdita di gas fluorurati a effetto serra. Le imprese che svolgono l'installazione, l'assistenza, la manutenzione, la riparazione o lo smantellamento delle apparecchiature elencate all'articolo 4, paragrafo 2, lettere da a) a d), sono certificate conformemente all'articolo 10, paragrafi 6 e 7 e adottano misure precauzionali per prevenire la perdita di gas fluorurati a effetto serra.

## Articolo 4 - Controlli delle perdite

- 1) Gli operatori di apparecchiature contenenti gas fluorurati a effetto serra in quantità pari o superiori a 5 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente non contenuti in schiume provvedono affinché le apparecchiature siano controllate per verificare la presenza di eventuali perdite.

Le apparecchiature ermeticamente sigillate contenenti gas fluorurati ad effetto serra in quantità inferiori a 10 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente, non sono soggette ai controlli delle perdite di cui al presente articolo, purché le apparecchiature siano etichettate come ermeticamente sigillate.

- 2) Il par. 1 si applica agli operatori delle seguenti apparecchiature contenenti gas fluorurati a effetto serra:
  - a) apparecchiature fisse di refrigerazione;
  - b) apparecchiature fisse di condizionamento d'aria;
  - c) pompe di calore fisse.

I controlli sono svolti da persone fisiche certificate conformemente alle norme di cui all'articolo 10.

In deroga al paragrafo 1, primo comma, fino al 31 dicembre 2016, le apparecchiature contenenti meno di 3 kg di gas fluorurati a effetto serra o le apparecchiature ermeticamente sigillate, etichettate come tali e contenenti meno di 6 kg di gas fluorurati a effetto serra, non sono soggette a controlli delle perdite.

- 3) I controlli delle perdite di cui al paragrafo 1 sono effettuati con la seguente frequenza:
  - a) per le apparecchiature contenenti gas fluorurati a effetto serra in quantità pari o superiori a 5 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente ma inferiori a 50 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente: almeno ogni 12 mesi o, se è installato un sistema di rilevamento delle perdite, almeno ogni 24 mesi;
  - b) per le apparecchiature contenenti gas fluorurati a effetto serra in quantità pari o superiori a 50 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente ma inferiori a 500 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente: almeno ogni 6 mesi o, se è installato un sistema di rilevamento delle perdite, almeno ogni 12 mesi;
  - c) per le apparecchiature contenenti gas fluorurati a effetto serra in quantità pari o superiori a 500 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente: almeno ogni tre mesi o, se è installato un sistema di rilevamento delle perdite, almeno ogni sei mesi.

Ove esista un sistema fisso idoneo di rilevamento delle perdite correttamente funzionante, la frequenza dei controlli può essere dimezzata.

## TABELLA RIEPILOGATIVA DEL CAMBIO DELLE FREQUENZE DI CONTROLLO CON REG UE 517/2014 VS CE 842/2006

REGOLAMENTO. CE 842/2006	FREQUENZA CONTROLLI	REGOLAMENTO. UE 517/2014
3< KG <30	ANNUALE	5< T Co2<50
30< KG <300	SEMESTRALE	50< T Co2<500
KG >300	TRIMESTRALE	T Co2>500

### Articolo 6 - Tenuta dei REGISTRI

1) Gli operatori di apparecchiature per cui sono necessari controlli per verificare la presenza di eventuali perdite a norma dell'articolo 4, paragrafo 1, istituiscono e tengono, per ciascuna di tali apparecchiature, registri in cui sono specificate le seguenti informazioni:

- a) la quantità e il tipo di gas fluorurati a effetto serra;
- b) le quantità di gas fluorurati a effetto serra aggiunti durante l'installazione, la manutenzione o l'assistenza o a causa di perdite;
- c) se le quantità di gas fluorurati a effetto serra installati siano state riciclate o rigenerate, incluso il nome e l'indirizzo dell'impianto di riciclaggio o rigenerazione e, ove del caso, il numero di certificato;
- d) le quantità di gas fluorurati a effetto serra recuperati
- e) l'identità dell'impresa che ha provveduto all'installazione, all'assistenza, alla manutenzione e, ove del caso, alla riparazione o allo smantellamento delle apparecchiature compreso, ove del caso, il relativo numero di certificato;
- f) le date e i risultati dei controlli effettuati ai sensi dell'articolo 4, paragrafi da 1 a 3;
- g) qualora l'apparecchiatura sia stata smantellata, le misure adottate per recuperare e smaltire i gas fluorurati a effetto serra.

Gli operatori di cui al paragrafo 1 conservano i registri di cui a detto paragrafo per almeno cinque anni.

Le imprese che svolgono le attività di cui al paragrafo 1, lettera e), per conto degli operatori conservano i registri per almeno cinque anni.

Su richiesta, i registri di cui al paragrafo 1 sono messi a disposizione dell'autorità competente dello Stato membro interessato o della Commissione Europea.

Il nuovo Regolamento N. 517/2014 sostituisce le soglie espresse in peso dei gas fluorurati ad effetto serra attraverso soglie espresse in tonnellate di CO<sub>2</sub>-equivalente.

### TABELLA DI CORRISPONDENZA IN PESO (KG) DEI LIMITI DI CO<sub>2</sub> EQUIVALENTE

Refrigerante	Altro nome	GWP	5 tonnellate CO <sub>2</sub> -eq (kg)	50 tonnellate CO <sub>2</sub> -eq (kg)	500 tonnellate CO <sub>2</sub> -eq (kg)
23		14800	0,34	3,37	33,78
32		675	7,41	74,07	740,74
134a		1430	3,50	34,96	349,65
125		3500	1,42	14,28	142,86
245fa		1030	4,85	48,54	485,44
404A		3922	1,27	12,75	127,49
407A		2107	2,37	23,73	
407C		1774	2,82	28,18	281,85
407D		1627	3,07	30,73	307,31
407F	Permormax LT TM	1825	2,74	27,40	273,97
410A		2088	2,39	23,95	239,46
417A	ISCEON® MO59	2346	2,13	21,31	213,13
422A	ISCEON® MO79	3143	1,59	15,91	159,08
422D	ISCEON® MO29	2729	1,83	18,32	183,22
423A	ISCEON® 39TC TM	2280	2,19	21,93	219,30
424A	RS44	2440	2,02	20,49	204,92
426A	RS24	1508	3,32	33,16	331,56
427A	FX100	2138	2,34	23,39	233,86
428A	RS52	3607	1,39	13,86	138,62
434A	RS45	3245	1,54	15,41	154,08
437A	ISCEON® MO49plus	1805	2,77	27,70	277,01
438A	ISCEON® MO99	2265	2,21	22,07	220,75
442A	RS50	1888	2,65	26,48	264,83
448A		1273	3,92	39,27	392,77
449A		1397	3,58	35,79	357,91
452A		2141	2,33	23,35	233,53
507		3985	1,25	12,55	125,47

## Articolo 8 - Recupero

1) Gli operatori di apparecchiature fisse o di unità di refrigerazione di autocarri e rimorchi frigorifero contenenti gas fluorurati a effetto serra non contenuti in schiume, assicurano che il recupero di tali gas sia svolto da persone fisiche che detengono i pertinenti certificati secondo quanto disposto all'articolo 10, in modo che i suddetti gas siano riciclati, rigenerati o distrutti.

Questo obbligo si applica agli operatori delle seguenti apparecchiature:

- circuiti di raffreddamento di apparecchiature fisse di refrigerazione, di condizionamento d'aria fisso e di pompe di calore fisse;
- circuiti di raffreddamento di unità di refrigerazione di autocarri e rimorchi frigorifero;
- apparecchiature fisse contenenti solventi a base di gas fluorurati ad effetto serra.

## Articolo 10 - Formazione e certificazione

1) Gli Stati membri, sulla base dei requisiti minimi di cui al paragrafo 5, stabiliscono o adeguano programmi di certificazione, compresi i processi di valutazione per le **persone fisiche** che svolgono i seguenti compiti:

- installazione, assistenza, manutenzione, riparazione o smantellamento delle apparecchiature elencate all'articolo 4, paragrafo 2, lettere da a) a f);
- controlli delle perdite nelle apparecchiature di cui all'articolo 4, paragrafo 2 lettere da a) a e);
- recupero di gas fluorurati a effetto serra, a norma dell'articolo 8, paragrafo 1.

5) I requisiti minimi in materia di programmi di certificazione sono stabiliti nei regolamenti da **(CE) n. 303/2008** a (CE) n. 306/2008 della Commissione e nel paragrafo 12. I requisiti minimi in materia di attestati di formazione sono stabiliti nel regolamento (CE) n. 307/2008 della Commissione e nel paragrafo 12. Tali requisiti minimi specificano, per ciascun tipo di apparecchiatura di cui ai paragrafi 1 e 2, le competenze pratiche e le conoscenze teoriche richieste, ove appropriato, distinguendo tra le varie contemperate, nonché le condizioni per il riconoscimento reciproco di certificati e attestati di formazione.

6) Gli Stati membri istituiscono o adeguano sulla base dei requisiti minimi di cui al paragrafo 5 programmi di certificazione per le imprese che svolgono l'installazione, l'assistenza, la manutenzione, la riparazione o lo smantellamento delle apparecchiature elencate all'articolo 4, paragrafo 2 lettere a) a d), per conto di altre parti.

7) Gli attuali certificati e attestati di formazione emessi a norma del regolamento (CE) n. 842/2006 restano validi, conformemente alle condizioni alle quali sono stati originariamente rilasciati.

## Articolo 11 - Restrizione all'immissione in commercio

1) L'immissione in commercio di prodotti e apparecchiature elencati nell'allegato III è vietata a decorrere dalla data ivi indicata.

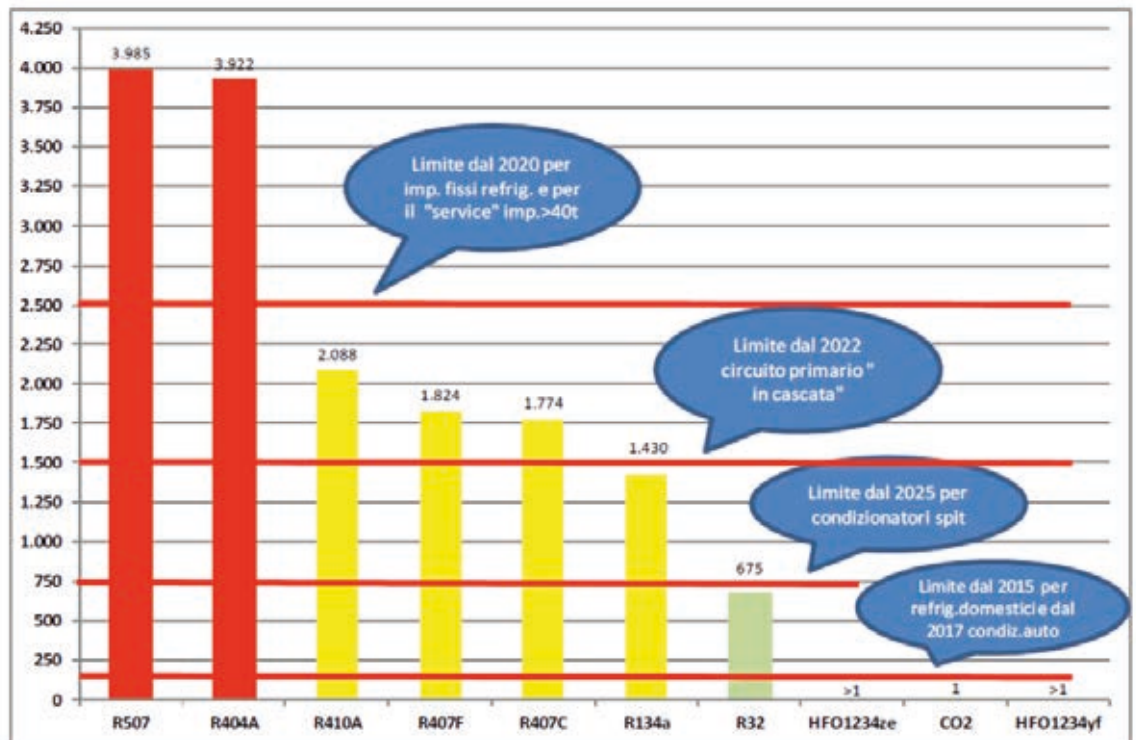
4) Ai fini dell'esercizio dell'installazione, assistenza, manutenzione o riparazione delle apparecchiature che contengono gas fluorurati a effetto serra o il cui funzionamento dipende da tali gas per cui è richiesto un certificato o un attestato a norma dell'articolo 10, **i gas fluorurati ad effetto serra sono esclusivamente venduti a e acquistati da imprese in possesso dei certificati** o degli attestati pertinenti a norma dell'articolo 10 o da imprese che impiegano persone in possesso di un certificato (solo imprese d'installazione, assistenza o manutenzione certificate possono acquistare refrigerante).

5) Le apparecchiature non ermeticamente sigillate, caricate con gas fluorurati a effetto serra, sono vendute agli utilizzatori finali unicamente qualora sia dimostrato che l'installazione è effettuata da un'impresa certificata a norma dell'articolo 10.

## - Estratto ALLEGATO III Divieti di immissione in commercio ai sensi dell'articolo 11, Paragrafo 1

PRODOTTI E APPARECCHIATURE		DATA DEL DIVIETO
10 Frigoriferi e congelatori domestici contenenti HFC con GWP pari o superiore a 150		1° gennaio 2020
11 Frigoriferi e congelatori per uso commerciale (ermeticamente sigillati)	contenenti HFC con GWP pari o superiore a 2500	1° gennaio 2020
	Contenenti HFC con GWP pari o superiore a 150	1° gennaio 2022
12 Apparecchiature fisse di refrigerazione contenenti HFC con GWP pari o superiore a 2500 a eccezione delle apparecchiature concepite per raffreddare prodotti a temperature inferiori a -50°C		1° gennaio 2020
13 Sistemi di refrigerazione centralizzati multipack (multicompressori) per uso commerciale di capacità nominale pari o superiore a 40 KW (tipici sistemi centralizzati dei supermercati) contenenti o il cui funzionamento dipende da gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 150, tranne nel circuito refrigerante primario di sistemi a cascata in cui possono essere usati gas fluorurati con GWP inferiore a 1500 (es. R134 nel primo stadio e Co2 per secondo stadio)		1° gennaio 2022
14 Apparecchiature mobili di climatizzazione contenenti HFC con un GWP pari o superiore a 150		1° gennaio 2020
15 Sistemi di condizionamento d'aria monosplit contenenti meno di 3 KG di gas fluorurati ad effetto serra, che contengono o il cui funzionamento dipende da gas fluorurati a effetto serra con GWP pari o superiore a 750		1° gennaio 2025

Gas	GWP
R507	3.985
R404A	3.922
R410A	2.088
R407F	1.824
R407C	1.774
R134a	1.430
R32	675
HFO1234ze	minore di 1
CO <sub>2</sub>	1
HFO1234yf	minore di 1



## Articolo 13 - Controllo dell'uso

3) A decorrere dal 1° gennaio 2020, è vietato l'uso dei gas fluorurati ad effetto serra con GWP pari o superiore a 2500 per l'assistenza o la manutenzione delle apparecchiature di refrigerazione con dimensioni del carico di refrigerazione pari o superiori a 40 tonnellate di Co<sub>2</sub> equivalente.

Fino al 01/01/2030, itale divieto **non si applica ai Gas fluorurati a effetto serra riciclati** con GWP pari o superiore a 2500 e utilizzati per la manutenzione o la riparazione delle apparecchiature di refrigerazione esistenti, a condizione che siano stati recuperati da tali apparecchiature.

**Questi gas riciclati possono essere utilizzati esclusivamente dall'impresa che ha effettuato o per conto della quale è stato effettuato il recupero a titolo di manutenzione o assistenza.**

## Articolo 15 - Riduzione della quantità di idrofluorocarburi immessa in commercio

1) La Commissione provvede affinché la quantità di idrofluorocarburi (HFC) che i produttori e gli importatori possono immettere in commercio nell'Unione ogni anno non superi la quantità massima per l'anno in questione calcolata conformemente all'allegato V.

I produttori e gli importatori assicurano che la quantità di idrofluorocarburi calcolata conformemente all'allegato V che ognuno di essi immette in commercio non superi la loro rispettiva quota assegnata ai sensi art. 16 e art. 18.

**“Viene introdotto un Limite di produzione, importazione e commercializzazione dei prodotti sulla base delle quantità' GWP equivalenti, con riduzione delle quote a partire dal 2015, fino ad un livello minimo del 21% previsto per il 2030 ('allegato V)'”.**

### ALLEGATO V Calcolo della quantità' massima, dei valori di riferimento e delle quote per l'immissione in commercio degli IDROFLUOROCARBURI (HFC).

La quantità massima di cui all'articolo 15, paragrafo 1, è calcolata applicando le seguenti percentuali alla media annuale delle quantità totale immessa in commercio nell'Unione nel periodo dal 2009 al 2012. A partire dal 2018, la quantità massima di cui all'articolo 15, paragrafo 1, è calcolata applicando le seguenti percentuali alla media annuale della quantità totale immessa in commercio nell'Unione nel periodo 2009-2012.

PERCENTUALE PER CALCOLARE LA QUANTITÀ' MASSIMA DEGLI HFC DA IMMETTERE IN COMMERCIO E RELATIVE QUOTE	
2015	100%
2016-17	93%
2018-20	63%
2021-23	45%
2024-26	31%
2027-29	24%
2030	21%

“ La progressiva diminuzione negli anni della quantità di Gas Idrofluorocarburi (HFC) immessa nel mercato europeo determina un aumento progressivo dei prezzi dei Gas HFC in particolare di quelli con GWP alti”.



## Articolo 26 e 27 - Entrata in vigore e data di applicazione

Il presente regolamento si applica a decorrere dal 1° gennaio 2015.

Il regolamento (CE) n. 842/2006 viene in parte abrogato.

Tuttavia, i regolamenti (CE) n. 1493/2007, (CE) n. 1494/2007, (CE) n. 1497/2007, (CE) n. 1516/2007, (CE) n. 303/2008, (CE) n. 304/2008, (CE) n. 305/2008, (CE) n. 306/2008, (CE) n. 307/2008 e (CE) n. 308/2008 restano in vigore e continuano a essere applicati.

## RECUPERA, RICICLA, RIUTILIZZA con EASYREC-1R , EASYREC-2R , EASYREC-HP Wigam

“La soluzione migliore contro i continui aumenti del prezzo dei gas refrigeranti”

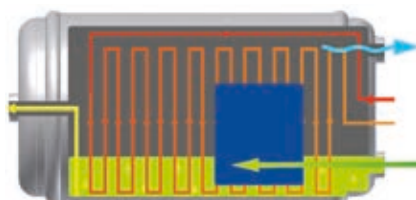
In accordo con il Regolamento (UE) N. 517/2014 Articolo 13 Paragrafo 3 Comma b), fino al 1 Gennaio 2030 i gas fluorurati ad effetto serra riciclati con GWP pari o superiore a 2500 contenuti in impianti di refrigerazione con dimensioni del carico pari o superiore a 40 Tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente, possono essere utilizzati per la manutenzione o la riparazione delle apparecchiature di refrigerazione esistenti, a condizione che siano stati recuperati da tali apparecchiature.

Questi gas riciclati possono essere utilizzati solo ed esclusivamente dall'impresa che ha effettuato l'assistenza o per conto della quale è stato effettuato il recupero o titolo di manutenzione o assistenza.

(UE) N. 517/2014 Articolo 2 punto 15 definisce il “riciclaggio” come il riutilizzo di un gas fluorurato a effetto serra recuperato previa effettuazione di un processo di depurazione di base.

Le unità di RECUPERO-RICICLO EasyRec-1R, EasyRec-2R e EASYREC-HP Wigam consentono di recuperare e “RICICLARE” il refrigerante al fine di poterlo riutilizzare come previsto dal Regolamento (UE) N. 517/2014 Articolo 13 Paragrafo 3 Comma b).

La sicurezza di potere riutilizzare il gas recuperato è garantita dalla presenza all'interno dei recuperatori EASYREC-1R, EASYREC-2R e EASYREC HP di un distillatore che consente di effettuare un processo di depurazione molto efficiente.



Sistema di distillazione integrato:

- ELEVATO scambio termico che permette di ottimizzare la procedura di distillazione;
- Sistema automatico controllo flusso;
- Controllo massimo riempimento;
- Sistema di distillazione che permette la separazione di olio/additivi ad altissima efficienza.



**EASYREC-1R, EASYREC-2R**



**EASYREC HP**

Nel mercato sono presenti diversi recuperatori che assicurano di “riciclare” il refrigerante ma essendo dotati solo di filtri deidratatori non sono in grado di effettuare un processo di depurazione di base come previsto dal Regolamento (UE) N. 517/2014 e pertanto non sono conformi alla normativa vigente.

Codice Code	Descrizione Description	Conf. min. pz. Min. pack pcs.
90005006	Registro dell'apparecchiatura Equipment register	20



## CENNI SUL LIBRETTO D'IMPIANTO - D.P.R. n° 74/2013 del 16-04-2013

Regolamento recante definizione dei criteri generali in materia di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione e ispezione degli impianti termici per la climatizzazione invernale ed estiva degli edifici e per la preparazione dell'acqua calda per usi igienici sanitari (...)

### Articolo 6 - Criteri generali

1) L'esercizio, la conduzione, il controllo, la manutenzione dell'impianto termico e il rispetto delle disposizioni di legge in materia di efficienza energetica sono affidati al responsabile dell'impianto, che può delegare un terzo:

- a) non consentito per singole unità abitative;
- b) non consentito per generatori non installati in locali tecnici dedicati.

### Articolo 7 - Controllo e manutenzione degli impianti termici

1) Le operazioni di controllo ed eventuale manutenzione dell'impianto devono essere eseguite da ditte abilitate ai sensi del DM 37/2008.

5) Gli impianti termici per la climatizzazione devono essere muniti di un libretto di impianto per la climatizzazione".

6) I **modelli dei libretti** di impianto di cui al comma 5 e dei **rapporti di efficienza energetica** di cui all'articolo 8, comma 3, nelle versioni o configurazioni relative alle diverse tipologie impiantistiche, sono aggiornati, integrati e caratterizzati da una numerazione progressiva che li identifica, con decreto del Ministro dello sviluppo economico, entro il **1° luglio 2013**, ferma restando la **facoltà delle Regioni e Province autonome di apportare ulteriori integrazioni**. I predetti rapporti di efficienza energetica prevedono una sezione, sotto forma di check-list, in cui riportare i possibili interventi atti a migliorare il rendimento energetico dell'impianto in modo economicamente conveniente.

### Articolo 8 - Controllo dell'efficienza energetica di impianti termici

1) In occasione dell'intervento di controllo ed eventuale manutenzione sull'impianto di climatizzazione estiva di potenza termica utile nominale maggiore di 12 kW, si effettua un controllo di efficienza energetica.

2) Le operazioni di cui al paragrafo 1 sono effettuate secondo i rispettivi rapporti di controllo di efficienza energetica, come individuati all'allegato "A" del presente decreto.

3) I controlli di efficienza energetica di cui ai commi uno e due devono essere inoltre realizzati:

- a) all'atto della prima messa in esercizio, a cura dell'installatore;
- b) nel caso di sostituzione degli apparecchi di generazione;
- c) nel caso di interventi che non rientrino tra quelli periodici.

#### Periodicità dei controlli di efficienza energetica su impianti di climatizzazione estiva con potenza termica utile nominale maggiore di 12kW (estratto ALLEGATO A).

TIPOLOGIA IMPIANTO	ALIMENTAZIONE	POTENZA TERMICA (KW)	CADENZA CONTROLLI DI EFFICIENZA TERMICA (ANNI)
Impianti con macchine frigorifere / pompe di calore	Macchine frigorifere e o pompe di calore a compressore ad azionamento elettrico o a fiamma diretta	12 < P > 100	4
		P >= 100	2
	Pompe di calore a compressore azionate da un motore endotermico	P >= 12	4
		Pompe di calore ad assorbimento alimentate con energia termica	P >= 12

### Il successivo DM 10/02/2014

ha definito i Modelli di libretto di impianto per la climatizzazione e di rapporto di efficienza energetica di cui al decreto del Presidente della Repubblica n. 74/2013. Molte regioni hanno modificato in larga parte il modello di libretto generale previsto dal DM 10/02/2014.

## CONVERSIONI

### Sistema metrico

Sistema metrico Sistema USA	Equivalente USA Equivalente metrico
Centimetri (cm) Pollici (in)	0,394 pollici 2,54 centimetri
Metri (m) Piedi (ft)	3,28 piedi 0,305 metri
Metri (m) Yarde (yd)	1,09 yarde 0,914 metri
Chilometri (km) Miglia (mi)	0,621 miglia 1,61 chilometri
Centimetri quadrati (cm <sup>2</sup> ) Pollici quadrati (in <sup>2</sup> )	0,155 pollici quadrati (in <sup>2</sup> ) 6,45 centimetri quadrati
Metri quadrati (m <sup>2</sup> ) Piedi quadrati (ft <sup>2</sup> )	10,8 piedi quadrati 0,093 metri quadrati
Metri quadrati (m <sup>2</sup> ) Yarde quadrate (yd <sup>2</sup> )	1,2 yarde quadrate 0,836 metri quadrati
Chilometri quadrati (km <sup>2</sup> ) Miglia quadrate (mi <sup>2</sup> )	0,386 miglia quadrate 2,56 chilometri quadrati
Ettari (ha) Acri	2,47 acri 0,405 ettari
Metri cubi (m <sup>3</sup> ) Piedi cubi (ft <sup>3</sup> )	35,28 piedi cubi 0,028 metri cubi
Litri (l) Quart (lq) (qt)	1,06 quart (lq) 0,946 litri
Litri (l) Galloni (gal)	0,264 galloni 3,785 litri
Grammi (g) Once (avdp) (oz)	0,035 once (avdp) 28,3 grammi
Chilogrammi (kg) Libbre (avdp) (lb)	2,2 libbre (avdp) 0,454 chilogrammi

a/da	bar	mbar	Pa	kPa	psi
1 bar	1	1000	100 000	100	14,5
1 mbar	0,001	1	100	0,1	0,0145
1Pa	0,00001	0,01	1	0,001	0,000145
1kPa	0,01	10	1000	1	0,145
1psi	0,069	69	6900	6,9	1
1Torr	0,00133	1,3	133,3	0,1333	0,0193

Relazioni aggiuntive:

1 Torr = 1 mmHg

1 Torr = 1000 Micron

1 Micron = 0,00133 mbar

### Potenza

Da/A	WATT	Kcal/h	BTU/h
WATT	1	0,860	3,4
Kcal/h	1,163	1	3,95
BTU/h	0,293	0,25	1

### Capacità di pompaggio

	l/s	l/min	CFM	m <sup>3</sup> /h
l/s	1	60	2,12	3,60
l/min	0,0167	1	0,0353	0,06
CFM	0,472	28,32	1	1,70
m <sup>3</sup> /h	0,278	16,67	0,589	1

### Filettature comuni

Filettature	Specifiche USA	Diametro esterno (max)	Diametro nocciolo (min)	N° filetti per pollice	Passo
UNF	SAE	mm	mm		mm
7/16"	20UNF	11,079	9,738	20	1,270
1/2"	20UNF	12,667	11,328	20	1,270
5/8"	18UNF	15,839	14,348	18	1,411
3/4"	16UNF	19,012	17,330	16	1,588
7/8"	14UNF	22,184	20,262	14	1,814
7/8"	14UNF	22,184	20,262	14	1,814
1"	14UNF	25,357	23,437	14	1,814
1-1/16"	14UNF	26,947	25,024	14	1,814
1-1/8"	12UNF	28,529	26,284	12	2,117
1-1/4"	12UNF	31,704	29,459	12	2,117
1-3/8"	12UNF	34,877	32,634	12	2,117
1-1/2"	12UNF	38,052	35,809	12	2,117

## Temperatura

°C	100	95	90	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	4	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60			-273
°F	212	203	194	185	176	167	158	149	140	131	122	113	104	95	86	77	68	59	50	39	32	14	-4	-22	-40	-58	-76			-460

°F	212	200	190	180	170	160	150	140	130	120	110	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-112	-460
°C	100	93	88	82	77	71	66	60	54	49	43	38	32	27	21	16	10	4	0	-7	-12	-18	-23	-29	-34	-40	-46	-51	-80	-273

$$^{\circ}\text{C in } ^{\circ}\text{F} = ^{\circ}\text{C} \times 1,8 + 32 = ^{\circ}\text{F}$$

$$^{\circ}\text{F in } ^{\circ}\text{C} = (^{\circ}\text{F} - 32) : 1,8 = ^{\circ}\text{C}$$














La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà della Wigam, la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione se non espressamente autorizzato dalla Wigam stessa. Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questo documento; tuttavia la Wigam non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa. Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione e nella stesura di questo manuale. La Wigam si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, estetica o funzionale, senza preavviso alcuno e in qualsiasi momento.

## Condizioni generali di vendita

**I prezzi si intendono unitari, di listino e non sono comprensivi di IVA. L'imballo viene fatturato al costo.**

**La colonna confezione indica il numero minimo di pezzi ordinabili.**

 **Il simbolo indica i pezzi contenuti nel kit. In questo caso il prezzo si intende per kit.**

**I prezzi si intendono per merce resa franco nostro stabilimento e possono essere da noi variati senza preavviso.**

La merce viaggia a rischio e pericolo del Committente anche se venduta franco domicilio. Mancando di precise indicazioni, le merci verranno spedite col mezzo da noi ritenuto più idoneo, senza nostra responsabilità.

Nessun reclamo sarà ritenuto valido ed accettato trascorsi cinque giorni dal ricevimento della merce.

Qualunque osservazione sul prezzo fatturato dovrà pervenire immediatamente.

Gli ordini sono sempre accettati senza impegno circa i tempi di consegna.

Le date di consegna riportate sulle conferme d'ordine sono indicative.

Le consegne si ritengono subordinate alla reperibilità del mercato delle materie prime.

Non si riconoscono pagamenti se non effettuati al nostro domicilio.

Non si accettano ritorni di merce se non autorizzati ed in porto franco.


Per qualunque controversia resta eletto il foro di Arezzo, sede della nostra società, qualunque sia il modo ed il luogo convenuto per il pagamento e per la consegna.

This catalog and its contents remain the sole property of Wigam, and shall not be reproduced or distributed without authorization. Although great care has been exercised in the preparation of this document, Wigam, its employees or its distributors cannot accept any liability whatsoever connected with its use. Wigam reserves the right to make any changes or improvements without prior notice.

## General sales conditions

**Prices are per unit, list prices and do not include VAT. Packaging is invoiced at cost.**

**The packaging column indicates the minimum orderable quantity.**

 **Symbol indicates the pieces included in the kit. In this case, price refers to the kit.**

**Prices are considered Ex-Works and can be changed by us without notice.**

The goods are shipped at the consignee's risk, even if sold franco domicile. If there is no precise indication, goods will be shipped with one of our forwarders, without our being responsible.

No complaint will be considered valid and accepted after five days from the receipt of goods.

Any comment on the price invoiced must be done immediately.

Orders are always accepted without commitment regarding delivery times.

Delivery dates on order confirmations are approximate.

Deliveries are subject to the availability of raw material on the market.

Payments are not recognized unless effected to our domicile.

Return of goods are not accepted unless authorized and carriage free. For any controversy, the place of jurisdiction is Arezzo, seat of our company, whatever are the way and the place agreed for the payment and the delivery.



WIGAM S.p.A.

Loc. Spedale, 10/b - 52018 Castel San Niccolò (Arezzo) Italy

Tel. +39 0575 5011 - Fax +39 0575 501200

Partita IVA: IT 01415510518

[www.wigam.com](http://www.wigam.com) - [info@wigam.com](mailto:info@wigam.com)



**WIGAM S.p.A.**

Headquarter:

Loc. Spedale, 10/b

52018 Castel San Niccolò (AR) Italy

Tel. +39 0575 5011

Fax +39 0575 501200

[www.wigam.com](http://www.wigam.com)

[info@wigam.com](mailto:info@wigam.com)

Branch:

Via Sibari, 15

20141 Milano - Italy

Tel. +39 02 57307472

Fax +39 02 56804118

**WIGAM IBERICA INSTRUMENTS, S.L.**

C/ Séquia Benáger, 19

Pol. Inds. Alquería de Moret

46210 Picanya (Valencia) Espana

Tel. +34 961594931

Fax +34 961476944

[comercial@wigam.es](mailto:comercial@wigam.es)