

A2  
U0  
T2  
O2



EN  
IT





# LINK / COLLEGAMENTI

## ABOUT US / DI NOI



THE COMPANY / L'AZIENDA

UK

IT

## NEW PACKAGING / NUOVI IMBALLI



SYRINGE BOXES / SCATOLE SIRINGHE

UK

IT



NEW CONTAINERS AND HEAT SEALING / NUOVI FUSTI E TERMOALDATURA

UK

IT



PACKING BOXES / SCATOLE IMBALLO

UK

IT

## NEW PROJECTS / NUOVI PROGETTI



ECOLINE AUTOMOTIVE

UK

IT



#BESAFE

UK

IT

## RELATED PROJECTS / PROGETTI CORRELATI



ECOLINE HOTEL

UK

IT



EQUUS BIOLINE

UK

IT



# CERTIFICATO

Nr. 50 100 12436 - Rev.003

Si attesta che / This is to certify that

IL SISTEMA QUALITÀ DI  
THE QUALITY SYSTEM OF

**ELKE S.r.l.**

SEDE LEGALE E OPERATIVA:  
REGISTERED OFFICE AND OPERATIONAL SITE:

**VIA XXV APRILE 202  
I-10042 NICHELINO (TO)**

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA  
HAS BEEN FOUND TO COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF

**UNI EN ISO 9001:2015**

QUESTO CERTIFICATO È VALIDO PER IL SEGUENTE CAMPO DI APPLICAZIONE  
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING SCOPE

**Commercializzazione di prodotti chimici, attrezzature e componenti per l'installazione e manutenzione di impianti di refrigerazione e condizionamento. Produzione di prodotti chimici per la manutenzione di impianti di refrigerazione e condizionamento (IAF 12, 29, 18)**

**Trade of chemical products, tools and components for the installation and the maintenance of refrigeration and air conditioning systems. Manufacturing of chemical products for the maintenance of refrigeration and air conditioning systems (IAF 12, 29, 18)**



SGQ N° 049A

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual  
Recognition Agreements

Per l'Organismo di Certificazione  
For the Certification Body  
**TÜV Italia S.r.l.**

Validità / Validity

Dal / From: **2020-03-12**

Al / To: **2023-03-11**

**Andrea Coscia**  
Direttore Divisione Business Assurance

Data emissione / Issuing Date

**2020-03-11**

**PRIMA CERTIFICAZIONE / FIRST CERTIFICATION: 2015-03-20**

"LA VALIDITÀ DEL PRESENTE CERTIFICATO È SUBORDINATA A SORVEGLIANZA PERIODICA A 12 MESI E AL RIESAME COMPLETO DEL SISTEMA DI GESTIONE AZIENDALE CON PERIODICITÀ TRIENNALE"

"THE VALIDITY OF THE PRESENT CERTIFICATE DEPENDS ON THE ANNUAL SURVEILLANCE EVERY 12 MONTHS AND ON THE COMPLETE REVIEW OF COMPANY'S MANAGEMENT SYSTEM AFTER THREE-YEARS"



# CAPITOLO 0

INDICE

## PAG 7 - 30

UV additives, injectors, UV lamps, compressed gas cylinders, pressure regulators, electronic leak detectors, sealants  
/ Additivi UV, iniettori, lampade UV, bombole gas compresso, regolatori di pressione, cercafughe elettronici, turafalle

## PAG 31 - 38

PAG, PAO, lubricants for electric compressors and for vacuum pumps  
/ Lubrificanti PAG, PAO, lubrificanti per compressori elettrici e per pompe del vuoto

## PAG 39 - 50

PMC biocidal disinfectants, ozon generators, nebulizers, purifying spray, anti-odor spray, condenser and evaporators cleaners  
/ PMC, ozonizzatori, nebulizzatori, spray igienizzanti, spray anti-odore, pulitori condensatori ed evaporatori

## PAG 51 - 54

Line of products with vegetable surfactants  
/ Linea prodotti con tensioattivi vegetali

## PAG 55 - 56

A/C performance enhancer  
/ Potenziatori di prestazioni A/C

## PAG 57 - 70

Flushing units, flushing fluids and spray, visual diagnosis kit, flushing and drying units, conical adapters  
/ Unità di lavaggio, liquidi e spray di lavaggio, kit di diagnosi visiva, unità di lavaggio e asciugatura, adattatori conici

## PAG 71 - 110

Gas analyzer, refrigerant gas and oil recovery unit, vacuum pumps, manifolds, hoses, small tools, equipments, thermometers, filters  
/ Analizzatore di gas, recuperatore di gas e olio refrigeranti, pompe del vuoto, gruppi manometrici, tubi, minuteria, attrezzatura, termometri, filtri

## PAG 111 - 116

FAP/DPF cleaners, EGR valve and throttle body cleaners, automatic geraboxe cleaners  
/ Pulitori FAP/DPF, pulitori valvole EGR e corpi farfallati, pulitori cambi automatici

INDICE

PERDITE A/C

LUBRIFICANTI

SANIFICAZIONE  
E PULIZIA

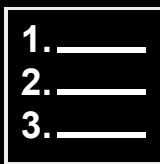
ECOLINE

MIGLIORAMENTO  
PRESTAZIONI

LAVAGGIO INTERNO

MANUTENZIONE  
E RICARICA

NON SOLO A/C



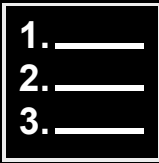
# INDEX CHAPTER 0

P/N / art.	Page	P/N / art.	Page	P/N / art.	Page	P/N / art.	Page	P/N / art.	Page
11.003	12	11.050	35	11.713K	63	13.041	13	13.112R	85
11.004	12	11.051	35	11.714	63	13.041YF	13	13.112Y	85
11.005	12	11.051U	35	11.728	51	13.045	88	13.114B	84
11.005H	12	11.051UV	35	11.729	50	13.045YF	89	13.114R	84
11.005YF	12	11.060	12	11.734	52	13.047H	88	13.114Y	84
11.008	12	11.060YF	12	11.800/60P	11	13.047L	88	13.126B	86
11.010	35	11.067	35	11.800/60YF	11	13.050	107	13.126R	86
11.010UV	35	11.067YF	36	11.801/1B	10	13.051	95	13.126Y	86
11.014	30	11.069	35	11.801/1BK	10	13.052	107	13.149B	85
11.014B	30	11.069/5	35	11.801/1H	10	13.053	95	13.149R	85
11.014BK	30	11.069YF	36	11.801/1YF	10	13.054	95	13.149Y	85
11.014K	30	11.070	63	11.801/1YFK	10	13.055	106	13.163B	83
11.014YF	30	11.070.600	63	11.824	10	13.055/56	106	13.163R	83
11.014YFB	30	11.075	29	11.824K	10	13.056	106	13.163Y	83
11.014YFBK	30	11.084	39	11.826K	10	13.058HYF	89	13.164B	83
11.014YFK	30	11.084YF	39	12.001	16	13.058LYF	89	13.164R	83
11.020	47	11.086	35	12.003	17	13.060	72	13.164Y	83
11.020.500	47	11.086YF	36	12.004	17	13.063	97	13.166B	86
11.020LI	47	11.087	35	12.007	16	13.064	97	13.166R	86
11.020M	47	11.087YF	36	12.008	16	13.065	97	13.166Y	86
11.020ME	47	11.124	58	12.009	16	13.066	97	13.168B	84
11.020P	47	11.124K	58	12.010	15	13.067	97	13.168R	84
11.020S	47	11.124YFK	58	12.011	15	13.068	97	13.168Y	84
11.020V	47	11.125	58	12.013	16	13.069	97	13.169B	84
11.021	14	11.126H	30	12.021	108	13.070	97	13.169R	84
11.022	52	11.126HK	30	12.022	108	13.071	97	13.169Y	84
11.022.500	52	11.128	31	12.026	109	13.072	97	13.170B	85
11.023	47	11.128/1	31	12.028	109	13.074	68	13.170R	85
11.023/1	47	11.128/2	31	12.031	77	13.075	107	13.170Y	85
11.023/1S	47	11.128/3	31	12.033/3	29	13.079/1	65	13.172B	85
11.023/2S	47	11.128B	31	12.036	28	13.080	88	13.172R	85
11.023/2V	47	11.128B/1	31	12.036/1	29	13.080G	88	13.172Y	85
11.024	46	11.128B/2	31	12.036/3	29	13.080YF	89	13.173B	85
11.024/1	46	11.128B/3	31	12.036CO2	28	13.081	88	13.173R	85
11.024/1LI	46	11.129	58	12.039	28	13.081G	88	13.173Y	85
11.024/1M	46	11.129K	58	12.039/1	29	13.081YF	89	13.189B	86
11.024/1ME	46	11.129YFK	58	12.041	29	13.084	65	13.189R	86
11.024/1P	46	11.145	49	12.604	79	13.084YFK	65	13.189Y	86
11.024/1V	46	11.146	49	12.611	78	13.086	96	13.200	25
11.024M	46	11.154	35	12.612	78	13.089	15	13.200/2	25
11.024P	46	11.192	14	12.613	78	13.092	15	13.200/5	25
11.024V	46	11.214	48	12.614	78	13.095	88	13.200/5D	25
11.025	29	11.214LI	48	12.621V	76	13.095YF	89	13.201	70
11.025T	29	11.214M	48	13.018	49	13.099	70	13.203.20B	26
11.028	48	11.214ME	48	13.020YF	89	13.102B	83	13.209	25
11.028V	48	11.214P	48	13.023HYF	89	13.102BYF	86	13.209/2	25
11.029	35	11.214V	48	13.023LYF	89	13.102R	83	13.210/1	20
11.029YF	36	11.226	32	13.028B	13	13.102RYF	86	13.210/1D	20
11.030	35	11.226B	32	13.028YF	13	13.102Y	83	13.210/1F	20
11.030YF	36	11.226YF	32	13.031	13	13.103B	83	13.210/1GB	20
11.031	35	11.226YFB	32	13.031YF	13	13.103BYF	86	13.220	26
11.032	35	11.310	118	13.032	81	13.103R	83	13.220/1	26
11.032YF	36	11.316	117	13.032K	82	13.103RYF	86	13.220/2	26
11.033	35	11.320	116	13.032YFK	82	13.103Y	83	13.220D	26
11.033U	35	11.401	43	13.033	81	13.105B	84	13.220F	26
11.033UV	35	11.501	36	13.033K	82	13.105R	84	13.220GB	26
11.033YF	36	11.501UV	36	13.033YFK	82	13.105Y	84	13.230	21
11.034	35	11.502	36	13.034	88	13.106B	84	13.230D	21
11.035	62	11.502UV	36	13.035	88	13.106R	84	13.230F	21
11.035F	62	11.508	39	13.036	88	13.106Y	84	13.230GB	21
11.036	62	11.600AUTO	56	13.037	88	13.111B	83	13.233	22
11.036F	62	11.626	54	13.038	88	13.111BYF	86	13.242	22
11.037	106	11.627	54	13.038D	88	13.111R	83	13.260	23
11.038SP	106	11.628	55	13.038YF	89	13.111RYF	86	13.260D	23
11.041	62	11.629	55	13.039	88	13.111Y	83	13.260F	23
11.041F	62	11.713	63	13.039YF	89	13.112B	85	13.260UK	23

# CAPITOLO 0

## INDICE

P/N / art.	Page	P/N / art.	Page	P/N / art.	Page	P/N / art.	Page	P/N / art.	Page
13.407	90	88.005/10	96	88.125YF/5	87	88.809	112	G13.1040B	83
13.408	90	88.006/10	96	88.126/5	87	88.810	112	G13.1040R	83
13.413H	23	88.007/10	96	88.128/5	87	88.811	112	G13.1040Y	83
13.500B	71	88.008/5	92	88.135/5	90	88.900	102	G13.1077B	84
13.506	65	88.009/5	92	88.142/5	90	88.901	102	G13.1077R	84
13.510/1	72	88.010/5	87	88.180	98	88.902	103	G13.1077Y	84
13.510/2	72	88.010YF/5	87	88.186	27	88.903	103		
13.511	72	88.011/5	87	88.186D	27	88.904	103		
13.522/1	24	88.011YF/5	87	88.186D/SX	27	88.904/1	99		
13.522/1D	24	88.012/10	94	88.186F	27	G13.102B	83		
13.522/1F	24	88.022/10	94	88.186GB	27	G13.102R	83		
13.522/1GB	24	88.023/10	94	88.188	27	G13.102Y	83		
13.526	61	88.026/10	96	88.190	98	G13.103B	83		
13.527	69	88.027/10	96	88.200	105	G13.103R	83		
13.529	60	88.028/10	96	88.205	99	G13.103Y	83		
13.530	66	88.029/10	96	88.210/5	90	G13.105B	84		
13.532	61	88.030/10	96	88.211/5	90	G13.105R	84		
13.623	80	88.031B/5	96	88.212/5	90	G13.105Y	84		
13.624	80	88.032B/5	96	88.214/5	90	G13.106B	84		
13.703	45	88.033B/5	96	88.215/5	91	G13.106R	84		
13.703L	45	88.034B/5	96	88.216/5	90	G13.106Y	84		
13.703M	45	88.035/10	97	88.217/5	90	G13.111B	83		
13.703P	45	88.036/10	97	88.218/5	90	G13.111R	83		
13.705	74	88.037/10	97	88.227/5	90	G13.111Y	83		
13.751B	45	88.038/10	97	88.230/5	92	G13.112B	85		
13.751B/1	45	88.039/10	94	88.231/5	92	G13.112R	85		
13.752	44	88.040/10	94	88.232/5	92	G13.112Y	85		
13.752/1	44	88.041/10	94	88.233/5	92	G13.114B	84		
13.1034B	85	88.042/5	87	88.234/5	92	G13.114R	84		
13.1034R	85	88.043/5	87	88.241/10	94	G13.114Y	84		
13.1034Y	85	88.050/10	104	88.270/10	94	G13.126B	86		
13.1040B	83	88.051/10	104	88.271/10	94	G13.126R	86		
13.1040R	83	88.052/10	104	88.272/5	87	G13.126Y	86		
13.1040Y	83	88.053/10	104	88.273/5	87	G13.149B	85		
13.1077B	84	88.054/10	104	88.276/10	94	G13.149R	85		
13.1077R	84	88.055/10	104	88.277	91	G13.149Y	85		
13.1077Y	84	88.056/10	104	88.277H	91	G13.163B	83		
15.002W	110	88.057/10	104	88.278	91	G13.163R	83		
15.004W	110	88.058/10	104	88.278H	91	G13.163Y	83		
15.005	110	88.059/10	104	88.289	91	G13.164B	83		
15.006W	110	88.072/10	91	88.289H	91	G13.164R	83		
15.007	111	88.080/10	93	88.291/10	94	G13.164Y	83		
15.010	111	88.081/10	93	88.292/10	94	G13.166B	86		
15.011	111	88.082/10	93	88.293/10	94	G13.166R	86		
15.013W	111	88.083/10	93	88.296/10	94	G13.166Y	86		
15.014W	111	88.084/10	93	88.298/10	94	G13.168B	84		
15.048	111	88.085/10	93	88.299/10	94	G13.168R	84		
20.2002	40	88.086/10	93	88.312	100	G13.168Y	84		
20.2003	40	88.087/10	93	88.313	100	G13.169B	84		
20.3003	40	88.088/10	93	88.314	101	G13.169R	84		
20.4002	40	88.089/10	93	88.315	101	G13.169Y	84		
20.4003	40	88.091/10	93	88.316	101	G13.170B	85		
21.1003	37	88.093/5	92	88.322	99	G13.170R	85		
55.002	18	88.094/5	92	88.400	95	G13.170Y	85		
55.007	18	88.095/5	92	88.401	95	G13.172B	85		
55.008	19	88.096/5	92	88.402	70	G13.172R	85		
55.009	19	88.097/5	92	88.405	95	G13.172Y	85		
55.024	19	88.098/5	92	88.650/5	90	G13.173B	85		
77.003	115	88.099/5	92	88.700	98	G13.173R	85		
77.004	115	88.100/5	92	88.800	112	G13.173Y	85		
77.007	114	88.101/5	92	88.801	112	G13.189B	86		
77.008	115	88.102/5	92	88.802	112	G13.189R	86		
88.001/10	96	88.122/10	93	88.803	112	G13.189Y	86		
88.002/10	96	88.123/5	87	88.804	112	G13.1034B	85		
88.003/10	96	88.123YF/5	87	88.805	112	G13.1034R	85		
88.004/10	96	88.125/5	87	88.806	112	G13.1034Y	85		



# INDEX

# CHAPTER 0

INDEX

A/C LOSSES

LUBRICANTS

DISINFECTION  
AND CLEANING

ECOLINE

PERFORMANCE  
IMPROVEMENT

INTERNAL WASHING

MAINTENANCE  
AND RECHARGE

NOT ONLY A/C



A close-up photograph of an automotive air conditioning (A/C) system component, likely a receiver-drier or expansion valve. The component is metallic and features a prominent blue hexagonal cap. A bright green glow emanates from the component, highlighting its intricate details and the surrounding area. The background is dark, with some other mechanical parts visible, including a white plastic component at the top. The overall lighting is dramatic, with the green glow being the primary light source.

**CH1**

All you need for  
the detection and repair  
of micro leaks in the A/C system

Tutto il materiale per  
la rilevazione e la riparazione  
di microperdite nell'impianto A/C

# **RESEARCH AND REPAIR OF A/C LOSSES**



# CHAPTER 1

## RESEARCH AND REPAIR A/C LOSSES

### CH1.1 UV ADDITIVES in SYRINGE / ADDITIVI UV in SIRINGA

**DESCRIPTION:** UV additives are special UV fluorescent contrast liquids specially designed for the detection of refrigerant gas leaks in automotive air conditioning and refrigeration systems. Today the simplest and cheapest way to search for leaks, our UV additive offers high fluorescence thanks to which, equipped with a special UV lamp, we can easily search for refrigerant gas leaks in the AC/R system.

The 7.5 ml syringes contain the single dose quantity for a treatment in automotive A / C systems. The special adapters offer a quick connection to the system's low pressure valve.

**REGULATIONS:** our UV additives comply with SAE J2297 and SAE J2298 regulations.

**DESCRIZIONE:** gli additivi UV sono degli speciali liquidi di contrasto fluorescente UV appositamente progettati per la ricerca delle perdite di gas refrigerante negli impianti di aria condizionata di autoveicoli e refrigerazione.

Ad oggi il modo più semplice ed economico per la ricerca delle perdite, il nostro additivo UV offre un'elevata fluorescenza grazie alla quale, muniti di un'apposita lampada UV, possiamo ricercare con facilità le perdite di gas refrigerante nell'impianto AC/R.

Le siringhe da 7,5 ml contengono il quantitativo monodose per un trattamento negli impianti A/C automotive. Gli speciali adattatori offrono un innesto rapido alla valvola di bassa pressione dell'impianto.

**NORMATIVE:** i nostri additivi UV sono conformi alle normative SAE J2297 e SAE J2298.



#### R-134a

##### UV additive (PAG based) / Additivo UV (base PAG)

description / descrizione	P/N / art.
12x 7,5 ml syringe of UV additive / 12 x 7,5 ml di additivo UV in siringa	11.801/1B
12x 7,5 ml syringe of UV additive + adapter / 12 x 7,5 ml di additivo UV in siringa + adattatore	11.801/1BK

#### R-1234yf

##### UV additive (PAG based) / Additivo UV (base PAG)

description / descrizione	P/N / art.
12x 7,5 ml syringe of UV additive / 12 x 7,5 ml di additivo UV in siringa	11.801/1YF
12x 7,5 ml syringe of UV additive + adapter / 12 x 7,5 ml di additivo UV in siringa + adattatore	11.801/1YFK

#### R-134a / R-1234yf

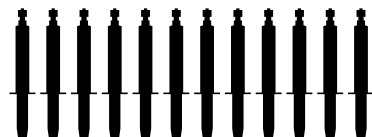
##### UNIVERSAL UV additive (PAG based) / Additivo UV (base PAG) UNIVERSALE

description / descrizione	P/N / art.
12x 7,5 ml syringe of UV additive / 12 x 7,5 ml di additivo UV in siringa	11.824
12x 7,5 ml syringe of UV additive + adapters / 12 x 7,5 ml di additivo UV in siringa + adattatori	11.824K

#### ELECTRIC COMPRESSORS / COMPRESSORI ELETTRICI

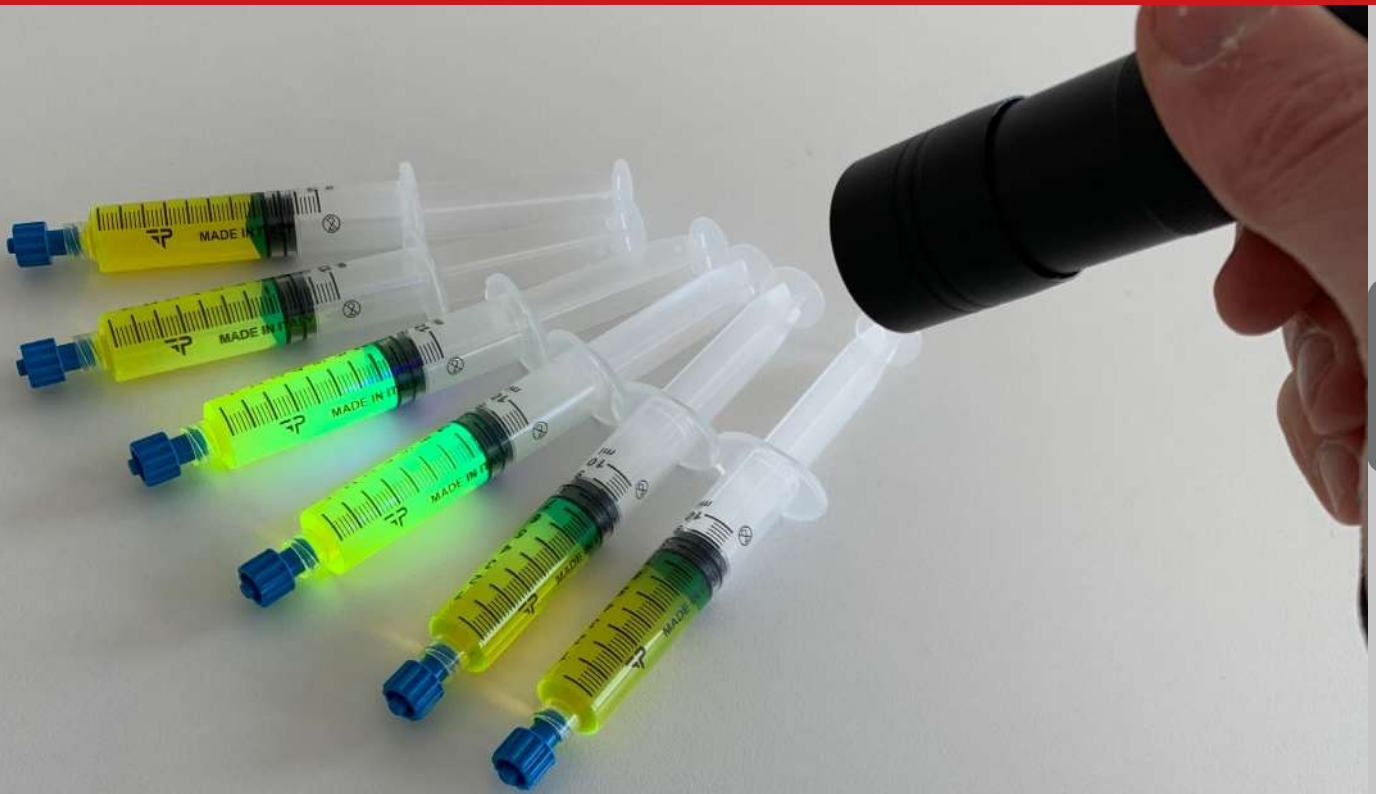
##### UV additive (POE based) / Additivo UV (base POE)

description / descrizione	P/N / art.
12x 7,5 ml syringe of UV additive / 12 x 7,5 ml di additivo UV in siringa	11.801/1H
12x 7,5 ml syringe of UV additive + adapters / 12 x 7,5 ml di additivo UV in siringa + adattatori	11.826K



# CAPITOLO 1

## RICERCA E RIPARAZIONE PERDITE A/C



### CH1.2 SYRINGE ADAPTERS / ADATTATORI per SIRINGA

**DESCRIPTION:** special adapters equipped with check valve that allow quick connection to A/C systems operating with HFC R-134a and HFO R-1234yf.

**DESCRIZIONE:** speciali adattatori dotati di valvola di non-ritorno che permettono un rapido collegamento agli impianti A/C funzionanti con HFC R-134a e HFO R-1234yf.

11.800/60P

- (A) Chek valve  
Valvola di non-ritorno
- (B) R-134a



11.800/60YF

- (A) Chek valve  
Valvola di non-ritorno
- (B) R-1234yf





# CHAPTER 1

## RESEARCH AND REPAIR A/C LOSSES

### CH1.3 UV ADDITIVES in BOTTLE / ADDITIVI UV in FLACONE

**DESCRIPTION:** UV additives are special UV fluorescent contrast liquids specially designed for the detection of refrigerant gas leaks in automotive air conditioning and refrigeration systems.

Today the simplest and cheapest way to search for leaks, our UV additive offers high fluorescence thanks to which, equipped with a special UV lamp, we can easily search for refrigerant gas leaks in the AC/R system.

**REGULATIONS:** our UV additives comply with SAE J2297 and SAE J2298 regulations.

**DESCRIZIONE:** gli additivi UV sono degli speciali liquidi di contrasto fluorescente UV appositamente progettati per la ricerca delle perdite di gas refrigerante negli impianti di aria condizionata di autoveicoli e refrigerazione.

Ad oggi il modo più semplice ed economico per la ricerca delle perdite, il nostro additivo UV offre un'elevata fluorescenza grazie alla quale, muniti di un'apposita lampada UV, possiamo ricercare con facilità le perdite di gas refrigerante nell'impianto AC/R.

**NORMATIVE:** i nostri additivi UV sono conformi alle normative SAE J2297 e SAE J2298.



#### R-134a

#### UV additive (PAG based) / Additivo UV (base PAG)

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	🚚 pallet / pedana
250 ml "two caps" bottle / flacone "2 tappi" da 250 ml	11.005	x 12 pcs / pz - 30x24x18 cm	x 864 pcs / pz - 80x120x130 cm
350 ml "two caps" bottle / flacone "2 tappi" da 350 ml	11.060	x 15 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 600 pcs / pz - 80x120x135 cm
1 liter "two caps" bottle / flacone "2 tappi" da 1 litro	11.004	x 6 pcs / pz - 34x28x20 cm	x 336 pcs / pz - 80x120x138 cm

#### R-1234yf

#### UV additive (PAG based) / Additivo UV (base PAG)

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	🚚 pallet / pedana
250 ml "two caps" bottle / flacone "2 tappi" da 250 ml	11.005YF	x 12 pcs / pz - 30x24x18 cm	x 864 pcs / pz - 80x120x130 cm
350 ml "two caps" bottle / flacone "2 tappi" da 350 ml	11.060YF	x 15 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 600 pcs / pz - 80x120x135 cm

#### R-134a / R-1234yf

#### UNIVERSAL UV additive (PAG based) / Additivo UV (base PAG) UNIVERSALE

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	🚚 pallet / pedana
250 ml "two caps" bottle / flacone "2 tappi" da 250 ml	11.003	x 12 pcs / pz - 30x24x18 cm	x 864 pcs / pz - 80x120x130 cm
1 liter "two caps" bottle / flacone "2 tappi" da 1 litro	11.008	x 6 pcs / pz - 34x28x20 cm	x 336 pcs / pz - 80x120x138 cm

#### ELECTRIC COMPRESSORS / COMPRESSORI ELETTRICI

#### UV additive (POE based) / Additivo UV (base POE)

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	🚚 pallet / pedana
250 ml "two caps" bottle / flacone "2 tappi" da 250 ml	11.005H	x 12 pcs / pz - 30x24x18 cm	x 864 pcs / pz - 80x120x130 cm



### CH1.4 INJECTORS / INIETTORI

**DESCRIPTION:** practical, easy and economical way to inject UV additive and oil in automotive A/C system.  
**DESCRIZIONE:** pratico, semplice ed economico sistema di iniezione di additivo UV e olio nei sistemi A/C automotive.

#### PISTON / PISTONE

<p><b>13.031</b></p> 	<p><b>13.031YF</b></p> 	<p><b>13.041</b></p> 	<p><b>13.041YF</b></p> 
<p>Double dose (2x 7,5 ml) Bidose (2x 7,5ml)</p> <p>(A) LP / BP - R-134a (B) M1/4" SAE 7/16-20UNF-2A</p>	<p>Double dose (2x 7,5 ml) Bidose (2x 7,5ml)</p> <p>(A) LP / BP - R-1234yf (B) F12x1,5</p>	<p>Capacity / Capacità 60 ml</p> <p>(A) LP / BP - R-134a (B) M1/4" SAE 7/16-20UNF-2A</p>	<p>Capacity / Capacità 60 ml</p> <p>(A) LP / BP - R-1234yf (B) F12x1,5</p>

#### SYRINGE / SIRINGA

<p><b>13.028B</b></p> 	<p><b>13.028YF</b></p> 
<p>Capacity / Capacità 60 ml</p> <p>(A) R-134a</p> <p>(B) Check valve Valvola di non-ritorno</p> <p>(C) Luer lock</p>	<p>Capacity / Capacità 60 ml</p> <p>(A) R-1234yf</p> <p>(B) Check valve Valvola di non-ritorno</p> <p>(C) Luer lock</p>



# CHAPTER 1

## RESEARCH AND REPAIR A/C LOSSES

### CH1.5 UV ADDITIVE REMOVERS / PULITORI ADDITIVO UV

**DESCRIPTION:** specific product for the removal of UV additive's stains.  
**DESCRIZIONE:** prodotto specifico per la pulizia di macchie di additivo UV.





#### UV additive remover SPRAY / SPRAY pulitore additivo UV

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
400 ml spray / spray 400 ml	<b>11.021</b>	x 12 pcs / pz - 27x21x21x cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x150 cm



#### UV additive remover / Pulitore additivo UV

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
750ml bottle with trigger / bottiglia 750 ml con trigger	<b>11.192</b>	x 12 pcs / pz - 34x25x28 cm	x 600 pcs / pz - 80x120x154 cm

### CH1.6 SAFETY GOGGLES / OCCHIALI PROTETTIVI

**DESCRIPTION:** protective goggles are essential and are among the devices required by law in order to ensure the safety of the eyes and face of the worker.

**DESCRIZIONE:** gli occhiali di protezione sono indispensabili e rientrano tra i dispositivi obbligatori per legge al fine di garantire l'incolumità di occhi e viso del lavoratore.

12.010



This model has anti-scratch and anti-fog lens and apply both certifications of ANSI Z87.1 and CE EN 166 B.  
Questo modello ha lenti antigraffio e antiappannamento ed è conforme ai certificati ANSI Z87.1 e CE EN 166 B

12.011



UV protection / Protezione dai raggi UV

### CH1.7 PROTECTIVE GLOVES / GUANTI PROTETTIVI

**DESCRIPTION:** protective gloves are essential and are among the devices required by law in order to ensure the safety of the hands and arms of the worker.

**DESCRIZIONE:** i guanti di protezione sono indispensabili e rientrano tra i dispositivi obbligatori per legge al fine di garantire l'incolumità di mani e braccia del lavoratore.

13.089



This model comply with EN420:2003 (dexterity 5), EN388:2003 (4,1,1,0) against mechanical risks and EN374-1:2003 and EN374-3:2003 against chemicals and micro-organisms (A)=3/6, (B)=3/6, (I)=3/6, (J)2/6, (K)=6/6, (L)=4/6, (C)=1/6.  
Questo modello rispetta la normativa EN420:2003 (destrezza 5), EN388:2003 (4,1,1,0) contro i rischi meccanici e EN374-1:2003 e EN374-3:2003 contro prodotti chimici e microrganismi (A)=3/6, (B)=3/6, (I)=3/6, (J)2/6, (K)=6/6, (L)=4/6, (C)=1/6.

13.092



This model comply with EN388: 2003 protection from mechanical risk.  
Questo modello rispetta la normativa EN388: 2003 sui rischi di natura meccanica.



# CHAPTER 1

## RESEARCH AND REPAIR A/C LOSSES

### CH1.8 UV LAMPS / LAMPADE UV

**DESCRIPTION:** series of lamps specially designed for detection, in combination with UV additives, of gas leaks in A/C systems. In fact, thanks to the emission of a special Ultra Violet light beam, the UV additive will react by becoming bright and easily visible.

**PLEASE NOTE:** always wear the appropriate [UV protective goggles](#) when using UV lamps!

**DESCRIZIONE:** serie di lampade appositamente progettate per la detezione, in combinazione con gli additivi UV, delle fughe di gas negli impianti A/C. Grazie, infatti, all'emissione di uno speciale fascio di luce Ultra Violetta, l'additivo UV reagirà diventando brillante e facilmente visibile.

**NOTA BENE:** indossa sempre gli appositi [occhiali protettivi anti-UV](#) quando usi le lampade UV!

### BATTERY-POWERED / A BATTERIA

12.007



UV lamp with high intensity LED. 154 - 170  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  which is compatible to a 50 W UV flashlight. Lithium Li-ion battery. 110V/200V adapter included.  
Lampada UV con LED ad alta intensità. 154 - 170  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  compatibile con la lampada UV a 50 W. Batteria al litio Li-ion. Incluso l'adattatore da 110V/220V.

turn the green ring to change the light beam  
gira la ghiera verde per cambiare il fascio di luce



12.013

⚠ While supplies last  
Fino a esaurimento scorte



UV pen lamp with 3 lighting systems.  
Lampada UV a penna con 3 sistemi di illuminazione.

12.001



4 LED UV lamp with flexible probe. Power supply: CR2 Lithium Battery.  
Lampada UV 4 LED con sonda flessibile. Alimentazione: Batteria al litio CR2.

12.008

⚠ While supplies last  
Fino a esaurimento scorte



Portable 1W UV lamp with aluminium body. Power supply: 3 AAA batteries.  
Lampada UV 1W tascabile con cassa in alluminio. Alimentazione: 3 batterie AAA.

12.009



Portable 12 LED UV lamp with aluminium body. Power supply: 3 AAA batteries.  
Lampada UV 12 LED tascabile con cassa in alluminio. Alimentazione: 3 batterie AAA.

**PLEASE NOTE:** all ours UV lamps are supplied with our article [12.011](#) (UV protective goggles)  
**NOTA BENE:** tutte le lampade UV verranno fornite con il ns. articolo [12.011](#) (occhiali protettivi UV)



# CAPITOLO 1

## RICERCA E RIPARAZIONE PERDITE A/C

### POSITIVE AND NEGATIVE TERMINALS / MORSETTI POSITIVO E NEGATIVO

12.003



90° swinging head - 4 positions  
testa rotante a 90° - 4 posizioni



60W UV lamp with 90° swinging head and 4 positions with 12 V terminals.  
Lampada UV 60W con testa rotante a 90° e 4 posizioni con morsetti da 12 V.

12.004



100W UV lamp with fixed head and 12 V terminals.  
Lampada UV 100W con testa fissa e morsetti da 12 V.

**PLEASE NOTE:** all ours UV lamps are supplied with our article [12.011](#) (UV protective goggles)  
**NOTA BENE:** tutte le lampade UV verranno fornite con il ns. articolo [12.011](#) (occhiali protettivi UV)



# CHAPTER 1

## RESEARCH AND REPAIR A/C LOSSES

### CH1.9 UV LEAK DETECTION KIT / KIT CERCAFUGHE UV

**DESCRIPTION:** our UV LEAK DETECTOR KITS are the practical and economical solution for detecting possible leaks in automotive AC systems. These practical cases contain everything needed for the injection of the fluorescent UV additive, eye protection, visual search for loss and final cleaning of the stains left by the UV additive.

**DESCRIZIONE:** i nostri KIT CERCAFUGHE UV sono la soluzione pratica ed economica per la detenzione di possibili fughe negli impianti AC automotive. Queste pratiche valigette contengono tutto il necessario per l'iniezione dell'additivo UV fluorescente, la protezione per gli occhi, la ricerca visiva della perdita e la pulizia finale delle macchie lasciate dalla fuoriuscita dell'additivo UV.



x 1 pc / pz - 31x13x38 cm

x 60 pcs / pz - 80x120x175 cm

55.002

	<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>
A	60 ml piston injector - R-134a Iniettore a pistone 60 ml - R-134a	13.041
B	60W UV lamp Lampada UV 60W	12.003
C	UV protective goggles Occhiali protettivi anti-UV	12.011
D	250 ml UV additive - R-134a Additivo UV 250 ml - R-134a	11.005
E	400 ml UV additive remover spray Spray pulitore additivo UV 400 ml	11.021



55.007

	<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>
A	UV additive + R-134a adapter Additivo UV + adattatore R-134a	11.801/1BK
B	4-led flexible UV lamp Lampada UV flessibile 4-led	12.001
C	UV protective goggles Occhiali protettivi anti-UV	12.011
D	400 ml UV additive remover spray Spray pulitore additivo UV 400 ml	11.021



# CAPITOLO 1

## RICERCA E RIPARAZIONE PERDITE A/C

55.008

	<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>
A	60W UV lamp Lampada UV 60W	12.003
B	UV protective goggles Occhiali protettivi anti-UV	12.011
C	250 ml UV additive - R-134a Additivo UV 250 ml - R-134a	11.005
D	400 ml UV additive remover spray Spray pulitore additivo UV 400 ml	11.021



55.009

	<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>
A	UV protective goggles Occhiali protettivi anti-UV	12.011
B	UV additive + R-134a adapter Additivo UV + adattatore R-134a	11.801/1BK
C	400 ml UV additive remover spray Spray pulitore additivo UV 400 ml	11.021
D	100W UV lamp Lampada UV 100W	12.004



55.024

	<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>
A	UV additive + R-134a adapter Additivo UV + adattatore R-134a	11.801/1BK
B	Pocket UV lamp with battery Lampada UV tascabile con batterie	12.009
C	UV protective goggles Occhiali protettivi anti-UV	12.011
D	400 ml UV additive remover spray Spray pulitore additivo UV 400 ml	11.021



INDICE

PERDITE A/C

LUBRIFICANTI

SANIFICAZIONE  
E PULIZIA

ECOLINE

MIGLIORAMENTO  
PRESTAZIONI

LAVAGGIO INTERNO

MANUTENZIONE  
E RICARICA

NON SOLO A/C



# CHAPTER 1

## RESEARCH AND REPAIR A/C LOSSES

### CH1.10 N2H2 LEAK DETECTION KIT / KIT CERCAFUGHE N2H2

**DESCRIPTION:** our N2H2 LEAK DETECTOR KITS are the most effective and efficient solution for detecting possible leaks in automotive AC systems. Thanks to the use of the Nitrogen / Hydrogen mixture and the appropriate electronic leak detector, it is possible to find the micro-leaks of gas present in the system with ease and precision. By using the Nitrogen / Hydrogen mixture, we will avoid introducing harmful substances into the system and avoid "dirtying" the pipes and its various components. Furthermore, since nitrogen is a natural gas present in 78% of the atmosphere, this mixture is non-polluting.

**DESCRIZIONE:** i nostri KIT CERCAFUGHE N2H2 sono la soluzione più efficace ed efficiente per la detenzione di possibili fughe negli impianti AC automotive. Grazie all'impiego della miscela Azoto/Iidrogeno e dell'apposito cercafughe elettronico è possibile trovare con facilità e precisione le micro-fughe di gas presenti nell'impianto. Usando la miscela Azoto/Iidrogeno eviteremo di introdurre nell'impianto sostanze dannose per lo stesso ed eviteremo di "sporcare" le tubazioni e i vari componenti dello stesso. Inoltre, essendo l'Azoto un gas naturale presente nel 78% dell'atmosfera, queste miscela risulta non inquinante.



x 1 pc / pz - 53x14x42 cm

x 30 pcs / pz - 80x120x145 cm

#### STAR - N2H2 leak detection kit / Kit cercafughe N2H2

description / descrizione	P/N / art.	used in / usato in
italian version / versione italiana	13.210/1	IT, SI
german version / versione tedesca	13.210/1D	DE, PL, NL, RO
french version / versione francese	13.210/1F	FR, BE, PT, ES, EL, IL
english version / versione inglese	13.210/1GB	GB, DK, IE



<b>A</b> 1 liter cylinder reduction Riduttore bombola 1 litro	88.186	<b>F</b> HP quick coupler for R-1234yf x F12x1,5 Attacco rapido AP per R-1234yf x F12x1,5	13.080YF
<b>B</b> M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) x M12x1,5 adapter Adattatore M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) x M12x1,5	88.217	<b>G</b> Manifold gauge with hose / Manometro con tubo gas: R-134a, R1234yf, R404A, R407C, R422D, R507, R22, R32, R410A	13.512/1
<b>C</b> Electronic leak detector for Hydrogen Cercafughe elettronico per Iidrogeno	12.036	<b>H</b> 1,5 mt yellow hose - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) Tubo giallo 1,5 mt - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	13.124Y
<b>D</b> Pressure regulator for 5 liters cylinders Regolatore di pressione per bombole 5 litri	13.220	<b>I</b> 95% Nitrogen-5% Hydrogen 1 liter cylinder Bombola 1 litro 95% Azoto-5% Iidrogeno	13.209
<b>E</b> HP quick coupler for R-134a x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido AP per R-134a x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.034		

# CAPITOLO 1

## RICERCA E RIPARAZIONE PERDITE A/C



### STAR 2.2 - N2H2 leak detection kit / Kit cercafughe N2H2

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	<i>used in / usato in</i>
italian version / versione italiana	<b>13.230</b>	IT, SI
german version / versione tedesca	<b>13.230D</b>	DE, PL, NL, RO
french version / versione francese	<b>13.230F</b>	FR, BE, PT, ES, EL, IL
english version / versione inglese	<b>13.230GB</b>	GB, DK, IE



<b>A</b> 1 liter cylinder reduction Riduttore bombola 1 litro	88.186	<b>F</b> HP quick coupler for R-1234yf x F12x1,5 Attacco rapido AP per R-1234yf x F12x1,5	13.080YF
<b>B</b> M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) x M12x1,5 adapter Adattatore M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) x M12x1,5	88.217	<b>G</b> Manifold gauge with hose / Manometro con tubo gas: R-134a, R1234yf, R404A, R407C, R422D, R507, R22, R32, R410A	13.512/1
<b>C</b> Electronic leak detector for Hydrogen Cercafughe elettronico per Idrogeno	12.036	<b>H</b> 1,5 mt yellow hose - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) Tubo giallo 1,5 mt - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	13.124Y
<b>D</b> Pressure regulator for 5 liters cylinders Regolatore di pressione per bombole 5 litri	13.220	<b>I</b> 95%Nitrogen-5%Hydrogen 2.2 liter cylinder Bombola 2.2 litri 95%Azoto-5%Idrogeno	13.209/2
<b>E</b> HP quick coupler for R-134a x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido AP per R-134a x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.034		





# CHAPTER 1

## RESEARCH AND REPAIR A/C LOSSES

### BASIC - N2H2 leak detection kit / Kit cercafughe N2H2

13.233



-  x 1 pc / pz - 31x13x38 cm
-  x 60 pcs / pz - 80x120x175 cm



<b>A</b>	95%Nitrogen-5%Hydrogen 1 liter cylinder Bombola 1 litro 95%Azoto-5%Idrogeno	13.209	<b>E</b>	1,5 mt yellow hose - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) Tubo giallo 1,5 mt - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	13.124Y
<b>B</b>	20 bars pressure regulator for 1 liter cylinders Regolatore di pressione 20 bar per bombole 1 litro	13.203.20B	<b>F</b>	HP quick coupler for R-1234yf x F12x1,5 Attacco rapido AP per R-1234yf x F12x1,5	13.080YF
<b>C</b>	Manifold gauge with hose / Manometro con tubo gas: R-134a, R1234yf, R404A, R407C, R422D, R507, R22, R32, R410A	13.512/1	<b>G</b>	M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) x M12x1,5 adapter Adattatore M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) x M12x1,5	88.217
<b>D</b>	HP quick coupler for R-134a x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido AP per R-134a x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.034			

### BASIC PLUS - N2H2 leak detection kit / Kit cercafughe N2H2

13.242

-  x 1 pc / pz - 53x14x42 cm
-  x 30 pcs / pz - 80x120x145 cm



<b>A</b>	M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) x M12x1,5 adapter Adattatore M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) x M12x1,5	88.217	<b>E</b>	HP quick coupler for R-1234yf x F12x1,5 Attacco rapido AP per R-1234yf x F12x1,5	13.080YF
<b>B</b>	Electronic leak detector for Hydrogen Cercafughe elettronico per Idrogeno	12.036	<b>F</b>	HP quick coupler for R-134a x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido AP per R-134a x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.034
<b>C</b>	1,5 mt yellow hose - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) Tubo giallo 1,5 mt - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	13.124Y	<b>G</b>	Manifold gauge with hose / Manometro con tubo gas: R-134a, R1234yf, R404A, R407C, R422D, R507, R22, R32, R410A	13.512/1
<b>D</b>	20 bars pressure regulator for 1 liter cylinders Regolatore di pressione 20 bar per bombole 1 litro	13.203.20B	<b>H</b>	95%Nitrogen-5%Hydrogen 1 liter cylinder Bombola 1 litro 95%Azoto-5%Idrogeno	13.209

# CAPITOLO 1

## RICERCA E RIPARAZIONE PERDITE A/C

for /per R-134a - R-1234yf - R-744 (CO2)

### Universal N2H2 leak detection kit / Kit cercafughe N2H2 universale

description / descrizione	P/N / art.	used in / usato in
italian version / versione italiana	13.260	IT, SI
german version / versione tedesca	13.260D	DE, PL, NL, RO
french version / versione francese	13.260F	FR, BE, PT, ES, EL, IL
english version / versione inglese	13.260UK	GB, DK, IE



(A) 1 liter cylinder reduction Riduttore bombola 1 litro	88.186	(F) HP quick coupler for R-1234yf x F12x1,5 Attacco rapido AP per R-1234yf x F12x1,5	13.080YF
(B) M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) x M12x1,5 adapter Adattatore M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) x M12x1,5	88.217	(G) Manifold gauge with hose / Manometro con tubo gas: R-134a, R1234yf, R404A, R407C, R422D, R507, R22, R32, R410A	13.512/1
(C) Electronic leak detector for Hydrogen Cercafughe elettronico per Idrogeno	12.036	(H) 1,5 mt yellow hose - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) Tubo giallo 1,5 mt - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	13.124Y
(D) Pressure regulator for 5 liters cylinders Regolatore di pressione per bombole 5 litri	13.220	(I) 95%Nitrogen-5%Hydrogen 2.2 liter cylinder Bombola 2.2 litri 95%Azoto-5%Idrogeno	13.209/2
(E) HP quick coupler for R-134a x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido AP per R-134a x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.034	(J) HP quick coupler for R-744 x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido AP per R-744 x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.413H

### Exclusive spare part / Parte di ricambio esclusiva

13.413H

Exclusive spare part for N2H2 leak detection kit for R-744  
Part di ricambio esclusiva per kit cercafughe N2H2 per R-744

x 1 pc / pz

- (A) LP (R744)  
BP (R744)
- (B) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)  
SAE J639





# CHAPTER 1

## RESEARCH AND REPAIR A/C LOSSES

### CH1.11 N2 PRESSURIZATION KIT / KIT PRESSURIZZAZIONE N2

**DESCRIPTION:** our N2 PRESSURIZATION KIT contains the equipment necessary for checking the tightness of the system as well as for washing and drying it.

Easy to assemble and connect to the system, this kit allows you to pressurize the A/C system and check its tightness by visually consulting the monometer.

The case is designed to be able to contain a 2.2 liter nitrogen cylinder when needed (supplied separately) instead of the 1 liter one simply by removing a part of the internal blank. The use of nitrogen also allows not to pollute the environment, being a gas present in 78% of the atmosphere.

**DESCRIZIONE:** il nostro KIT PRESSURIZZAZIONE N2 contiene l'attrezzatura necessaria per la verifica della tenuta dell'impianto nonché per operazioni di lavaggio e asciugatura dello stesso.

Facile da montare e collegare all'impianto, questo kit permette di pressurizzare l'impianto A/C e di verificarne la tenuta attraverso la consultazione visiva del monometro.

La valigetta è progettata per poter contenere al bisogno una bombola di Azoto da 2,2 litri (fornita separatamente) al posto di quella da 1 litro semplicemente togliendo una parte del fustellato interno.

L'uso di Azoto permette, inoltre, di non inquinare l'ambiente, essendo un gas presente nel 78% dell'atmosfera.



x 1 pc / pz - 53x14x42 cm

x 30 pcs / pz - 80x120x145 cm

#### N2 pressurization kit / Kit pressurizzazione N2

description / descrizione	P/N / art.	used in / usato in
italian version / versione italiana	13.522/1	IT, SI
german version / versione tedesca	13.522/1D	DE, PL, NL, RO
french version / versione francese	13.522/1F	FR, BE, PT, ES, EL, IL
english version / versione inglese	13.522/1GB	GB, DK, IE

	88.186		13.034
	88.217		13.080YF
	13.124Y		13.512/1
	13.220		13.200



# CAPITOLO 1

## RICERCA E RIPARAZIONE PERDITE A/C



### CH1.12 COMPRESSED GAS CYLINDERS / BOMBOLE DI GAS COMPRESSO

**DESCRIPTION:** series of spare cylinders 100% Nitrogen for the pressurization of the A/C systems and the verification of the tightness and 95% Nitrogen - 5% Hydrogen for the research of micro-leaks in A / C systems.

**DESCRIZIONE:** serie di bombole di ricambio 100% Azoto per la pressurizzazione degli impianti A/C e la verifica della tenuta e 95% Azoto - 5% Idrogeno per la ricerca delle micro-fughe negli impianti A/C.



#### N2H2 (NON-REFILLABLE) / (NON RICARICABILE)

##### 95%Nitrogen-5%Hydrogen cylinders / Bombole 95%Azoto-5%Idrogeno

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
1 liter bottle / bottiglia 1 litro	13.209	x 6 pcs / pz - 16x23x34 cm	x 504 pcs / pz - 80x120x147 cm
2.2 liter bottle / bottiglia 2.2 litri	13.209/2	x 4 pcs / pz - 24x24x29 cm	x 192 pcs / pz - 80x120x135 cm

#### N2 (NON-REFILLABLE) / (NON RICARICABILE)

##### 100%Nitrogen cylinders / Bombole 100%Azoto

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
1 liter bottle / bottiglia 1 litro	13.200	x 6 pcs / pz - 16x23x34 cm	x 504 pcs / pz - 80x120x147 cm
2.2 liter bottle / bottiglia 2.2 litri	13.200/2	x 4 pcs / pz - 24x24x29 cm	x 192 pcs / pz - 80x120x135 cm

#### N2 (REFILLABLE) / (RICARICABILE)

##### 100%Nitrogen 5 liter cylinders / Bombole 5 litri 100%Azoto

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	<i>used in / usato in</i>
italian version / versione italiana	13.200/5	IT, SI
german version / versione tedesca	13.200/5D	DE, PL, NL, RO





# CHAPTER 1

## RESEARCH AND REPAIR A/C LOSSES

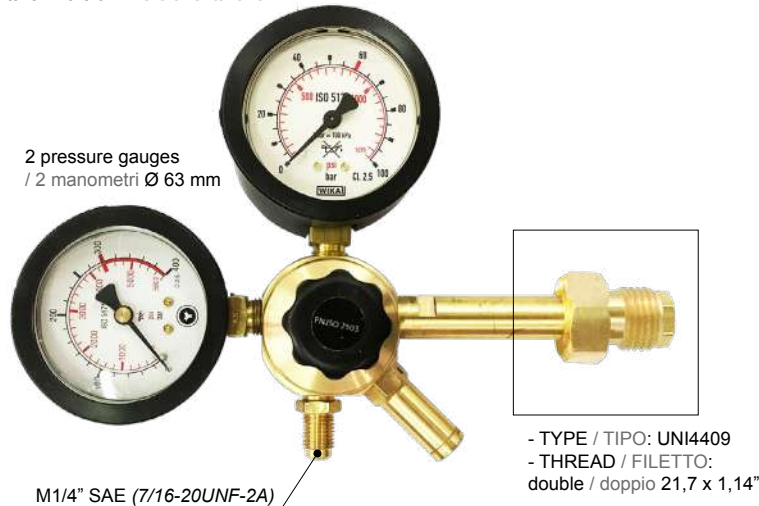
### CH1.13 PRESSURE REGULATORS / REGOLATORI DI PRESSIONE

**DESCRIPTION:** series of professional pressure regulators for 1 and 5 liter cylinders.  
They allow you to adjust the flow of compressed gas to be introduced into the A/C system.  
**DESCRIZIONE:** serie di regolatori di pressione professionali per bombole da 1 e 5 litri.  
Permettono di regolare il flusso di gas compresso da immettere nell'impianto A/C.

#### Pressure regulator for 5 lt cylinders / Regolatore di pressione per bombole 5 lt

description / descrizione	P/N / art.	used in / usato in
italian version / versione italiana	13.220	IT, SI
german version / versione tedesca	13.220D	DE, PL, NL, RO
french version / versione francese	13.220F	FR, BE, PT, ES, EL, IL
english version / versione inglese	13.220GB	GB, DK, IE

italian version / versione italiana



STANDARD / NORMATIVA: EN ISO 2503

german version / versione tedesca



french version / versione francese



english version / versione inglese



#### Spare pressure gauges for 5 lt versions / Manometri di ricambio per versioni da 5 lt

description / descrizione	P/N / art.
Ø 63 mm - ISO 5171 - 0~400 bar - cl 2.5	13.220/1
Ø 63 mm - ISO 5171 - 0~100 bar - cl 2.5	13.220/2



#### Pressure regulator for 1 lt cylinders / Regolatore di pressione per bombole 1 lt

description / descrizione	P/N / art.
20 bars regulator / regolatore 20 bar	13.203.20B



### CH1.14 CYLINDER ADAPTERS / ADATTATORI BOMBOLA

**DESCRIPTION:** series of adapters to connect cylinders of different sizes to our pressure regulators.

**DESCRIZIONE:** serie di adattatori per connettere bombole di diverso formato ai nostri regolatori di pressione.

88.186



Reduction to connect article 13.220 to the 1 liter cylinder.  
Riduzione per connettere l'articolo 13.220 alla bombola da 1 litro.

88.186D



Reduction to connect article 13.220D to the 1 liter cylinder.  
Riduzione per connettere l'articolo 13.220D alla bombola da 1 litro.

88.186F



Reduction to connect article 13.220F to the 1 liter cylinder.  
Riduzione per connettere l'articolo 13.220F alla bombola da 1 litro.

88.186GB



Reduction to connect article 13.220GB to the 1 liter cylinder.  
Riduzione per connettere l'articolo 13.220GB alla bombola da 1 litro.

88.186D/SX



Reduction to connect the pressure regulator for 10 lt cylinder to the 1 lt cylinder.  
Riduzione per connettere il regolatore di pressione per bombole 10 litri alla bombola da 1 litro.

88.188



German/Czech reduction to connect the article 13.220D to the 10 lt cylinder.  
Riduzione tedesca/ceca per connettere l'articolo 13.220D alla bombola da 10 litri.





# CHAPTER 1

## RESEARCH AND REPAIR A/C LOSSES

### CH1.15 ELECTRONIC LEAK DETECTORS / CERCAFUGHE ELETTRONICI

**DESCRIPTION:** having leaks in an air conditioning or refrigeration system can quickly lead to serious consequences and damage. The system no longer reaches the required cooling capacity and, in the worst case, the system components can be damaged. The electronic leak detectors allow, quickly and effectively, to identify the micro-leaks present in the A/C system where a particular refrigerant gas or hydrogen has been inserted.

**DESCRIZIONE:** avere delle perdite in un impianto di climatizzazione o di refrigerazione, può condurre rapidamente a gravi conseguenze e danni. L'impianto non raggiunge più la capacità di raffreddamento richiesta e, nel peggiore dei casi, i componenti del sistema possono essere danneggiati. I cercafughe elettronici permettono, in maniera rapida ed efficace, di individuare le micro-fughe presenti nell'impianto A/C dove è stato inserito un particolare gas refrigerante o idrogeno.

#### H2 electronic leak detector / Cercafughe elettronico H2

12.036

Applications: it detects the Hydrogen gas  
Operative Temperature: 0°C~40°C  
Min. Sensitivity: < 2g/yr  
Warm-Up Time: 45 S  
Battery life: around 7 hours.  
Applicazioni: rileva il gas idrogeno  
Temperatura Operativa: 0°C~40°C  
Sensibilità minima: < 2g/yr  
Tempo di accensione: 45 s  
Durata della batteria: circa 7 ore.



#### UNIVERSAL electronic leak detector / Cercafughe elettronico UNIVERSALE

12.039

Applications: R-134a, R-404A, R-407C, R-410A, R-22, etc.. + R-1234yf and Hydrogen  
Operative Temperature: 0°C~40°C  
Min. Sensitivity: < 3g/yr  
Warm-Up Time: 45 S  
Battery life: around 7 hours.  
Applicazioni: R-134a, R-404A, R-407C, R-410A, R-22, ecc.. + R-1234yf e idrogeno  
Temperatura Operativa: 0°C~40°C  
Sensibilità minima: < 3g/yr  
Tempo di accensione: 45 s  
Durata della batteria: circa 7 ore.



#### CO2 electronic leak detector / Cercafughe elettronico CO2

12.036CO2

Applications: R744 (CO2)  
Operative Temperature & Humidity:  
0°C~40°C, < 80% RH  
Min. Sensitivity: 6g/yr  
Warm-Up Time: 45 S  
Battery life: around 7 hours.  
Applicazioni: R744 (CO2)  
Temperatura Operativa e Umidità: 0°C~40°C,  
< 80% RH  
Sensibilità minima: 6g/yr  
Tempo di accensione: 45 s  
Durata della batteria: circa 7 ore.



# CAPITOLO 1

## RICERCA E RIPARAZIONE PERDITE A/C

12.033/3

Tester for the check of sensor operation of the leak detectors for refrigerant gases (12.039)  
Tester per la verifica di funzionamento del sensore dei cercafughe per gas refrigeranti (12.039)



12.036/3

Hard rubber protection for the sensor of the leak detectors H2 and UNIVERSAL (12.036 and 12.039)  
Protezione in gomma rigida per il sensore dei cercafughe H2 e UNIVERSALE (12.036 e 12.039)



12.036/1

Replacement sensor for H2 electronic leak detector (12.036)  
Sensore di ricambio per cercafughe elettronico H2 (12.036)



12.039/1

Replacement sensor for UNIVERSAL electronic leak detector (12.039)  
Sensore di ricambio per cercafughe elettronico UNIVERSALE (12.039)



12.041

Sensor protection filter for CO2 electronic leak detector (12.036CO2).  
**PLEASE NOTE:** we suggest to replace the white filter when it's dirty to avoid damages to the sensor.  
Filtro di protezione del sensore per cercafughe elettronico CO2 (12.036CO2).



**NOTA BENE:** raccomandiamo di sostituire il filtro bianco non appena si sporca per evitare il danneggiamento del sensore.

## CH1.16 BUBBLE LEAK DETECTORS / CERCAFUGHE A BOLLE

**DESCRIPTION:** easy to use product. By spraying the product, it allows the identification of leaks in the A/C system through the formation of bubbles near the leak.

**DESCRIZIONE:** prodotto semplice da usare. Spruzzando il prodotto, permette l'individuazione delle perdite nell'impianto A/C attraverso la formazione di bolle in prossimità della perdita.



### Bubble leak detector SPRAY / SPRAY cercafughe a bolle

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
100 ml spray / spray 100 ml	11.075	x 12 pcs / pz - 17x17x15 cm	x 3552 pcs / pz - 80x120x150 cm
400 ml spray / spray 400 ml	11.025	x 12 pcs / pz - 27x21x21x cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm

### Bubble leak detector / Cercafughe a bolle

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
750 ml bottle with trigger / bottiglia 750 ml con trigger	11.025T	x 12 pcs / pz - 34x25x28 cm	x 600 pcs / pz - 80x120x154 cm



# CHAPTER 1

## RESEARCH AND REPAIR A/C LOSSES

### CH1.17 LEAK STOP IN SYRINGE / TURAFALLE IN SIRINGA

**DESCRIPTION:** product specially formulated for rapid repair of micro-leaks in automotive A/C systems. The sealant introduced into the system will begin to circulate until the leak hole is found. The product is polymer-free and does not react to oxygen and humidity.

It also can be used for preventive actions.

**DESCRIZIONE:** prodotto appositamente formulato per una rapida riparazione delle micro-perdite negli impianti A/C automotivi.

Il sigillante introdotto nell'impianto inizierà a circolare fino a trovare il foro della perdita. Il prodotto è privo di polimeri e non reagisce all'ossigeno e all'umidità.

Può anche essere usato per azioni preventive.



#### R-134a

##### Leak stop / Turafalle

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
30 ml syringe / siringa 30 ml	11.014	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm
30 ml syringe + adapter / siringa 30 ml + adattatore	11.014K	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm

##### Leak stop + UV additive / Turafalle + additivo UV

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
40 ml syringe / siringa 40 ml	11.014B	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm
40 ml syringe + adapter / siringa 40 ml + adattatore	11.014BK	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm

#### R-1234yf

##### Leak stop / Turafalle

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
30 ml syringe / siringa 30 ml	11.014YF	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm
30 ml syringe + adapter / siringa 30 ml + adattatore	11.014YFK	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm

##### Leak stop + UV additive / Turafalle + additivo UV

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
40 ml syringe / siringa 40 ml	11.014YFB	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm
40 ml syringe + adapter / siringa 40 ml + adattatore	11.014YFBK	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm

#### ELECTRIC COMPRESSORS / COMPRESSORI ELETTRICI

##### Leak stop / Turafalle

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
30 ml syringe / siringa 30 ml	11.126H	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm
30 ml syringe + adapters / siringa 30 ml + adattatori	11.126HK	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm

### CH1.18 CONCENTRATED LEAK STOP IN SYRINGE / TURAFALLE CONCENTRATO IN SIRINGA

**DESCRIPTION:** product specially formulated for rapid repair of micro-leaks in automotive A/C systems.

The sealant introduced into the system will begin to circulate until the leak hole is found. The product is polymer-free and does not react to oxygen and humidity.

This concentrated version allow less substance to be introduced into the A/C system, still obtaining the result of the traditional leak stop. It also can be used for preventive actions.

Compatible with both A/C systems using **HFC R-134a** and **HFO R-1234yf**.

**DESCRIZIONE:** prodotto appositamente formulato per una rapida riparazione delle micro-perdite negli impianti A/C automotive.

Il sigillante introdotto nell'impianto inizierà a circolare fino a trovare il foro della perdita. Il prodotto è privo di polimeri e non reagisce all'ossigeno e all'umidità.

Questa versione concentrata permette di introdurre meno sostanza all'interno dell'impianto A/C ottenendo comunque il risultato del turafalle tradizionale. Può anche essere usato per azioni preventive.

Compatibile sia con impianti A/C che usano **HFC R-134a** che con **HFO R-1234yf**.



#### R-134a / R-1234yf

##### Concentrated leak stop / Turafalle concentrato

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	📦 pallet / pedana
6 ml syringe / siringa 6 ml	11.128	x 20 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1680 pcs / pz - 80x120x150 cm
6 ml syringe + R-134a adapter / siringa 6 ml + adattatore R-134a	11.128/1	x 20 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1680 pcs / pz - 80x120x150 cm
6 ml syringe + R-1234yf adapter / siringa 6 ml + adattatore R-1234yf	11.128/2	x 20 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1680 pcs / pz - 80x120x150 cm
6 ml syringe + 2 adapters / siringa 6 ml + 2 adattatori	11.128/3	x 20 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1680 pcs / pz - 80x120x150 cm

##### Concentrated leak stop + UV additive / Turafalle concentrato + additivo UV

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	📦 pallet / pedana
8 ml syringe / siringa 8 ml	11.128B	x 20 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1680 pcs / pz - 80x120x150 cm
8 ml syringe + R-134a adapter / siringa 8 ml + adattatore R-134a	11.128B/1	x 20 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1680 pcs / pz - 80x120x150 cm
8 ml syringe + R-1234yf adapter / siringa 8 ml + adattatore R-1234yf	11.128B/2	x 20 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1680 pcs / pz - 80x120x150 cm
8 ml syringe + 2 adapters / siringa 8 ml + 2 adattatori	11.128B/3	x 20 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1680 pcs / pz - 80x120x150 cm



# CHAPTER 1

## RESEARCH AND REPAIR A/C LOSSES

### CH1.19 LEAK STOP IN CAN / TURAFALLE IN BOMBOLETTA

**DESCRIPTION:** product specially formulated for rapid repair of micro-leaks in automotive A/C systems.

The sealant introduced into the system will begin to circulate until the leak hole is found. The product is polymer-free and does not react to oxygen and humidity.

It also can be used for preventive actions.

**DESCRIZIONE:** prodotto appositamente formulato per una rapida riparazione delle micro-perdite negli impianti A/C automotive.

Il sigillante introdotto nell'impianto inizierà a circolare fino a trovare il foro della perdita. Il prodotto è privo di polimeri e non reagisce all'ossigeno e all'umidità.

Può anche essere usato per azioni preventive.



#### R-134a

##### Leak stop / Turafalle

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
30 ml can / bomboletta 30 ml	11.226	x 12 pcs / pz - 30x24x18 cm	x 864 pcs / pz - 80x120x145 cm

##### Leak stop + UV additive / Turafalle + additivo UV

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
40 ml can / bomboletta 40 ml	11.226B	x 12 pcs / pz - 30x24x18 cm	x 864 pcs / pz - 80x120x145 cm

#### R-1234yf

##### Leak stop / Turafalle

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
30 ml can / bomboletta 30 ml	11.226YF	x 12 pcs / pz - 30x24x18 cm	x 864 pcs / pz - 80x120x145 cm

##### Leak stop + UV additive / Turafalle + additivo UV

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
40 ml can / bomboletta 40 ml	11.226YFB	x 12 pcs / pz - 30x24x18 cm	x 864 pcs / pz - 80x120x145 cm



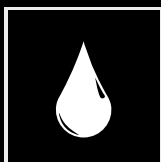
# CH2



# LUBRICANTS

Selection of lubricant oils for mechanical and electrical compressors and for vacuum pumps

Selezione di oli lubrificanti per compressori meccanici ed elettrici e per pompe del vuoto



# CHAPTER 2

## LUBRICANTS

### CH2.1 PAG LUBRICANTS / LUBRIFICANTI PAG

**DESCRIPTION:** the polyalchilenglycol (PAG) lubricants series are fully synthetic lubricants with high oxidation resistance features, specifically developed for the lubrication of rotary refrigerators compressors, that need a very low freezing point and very long drain intervals.

**APPLICATIONS:** these lubricants are specifically suitable where the compressor manufacturer suggest a fully synthetic lubricant with polyalkylene glycol base oils (PAG).

These products are particularly also suggested in cases of extreme temperature changes, and when it is necessary to maximize the life-service interval and consequentially minimize downtime and labor costs.

**COMPATIBILITY:** HFC (R134a), HFO (R1234yf).

**DESCRIZIONE:** la serie di oli a base polialchilenglicole (PAG) sono lubrificanti interamente sintetici con elevatissima resistenza all'ossidazione, specificatamente sviluppati per la lubrificazione di compressori rotativi, anche frigoriferi grazie al basso punto di congelamento che necessitano di lunghissimi intervalli di cambio.

**IMPIEGHI:** questi lubrificanti trovano specifico impiego nei casi in cui è richiesto dal costruttore un lubrificante totalmente sintetico a base di polialchilenglicoli (PAG).

E' un prodotto particolarmente suggerito anche nei casi di forti escursioni termiche e quando si vogliono ridurre al minimo i cambi della carica e i conseguenti fermi macchina e manodopera.

**COMPATIBILITÀ:** HFC (R134a), HFO (R1234yf).



#### AVERAGE PHYSICAL AND CHEMICAL FEATURES (Data are not specifications)

CARATTERISTICHE MEDIE INDICATIVE ( Non costituiscono specifica)

ISO Viscosity Grade - ISO 3448 Gradazione (Viscosità ISO) - ISO 3448		46	AVERAGE V. V. MEDIA (68)	100	150	UNIVERSAL UNIVERSALE (68)	46 (R-1234yf)	100 (R-1234yf)
Refrigerant gas Gas refrigerante		R-134a				R-134a R-1234yf	R-1234yf	
Physical state at 20°C Stato fisico a 20°C		Clear liquid, colorless, slightly odor Liquido limpido, incolore, odore lieve						
Pour point - ASTM D 92 Temperatura di scorrimento - ASTM D 92	°C	-38	-35	-34	-34	-37	-45	-35
Flash point - ASTM D 92 Infiammabilità COC - ASTM D 92	°C	> 205	> 210	> 220	> 230	> 210	> 200	> 230
Density at 20°C Densità a 20°C	Kg/mc	990	990	990	1000	990	985	1000
Water solubility Solubilità in acqua		Insoluble in water Non miscibile in acqua						
Kinematic viscosity at 40°C Viscosità cinematica a 40°C	cSt	42-50	66-72	90-110	135-165	66-72	42-50	90-110
Kinematic viscosity at 100°C Viscosità cinematica a 100°C	cSt	~ 9	~ 14	~ 20	~ 27	~ 14	~ 9	~ 20
Viscosity index Indice di viscosità		186	190	195	210	190	210	210





# CAPITOLO 2



## LUBRIFICANTI

### R-134a - AVERAGE VISCOSITY / VISCOSITÀ MEDIA

#### PAG 68 lubricants / Lubrificanti PAG 68



<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	<b>11.010</b>	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	<b>11.033U</b>	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm
5 liter plastic jerry can / tanica in plastica 5 litri	<b>11.051U</b>	x 2 pcs / pz - 32x28x21 cm	x 112 pcs / pz - 80x120x138 cm

#### PAG 68 lubricants + UV additive / Lubrificanti PAG 68 + additivo UV



<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	<b>11.010UV</b>	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	<b>11.033UV</b>	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm
5 liter plastic jerry can / tanica in plastica 5 litri	<b>11.051UV</b>	x 2 pcs / pz - 32x28x21 cm	x 112 pcs / pz - 80x120x138 cm

### R-134a



#### PAG 46 lubricants / Lubrificanti PAG 46

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	<b>11.029</b>	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	<b>11.032</b>	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm
5 liter plastic jerry can / tanica in plastica 5 litri	<b>11.050</b>	x 2 pcs / pz - 32x28x21 cm	x 112 pcs / pz - 80x120x138 cm



#### PAG 46 lubricants + UV additive / Lubrificanti PAG 46 + additivo UV

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	<b>11.067</b>	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	<b>11.069</b>	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm
5 liter plastic jerry can / tanica in plastica 5 litri	<b>11.069/5</b>	x 2 pcs / pz - 32x28x21 cm	x 112 pcs / pz - 80x120x138 cm



#### PAG 100 lubricants / Lubrificanti PAG 100

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	<b>11.030</b>	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	<b>11.033</b>	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm
5 liter plastic jerry can / tanica in plastica 5 litri	<b>11.051</b>	x 2 pcs / pz - 32x28x21 cm	x 112 pcs / pz - 80x120x138 cm


#### PAG 100 lubricants + UV additive / Lubrificanti PAG 100 + additivo UV

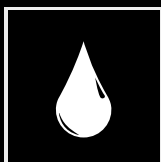
<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	<b>11.086</b>	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	<b>11.087</b>	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm

#### PAG 150 lubricants / Lubrificanti PAG 150

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	<b>11.031</b>	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	<b>11.034</b>	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm

#### PAG 150 lubricants + UV additive / Lubrificanti PAG 150 + additivo UV

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	<b>11.154</b>	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm



# CHAPTER 2

## LUBRICANTS

### PAG (46 and 100) FOR HFO R-1234yf

The PAG 46 and 100 version for HFO R-1234yf is based on special additivated and stabilized "double end-cap- ped" polyalkyl glycols to meet the typical needs of refrigeration compressors. Given its nature, it is particularly suitable for use with refrigerants such as R-134a and R-1234yf.

### PAG (46 e 100) PER HFO R-1234yf

La versione PAG 46 e 100 per HFO R-1234yf è basata su speciali polialchelinglicoli "double end-capped" additivati e stabilizzati per soddisfare le esigenze tipiche dei compressori frigoriferi. Data la sua natura è particolarmente adatto all'impiego con refrigeranti quali R-134a e R-1234yf.



## R-1234yf

### PAG 46 lubricants / Lubrificanti PAG 46

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	11.029YF	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	11.032YF	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm

### PAG 46 lubricants + UV additive / Lubrificanti PAG 46 + additivo UV

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	11.067YF	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	11.069YF	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm

### PAG 100 lubricants / Lubrificanti PAG 100

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	11.030YF	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	11.033YF	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm

### PAG 100 lubricants + UV additive / Lubrificanti PAG 100 + additivo UV

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	11.086YF	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	11.087YF	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm

**UNIVERSAL PAG for BOTH HFC R-134a and HFO R-1234yf**  
The UNIVERSAL PAG version for R-134a and R-1234yf is specifically designed for effective use both in compressors that use HFC R-134a gas and in those that use HFO R-1234yf gas. They are also used in SANDEN electric compressors.

**PAG UNIVERSALE per HFC R-134a e HFO R-1234yf**  
La versione PAG UNIVERSALE per R-134a e R-1234yf è studiata appositamente per un impiego efficace sia nei compressori che usano il gas HFC R-134a che in quelli che usano il gas HFO R-1234yf. Trovano inoltre impiego nei compressori elettrici SANDEN.

## R-134a / R-1234yf + SANDEN

### UNIVERSAL PAG lubricants / Lubrificanti PAG UNIVERSALE

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	11.501	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	11.502	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm

### UNIVERSAL PAG lubricants + UV additive / Lubrificanti PAG UNIVERSALE + additivo UV

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	11.501UV	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	11.502UV	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm

## CH2.2 PAO LUBRICANTS / LUBRIFICANTI PAO

**DESCRIPTION:** The PAO series consists of fully synthetic lubricating oils with additives, specifically formulated for the lubrication of air compressors with maximum performance and long change intervals. The product can also be used in ammonia refrigeration systems.

**APPLICATIONS:** these lubricants are specifically suitable for

- Alternative air compressors (crankcase and cylinder lubrication);
- Gear compressors, even with critical bearings;
- Rotary screw compressors;
- Vane compressors;
- Axial and centrifugal compressors;
- Ammonia refrigeration compressors.

**DESCRIZIONE:** la serie PAO è costituita da oli lubrificanti completamente sintetici additivati, specificatamente formulati per la lubrificazione di compressori d'aria a massime prestazioni e con lunghi intervalli di cambio. Il prodotto è utilizzabile anche in sistemi di refrigerazione ad ammoniacca.

**IMPIEGHI:** questi lubrificanti trovano specifico impiego nei

- Compressori d'aria alternativi (lubrificazione di carter e cilindri)
- Compressori a ingranaggi, anche con cuscinetti critici
- Compressori rotativi a vite
- Compressori a palette
- Compressori assiali e centrifughi
- Compressori frigoriferi ad ammoniacca



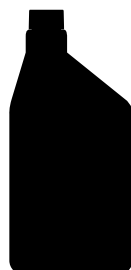
### AVERAGE PHYSICAL AND CHEMICAL FEATURES (Data are not specifications)

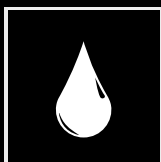
CARATTERISTICHE MEDIE INDICATIVE ( Non costituiscono specifica)

<b>ISO Viscosity Grade - ISO 3448</b> Gradazione (Viscosità ISO) - ISO 3448		<b>68</b>
Physical state at 20° C Stato fisico a 20° C		Clear liquid, very light straw color, typical odor Liquido limpido, colore paglierino chiarissimo, odore tipico
Pour point - ASTM D 92 Temperatura di scorrimento - ASTM D 92	° C	< -40
Flash point COC - ASTM D 92 Infiammabilità COC - ASTM D 92	° C	> 200
Density at 20° C Densità a 20° C	Kg/mc	830
Water solubility Solubilità in acqua		Insoluble in water Non miscibile in acqua
Kinematic viscosity at 40°C Viscosità cinematica a 40°C	cSt	68
Boiling point (initial) Punto di ebollizione (iniziale)	° C	> 250

### PAO 68 lubricants / Lubrificanti PAO 68

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	21.1003	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm





# CHAPTER 2

## LUBRICANTS

### CH2.3 POE LUBRICANTS for ELECTRIC COMPRESSORS

### / LUBRIFICANTI POE per COMPRESSORI ELETTRICI

**DESCRIPTION:** the synthetic POE oils are fully synthetic lubricating fluids, based on synthetic and biodegradable polyesters oils ( POE ) with a particular anti-wear additive package designed specifically for use in refrigeration and air conditioning systems loaded with alternative refrigerants not detrimental to the ozone layer.

**APPLICATIONS:** these lubricants are specifically used as a first filling of piston compressors, rotary and centrifugal pumps in closed systems for domestic or industrial refrigeration and air conditioning systems of motor vehicles. **ISO 80:** suggested for use in electric compressors or when a dielectric compressor lubricant is required (complies with specification IEC 61099).

**DESCRIZIONE:** gli oli sintetici POE sono fluidi lubrificanti interamente sintetici a base di poliesteri sintetici e biodegradabili (POE) additivati con un particolare pacchetto antiusura specificatamente studiati per l'impiego in sistemi di refrigerazione e di condizionamento carichi con refrigeranti alternativi non dannosi per l'ozono.

**IMPIEGHI:** questi lubrificanti trovano specifico impiego come primo riempimento di compressori a pistoni, rotativi o centrifughi in sistemi chiusi o semichiusi per refrigerazione domestica o industriale e per gli impianti di climatizzazione degli autoveicoli. **ISO 80:** impiego suggerito in compressori elettrici o impianti che richiedono un lubrificante dielettrico per compressori (conforme specifica IEC 61099).

#### AVERAGE PHYSICAL AND CHEMICAL FEATURES (Data are not specifications) CARATTERISTICHE MEDIE INDICATIVE ( Non costituiscono specifica)

<b>ISO Viscosity Grade - ISO 3448</b> Gradazione (Viscosità ISO) - ISO 3448		<b>80</b>
Physical state at 20° C Stato fisico a 20° C		Liquid, clear, color pale yellow Liquido, limpido, colore giallo tenue
Pour point Temperatura di scorrimento	° C	< - 35
Flash point COC - ASTM D 92 Infiammabilità COC - ASTM D 92	° C	250
Density at 20° C Densità a 20° C	Kg/mc	~ 960
Water solubility Solubilità in acqua		Hygroscopic Igroscopico
Acid value (degree of saturation) Indice di acidità (grado di saturazione)	Mg KOH/g	< 0.1
Biodegradability test Biodegradabilità	OECD 301B	> 60% (pass the test if value is > 60% in 28 days) > 60% (passa il test se > 60% in 28 giorni)
Water content Tenore d'acqua	ppm	< 50
Dielectric strength - IEC 60156 @ 24° C Rigidità dielettrica - IEC 60156 @ 24° C	kV	> 75 (89.5)
Complying with specification IEC 61099 Conformità alla specifica IEC 61099		Complies Conforme
Kinematic viscosity at 40° C Viscosità cinematica a 40° C	cSt	75-85
Kinematic viscosity at 100° C Viscosità cinematica a 100° C	cSt	9.3-9.9

<b>ASHRAE (97 Std) Thermal Stability Test - Test @ 175° C, 336 hrs</b> <b>ASHRAE (97 Std) Test Stabilità Termica - Test @ 175° C, 336 ore</b>		
Apperance / Settling Aspetto / Depositi		Clear / Settling Free (None) Limpido / Depositi assenti
Water content after test Contenuto acqua dopo il test	ppm	< 10
Acidity after test (TAN) Acidità dopo il test (TAN)	Mg KOH/g	0,75
Viscosity change after test Variazione di viscosità dopo il test	20° C 40° C	< 3%
Metal content before and after test Contenuto di metalli prima e dopo il test		No metal mobilization was observed after test Nessuna mobilità dei metalli viene osservata dopo il test

# CAPITOLO 2

LUBRIFICANTI



Dielectric strength – IEC 60156 @ 24°C >75kV - Complying with specification IEC 61099  
Rigidità dielettrica – IEC 60156 @ 24°C >75kV - Conforme alla specifica IEC 61099

## R-134a - NO SANDEN

### POE 80 lubricants / Lubrificanti POE 80

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	11.084	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm

## R-1234yf - NO SANDEN

### POE 80 lubricants / Lubrificanti POE 80

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	11.084YF	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm

## R-134a / R-1234yf - NO SANDEN

### POE 80 lubricants / Lubrificanti POE 80

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
250 ml metal bottle / bottiglia in metallo 250 ml	11.508	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm

**PLEASE NOTE:** see the [UNIVERSAL PAG](#) lubricants for **SANDEN compressors** on pag 34  
**NOTA BENE:** vedere i lubrificanti [PAG UNIVERSAL](#) per i compressori SANDEN a pagina 34



# CHAPTER 2

## LUBRICANTS

### CH2.4 LUBRICANTS for VACUUM PUMPS / LUBRIFICANTI per POMPE da VUOTO

**DESCRIPTION:** the lubricants for **VACUUM PUMPS** series are made from a mixture of pure, highly additivated base oils, specifically formulated for the lubrication of pumps or rotary vacuum pumps when a specific lubricant is needed.

**APPLICATIONS:** the lubricants for vacuum pumps are used for lubrication of vacuum pumps and compressed air equipment where lubrication conditions are more critical.

**DESCRIZIONE:** i lubrificanti per **POMPE da VUOTO** sono costituiti da una miscela di oli base purissimi opportunamente additivati, specificatamente formulati per la lubrificazione di pompe da vuoto a palette o rotative per cui è previsto l'utilizzo di un lubrificante specifico.

**IMPIEGHI:** i lubrificanti per POMPE da VUOTO trovano impiego per la lubrificazione di pompe da vuoto e attrezzature ad aria compressa ove le condizioni di lubrificazione sono più critiche.



#### AVERAGE PHYSICAL AND CHEMICAL FEATURES (Data are not specifications) CARATTERISTICHE MEDIE INDICATIVE ( Non costituiscono specifica)

ISO Viscosity Grade - ISO 3448 Gradazione (Viscosità ISO) - ISO 3448		32	46	68
Physical state at 20° C Stato fisico a 20° C		Clear liquid, from pale yellow to light brown Liquido limpido, da paglierino a ambrato		
Pour point - ASTM D 92 Temperatura di scorrimento - ASTM D 92	° C	< -10	< -10	< -10
Flash point COC - ASTM D 92 Infiammabilità COC - ASTM D 92	° C	> 200	> 200	> 200
Density at 20° C Densità a 20° C	Kg/mc	870	870	870
Water solubility Solubilità in acqua		Insoluble in water Non miscibile in acqua		
Kinematic viscosity at 40° C Viscosità cinematica a 40° C	cSt	32	46	68
Boiling point (initial) Punto di ebollizione (iniziale)	° C	> 250	> 250	> 250

#### ISO 32

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	🚚 pallet / pedana
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	20.3003	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm

#### ISO 46

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	🚚 pallet / pedana
500 ml metal bottle / bottiglia in metallo 500 ml	20.2002	x 12 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	20.2003	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm

#### ISO 68

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	🚚 pallet / pedana
500 ml metal bottle / bottiglia in metallo 500 ml	20.4002	x 12 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm
1 liter plastic bottle / bottiglia in plastica 1 litro	20.4003	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm





CH3

# DISINFECTION AND CLEANING

PMC, purifiers, ozon generators and detergents for the cleaning and disinfection of passenger compartment, air ducts, evaporators and condensers

PMC, igienizzanti, ozonizzatori e detergenti per la pulizia e sanificazione dell'abitacolo, dei condotti di aereazione, di evaporatori e condensatori



# CHAPTER 3

## DISINFECTION AND CLEANING

### CH3.1 PMC BIOCIDAL DISINFECTANTS / PRESIDIO MEDICO CHIRURGICO



PRESIDIO MEDICO  
CHIRURGICO  
Reg. Min. Salute n° 19.207

**DESCRIPTION:** biocide aerosol disinfectant for environments, surfaces, objects, air conditioning and air conditioning systems.

The synergistic association in formula between the two active ingredients and the alcoholic solvent base exerts an effective biocidal action with a broad spectrum of action and virucidal activity. Eliminates bacteria, molds and fungi from surfaces, objects and other contaminated parts, from walls and air conditioning systems: it is **effective against Legionella**.

- Eliminates stains on fabrics and other materials.
- **Eliminates 99.99% of bacteria.**
- The effectiveness of the bactericidal action complies with **UNI standards: EN1040 - EN1276 - CEN prEN13697 - PrEN13623.**
- Compliance with **Regulation (EU) 528/2012** on the placing on the market of biocidal products.
- Compliance with **Legislative Decree n.81 / 2008** regarding health and safety at work.
- Compliance with **D.M. 24/05/2012 and subsequent** on the subject of Minimum Environmental Criteria for procurement of: "Building management services (cleaning services and hygiene materials)".
- Approved for **auxiliary uses in the Food Industries** in compliance with food safety regulations:
  - **Mandatory (UEE hygiene package - HACCP requirements),**
  - **Volunteers (BRC and IFS standards).**

**DESCRIZIONE:** disinfettante aerosol biocida per ambienti, superfici, oggetti, impianti di climatizzazione e condizionamento aria.

L'associazione sinergica in formula fra i due principi attivi e la base solvente alcolica esplica una efficace azione biocida ad ampio spettro d'azione e un'attività virucida. Elimina batteri, muffe e funghi dalle superfici, dagli oggetti e da altre parti contaminate, da muri e pareti e dagli impianti di climatizzazione: risulta **efficace contro la Legionella**.

- Elimina macchie sui tessuti e altri materiali.
- **Elimina il 99,99% dei batteri.**
- L'efficacia dell'azione battericida è conforme alle **norme UNI: EN1040 - EN1276 - CEN prEN13697 - PrEN13623.**
- Conformità al **Regolamento (UE) n.528/2012** in materia di immissione sul mercato di biocidi.
- Conformità al **D.lgs n.81/2008** in materia di salute e sicurezza sul lavoro.
- Conformità al **D.M. 24/05/2012 e successivi** in materia di Criteri Minimi Ambientali per appalti di: "Servizi di gestione degli edifici (servizi di pulizia e materiali per l'igiene)".
- Approvato per gli **utilizzi ausiliari nelle Industrie Alimentari** in conformità alle normative per la sicurezza alimentare:
  - **Obbligatorie (pacchetto igiene UEE - requisiti HACCP),**
  - **Volontarie (standard BRC e IFS).**



# CAPITOLO 3

## SANIFICAZIONE E PULIZIA



**PLEASE NOTE:** contact your sales representative to find out the countries where the product can be distributed  
**NOTA BENE:** contatta il commerciale di riferimento per conoscere i Paesi in cui può essere distribuito il prodotto

**PMC**

### Self-emptying / Autosvuotante

*description / descrizione*

150 ml spray / spray 150 ml

*P/N / art.*

**11.401**



*packaging / imballo*

x 12 pcs / pz - 16,5x22x16 cm



*pallet / pedana*

x 2304 pcs / pz - 80x120x145 cm



# CHAPTER 3

## DISINFECTION AND CLEANING

ELKE IS MEMBER OF

**EUO<sub>3</sub>TA.org**  
European Ozone Trade Association

### CH3.2 OZON GENERATORS / OZONIZZATORI

**DESCRIPTION:** Ozone (chemical formula: O<sub>3</sub>) is a colourless gas composed of three oxygen atoms and is the most powerful oxidant in nature. As soon as Ozone comes into contact with an organic substance, it triggers an oxidation reaction that kills all living microorganisms, such as mites, bacteria, moulds, pollen and fungi, and acts as a virus inactivator, eliminating all forms of bad odour. It can also be generated mechanically, as in the case of ozone generators, through oxygen exposure to a high electrical discharge (corona effect).

- **NATURAL:** within a few minutes, it completely decomposes, transforming itself back into oxygen. Leaves no residues and allows for a drastic reduction in the use of chemical products;
- **SAFE:** does not damage the interior materials and does not stain the fabrics;
- **RAPID:** it only takes a few minutes to sanitize a vehicle;
- **EFFECTIVE:** penetrates into car fabrics, A/C ducts and evaporator, cleaning even the most difficult parts to reach manually.

**DESCRIZIONE:** l'Ozono (formula chimica: O<sub>3</sub>) è un gas incolore composto da tre atomi di ossigeno ed è il più potente ossidante in natura. Appena l'Ozono entra in contatto con una materia organica innesca una reazione di ossidazione che uccide tutti i microrganismi viventi, come acari, batteri, muffe, pollini e funghi, e agisce da inattivatore dei virus, eliminando ogni forma di cattivo odore. Può anche essere generato meccanicamente, come nel caso dei generatori di ozono, attraverso l'esposizione dell'ossigeno ad una elevata scarica elettrica (effetto corona).

- **NATURALE:** entro pochi minuti dalla produzione si decompone completamente ritrasformandosi in ossigeno, non lascia residui e permette di ridurre drasticamente l'impiego di prodotti chimici;
- **SICURO:** non danneggia i materiali dell'abitacolo e non macchia i tessuti;
- **RAPIDO:** sono sufficienti pochi minuti per sanificare un automezzo;
- **EFFICACE:** penetra nei tessuti dell'abitacolo, nelle condotte dell'A/C e nell'evaporatore, igienizzando anche i punti più difficili da raggiungere manualmente.

BE  
REATH  
SAFE  
TECHLINE



13.752

Active Oxygen: 4000 mg/h  
 Power supply: DC 12V or AC110-230V/50-60Hz  
 Power consumption: 40 W  
 Air volume: max 80 CFM (2.24 m<sup>3</sup>/min)  
 Size: 202 x 148 x H 150 mm  
 Weight: 2.0 Kg  
 Ossigeno attivo: 4000 mg/h  
 Alimentazione: DC 12V o AC110-230V/50-60Hz  
 Consumo energetico: 40 W  
 Volume aria: max 80 CFM (2.24 m<sup>3</sup>/min)  
 Dimensioni: 202 x 148 x H 150 mm  
 Peso: 2.0 Kg



13.752/1



Spare parts: Ozone plate  
Pezzi di ricambio: piastra di Ozono

# CAPITOLO 3

## SANIFICAZIONE E PULIZIA

13.751B

Active Oxygen: 7000 mg/h  
 Power supply: AC220-240V/50Hz o AC100-120V/50-60Hz  
 Power consumption: 85 W  
 Air volume: max 106 CFM (3 m<sup>3</sup>/min)  
 Size: 220 x 170 x H 160 mm  
 Weight: 2.4 Kg  
 Ossigeno attivo: 7000 mg/h  
 Alimentazione: AC220-240V/50Hz o AC100-120V/50-60Hz  
 Consumo energetico: 85 W  
 Volume aria: max 106 CFM (3 m<sup>3</sup>/min)  
 Dimensioni: 220 x 170 x H 160 mm  
 Peso: 2.4 Kg



13.751B/1



Spare parts: Ozone plate  
 Pezzi di ricambio: piastra di Ozono

## CH3.3 NEBULIZER / NEBULIZZATORE

**DESCRIPTION:** The nebulizer allows the nebulization of the specific liquid for the sanitation of the air conditioning system of all vehicles (cars, trucks, buses, etc ...) and the sanitation of the interior of the vehicle cabins. The particles, sprayed with the aforementioned system, have a size of less than 5 microns, so they are light enough to be able to penetrate deeply into the system, as opposed to what happens in the use of classic spray cans, in which the heaviness of the particles nebulized causes a rapid deposition of the same. The air conditioning system (including ducts and fans) is then completely sanitized, blocking the proliferation of bacteria and germs, while unpleasant odors are eliminated inside the passenger compartment. It is advisable to repeat the treatment at least once a year.

**DESCRIZIONE:** Il nebulizzatore permette la nebulizzazione del liquido igienizzante specifico per l'igienizzazione dell'impianto di climatizzazione di tutti i veicoli (autovetture, camion, autobus, ecc...) e l'igienizzazione dell'interno degli abitacoli dei veicoli stessi. Le particelle, nebulizzate con il suddetto sistema, presentano una dimensione inferiore ai 5 micron, per cui risultano sufficientemente leggere per poter penetrare in profondità nell'impianto, al contrario di quanto accade nell'utilizzo delle classiche bombolette spray, in cui la pesantezza delle particelle nebulizzate provoca una rapida deposizione delle stesse. Il sistema di climatizzazione (compresi condotti e ventole) viene quindi completamente igienizzato, bloccando la proliferazione di batteri e germi, mentre gli odori sgradevoli vengono eliminati all'interno dell'abitacolo. E' opportuno ripetere il trattamento almeno una volta all'anno.

13.703

Power supply: 230V-50/60Hz ±10%  
 Absorbed current: 0,15 Amps  
 Size: 285 x 210 x h 130 mm  
 Weight: 3,1 Kg  
 Atomized liquid: around 500 ml/h  
 Noise level: < 70 dBA  
 Alimentazione: 230V-50/60Hz ±10%  
 Corrente assorbita: 0,15 Amps  
 Dimensioni: 285 x 210 x h 130 mm  
 Peso: 3,1 Kg  
 Liquido nebulizzato: circa 500 ml/h  
 Livello rumore: < 70 dBA



## NEBULIZER REFILLS / RICARICHE NEBULIZZATORE

### Purifying liquids / Liquidi igienizzanti

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
12x 120 ml bottle - lavender / 12x bottiglia 120 ml - lavanda	13.703L	x 1 pc / pz - 21x16x19 cm	x 168 pcs / pz - 80x120x142 cm
12x 120 ml bottle - musk / 12x bottiglia 120 ml - muschio	13.703M	x 1 pc / pz - 21x16x19 cm	x 168 pcs / pz - 80x120x142 cm
12x 120 ml bottle - pine / 12x bottiglia 120 ml - pino	13.703P	x 1 pc / pz - 21x16x19 cm	x 168 pcs / pz - 80x120x142 cm

INDICE  
 PERDITE AC  
 LUBRIFICANTI  
 SANIFICAZIONE E PULIZIA  
 ECOLINE  
 MIGLIORAMENTO PRESTAZIONI  
 LAVAGGIO INTERNO  
 MANUTENZIONE E RICARICA  
 NON SOLO AC



# CHAPTER 3

## DISINFECTION AND CLEANING

### CH3.4 INDOOR PURIFYING SPRAY / SPRAY IGIENIZZANTI PER INTERNI

**DESCRIPTION:** perfumed purifying spray for cleaning and purifying treatment the passenger compartment. Thanks to its vertical dispensing, it purifies the environment and removes bad odors from fabrics, mats and surfaces, releasing a pleasant scent. For a complete purifying and cleaning treatment of the car, it is recommended to use it combined with purifying sprays with straw for evaporators and air ducts or with foaming purifying sprays. Kits containing the two sprays are also available.

**DESCRIZIONE:** spray igienizzante profumato per la pulizia e l'igienizzazione dell'abitacolo. Grazie alla sua erogazione verticale igienizza l'ambiente e rimuove i cattivi odori da tessuti, tappetini e superfici rilasciando una gradevole profumazione. Per un trattamento igienizzante completo della vettura si consiglia l'uso combinato con gli spray igienizzanti con cannucchia per evaporatori e condotti dell'aria o con gli spray igienizzanti schiumosi. Sono disponibili anche i kit contenenti i due spray.



#### Vertical purifying spray / Spray igienizzanti verticali

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	📦 pallet / pedana
100 ml - lavender / lavanda	11.024/1	x 12 pcs / pz - 15x17x17 cm	x 3552 pcs / pz - 80x120x150 cm
100 ml - lemon / limone	11.024/1LI	x 12 pcs / pz - 15x17x17 cm	x 3552 pcs / pz - 80x120x150 cm
100 ml - musk / muschio	11.024/1M	x 12 pcs / pz - 15x17x17 cm	x 3552 pcs / pz - 80x120x150 cm
100 ml - mint / menta	11.024/1ME	x 12 pcs / pz - 15x17x17 cm	x 3552 pcs / pz - 80x120x150 cm
100 ml - pine / pino	11.024/1P	x 12 pcs / pz - 15x17x17 cm	x 3552 pcs / pz - 80x120x150 cm
100 ml - vanilla / vaniglia	11.024/1V	x 12 pcs / pz - 15x17x15 cm	x 3552 pcs / pz - 80x120x150 cm
200 ml - lavender / lavanda	11.024	x 12 pcs / pz - 22x17x18 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
200 ml - musk / muschio	11.024M	x 12 pcs / pz - 22x17x18 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
200 ml - pine / pino	11.024P	x 12 pcs / pz - 22x17x18 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
200 ml - vanilla / vaniglia	11.024V	x 12 pcs / pz - 22x17x18 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm

# CAPITOLO 3

## SANIFICAZIONE E PULIZIA



### CH3.5 PURIFYING SPRAY / SPRAY IGIENIZZANTI

**DESCRIPTION:** perfumed purifying spray for cleaning and purifying treatment of the evaporator and air ducts. Thanks to these sprays it is possible to purify and perfume the surfaces and with the special cannula it is possible to clean and purify the evaporators and air ducts. Available in different fragrances.

For a deeper cleaning of the evaporator fins, the use of a foamy spray is recommended.

For a complete purifying treatment of the car, it is recommended to use it combined with interior purifying sprays. Kits containing the two sprays are also available.

**DESCRIZIONE:** spray igienizzante profumato per la pulizia e l'igienizzazione dell'evaporatore e dei condotti dell'aria. Grazie a questi spray è possibile igienizzare e profumare le superfici e con l'apposita cannula è possibile pulire e igienizzare gli evaporatori e i condotti dell'aria. Disponibili in diverse fragranze.

Per una pulizia profonda più profonda delle alette dell'evaporatore è consigliato l'uso dello spray schiumoso.

Per un trattamento igienizzante completo della vettura si consiglia l'uso combinato con gli spray igienizzanti per interni. Sono disponibili anche i kit contenenti i due spray.

#### Purifying spray / Spray igienizzanti

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
50 ml - lavender / lavanda	11.023	x 32 pcs / pz - 30x15x14 cm	x *** pcs / pz - 80x120x*** cm
100 ml - lavender / lavanda	11.023/1	x 12 pcs / pz - 15x17x17 cm	x 3552 pcs / pz - 80x120x150 cm
200 ml - vanilla / vaniglia	11.023/2V	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
400 ml - lavender / lavanda	11.020	x 12 pcs / pz - 27x21x21 cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm
400 ml - lemon / limone	11.020LI	x 12 pcs / pz - 27x21x21 cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm
400 ml - musk / muschio	11.020M	x 12 pcs / pz - 27x21x21 cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm
400 ml - mint / menta	11.020ME	x 12 pcs / pz - 27x21x21 cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm
400 ml - pine / pino	11.020P	x 12 pcs / pz - 27x21x21 cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm
400 ml - vanilla / vaniglia	11.020V	x 12 pcs / pz - 27x21x21 cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm
500 ml - lavender / lavanda	11.020.500	x 12 pcs / pz - 27x21x25 cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x160 cm

#### Purifying spray FOAM / Spray igienizzanti SCHIUMOSI

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
100 ml	11.023/1S	x 12 pcs / pz - 15x17x17 cm	x 3552 pcs / pz - 80x120x150 cm
200 ml	11.023/2S	x 12 pcs / pz - 22x17x18 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
400 ml	11.020S	x 12 pcs / pz - 27x21x21 cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm



# CHAPTER 3

## DISINFECTION AND CLEANING

### CH3.6 COMPLETE TREATMENT / TRATTAMENTO COMPLETO

**DESCRIPTION:** for a complete treatment of cleaning and purifying the passenger compartment, the air ducts and the evaporator, the combined use of vertical purifying sprays and purifying sprays with cannula (scented or with foam) is recommended.

**DESCRIZIONE:** per un trattamento completo della pulizia e igienizzazione dell'abitacolo, dei condotti dell'aria e dell'evaporatore è consigliato l'uso combinato degli spray igienizzanti verticali e degli spray igienizzanti con cannula (profumati o con schiuma).



#### Passenger compartment + Evaporator / Abitacolo + Evaporatore

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
2x 100 ml - lavender / lavanda	11.028	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm
2x 200 ml - vanilla / vaniglia	11.028V	x 6 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 240 pcs / pz - 80x120x135 cm



#### Passenger compartment + evaporator FOAM / Abitacolo + SCHIUMA evaporatore

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
2x 100 ml - lavender + FOAM / lavanda + SCHIUMA	11.214	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm
2x 100 ml - lemon + FOAM / limone + SCHIUMA	11.214LI	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm
2x 100 ml - musk + FOAM / muschio + SCHIUMA	11.214M	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm
2x 100 ml - mint + FOAM / menta + SCHIUMA	11.214ME	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm
2x 100 ml - pine + FOAM / pino + SCHIUMA	11.214P	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm
2x 100 ml - vanilla + FOAM / vaniglia + SCHIUMA	11.214V	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm



# CAPITOLO 3

## SANIFICAZIONE E PULIZIA

### CH3.7 SCREW-IN PURIFYING SPRAY / SPRAY IGIENIZZANTI A VITE

**DESCRIPTION:** perfumed purifying spray for cleaning and purifying the passenger compartment. A metal mesh filter (in the photo on the right), contained inside the dispenser, breaks up the particles of the product making them very fine and then, thanks to its particular spout, delivers them with a 180° jet, spreading better in the passenger compartment. The tap also allows you to dose the jet, also allowing you to stop dispensing before total emptying.

**DESCRIZIONE:** spray igienizzante profumato per la pulizia e l'igienizzazione dell'abitacolo. Un filtro a maglia metallica (nella foto a destra), contenuto all'interno dell'erogatore, spezza le particelle del prodotto rendendole finissime e poi, grazie al suo particolare beccuccio, le eroga con un getto a 180°, andando a diffondersi meglio nell'abitacolo. Il rubinetto consente inoltre di dosare il getto, permettendo anche di stoppare l'erogazione prima del totale svuotamento.



#### Screw-in purifying spray / Spray igienizzanti a vite

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
200 ml - lavender / lavanda	11.145	x 12 pcs / pz - 22x17x18 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm
400 ml - lavender / lavanda	11.146	x 12 pcs / pz - 27x21x21 cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm

13.018



Dispenser for screw-in purifying sprays with metal mesh filter, 180° dispenser and tap.  
Erogatore per spray igienizzanti a vite con filtro a maglia metallica, erogatore a 180° e rubinetto.



# CHAPTER 3

## DISINFECTION AND CLEANING

INDEX

AC LOSSES

LUBRICANTS

DISINFECTION AND CLEANING

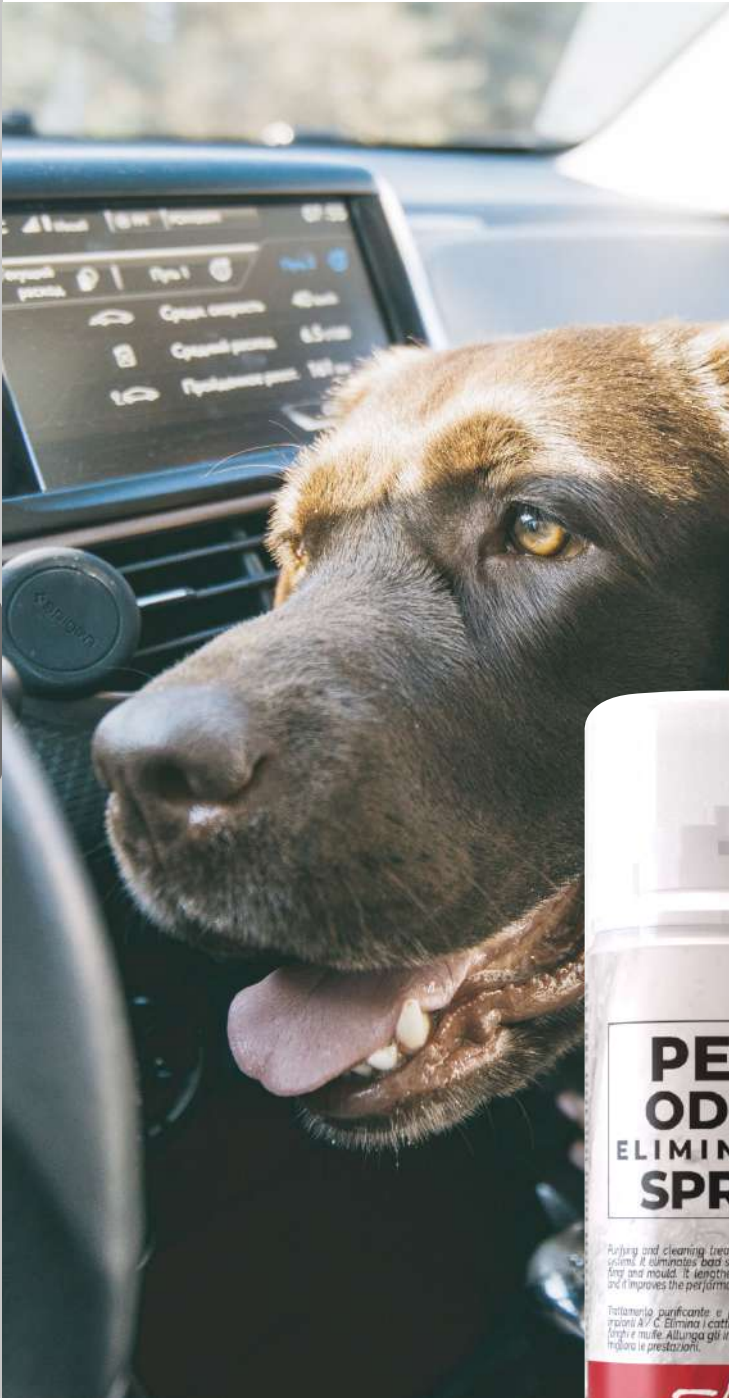
ECOLINE

PERFORMANCE IMPROVEMENT

INTERNAL WASHING

MAINTENANCE AND RECHARGE

NOT ONLY AC



### CH3.8 PETS ODOR / ODORE ANIMALI

**DESCRIPTION:** ideal product for removing pet odor from the passenger compartment. Spray the product directly on the surfaces or let it dispense in the center of the passenger compartment. The pet anti-odor will completely eliminate the unpleasant odor of 4-legged friends and will purify the passenger compartment and the treated surfaces without damaging them.

**DESCRIZIONE:** prodotto ideale per la rimozione dell'odore di animali domestici dall'abitacolo. Spruzzare il prodotto direttamente sulle superfici o lasciar erogare al centro dell'abitacolo. L'anti-odore animali domestici eliminerà completamente l'odore sgradevole degli amici a 4 zampe e igienizzerà l'abitacolo e le superfici trattate senza danneggiarle.



P/N / art.

Q.



packaging / imballo



pallet / pedana

11.729

200 ml

x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm

x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm

# CAPITOLO 3

## SANIFICAZIONE E PULIZIA

### CH3.9 SMOKE ODOR / ODORE FUMO

**DESCRIPTION:** ideal product for removing the smell of tobacco and smoke from the cockpit.  
Spray the product directly on the surfaces or let it dispense in the center of the passenger compartment. The anti-smoke odor will completely eliminate the unpleasant smell of smoke and tobacco and will purify the passenger compartment and the treated surfaces without damaging them.

**DESCRIZIONE:** prodotto ideale per la rimozione dell'odore di tabacco e fumo dall'abitacolo.  
Spruzzare il prodotto direttamente sulle superfici o lasciar erogare al centro dell'abitacolo. L'anti-odore fumo eliminerà completamente l'odore sgradevole di fumo e tabacco e igienizzerà l'abitacolo e le superfici trattate senza danneggiarle.



P/N / art.

11.728

Q.

200 ml



packaging / imballo

x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm



pallet / pedana

x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm



# CHAPTER 3

## DISINFECTION AND CLEANING

### CH3.10 CONDENSERS CLEANING / PULIZIA CONDENSATORI

**DESCRIPTION:** specific products for external cleaning of condensers of the A/C system.

**DESCRIZIONE:** prodotti specifici per la pulizia esterna dei condensatori dell'impianto A/C.



#### Condenser cleaner SPRAY / SPRAY pulitore condensatori

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	📦 pallet / pedana
400 ml spray / spray 400 ml	11.022	x 12 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm
500 ml spray / spray 500 ml	11.022.500	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm
500 ml HIGH PRESSURE / ALTA PRESSIONE 500 ml	11.734	x 12 pcs / pz - 33x28x25 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x135 cm

This product thoroughly cleans the finned condenser coils from any kind of dirt. The HIGH PRESSURE version has been designed to clean more effectively and hard-to-reach places.

Questo prodotto pulisce a fondo le batterie alettate dei condensatori da ogni tipo di sporco. La versione ALTA PRESSIONE è stata progettata per pulire con maggiore efficacia e punti difficili da raggiungere.

# CH4

# Ecoline

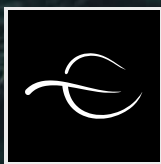
CLEANING,  
PROTECTION  
and RESPECT FOR THE ENVIRONMENT

PULIZIA,  
PROTEZIONE  
e RISPETTO PER L'AMBIENTE



100% VEGETABLE  
SURFACTANTS





# CHAPTER 4

ECOLINE

## Mr. Ecoline Leather

Stain remover with high cleansing efficacy formulated with **100% vegetable surfactant**, ideal for **leathers**.

Deeply cleanses seats, headrests, side interiors, steering wheels and all the leather upholstery of the car.

It is useful for removing any type of stain. Effectively eliminates odors, releasing a sweet and fresh scent of **Iris flowers** on the leather.

Smacchiatore con forte potere igienizzante, formulato con **tensioattivi 100% di origine vegetale**, ideale **pelli**.

Deterge a fondo sedili, poggiatesta paratie laterali, volanti e tutti i rivestimenti in pelle dell'auto.

È utile per rimuovere qualunque tipo di macchia.

Elimina efficacemente gli odori, rilasciando sulla pelle un dolce e fresco profumo di **fiori di Iris**.



P/N / art.	Q.	packaging / imballo	pallet / pedana
11.626	750 ml	x 12 pcs / pz - 17x43x27 cm	x 600 pcs / pz - 80x120x152 cm

## Ecoline Bio Degreaser

Professional product formulated with **100% vegetable surfactants**, ideal for daily cleaning and deep cleansing of all **washable surfaces**.

Thanks to its degreasing efficacy, it eliminates dirt and unpleasant odors, leaving an agreeable, long-lasting scent of **Lemon and Green Tea**.

Prodotto professionale formulato con **tensioattivi 100% vegetali**, ideale per una pulizia quotidiana ed una igienizzazione profonda di tutte le **superfici lavabili** dell'auto. Efficacia sgrassante, elimina lo sporco, gli odori sgradevoli, rilasciando un gradevole profumo di **Limone e The Verde** a lungo.



P/N / art.	Q.	packaging / imballo	pallet / pedana
11.627	750 ml	x 12 pcs / pz - 17x43x27 cm	x 600 pcs / pz - 80x120x152 cm



INDEX  
AC LOSSES  
LUBRICANTS  
DISINFECTION AND CLEANING  
ECOLINE  
PERFORMANCE IMPROVEMENT  
INTERNAL WASHING  
MAINTENANCE AND RECHARGE  
NOT ONLY AC

# CAPITOLO 4

ECOLINE



## Best Ecoline Fabric

Professional stain remover for **fabrics**, with strong cleaning power formulated with **100% vegetable surfactants**.

Ideal for thoroughly cleansing any type of upholstery fabric passenger compartment (Mats, seats, parcel shelves, fabric hoods, etc.)

Useful for removing any type of stain, effectively eliminates odors, releasing on the fabric a sweet and fresh scent of **flowers of Iris**.

Smacchiatore professionale per **tessuti**, con forte potere igienizzante formulato con **tensioattivi 100% di origine vegetale**.

Ideale per detergere e igienizzare a fondo ogni tipo di tessuto di rivestimento dell'abitacolo (Tappetini, sedili, cappelliere, capote in tessuto ecc.) Utile per rimuovere qualunque tipo di macchia, elimina efficacemente gli odori, rilasciando sul tessuto un dolce e fresco profumo di **fiori di Iris**.

P/N / art.

Q.



packaging / imballo



pallet / pedana

11.628

750 ml

x 12 pcs / pz - 17x43x27 cm

x 600 pcs / pz - 80x120x152 cm



## Ecoline Zero Odor

Professional product formulated with **100% vegetable surfactants**, ideal for easily **neutralizing bad smells** and thoroughly cleaning the passenger compartment. Eliminates odors of animals, smoke, food and drinks, leaving a pleasant, delicate and lasting **alicante** fragrance in the environment.

Prodotto professionale formulato con **tensioattivi 100% vegetali**, ideale per **neutralizzare** facilmente i **cattivi odori** e igienizzare a fondo l'abitacolo. Elimina gli odori di animali, fumo, cibo e bevande, lasciando una piacevole, delicata e duratura profumazione **alicante** nell'ambiente.

P/N / art.

Q.



packaging / imballo



pallet / pedana

11.629

750 ml

x 12 pcs / pz - 17x43x27 cm

x 600 pcs / pz - 80x120x152 cm



VEGETABLE SURFACTANTS



INDICE

PERDITE AC

LUBRIFICANTI

SANIFICAZIONE E PULIZIA

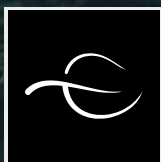
ECOLINE

MIGLIORAMENTO PRESTAZIONI

LAVAGGIO INTERNO

MANUTENZIONE E RICARICA

NON SOLO AC



# CHAPTER 4

ECOLINE

## Box Ecoline auto



Our Ecoline line products are packed in a special box that becomes an excellent counter display.

Our part number 11.600AUTO contains 3 bottles of each product of the automotive line for a total of 12 products.

I nostri prodotti della linea Ecoline sono imballati in una speciale scatola che diventa un ottimo espositore da banco.

Il nostro articolo 11.600AUTO contiene 3 bottiglie di ogni prodotto della linea automotive per un totale di 12 prodotti.

P/N / art.

quantity / quantità



packaging / imballo



pallet / pedana

11.600AUTO

12x 750 ml - 3x type / tipo

x 1 pc / pz - 17x43x27 cm

x 600 pcs / pz - 80x120x152 cm



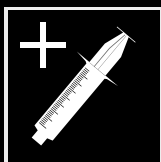
**CH5**



# **PERFORMANCE IMPROVEMENT**

“Power Freeze” A/C performance improvement

Potenziatore di prestazioni A/C “Power Frreze”



# CHAPTER 5

## PERFORMANCE IMPROVEMENT

### CH5.1 A/C PERFORMANCE ENHANCER / POTENZIATORI DI PRESTAZIONI A/C

**DESCRIPTION:** the A/C PERFORMANCE ENHANCER is a product that, catalysing the air conditioning system, **increases the fluidity of the oil**, decreases the energy consumption and increases the performance of the system. Thanks to the innovative formulation, it's able to decrease the friction coefficient and it also provides an intense cleaning on the surfaces of pipes, optimising the heat exchange and allowing the conditioner to operate at the maximum efficiency. The air produced will be colder and will circulate faster, reducing the maintenance costs and extending the life of the system and, thanks to the increase of lubricant power and the decrease of friction, there will be a better performance of the compressor.

**DESCRIZIONE:** il POTENZIATORE DI PRESTAZIONI A/C è un prodotto che, catalizzando il sistema di condizionamento, **aumenta la fluidità dell'olio**, diminuisce il consumo energetico e migliora l'efficienza del sistema refrigerante. Grazie alla sua formula innovativa, è in grado di diminuire il coefficiente di attrito e di effettuare una profonda pulizia sulle pareti delle tubazioni, ottimizzando lo scambio termico e consentendo al condizionatore di funzionare al massimo del rendimento. L'aria prodotta sarà più fredda e circolerà più velocemente, si riducono i costi di manutenzione, si prolunga la vita del sistema e, grazie all'aumento del potere lubrificante e alla diminuzione dell'attrito, ci sarà un miglior rendimento del compressore.

REFRIGERANT QUANTITY QUANTITÀ REFRIGERANTE	BASIC BASE	CONCENTRATED CONCENTRATO
up to 1 Kg fino a 1 Kg	30 ml - 1 syringe 30 ml - 1 siringa	6 ml - 1 syringe 6 ml - 1 siringa
from 1 to 3 Kg da 1 a 3 Kg	60 ml - 2 syringes 60 ml - 2 siringhe	12 ml - 2 syringes 12 ml - 2 siringhe



#### BASIC VERSION / VERSIONE BASE

##### Bottle / Flacone

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	📦 pallet / pedana
150 ml	11.125	x 12 pcs / pz - 21x16x19 cm	x 2016 pcs / pz - 80x120x142 cm

##### Siringa / Syringe

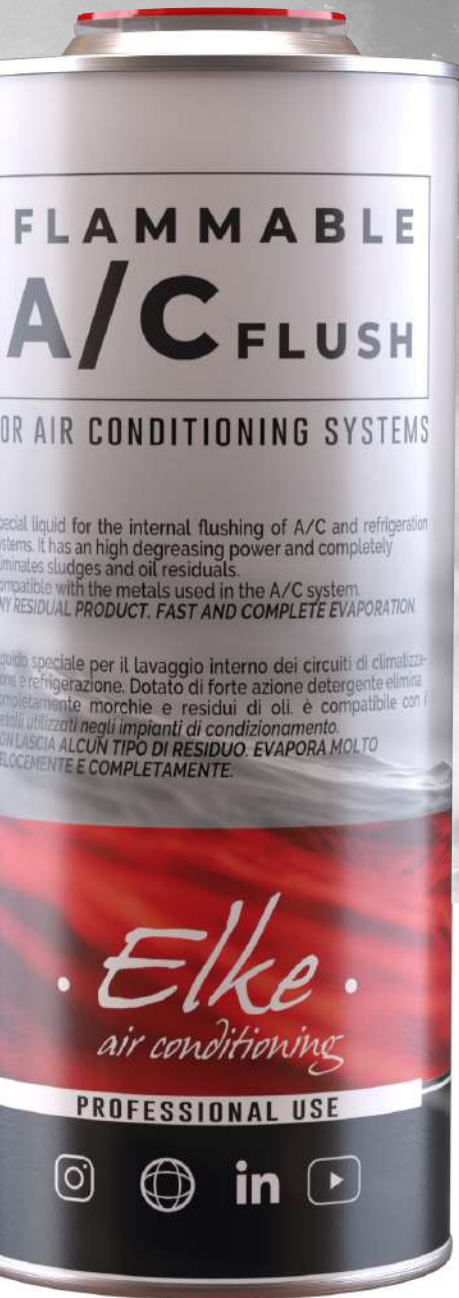
description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	📦 pallet / pedana
30 ml	11.124	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm
30 ml + R-134a adapter / + adattatore per R-134a	11.124K	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm
30 ml + R-1234yf adapter / + adattatore per R-1234yf	11.124YFK	x 10 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x150 cm

#### CONCENTRATED VERSION / VERSIONE CONCENTRATA

##### Siringa / Syringe

description / descrizione	P/N / art.	📦 packaging / imballo	📦 pallet / pedana
6 ml	11.129	x 20 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1680 pcs / pz - 80x120x150 cm
6 ml + R-134a adapter / + adattatore per R-134a	11.129K	x 20 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1680 pcs / pz - 80x120x150 cm
6 ml + R-1234yf adapter / + adattatore per R-1234yf	11.129YFK	x 20 pcs / pz - 27x22x21 cm	x 1680 pcs / pz - 80x120x150 cm

# CH6



# INTERNAL WASHING

All you need to properly cleanse the internal circuit of the A/C systems.  
Detergents, machines and tools for the diagnosis, the washing and drying of your A/C system.

Tutto ciò che serve per una corretta pulizia interna dell'impianto A/C.  
Detergenti, macchinari e strumenti per la diagnosi, il lavaggio e l'asciugatura del tuo impianto A/C.



# CHAPTER 6

## INTERNAL WASHING

### CH6.1 FLUSHING UNITS / MACCHINE DI LAVAGGIO

**DESCRIPTION:** washing the air conditioning systems is one of the most important activities in the event of repairs or damage to the compressor. Washing allows you to remove impurities and harmful substances from the air conditioning circuit. It is necessary to carry out professional repairs and to avoid costly subsequent repairs. In this way it is also possible to safeguard the warranty rights towards suppliers and ensure customer satisfaction.

However, **it is not possible to wash compressors, orifice expansion / expansion valves, filter driers or accumulators**, which must therefore be bypassed with adapters during the wash cycle. At the end of the washing cycle it is necessary to replace the valves and filters.

**Replacing the compressor requires washing the entire air conditioning system and replacing consumables and non-washable components!**

With our PNEUMATIC washing machine it is possible to use any washing liquid (flammable or not). Use only NOT flammable washing liquids with ELECTRIC flushing units.

**DESCRIZIONE:** il lavaggio degli impianti di climatizzazione è una delle attività più importanti in caso di riparazione o di danni al compressore. Il lavaggio consente di rimuovere le impurità e le sostanze nocive dal circuito del climatizzatore. Esso è necessario per effettuare riparazioni a regola d'arte e per evitare costose riparazioni successive. In questo modo è possibile inoltre salvaguardare i diritti di garanzia nei confronti dei fornitori e assicurare la soddisfazione dei clienti.

**Non è tuttavia possibile effettuare il lavaggio di compressori, valvole di espansione/di espansione ad orifizio, filtri essiccatori o accumulatori**, che dovranno pertanto essere bypassati con adattatori durante il ciclo di lavaggio. Al termine del ciclo di lavaggio è necessario sostituire le valvole e i filtri.

**La sostituzione del compressore rende necessari il lavaggio dell'intero impianto di climatizzazione e la sostituzione dei materiali di consumo e dei componenti non lavabili!**

Con la nostra macchina di lavaggio PNEUMATICA è possibile usare un qualsiasi liquido di lavaggio (infiammabile e non). Usare solo liquidi di lavaggio NON infiammabili con le macchine di lavaggio ELETTRICHE.

#### PNEUMATIC / PNEUMATICA

#### SPEEDY WASH

13.529

**Features:**

Internal tank: 10 liters  
Sizes: 40 x 33 x 41 cm  
Weight: 10,5 Kg  
Supply: air  
Max pressure: 7 bars  
Pump: pneumatic  
Filter: washable  
**Caratteristiche:**  
Serbatoio interno: 10 litri  
Dimensioni: 40 x 33 x 41 cm  
Peso: 10,5 Kg  
Alimentazione: aria  
Pressione max: 7 bar  
Pompa: pneumatica  
Filtro: lavabile



**it includes / include**

	P/N / art.
<b>A</b> Flushing adapters (2 pcs) Set di coni (2 pz)	13.511
<b>B</b> 2x 1,8 mt yellow hose - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) 2x Tubo giallo 1,8 mt - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	Y13.124YT

This flushing unit allows an easy and fast cleaning of the A/C system, removing any contamination and dirt particles resulting from welding operations, compressor damages or repairs after an accident.

Questa stazione di lavaggio permette di effettuare il lavaggio dell'impianto A/C rimuovendo i possibili detriti generati da saldature, rotture del compressore o interventi di ripristino a seguito di incidenti.

# CAPITOLO 6

## LAVAGGIO INTERNO

### ELECTRIC / ELETTRICA

#### Version 1 / Versione 1

13.526



it includes / include

P/N / art.

A	Flushing adapters (2 pcs) Set di conii (2 pz)	13.511
B	2x 2 mt transparent hose - F1/4" SAE (7/16-20UN-F-2B) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) 45° with tap; 1x 1 mt transparent hose - F1/4" SAE (7/16-20UN-F-2B) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) 45° with tap; 1x 1 mt transparent hose - F1/4" SAE (7/16-20UN-F-2B) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B).	***
C	10 liters plastic container Tanica di plastica da 10 litri	***

#### Features:

- Diagnostic function: possibility to exclude the pump to directly connect the unit to the plant. In this way it is possible to do the diagnosis of the system looking through the filter Pirex One and checking about impurities.

- Flushing pump: double anti-seize inserts, self-priming, max flow rate 50 liters, max pressure 4 bars.

#### Caratteristiche:

- Funzione diagnostica: possibilità di escludere la pompa per collegare la macchina direttamente all'impianto ed eseguire la diagnosi dello stesso tramite il filtro Pirex One, verificando la presenza di eventuali impurità.

- Pompa per il lavaggio: doppio rasamento frontale antibloccaggio, autoadescante, portata max 50 litri, pressione max 4 bar.

#### Version 2 / Versione 2

13.532



it includes / include

P/N / art.

A	Flushing adapters (2 pcs) Set di conii (2 pz)	13.511
B	2x 2 mt transparent hose - F1/4" SAE (7/16-20UN-F-2B) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) 45° with tap; 1x 1 mt transparent hose - F1/4" SAE (7/16-20UN-F-2B) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) 45° with tap; 1x 1 mt transparent hose - F1/4" SAE (7/16-20UN-F-2B) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B).	***
C	10 liters plastic container Tanica di plastica da 10 litri	***

#### Features:

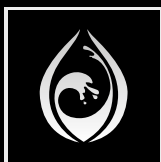
- Diagnostic function: possibility to exclude the pump to directly connect the unit to the plant. In this way it is possible to do the diagnosis of the system looking through the filter Pirex One and checking about impurities.

- Flushing pump: double anti-seize inserts, self-priming, max flow rate 50 liters, max pressure 4 bars.

#### Caratteristiche:

- Funzione diagnostica: possibilità di escludere la pompa per collegare la macchina direttamente all'impianto ed eseguire la diagnosi dello stesso tramite il filtro Pirex One, verificando la presenza di eventuali impurità.

- Pompa per il lavaggio: doppio rasamento frontale antibloccaggio, autoadescante, portata max 50 litri, pressione max 4 bar.



# CHAPTER 6

## INTERNAL WASHING

### CH6.2 FLUSHING FLUIDS / LIQUIDI DI LAVAGGIO

**DESCRIPTION:** washing the A / C systems and the equipment needed to do this require special solvents. Below we propose two to meet all needs and machines.

**DESCRIZIONE:** il lavaggio degli impianti A/C e le attrezzature necessarie per fare questa operazione richiedono degli appositi solventi. Di seguito ne proponiamo due per rispondere a tutte le esigenze e le macchine.



#### NON-FLAMMABLE / NON INFIAMMABILE

##### Non-flammable washing liquid / Liquido di lavaggio non infiammabile

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
1 liter metal bottle / bottiglia in metallo 1 litro	11.035	x 12 pcs / pz - 33x28x28 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x140 cm
5 liter coex jerry can / tanica in coex 5 litri	11.036	x 2 pcs / pz - 20,5x30x32 cm	x 112 pcs / pz - 80x120x143 cm
20 liter metal drum / fusto in metallo 20 litri	11.041	x 1 pcs / pz - Ø30x46 cm	x 24 pcs / pz - 80x120x140 cm

Solvent for the internal flushing of the A/C system. NOT FLAMMABLE. Indicated for all kinds of systems. Removes all oil residuals, rust, damp, waste and the moisture inside the system.

Liquido per il lavaggio interno dell'impianto. NON INFIAMMABILE. Indicato per tutti i tipi di impianto. Rimuove a fondo tutti i residui di olio, la ruggine, i depositi e l'umidità interna all'impianto.

#### HIGH EVAPORATION / ALTA EVAPORAZIONE

##### Flammable washing liquid / Liquido di lavaggio infiammabile

description / descrizione	P/N / art.	packaging / imballo	pallet / pedana
1 liter metal bottle / bottiglia in metallo 1 litro	11.035F	x 12 pcs / pz - 33x28x28 cm	x 480 pcs / pz - 80x120x140 cm
5 liter coex jerry can / tanica in coex 5 litri	11.036F	x 2 pcs / pz - 20,5x30x32 cm	x 112 pcs / pz - 80x120x143 cm
20 liter metal drum / fusto in metallo 20 litri	11.041F	x 1 pcs / pz - Ø30x46 cm	x 24 pcs / pz - 80x120x140 cm

Solvent for the internal flushing of the A/C system. FLAMMABLE. EVAPORATES VERY FAST. Removes all oil residuals, rust, damp, waste and the moisture inside the system.

Liquido per il lavaggio interno dell'impianto. INFIAMMABILE. EVAPORA MOLTO RAPIDAMENTE. Rimuove a fondo tutti i residui di olio, la ruggine, i depositi e l'umidità interna all'impianto.

# CAPITULO 6

## LAVAGGIO INTERNO

### CH6.3 FLUSHING SPRAY / SPRAY DI LAVAGGIO



**DESCRIPTION:** these products for washing A/C systems contain a propellant gas for rapid injection and efficient washing without having to resort to special and expensive equipment or machinery. Strong cleaning power and high evaporation capacity.

**DESCRIZIONE:** questi prodotti per il lavaggio degli impianti A/C contengono un gas propellente per un'iniezione rapida ed un lavaggio efficace senza dover ricorrere a strumentazione o macchinari particolari e costosi. Forte potere pulente ed elevata capacità di evaporazione.





#### HOSE AND GUN / TUBO E PISTOLA

##### Flushing spray kit / Kit spray di lavaggio

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
hose and gun / tubo e pistola	<b>11.714</b>	x 1 pcs / pz	/
600 ml flushing spray / spray di lavaggio 600 ml	<b>11.713</b>	x 12 pcs / pz - 28x22x30 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x170 cm
spray + hose and gun kit / kit spray + tubo e pistola	<b>11.713K</b>	x 3 pcs / pz - 31x13x38 cm	/

#### CONICAL ADAPTER / ADATTATORE CONICO

##### Flushing spray / Spray di lavaggio

<i>description / descrizione</i>	<i>P/N / art.</i>	 <i>packaging / imballo</i>	 <i>pallet / pedana</i>
500 ml flushing spray / spray di lavaggio 500 ml	<b>11.070</b>	x 12 pcs / pz - 28x22x30 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x170 cm
600 ml flushing spray / spray di lavaggio 600 ml	<b>11.070.600</b>	x 12 pcs / pz - 28x22x30 cm	x 840 pcs / pz - 80x120x170 cm



# CHAPTER 6

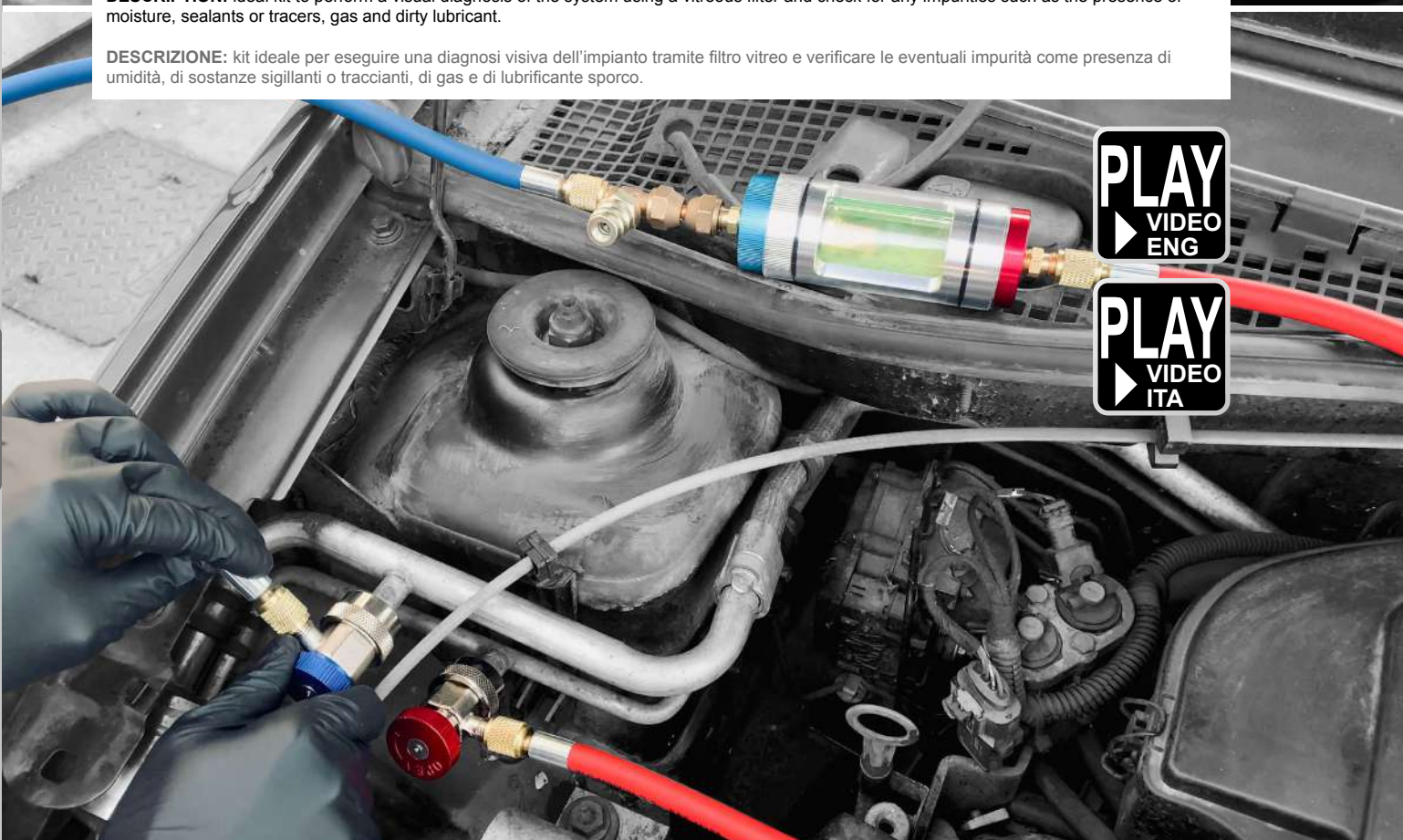
## INTERNAL WASHING



### CH6.4 VISUAL DIAGNOSIS OF THE SYSTEM / DIAGNOSI VISIVA DELL'IMPIANTO

**DESCRIPTION:** ideal kit to perform a visual diagnosis of the system using a vitreous filter and check for any impurities such as the presence of moisture, sealants or tracers, gas and dirty lubricant.

**DESCRIZIONE:** kit ideale per eseguire una diagnosi visiva dell'impianto tramite filtro vitreo e verificare le eventuali impurità come presenza di umidità, di sostanze sigillanti o traccianti, di gas e di lubrificante sporco.





# CAPITOLO 6

## LAVAGGIO INTERNO

### DIAWASH KIT

#### R-134a

13.084

it includes / include

	P/N / art.
(A) Pirex One vitreous filter Filtro vitreo Pirex One	13.079
"T" adapter / Adattatore a "T"	
(B) M1/4" SAE x M1/4" SAE x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2A x 7/16-20UNF-2A x 7/16-20UNF-2B)	88.650
(C) HP adapter (R-134a) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) Adattatore AP (R-134a) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	88.011
(D) HP quick coupler (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido AP (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.034
(E) LP quick coupler (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido BP (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.035
(F) 70 cm blue hose - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) Tubo blu 70 cm - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	13.137B
(G) 70 cm red hose - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) Tubo rosso 70 cm - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	13.137R



#### R-1234yf

13.084YFK

it includes / include

	P/N / art.
(A) Pirex One vitreous filter Filtro vitreo Pirex One	13.079
"T" adapter / Adattatore a "T"	
(B) M1/4" SAE x M1/4" SAE x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2A x 7/16-20UNF-2A x 7/16-20UNF-2B)	88.650
(C) HP adapter (R-1234yf) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) Adattatore AP (R-1234yf) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	88.011YF
(D) HP quick coupler (R-1234yf) x F12x1,5 Attacco rapido AP (R-1234yf) x F12x1,5	13.080YF
(E) LP quick coupler (R-1234yf) x F12x1,5 Attacco rapido BP (R-1234yf) x F12x1,5	13.081YF
(F) 70 cm blue hose - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) Tubo blu 70 cm - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	13.137B
(G) 70 cm red hose - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) Tubo rosso 70 cm - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	13.137R
(H) 2x M12x1,5 x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) adapter 2 adattatori M12x1,5 x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	88.217

#### Filter spare part / Filtro di ricambio

13.079/1



Metal mesh filter  
Filtro a maglia metallica

### HUMIDITY DETECTION / RILEVAMENTO UMIDITÀ

#### Sight glass with litmus paper / Vetro-spia con cartina tornasole

13.506



It is possible to detect the presence of humidity in the system by connecting the sight glass with litmus paper between adapter F1/4" SAE x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B x 7/16-20UNF-2B), part number [88.214](#), supplied separately. In the presence of humidity, the litmus paper will turn pink as the outer circular section with the word "WET".

È possibile rilevare l'eventuale presenza di umidità nell'impianto connettendo il vetro-spia con cartina tornasole tramite il raccordo F1/4" SAE x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B x 7/16-20UNF-2B), articolo [88.214](#), fornito separatamente. In presenza di umidità, la cartina tornasole si colorerà di rosa come la sezione circolare esterna con la scritta "WET".





# CHAPTER 6

## INTERNAL WASHING

### CH6.5 FLUSH AND LEAK DETECTION / LAVAGGIO E RICERCA FUGHE

**DESCRIPTION:** service trolley for flush and leak detection. This equipment contains the main components for some fundamental maintenance operations of the A/C circuit: washing, drying and searching for any leaks.

**DESCRIZIONE:** carrello di servizio per il lavaggio e la ricerca delle fughe. Questa attrezzatura contiene i componenti principali per alcune operazioni fondamentali della manutenzione del circuito A/C: il lavaggio, l'asciugatura e la ricerca di eventuali perdite.

#### MASTER TROLLEY - Flush and leak detection / Lavaggio e ricerca fughe

13.530



*it includes / include*

*P/N / art.*

A	750 ml aluminium tank + hose and gun Contenitore in alluminio 750 ml + tubo e pistola	13.201
B	2,2 liter 100%Nitrogen cylinder Bombola 100%Azoto 2,2 litri	13.200/2
C	2,2 liter 95%Nitrogen-5%Hydrogen cylinder Bombola 95%Azoto-5%Idrogeno 2,2 litri	13.209/2
D	2x 20 bars pressure regulator 2x regolatore di pressione 20 bar	13.203.20B
E	M12x1,5 x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) adapter Adattatore M12x1,5 x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	88.217
F	HP quick coupler (R-1234yf) x F12x1,5 Attacco rapido AP (R-1234yf) x F12x1,5	13.080YF
G	HP quick coupler (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido AP (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.034
H	Manifold gauge with hose / Manometro con tubo gas: R-134a, R1234yf, R404A, R407C, R422D, R507, R22, R32, R410A	13.512/1
I	1,5 mt yellow hose - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) Tubo giallo 1,5 mt - F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	13.124Y

# CAPITOLO 6

## LAVAGGIO INTERNO



### 1. WASHING / LAVAGGIO

Recover the refrigerant gas and the oil with the recharge station and divide the system. Fill the tank with the flushing liquid and connect it to the compressed air system. Adhere the rubber cone to the system and proceed with the flush.

Recupera il gas refrigerante e l'olio tramite stazione di ricarica e seziona l'impianto. Riempi il serbatoio con il liquido di lavaggio e connettilo al sistema di aria compressa. Adagia il cono in gomma all'impianto e procedi al lavaggio.

### 2. DRYING / ASCIUGATURA

Connect this kit with the 2,2 liter 100% Nitrogen cylinder to the air conditioning system making adhere the rubber cone and dispense the gas for a faster and efficient drying.

Connetti questo kit con la bombola 100% Azoto da 2,2 litri all'impianto di aria condizionata adagiando il cono in gomma ed eroga il gas per una più veloce ed efficiente asciugatura.



### 3. LEAK DETECTION / RICERCA PERDITE

Connect this kit with the 2,2 liter 95% Nitrogen-5% Hydrogen cylinder to the air conditioning system and erogate the gas. With the help of an electronic leak detector proceed to the research of possible leaks.

Connetti questo kit con la bombola 95% Azoto-5% Idrogeno da 2,2 litri all'impianto di aria condizionata ed eroga il gas. Con l'aiuto di un cercafughe elettronico procedi alla ricerca di possibili perdite.



# CHAPTER 6

## INTERNAL WASHING

### CH6.6 WASH AND DRY WITH NITROGEN / LAVA E ASCIUGA CON L'AZOTO

**DESCRIPTION:** the combined use of the Nitrogen cylinder and the tank represents the practical and portable kit for washing and drying the air conditioning system.

**DESCRIZIONE:** l'uso combinato della bombola di azoto e del serbatoio rappresenta il kit pratico e portatile per il lavaggio e l'asciugatura dell'impianto di aria condizionata.

#### WASH AND DRY NITROGEN KIT / KIT AZOTO LAVA E ASCIUGA

##### 100%Nitrogen 1 liter cylinder / Bombola 1 litro 100%Azoto

*description / descrizione*

*P/N / art.*

kit with practical portable support / kit con pratico supporto portatile

13.074



*it includes / include*

*P/N / art.*

(A)	1 liter 100%Nitrogen cylinder Bombola 100%Azoto 1 litro	13.200
(B)	20 bar pressure regulator for 1 liter cylinder Regolatore di pressione 20 bar per bombole 1 litro	13.203.20B
(C)	750 ml aluminium tank + hose and gun Contenitore in alluminio 750 ml + tubo e pistola	13.201
(D)	30 cm yellow hose / tubo giallo 30 cm F1/4" SAE x F1/4" SAE 90° (7/16-20UNF-2B x 7/16-20UNF-2B 90°)	13.1058Y

### CH6.7 NITROGEN KIT FOR DRYING / KIT AZOTO PER L'ASCIUGATURA

**DESCRIPTION:** simple and effective case with 1 liter 100%Nitrogen cylinder to dry the A / C system after washing.

**DESCRIZIONE:** semplice ed efficace valigetta con bombola da 1 litro 100%Azoto per asciugare l'impianto A/C dopo il lavaggio.

#### NITROGEN KIT IN SUITCASE / KIT AZOTO IN VALIGETTA

#### 100%Nitrogen 1 liter cylinder / Bombola 1 litro 100%Azoto

13.527

**it includes / include**

	<b>P/N / art.</b>
(A) 1 liter 100%Nitrogen cylinder Bombola 100%Azoto 1 litro	13.200
(B) 20 bar pressure regulator for 1 liter cylinder Regolatore di pressione 20 bar per bombole 1 litro	13.203.20B
(C) Flushing gun Pistola di lavaggio	13.099
(D) 1,5 m yellow hose / tubo giallo 1,5 m F1/4" SAE x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B x 7/16-20UNF-2B)	13.124Y





# CHAPTER 6

## INTERNAL WASHING

### CH6.8 WASHING KIT / KIT DI LAVAGGIO

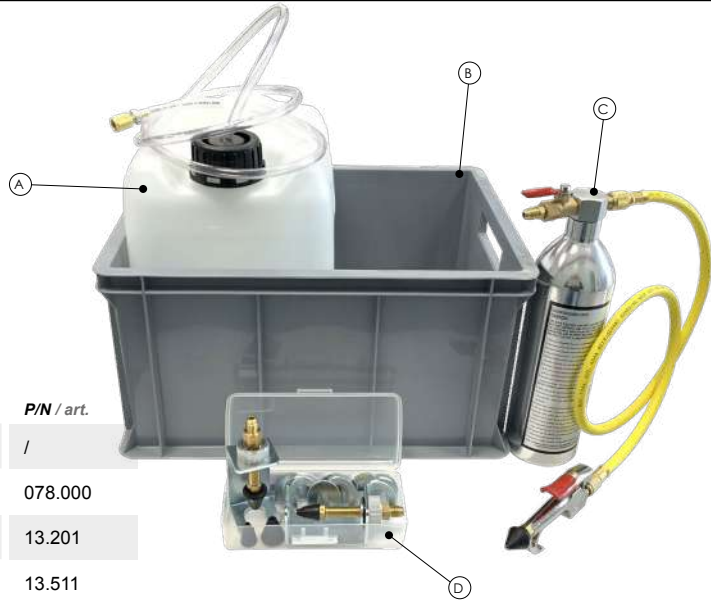
**DESCRIPTION:** kits and equipment for washing A/C systems.

**DESCRIZIONE:** kit e attrezzature per il lavaggio degli impianti A/C.

#### JERRYCAN AND BIN / TANICA E BIDONE

##### Washing kit with 750 ml tank / Kit di lavaggio con serbatoio da 750 ml

88.402



*it includes / include*

	P/N / art.
(A) 10 liter plastic jerrycan with connecting hose Tanica in plastica da 10 litri con tubo di collegamento	/
(B) Bin for the collecting of outgoing liquid Bidone per la raccolta del liquido in uscita	078.000
(C) 750 ml aluminium tank + hose and gun Contenitore in alluminio 750 ml + tubo e pistola	13.201
(D) Conical adapter set for washing (2 pieces) Set di adattatori conici per il lavaggio (2 pezzi)	13.511

#### ALUMINUM TANK / SERBATOIO IN ALLUMINIO

##### 750 ml tank + hose and gun / Serbatoio 750 ml + tubo e pistola

13.201



##### Gun spare part / Pistola di ricambio

13.099



# CAPITOLO 6

## LAVAGGIO INTERNO

### SUITCASE / VALIGETTA

#### Washing components in suitcase / Componenti per il lavaggio in valigetta

13.500B

	<i>it includes / include</i>	<i>P/N / art.</i>
(A)	Conical adapter set for washing (2 pieces) Set di adattatori conici per il lavaggio (2 pezzi)	13.511
(B)	30 cm yellow hose / tubo giallo 30 cm F1/4" SAE x F1/4" SAE 90° (7/16-20UNF-2B x 7/16-20UNF-2B 90°)	/
(C)	Adapter / Adattatore F1/4" SAE x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B x 7/16-20UNF-2B)	88.214
(D)	Filter / filtro - Ø58 mm x 119 mm M1/4" SAE x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A x 7/16-20UNF-2A)	13.503
(E)	Ball valve / Valvola a sfera M1/4" SAE x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A x 7/16-20UNF-2A)	13.614
(F)	Sight glass with litmus paper / Vetro-spia con cartina tornasole M1/4" SAE x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A x 7/16-20UNF-2A)	13.506



INDICE

PERDITE A/C

LUBRIFICANTI

SANIFICAZIONE  
E PULIZIA

ECOLINE

MIGLIORAMENTO  
PRESTAZIONI

LAVAGGIO INTERNO

MANUTENZIONE  
E RICARICA

NON SOLO A/C



# CHAPTER 6

## INTERNAL WASHING

### CH6.9 WASHING ADAPTERS / ADATTATORI DI LAVAGGIO

**DESCRIPTION:** series of conical adapters for connecting washing equipment to A/C systems.

**DESCRIZIONE:** serie di adattatori conici per il collegamento delle attrezzature di lavaggio agli impianti A/C.

#### CONICAL ADAPTERS / ADATTATORI CONICI

##### Adapter set (2 pieces) / Set di adattatori (2 pezzi)



13.511

##### Sealing rubber cone (big) / Cono di tenuta in gomma (grande)

13.510/1



##### Sealing rubber cone (small) / Cono di tenuta in gomma (piccolo)



13.510/2

#### SUITCASE / VALIGETTA

##### Conical adapter set / Set di adattatori conici

13.060



x 1 pc / pz - 200x305x88 cm







**CH7**

# **MAINTENANCE AND RECHARGE**

Gas analyzer, recovery unit and vacuum pumps.  
Pressure measurement tools and all the articles for a complete maintenance of the A/C system.

Analizzatore gas, recuperatore, pompe del vuoto.  
Strumenti di misurazione di pressione e tutti gli articoli per una manutenzione completa dell'impianto A/C.



# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### CH7.1 R-134a/R-1234yf ANALYZER / ANALIZZATORE R-134a/R1234yf

**DESCRIPTION:** the GAS CHECKER is an HFC R-134a and HFO R-1234yf refrigerant gas analyzer module.

This portable device is able to analyze the gas contained in an external cylinder or in the system of a car, establishing the degree of purity and any contaminants contained.

The test will be positive if the detection of R-134a gas (or R-1234yf, based on the test chosen) results in a concentration higher than 95% of the gas contained. Moreover, the GAS CHECKER will also provide the percentage indication of the compositions divided into R-134a, R-1234yf, R22, HC and Air.

GAS CHECKER is also provided with a module that allows the printing of the result obtained.

Included with this appliance we will find a quick coupling for R-134a and a quick coupling for R-1234yf (both with special connection tube), a power socket to connect to the vehicle via cable with pliers and a 220V AC power supply with a suitable 220V AC/12V DC transformer and, finally, a roll of thermal printer paper.

**DESCRIZIONE:** il GAS CHECKER è un modulo analizzatore del gas refrigerante HFC R-134a e HFO R-1234yf.

Questo apparecchio portatile è in grado di analizzare il gas contenuto in una bombola esterna o nell'impianto di una vettura, stabilendo il grado di purezza e di eventuali contaminanti contenuti.

Il test risulterà positivo nel caso in cui la rilevazione di gas R-134a (o R-1234yf, in base al test scelto) risulti avere una concentrazione superiore al 95% del gas contenuto. Inoltre il GAS CHECKER fornirà anche l'indicazione in percentuale delle composizioni suddivise in R-134a, R-1234yf, R22, HC e Aria.

GAS CHECKER è provvisto anche di un modulo che permette la stampa del risultato ottenuto.

In dotazione con questo apparecchio troveremo un attacco rapido per R-134a e un attacco rapido per R-1234yf (entrambi con apposito tubo di collegamento), una presa di alimentazione per connetterci al veicolo tramite cavetto con pinze e un alimentatore da presa elettrica 220V AC con apposito trasformatore 220V AC/12V DC e, infine, un rotolo di carta termica per stampante.



#### GAS CHECKER

#### Portable R-134a/R-1234yf analyzer / Analizzatore portatile R-134a/R-1234yf

13.705



# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

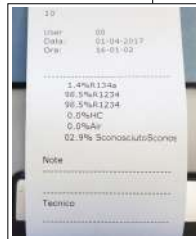
Filter to retain impurities  
Filtro per trattenere le impurità

### TECHNICAL FEATURES:

- 3.5" graphic interface with multilingual software
- Dual power supply: 12V DC - 100 / 240V
- Standard printer
- Internal chamber flushing pump
- Purity standards both according to VDA regulations (ok - not ok >95%) and with percentage of R-134a or R-1234yf gas and contaminants
- Operative Temperature Range: 10°C - 50°C
- Analyzed gas: R-134a / R-1234yf
- Test duration: 60 sec (+ calibration)

### CARATTERISTICHE TECNICHE:

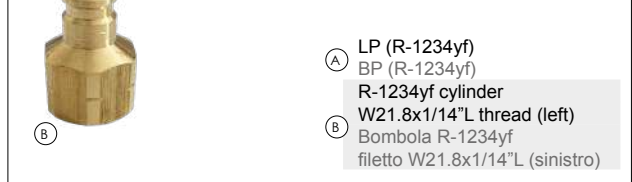
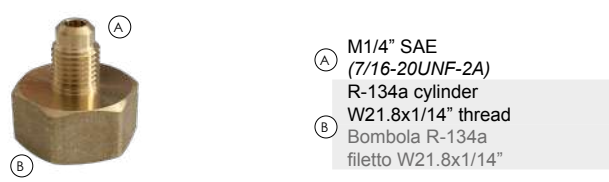
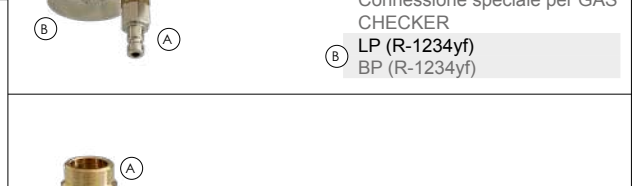
- Interfaccia grafica 3,5" con software multilingua
- Doppia alimentazione: 12V DC - 100/240V
- Stampante di serie
- Pompa di lavaggio camera interna
- Analisi purezza sia secondo normativa VDA (ok - not ok >95%) sia con percentuale di gas R-134a o R-1234yf e contaminanti
- Range Temperatura di funzionamento: 10°C - 50°C
- Gas analizzato: R-134a / R-1234yf
- Durata test: 60 sec (+ calibrazione)



It includes: POWER SUPPLY / include: ALIMENTAZIONE



It includes: CONNECTIONS / include: CONNESSIONI





# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### CH7.2 REFRIGERANT RECOVERY/RECYCLE / RECUPERO/RICICLO REFRIGERANTE

**DESCRIPTION:** recovery and recycling station for all types of refrigerant gases, both in gaseous and liquid form. Equipped with a separator that allows the oil to be separated from the refrigerant.

**DESCRIZIONE:** stazione di recupero e riciclaggio per tutti i tipi di gas refrigeranti, sia in forma gassosa che in forma liquida. Dotata di separatore che permette la divisione dell'olio dal refrigerante.

#### RECOVERY UNIT / RECUPERATORE - 3/4HP - R-134a / R-1234yf

#### Sparkless ignition proof refrigerant gas and oil recovery unit

#### / Recuperatore di gas e olio refrigeranti a prova di accensione senza scintilla

12.621V



it includes / include



Filter drier Ø50 mm M/M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) with blue hose for connection to recovery unit F/1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)

Filtro disidratatore Ø50 mm M/M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) con tubo blu di collegamento al recuperatore F/1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)



1500 mm yellow hose F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)  
Tubo giallo 1500 mm F/F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)

P/N / art.  
13.124Y

**WELL NOTE:** for better use, we recommend replacing the filter frequently.

**NOTA BENE:** per un utilizzo migliore, consigliamo di sostituire frequentemente il filtro.

# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

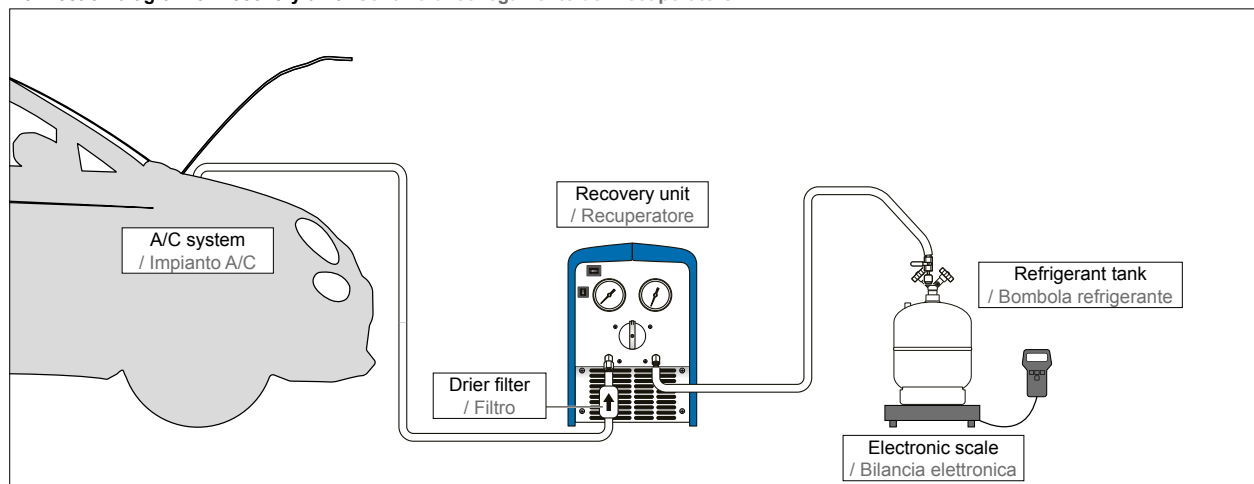
### TECHNICAL FEATURES / CARATTERISTICHE TECNICHE

Model / Modello	12.621V
Refrigerants / Refrigeranti	Category / Categoria A: R12, R134a, R401C, R406A, R500, R1234yf Category / Categoria B: R22, R401A, R401B, R402B, R407C, R407D, R408A, R409A, R411A, R411B, R412A, R502, R509 Category / Categoria C: R402A, R404A, R407A, R407B, R410A, R507, R32
Power / Alimentazione	110V~120V / 60Hz ; 220V~240V / 50~60Hz
Motor / Motore	3/4 HP
Motor Speed / Velocità motore	1450 RPM@50Hz / 1750 RPM@60Hz
Max Current Draw / Max assorbimento di corrente	110V: 8A; 220V: 4A
Compressor / Compressore	Oil-less, Air-cooled, Piston / Senza olio, Raffreddamento ad aria, A pistone
High Pressure Shut-off / Arresto alta pressione	38.5 bar / 3850 kPa (558 psi)
Operating Temperature / Temperatura di esercizio	0°C ~ 40°C / 32°F ~ 104°F
Size / Dimensione	400 x 250 x 355 mm
Net Weight / Peso netto	13.5 Kg

### Recovery Rate / Tasso di recupero

Category / Categoria	A	B	C
Liquid / Liquido	1.60 Kg/min	1.80 Kg/min	2.20 Kg/min
Push/Pull	4.60 Kg/min	5.60 Kg/min	6.30 Kg/min

### Connection diagram of Recovery unit / Schema di collegamento del Recuperatore



## SCALE / BILANCIA

### Electronic scale / Bilancia elettronica

12.031

#### TECHNICAL FEATURES:

- Range of Weight: 0-100 Kg
- Accuracy:  $\pm 0,5\%$  of value
- Resolution: 10 g
- Unit: Kg / lb
- Power supply: 9VDC
- Platform Size: 230 x 230 mm
- Weight: 2,5 Kg (5.47 Oz)
- LCD display Size: 66 x 20 mm

#### CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Range di peso: 0-100 Kg
- Precisione:  $\pm 0,5\%$  del valore
- Risoluzione: 10 g
- Unità: Kg / lb
- Alimentazione: 9VDC
- Dimensione piatto: 223 x 223 mm
- Peso: 2,5 Kg (5.47 Oz)
- Dimensione display LCD: 66 x 20 mm





# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### CH7.3 VACUUM OF A/C SYSTEM / VUOTO DELL'IMPIANTO A/C

**DESCRIPTION:** the number 1 enemy of an air conditioning system is water and/or humidity in the air. Making the vacuum of the the system before a maintenance and/or recharging operation of the air conditioning system is essential to eliminate the air present in the piping of the circuit and, consequently, the water vapor contained in it. The only correct way to do this is to use the special tool called "vacuum pump".

**DESCRIZIONE:** il nemico numero 1 di un impianto di aria condizionata è l'acqua e/o l'umidità presente nell'aria. Fare il vuoto dell'impianto prima di un'operazione di manutenzione e/o ricarica dell'impianto di aria condizionata è fondamentale per eliminare l'aria presente nelle tubazioni del circuito e, di conseguenza, il vapore acqueo in essa contenuto. L'unico modo corretto di effettuare questa operazione è quello di avvalersi dell'apposito strumento chiamato "pompa del vuoto".

#### VACUUM PUMP / POMPA DEL VUOTO - R-134a / R-1234yf

##### Single Stage / Monostadio

model / modello	P/N / art.
70 L/min	12.611

##### Dual Stage / Bistadio

model / modello	P/N / art.
42 L/min	12.613
70 L/min	12.612
200 L/min	12.614



# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### TECHNICAL FEATURES / CARATTERISTICHE TECNICHE

Model / Modello		Single stage / monostadio		Dual stage / Bistadio	
		12.611	12.613	12.612	12.614
Voltage / Voltaggio		220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50/60Hz
Free Air Displacement / Cilindrata	CFM	2.5	1.5	2.5	7.0
	L/min	70	42	70	200
Ultimate vacuum / Vuoto finale	Pa	5	0.3	0.3	0.3
	mbar	0.05	0.003	0.003	0.003
	Microns	25	25	25	25
Motor / Motore		1/4	1/4	1/3	3/4
Intake fitting / Raccordo d'aspirazione		1/4" flare / cono	1/4" flare / cono	1/4" flare / cono	1/4" - 3/8" flare / cono
Oil capacity / Capacità olio (ml)		300	180	280	700
Size / Dimensioni (mm)		275 x 122 x 220	275 x 122 x 220	280 x 122 x 220	400 x 160 x 280
Net Weight / Peso netto (Kg)		5.5	6	7	15.6

**PLEASE NOTE:** see also our [lubricants for vacuum pump selection](#) (ISO viscosity 32, 46 and 68).  
**NOTA BENE:** vedere anche la nostra [selezione di lubrificanti per pompa del vuoto](#) (viscosità ISO 32, 46 e 68).

### SOLENOID AND VACUUM GAUGE / ELETTROVALVOLA E VACUOMETRO

#### UNIVERSAL solenoid and vacuum gauge / Elettrovalvola e vacuometro UNIVERSALE

12.604





# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE



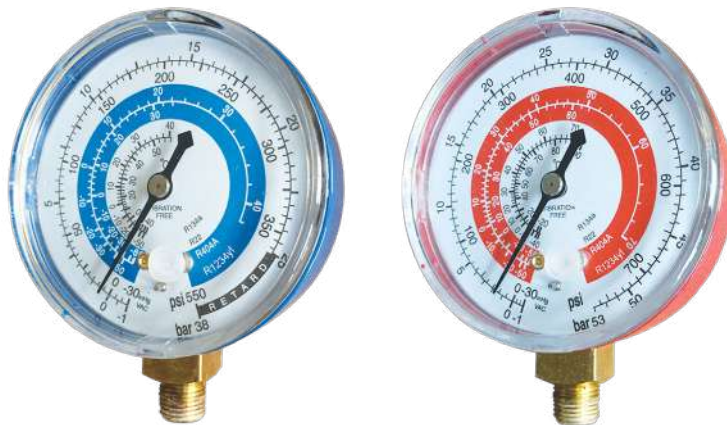
### CH7.4 PRESSURE MEASUREMENT / MISURA DI PRESSIONE

**DESCRIPTION:** pressure gauges are essential devices for most A / C system maintenance interventions thanks to which we can always keep the system pressure under control. Useful for diagnostics, maintenance, charging and discharging of the refrigerant gas.

**DESCRIZIONE:** i manometri sono dispositivi essenziali per la maggior parte degli interventi di manutenzione degli impianti A/C grazie alla quale riusciamo a tenere sempre sotto controllo la pressione dell'impianto stesso. Utili per diagnostica, manutenzione, carica e scarico del gas refrigerante.

#### PRESSURE GAUGES / MANOMETRI

refrigerant range / scala refrigeranti	model / modello	use / utilizzo	fittings / raccordi	Ø	P/N / art.
R134a, R22, R404A, R1234yf	analog, dry / analogico, a secco	LP / BP	1x 1/8 NPT	80 mm	13.623
R134a, R22, R404A, R1234yf	analog, dry / analogico, a secco	HP / AP	1x 1/8 NPT	80 mm	13.624





# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### MANIFOLDS / GRUPPI MANOMETRICI

#### 2-way with pressure gauges / a 2 vie con manometri

refrigerant range / scala refrigeranti	model / modello	fittings / raccordi	Ø	P/N / art.
R134a, R22, R404A, R234yf	analog, dry / analogico, a secco	3x M1/4" SAE (3x 7/16-20UNF-2A)	80 mm	13.032



#### 4-way with pressure gauges / a 4 vie con manometri

refrigerant range / scala refrigeranti	model / modello	fittings / raccordi	Ø	P/N / art.
R134a, R22, R404A, R234yf	analog, dry / analogico, a secco	4x M1/4" SAE (4x 7/16-20UNF-2A)	80 mm	13.033





# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### 2-WAY MANIFOLD KIT / KIT GRUPPI MANOMETRICI A 2 VIE

#### R-134a

13.032K

it includes / include

	P/N / art.
(A) 2-way manifold with pressure gauges Gruppo manometrico a 2 vie con manometri	13.032
(B) HP quick coupler (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido AP (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.034
(C) LP quick coupler (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido BP (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.035
(D) 3x 1800 mm hose (blue, red and yellow) 3x tubo 1800 mm (blu, rosso e giallo)	TB.0012K
F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) 45°	

#### R-1234yf

13.032YFK

it includes / include

	P/N / art.
(A) 2-way manifold with pressure gauges Gruppo manometrico a 2 vie con manometri	13.032
(B) HP quick coupler (R-1234yf) x F12x1,5 Attacco rapido AP (R-1234yf) x F12x1,5	13.080YF
(C) LP quick coupler (R-1234yf) x F12x1,5 Attacco rapido BP (R-1234yf) x F12x1,5	13.081YF
(D) 2x 1800 mm hose (blue and red) / tubo 1800 mm (rosso e blu) F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) x M12x1,5	/
1x 1800 mm hose (yellow) / tubo 1800 mm (giallo) F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	



### 4-WAY MANIFOLD KIT / KIT GRUPPI MANOMETRICI A 4 VIE

#### R-134a

13.033K

it includes / include

	P/N / art.
(A) 4-way manifold with pressure gauges Gruppo manometrico a 4 vie con manometri	13.033
(B) HP quick coupler (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido AP (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.034
(C) LP quick coupler (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A) Attacco rapido BP (R-134a) x M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)	13.035
(D) 3x 1800 mm hose (blue, red and yellow) 3x tubo 1800 mm (blu, rosso e giallo)	TB.0012K
F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) 45°	

#### R-1234yf

13.033YFK

it includes / include

	P/N / art.
(A) 4-way manifold with pressure gauges Gruppo manometrico a 4 vie con manometri	13.033
(B) HP quick coupler (R-1234yf) x F12x1,5 Attacco rapido AP (R-1234yf) x F12x1,5	13.080YF
(C) LP quick coupler (R-1234yf) x F12x1,5 Attacco rapido BP (R-1234yf) x F12x1,5	13.081YF
(D) 2x 1800 mm hose (blue and red) / tubo 1800 mm (rosso e blu) F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) x M12x1,5	/
1x 1800 mm hose (yellow) / tubo 1800 mm (giallo) F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B) x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)	



# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### CH7.5 HOSES / TUBAZIONI FLESSIBILI

**DESCRIPTION:** range of flexible hoses in 3 colors (red, blue and yellow) for connecting machinery and equipment to automotive A/C systems.  
**DESCRIZIONE:** gamma di tubi flessibili in 3 colori (rosso, blu e giallo) per il collegamento di macchinari e attrezzature agli impianti A/C automotive.

#### ON-LINE SWIVEL CONNECTIONS / CONNESSIONI IN LINEA GIREVOLI

##### CONTINENTAL

###### F1/4" SAE x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B x 7/16-20UNF-2B)

Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo
2500	G13.103B	G13.103R	G13.103Y
3000	G13.111B	G13.111R	G13.111Y
4000	G13.102B	G13.102R	G13.102Y

###### F3/8" SAE x F3/8" SAE (5/8-18UNF-2B x 5/8-18UNF-2B)

Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo
2500	G13.163B	G13.163R	G13.163Y
3000	G13.1040B	G13.1040R	G13.1040Y
4000	G13.164B	G13.164R	G13.164Y

##### STANDARD

###### F1/4" SAE x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B x 7/16-20UNF-2B)

Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo
2500	13.103B	13.103R	13.103Y
3000	13.111B	13.111R	13.111Y
4000	13.102B	13.102R	13.102Y

###### F3/8" SAE x F3/8" SAE (5/8-18UNF-2B x 5/8-18UNF-2B)

Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo
2500	13.163B	13.163R	13.163Y
3000	13.1040B	13.1040R	13.1040Y
4000	13.164B	13.164R	13.164Y





# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### 45° CONNECTION ON ONE SIDE / CONNESSIONE A 45° SU UN LATO

#### CONTINENTAL

##### F1/4" SAE x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B x 7/16-20UNF-2B)

Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo
2500	<b>G13.106B</b>	<b>G13.106R</b>	<b>G13.106Y</b>
3000	<b>G13.114B</b>	<b>G13.114R</b>	<b>G13.114Y</b>
4000	<b>G13.105B</b>	<b>G13.105R</b>	<b>G13.105Y</b>

##### F3/8" SAE x F3/8" SAE (5/8-18UNF-2B x 5/8-18UNF-2B)

Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo
2500	<b>G13.168B</b>	<b>G13.168R</b>	<b>G13.168Y</b>
3000	<b>G13.1077B</b>	<b>G13.1077R</b>	<b>G13.1077Y</b>
4000	<b>G13.169B</b>	<b>G13.169R</b>	<b>G13.169Y</b>

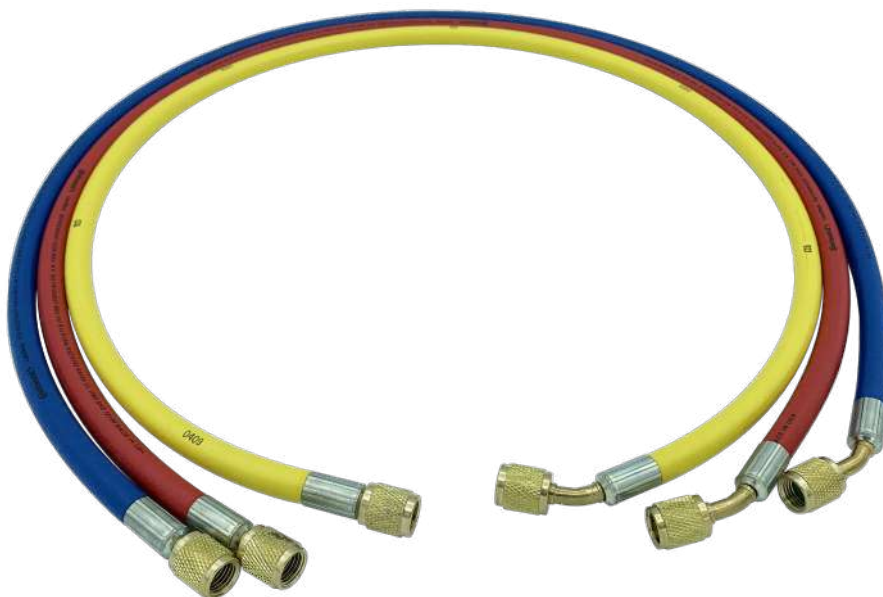
#### STANDARD

##### F1/4" SAE x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B x 7/16-20UNF-2B)

Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo
2500	<b>13.106B</b>	<b>13.106R</b>	<b>13.106Y</b>
3000	<b>13.114B</b>	<b>13.114R</b>	<b>13.114Y</b>
4000	<b>13.105B</b>	<b>13.105R</b>	<b>13.105Y</b>

##### F3/8" SAE x F3/8" SAE (5/8-18UNF-2B x 5/8-18UNF-2B)

Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo
2500	<b>13.168B</b>	<b>13.168R</b>	<b>13.168Y</b>
3000	<b>13.1077B</b>	<b>13.1077R</b>	<b>13.1077Y</b>
4000	<b>13.169B</b>	<b>13.169R</b>	<b>13.169Y</b>



# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### 90° CONNECTION ON ONE SIDE / CONNESSIONE A 90° SU UN LATO

#### CONTINENTAL

##### F1/4" SAE x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B x 7/16-20UNF-2B)

Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo
2500	G13.149B	G13.149R	G13.149Y
3000	G13.112B	G13.112R	G13.112Y
4000	G13.170B	G13.170R	G13.170Y

##### F3/8" SAE x F3/8" SAE (5/8-18UNF-2B x 5/8-18UNF-2B)

Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo
2500	G13.172B	G13.172R	G13.172Y
3000	G13.1034B	G13.1034R	G13.1034Y
4000	G13.173B	G13.173R	G13.173Y

#### STANDARD

##### F1/4" SAE x F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B x 7/16-20UNF-2B)

Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo
2500	13.149B	13.149R	13.149Y
3000	13.112B	13.112R	13.112Y
4000	13.170B	13.170R	13.170Y

##### F3/8" SAE x F3/8" SAE (5/8-18UNF-2B x 5/8-18UNF-2B)

Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo
2500	13.172B	13.172R	13.172Y
3000	13.1034B	13.1034R	13.1034Y
4000	13.173B	13.173R	13.173Y





# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### F1/2 ACME x M14x1,5

#### CONTINENTAL

F1/2 ACME x M14x1,5				
Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo	
2500	<b>G13.126B</b>	<b>G13.126R</b>	<b>G13.126Y</b>	
3000	<b>G13.189B</b>	<b>G13.189R</b>	<b>G13.189Y</b>	
4000	<b>G13.166B</b>	<b>G13.166R</b>	<b>G13.166Y</b>	

#### STANDARD

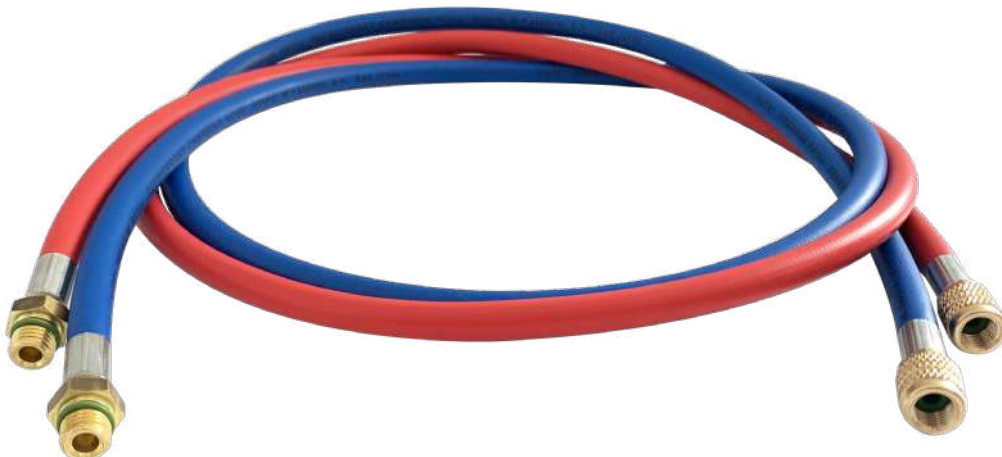
F1/2 ACME x M14x1,5				
Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	Yellow / Giallo	
2500	<b>13.126B</b>	<b>13.126R</b>	<b>13.126Y</b>	
3000	<b>13.189B</b>	<b>13.189R</b>	<b>13.189Y</b>	
4000	<b>13.166B</b>	<b>13.166R</b>	<b>13.166Y</b>	



### R-1234yf

#### SAE J2888

M12x1,5 x F1/4" SAE			
Lenght / Lunghezza (mm)	Blue / Blu	Red / Rosso	
2500	<b>13.103BYF</b>	<b>13.103RYF</b>	
3000	<b>13.111BYF</b>	<b>13.111RYF</b>	
4000	<b>13.102BYF</b>	<b>13.102RYF</b>	



# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### CH7.6 FITTINGS / RACCORDI

**DESCRIPTION:** series of adapters, reductions, connections and quick couplings to connect hoses, machinery, equipment, cylinders, etc.  
**DESCRIZIONE:** serie di adattatori, riduzioni, connessioni e attacchi rapidi per collegare tubi, macchinari, attrezzature, bombole, ecc..

#### ADAPTERS FOR QUICK COUPLERS / ADATTATORI PER ATTACCHI RAPIDI

<p><b>88.010/5</b></p>  <p>(A) LP (R-134a) BP (R-134a) F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>	<p><b>88.010YF/5</b></p>  <p>(A) LP (R-1234yf) BP (R-1234yf) F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>	<p><b>88.011/5</b></p>  <p>(A) HP (R-134a) AP (R-134a) F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>
<p><b>88.011YF/5</b></p>  <p>(A) HP (R-1234yf) AP (R-1234yf) F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>	<p><b>88.273/5</b></p>  <p>(A) HP (R-134a) AP (R-134a) F3/16" SAE (3/8-24UNF-2B)</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>	<p><b>88.272/5</b></p>  <p>(A) HP (R-134a) AP (R-134a) F3/16" SAE (3/8-24UNF-2B)</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>
<p><b>88.042/5</b></p>  <p>(A) HP (R-134a) AP (R-134a) F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>	<p><b>88.043/5</b></p>  <p>(A) LP (R-134a) BP (R-134a) F1/4" SAE (7/16-20UNF-2B)</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>	<p><b>88.123/5</b></p>  <p>(A) HP (R-134a) AP (R-134a) M15x1</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>
<p><b>88.123YF/5</b></p>  <p>(A) HP (R-1234yf) AP (R-1234yf) M15x1</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>	<p><b>88.125/5</b></p>  <p>(A) LP (R-134a) BP (R-134a) M13x1</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>	<p><b>88.125YF/5</b></p>  <p>(A) LP (R-1234yf) BP (R-1234yf) M13x1</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>
<p><b>88.126/5</b></p>  <p>(A) LP (R-134a) BP (R-134a) M10x1.25 (Ford)</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>	<p><b>88.128/5</b></p>  <p>(A) HP (R-134a) AP (R-134a) M12x1.25 (Ford, GM, Chrysler)</p> <p>(B)</p> <p> x 5 pcs / pz</p>	



# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### R-134a QUICK COUPLERS / ATTACCHI RAPIDI per R-134a

13.034

- (A) HP (R-134a)  
AP (R-134a)
- (B) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)

x 1 pc / pz



13.035

- (A) LP (R-134a)  
BP (R-134a)
- (B) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)

x 1 pc / pz



13.080G

- (A) HP (R-134a)  
AP (R-134a)
- (B) M3/8" SAE  
(5/8-18UNF-2A)

x 1 pc / pz



13.081G

- (A) LP (R-134a)  
BP (R-134a)
- (B) M3/8" SAE  
(5/8-18UNF-2A)

x 1 pc / pz



13.036

- (A) HP (R-134a)  
AP (R-134a)
- (B) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)

x 1 pc / pz



13.037

- (A) LP (R-134a)  
BP (R-134a)
- (B) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)

x 1 pc / pz



13.038

- (A) HP (R-134a)  
AP (R-134a)
- (B) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)

x 1 pc / pz



13.039

- (A) LP (R-134a)  
BP (R-134a)
- (B) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)

x 1 pc / pz



13.080

- (A) HP (R-134a)  
AP (R-134a)
- (B) F14x1,5
- (C) M14x1,5
- (D) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)

x 1 pc / pz



13.081

- (A) LP (R-134a)  
BP (R-134a)
- (B) F14x1,5
- (C) M14x1,5
- (D) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)

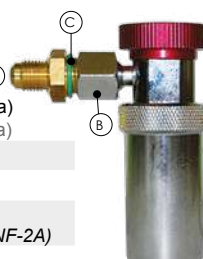
x 1 pc / pz



13.038D

- (A) HP (R-134a)  
AP (R-134a)
- (B) F14x1,5
- (C) M14x1,5
- (D) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)

x 1 pc / pz



13.095

- (A) HP (R-134a)  
AP (R-134a)
- (B) LP (R-134a)  
BP (R-134a)

x 1 pc / pz



13.047H

- (A) HP (R-134a)  
AP (R-134a)
- (B) F14x1,5
- (C) M14x1,5
- (D) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)

x 1 pc / pz



13.047L

- (A) LP (R-134a)  
BP (R-134a)
- (B) F14x1,5
- (C) M14x1,5
- (D) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)

x 1 pc / pz



13.045

- (A) HP (R-134a)  
AP (R-134a)
- (B) tap / rubinetto
- (C) HP (R-134a)  
AP (R-134a)

x 1 pc / pz



BMW

RENAULT



# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA



### R-1234yf QUICK COUPLERS / ATTACCHI RAPIDI per R-1234yf

<p><b>13.080YF</b></p>  <p>(A) HP (R-1234yf) AP (R-1234yf) (B) F12x1,5</p> <p>x 1 pc / pz</p>	<p><b>13.081YF</b></p>  <p>(A) LP (R-1234yf) BP (R-1234yf) (B) F12x1,5</p> <p>x 1 pc / pz</p>	<p><b>13.058HYF</b></p>  <p>(A) HP (R-1234yf) AP (R-1234yf) (B) F12x1,5 (C) M12x1,5 (D) M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)</p> <p>x 1 pc / pz</p>
<p><b>13.058LYF</b></p>  <p>(A) LP (R-1234yf) BP (R-1234yf) (B) F12x1,5 (C) M12x1,5 (D) M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)</p> <p>x 1 pc / pz</p>	<p><b>13.023HYF</b></p>  <p>(A) HP (R-1234yf) AP (R-1234yf) (B) M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)</p> <p>x 1 pc / pz</p>	<p><b>13.023LYF</b></p>  <p>(A) LP (R-1234yf) BP (R-1234yf) (B) M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)</p> <p>x 1 pc / pz</p>
<p><b>13.038YF</b></p>  <p>(A) HP (R-1234yf) AP (R-1234yf) (B) HP (R-1234yf) AP (R-1234yf)</p> <p>x 1 pc / pz</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">RENAULT / FORD</p>	<p><b>13.039YF</b></p>  <p>(A) LP (R-1234yf) BP (R-1234yf) (B) LP (R-1234yf) BP (R-1234yf)</p> <p>x 1 pc / pz</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">RENAULT / FORD</p>	<p><b>13.020YF</b></p>  <p>(A) HP (R-1234yf) AP (R-1234yf) (B) F12x1,5 (C) M12x1,5 (D) M1/4" SAE (7/16-20UNF-2A)</p> <p>x 1 pc / pz</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">BMW</p>
<p><b>13.045YF</b></p>  <p>(A) HP (R-1234yf) AP (R-1234yf) (B) tap / rubinetto (D) HP (R-1234yf) AP (R-1234yf)</p> <p>x 1 pc / pz</p>	<p><b>13.095YF</b></p>  <p>(A) HP (R-1234yf) AP (R-1234yf) (B) LP (R-1234yf) BP (R-1234yf)</p> <p>x 1 pc / pz</p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">RENAULT</p>	



# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### R-744 (CO2) QUICK COUPLERS / ATTACCHI RAPIDI per R-744 (CO2)

13.407

- (A) LP (R744)  
BP (R744)
- (B) M1/4"  
SAE J639



x 1 pc / pz

13.408

- (A) HP (R744)  
AP (R744)
- (B) M1/4"  
SAE J639



x 1 pc / pz

### ADAPTERS / ADATTATORI

88.135/5

- (A) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)
- (B) F3/8" SAE  
(5/8-18UNF-2B)



x 5 pcs / pz

88.142/5

- (A) F1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2B)
- (B) M3/8" SAE  
(5/8-18UNF-2A)



x 5 pcs / pz

88.210/5

- (A) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)
- (B) M14x1,5



x 5 pcs / pz

88.211/5

- (A) M18NPT
- (B) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)



x 5 pcs / pz

88.212/5

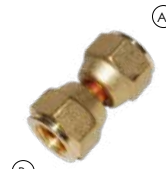
- (A) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)
- (B) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)



x 5 pcs / pz

88.214/5

- (A) F1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2B)
- (B) F1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2B)



x 5 pcs / pz

88.216/5

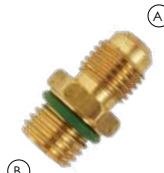
- (A) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)
- (B) F1/2 ACME



x 5 pcs / pz

88.217/5

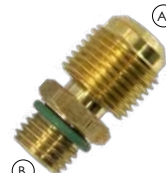
- (A) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)
- (B) M12x1,5  
R-1234yf



x 5 pcs / pz

88.218/5

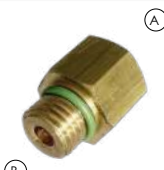
- (A) M3/8" SAE  
(5/8-18UNF-2A)
- (B) M12x1,5  
R-1234yf



x 5 pcs / pz

88.227/5

- (A) F14x1,5
- (B) M12x1,5  
R-1234yf



x 5 pcs / pz

88.650/5

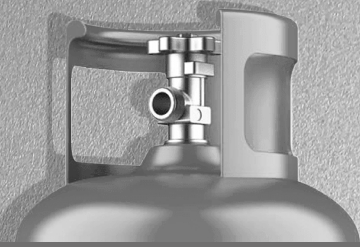
- (A) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)
- (B) F1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2B)



x 5 pcs / pz

# CAPITOLO 7


## MANUTENZIONE E RICARICA



### R-134a CYLINDER ADAPTERS / ADATTATORI BOMBOLA R-134a

88.072/10


- (A) M1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2A)
- (B) W21.8-14  
R-134a

 x 10 pcs / pz



88.215/5

- (A) M3/8" SAE  
(5/8-18UNF-2A)
- (B) W21.8-14  
R-134a


 x 5 pcs / pz



### R-1234yf CYLINDER ADAPTERS / ADATTATORI BOMBOLA R-1234yf

88.277

- (A) LP (R-1234yf)  
BP (R-1234yf)
- (B) 1/2 ACME L (left /sinistro)  
R-1234yf


 x 1 pc / pz



DUPONT

88.277H

- (A) HP (R-1234yf)  
AP (R-1234yf)
- (B) 1/2ACME L (left /sinistro)  
R-1234yf


 x 1 pc / pz



DUPONT

88.278

- (A) LP (R-1234yf)  
BP (R-1234yf)
- (B) 0.5 inch - 16ACME-2G-L (left /sinistro)  
R-1234yf


 x 1 pc / pz



HONEYWELL

88.278H

- (A) HP (R-1234yf)  
AP (R-1234yf)
- (B) 0.5 inch - 16ACME-2G-L (left /sinistro)  
R-1234yf


 x 1 pc / pz



HONEYWELL

88.289

- (A) LP (R-1234yf)  
BP (R-1234yf)
- (B) W21.8x1/14"L (left /sinistro)  
R-1234yf

 x 1 pc / pz


for cylinders put on market from July 2015  
per bombole messe in commercio da Luglio 2015



UNIVERSAL

88.289H

- (A) HP (R-1234yf)  
AP (R-1234yf)
- (B) W21.8x1/14"L (left /sinistro)  
R-1234yf

 x 1 pc / pz

for cylinders put on market from July 2015  
per bombole messe in commercio da Luglio 2015



UNIVERSAL



# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### CAPS FOR CHARGING VALVES / TAPPI PER VALVOLE DI CARICA

88.008/5

Low Pressure  
Bassa Pressione

M8x1



x 5 pcs / pz

88.009/5

High Pressure  
Alta Pressione

M8x1



x 5 pcs / pz

88.093/5

1/4" SAE  
(7/16-20UNF-2)



x 5 pcs / pz

88.094/5

Low Pressure  
Bassa Pressione

M9x1



x 5 pcs / pz

88.095/5

High Pressure  
Alta Pressione

M10x1,25



x 5 pcs / pz

88.096/5

3/16" SAE  
(3/8-24UNF-2)



x 5 pcs / pz

88.097/5

M10x0,75



x 5 pcs / pz

88.098/5

M8x1



x 5 pcs / pz

88.099/5

High Pressure  
Alta Pressione

M10x1



x 5 pcs / pz

88.100/5

Low Pressure  
Bassa Pressione

M8x1



x 5 pcs / pz

88.101/5

Low Pressure  
Bassa Pressione

M9x1



x 5 pcs / pz

88.102/5

High Pressure  
Alta Pressione

M10x1,25



x 5 pcs / pz

88.230/5

Short internal thread  
Filetto interno corto

M8x1

R-1234yf



x 5 pcs / pz

88.231/5

Long internal thread  
Filetto interno lungo

M8x1

R-1234yf



x 5 pcs / pz

88.232/5

M9x1

R-1234yf



x 5 pcs / pz

88.233/5

M10x0,75

R-1234yf



x 5 pcs / pz

88.234/5

M10x1,25

R-1234yf



x 5 pcs / pz

# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### CH7.7 SEALINGS TOOLS / STRUMENTI DI TENUTA

**DESCRIPTION:** series of sealing washers, valve core, o-rings, compressor bearings, etc. for charging valves, fittings and connections of A/C systems.

**DESCRIZIONE:** serie di distanziali, valvoline, anelli di tenuta, cuscinetti compressore, ecc.. per valvole di carica, raccordi e connessioni degli impianti A/C.

#### SEALING WASHERS / GUARNIZIONI COMPRESSORE

88.080/10



Short / corto  
HARRISON

x 10 pcs / pz

88.081/10



Long / lungo  
HARRISON

x 10 pcs / pz

88.082/10



Ø int 8 mm  
Ø est 11,3 mm  
GM

x 10 pcs / pz

88.083/10



Ø int 15 mm  
Ø est 23,6 mm  
GM

x 10 pcs / pz

88.084/10



Ø int 11 mm  
Ø est 19,5 mm  
GM

x 10 pcs / pz

88.085/10



Ø int 17 mm  
Ø est 25,5 mm  
GM

x 10 pcs / pz

88.086/10



5/8  
Ø int 15 mm  
Ø est 28 mm  
GM

x 10 pcs / pz

88.087/10



Ø int 15,2 mm  
Ø est 29,6 mm  
GM / HARRISON

x 10 pcs / pz

88.088/10



Ø int 16,6 mm  
Ø est 28 mm  
GM / HARRISON

x 10 pcs / pz

88.089/10



Ø int 15,7 mm  
Ø est 33,5 mm  
HARRISON

x 10 pcs / pz

88.091/10



3/4  
Ø int 17,7 mm  
Ø est 31,6 mm  
GM

x 10 pcs / pz

88.122/10



Ø int 15,7 mm  
Ø est 30 mm  
GM / HARRISON

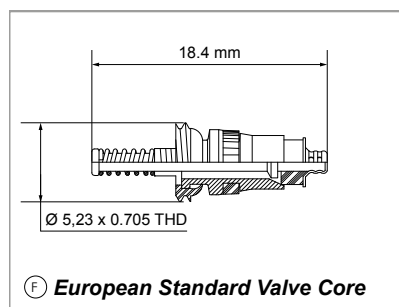
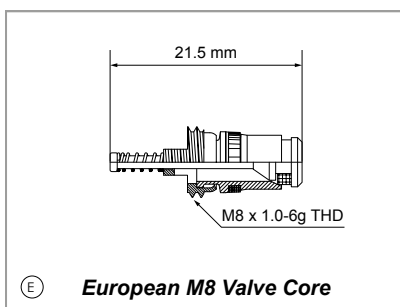
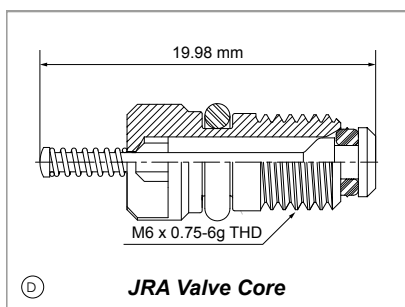
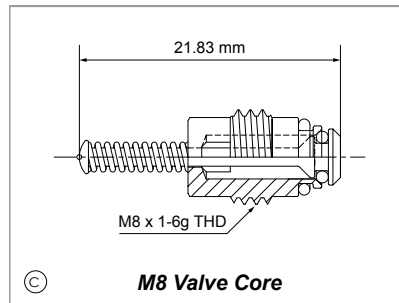
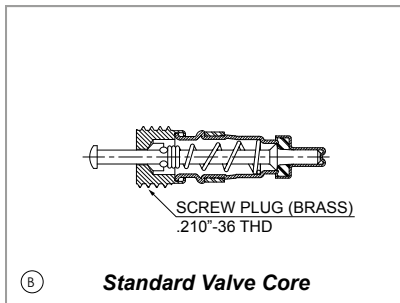
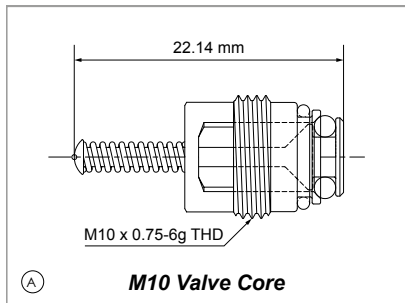
x 10 pcs / pz




# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE


### SCHRADER VALVE CORE / VALVOLINE A/C



**88.012/10**



Type / Tipo: B  
R12

 x 10 pcs / pz


**88.022/10**




Type / Tipo: E  
PEUGEOT (R134a)

 x 10 pcs / pz


**88.023/10**




Type / Tipo: D  
highflow

 x 10 pcs / pz


**88.039/10**




M6 x 1  
Type / Tipo: /  
OPEL (R134a)

 x 10 pcs / pz


**88.040/10**




Type / Tipo: C  
PM (R134a)

 x 10 pcs / pz

**88.041/10**



Type / Tipo: A  
GM (R134a)

 x 10 pcs / pz


**88.270/10**




Type / Tipo: F  
RENAULT (R134a)

 x 10 pcs / pz


**88.271/10**



M8 x 1  
Type / Tipo: /  
AUDI/BMW (R134a)

 x 10 pcs / pz


**88.276/10**




Type / Tipo: D  
HYUNDAI/KIA

 x 10 pcs / pz


**88.291/10**




Type / Tipo: B  
PM (R1234yf)

 x 10 pcs / pz

**88.292/10**



Type / Tipo: C  
R1234yf

 x 10 pcs / pz

**88.293/10**



Type / Tipo: A  
R1234yf

 x 10 pcs / pz

**88.241/10**



Type / Tipo: E  
VW/AUDI (R134a)

 x 10 pcs / pz


**88.296/10**




M8 x 1  
Type / Tipo: /  
R1234yf

 x 10 pcs / pz


**88.298/10**




Type / Tipo: F  
GM (R1234yf)

 x 10 pcs / pz

**88.299/10**



Type / Tipo: D  
R1234yf

 x 10 pcs / pz

INDEX  
AC LOSSES  
LUBRICANTS  
DISINFECTION AND CLEANING  
EOLINE  
PERFORMANCE IMPROVEMENT  
INTERNAL WASHING  
MAINTENANCE AND RECHARGE  
NOT ONLY AC

# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### A/C VALVE CORE REMOVER TOOLS / ATTREZZI SVITAVALVOLE

13.051

Valve core removing tool / Attrezzo svitavalvole a spillo



13.054

Metallic valve core removing tool / Attrezzo svitavalvole a spillo in metallo




13.053

Insert with LP quick coupling  
/ Insero con attacco rapido BP

Insert with HP quick coupling  
/ Insero con attacco rapido AP

Valve core remover/installer  
/ Attrezzo inserisci/rimuovi valvole a spillo


 x 1 pc / pz



### COMPRESSOR BEARINGS / CUSCINETTI COMPRESSORE


88.400

Ø int 25 mm  
Ø est 55 mm  
thickness / spessore 20 mm

 x 1 pc / pz


88.401

Ø int 40 mm  
Ø est 62 mm  
thickness / spessore 24 mm

 x 1 pc / pz

88.405

Ø int 30 mm  
Ø est 55 mm  
thickness / spessore 23 mm

 x 1 pc / pz





# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### SEALING GASKETS / GUARNIZIONI DI TENUTA

88.001/10

O-ring  
HNBR  
G6



x 10 pcs / pz

88.003/10

O-ring  
HNBR  
G8



x 10 pcs / pz

88.002/10

O-ring  
HNBR  
G10



x 10 pcs / pz

88.004/10

O-ring  
HNBR  
G12



x 10 pcs / pz

88.006/10

Double lip  
/ Doppio labbro  
HNBR  
G6



x 10 pcs / pz

88.005/10

Double lip  
/ Doppio labbro  
HNBR  
G8



x 10 pcs / pz

88.007/10

Double lip  
/ Doppio labbro  
HNBR  
G10



x 10 pcs / pz

88.026/10

Double lip  
/ Doppio labbro  
Peugeot/Citroën  
6460P0



x 10 pcs / pz

88.027/10

Double lip  
/ Doppio labbro  
Peugeot/Citroën  
6460P1



x 10 pcs / pz

88.028/10

Double lip  
/ Doppio labbro  
Renault  
1-7001207274



x 10 pcs / pz

88.029/10

Double lip  
/ Doppio labbro  
Renault  
2-7001207274



x 10 pcs / pz

88.030/10

Double lip  
/ Doppio labbro  
Renault  
3-7001207274



x 10 pcs / pz

88.034B/5

Molded seal  
/ Guarnizione  
sagomata  
Ø int 8,7 mm



x 5 pcs / pz

88.033B/5

Molded seal  
/ Guarnizione  
sagomata  
Ø int 11,7 mm



x 5 pcs / pz

88.032B/5

Molded seal  
/ Guarnizione  
sagomata  
Ø int 14,7 mm



x 5 pcs / pz

88.031B/5

Molded seal  
/ Guarnizione  
sagomata  
Ø int 17,7 mm



x 5 pcs / pz

### O-RING PICK / ATTREZZO TOGLI O-RING

13.086





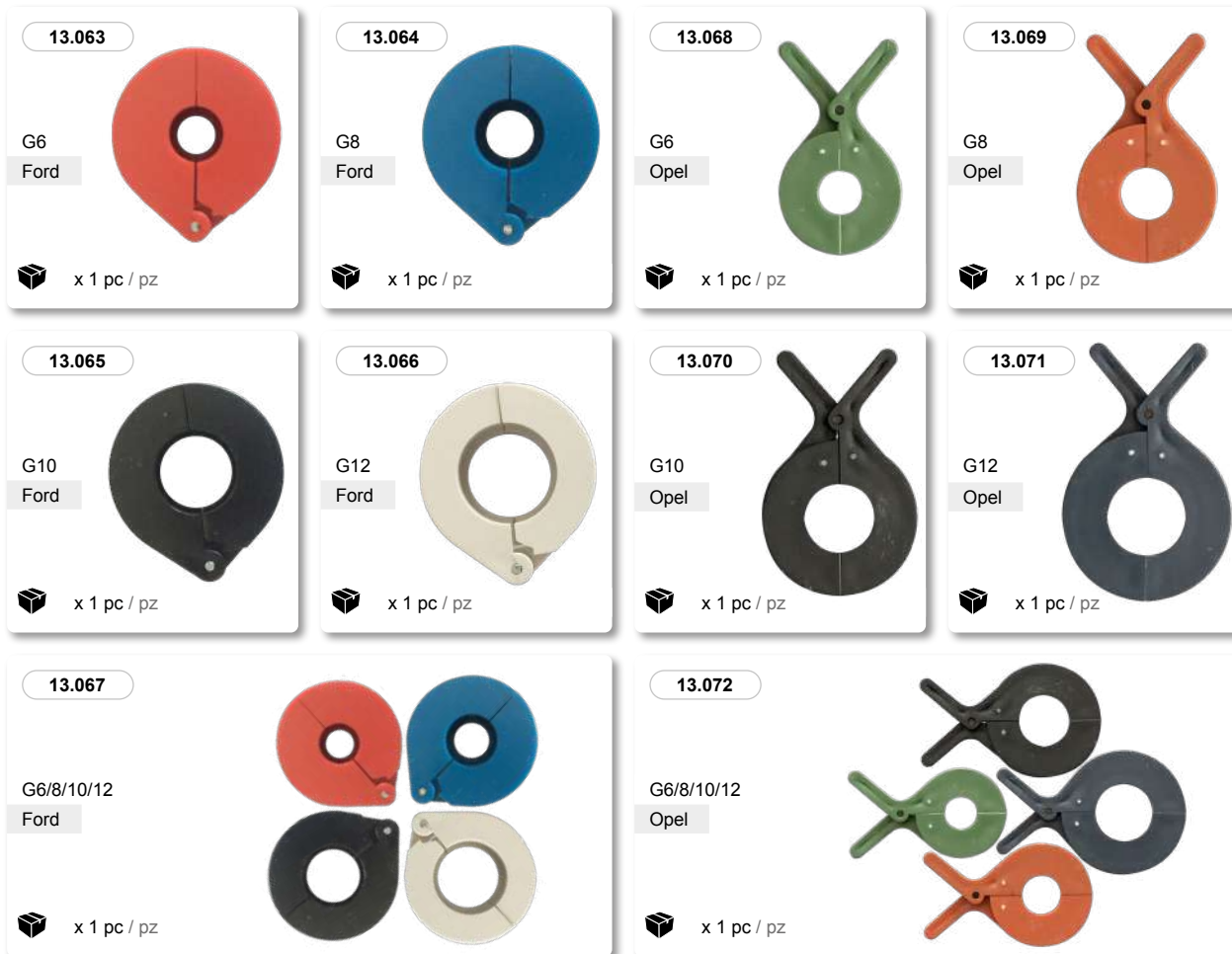
# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### SPRING LOCK



### SPRING LOCK COUPLER TOOL / ATTREZZO DI SGANCIAMENTO SPRING LOCK





# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### STANDARD KIT / KIT STANDARD

#### HNBR O-rings / O-ring in HNBR

88.180



x 1 pc / pz - 18x12x3 cm

#### SPECIAL sealing gaskets / Guarnizioni SPECIALI

88.190



x 1 pc / pz - 18x12x3 cm

#### Sealing washers / Guarnizioni compressore

88.700



x 1 pc / pz - 18x12x3 cm

INDEX

AC LOSSES

LUBRICANTS

DISINFECTION AND CLEANING

ECO LINE

PERFORMANCE IMPROVEMENT

INTERNAL WASHING

MAINTENANCE AND RECHARGE

NOT ONLY AC

# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### Valve core / Valvoline

88.205



x 1 pc / pz - 18x12x3 cm

### R-1234yf valve core and caps / Valvoline e tappi per R-1234yf

88.322



x 1 pc / pz - 20x29x5 cm

### Springlock

88.904/1



x 1 pc / pz - 20x29x5 cm



# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE



### NATIONAL / NAZIONALI

Series of standard kits assembled with small parts choosed for the maintenance of air conditioning systems of vehicles produced in certain countries.  
/ Serie di kit standard composti con minuteria scelta per la manutenzione degli impianti di aria condizionata di veicoli prodotti in determinati Paesi.



### FRENCH vehicles / Vetture FRANCESI

88.312



x 1 pc / pz - 20x29x5 cm

### GERMAN vehicles / Vetture TEDESCHE

88.313



x 1 pc / pz - 20x29x5 cm

# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### ASIAN vehicles / Vetture ASIATICHE

88.314



 x 1 pc / pz - 20x29x5 cm

### ITALIAN vehicles / Vetture ITALIANE

88.315



 x 1 pc / pz - 20x29x5 cm

### AMERICAN vehicles / Vetture AMERICANE

88.316



 x 1 pc / pz - 20x29x5 cm



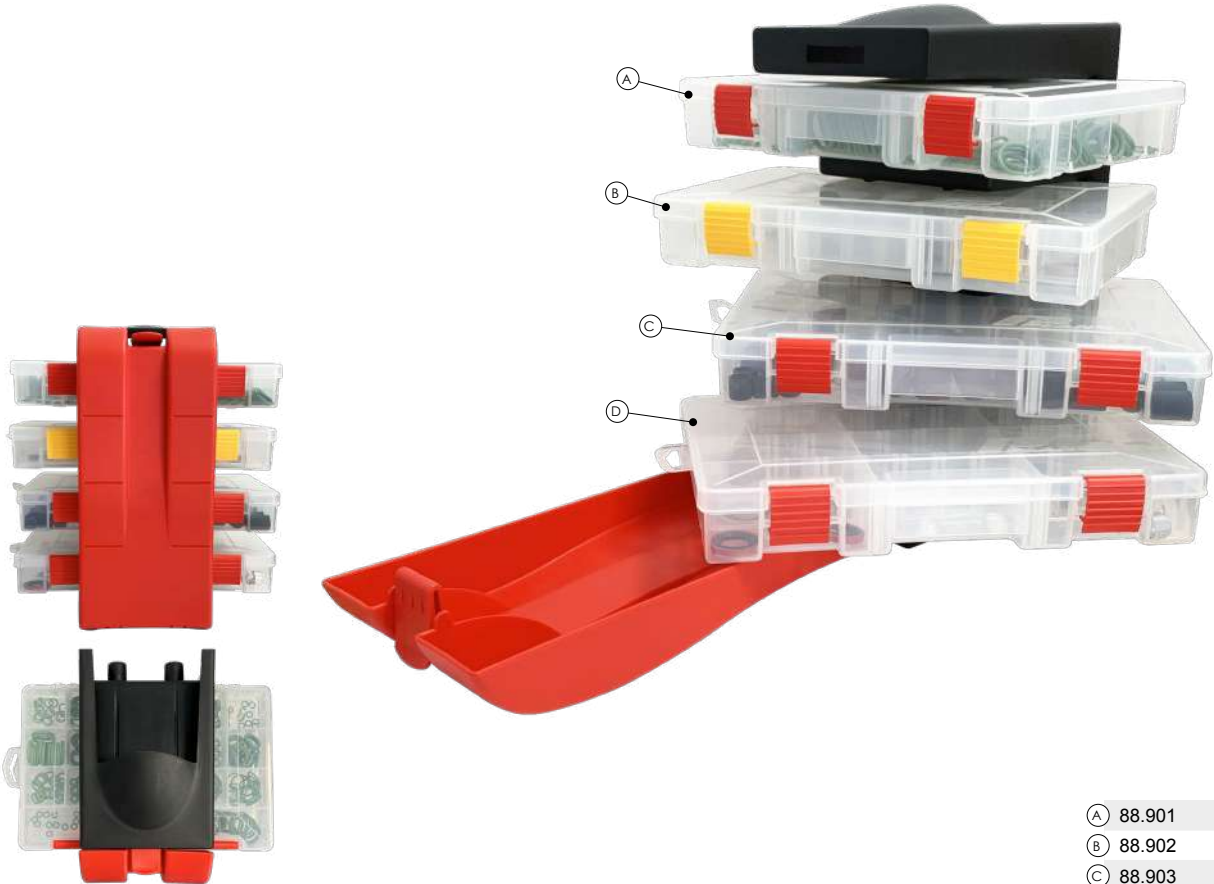
# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### ORGANIZER KIT

88.900

The Organizer Kit offers an assortment of 4 small parts compositions for complete maintenance.  
/ L'Organizer Kit offre un assortimento di 4 composizioni di minuteria per una manutenzione completa.



x 1 pc / pz - 30x33x46 cm

- (A) 88.901
- (B) 88.902
- (C) 88.903
- (D) 88.904

### HNBR O-rings / O-ring in HNBR

88.901



x 1 pc / pz - 20x29x5 cm

# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### SPECIAL sealing gaskets / Guarnizioni SPECIALI

88.902



 x 1 pc / pz - 20x29x5 cm

### Tools / Minuteria

88.903



 x 1 pc / pz - 20x29x5 cm

### Sealing washers / Guarnizioni compressore

88.904



 x 1 pc / pz - 20x29x5 cm



# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### CH7.8 ORIFICE TUBES / VALVOLE A SIGARETTA

**DESCRIPTION:** the orifice tube is a tube with a given length and cross-section which expands the refrigerant but, unlike the expansion valve, it is unable to regulate flow rate and superheating.

The orifice tube is always associated with an accumulator at the evaporator outlet. Orifice tubes are made up of three main parts:

- a metal tube with a chamfered inlet;
- a plastic tube body;
- an inlet and outlet filter. If the A/C loop is contaminated, then the orifice tube becomes clogged; in this case, replace the orifice tube.

The orifice tube must always be replaced when another important part of the circuit is replaced (compressor, condenser, evaporator, accumulator).

**DESCRIZIONE:** la valvola a sigaretta è un tubo di una determinata lunghezza e sezione che fa espandere il refrigerante ma, a differenza della valvola di espansione, non è in grado di regolare la portata e il surriscaldamento.

La valvola a sigaretta è sempre associata ad un accumulatore all'uscita dell'evaporatore. È costituita da tre parti principali:

- un tubo di metallo con ingresso smussato;
- un corpo di plastica;
- un filtro in ingresso e in uscita. Se il circuito A/C è contaminato, allora la valvola a sigaretta si ostruisce; in questo caso, sostituire la valvola a sigaretta.

La valvola a sigaretta dev'essere sempre sostituita quando viene sostituita un'altra parte importante dell'impianto (compressore, condensatore, evaporatore, accumulatore).



### ORIFICE TUBES / VALVOLE A SIGARETTA

88.050/10



Blue / Blu

Ford, Mazda, Nissan

x 10 pcs / pz

88.051/10



Grey / Grigia

Audi, Toyota

x 10 pcs / pz

88.052/10



Yellow / Gialla

Volvo

x 10 pcs / pz

88.053/10



White / Bianca

Fiat, GM, Audi, Alfa Romero

x 10 pcs / pz

88.054/10



Brown / Marrone

Ford

x 10 pcs / pz

88.055/10



Black / Nera

Opel / GM

x 10 pcs / pz

88.056/10



Purple / Viola

Chrysler, Dodge, Eagle

x 10 pcs / pz

88.057/10



Orange / Arancione

Ford, Dodge, Jeep, Hyundai

x 10 pcs / pz

88.058/10



Red / Rossa

Ford, Mazda

x 10 pcs / pz

88.059/10



Green / Verde

Ford, Jeep, Mazda, Chrysler

x 10 pcs / pz



# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### ORIFICE TUBE KIT / KIT VALVOLE A SIGARETTA

88.200

Practical plastic case containing 2 pieces of each orifice tubes.  
/ Pratica valigetta di plastica contenente 2 pezzi di ogni valvola a sigaretta.



 x 1 pc / pz - 20x29x5 cm

INDICE

PERDITE AC

LUBRIFICANTI

SANIFICAZIONE  
E PULIZIA

ECOLINE

MIGLIORAMENTO  
PRESTAZIONI

LAVAGGIO INTERNO

MANUTENZIONE  
E RICARICA

NON SOLO AC



# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

INDEX

AC LOSSES

LUBRICANTS

DISINFECTION AND CLEANING

EOLINE

PERFORMANCE IMPROVEMENT

INTERNAL WASHING

MAINTENANCE AND RECHARGE

NOT ONLY AC

## CH7.9 INSULATION AND PROTECTION / ISOLAMENTO E PROTEZIONE

**DESCRIPTION:** tools for lining and protecting pipes, fittings, valves, etc ...

**DESCRIZIONE:** strumenti per il rivestimento e la protezione di tubi, raccordi, valvole, ecc...

### TAR CORK / PRESTITE

#### Tar cork tape / Rotolo di prestite

11.038SP  x 1 pc / pz

**SIZE / DIMENSIONI:**

- Length / Lunghezza: 9,15 m.
- Width / Larghezza: 50 mm
- Thickness / Spessore: 5 mm

Bituminous roll for coatings of pipes, valves, etc. ... Malleable product that always remains soft.  
/ Rotolo bituminoso per rivestimenti di tubazioni, valvole, ecc.. Prodotto malleabile che resta sempre morbido.



### ANTI CONDENSATION / ANTI CONDENSA

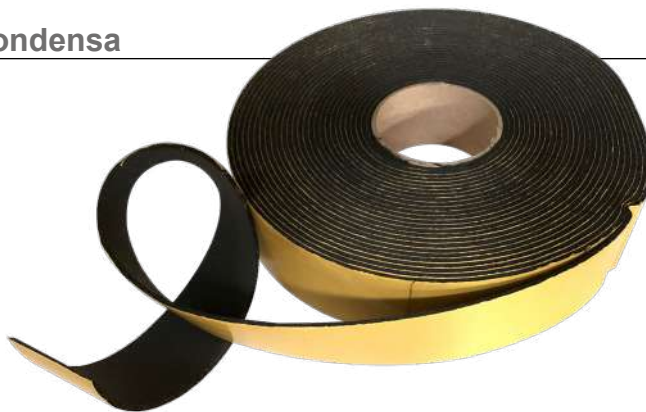
#### Anti condensation tape / Rotolo anti condensa

11.037  x 1 pc / pz

**SIZE / DIMENSIONI:**

- Length / Lunghezza: 15 m.
- Width / Larghezza: 50 mm
- Thickness / Spessore: 3 mm

Special tape suitable for covering and insulating the various system components from both heat and cold. Also excellent for protecting capillary pipes from vibrations. The film allows you to apply the product without getting dirty.  
/ Speciale nastro adatto per rivestire e isolare sia dal caldo che dal freddo i vari componenti dell'impianto. Ottimo anche per proteggere le tubazioni capillari dalle vibrazioni. La pellicola permette di applicare il prodotto senza sporcarsi.



### CLAMPS / FASCETTE

#### For Toyota systems / Per impianti Toyota

13.055  x 1 pc / pz

LP clamp  
/ Fascetta BP


13.056  x 1 pc / pz

HP clamp  
/ Fascetta AP

13.055/56  x 1+1 pcs / pz

HP + LP clamps  
/ Fascette AP + BP



 While supplies last  
Fino a esaurimento scorte




# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### CH7.10 CUT AND CRIMP / TAGLIA E CRIMPA

#### HYDRAULIC CRIMPING TOOL / CRIMPATRICE IDRAULICA

13.075

 x 1 pc / pz - 31x38x13 cm




The kit comes with a complete set of dies covering hose sizes #6, #8, #10, #12 and reduced barrier #6, #8, #10 and #12.

/ Il kit è dotato di un set completo di inserti che comprendono tubi flessibili di misura #6, #8, #10, #12 e a barriera ridotta #6, #8, #10 e #12.

#### HOSE CUTTER / TAGLIATUBI

Ideal for rubber hoses / Ideali per tubi in gomma

13.052

 x 1 pc / pz




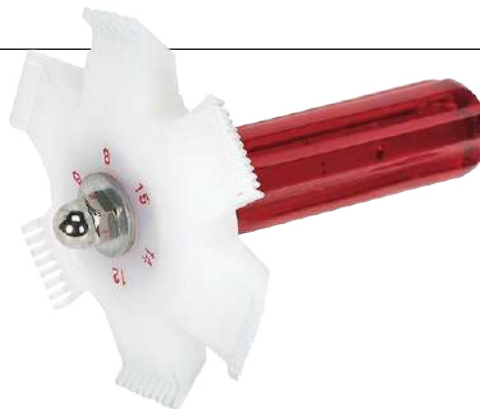
### CH7.11 FIN STRAIGHTENER / PETTINE PER ALETTE

#### EVAPORATOR-CONDENSER / EVAPORATORE-CONDENSATORE

Fin straightener / Pettine per alette

13.050

 x 1 pc / pz



This tool cleans and straightens folded evaporator/condenser fins in seconds.

The spacing on the plate includes 8, 9, 10, 12, 14 and 15 fins per inch.

/ Questo strumento pulisce e raddrizza le alette piegate di evaporatori/condensatori in pochi secondi. La spaziatura sulla piastra include 8, 9, 10, 12, 14 e 15 alette per pollice.



# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### CH7.12 TEMPERATURE MEASUREMENT / MISURAZIONE TEMPERATURA

**DESCRIPTION:** electronic instruments for detecting the temperature of surfaces and air ducts.

**DESCRIZIONE:** strumenti elettronici per la rilevazione della temperatura delle superfici e dei condotti dell'aria.

#### PEN / A PENNA

#### Digital pen thermometer with probe / Termometro digitale a penna con sonda

12.021

##### TECHNICAL FEATURES:

- Power supply: 1.5Vdc
- Temperature indication: °C/°F
- Temperature range: -50°C~+300°C / -58°F~+572°F
- Accuracy: (-20°C~+80°C) ±1°C
- Resolution: 0.1°C (≤100°C); 0.5°C (<100°C)
- Auto-off function after 40 minutes

##### CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Alimentazione: 1.5Vdc
- Indicazione di temperatura: °C/°F
- Range di temperatura: -50°C~+300°C / -58°F~+572°F
- Precisione: (-20°C~+80°C) ±1°C
- Risoluzione: 0.1°C (≤100°C); 0.5°C (<100°C)
- Funzione di autospegnimento dopo 40 minuti



Portable digital pen thermometer with shockproof probe sheath.  
/ Termometro digitale a penna portatile con fodero antiurto per sonda.

#### INFRARED / INFRAROSSI

#### Infrared thermometer / Termometro a raggi infrarossi

12.022

##### TECHNICAL FEATURES:

- IR Temperature range: -50~550°C / -58~1022°F
- Optical resolution (D:S): 13:1
- Response Time: ≤500ms
- Response Wavelength: 8~14 μm
- Emissivity: fixed at 0.95
- Basic Accuracy: ±2%
- Repeatability: ±1% of reading
- IR Temperature resolution: 0.1°C / F
- Operating Temperature: 0~50°C / 32~122°F
- Storage Temperature: -20~60°C / -4~140°F
- Operating Humidity: 10~95% RH
- Storage Humidity: <80% RH

##### CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Range Temperatura IR: -50~+550°C / -58~+1022°F
- Risoluzione ottica (D:S): 13:1
- Tempo di risposta: ≤500ms
- Risposta lunghezza d'onda: 8~14 μm
- Emissività: fissata a 0.95
- Precisione base: ±2%
- Ripetibilità: ±1% della lettura
- Risoluzione di temperatura IR: 0.1°C / F
- Temperatura di esercizio: 0~50°C / 32~122°F
- Temperatura di stoccaggio: -20~60°C / -4~140°F
- Umidità di funzionamento: 10~95% RH
- Umidità di stoccaggio: <80% RH



Practical IR digital pistol thermometer with laser pointing system to measure the temperature of materials without contact.  
/ Pratico termometro digitale IR a pistola con sistema di puntamento laser per misurare senza contatto la temperatura dei materiali.

# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA



### PROBE / SONDA

#### Digital thermometer with probe / Termometro digitale con sonda

12.026

##### TECHNICAL FEATURES:

- Temperature scale: -50°C~+300°C (-58°F~+572°F)
- Resolution: 0.1°C
- Accuracy: (-20°C ~ 80°C) ± 1°C
- Power supply: 1.5Vdc
- Temperature indication: °C /°F
- Data storage
- Storage of max and min temperatures
- Selection and warning of maximum and minimum temperatures
- Tube cable length: 90 cm

##### CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Scala temperatura: -50°C~+300°C (-58°F~+572°F)
- Risoluzione: 0.1°C
- Precisione: (-20°C~80°C) ±1°C
- Alimentazione: 1.5Vdc
- Indicazione di temperatura: °C/°F
- Memorizzazione dei dati
- Memorizzazione temperature max e min
- Selezione e avviso di temperature massima e minima
- Lunghezza cavo sondino: 90 cm



### THERMO HYGROMETER / TERMOIGROMETRO

#### Digital thermo hygrometer / Termoigrometro digitale

12.028

##### TECHNICAL FEATURES:

- Power supply: 1.5Vdc
- Temperature range (indoor): -30°C~50°C / -22°F~+122°F
- Temperature range (outdoor): -50°C~70°C / -58°F~+158°F
- Humidity: 20%~99%
- Resolution: 0.1°C
- Humidity accuracy: 1%

##### CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Alimentazione: 1.5Vdc
- Range temperatura (interno): -30°C~50°C / -22°F~+122°F
- Range temperatura (esterno): -50°C~70°C / -58°F~+158°F
- Umidità: 20%~99%
- Risoluzione: 0.1°C
- Precisione umidità: 1%

Digital hygrometer thermometer with probe. It is measuring indoor humidity and temperature while also measuring outdoor temperature. NOTE: It is not possible to measure the external humidity.

/ Termometro igrometro digitale con sonda. È misurare l'umidità e la temperatura interne mentre misura anche la temperatura esterna. NOTA: Non è possibile misurare l'umidità esterna.





# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

### CH7.13 MAINTENANCE of RECOVERY AND CHARGING STATIONS / MANUTENZIONE delle STAZIONI DI RECUPERO E CARICA

**DESCRIPTION:** series of spare filters for recovery and charging stations. For optimal system operation, it is necessary to replace the filter every time it becomes clogged or the station is washed or maintained.

**DESCRIZIONE:** serie di filtri di ricambio per le stazioni di recupero e carica. Per un funzionamento ottimale dell'impianto è necessario sostituire il filtro ogni volta che si ostruisce o che si effettua lavaggio o manutenzione della stazione.

#### FILTERS / FILTRI

##### Compatible with / compatibile con ISC

15.002W  x 1 pc / pz

**SIZE / DIMENSIONI:**

- Length / Lunghezza: 230 mm
- Ø: 76 mm
- Fittings / Raccordi: 3/8" OR



##### Compatible with / compatibile con ROBINAIR, SPX

15.004W  x 1 pc / pz

**SIZE / DIMENSIONI:**

- Length / Lunghezza: 294 mm
- Ø: 90 mm
- Fittings / Raccordi: 1/4" OR



##### Compatible with / compatibile con WIGAM, CTR

15.005  x 1 pc / pz

**SIZE / DIMENSIONI:**

- Length / Lunghezza: 230 mm
- Ø: 76 mm
- Fittings / Raccordi: 1/4" flare / cono



##### Compatible with / compatibile con ISC

15.006W  x 1 pc / pz

**SIZE / DIMENSIONI:**

- Length / Lunghezza: 200 mm
- Ø: 63 mm
- Fittings / Raccordi: 3/8" OR



# CAPITOLO 7

## MANUTENZIONE E RICARICA

### Compatible with / compatibile con MAVRE, KRIOS, SPIN, ECOTECHNICS

15.007  x 1 pc / pz

**SIZE / DIMENSIONI:**

- Length / Lunghezza: 160 mm
- Ø: 76 mm
- Fittings / Raccordi: 1/4" flare / cono



### Compatible with / compatibile con AIR SOLUTIONS, OKSYS

15.010  x 1 pc / pz

**SIZE / DIMENSIONI:**

- Length / Lunghezza: 160 mm
- Ø: 63 mm
- Fittings / Raccordi: 1/4" flare / cono



### Compatible with / compatibile con ROBINAIR, SPX, ECOTECHNICS

15.011  x 1 pc / pz

**SIZE / DIMENSIONI:**

- Length / Lunghezza: 290 mm
- Ø: 76 mm



### Compatible with / compatibile con TEXA

15.013W  x 1 pc / pz

**SIZE / DIMENSIONI:**

- Length / Lunghezza: 240 mm
- Ø: 76 mm
- Fittings / Raccordi: 3/8" OR



### Compatible with / compatibile con TEXA

15.014W  x 1 pc / pz

**SIZE / DIMENSIONI:**

- Length / Lunghezza: 240 mm
- Ø: 76 mm
- Fittings / Raccordi: 3/8" OR



### Compatible with / compatibile con BRAIN BEE-MAHLE

15.048  x 1 pc / pz

**SIZE / DIMENSIONI:**

- Length / Lunghezza: 243 mm
- Ø: 76 mm
- Fittings / Raccordi: 3/8" flare / cono





# CHAPTER 7

## MAINTENANCE AND RECHARGE

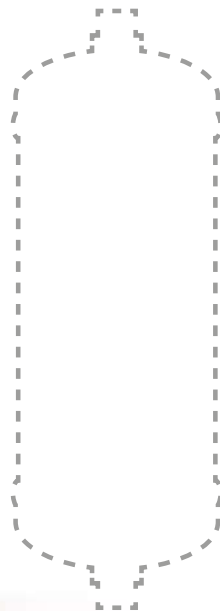
### MAINTENANCE KIT / KIT MANUTENZIONE

Our maintenance kits for recovery and charging stations include a 500 ml bottle of lubricant (ISO 68 viscosity) for vacuum pump (P/N 20.4002), a 100 ml bubble leak detection spray (P/N 11.075) to check any leaks after reconnecting the system, 4 HNBR gaskets for the charging hoses (P/N 88.074) and the filter to be replaced on the recovery and charging station.

/ I nostri kit per la manutenzione delle stazioni di recupero e carica comprendono una bottiglia da 500 ml di lubrificante (viscosità ISO 68) per pompa del vuoto (art. 20.4002), uno spray cercafughe a bolle da 100 ml (art.11.075) per controllare eventuali perdite dopo il ricollagamento dell'impianto, 4 guarnizioni in HNBR per i tubi di carica (art. 88.074) e il filtro da sostituire sulla stazione di recupero e carica.

Select the [filter](#) you need for your charging station and find the relevant kit code below.

/ Seleziona il [filtro](#) che ti occorre per la tua stazione di ricarica e trova il relativo codice del kit qui sotto.



x 1 pc / pz - 27x22x21 cm

88.800

1x Filter (P/N 15.007)  
1x Filtro (art. 15.007)



88.805

1x Filter (P/N 15.002W)  
1x Filtro (art. 15.002W)



88.801

1x Filter (P/N 15.010)  
1x Filtro (art. 15.010)



88.806

2x Filter (P/N 15.010)  
2x Filtro (art. 15.010)



88.802

1x Filter (P/N 15.005)  
1x Filtro (art. 15.005)



88.809

1x Filter (P/N 15.013W)  
1x Filtro (art. 15.013W)



88.803

1x Filter (P/N 15.004W)  
1x Filtro (art. 15.004W)



88.810

1x Filter (P/N 15.011)  
1x Filtro (art. 15.011)



88.804

1x Filter (P/N 15.006W)  
1x Filtro (art. 15.006W)

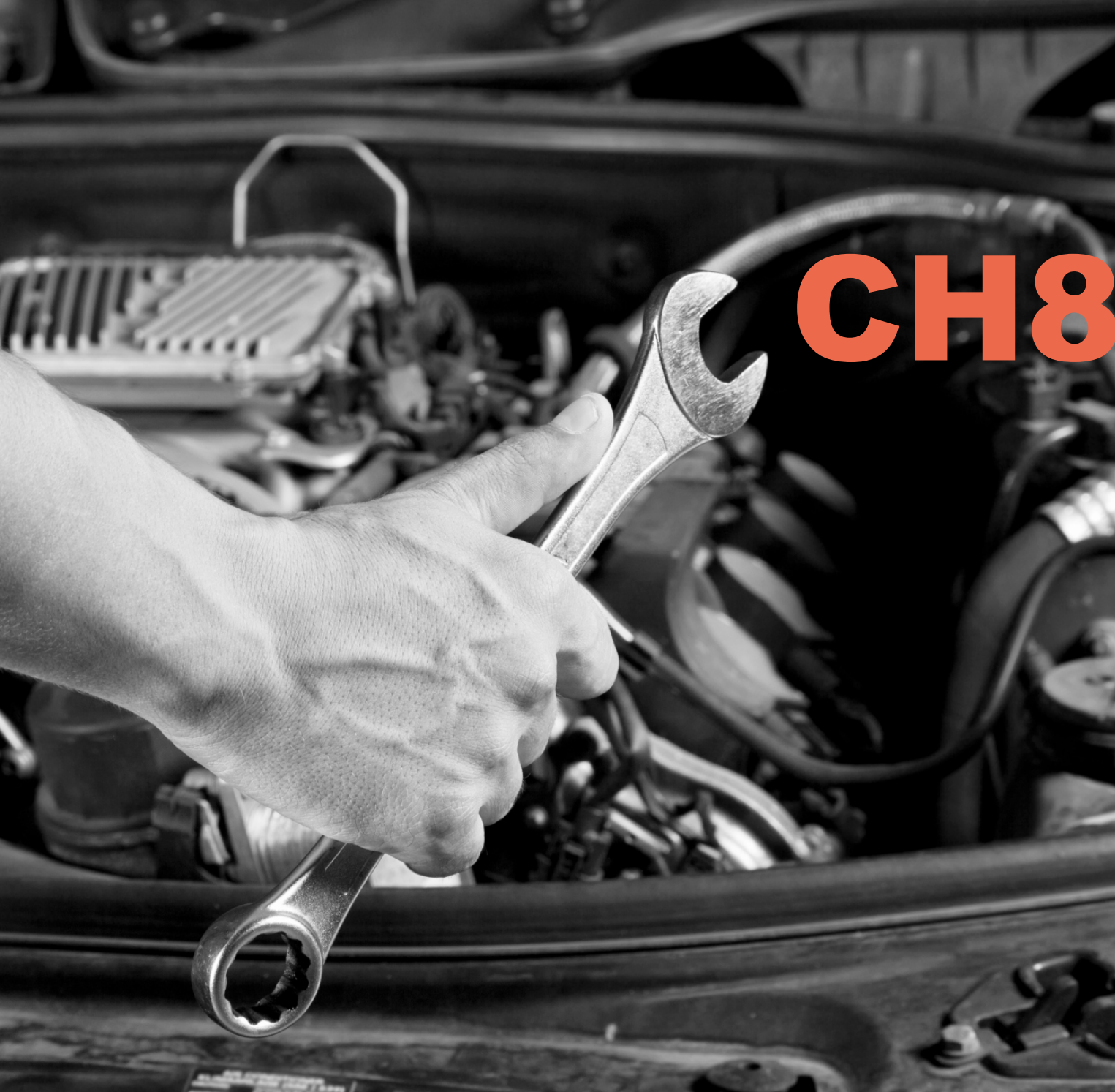


88.811

1x Filter (P/N 15.014W)  
1x Filtro (art. 15.014W)





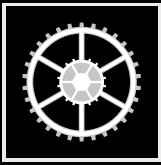


**CH8**

# NOT ONLY **A/C**

Specific products for the cleaning of FAP/DPF, of EGR valves, of throttle bodies and automatic transmissions and for the research of engine losses.

Prodotti specifici per la pulizia del FAP/DPF, delle valvole EGR, dei corpi farfallati e dei cambi automatici e per la ricerca delle perdite motore.



# CHAPTER 8

## NOT ONLY A/C

### CH8.1 FAP/DPF CLEANING / PULIZIA FAP/DPF

**DESCRIPTION:** the particulate filter, also known by the acronyms FAP or DPF, is an exhaust gas purification device installed on diesel cars that ensures engine efficiency and helps reduce harmful emissions.

The FAP has been on the market since the euro 4 models, and has become mandatory in particular with the euro 5 models.

The FAP is a metal filter installed in the exhaust manifold downstream of the oxidation catalyst of the diesel engine and also works with a cerine-based additive, a substance whose task is to "capture" the PM10 micro dust to aggregate them in larger structures which are thus filtered preventing them from ending up in the air we breathe.

Problems can arise when traveling on urban and short journeys, during which the filter does not have time to reach the high temperature necessary to activate the regeneration process.

In this case, the particulate filter warning light comes on on the dashboard to signal the problem, but motorists may realize that there is something wrong with the increase in consumption and the decrease in performance of the car, with the loss of engine power or the feeling that the engine is going to pieces.

In the long run this can lead to a clogged particulate filter or its breakage.

Our FAP / DPF cleaning kit consists of a tank to be connected to a compressed air system with a special cannula for dispensing two special liquids for washing and rinsing the filter, ensuring the elimination of waste deposits and restoration of the complete filter.



**DESCRIZIONE:** il filtro antiparticolato conosciuto anche con gli acronimi FAP o DPF è un apparato di depurazione dei gas di scarico installato sulle vetture diesel, garantisce l'efficienza del motore e aiuta a ridurre le emissioni nocive.

Il FAP è presente in commercio sin dai modelli euro 4, ed è diventato obbligatorio in particolare con i modelli euro 5.

Il FAP è un filtro metallico installato nel collettore di scarico a valle del catalizzatore ossidante del motore diesel e funziona anche con un additivo a base di cerina, sostanza il cui compito è quello di "catturare" le micropolveri del PM10 per aggregarle in strutture più grandi che vengono così filtrate impedendo che finiscano nell'aria che respiriamo.

I problemi possono insorgere quando si percorrono tragitti urbani e brevi, durante i quali il filtro non ha il tempo di raggiungere l'elevata temperatura necessaria per attivare il processo di rigenerazione.

In questo caso sul cruscotto si accende la spia del filtro antiparticolato per segnalare l'inconveniente, ma gli automobilisti possono rendersi conto che c'è qualcosa che non va anche per l'aumento dei consumi ed il calo delle prestazioni della vettura, con la perdita di potenza del motore o la sensazione che il motore vada a singhiozzo.

A lungo andare questo può portare ad avere un filtro antiparticolato intasato o alla sua rottura.

Il nostro kit di pulizia FAP/DPF consiste in un serbatoio da collegare ad impianto di aria compressa con apposita cannula per l'erogazione di due speciali liquidi per il lavaggio e il risciacquo del filtro, garantendo l'eliminazione di depositi di scarto e il ripristino del completo del filtro.

#### DISPENSER / EROGATORE

This aluminum container has a capacity of 750 ml and has been specially designed to contain the liquids necessary for cleaning the particulate filter in two simple steps: washing and rinsing.

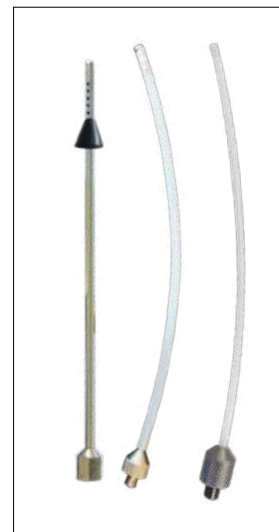
The special cap allows, on the one hand, the connection to a compressed air system to receive the thrust necessary for the delivery of the liquid inserted in the tank and, on the other hand, the connection to the hose with a gun for dispensing the product.

The gun also offers the choice of 3 different probes (one rigid and two flexible) to adapt to all types of particulate filters and reach the most difficult places.

/ Questo contenitore in alluminio ha una capacità di 750 ml ed è stato progettato appositamente per contenere i liquidi necessari per la pulizia del filtro antiparticolato in due semplici step: il lavaggio e il risciacquo.

Il tappo speciale consente, da una parte, il collegamento ad un impianto di aria compressa per ricevere la spinta necessaria all'erogazione del liquido inserito nel serbatoio e, dall'altra, il collegamento al tubo con pistola per l'erogazione del prodotto.

La pistola inoltre offre la scelta di 3 differenti canule (una rigida e due flessibili) per adattarsi a tutte le tipologie di filtro antiparticolato e raggiungere i posti più difficili.



**description / descrizione**

**P/N / art.**

Ⓐ 750 ml dispenser + hose, gun and 3 probes / Erogatore 750 ml + tubo, pistola e 3 canule

**77.007**

# CAPITOLO 8

## NON SOLO A/C

### WASHING LIQUID / LIQUIDO DI LAVAGGIO

The FAP/DPF washing liquid is a special non-flammable detergent, free of suspended metals, specific for cleaning diesel particulate filters.

Thanks to its particular chemical formulation, this product is able to act deeply in the honeycomb inside the particulate filter, easily removing the carbon residues and soot that obstruct the normal passage of the engine exhaust fumes, restoring the functioning of the exhaust system.

/ Il liquido di lavaggio FAP/DPF è uno speciale detergente non infiammabile, privo di metalli in sospensione, specifico per la pulizia dei filtri antiparticolato diesel.

Grazie alla sua particolare formulazione chimica, questo prodotto è in grado di agire in profondità nel nido d'ape all'interno del filtro antiparticolato rimuovendo con facilità i residui carboniosi e fuligine che ostruiscono il normale passaggio dei fumi di scarico del motore ripristinando il funzionamento dell'intero sistema di scarico.



**description / descrizione**

5 liter plastic jerry can / tanica di plastica 5 litri

**P/N / art.**

77.003



**packaging / imballo**

x 2 pcs / pz - 34x20x28 cm



**pallet / pedana**

x 96 pcs / pz - 80x120x125 cm

### RINSE LIQUID / LIQUIDO DI RISCIAQUO

The FAP/DPF rinse liquid is a product specifically designed for rinsing after cleaning diesel particulate filters. Thanks to its particular chemical formulation, this product is able to act deeply in the honeycomb inside the particulate filter, leaving it clean of carbon residues and soot, facilitating the regeneration of the filter.

/ Il liquido di risciacquo FAP/DPF è un prodotto studiato specificatamente per il risciacquo dopo la pulizia dei filtri antiparticolato diesel. Grazie alla sua particolare formulazione chimica, questo prodotto è in grado di agire in profondità nel nido d'ape all'interno del filtro antiparticolato, lasciandolo pulito dai residui carboniosi e fuligine, facilitando l'operazione di rigenerazione del filtro.



**description / descrizione**

5 liter plastic jerry can / tanica di plastica 5 litri

**P/N / art.**

77.004



**packaging / imballo**

x 2 pcs / pz - 34x20x28 cm



**pallet / pedana**

x 96 pcs / pz - 80x120x125 cm

### FAP/DPF CLEANING KIT / KIT PULIZIA FAP/DPF

**description / descrizione**

1x 77.007 + 1x 77.003 + 1x 77.004

**P/N / art.**

77.008



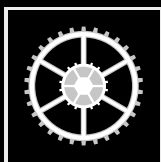
**packaging / imballo**

x 1 pc / pz - 30x33x46 cm



**pallet / pedana**

x 25 pcs / pz - 80x120x180 cm



# CHAPTER 8

## NOT ONLY A/C



### CH8.2 EGR VALVE CLEANING / PULIZIA VALVOLE EGR

**DESCRIPTION:** the Egr valve (Exhaust gas recirculation) is used in diesel engines (but also petrol engines) to reduce nitrogen oxide (NOx) emissions. This is achieved by reintroducing part of the exhaust gases into the cylinders: in this way the combustion temperature is lowered and consequently the production of NOx. Recirculation must be controlled to limit it to what is strictly necessary, otherwise the performance and functionality of the engine would be compromised. For this, the Egr valve is used, which modulates the flow of exhaust gases that are sucked back in. This device is controlled by the engine management unit and is controlled by a pneumatic or, more often, electric actuator, which varies the degree of opening of the valve shutter in order to obtain the required gas flow rate.

In diesel engines, the EGR can be single or double. In both cases, there is a high pressure circuit that collects the "dirty" exhaust gases at the exit of the cylinders, before the catalysis and the particulate filter. This entails the possibility that the recirculation valve blocks due to the deposits that accumulate, especially in the case of frequent use of the car on short journeys and at low speeds or when the injection system does not ensure regular combustion. In these situations, if the EGR remains open, the operation of the engine is compromised and must be replaced.

**DESCRIZIONE:** la valvola Egr (Exhaust gas recirculation - ricircolo dei gas di scarico) è utilizzata nei motori a gasolio (ma anche a benzina) per abbattere le emissioni di ossidi di azoto (NOx). Ciò si ottiene reimmettendo nei cilindri una parte dei gas di scarico: in tal modo la temperatura di combustione si abbassa e di conseguenza la produzione di NOx. Il ricircolo deve essere controllato per limitarlo allo stretto indispensabile, altrimenti le prestazioni e la funzionalità del motore verrebbero compromesse. Per questo, si utilizza la valvola Egr, che modula il flusso dei gas esausti che vengono riaspirati. Tale dispositivo è controllato dalla centralina di gestione del motore e viene comandato mediante un attuatore pneumatico o, più spesso, elettrico, che varia il grado di apertura dell'otturatore della valvola in modo da ottenere la portata di gas richiesta. Nei motori diesel l'Egr può essere singola o doppia. In entrambi i casi c'è un circuito ad alta pressione che preleva i gas di scarico "sporchi" all'uscita dei cilindri, prima dei catalizzatori e del filtro antiparticolato. Ciò comporta la possibilità che la valvola di ricircolo si blocchi per via dei depositi che si accumulano, soprattutto in caso di uso frequente della vettura su percorsi brevi e a bassa velocità oppure quando l'impianto d'iniezione non assicura una combustione regolare. In queste situazioni, se l'Egr resta aperta il funzionamento del motore viene compromesso e va sostituita.

### EGR valve cleaner / Pulitore valvole EGR

Product for cleaning and degreasing the mechanical parts of the car.

Malfunctions of the EGR system have a direct impact on polluting emissions with consequent limitation of engine performance.

The spray version of the "EGR valve cleaner" has been specifically designed for cleaning and maintenance of the "EGR unit" restoring its normal operation and effectiveness.

/ Prodotto per la pulizia e sgrassaggio delle parti meccaniche dell'auto.

Malfunzionamenti del sistema EGR si ripercuotono direttamente sulle emissioni inquinanti con conseguente limitazione delle prestazioni del motore.

Il "pulitore valvole EGR" in versione spray è stato studiato in modo specifico per la pulizia e la manutenzione del "gruppo EGR" ripristinandone il normale funzionamento ed efficacia.

**PLEASE NOTE:** the product is designed for cleaning and degreasing **DISASSEMBLED** EGR valves.

**NOTA BENE:** il prodotto è creato per la pulizia e lo sgrassaggio di valvole EGR **SMONTATE**.



**description / descrizione**

400 ml spray / spray 400 ml

**P/N / art.**

11.320



**packaging / imballo**

x 12 pcs / pz - 27x21x21 cm



**pallet / pedana**

x 1008 pcs / pz - 80x120x147 cm

INDEX  
AC LOSSES  
LUBRICANTS  
DISINFECTION AND CLEANING  
EOLINE  
PERFORMANCE IMPROVEMENT  
INTERNAL WASHING  
MAINTENANCE AND RECHARGE  
NOT ONLY A/C

# CAPITOLO 8

NON SOLO A/C

## CH8.3 THROTTLE BODY CLEANING / PULIZIA CORPI FARFALLATI

**DESCRIPTION:** the throttle body is a fundamental mechanical or electromechanical component of the controlled ignition internal combustion engine, located in the fuel system and which regulates the flow of air to be introduced into the carburetor or, in injection engines, directly into the combustion chamber, and thus to regulate the number of revolutions per minute of the engine. In gasoline engines, it is essential to obtain the stoichiometric ratio, that is the exact proportion between the amount of air and fuel that is sucked in by the engine, equal to 14.7 parts of the first with one of the second. In addition, torque adjustment is obtained by choking the air flow and adjusting the petrol injection accordingly.

The throttle body is the main element of the assembly called the power system of internal combustion engines.

Compression ignition engines do not need it as in them the number of revolutions per minute of the engine is regulated only by adjusting the amount of fuel injected (together with the injection timing).

The throttle body usually needs no maintenance and should last as long as the car. However, the control motor could fail and, sometimes, the compartment around the throttle could be dirty, which could cause idling irregularities. In this case, a thorough cleaning is sufficient to solve the problem.

**DESCRIZIONE:** il corpo farfallato è un componente meccanico o elettromeccanico fondamentale del motore a combustione interna ad accensione comandata, posto nell'impianto d'alimentazione e che si occupa di regolare il flusso d'aria da immettere nel carburatore o, nei motori a iniezione, direttamente nella camera di combustione, e in tal modo di regolare il numero dei giri al minuto del motore.

Nei motori a benzina, è fondamentale ottenere il rapporto stechiometrico, ovvero l'esatta proporzione tra la quantità di aria e di carburante che viene aspirata dal motore, pari a 14,7 parti della prima con una della seconda. Inoltre, la regolazione della coppia si ottiene parzializzando il flusso d'aria e regolando di conseguenza l'iniezione di benzina.

Il corpo farfallato è l'elemento principale dell'insieme denominato sistema di alimentazione dei motori a combustione interna.

I motori ad accensione per compressione non lo necessitano in quanto in essi il numero dei giri al minuto del motore viene regolato solamente regolando la quantità di combustibile iniettato (congiuntamente alla fasatura di iniezione).

Solitamente il corpo farfallato non ha bisogno di manutenzione e dovrebbe durare quanto la vettura. Si potrebbero però verificare guasti al motorino di comando e, talvolta, imbrattamenti del vano attorno alla farfalla che possono causare irregolarità del minimo. In tal caso è sufficiente un'accurata pulizia per risolvere il problema.



### THROTTLE BODY valve cleaner / Pulitore CORPI FARFALLATI

Product for cleaning and degreasing the mechanical parts of the car.

New high-performance formula for effective cleaning of the throttle body, egr valves and carburetors. Dissolves encrustations, oil, contamination and glue in a few seconds.

The product promotes the best functioning of moving parts and consequently decreases fuel consumption. Polyfunctional mixture of aliphatic solvents, acetates, alcohols, without chlorinated solvents.

/ Prodotto per la pulizia e sgrassaggio delle parti meccaniche dell'auto.

Nuova formula a elevate prestazioni per una pulizia efficace del corpo farfallato, delle valvole egr e dei carburatori. Scioglie in pochi secondi incrostazioni, olio, contaminazioni e collante.

Il prodotto favorisce il miglior funzionamento delle parti mobili e diminuisce, di conseguenza, il consumo di carburante. Miscela polifunzionale di solventi alifatici, acetati, alcoli, senza solventi clorurati.

**PLEASE NOTE:** the product is created for cleaning and degreasing THROTTLE BODIES without having to disassemble them.

**NOTA BENE:** il prodotto è creato per la pulizia e lo sgrassaggio dei CORPI FARFALLATI senza bisogno di smontarli.



**description / descrizione**

500 ml spray / spray 500 ml

**P/N / art.**

11.316



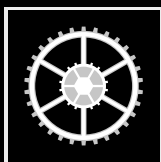
**packaging / imballo**

x 12 pc / pz - 27x21x25 cm



**pallet / pedana**

x 1008 pcs / pz - 80x120x160 cm



# CHAPTER 8

## NOT ONLY A/C



### CH8.4 AUTOMATIC GEARBOXE CLEANING / PULIZIA CAMBIO AUTOMATICO

**DESCRIPTION:** the automatic gearbox is a type of gearbox that in motor vehicles autonomously selects the appropriate gear ratio, and therefore does not require the intervention of the vehicle operator.

Washing the automatic gearbox is recommended every 50/60.000 km of travel; in fact, with use, inside it generates particles and impurities which, entering the circulation, can lead to malfunctions of the gearbox itself.

Our products are specifically designed for efficient cleaning of automatic transmission gearboxes. They are also compatible with all seals and components of automatic transmissions.

**DESCRIZIONE:** il cambio automatico è un tipo di cambio che negli autoveicoli provvede autonomamente alla selezione adatta del rapporto di trasmissione, e che quindi, non necessita l'intervento dell'operatore del veicolo.

Il lavaggio del cambio automatico è suggerito ogni 50/60.000 Km di percorrenza; con l'utilizzo infatti, al suo interno si generano particelle e impurità che, entrando in circolo, possono portare a malfunzionamenti del cambio stesso.

I nostri prodotti sono specificatamente studiati per una efficiente pulizia dei cambi a trasmissione automatica. Sono inoltre compatibili con tutte le guarnizioni e i componenti delle trasmissioni automatiche.



#### AUTOMATIC GEARBOXES washing liquid

#### / Liquido di lavaggio CAMBI AUTOMATICI

*description / descrizione*

1 liter metal bottle / bottiglia in metallo 1 litro

*P/N / art.*

11.310



*packaging / imballo*

x 12 pcs / pz - 33x28x28 cm



*pallet / pedana*

x 480 pcs / pz - 80x120x140 cm













# STANDARD TERMS AND CONDITIONS OF SALE / CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA

All orders must be sent by email.

The minimal value of each order, or addition to an order in progress, must be equal to € 100,00. If the minimum value is not reached, an extra charge of € 25,00 is foreseen. Unless otherwise agreed, orders will be processed according to the current price on their issuing date. A possible change in the selling price will be communicated before sending the order confirmation. Any delay in payments will cause the suspension of the orders in progress, until regular payment of the amount due is made.

#### • SHIPPING TERMS

Unless otherwise expressly stated in an Order, all prices have to be consider Ex-Works.

#### • RETURNING GOODS

The Customer shall inspect the goods upon delivery. Any complaint for missing or damaged goods must be notified in writing within 5 days from receipt. Complaints received after this deadline will not be taken into account. All returns must be authorized in writing by ELKE.

All goods must be returned in original packaging, completed in all its parts and be in resalable condition except for warranty returns. Any damage to the packaging and/ or product or the mismatch in the number of packages shall be immediately notified, "WITHDRAWAL SUBJECT TO INSPECTION" written on the proof of delivery courier, if possible with photos attached. Goods should be returned EX-works, specifying on the delivery note "Returned material for inspection" as purpose of the shipment.

#### • WARRANTY

The legal warranty is valid for 12 months from the invoice date and, under no circumstances, cannot be suspended or extended as a result of the non-use of the product.

Warranty does not apply in the following cases:

- incorrect use of the product;
- incorrect connection and/or assembly of the products with other machinery, systems or products;
- incorrect maintenance or storage of the product.

Tutti gli ordini devono essere inviati in forma elettronica.

Il valore minimo di ogni ordine, o aggiunta ad ordine in corso, deve essere pari a € 100,00 (IVA esclusa). Per ordini con importo inferiore a tale cifra verrà addebitato un costo di gestione di € 25,00.

Salvo accordi particolari gli ordini verranno evasi secondo i prezzi in vigore alla loro data di emissione. Elke si riserva la facoltà di modificare i prezzi applicati fino alla conferma scritta dell'ordine inviato. Ogni ritardo di pagamento genererà automaticamente la sospensione degli ordini in corso sino ad avvenuta regolarizzazione della posizione.

#### • SPEDIZIONE

Salvo diverso accordo, tutti i prezzi sono da intendersi Franco nostro stabilimento.

#### • RESA MERCE

Avarie, mancanze o danni occorsi durante il trasporto devono essere contestati al corriere al momento della consegna. Il danno va indicato per iscritto in modo chiaro e, ove possibile, supportato da materiale fotografico. La semplice riserva di controllo non ha valore a fini risarcitori.

Ogni reclamo per merce mancante o non conforme all'ordine deve essere notificato per iscritto entro 5 gg dal ricevimento. Reclami giunti oltre tale termine non potranno essere presi in considerazione.

I resi saranno soggetti ad autorizzazione scritta preventiva da parte di Elke.

Il materiale dovrà essere reso in Porto Franco con causale "reso per controllo" completamente integro e completo in ogni sua parte. In ogni caso non saranno accettate restituzioni di materiale senza autorizzazione scritta da parte di Elke.

#### • GARANZIA

La garanzia legale ha una durata di 12 mesi dalla data di fatturazione e non può in nessun caso essere sospesa o prolungata in conseguenza del mancato utilizzo dei prodotti.

La garanzia decade al verificarsi delle seguenti condizioni:

- non corretto e/o non diligente utilizzo dei Prodotti;
- non corretto e/o non diligente collegamento e/o assemblaggio dei Prodotti con altri prodotti, impianti o macchinari;
- non corretta e/o non diligente manutenzione o stoccaggio dei Prodotti.



V3.0

**ELKE SRL**

Via XXV Aprile, 202 - Nichelino 10042 - Italy  
Tel. +39 (0)11 9622412 - E mail: [info@elke-ac.com](mailto:info@elke-ac.com)  
Web: [www.elke-ac.com](http://www.elke-ac.com)