MAGNETI MARELLI

PARTS & SERVICES

Środki smarne i chemia do klimatyzacji

www.wyposazeniemm.pl

OLEJE

W 100% NA BAZIE SYNTETYCZNEGO GLIKOLU POLIALKILENOWEGO (PAG) ŚRODKI SMARNE DO SPRĘŻAREK CHŁODNICZYCH

OPIS
Seria środków smarnych na bazie glikolu polialkilenowego (PAG) to w pełni syntetyczne środki smarne o wysokiej odporności na utlenianie, opracowane specjalnie do smarowania chłodniczych sprężarek rotacyjnych, które wymagają bardzo niskiej temperatury krzepnięcia i bardzo długich okresów między wymianami.

WŁAŚCIWOŚCI
- Produkty o doskonałych właściwościach w porównaniu z tradycyjnymi mineralnymi środkami smarnymi.
- Maksymalny czas użytkowania w celu wydłużenia okresów między wymianami oleju.
- Możliwość stosowania w najszerszym zakresie temperatur (od -30 °C do +50 °C).
- Brak osadów węglowych w gorących punktach sprężarki dzięki syntetycznej bazie.
- Doskonała ochrona przed rdzą, korozją i zużyciem komponentów.
- Zapobiega tworzeniu się piany, aby uniknąć zjawiska kawitacji.

ZASTOSOWANIA
Oleje PAG mają zastosowanie w sytuacji, gdy producent sprężarki sugeruje w pełni syntetyczny środek smarny z olejami bazowymi na bazie glikolu polialkilenowego (PAG). Produkty te są szczególnie zalecane w przypadku ekstremalnych zmian temperatury i gdy konieczne jest maksymalne wydłużenie okresu eksploatacji, a tym samym zminimalizowanie przestojów i kosztów pracy.

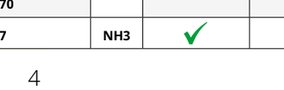
OSTRZEŻENIA
Seria olejów bazowych powstałych na bazie glikolu polialkilenowego (PAG) sprawia, że produkty te NIE są kompatybilne z konwencjonalnymi mineralnymi i syntetycznymi środkami smarnymi na bazie węglowodorów bez glikolu polialkilenowego PAG. Przed spuszczeniem środka smarnego należy dokładnie wyczyścić układ. W przypadku zmiany rodzaju środka smarnego, jeśli to możliwe, należy przemyć rozpuszczalnikiem cały układ, upewniając się, że przed nowym napełnieniem nie ma pozostałości starego środka smarnego lub płynu myjącego. Produkt należy przechowywać w suchym miejscu w szczelnie zamkniętych pojemnikach.

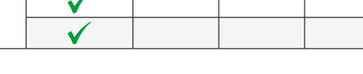
PAG (46 I 100) DLA HFO R-1234YF "DC"
Oleje PAG to głównie oleje z pojedynczo zamkniętymi wiązaniami chemicznymi. Wersja PAG 46 i 100 dla HFO R-1234yf jest oparta na specjalnych, stabilizowanych glikolach polialkilenowych wytwarzanych z dodatkiem najwyższej jakości kopolimerów z zapewniającymi obustronne zablokowanie wiązań chemicznych (tzw. „double end--capped”), aby spełnić podwyższone potrzeby sprężarek chłodniczych. Oznacza to, że główny łańcuch chemiczny preparatu jest zamknięty z obu stron, podczas gdy w przypadku oleju z pojedynczo zamkniętymi wiązaniami chemicznymi, główny łańcuch chemiczny jest zamknięty tylko z jednej strony. W rezultacie oleje PAG z pojedynczo zamkniętymi wiązaniami chemicznymi są cały czas aktywne chemicznie, reagują z wilgocią, powodując możliwe tworzenie kwasu.Ze względu na swój charakter oleje te są dedykowane do stosowania jako "uniwersalnedo stosowania z czynnikami chłodniczymi, takimi jak R-134a i R-1234yf.

UŚREDNIONE WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE (DANE NIE STANOWIĄ SPECYFIKACJI)

Klasa lepkości ISO 3448		46	68	100	150	220	46 (R-1234yf)	100 (R-1234yf)
Stan fizyczny w 20°C		Klarowna ciecz, bezbarwna, o słabym zapachu						
Temperatura krzepnięcia ASTM D 97	°C	-38	-35	-34	-34	-31	-45	-35
Temperatura zapłonu COC ASTM D 92	°C	> 205	> 210	> 220	> 230	> 240	> 200	> 230
Gęstość w 20°C	Kg/mc	990	990	990	1000	1000	985	1000
Rozpuszczalność w wodzie		Nierozpuszczalne w wodzie						
Lepkość kinematyczna w 40°C	cSt	42-50	66-72	90-110	135-165	200-240	42-50	90-110
Lepkość kinematyczna w 100°C	cSt	~ 9	~ 14	~ 20	~ 27	~ 39	~ 9	~ 20
Wskaźnik lepkości		186	190	195	210	220	210	210

Jak dobierać właściwy olej? - Zawsze zaleca się przestrzeganie instrukcji producentów układów lub dostawców gazów chłodniczych





Gaz chłodniczy		Mineralny	Na bazie PAG	Na bazie POE	Na bazie PAO
R23	HFC			✓	
R32				✓	
R134a			✓	✓	
R404A				✓	
R407C				✓	
R410A				✓	
R413A		✓		✓	
R417A		✓		✓	
R419A		✓			
R422A		✓		✓	
R422D		✓		✓	
R427A				✓	
R428A		✓			
R437A		✓			
R438A		✓		✓	
R507				✓	
R508B				✓	
R1234yf	HFO		✓	✓	
R170	HC	✓			
R600		✓			
R1270				✓	
R717	NH3	✓			✓

Gaz chłodniczy		Mineralny	Na bazie PAG	Na bazie POE	Na bazie PAO
R744	CO2		✓	✓	✓
R22	HCFC	✓		✓	
R123		✓			
R124		✓			
R401A				✓	
R401B				✓	
R402A				✓	
R402B				✓	
R403B		✓		✓	
R408A		✓		✓	
R409A		✓		✓	
R414B		✓		✓	
R416A		✓			
R11	CFC	✓		✓	
R12		✓			
R13		✓			
R13B1		✓			
R113		✓			
R114		✓			
R500		✓			
R502		✓			
R503		✓			

ŚRODKI SMARNE (POE) DO SAMOCHODOWYCH UKŁADÓW KLIMATYZACJI

OPIS

Oleje z tej serii to w pełni syntetyczne płynne środki smarne, oparte na syntetycznych i biodegradowalnych olejach poliestrowych (POE) ze specjalnym pakietem dodatków przeciwzużyciowych zaprojektowanym do stosowania w samochodowych układach klimatyzacji z alternatywnymi czynnikami chłodniczymi nieszkodliwymi dla warstwy ozonowej.

PARAMETRY TECHNICZNE

- Wytrzymałość dielektryczna - IEC 60156 @ 24°C >75kV
- Zgodnie ze specyfikacją IEC 61099
- Wyższe wartości smarności w porównaniu do tradycyjnych mineralnych środków smarnych.
- Doskonałe właściwości przeciwzużyciowe dla powierzchni stalowych i aluminiowych, pozwalające wydłużyć żywotność i wydajność smarowanego układu.
- Produkty stabilne chemicznie i termicznie, kompatybilne z pozostałościami olejów mineralnych lub alkilobenzenu, które mogą pozostać w układzie po wymianie na CFC lub HFC.
- Mieszalność z olejami mineralnymi i syntetycznymi (polialfaolefiny PAO lub poliester - POE). W przypadku mieszaniny ze środkiem smarnym o innym charakterze lub lepkości, właściwości i działanie produktu mogą ulec zmianie.
- Ochrona przed rdzą i korozją metali, w szczególności stopów miedzi.
- Kompatybilność z powłokami, elastomerami i farbami.
- Formuła z biodegradowalnymi, nieszkodliwymi dla zdrowia składnikami bazowymi, dla ochrony użytkowników i środowiska w razie przypadkowego rozlania.
- Produkty NIE są kompatybilne z olejami na bazie glikolu polialkilenowego (PAG).
- Niezdatne do mieszani z innymi rodzajami oleju (np. POE)

ZASTOSOWANIA

Te środki smarne POE są specjalnie stosowane w układach klimatyzacji pojazdów silnikowych.
ISO 80: przeznaczony do stosowania w sprężarkach elektrycznych lub gdy wymagany jest smar dielektryczny do sprężarek (zgodny ze specyfikacją IEC 61099)

OSTRZEŻENIA

Produkty są higroskopijne i pochłaniają wilgoć oraz mgłę/kondensację w powietrzu: zaleca się staranne zamknięcie opakowania po użyciu i przechowywanie ich w suchym miejscu w temperaturze od -20°C do +40°C. W przypadku przechowywania w temperaturze poniżej -20°C, zaleca się podgrzanie produktu powyżej 20°C przed użyciem, aby w jak największym stopniu wyeliminować wilgoć.

UŚREDNIONE WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE (DANE NIE STANOWIĄ SPECYFIKACJI)

Stopień lepkości ISO ISO 3448		80
Stan fizyczny w temperaturze 20°C		Płynny, przezroczysty, o jasnożółtym kolorze
Temperatura	°C	< -35
Temperatura zapłonu COC ASTM D 92	°C	250
Gęstość w temperaturze 20°C	Kg/mc	~ 960
Rozpuszczalność w wodzie		Higroskopijny
Liczba kwasowa (stopień nasycenia)	Mg KOH/g	< 0.1
Test biodegradowalności	OECD 301B	> 60% (zdaj test, jeśli > 60% w 28 dni)
Zawartość wody	ppm	< 50
Wytrzymałość dielektryczna IEC 60156 @ 24°C	kV	> 75 (89.5)
Zgodny ze specyfikacją IEC 61099		Zgodny
Lepkość kinematyczna w temperaturze 40°C	cSt	75-85
Lepkość kinematyczna w temperaturze 100°C	cSt	9.3-9.9
Test stabilności termicznej ASHRAE (97 Std) w temperaturze 175°C, 336 godzin		
Wygląd / osiadanie		Przejrzystość / brak osadów
Zawartość wody po badaniu	ppm	< 10
Kwasowość po badaniu (TAN)	Mg KOH/g	0,75
Zmiana lepkości po badaniu	20°C 40°C	< 3%
Zawartość metalu przed badaniem wodnym	Miedź Stal Aluminium	Nie zaobserwowano mobilizacji metali

MAGNETI MARELLI PARTS & SERVICES	Rodzaj oleju	Rodzaj gazu	Lepkość	Rozmiar	Kod MM	NUMER OEM I ZWIĄZANE Z MM PRODUKTY
SPRĘŻARKI MECHANICZNE (I ELEKTRYCZNE SANDEN)	PAG	R134a	46	250ml	007935090710	Dens Oil 8 ;ND8;PAG SP10;ZXL 100 PG;G 052 300 A2;G 052 154 A2;SPA2;G 052 535 M2;83 222 339 920;81 229 407 724 ;PAG RL244; VC-46;PS-D1;VC100YF;FD46XG; WSS-M2C300-A2;ATMOS GU 10; WSH-M1C231-B;MB 362.1;A 000 989 06 06 ;KLHOO-PAGS0;Polylub GLY 801;1161407-0
				1L	007935090660	
				5xL	007950024500	
			46 + UV	250ml	007950025570	
				1L	007950025580	
			68 +UV	1L	007950026410	Ucon RL 897
				250ml	007950026400	
			68	1L	007950026380	
			68	250ml	007950026370	
			68	5L	007950026390	
			100	250ml	007935090720	ND-9;Dens Oil 9;SP20; ZXL 200 PG;Sanden E13 M6 ; 500 SUS;VC200YF;DH-PR PAG 448;164074787;1161425 / 1161426 / 11614
				1L	007935090670	
				5L	007950024510	
			100 + UV	250ml	007950025590	
				1L	007950025600	
			150	250ml	007935090730	Dens Oil 6 ; 164774787; Planetelf PAG 488; 90443840; Ucon RL 488
				1L	007935090680	
			150 + UV	250ml	007950025610	
		R1234YF	46 "DC"	250ml	007950024920	ND-12;PS-D1;SP10;83 222 339 920;FD46XG;VC100YF;SPA2
				1L	007950027460	
			46 + UV "DC"	250ml	007950027465	
				1L	007950027470	
			100 "DC"	250ml	007950024925	ND-12;VC200YF;ZEROL HD100;RFL 100X;G 052 535 M2;A 001 989 06 06;
				1L	007950027475	
			100 + UV "DC"	250ml	007950027480	
				1L	007950027485	
		R134a/R1234YF	UNIVERSAL "DC"	250ml	007950027080	Covers all above 134a/1234yf apart POE and PAO solutions
				1L	007950027090	
			UNIVERSAL + UV "DC"	250ml	007950027490	
				1L	007950027495	
SPRĘŻARKI ELEKTRYCZNE (INNE NIŻ SANDEN)	POE	R134a	80	250ml	007950024680	
		R1234YF	80	250ml	007950024685	
		R134a/R1234YF	UNIVERSAL	250ml	007950027500	ND-11;POE ZE-GLES RB100EV; Sanden SE-10Y, Honda 38899-RMX-A01, 38899-RCJ-A01, RL85HM (38899-RLV-A01), DENSO ND-OIL 14, Honda 38899-50Z-G01 & 38899-50Z-G03
SPRĘŻARKI ELEKTRYCZNE/ MECHANICZNE	PAG	R744(CO2)	UNIVERSAL 68	250ml	007950027340	ACC HV PAG oil ISO 68 for R744
			UNIVERSAL 68	1L	007950027350	

"DC"- DOUBLE CAPPED

ŚRODKI SMARNE

JAK DOBIERAĆ WŁAŚCIWY OLEJ? - ZAWSZE ZALECA SIĘ PRZESTRZEGANIE INSTRUKCJI PRODUCENTÓW UKŁADÓW LUB DOSTAWCÓW GAZÓW CHŁODNICZYCH

Gaz chłodniczy		mineralny	Na bazie PAG (POE 80)	Na bazie POE	Na bazie PAO
R23	HFC			✓	
R32				✓	
R134a			✓	✓	
R404A				✓	
R407C				✓	
R410A				✓	
R413A		✓		✓	
R417A		✓		✓	
R419A		✓			
R422A		✓		✓	
R422D		✓		✓	
R427A				✓	
R428A		✓			
R437A		✓			
R438A		✓		✓	
R507				✓	
R508B				✓	
R1234yf	HFO		✓	✓	
R170	HC	✓			
R600		✓			
R1270				✓	
R717	NH3	✓			✓

Gaz chłodniczy		mineralny	Na bazie PAG (POE 80)	Na bazie POE	Na bazie PAO
R744	CO2		✓	✓	✓
R22	HCFC	✓		✓	
R123		✓			
R124		✓			
R401A				✓	
R401B				✓	
R402A				✓	
R402B				✓	
R403B		✓		✓	
R408A		✓		✓	
R409A		✓		✓	
R414B		✓			
R416A		✓		✓	
R11	CFC	✓			
R12		✓			
R13		✓			
R13B1		✓			
R113		✓			
R114		✓			
R500		✓			
R502		✓			
R503		✓			

ORYGINALNE OLEJE IDEMITSU Z CZĄSTECZKAMI Z PODWÓJNYM WIĄZANIEM STOSOWANE PRZEZ PRODUCENTÓW W OFERCIE MM

007950024920	Olej Pag dla R134a i 1234yf odpowiednik ND 12 250ml (PAG46) (sprężarki mechaniczne)
007950026330	Olej, odpowiednik PS D1 dla 1234yf 250 ml (PAG 46)
007950026335	Olej, odpowiednik SPA 2 dla 1234yf 250 ml (PAG46) (sprężarki elektryczne Sanden)

UV

FLUORESCENCYJNY KONTRAST UV

OPIS

Dodatki UV to specjalne fluorescencyjne barwniki kontrastowe UV zaprojektowane specjalnie do wykrywania wycieków czynnika chłodniczego w samochodowych układach klimatyzacyjnych i chłodniczych. Obecnie to najprostszy i najtańszy sposób wyszukiwania nieszczelności. Nasz dodatek UV oferuje wysoką fluorescencję, dzięki której, wyposażeni w specjalną lampę UV, możemy łatwo wykrywać wycieki gazu chłodniczego w układzie klimatyzacji. Pamiętajmy przy tym o obowiązujacych przepisach F-Gaz dopuszczających określoną ucieczkę czynnika z układu. Ważną kwestią jest dobór odpowiedniego kontrastu jkoo że kontrasty oparte są również na bazie oleju który musi być odpowiednio dobrany do do układu.

PARAMETRY TECHNICZNE

- Łatwość użycia.
- Precyzyjna lokalizacja wycieków.
- Produkt nieszkodliwy i niezawierający rozpuszczalników.
- Nie uszkadza układów, maszyn, takich jak stacje odzyskiwania i napełniania, ani różnych komponentów i materiałów układu.
- Kompatybilny i doskonale mieszalny ze środkami smarnymi do klimatyzacji stosowanymi w układzie.
- Wysoka luminescencja po naświetleniu lampą UV.

REGULACJE

Zgodność z normami SAE J2297 i SAE J2298

ZASTOSOWANIA I LINIE PRODUKTÓW

Produkt ten został zaprojektowany z myślą o prostym i skutecznym zastosowaniu zarówno w samochodowych układach klimatyzacji, jak i systemach chłodniczych. Dlatego nasza oferta obejmuje dwie główne linie dodatków UV: jedną dla sektora MOTORYZACYJNEGO i jedną dla sektora CHŁODNICTWA.

DOSTĘPNE POJEMNOŚCI

Nasze dodatki UV są dostępne w butelkach z dozownikiem (250, 350 ml i 1 litr) oraz w strzykawkach jednodawkowych o pojemności 7,5 ml.

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Produkt nie jest niebezpieczny, ale do wykrywania wycieków za pomocą lampy UV zawsze zalecamy stosowanie rękawic ochronnych i specjalnych okularów UV.

ZASTOSOWANIE W SAMOCHODOWYCH UKŁADACH KLIMATYZACJI ZE STACJĄ NAPEŁNIANIA

Wlać zawartość butelki z 2 nakrętkami z dozownikiem do odpowiedniego pojemnika stacji napełniania i postępować zgodnie z instrukcjami urządzenia.

ZASTOSOWANIE W SAMOCHODOWYCH UKŁADACH KLIMATYZACJI Z UŻYCIEM WTRYSKIWACZA LUB STRZYKAWKI JEDNORAZOWEJ

Wlać zawartość butelki z 2 nakrętkami z dozownikiem i napełnić odpowiedni dozownik (tłok lub strzykawkę) żądaną ilością (7,5 ml na 1,5 kg gazu chłodniczego).

ZASTOSOWANIE W SAMOCHODOWYCH UKŁADACH KLIMATYZACJI Z UŻYCIEM WTRYSKIWACZA LUB STRZYKAWKI JEDNORAZOWEJ

TYLKO DOZOWNIK:
Wlać zawartość butelki z 2 nakrętkami z dozownikiem i napełnić odpowiedni dozownik (tłok lub strzykawkę) żądaną ilością (7,5 ml na 1,5 kg gazu chłodniczego).
DOZOWNIK I STRZYKAWKA: Uruchomić pojazd i układ klimatyzacji. Przed podłączeniem dozownika lub strzykawki do układu należy całkowicie napełnić podłączony do niego wąż, wypuszczając w ten sposób znajdujące się w nim powietrze. W związku z tym należy podłączyć się do układu poprzez zawór napełniania po stronie niskiego ciśnienia i wprowadzić dodatek UV do układu. Odłączyć dozownik lub strzykawkę od układu i wyczyścić wszelkie pozostałości dodatku UV. Pozostawić klimatyzację włączoną przez około 30 minut. Po założeniu odpowiednich okularów ochronnych należy sprawdzić lampą UV części, w których podejrzewa się wyciek. Miejsca wycieku będą widoczne dzięki fluorescencji. Po usunięciu nieszczelności należy wyczyścić obszar zabrudzony przez dodatek UV odpowiednim detergentem i powtórzyć całą operację.

WSKAZANIE KOMPATYBILNOŚCI MIĘDZY GAZEM CHŁODNICZYM A ŚRODKIEM SMARNYM

Gaz chłodniczy		Mineralny	Na bazie PAG	Na bazie POE	Na bazie PAO
R23	HFC			✓	
R32				✓	
R134a			✓	✓	
R404A				✓	
R407C				✓	
R410A				✓	
R413A		✓		✓	
R417A		✓		✓	
R419A		✓			
R422A		✓		✓	
R422D		✓		✓	
R427A				✓	
R428A		✓			
R437A		✓			
R438A		✓		✓	
R507				✓	
R508B				✓	
R1234yf	HFO		✓	✓	
R170	HC	✓			
R600		✓			
R1270				✓	
R717	NH3	✓			✓

Gaz chłodniczy		Mineralny	Na bazie PAG	Na bazie POE	Na bazie PAO
R744	CO2		✓	✓	✓
R22	HCFC	✓		✓	
R123		✓			
R124		✓			
R401A				✓	
R401B				✓	
R402A				✓	
R402B				✓	
R403B		✓		✓	
R408A		✓		✓	
R409A		✓		✓	
R414B		✓			
R416A		✓		✓	
R11	CFC	✓			
R12		✓			
R13		✓			
R13B1		✓			
R113		✓			
R114		✓			
R500		✓			
R502		✓			
R503		✓			

	Rodzaj oleju	Rodzaj gazu	Pojemność	Kod MM	Strzykawka	MM code
SPRĘŻARKI MECHANICZNE (I ELEKTRYCZNE SANDEN)	PAG	R134a	250ml	007935090640	Opakowanie 12 szt. po 7,5ml	**007950025910**
			1L	007950025320	Opakowanie 12 szt. po 7,5ml + adapter	**007950026340**
		R1234YF	250ml	007950024915	Opakowanie 12 szt. po 7,5ml	**007950026050**
			350ml	007950024910	Opakowanie 12 szt. po 7,5ml + adapter	**007950026360**
		Uniwersalny R134a/R1234YF	250ml	007950027160	Opakowanie 12 szt. po 7,5ml	**007950027510**
			1L	007950027170	Opakowanie 12 szt. po 7,5ml + adapter	**007950027515**
SPRĘŻARKI ELEKTRYCZNE (INNE NIŻ SANDEN)	POE	Uniwersalny R134a/R1234YF	250ml	007950027505	Opakowanie 12 szt. po 7,5ml	**007950026045**
					Opakowanie 12 szt. po 7,5ml + adaptery	**007950026350**

ADAPTERY DO STRZYKAWEK DO USZCZELNIACZY I KONTRASTÓW UV

BRANŻA	ARTYKUŁ	
MOTORYZACYJNA R-134a	Adapter do strzykawki 007950025940	NOWOŚĆ
MOTORYZACYJNA R-1234yf	Adapter do strzykawki 007950027425	NOWOŚĆ
CHŁODNICZA F1/4 SAE	Adapter do strzykawki 007950027250	NOWOŚĆ

Uszczelniacze

USZCZELNIACZE

CZYM CHARAKTERYZUJĄ SIĘ NASZE USZCZELNIACZE?

Specjalny dodatek opracowany do naprawy mikrowycieków w samochodowych układach klimatyzacji.

- Jest to ekonomiczny sposób naprawy mikrowycieków
- Może być stosowany w ramach działań zapobiegawczych
- Nie zawiera polimerów, które twardnieją pod wpływem wilgoci lub tlenu
- Bezpieczny-nie ma możliwości uszkodzenia układu
- Kompatybilny i doskonale mieszalny ze smarem i czynnikiem chłodniczym

JAK TO DZIAŁA?

Uszczelniacz jest wtryskiwany lub zasysany przez podciśnienie do przewodu czynnika chłodniczego z przyłącza niskiego ciśnienia, dokąd trafia wraz z czynnikiem chłodniczym krążącym w układzie. Nie zatyka nieszczelności miejscowo, lecz tworzy cienki film olejowy na przewodach i elementach, usuwając nieszczelności. Powoduje doszczelnienie oringów gdzie bardzo często znajdują się nieszczelności.

Uszczelniacz w puszce:

1. Wytworzyć podciśnienie w układzie klimatyzacji.
2. Podłączyć uszczelniacz do zaworu napełniania po stronie niskiego ciśnienia układu klimatyzacji i wprowadzić uszczelniacz.

UWAGA: w przypadku korzystania z elastycznego adaptera, należy usunąć powietrze z węża przed podłączeniem go do układu.

3. Odłączyć od układu klimatyzacji. Napełnić układ zgodnie z instrukcjami producenta.
4. Włączyć układ na co najmniej 30 minut, aby umożliwić zadziałanie preparatu.

Uszczelniacz w strzykawce:

ZALETA: nie ma potrzeby opróżniania układu i wytwarzania podciśnienia.

	Rodzaj oleju	Rodzaj gazu	Puszka	Kod MM	Strzykawka	Kod MM
SPRĘŻARKI MECHANICZNE (I ELEKTRYCZNE SANDEN)	**PAG**	R134a	30ml	007950025330	30ml	**007950025950**
					30ml + adapter	**007950027180**
			+ UV dye 40ml	007950025140	40ml	**007950026025**
					40ml + adapter	**007950027525**
		R1234YF	30ml	007950027440	30ml	**007950027530**
					30ml + adapter	**007950027535**
			+ UV dye 40ml	007950027445	40ml	**007950027540**
					40ml + adapter	**007950027545**
		UNIVERSAL R134a/R1234YF			6ml	**007950027100**
					6ml + adapter R134a	**007950027110**
					6ml + adapter R1234yf	**007950027120**
					6ml + adaptery R134a/R1234yf	**007950027550**
					z UV 8ml	**007950027130**
					z UV 8ml + adapter R134a	**007950027140**
					z UV 8ml + adapter R1234yf	**007950027150**
					z UV 8ml + adaptery R134a/R1234yf	**007950027555**
SPRĘŻARKI ELEKTRYCZNE (INNE NIŻ SANDEN)	**POE**	UNIVERSAL R134a/R1234YF			30ml	**007950027560**
					30ml + adaptery	**007950027450**
Sprężarki HVAC	**PAG**	R290/R600a			30ml	**007950027430**
HVAC	**POE**	R11, R12, R13, R22, R123, R124, R134a, R141b, R32, R404A, R407C, R410A, R502, R503, R507A			60 ml koncentrat	**007950027435**
					60 ml regularne użytkowanie	**007950027210**
					12 ml pojedyncza dawka	**007950027300**

alaska prime & evo

Lepsze jest naturalnym następstwem dobrego!
Zupełnie nowe stacje MAGNETI MARELLI
do obsługi układów klimatyzacji.

MADE IN ITALY

Zupełnie nowa gama stacji do klimatyzacji "ALASKA"

Stacja do obsługi klimatyzacji **ALASKA PRIME R** - 007936701000 (R134a)
Stacja do obsługi klimatyzacji **ALASKA PRIME H** - 007936701010 (R1234yf)
Stacja do obsługi klimatyzacji **ALASKA EVO R** - 007936701020 (R134a)
Stacja do obsługi klimatyzacji **ALASKA EVO H** - 007936701030 (R1234yf)

Ozonator
M-MX PRO
- 007936211355

Zestaw do badania nieszczelności azot/wodór (hydrogen)
- 007950025880

Elektroniczny wykrywacz nieszczelności czynniki HFC,R134A, R1234yf,
Hydrogen - 007950027000

Ozonator
MX4000
- 007936210010

Super Flush - urządzenie do płukania układów klimatyzacji pneumatyczne
z pulsacją (bez zestawu adapterów w komplecie)
- 007936210770

Zestaw zaworków do klimatyzacji
z kluczem
- 007936210050

BACTOBAN
- ultradźwiękowy nebulizator
- 007936211125

Marelli Aftermarket Poland Sp. z o.o.
Plac pod Lipami 5, 40-476 Katowice, Poland
Tel. + 48 32 60 36 142
Tel. + 48 32 60 36 143
Tel. + 48 32 60 36 144
Fax. +48 32 60 36 145
e-mail: wyposazenie@marelli.com
www.magnetimarelli-checkstar.pl
www.wyposazeniemm.pl