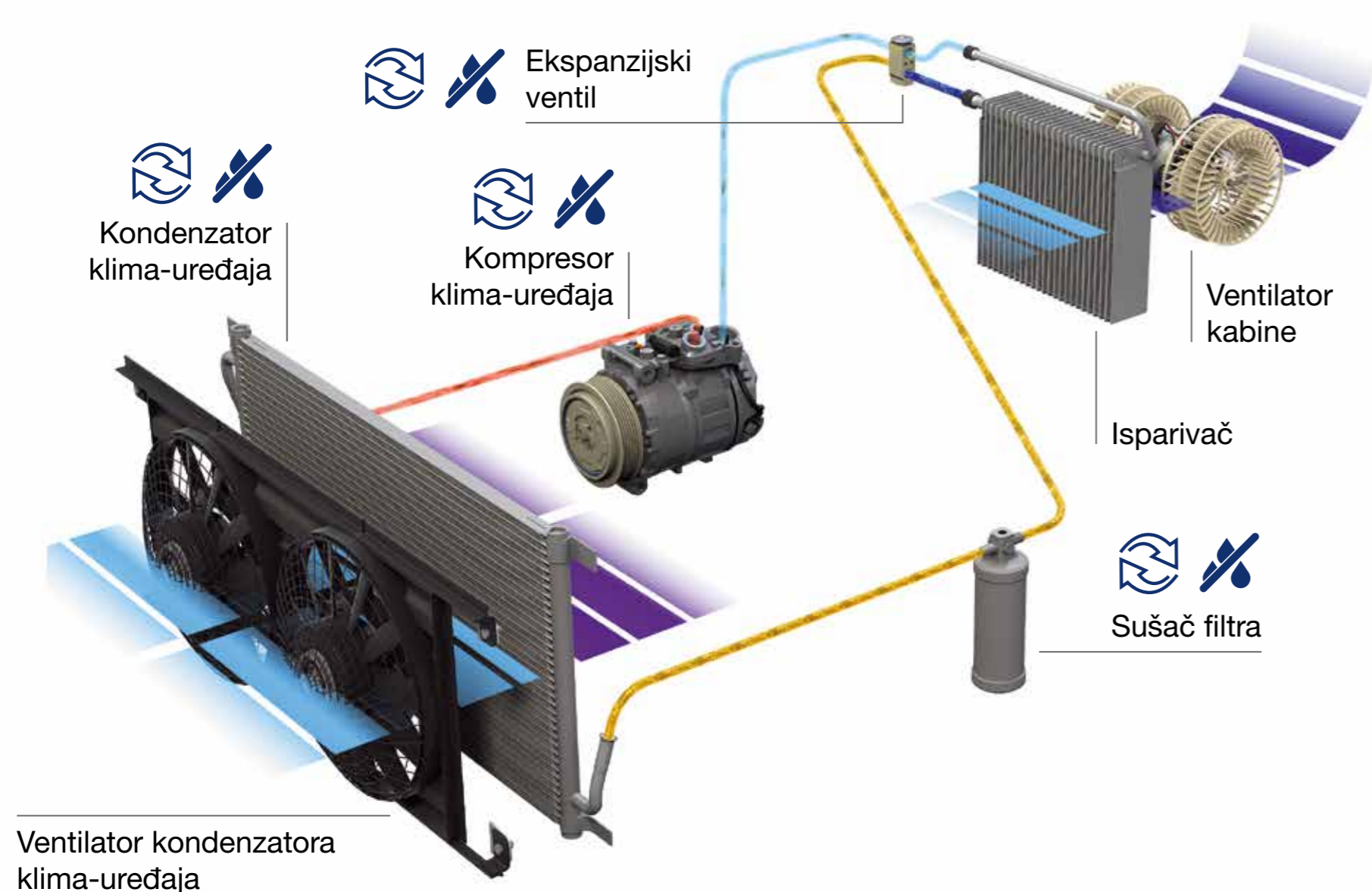


# Ispiranje klima-uređaja

## Kružni tok rashladnog sredstva s ekspanzijskim ventilom



## Zbog čega je nužno ispiranje?

Ispiranje sustava klima-uređaja jedan je od najvažnijih radnih koraka u slučaju popravka, odnosno oštećenja kompresora klima-uređaja. Ispiranjem se odstranjuju onečišćenja i štetne tvari (npr. metalna abrazija, strugotine) iz kružnog toka klima-uređaja. To je neophodno kako bi popravci bili stručno izvedeni i kako bi se izbjegli skupi naknadni popravci. **Kompresori klima-uređaja, sušaći filtra (akumulatori) i ekspanzijski, odnosno prigušni ventili** ne mogu se ispirati. Ovisno o vrsti sklopa (paralelni tok) ni **kondenzator klima-uređaja** ne smije se ispirati.

## Što se mora ispirati?

### Moguća prljavština:

- **pougljene čestice ulja**, npr. kada je ulje izloženo visokim radnim temperaturama
- **čestice elastomera/gume**, npr. uslijed agresivnih kiselina
- **vlaga**, npr. uslijed curenja, nestručnog vakuumiranja, loše kvalitete dodataka
- **metalne strugotine/krhotine**, npr. uslijed blokiranja kompresora klima-uređaja ili istrošenosti dijelova
- **agresivne kiseline**, npr. uslijed kemijske reakcije vlage, rashladne tekućine, ulja
- **razne čestice**, npr. uslijed mulja, loše kvalitete kontrastnog sredstva ili mješavine ulja

## Kako se vrši ispiranje?

### MAHLE Aftermarket i većina proizvođača vozila preporučuju:

- ispiranje rashladnim sredstvom i servisnom stanicom
- Komponente sustava ispiru se pomoću uređaja za servisiranje klima-uređaja – npr. marke MAHLE (ACX) ili BRAIN BEE (AIR-NEX) – i dodatne naprave za ispiranje s filtrom i adapterima, pri čemu se ispiranje vrši suprotno od smjera protoka rashladnog sredstva (pribor dostupan zasebno)

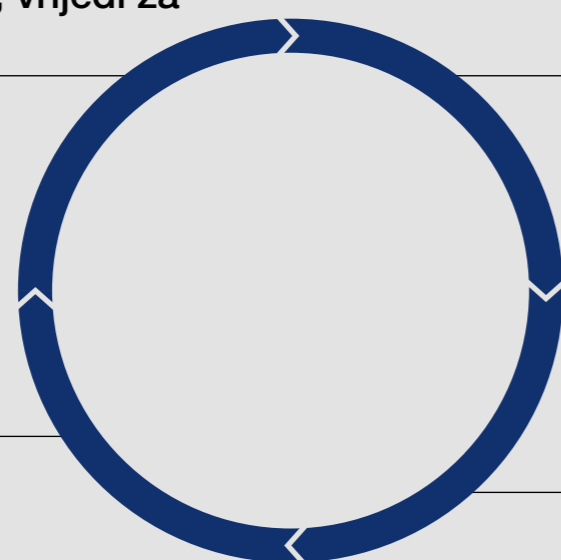
## Postupak ispiranja u aparatima za servisiranje klima-uređaja marke MAHLE (ACX) i BRAIN BEE (AIR-NEX)

Tri ciklusa ispiranja po maks. 3 kg rashladnog sredstva\* (punjenje + obnavljanje, vrijedi za R134a + R1234yf)

Provjera nepropusnosti pod vakuumom

Finalno vakuumiranje

Provjera nepropusnosti pod tlakom s rashladnim sredstvom



\* Trajanje može varirati ovisno o konstrukciji komponenti/dijelova sustava klima-uređaja. Važno: Zamjenjivi filter naprave za ispiranje trebalo bi zamijeniti nakon svakog ispiranja klima-uređaja (po vozilu).

## Opći postupak procesa ispiranja s rashladnim sredstvom:

1. Potpuno isisavanje rashladnog sredstva
2. Uklanjanje, a zatim premošćivanje kompresora klima-uređaja, sušača filtra/akumulatora, ekspanzijskih/prigušnih ventila
3. Također, uklanjanje i premošćivanje određenih kondenzatora klima-uređaja (paralelni tok)
4. Priključenje spojnog crijeva iz kompleta za ispiranje na visokotlačni vod vozila
5. Spajanje crvenog servisnog crijeva s niskotlačnim vodom vozila
6. Priključenje plavog servisnog crijeva na izlaz kompleta za ispiranje (filter)
7. Ispiranje u smjeru suprotnom od protoka rashladnog sredstva
8. Zamjena uklonjenih dijelova, obnova brtvi
9. Evakuacija sustava i punjenje rashladnim sredstvom
10. Provedba završne provjere funkcionalnosti i testiranje propusnosti

