



PI 2073

Μόνο για ειδικό προσωπικό!  
1/4

# PRODUCT INFORMATION

## ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΜΑΓΝΗΤΕΣ ΓΙΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ ΧΡΟΝΙΣΜΟ ΕΚΚΕΝΤΡΟΦΟΡΩΝ

ΓΙΑ ΣΧΕΔΟΝ 110 ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ



ΥΨΗΛΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΠΡΩΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΟΕ

ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

ΠΡΟΤΥΠΑ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ MOTORSERVICE

Ο μεταβλητός χρονισμός εκκεντροφόρων είναι μια εδραιωμένη μέθοδος για τη μείωση ρύπων.

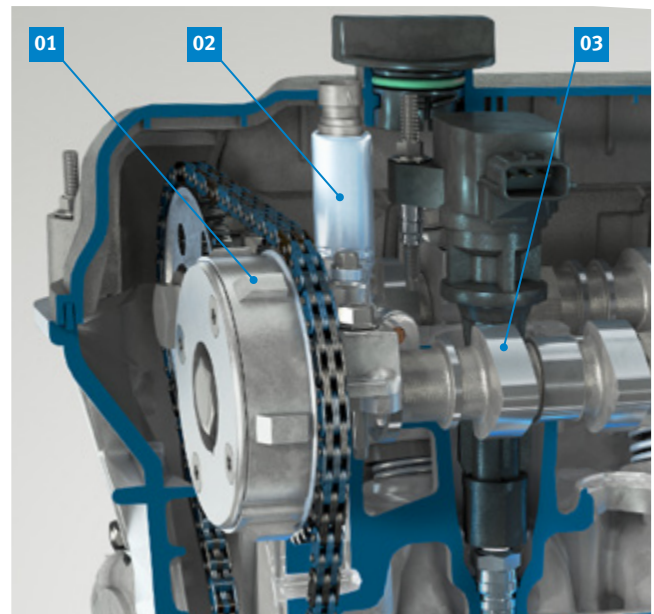
Ανάλογα από τον αριθμό στροφών του κινητήρα, οι βαλβίδες ελέγχου (02) μεταφέρουν τη ροή λαδιού μέσω των διαφόρων καναλιών λαδιού στους εκάστοτε θαλάμους στον υδραυλικό ρυθμιστή εκκεντροφόρου άξονα (01).

Έτσι, ο εκκεντροφόρος άξονας (03) περιστρέφεται σχετικά προς την τροχαλία εκκεντροφόρου άξονα και μεταβάλλει τους χρονισμούς, δηλαδή τα χρονικά σημεία ανοίγματος και κλεισίματος των βαλβίδων εισαγωγής και εξαγωγής.

Αυτό έχει μεταξύ άλλων τις εξής επιδράσεις:

- Βελτιωμένη συμπεριφορά λειτουργίας σε μερικό και πλήρες φορτίο
- Μειωμένη κατανάλωση
- Εσωτερική ανακύκλωση καυσαερίων
- Αποστραγγαλισμός του κινητήρα
- Μειωμένες εκπομπές ρύπων

Θα βρείτε μια λίστα με τα έως τώρα παραδιδόμενα προϊόντα στις επόμενες σελίδες. Το πρόγραμμα διευρύνεται διαρκώς.



**PI 2073**

Μόνο για ειδικό προσωπικό!

2/4

**ΒΑΛΒΙΔΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΙ ΚΕΝΤΡΙΚΟΙ ΜΑΓΝΗΤΕΣ ΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ**

| Κατασκευαστής | Περιθώριο <sup>1)</sup><br>[εκατ.] | Αρ. Pierburg | Παράδειγμα/οχήματα |  |
|---------------|------------------------------------|--------------|--------------------|--|
| BMW           | 8,3                                | 7.06117.36.0 | Alpina             | B6, B7   |
|               |                                    |              | BMW                | Σειρά 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, X1, X3, X4, X5, X6  |
|               |                                    |              | Rolls-Royce        | Cullinan, Dawn, Ghost, Phantom, Wraith   |
|               |                                    | 7.06117.00.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.01.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.02.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.10.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.58.0 |                    |  |
| FCA           | 7,2                                | 7.06117.38.0 | Alfa Romeo         | Giulietta, Mito, Spider, 159, 4C   |
|               |                                    |              | Fiat               | Doblo, Fiorino, Idea, Linea, Palio, Panda, Punto, Qubo, Sienna, 500                            |
|               |                                    |              | Ford               | Ka   |
|               |                                    |              | Lancia             | Delta, Musa, Ypsilon   |
|               |                                    | 7.06117.35.0 |                    |  |
| Ford          | 19                                 | 7.06117.31.0 | Ford               | B-Max, C-Max, Fiesta, Focus, Galaxy, Ka, Kuga, Mondeo, S-Max, Tourneo Connect, Transit Connect |
|               |                                    | 7.06117.12.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.32.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.33.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.52.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.53.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.55.0 |                    |  |
| GM            | 30,5                               | 7.06117.06.0 | Buick              | La Crosse, Regal, Verano   |
|               |                                    |              | Chevrolet          | Captiva, Cobalt, Equinox, HHR, Malibu  |
|               |                                    |              | GMC                | Terrain  |
|               |                                    |              | Opel               | Antara, Astra, GT, Insignia  |
|               |                                    |              | Pontiac            | G5, G6, Pursuit, Solstice  |
|               |                                    |              | Saab               | 9-3, 9-5   |
|               |                                    |              | Saturn             | Aura, Ion, Sky, Vue  |
|               |                                    |              | Vauxhall           | Antara, Astra, Insignia  |
|               |                                    | 7.06117.03.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.04.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.05.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.07.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.08.0 |                    |  |
|               |                                    | 7.06117.56.0 |                    |  |
| 7.06117.57.0  |                                    |              |                    |  |

1) Στόλος οχημάτων ή αριθμός καλυμμένων οχημάτων

Με επιφύλαξη αλλαγών και διαφορών στις εικόνες. Αντιστοιχία και αντικατάσταση, βλέπε τους εκάστοτε ισχύοντες καταλόγους ή τα συστήματα που βασίζονται στο TecAlliance.

**PI 2073**

Μόνο για ειδικό προσωπικό!

3/4

| Κατασκευαστής  | Περιθώριο <sup>1)</sup><br>[εκατ.] | Αρ. Pierburg | Παράδειγμα/οχήματα   |  |
|----------------|------------------------------------|--------------|--|--|
| Mercedes-Benz  | 4,6                                | 7.06117.60.0 | Mercedes-Benz C-Class, E-Class, G-Class, R-Class, S-Class, CL, CLK, CLS, GL, GLK, ML, SL, SLK, Sprinter, Viano, Vito |  |
|                |                                    | 7.06117.20.0 |  |  |
|                |                                    | 7.06117.21.0 |  |  |
|                |                                    | 7.06117.24.0 |  |  |
| Nissan-Renault | 2,8                                | 7.06117.39.0 | Renault Clio, Fluence, Scenic, Laguna, Megane, Modus, Twingo, Wind   |  |
|                |                                    | 7.06117.14.0 |  |  |
|                |                                    | 7.06117.15.0 |  |  |
| PSA            | 6,9                                | 7.06117.45.0 | Citroën Berlingo, C-Elysee, C3, C3 Aircross, C3 Picasso, C4, C4 Cactus, C4 Picasso, C5, C5 Aircross, Spacetourer     |  |
|                |                                    |              | DS DS3, DS4, DS5, DS7  |  |
|                |                                    |              | Opel Crossland X, Grandland X  |  |
|                |                                    |              | Peugeot Partner, RCZ, 207, 208, 2008, 301, 308, 3008, 508, 5008  |  |
|                |                                    |              | Vauxhall Crossland X, Grandland X  |  |
| Subaru         | 3,7                                | 7.06117.59.0 | Scion FR-S   |  |
|                |                                    |              | Subaru BRZ, Forester, Impreza, Legacy, Levorg, Outback, WRX  |  |
|                |                                    |              | Toyota GT86  |  |
|                |                                    |              | 7.06117.41.0   |  |
| VAG            | 24,6                               | 7.06117.47.0 | Audi A3, A4, A5, A6, A7, A8, Q3, Q5, Q7, TT  |  |
|                |                                    |              | Porsche Cayenne  |  |
|                |                                    |              | Volkswagen Touareg   |  |
|                |                                    |              | 7.06117.26.0   |  |
|                |                                    |              | 7.06117.37.0   |  |
|                |                                    |              | 7.06117.42.0   |  |
|                |                                    |              | 7.06117.43.0   |  |
|                |                                    |              | 7.06117.44.0   |  |
|                |                                    |              | 7.06117.46.0   |  |
|                |                                    |              | 7.06117.48.0   |  |
| 7.06117.54.0   |                                    |              |  |  |
| Volvo          | 0,7                                | 7.06117.18.0 | Land Rover Freelander  |  |
|                |                                    |              | Volvo S60, S80, V60, V70, XC60, XC70, XC90   |  |
|                |                                    | 7.06117.16.0 |  |  |
|                |                                    | 7.06117.17.0 |  |  |

**Σ 108,3****46 είδη**

1) Στόλος οχημάτων ή αριθμός καλυμμένων οχημάτων

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

Οι δομικές ομάδες του μεταβλητού χρονισμού εκκεντροφόρων μπορεί να διαφέρουν για την πλευρά εισαγωγής και εξαγωγής. Οι αντίστοιχες βαλβίδες ελέγχου δεν επιτρέπεται να αντιμετατίθενται! Προσέξτε την ακριβή αντιστοιχία.

Με επιφύλαξη αλλαγών και διαφορών στις εικόνες. Αντιστοιχία και αντικατάσταση, βλέπε τους εκάστοτε ισχύοντες καταλόγους ή τα συστήματα που βασίζονται στο TecAlliance.



## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ

Οι βαλβίδες ελέγχου του μεταβλητού χρονισμού εκκεντροφόρων είναι 4/3οδες βαλβίδες. Ελέγχου τη ροή λαδιού προς τους θαλάμους εργασίας Α ή Β στον ρυθμιστή εκκεντροφόρου άξονα.

Οι κεντρικοί μαγνήτες είναι ένας ηλεκτρομαγνητικός ενεργοποιητής ως ξεχωριστό εξάρτημα.

Το σώμα βαλβίδας καθαυτό είναι μέρος του μεταβλητού χρονισμού εκκεντροφόρων.

Ο ρυθμιστής εκκεντροφόρου άξονα βρίσκεται στο άκρο του εκκεντροφόρου άξονα εισαγωγής/εξαγωγής.

Ο ρότορας (04) με τα κανάλια λαδιού προς τους θαλάμους Α/Β συνδέεται σταθερά με τον εκκεντροφόρο άξονα.

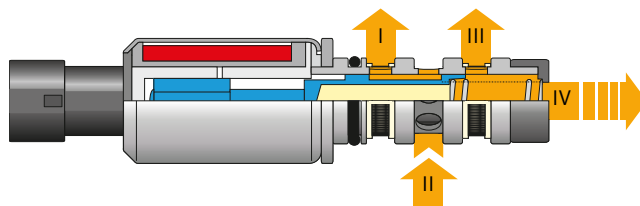
Ο στάτορας (03) συνδέεται με μια οδοντωτή στεφάνη, μέσω της οποίας κινείται η καδένα χρονισμού.

Μέσω της πίεσης στους θαλάμους Α/Β, ο ρότορας – και συνεπώς ο εκκεντροφόρος άξονας – μπορεί να ρυθμίζεται σχετικά ως προς τον στάτορα προς «προπορεία» ή «βραδυπορεία».

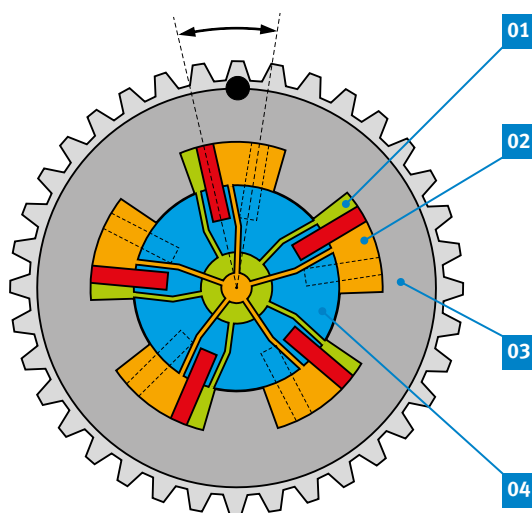
Έτσι προκύπτουν διαφορετικές διάρκειας χρόνοι, στους οποίους η βαλβίδα εισαγωγής και η βαλβίδα εξαγωγής είναι ταυτόχρονα ανοιχτές.

Αυτή η «εσωτερική ανακύκλωση καυσαερίων» επηρεάζει την απόδοση και τις εκπομπές ρύπων του κινητήρα.

- Στο ρελαντί, ένα ελάχιστο παλάτσο βαλβίδων εξασφαλίζει τη μείωση του αριθμού στροφών σε βέλτιστη ομαλότητα λειτουργίας.
- Στην περιοχική μερικού φορτίου, το παλάτσο βαλβίδων έχει ρυθμιστεί για ελάχιστες εκπομπές και χαμηλή κατανάλωση.
- Σε πλήρες φορτίο αυξάνεται η ροπή στρέψης μέσω του χρονικού σημείου κλεισίματος των βαλβίδων εισαγωγής και με αυτό τον τρόπο και η ισχύς.

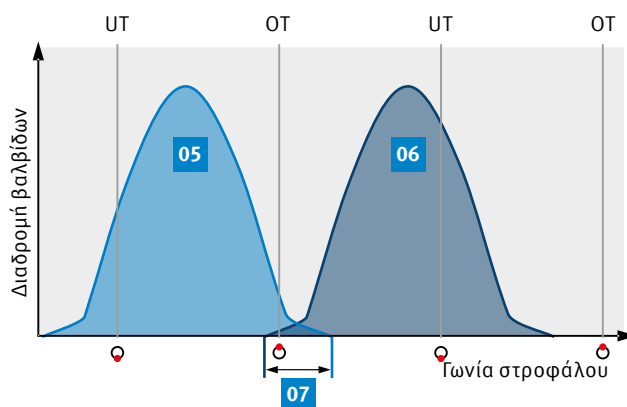


Εγκοπές ελατηρίων I – III και επιστροφή IV στη βαλβίδα ελέγχου



Ρυθμιστής εκκεντροφόρου άξονα (σχηματική παράσταση)

- 01 Θάλαμοι Α
- 02 Θάλαμοι Β
- 03 Στάτορας
- 04 Ρότορας με κανάλια λαδιού προς τους θαλάμους Α/Β



- 05 Διαδρομή βαλβίδας εισαγωγής
- 06 Διαδρομή βαλβίδας εξαγωγής
- 07 Παλάτσο βαλβίδων