

Τεχνικός Πίνακας Επιλογής

Βάνες Πεταλούδας Wafer

Οι βάνες πεταλούδας wafer χρησιμοποιούνται για απομόνωση ροής και περιορισμένο στραγγαλισμό σε βιομηχανικά δίκτυα νερού, HVAC, ψύξης, πεπιεσμένου αέρα, βοηθητικών υγρών, ουδέτερων αερίων, θαλασσινού νερού και επιλεγμένων χημικών εφαρμογών. Το σώμα τύπου wafer τοποθετείται μεταξύ φλαντζών και κεντράρεται με τους κοχλίες της γραμμής, χωρίς ανεξάρτητη φλαντζωτή σύνδεση στο σώμα. Η επιλογή γίνεται με βάση DN, πρότυπο φλάντζας, PN ή ANSI Class, διαφορική πίεση, υλικό σώματος και δίσκου, υλικό έδρας, θερμοκρασία λειτουργίας, χημική συμβατότητα και τρόπο χειρισμού ή αυτοματισμού.

Εφαρμογή	Ρευστά / Μέσα λειτουργίας	Κύρια κριτήρια επιλογής	Κατάλληλες οικογένειες προϊόντων	Κλάση πίεσης / Περιοχή λειτουργίας	Διαστάσεις	Τυπικές χρήσεις
Γενική απομόνωση σε δίκτυα νερού, HVAC και βοηθητικών παροχών	Νερό. Θερμό/ψυχρό νερό. HVAC. Ψύξη. Πεπιεσμένος αέρας. Αδρανή αέρια. Βοηθητικά βιομηχανικά ρευστά.	DN σωλήνωσης, PN φλάντζας, διαφορική πίεση, έδρα EPDM/NBR/FPM, θερμοκρασία, ροπή χειρισμού, διαθέσιμος χώρος εγκατάστασης.	ARI ZESA ARI ZIVA Z Alfa Europe S52	ARI ZESA: PN 6 / PN 10 / PN 16, Δρ έως 16 bar έως DN150 και 10 bar από DN200–600. ARI ZIVA Z: PN10/PN16, έκδοση PN6 όπου προβλέπεται, Δρ 16 bar DN25–150 και 10 bar DN200–600. Alfa Europe S52: έως PN16 ανά διάσταση και φλαντζοσύνδεση.	ARI ZESA: DN25–DN600. ARI ZIVA Z: DN25–DN600. Alfa Europe S52: DN40–DN600.	Αντλιοστάσια. Συλλέκτες. Κλειστά κυκλώματα νερού. HVAC. Ψύξη. Βοηθητικές γραμμές παραγωγής. Γραμμές αέρα χαμηλής πίεσης.
Μεγάλες διαμέτρους και δίκτυα νερού μεγάλης παροχής	Νερό. Process water. Wastewater. Υδρευση. Άρδευση. Θαλασσινό νερό. Cooling towers. Fire-fighting. Βοηθητικά υγρά.	Μεγάλο DN, επιτρεπτή διαφορική πίεση ανά διάσταση, face-to-face, επιλογή χειροκίνητου μειωτήρα ή actuator, ροπή λειτουργίας, θέση άξονα σε μεγάλες διαμέτρους.	TTV Wafer Alfa Europe S60 Alfa Europe S61	TTV wafer: PN10/PN16 ή ANSI Class 150, έως 20 bar για DN32–DN600 και έως 16 bar για μεγαλύτερα DN. S60/S61: DIN PN6/10/16/25, ANSI Class 150, JIS 5K/10K, έως 25 bar ανά DN και διάταξη.	TTV wafer: DN32–DN2000. S60: DN50–DN1000. S61: DN50–DN500 στη σελίδα προϊόντος. S61: αναφορά τεχνικών φύλλων για επιμέρους εκδόσεις έως DN600 ανά τύπο χειρισμού.	Κεντρικές γραμμές νερού. Αντλιοστάσια. Δίκτυα ψύξης. Δίκτυα πυρόσβεσης. Βιομηχανικά βοηθητικά κυκλώματα. Γραμμές μεγάλων παροχών.
Ναυτιλιακές και διαβρωτικότερες εφαρμογές με bonded liner	Seawater. Cooling water. Ballast. Bilge. Freshwater. Νερό διεργασίας. Ουδέτερα υγρά.	Υλικό σώματος και δίσκου, αντοχή σε χλωριόντα, επιλογή aluminium bronze, stainless ή duplex, θερμοκρασία έδρας, πιστοποιήσεις ναυτιλίας, διαφορική πίεση.	Alfa Europe S57 Alfa Europe S60 Alfa Europe S61	S57: DIN PN6/10/16/25, ANSI Class 150, JIS 5K/10K, έως 25 bar για μικρομεσαία DN και έως 16 bar για DN700–DN1200. S60/S61: έως 25 bar ανά DN και διάταξη.	S57: DN40–DN1200. S60: DN50–DN1000. S61: DN50–DN500 στη σελίδα προϊόντος.	Συστήματα seawater/cooling water. Ballast. Bilge. Freshwater. Βοηθητικά κυκλώματα πλοίων. Βιομηχανικές εφαρμογές όπου απαιτείται έλεγχος υλικών έναντι διάβρωσης.
Χημικές εφαρμογές και εσωτερική επιφάνεια PTFE	Χημικά. Επεξεργασμένο νερό. Όξινα/αλκαλικά διαλύματα. Τοξικά ή διαβρωτικά μέσα. Θαλασσινό νερό. Βιομηχανικά υγρά. Υγρά με απαίτηση PTFE wetted surface.	Συμβατότητα PTFE, O-rings, δίσκου και άξονα, θερμοκρασία, πίεση ανά DN, συγκέντρωση χημικού, δυνατότητα συντήρησης seat, ροπή actuator.	Alfa Europe S59 PTFE TTV Split Body	S59 PTFE: EN 1092 PN6/PN10/PN16, ASME Class 150, -40 έως +200 °C. TTV split body PTFE: PN10/PN16 ή ANSI Class 150, έως 16 bar για DN32–DN200 και έως 12 bar για DN250–DN600.	S59 PTFE: DN50–DN600. TTV split body PTFE: DN32–DN600.	Χημικές γραμμές. Επεξεργασμένο νερό με πρόσθετα. Αραιά οξέα/αλκάλια μετά από έλεγχο συμβατότητας. Εφαρμογές όπου απαιτείται PTFE lining ή δυνατότητα αντικατάστασης εσωτερικών στεγανοποιητικών.
Wafer εγκατάσταση με αντικαταστάσιμη ή ειδική μαλακή έδρα	Νερό. HVAC. Αέρας. Αέρια. Λιπαντικά κυκλώματα. Process water. Ουδέτερα βιομηχανικά ρευστά.	Τύπος liner, seat dovetail/edge-boot, Rate A, πρότυπο φλάντζας, PN ανά DN, απαιτήσεις αυτοματισμού ISO 5211, δυνατότητα περιορισμένου throttling.	Comeval UNIWAT VF700 Comeval UNIWAT VF701 Alfa Europe S52A/S62A	UNIWAT VF700: PN16 για DN25–DN300, PN10 για DN350–DN600, PTFE seat PN10. UNIWAT VF701: PN16 έως DN300, PN10 για DN350–DN1200, επιλογή PN16 όπου προβλέπεται. S52A/S62A: έως 16 bar ανά DN, έδρα και εφαρμογή.	UNIWAT VF700: DN25–DN1200 ανά διαμόρφωση. UNIWAT VF701: DN25–DN1200 στη γενική προδιαγραφή. S52A/S62A: DN40–DN600.	HVAC. Υδρευση. Νερό διεργασίας. Συμπιεσμένος αέρας. Ουδέτερα αέρια. Λιπαντικά κυκλώματα. Βιομηχανικά βοηθητικά δίκτυα με απαίτηση εύκολης ενεργοποίησης.
Εγκαταστάσεις με απαίτηση ανοξείδωτης κατασκευής	Βιομηχανικά υγρά. Νερό. Ουδέτερα μέσα. Εφαρμογές με απαίτηση καθαρότερης εσωτερικής επιφάνειας ή ανοξείδωτων wetted parts.	Υλικό σώματος AISI 316L ή carbon steel, συμβατότητα μέσου, DN, PN10/PN16, τύπος φλάντζας, απαιτήσεις καθαρισμού και επιφάνειας.	Mei CH Mei VFI	MEI CH: UNI PN10 στο τεχνικό φυλλάδιο, επιλογές PN10/PN16 στη σελίδα προϊόντος. MEI VFI: δεν αναφέρεται πλήρης κλάση πίεσης στο διαθέσιμο τεχνικό φυλλάδιο.	MEI CH: DN100–DN500 στο τεχνικό φυλλάδιο. MEI VFI: DN50–DN300.	Γραμμές όπου απαιτείται ανοξείδωτη κατασκευή. Βιομηχανικές σωληνώσεις. Εφαρμογές απομόνωσης με έλεγχο υλικών έναντι διάβρωσης.
Αυτοματοποιημένη on/off λειτουργία ή περιορισμένη ρύθμιση θέσης	Νερό. HVAC. Αέρας. Ουδέτερα αέρια. Βοηθητικά υγρά. Επιλεγμένα χημικά μετά από έλεγχο έδρας.	Ροπή λειτουργίας, DN, διαφορική πίεση, συχνότητα χειρισμού, ISO 5211, τύπος ενεργοποιητή, θέση αστοχίας, χρόνος κλεισίματος, ένδειξη θέσης, πιθανότητα water hammer.	TTV Wafer ARI ZESA ARI ZIVA Z Comeval UNIWAT VF700	Ανάλογα με οικογένεια προϊόντος, DN και φλαντζοσύνδεση. Σε throttling απαιτείται έλεγχος Kv, γωνίας ανοίγματος και διαφορικής πίεσης.	Ανάλογα με την οικογένεια: από DN25 έως DN2000 στις διαθέσιμες σειρές της κατηγορίας.	Απομακρυσμένο on/off. PLC/BMS/DCS. Χειρισμός αντλιοστασίων. Αυτοματισμός βοηθητικών δικτύων. Εφαρμογές όπου απαιτείται χειροκίνητος χειρισμός. Εφαρμογές όπου απαιτείται πνευματικός ή ηλεκτρικός χειρισμός.

Βασικά στοιχεία για τεχνική επιλογή

- Ρευστό λειτουργίας και χημική συμβατότητα με σώμα, δίσκο, άξονα, έδρα και O-rings.
- Πίεση εισόδου, πίεση εξόδου και μέγιστη διαφορική πίεση κατά το κλείσιμο.
- DN σωλήνωσης και διαθέσιμο face-to-face μήκος για αντικατάσταση υφιστάμενης βάνας.
- Υλικά σώματος και εσωτερικών μερών, με έλεγχο για θαλασσινό νερό, χλωριόντα και χημικά.
- Απαιτήσεις στεγανότητας έδρας, όπως EN 12266-1 Rate A όπου αναφέρεται.
- Πιθανότητα cavitation, flashing, water hammer, corrosion ή erosion σε εφαρμογές με υψηλή ταχύτητα ή υψηλή διαφορική πίεση.
- Απαίτηση fail close, fail open ή παραμονής στη θέση σε απώλεια αέρα ή ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

- Παροχή λειτουργίας και αποδεκτή απώλεια πίεσης στην ανοικτή θέση.
- Θερμοκρασία λειτουργίας και θερμοκρασιακές αιχμές της εγκατάστασης.
- Πρότυπο φλάντζας: EN 1092, ANSI Class 150, JIS ή άλλη απαίτηση έργου.
- Κλάση πίεσης PN ή ANSI Class σε συνδυασμό με DN, θερμοκρασία και υλικό έδρας.
- Συνθήκες συντήρησης, δυνατότητα αντικατάστασης liner/seat και πρόσβαση στη βάνα.
- Τρόπος ενεργοποίησης: λεβιές, γραναζοκιβώτιο, πνευματικός ενεργοποιητής, ηλεκτρικός ενεργοποιητής ή υδραυλικός ενεργοποιητής.
- Συχνότητα χειρισμού και αν η λειτουργία είναι απλό on/off ή περιορισμένο throttling.

Σημειώσεις μηχανικής επιλογής

Μαλακής στεγανοποίησης βάνες για νερό και HVAC Οι ARI ZESA, ARI ZIVA Z και Alfa Europe S52 προτιμώνται σε γενικές εφαρμογές απομόνωσης νερού, HVAC, ψύξης και βοηθητικών δικτύων. Πριν την παραγγελία πρέπει να επιβεβαιώνεται το DN, το PN, η διαφορική πίεση, η έδρα EPDM/NBR/FPM, το πρότυπο φλάντζας και ο τύπος χειρισμού.	Μεγάλες διάμετροι και χαμηλή απώλεια πίεσης Οι TTV wafer, Alfa Europe S60 και Alfa Europe S61 χρησιμοποιούνται όταν απαιτούνται μεγάλα DN, συμπαγής εγκατάσταση και επιλογή μειωτήρα ή actuator. Σε DN μεγάλου μεγέθους πρέπει να ελέγχονται η ροπή, η θέση τοποθέτησης άξονα, η μηχανική ευθυγράμμιση φλαντζών και η σταδιακή σύσφιξη κοχλιών.
Θαλασσινό νερό και διαβρωτικό περιβάλλον Η Alfa Europe S57 και οι εκδόσεις με aluminium bronze, stainless ή duplex υλικά επιλέγονται όταν το μέσο ή το περιβάλλον απαιτεί αυξημένο έλεγχο διάβρωσης. Η τελική επιλογή πρέπει να γίνεται με βάση τη συγκέντρωση χλωριόντων, τη θερμοκρασία, τον χρόνο παραμονής, το υλικό δίσκου και το υλικό άξονα.	PTFE lining και χημική συμβατότητα Οι Alfa Europe S59 PTFE και TTV split body PTFE προτιμώνται όταν η συμβατότητα απλού ελαστομερούς liner δεν επαρκεί. Πρέπει να ελέγχονται η χημική αντοχή PTFE, η συμβατότητα O-rings, η πίεση ανά DN, η θερμοκρασία και η πιθανή φθορά του seat σε throttling λειτουργία.
Comeval UNIWAT για γενικά βιομηχανικά και βοηθητικά δίκτυα Οι Comeval UNIWAT VF700 και VF701 καλύπτουν εφαρμογές απομόνωσης σε νερό, HVAC, αέρα, αέρια, lubrication και process services. Η χρήση τους για περιορισμένο throttling απαιτεί υπολογισμό Kv, γωνίας ανοίγματος, διαφορικής πίεσης και ροπής actuator.	Περιορισμοί πριν την τελική επιλογή Οι wafer butterfly valves δεν πρέπει να αντιμετωπίζονται ως ακριβείς control valves χωρίς τεχνικό υπολογισμό. Σε συνεχές throttling, υψηλή διαφορική πίεση, ατμό, χημικά, θαλασσινό νερό, υψηλή θερμοκρασία ή συχνό χειρισμό πρέπει να επιβεβαιώνονται τα επίσημα τεχνικά δεδομένα του κατασκευαστή για πίεση, θερμοκρασία, Kvs/Kv, ροπή, υλικά, leakage rate και επιτρεπτή περιοχή λειτουργίας.