

Τεχνικός Πίνακας Επιλογής

Πλωτηροβαλβίδες

Φιλίππουλος α.ε. | Float Valves Τεχνικός οδηγός επιλογής εφαρμογών
Πηγή κατηγορίας: www.philipopoulos.gr/float-valves-industry

Οι πλωτηροβαλβίδες είναι αυτοενεργούμενες βαλβίδες μηχανικού ελέγχου στάθμης. Η μεταβολή στάθμης μεταφέρεται μέσω πλωτήρα και βραχίονα στο στοιχείο κλεισίματος, ώστε η παροχή πλήρωσης να μειώνεται ή να διακόπτεται χωρίς ηλεκτρικό ή πνευματικό ενεργοποιητή. Εφαρμόζονται σε ανοικτές ή κλειστές δεξαμενές νερού, δοχεία αποθήκευσης, βοηθητικά δοχεία διεργασίας, πιεστικά συγκροτήματα, συστήματα πυρόσβεσης και τοπικές βιομηχανικές διατάξεις πλήρωσης. Η τεχνική επιλογή γίνεται από το ρευστό, την πίεση εισόδου, την απαιτούμενη παροχή πλήρωσης, το Kvs, τη διάσταση DN ή inch, τον τύπο σύνδεσης, το υλικό σώματος, τη θερμοκρασία, το υλικό πλωτήρα και τον διαθέσιμο χώρο κίνησης βραχίονα.

Πίνακας επιλογής πλωτηροβαλβίδων ανά εφαρμογή

Εφαρμογή	Ρευστά / Μέσα λειτουργίας	Κύρια κριτήρια επιλογής	Κατάλληλες οικογένειες προϊόντων	Κλάση πίεσης / Περιοχή λειτουργίας	Διαστάσεις	Τυπικές χρήσεις
Μεσαίες και μεγάλες δεξαμενές με υψηλή παροχή και ανοξείδωτη κατασκευή	Νερό. Επιθετικά νερά. Επιθετικά υγρά συμβατά με FPM και ανοξείδωτο 1.4404/1.4571. Αέρας. Ουδέτερα αέρια.	Απαιτούμενη παροχή πλήρωσης, Kvs, διαθέσιμη πίεση, φλαντζωτή ή βιδωτή σύνδεση, πυκνότητα ρευστού, χώρος κίνησης πλωτήρα, συμβατότητα FPM/ανοξείδωτου.	ESV 80 F/F ESV 80 F/G ESV 80 G/G	ESV 80 F/F: έως 12 bar, Kvs 13,6–47 m³/h, 0 έως 190 °C. ESV 80 F/G: έως 12 bar, Kvs 13,6–47 m³/h, 0 έως 190 °C. ESV 80 G/G: έως 12 bar, Kvs 3,5–47 m³/h, 0 έως 190 °C.	ESV 80 F/F: DN 40–DN 80, φλάντζες DIN EN 1092. ESV 80 F/G: DN 40–DN 80, είσοδος φλάντζα DIN EN 1092, έξοδος αρσενικό σπείρωμα ISO 228. ESV 80 G/G: DN 15–DN 80, G 1/2" έως G 3" ISO 228.	Πλήρωση δεξαμενών νερού ή διεργασιακών υγρών. Τοπικός έλεγχος στάθμης χωρίς ηλεκτρικό σήμα. Βοηθητικές δεξαμενές βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Γραμμές με υψηλή παροχή και πίεση έως 12 bar.
Μικρές και μεσαίες δεξαμενές ουδέτερων υγρών με ορειχάλκινη βιδωτή πλωτηροβαλβίδα	Νερό. Ουδέτερα μη κολλώδη υγρά. Δεν προδιαγράφεται για υγρά με ιζήματα ή επικαθίσεις χωρίς έλεγχο λειτουργίας.	DN, σπείρωμα ISO 228, Kvs, πίεση εισόδου, θερμοκρασία, επιλογή πλωτήρα HDPE/χαλκού/ανοξείδωτου, δυνατότητα συντήρησης εμβόλου και έδρας.	KSV 10	KSV 10: έως 12 bar, Kvs 2,7 / 4,0 / 6,7 m³/h, 0 έως 190 °C με FKM και ανοξείδωτο πλωτήρα. Με πλωτήρα HDPE ή χαλκού: έως 80 °C.	KSV 10: DN 15, DN 20, DN 25. Σύνδεση G 1/2" έως G 1", αρσενικό σπείρωμα ISO 228.	Αυτόματη πλήρωση μικρών και μεσαίων δεξαμενών. Δεξαμενές νερού χρήσης ή διεργασίας. Βοηθητικά κυκλώματα βιομηχανικών εγκαταστάσεων. Συστήματα τοπικού μηχανικού ελέγχου στάθμης.
Σπειρωτή ανοξείδωτη πλωτηροβαλβίδα για επιθετικότερο νερό ή χημικά επηρεασμένα υγρά	Επιθετικά νερά. Επιθετικά υγρά συμβατά με ανοξείδωτο 1.4408/1.4404/1.4571 και FKM. Βιομηχανικό ή επεξεργασμένο νερό.	Χημική συμβατότητα, Kvs, DN, βιδωτή σύνδεση, πίεση εισόδου, θερμοκρασία, υλικό πλωτήρα, πιθανότητα επικαθίσεων στο έμβολο ελέγχου.	KSV 180 / KSV 80	KSV 180 / KSV 80: έως 12 bar, Kvs 2,9–24 m³/h, 0 έως 190 °C με FKM. Με HDPE ή χάλκινο πλωτήρα: έως 80 °C.	KSV 180 / KSV 80: DN 10–DN 65. Σπειρωτή σύνδεση G 3/8" έως G 2 1/2", ISO 228.	Πλήρωση δεξαμενών διαβρωτικότερων ή χημικά επηρεασμένων υγρών. Δεξαμενές επεξεργασμένου νερού. Εγκαταστάσεις όπου απαιτείται ανοξείδωτη βιδωτή κατασκευή. Συστήματα χωρίς αυτοματισμό στάθμης.
Πόσιμο νερό και ουδέτερα υγρά με ορειχάλκινες πλωτηροβαλβίδες υψηλότερης παροχής	Πόσιμο νερό. Ουδέτερα μη κολλώδη υγρά. Νερό δεξαμενών πυρόσβεσης.	Πιστοποίηση ανά κωδικό και χώρα εγκατάστασης, Kvs, DN, μέγιστη πίεση, ποιότητα νερού, υλικό πλωτήρα, ανάγκη σωλήνα εμβάπτισης.	RSV G RSV O	RSV G: έως 12 bar, Kvs 2,1–40 m³/h, 0 έως 130 °C με EPDM. RSV O: έως 12 bar, Kvs 0,6–47 m³/h, 0 έως 130 °C με EPDM. Με χάλκινο πλωτήρα: έως 80 °C.	RSV G: DN 10–DN 80, G 3/8" έως G 3" ISO 228. RSV O: DN 10–DN 80, G 3/8" έως G 3" ISO 228.	Δεξαμενές πόσιμου νερού. Πιεστικά συγκροτήματα. Συστήματα πυρόσβεσης με μηχανική πλήρωση. Δεξαμενές ουδέτερων βιομηχανικών υγρών.
Μικρές δεξαμενές, δοχεία έκπλυσης και βοηθητικές παροχές χαμηλής παροχής	Νερό. Ουδέτερα μη κολλώδη υγρά. Επιθετικότερο νερό μόνο για SV 45 με έλεγχο συμβατότητας FKM/1.4404.	Χαμηλή παροχή, μικρό DN, περιορισμένος χώρος εγκατάστασης, υλικό σώματος, θερμοκρασία, μήκος βραχίονα, πιθανότητα επικαθίσεων στην έδρα.	SV 26 SV 45 SV 94 MS	SV 26: έως 12 bar, Kvs 0,3 m³/h, έως 100 °C με NBR. SV 45: έως 10 bar, Kvs 0,3 m³/h, 0 έως 190 °C με FKM. SV 94 MS: έως 12 bar, Kvs 0,2–0,3 m³/h, 0 έως 100 °C με NBR.	SV 26: DN 10–DN 15, G 3/8" και G 1/2" ISO 228. SV 45: DN 10–DN 20, G 3/8" έως G 3/4" ISO 228. SV 94 MS: DN 10–DN 15, G 3/8" και G 1/2" ISO 228.	Μικρές δεξαμενές αποθήκευσης. Δοχεία έκπλυσης. Υγραντήρες. Ποτίστρες πτηνοτροφικών εγκαταστάσεων. Μικρά βοηθητικά δοχεία νερού.
Ανοξείδωτες πλωτηροβαλβίδες Genebre για καθαρό ή πόσιμο νερό με ISO ή NPT σύνδεση	Καθαρό νερό. Πόσιμο νερό. Νερά διεργασίας συμβατά με AISI 316 και σιλικόνη.	Τύπος σύνδεσης ISO 228-1 ή NPT, DN, πίεση 1–10 bar για πίνακα παροχής, μέγιστη πίεση, διάμετρος πλωτήρα, διαθέσιμος χώρος κίνησης.	2856 2856N 2852	2856: μέγιστη πίεση 10 bar, μέγιστη θερμοκρασία 150 °C. 2856N: PN 10, μέγιστη πίεση 10 bar / 145 psi, μέγιστη θερμοκρασία 150 °C. 2852: Δεν αποτελεί αυτόνομη βαλβίδα.	2856: DN 10–DN 65 ISO 228-1, DN 80–DN 100 φλάντζα EN 1092 PN 10/16. 2856N: DN 10–DN 65, NPT 3/8" έως 2 1/2". 2852: πλωτήρες AISI 316 για 2856 / 2856N.	Δεξαμενές πόσιμου νερού. Βοηθητικές δεξαμενές βιομηχανίας. Πλήρωση δεξαμενών χωρίς ηλεκτρικό αυτοματισμό. Εγκαταστάσεις με σωληνώσεις ISO ή NPT.
Πλωτήρες και στοιχεία άνωσης για συνδυασμό με πλωτηροβαλβίδες	Νερό. Πόσιμο νερό όπου επιβεβαιώνεται η συμβατότητα της βαλβίδας. Υγρά συμβατά με AISI 316 ή AISI 304 ανά πλωτήρα.	Συμβατότητα με τη συγκεκριμένη βαλβίδα, διάμετρος πλωτήρα, υλικό, βάρος, σύνδεση βραχίονα, διαθέσιμος χώρος στη δεξαμενή.	2852 3887	2852: Δεν αναφέρεται στο διαθέσιμο τεχνικό φυλλάδιο. 3887: Δεν αναφέρεται στο διαθέσιμο τεχνικό φυλλάδιο.	2852: πλωτήρας ανοξείδωτος AISI 316 για 2856 και 2856N. 3887: πλωτήρες AISI 304, διαθέσιμες διαστάσεις από Ø90 mm με σύνδεση M6 κατά τη σελίδα προϊόντος.	Αντικατάσταση ή επιλογή πλωτήρα σε πλωτηροβαλβίδες Genebre. Προσαρμογή άνωσης σε διαθέσιμο χώρο δεξαμενής. Συντήρηση μηχανισμού στάθμης. Έλεγχος συμβατότητας υλικού πλωτήρα με το ρευστό.

Βασικά στοιχεία για τεχνική επιλογή

- Ρευστό λειτουργίας και χημική συμβατότητα με υλικά σώματος, βρεχόμενων μερών, έδρας, πλωτήρα και στεγανοποίησης.
- Απαιτούμενη παροχή πλήρωσης σε ελάχιστη, κανονική και μέγιστη πίεση τροφοδοσίας.
- Πίεση εισόδου, μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση και πιθανές αυξομειώσεις λόγω δικτύου ή αντλίας.
- Θερμοκρασία λειτουργίας και περιορισμοί πλωτήρα HDPE, χάλκινου ή ανοξείδωτου.
- Διαστάσεις σωλήνωσης, DN ή inch size και τύπος σύνδεσης: βιδωτή, φλαντζωτή, ISO 228-1 ή NPT.
- Kvs και έλεγχος ότι η παροχή καλύπτει τον απαιτούμενο χρόνο πλήρωσης δεξαμενής.
- Υλικό σώματος: ορείχαλκος, κόκκινος ορείχαλκος, ανοξείδωτος χάλυβας ή AISI 316.
- Απαιτήσεις στεγανότητας κλεισίματος και επίδραση αλάτων, στερεών ή επικαθίσεων στην έδρα.
- Διαθέσιμος χώρος κίνησης πλωτήρα, μήκος βραχίονα, θέση τοποθέτησης και ρυθμιζόμενη στάθμη διακοπής.
- Πιθανότητα corrosion, erosion, water hammer ή ταλαντώσεων λόγω μεταβολής παροχής.
- Συνθήκες συντήρησης και πρόσβαση για έλεγχο έδρας, εμβόλου, βραχίονα και πλωτήρα.

Σημειώσεις μηχανικής επιλογής

Επιλογή σειράς ανά εφαρμογή

Οι Berluto ESV προτιμώνται για μεσαίες και μεγάλες δεξαμενές με υψηλή παροχή, ανοξείδωτη κατασκευή και διαθέσιμη πίεση έως 12 bar. Η έκδοση F/F χρησιμοποιείται όταν απαιτούνται φλάντζες και στις δύο πλευρές, η F/G όταν απαιτείται φλάντζα εισόδου και βιδωτή έξοδος, και η G/G όταν η σωλήνωση είναι βιδωτή.

Ορειχάλκινες και ανοξείδωτες μικρομεσαίες σειρές

Η KSV 10 καλύπτει ουδέτερα, μη κολλώδη υγρά σε DN 15–DN 25. Η KSV 180 / KSV 80 χρησιμοποιείται όταν η κατασκευή πρέπει να είναι ανοξείδωτη και η σύνδεση βιδωτή. Οι RSV G και RSV O χρησιμοποιούνται σε πόσιμο νερό ή ουδέτερα υγρά, με επιβεβαίωση πιστοποίησης ανά κωδικό.

Μικρές δεξαμενές και βοηθητικά δοχεία

Οι SV 26 και SV 94 MS είναι ορειχάλκινες επιλογές χαμηλής παροχής για μικρές δεξαμενές, δοχεία έκπλυσης, υγραντήρες και βοηθητικά δοχεία. Η SV 45 επιλέγεται όταν απαιτείται ανοξείδωτο σώμα και υψηλότερη θερμοκρασιακή αντοχή, με όριο πίεσης 10 bar.

Genebre και πλωτήρες

Οι Genebre 2856 και 2856N χρησιμοποιούνται όταν απαιτείται AISI 316, σιλικόνη στην έδρα και εφαρμογή σε καθαρό ή πόσιμο νερό. Η 2856 καλύπτει ISO 228-1 έως DN 65 και φλαντζωτή σύνδεση στα DN 80–DN 100, ενώ η 2856N καλύπτει NPT έως DN 65. Οι 2852 και 3887 είναι στοιχεία άνωσης και δεν αποτελούν αυτόνομες βαλβίδες.

Συνθήκες που απαιτούν ειδική προσοχή

Σε υγρά με στερεά, άλατα, ιζήματα ή επικαθίσεις πρέπει να ελέγχεται η πιθανότητα μη πλήρους κλεισίματος της έδρας. Σε διαβρωτικά ή χημικά επηρεασμένα υγρά πρέπει να επιβεβαιώνεται η συμβατότητα ελαστομερών και ανοξείδωτων ή ορειχάλκινων υλικών. Σε εγκαταστάσεις με ταχείες μεταβολές πίεσης πρέπει να ελέγχεται ο κίνδυνος υδραυλικού πλήγματος.

Δεδομένα που επιβεβαιώνονται πριν την τελική επιλογή

Πριν από την παραγγελία πρέπει να επιβεβαιώνονται DN, σύνδεση, Kvs ή παροχή από πίνακα κατασκευαστή, πίεση εισόδου, μέγιστη θερμοκρασία, υλικό πλωτήρα, έδρα/στεγανοποίηση, πιστοποιήσεις πόσιμου νερού και διαθέσιμος χώρος κίνησης του πλωτήρα.