

Τεχνικός Πίνακας Επιλογής

Βαλβίδες Πνευματικές Με Μοχλό

Οι βαλβίδες πνευματικές με μοχλό είναι χειροκίνητες βαλβίδες κατεύθυνσης για τοπική τροφοδότηση, εκτόνωση ή μεταγωγή πεπιεσμένου αέρα σε πνευματικά κυκλώματα. Εφαρμόζονται σε panels μηχανών, χειροκίνητους σταθμούς χειρισμού, commissioning, service bypass και τοπικό έλεγχο πνευματικών κυλίνδρων ή περιστροφικών ενεργοποιητών. Η τεχνική επιλογή βασίζεται στη λογική θυρών και θέσεων, στη μονοσταθή ή δισταθή λειτουργία μοχλού, στην παροχή, στο σπείρωμα σύνδεσης, στην πίεση αέρα, στη δύναμη χειρισμού, στο περιβάλλον εγκατάστασης και στην απαιτούμενη συμπεριφορά ασφαλείας μετά την απελευθέρωση του μοχλού.

Εφαρμογή	Ρευστά / Μέσα λειτουργίας	Κύρια κριτήρια επιλογής	Κατάλληλες οικογένειες προϊόντων	Κλάση πίεσης / Περιοχή λειτουργίας	Διαστάσεις	Τυπικές χρήσεις
Χειροκίνητη τροφοδότηση ή εκτόνωση γραμμής αέρα 3/2	Πεπιεσμένος αέρας.	3/2 λογική NC/NO, μονοσταθής ή δισταθής λειτουργία, παροχή, σπείρωμα σύνδεσης, θέση ηρεμίας, δύναμη χειρισμού.	HV / HVR 3/2	HV 311 / HVR 320: 1...10 bar. Παροχή: 650 έως 6000 l/min. Δύναμη χειρισμού: 20 έως 40 N.	G 1/8" έως G 3/4".	Χειροκίνητη εντολή σε κύλινδρο απλής ενέργειας. Τοπική τροφοδότηση ή εκτόνωση πνευματικού σήματος. Reset, test και bypass σε panels μηχανών. Δοκιμές ενεργοποιητών κατά τη συντήρηση.
Χειροκίνητος έλεγχος κυλίνδρων διπλής ενέργειας 5/2	Πεπιεσμένος αέρας.	5/2 λογική, μονοσταθής επιστροφή ή δισταθής συγκράτηση, ταχύτητα κυλίνδρου, παροχή, θέση μετά την απελευθέρωση μοχλού.	HV / HVR 5/2	HV 511 / HVR 520: 1...10 bar. Παροχή: 650 έως 6000 l/min. Δύναμη χειρισμού: 20 έως 40 N.	G 1/8" έως G 3/4".	Χειροκίνητη κίνηση κυλίνδρων διπλής ενέργειας. Σταθμοί service και commissioning. Τοπική εντολή σε grippers, ωθητές και μηχανισμούς σύσφιξης. Χειροκίνητο bypass αυτοματισμού.
Χειροκίνητος έλεγχος 5/3 με καθορισμένη μεσαία θέση	Πεπιεσμένος αέρας.	Συμπεριφορά μεσαίας θέσης, centre closed / exhausted / pressurised, επαναφορά ελατηρίου ή indexed μοχλός, παροχή, σπείρωμα σύνδεσης.	HV / HVR 5/3	HV 531/532/533 και HVR 531/532/533: 1...10 bar. Παροχή: 650 έως 6000 l/min. Δύναμη χειρισμού: 20 έως 40 N.	G 1/8", G 1/4", G 3/8", G 1/2", G 3/4".	Προσωρινή παύση κυλίνδρου με centre closed. Αποσυμπίεση θαλάμων κυλίνδρου με centre exhausted. Ειδικές διατάξεις προφόρτισης με centre pressurised. Χειροκίνητα panels με απαίτηση ουδέτερης θέσης.
Τοπικός χειροκίνητος έλεγχος περιστροφικών ενεργοποιητών NAMUR	Πεπιεσμένος αέρας οργάνων.	Single-acting ή double-acting actuator, 3/2 ή 5/2 λειτουργία, θέση ασφαλείας, NAMUR interface, χρόνος ανοίγματος/κλεισίματος.	HVN / HVRN NAMUR	HVN / HVRN: 1...10 bar. Παροχή: 1250 l/min. Δύναμη χειρισμού: 20 N. Interface NAMUR [1/4"].	G 1/4". NAMUR [1/4"].	Τοπικός χειρισμός πεταλούδων και σφαιρικών βαλβίδων. Commissioning περιστροφικών actuators. Χειροκίνητη απομόνωση γραμμών. Bypass ηλεκτρικού ή pilot χειρισμού.
Χειροκίνητος πνευματικός χειρισμός σε υγρά ή διαβρωτικά περιβάλλοντα	Πεπιεσμένος αέρας.	Ανοξειδωτη κατασκευή, υγρασία, πλύσεις, καθαριστικά μέσα περιβάλλοντος, λειτουργία 3/2, 5/2 ή 5/3, panel mounting.	HV / HVR VES	HV / HVR VES 3/2: 1...10 bar. Παροχή 3/2 G 1/4": 1250 l/min. Δύναμη χειρισμού 3/2 G 1/4": 20 N. 5/2 και 5/3: Δεν αναφέρεται στο διαθέσιμο τεχνικό φυλλάδιο.	G 1/4" για τις αναφερόμενες εκδόσεις 3/2. 5/2 και 5/3: Δεν αναφέρεται στο διαθέσιμο τεχνικό φυλλάδιο.	Panels σε περιβάλλοντα με υγρασία ή πλύσεις. Τοπικός έλεγχος πεπιεσμένου αέρα σε διαβρωτική ατμόσφαιρα. Χειροκίνητες εντολές χωρίς πηνίο ή pilot σήμα. Εφαρμογές με αυξημένες απαιτήσεις καθαρισμού.

Βασικά στοιχεία για τεχνική επιλογή

- Ρευστό λειτουργίας και ποιότητα πεπιεσμένου αέρα.
- Παροχή αέρα και απαιτούμενη ταχύτητα κίνησης ενεργοποιητή.
- Πίεση εισόδου και επιτρεπτή περιοχή λειτουργίας.
- Θερμοκρασία λειτουργίας και συνθήκες περιβάλλοντος εγκατάστασης.
- Διαστάσεις σωλήνωσης ή σπείρωμα σύνδεσης.
- Τύπος σύνδεσης: βιδωτή σύνδεση ή NAMUR interface.
- Υλικά σώματος και εσωτερικών μερών, ειδικά σε υγρά ή διαβρωτικά περιβάλλοντα.
- Κλάση πίεσης / περιοχή λειτουργίας και διαθέσιμη πίεση αέρα οργάνων.
- Απαιτήσεις στεγανότητας στις θύρες εργασίας και στις εξαγωγές.
- Συνθήκες συντήρησης, πρόσβαση χειριστή και συχνότητα ενεργοποίησης.
- Πιθανότητα υγρασίας, ρύπων, ανεπαρκούς λίπανσης ή διάβρωσης στο πνευματικό κύκλωμα.
- Τρόπος ενεργοποίησης: μοχλός με επαναφορά ελατηρίου, indexed μοχλός, μονοσταθής ή δισταθής λειτουργία.

Σημειώσεις μηχανικής επιλογής

3/2 χειροκίνητες βαλβίδες

Προτιμώνται για απλές εντολές τροφοδότησης/εκτόνωσης, reset, test και κυλίνδρους απλής ενέργειας. Πριν την παραγγελία επιβεβαιώνονται NC/NO λειτουργία, θέση ηρεμίας, σπείρωμα, παροχή και δύναμη χειρισμού.

5/2 χειροκίνητες βαλβίδες

Προτιμώνται για τοπικό έλεγχο κυλίνδρων διπλής ενέργειας. Ελέγχεται αν απαιτείται αυτόματη επιστροφή στη θέση ηρεμίας ή μηχανική συγκράτηση της επιλεγμένης θέσης.

5/3 χειροκίνητες βαλβίδες

Χρησιμοποιούνται όταν η ουδέτερη θέση πρέπει να καθορίζει συμπεριφορά κυλίνδρου. Η επιλογή centre closed, centre exhausted ή centre pressurised πρέπει να επιβεβαιώνεται από την ανάλυση ασφαλείας και τη συμπίεστικότητα του αέρα στο κύκλωμα.

NAMUR βαλβίδες με μοχλό

Προτιμώνται για απευθείας τοποθέτηση σε περιστροφικούς πνευματικούς ενεργοποιητές. Πριν την επιλογή ελέγχονται η διάταξη actuator, η θέση ασφαλείας, το interface NAMUR, η πίεση αέρα οργάνων και ο απαιτούμενος χρόνος μεταγωγής.

Ανοξειδωτες εκδόσεις

Προτιμώνται σε υγρά, διαβρωτικά ή συχνά πλενόμενα περιβάλλοντα. Πριν την τελική επιλογή πρέπει να επιβεβαιώνονται υλικό σώματος, συμβατότητα στεγανοποιήσεων, διαθέσιμη λειτουργία θυρών και διαστασιολογικά δεδομένα από το επίσημο datasheet.