

Τεχνικός Πίνακας Επιλογής

Σφαιρικοί Κρουνοί Ορειχάλκινοι

Οι ορειχάλκινοι σφαιρικοί κρουνοί είναι βαλβίδες απομόνωσης ροής με περιστροφική σφαίρα και πλήρη διατομή, για χρήση σε υδροθερμικά δίκτυα, δίκτυα ύδρευσης, βοηθητικές γραμμές διεργασιών, πεπιεσμένο αέρα, αέρια χαμηλής ή μέσης πίεσης και επιλεγμένα υγρά Class 1 σύμφωνα με PED 2014/68/EU. Η τεχνική επιλογή γίνεται από το μέσο λειτουργίας, την πίεση και θερμοκρασία, τη διάσταση και το πρότυπο σύνδεσης, τη συμβατότητα ορείχαλκου CW617N/PTFE με το ρευστό, τη συχνότητα χειρισμών και την απαίτηση χειροκίνητης ή αυτοματοποιημένης απομόνωσης.

Εφαρμογή	Ρευστά / Μέσα λειτουργίας	Κύρια κριτήρια επιλογής	Κατάλληλες οικογένειες προϊόντων	Κλάση πίεσης / Περιοχή λειτουργίας	Διαστάσεις	Τυπικές χρήσεις
Γενική χειροκίνητη απομόνωση υδροθερμικών δικτύων	Νερό. Θερμό νερό. Ρευστά υδροθερμικών εγκαταστάσεων. Υγρά Class 1 μη αέρια σύμφωνα με PED 2014/68/EU.	Ονομαστική πίεση ανά διάσταση, θερμοκρασία λειτουργίας, πλήρης διατομή, τύπος σπειρώματος, χημική συμβατότητα ορείχαλκου CW617N και PTFE	IVR 45/46/47/52	IVR 45/46/47/52: 1/4"-3/4" 50 bar, 1"-1 1/4" 40 bar, 1 1/2"-2" 32 bar, 2 1/2"-4" 25 bar, -20°C έως +160°C PED Class 1 μη αέρια: 1/4"-2" 20 bar, 2 1/2"-4" 10 bar	IVR 45/46/47/52: 1/4"-4" Σπειρώματα ISO 228-1	Απομόνωση προσαγωγής και επιστροφής σε κυκλώματα θέρμανσης. Απομόνωση βοηθητικών κλάδων σε υδροθερμικά δίκτυα. Σημεία συντήρησης πριν και μετά από εξοπλισμό διεργασίας.
Πεπιεσμένος αέρας και βοηθητικές γραμμές εγκαταστάσεων	Πεπιεσμένος αέρας. Τεχνικό νερό. Νερό ψύξης. Βοηθητικά βιομηχανικά ρευστά συμβατά με ορείχαλκο και PTFE.	Πίεση αιχμής, παρουσία συμπυκνωμάτων ή λιπαντικών, συχνότητα χειρισμών, πρόσβαση στον μοχλό, στεγανότητα έδρας και στελέχους	IVR 45/46/47/52 IVR 954/LB/LN/P/PLUS/A/A FB/A FN/LD	IVR 45/46/47/52: έως 50/40/32/25 bar ανά διάσταση, -20°C έως +160°C IVR 954: 1/4"-3/4" 50 bar, 1"-1 1/4" 40 bar, 1 1/2"-2" 32 bar, 2 1/2"-4" 16 bar, -20°C έως +150°C	IVR 45/46/47/52: 1/4"-4" IVR 954: 1/4"-4" Σπειρώματα ISO 228-1	Απομόνωση αεροσυμπιεστών. Απομόνωση κλάδων διανομής πεπιεσμένου αέρα. Βοηθητικές παροχές σε μηχανοστάσια και γραμμές παραγωγής.
Δίκτυα διανομής αερίου και υδρογονανθράκων	Αέριο χαμηλής πίεσης. Αέριο μέσης πίεσης. Υδρογονάνθρακες.	Έλεγχος κανονισμού αερίου, PN 20, θερμοκρασία λειτουργίας, στεγανοποίηση PTFE/HNBR, τύπος σπειρώματος και προσβασιμότητα για περιοδικό έλεγχο διαρροών	IVR 100/A/LD	IVR 100/A/LD: PN 20, working pressure 20 bar Θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C έως +60°C	IVR 100/A/LD: 1/4"-2" Σπειρώματα UNI ISO 7/1 Rp Εκδόσεις F/F και M/F στο τεχνικό φυλλάδιο	Απομόνωση γραμμών καυσίμου αερίου. Βοηθητικά δίκτυα καυσίμων. Γραμμές τροφοδοσίας βιομηχανικών καυστήρων. Λεβητοστάσια με απαιτήσεις περιοδικής επιθεώρησης.
Αυτοματοποιημένη on/off απομόνωση	Νερό. Τεχνικό νερό. Πεπιεσμένος αέρας. Βοηθητικά βιομηχανικά ρευστά συμβατά με ορείχαλκο και PTFE.	Πλατό ISO 5211, απαιτούμενη ροπή ενεργοποιητή, συχνότητα κύκλων, θέση fail-safe, διαθέσιμος χώρος εγκατάστασης και πίεση λειτουργίας	IVR 230	IVR 230: PN 25 Θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C έως +130°C	IVR 230: 1 1/2"-2" Σπειρώματα UNI-ISO 228/1 Φλάντζα ISO 5211	Απομόνωση από PLC, BMS ή πίνακα αυτοματισμού. On/off έλεγχος κλάδων νερού ή αέρα. Απομόνωση εξοπλισμού όπου απαιτείται τηλεχειρισμός.
Μονωμένες σωληνώσεις και σημεία ελέγχου πρόσβασης	Νερό. Νερό θέρμανσης. Νερό ψύξης. Πεπιεσμένος αέρας.	Προέκταση μοχλού για μόνωση, κλειδούμενος μοχλός, τύπος χειριστηρίου, θερμοκρασία γραμμής και συμβατότητα ελαστομερών	IVR 954/LB/LN/P/PLUS/A/A FB/A FN/LD	IVR 954: PN 16, PN 32, PN 40 ή PN 50 ανά διάσταση/έκδοση Θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C έως +150°C	IVR 954: 1/4"-4" Σπειρώματα ISO 228-1 Εκδόσεις 954/P με προέκταση μόνωσης και κλειδούμενος μοχλός	Απομόνωση μονωμένων σωληνώσεων θέρμανσης. Σταθεροποίηση θέσης βαλβίδας σε κρίσιμα σημεία δικτύου. Περιορισμός μη εξουσιοδοτημένου χειρισμού.
Υδραυλικά, θερμικά και βοηθητικά δίκτυα με επιλογή χειριστηρίου	Νερό. Τεχνικό νερό. Κυκλώματα θέρμανσης/ψύξης. Πεπιεσμένος αέρας.	Επιλογή μοχλού ή πεταλούδας, διαθέσιμος χώρος χειρισμού, απαίτηση πλήρους διατομής, PN ανά διάσταση και θερμοκρασιακό όριο γραμμής	IVR 954/LB/LN/P/PLUS/A/A FB/A FN/LD	IVR 954: 1/4"-3/4" 50 bar, 1"-1 1/4" 40 bar, 1 1/2"-2" 32 bar, 2 1/2"-4" 16 bar Θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C έως +150°C	IVR 954: 1/4"-4" Εκδόσεις LB, LN, P, PLUS, A, A FB, A FN, LD Σπειρώματα ISO 228-1	Απομόνωση κλάδων σε τεχνικά δίκτυα. Χειροκίνητη απομόνωση σε περιορισμένο χώρο. Εφαρμογές όπου απαιτείται επιλογή χρώματος ή τύπου χειριστηρίου.

Βασικά στοιχεία για τεχνική επιλογή

- Ρευστό λειτουργίας και χημική συμβατότητα με ορείχαλκο CW617N, PTFE και τα αντίστοιχα ελαστομερή.
- Παροχή, διάμετρος σωλήνωσης και αποδεκτή πτώση πίεσης στη θέση απομόνωσης.
- Πίεση εισόδου, πίεση εξόδου και πίεση αιχμής, ειδικά σε δίκτυα πεπιεσμένου αέρα ή αερίου.
- Θερμοκρασία λειτουργίας και θερμικά transient κατά την εκκίνηση ή παύση της εγκατάστασης.
- Διάσταση σε inch/DN και διαθέσιμος χώρος για μοχλό, πεταλούδα, κλειδούμενο χειριστήριο ή ενεργοποιητή.
- Τύπος σύνδεσης: ISO 228-1, UNI ISO 7/1 Rp, BSP ή άλλη αναφερόμενη σπειρωτή σύνδεση.
- Υλικά σώματος και εσωτερικών μερών, περιλαμβάνοντας σφαίρα, έδρες, στέλεχος και O-rings.
- Κλάση πίεσης ανά διάσταση, όχι μόνο η μέγιστη τιμή της οικογένειας προϊόντος.
- Απαιτήσεις στεγανότητας από έδρες, στυπιοθλίπτη και σπειρώματα μετά από κύκλους λειτουργίας.
- Συνθήκες συντήρησης, προσβασιμότητα για έλεγχο διαρροών και δυνατότητα ασφαλούς απομόνωσης τμήματος δικτύου.
- Πιθανότητα water hammer, διάβρωσης, μηχανικής φθοράς από σωματίδια ή μεταβολής ροπής λόγω επικαθίσεων.
- Τρόπος ενεργοποίησης: χειροκίνητος μοχλός, πεταλούδα, κλειδούμενος μοχλός ή ηλεκτρικός/πνευματικός ενεργοποιητής σε ISO 5211 όπου εφαρμόζεται.

Σημειώσεις μηχανικής επιλογής

IVR 45/46/47/52. Προτιμάται για γενική χειροκίνητη απομόνωση σε υδροθερμικά δίκτυα, πεπιεσμένο αέρα και μη αέρια υγρά Class 1, όταν απαιτείται επιλογή διαφορετικών άκρων σύνδεσης F/F, M/F ή M/M. Πριν την παραγγελία πρέπει να επιβεβαιώνεται η πίεση ανά διάσταση και το ειδικό όριο PED για επικίνδυνα μη αέρια υγρά.

IVR 100/A/LD. Προτιμάται για αέριο χαμηλής ή μέσης πίεσης και υδρογονάνθρακες, όπου απαιτείται έκδοση με κλειδούμενο μοχλό και έλεγχος κανονισμού εγκατάστασης αερίου. Πρέπει να επιβεβαιώνονται η θερμοκρασία -20°C έως +60°C, η πίεση 20 bar και το σπείρωμα UNI ISO 7/1 Rp/σχετική προδιαγραφή σύνδεσης.

IVR 230. Προτιμάται όταν η ίδια βασική βαλβίδα πρέπει να δεχθεί ενεργοποιητή για on/off αυτοματισμό μέσω φλάντζας ISO 5211. Πριν την επιλογή actuator απαιτείται έλεγχος ροπής, συχνότητας κύκλων, fail-safe θέσης και διαθέσιμου χώρου πάνω από τη σωλήνωση.

IVR 954. Προτιμάται σε υδραυλικά, θερμικά και βοηθητικά δίκτυα όταν χρειάζεται επιλογή χειριστηρίου, προέκταση μόνωσης ή κλειδούμενος μοχλός. Πρέπει να ελέγχεται το PN ανά διάσταση, επειδή η κλάση πίεσης μειώνεται σε μεγαλύτερα μεγέθη.

Σε όλες τις περιπτώσεις πρέπει να επιβεβαιώνονται από το επίσημο τεχνικό φυλλάδιο η πραγματική διάσταση, η πίεση λειτουργίας στη θερμοκρασία εγκατάστασης, η συμβατότητα υλικών, το πρότυπο σύνδεσης και οι περιορισμοί εφαρμογής πριν την τελική επιλογή.