

Τεχνικός Πίνακας Επιλογής

Βάνες Ρύθμισης Ροής Χειροκίνητης Λειτουργίας

Οι βάνες ρύθμισης ροής χειροκίνητης λειτουργίας χρησιμοποιούνται σε βιομηχανικά υδραυλικά και θερμικά κυκλώματα όπου η παροχή ρυθμίζεται τοπικά από χειριστή, χωρίς ενεργοποιητή ή σήμα αυτοματισμού. Εφαρμόζονται σε δίκτυα νερού θέρμανσης και ψύξης, βιομηχανικά utilities, κυκλώματα ατμού και συμπυκνωμάτων, θερμικά κυκλώματα και γραμμές ουδέτερων υγρών συμβατών με τα υλικά στεγανοποίησης. Η τεχνική επιλογή βασίζεται σε DN, PN, Kvs, διαθέσιμη πτώση πίεσης, θερμοκρασία, τύπο σύνδεσης, υλικό σώματος, τύπο έδρας, στεγανοποίηση στελέχους και δυνατότητα μέτρησης διαφορικής πίεσης.

Εφαρμογή	Ρευστά / Μέσα λειτουργίας	Κύρια κριτήρια επιλογής	Κατάλληλες οικογένειες προϊόντων	Κλάση πίεσης / Περιοχή λειτουργίας	Διαστάσεις	Τυπικές χρήσεις
Υδραυλική εξισορρόπηση και προρρύθμιση παροχής.	Νερό θέρμανσης. Νερό ψύξης. Βιομηχανικά utilities.	DN, Kvs, διαθέσιμη Δρ, ενσωματωμένες λήψεις G1/4", περιοριστής διαδρομής, ένδειξη θέσης, φλαντζωτή σύνδεση PN16.	ARI ASTRA	ARI ASTRA: PN16. Kvs 4,5–3185 m³/h. DN15–DN200: -10°C έως +120°C, βραχυχρόνια έως +130°C. DN250–DN500 με στυπιοθλίπτη: έως +200°C.	ARI ASTRA: DN15–DN500. Φλάντζες κατά EN 1092-2. Λήψεις μέτρησης G1/4".	Προρρύθμιση παροχής σε δίκτυα θέρμανσης και ψύξης. Μέτρηση Δρ για υδραυλική εξισορρόπηση. Τοπικός χειροκίνητος στραγγαλισμός σε βοηθητικά κυκλώματα. Απομόνωση κατά τη ρύθμιση ή συντήρηση.
Ρύθμιση παροχής σε ατμό, συμπυκνώματα και θερμικά κυκλώματα.	Ατμός. Συμπυκνώματα. Νερό. Θερμικά κυκλώματα. HVAC.	Θερμοκρασία, Kvs, επιτρεπόμενη ΔΡ σε στραγγαλισμό, στεγανοποίηση στελέχους με φυσούνα ή στυπιοθλίπτη γραφίτη, υλικό EN-JS1049, χειροκίνητη ένδειξη θέσης.	ARI ASTRA PLUS	ARI ASTRA PLUS: PN16. DN15–DN200 με φυσούνα: Kvs 5,04–570 m³/h. DN250–DN400 με στυπιοθλίπτη γραφίτη: Kvs 812–2383 m³/h. DN15–DN150: έως +175°C με ψηφιακή ένδειξη ή έως +350°C με δείκτη διαδρομής. DN200–DN400: έως +350°C. Περιορισμός ΔΡ σε στραγγαλισμό έως 16 bar στις μικρές διαμέτρους, μειούμενος σε 9 / 6 / 4,5 / 3,5 bar για DN250–DN400.	ARI ASTRA PLUS: DN15–DN400. Φλάντζες κατά EN 1092-2. Μήκος κατά EN 558 σειρά 1. Λήψεις πίεσης G1/4".	Ρύθμιση παροχής σε γραμμές ατμού. Προρρύθμιση σε κυκλώματα συμπυκνωμάτων. Θερμικά κυκλώματα με υψηλότερη θερμοκρασία λειτουργίας. Εφαρμογές όπου απαιτείται περιορισμός εξωτερικής διαρροής στο στέλεχος.
Μεγάλες διαμέτρους και υψηλότερη παροχή με χειροκίνητη ρύθμιση.	Νερό. Ατμός. Συμπυκνώματα. Θερμικά κυκλώματα.	DN, Kvs, μηχανική φόρτιση χειροτροχού, διαθέσιμη Δρ, επιτρεπόμενη ΔΡ σε στραγγαλισμό, θερμοκρασία και περιοδικός έλεγχος στεγανότητας στυπιοθλίπτη.	ARI ASTRA ARI ASTRA PLUS	ARI ASTRA: DN250–DN500, Kvs έως 3185 m³/h, έως +200°C για έκδοση με στυπιοθλίπτη. ARI ASTRA PLUS: DN250–DN400, Kvs 812–2383 m³/h, PN16, έως +350°C.	ARI ASTRA: DN250–DN500. ARI ASTRA PLUS: DN250–DN400. Φλαντζωτή σύνδεση.	Κύριοι κλάδοι διανομής νερού ή θερμικών κυκλωμάτων. Μεγάλοι εναλλάκτες θερμότητας. Κεντρική εξισορρόπηση παροχής σε δίκτυα εγκαταστάσεων. Τοπικός περιορισμός παροχής σε μεγάλα DN.
Χειροκίνητος στραγγαλισμός και απομόνωση ουδέτερων υγρών με μαλακή έμφραξη.	Νερό θέρμανσης. Νερό ψύξης. Ουδέτερα βιομηχανικά υγρά συμβατά με EPDM.	Συμβατότητα EPDM, PN6 ή PN16, θερμοκρασία, DN, βιδωτή ή φλαντζωτή σύνδεση, έλεγχος ότι το μέσο δεν είναι ατμός ή ορυκτέλαιο.	ARI EURO-WEDI	ARI EURO-WEDI: PN6 ή PN16. Θερμοκρασία λειτουργίας -10°C έως +120°C, βραχυπρόθεσμα έως +130°C. Δεν προορίζεται για ατμό ή μέσα με ορυκτέλαιο.	Φλαντζωτές εκδόσεις: DN15–DN200. Βιδωτές εκδόσεις: DN15–DN50. FTF-14 ή FTF-1 κατά EN 558. Φλάντζες κατά EN 1092. Βιδωτή σύνδεση κατά DIN ISO 228-1.	Απομόνωση και περιορισμός παροχής σε δίκτυα νερού. Δίκτυα θέρμανσης και ψύξης με ουδέτερα ρευστά. Χειροκίνητη λειτουργία σε βοηθητικές γραμμές. Εφαρμογές όπου απαιτείται μαλακή έμφραξη EPDM.
HVAC, δίκτυα νερού και βοηθητικά κυκλώματα εγκατάστασης.	Νερό θέρμανσης. Νερό ψύξης. Ουδέτερα υγρά. Βιομηχανικό νερό.	Θερμοκρασία νερού, Kvs, DN, δυνατότητα μέτρησης Δρ, ευθύγραμμα τμήματα 6×DN πριν και 2×DN μετά, συμβατότητα έδρας PTFE ή EPDM.	ARI ASTRA ARI EURO-WEDI	ARI ASTRA: PN16, -10°C έως +120°C για DN15–DN200, βραχυχρόνια έως +130°C. ARI EURO-WEDI: PN6 ή PN16, -10°C έως +120°C, βραχυπρόθεσμα έως +130°C.	ARI ASTRA: DN15–DN500, φλαντζωτή. ARI EURO-WEDI: DN15–DN200 φλαντζωτή, DN15–DN50 βιδωτή.	Υδραυλική εξισορρόπηση κλάδων HVAC. Ρύθμιση παροχής σε εναλλάκτες και coils. Απομόνωση ή στραγγαλισμός σε βοηθητικά κυκλώματα. Συντήρηση τμημάτων δικτύου νερού.
Εφαρμογές όπου απαιτείται περιορισμός εκπομπών από το στέλεχος.	Ατμός. Συμπυκνώματα. Θερμά ρευστά.	Τύπος στεγανοποίησης στελέχους, χρήση φυσούνας, θερμοκρασία, διαφορική πίεση σε στραγγαλισμό, συμβατότητα παρεμβυσμάτων γραφίτη ή aramide fibre.	ARI ASTRA PLUS	ARI ASTRA PLUS DN15–DN200: μεταλλική φυσούνα. DN15–DN150: έως +350°C με δείκτη διαδρομής. DN200–DN400: έως +350°C. TA-Luft TÜV για την έκδοση με φυσούνα.	DN15–DN200 με φυσούνα. DN250–DN400 με στυπιοθλίπτη καθαρού γραφίτη. Φλαντζωτή σύνδεση.	Γραμμές ατμού με απαίτηση ελέγχου εξωτερικής διαρροής. Θερμικά κυκλώματα με υψηλή θερμοκρασία. Σημεία ρύθμισης όπου η συντήρηση racking πρέπει να μειώνεται. Εφαρμογές με αυξημένες απαιτήσεις στεγανότητας στελέχους.

Βασικά στοιχεία για τεχνική επιλογή

- Ρευστό λειτουργίας και χημική συμβατότητα με σώμα, έδρα, κώνο, EPDM, PTFE, γραφίτη ή aramide fibre.
- Παροχή ελάχιστης, κανονικής και μέγιστης λειτουργίας και απαιτούμενο Kvs.
- Πίεση εισόδου, πίεση εξόδου και διαθέσιμη διαφορική πίεση σε όλες τις συνθήκες στραγγαλισμού.
- Θερμοκρασία λειτουργίας, θερμικά transient και απαίτηση για φυσούνα στεγανοποίησης ή στυπιοθλίπτη.
- Διάσταση σωλήνωσης, DN, τύπος σύνδεσης, μήκος face-to-face και πρότυπο φλαντζών ή βιδωτής σύνδεσης.
- Υλικό σώματος και εσωτερικών μερών, όπως EN-JL1040 / EN-GJL-250 ή EN-JS1049 / EN-GJS-400-18U-LT.
- Κλάση πίεσης PN και επιβεβαίωση ότι η επιλεγμένη έκδοση καλύπτει το πραγματικό P/T σημείο λειτουργίας.
- Απαιτήσεις στεγανότητας έδρας και στελέχους, ειδικά σε ατμό, συμπυκνώματα ή θερμά ρευστά.
- Συνθήκες συντήρησης, πρόσβαση στον χειροτροχό, δυνατότητα ένδειξης θέσης και περιορισμού διαδρομής.
- Πιθανότητα σπηλαίωσης, θορύβου, erosion ή φθοράς έδρας σε λειτουργία με υψηλή Δρ.
- Απαίτηση ευθύγραμμων τμημάτων πριν και μετά τη βαλβίδα όταν χρησιμοποιούνται λήψεις διαφορικής πίεσης για μέτρηση παροχής.
- Έλεγχος ότι η EURO-WEDI δεν εφαρμόζεται σε ατμό ή μέσα με ορυκτέλαια και ότι το μέσο είναι συμβατό με EPDM.

Σημειώσεις μηχανικής επιλογής

ARI ASTRA

Η ARI ASTRA προτιμάται για χειροκίνητη εξισορρόπηση και προρρυθμιση παροχής σε δίκτυα νερού θέρμανσης, ψύξης και βιομηχανικών utilities. Η επιλογή πρέπει να γίνεται από Kvs και διαθέσιμη Δρ και όχι μόνο από τη διάμετρο σωλήνωσης. Για σταθερή μέτρηση παροχής πρέπει να ελέγχονται οι απαιτήσεις ευθύγραμμων τμημάτων πριν και μετά τη βαλβίδα, η θέση εγκατάστασης και η καθαρότητα της γραμμής πριν την εκκίνηση.

ARI ASTRA PLUS

Η ARI ASTRA PLUS προτιμάται όταν απαιτείται χειροκίνητη ρύθμιση παροχής σε ατμό, συμπυκνώματα ή θερμικά κυκλώματα, καθώς και όταν η στεγανοποίηση στελέχους με φυσούνα μειώνει την ανάγκη συντήρησης packing ή τον κίνδυνο εξωτερικής διαρροής. Πριν την παραγγελία πρέπει να επιβεβαιώνονται θερμοκρασία, DN, Kvs, επιτρεπόμενη ΔΡ σε στραγγαλισμό και η κατάλληλη διαμόρφωση ένδειξης θέσης.

ARI EURO-WEDI

Η ARI EURO-WEDI προτιμάται για χειροκίνητη απομόνωση ή περιορισμένο στραγγαλισμό σε δίκτυα νερού και ουδέτερων υγρών συμβατών με EPDM. Πρέπει να αποκλείονται εφαρμογές ατμού και μέσα με ορυκτέλαια. Πριν την τελική επιλογή απαιτείται επιβεβαίωση PN6 ή PN16, DN, τύπου σύνδεσης, μήκους FTF και συμβατότητας του μέσου με EPDM.

Περιορισμοί και σημεία ελέγχου

Σε όλες τις οικογένειες πρέπει να επιβεβαιώνονται από το επίσημο τεχνικό φυλλάδιο τα όρια πίεσης-θερμοκρασίας, οι διαστάσεις, τα διαθέσιμα υλικά, τα επιτρεπόμενα μέσα λειτουργίας και οι συνθήκες εγκατάστασης. Σε λειτουργία στραγγαλισμού με υψηλή Δρ απαιτείται έλεγχος θορύβου, σπηλαίωσης, ταχύτητας ροής και πιθανής φθοράς έδρας ή κώνου. Τα υπολείμματα συγκόλλησης και οι ρύποι στη σωλήνωση πρέπει να απομακρύνονται πριν την εκκίνηση για να μειωθεί ο κίνδυνος διαρροής στην έδρα.