

Σύντομη περιγραφή

Η «καρδιά» της γκάμας προϊόντων είναι ο ευαίσθητος θερμικός σωλήνας, ο οποίος λειτουργεί σαν γραμμικός ανικνευτής φλόγας και θερμότητας. Ο γεμάτος πίεση (αζώτου) θερμικός σωλήνας είναι πλήρως εύκαμπτος και μπορεί να «τρέξει» σε όλη την εγκατάσταση, ακολουθώντας τις περιοχές υψηλού κινδύνου. Η παρουσία φλόγας ή απότομης αύξησης της θερμοκρασίας προκαλεί τη ρήξη (θραύση) του σωλήνα στο πιο ζεστό σημείο, με αποτέλεσμα η πτώση της πίεσης να προκαλέσει την ενεργοποίηση της βαλβίδας της φιάλης και τη λειτουργία του συστήματος πυρόσβεσης.



DLP SYSTEMS

ΑΦΡΟΣ (ltr.) (BIOVERSAL)	HFC 227ea (kg.) (FM200)	POWDER (kg.) (ABC)
2	2	2
6	3	3
9	4	6
	5	12
	6	



ILP SYSTEMS

ΑΦΡΟΣ (ltr.) (BIOVERSAL)		HFC 227ea (kg.) (FM200)	
TYPE I	TYPE II ^(*)	TYPE I	TYPE II ^(*)
2	2	2	2
6	6	3	3
9	9	4	4
		5	5
		6	6



(*) με χρήση ηλεκτροβαλβίδας (solenoid valve)

Γενική αρχή λειτουργίας

Κατασβεστικό Υλικό

Το κάθε κατασβεστικό υλικό έχει ξεχωριστές ιδιότητες βάσει των οποίων προορίζεται για διαφορετικές εφαρμογές.

Αναλόγως την περίπτωση, τα περιεχόμενα υλικά και τον χώρο που χρειάζεται πυροπροστασία χρησιμοποιούμε και το ανάλογο υλικό κατάσβεσης.

Το σύστημα i-Safe υποστηρίζει τα πιο διαδεδομένα και ισχυρά υλικά κατάσβεσης. Πιο συγκεκριμένα, τα συστήματα i-Safe τροφοδοτούνται με:

Αφρός
(Bioversal)
HFC 227ea
(FM200)
Σκόνη
(ABC)

Στα συστήματα «άμεσης» κατάσβεσης (direct), το κατασβεστικό υλικό φθάνει στην περιοχική πυρόσβεση μέσω της γραμμής του αισθητήρα.

Στα συστήματα «έμμεσης» κατάσβεσης (indirect), το κατασβεστικό υλικό οδηγείται μέσω κατάλληλων σωληνώσεων και ακροφυσίων.

Direct Low Pressure (Άμεσης Κατάσβεσης Χαμηλής Πίεσης)



Σύστημα πυρόσβεσης για μικρούς κλειστούς χώρους.

Η παρουσία φλόγας ή απότομης αύξησης της θερμοκρασίας προκαλεί τη ρήξη του σωλήνα στο πιο ζεστό σημείο, με αποτέλεσμα η πτώση της πίεσης να προκαλέσει την ενεργοποίηση της βαλβίδας της φιάλης και τη λειτουργία του συστήματος πυρόσβεσης. Το υλικό πυρόσβεσης διακέεται μέσω του σωλήνα και της οπής θραύσης κατευθείαν στην καρδιά της φωτιάς.

Indirect Low Pressure (Έμμεσης Κατάσβεσης Χαμηλής Πίεσης)



Σύστημα πυρόσβεσης για μεγαλύτερους χώρους, ακόμα και ανοικτούς.

Η παρουσία φλόγας ή απότομης αύξησης της θερμοκρασίας προκαλεί τη ρήξη του σωλήνα στο πιο ζεστό σημείο, με αποτέλεσμα η πτώση της πίεσης να προκαλέσει την ενεργοποίηση της βαλβίδας της φιάλης και τη λειτουργία του συστήματος πυρόσβεσης. Το υλικό πυρόσβεσης διακέεται μέσω ξεχωριστού δικτύου σωληνώσεων και ακροφυσίων, τα οποία στοχεύουν σε συγκεκριμένα σημεία. Ευέλικτο και άμεσης αντίδρασης.

Η λύση i-Safe

Λόγω του ότι το σύστημα i-Safe αναλαμβάνει την πυρανίχνευση και την κατάσβεση εντός της επικίνδυνης περιοχής, μια υποβόσκουσα και αυξανόμενη φωτιά μπορεί να ανιχνευθεί εξαιρετικά γρήγορα, εμποδίζοντας την εξάπλωσή της σε άλλες περιοχές του κτιρίου που θα απαιτούσαν την επέμβαση της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας ή την ενεργοποίηση του συστήματος Sprinkler.

Με τον τρόπο αυτό, η ζημιά περιορίζεται και αποφεύγονται οι παράπλευρες ζημιές που προκαλούνται από τα παραδοσιακά συστήματα πυρόσβεσης.

Πλεονεκτήματα του συστήματος i-Safe

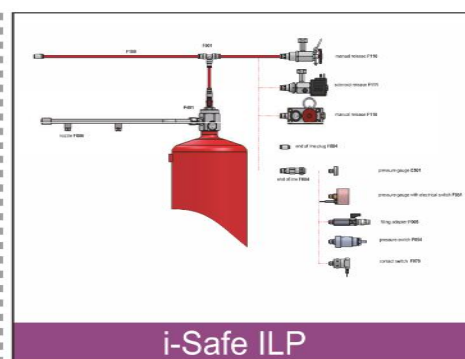
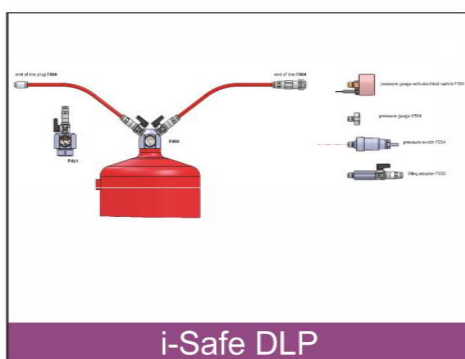
- ✦ Γρήγορη, Αξιοπίστη πυρανίχνευση
- ✦ Χρησιμοποίηση Καθάρων κατασβεστικών υλικών
- ✦ Εγκατάσταση σε νέους ή υφιστάμενους πίνακες
- ✦ Καμμία παρέμβαση στην εγκατάσταση ή τη συντήρηση του εξοπλισμού
- ✦ Τα συστήματα i-Safe δεν επηρεάζουν την αξιολόγηση IP
- ✦ Ο Θερμικός Σωλήνας είναι ηλεκτρικά μη αγώγιμος
- ✦ Ο Θερμικός Σωλήνας ακολουθεί τις οδεύσεις των καλωδίων για την είσοδο στον πίνακα – δεν απαιτεί να γίνουν νέες τρύπες
- ✦ Ο Θερμικός Σωλήνας επιτρέπει την πυρόσβεση κατευθείαν στην πηγή της φλόγας
- ✦ Τα συστήματα i-Safe μπορούν να ενσωματωθούν και να συνεργαστούν με συστήματα ελέγχου
- ✦ Τα συστήματα i-Safe δεν απαιτούν καμία παροχή ενέργειας και είναι εντελώς αυτόνομα

Εφαρμογές i-Safe



- ✦ Χοάνες απαγωγής (απορροφητήρες)
- ✦ Εργαστηριακές εγκαταστάσεις
- ✦ Πλοία και κόπτερα
- ✦ Κατασκευαστικά και Χωματοουργικά μηχανήματα
- ✦ Εγκαταστάσεις τηλεπικοινωνιών
- ✦ Racks
- ✦ Κέντρα Επεξεργασίας Βάσεων δεδομένων
- ✦ Εργαλειομηχανές
- ✦ Ηλεκτρικοί πίνακες
- ✦ Συστήματα φινιρίσματος και βαφής
- ✦ Υπόγειες μηχανές μεταλλείων
- ✦ Λεωφορεία / Πούλμαν
- ✦ Εργοστάσια παραγωγής αιολικής ενέργειας

Τύποι Συστημάτων



Περιορισμοί – Ανθεκτικότητα Θερμικού Σωλήνα

Κάτω από φυσιολογικές κλιματικές συνθήκες (ιδανική θερμοκρασία λειτουργίας και καμμία επιρροή χημικού), ο θερμικός σωλήνας έχει προσδοκώμενη διάρκεια ζωής περίπου 8-10 χρόνια. Παρόλα αυτά, κάτω από ειδικές συνθήκες, η διάρκεια ζωής μπορεί να μειωθεί:

- Μηχανική καταπόνηση (μόνιμη κίνηση του σωλήνα)
- Ανεβοκατεβάσματα θερμοκρασίας λειτουργίας
- Μόνιμη ή συχνή άνοδος ακτινοβολίας UV
- Επιρροή από χημικές ουσίες

Μία λίστα με διάφορα χημικά που σχετίζονται με την αντοχή του σωλήνα, υπάρχει διαθέσιμη στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας. Από τη στιγμή όμως που η λίστα αυτή είναι αδύνατο να συμπληρωθεί λόγω του τεράστιου αριθμού χημικών προϊόντων, είναι ΕΠΙΒΕΒΛΗΜΕΝΟ ο έλεγχος συμβατότητας των εξαρτημάτων και του θερμικού σωλήνα με τα χημικά με τα οποία πρόκειται να έρθουν σε επαφή.

Τα βασικά υλικά κατασκευής του Θερμοσωλήνα έχουν πολλή καλή αντίσταση σε διάφορα χημικά, όπως οργανικοί διαλύτες, αλκαλικά μέσα, βενζίνη, λάδια και καμμένα λίπη.

Ισχυρά οξέα, όπως θειικό οξύ, νιτρικό οξύ, προκαλούν οίδημα και ταχεία υδρωλυτική υποβάθμιση.

Ισχυρά επιθετικά χημικά όπως η κρεσόλη, το διάλυμα μεθανολικού χλωριούχου ασβεστίου ή τριφθοροξικού οξέως, μπορούν να προκαλέσουν πλήρη αποσύνθεση του πλαστικού μέρους του Θερμοσωλήνα.

Η επαφή επίσης του Θερμοσωλήνα με γαλβανισμένα ή ψευδαργυρικά εξαρτήματα ή υλικά, προκαλεί γαλβανική διάβρωση στα πλαστικά μέρη αυτού, με αποτέλεσμα την καταστροφή του σε σχετικά σύντομο χρονικό διάστημα.

Για το λόγο αυτό, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά την εγκατάσταση του Θερμοσωλήνα, ώστε να μην έρχεται σε επαφή με γαλβανισμένα ή ψευδαργυρικά υλικά.

Κατά τον ετήσιο έλεγχο της εγκατάστασης πυρόσβεσης από ειδικευμένο προσωπικό, πρέπει να ελέγχεται προσεκτικά η κατάσταση του θερμικού σωλήνα.



Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung



EN12094-4 CERT/LPCB REF 1239A

