



### Index

|  |             |
|--|-------------|
| Algemene omschrijving . . . . .                  | blz 2       |
| Blokschema. . . . .                              | blz 2       |
| Overzicht producten . . . . .                    | blz 3       |
| Buizennet . . . . .                              | blz 4 - 8   |
| Vereenvoudigd buizennet. . . . .                 | blz 9       |
| Projectering van de aanzuigopeningen. . . . .    | blz 10      |
| Speciale toepassingen . . . . .                  | blz 10 - 11 |
| Toegepaste producten en artikelnummers . . . . . | blz 11      |

## ASPIRATIEMELDER TITANUS PRO SENS

### Algemene omschrijving

De aspiratiemelder is een rookmelder die lucht aanzuigt via een buizenstelsel en deze bemonstert op de aanwezigheid van rook. (NEN2535 ASD = aspiration smoke detector)

De toepassing is o.a. in de volgende situaties:

- Ruimten met grote volumes, zoals atria, vides, hangars, vrieshuizen, etc.
- Ruimten met elektronische apparatuur, zoals computerruimten, controlekamers etc.
- Objectbewaking van kasten met elektronische apparatuur.
- Ruimten met een hoge ventilatievoud.
- Ruimten waar om praktische of esthetische overwegingen geen puntmelders kunnen worden geplaatst zoals monumentale gebouwen, stellingen, (lift)schachten, hoogspanningsruimten etc.

De aspiratiemelder titanus pro sens is modulair opgebouwd uit de volgende artikelen:

- Behuizing voor één of twee detectormodulen.
- Detectormodulen met een gevoeligheid van 0,8%, 0,25% of 0,05%

Afhankelijk van de lengte van het buizenstelsel kan de ventilator worden ingesteld op laag of hoog toeren. Een laag toerental geeft een lager stroomverbruik en minder geluid (ruis – fluittoon) bij de aanzuigmonden.

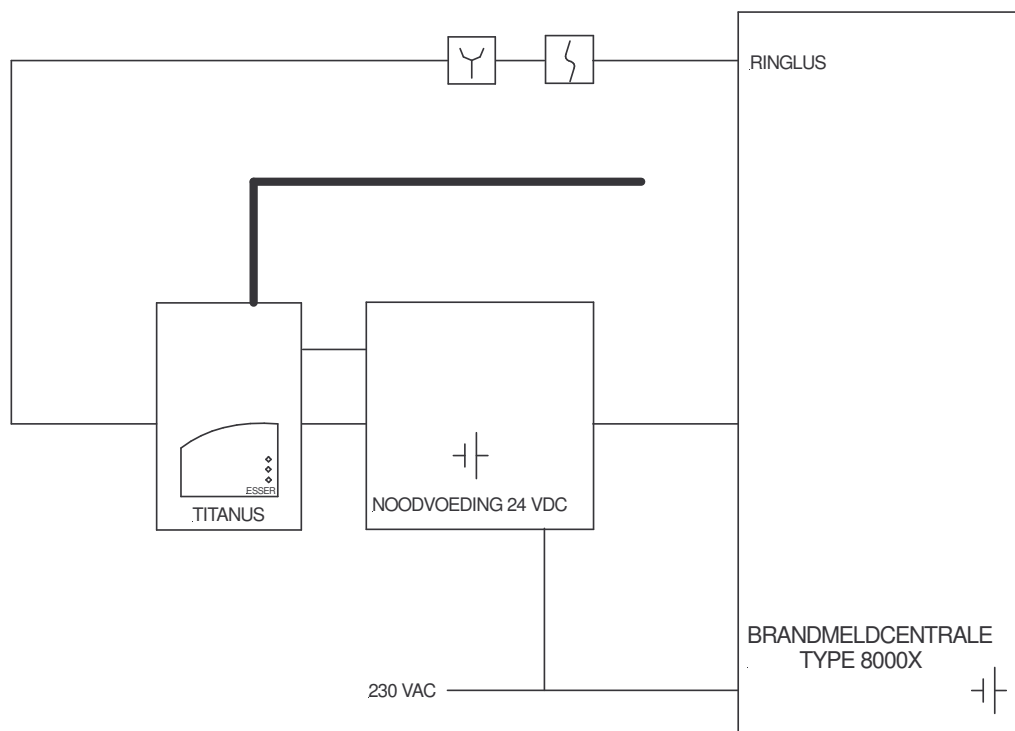
De aspiratiemelder is voorzien van een esserbus groepen-eenheid type 8613.10

De indeling van deze groepen is als volgt:

- G1 storing detectormoduul 1
- G2 brandalarm detectormoduul 1
- G3 storing detectormoduul 2
- G4 brandalarm detectormoduul 2

Een externe energievoorziening van 24 VDC is noodzakelijk

### Blokschema



## ASPIRATIEMELDER TITANUS PRO SENS

### Overzicht producten

#### Aspiratiemelder Titanus EB type 1521

- Basiseenheid geschikt voor het plaatsen van 1 detectormoduul.
- Voedingsspanning : 24 VDC
- Ruststroom (toeren L/H) : 200 / 275 mA
- Alarmstroom (toeren L/H) : 210 / 285 mA
- Afmetingen H x B x D : 292 x 200 x 113 mm
- Gewicht : 1,35 kg
- Beschermingsgraad : IP20
- Behuizing : ABS kunststof
- Kleur : Lichtgrijs ongeveer RAL9018
- Omgevingstemperatuur : -20°C tot +60°C
- Luchtvochtigheid : maximaal 95% zonder condensvorming
- Aansluiting buizen : 25mm conisch (niet vast lijmen).
- Goedkeuring : G206118



#### Aspiratiemelder Titanus 2 EB type 1522

- Basiseenheid geschikt voor het plaatsen van 2 detectormodulen.
- Voedingsspanning : 24 VDC
- Ruststroom (toeren L/H) : 220 / 295 mA
- Alarmstroom (toeren L/H) : 295 / 315 mA
- Afmetingen H x B x D : 292 x 200 x 113 mm
- Gewicht : 1,35 kg
- Beschermingsgraad : IP20
- Behuizing : ABS kunststof
- Kleur : Lichtgrijs ongeveer RAL9018
- Omgevingstemperatuur : -20°C tot +60°C
- Luchtvochtigheid : maximaal 95% zonder condensvorming
- Aansluiting buizen : 25mm conisch (niet vast lijmen).
- Goedkeuring : G206118



#### Detectormoduul 0,8% DM-TP-80 type 1523

- Aanspreekgevoeligheid : 0,8% verduistering voor een brandalarm  
Alternatieve instelling 1,6%

#### Detectormoduul 0,25% DM-TP-25 type 1524

- Aanspreekgevoeligheid : 0,25% verduistering voor een brandalarm  
Alternatieve instelling 0,5%, 1% en 2%



#### Detectormoduul 0,05% DM-TP-05 type 1525

- Aanspreekgevoeligheid : 0,05% verduistering voor een brandalarm  
Alternatieve instelling 0,1%, 0,2% en 0,4%

#### Aspiratiemelder Titanus + det type 1515

- Pakket opgebouwd uit een aspiratiemelder type 1521 en een detectormoduul 0,8% DM-TP-80 type 1523

## ASPIRATIEMELDER TITANUS PRO SENS

### Buizenet algemene informatie

Een buizenet kan in een I, U en M vorm worden aangelegd. Deze worden in de onderstaande voorbeelden nader omschreven.

Regels voor het buizenet:

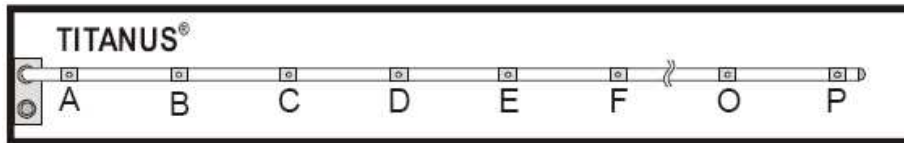
- De afwijking in de symmetrie mag niet meer dan 20% bedragen. Deze is van toepassing voor:
  - De afstand tussen de aspiratiemelder en het T-stuk
  - De onderlinge afstand tussen de gaten.
- De leidingen uit te voeren met 25mm PVC (hoge druk waterleiding)
- Bochten hebben een negatieve invloed op de luchtstroming. De volgende equivalente zijn van toepassing:
  - Stromingsbocht 0,30 meter buis
  - Kniebocht 1,50 meter buis
- Het buizenet **mag nooit** vastgelijmd worden aan de aspiratiemelder.
- In verband met het kunnen uitvoeren van onderhoudswerkzaamheden tussen de aspiratiemelder en het buizenet een schroefkoppeling type 1544 plaatsen.
- Indien het buizenet door verschillende ruimten loopt, mag het onderlinge luchtdrukverschil niet meer dan 50 Pa. bedragen.
- De aanzuigmonden coderen met rode stickers type 6231
- Vanaf de berekende aanzuigmond kan een aftakking worden gemaakt. Dit is zinvol, indien het leidingstelsel boven een verlaagd plafond wordt gemonteerd.  
De maximale lengte van een aftakking is 1 meter.  
Het verdient de aanbeveling de flexibele aanzuigmond type 1542 hiervoor toe te passen.
- Indien de aspiratiemelder is opgesteld in een ruimte die niet wordt bemonsterd, een retourleiding aanbrengen.

De aspiratiemelder is leverbaar met ruimte voor 2 detectoren. Hierop kunnen twee (verschillende) buizenetten worden aangesloten. Belangrijke voorwaarden hiervoor zijn:

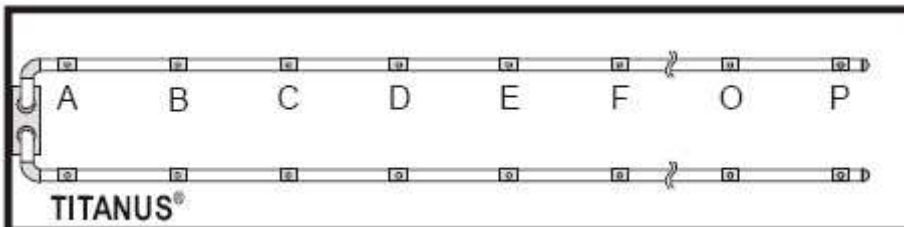
- Beide buizenetten bevinden zich in dezelfde detectiezone.
- Beide buizenetten bevinden zich in dezelfde ruimte (geen drukverschillen).
- Beide buizenetten zijn gelijkvormig.

## ASPIRATIEMELDER TITANUS PRO SENS

### Buizenet I vormig



1 detectormoduul  
1 buizenet



2 detectormodulen  
2 buizenetten

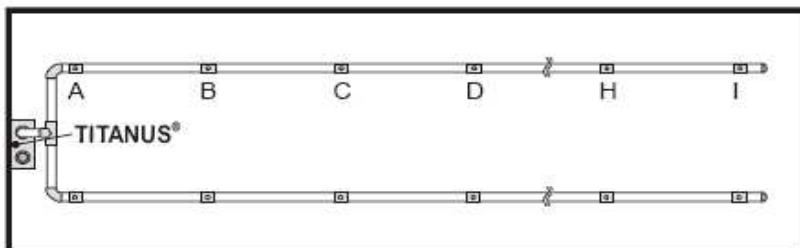
### Eigenschappen per buizenet:

- Afstand tot de 1<sup>e</sup> aanzuigopening : 4 tot 20 meter
- Afstand tussen 2 aanzuigopening : 4 tot 12 meter
- Maximaal aantal aanzuigopening : 16
- Maximale buislengte
  - Laag toeren : 80 meter
  - Hoog toeren : 100 meter

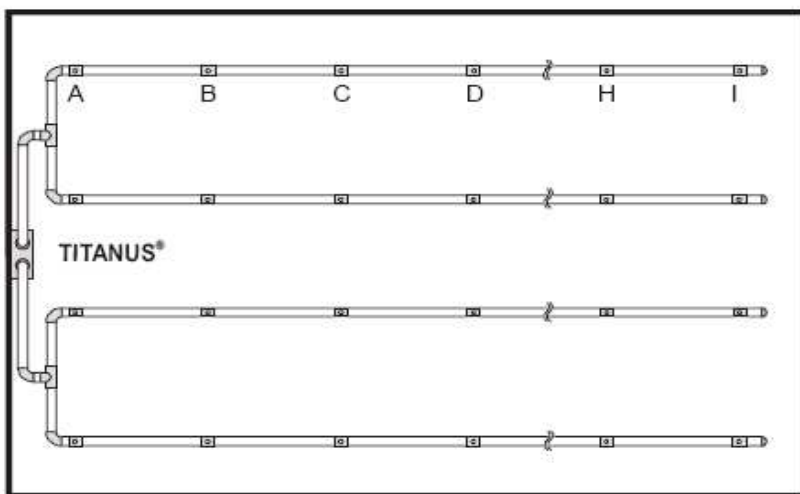
| Opening | Aantal openingen |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|         | 1                | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  |
| A       | x                | 6,0 | 5,0 | 4,2 | 3,8 | 3,2 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| B       |                  | 6,8 | 5,2 | 4,4 | 3,8 | 3,2 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| C       |                  |     | 5,2 | 4,6 | 4,0 | 3,6 | 3,0 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| D       |                  |     |     | 4,6 | 4,0 | 3,6 | 3,4 | 3,0 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| E       |                  |     |     |     | 4,4 | 4,0 | 3,4 | 3,4 | 3,0 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| F       |                  |     |     |     |     | 4,0 | 3,8 | 3,4 | 3,4 | 3,0 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| G       |                  |     |     |     |     |     | 3,8 | 3,8 | 3,4 | 3,4 | 3,0 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| H       |                  |     |     |     |     |     |     | 3,8 | 3,8 | 3,4 | 3,4 | 3,0 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| I       |                  |     |     |     |     |     |     |     | 3,8 | 3,6 | 3,4 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| J       |                  |     |     |     |     |     |     |     |     | 3,6 | 3,6 | 3,4 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| K       |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 3,6 | 3,4 | 3,4 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| L       |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,0 | 3,0 |
| M       |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| N       |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| O       |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 3,4 | 3,4 |
| P       |                  |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 3,4 |

## ASPIRATIEMELDER TITANUS PRO SENS

### Buizennet U vormig



1 detectormoduul  
1 buizennet



2 detectormodulen  
2 buizenneten

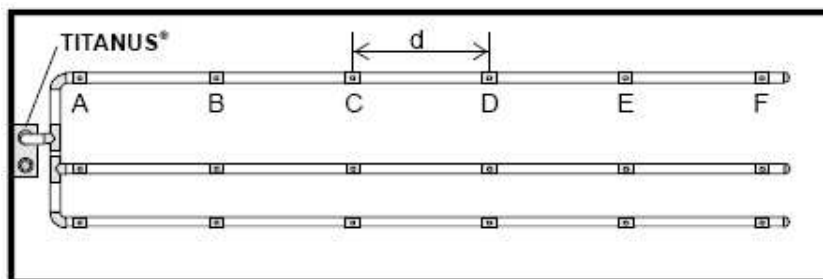
### Eigenschappen per buizennet:

- Afstand tot T stuk : 4 tot 20 meter
- Afstand tussen 2 aanzuigopeningen : 4 tot 12 meter
- Maximaal aantal aanzuigopeningen :  $2 \times 9 = 18$
- Maximale buislengte
  - Laag toeren : 140 meter
  - Hoog toeren : 160 meter
- Maximale afstand T-stuk tot laatste aanzuigmond
  - Laag toeren : 60 meter
  - Hoog toeren : 70 meter

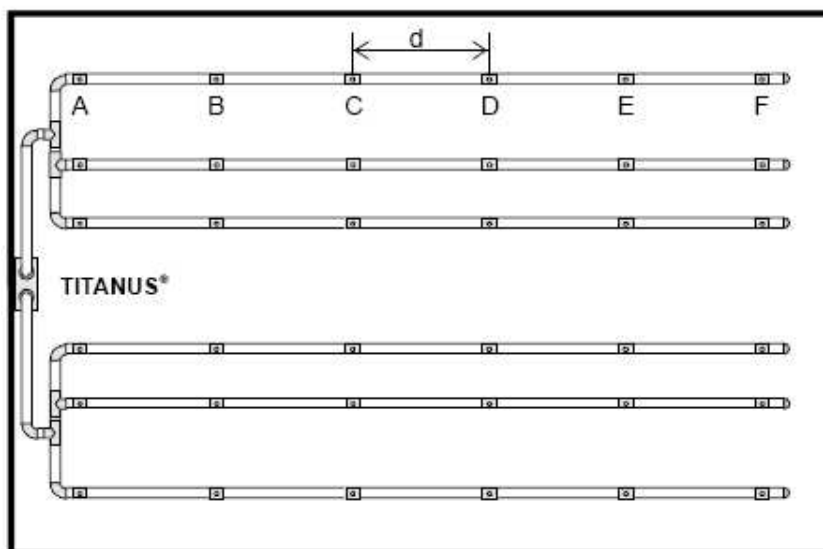
| Opening | Aantal openingen |          |          |          |           |           |           |           |           |
|---------|------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|         | 2<br>2x1         | 4<br>2x2 | 6<br>2x3 | 8<br>2x4 | 10<br>2x5 | 12<br>2x6 | 14<br>2x7 | 16<br>2x8 | 18<br>2x9 |
| A       | 5,2              | 3,6      | 3,4      | 3,2      | 2,5       | 2,5       | 2,0       | 2,0       | 2,0       |
| B       |                  | 4,0      | 3,4      | 3,2      | 3,0       | 2,5       | 2,0       | 2,0       | 2,0       |
| C       |                  |          | 3,6      | 3,4      | 3,0       | 2,5       | 2,5       | 2,0       | 2,0       |
| D       |                  |          |          | 3,4      | 3,2       | 3,0       | 2,5       | 2,5       | 2,0       |
| E       |                  |          |          |          | 3,2       | 3,0       | 3,0       | 2,5       | 2,5       |
| F       |                  |          |          |          |           | 3,2       | 3,0       | 3,0       | 2,5       |
| G       |                  |          |          |          |           |           | 3,2       | 3,0       | 2,5       |
| H       |                  |          |          |          |           |           |           | 3,0       | 3,0       |
| I       |                  |          |          |          |           |           |           |           | 3,0       |

## ASPIRATIEMELDER TITANUS PRO SENS

### Buizennet M vormig



1 detectormoduul  
1 buizennet



2 detectormodulen  
2 buizennetten

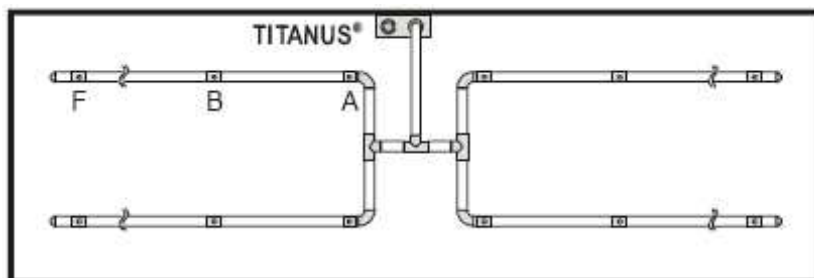
#### Eigenschappen per buizennet:

- Afstand tot T stuk : 4 tot 20 meter
- Afstand tussen 2 aanzuigopeningen : 4 tot 12 meter
- Maximaal aantal aanzuigopeningen :  $3 \times 6 = 18$
- Maximale buislengte
  - Laag toeren : 140 meter
  - Hoog toeren : 170 meter
- Maximale afstand T-stuk tot laatste aanzuigmond
  - Laag toeren : 40 meter
  - Hoog toeren : 50 meter

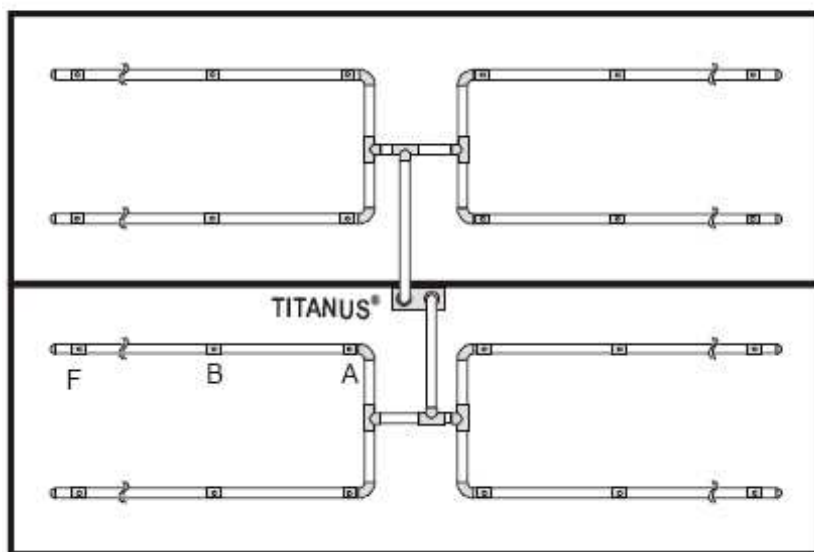
| Openingen | Aantal openingen |          |          |           |           |           |
|-----------|------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
|           | 3<br>3X1         | 6<br>3X2 | 9<br>3X3 | 12<br>3X4 | 15<br>3X5 | 18<br>3X6 |
| A         | 4,4              | 3,4      | 3,0      | 2,5       | 2,0       | 2,0       |
| B         |                  | 3,6      | 3,2      | 2,5       | 2,0       | 2,0       |
| C         |                  |          | 3,2      | 3,0       | 2,5       | 2,5       |
| D         |                  |          |          | 3,2       | 3,0       | 2,5       |
| E         |                  |          |          |           | 3,2       | 2,5       |
| F         |                  |          |          |           |           | 3,0       |

## ASPIRATIEMELDER TITANUS PRO SENS

Buizennet dubbel U vormig



1 detectormoduul  
1 buizennet



2 detectormodulen  
2 buizenneten

Eigenschappen per buizennet:

- Afstand tot T stuk : 4 tot 20 meter
- Afstand tussen 2 aanzuigopeningen : 4 tot 12 meter
- Maximaal aantal aanzuigopeningen :  $4 \times 6 = 24$
- Maximale buislengte
  - Laag toeren : 140 meter
  - Hoog toeren : 180 meter
- Maximale afstand T-stuk tot laatste aanzuigmond
  - Laag toeren : 30 meter
  - Hoog toeren : 40 meter

| Openingen | Aantal openingen |          |           |           |           |           |
|-----------|------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|           | 4<br>4X1         | 8<br>4X2 | 12<br>4X3 | 16<br>4X4 | 20<br>4X5 | 24<br>4X6 |
| A         | 4,0              | 3,0      | 2,5       | 2,0       | 2,0       | 2,0       |
| B         |                  | 3,4      | 3,0       | 2,5       | 2,0       | 2,0       |
| C         |                  |          | 3,0       | 3,0       | 2,5       | 2,0       |
| D         |                  |          |           | 3,0       | 2,5       | 2,5       |
| E         |                  |          |           |           | 3,0       | 2,5       |
| F         |                  |          |           |           |           | 3,0       |



## ASPIRATIEMELDER TITANUS PRO SENS

### Vereenvoudigd buizenet

Indien het buizenet een geringe omvang heeft is het mogelijk een vereenvoudiging toe te passen. Hierbij worden alle aanzuigopeningen met de zelfde diameter geboord.

### Vereenvoudigd buizenet I vormig

Eigenschappen per buizenet:

- Afstand tot de 1<sup>e</sup> aanzuigopening : 2 tot 20 meter
- Afstand tussen 2 aanzuigopeningen : 0,1 tot 4 meter
- Maximaal aantal aanzuigopeningen : 18
- Maximale buislengte (laag toeren) : 40 meter
- Max. afstand 1<sup>e</sup> – laatste aanzuigopening : 20 meter

| Aantal openingen |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1                | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  |
| x                | 6,0 | 5,0 | 4,4 | 4,0 | 3,6 | 3,4 | 3,2 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |

### Vereenvoudigd buizenet U vormig

Eigenschappen per buizenet:

- Afstand tot de 1<sup>e</sup> aanzuigopening : 2 tot 20 meter
- Afstand tussen 2 aanzuigopeningen : 0,1 tot 4 meter
- Maximaal aantal aanzuigopeningen : 18
- Maximale buislengte (laag toeren) : 60 meter
- Max. afstand 1<sup>e</sup> – laatste aanzuigopening : 20 meter

| Aantal openingen |          |          |          |           |           |           |           |           |
|------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2<br>2x1         | 4<br>2x2 | 6<br>2x3 | 8<br>2x4 | 10<br>2x5 | 12<br>2x6 | 14<br>2x7 | 16<br>2x8 | 18<br>2x9 |
| 6,0              | 4,4      | 3,6      | 3,2      | 3,0       | 3,0       | 2,5       | 2,5       | 2,5       |

### Vereenvoudigd buizenet dubbel U vormig

Eigenschappen per buizenet:

- Afstand tot de 1<sup>e</sup> aanzuigopening : 2 tot 20 meter
- Afstand tussen 2 aanzuigopeningen : 0,1 tot 4 meter
- Maximaal aantal aanzuigopeningen : 24
- Maximale buislengte laag toeren : 100 meter
- Max. afstand 1<sup>e</sup> – laatste aanzuigopening : 20 meter

| Aantal openingen |          |           |           |           |           |
|------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 4<br>4 x1        | 8<br>4x2 | 12<br>4x3 | 16<br>4x4 | 20<br>4x5 | 24<br>4x6 |
| 4,0              | 3,4      | 3,0       | 2,5       | 2,0       | 2,0       |

## ASPIRATIEMELDER TITANUS PRO SENS

### Projectering van de aanzuigopeningen

Voor de projectering van de aanzuigopeningen kan aangehouden worden  $A = 60 \text{ m}^2$ . en  $D = 5.8 \text{ m}$ .

Deze maten zijn niet afhankelijk van de hoogte en oppervlakte van de ruimte.

Voor het beveiligen van een kleine ruimte is het wellicht zinvol meer aanzuigopeningen te projecteren dan noodzakelijk.

De gevoeligheid van de individuele aanzuigopeningen is afhankelijk van het totaal aantal aanzuigopeningen op een aspiratiemelder.

De gevoeligheid is gerelateerd aan het percentage lucht die een aanzuigopening aanzuigt.

De formule: Gevoeligheid aanzuigopening = gevoeligheid detector x aantal aanzuigopeningen

Voorbeeld: De gevoeligheid van een aspiratiemelder is 0.25%.  
Er is een leiding met 12 aanzuigopeningen  
De gevoeligheid is  $0,25\% \times 12 = 3\%$

### Speciale toepassing

#### Koelcel

Tussen het buizenet en de aspiratiemelder een vochtscheider type 1534 plaatsen.

De aspiratiemelder buiten de gekoelde ruimte opstellen, let op de retourleiding.

#### Vriescel (op aanvraag)

Om te voorkomen dat de aanzuigopeningen dichtvriezen zijn verwarmde aanzuigopeningen leverbaar.

Voordat de aangezogen lucht in de aspiratiemelder komt dient deze te worden verwarmd met verwarmingskabel.

De aspiratiemelder buiten de gekoelde ruimte opstellen, let op de retourleiding.

#### Ruimte met een verhoogde kans op vervuiling

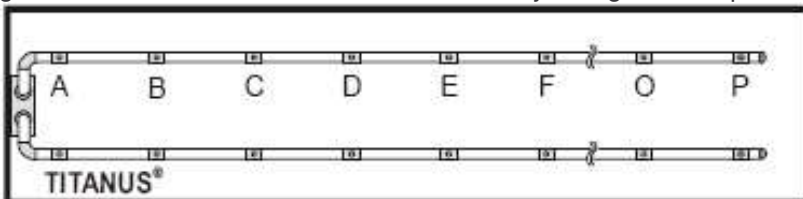
Hiervoor kan de stoffilter type 1532 worden toegepast.

Let hierbij op het volgende:

- Afhankelijk van de hoeveelheid stof dient de filter meerdere malen per jaar gereinigd te worden.
- Ook de aanzuigopeningen en het buizenet vervuilen door het aangezogen stof.

#### Twee groepsafhankelijke melding

Door twee de zelfde detectormodulen toe te passen kan een twee groepsafhankelijke melding worden gemaakt. Beide detectormodulen dienen te zijn aangesloten op een eigen buizenet.

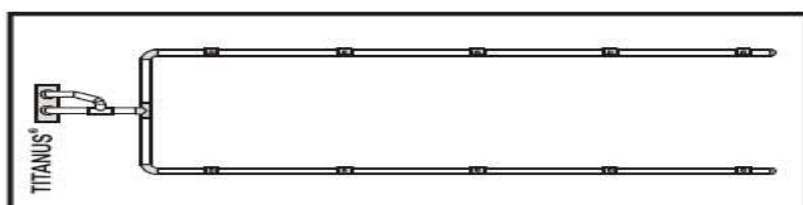


#### 2° Alarmniveau

Door twee verschillende detectormodulen toe te passen kunnen 2 alarmniveaus worden gemaakt.

Bijvoorbeeld een vooralarm als een TAL alarm en een hoofdalarm als een brandalarm.

Beide detectoren worden op één buizenet aangesloten.



## ASPIRATIEMELDER TITANUS PRO SENS

### Luchtstroombewaking per aanzuigopening (op aanvraag)

De luchtstroombewaking is standaard ingesteld op een storingsmelding indien de luchtstroom 50% veranderd. De luchtstroombewaking kent een speciale instelling waarbij een verandering tot ca 20% kan worden gedetecteerd.

### Grotere lengten van het buizenet (op aanvraag)

In een U vormig buizenet kunnen lengten worden toegepast van:

- 60 meter van de aspiratiemelder tot het T-stuk.
- 80 meter van het T-stuk tot de laatste aanzuigopening.

### Toepassing in een ventilatiekanaal (op aanvraag)

Indien hooggevoelige detectie in een ventilatiekanaal gewenst is kan deze aspiratiemelder toegepast worden.

### Een verhoogde beschermingsgraad (op aanvraag)

Door het toepassen van een externe behuizing kan een hogere beschermingsgraad worden verkregen.

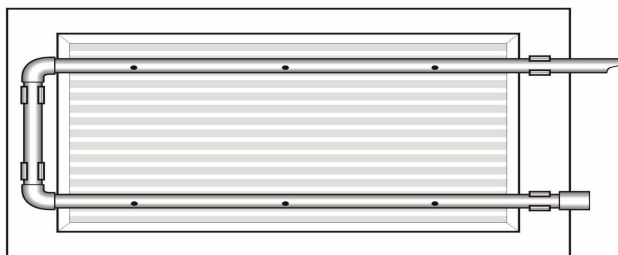
Deze wordt op wens van de klant samengesteld. Hierbij is het volgende van belang:

- Invoer van de buizen aan de boven- of onderzijde.
- Ingebouwde noodvoedingseenheid.
- Ingebouwde waterscheider of stoffilter. Etc.

### Luchtbehandelings-unit

Indien de lucht in een ruimte wordt gezuiverd en gekoeld door een luchtbehandelings-unit is het aannemelijk dat de rook zich niet naar het dak verplaatst maar naar het aanzuigrooster.

Als richtlijn geldt 1 aanzuigmond per 0,2m<sup>2</sup> aanzuigrooster. De aanzuigmonden dienen in de luchtstroom te worden geboord.



### Toegepaste producten en artikelnummers

|   |                         |
|---|-------------------------|
| Aspiratiemelder Titanus EB              | 1521                    |
| Aspiratiemelder Titanus 2EB             | 1522                    |
| Detectormoduul 0,8% DM-TP-80            | 1523                    |
| Detectormoduul 0,25% DM-TP-25           | 1524                    |
| Detectormoduul 0,05% DM-TP-05           | 1525                    |
| Aspiratiemelder Titanus + detector 0,8% | 1515                    |
| Noodvoedingen                           | NV3, NV10, NV11 en NV12 |
| Accu                                    | 5741                    |
| Aanzuigbuisenset                        | 1542                    |
| Schroefkoppeling 25mm                   | 1544                    |
| Markering                               | 6231                    |
| Waterscheider                           | 1534                    |
| Stoffilter                              | 1532                    |