

*Cool down.  
Fire Protection by*

**MINIMAX**

# Gázzal oltó rendszerek nagyipari megoldásai



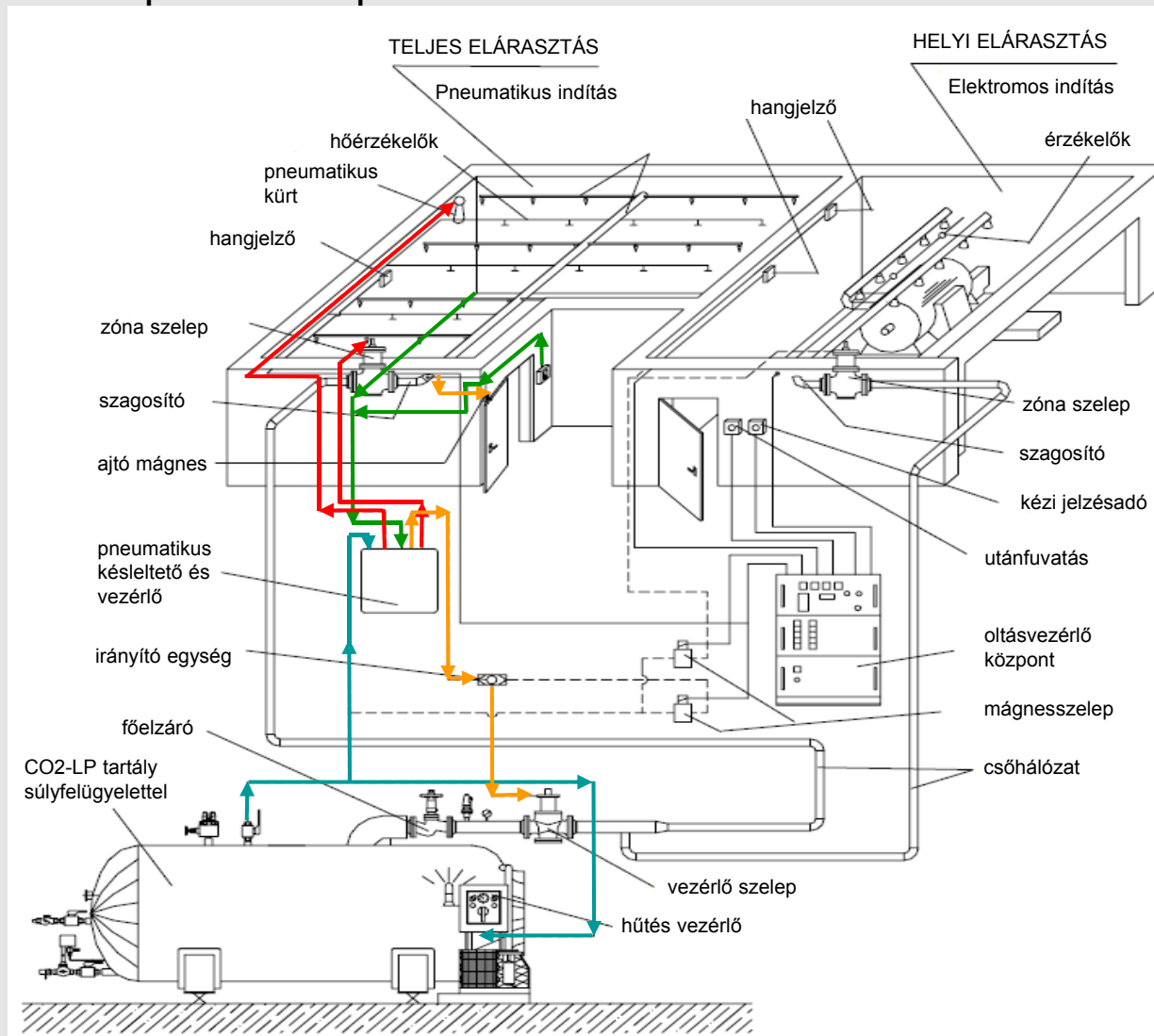
Tatabánya, 2015.06.03.

*Előadók: Balogh András, Vágó László*

- Alacsony nyomású CO2 rendszerek
- Oltásvezérlő rendszerek megoldásai
- Alacsony nyomású Argon rendszerek
- Oxeo Constant Flow (CF) inert rendszerek
- Szikraoltó berendezések működése

# Az alacsony nyomású CO<sub>2</sub> oltórendszer

## A berendezés felépítése – a pneumatikus oltásvezérlés



# Az elektronikus oltásvezérlő rendszer felépítése



Érzékelés / jelzés



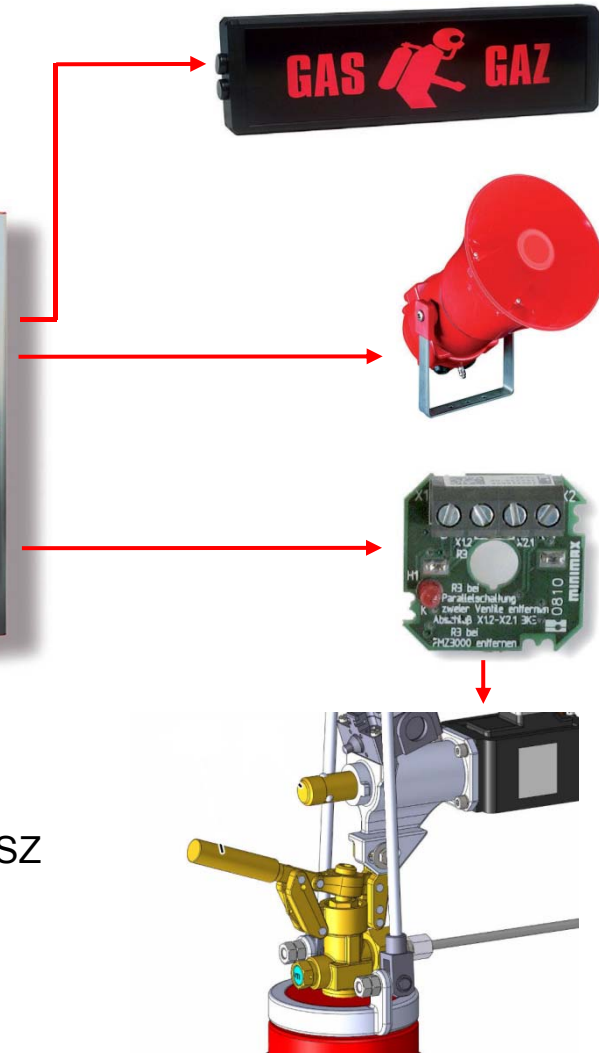
Oltás vezérlő központ -  
logikai háló kialakítása



Központ: MSZ EN 12094

Tervezés: MSZ EN 54, OTSZ  
(VdS 2496)

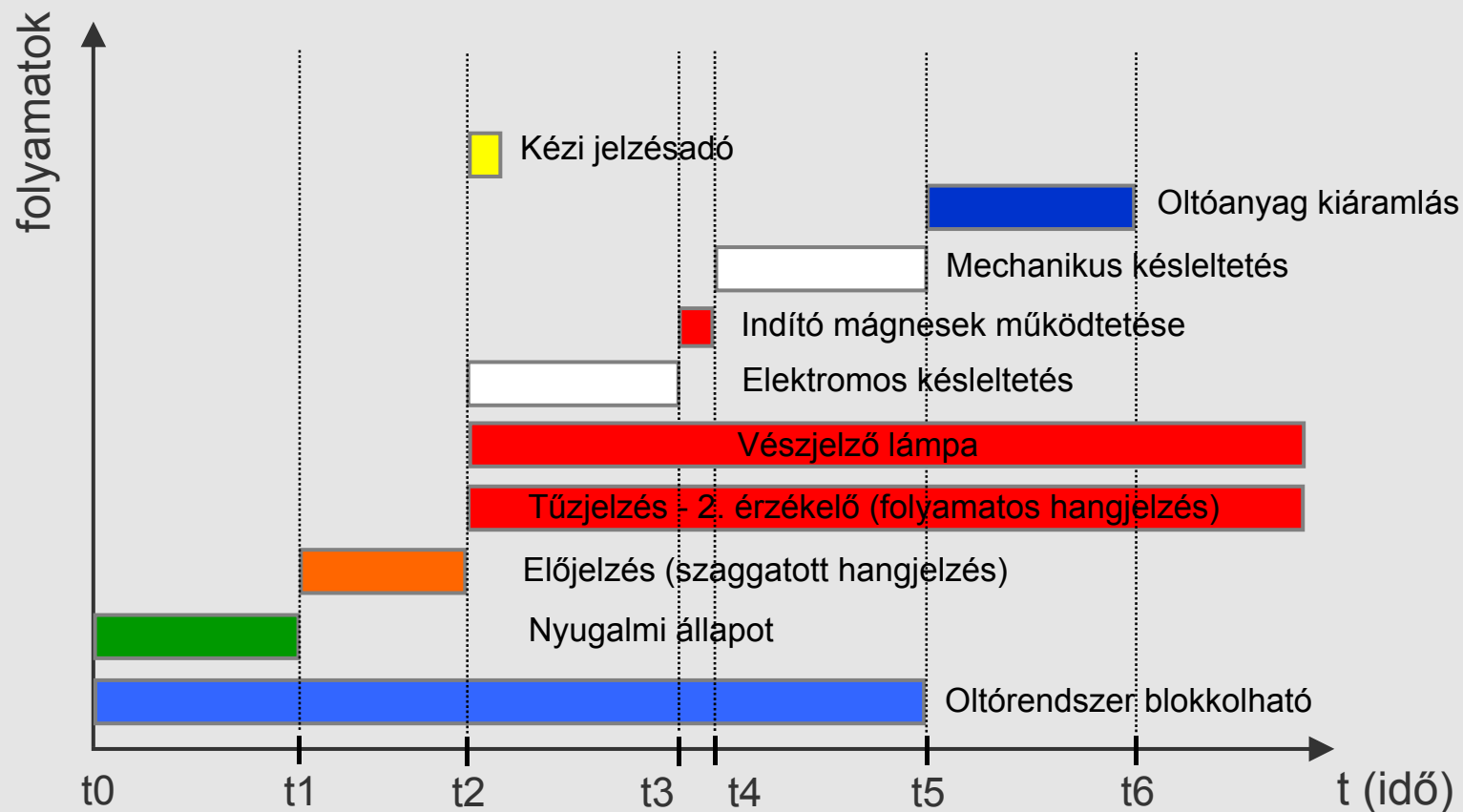
Vezérlés / működtetés



# Általános oltórendszer működési diagrammja

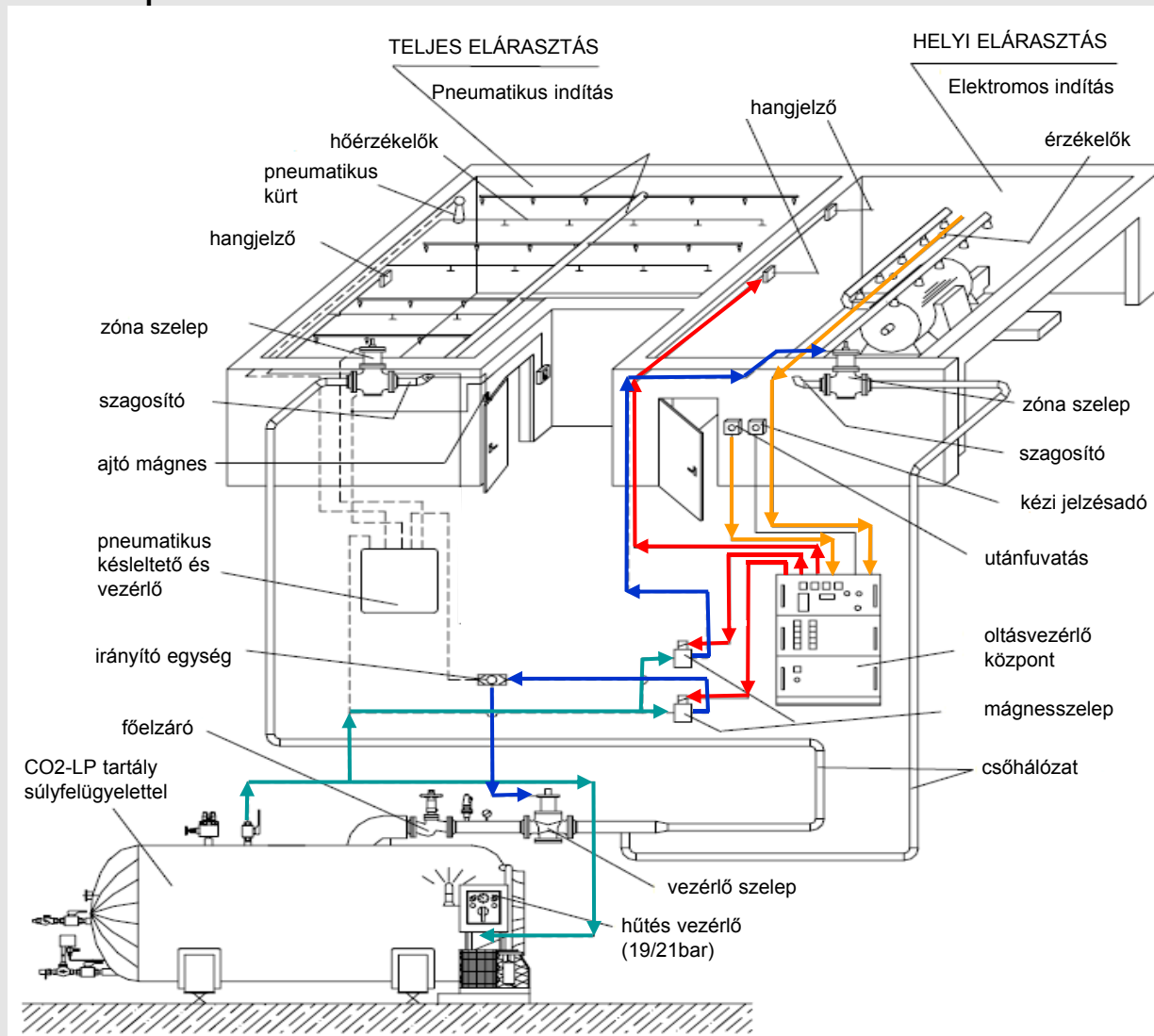
Cool down.  
Fire Protection by

**MINIMAX**

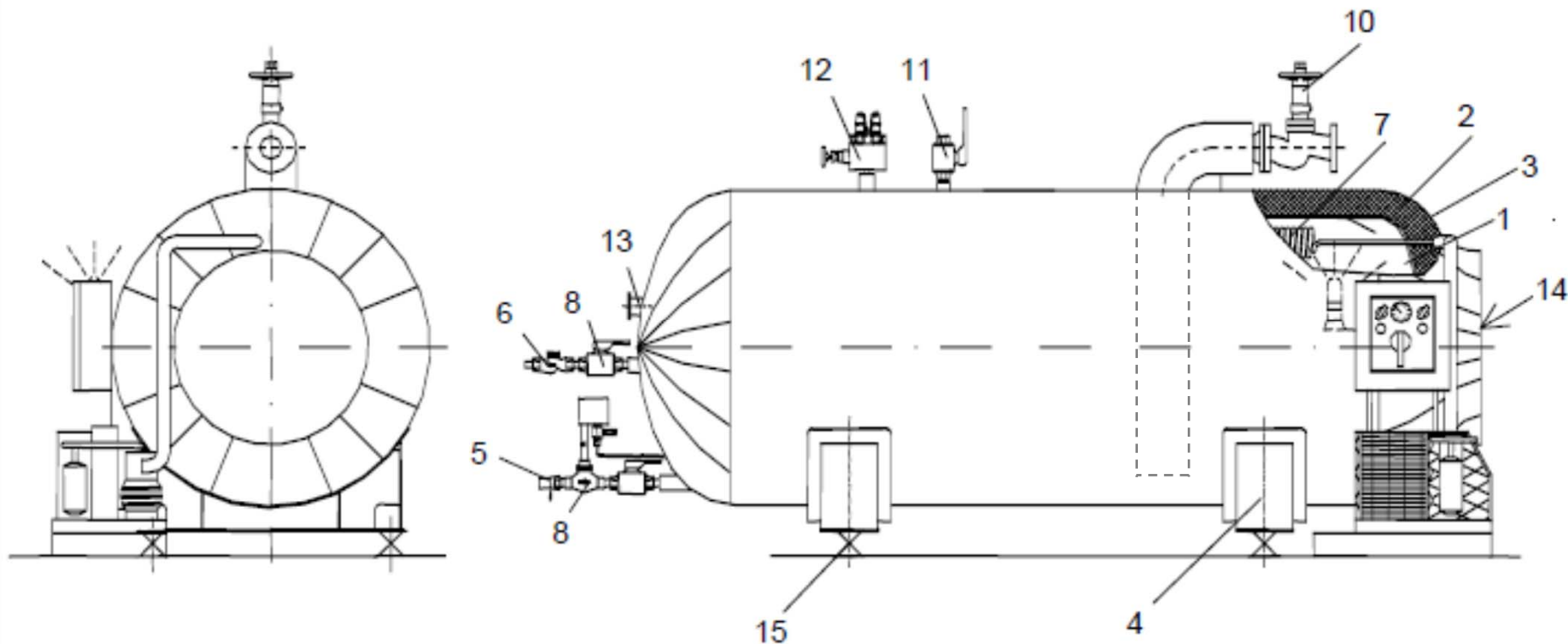


# Az alacsony nyomású CO<sub>2</sub> oltórendszer

## A berendezés felépítése – elektronikus oltásvezérlés



## A tartály felépítése



töltet: 3t – 50t, üzemi nyomás: 19 – 21bar,  $-28^{\circ}\text{C} < T < -24^{\circ}\text{C}$

1. tartály hasznos térfogata 2. szigetelés 3. védő lemezburkolat 4. tartóláb 5. töltő csatlakozó  
6. visszatérő szerelvény 7. hőcserélő 8. elzárók 9. merülőcső 10. főelzáró szelep  
11. vezérlő szelep 12. lefuvató szelepek 13. adattábla 14. bebúvó 15. nyomásmérő bélyeg

2014 ősze







- Tárolótartály  
20 bar & -143°C
- Fő komponensek:
  - Vákuum szigetelésű tartály szerelvényekkel
  - Argon cseppfolyósító egység (30l/h @ 25 bar)
  - rozsdamentes acél csőhálózat, extra alacsony hőmérsékletnek ellenáll

# Argotec® folyékony argon – elvi felépítés

Cool down.  
Fire Protection by

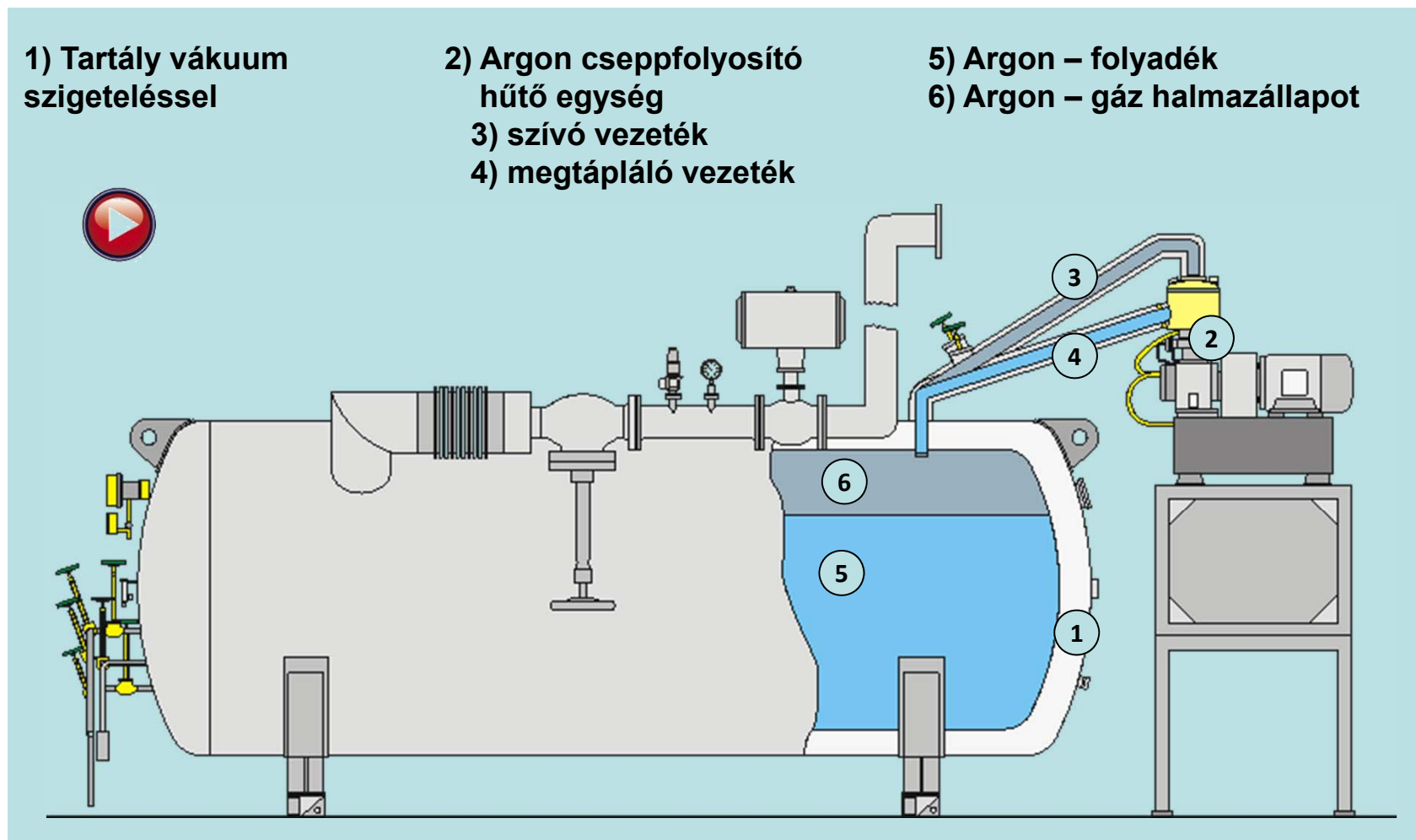
**MINIMAX**

## Argon – Principles

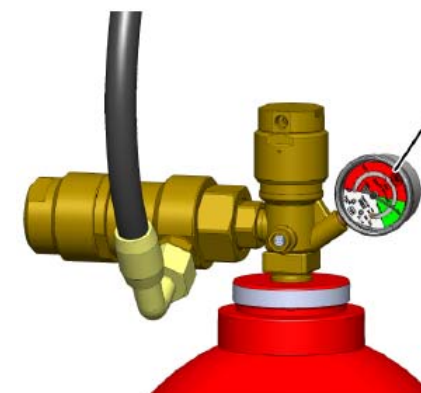
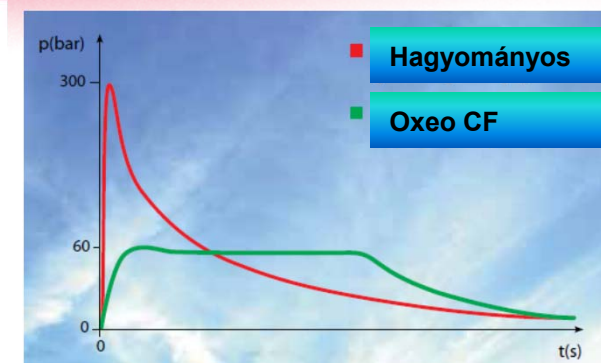
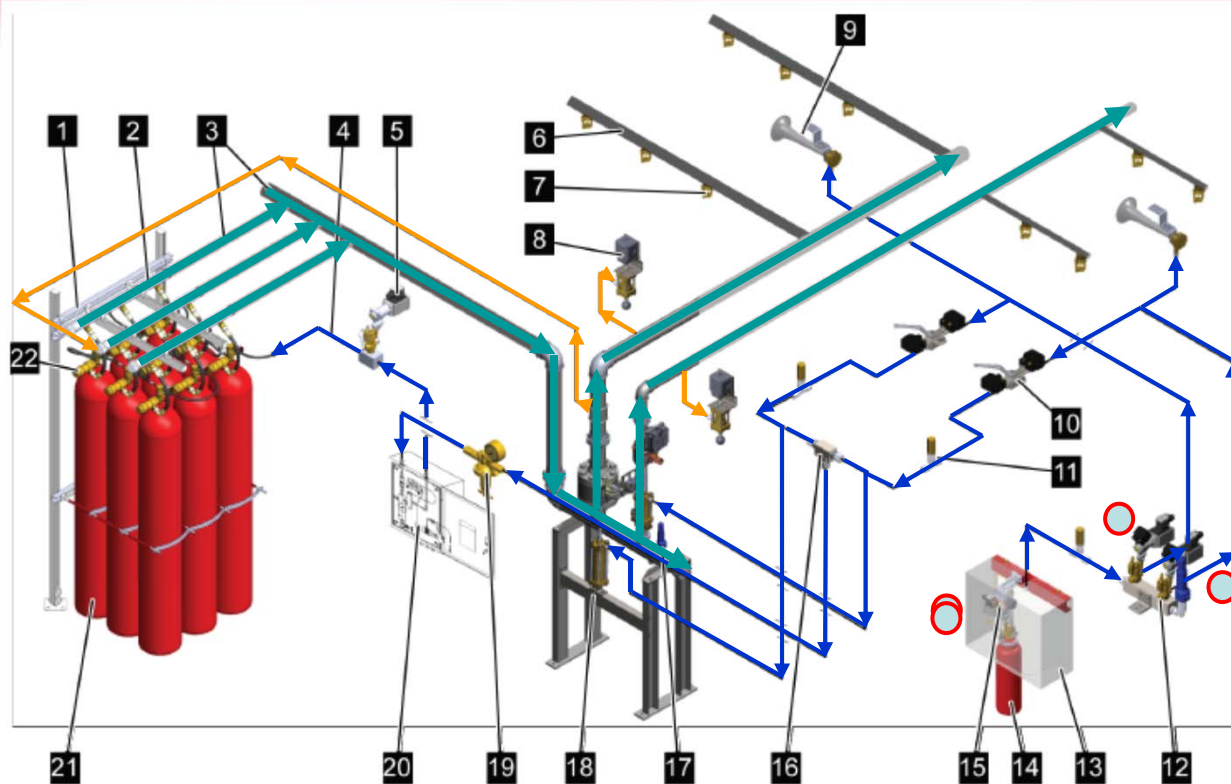
1) Tartály vákuum szigeteléssel

2) Argon cseppfolyosító hűtő egység  
3) szívó vezeték  
4) megtápláló vezeték

5) Argon – folyadék  
6) Argon – gáz halmazállapot



# Minimax Oxexo Constant Flow (CF) rendszerek (Ar, N)



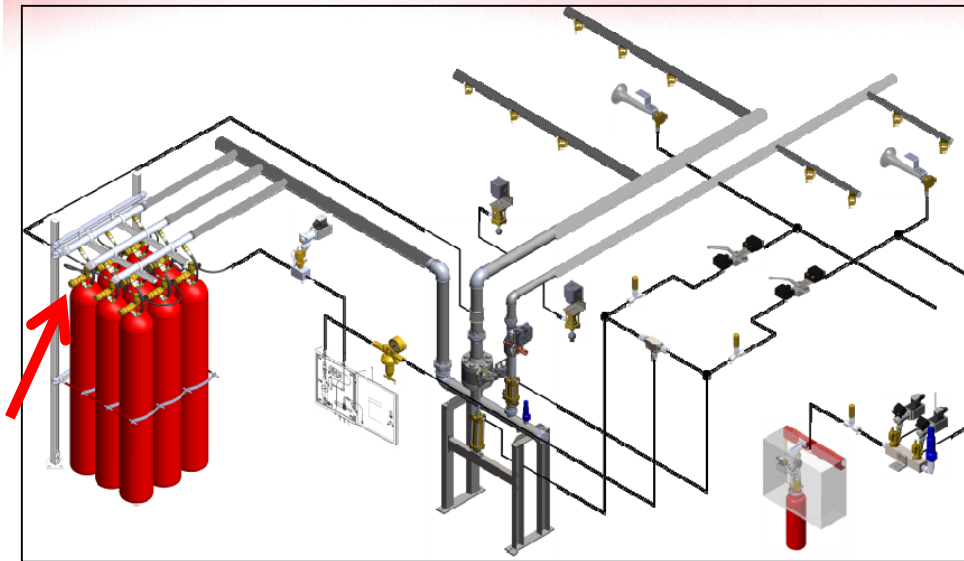
## A rendszer felépítése

- 1) Tartószerkezet 2) Gyűjtőcső visszacsapószelepekkel 3) Csatlakozó idomok 4) Vezérlő csőhálózat 5) Blokkoló szelep
- 6) Csőhálózat 7) Fúvókák 8) Nyomáskapcsoló 9) Pneumatikus kürt 10) Kézi blokkoló egység 11) Szivárgás leeresztő
- 12) Pilot osztó 13) Plexi burkolat 14) Merülőcső nélküli CO<sub>2</sub> vezérlő palack 15) Súlyfelügyelet 16) Irányító idom
- 17) Biztonsági nyomásleeresztő egység 18) Zóna választó szelep 19) Reduktor 20) Mechanikus késleltető egység
- 21) Oltóanyagtároló palackok

# A nyomáscsökkentő beépítése és következményei

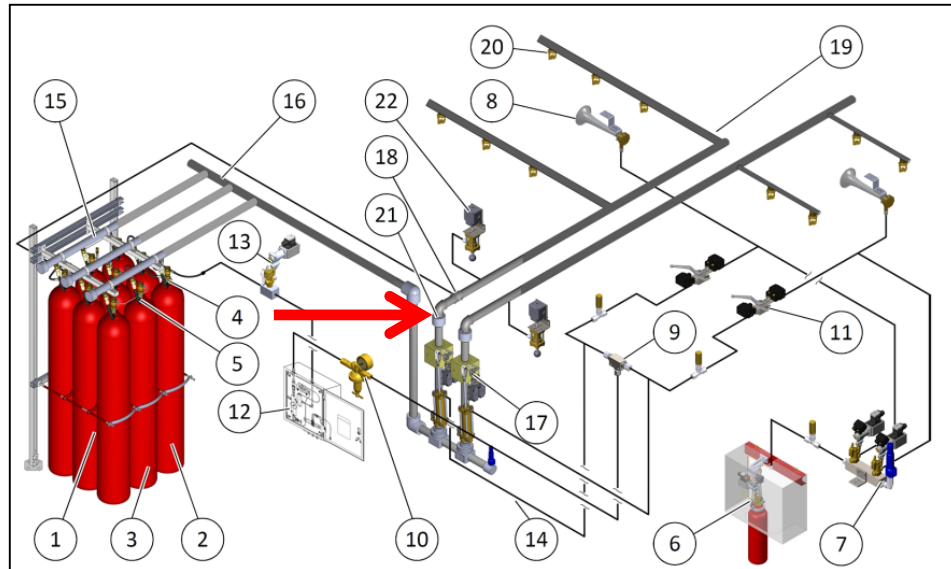
Cool down.  
Fire Protection by

**MINIMAX**



## Minimax Oxeo CF rendszer

- Minden palackszelep nyomáscsökkentővel ellátva (@60bar)



## Hagyományos rendszer

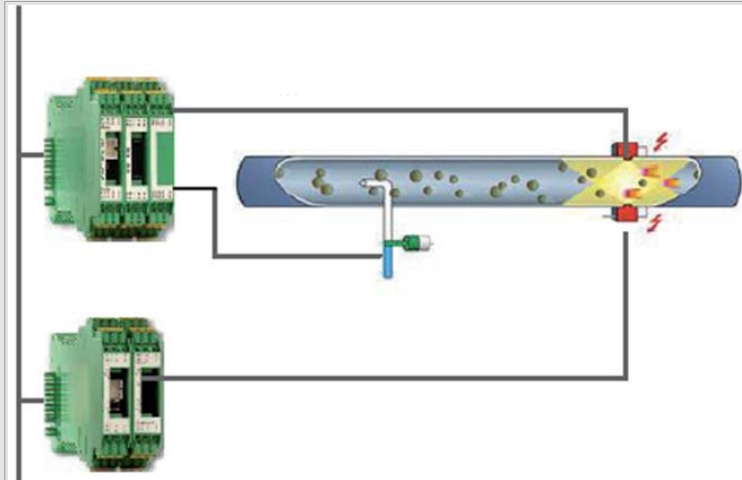
- Nagynyomású csőhálózat végén nyomáscsökkentő szerelvény

## Minimax Oxeo CF rendszer - Előnyök

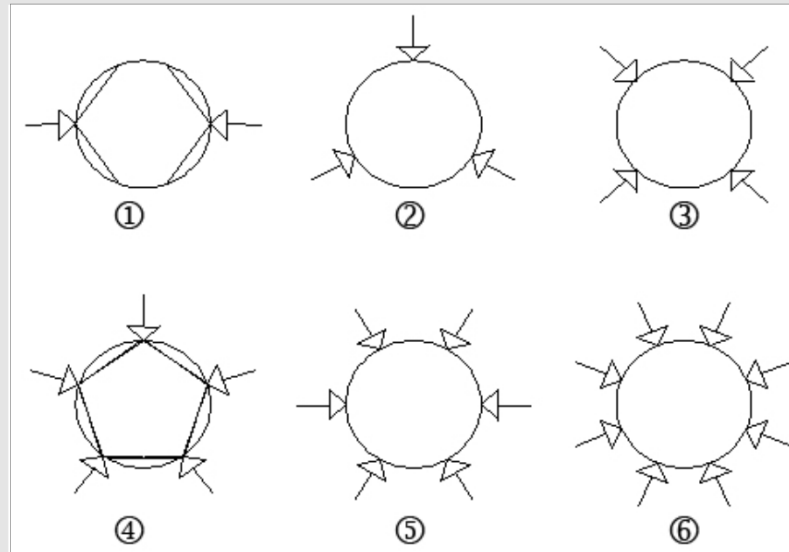
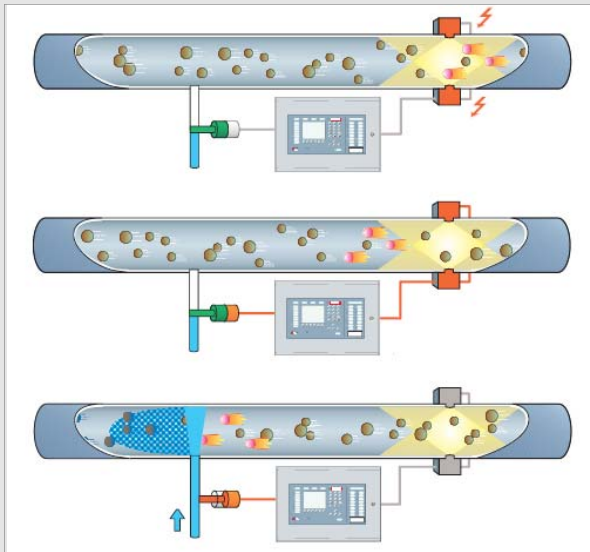


- **60bar-os csőhálózat elegendő**
- **Zónaszelepek (@60bar) DN 15/40/50/65/80/100**
- **Kisebb csőhálózat a konstans nyomásérték miatt**
- **Nincs csúcsnyomás: 60%-al kisebb túlnyomáslevezető felület**
- **Gazdaságosabb megoldás**

## A berendezés elvi felépítése



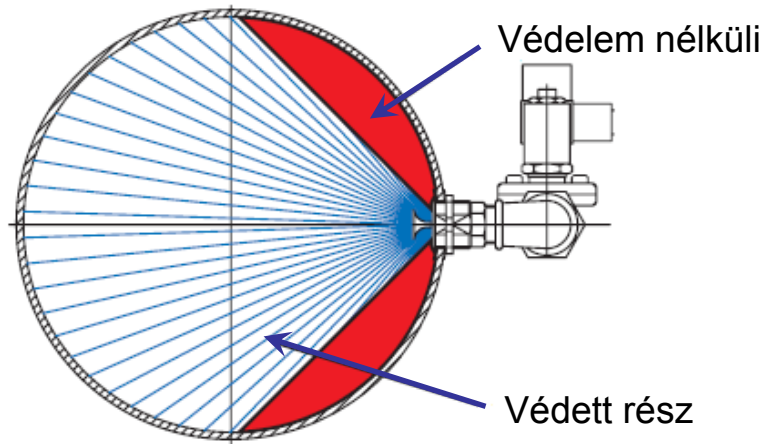
## A szikraérzékelő és elhelyezése



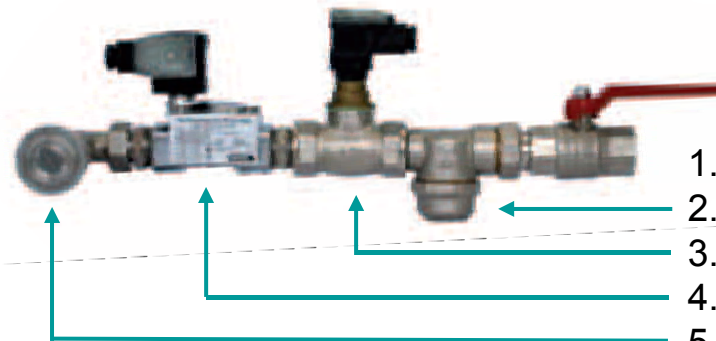
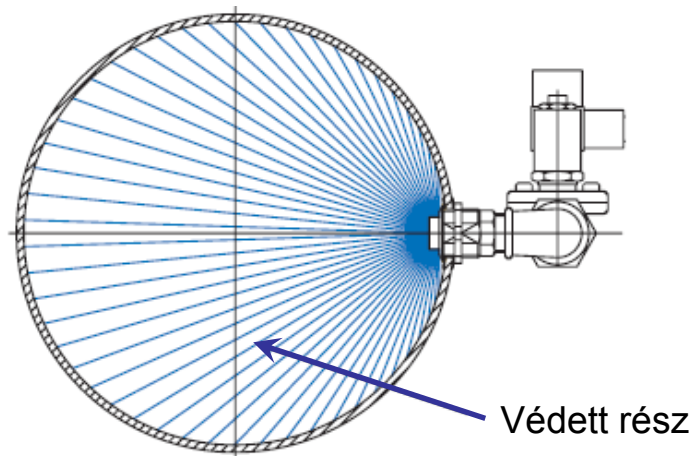
1.  $d_{max}=50\text{cm}$
2.  $d_{max}=89\text{cm}$
3.  $d_{max}=109\text{cm}$
4.  $d_{max}=139\text{cm}$
5.  $d_{max}=179\text{cm}$
6.  $d_{max}=300\text{cm}$

# A vízzel oltó szerelvényesor

Hagyományos fúvóka



Speciális F180 fúvóka



1. felügyelt elzáró
2. szűrő
3. áramlásjelző
4. mágnesszelep
5. fúvóka

*Cool down.  
Fire Protection by*

**MINIMAX**

Köszönjük figyelmüket!