

Csapadékvíz szivattyúzás modern eszközei

Szivattyúk, szivattyúvezérlők,
távfelügyeleti eszközök
Tervezéstől a kivitelezésig



Szivattyúk



Csapkvíz felügyelet



Kapcsoló eszközök

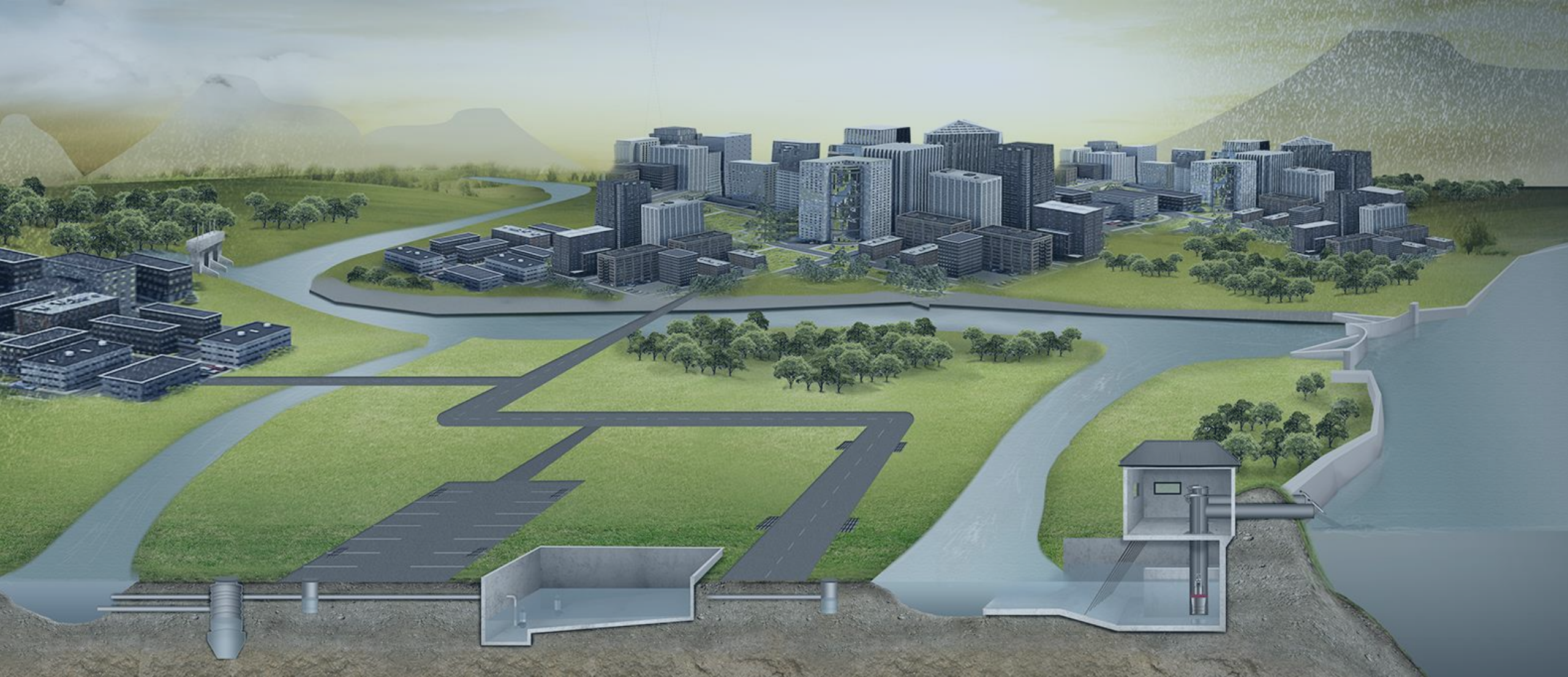


Dedicated Controls



Grundfos Remote Management

TERMÉK PALETTA



CSAPADÉKVÍZ ÁTEMELŐ MŰTÁRGYAK

Grundfos szivattyúk csapadékvíz szállítására 1,1kW – 700kW





HAGYOMÁNYOS SZIVATTYÚTELEP

Telepített szivattyúk

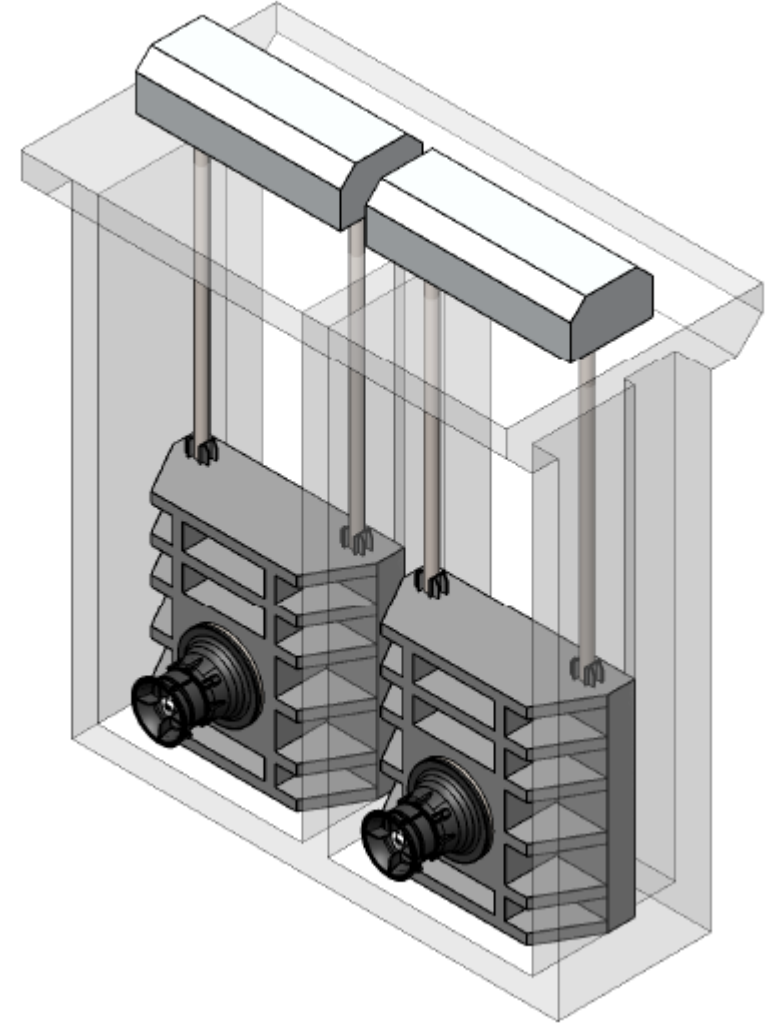
- Folyamatosan rendelkezésre áll, akár azonnal
- Számos különböző szivattyú üzemmód/szabályozás
- Alacsony zajterhelés
- Energhatékony



Zsiliptáblába építhető szivattyúk



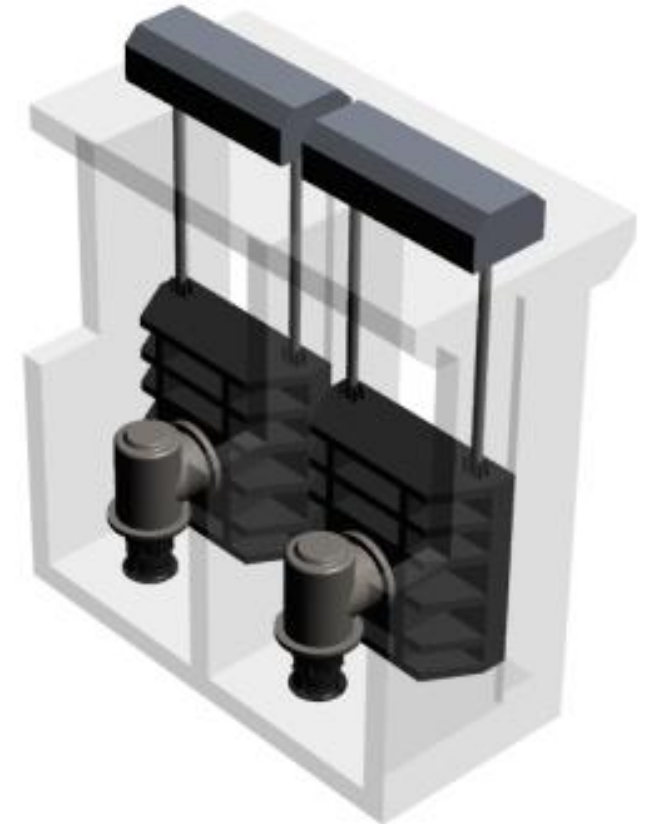
Vízszintes
szivattyú
beépítés



Zsiliptáblába építhető szivattyúk



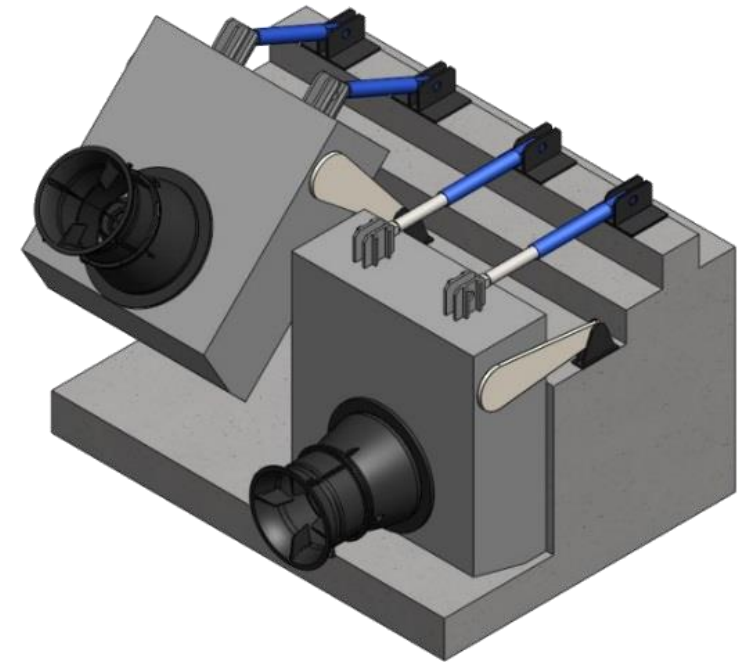
Függőleges
szivattyú
beépítés



Zsiliptáblába építhető szivattyúk



**Hidraulikusan
kiemelhető
zsiliptábla**



ZSILIPTÁBLÁBA ÉPÍTETT SZIVATTYÚK

Mederbe vagy csatornába építve

- Meglévő csatornákba is építhető
- Városi környezetbe könnyen illeszthető
- Nincs szükség külön szivattyú épületre
- Kompakt szivattyús rendszer
- Minimális csővesztés

Emiatt kisebb szivattyú is elegendő lehet

- Alacsony zajterhelés



ZSILIPTÁBLÁBA ÉPÍTETT SZIVATTYÚK

- 20-40 % olcsóbb, összvetve egy hagyományos fix telepítésű szivattyúval, figyelembe véve az építészeti és gépészeti kivitelezési költségeket

DE

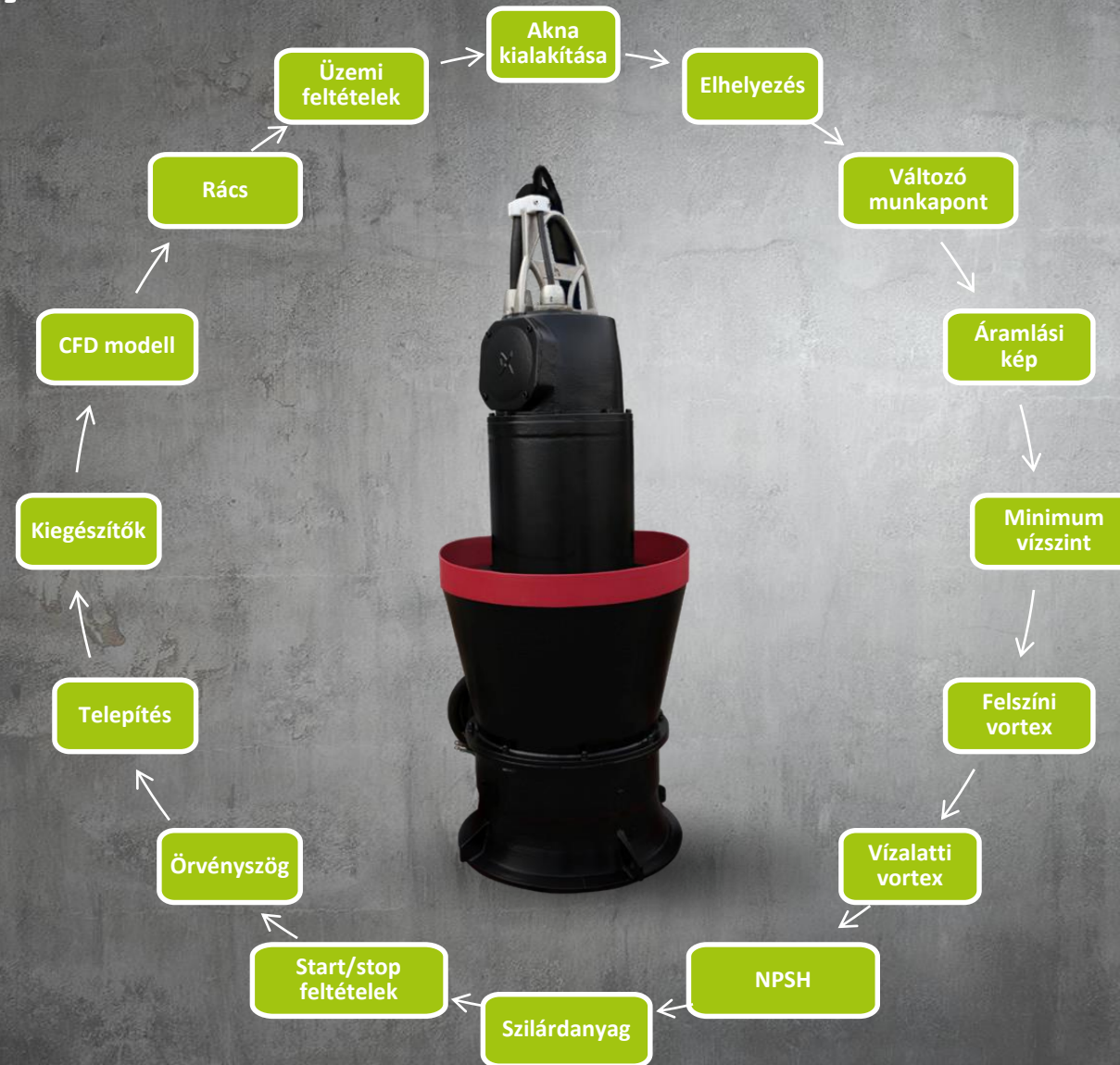
- Meg kell oldani a szivattyú kiemelését





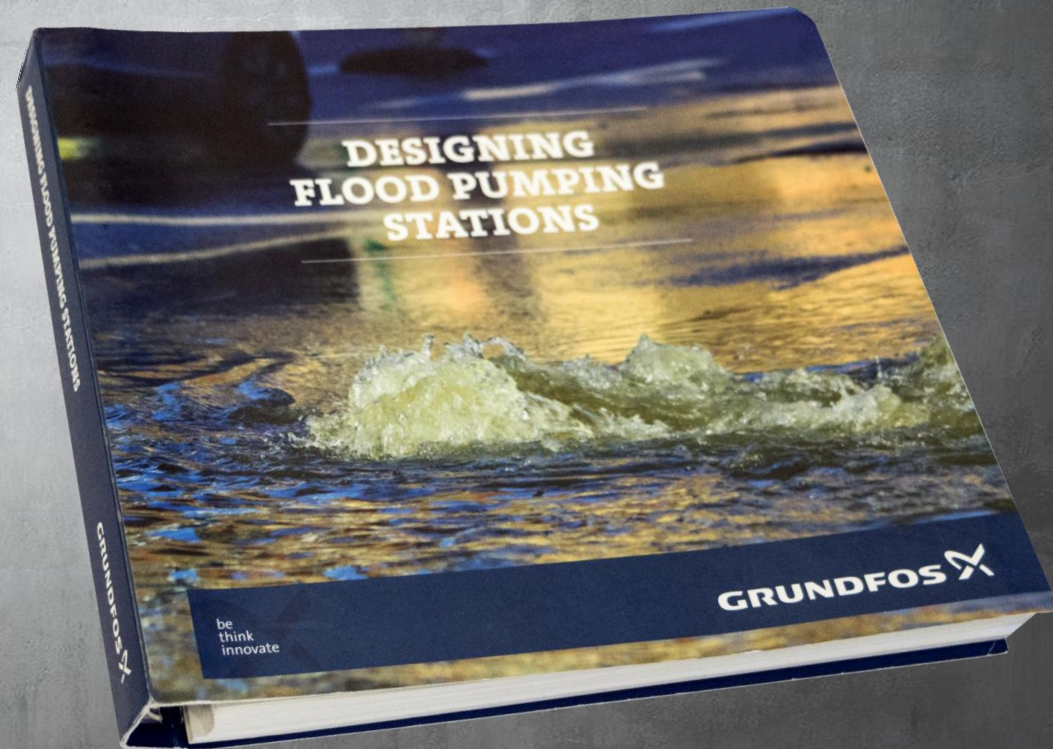
SZIVATTYÚS MŰTÁRGYAK MÉRETEZÉSE

Szivattyús műtárgyak méretezése



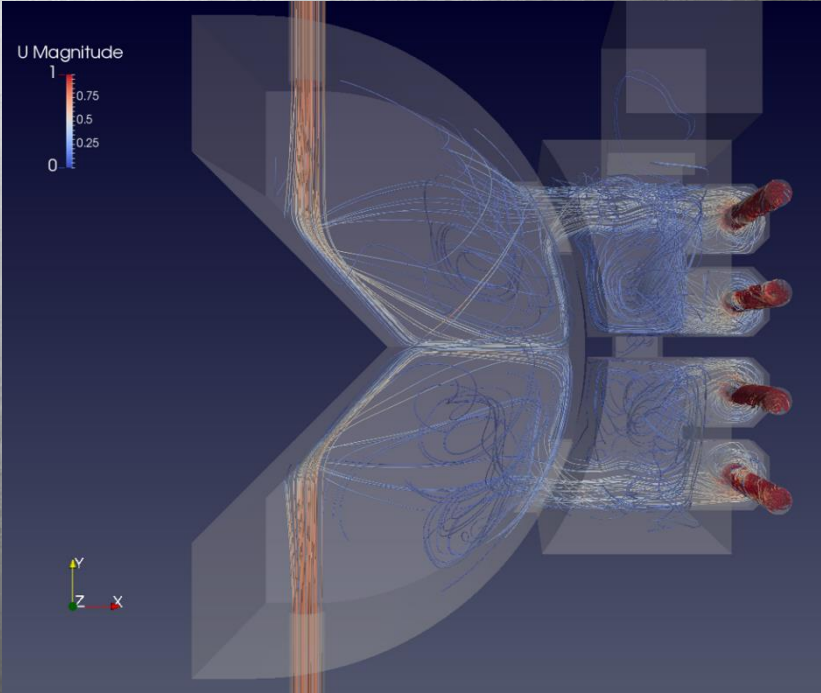
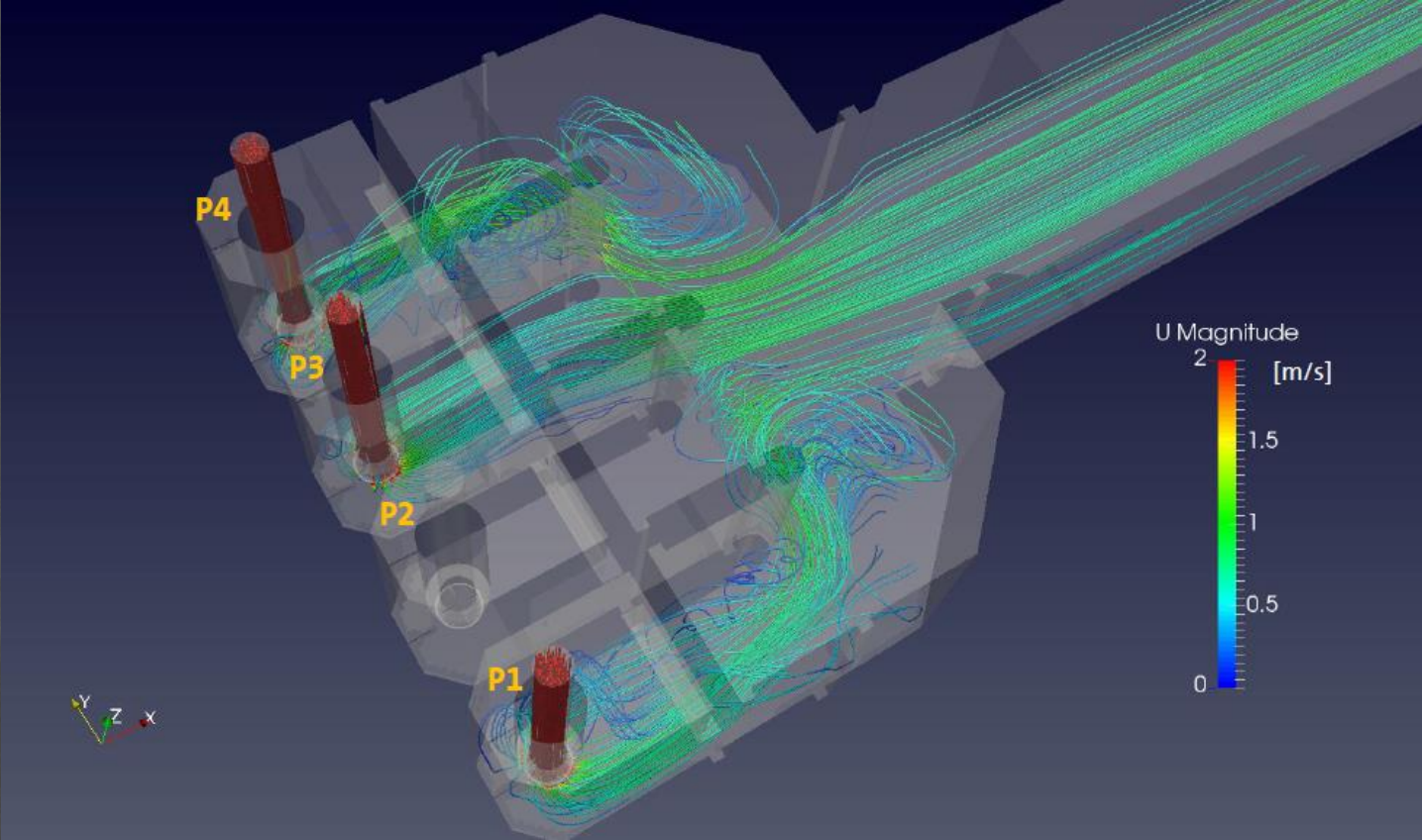
GRUNDFOS TERVEZŐI SEGÉDLET

- Lépésről lépésre végig tárgyalja a szivattyúk beépítésével kapcsolatos tudnivalókat mind építészeti, mind gépészeti mind villamos megvilágításban
- Letölthető itt:
grundfos.com/flood-control



FOLYADÉKDINAMIKAI MODELL

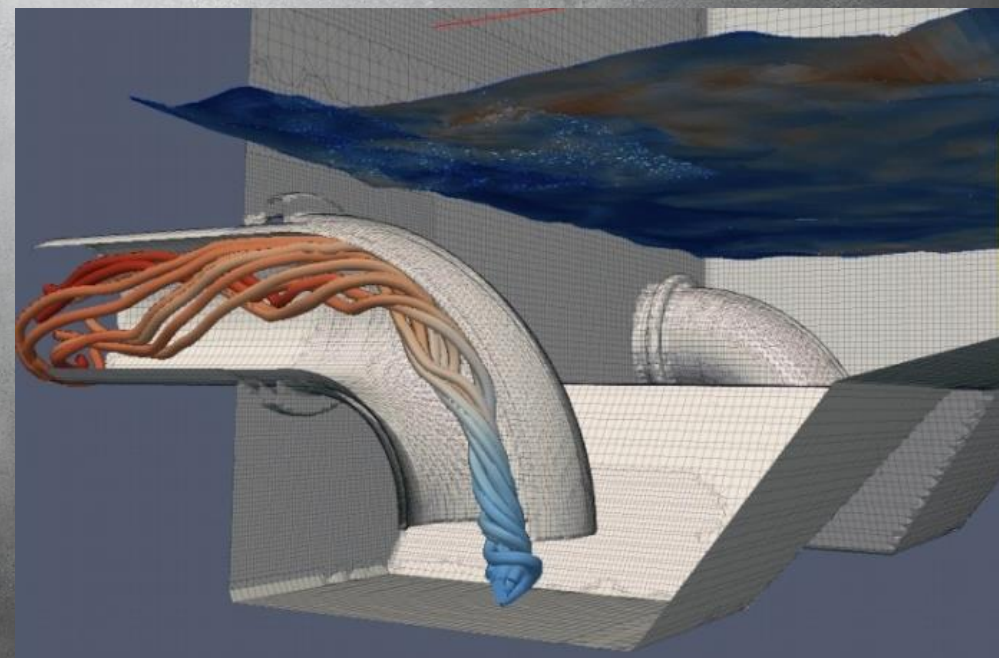
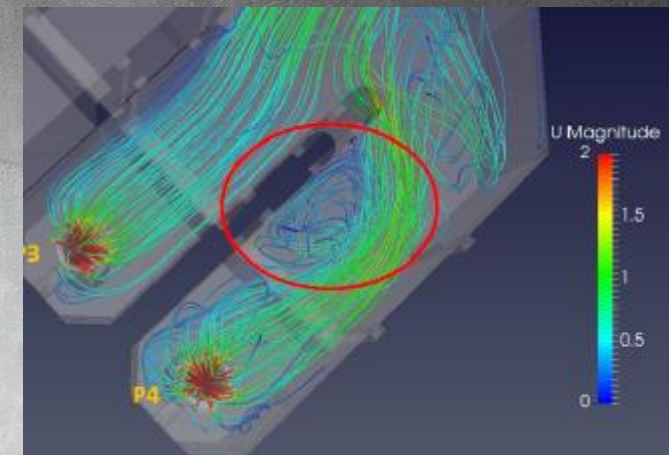
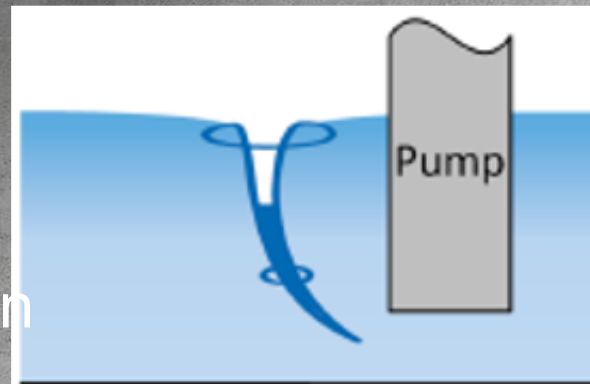
ANSI/HI9.8-2012.
szabvány alapján



FOLYADÉKDINAMIKAI MODELL

ANSI/HI9.8-2012. szabvány alapján

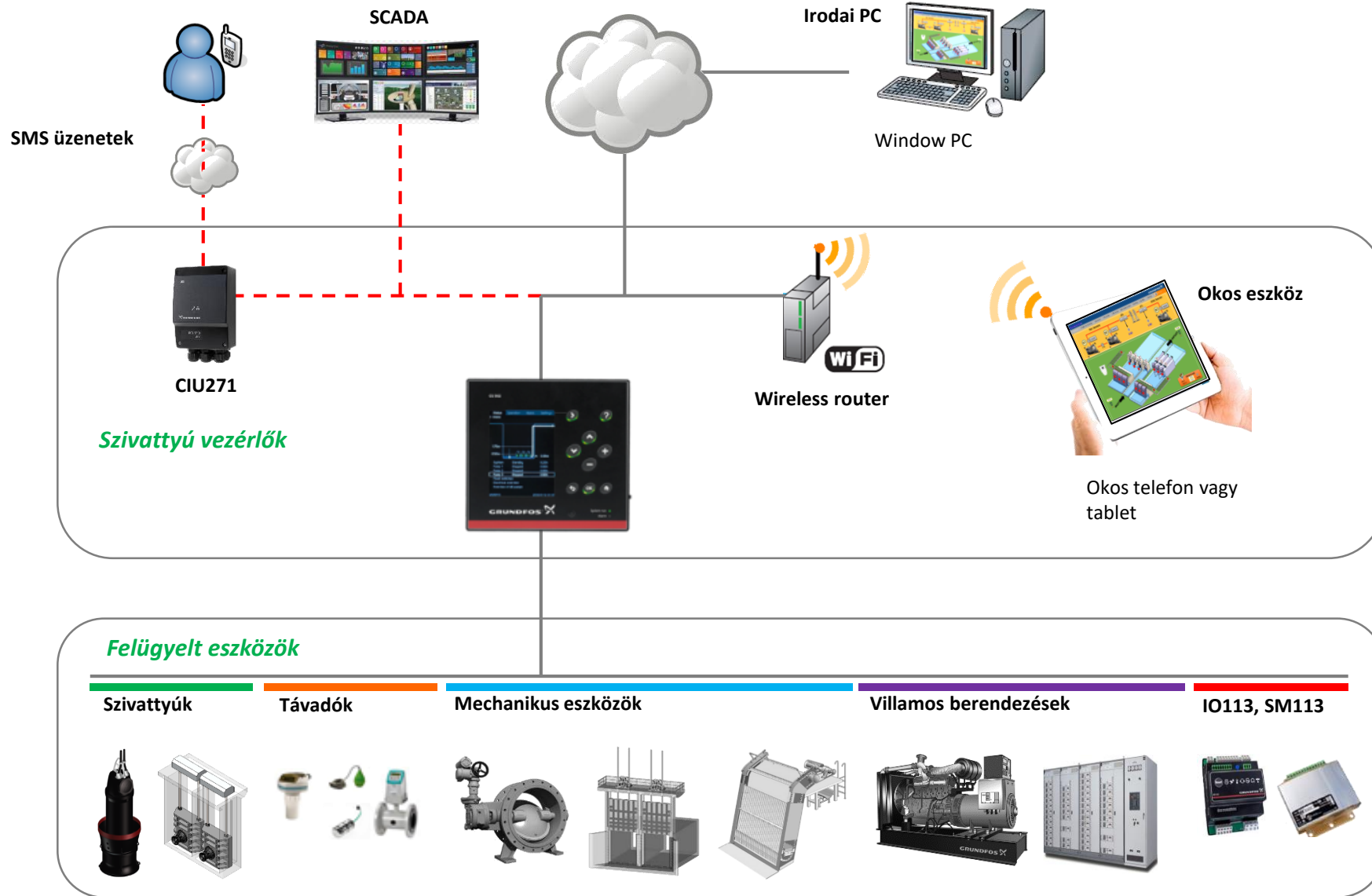
- Előperdület
- Nem megfelelő sebességeloszlás
- Örvényképződés a műtárgyban illetve a szivattyú beléő csonkján
- Levegő beszívás
- Kiülepedés veszélye





TÁVFELÜGYELETI RENDSZEREK - SCADA

Távfelügyeleti rendszerek felépítése

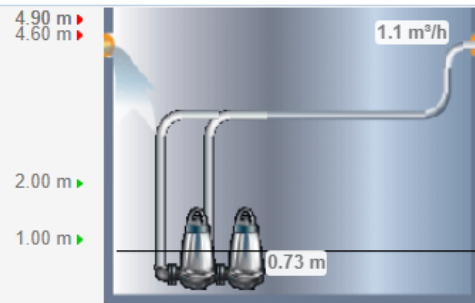


Grundfos távfelügyeleti rendszer

GRM

Overview Unit view Trend Curves Settings Event Log Installation binder

CU 362 (200) Last Updated: Nov 19, 2019 5:49:12 AM Connect GPRS



4.90 m
4.60 m
1.1 m³/h
2.00 m
1.00 m
0.73 m

Pit Status

Operating hours (hh:mm)	5849:45
Parallel-operation time (2P)	25:26
Estimated volume	32121.9 m ³
Pumped volume, today	10 m ³
Pumped volume, yesterday	117 m ³
Specific energy	0 Wh/m ³
Power consumption	0 W
Energy consumption	5681 kWh

Overflow

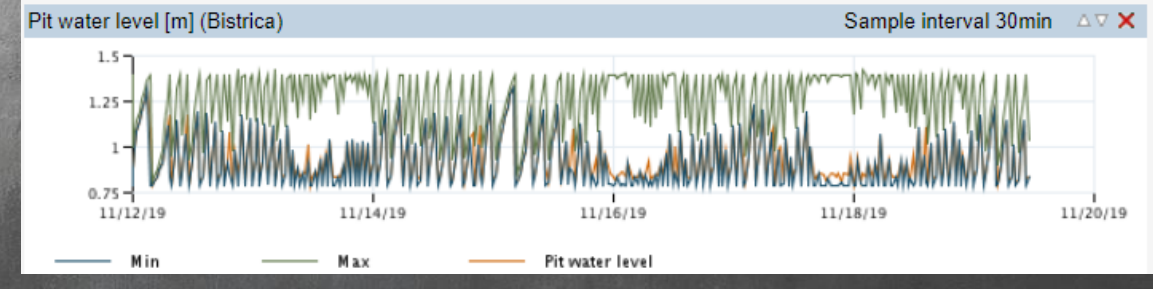
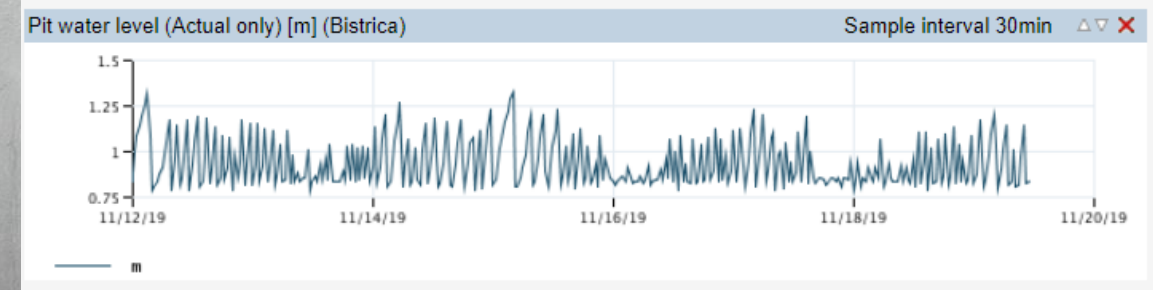
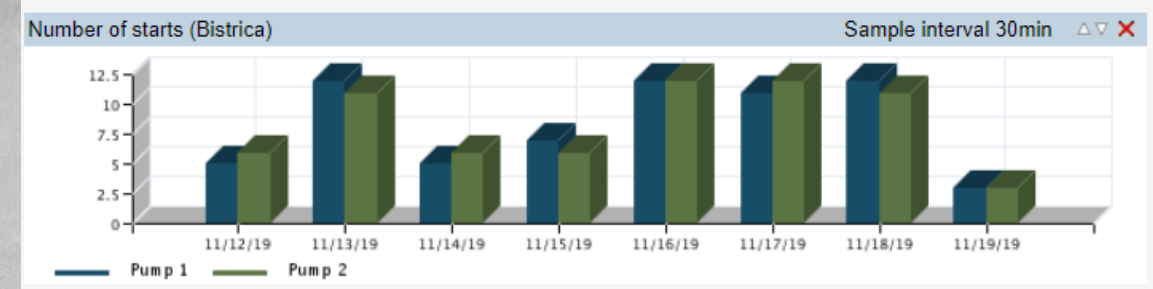
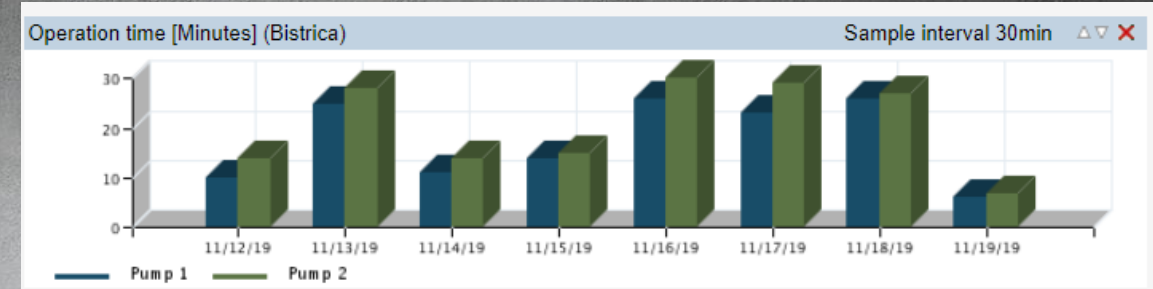
	Total	Today	Yesterday
Overflow time (hh:mm)	12:32	00:00	00:00
Number of overflows	2	0	0
Overflow volume	28.2 m ³	0.0 m ³	0.0 m ³

Controller Reset Alarms

Pump Status	Pump 1	Pump 2
Status	Stopped	Stopped
Controlled by	Auto	Auto
Operating hours	578:36	537:47
Operating hours, today	00:08	00:08
Operating hours, yesterday	01:48	01:41
Latest operation time	08:17	08:35
Time to service	9421 h	9462 h
Total start count	3768	3759
Start count, yesterday	15	14
Start count, today	1	1
Starts within last hour	1	0
Current	0.0 A	0.0 A
Latest current	9.8 A	8.9 A

Latest Events

Date	Log message
Nov 18, 2019 12:26:56 PM	Mains Fault
Nov 18, 2019 12:25:59 PM	Mains Fault
Nov 18, 2019 12:25:59 PM	Communication fault, pump module (Pump 2)
Nov 18, 2019 12:25:59 PM	Communication fault, pump module (Pump 1)
Nov 18, 2019 12:25:59 PM	Communication fault, I/O module
Nov 18, 2019 12:25:46 PM	Communication fault, I/O module



**KÖSZÖNJÜK A MEGTISZTELŐ
FIGYELMET!**