



Vogel Pumpen

Vogel – Pompe submersibile

Vogel – Pompe submersibile din oțel inoxidabil

Model TVS



Engineered for life

Pompe submersibile VOGEL, Model TVS



Frecvența de operare:

- Debite până la 170 m³/h (750 USgpm)
- Înălțime de pompare până la 500 m (1600 feet)
- Turatie 2900/3500 min⁻¹ (2900/3500 rpm)
- Putere motor până la 150 kW (200 CP)

Dimensiunile pompelor:

Pompe de 8" pentru puțuri de 8-10", în funcție de motor

	50 Hz	60 Hz
• TVS 8.1	50 m ³ /h	60 m ³ /h
• TVS 8.2	70 m ³ /h	84 m ³ /h
• TVS 8.3	90 m ³ /h	108 m ³ /h
• TVS 8.4	125 m ³ /h	150 m ³ /h

Temperatura apei:

- Standard 25/35°C (77/95°F)
- Versiuni de până la 60°C (140°F) disponibile opțional

Fluide pompate:

- Apă potabilă
- Apă naturală
- Apă de mare (Este necesar material Duplex WW)
- Apă termală
- Apă minerală
- Apă de mină
- Concentrație de nisip max. 100g/m³

Aplicații:

- Alimentare cu apă și – distribuție în orașe
- Puțuri pentru uzine de apă și agricultură
- Alimentare cu apă în industria berii, alimentară și a băuturilor
- Apă de răcire în industrie
- Irigații în agricultură și terenuri de sport
- Reglarea nivelului de apă și evacuarea apei din mine și șantiere de construcții
- Fântâni și parcuri de apă

Materiale:

Tip de bază din oțel inoxidabil austenitic (VV):

- Rotoare și carcase 1.4308
- Arbore 1.4057, cuplare 1.4462

Opțional Duplex (WW):

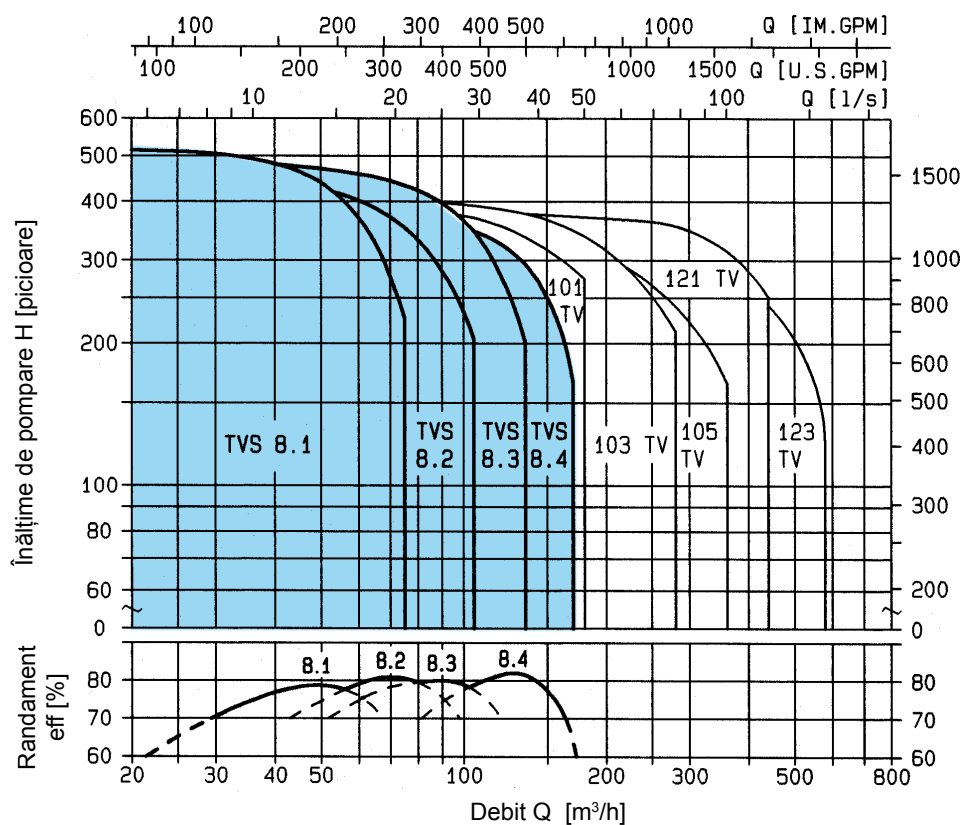
Rotoare și carcase 1.4517

Arbore și cuplare 1.4462

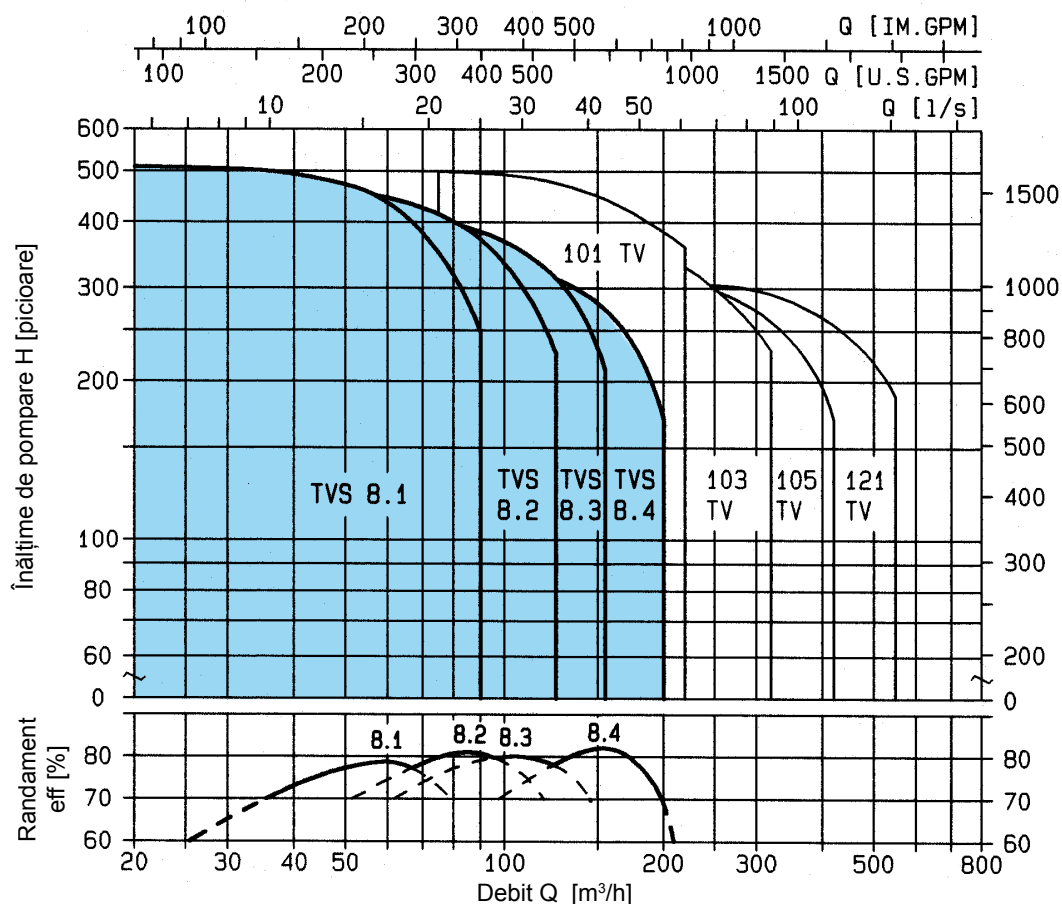
- Elastomer lagăr: EPDM
- Inele labirint din Polimer poliacetal POM

Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

Turatie 2900 r.p.m.



Turatie 3500 r.p.m.



Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

Tehnologie:

Gamă nouă de pompe submersibile de foraj din oțel inoxidabil austenitic CrNi.

*Model opțional
WW Duplex 1.4517*

- Hidraulică nouă îmbunătățită
- Randament sporit
- Costuri de întreținere reduse

Rotoare închise turnate din oțel inoxidabil CrNi.

*Model Duplex:
Rotoare închise din oțel
inoxidabil 1.4517.*

Difuzor stator cu hidraulică optimizată și - piesă turnată din oțel inoxidabil CrNi.

Carcasă de aspirație din oțel inoxidabil CrNi, piesă turnată, debit de pierderi redus la rotorul de primă fază. Intrare protejată de sita din oțel inoxidabil.

*Model Duplex:
Carcasă de aspirație din
oțel inoxidabil Duplex,
piesă turnată, curățitor de
aspirație din oțel inoxidabil
Duplex.*

Corp de refulare cu supapă de reținere integrată, cu arc, garnitură de etanșare moale, bușe cu ghidaj dublu din cauciuc pentru instalare verticală și orizontală.

Lagăre de alunecare în fiecare treaptă pentru ghidarea opțională a arborelui. Cauciuc (EPDM) / oțel inoxidabil 1.4057.

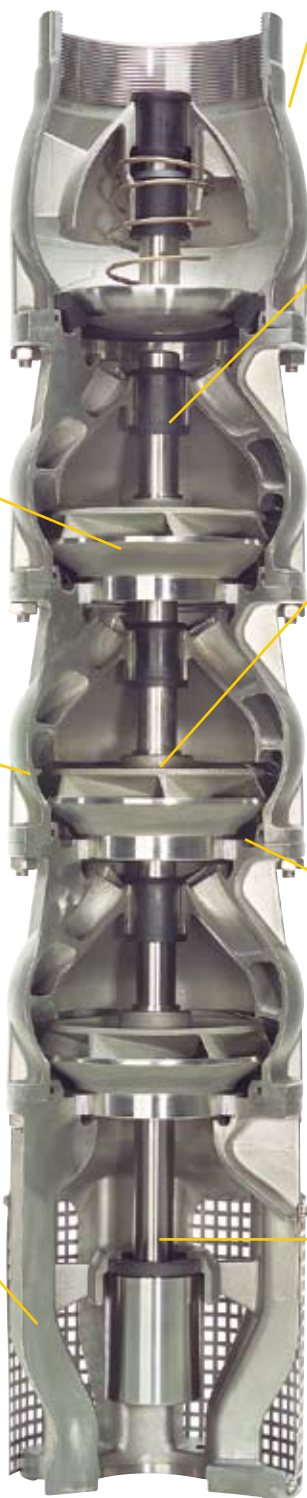
*Model Duplex:
Cauciuc (EPDM) / Duplex 1.4462.*

Rotoare fixate cu cilindri de blocare conici făcuți din Duplex 1.4462.

Inel labirint dinamic, din POM (polimer poliacetal) pentru reducerea uzurii și a pierderilor interne.

Model de bază:
Arbore din 1.4057, cuplare din 1.4462.

*Model Duplex:
Arbore și cuplare din 1.4462.*



Conexiune motor pentru motoare de 6" și 8" conform Nema cu arbore cu caneluri și lagăr cu forță ascensională în carcasa de aspirație, pentru motoare de 10" cu capăt cilindric de arbore cu cheie.

Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

Tehnologie:

Caracteristici pentru fiabilitate îmbunătățită

- Realizate completă din piese turnate din oțel inoxidabil pentru
 - rezistență sporită la coroziune
 - rezistență sporită la uzură
 - randament mare
- Inele labirint
 - pierderi interne minime
 - uzură redusă în spațiul dintre rotor și carcasă
- Duplex pentru arbore, pentru cilindrii de blocare conici și cuplarea pompei, standard
 - coroziune redusă
 - siguranță operațională sporită
 - întreținere simplificată
- Lagăre de alunecare pentru fiecare treaptă - bucsă din cauciuc pentru lagăr / Duplex
 - funcționare uniformă îmbunătățită
 - șanțuri pentru ungere pentru o ungere mai ușoară
 - durată de viață prelungită și în condiții de exploatare dure
- Pompe cu HYDROVAR (opțional)
 - randament optimizat
 - protecție în condiții de exploatare nedorite
 - evitarea nevoii de rotoare nivelate
 - durată de viață prelungită în condiții de exploatare în funcție de cerere la viteză redusă

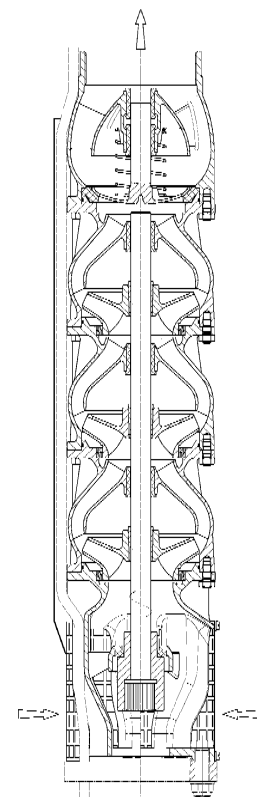
Caracteristici pentru costuri de exploatare reduse

- Randament mare
 - hidraulică nouă îmbunătățită
 - piese turnate cu suprafețe cu finisaje de înaltă calitate și toleranțe minime
 - inele de compensare a uzurii pentru minimalizarea pierderilor interne
- HYDROVAR (opțional)
 - randament optimizat (reglaj în funcție de cererea efectivă)
 - asigură potențial mare pentru economisirea energiei

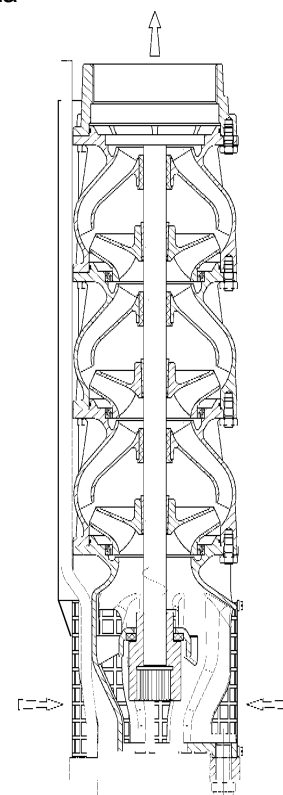
Caracteristici pentru costuri de instalare reduse

- Pompe cu supapă de reținere integrată
 - reducerea costurilor de instalare
- Pompe pentru instalare verticală și orizontală
 - reglare ușoară în condiții individuale pe șantier
- HYDROVAR (opțional)
 - elimină instalațiile de deviere sau supapele de reglare

Noul model TVS al pompelor submersibile sunt „**Proiectate pentru viață**”, și asigură clienților noștri o valoare de durată, fiabilitate pe termen lung și durabilitate.



cu supapă
de reținere



fără supapă
de reținere

Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

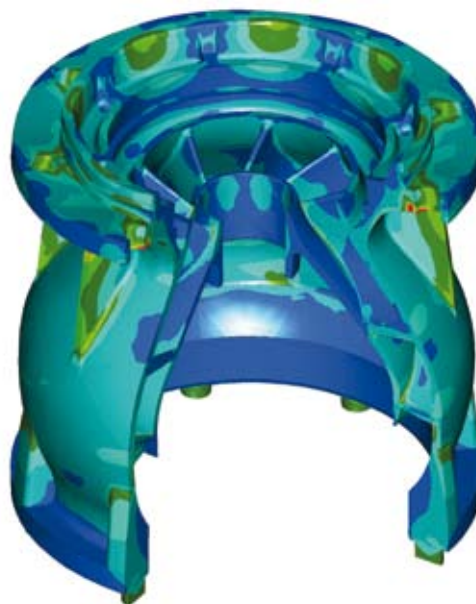
Tehnologie:



Geometria componentelor pompei prin analiza AEF (Analiza elementelor finite) și testare prelungită strict optimizată.

Rezultă într-un **nou concept cu greutate minimizată și prelucrare.**

Prin acest concept, chiar și la **utilizarea materialului din oțel inoxidabil cu rezistență excelentă la coroziune și uzură** poate fi asigurată o relație preț/rendament cu **valoare îmbunătățită pentru client.**



Model nou de **inel labirint „dinamic”**. Acest nou model de inel labirint asigură următoarele avantaje:

Avantaje pentru o pornire ușoară

- zonă de joc largă în stand by (fără presiune)
- POM (polimer poliacetal) evită coroziunea în zona de joc, precum și la blocare în staționare



Inel labirint în staționare



Inel labirint în funcționare

Avantaje pentru reducerea pierderilor interne

- jocul inelului labirint este redus în mod dinamic, reglat de presiunea (hidrostatică) generată de fiecare treaptă, ceea ce duce la pierderi reduse în exploatare
- pierderile interne minimalizate măresc randamentul hidraulic al pompei

Avantaje pentru reducerea uzurii

- funcționare cu ungere hidrodinamică
- prin minimalizarea pierderilor interne (curgere internă prin inelul labirint) automat, în zona inelului labirint sunt transportate mai puține solide (nisip) cuprinse în fluid – se asigură astfel o uzură redusă
- jocul conic din timpul funcționării al inelului labirint (lărgit în direcția de curgere) permite spălarea mai ușoară a particulelor din apă.

Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

Tehnologia motoarelor submersibile:

Motoare semi-umede sau motoare capsulate.

Puterea motorului:

Model L6C de 6": 4-37 kW (5,5-50 CP)

Viteza:

2900/3500 min⁻¹ (2950/3550 rpm)

Tensiune:

380V – 415V, 50 Hz / 460V, 60 Hz

Alte tensiuni sunt disponibile la cerere

Temperatura:

35°C (95°F), până la max. 60°C (140°F)

Caracteristicile produsului:

- Stator închis ermetic, anti deplasare, protecție prin înfășurare în rășini
- Conector etanș din plumb și detașabil pentru apă
- Cablu conform reglementărilor privind apa potabilă (aprobat de KTW)
- Injector de nisip și garnitură pentru arbore pentru randament mare în fluid care conține nisip
- Schemă electrică de mare randament pentru costuri operaționale reduse
- Toate motoarele sunt pre-alimentate și testate 100%
- Model alimentat cu apă ne-contaminantă



Material:

Versiune motor	Standard
Carcasa motorului	1.4301
Carcasa lagărului superior	Fontă turnată
Carcasa lagărului inferior	Fontă turnată
Carcasa lagărului canelat	Fontă turnată
Garnitura mecanică	Carbon/Ceramică/NBR
Capacul de etanșare	1.4301
Inelul de protecție la nisip	NBR
Capătul arborelui	1.4401 (până la 18,5 kW), 1.4460 (de la 22 kW)
Diafragmă	NBR
Cablu	EPR
Garnitura de etanșare a cablului	1.4301
Alte garnituri	NBR

Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

Tehnologia motoarelor submersibile:



Rotoare umede – rebobinabile

Frecvența de operare:

Model L 6W de 6": 4- 37 kW (5,5-50 CP)
 Model L 8W de 8": 30- 93 kW (40-125 CP)
 Model L10W de 10": 85-185 kW (125-250 CP)

Viteza:

2900/3500 min⁻¹ (2900/3500 rpm)

Tensiune:

380V – 415V, 50Hz / 460V, 60Hz

Temperatura:

25°C (77°F), până la max. 60°C (140°F)

Caracteristicile produsului:

- Model cu bobină reînfășurabilă
- Cablu conform reglementărilor cu privire la apa potabilă (aprobat de WRAS)
- Injector de nisip și garnitură arbore pentru randament mare în fluid care conține nisip
- Schemă electrică de mare randament pentru costuri operaționale reduse
- Toate motoarele sunt pre-alimentate și testate 100%
- Model alimentat cu apă ne-contaminantă

Material:

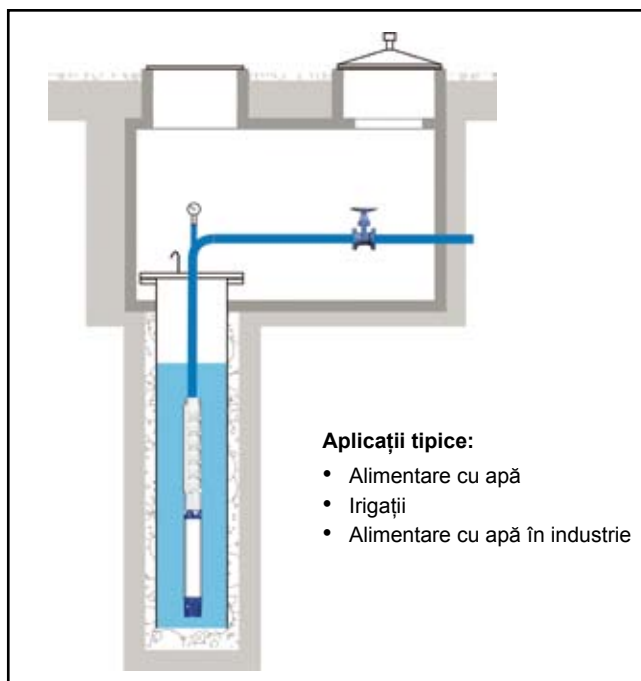
Versiune motor			
	Standard	316 S	904 L
Carcasa motorului	1.4301	1.4571	1.4539
Carcasele lagărelor	Fontă turnată	1.4408	1.4539
Carcasa lagărului canelat	Fontă turnată	1.4408	1.4539
Garnitura mecanică	Carbon/Ceramică/NBR	SIC/SIC/NBR	SIC/SIC/NBR
Capacul de etanșare	1.4301	1.4401	1.4539
Capătul arborelui	1.4401 – 6" și 1.4462 – 8" și 10"	1.4462	1.4462
Diafragmă)	EPDM	EPDM	EPDM
Cablu	EPR	EPR	EPR
Alte garnituri	NBR	NBR	NBR

Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

Aplicații:

Instalare verticală într-un puț (foraj):

Pompa este instalată direct pe conducta de evacuare.

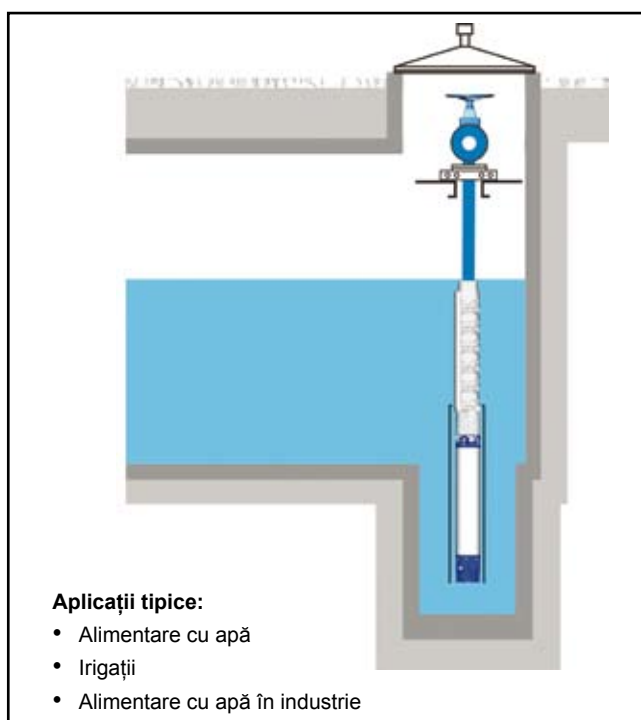


Pompe instalate în puțuri de filtrare orizontale.



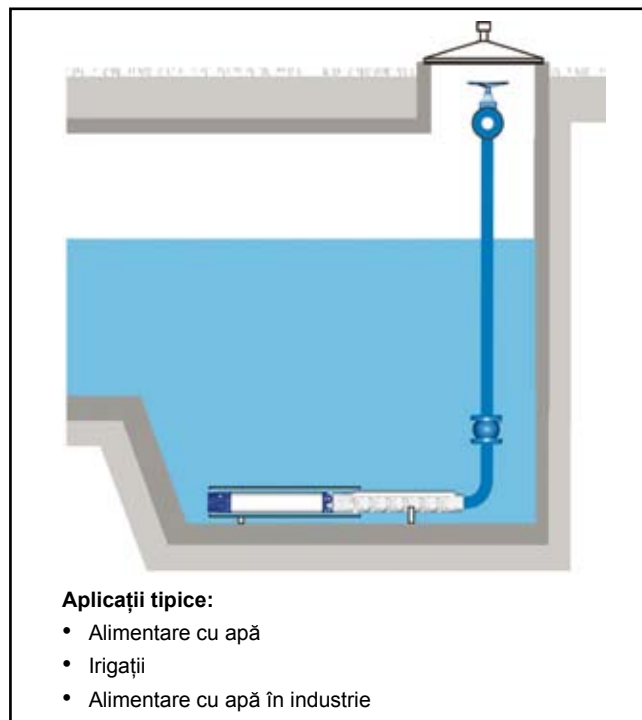
Instalare verticală într-un rezervor de apă (puț pentru pompă).

Pompă cu carcasă cu răcire asamblat pe conducta de evacuare.



Instalare orizontală într-un rezervor de apă (puț cu pompă).

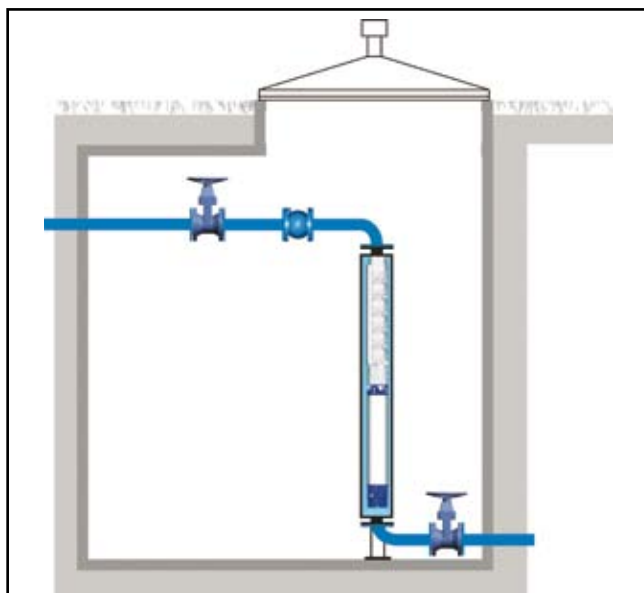
Pompă cu carcasă cu răcire montată pe console la fundul bazinului.



Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

Aplicații:

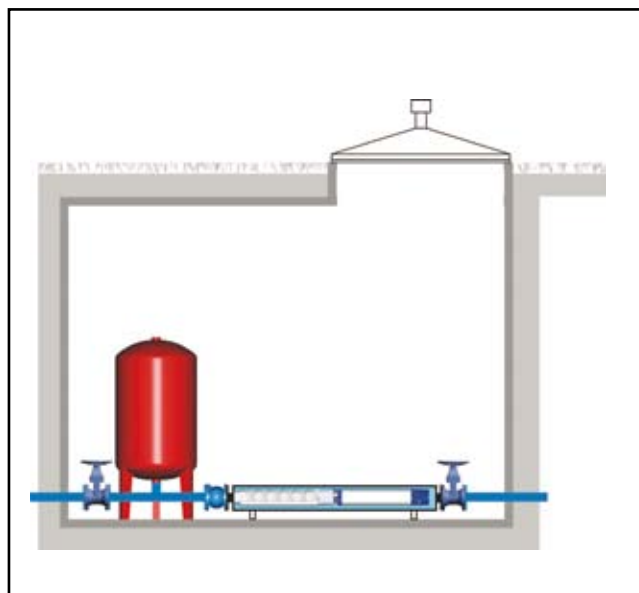
Instalare verticală în carcasă cu presiune ca pompă de suprapresiune în montare uscată.



Aplicații tipice:

- Alimentare cu apă
- Pompare în suprapresiune

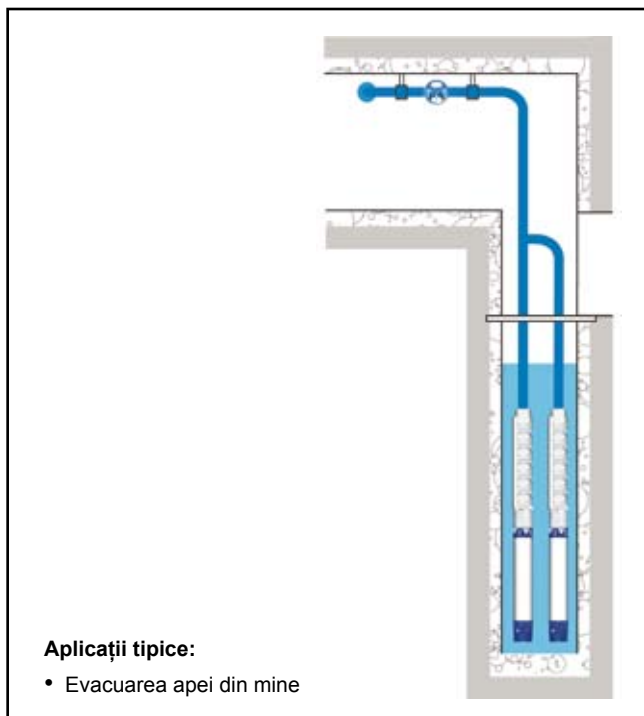
Instalare orizontală în carcasă cu presiune ca pompă de suprapresiune în montare uscată.



Aplicații tipice:

- Alimentare cu apă
- Pompare în suprapresiune

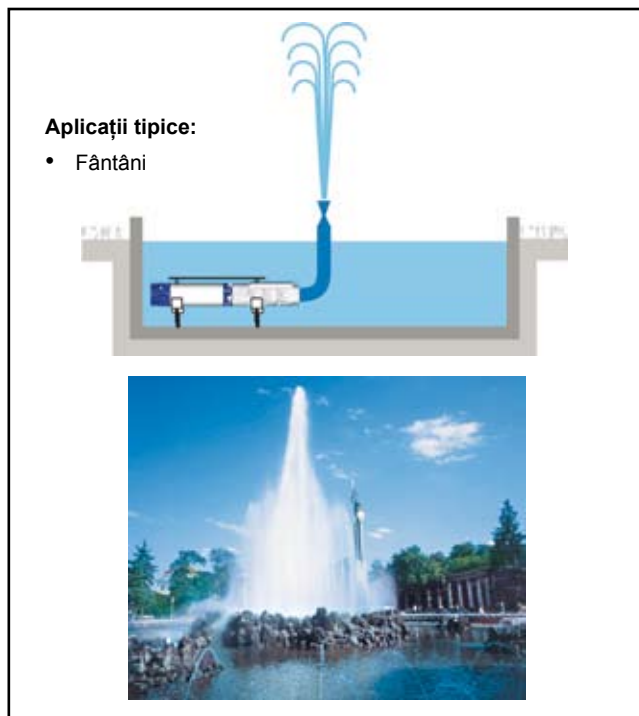
Instalare verticală în peșteră.



Aplicații tipice:

- Evacuarea apei din mine

Instalare orizontală în puțuri deschise sau bazine.



Aplicații tipice:

- Fântâni

Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

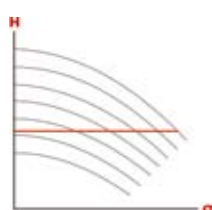
Aplicații cu HYDROVAR:

Hydrovar – sistemul de reglare a pompei care reduce costurile de întreținere și sporește fiabilitatea.

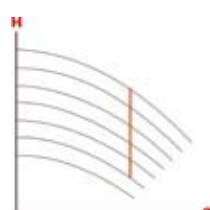
Hydrovar pentru montarea pe perete – soluția pentru schimbarea vitezei pompelor submersibile de apă.

Prin optimizarea funcționării pompei, pentru a se potrivi cerințelor de sistem, se obțin avantaje semnificative

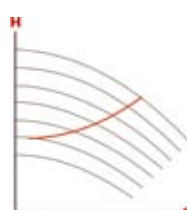
- Economie de energie de până la 50%
- Costuri de instalare reduse, deoarece supapele de reglare, conducta de deviație, comutatorul și panoul de comandă pot fi omise
- Pornire & oprire ușoare, pentru a limita curentul de vârf și pentru a împiedica loviturile de berbec
- Protecție incorporată (funcționare uscată, supratensiune, subtensiune, supraîncărcare, pierderea fazelor)
- Viteză minimă fixă, pentru a asigura ungerea lagărelor
- Frecvență de comutare reglabilă între 2,5 și 8 kHz
- Gestionarea mai multor pompe – la un sistem pot fi conectate până la 4 unități
- Comandă brevetată pentru a face pompa să se oprească imediat la comanda zero
- Unitățile Hydrovar sunt disponibile de la 2,2 kW până la 45 kW pentru montare direct pe perete
- Puteri mai mari pot fi acoperite prin intermediul unui regulator HYDROVAR Smart în combinație cu orice tip de convertizor de frecvență standard – funcționalitate Hydrovar fără limitare de putere
- Gamă variată de aplicații (alimentare cu apă, irigații, sisteme de filtrare)



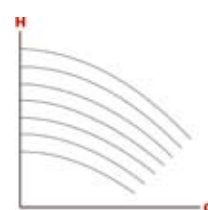
Presiune constantă



Debit constant



Curba instalatiei

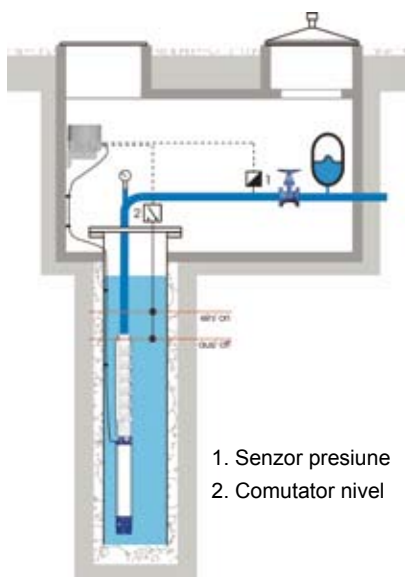


Mod disp. de acționare

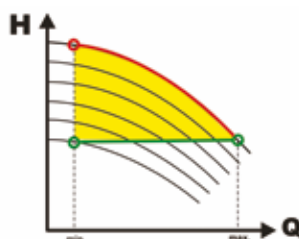
Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

Aplicații:

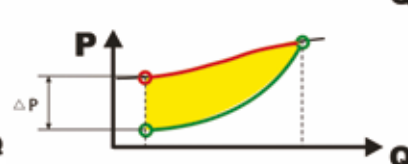
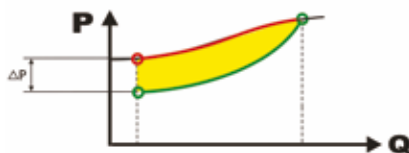
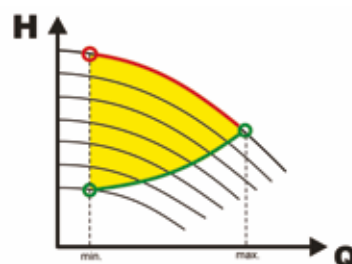
Reglarea pompei se face în funcție de presiune cu comutatorul automat închis la nivel de consum zero (Brevet Vogel).



Reglare presiune constantă



Reglare presiune și curba sistemului (compensare automată a pierderilor din conducte)



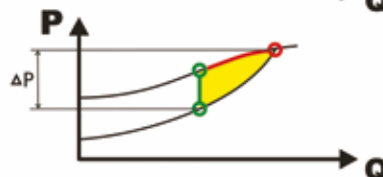
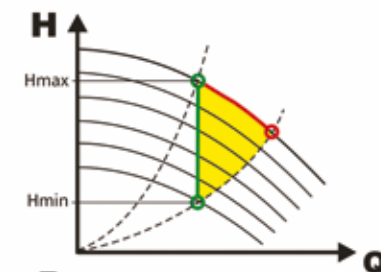
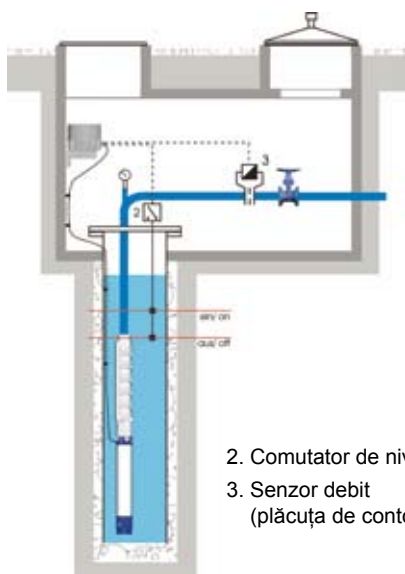
Aplicații:

Instalații de apă potabilă și pentru irigații, unde este necesar un sistem de presiune constantă la un consum fluctuant.

Avantaje:

Economisire de energie în raport cu comenzile clapetei sau cu regulatorul de deviere în exploatare parțială sub sarcină de până la 70%.

Reglarea debitului constant



Aplicație:

Toate versiunile sistemului de filtrare pentru sarcini de filtrare constante, indiferent de presiune și niveluri de contaminare.

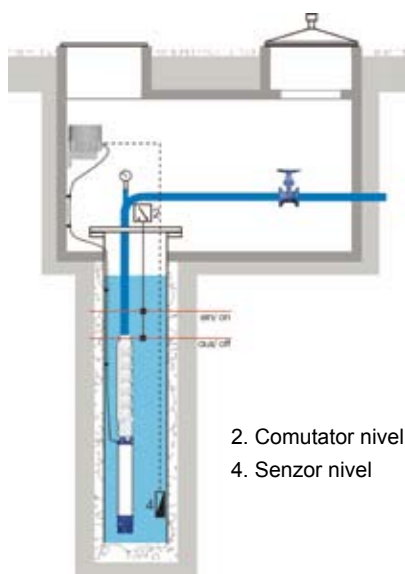
Aplicație:

Împiedicarea formării vitezelor de curgere excesive și a cavităților și a economiilor de energie în raport cu comenzile clapetei până la 50%.

Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

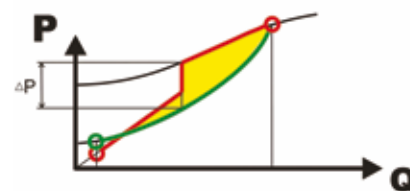
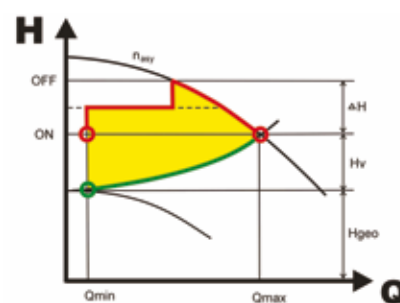
Aplicații:

Reglarea nivelului constant



Aplicație:

Adaptarea debitului la pompă, randamentul puțului.

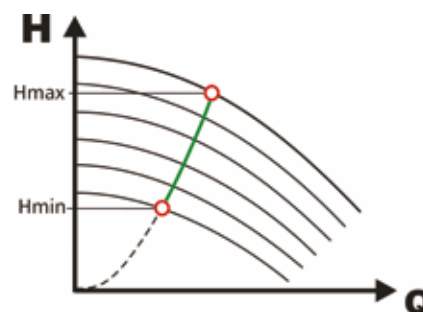
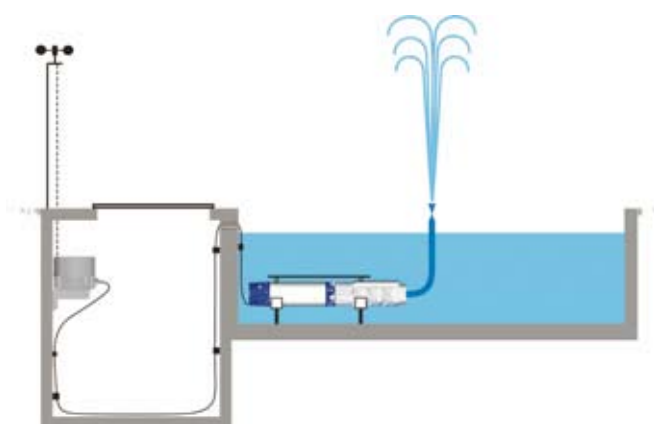


Aplicație:

Funcționare continuă, economie de energie de până la 50%.

Reglarea apei unei fântâni

Viteza mare a vântului reduce viteza pompei, iar scăderea presiunii împiedică fântâna să stropască.

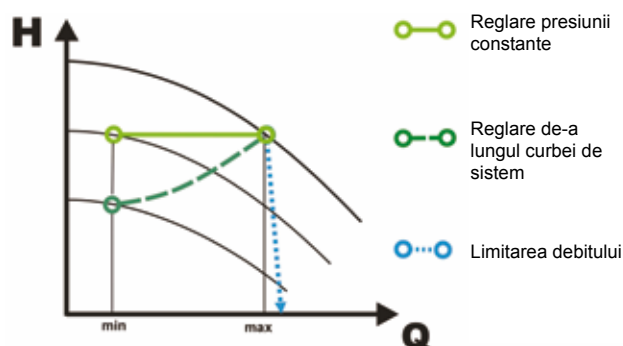
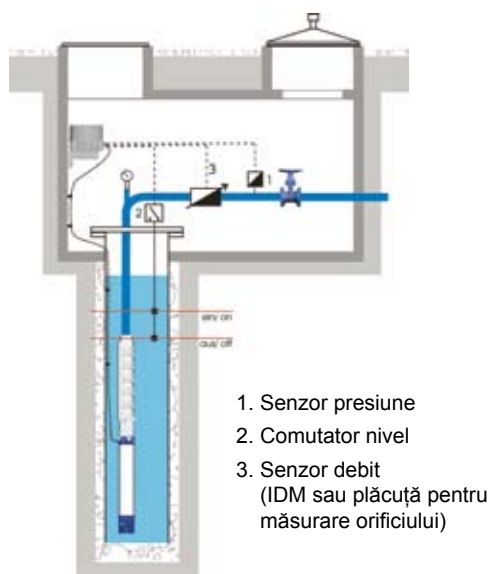


Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

Aplicații:

Reglare în funcție de 2 criterii:

Reglarea constantă a presiunii sau conform curbei sistemului cu limitarea vitezei de curgere maxime (reglare de debit suprapusă).



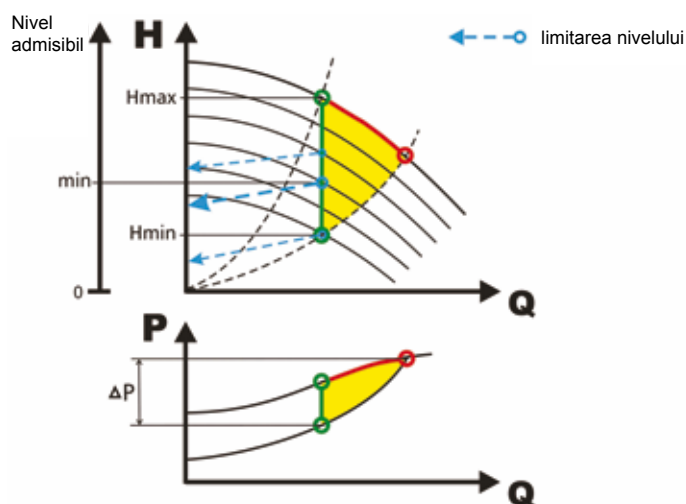
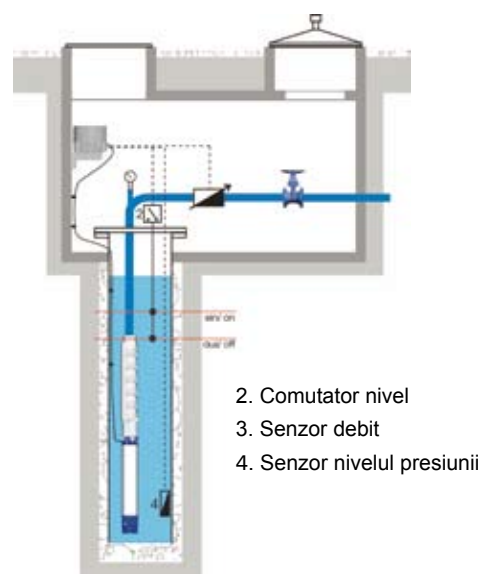
Aplicație:

Pompe de apă, alimentare, pentru răcirea apei și irigații la productivitate redusă a puțului.

Aplicație:

Prevenirea cantităților excesive și a cavităților în același timp cu reducerea exploatării sub sarcină parțială.

Reglarea debitului constant cu limitarea nivelului minim (reglarea de nivel suprapusă)



Aplicație:

Sisteme cu viteze de alimentare fluctuante ale pompei (eg. sisteme de filtrare și alimentarea rezervoarelor), unde nu trebuie întrerupt nivelul minim din rezervorul de extracție.

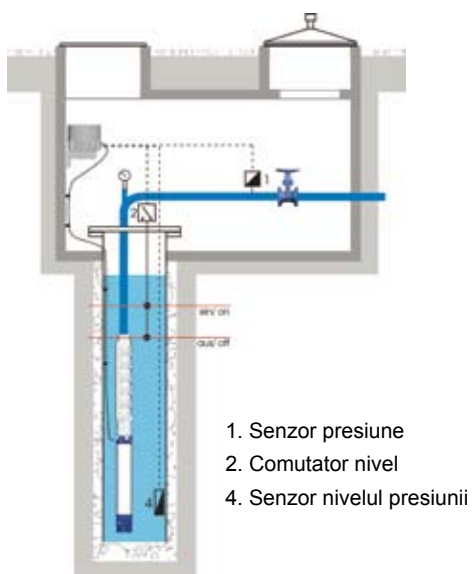
Aplicație:

Funcționarea continuă a pompei, la productivități diferite ale puțului.

Pompe submersibile VOGEL, Model TVS

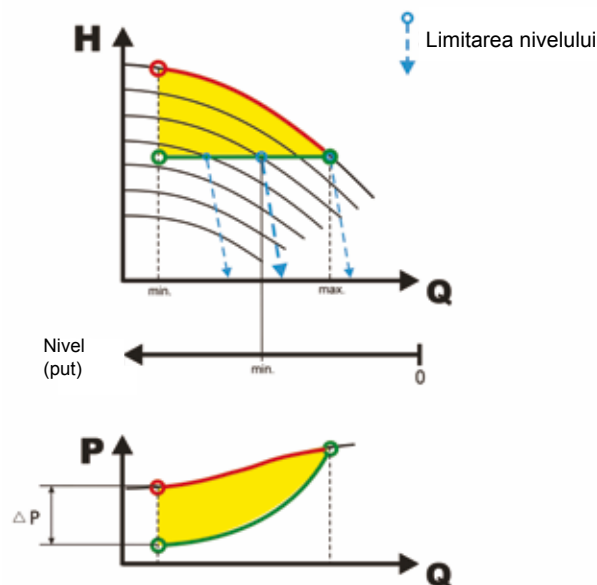
Aplicații:

Reglarea presiunii în același timp cu limitarea presiunii minime de alimentare.



Aplicație:

Sisteme de alimentare pentru apă industrială și potabilă cu consum deosebit de fluctuant, unde presiune minimă de alimentare nu trebuie întreruptă.

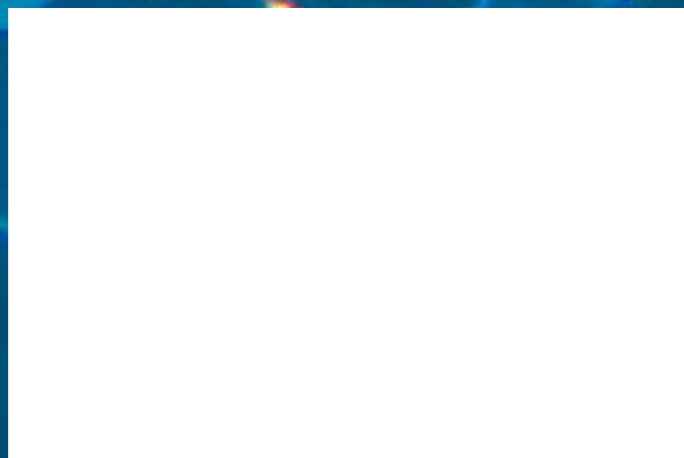


Aplicație:

Funcționarea continuă a pompei, fără adâncirea nivelului din puț.

Pumpenfabrik ERNST VOGEL GmbH**A-2000 Stockerau****Ernst Vogel-Straße 2****Telefon: ..43-2266-604****Telefax: ..43-2266-65311****E-Mail: info@vogel.itt.com****www.vogel-pumpen.com****Răspunderea producătorului/furnizorului**

Limitele de funcționare și/sau aplicare specificate reprezintă numai informații generale și nu se pot aplica în toate cazurile. Gama de funcționare și/sau aplicare permisă pentru un anumit caz trebuie obținută de la confirmarea noastră de comandă și/sau din instrucțiunile de instalare, utilizare și întreținere, livrate cu marfa

**Liste 3300.1.B**

9/2007-rum

Nr. de cod 771310024

