

OPTIMALISASI SOLUSI PENGENDALIAN BANJIR



BERPENGALAMAN DALAM PENGENDALIAN BANJIR – PUMPING SOLUTIONS

Solusi yang dapat diandalkan untuk air hujan dan banjir.

Banjir merupakan penyebab paling umum dari bencana alam di dunia, dan bencana yang paling cepat berkembang. Musibah banjir tidak terjadi dengan perlahan, tetapi ada juga banjir seperti banjir bandang yang bisa terjadi hanya dalam waktu beberapa menit bahkan tanpa kelihatan tanda-tanda hujan. Banjir dapat bersifat lokal, hal tersebut menimbulkan dampak pada lingkungan dan masyarakat sekitar, tapi ada juga yang sangat besar yang mempengaruhi seluruh daerah aliran sungai di banyak negara.

Pompa pengendali banjir memiliki karakteristik yaitu kapasitas yang besar dan head yang rendah. Karena banjir bersifat musiman, pompa pengendali banjir hanya beroperasi sesekali saja, sehingga solusi sistem pompa yang andal sangat dibutuhkan.

Sebagai bagian dari solusi pengendalian banjir yang dapat diandalkan, kami memiliki rangkaian produk yang lengkap dan efisien dengan biaya pemeliharaan yang rendah. Dengan memanfaatkan kompetensi desain dan flow simulation kami memastikan pompa beroperasi dengan aman, dan mengurangi biaya pada stasiun pompa.

✕ | Instalasi pengendalian banjir Grundfos di seluruh dunia.

Pengalaman global, keahlian lokal.

Grundfos selalu melakukan inovasi yang lebih jika dibandingkan dengan produsen lain dalam upaya pengendalian banjir secara berkelanjutan secara efisien dan ramah lingkungan. Keahlian kami bisa diaplikasikan dalam menghadapi persoalan-persoalan besar dalam kenyamanan penduduk, lingkungan hidup, bisnis dan infrastruktur kawasan perkotaan.

Sebagai produsen pompa, kontribusi kami terhadap solusi pengendalian banjir terus berkembang terutama berdasarkan strategi pengelolaan risiko banjir. Grundfos berada di garis terdepan dalam pengembangan efisiensi energi dan teknologi

FAKTA MENGENAI BANJIR:

JUMLAH PERISTIWA BANJIR SUDAH TERJADI LEBIH DARI DUA KALI LIPAT SEJAK TAHUN 2000.

* SEBANYAK 106 JUTA ORANG TERKENA DAMPAK BANJIR PADA TAHUN 2010.

* KERUGIAN MASYARAKAT AKIBAT BANJIR ADALAH 40 MILIAR DOLAR AS PADA TAHUN 2010.

Sumber: EM-DAT: OFDA/CRED – International Disaster Database www.emdat.be Université catholique de Louvain Brussels – Belgia

yang berkelanjutan.

Grundfos adalah produsen pompa terbesar di dunia dan merupakan pemasok solusi pompa yang lengkap untuk air bersih, air limbah, gedung dan industri. Berada di lebih dari 55 negara dengan lebih dari 250 mitra Grundfos di seluruh dunia, kami memberikan keahlian dan dukungan lokal di manapun Anda berada. Kami membantu perencanaan, perancangan dan commissioning sistem pompa, dengan teknologi terkini yang sesuai dengan kebutuhan Anda.

MENJAGA KEANDALAN YANG OPTIMAL DAN DOWNTIME YANG RENDAH

Grundfos menawarkan beragam solusi pengendalian banjir – dari solusi untuk rumah tinggal sampai solusi berskala besar di kota-kota besar. Solusi kami memperhitungkan faktor-faktor yang merupakan bagian dari strategi pengelolaan risiko banjir.

LANGKAH 1 Manajemen pencegahan risiko banjir



Kontribusi kami dalam upaya mencegah bencana banjir mulai dari drainase rumah tinggal sampai dengan pengelolaan aliran air berskala besar dari stasiun pompa jaringan, utama, dan stasiun-stasiun pompa yang sangat besar. Kami membantu dalam proses desain dan proses pengelolaan proyek, mulai dari perencanaan sampai eksekusi dan commissioning sistem serta solusi.

LANGKAH 2 Manajemen pengelolaan banjir



Grundfos telah mengembangkan solusi dan layanan operasional untuk menghadapi bencana banjir dan meningkatkan keandalan, termasuk operasional, layanan service, pemeliharaan dan pencegahan, kesiapan instalasi dan solusi pengendalian, serta pengawasan terhadap status dan fungsi alarm.

LANGKAH 3 Tindakan pascabanjir.



Tidak lama setelah bencana banjir melanda, masyarakat menghadapi tantangan besar. Penduduk terancam bahaya karena persediaan air minum mungkin tercemar. Untuk memulihkan kondisi infrastruktur dan selokan seluruh kawasan harus dibersihkan. Grundfos menyediakan solusi pompa portabel untuk memompa air yang berlebih dan solusi disinfeksi yang mobile untuk mempertahankan ketersediaan air minum.

Pump Gate

Diaplikasikan jika ruang terbatas, solusi ini menggabungkan pintu air dan pompa. Jika sudah dilengkapi dengan pompa submersible, gate bisa dipasang pada waterway yang sudah ada. Tidak dibutuhkan reservoir dan stasiun pompa.



Saluran Drainase/Air hujan

Untuk mengumpulkan air yang berlebih dan membuangnya, Grundfos menawarkan sistem dan stasiun pompa siap-pasang dengan pengendalian secara terpadu. Solusi andal ini memberikan manfaat yang sangat besar dalam upaya pemantauan serta dilengkapi dengan sistem alarm.

Waduk/ Kolam retensi

Menyimpan air hujan dan luapan air hujan yang berlebih untuk sementara waktu, agar dapat menghindari beban hidrolis yang berlebihan pada sistem saluran air sehingga dapat mengurangi aliran puncak dan menstabilkan kecepatan aliran. Grundfos memasok semua pompa, mixer, kontrol dan perlengkapan lain untuk waduk agar dapat mengoptimalkan sistem saluran air yang ada secara lebih baik, mengelola aliran air hujan secara tepat, dan meminimalisasi biaya.

Stasiun Pompa Pengendali Banjir

Grundfos menawarkan solusi andal yang dapat mencegah banjir di area yang luas. Instalasi tersebut menggerakkan sejumlah air yang sangat besar mengalir ke kanal-kanal terbuka yang bisa dilengkapi dengan pintu air menuju laut.

MENYELESAIKAN PROYEK ANDA TEPAT WAKTU

Kami membantu mitra kami mulai dari tahap awal pengelolaan proyek baik dalam perencanaan, eksekusi dan commissioning sistem serta solusi pengendalian banjir. Grundfos berinvestasi dalam jumlah besar untuk riset dan pengembangan teknologi, inovasi kami menghasilkan solusi yang optimal bagi pelanggan kami.

Eksekusi proyek adalah salah satu area keahlian kami.

Grundfos telah membentuk jaringan Water Utility secara global guna memastikan bahwa proyek-proyek yang kompleks mendapatkan keahlian sesuai dengan kebutuhan. Dengan bekerja sama secara langsung dengan tim yang berpengalaman di seluruh dunia, salah satu fungsi utama jaringan kompetensi kami adalah melaksanakan proyek secara optimal guna memastikan bahwa eksekusi semua tahap proyek dilakukan secara tepat waktu, tepat sasaran, dan sesuai dengan anggaran yang tersedia.

Kami mengaplikasikan solusi terkini untuk merancang dan menetapkan desain pada sistem pengendali banjir, misalnya

pengujian model dan Computational Fluid Dynamics (CFD). Fasilitas pengujian di seluruh dunia disesuaikan dengan aplikasi sistem pompa kami yang fokus secara global pada logistik, produksi dan distribusi, semuanya dikonstruksikan agar solusi pengendalian banjir Anda - tepat waktu dan sesuai dengan anggaran.

Jangkauan global dan jalur distribusi.

Fokus kami pada produksi dan penyediaan produk dengan memastikan fleksibilitas yang tinggi, dalam waktu yang paling memungkinkan, dan kegiatan operasional Anda bisa dioptimalkan secara terus-menerus agar biaya downtime dapat dikurangi.

Pengaturan logistik dan distribusi global kami memastikan penyediaan dan pemasangan pompa dilakukan secara cepat. Kami menyediakan suku cadang dan produk-produk pelengkap lainnya secara cepat dan efisien.

Kami merupakan mitra terpercaya bagi para konsultan, kontraktor dan water utilities yang mencari solusi yang aman, fleksibel dan andal bagi sistem pengendalian banjir.

Grundfos service & solutions

Layanan Grundfos Service mencakup commissioning, perbaikan dan pemeliharaan yang mencegah kerusakan atau menyelesaikan permasalahan secara cepat dan profesional. Solusi pemantauan jarak jauh (Remote monitoring solutions) memungkinkan pengelolaan instalasi pompa secara terus-menerus (24 jam sehari, 7 hari seminggu), memungkinkan upaya pemeliharaan-pencegahan.

Informasi dan petunjuk yang tersedia

Grundfos memberikan konsultasi mengenai setiap aspek bagi solusi pengendalian banjir, dan kami dengan senang hati berbagi pengetahuan tentang hal ini. Informasi dan buku petunjuk kami mengenai desain dan optimalisasi waduk tangki air hujan, rancangan stasiun pompa pengendali banjir dapat dipesan atau diunduh dari situs kami.

www.grundfos.com/flood-control



SOLUSI YANG DISESUAIKAN DENGAN GEOGRAFI DAN IKLIM

Kawasan di seluruh dunia terkena dampak banjir, dengan kota-kota besar di daerah pesisir yang paling berisiko. Setiap daerah atau kawasan perkotaan dengan curah hujan tahunan yang tinggi, populasi yang meningkat dan area perkotaan yang meluas harus meningkatkan perhatian pada pengendalian banjir.

Dari aktivitas pembangunan infrastruktur baru untuk pengendalian banjir di daerah perkotaan atau delta sungai hingga kota yang harus meningkatkan sistem pengendalian banjir yang ada dan menyesuainya dengan pola perubahan cuaca seiring terjadinya perubahan iklim, Grundfos memiliki pengetahuan lokal, pengalaman dan solusi-solusi inovatif untuk menghadapi tantangan-tantangan ini.

MENJAGA AGAR ALIRAN DERAS MENGALIR DI JALUR YANG BARU BUDAPEST, HUNGARIA

Rumah Pompa Ferencváros yang baru adalah bagian dari investasi bagi perlindungan lingkungan yang sangat besar di Budapest dengan fokus pada konstruksi Instalasi Pengolahan Air Limbah Pusat, sistem pengumpulan, konstruksi lahan, dan stasiun pompa yang melintasi Sungai Danube. Guna memastikan bahwa semua air limbah melewati proses pengolahan pada saat terjadi hujan lebat atau banjir pada permukaan diperlukan jalur pintas bagi air hujan.

Pada tahun 2010, stasiun pompa baru dibangun dengan jalur air hujan yang terpisah. Solusi yang diajukan oleh Grundfos mencakup 10 pompa submersible vertikal bertipe axial flow. Pompa 365 kW ini dapat memompa 3.018 liter per detik dengan head 9,6 meter. Aplikasi jenis ini memiliki desain khusus dan menggunakan pompa-pompa yang sangat besar. Ini adalah hal yang unik di Hungaria. Grundfos bekerja sama dengan para perancang, perusahaan konstruksi dan operator.

Grundfos menyediakan:

- Konsultasi Pre Sales
- Pompa KPL Submersible tipe axial flow
- Supervisi Instalasi
- Resolusi semua permasalahan sebelum commissioning
- Commissioning sistem pompa





INOVASI PUMP GATE MENGURANGI RISIKO BANJIR POGLAR, INDONESIA



Di Poglar, Indonesia, Grundfos telah mengaplikasikan solusi inovatif terkini yang menggabungkan pintu air dan pompa axial flow dengan sistem yang sudah ada sebelumnya. Pump Gate melindungi masyarakat sekitar dari banjir tanpa membutuhkan ruang untuk rumah pompa dengan pengoperasian dan pemeliharaan yang sangat mudah.

Tiga pintu air dan enam pompa telah dipasang di Poglar. Perairan di mana pump gate dipasang memiliki lebar saluran 12 meter dengan ketinggian 4 meter. Dalam kondisi normal, permukaan air bervariasi dari serendah 0,6 meter sampai setinggi 2,5 meter. Pompa yang dipasang adalah enam pompa submersible tipe axial dengan kapasitas flow 6 m³/jam dan head 4,2 meter.

Grundfos Indonesia menyediakan:

- Konsultasi dengan para mitra lokal.
- Pompa Submersible tipe axial flow
- Supervisi Instalasi
- Resolusi semua permasalahan sebelum commissioning
- Commissioning Pump Gate



STASIUN POMPA PENGENDALI BANJIR YANG BERFUNGSI UNTUK MEMINDAHKAN AIR DARI DATARAN RENDAH KE TINGGI **CENTRAL MUMBAI, INDIA**



Setiap tahun, kota Mumbai menghadapi ancaman banjir pada musim hujan. Banjir di dataran rendah menjadi lebih buruk ketika air laut pasang. Grundfos telah mengembangkan sebuah solusi pengendali banjir yang menyeluruh, IRLA, di Mumbai tengah, dengan sebuah pintu air yang dapat ditutup ketika tekanan air pasang, di mana air hujan diarahkan ke sebuah stasiun pompa pengendali banjir yang disediakan dengan delapan buah pompa KPL 500 kW tipe axial flow yang menangani aliran hingga 6 m³/detik dengan head 6m per pompa. Lihat film tentang IRLA di www.grundfos.com/flood-control

Grundfos menyediakan:

- Konsultasi untuk desain struktur inlet dan pintu air.
- Pompa KPL Submersible tipe axial flow
- Solusi electro-mechanical yang komprehensif, software, kontrol panel dan SCADA
- Dukungan bagi operator lokal dan kontraktor pemeliharaan.
- Commissioning stasiun pompa pengendali banjir



DRAINASE UNTUK HARRIS COUNTY HIGHWAY SYSTEM **TEXAS, USA**



Grundfos memasang tiga pompa KPL axial flow submersible propeller dalam sistem pengendalian banjir yang baru. Stasiun pompa air hujan yang dibangun sebagai bagian dari Harris County Highway System di Pasadena, Texas. Kondisi kerja untuk pompa-pompa KPL 36" (900mm) 120hp (90kW) adalah 14.000 gpm (880 liter/detik) dengan head maksimum 20 kaki (6 meter). Selain itu, dipasang tiga pompa dengan pipa kolom, kontrol panel dan modul sensor.

Grundfos menyediakan:

- Pompa KPL Submersible tipe axial flow
- Tiga pompa dengan pipa kolom sirkulasi, kontrol dan modul sensor.
- Konsultasi Pre Sales
- Desain Pumping Station
- Supervisi Instalasi
- Commissioning

OPTIMALISASI SOLUSI DAN SISTEM POMPA

Pompa pengendali banjir merupakan solusi pompa berkapasitas besar dengan head yang rendah. Grundfos menyediakan solusi lengkap pompa pengendali banjir yang serbaguna, andal, dan mudah digunakan di berbagai instalasi.

Dengan tersedianya data yang tepat, kami bisa mengoptimalkan solusi pompa sesuai dengan kebutuhan Anda.

POMPA BERKAPASITAS BESAR

Pompa pengendali banjir bertipe axial flow, mixed flow dan vertical turbine dirancang agar tahan lama untuk aplikasi di stasiun pompa, pelabuhan dan waduk penampung air hujan.



POMPA PROPELLER AXIAL FLOW – KPL

Pompa propeller tipe axial flow dirancang bagi kebutuhan berkapasitas besar dengan head yang rendah - untuk pengendalian banjir dan aplikasi serupa lainnya. Turbulence Optimiser™ (patent pending) mengurangi turbulensi di dalam celah antara volute pompa dan pipa kolom, meningkatkan efisiensi hingga dua persen.

DATA TEKNIS

- Ukuran motor: 11-800 kW
- Flow rate (Q): Maksimum 9.220 liter/detik (33.120 m³/jam)
- Head (H): Maksimum 10 m
- Suhu cairan: 0 to +40 °C
- Diameter pipa: sampai dengan 2,200 mm
- Kelas Isolasi: F
- Kedalaman instalasi maksimum 20 m
- Efisiensi hidrolik maksimum: 87%



POMPA MIXED FLOW – KWM

Pompa mixed flow yang dirancang bagi kebutuhan berkapasitas besar dengan head rendah untuk pengendalian banjir dan aplikasi pompa yang handal.

DATA TEKNIS

- Ukuran motor: 11-800 kW
- Flow rate (Q): Maksimum 7,500 liter/detik (27.000 m³/jam)
- Head (H): Maksimum 40 m
- Suhu cairan: 0 to +40 °C
- Diameter pipa: sampai dengan 2,200 mm
- Kelas Isolasi: F
- Kedalaman instalasi maksimum 20 m
- Efisiensi hidrolik maksimum: 85%



POMPA VERTICAL TURBINE – VTP

Pompa vertical turbine bertipe axial flow dan mixed flow untuk pemompaan air berkapasitas besar, tersedia dengan berbagai material untuk disesuaikan dengan aplikasinya - dan cairan yang dipompa.

DATA TEKNIS

- Flow rate (Q): Maksimum 50,000 m³/jam
- Head (H): Maksimum 30 m
- Ukuran motor: Sampai 3.730 kW
- Suhu cairan: 0 to +60°C



SUBMERSIBLE WASTEWATER PUMPS – S RANGE

Pompa banjir andal yang dirancang untuk menangani aliran berkapasitas besar, yang sudah diakui kekuatan dan daya tahannya – dan untuk fitur-fitur inovatif seperti SmartTrim impeller-clearance adjustment- system dan SmartSeal untuk mencegah kebocoran.

DATA TEKNIS

- Ukuran motor: Sampai 520 kW
- Flow rate (Q): Maksimum 2.500 liter/detik (9.000 m³/jam)
- Head (H): Maksimum 116 m
- Suhu cairan: 0 to +40 °C
- Diameter pipa: 80 to 600
- Free passage: Sampai 145 mm
- Kelas Isolasi: F (H jika diminta)
- Maksimum system pressure: PN 10
- Efisiensi hidrolik maksimum: 85%

AIR LIMBAH DAN AIR HUJAN TETAP MENGALIR

Untuk mengumpulkan dan memindahkan air, Grundfos menyediakan pompa, recirculators dan Flushjets WA/WW. Pompa terintegrasi dengan motor, sesuai dengan aplikasi submersible bisa juga digunakan untuk dry-installation baik secara horizontal maupun vertikal digunakan di stasiun pompa, pelabuhan dan waduk/kolam retensi.

POMPA DEWATERING YANG ANDAL DAN SERBAGUNA

Grundfos menyediakan rangkaian pompa dewatering portabel dan submersible, yang memberikan keandalan dan efisiensi energi. Pompa ini diaplikasikan untuk submersible operation dan dry-installation baik secara horizontal maupun vertikal.



POMPA SUBMERSIBLE WASTEWATER – SE/SL

Didesain untuk penanganan yang solid dan pengendalian banjir. Pompa ini bisa dipasang terendam atau tidak terendam/kering.

DATA TEKNIS

- Ukuran motor: 0.9 - 30 kW
- Flow rate (Q): Maksimum 280 l/detik (1,008 m³/jam)
- Head (H): Maksimum 71.3 m
- Suhu cairan: 0 to +40°C
- Diameter pipa: DN 65 to DN 300
- Free passage: sampai dengan 160 mm
- Kelas Isolasi: H
- Efficiency Maksimum: 88%
- Maksimum system pressure: PN10



POMPA SUBMERSIBLE RESIRKULASI – SRP

Pompa submersible resirkulasi untuk menangani aliran besar dengan head rendah yang dapat diaplikasikan baik untuk instalasi pengolahan air limbah maupun pengendalian banjir. Triple sealing system memastikan perlindungan maksimum mechanical shaft seal, dan braketnya membuat instalasi sistem tersebut menjadi sangat mudah.

DATA TEKNIS

- Ukuran motor: 0.8 - 24 kW
- Flow rate (Q): Maksimum 1,375 l/detik (5,000 m³/jam)
- Head (H): Maksimum 2.1 m
- Suhu cairan: 5 - 40 °C
- Diameter pipa: 300-800
- Kelas Isolasi: F
- Efisiensi hidrolik maksimum: 68%



HYDROEJECTORS FLUSHJET – WA/WW

FlushJet adalah hydroejector yang didesain secara otomatis agar air hujan/limbah dalam tangki penyimpanan sementara dapat terhindar dari masalah bau dan kapasitas penyimpanan selalu terjaga. FlushJet seluruhnya terbuat dari stainless steel AISI 304/DIN 1.4301 atau AISI 316/DIN 1.4401, dan digabungkan dengan pompa SE atau S.

Seberapapun ukuran dan bagaimana tata letaknya, solusi (dengan mengaplikasikan satu unit atau lebih) FlushJet bisa disesuaikan untuk membersihkan tangki-tangki penyimpanan yang digunakan untuk menyimpan air yang berlebih.



HEAVY-DUTY YANG ANDAL DAN SERBAGUNA – DWK

Pompa portabel penguras air limbah dengan impeller tertutup atau semi-open impeller. Terbuat dari bahan tahan korosi seperti cast iron dan stainless steel yang tahan untuk segala situasi.

DATA TEKNIS

- Ukuran motor: 0.75-90 kW
- Flow rate (Q): Maksimum 120 l/detik (430 m³/jam)
- Head (H): Maksimum 89 m
- Suhu cairan: 0 to +40 °C
- Diameter pipa: 2"-6"
- Free passage: Strainer
- Kelas Isolasi: F
- Efisiensi hidrolik maksimum: 75%



CONTRACTOR PUMPS – DW

Pompa portabel untuk pengurasan air limbah, dengan material aluminium yang ringan.

DATA TEKNIS

- Ukuran motor: 0.7 - 20 kW
- Flow rate (Q): Maksimum 83 l/detik (300 m³/jam)
- Head (H): Maksimum 98 m
- Suhu cairan: 0 to +40 °C
- Diameter pipa: 2"-6"
- Free passage: Strainer
- Kelas Isolasi: F
- Efisiensi hidrolik maksimum: 55%



POMPA SELF-PRIMING PORTABEL – POMONA

Pompa self-priming untuk pengurasan darurat air banjir. Resistansi yang tinggi terhadap keausan memastikan agar pompa ini dapat digunakan dalam jangka panjang dan operasi yang bebas dari segala kendala serta pilihan motor (listrik atau diesel) memastikan mobilitas dan biaya operasi yang rendah.

DATA TEKNIS

- Ukuran motor: 0.7-4.2 kW
- Flow rate (Q): Maksimum 36.1 l/detik (130 m³/h)
- Head (H): Maksimum 31.3 m
- Suhu cairan:
- Diameter pipa: DN100
- Free passage: 3 - 30 mm
- Kelas Isolasi: IP 55
- Max system pressure: PN6
- Efisiensi hidrolik maksimum: overall eff 53%



KONTROL DAN PEMANTAUAN PENGENDALIAN BANJIR

Grundfos menyediakan modul komunikasi khusus serta pengendalian untuk serangkaian aplikasi water utility termasuk pengendalian banjir, yang memastikan solusi pemompaan yang kompleks bebas dari segala kendala. Protokol-protokol komunikasi terbuka dan opsi pengendalian, pemantauan, pengumpulan data, semuanya sesuai dengan sistem SCADA Anda.



REMOTE MANAGEMENT – GRM

Grundfos Remote Management adalah cara yang mudah dan efisien untuk memantau dan mengelola instalasi pompa pada berbagai aplikasi termasuk pengendalian banjir. Cara ini mengurangi kebutuhan akan pengawasan di tempat dan jika ada bunyi alarm atau peringatan, orang yang bersangkutan akan langsung mengetahuinya.

KOMUNIKASI:

- Komunikasi interface CIU271 memungkinkan transmisi data melalui GPRS/SMS dari pompa dan pengendali Grundfos.
- I/O multiguna yang terpasang memungkinkan koneksi sensor dan saklar.
- Biaya tetap yang rendah mencakup lalu lintas data, biaya hosting, dan dukungan sistem, termasuk cadangan semua data.

WASTEWATER CONTROLS – DEDICATED CONTROLS

Dapat mengendalikan sampai dengan enam pompa pada aplikasi pengendalian banjir di stasiun-stasiun pompa besar. Serangkaian fitur canggih memungkinkan pengukuran, penghitungan dan penggabungan sistem dengan peralatan lain untuk memantau, mengendalikan, dan mengoptimalkan energi.

KOMUNIKASI:

- Mendukung komunikasi dengan peralatan pemantau atau unit-unit eksternal lain yang menggunakan Communication Interface Module (CIM) melalui sejumlah protokol fieldbus yang berbeda.
- Kompatibel dengan Grundfos Remote Management
- Komunikasi dengan menggunakan jaringan berkabel atau nirkabel (GPRS/ GSM) pada sistem SCADA.



FREQUENCY CONVERTERS – CUE

Serangkaian lengkap konverter frekuensi eksternal yang dirancang untuk pengendalian kecepatan berbagai pompa Grundfos bagi aplikasi water utility termasuk pengendalian banjir. Panduan khusus yang akan memberi petunjuk mengenai CUE.

KOMUNIKASI:

- Mendukung komunikasi dengan peralatan pemantau atau unit-unit eksternal lainnya melalui sejumlah protokol fieldbus yang berbeda dengan menggunakan Communication Interface Unit (CIU)
- Kompatibel dengan Grundfos Remote Management

KOMPONEN

- Tersedia fungsi-fungsi tambahan yang memberikan dukungan aplikasi yang lebih baik dan mengoptimalkan sistem.
- Tambahan analog input/output, memberikan masukan tambahan, misalnya sensor suhu untuk kontrol bearing
- tersedia serangkaian motor filter
- Proteksi motor MP 204



UNIT PROTEKSI MOTOR – MP 204

Proteksi motor yang andal, mudah diaplikasikan untuk semua pompa dan aplikasi Grundfos untuk motor yang berkisar dari 3 sampai 999 ampere dan voltase dari 100 sampai 480 VAC melindungi motor dari voltase terlalu rendah, voltase terlalu tinggi, dan perubahan-perubahan lain dalam pasokan daya dan panas berlebih.

KOMUNIKASI:

- Mendukung komunikasi dengan monitoring equipment atau unit-unit eksternal lainnya melalui sejumlah protokol fieldbus yang berbeda dengan Communication Interface Unit (CIU)
- Kompatibel dengan Grundfos Remote Management
- Dapat dihubungkan dengan sistem SCADA manapun, yang memungkinkan akses remote data pompa di manapun

KOMPONEN

- Kontrol MP204 juga tersedia dengan DOL (Direct on-line), SD (Star delta) and SS (Soft starter)



MODUL INPUT/OUTPUT – IO 113

IO 113 membentuk interface antara pompa pengendali banjir Grundfos dengan sensor-sensor analog dan digital serta pengendali pompa. Status sensor yang paling penting ditunjukkan pada panel depan. Satu pompa bisa dikoneksikan dengan IO 113 module. Bersamaan dengan sensor, IO 113 membentuk pemisahan galvanis antara voltase motor di dalam pompa yang terhubung dengan pengendali.

DATA TEKNIS

- Supply voltage: 24 VAC ±10%, 50 & 60 Hz 24 VDC ±h10%
- Supply current: Min. 2.4 A: max. 8 A
- Konsumsi daya: Max. 5 W
- Suhu sekitar: -25°C to +65°C
- Enclosure class: IP 20



Grundfos Water Utility optimised water solutions

Grundfos Water Utility menyediakan semua pompa dan sistem untuk semua aplikasi water supply dan wastewater. Kami mengoptimalkan solusi pemompaan untuk memberikan keandalan dan efisiensi sumber daya yang maksimum kepada para pelanggan kami. Solusi kami diciptakan dengan teknologi yang telah teruji dan pengalaman kami tercermin di dalam segala hal.

Kami menawarkan solusi dan pengalaman dalam aplikasi sebagai berikut:

- RAW WATER INTAKE
- PENGOLAHAN AIR MINUM
- DISTRIBUSI AIR
- WASTEWATER TRANSPORT
- FLOOD CONTROL
- WASTEWATER TREATMENT

Untuk info lebih lanjut, silahkan kunjungi:
grundfos.com/flood-control