TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

BUKU MANUAL PEMASANGAN DAN PEMELIHARAAN

KONTROLER POMPA KEBAKARAN ELEKTRIS

MODEL GPX

ViZi TOUCH

Daftar Isi

1. Pengantar

2. Pemasangan

3. Fitur Utama

4. Beranda

5. Alarm

6. Konfigurasi

7. Riwayat

8. Dokumen Teknis

Daftar Isi

Pengantar 5
Tipe-tipe Kontroler Pompa Kebakaran Elektris 5
Metode-Metode Start/Stop 6
Pemasangan 8
Lokasi 8
Pemasangan 8
Penyimpanan 9
Pengawatan dan Penyambungan 9
Sambungan Air 9
Pengawatan Listrik 9
Sambungan Listrik 9
Konsumsi Energi 9
Penentuan Ukuran 9
Sambungan Daya Masuk 9
Sambungan Motor 9
Uraian Setrip Terminal 10
Panduan Mulai Cepat 11
Fitur Utama 17
ViZiTouch 17
Bel Alarm 18
Konfigurasi Pertama 18
Beranda 19
Beranda (Tombol Membran) 19
Penghemat Layar 21
Alarm 22
Alarm (Tombol membran) 22
Konfigurasi 26
Konfig (Tombol Membran) 26
Halaman Papan Angka 27
Halaman Tanggal dan Waktu 27
Halaman Masuk Log Pengguna / Halaman Papan Tuts 28
Halaman Konfigurasi Lanjut 29
Rincian Konfigurasi Lanjutan Halaman 30
Halaman Timer 30
Kalibrasi Voltase 31
Kalibrasi Arus 31
Papan Ekspansi Masukan/Keluaran 1-2-3-4 32
Halaman Perbarui Program 33
Setelan Pabrik 33
Reset ke Halaman Pengaturan Pabrik 36

Halaman Servis 37
Kurva Pompa Baru 38
Mode Kurva Pompa Otomatis Dinonaktifkan 39
Halaman Sensor 40
Rincian Halaman Debug 44
Kalibrasi 44
Debug IO 44
Masukan/Keluaran Debug 45
Perpautan Penguncian 45
Riwayat 47
Riwayat (Tombol membran) 47
Rincian Halaman Riwayat 48
Halaman Kejadian 48
Unduh ke Perangkat USB 48
Statistik 50
Statistik Tugas Pertama/Terakhir 50
Statistik Sepanjang Waktu 51
Kurva Tekanan 52
Mode Grafik 52
Mode Tekstual 53
Kurva Daya 54
Mode Grafik 54
Mode Tekstual 55
Kurva Pompa 56
Dokumen Teknis 57
Pra-Uji Terima Lapangan 58
Laporan Uji Terima Lapangan 60

Pengantar 1

Kontroler pompa kebakaran elektris dirancang untuk memicu start pompa kebakaran yang digerakkan motor listrik. Ini bisa memicu start pompa kebakaran secara manual lewat tombol tekan start setempat atau secara otomatis lewat deteksi penurunan tekanan dalam sistem penyiram. Kontroler pompa kebakaran dipasok bersama sebuah transduser tekanan. Pompa kebakaran bisa dihentikan secara manual dengan tombol tekan stop setempat atau secara otomatis setelah habisnya waktu timer yang bisa diprogram di lapangan. Di dalam kedua kasus, penghentian hanya dibolehkan jika semua penyebab start telah hilang.

Tipe-tipe Kontroler Pompa Kebakaran Elektris

NOMOR KATALOG POMPA KEBAKARAN

No. MODEL CONTOH: GPA - 208 / 50 / 3 / 60
Awalan Model: GPA
Voltase: 208 V
Peringkat HP: 50 HP
Fase: 3
Frekuensi: 60 Hz

STARTER SELURUH JALUR

MODEL GPA:
Mode ini dimaksudkan untuk digunakan ketika perusahaan listrik setempat atau kapasitas catu daya mengizinkan start seluruh jalur.
Voltase penuh diterapkan pada motor segera setelah kontroler menerima perintah start.

STARTER VOLTASE TERKURANG

Model-model ini dimaksudkan untuk digunakan bila perusahaan utilitas setempat atau kapasitas catu daya tidak mengizinkan start voltase penuh.
Di semua model voltase terkurang, perangkat “EMERGENCY RUN” (Jalan Darurat) manual akan memulai start seluruh jalur.

MODEL GPP: STARTER KUMPARAN SEBAGIAN
Model ini mensyaratkan penggunaan motor dengan kumparan terpisah dan 6 konduktor daya antara kontroler dan motor.
Ketika ada perintah start, kumparan pertama serta-merta disambungkan dengan jalur. Kumparan kedua tersambung dengan jalur setelah waktu tunda yang sangat singkat.

MODEL GPR: STARTER TRAFO OTOMATIS
Model ini tidak mensyaratkan motor multi-sambungan. Ini hanya membutuhkan 3 konduktor antara kontroler dan motor.
Ketika ada perintah start, sebuah trafo otomatis didayagunakan untuk memasok voltase terkurang ke motor. Setelah suatu penundaan, trafo otomatis dipirau keluar dan motor disambungkan dengan voltase penuh oleh urutan pengalihan transisi tertutup.

MODEL GPS: STARTER ZADAT
Model ini tidak mensyaratkan motor multi-sambungan. Ini hanya membutuhkan 3 konduktor antara kontroler dan motor.
Saat ada perintah start, starter zadat (solid state) didayagunakan untuk memasok voltase yang satu undak di bawah (ramp-up) ke motor hingga motor mencapai kecepatan penuh. Pada saat itu, kontaktor pintas berperingkat daya kuda penuh diberi daya, sehingga menyambungkan motor secara langsung dengan voltase penuh dan melenyapkan semua kehilangan panas dalam starter zadat.
Kontroler ini juga memiliki mode stop motor lunak.

MODEL GPV: STARTER RESISTOR AKSELERASI
Model ini tidak mensyaratkan motor multi-sambungan. Ini hanya membutuhkan 3 konduktor antara kontroler dan motor.
Ketika ada perintah start, satu set resistor akselerasi di tiap fase didayagunakan untuk memasok voltase terkurang ke motor. Setelah waktu tunda, resistor dipirau keluar dan motor disambungkan dengan voltase penuh oleh urutan pengalihan transisi tertutup.

MODEL GPW: STARTER TRANSISI TERTUTUP Y-DELTA
Model ini membutuhkan motor multi-sambungan dan 6 konduktor antara kontroler dan motor.
Ketika ada perintah start, motor dihubungkan dengan jalur dalam sambungan Y. Setelah waktu tunda, motor disambungkan kembali dengan jalur dalam konfigurasi delta yang menerapkan voltase penuh untuk kumparan motor oleh urutan pengalihan transisi tertutup.

Catu daya tidak « melihat » sirkuit terbuka selama transisi dari Y ke delta.

MODEL GPY: STARTER TRANSISI TERBUKA Y-DELTA
Jenis starter ini membutuhkan motor multi-sambungan dan 6 konduktor antara kontroler dan motor.
Ketika ada perintah start, motor dihubungkan dengan jalur dalam sambungan Y. Setelah waktu tunda, motor disambungkan kembali dengan jalur dalam konfigurasi delta yang menerapkan voltase penuh untuk kumparan motor. Kontroler ini berjenis transisi terbuka. Motor diputus dari jalur selama transisi dari mode start (Y) ke berjalan (delta).

Metode-Metode Start/Stop

Kontroler tersedia sebagai kombinasi otomatis / non-otomatis dengan penyediaan pematian manual atau otomatis (pematian otomatis hanya mungkin setelah start otomatis).

METODE START

START OTOMATIS
Kontroler akan menjalani start secara otomatis pada deteksi tekanan rendah oleh sensor tekanan ketika tekanan jatuh di bawah ambang sela masuk.

START MANUAL
Motor bisa menjalani start dengan menekan tombol START, terlepas dari tekanan sistem.

START MANUAL JARAK JAUH
Motor bisa menjalani start dari lokasi jauh dengan menutup sebentar kontak tombol tekan manual.

START OTOMATIS JARAK JAUH, START KATUP BANJIR
Motor bisa menjalani start dari lokasi jauh dengan membuka sebentar kontak yang tersambung dengan perangkat otomatis.

START DARURAT
Motor bisa menjalani start manual dengan menggunakan tuas darurat. Tuas ini bisa dipertahankan di posisi tertutup.

Penting: untuk menghindari rusaknya kontaktor, sebaiknya lakukan start motor dengan cara ini:
1) Matikan daya utama dengan menggunakan sarana pemutus utama,
2) Tarik tuas darurat dan kunci di posisi tertutup,
3) Hidupkan kembali daya dengan menggunakan sarana pemutus utama.

START BERURUTAN
Pada pemakaian banyak pompa, Anda mungkin perlu menunda start otomatis (penurunan tekanan) tiap motor guna mencegah start serentak semua motor.

START ALIRAN, START ZONA TINGGI
Pompa bisa menjalani start dengan membuka/menutup kontak di input FLOW/ZONE START/STOP.

START MINGGUAN
Mesin bisa dimulai (dan dihentikan) secara otomatis dalam waktu yang sudah diprogram.

START UJI
Motor bisa menjalani start manual dengan menekan tombol uji jalan.

METODE STOP

STOP MANUAL
Stop manual motor dilakukan dengan menekan tombol tekan STOP prioritas. Perhatikan bahwa menekan tombol Stop akan mencegah motor melakukan start ulang selama tombol ditekan, ditambah waktu tunda dua detik.

STOP OTOMATIS
Stop otomatis akan mungkin dilakukan hanya setelah suatu start otomatis dan fungsi ini sudah diaktifkan. Ketika fungsi ini diaktifkan, motor dihentikan secara otomatis 10 menit setelah pemulihan tekanan (di atas ambang sela keluar/cut-out) asalkan tidak ada penyebab berjalan yang lain.

STOP ALIRAN, STOP ZONA TINGGI
Jika kontroler sudah mengalami start oleh input FLOW/ZONE START/STOP dan sinyal sudah kembali ke normal, motor akan dihentikan bila tidak ada penyebab jalan yang lain.

STOP DARURAT
Stop darurat selalu mungkin dilakukan di setiap kondisi start dan dilakukan dengan menggunakan sarana pemutusan utama yang terletak di pintu.

Pemasangan 2

Kontroler pompa kebakaran elektris GPx tercantum di cULus, bersertifikasi FM, dan dimaksudkan untuk dipasang sesuai dengan edisi terbaru Standar Asosiasi Perlindungan Kebakaran Nasional untuk Pemasangan Pompa Kebakaran Sentrifugal, NFPA20 (Pompa Kebakaran Sentrifugal) dan

di AS, Kode Kelistrikan Nasional NFPA 70

di Kanada, Kode Kelistrikan Kanada, Bagian 1

di tempat lain, kode kelistrikan setempat

*Hanya kode-kode Amerika dan Kanada yang relevan yang telah dipertimbangkan selama perancangan kontroler dan pemilihan komponen.
Kecuali pada beberapa kasus, kontroler juga disetujui sebagai tahan gempa dan sudah diuji sesuai dengan standar-standar ICC-ES AC156, IBC 2015, CBC 2016, OSHPD Pra-Persetujuan Sertifikasi Tahan Gempa Khusus – OSP, dan ASCE 7-10 Bab 13. Instalasi, penambatan, dan pemasangan yang benar dibutuhkan untuk memvalidasikan laporan kepatuhan ini. Bacalah buku manual ini dan gambar-gambar untuk menentukan persyaratan pemasangan tahan gempa dan lokasi pusat gravitasi (Anda mungkin perlu menghubungi pabrik). Produsen peralatan tidak bertanggung jawab atas spesifikasi dan kinerja sistem-sistem penjangkaran. Insinyur struktur yang tercatat di proyek harus bertanggung jawab atas rincian penjangkaran. Kontraktor pemasangan peralatan harus bertanggung jawab untuk memastikan terpenuhinya persyaratan yang ditentukan oleh insinyur struktur yang tercatat. Jika dibutuhkan perhitungan pemasangan tahan gempa yang terinci, hubungi produsen mengenali pelaksanaan pekerjaan ini.

Lokasi

Kontroler harus ditempatkan sedekat yang bisa dilakukan dengan motor yang dikontrolnya dan harus terlihat dari posisi motor. Kontroler harus ditempatkan atau dilindungi sehingga tidak akan rusak oleh air yang lepas dari pompa atau sambungan pompa. Komponen-komponen kontroler yang mengalirkan arus tidak boleh kurang dari 12 inci (305 mm) di atas permukaan lantai.

Izin kerja di seputar kontroler akan mematuhi Kode Kelistrikan Nasional NFPA 70, Pasal 110 atau C22.1, Kode Kelistrikan Kanada, Pasal 26.302 atau peraturan setempat lainnya.

Kontroler cocok untuk gunakan di lokasi-lokasi yang berkadar kelembaban sedang, misalnya ruang bawah tanah yang lembab. Suhu sekitar kamar pompa harus antara 39°F (4°C) dan 104°F (40°C).

Cangkang kontroler standar berperingkat NEMA 2. Pemasang bertanggung jawab untuk memastikan bahwa cangkang standar cocok dengan kondisi sekitar atau tersedia cangkang yang berperingkat layak. Kontroler harus dipasang di dalam bangunan dan tidak dirancang untuk berada di luar ruangan. Warna cat dapat berubah jika kontroler terkena sinar ultraungu secara berkepanjangan.

Pemasangan

Kontroler pompa kebakaran harus didudukkan secara kokoh pada satu struktur penunjang yang tidak mudah terbakar. Kontroler yang dipasang di dinding harus dilekatkan ke struktur atau dinding dengan memakai seluruh 4 (empat) cuping pemasangan yang disediakan pada kontroler bersama perangkat keras yang dirancang untuk menunjang bobot kontroler pada ketinggian yang tidak kurang dari 12 inci (305 mm) di atas permukaan lantai. Kontroler yang dipasang di lantai harus dilekatkan pada lantai dengan memakai semua lubang yang disediakan di kaki pemasangan bersama perangkat keras yang dirancang untuk menunjang bobot kontroler. Kaki pemasangan menyediakan jarak bebas 12 inci (305 mm) yang diperlukan untuk komponen-komponen yang mengalirkan arus. Untuk penerapan tahan gempa, cengkeraman pemasangan hendaknya hanya berupa dinding dan alas yang kaku. Insinyur struktur yang tercatat di proyek harus bertanggung jawab atas rincian penjangkaran.

Penyimpanan

Jika controller tidak terpasang dan energi segera, Tornatech merekomendasikan mengikuti petunjuk dari bab 3 dari NEMA ICS 15 standar.

Pengawatan dan Penyambungan

Sambungan Air

Kontroler harus tersambung dengan sistem pipa sesuai dengan edisi terbaru NFPA20 dan juga dengan sebuah pipa buang. Sambungan air ada pada sisi kiri kontroler. Sambungan dengan tekanan sistem adalah NPT ½ Jantan. Jika ada saluran buang, sambungan dengan saluran buang adalah sambungan mengerucut untuk perpipaan plastik.

Pengawatan Listrik

Pengawatan elektris antara catu daya dan kontroler pompa kebakaran harus memenuhi edisi terbaru NFPA 20, NFPA 70 Kode Kelistrikan Nasional Pasal 695 atau C22.1 Kode Kelistrikan Kanada, Pasal 32-200 atau peraturan setempat lainnya. Pengawatan listrik harus lazimnya disiapkan untuk mengalirkan paling sedikit 125% arus beban penuh (FLC atau FLA) motor pompa kebakaran.

Sambungan Listrik

Seorang juru listrik berizin harus mengawasi penyambungan listrik. Gambar-gambar dimensi menampilkan area yang cocok untuk daya masuk dan sambungan motor. Tidak ada lokasi lain yang harus digunakan. Hanya fiting sambungan kedap air yang boleh digunakan ketika memasuki kabinet untuk mempertahankan peringkat NEMA lemari. Pemasang bertanggung jawab atas perlindungan yang memadai atas komponen-komponen kontroler pompa kebakaran terhadap puing logam atau serpihan pengeboran. Kelalaian melakukan hal itu dapat menyebabkan cedera pada personel, merusak kontroler, dan dengan demikian membatalkan jaminan.

Konsumsi Energi

Daya siaga: 10W

Penentuan Ukuran

Terminal-terminal daya masuk pada kontroler cocok untuk menerima kabel berdasarkan pilihan itu dengan insulasi tidak kurang dari 60°C. (Bacalah diagram terminal untuk ukuran terminal.)
Pengawatan elektris antara kontroler pompa kebakaran dan pompa motor harus di dalam saluran logam fleksibel yang kaku, perantara, atau kedap cairan atau kabel Tipe MI dan memenuhi persyaratan NFPA 70 Kode Kelistrikan Nasional atau C22.1 Kode Kelistrikan Kanada atau peraturan setempat lainnya.
Jumlah konduktor yang dibutuhkan berbeda-beda sesuai dengan model starter:
3 kawat plus arde yang berkapasitas 125% arus beban penuh untuk model-model GPA, GPR, GPS. dan GPV.
6 kawat plus arde yang berkapasitas 125% dari 50% arus beban penuh motor untuk model GPP.
6 kawat plus arde yang berkapasitas 125% dari 58% arus beban penuh motor untuk model GPY dan GPW.

Sambungan Daya Masuk

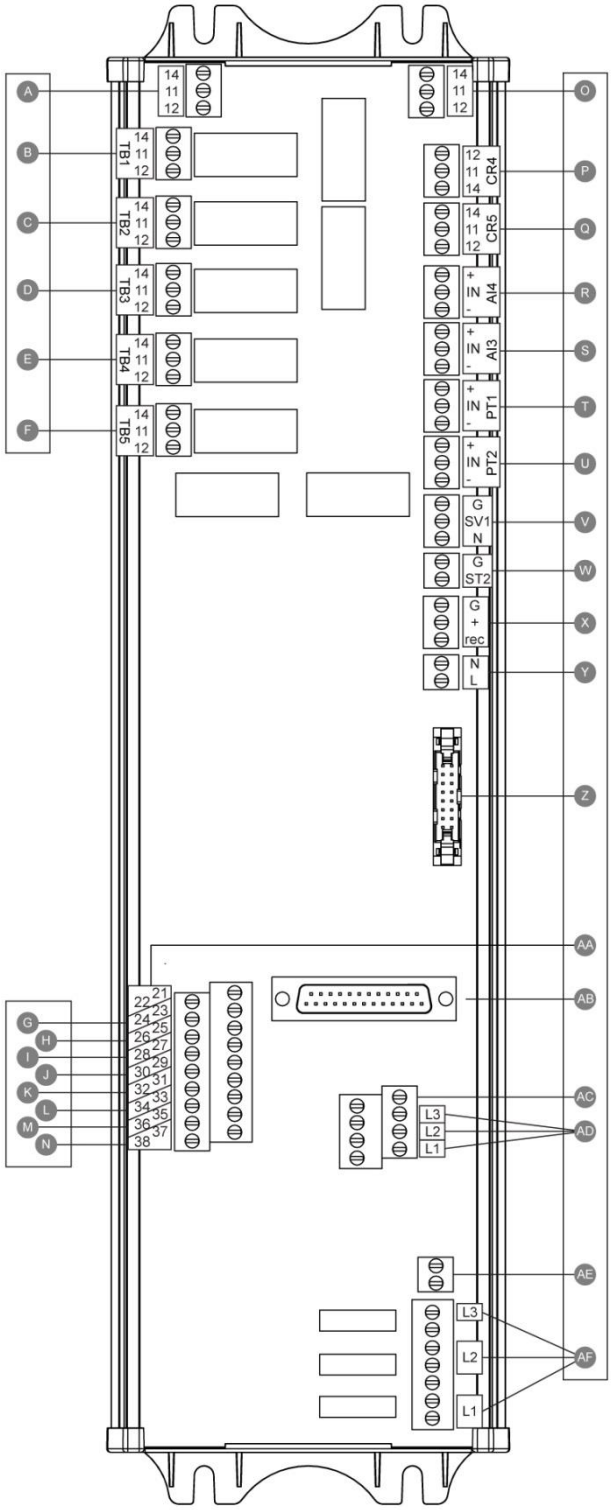
Daya normal masuk harus disambungkan dengan terminal-terminal yang terletak pada IS sarana pemutusan .
- Untuk motor 3 fase: diidentifikasikan L1-L2 dan L3.
- Untuk motor fase tunggal: diidentifikasikan L1 dan L3.

Sambungan Motor

Kabel-kabel motor harus tersambung dengan terminal-terminal yang beridentifikasi:
- T1-T2 dan T3 yang terletak di kontaktor utama (1M) untuk model-model GPA, GPR, GPS. dan GPV
- T1-T2 dan T3 yang terletak di kontaktor (1M) serta T7-T8 dan T9 yang terletak di kontaktor (2M) untuk model GPP
- T1-T2 dan T3 yang terletak di kontaktor (1M) serta T6-T4 dan T5 yang terletak di kontaktor (2M) untuk model-model GPY dan GPW

Pemasang bertanggung jawab untuk mendapatkan informasi tentang sambungan motor dan memastikan bahwa motor tersambung sebagaimana yang disarankan produsen motor. Kelalaian melakukan hal itu dapat menyebabkan cedera pada personel, merusak motor dan/atau kontroler, dan dengan demikian membatalkan jaminan atas kedua alat.

Uraian Setrip Terminal



Terminal Keluaran Alarm (Relai SPDT, 11:Umum, 12:Biasanya Tertutup, 14:Biasanya Terbuka):

A: Motor Berjalan
B: Daya Tersedia (Relai hindar gagal)
C: Pembalikan Fase
D: Alarm Kamar Pompa
E: Motor Bermasalah
F: Cadangan Pabrik

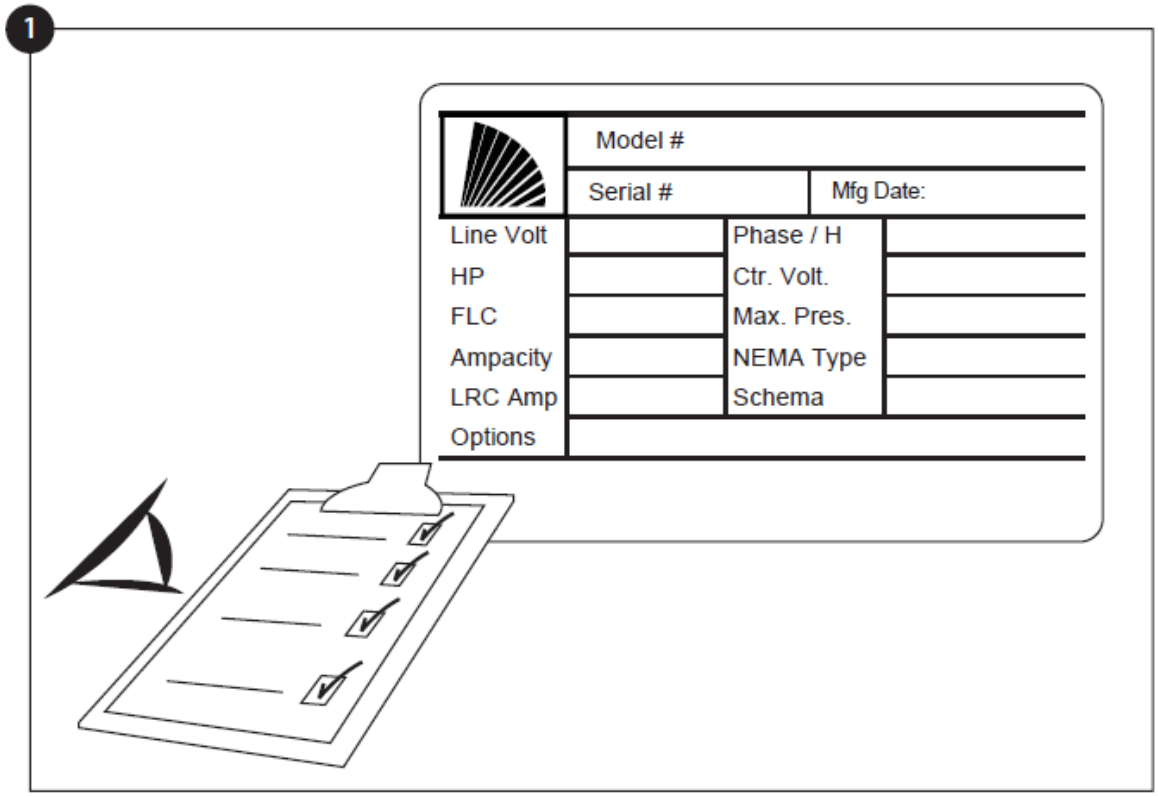
Terminal input lapangan (Khusus Kontak Kering: Voltase Bebas):

G: Start Manual Jarak Jauh (NO)
H: Penguncian (NO)
I: Start Otomatis Jarak Jauh (NC)
J: Katup Banjir (NC)
K: Cadangan Pabrik 3 (NO)
L: Start/Stop Aliran/Zona (NO)
M: Cadangan Pabrik 2 (NO)
N: Cadangan Pabrik 1 (NO)

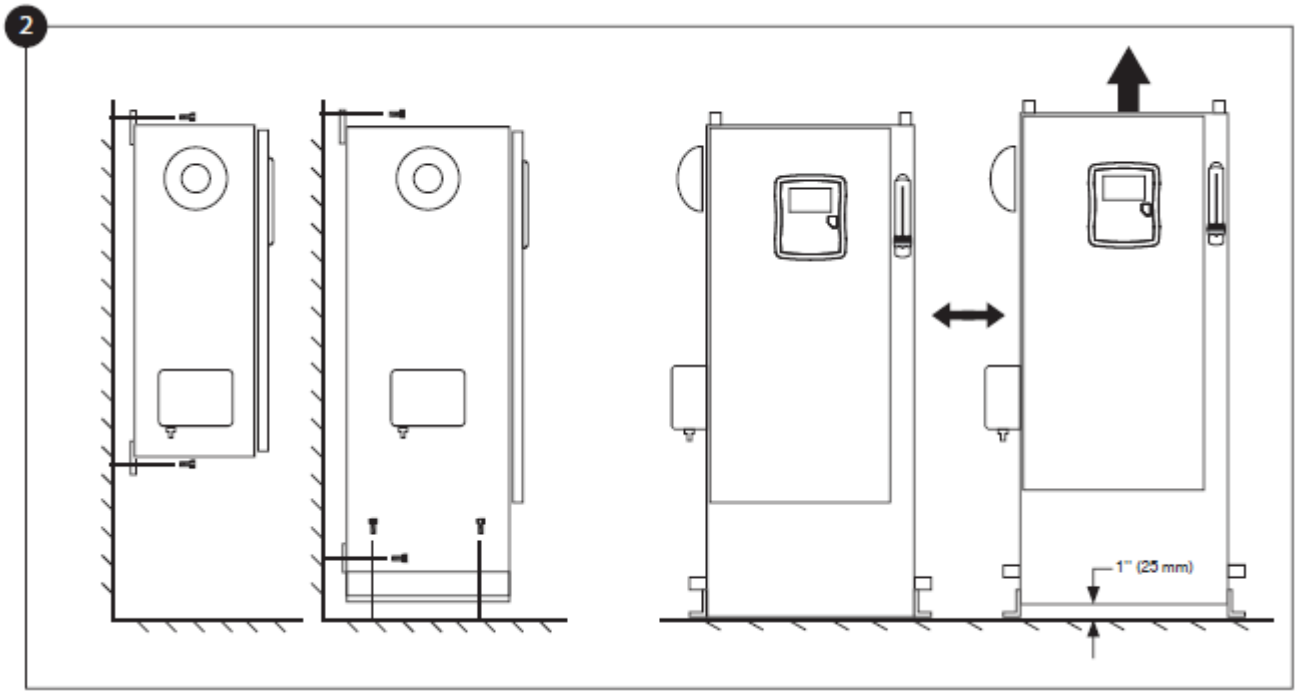
IO Pabrik:

O: Kontak bantu Jalannya Motor
P: Kumparan - relai daya utama
Q: Kumparan - relai daya tunda
R: Sensor Ketinggian Air/Tekanan Isap
S: Sensor Suhu Saat Tidak Bekerja/Aliran
T: Sensor Tekanan Buang PT1
U: Sensor Tekanan Buang PT2 (opsi berlebih saja)
V: Katup Solenoid Tes
W: Shunt Trip
X: Cadangan Pabrik
Y: Masukan daya 24VAC
Z: CANBUS ke kartu IO
AA: Sakelar pembatas Gagang Darurat
AB: CANBUS ke ViZiTouch
AC: Arde Gagal
AD: Masukan pengindra arus
AE: Arde
AF: Masukan pengindra voltase

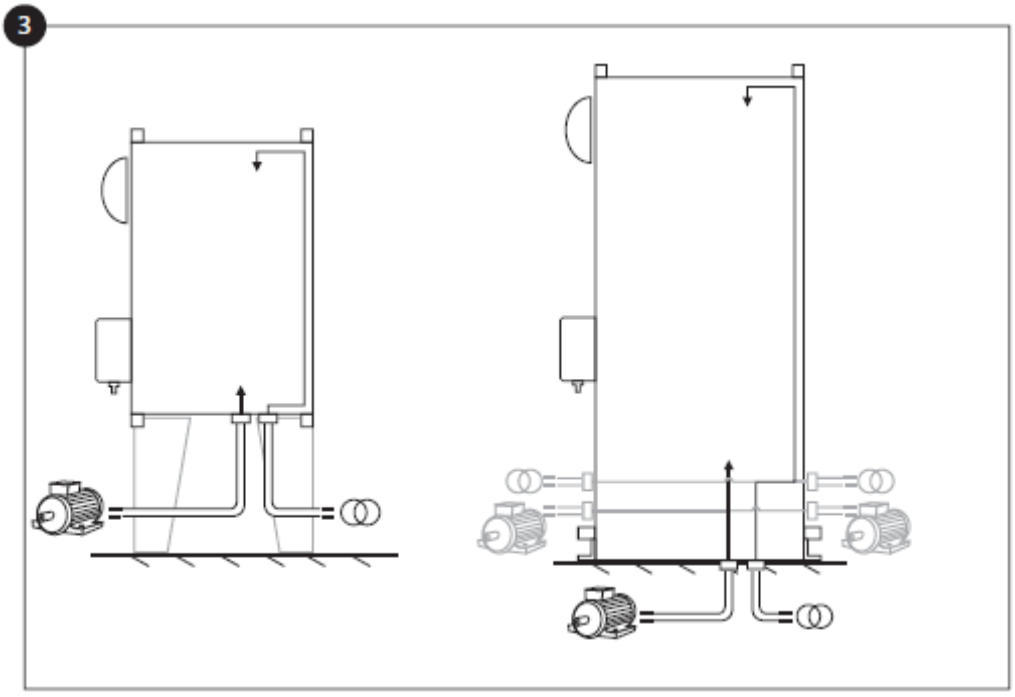
Panduan Mulai Cepat



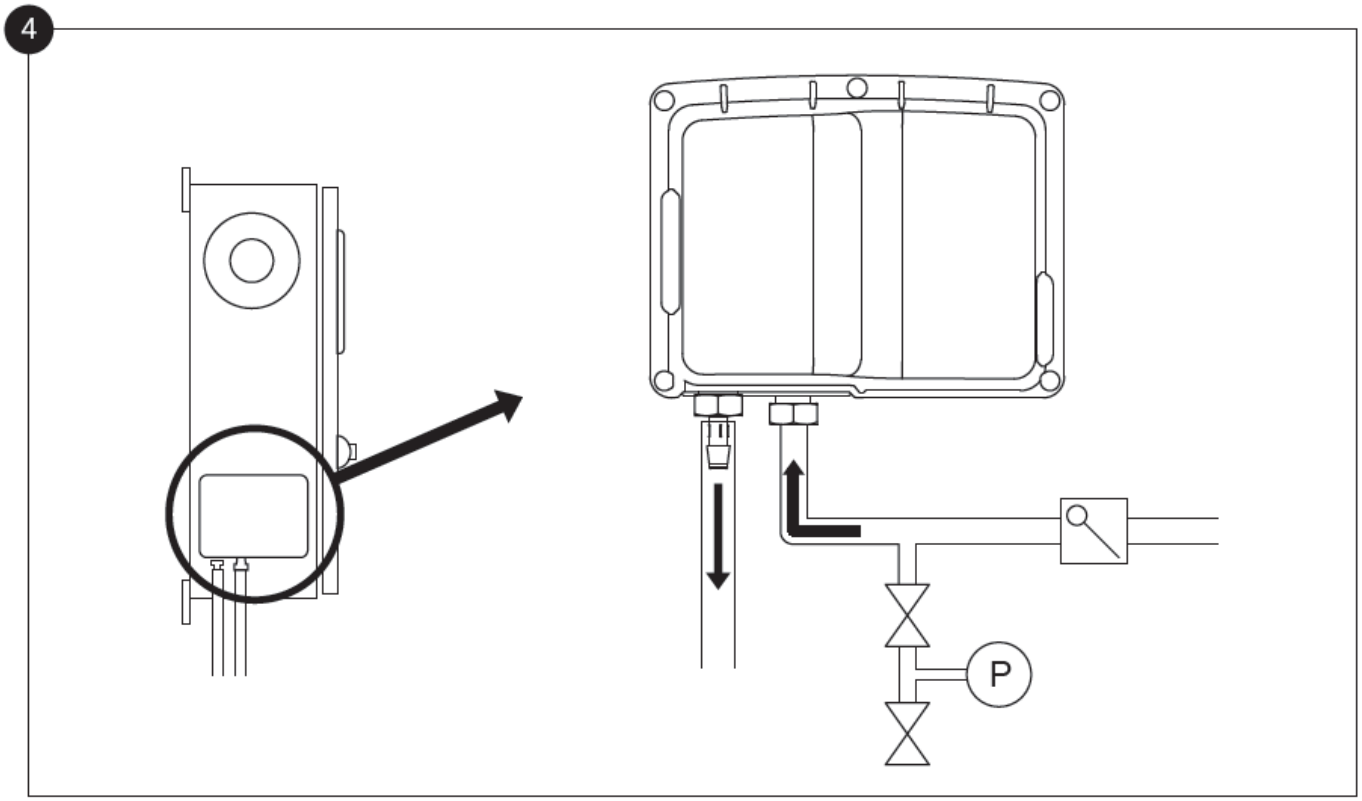
Label peringkat adalah label terpenting. Label harus dibaca dengan saksama guna memastikan kesesuaian antara kontroler dan instalasi.



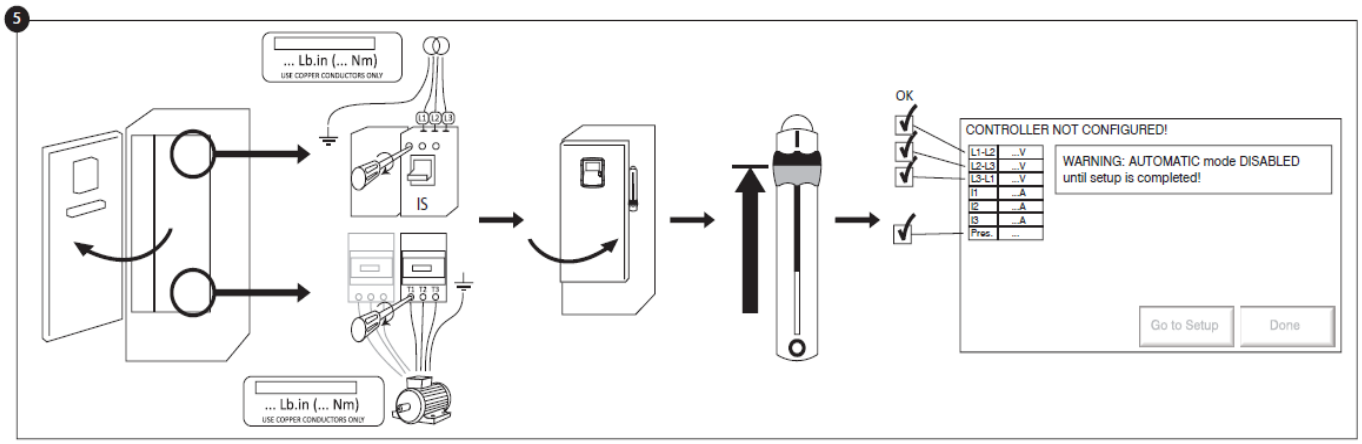
Pastikan bahwa kontroler terpasang dengan aman di dinding, atau juga di anjungan pemasangan.



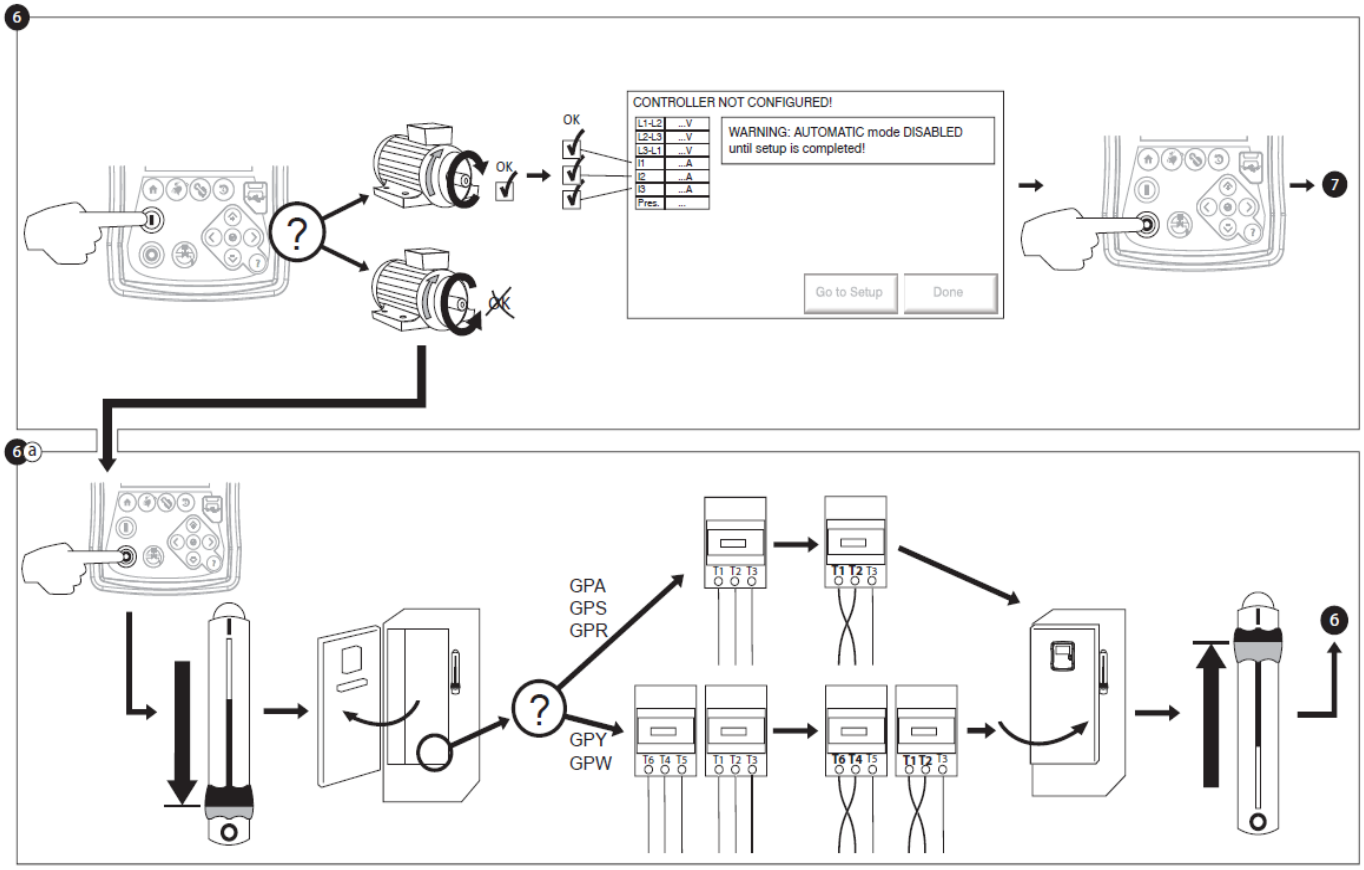
Pastikan untuk mengebor lubang bagi motor dan sambungan daya dan lewatkan kabel-kabel di sisi dalam panel, semua sesuai dengan spesifikasi guna meminimalkan interferensi dengan peralatan lain.



Pastikan dan/atau pasang sambungan air yang benar untuk input air dan saluran buang. Komponen-komponen ini harus terpasang dengan aman dan dieratkan. Bacalah tanda-tanda cetak layar sutra pada tutup plastik.

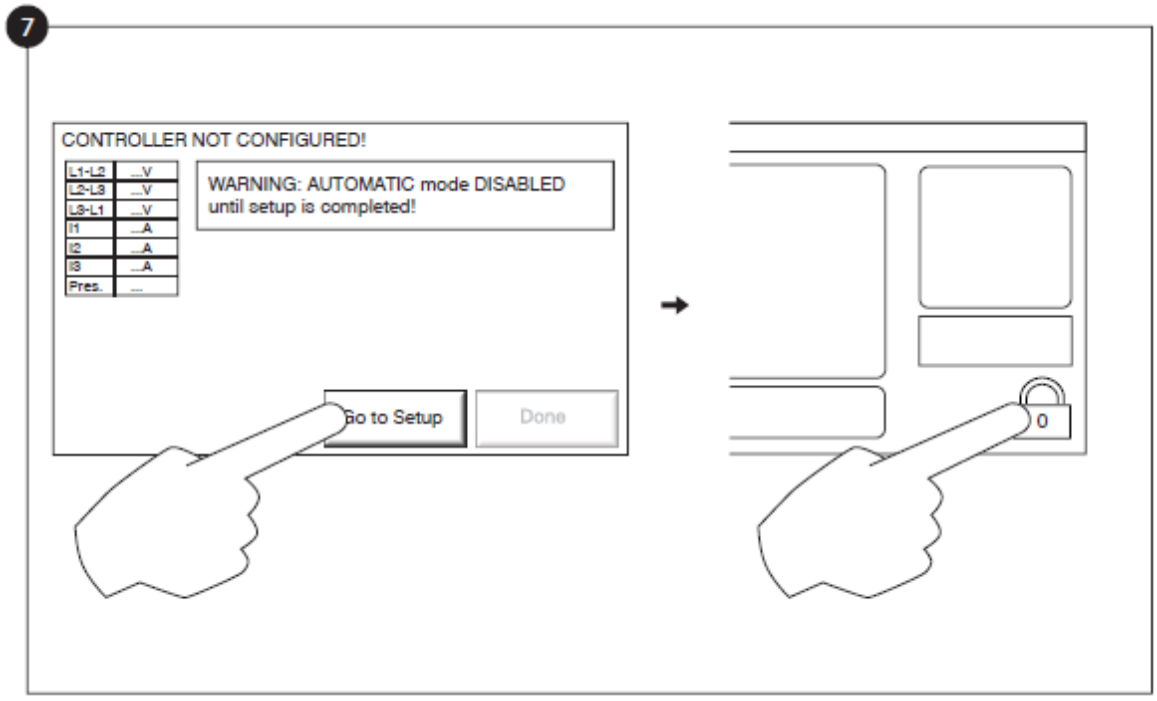


Sambungkan daya input dan motor pada terminal masing-masing. Amankan dengan torsi yang tepat seperti yang ditunjukkan pada label torsi dan verifikasikan semua sambungan. Amankan pintu di posisi tertutup, lalu pasang sarana pemutusan pemutus sirkuit di posisi ON. Pastikan nilai-nilai baca pada layar utama kontroler.

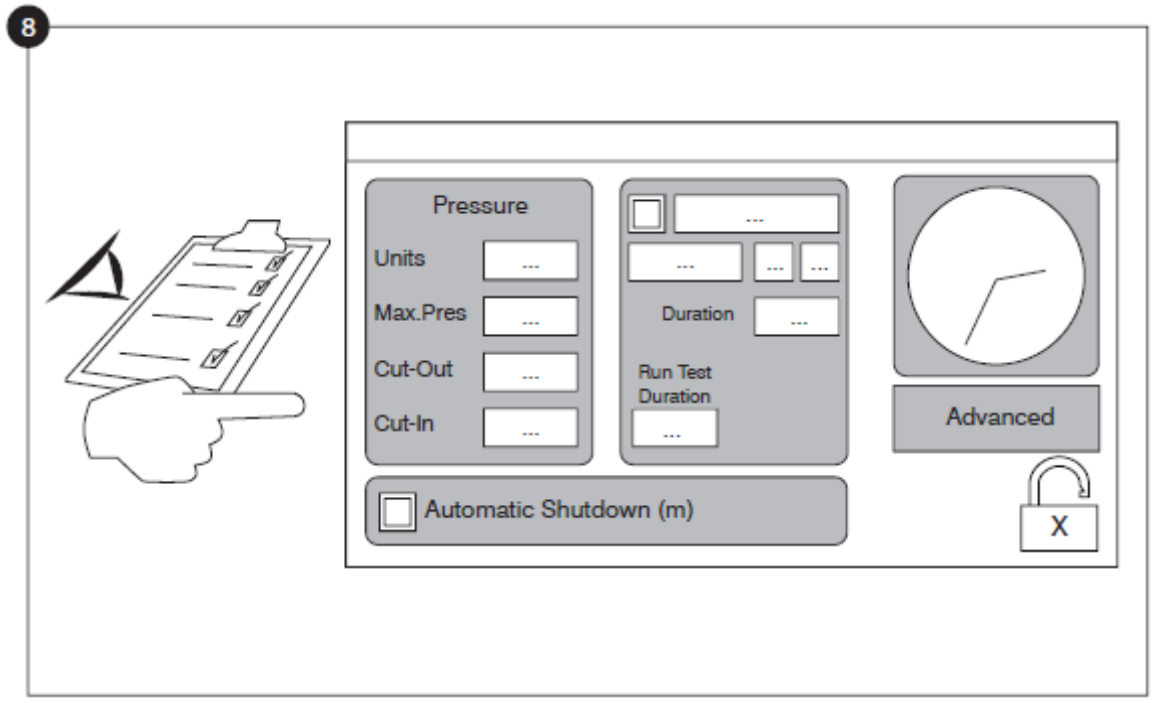


Periksa rotasi motor untuk memastikan pompa ini berputar dalam arah yang benar. Tombol tekan HIDUP (START) dan MATI (STOP) bisa digunakan untuk menghidupkan / mematikan motor.

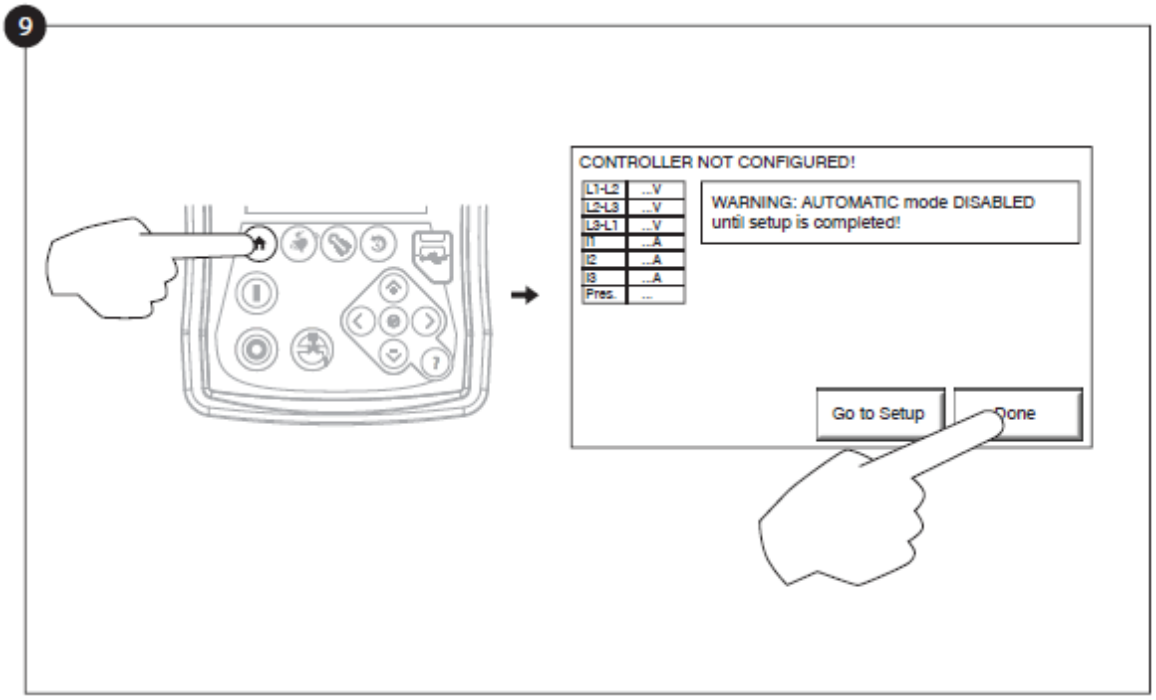
PERINGATAN!
Pada Wye-Delta transisi tertutup pemula, jika transisi dari Wye ke Delta terjadi (setelah 5 sampai 8 detik tergantung pada motor HP), manual tombol stop dorongan akan dinonaktifkan untuk 80 detik. Untuk menghentikan mesin sebelum akhir delay 80 detik, menggunakan disconnecting yang berarti menangani.



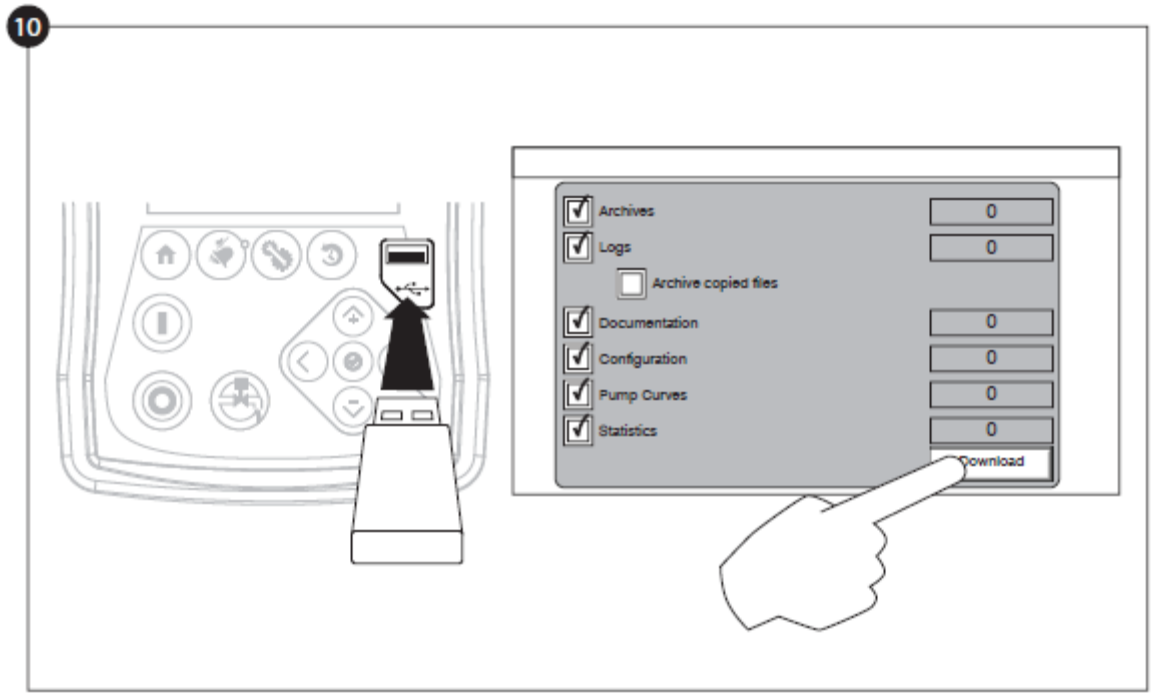
The "setup pertama" halaman menggantikan halaman rumah sampai "setup pertama" dilakukan. Lanjutkan ke halaman setup dan tekan kunci untuk memasukkan kode otorisasi Anda.



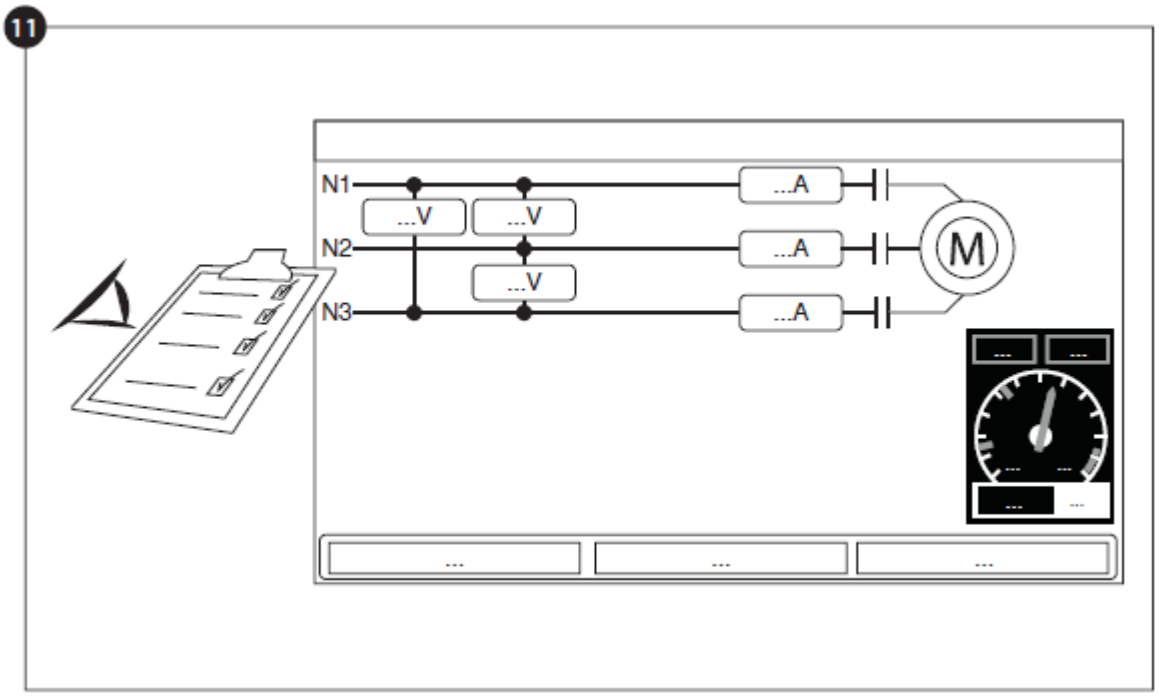
Pilih unit tekanan controller, memotong-in dan cut-out. Memverifikasi bahwa semua parameter lainnya pada halaman konfigurasi sudah benar.



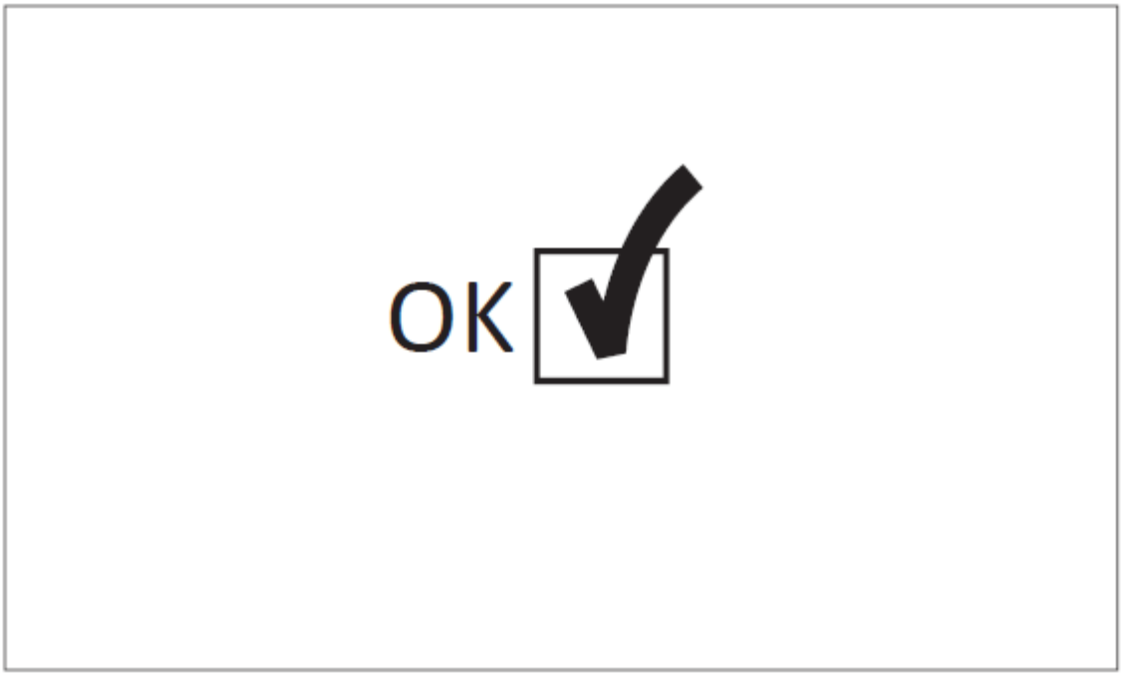
Ketika puas dengan pengaturan controller, tekan tombol "home" pada membran, kemudian mengakui perubahan dengan menekan tombol "dilakukan" tombol. Jika "dilakukan" tombol tidak tersedia, memastikan bahwa kode otorisasi yang memadai telah dimasukkan dan bahwa setidaknya tiga tegangan yang valid.



Lanjutkan untuk melakukan langkah mengunduh agar dapat menyimpan laporan.



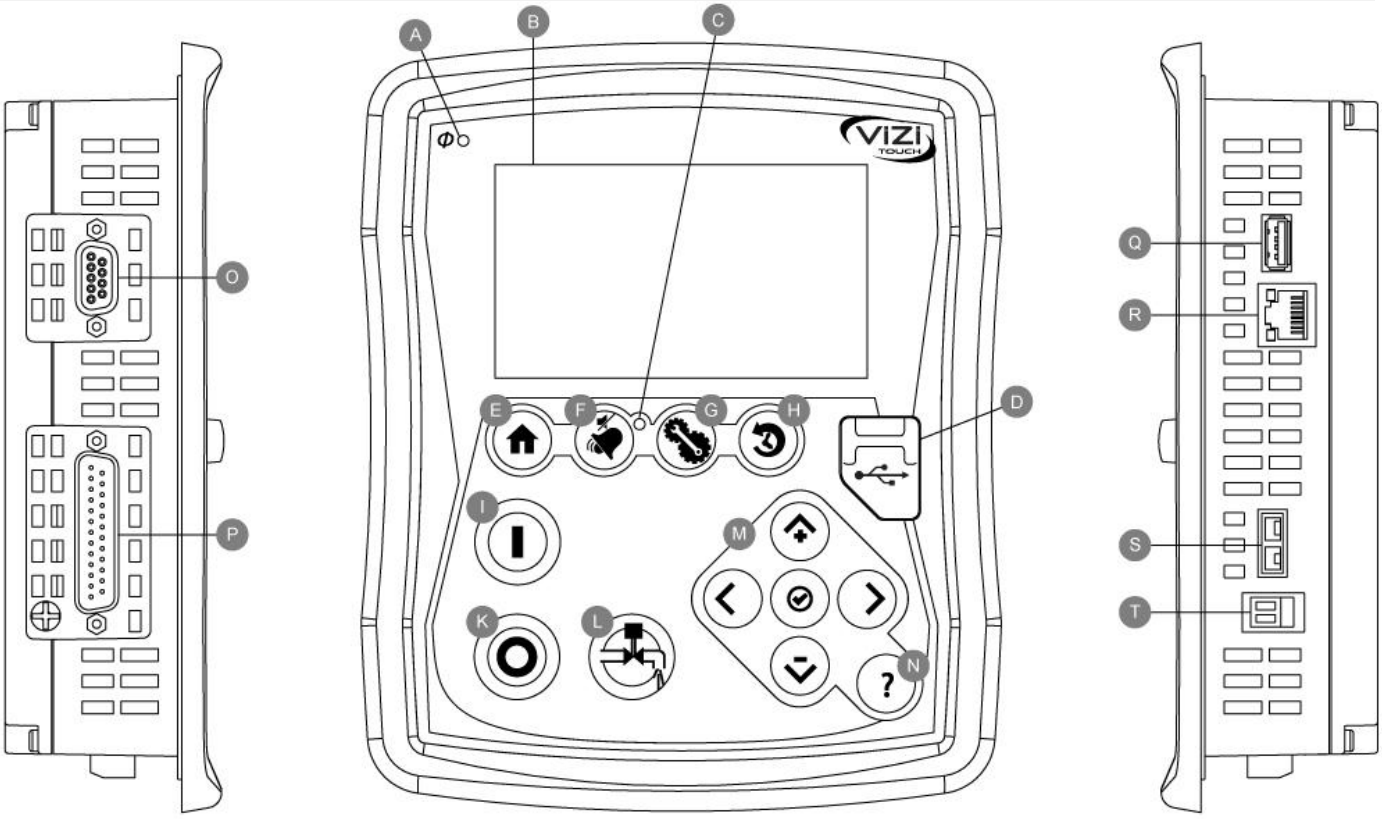
Setelah konfigurasi selesai, klik pada tombol membran "Beranda" (Home). Halaman "Pengaturan Pertama" (First Setup) akan muncul.



“Penyalaan Pertama” kini selesai. Kontroler terpasang dan terkonfigurasikan sepenuhnya.

Fitur Utama 3

ViZiTouch



A: LED Indikator Daya: Menandakan tersedianya daya
B: Layar Sentuh: Layar sentuh warna LCD 4,3 inci.
C: LED Alarm: Menandakan bahwa alarm sedang aktif
D: Konektor USB Depan: Konektor Perangkat USB digunakan untuk mengunduh file, memperbarui perangkat lunak dan laporan servis.
E: Tombol Beranda (Home): Digunakan untuk menavigasi halaman Beranda
F: Tombol Alarm: Digunakan untuk menavigasi halaman Alarm. Pada halaman alarm ini memungkinkan pengguna mendiamkan bel alarm, dan dari sini ada simbol kecil "tanpa pengeras suara" (no speaker) di sudut kanan atas tombol.
G: Tombol Konfig (Config): Digunakan untuk menavigasi halaman Konfigurasi (Configuration).
H : Tombol Riwayat (History): Digunakan untuk menavigasi halaman Riwayat (History)
I: Tombol Hidup (Start): Digunakan untuk menghidupkan motor secara manual
K: Tombol Mati (Stop): Digunakan untuk mematikan motor
L: Tombol Tes Jalan (Run Test): Digunakan untuk menghidupkan tes jalan manual. Berhati-hatilah karena air akan mengalir melalui pembuangan air dengan model yang dilengkapi katup solenoid.
M: Papan navigasi kontekstual: Digunakan untuk memudahkan navigasi pada halaman tertentu. Ikon kecil yang mewakili papan navigasi kontekstual yang akan terlihat pada sudut kanan bawah halaman jika papan tersebut sedang aktif. Dengan mengklik ikon papan kecil tersebut, menu yang menjelaskan fungsi spesifik anak panah akan terlihat. Contohnya, akan memungkinkan untuk beralih antara mode grafik atau mode tabel di halaman pencatatan (log page), dan juga menavigasi halaman tabel atau halaman bantu (help page).
N: Tombol Bantu (Help): Tombol bantu bersifat peka konteks, artinya tombol ini akan selalu memperlihatkan halaman bantu spesifik yang berhubungan dengan halaman ViZiTouch aktual yang dipilih ketika tombol tersebut ditekan.
O: Konektor RS-485
P: Konektor CAN bus ke kartu IO

Q: Konektor USB 2.0
R: Konektor Ethernet
S: Konektor Termokopel Tipe-K
T: Konektor Bel Alarm

Peringatan
Setelah 2 tahun beroperasi, baterai Vizitouch mungkin menjadi kurang efisien dan bisa kehilangan waktu setelah shutdown.

Bel Alarm

Bel alarm diaktifkan pada keadaan tidak berfungsi dan pada keadaan yang ditetapkan pengguna atau opsional.

Pada setiap keadaan tersebut bel alarm akan teraliri daya namun bisa didiamkan, kecuali dalam beberapa kasus, dengan menekan tombol membran "Alarm / diam" (Alarms / silence). Bila didiamkan, bel alarm akan menghidupkan kembali bunyi berdering jika keadaan default barunya terjadi atau jika keadaan alarm tidak berubah setelah 24 jam. Bel alarm dengan otomatis berhenti berdering bila kondisi yang mengaktifkan alarm tidak ada lagi.

Catatan: kondisi eksternal lainnya bisa menjadi penyebab langsung kondisi opsional yang bergantung pada pengaturan pabrik. Ubah gambar yang dilekatkan di dalam kabinet.

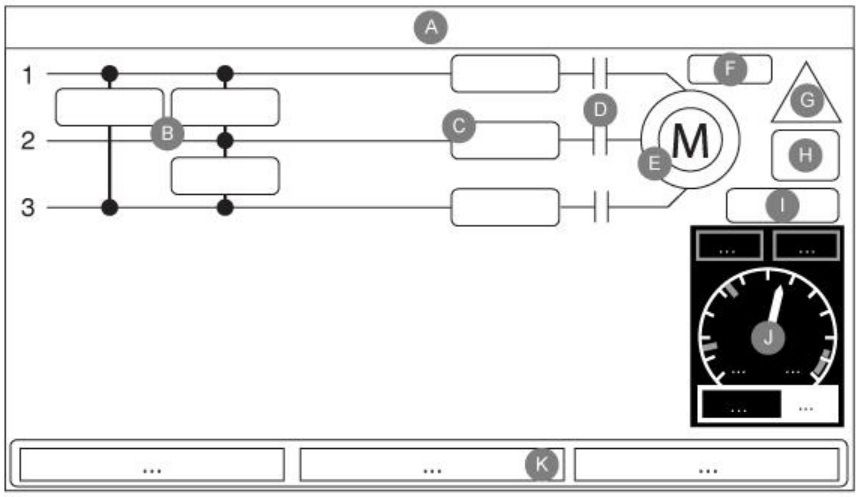
Keadaan Tidak Berfungsi:
- Hilangnya Komunikasi Kartu IO
- Sistem CAN Tidak Berfungsi
- Sistem File Tidak Berfungsi

Konfigurasi Pertama

Konfigurasi Pertama harus dituntaskan sebelum menggunakan kontroler. Menyelesaikan Konfigurasi Pertama adalah satu-satunya cara mengakses beranda dan memungkinkan mode otomatis dari kontroler.

Beranda 4

Beranda (Tombol Membran) **Beranda**



Beranda dapat memperlihatkan semua status alat pengendali dan angka terpenting pada alat pengendali. Semua keadaan dan status voltase, arus, tekanan dan motor serta semua timer dan rangkaian menghidupkan motor. Seluruh latar belakang akan berwarna merah jika alarmnya aktif. Fitur ini akan membantu pengguna mengenali suatu masalah walaupun dengan jarak amat jauh dari alat pengendali.

A: Bilah navigasi yang berisi informasi umum mengenai:

- Bahasa (bahasa bisa diganti dengan menekannya)
- Judul halaman
- Spanduk alarm (pesan peringatan dan pesan alarm bisa diperlihatkan)
- Tanggal dan waktu (dapat diatur di halaman Konfigurasi)
- Suhu. Suhu dapat diganti ke Celsius atau Fahrenheit dengan menekannya.

B: Voltase. Setiap kotak memberi keterangan masing-masing fase dengan voltase fase.

C: Arus. Setiap kotak memberi keterangan arus fase yang sesuai.

D: Kontak pada kontaktor motor diberi keterangannya di sini. Animasi memperlihatkan kontak terbuka atau tertutup bergantung pada sinyal dikirimkan ke kumparan utama.

E: Motor listrik. Motor listrik akan berwarna abu-abu jika enjinnya mati, dan berwarna hijau jika sinyal ""Jalannya Motor"" (Motor Run) terdeteksi dan berwarna merah jika ""Gagal hidup"" (Fail to start). Penekanan enjin akan mengalihkan pengguna ke halaman ""Statistik Servis Terakhir"" (Last Service Statistics) , yang mengamati semua statistik relevan yang berkenaan dengan alat pengendali sejak servis terakhir.

F: Timer (Pengatur waktu). Timer menghidupkan berurutan (dengan penundaan) akan mulai menghitung mundur setelah penurunan tekanan. Motor hanya akan hidup jika tekanan masih di bawah angka hidupkan setelah waktu berakhirnya timer. Timer periode jalan minimum (tanpa penundaan) untuk menghentikan otomatis akan mulai menghitung mundur setelah tekanan matinya pompa (stop pressure) tercapai. Pompa ini akan mati pada masa berakhirnya timer jika tekanan telah berada di atas tekanan matinya pompa secara terus-menerus sampai masa berakhirnya timer. Jika tes periodik telah diprogram, begitu tes periodik dimulai (motor bekerja) maka waktu tersisa pada masing-masing timer akan diperlihatkan. Jika tes kerja manual sedang berjalan, maka waktu tersisa pada timer tes jalan akan diperlihatkan.

G: Pemberitahuan alarm/peringatan.

Indikator peringatan: Tanda seru pada ikon segi tiga kuning. Jika tidak ada alarm dalam keadaan AKTIF di alat pengendali dan setidaknya satu peringatan AKTIF (ACTIVE) atau TERJADI (OCCURRED), maka indikator peringatan akan diperlihatkan.

Indikator alarm: Tanda seru pada ikon segi tiga merah. Segera setelah setidaknya satu alarm AKTIF (ACTIVE) atau TERJADI (OCCURRED), maka indikator alarm akan berkedip untuk memberi tahu operator.

H: Simbol konfigurasi motor memperlihatkan cara motor tersambung ke kontaktor ketika sedang bekerja. Simbol ini digunakan untuk memperlihatkan apakah motor berada dalam konfigurasi menghidupkan (contohnya, pemasangan kabel Wye) atau dalam konfigurasi bekerja permanen (misalnya, pemasangan kabel delta).

Sambungan motor delta permanen.

Sambungan motor Y sementara.

Sambungan motor trafo otomatis sementara.

Sambungan motor resistor utama sementara.

Sambungan motor starter zadat (solid state) sementara.

Sambungan motor kumparan sebagian.

I: Mewakili penyebab hidup atau matinya motor. Kapsul hijau akan menunjukkan alasan mengapa motor berjalan.

Pilihan yang mungkin adalah:

DARURAT (EMERGENCY): Menghidupkan motor secara manual yang diaktifkan oleh gagang darurat.

MANUAL: Menghidupkan motor secara manual yang diaktifkan oleh tombol tekan HIDUP (START).

MANUAL REMOTE CONTROL (REMOTE MANUAL): Menghidupkan motor secara manual yang diaktifkan dengan kunci kontak remote control.

BANJIR (DELUGE): Menghidupkan motor secara otomatis yang diaktifkan dengan katup banjir.

OTOMATIS (AUTO): Menghidupkan motor secara otomatis yang diaktifkan dengan turunnya tekanan.

OTOMATIS REMOTE CONTROL (REMOTE AUTO): Menghidupkan motor secara otomatis yang diaktifkan dengan peralatan remote control

ALIRAN (FLOW): Menghidupkan motor secara otomatis yang diaktifkan dengan sinyal pada masukan

MENGHIDUPKAN/MEMATIKAN ZONA/ALIRAN (FLOW/ZONE START/STOP).

ZONA TINGGI (HIGH ZONE): Menghidupkan motor secara otomatis yang diaktifkan dengan sinyal pada masukan

MENGHIDUPKAN/MEMATIKAN ZONA/ALIRAN (FLOW/ZONE START/STOP).

TES MINGGUAN (WEEK TEST): Menghidupkan motor secara otomatis yang diaktifkan dengan tes terjadwal.

TES MANUAL (MANUAL TEST): Menghidupkan secara motor otomatis yang diaktifkan dengan tombol tekan tes kerja.

Kapsul merah akan menunjukkan alasan mengapa motor tidak berjalan meskipun ternyata permintaan sudah dilakukan. Pilihan yang mungkin adalah:

ARUS KUNCI ROTOR (LOCK ROTOR CURRENT): Alarm arus kunci rotor belum dihapus pada halaman alarm dan mencegah hidupnya motor.

ZONA RENDAH (LOW ZONE): Alat pengendali yang tidak berjalan pada zona rendah mencegah berjalannya motor. Fungsionalitas ini sifatnya opsional.

TERKUNCI (LOCKED): Sinyal yang berpautan satu sama lain dapat mencegah berjalannya motor.

J: Alat ukur tekanan buang. Alat ukur ini memungkinkan pembacaan teliti pada tekanan sistem aktual. Kotak berwarna merah di sudut kiri atas alat ukur dapat menunjukkan nilai angka tetapan Masuk (Cut-In) sedangkan kotak hijau di sudut kanan atas dapat memperlihatkan angka tetapan Keluar (Cut-Out). Nilai-nilai ini juga diwakili oleh baris merah dan hijau di alat ukur, sehingga memungkinkan perbandingan cepat antara tekanan aktual dengan angka tetapannya. Pada bagian bawah alat ukur, terdapat indikator digital yang memperlihatkan tekanan buang aktual yang diwakili juga oleh jarum di alat ukur tersebut. Tepat di sebelah kanan indikator digital ini, unit tekanan aktual diperlihatkan. Akhirnya, tekanan maksimum yang diperbolehkan juga ditunjukkan di alat ukur ini dan alat ukur dapat disetel sesuai dengan tekanan maksimum ini. Alat ukur tekanan buang juga merupakan tombol yang menghubungkan ke halaman ""Alat Ukur"" (Gauge), tempat semua alat ukur yang aktif diperlihatkan.

K: Memperlihatkan tiga status yang menjelaskan konfigurasi utama alat pengendali: Diaktifkan Tekanan atau Tidak Diaktifkan Tekanan, Alat Pengendali Otomatis atau Tidak Otomatis, Menghentikan Manual atau Otomatis.

Penghemat Layar

Setelah 5 menit tidak ada aktivitas di ViZiTouch, layar akan meredupkan kecerahannya menjadi 25%. Setelah 10 menit tidak ada aktivitas di ViZiTouch, penghemat layar “Layar Hitam” akan diaktifkan. Sasarannya adalah memperpanjang usia pakai layar LCD. Penghemat layar akan dinonaktifkan seketika jika mesin berjalan atau jika alarm timbul. Untuk menonaktifkannya secara manual, cukup sentuh layar atau sembarang tombol membran. Setelah dinonaktifkan, penghemat layar akan mengalihkan ke halaman “Beranda". Penghemat layar juga akan membuat keluar log setiap pengguna dengan mengembalikan tingkat keamanan ke 0 dan menyimpan setiap perubahan baru ke setelan.

Alarm 5

Alarm (Tombol membran) **Alarm**

Memperlihatkan daftar alarm yang aktif saat ini dan yang terjadi. Suatu alarm disebut AKTIF (ACTIVE) bila dalam keadaan yang memicunya masih ada. Suatu alarm disebut TERJADI (OCCURRED) bila keadaan yang memicunya telah aktif, namun sudah tidak berlaku. Alarm yang mewakili masalah serius berwarna MERAH. Alarm yang mewakili peringatan sederhana berwarna KUNING. Untuk mendiamkan belnya tekan tombol ALARM atau akan diam dengan sendirinya setelah masa berakhirnya timer yang ditetapkan oleh pabrik. Penekanan tombol RESET akan menyetel ulang alarm yang TERJADI (OCCURRED) saja. Alarm dengan akhiran ** tersedia pada model sakelar transfer saja.

Tabel ini memperlihatkan kejadian sistem:
- Tanggal dan Waktu: Tanggal dan waktu alarm dengan format TTTT.BB.HH
- Pesan (Message): Pesan alarm
- Keadaan (State) : TERJADI (OCCURRED) atau AKTIF (ACTIVE)
- Kode Warna:
    - Merah: Kejadian ini adalah alarm
    - Kuning: Kejadian ini adalah peringatan

Daftar lengkap alarm:

- Pembalikan Fase Normal: Aktif jika urutan fase pada daya normal tidak sesuai dengan nilai yang benar pada alat pengendali. Setiap kali suatu servis dinyatakan diterima di ViZiTouch, maka alat pengendali akan mencocokkan urutan fase yang benar dengan yang terdeteksi pada daya normal.

- Pembalikan Fase Daya Alternatif**: Aktif jika urutan fase pada daya alternatif tidak sesuai dengan nilai yang benar pada alat pengendali. Setiap kali suatu servis dinyatakan diterima di ViZiTouch, maka alat pengendali akan mencocokkan urutan fase yang benar dengan yang terdeteksi pada daya normal.

- Kehilangan Fase N1: Alarm ini diaktifkan jika fase pertama pada sambungan daya normal tidak memenuhi kriteria kualifikasi.

- Kehilangan Fase N2: Aktif jika fase kedua pada sambungan daya normal tidak memenuhi kriteria kualifikasi.

- Kehilangan Fase N3: Aktif jika fase ketiga pada sambungan daya normal tidak memenuhi kriteria kualifikasi.

- Kehilangan Daya: Aktif jika terdeteksi bahwa daya normal hilang sama sekali.

- Arus Kunci Rotor: Aktif jika keadaan rotor terkunci telah terdeteksi pada daya normalnya. Perlu dicatat bahwa motor tidak boleh dihidupkan pada daya normalnya selama alarm ini belum direset dari halaman alarm.

- Arus Kunci Rotor Alternatif**: Aktif jika keadaan rotor terkunci telah terdeteksi pada daya alternatifnya. Perlu dicatat bahwa motor tidak boleh dihidupkan pada daya alternatifnya selama alarm ini belum direset dari halaman alarm.

- Gagal hidup: Aktif jika ada tarikan arus dua fase di bawah normal ketika motor seharusnya berjalan. Penundaan selama 20 detik yang ditetapkan oleh pabrik digunakan untuk memberi motor waktu yang cukup untuk menyala sebelum mengaktifkan alarm ini.

- Masalah Sakelar Transfer**: Aktif pada saat mendeteksi adanya kekacauan pada data sakelar transfer berikut ini: Sakelar pembatas posisi alternatif dan posisi normal keduanya diaktifkan. Tidak ada satu pun sakelar pembatas posisi alternatif dan posisi normal diaktifkan setelah penundaan yang diprogram oleh pabrik. Bacaan voltase pada sisi beban kontaktor motor tidak sesuai dengan salah satu posisi daya masukan yang dilaporkan setelah penundaan yang diprogram oleh pabrik.

- Servis Diperlukan: Aktif ketika alat pengendali sudah saatnya diservis. Hal ini terjadi ketika tanggal yang ditetapkan pada halaman servis telah terlampaui, atau jika tidak pernah dilakukan servis.

- Arus kurang: Aktif jika arus kurang dari 30% FLA dan motor telah berjalan selama 15 detik.

- Arus berlebih: Aktif jika arus lebih dari 120% FLA.

- Voltase kurang: Aktif jika voltase daya normal kurang dari 80% voltase nominal.

- Voltase berlebih: Aktif jika voltase daya normal lebih dari 120% voltase nominal.

- Fase Tak Seimbang: Aktif jika ada perbedaan lebih dari 30% pada voltase nominal di antara bacaan voltase daya normal.

- Arde Gagal: Aktif jika arus masukan arde gagal berada di atas nilai yang ditetapkan oleh pabrik setelah penundaan yang ditetapkan oleh pabrik.

- WT CI Tidak Tercapai: Aktif jika Pemasukan (Cut-In) tidak tercapai selama tes jalan manual atau timer tes mingguan. Pada akhir timer selama 255 detik, jika Pemasukan (Cut-In) tidak tercapai, maka tes masih dapat berhasil menghidupkan motor jika tekanannya turun paling sedikit sebesar 5 PSI.

- Periksa Solenoid WT: Aktif jika tekanannya tidak turun minimum 5 PSI selama tes jalan manual atau tes mingguan. Menunjukkan tidak berfungsinya Katup Solenoid Tes.

- Tidak Berfungsinya PT Terdeteksi: Jika suatu opsi sensor tekanan ganda terpasang, maka alarm ini akan diaktifkan jika dua transduser tekanan memperlihatkan pembacaan yang berbeda. Penyelidikan lebih lanjut disarankan untuk menentukan penyebab berbedanya pembacaan. Perlu dicatat bahwa alat pengendali ini akan selalu memilih pembacaan tekanan terendah untuk menentukan tekanan sistem aktual.

- Tekanan berlebih: Aktif jika bacaan analog tekanan buang menjadi lebih tinggi daripada angka tetapan tekanan berlebih di halaman sensor tekanan buang.

- Tekanan kurang: Aktif jika bacaan analog tekanan buang menjadi lebih rendah daripada angka tetapan "Tekanan Kurang" (Under Pressure) di halaman sensor tekanan buang.

- Tekanan Isap Rendah: Aktif jika bacaan analog tekanan isap diaktifkan dan lebih rendah dari angka tetapan tekanan isap rendah di halaman sensor tekanan isap.

- Hidupkan paksa yang diaktifkan aliran (Force Start on Flow): Aktif jika kontak eksternal memicu masukan sakelar aliran atau jika bacaan analog aliran diaktifkan dan lebih tinggi daripada "angka tetapan aliran untuk menghidupkan paksa" di halaman sensor aliran.

- Suhu Rendah Saat Tidak Bekerja: Aktif jika bacaan analog pada masukan suhu saat tidak bekerja diaktifkan dan lebih rendah daripada angka tetapan suhu rendah saat tidak bekerja di halaman sensor "Suhu saat tidak bekerja" (Spare temperature).

- Sakelar Isolasi Alternatif (AIS) Anjlok/Terbuka**: Aktif jika AIS anjlok atau terbuka. Alarm ini membunyikan bel dan tidak bisa didiamkan.

- CB Alternatif Anjlok/Terbuka**: Aktif jika ACB (pemutus aliran listrik alternatif) anjlok atau terbuka. Alarm ini membunyikan bel dan tidak bisa didiamkan.

- Reservoir Air Rendah: Aktif jika masukan kontak "Reservoir Air Rendah" (Water Reservoir Low) terpicu atau jika bacaan analog reservoir air diaktifkan dan lebih rendah daripada angka tetapan reservoir air rendah di halaman sensor "Ketinggian Air" (Water Level).

- Reservoir Air Kosong: Aktif jika kontak eksternal memicu masukan "Reservoir Air Kosong" (Water Reservoir Empty) opsional.

- Ketinggian Air Tinggi: Aktif jika masukan kontak "Ketinggian Air Tinggi" (High Water Level) opsional terpicu atau jika bacaan analog ketinggian air diaktifkan dan lebih tinggi daripada angka tetapan "Ketinggian Air Tinggi" di halaman sensor "Ketinggian Air" (Water Level).

- Katup Lepas Utama Terbuka: Aktif jika kontak eksternal memicu masukan "Katup Lepas Utama Terbuka" (Main Relief Valve Open) opsional.

- Alarm Io_expX-inX: Aktif jika masukan ekspansi terprogram tertentu pada papan ekspansi tertentu sudah diaktifkan dan dipicu.

- Suhu Motor Tinggi: Aktif ketika kontak suhu motor tinggi opsional sudah diaktifkan.

- Getaran Motor Tinggi: Aktif ketika kontak getaran motor tinggi opsional sudah diaktifkan.

- Suhu sekeliling rendah: Aktif jika suhu sekeliling berada di bawah angka tetapan pabrik (5 derajat Celsius).

- Suhu sekeliling tinggi: Aktif jika suhu sekeliling berada di atas angka tetapan pabrik (40 derajat Celsius).

- Voltase Kontrol Tidak Sehat: Aktif ketika masukan daya 24VAC ke kartu I/O berada di bawah kisaran fungsional yang dapat diterima.

- Tidak Berfungsinya Starter Lembut: Aktif ketika starter padat tidak berfungsi (untuk model GPS saja).

- Masalah Motor: Aktif ketika kondisi alarm yang berhubungan dengan motor muncul (arus berlebih, arus kurang, tidak dapat hidup atau arde gagal).

- Alarm Kamar Pompa: Aktif jika kondisi alarm yang berhubungan dengan kamar pompa muncul (voltase berlebih, voltase kurang, fase tak seimbang).

- Meteran Aliran Aktif: Aktif jika masukan meteran aliran opsional sudah diaktifkan.

- Kesalahan Komunikasi Listrik IO: Aktif jika selama 15 detik tidak ada komunikasi yang dapat dibuat dengan kartu IO listrik. Alarm ini kritis dan dapat membunyikan belnya. Jika alarm ini terus bunyi selama lebih dari 1 menit maka alat pengendali akan booting ulang untuk mencoba memperbaiki masalah tersebut.

- Kesalahan Komunikasi Sakelar Transfer IO**: Aktif jika selama 15 detik tidak ada komunikasi yang dapat dibuat dengan kartu IO sakelar transfer. Alarm ini kritis dan dapat membunyikan belnya. Jika alarm ini terus bunyi selama lebih dari 1 menit maka alat pengendali akan booting ulang untuk mencoba memperbaiki masalah tersebut.

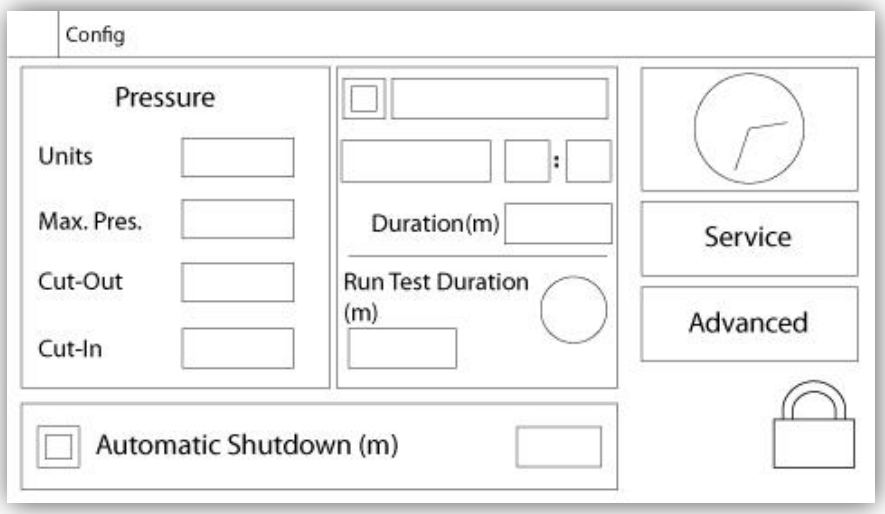
- Kesalahan Komunikasi Ekspansi IO: Aktif jika selama 15 detik tidak ada komunikasi yang dapat dibuat dengan papan IO Ekspansi.

- Tidak Berfungsinya Sistem Komunikasi: Aktif jika tugas komunikasi tidak memberikan respons. Keadaan alarm ini kritis dan alat pengendali akan booting ulang untuk memperbaiki masalah tersebut.

- Pengendali Masalah: Penting: relay ini biasanya energi ketika controller dalam kondisi normal. relay adalah de-energi ketika kesulitan kontroler terdeteksi (gagal aman). Kesulitan pengendali alarm umum adalah aktif ketika satu atau lebih dari kondisi ini aktif:
• Tahap Rugi N1
• Tahap Rugi N2
• Tahap Rugi N3
• fase tidak seimbang
• Tahap Pembalikan biasa
• Suhu Ambient Tinggi
• Suhu Ambient rendah
• Water Level Tinggi
• Water Level Rendah
• Reservoir air Kosong
• Low Pressure Suction
• Rusak Tekanan transducer
• Gagal Mulai
• Lembut Mulai Sesar
• Masalah Motor
• Pump Room Alarm
• ground Fault
• Kontrol Tegangan tidak Sehat
• Power Loss
• arus lebih
• selama Voltage
• Arus bawah
• Di bawah Tegangan
• Rugi IO Listrik Komunikasi
• Uji mingguan valve Periksa solenoid
• Main Contactor Modul Kegagalan
• Kegagalan Bypass Contactor Modul

Konfigurasi 6

Konfig (Tombol Membran) **Konfig**



Mengatur semua parameter konfigurasi dasar.

Halaman konfigurasi utama memberikan cara cepat untuk mengubah pengaturan yang paling umum. Ikon gembok menunjukkan tingkat pengesahan saat ini. Gembok terkunci menunjukkan bahwa hanya pengaturan dasar yang dapat diubah. Tekan gembok untuk memasukkan kode pengesahan agar dapat membuka pengaturan tambahan. Gembok tak terkunci memperlihatkan nomor pengesahan yang menunjukkan bahwa beberapa pengaturan tak terkunci. Tekan lagi gembok bila Anda sudah mengakhiri pengoperasian ini.

Akses Tingkat 0:

- Tombol “Lanjutan” (Advanced) mengaktifkan halaman konfigurasi lanjutan.
- Pengaturan Tanggal dan Waktu dapat diakses dengan menekan jam. Lihat pada halaman "Tanggal dan Waktu" untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

Akses Tingkat 1:

Di dalam kotak kiri, parameter tekanan utama dapat disetel.
- Pengaturan unit tekanan “Satuan ukuran” (Unit of measure): PSI, kPa, bar, FoH, mH20
- Tekanan maksimum sistem (antara nilai Keluar/Cut-Out sampai 9999)
- Pengaturan Keluar/Cut-Out (antara angka Masuk/Cut-In sampai nilai Tekanan Maksimum). Angka tersebut harus disetel sebelum menyetel Masuk (Cut-In).
- Pengaturan Masuk/Cut-In (antara 0 sampai nilai Keluar/Cut-Out)

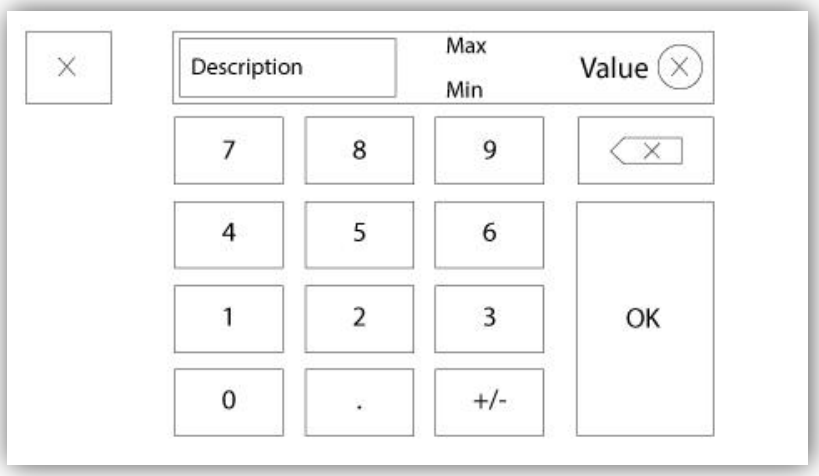
Di dalam kotak bagian tengah, ada parameter yang berhubungan dengan tes lain yang dapat disetel. Untuk mengaktifkan tes mingguan, tekan bujur sangkar putih di sebelah kiri frekuensi tes mingguan. Ketika diaktifkan, bujur sangkar berubah menjadi hijau. “Frekuensi Tes Mingguan” (Weekly Test Frequency) adalah bidang teks tepat di sebelah kanan tombol bujur sangkar aktivasi. Dengan mengkliknya, maka Papan pemilihan akan memberikan tiga pilihan frekuensi tes periodik, yaitu: “Tes Mingguan”, “Tes Dua Mingguan” dan “Tes Bulanan”.

Perangkat parameter selanjutnya adalah jadwal tes periodik yang terdiri dari tiga bidang dapat diedit. Bidang pertama adalah hari pada suatu minggu dan waktunya, dalam jam dan menit. Cukup dengan menekan tombol yang sesuai untuk menyetel nilai-nilainya. Bidang selanjutnya yang dapat diedit berada tepat di bawah durasi tes periodik dalam menit. Bagian terakhir pada kotak tengah adalah durasi "Tes Jalan" manual, yang diberi label dengan tombol

ikon "Tes Jalan" (Run Test) seperti terlihat pada membrannya. Tekan tombol ini untuk mengubah nilai durasi "Tes Jalan" (Run Test) manual.

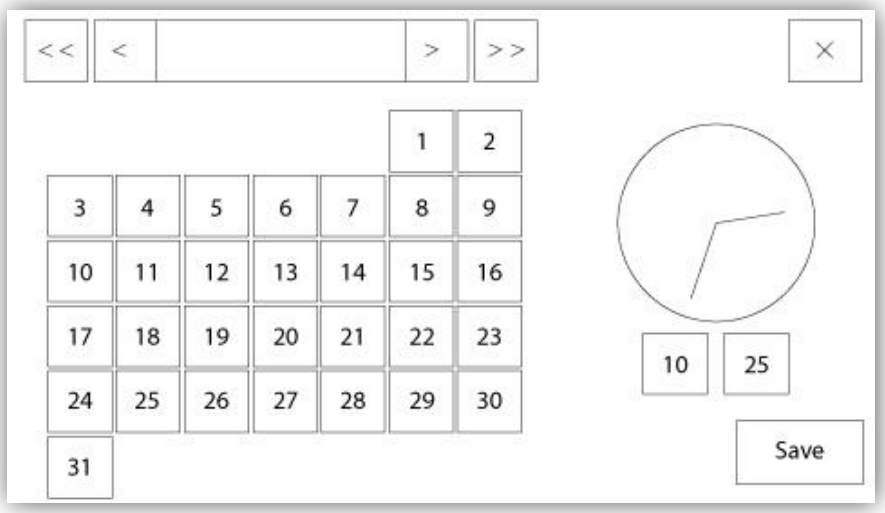
Di dalam kotak bagian bawah, Hentikan Otomatis (Automatic Shutdown) bisa diaktifkan dan durasi "Timer Periode Jalan" (Run Period Timer) diperlihatkan. Untuk mengedit "Timer Periode Jalan" (Run Period Timer), lihat halaman "Timer" di halaman konfigurasi lanjutan.

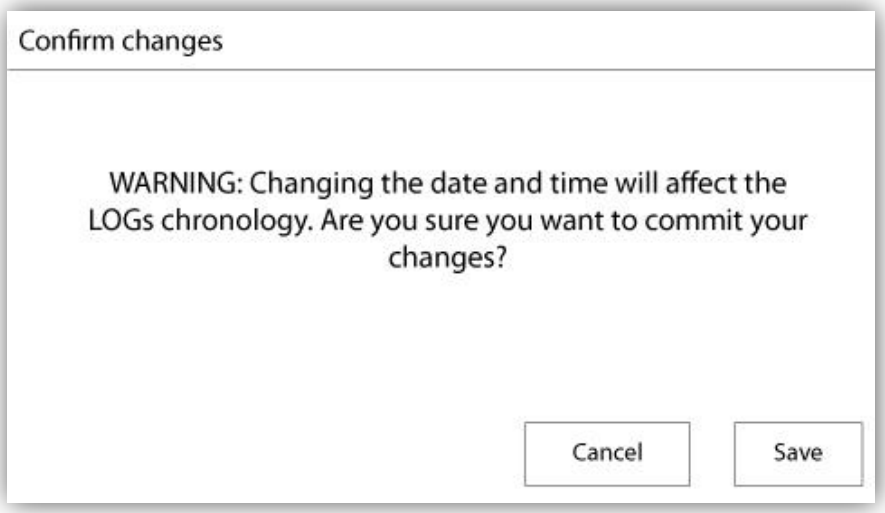
Halaman Papan Angka



Papan Numerik diaktifkan setiap kali pengguna mengklik kotak putih yang mewakili nomor yang dapat disetel. Pada bagian atas Papan Numerik, parameter yang aktif diperlihatkan. Teksnya akan menyala merah jika nilai yang dimasukkan tidak valid dan tombol OK akan menjadi hitam, yang menandakan nilai tersebut di luar rentang yang berlaku. MIN dan MAX memperlihatkan rentang angka yang dapat diterima untuk parameter tertentu. Tombol oranye "X" memungkinkan pengguna untuk membatalkan pengeditan nilai. Tanda panah mundur akan menghapus nomor yang terakhir kali dimasukkan dan tombol bundar "X" akan menghilangkan seluruh bidang teksnya. Cukup klik tombol "OK" sekali begitu nilainya sudah ditetapkan.

Halaman Tanggal dan Waktu





Tanggal dan Waktu dapat dikonfigurasikan dengan memilih bulan dan tahun berjalan dengan cara menekan tombol anak panah pada setiap sisi tampilan "Bulan-Tahun" (Month-Year) dan memilih tanggal saat ini. Waktu disetel dengan menekan dua kotak bujur sangkar di bawah jam; setelan di kiri adalah jamnya sedangkan setelan kanan adalah menitnya. Tekan tombol Simpan (Save) untuk mengonfirmasi perubahan. Kotak dialog akan muncul untuk memberikan konfirmasi perubahan "Tanggal dan Waktu" (Date and Time). Pengguna bisa membatalkan perubahan dengan menekan tombol "Batal" (Cancel). Harap dicatat bahwa perubahan tanggal dan waktu akan berpengaruh pada urutan waktu terjadinya pencatatan.

Halaman Masuk Log Pengguna / Halaman Papan Tuts

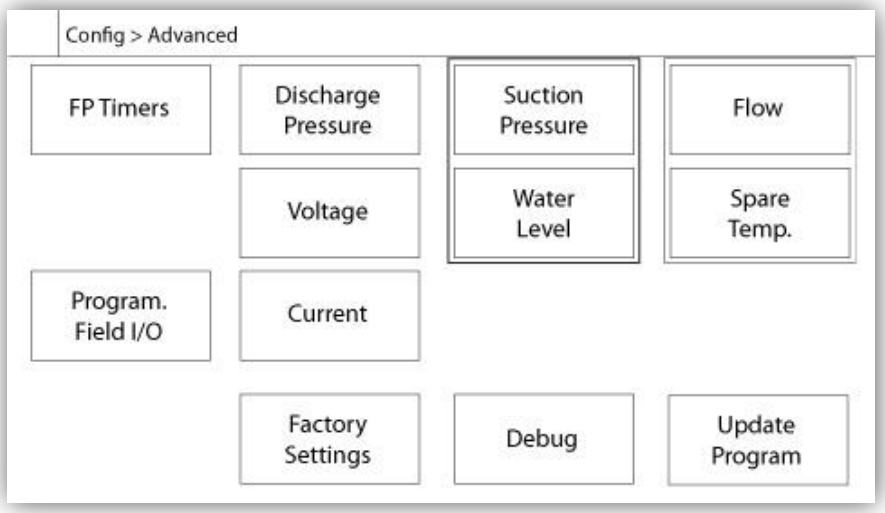
Papan Tombol Login Pengguna:
Halaman ini memungkinkan pengguna untuk mendaftar masuk (log in) ke tingkat keamanan yang lebih tinggi dengan memasukkan kata sandi. Jika kata sandinya sah maka bidang teks akan berubah menjadi hijau dan bila tidak sah maka bidang teks akan berwarna merah. Tombol "X" akan muncul di bidang teks setelah satu karakter dimasukkan, yang memungkinkan untuk dapat segera menghapus kata sandi yang sudah ditulis.

Jika kata sandi tidak sah selama beberapa kali berturut-turut, maka pengguna akan dialihkan ke halaman "Dealer Servis" (Service Dealer), sehingga pengguna dapat menghubungi Dealer Servis yang tepat.

Jika kata sandinya sah, maka halaman "Konfigurasi" (Configuration) akan dimuat kembali dan tingkat keamanan akses akan diperlihatkan di dalam gembok. Untuk mendaftar keluar (log off), klik gembok dan tingkat keamanan pengguna akan kembali menjadi "0".

Papan Tombol Lain:
Papan Tombol ini diaktifkan setiap kali pengguna mengklik kotak bujur sangkar abu-abu dengan teks putih yang memberi keterangan suatu teks yang dapat disetel. Tombol oranye "X" memungkinkan pengguna untuk membatalkan pengeditan nilai. Tanda panah mundur akan menghapus karakter yang terakhir kali dimasukkan sedangkan tombol bundar "X" akan menghilangkan seluruh bidang teksnya. Cukup klik tombol "OK" sekali begitu teks sudah ditetapkan. Jenis bidang teks ini paling banyak digunakan untuk menghasilkan indikasi teks digital untuk masukan alarm pilihan.

Halaman Konfigurasi Lanjut **Konfig > Lanjut**



Halaman ini adalah portal untuk semua parameter konfigurasi lanjutan dari ViZiTouch.

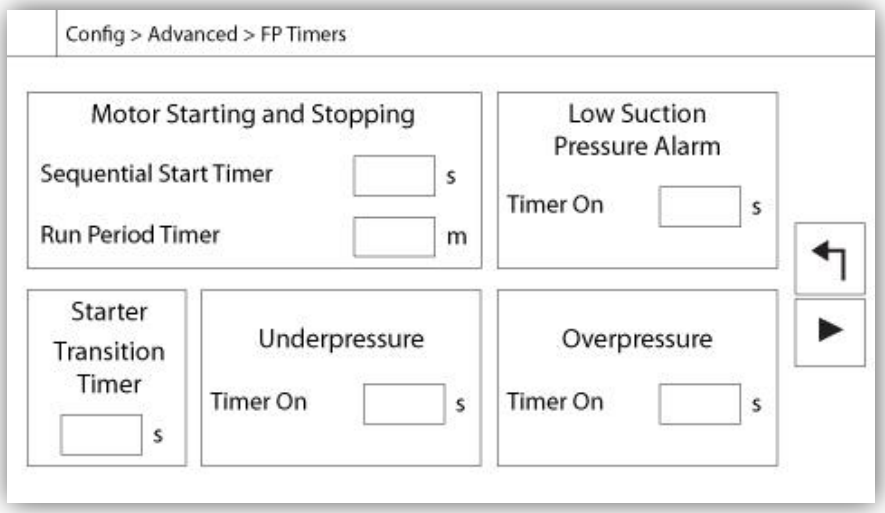
Semua timer, sensor, pengaturan pabrik, pembaruan perangkat lunak, layanan agen dan debug halaman dapat diakses hanya dengan mengklik tombol yang sesuai.

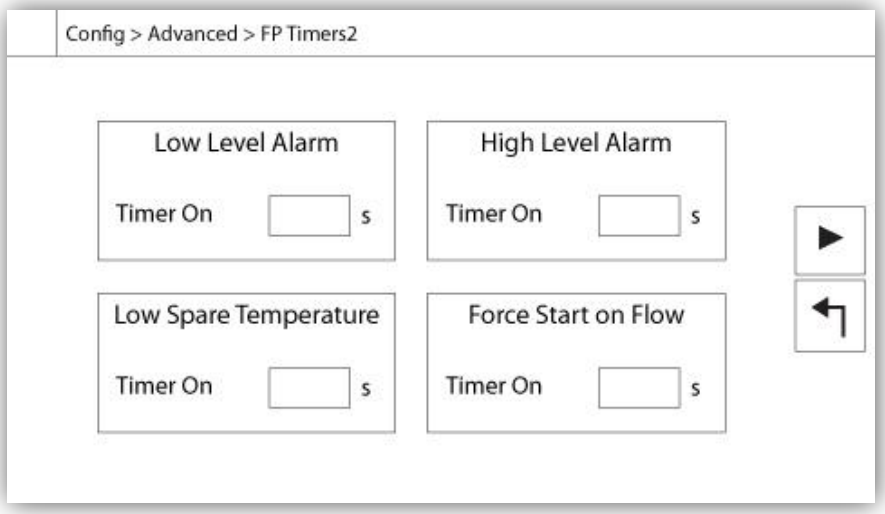
Sejak dua input analog menggunakan konektor fisik yang sama, hanya salah satu dari ini dapat diinstal sekaligus. Ini input analog akan ditampilkan dalam kotak abu-abu dikelilingi oleh garis putus-putus hitam. Setiap kali salah satu dari sensor tersebut dipasang, yang lain akan berubah oranye, mencegah instalasi ganda sensor tersebut.

Semua tombol diatur ke keamanan "Level 0" kecuali "Program Update" yang ditetapkan pada "Level 1" keamanan.

Rincian Konfigurasi Lanjutan Halaman

Halaman Timer **Konfig > Lanjutan > Timer**





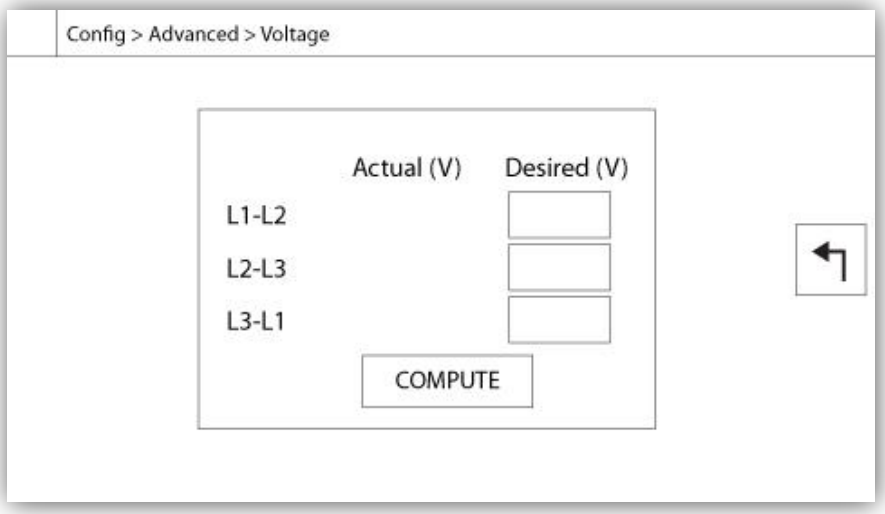
Timer yang paling umum dipakai dapat dikonfigurasikan di sini. Harap dicatat bahwa timer yang disetel ke 0 akan menghapus penundaan pada proses penentuannya.
Tingkat Akses 1:
- Menghidupkan dan mematikan motor (Motor Starting and Stopping):
Angka tetapan timer menghidupkan berurutan (sequential start timer), dalam detik, akan menunda penyalaan motor secara otomatis.
Timer periode jalan (run period timer), dalam menit, akan menunda mematikan motor bila penyebab jalannya otomatis pada mati otomatis yang dikonfigurasikan alat pengendali telah kembali menjadi normal dan tidak ada penyebab jalan lainnya.
- Timer tekanan kurang (Underpressure) pada: Penundaan waktu untuk mengaktifkan alarm tekanan kurang, jika digunakan.
- Timer tekanan berlebih (Overpressure) pada: Penundaan waktu untuk mengaktifkan alarm tekanan berlebih, jika digunakan.
- Timer alarm Tekanan Isap Rendah (Low Suction Pressure) pada: Penundaan waktu untuk mengaktifkan alarm tekanan isap rendah, jika digunakan.
- Timer Alarm Ketinggian Rendah (Low Level Alarm) pada: Penundaan waktu untuk mengaktifkan alarm ketinggian rendah, jika digunakan.
- Timer Alarm Ketinggian Tinggi (High Level Alarm) pada: Penundaan waktu untuk mengaktifkan alarm ketinggian tinggi, jika digunakan.

- Suhu Rendah Saat Tidak Bekerja (Low Spare Temperature): Penundaan waktu untuk mengaktifkan alarm suhu rendah saat tidak bekerja, jika digunakan.
- Hidupkan paksa yang diaktifkan aliran (Force Start on Flow): Penundaan waktu untuk mengaktifkan alarm hidupkan paksa yang diaktifkan aliran, jika digunakan.

Tingkat Akses 2:

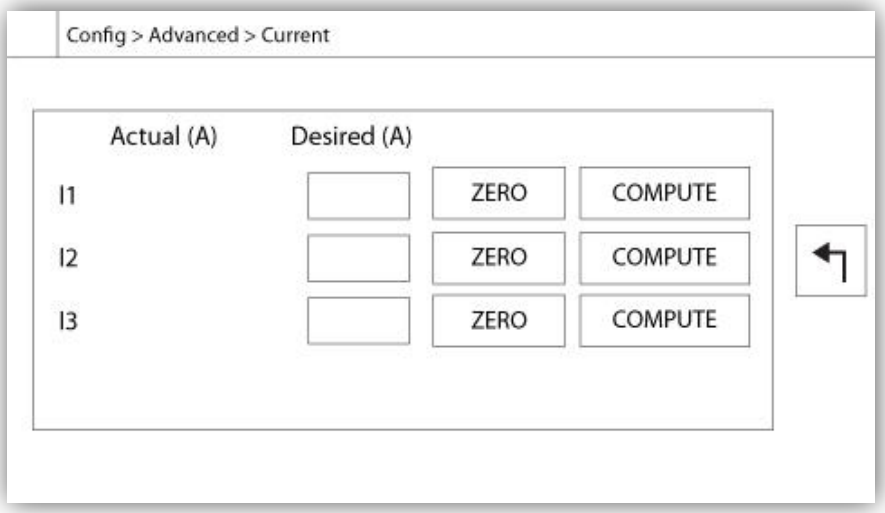
- Timer Transisi (Transition Timer): Akan menyetel waktu untuk motor dengan konfigurasi pemasangan kabel sementara untuk menghidupkan. Bila timer ini sudah habis waktunya, maka motor akan dipasang kabelnya dengan sambungan delta.

Kalibrasi Voltase **Konfig > Lanjutan > Voltase**

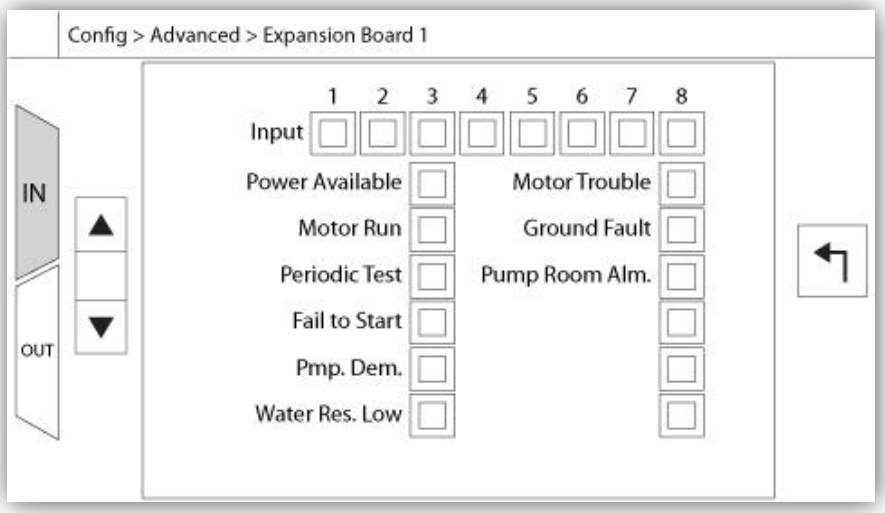


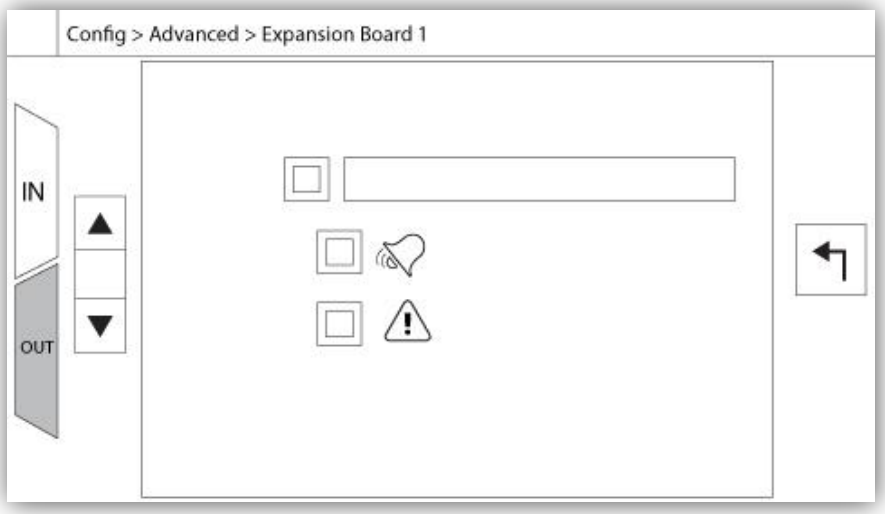
Untuk mengkalibrasi voltase pengindra elemen, masukkan voltase 3 fase ke voltase fase daya penghantar listrik seperti terbaca pada voltmeter yang sudah dikalibrasi dan kemudian tekan HITUNG (COMPUTE). Dalam suatu model sakelar transfer, maka ada 3 voltase tambahan dari daya darurat yang harus dikalibrasi dengan cara yang sama.

Kalibrasi Arus **Konfig > Lanjutan > Arus**



Untuk mengkalibrasi elemen pengindra arus tertentu, masukkan angka arusnya seperti terbaca pada meteran amper yang sudah dikalibrasi dan kemudian tekan HITUNG (COMPUTE). Untuk mendapatkan hasil terbaik, tekan tombol NOL (ZERO) bila tidak ada arus mengalir melalui elemen pengindra sebelum mengkalibrasi.





Halaman ini memungkinkan konfigurasi kedua input diprogram dan output yang tersedia pada papan Ekspansi IO. Dua tombol yang terletak paling kanan menavigasi antara bagian input dan output halaman.

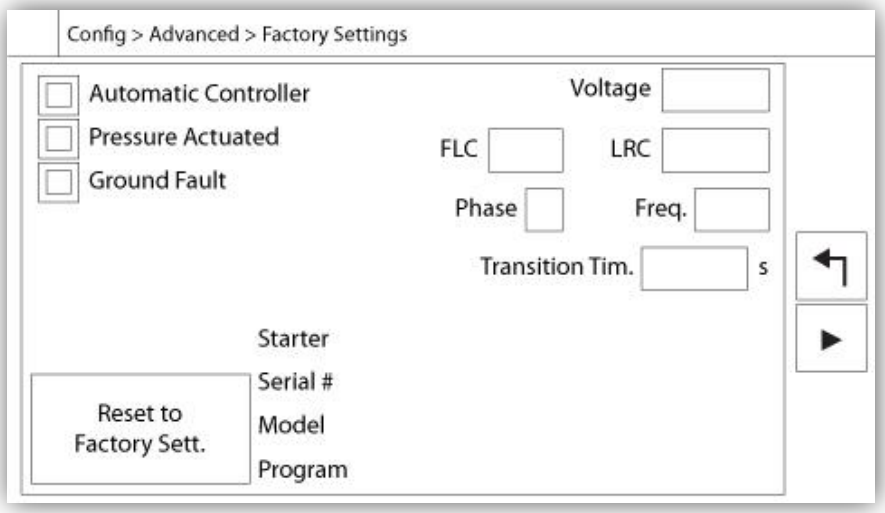
Masukan:
Halaman input memiliki empat elemen: The NO / NC pengaturan, "Indikasi teks digital" lapangan, "Alarm Bel Ikon" dan "Alarm Ikon". Masing-masing dapat diaktifkan atau dinonaktifkan. Langkah pertama adalah dengan mengklik tombol persegi di sebelah bidang teks untuk mengaktifkan pengelolaan sinyal input. Jika "Alarm Bel Ikon" diaktifkan, sinyal input akan memicu alarm Bell. Jika "Alarm Ikon" diaktifkan, sinyal input akan diperlakukan sebagai alarm, jika tidak, sebagai peringatan. Seperti pada halaman output, tombol di bagian atas memungkinkan untuk navigasi yang mudah antara semua masukan yang tersedia dewan diesel.

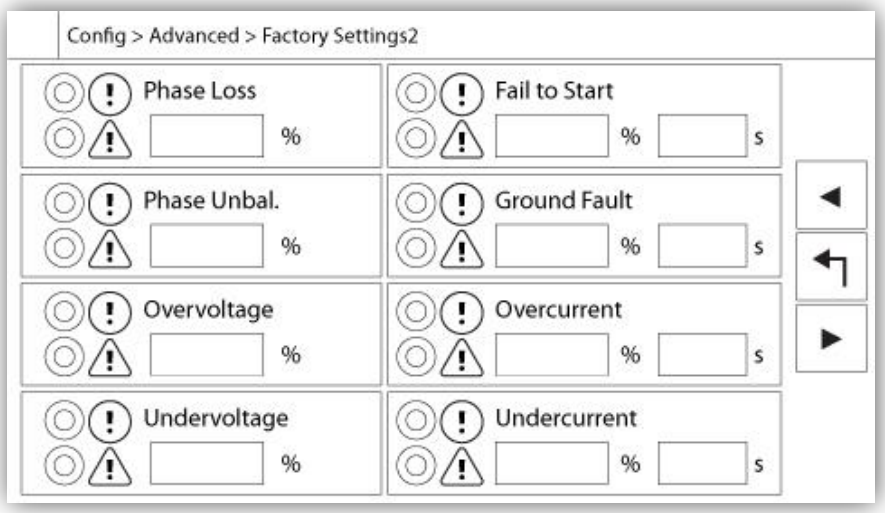
Keluaran:
Konfigurasi ini dilakukan dengan menekan pada kotak persegi yang terletak di samping salah satu sinyal yang dibutuhkan. Kotak akan swap antara (tidak ada), NO (biasanya terbuka) dan NC (normally close) simbol, yang memungkinkan konfigurasi yang diinginkan diperoleh. Keadaan akhir dari sinyal output logis "ATAU" kombinasi dari semua sinyal yang dipilih.

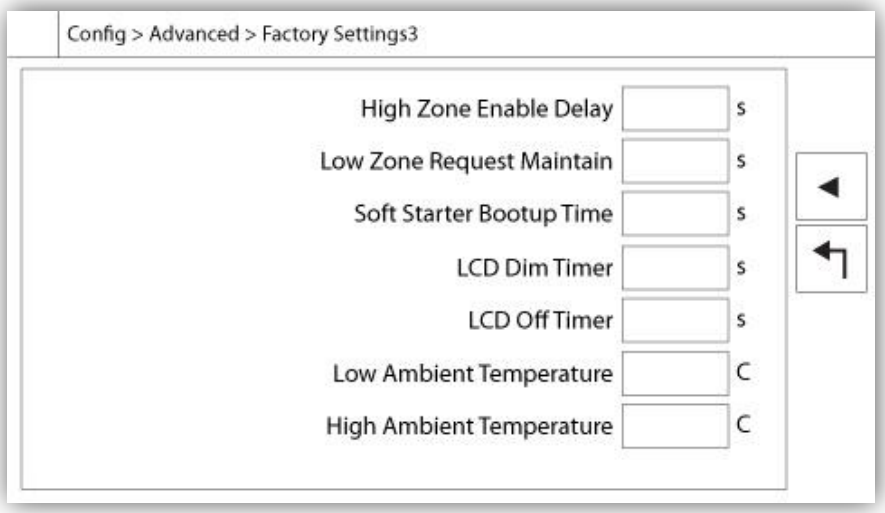
Halaman Perbarui Program

Prosedur ini amat penting dan harus dilakukan dengan cermat. Harap pastikan untuk menghubungi pabrik sebelum menggunakan fungsi Memperbarui Perangkat Lunak (Update Software).

Setelan Pabrik **Konfig > Lanjut > Setelan Pabrik**







Pengaturan pabrik selalu pra-dikonfigurasi di pabrik dan mengatur parameter utama controller. Sebagian besar pengaturan yang ditemukan di halaman ini hanya dapat diubah oleh seorang karyawan Tornatech resmi dan dilindungi oleh password level 8.

Otomatis Controller - Pengendali Non-otomatis: Sebuah pengendali otomatis akan menanggapi permintaan mulai otomatis, seperti transduser tekanan, saklar tekanan, katup banjir atau awal pemicu otomatis jarak jauh. Sebuah controller non-otomatis hanya akan memulai motor pada permintaan manual.

Tekanan Digerakkan - Non-tekanan digerakkan: Sebuah tekanan digerakkan controller memiliki setidaknya satu transduser tekanan dipasang dan akan memonitor tekanan sistem pada setiap saat. Dalam sebuah pengendali otomatis, penurunan tekanan akan mulai motor.

Aktifkan / Nonaktifkan - Ground Fault: The "Ground Fault" adalah diinstal pilihan pabrik yang akan mengaktifkan atau menonaktifkan Ground Fault Visual Indikasi.

"Reset ke Pengaturan Pabrik": Tombol ini diarahkan ke halaman "Reset ke Pengaturan Pabrik". Ini adalah operasi besar yang harus digunakan dengan hati-hati dan hanya jika pabrik dihubungi pertama. Lihat "Reset ke Pengaturan Pabrik" bantuan untuk lebih jelasnya.

Tegangan: tegangan nominal controller

FLC: beban penuh arus dari motor.

LRC: Lock rotor nilai sekarang dari motor. Kecuali ditentukan, nilai ini diatur secara otomatis ke enam kali FLC.

Tahap: Jumlah Input daya fase.

Frekuensi: frekuensi daya input.

Transisi Timer: Akan mengatur waktu yang motor adalah dalam konfigurasi kabel awal sementara. Ketika timer ini berakhir, motor akan ditransfer di delta.

Starter: motor pemula konfigurasi. Nilai ini hanya-baca.

Serial: Nomor seri dari controller. Nilai ini hanya-baca.

Model: Nomor model controller. Nilai ini hanya-baca.

Program: versi Program dari ViZiTouch. Nilai ini hanya-baca.

Tahap Loss: Mengatur nilai dalam persentase dari tegangan nominal. Jika pembacaan tegangan fase lebih rendah, alarm / peringatan yang sesuai akan diaktifkan.

Tahap tidak seimbang: Mengatur nilai dalam persentase dari tegangan nominal. Jika perbedaan antara dua pembacaan tegangan fase lebih dari kesenjangan persentase ini, alarm / peringatan akan diaktifkan.

Tegangan: Mengatur nilai dalam persentase dari tegangan nominal. Jika pembacaan tegangan fase lebih tinggi, alarm / peringatan akan diaktifkan.

Undervoltage: Mengatur nilai dalam persentase dari tegangan nominal. Jika pembacaan tegangan fase lebih rendah, alarm / peringatan akan diaktifkan.

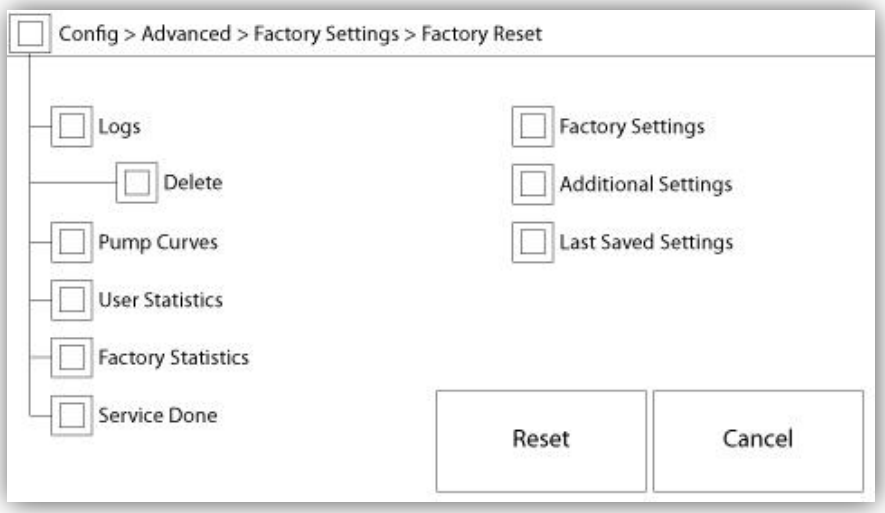
Gagal Mulai: Mengatur nilai dalam persentase motor Arus Beban Penuh (FLA) dan delay yang terkait. Jika motor harus berjalan dan membaca saat ini lebih rendah dari persentase ini dari FLA, alarm / peringatan akan diaktifkan pada akhir penundaan diprogram dalam hitungan detik.

Ground Fault: Mengatur nilai dalam ampere dan delay yang terkait. Jika Ground Fault membaca sekarang lebih tinggi dari nilai ini, alarm / peringatan akan diaktifkan pada akhir timer diprogram.

Arus lebih: Mengatur nilai dalam persentase motor Arus Beban Penuh (FLA) dan delay yang terkait. Jika rata-rata membaca saat ini lebih tinggi dari persentase ini FLA, alarm / peringatan akan aktif.

Arus bawah: Mengatur nilai dalam persentase motor Arus Beban Penuh (FLA) dan delay yang terkait. Jika rata-rata membaca sekarang lebih rendah dari persentase ini dari FLA saat motor berjalan, alarm / peringatan akan aktif.

Reset ke Halaman Pengaturan Pabrik



Halaman ini akan me-reset ViZiTouch ke konfigurasi awal pabrik, sehingga membersihkan semua konfigurasi selanjutnya dilakukan selama kehidupan controller.

Prosedur ini sebaiknya hanya digunakan sebagai upaya terakhir untuk membawa kembali controller untuk kondisi yang berguna.

Pengguna "Level 2":

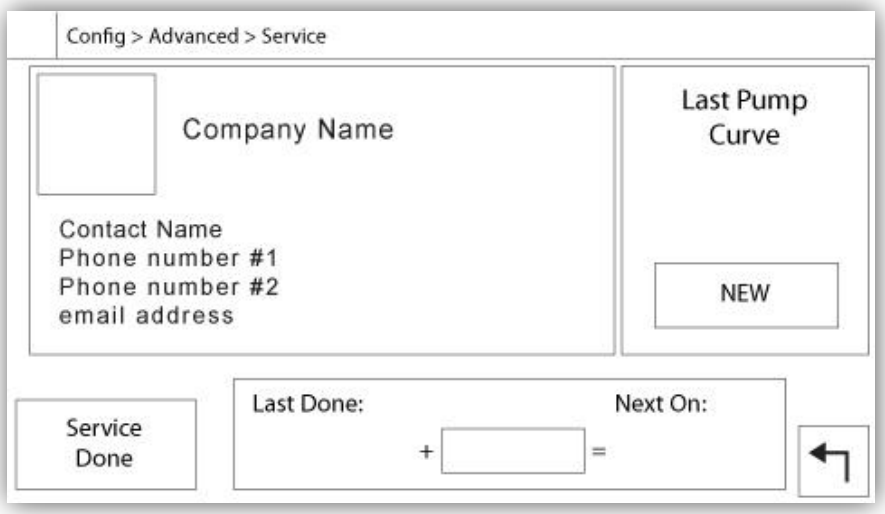
The "RESET" tombol akan diaktifkan (akan menjadi biru) hanya jika tidak ada tombol persegi dari kolom kiri diaktifkan dan "Last Saved Settings" dari kolom kanan tidak diaktifkan juga. A "Level 2" pengguna hanya dapat mereset "Pengaturan Pabrik" dan / atau "Pengaturan Tambahan" dari kolom kanan.

"Pengaturan Pabrik" reset akan mengembalikan controller untuk konfigurasi awal pabrik dan negara layanan. Ini berarti bahwa layanan pertama akan dibatalkan dan otomatis pengaturan mode, serta controller "Homepage" akan dinonaktifkan sampai "layanan pertama" selesai lagi. Silakan mengacu ke "Quick Start-Up" panduan Untuk informasi lebih lanjut tentang cara untuk melakukan "Pertama Start-Up". Lihat juga bagian mengenai "Pre-field daftar tes penerimaan cek" dan "Lapangan Acceptance Test Report" pada akhir panduan ini.

Harap dicatat bahwa semua log dan statistik tidak akan diatur ulang.

"Pengaturan Tambahan" reset akan memperbarui controller dengan konfigurasi tambahan yang dikirim oleh produsen. Ia tidak melakukan yang benar "Factory Reset". Tujuannya adalah untuk memungkinkan update variabel konfigurasi yang hanya dapat diperbarui oleh Tornatech Inc

Semua tombol persegi lainnya pada halaman ini adalah "Tingkat 9" keamanan dan hanya dapat digunakan oleh perwakilan Tornatech bersertifikat, kecuali dinyatakan khusus. Pertama persegi di sudut kiri atas melakukan "Pilih semua" fungsi untuk parameter ini.



Di bagian kiri atas kartu nama terdapat lambang Tornatech Inc. Gambar ini dapat diubah oleh dealer servis untuk menyertakan gambar yang disesuaikan dengan selera pengguna. Gambar harus dibuat oleh Tornatech Inc., yang dikirim ke dealer servis lalu disalin ke Perangkat USB. Pengguna "Tingkat 1" dapat memperbarui gambar dengan menekan logo Tornatech ketika Perangkat USB yang berisi kartu nama dimasukkan ke dalam port USB. Harap hubungi pabrik untuk mendapatkan rincian lebih lanjut.

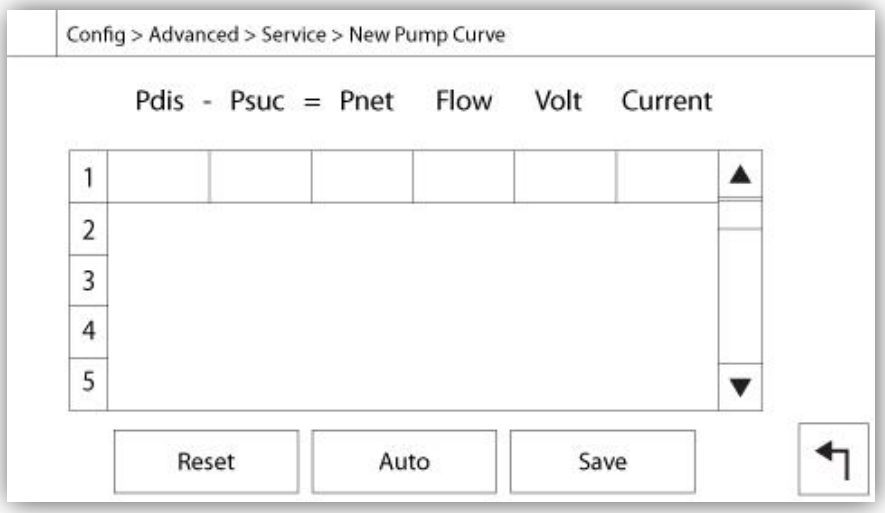
Kotak yang tepat berada di kanan kartu nama berhubungan dengan "Kurva Pompa" (Pump Curve). ViZiTouch memperbolehkan untuk merekam hingga sebanyak 10 kurva pompa yang berbeda. Tanggal dan waktu kurva pompa terakhir yang direkam ditampilkan di sini. Tombol "BARU" (NEW) memungkinkan pengguna merekam kurva pompa baru. Pengklikan tombol ini maka akan mengalihkan pengguna ke halaman "Kurva Pompa Baru" (New Pump Curve). Lihat bagian bantuan "Kurva Pompa Baru" (New Pump Curve) untuk mendapatkan rincian lebih lanjut tentang cara merekam kurva pompa baru.

Pengguna dapat melihat tanggal servis terakhir yang sudah selesai dilakukan dan tanggal servis berikutnya pada bagian bawah layar.

Akses Tingkat 1:

- Perubahan periode sebelum servis berikutnya dilakukan dengan menekan kotak putih di antara tanggal "Terakhir Diselesaikan" (Last Done) dan tanggal "Berikutnya Pada" (Next On). Tanggal "Berikutnya Pada" (Next On) akan disesuaikan secara otomatis bergantung pada periode yang dipilih dan tanggal servis terakhir.

Bila servis yang diperlukan sudah selesai dilakukan, pengguna harus mengklik tombol "Servis Selesai" (Service Done) untuk mengakhiri servis tersebut.



Prosedur "Kurva Pompa Baru" Dealer Servis

Halaman ini memungkinkan pengguna membuat kurva pompa. Pada bagian bawah layar, ada 3 tombol:

- Setel Ulang (Reset): Membersihkan data kurva pompa yang sedang berlangsung.
- Otomatis (Auto): Menggunakan jenis transduser yang diperlukan untuk membuat kurva pompa (Tekanan buang, Tekanan isap dan Sensor aliran harus dipasang.)
- Simpan (Save): Simpan kurva pompa dan memperbarui urutan waktu terjadinya kurva pompa yang muncul di halaman “Riwayat (History) > Kurva Pompa (Pump Curves)”.

Baris pertama pada keterangan gambar memperlihatkan satuan sistem untuk setiap data kolom. Baris kedua keterangan gambar menjelaskan parameter yang diwakili dan baris ketiga memperlihatkan nilai aktual parameter ini sebagai rujukan cepat. Bilah gulir di sebelah kanan tabel memungkinkan pengguna untuk pindah ke bawah tabel, hingga nilai kesepuluh. Data kurva pompa baru akan menjadi tidak sah jika satuan Aliran (Flow) atau Tekanan (Pressure) diubah selama prosedur memasukkan atau jika tidak ada data Aliran (Flow) atau Tekanan (Pressure) yang dimasukkan. Dalam hal ini, klik tombol reset untuk menghapus semua data. Tombol Simpan (Save) harus digunakan agar dapat merekam kurva pompa ke dalam memori ViZiTouch.

- Tbng (Pdis): Tekanan Buang
- TIsp (Psuc): Tekanan Isap
- Tneto (Pnet): Tekanan Bersih (Net Pressure) yang dihitung dengan cara Tekanan Buang dikurangi Tekanan Isap. Pada Mode Manual, tekanan bersih tersebut harus dimasukkan secara manual.
- Aliran (Flow): Aliran
- Volt: Voltase pompa
- Arus (Current): Arus pompa

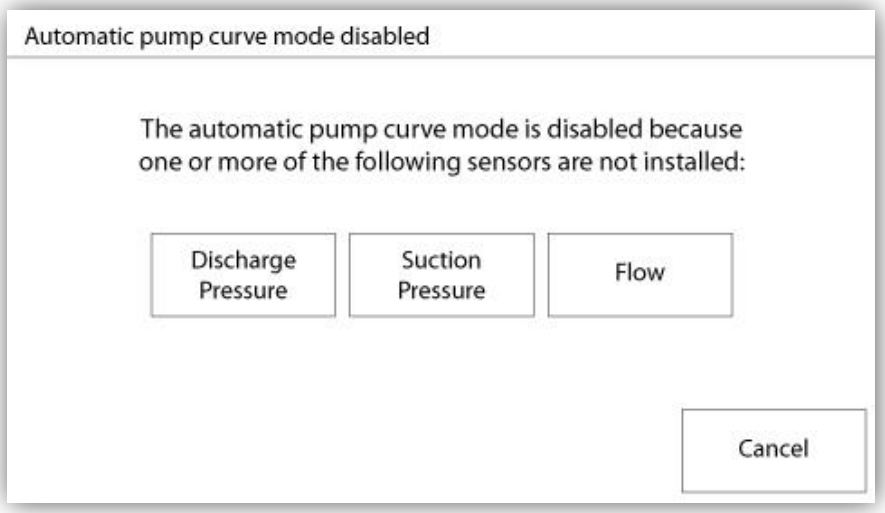
“Mode Manual”
Untuk membuat kurva pompa secara manual, maka data pertama kali harus dimasukkan pada baris pertama dan kemudian pada baris berikutnya. Seluruhnya ada 10 baris, namun tidak ada minimum yang dibutuhkan untuk mendapatkan suatu kurva. Tentu saja, dengan lebih banyak baris maka kurva akan diperoleh dengan lebih akurat.

Pada setiap kolom, pengguna harus memasukkan setiap nilai berikut ini supaya bisa mendapatkan informasi maksimal, agar mudah dibaca dan untuk rujukan di masa mendatang. Dimungkinkan untuk membuat kurva pompa cepat, namun hal demikian tidak dianjurkan karena rujukan di masa mendatang kemungkinan hasilnya bisa kurang akurat. Dalam hal ini, isi saja angka "Pnet" dan "Aliran" (Flow). Baris pertama data harus menyetel "Aliran" (Flow) ke angka 0 sedangkan baris terakhir data harus punya angka "Pnet" sebesar 0. Semua nilai ini akan menjamin kurva pompa benar-benar dapat diwakili pada grafik, untuk semua tekanan dan aliran yang dimasukkan ke dalam tabel data.

Ketika jumlah titik yang diperlukan sudah dimasukkan, klik saja tombol "Simpan" (Save) untuk merekam kurva pompa lalu keluar dari halaman ini. Anda akan dialihkan ke halaman "Riwayat (History) > Kurva Pompa (Pump Curve)".

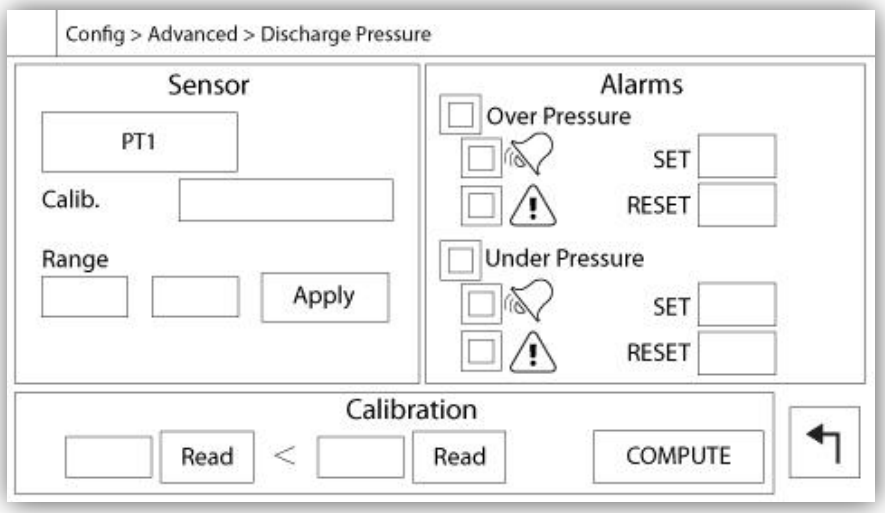
“Mode Otomatis” (Auto Mode)
Untuk membuat kurva pompa secara otomatis, maka tekanan buang, tekanan isap dan meteran aliran harus terpasang di alat pengendali.
-Klik tombol "Auto"
-Suatu rangkaian pengesahan akan terjadi untuk menjamin semua data sah.
-Setelah timer yang telah ditetapkan sebelumnya, maka ViZiTouch akan mendapatkan semua data dari semua sensor dan isi baris pertama tabel kurva pompa. Tekanan harus distabilkan sebelum data dari sensor diambil. Kemudian tekanan “Pnet” akan dihitung.
-Kemudian ViZiTouch akan membunyikan singkat Bel Alarm, yang memberi peringatan kepada pengguna untuk menurunkan tekanan. Segera setelah tekanan distabilkan sekali lagi, maka ViZiTouch akan membaca data lalu masukkan nilai baris kedua.
-Prosedur otomatis ini akan berjalan sampai tekanan buang mendekati angka nol.
-Kemudian ViZiTouch akan menyelesaikan baris data terakhir dan menghentikan nilai yang diperoleh dengan mode Otomatis.
-Pada titik tertentu, dimungkinkan untuk mereset nilai yang sudah terekam dan memulai rangkaian mode otomatis mulai dari awal.
- Klik tombol "Simpan" (Save) untuk merekam kurva pompa lalu keluar dari halaman ini. Pengguna akan dialihkan ke halaman "Riwayat (History) > Kurva Pompa (Pump Curve)".

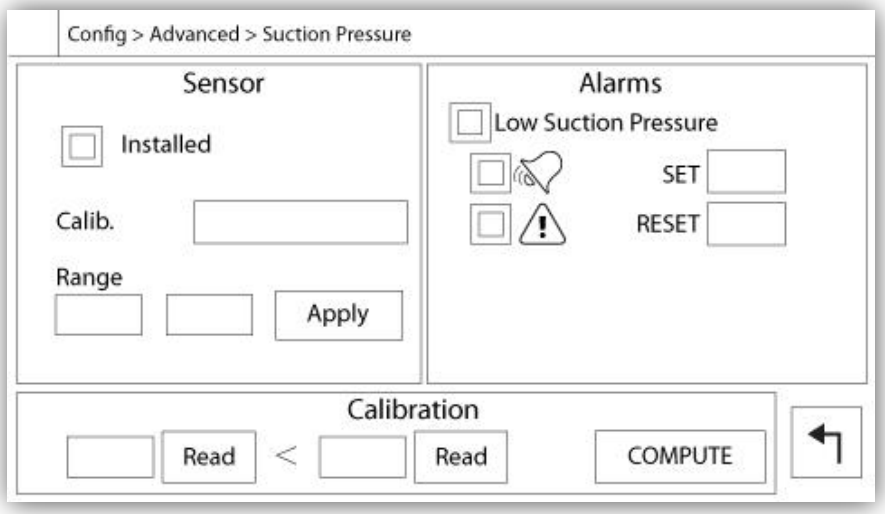
Mode Kurva Pompa Otomatis Dinonaktifkan

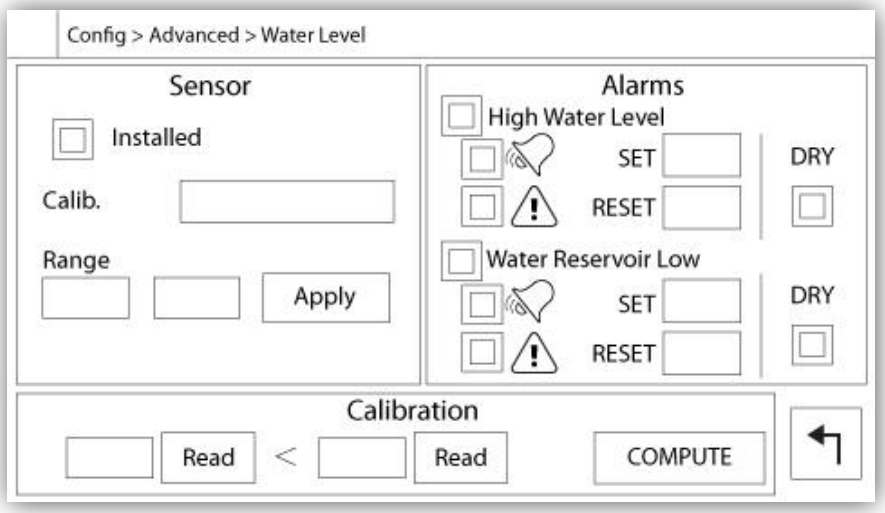


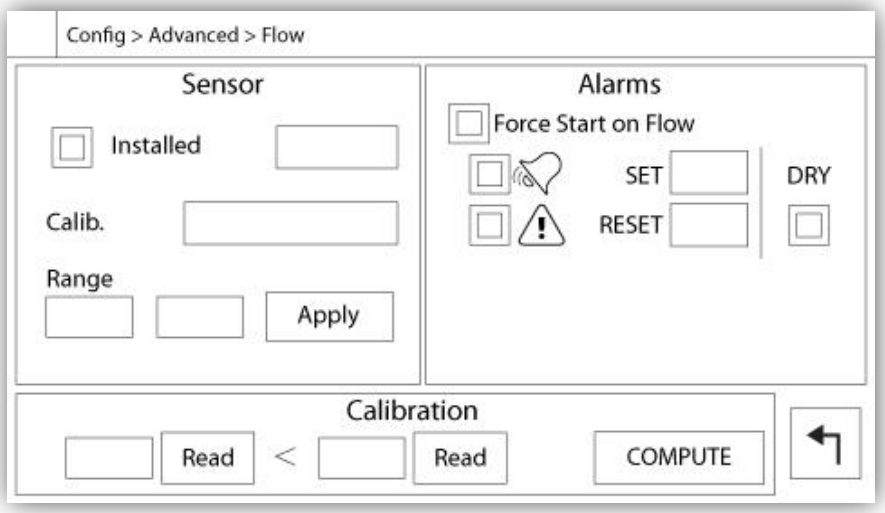
Mode kurva pompa otomatis dinonaktifkan karena dengan mode ini harus terpasang tiga sensor. Tombol tiga sensor pada halaman ini berhubungan dengan halaman sensor yang sesuai, yang memungkinkan navigasi cepat. Jika tombolnya oranye, berarti menunjukkan bahwa sensor tertentu belum terpasang. Jika tombolnya biru, berarti menunjukkan bahwa sensor tertentu sudah terpasang. Pengguna dapat keluar dari mode otomatis dengan menekan tombol "Batal" (Cancel).

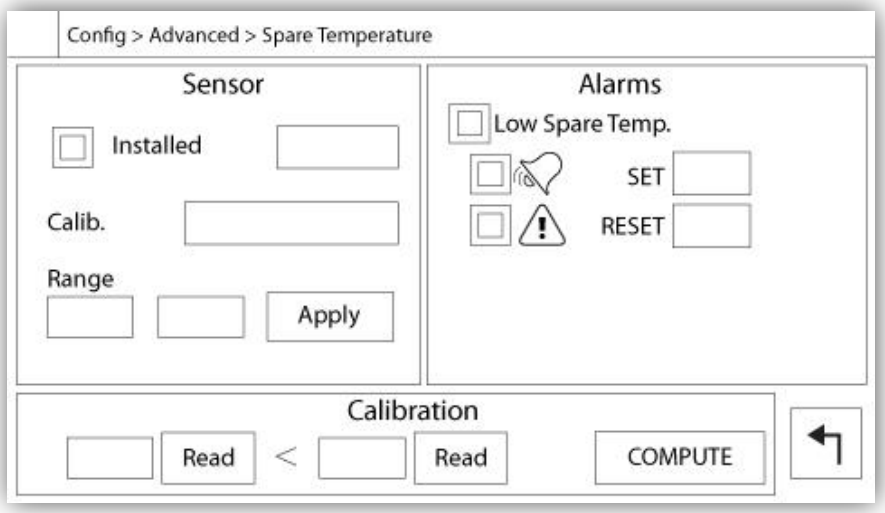
Halaman Sensor











Pemberitahuan Penting!
Setiap kabel sensor analog yang digunakan untuk kontroler ini hendaknya diberi pelindung. Pelindung kabel harus diarde di sisi motor. Tidak mematuhi saran ini dapat memengaruhi kerja normal kontroler dan membatalkan jaminannya.

Di ViZiTouch, semua sensor merujuk pada konektor masukan analog pada papan I/O. Semua konektor tersebut punya pengaturan dan konfigurasi yang sama.

Tombol “Terpasang” (Installed) (keamanan ”Tingkat 2”): Mengaktifkan atau menonaktifkan sensor ini pada konfigurasi ViZiTouch.

Tekanan Buang (Discharge Pressure): Untuk menyetel satuan sistem, lanjutkan ke halaman "Konfig" (Config). Semua transduser tekanan memiliki satuan yang sama.

Tombol “Sumber” (Source) (Keamanan ”Tingkat 2”): Pada halaman sensor tekanan buang, kotak di bawah “Sensor” sesuai untuk menentukan sumber informasi yang akan digunakan bagi tekanan buang yang punya 4 kemungkinan untuk ditetapkan:
- Tak satu pun (None): Tidak ada transduser tekanan atau sakelar tekanan terpasang
- PT1 (standar pabrik): Hanya terminal AI1-PT1 yang ada pada strip terminal “T” yang akan diaktifkan.
- PT2: Hanya terminal AI2-PT2 yang ada pada strip “T” yang akan diaktifkan.
- AUTO (opsi terpasang pabrik): AI1-PT1 dan AI2-PT2 diaktifkan dan disusun untuk sistem redundansi. Ada dua sensor, satu pada setiap terminal, yang harus dipasang dalam hal ini. ViZiTouch akan selalu menganggap dua nilai

tekanan terendah sebagai rujukan. Alarm tambahan, seperti “PT gagal terdeteksi” (PT fault detected) akan diaktifkan. Alarm ini dapat dipicu ketika dua tekanan transduser memberikan nilai berbeda yang lebih daripada angka delta yang sudah disetel sebelumnya. ViZiTouch tidak pernah membuat keputusan mengenai transduser yang tidak dapat berfungsi; hanya akan menunjukkan ada masalah dengan salah satu transduser yang ada.Dealer servis harus mengetes kedua transduser untuk mencari tahu transduser mana yang tidak dapat berfungsi dengan baik.

Tekanan Isap (Suction Pressure): Untuk menyetel satuan sistem tekanan, lanjutkan ke halaman "Konfig" (Config). Semua transduser tekanan memiliki satuan yang sama.
Sensor "tekanan isap" (suction pressure) memiliki masukan analog (AI4-W-S) yang sama seperti sensor ketinggian air. Hanya satu yang dapat dipasang setiap saatnya. Sebelum mengaktifkannya, satunya harus dinonaktifkan dengan mengunjungi halaman sensornya.

Aliran (Flow): Sensor “Aliran” (Flow) memiliki masukan analog (AI3-Q-T) yang sama seperti sensor suhu saat tidak bekerja. Hanya satu yang dapat dipasang setiap saatnya. Sebelum mengaktifkannya, satunya harus dinonaktifkan dengan mengunjungi halaman sensornya.

Kotak “Satuan” (Unit) berada tepat di sebelah kanan tombol “Terpasang” (Installed) pada halaman “Aliran” (Flow). Klik tombol itu untuk memilih Satuan “Aliran” yang sesuai, satuan yang sudah disetel pada awalnya di pabrik adalah GPM.

Menghidupkan Aliran (Flow Start):
- Aktifkan/Nonaktifkan keadaan “Menghidupkan Aliran” (Flow Start) dengan menekan tombol bujur sangkar “Hidupkan paksa yang diaktifkan aliran” (Force start on Flow). Jika alarm ini diaktifkan, maka akan dapat menghidupkan enjin dengan menggunakan permintaan "ALIRAN" (FLOW).
- Ikon Bel Alarm: Mengaktifkan bel alarm bila "Menghidupkan Aliran" (Flow Start) terjadi.
- Ikon Alarm: Jika dipilih, "Menghidupkan Aliran" (Flow Start) akan menjadi alarm. Jika tidak dipilih, maka akan menjadi peringatan.
- SET: Nilai aliran pada saat Alarm (Menghidupkan Aliran) akan AKTIF (ACTIVE).
- RESET: Nilai aliran pada saat Alarm (Menghidupkan Aliran) akan menuju dari keadaan "AKTIF" (ACTIVE) menjadi keadaan "TERJADI" (OCCURRED).

Ketinggian Air (Water Level): Sensor "Ketinggian Air" memiliki masukan analog (AI4-W-S) yang sama seperti sensor tekanan isap. Hanya satu yang dapat dipasang setiap saatnya. Sebelum memasang salah satu sensor, sensor yang satunya harus dilepas dengan mengunjungi halaman sensornya. Sensor “Ketinggian Air” tidak punya satuan, karena hanya memantau “Ketinggian Air” dalam persentase.

Suhu Nonaktif (Spare Temperature): Sensor “Suhu Nonaktif” (Spare Temperature) memiliki masukan analog (AI3-Q-T) yang sama seperti sensor Aliran. Hanya satu yang dapat dipasang setiap saatnya. Sebelum memasang salah satu sensor, sensor yang satunya harus dilepas dengan mengunjungi halaman sensornya. Tombol “Satuan” (Unit) berada tepat di kanan pilihan “Terpasang” (Installed). Klik untuk memilih Satuan “Suhu Nonaktif” (Spare Temperature) yang sesuai, satuan yang sudah disetel pada awalnya di pabrik adalah Celsius.

Ketinggian Bahan Bakar (Model GPD Saja): Sensor “Ketinggian Bahan Bakar” (Fuel Level) tidak punya satuan, karena hanya memantau “Ketinggian Bahan Bakar” dalam persentase.

Cara untuk melakukan Kalibrasi sama untuk semua sensor.

KALIBRASI:

Tombol Kalibrasi: (Keamanan “Tingkat 2” untuk memilih “kalibrasi”, namun keamanan “Tingkat 1” untuk prosedur kalibrasinya itu sendiri.) Ada 4 cara untuk melakukan kalibrasi setiap sensor:

- 0-10V: Kalibrasi secara teoretis dengan sensor 0-10V. Sesudah menentukan "Kisaran 0-10V" pada kotak "Kalib.", dengan memasukkan angka pada unit tekanan sistem di kotak pada bagian bawah "Kisaran" untuk sinyal 0V dan angka lainnya pada kotak berikutnya untuk sinyal 10V. Klik pada tombol"Lakukan" untuk memberi konfirmasi kalibrasi. Hasil tekanan yang diukur diperlihatkan di sudut kanan bawah pada kotak "Sensor". Pastikan paket sakelar ukur di kanan bawah terminal "T" disetel ke "0-10V" untuk masukan sensor tertentu (lihat gambarnya). Semua sakelar ini diberi label dan masing-masing terhubung ke satu masukan analog, dalam hal ini "1 atau 2".

*Catatan Penting: Suatu kabel pendek (jumper) juga dapat dihubungkan dengan setiap masukan analog. PASTIKAN ALAT PENGENDALI BENAR-BENAR DIMATIKAN SEBELUM MENGGUNAKAN KABEL PENDEK (JUMPER). HAL INI DILAKUKAN DENGAN MENCOPOT KABEL LISTRIK AC DAN DC. Kabel pendek ini bisa dipasang pada “5Vdc”, “12Vdc” dan “Vaux” serta mewakili nilai daya DC sensor. Posisi setelan awal pabrik adalah “5Vdc”. Jika suatu sensor terpasang perlu voltase sebesar “5Vdc” dan kisaran keluaran sinyalnya adalah 0-5V, maka kalibrasi teoretis sebesar "0-10V" harus dihitung. Harap hubungi pabrikan untuk mendapatkan informasi lebih lanjut.

- 4-20mA: Kalibrasi secara teoretis dengan sensor 4-20mA. Cukup dengan memilih "Kisaran 4-20mA" (4-20mA Range) pada kotak "Kalib." (Calib.). Masukkan ke dalam kotak dan kemudian masukkan angka di unit tekanan sistem sebesar 4mA dan angka lainnya sebesar 20mA. Prosedur yang diterangkan di atas juga berlaku dalam hal ini.

-Kalibrasi Lapangan: Ini adalah metode setelan awal pabrik dan metode yang berlaku untuk kalibrasi aktual. Pemilihan metode kalibrasi ini maka akan memunculkan kotak Kalibrasi yang terletak di bagian terbawah halaman sensor. Penting sekali untuk memberi perhatian yang sama ketika memilih pengaturan sakelar ukur yang sesuai dan letak kabel pendek untuk masukan analog tempat sensor terpasang. Harap lihat pada bagian “0-10V” di atas. Lihat langkah berikut ini untuk kalibrasi lapangan:

1.Ada dua nilai (tinggi dan rendah) aktual yang dibutuhkan
2. Tentukan nilai rendah pada besar sebenarnya yang ingin Anda ukur (tekanan, suhu, aliran - biasanya 0). Anda harus menggunakan alat ukur Anda sendiri yang sudah dikalibrasi yang dipasang sedekat mungkin dengan sensor untuk mendapatkan hasil dan akurasi yang baik selama melakukan kalibrasi.
3. Masukkan nilai yang terbaca pada alat ukur Anda di kotak teks paling kiri dalam kotak kalibrasi dan kemudian tekan "Baca" (Read) di sebelah kanan kotak tersebut.
4. Tentukan nilai tinggi (biasanya nilai termungkin yang paling tinggi akan membuat kalibrasi terbaik).
5. Tekan kotak teks berikutnya lalu masukkan nilai yang terbaca pada alat ukur eksternal terkalibrasi dan kemudian tekan "Baca" (Read) di sebelah kanan kotak tersebut.
6. Tekan tombol "HITUNG" (COMPUTE) untuk menyelesaikan kalibrasi. Jika pengaturannya salah, tombol "HITUNG" (COMPUTE) akan tetap berwarna merah dan jika benar, tombol akan berubah menjadi biru. Hasil nilai yang diukur diperlihatkan di sudut kanan bawah kotak "Sensor".

- Aktif/Nonaktif (On/Off): Gunakan masukan dengan sensor kotak kering, contohnya sakelar apung Pilih "Aktif/Nonaktif" (On/Off) pada Kotak "Kalib." (Calib.). Ada dua tombol bundar (NO/NC) yang akan terlihat di layar. Tekan tombol yang tepat sesuai dengan logika kontak yang Anda ingin gunakan, NC untuk kontak Normally Close (Biasanya Tertutup) atau NO untuk Normally Open (Biasanya Terbuka). Klik tombol "Terapkan" (Apply) untuk mengonfirmasi kalibrasi.

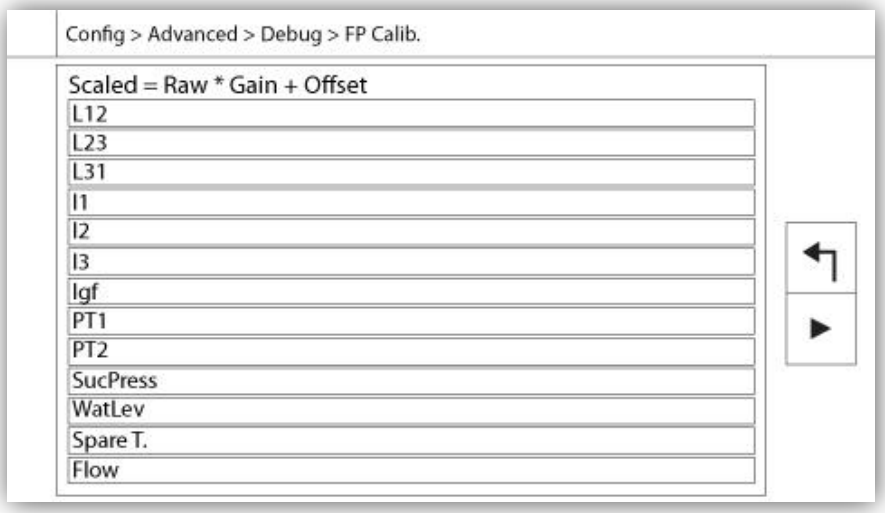
Bagian Alarm: (Keamanan “Tingkat 1”)

Tombol "KERING" (DRY) dapat mengaktifkan atau menonaktifkan "Masukan Kontak Kering" (Dry Contact Input) pada papan IO. Ada dua mode ketika diaktifkan, yaitu "Normally Open, NO" atau "Normally Close, NC". Setiap mode diwakili oleh simbol standar, NO atau NC.

- Aktifkan/Nonaktifkan keadaan alarm/peringatan yang sesuai dengan menekan tombol bujur sangkar
- Ikon Bel Alarm: Aktifkan bel saat kondisi tersebut terjadi.
- Ikon Alarm: Jika dipilih, kondisi yang terjadi akan menjadi alarm. Jika tidak dipilih, maka akan menjadi peringatan biasa.
- RESET: Nilai pada saat kondisi berubah dari keadaan "AKTIF" (ACTIVE) menjadi keadaan "TERJADI" (OCCURRED).
- SET: Nilai pada saat sistem akan mengaktifkan keadaan yang sesuai.

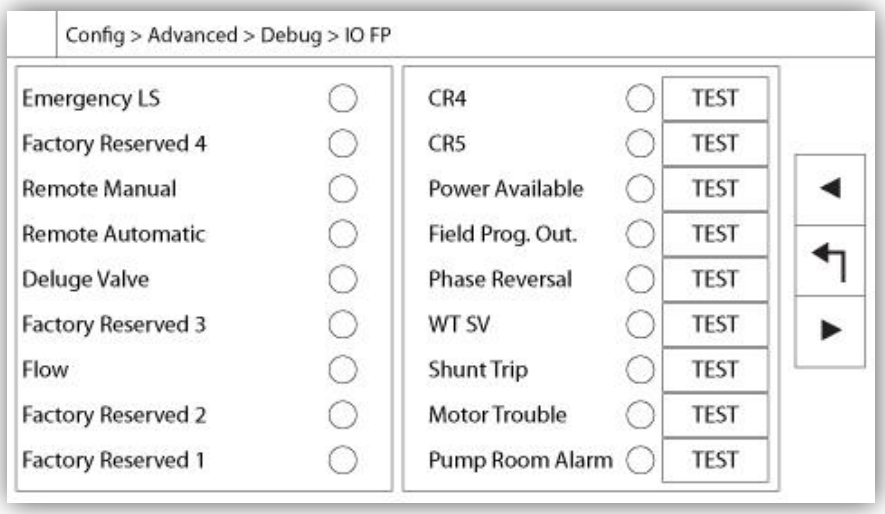
Rincian Halaman Debug

Kalibrasi — **Konfig (Config) > Lanjutan (Advanced) > Debug > Kalibrasi (Calibration)**



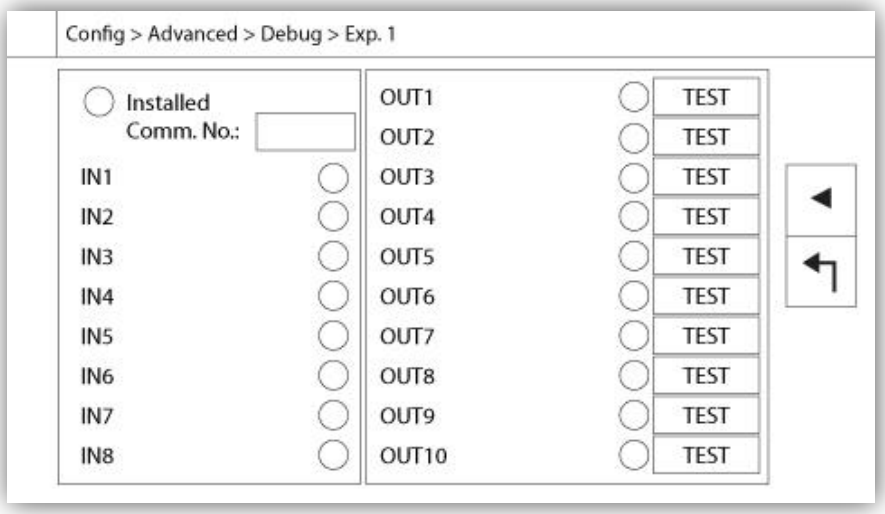
Tabel ini memperlihatkan semua parameter kalibrasi. Nilai yang "Diskalakan" (Scaled) adalah nilai perhitungan akhir yang digunakan pada ViZiTouch. Nilai tersebut dihitung dengan mengalikan nilai "Mentah" (Raw) dengan koefisien "Perolehan" (Gain) dan dengan menambah nilai "Ofset" (Offset). Informasi ini berguna ketika mencari kesalahan (debug) masukan analog pada papan IO.

Debug IO — **Konfig (Config) > Lanjutan (Advanced) > Debug > IO**



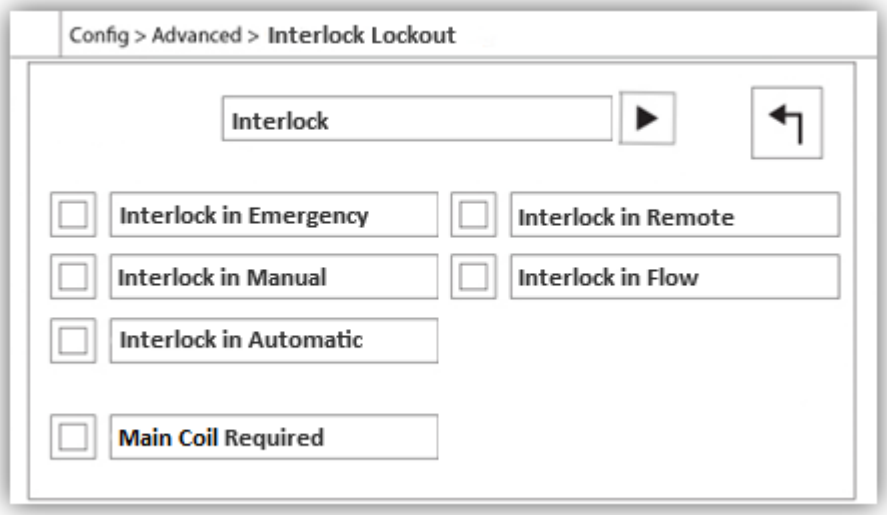
Lingkaran putih kecil di samping setiap sinyal memberi keterangan keadaannya. Jika lingkaran putih tersebut diisi dengan titik hijau, maka sinyalnya aktif. Membandingkan sinyal perangkat lunak ini dan keadaan fisik pada sinyal di papan elektronik adalah suatu cara terbaik untuk menyelesaikan masalah. Di kolom kanan, ada tombol "TES" (TEST) tambahan yang berada di samping setiap sinyal keluaran. Dengan mengklik semua tombol ini maka akan mematikan/menghidupkan keadaan keluaran sinyal ini, sehingga memungkinkan membuat perbandingan antara keadaan perangkat lunak dengan perangkat keras pada semua sinyal ini untuk membantu menyelesaikan masalah.

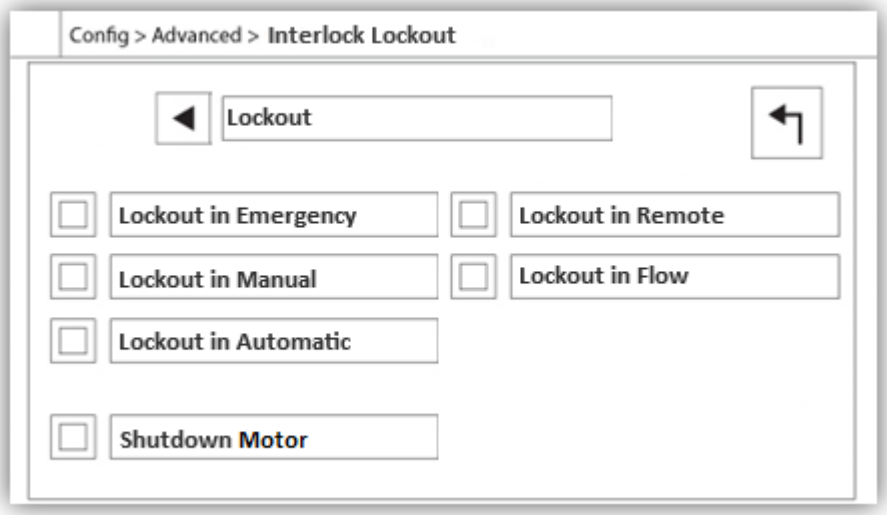
Masukan/Keluaran Debug **Konfig (Config) > Lanjutan (Advanced) > Debug > Ekspansi (Expansion)**



Lingkaran putih kecil di samping setiap sinyal memberi keterangan keadaannya. Jika lingkaran putih tersebut diisi dengan titik hijau, maka sinyalnya aktif. Elemen pertama di kolom pertama adalah indikasi untuk mengetahui benar atau tidaknya papan Ekspansi opsional sudah terpasang. Di dalam kotak tersebut, nomor papan ekspansi yang sesuai akan muncul. Membandingkan sinyal perangkat lunak ini dan keadaan fisik pada sinyal di papan elektronik adalah suatu cara terbaik untuk menyelesaikan masalah. Di kolom kanan, ada tombol "TES" (TEST) tambahan yang berada di samping setiap sinyal keluaran. Dengan mengklik semua tombol ini maka akan mematikan/menghidupkan keadaan keluaran sinyal ini, sehingga memungkinkan membuat perbandingan antara keadaan perangkat lunak dengan perangkat keras pada semua sinyal ini untuk membantu menyelesaikan masalah.

Perpautan Penguncian **Konfig > Lanjut > Perpautan Penguncian**





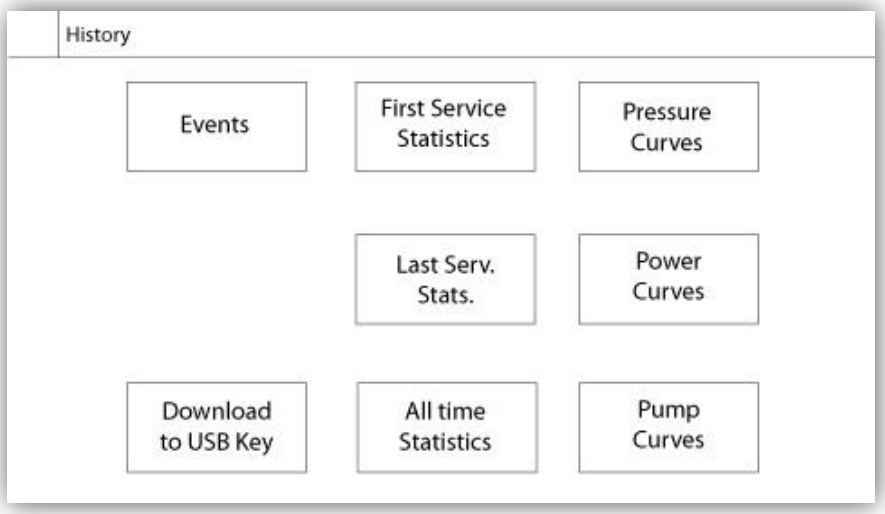
Halaman ini memungkinkan untuk mengkonfigurasi input Lockout dan parameter output interlock. Untuk menjadi aktif, orang-orang pilihan harus ditugaskan untuk Input atau Output pada papan I / O.

Lockout adalah input yang menonaktifkan motor dari mulai.
- Aktifkan di darurat: Jika dicentang, opsi ini akan mencegah bantuan elektronik di awal Darurat.
- Aktifkan di mode manual: Jika dicentang, opsi ini akan mencegah Manual awal.
- Aktifkan dalam mode otomatis: Jika dicentang, opsi ini akan mencegah start otomatis.
- Aktifkan di mode manual remote: Jika dicentang, opsi ini akan mencegah Manual start jauh.
- Aktifkan di "start / stop" mode: Jika dicentang, opsi ini akan mencegah "start / stop" mode.
- Shutdown motor: Jika diaktifkan, sinyal lockout juga akan bertindak sebagai shutdown dan akan menghentikan motor jika sedang berjalan.

Interlock merupakan output yang mencegah motor kedua dari mulai.
- Aktifkan di darurat: Jika dicentang, opsi ini akan mengaktifkan output "interlock" pada awal Darurat.
- Aktifkan di mode manual: Jika dicentang, opsi ini akan mengaktifkan output "interlock" pada awal Manual.
- Aktifkan di otomatis: Jika dicentang, opsi ini akan mengaktifkan output "interlock" pada awal Automatic.
- Aktifkan di mode Manual jauh: Jika dicentang, opsi ini akan mengaktifkan output "interlock" pada awal Pedoman jauh.
- Aktifkan di "start / stop" mode: Jika dicentang, opsi ini akan mengaktifkan output "interlock" pada "start / stop" mode.
- Main Coil diperlukan: Jika diaktifkan, controller akan menunggu untuk memiliki sinyal Main Coil aktif sebelum mengaktifkan output interlock.

Riwayat 7

Riwayat (Tombol membran) **Riwayat**



Pilih halaman spesifik di dalam bagian Riwayat. Segala sesuatu yang berkaitan dengan statistik, kejadian, tekanan, catatan daya dan mengunduh ke USB tersedia dalam halaman Riwayat.

-Kejadian (Events): Tombol ini mengarahkan ke halaman "Kejadian" (Events) yang memperlihatkan 500 kejadian paling terakhir. Setiap catatan kejadian berisi tanggal dan waktu kejadian dan juga penjelasan ringkas mengenai kejadian tersebut.

-Unduh ke Perangkat USB (Download to USB Device): Tombol ini mengarahkan ke halaman "Unduh ke Perangkat USB" (Download to USB Device), yang memungkinkan pengguna mengunduh informasi, termasuk pedoman pengguna, gambar, catatan, statistik, dan konfigurasi.

-Statistik Servis Pertama (First Service Statistics): Tombol ini mengarahkan ke halaman "Statistik Servis Pertama" (First Service Statistics), yang menampilkan semua statistik relevan yang dibuat sejak servis yang paling pertama kali dilakukan pada alat pengendali.

-Statistik Servis Terakhir (Last Service Statistics): Tombol ini mengarahkan ke halaman "Statistik Servis Terakhir" (Last Service Statistics), yang menampilkan semua statistik relevan yang dibuat sejak servis terakhir yang dilakukan pada alat pengendali.

-Statistik Sepanjang Waktu (All Time Statistics): Tombol ini mengarahkan ke halaman "Statistik Sepanjang Waktu" (All Time Statistics), yang menampilkan tanggal dan waktu pemakaian listrik untuk pertama kalinya, tanggal dan waktu ketika menghidupkan pertama kali selesai dilakukan dan total "Waktu Terpakai" (On Time) alat pengendali. Semua statistik ini tidak akan pernah dapat direset.

-Kurva Tekanan/Daya (Pressure/Power Curves): Tombol ini mengarahkan ke halaman "Kurva Tekanan" (Pressure Curves)/"Kurva Daya" (Power Curves), yang menampilkan semua informasi tekanan/daya yang relevan.

-Kurva Pompa (Pump Curves): Tombol ini mengarahkan ke halaman "Kurva Pompa" (Pump Curves).

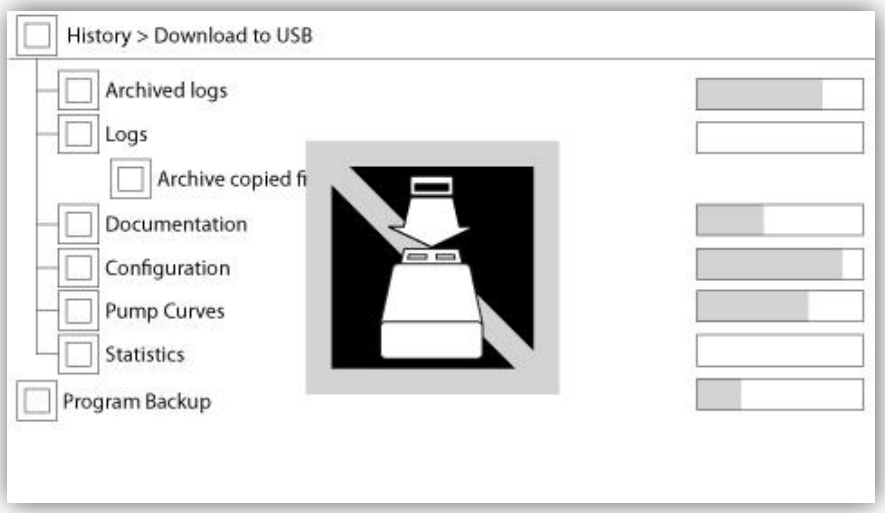
Rincian Halaman Riwayat

Halaman Kejadian **Riwayat (History) > Catatan Kejadian (Events Log)**

Catatan ini memperlihatkan sebanyak 500 kejadian terakhir yang terjadi sesuai urutan waktu kejadian. Kolom pertama adalah tanggalnya, sedangkan yang kedua adalah waktu terjadinya dan yang ketiga adalah "Pesan Kejadian" (Event message). Untuk mendapatkan suatu catatan yang lebih lama dari semua 500 kejadian ini, kunjungi halaman "Unduh ke Perangkat USB" (Download to USB Device) lalu pilih "Kejadian" (Events). Cara ini akan menghasilkan file yang berisi semua catatan kejadian di riwayat ViZiTouch.

Papan navigasi kontekstual dilaksanakan di halaman ini. Papan navigasi ini memungkinkan berfungsinya pencarian dengan cepat, seperti "halaman sebelumnya" (previous page), "halaman berikutnya" (next page) dan "halaman terakhir" (last page). Sebagaimana biasa, dengan mengklik pada Ikon Papan Navigasi di sudut kanan bawah layar akan memunculkan fungsi Papan Navigasi spesifik untuk halaman ini.

Unduh ke Perangkat USB **Riwayat (History) > Unduh ke USB (Download to USB)**



Untuk mengunduh informasi dari ViZiTouch ke Perangkat USB seorang pengguna yang memiliki kata sandi "tingkat 1" harus mendaftar masuk (log in) dahulu. Bujur sangkar pertama di samping judul adalah tombol "Pilih Semua" (Select All). Penekanan tombol tersebut akan memilih semua kategori kecuali "Arsipkan file yang disalin" (Archive copied files) yang mempunyai tujuan terpisah. Tombol "Unduh ke USB" (Download to USB) akan melaksanakan perintah tersebut. Seluruh sisi kanan diisi dengan bilah jalannya proses yang berbeda, untuk membantu memantau transfer terkini. Jika Perangkat USB tidak ada atau ada kesalahan, akan muncul pesan "Drive USB tidak terpasang" (Could not mount USB drive) dan tindakan selanjutnya dibatalkan. Coba lagi, lepas perangkat tersebut, masukkan kembali lalu tekan sekali lagi tombolnya.

-Catatan arsip (Archived logs): Semua file catatan yang diarsipkan dengan menggunakan tombol bujur sangkar "Arsipkan file yang disalin" (Archive copied files). Tujuan pengarsipan file adalah untuk mengosongkan memori di ViZiTouch dengan mengarsipkan file catatan yang lebih lama.

-Catatan (Logs): Semua catatan yang kini tersedia dalam memori ViZiTouch. File “Nilai yang Dipisahkan Koma” (Comma Separated Values) atau “.csv” dibuat setiap hari dan diberi nama. Kebanyakan perangkat lunak di komputer modern akan dapat membaca dan menafsirkan file ini. Pada file catatan terdapat catatan kejadian, catatan tekanan dan catatan daya.

-Dokumentasi (Documentation): Semua file “.pdf” yang ada di ViZiTouch, biasanya berupa pedoman pengguna lengkap, panduan menghidupkan singkat, gambar dan skemanya.

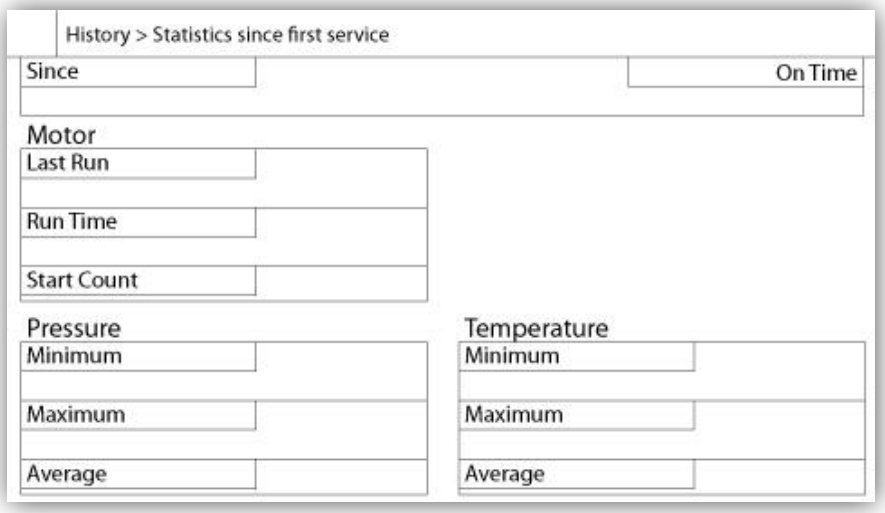
-Konfigurasi (Configuration): Semua parameter konfigurasi ada di dalam file “.txt”, termasuk namun tidak terbatas pada nilai nominal, nomor seri dan parameter kalibrasi.

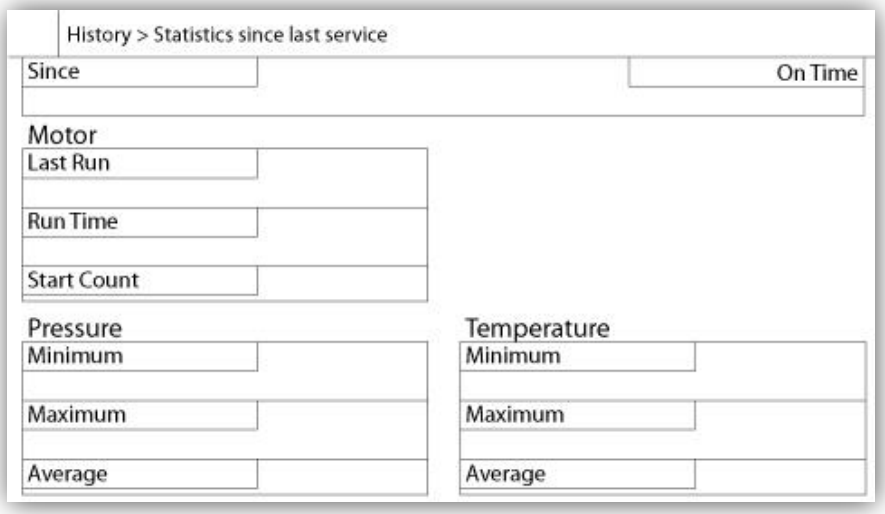
-Kurva Pompa (Pump Curves): File “Nilai yang Dipisahkan Koma” (Comma Separated Values) atau “.csv” dibuat untuk setiap kurva pompa dan diberi nama. Setiap kolom diidentifikasi secara jelas dengan judul yang menjelaskan nilai-nilainya.

-Statistik (Statistics) File “.csv” terdapat semua jenis statistik, minimum, maksimum, rata-rata tekanan dan suhu dan semua statistik enjin, dan juga data pabrik.

Statistik

Statistik Tugas Pertama/Terakhir **Riwayat (History) > Statistik sejak servis pertama/terakhir (Statistics since first/last service)**

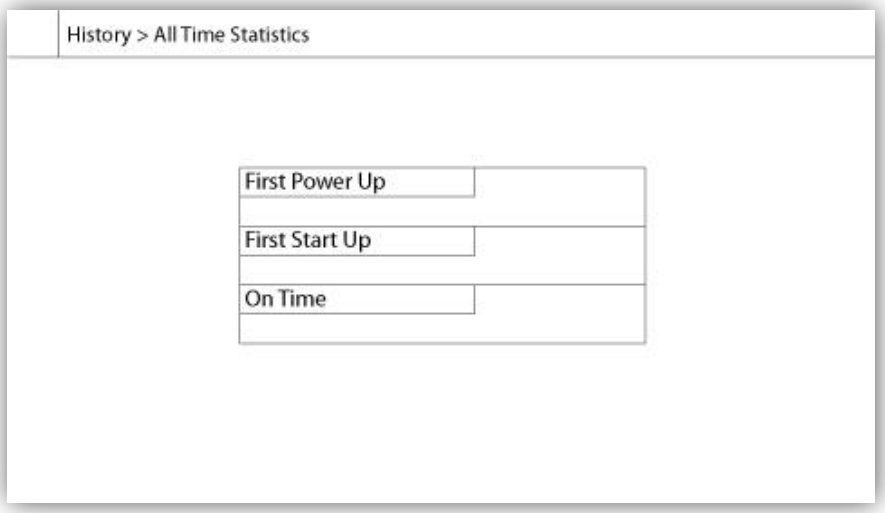




Penjelasan berikut ini digunakan untuk dua halaman yang dapat diperoleh dengan tombol “Statistik Servis Pertama” (First Service Statistics) dan “Statistik Servis Terakhir" (Last Service Statistics) pada halaman Riwayat. Semua statistik yang diperlihatkan di sini dihitung sejak servis pertama/terakhir. Semua tanggal dengan format TTTT.BB.HH dan semua rujukan waktu dalam format JJ:MM:DD.
-Sejak (Since) Tanggal dan waktu ketika servis pertama/terakhir diselesaikan.
-Waktu Terpakai (On Time): Total lamanya alat pengendali diberi daya selama periode tersebut.
Motor:
-Beroperasi terakhir (Last run): Tanggal dan waktu motor beroperasi untuk terakhir kalinya.
-Waktu beroperasi (Run time): Total waktu beroperasinya motor selama periode tersebut.
-Hitungan mulai (Start count): Berapa kali motor dihidupkan selama periode tersebut.
Tekanan (Pressure):
-Minimum: Nilai tekanan minimum yang ditampilkan di satuan aktual sistem dan momen ketika nilai ini tercapai.
-Maksimum (Maximum): Nilai tekanan maksimum yang ditampilkan di satuan aktual sistem dan momen ketika nilai ini tercapai.
-Rata-rata (Average): Nilai tekanan rata-rata terhitung selama periode yang ditampilkan dalam satuan aktual sistem.
Suhu (Temperature):
-Minimum: Nilai suhu minimum yang ditampilkan di satuan aktual sistem dan momen ketika nilai ini tercapai.

-Maksimum (Maximum): Nilai suhu maksimum yang ditampilkan di satuan aktual sistem dan momen ketika nilai ini tercapai.
-Rata-rata (Average): Nilai suhu rata-rata terhitung selama periode yang ditampilkan dalam satuan aktual sistem.
-Generator (untuk model sakelar transfer saja):
-Beroperasi terakhir (Last run): Tanggal dan waktu generator/jaringan pemasok listrik cadangan beroperasi untuk terakhir kalinya.
-Waktu beroperasi (Run time): Total waktu beroperasinya generator/jaringan pemasok listrik cadangan selama periode tersebut.
-Hitungan Transfer (Transfer Count): Berapa kali daya dipindahkan ke sisi alternatifnya selama periode tersebut.

Statistik Sepanjang Waktu **Riwayat (History) > Statistik Sepanjang Waktu (All Time Statistics)**

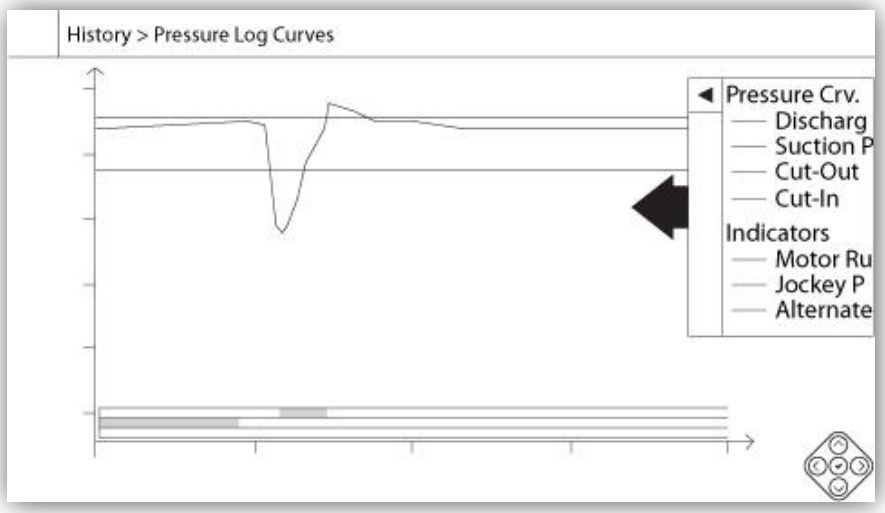


Semua statistik yang diperlihatkan di sini dihitung sejak alat pengendali dihidupkan untuk pertama kalinya. Semua tanggal dengan format TTTT.BB.HH dan semua rujukan waktu dalam format JJ:MM:DD.

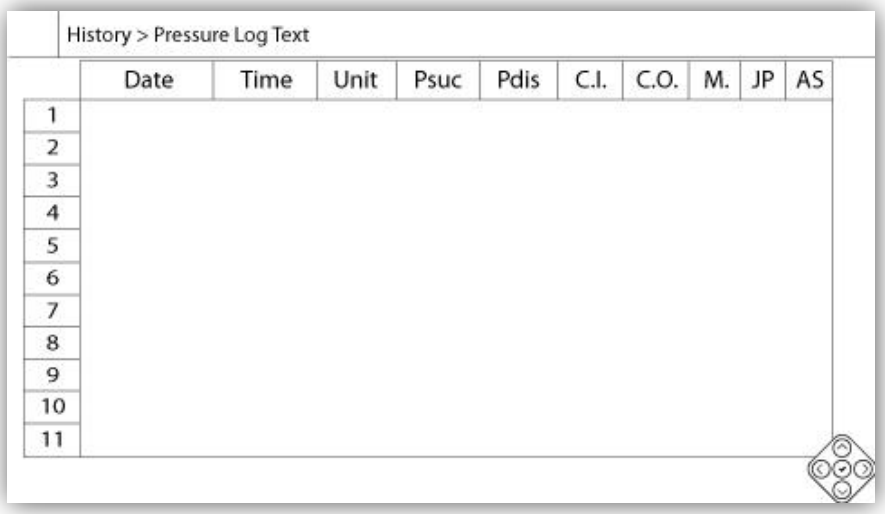
-Penyalaan Awal Pertama Kali (First Power Up): Tanggal dan waktu ketika alat pengendali dinyalakan/dialiri daya untuk pertama kalinya.
-Menghidupkan Pertama Kali (First Start Up): Tanggal dan waktu ketika sudah selesainya menghidupkan pertama kali alat pengendali.
-Tepat Pada Waktunya: Total lamanya alat pengendali dinyalakan sejak dinyalakan pertama kalinya. Di hari Jam. Menit.

Kurva Tekanan

Mode Grafik **Riwayat (History) > Kurva Catatan Tekanan (Pressure Log Curves)**



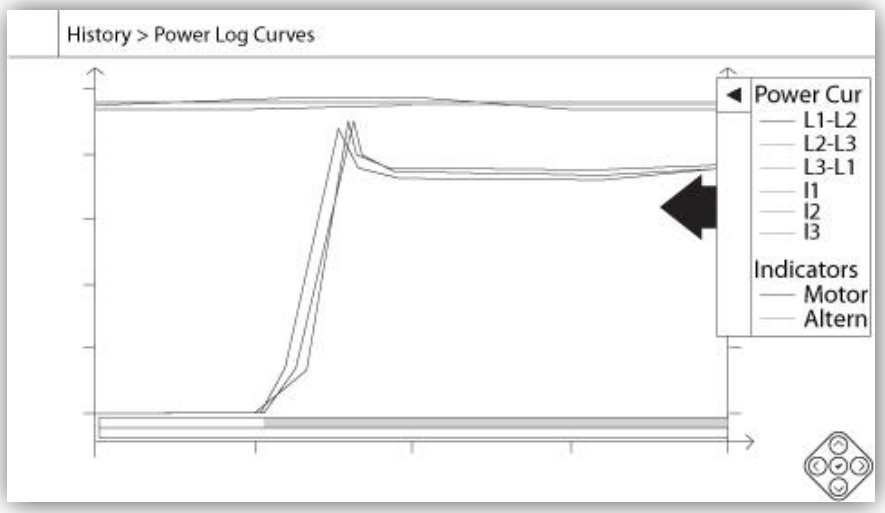
Sumbu vertikal mewakili tekanan pada satuan aktual terpilih. Skalanya dinamis dan akan diatur kembali ukurannya bergantung pada nilai tertinggi yang direkam. Sumbu horizontal mewakili waktu dan periodenya. Bagian kiri sumbu horizontal menunjukkan permulaan jangkauan arus sedangkan bagian kanannya menunjukkan akhir jangkauannya. Berada tepat di sebelah kanan sumbu, waktu jangkauan total diperlihatkan. Papan navigasi kontekstual dilaksanakan di halaman ini. Papan navigasi ini memungkinkan berfungsinya navigasi cepat, seperti "Perbesar" (Zoom in), "Perkecil" (Zoom out), "Gulung balik" (Rewind), "Maju" (Forward) dan "Mode Tekstual" (Textual Mode). Sebagaimana biasa, dengan mengklik pada Ikon Papan Navigasi di sudut kanan bawah layar akan memunculkan fungsi Papan Navigasi spesifik untuk halaman ini. Dengan menekan tombol kanan atau kiri di papan navigasi, maka waktunya akan berubah maju-mundur sebesar seperempat pengaturan zoom saat ini, sehingga memungkinkan navigasi yang cepat dan ramah pengguna.
Bilah vertikal abu-abu dengan anak panah biru yang berada di paling kanan layar merupakan keterangan gambar. Dengan mengkliknya maka akan dapat menampilkan penjelasan akurat kurva yang berbeda-beda (Tekanan Buang, Tekanan Isap bila ada, Pemasukan/Cut-In dan Keluar/Cut -Out) masing-masing dengan warnanya.
Antara nilai tekanan "0" dan sumbu horizontal, suatu rangkaian singkat zona horizontal sempit diperlihatkan. Semuanya dijelaskan di bagian "Indikator" keterangan gambar. Zona ini menunjukkan kapan motor sudah berjalan dan kapan pompa joki sudah berjalan dan kapan pembacaan voltase dilakukan dari sisi alternatifnya dengan menggelapkan bagian kecil zona horizontal kapan pun keadaannya berlangsung.
Seperti yang ditunjukkan sebelumnya, "Mode Tekstual" (Textual Mode) tersedia dengan menekan tombol "Pilih" (Select) pada papan navigasi. Ini akan mewakili catatan tekanan dalam bentuk tabel, sehingga pembacaan dapat dilakukan dengan lebih akurat (lihat "Mode Tekstual" di bawah ini).



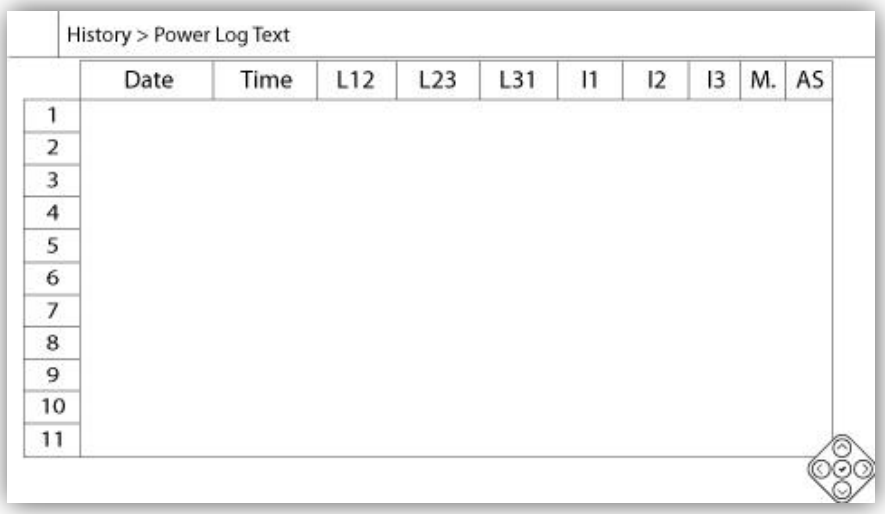
Teks Catatan Tekanan memperlihatkan tabel dengan 10 baris. Banyaknya baris total yang tersedia adalah 500 dan catatan tersebut diurutkan sesuai urutan waktu terjadinya. Untuk melihat lebih banyak catatan, harap unduh semua catatan yang ada di Perangkat USB.
Penjelasan kolom:
-Tanggal (Date): Tanggal ketika catatan direkam.
-Waktu (Time): Waktu ketika catatan direkam.
-Satuan (Unit): Satuan tekanan aktual ketika catatan direkam.
-Isap (Suc.): Nilai tekanan isap
-Buang (Dis.): Nilai tekanan buang
-Masuk (C.I.): Nilai Pemasukan (Cut-In) ketika catatan direkam
-Keluar (C.O.): Nilai Keluar (Cut-Out) ketika catatan direkam
-M.: Sel akan berwarna hijau bila motor sudah berjalan untuk catatan tekanan spesifik tersebut.
-Pompa Joki (JP): Sel akan berwarna hijau bila pompa joki sudah berjalan untuk catatan tekanan spesifik tersebut.
-AS: Bila model pompa pemadam kebakaran dibuat dengan sakelar transfer otomatis, maka selnya akan berwarna hijau jika voltase fase tercatatnya dibaca dari Sisi Alternatif alat pengendali.
Papan navigasi kontekstual dilaksanakan di halaman ini. Papan navigasi ini memungkinkan berfungsinya navigasi cepat, seperti "Halaman ke atas" (Page Up), "Halaman ke bawah" (Page Down), "Halaman pertama" (First Page), "Halaman terakhir" (Last Page) dan "Mode Grafik" (“Graphical Mode). Sebagaimana biasa, dengan mengklik pada Ikon Papan Navigasi di sudut kanan bawah layar akan memunculkan fungsi Papan Navigasi spesifik untuk halaman ini. Dengan menekan tombol-tombol tersebut, baris yang ditampilkan akan berubah, sehingga navigasi cepat ramah pengguna bisa dilakukan.

Kurva Daya

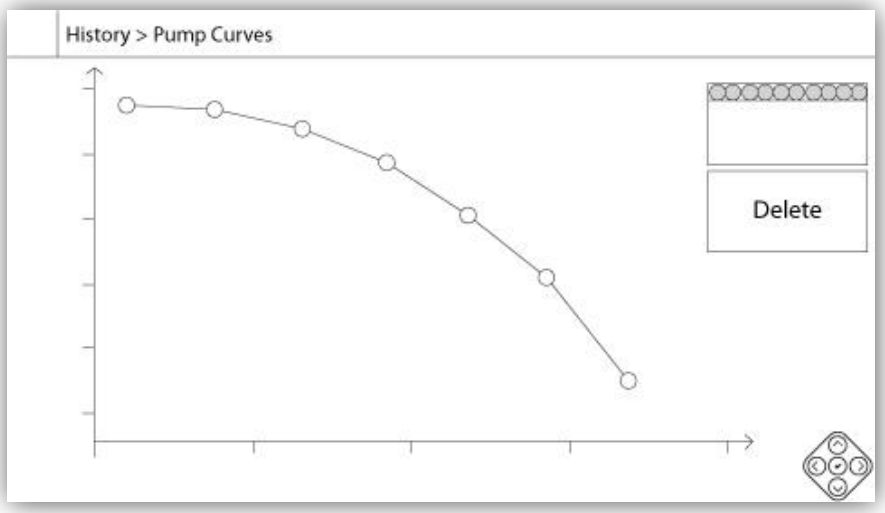
Mode Grafik **Riwayat (History) > Kurva Catatan Daya (Power Log Curves)**



Pada mode grafik kurva daya terdapat dua sumbu vertikal. Tiga kurva pertama, seperti terlihat pada keterangan gambar, merupakan voltase fase tersendiri antara saluran 1-2, 2-3 dan 3-1. Bila model pompa pemadam kebakaran dibuat dengan sakelar transfer otomatis, maka voltase fase antara saluran tersebut mewakili voltase yang dibaca dari sisi alternatif alat pengendali ketika sisi alternatif tersebut aktif. Ketiganya terhubung dengan sumbu pertama di kiri grafik dalam Volt. Tiga kurva terakhir, seperti terlihat pada keterangan gambar, merupakan nilai arus pada setiap saluran. Ketiganya terhubung dengan sumbu kedua di kanan grafik dalam Amper. Skala sumbu vertikalnya dinamis dan akan berubah ukurannya bergantung pada angka tertinggi yang direkam. Sumbu horizontal mewakili waktu dan periodenya. Bagian kiri sumbu horizontal menunjukkan permulaan jangkauan arus sedangkan bagian kanannya menunjukkan akhir jangkauannya. Berada tepat di sebelah kanan sumbu, waktu jangkauan total diperlihatkan. Papan navigasi kontekstual dilaksanakan di halaman ini. Papan navigasi ini memungkinkan berfungsinya navigasi cepat, seperti "Perbesar" (Zoom in), "Perkecil" (Zoom out), "Gulung balik" (Rewind), "Maju" (Forward) dan "Mode Tekstual" (Textual Mode). Sebagaimana biasa, dengan mengklik pada Ikon Papan Navigasi di sudut kanan bawah layar akan mengaktifkan fungsi Papan Navigasi spesifik untuk halaman ini. Dengan menekan tombol kanan atau kiri di papan navigasi, maka waktunya akan berubah maju-mundur sebesar seperempat pengaturan zoom saat ini, sehingga memungkinkan navigasi yang cepat dan ramah pengguna.
Bilah vertikal abu-abu dengan anak panah biru yang berada di paling kanan layar adalah keterangan gambar. Dengan mengklik bilah tersebut akan menampilkan penjelasan akurat mengenai kurva yang berbeda (L1-L2, L2-L3, L3-L1, I1, I2, I3) dengan warna masing-masing.
Zona horizontal ditampilkan di antara angka voltase "0" dan sumbu horizontal. Semuanya dijelaskan di bagian "Indikator" keterangan gambar. Zona ini menunjukkan kapan motor sudah berjalan dan kapan pembacaan voltase dilakukan dari sisi alternatifnya dengan menambah warna bagian kecil zona horizontal kapan pun keadaannya berlangsung.
Seperti yang ditunjukkan sebelumnya, "Mode Tekstual" (Textual Mode) tersedia dengan menekan tombol "Pilih" (Select) pada papan navigasi. Ini akan mewakili catatan tekanan dalam bentuk tabel, sehingga pembacaan lebih teliti dapat dilakukan (lihat "Mode Tekstual" di bawah ini) .



Teks Catatan Daya (Power Log Text) memperlihatkan tabel dengan 10 baris. Banyaknya baris total yang tersedia adalah 500 dan catatan tersebut diurutkan sesuai urutan waktu terjadinya. Untuk melihat lebih banyak catatan, harap unduh semua catatan yang ada di Perangkat USB.
Penjelasan kolom:
-Tanggal (Date): Tanggal ketika catatan direkam.
-Waktu (Time): Waktu ketika catatan direkam.
-L12: Voltase fase di kolom ini mewakili voltase fase masing-masing antara saluran 1 dan saluran 2.
-L23: Voltase fase di kolom ini mewakili voltase fase masing-masing antara saluran 2 dan saluran 3.
-L31: Voltase fase di kolom ini mewakili voltase fase masing-masing antara saluran 3 dan saluran 1.
-I1: Nilai arus saluran 1
-I2: Nilai arus saluran 2
-I3: Nilai arus saluran 3
-M.: Sel akan berwarna hijau bila motor sudah berjalan untuk catatan daya spesifik tersebut.
-AS: Bila model pompa pemadam kebakaran dibuat dengan sakelar transfer otomatis, maka selnya akan berwarna hijau jika voltase fase tercatatnya dibaca dari Sisi Alternatif alat pengendali.
Papan navigasi kontekstual dilaksanakan di halaman ini. Papan navigasi ini memungkinkan berfungsinya navigasi cepat, seperti "Halaman ke atas" (Page Up), "Halaman ke bawah" (Page Down), "Halaman pertama" (First Page), "Halaman terakhir" (Last Page) dan "Mode Grafik" (“Graphical Mode). Sebagaimana biasa, dengan mengklik pada Ikon Papan Navigasi di sudut kanan bawah layar akan memunculkan fungsi Papan Navigasi spesifik untuk halaman ini. Dengan menekan tombol-tombol tersebut, baris yang ditampilkan akan berubah, sehingga navigasi cepat ramah pengguna bisa dilakukan.



Sumbu vertikal mewakili tekanan pada satuan aktual terpilih. Skalanya dinamis dan akan diatur kembali ukurannya bergantung pada nilai tertinggi yang direkam. Sumbu vertikal memberi keterangan aliran pada unit aktual terpilih. Skalanya dinamis dan akan diatur kembali ukurannya bergantung pada nilai tertinggi yang direkam. Papan navigasi kontekstual dilaksanakan di halaman ini. Papan navigasi ini memungkinkan berfungsinya navigasi cepat, seperti "Sebelumnya" (Previous) dan Berikutnya" (Next). Sebagaimana biasa, dengan mengklik pada Ikon Papan Navigasi di sudut kanan bawah layar akan memunculkan fungsi Papan Navigasi spesifik untuk halaman ini. Dengan menekan tombol kanan atau kiri di papan navigasi, maka kurva pompa yang ditampilkan akan berubah, sehingga navigasi cepat ramah pengguna bisa dilakukan.

Navigasi ini juga diwakili dalam elemen di sudut kanan atas grafik. Bujur sangkar putih menunjukkan tanggal dan waktu ketika kurva pompa direkam. Ada dua tombol anak panah yang akan memilih kurva pompa berikutnya atau sebelumnya dan tombol "Hapus" (Delete) akan menghapus kurva pompa terpilih saat ini, jika pengguna sedikitnya mendaftar masuk (log in) dengan keamanan "Tingkat 1".

Patents

Country	Title	Grant No
CA	Mechanical activator for contactor	2741881
US	Mechanical activator for contactor	US8399788B2
CA	Mechanical activator for electrical contactor	165512
CA	Mechanical activator for electrical contactor	165514
US	Mechanical activator for electrical contactor	D803794
US	Mechanical activator for electrical contactor	Patent pending
EP	Mechanical activator for electrical contactor	002955393-0001/2
AE	Mechanical activator for electrical contactor	Patent pending
AE	Mechanical activator for electrical contactor	Patent pending
CA	Fire pump digital operator	163254
US	Fire pump digital operator interface	D770313
AE	Fire pump digital operator interface	Patent pending
EP	Fire pump digital operator interface	002937250-0001
CA	System and method for detecting failure in a pressure sensor of a fire pump system	Patent pending
US	System and method for detecting failure of a pressure sensor in a fire pump system	Patent pending

Pra-Uji Terima Lapangan			
TORNATECH MODEL GPX DENGAN ATAU TANPA SAKELAR TRANSFER GPU KONTROLER POMPA KEBAKARAN ELEKTRIS PRA-UJI TERIMA LAPANGAN DAFTAR CEK			
Catatan: Dokumen ini hendaknya menjadi patokan resmi tentang apakah pemasangan dan kondisi umum peralatan memadai atau tidak untuk uji terima lapangan. Dokumen ini hendaknya juga membantu orang yang bertanggung jawab untuk melaksanakan uji terima lapangan terhadap peralatan memutuskan apakah untuk melanjutkan dengan uji terima lapangan atau tidak.			
Daftar Cek Pemasangan:		**YA**	**TIDAK**
1	Pastikan bahwa pelat nama Kontroler Pompa Kebakaran sesuai dengan voltase AC yang tersedia.		
2	Pemeriksaan visual untuk setiap kerusakan pada eksterior Kontroler Pompa Kebakaran. Pastikan bahwa cangkang, bel alarm, sakelar pemilih, membran, dan layar tidak rusak.		
3	Pastikan bahwa Kontroler Pompa Kebakaran terpasang dengan terlihat dari posisi pompa dan mesin/motor.		
4	Pastikan bahwa Kontroler Pompa Kebakaran terpasang tidak kurang dari 12 inci dari lantai kamar mekanis.		
5	Pastikan bahwa semua sambungan listrik ke Kontroler Pompa Kebakaran dilakukan dengan memakai saluran dan sambungan kedap cairan.		
6	Dengan pintu Kontroler Pompa Kebakaran terbuka, periksa secara visual setiap serpihan pengeboran, kotoran, atau benda asing di bagian bawah cangkang, kabel yang longgar, komponen yang rusak, dan kemahiran pengerjaan umum juru listrik yang benar.		
7	Pastikan bahwa voltase AC Daya Normal yang benar dipasok ke kontroler dengan mengambil nilai baca voltase di terminal-terminal masuk sakelar isolasi (IS).		
8	Pastikan bahwa kabel-kabel daya motor tersambung untuk metode start yang terkait.		
Daftar Cek Pemberian Daya Awal:		**YA**	**TIDAK**
1	Pintu kontroler harus ditutup dan dikaitkan dengan tuas Sarana Pemutusan Daya Normal di posisi OFF (mati). Jika Sakelar Transfer dipasok, pintunya harus ditutup dan dikaitkan dengan tuas Sakelar Isolasi Daya Alternatif di posisi OFF (mati).		
2	Pastikan bahwa tuas Start Darurat di posisi OFF (mati).		
3	Pastikan bahwa voltase dan frekuensi Daya Normal yang ditampilkan di layar digital sama dengan yang terukur di butir 7 Daftar Cek Pemasangan di atas.		
4	Pastikan bahwa tidak ada Alarm Pembalikan Fase.		
Catatan: Start manual atau otomatis hanya boleh dijalankan jika motor dan pompa telah diperkenankan untuk start oleh teknisi servis resmi masing-masing.		**YA**	**TIDAK**
1	Tempatkan tuas Sarana Pemutusan ke posisi ON (hidup).		
2	Tekan tombol START. Motor akan start.		
3	Pastikan rotasi motor: • Jika rotasi motor benar, penyesuaian tidak dibutuhkan. • Untuk membetulkan rotasi motor, ubah kabel-kabel daya motor 1 dan 3 (A dan C) di kontaktor jalan		
4	Pastikan setiap alarm yang akan muncul di layar digital. Betulkan setiap kondisi alarm.		
5	Tetapkan setelan Sela Keluar dan Sela Masuk dengan mengikuti dokumentasi ViZiTouch. Anda perlu masuk log untuk mengubah setelan ini. Pastikan start otomatis dengan menurunkan tekanan sistem di bawah setelan Sela Masuk.		
6	Hentikan motor dengan menekan tombol membran “STOP”. Catatan: motor hanya akan berhenti jika tekanan sistem di atas setelan sela keluar.		

No. Seri Kontroler Tornatech: _____

Alamat pemasangan: _____

_____

_____

Daftar cek sudah lengkap? _____Ya _____ Tidak

Daftar cek dilengkapi oleh: _____

Perusahaan: _____

Tanggal: _____

Disaksikan oleh: _____

Komentar: _____

_____

_____

_____

_____

_____

Laporan Uji Terima Lapangan			
TORNATECH MODEL GPX DENGAN ATAU TANPA SAKELAR TRANSFER GPU KONTROLER POMPA KEBAKARAN ELEKTRIS LAPORAN UJI TERIMA LAPANGAN			
Lengkapi bagian pertama ini jika belum dilengkapi selama Pra-Uji Terima Lapangan			
Catatan: Start manual atau otomatis hanya boleh dijalankan jika motor dan pompa telah diperkenankan untuk start oleh teknisi servis resmi masing-masing.		**YA**	**TIDAK**
1	Tempatkan tuas Sarana Pemutusan ke posisi ON (hidup).		
2	Tekan tombol START. Motor akan start.		
3	Pastikan rotasi motor: • Jika rotasi motor benar, penyesuaian tidak dibutuhkan. • Untuk membetulkan rotasi motor, ubah kabel-kabel daya motor 1 dan 3 (A dan C) di kontaktor jalan		
4	Pastikan setiap alarm yang akan muncul di layar digital. Betulkan setiap kondisi alarm.		
5	Tetapkan setelan Sela Keluar dan Sela Masuk dengan mengikuti dokumentasi ViZiTouch. Anda perlu masuk log untuk mengubah setelan ini. Pastikan start otomatis dengan menurunkan tekanan sistem di bawah setelan Sela Masuk.		
6	Hentikan motor dengan menekan tombol membran “STOP”. Catatan: motor hanya akan berhenti jika tekanan sistem di atas setelan sela keluar.		
Verifikasi Pembalikan Fase		**YA**	**TIDAK**
1	Pastikan atau simulasikan pembalikan fase Perlindungan Arus Lebih Info pelat nama Kontroler Info pelat nama Motor Listrik FLC: _____A FLC: _____A LRC: _____A LRC: _____A		
Motor Start			
Daya Normal		**YA**	**TIDAK**
1	6 start manual		
2	6 start otomatis		
3	6 Start Penanganan Darurat		
4	1 start jarak jauh/katup banjir		

Setelan Lapangan:

Tekanan Sela Keluar: _____

Tekanan Sela Dalam: _____

Timer masa jalan minimum diaktifkan?

Ya: _____ Setel pada _____menit. Tidak: _____

Timer Start Berurutan?

Ya: _____ Setel pada _____detik. Tidak: _____

Uji Mingguan Diaktifkan?

Ya: _____ Start (tanggal dan waktu) _____ No: _____

Stop (tanggal dan waktu) _____

Sambungan Kontak Alarm:

Kontroler Pompa Kebakaran

Motor Berjalan tersambung? _____Ya _____ Tidak

Daya Tersedia tersambung? _____Ya _____ Tidak

Pembalikan Fase tersambung? _____Ya _____ Tidak

Kontak-kontak lain disediakan dan tersambung? _____Ya _____ Tidak

No. Seri Kontroler Tornatech: _____

Alamat pemasangan: _____

_____

Uji Terima Lapangan (FAT) tuntas? _____Ya _____ Tidak

Uji Terima Lapangan dituntaskan oleh: _____

Perusahaan: _____

Tanggal: _____

Disaksikan oleh: _____

Perusahaan: _____

Saksi yang bertanda tangan di bawah sudah diberi tahu tentang NFPA20 Pasal 14.4 Inspeksi, Pengujian, dan Pemeliharaan Berkala yang menyatakan bahwa “Pompa kebakaran harus diinspeksi, diuji, dan dipelihara sesuai dengan NFPA25 – Standar untuk Inspeksi, Pengujian, dan Pemeliharaan Sistem Perlindungan Kebakaran Berbasis Air”

Komentar: _____

_____

_____

_____

_____

Americas

Tornatech Inc. (Head Office) - Laval, Quebec, Canada
Tel.: + 1 514 334 0523
Toll free: + 1 800 363 8448

Europe

Tornatech Europe SPRL - Wavre, Belgium
Tel.: + 32 (0) 10 84 40 01

Middle East

Tornatech FZE - Dubai, United Arab Emirates
Tel.: + 971 (0) 4 887 0615

Asia

Tornatech Pte Ltd. - Singapore
Tel.: + 65 6795 8114
Tel.: + 65 6795 7823

TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

www.tornatech.com