



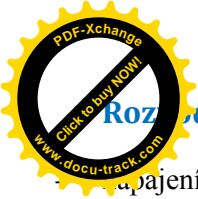
TECHNICKÁ ZPRÁVA



TECHNICAL REPORT

Část ELEKTRO

Part ELECTRO



Rozvodná soustava

- napájení rozvaděče =RM1.1: 3+Pe+N 230/400 V, 50Hz AC, TN-S
- hlavní obvody: 1-3+N+PE 230/400 V, 50Hz AC, TN-S
- ovládací a monitorovací obvody: 230V 50Hz AC / 24 V, DC, IT-SELV
- napájení rozvaděče =RM1.2: 3+Pe+N 230/400 V, 50Hz AC, TN-S
- hlavní obvody: 1-3+N+PE 230/400 V, 50Hz AC, TN-S
- ovládací a monitorovací obvody: 230V 50Hz AC / 24 V, DC, IT-SELV
- napájení rozvaděče =E01: 1+PEN 230/400 V, 50Hz AC, TN-S, (TN-C-S)
- hlavní obvody: 1+N+PE 230/400 V, 50Hz AC, TN-C-S
- ovládací a monitorovací obvody: 12-48 V, DC, IT-SELV

Ochrana před nebezpečným dotykem

Soustava TN-C-S , TN-S

- ochrana živých částí: izolací, krytím
- ochrana neživých částí: samočinným odpojením od zdroje
doplňková ochrana pospojením

Soustava IT-SELV

- ochrana živých částí: izolací, bezpečným malým napětím
- ochrana neživých částí: bezpečným malým napětím

Způsob zajištění BOZP a bezpečnosti technických zařízení při budoucím provozu

Obvody NN

Obvody napájené z rozvaděčů budou jistěny proti zkratu a přetížení jističi nebo tavnými pojistkami.

Ochrana živých částí je zajištěna krytím nebo izolací.

Ochrana neživých částí je zajištěna odpojením vadné neživé části od napájecího napětí v předepsaném čase. Pro strojovnu SHZ je uvažovaný čas 0,4sec. Všechny neživé vodivé části zařízení budou připojeny na hlavní ochranné pospojení objektu.

Obvody MN

Obvody monitorování a signalizace budou napájeny ze zdrojů 24V DC IT-SELV, umístěných v ústředně =E01. Systém je navržen dle EN 33-2000-4-41 a zdroj odpovídá požadavkům na zdroj bezpečného napětí dle EN 61 558.



Distribution system

- Distributor power supply =RM1.1: 3+Pe+N 230/400 V, 50Hz AC, TN-S
- Main circuits: 1-3+N+PE 230/400 V, 50Hz AC, TN-S
- Control and monitoring circuits: 230V 50Hz AC / 24 V, DC, IT-SELV
- Distributor power supply =RM1.2: 3+Pe+N 230/400 V, 50Hz AC, TN-S
- Main circuits: 1-3+N+PE 230/400 V, 50Hz AC, TN-S
- Control and monitoring circuits: 230V 50Hz AC / 24 V, DC, IT-SELV
- Distributor power supply =E01: 1+PEN 230/400 V, 50Hz AC, TN-S, (TN-C-S)
- Main circuits: 1+N+PE 230/400 V, 50Hz AC, TN-C-S
- Control and monitoring circuits: 12-48 V, DC, IT-SELV

Protection against dangerous contact

System TN-C-S, TN-S

- Active parts protected by: insulation, shielding (IP xx)
- Inactive parts protected by: automatic disconnection from the power supply
Additional protection by equipotential bonding

System IT-SELV

- Active parts protected by: isolation, extra-low voltage
- Inactive parts protected by: extra-low voltage

Way of ensuring the work safety, health protection and safety of technical equipment during the future operation

Low voltage circuits

Circuits powered from distributors are protected from short-circuit and overloading by circuit breakers or current fuses.

A protection of the active parts is ensured by isolation or shielding.

A protection of inactive parts is ensured by a disconnection of the damaged inactive part of the supply voltage in the prescribed time. For the FEE machine room the determined time is 0.4 sec. All inactive conductive parts of equipment will be connected on the main protective equipotential bonding of the object.

Extra-low voltage circuits

Monitoring and signaling circuits are powered from electric power supplies 24V DC IT-SELV which are placed in the E01 switch board. The system is designed according to EN 33-2000-4-41 and the power supply meets the requirement for



Vzdálenosti křížení a souběhu rozvodů mn a nn

Minimální fyzická vzdálenost mezi vodičem malého napětí (MN) a vodičem nízkého napětí (NN) je 50mm!

Kabelové rozvody

Přesné určení typů kabelů viz. specifikace kabelů.

Hlavní páteřní rozvod ve strojovnách bude uložen v mřížových žlabech GR-MAGIC-GRM35/100 až 200. Svody k jednotlivým komponentům budou uloženy v elektroinstalačních trubkách UNIVOLT typu FXP, odbočky budou vytvořeny pomocí vývodků SGL.

Pokud budou silová a monitorovací vedení uložena v jednom kabelovém žlabu, musí být vzájemně oddělena kovovou přepážkou! Všechny kabely budou číselně označeny na všech koncích dle specifikace kabelů.

Přenos provozních stavů do nadřazených systémů

Všechny důležité provozní stavy budou z rozvaděče E01 přenášeny do nadřazeného systému, např. EPS kde bude zajištěno monitorování přenášených provozních stavů v místě s trvalou obsluhou a případný přenos hlavních provozních stavů do systému MaR



Distance between wires under extra-low and low voltage wires when they cross or lay parallel

The minimal physical distance between the extra-low voltage wire and low voltage wire is 50mm!

Cable distribution

For an exact specification of cable types see the cable specifications.

The backbone mains in machine rooms are placed in the gridded cable trays GR-MAGIC-GRM35/100-200. Side mains leading to the individual components will be placed in electrical wiring conduits UNIVOLT type FXP, branch lines will be created by means of outgoing branch outlets SGL.

If the power line and the monitoring line are placed in the same cable tray, they have to be separated by a metal barrier! All cable endings have to be numbered according to their specifications.

Transfer of operating status to superior systems

All important operating statuses will be transferred from the E01 distributor to the superior system, e.g. EPS where the monitoring of the transferred operating statuses in a place with permanent staff and possible transfer of the main operating statuses to the MaR system are ensured.