

SybaNet €

Inteligentné elektrolaboratórium

Inteligentný manažment
laboratórií elektrických
meraní

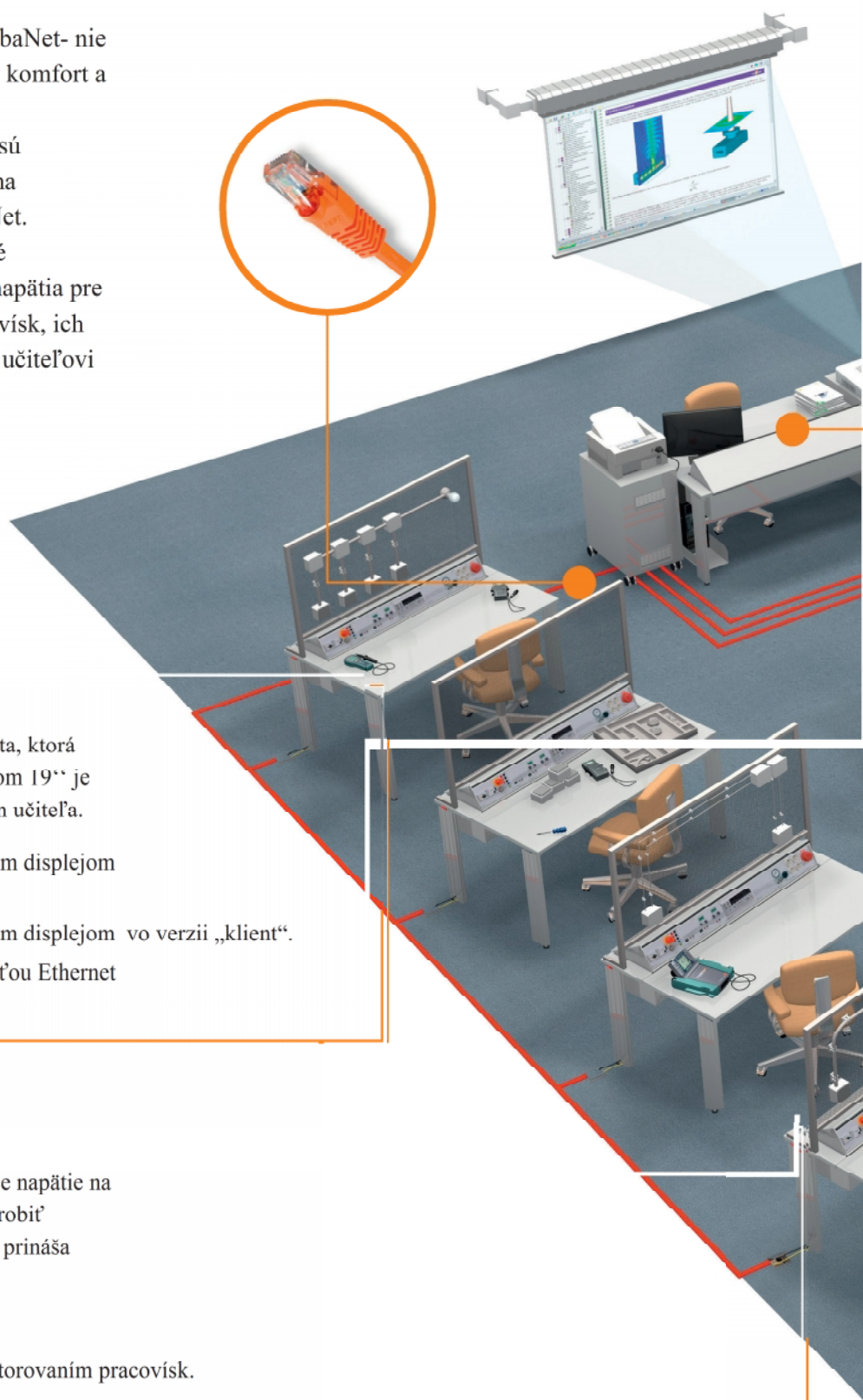


SybaNet inteligentné elektrolaboratórium

Zosieťovanie laboratória Ethernetom

Zosieťované elektrolaboratórium SybaNet- nie je iba inteligentné ale má aj zvýšený komfort a bezpečnosť.

Prístroje na pracoviskách študentov sú zosieťované z pracoviskom učiteľa na základe moderného konceptu SybaNet. Sieť umožňuje jednoduché diaľkové ovládanie s postupným spúšťaním napätia pre meracie úlohy, monitorovanie pracovísk, ich vizualizáciu a riadenie čo garantuje učiteľovi maximálny prehľad a bezpečnosť.



Technológia SybaNET

Prístrojová nadstavba pracoviska študenta, ktorá umožňuje zasunutie prístrojov s rozmerom 19'' je prepojená sieťou Ethernet s pracoviskom učiteľa.

- Pracovisko učiteľa disponuje dotykovým displejom pre riadenie a diaľkové ovládanie.
- Pracovisko učiteľa disponuje dotykovým displejom vo verzii „klient“.
- Prepojenie pracovísk je realizované sieťou Ethernet s topológiou hviezda.

Zvýšenie bezpečnosti laboratória

Učiteľ individuálne povoľuje a nastavuje napätie na jednotlivých pracoviskách a môže tak urobiť s prihliadnutím na úroveň študentov čo prináša zvýšenú bezpečnosť.

- Postupné povoľovanie napätí.
- Zvýšený prehľad vizualizáciou a monitorovaním pracovísk.
- Blokovanie opätovného zapnutia napätia študentom.



Riadenie laboratória, povoľovanie rôznych napätí pre rôzne úlohy.



Dotykový panel žiaka- „Klient“ pre spínanie napätia (po povolení učiteľa) vráťanie času a stopiek.

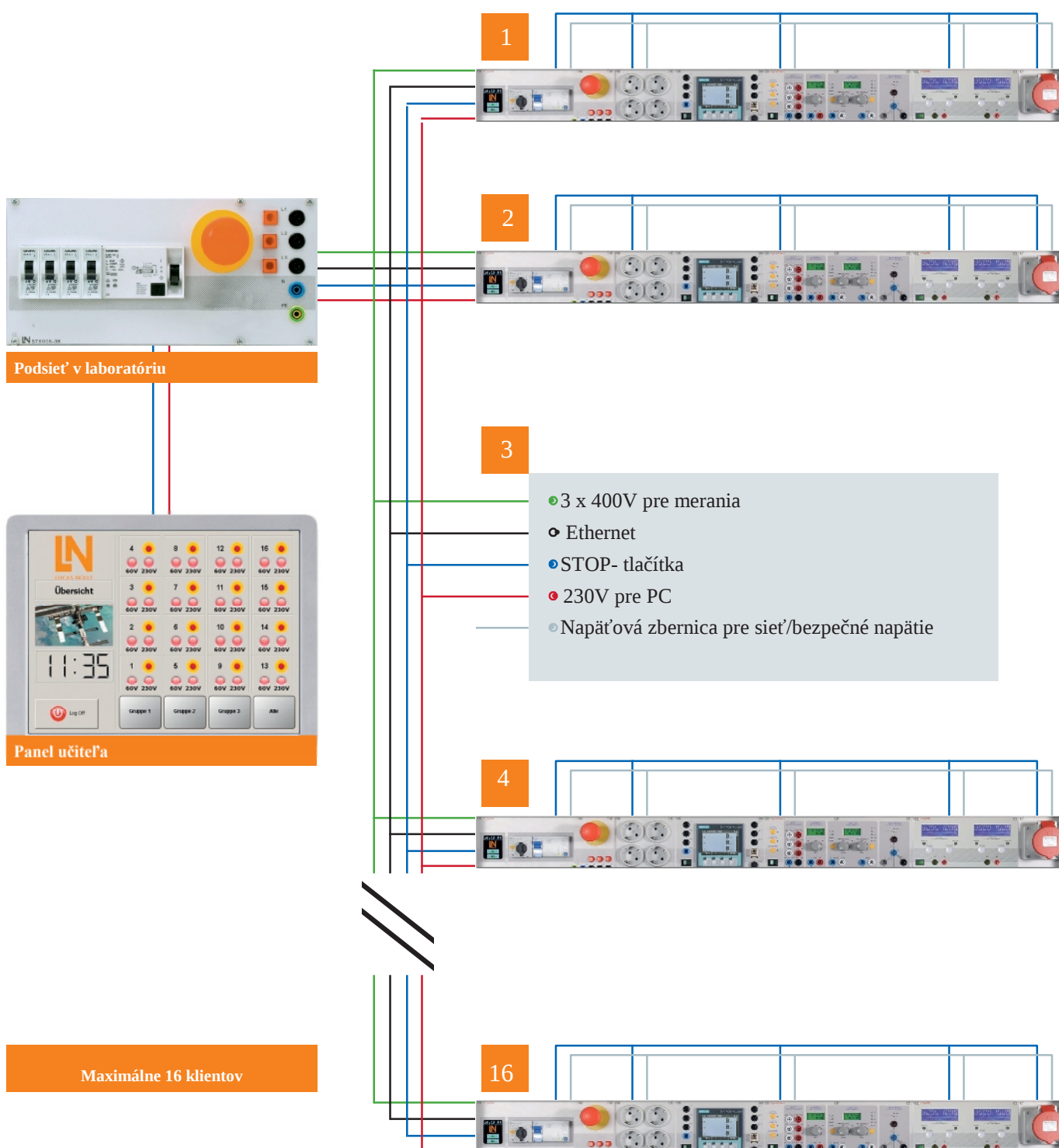
Obr.: Zosieťované laboratórium s centrálnym riadením SybaNet

Vaše výhody

- Komfortné riadenie a diaľkové ovládanie laboratória
- Centrálne riadenie a monitorovanie poskytuje vysokú úroveň bezpečnosti
- Vizualné monitorovanie a povolenie odblokovanie núdzového STOP- tlačítka ako aj jeho diaľkové zablokovanie
- Vizualné monitorovanie a povolenie nadprúdových ochrán
- Jednoduchá inštalácia 19“-techniky a siete Ethernet

SybaNet inteligentné elektrolaboratórium

Prehľadná schéma laboratória SybaNet s centrálnym riadením, prístrojovou nadstavbou, panelom učiteľa a študenta.



Prehľad bezpečnostných aspektov:

Bezpečnosť postupným povolením napätia

Každé pracovisko študenta môže byť individuálne nastavené z miesta učiteľa. To poskytuje najvyššiu bezpečnosť študentom aj prístrojom.

- Postupné povolenie / obmedzenie napätí a prúdov proporcionálne vedomostnej úrovni študentov
- Možnosť nastavenia časového limitu prístupu k napätiu pre merania a skúšky

Bezpečnosť blokovaním zapnutia napätia študentmi

Riadenie laboratória zabraňuje zapínaniu napätia žiakmi po jeho vypnutí, alebo núdzovom vypnutí STOP tlačítkom alebo prepäťovou ochranou. Až po povolení učiteľa (po kontrole príčiny vypnutia) je možné pokračovanie merania.

Bezpečnosť vizualizáciou a monitorovaním

Riadenie laboratória zobrazuje učiteľovi s akým napätím pracujú jednotliví študenti a kto zapríčinil prepätie alebo stlačil núdzová STOP.

Monitorovanie núdzového vypnutia

Norma VDE 0100 T7 predpisuje elektrolaboratóriám vybavenie obvodom pre núdzové vypnutie napätia. Monitorovací obvod pomáha určiť príčinu vypnutia:

- Vizualizáciou stavu núdzového vypnutia
- Monitorovanie núdzového vypnutia identifikuje príčinu vypnutia aj pri krátkodobom stlačení núdzového STOP -tlačítka

SybaNet inteligentné elektrolaboratórium

Dotykový panel PC so softvérom Labormanager

Dotykový panel-PC so softvérom Labormanager je ústredným bodom laboratória v ktorom sú sústredené všetky informácie a z ktorého sú vykonávané nastavenia jednotlivých pracovísk a povoľované ich napájanie.

Labormanager chránený heslom

Z miesta učiteľa je možné na dotykovom paneli vykonávať nastavenia jednotlivých pracovísk po zadaní hesla. Tieto nastavenia možno vykonať pre jednotlivé pracoviská, skupiny pracovísk, alebo pre celé laboratórium. Aktuálne nastavenie je zobrazené na paneli všetkých pracovísk.

Labormanager disponuje kontami admin a klient ktoré možno chrániť rôznymi heslami. V nastavení admin je vykonaná a uložená prvotná konfigurácia laboratória / miestnosti.

Všetky funkcie je možné nastaviť prostredníctvom menu a je možné aj zobrazit' všetky stavy:

- Povolenia a úrovně napětí
- Stav STOP tlačítek so záznamom a resetom
- Meranie času cvičenia

Integrované doplnkové funkcie

Rovnakou sieťou je možné bez prídavnej elektroniky riadiť spúšťanie elektromotorov. K dispozícii sú ďalšie digitálne vstupy a výstupy pre doplnenie rôznych snímačov.



Labormanager s dotykovým panelom PC, obj.č. ST8100-1E

Ďalšie menu Labormanager



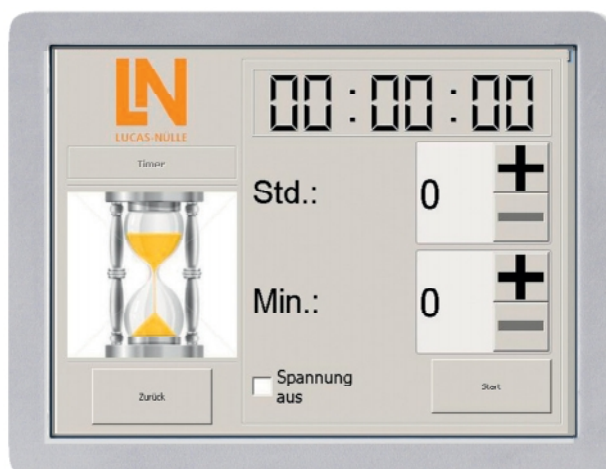
Zobrazenie všetkých pracovísk



Riadenie jedného pracoviska



Konfigurácia miestnosti



Nastavenie trvania meraní

Dotykový panel PC už obsahuje softvér Labormanager. Ako alternatívu alebo ako doplnok je možné nainštalovať Labormanager aj do bežného PC. Pre tento účel je potrebná PC-verzia softvéru Labormanager objed.č.ST8100-2A.

Vaše výhody

- Dotykový panel - PC, ihneď pripravený na použitie, bez zdĺhavého bootovania počítača
- Veľký komfortný dotykový displej 5.7" s ochranou proti poškrabaniu (polyesterová fólia)
- Prístup do menu chránený heslom
- Povolenie napájania na obmedzený čas s odpočítavaním (napr. pre testovanie vedomostí a merania)
- Vysoké rozlíšenie a farebnosť (640 x 480 pixelov VGA, 16-Bit 65536 farieb)
- Rozdelenie na menu admin a klient

SybaNet inteligentné elektrolaboratórium

Striedavé a trojfázové napájanie s dotykovým panelom PC a rozhraním Ethernet

Káblové kanály SybaNet umožňujú umiestnenie modulu striedavého a trojfázového napájania s dotykovým panelom klient ako hlavného prístroja pripojeného na sieť. Tento modul komunikuje sieťou Ethernet so softvérom Labormanager, riadi všetky ostatné prístroje zasunuté v 19“káblovom kanáli a vysiela späť príslušné stavové hlásenia. Prístroje môžu byť umiestnené vo výklopnom držiaku, ktorý je ovládaný z miesta učiteľa. V súlade s povoleniami softvéru Labormanager je možné spustenie nasledovných stavov:

- Bez napájania
- bezpečné napätie, funkčné nízke napätie (<60V DC)
- Sieťové napätie 230V / 400V

Zabudované výkonové relé riadené dotykovým panelom spínajú napätie na napájacie bezpečnostné zdierky a na zbernicu káblového kanálu.

Ako prídavný bezpečnostný prvok je použitý 30mA-prúdový spínač typ B.

Nastaviteľný bezpečnostný spínač motorov chráni pred preťažením.



Pracovisko žiaka, napájanie s dotykovým panelom klient, objed.č. ST8100-1C



Dotykový panel klient v spojení so softvérom Labormanager nahrádza uzamykatel'ný hlavný vypínač. Po povolení napätia softvérom Labormanager, spúšťa žiak napájanie pracoviska stlačením príslušného tlačítka jednotlivého napätia. Pri práci na časovo limitovaných úlohách zobrazuje panel čas zostávajúci do vypnutia napájania.

Vaše výhody

- Spínanie bezpečného alebo sieťového napätia podľa zadania
- Zapnutie napájania pomocou dotykového panelu
- Používanie časovo limitovaných úloh (skúšanie žiakov)
- Ochrana pre chybovými prúdmi prúdovým spínačom Typ B podľa normy VDE 0100, časť 723
- Núdzový STOP monitorovaný a vizualizovaný sieťou Ethernet

SybaNet inteligentné elektrolaboratórium

DC napájanie - konštané 0-15V, alebo 0-30V, vždy 0-10A



Technické údaje

- Dvojité jednosmerné napájanie 0-30V alebo 0-15V vždy 10A
- Citlivé nastavenie prúdu a napätia
- Kaskádovateľný
- Prednastaviteľný (funkcia Preset)
- Odolný voči skratu
- USB rozhranie

Jednosmerné napájanie, objed.č. ST8100-4D (0-15V), objed.č. ST8100-4C (0-30V)

Univerzálne napájanie Multi-Power-Supply



Viacnásobná generátor funkcií, objed.č. ST8008-6K

Technické údaje

- Generátor funkcií 0,1-1 MHz (sínusové-, pravouhlé a trojuholníkové napätie)
- Trojfázový generátor 3 x 7V / 12V; 1Hz; 50 Hz
- 2 x striedavé napätia 12V, 24V
- 4 x Stabilizované DC-napätia -15V, 5V; 12V, 15V, 0 ... 30V, každé 1A
- LCD-displej (js. napätie, prúd, str. napätie a frekvencia)
- Odolný voči skratu /poistky s návratom do východzieho stavu

USB-Hub pre doplnkové rozšírenia



USB-Hub, objed.č.. ST8008-4R

Technické dáta

- USB 2.0 Hub; 6-násobný (pripojenie až 6 USB- prístrojov)
- Zobrazenie stavu pripojenia pomocou LED

USB Hub pre pripojenie externých prístrojov do siete SybaNet. Tieto môžu byť použité tak lokálne pre pracovisko žiaka alebo učiteľa ako aj centrálnne z pracoviska učiteľa pre celú sieť napr. osciloskop.

SybaNet je kompatibilný so SybaPower

SybaNet je kompatibilný s celým programom produktov SybaPower.

SybaNet-Labormanager môže byť kombinovaný so všetkými štandardnými napájacími kanálmi ako aj so šachtami s rozmerom 19. SybaNet-Labormanager obsahuje pre tento účel prípoje pre 1- resp. 3-fázové sieťové napätia, takže je možné pripojenie prístrojov ktoré nedisponujú vlastnou inteligenciou, resp. vlastným rozhraním.

Lucas-Nülle Lehr- und Messgeräte GmbH

DIDACTIC Martin s.r.o. , Novomeského 5/24, 03601
Martin, Telefón: +43 4307 671 - 2 • Fax: +43 4307
673
www.didactic.sk • didactic@didactic.sk

