

Produkty ABB pre zdravotníctvo

Špičkový rad zdravotníckeho elektroinštalačného materiálu pre zaistenie činnosti dôležitých životných funkcií.



- Špeciálne prístroje pre špecifické prostredie
- Signalizačný systém pre bezpečnosť pacientov i personálu
- Spol'ahlivý nemocničný privolávací systém

Elektroinštalácie v zdravotníctve

V ABB nájdete všetko pre zdravotnícke elektroinštalácie

Iba poskytovateľ komplexných služieb dokáže zjednotiť všetky požiadavky do plne funkčného a efektívneho celku. Naši skúsení technici s vami prekonzultujú všetky možnosti pri navrhovaní náročných projektov, ako sú nemocničné zariadenia. Široká škála našich spoľahlivých výrobkov zabezpečuje prevádzkovú kontinuitu, bezpečnosť a ochranu pacientov aj zdravotníckych pracovníkov v nemocničných zariadeniach intenzívnej starostlivosti, v operačných sálach, v sálach prvej pomoci aj v ambulanciách či klinikách.

Špeciálne prístroje pre špecifické prostredie

Rôzne aplikácie v zdravotníckych zariadeniach si vyžadujú špeciálne prístroje so špecifickými aj nadštandardnými funkciami. ABB ponúka riešenia koncových elektroinštaláčnych prístrojov pre rozvody v zdravotníctve, monitorovanie a signalizáciu izolačného stavu zdravotníckej siete, privolávací alebo poplachový systém, dvernú komunikáciu, rozvádzače aj inteligentné riešenia.

Prvoradá je bezpečnosť

Pri každej činnosti a funkcii v zdravotníckom prostredí musia byť splnené náročné požiadavky na bezpečnosť. To môžeme dosiahnuť predovšetkým inštalovaním bezpečných elektrických rozvodov a prístrojov, ich bezpečným používaním a správnu údržbou. Okrem toho ABB ponúka široký sortiment špecializovaných zdravotníckych elektroinštaláčnych prístrojov pre zaistenie činnosti dôležitých životných funkcií. Pre bezpečnosť a ochranu pacientov a zdravotníckych pracovníkov v nemocničných zariadeniach poskytujeme mimoriadne prístroje na privolanie pomoci.

Jednoduchá montáž

Výrobky ABB sú vhodné pre zdravotnícke rozvody aj vďaka jednoduchej a rýchlej montáži. Rýchlu a jednoduchú montáž vieme dosiahnuť použitím elektroinštaláčnych prístrojov s bezskrutkovými svorkami. Bezskrutkové pripojenie káblov urýchli montáž prístrojov do elektroinštaláčnych krabíc, a tak aj spoľahlivo zabezpečí prevádzkovú kontinuitu.

Obsah

004–005	Nemocnice a zdravotnícke zariadenia
006	Elektroinštalčné prístroje pre rozvody v zdravotníctve
007	Monitorovanie a signalizácia izolačného stavu
008–009	Signalizačný systém Reflex SI
010	ABB-Welcome Midi
011	ABB i-bus KNX
012–013	Ďalšie inštalčné produkty ABB

Nemocnice a zdravotnícke zariadenia

Kombinácia spoľahlivosti, účinnosti a bezpečnosti

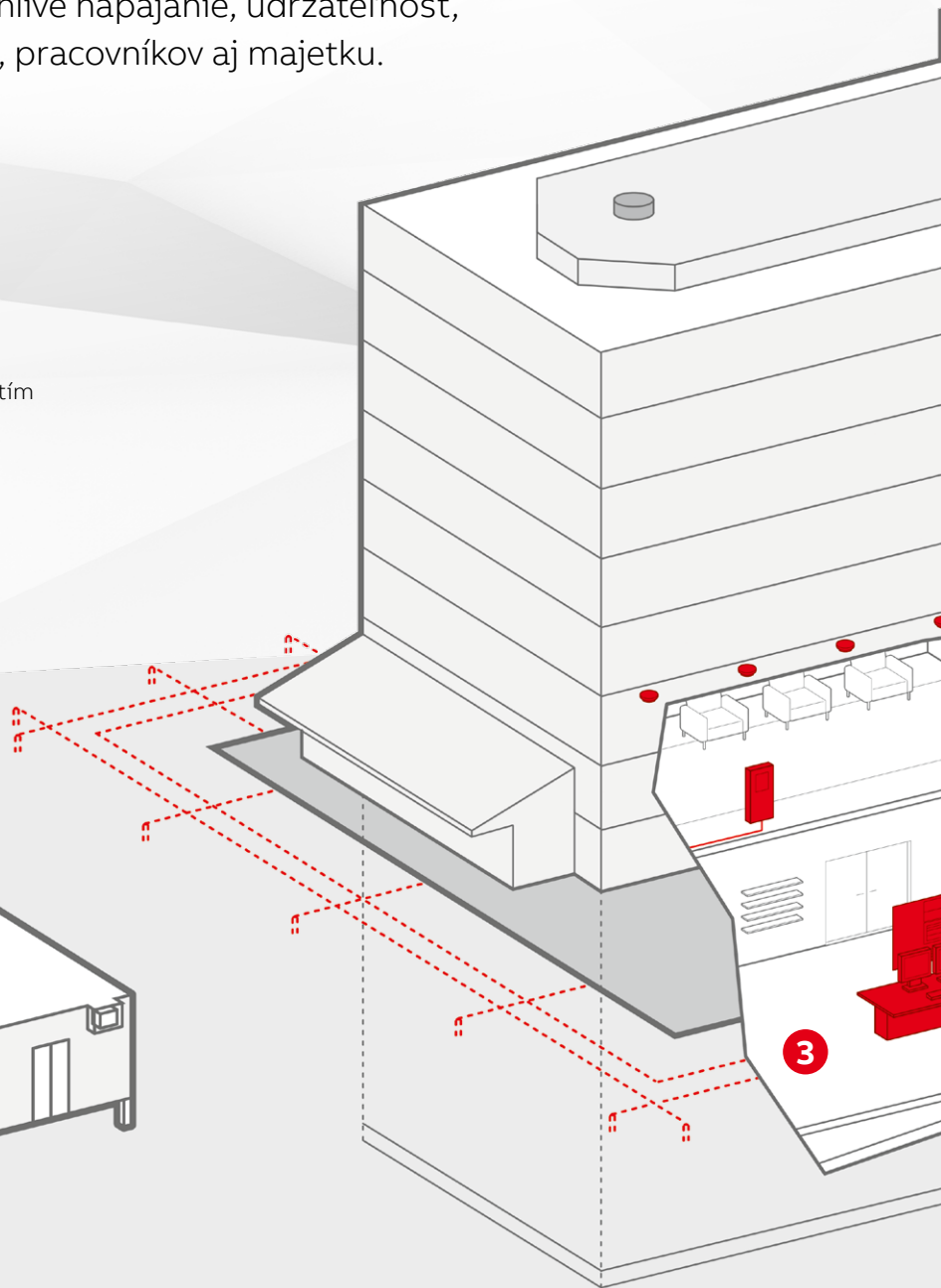
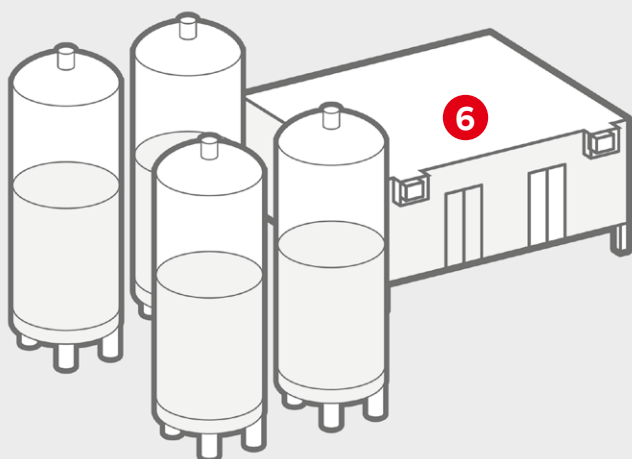
ABB poskytuje riešenia pre spoľahlivé napájanie, udržateľnosť, pohodlie a bezpečnosť pacientov, pracovníkov aj majetku.

1 Hlavné rozvody

- Rozvádzače vysokého a nízkeho napätia
- Hlavné zbernicové rozvody budov
- Ochranné relé a ovládacie zariadenia
- Automatické prepínače sietí
- Výkonové ističe
- Ochrana pred elektrickým oblúkom a prepätím
- Nepretržité napájanie (UPS)

2 Vedľajšie rozvody

- Rozvádzače a komponenty pre medicínske pracoviská
- Zariadenia na monitorovanie a meranie energie a spotreby
- Rozvádzače, rozvodnice a komponenty na DIN-lišty
- Ističe a prúdové chrániče
- Prepäťové ochrany

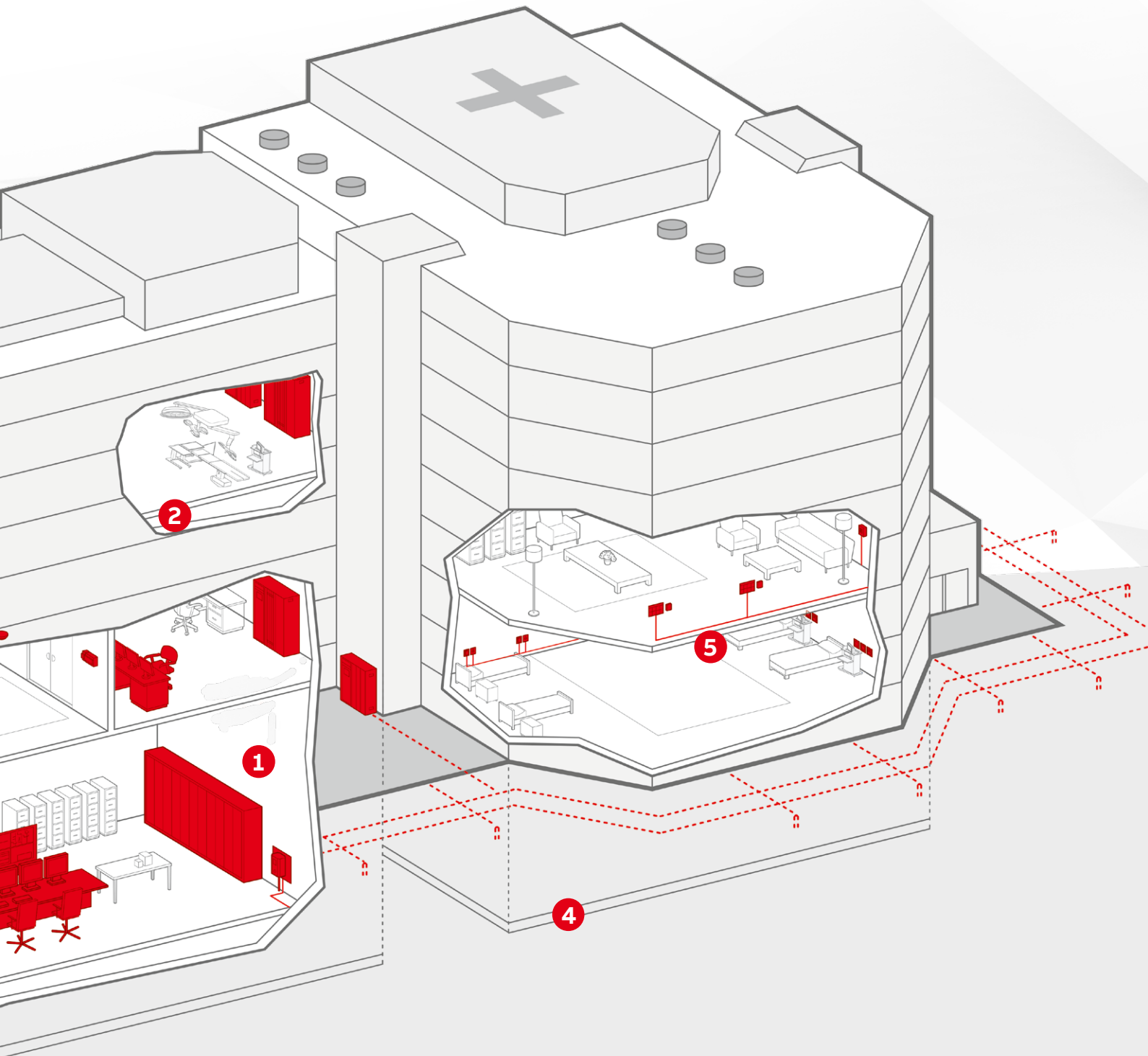


3 Energetický manažment a automatizácia budov

- Riešenia ABB Ability™ pre správu energie a budov
- Automatizácia budov – inteligentná inštalácia ABB i-bus KNX, riadenie osvetlenia, teploty, ventilácie, klimatizácie a žalúzií
- Digitalizácia existujúcich ističov – merania a diaľková kontrola
- Núdzové odpojenie neprioritných obvodov a riadenie výkonu

4 Technológie s nulovými emisiami

- Batériové zásobníky elektriny
- Infraštruktúra nabíjania elektrických vozidiel
- Integrácia obnoviteľných energií



5 Bezpečnosť a ochrana

- Detektory prítomnosti a dymu, kvality vzduchu
- Videokomunikácia, monitoring a kontrola prístupu
- Ochrana pred účinkami bleskov
- Digitálna bezpečnosť (ABB Ability™)
- Signalizačný a privolávací systém (Reflex SI)

6 Externé laboratóriá a technické prevádzky (sterilizácia, farmaceutika, kuchyňa, pranie)

- Riešenia týkajúce sa bezpečnosti strojov
- Procesná robotika
- Kolaboratívne lekárske laboratórne roboty

Elektroinštalčné prístroje pre rozvody v zdravotníctve

Špičkový rad spínačov, zásuviek a ďalšieho zdravotníckeho elektroinštalčného materiálu. Pre zaistenie činnosti dôležitých životných funkcií.



— Jednásobná zásuvka s clonkami v žltej farbe, napájaná zo zdravotníckej izolovanej sústavy; dvojnásobná svorka na vyrovnanie potenciálov je súčasťou sústavy ochranného prepojenia



— Signálne svetlo v jednorámčeku s popisovým poľom



— Zásuvka televízna, rozhlasová a satelitná, dvojnásobná komunikačná zásuvka pre zásuvky keystone



— Žalúziový spínač; stmievač pre rôzne svetelné zdroje



— Zásuvka pre mobilné röntgeny



— Prepájací kábel a svorka na ochranné prepojenie mobilného zariadenia



— Jednásobná zásuvka s clonkami v červenej farbe. Hnedá zásuvka s ochranou pred prepätím bez zaisteného núdzového zdroja. Pre zvýšenú ochranu možno použiť prúdový chránič.



— Zásuvka so signalizáciou prevádzkového stavu indikuje prítomnosť napájacieho napätia; zelená farba zásuvky je určená pre obvody s obnovou napájania záložného zdroja do 15 s tak, aby výpadok neohrozil život alebo zdravie pacienta a prevádzku zdravotníckeho zariadenia



— Zásuvka s viečkom v oranžovej farbe pre veľmi dôležité obvody s obnovou napájania záložného zdroja do 0,5 sekúnd tak, aby výpadok neohrozil život alebo zdravie pacientov

VÝHODY:

- + bezskrutkové pripojenie vodičov,
- + farebné označenie krytu zásuvkových vývodov podľa dôležitosti obvodov v zdravotníckych sieťach,
- + pohľadové strany soklov zásuviek a dizajnový kryt majú rovnakú farbu. Uľahčuje to spoľahlivé namontovanie krytu správnej farby po predchádzajúcej demontáži (napr. pri maľovaní),
- + široká prístrojová vybavenosť.

Monitorovanie a signalizácia izolačného stavu

V nemocniciach a na lekárskech pracoviskách je nevyhnutné zaručiť bezpečnosť a kontinuitu prevádzky bez prerušenia dodávky elektrickej energie. V inštaláciách zdravotníckej izolovanej siete sa musia použiť medicínske oddel'ovacie transformátory a zariadenia detegujúce a signalizujúce poruchy izolovanej siete.

Sledovače izolačného stavu

Prístroje na kontrolu izolačného stavu vedenia v zdravotníckych inštaláciách (siete s izolovanou nulou, systém IT-M) a ďalej na kontrolu preťaženia na základe zvýšenia teploty oddel'ovacieho transformátora.

ISOLTESTER-DIG-RZ má širokú škálu programovacích možností. Programovanie sa vykonáva tlačidlami na prednej strane prístroja. Na čelnej strane prístroja je osadená zobrazovacia jednotka na zobrazenie nameraných hodnôt a naprogramovaných parametrov. Prístroj je vybavený dvoma teplotnými vstupmi (jeden tvorí súčasť voliteľného príslušenstva) na pripojenie teplotných snímačov PT100 alebo PTC na kontrolu oteplenia transformátora a jedným vstupom od meracieho prúdového transformátora. Výstupy môžu byť

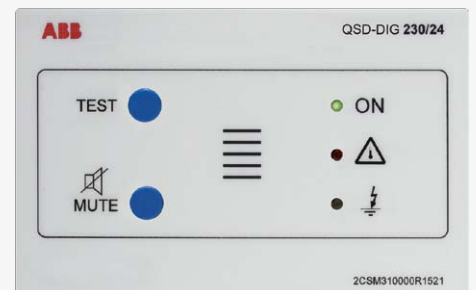
pripojené k panelu diaľkovej signalizácie. Ďalej obsahuje reléový výstup, ktorý si môže používateľ programovať. Každá nezávislá napájacia vetva smie byť kontrolovaná iba jedným sledovačom izolačného stavu!

ISOLTESTER-DIG-RZ vyhovuje normám EN 61557-8, IEC 60364-7-710, CEI 64.8/7 V2, UNE 20615.

ISOLTESTER-DIG-PLUS je navyše vybavený komunikáciou RS485/Modbus RTU pre integráciu s PLC, PC. Meranie sieťových maximálnych a minimálnych hodnôt umožňuje širšie monitorovanie a jednoduchšiu kontrolu zariadenia v prípade akejkoľvek poruchy. Programovateľné výstupné relé umožňuje riadiť akékoľvek poplachové podmienky, signalizované určeným spôsobom.



Sledovač izolačného stavu
ISOLTESTER-DIG-RZ



Panel diaľkovej signalizácie
QSD-DIG 230/24

Panely diaľkovej signalizácie

Panely diaľkovej signalizácie sú doplnkové prístroje k sledovačom izolačného stavu ISOLTESTER-DIG, z ktorých sú aj napájané (24 V). Informujú o poruchách izolovanej sústavy. Signalizácia kritických hodnôt izolačného odporu monitorovanej siete, prúdového preťaženia alebo prehriatia oddel'ovacieho

transformátora je zvuková (odstaviteľná), alebo optická. Optická signalizácia rozsvieti príslušnú farebnú LED.

VÝHODY:

- + možnosť pripojenia až dvoch panelov diaľkovej signalizácie k jednému sledovaču izolačného stavu,
- + signalizácia kritických hodnôt izolačného odporu siete, prúdového preťaženia, prehriatia oddel'ovacieho transformátora.



Panel diaľkovej signalizácie
Reflex SI PDS-3

Z ponuky ABB vyberáme tieto typy panelov diaľkovej signalizácie:

- **QSD-DIG 230/24**,
- **Reflex SI PDS-3**.

Signalizačný systém Reflex SI

Včasné privolanie pomoci môže zachrániť život či majetok. Na naše prístroje sa môžete spoliehať.

Komponenty signalizačného systému tvoria sústavu modulárnych elektronických prvkov pre široké využitie v rámci kontrolných, signálnych a poplachových aplikácií.

Súprava pre núdzovú signalizáciu 3280B-C10001 B

- **Ťahové signálne tlačidlo (FAP 3002)**

Núdzové tlačidlo stlačením alebo ťahom za šnúru aktivuje kontrolný modul s alarmom. Aktivácia kontrolného modulu zabezpečí rozsvietenie signálneho svetla v núdzovom tlačidle, ktoré plní upokojujúcu úlohu a informuje používateľa, že jeho núdzové volanie bolo aktivované.

- **Kontrolný modul s alarmom (FEH 2001)**

Je umiestnený v miestnosti, kde sa zdržiava trvalá obsluha. Reaguje spustením nepretržitého optického a akustického poplachu.

- **Tlačidlo resetovacie presvetlené (FAP 2001)**

Je umiestnené zvyčajne pri vstupe do izby. Obsluha po zaregistrovaní alarmu a poskytnutí pomoci zruší aktivovaný alarm a upokojujúce svetlo resetovacím tlačidlom.

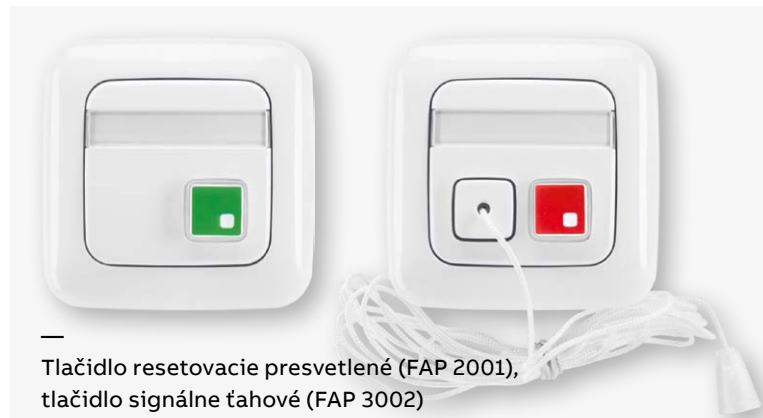
- **Transformátor (FLM 1000)**

Napája prvky signalizačného systému bezpečným nízkym napätím.

Inštaláciu je možné doplniť o ďalšie funkčné prístroje. Okrem súpravy pre núdzovú signalizáciu je možné vybaviť zariadenie signalizačným panelom, bzučiakmi alebo ďalšími signalizačnými prvkami.

VÝHODY:

- + pri jednoduchých inštaláciách nepotrebuje centrálnu jednotku,
- + nízke napätie zaisťuje bezpečnosť inštalácie a prevádzky,
- + kontrolné moduly reagujú na prípadný skrat alebo prerušenie obvodu,
- + signálne LED majú dlhú a bezúdržbovú životnosť,
- + ľahké rozšírenie inštalácie signálnymi tlačidlami alebo alarmami pre lepšiu identifikáciu núdzového miesta,
- + modulárna konštrukcia umožňuje vytvoriť zostavy podľa konkrétnych požiadaviek používateľa.



— Tlačidlo resetovacie presvetlené (FAP 2001), tlačidlo signálne ťahové (FAP 3002)



— Kontrolný modul s alarmom (FEH 2001), transformátor (FLM 1000)



— Signalizačný panel (FIM 1300) – prístroj môže byť použitý na lokalizáciu miesta privolaní až šiestimi LED pozíciami samostatne



— Bzučiak (FIM 1100) – akustický alarm s nastaviteľnou frekvenciou a intenzitou zvuku pre denný a nočný režim

Prehľad základných aplikácií

Privolanie pomoci invalidnou osobou



Využitie: WC alebo kúpeľne v zdravotníckych a rehabilitačných zariadeniach, opatrovateľských domoch, hoteloch, na čerpacích staniciach.

Princíp: Jednoduchý spôsob privolania pomoci hendikepovanou osobou napr. z WC v prípade, že dôjde v tomto prechodne uzatvorenom priestore k náhlemu zhoršeniu zdravotného stavu. Po stlačení privolávacieho tlačidla je nad dverami z vonkajšej strany aktivovaný zvukový a svetelný poplach. Osoba, ktorá po zaregistrovaní alarmu a poskytnutí pomoci opúšťa miestnosť, aktivovaný alarm zruší.

Privolanie pomoci pacientom



Využitie: Nemocnice, lôžkové oddelenia, opatrovateľské domy, penzióny pre seniorov, liečebne dlhodobo chorých.

Princíp: Odkázaná osoba (napr. pacient) kontaktuje personál prostredníctvom privolávacieho tlačidla. V miestnosti personálu je aktivovaný zvukový alarm a rozsvieti sa LED identifikujúca miesto volania. Súčasne sa rozsvieti alarm zvonku nad dverami pre prípad, že sa obsluha pohybuje po chodbe.

Núdzové privolanie v saune



Využitie: V prípade nevoľnosti, kritického zvýšenia teploty alebo zablokovania dverí v saune.

Princíp: S ohľadom na extrémne prostredie v saune je privolávacie tlačidlo inštalované mimo kabíny a v drevenom obložení je iba priechodka pre ťahovú šnúru, ktorou sa aktivuje alarm v prípade núdzového volania. Signalizáciu je nutné vyviešť do miesta trvalej obsluhy. Zrušenie alarmu sa vykoná resetovacím tlačidlom zvonku sauny.

Poplachový systém



Využitie: Sociálne úrady, psychiatrické liečebne alebo liečebne drogových závislostí a také zariadenia, kde je potrebné zamestnancov chrániť pred možným napadnutím klientom alebo pacientom.

Princíp: V prípade ohrozenia zamestnanec spustí alarm a privolá pomoc.

ABB-Welcome Midi

Efektívna dverná komunikácia v zdravotníckych budovách

Jedno riešenie pre všetky požiadavky na moderné vstupné systémy. Vďaka flexibilita a jednoduchosť ABB-Welcome Midi nezáleží, či ide o komerčnú budovu s jedným alebo niekoľkými prístupmi. Nezáleží ani na tom, či staviate novú stavbu alebo vykonávate rekonštrukcie zariadení a chcete im vdýchnuť nový život.

Tablá, vonkajšie jednotky

Modulárne riešenie podľa náročnosti investora, rýchla montáž a mechanická odolnosť prvkov, povrchové aj zapustené verzie. Vysoká kvalita prenosu obrazu a zvuku, verzia video alebo audio, tlačidlové až po 76 účastníkov, kódovaná klávesnica až pre 3 000 účastníkov.

Audio a video telefóny, vnútorné jednotky

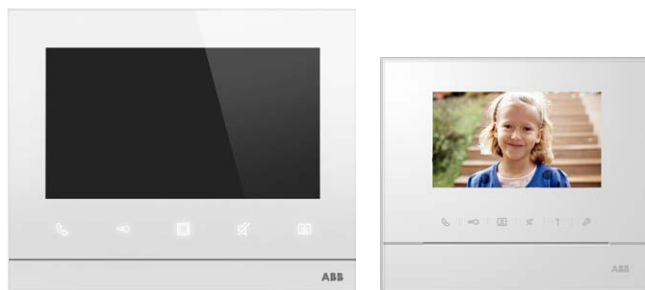
Nielen na otváranie dverí, programovateľné tlačidlá môžu slúžiť pre interkom – funkcia pre jednoduchú komunikáciu medzi používateľmi v rámci jednej budovy alebo medzi susediacimi miestnosťami.

Pre zdravotnícke zariadenia a kliniky

Kombinované riešenie audio/video pre budovu s viacerými vchodmi, akou môže byť akékoľvek zdravotnícke zariadenie či dokonca nemocnica.



Variabilita tabiel umožňuje inštaláciu do každého priestoru



7" a 4,3" videotelefón vstupného systému Welcome Midi



Ovládanie vstupného systému na recepcii v nemocnici

VÝHODY:

- + 2-vodičový systém inštalácie,
- + elegantný úzky dizajnový tvar,
- + ľahko rozpoznateľné symboly zabezpečia intuitívne a spoľahlivé ovládanie,
- + množstvo doplnkových funkcií a možnosť ich rozšírenia kedykoľvek v budúcnosti,
- + kapacita jednej inštalácie je 9 tabiel (vonkajších jednotiek), 250 telefónov (vnútorných jednotiek),
- + IP 54 = odolnosť proti prachu a vode,
- + IK 07 = mechanická odolnosť – antivandal vyhotovenie,
- + ovládanie cez mobilné telefóny alebo tablety,
- + pripojenie externej kamery pre bezpečné monitorovanie a rozšírenie uhla pozorovania,
- + otváranie zámku čipom.

ABB i-bus KNX

Najlepšia investícia v každej situácii a za všetkých okolností

KNX je popredný globálne štandardizovaný zbernicový systém pre inteligentné a automatické riadenie budov.



Energetická účinnosť

Perfektne fungujúce inteligentné ovládanie minimalizuje spotrebu energie, čím znižuje prevádzkové náklady – ideálne pre osvetlenie, zatiernenie, vykurovanie, vetranie a klimatizáciu.



Spoľahlivosť

Systém nemôže zlyhať, ak má používateľ jasný prehľad o všetkých hodnotách a v prípade potreby môže okamžite reagovať. Monitorovanie a údržba sú mimoriadne jednoduché aj na diaľku.



Pohodlie

Technológia KNX prispôsobuje prostredie osobným preferenciám. Používateľ dneška potrebuje len pár pohybov prsta, aby sa všetky faktory prispôbili jeho želaniam. Automatické prispôbenie je možné podľa poveternostných podmienok či kvality ovzdušia.



Flexibilita

Funkcie budovy sa v priebehu desaťročí menia. Zbernicový systém je však flexibilný: všetko potrebné sa dá kedykoľvek rozšíriť a preprogramovať.



Ekonomická efektívnosť

Dobré čísla majú dôvody: automatizácia šetriaca energiu, inteligentné ovládanie, individuálne prispôbenie, ovládanie a plánovanie s jasným prehľadom.



Zaistená budúcnosť

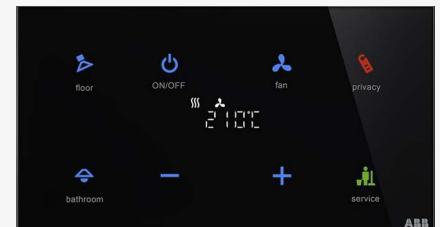
S automatizačným systémom KNX pridaná hodnota budovy stúpa.



Bezpečnosť

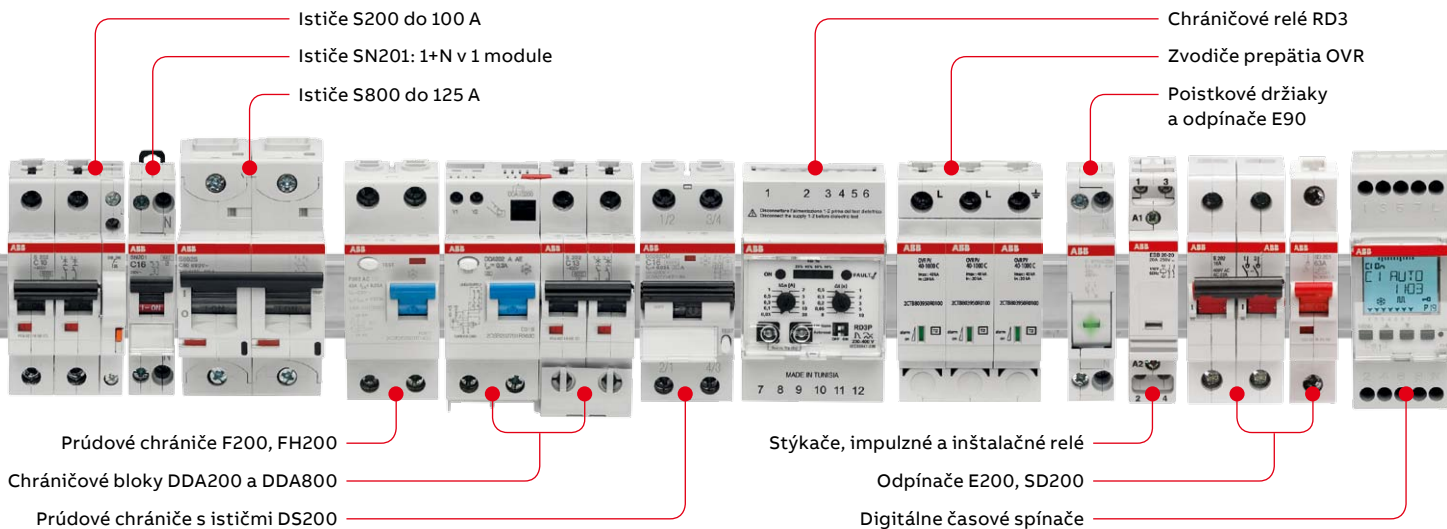
V nemocnici sa toho deje veľa. ABB i-bus® robí všetko pre ochranu ľudí v nej, pre záchranu v prípade núdze a majetok si pritom zachováva svoju hodnotu.

Najmodernejší dizajn ovládacích prvkov



System pro M compact®

- komplexný systém prístrojov na DIN-lištu do rozvádzačov,
- vrátane bohatého príslušenstva.



Medicínske oddel'ovacie jednofázové transformátory TI, 3-10 kVA

- navrhnuté špeciálne pre medicínske použitie,
- ochrana proti nepriamemu kontaktu bez potreby prerušenia obvodu automaticky po prvej poruche.



Rozvodnice a rozvádzače NN

- od malých rozvodníc pre dom a kanceláriu,
- po veľké rozvádzače pre distribúciu, priemysel a automatizáciu.



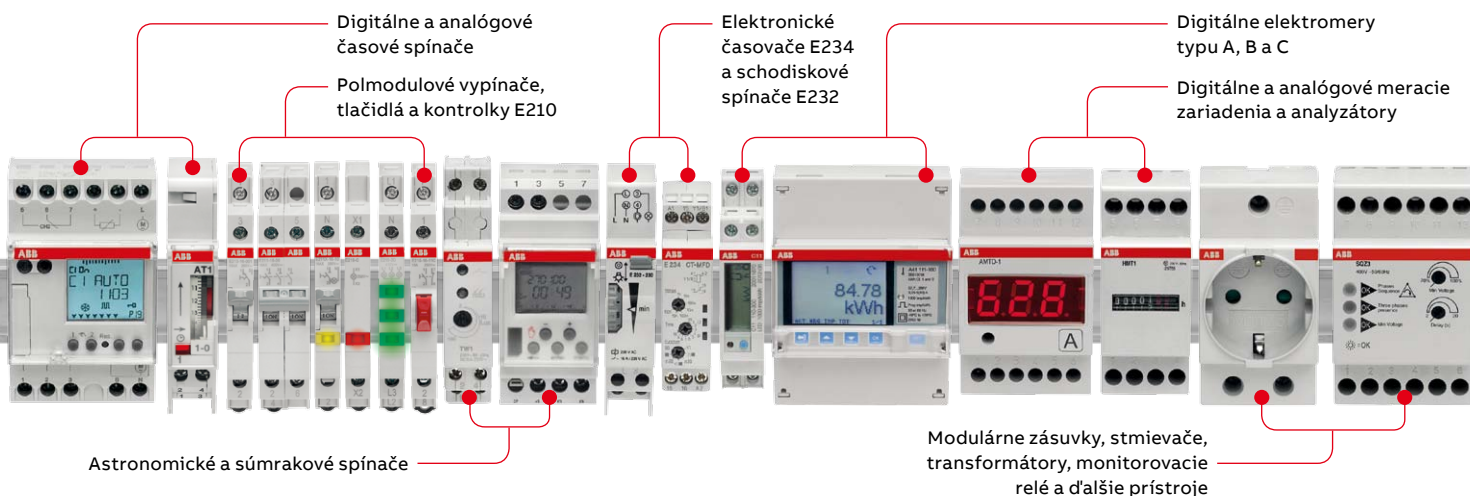
Široká ponuka elektronických prístrojov a relé

- časové, meracie a monitorovacie relé, spínané zdroje, spínacie relé a optočleny,
- priemyselná kvalita.



Kompaktné a modulárne VN rozvádzače pre sekundárnu distribúciu

- modularita a jednoduchosť, vákuové alebo plnené EKO plynom,
- senzorová technológia, komunikácia, diaľkové ovládanie a monitoring.



Nové ističe Tmax XT a Emax 2, už nie iba ističe

- kompletný rad najmodernejších kompaktných a vzduchových ističov až do 6300 A,
- od ochrany cez meranie a analýzu až po riadenie a dohľad odkiaľkoľvek.



Riešenia pre elektromobilitu

- kompletná škála nabíjačiek – od malých, do garáže, až po pantografové rýchlonabíjačky autobusov,
- komplexné riešenie autorizácie, komunikácie, platieb, cloudového pripojenia.



ABB Ability™

- cloudová platforma na monitorovanie, analýzu, optimalizáciu energií a zariadení budov a technológií,
- systém pod dohľadom – odkiaľkoľvek, kedykoľvek.



Zdroje nepretržitého napájania UPS

- kompletná ponuka UPS od stoviek wattov až po megawatty,
- od malých aplikácií pre dom a kanceláriu až po dátové centrá a priemyselné použitie.

—

Poznámky

A large grid of small dots, intended for taking notes. The grid consists of approximately 25 columns and 40 rows of dots, forming a rectangular area for writing.



—
ABB, s.r.o.
Tuhovská 29
831 06 Bratislava

ABB, s.r.o.
Sládkovičova 54
974 05 Banská Bystrica

ABB, s.r.o.
Rozvojová 2
040 11 Košice

Zákaznícke kontaktné centrum
Tel.: **0800 700 101**
E-mail: **kontakt@sk.abb.com**

www.abb.sk

