

# Napájací zdroj Mean Well KNX-20E-640 pre optimálnu prevádzku moderných stavieb



## Systém KNX pre moderné budovy

Požiadavky na komfort a univerzálnosť obytných či komerčných budov v posledných rokoch neustále rastú. To znamená, že klienti vyžadujú komplexný systém vrátane inteligentného riadenia, nízku energetickú náročnosť a vysoké nasadenie už pri navrhovaní a montáži, pričom aj následná údržba systémov by bola veľmi náročná a zložitá. Vysoká hustota vodičov tiež znamenala vyššie riziko vzniku požiaru. Preto vznikol úplne nový typ elektroinštalácie, ktorá zabezpečuje komunikáciu jednotkou komunikáciu medzi všetkými ovládačmi, snímačmi a pohonmi. Tento inteligentný systém sa nazýva KNX.

.Systém KNX používa iba dvojvodičovú zbernicu, ktorá prenáša signály medzi jednotlivými komponentami. Zbernica sa vedie súbežne s napájacím káblom 230VAC. Systém KNX tak výrazne znižuje počet vodičov vedených v budove a tým tiež riziko vzniku požiaru a nároky na údržbu.

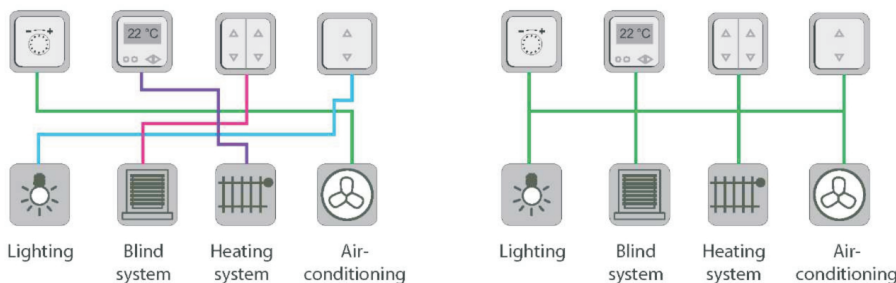
### Napájací zdroj zbernice KNX

Systém KNX môže mať veľmi jednoduchú štruktúru s niekoľkými zariadeniami, alebo je

pohyb žalúzií, pretože zbernica KNX nemá dostatok napätia. V druhom prípade si predstavme, že je momentálna zbernica napájaná bežným napájacím zdrojom 30VDC. Teraz vypínač môže vyslať signál, tzv. aktívny impulz, do zbernice. Pohon však stále nemôže signál prijať a reagovať naň, pretože signál nie je kompletný a nejedná sa o signál kompatibilný so systémom KNX. Na treťom prípade si budeme demonštrovať funkciu systému napájacieho zdroja KNX so

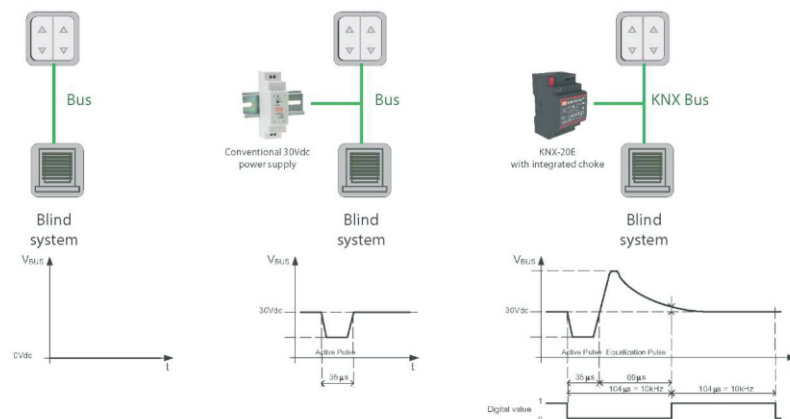
zabudovanou tlmivkou. Potom, čo vypínač vyšle aktívny impulz do zbernice, napájací zdroj KNX vďaka zabudovanej tlmivke ihneď vydá vyrovnávací impulz. Aktívne a vyrovnávacie impulzy sa potom skombinujú do jedného správneho signálu, ktorý sa v digitálnom svete vyjadrí číslom „0“, alebo žiadnym impulzom (iba pri zdroji 30VDC) s vyjadrením „1“. Sekvenčné číslovanie „0“ a „1“ predstavuje skutočnú funkciu/povel, ktorý vypínač odošle k určitému pohonu na žalúzií. Výsledkom je optimálna prevádzka celého systému KNX. Ostatné zariadenia KNX, napr. osvetlenie, kúrenie, systémy HVAC, zabezpečovacie systémy atď., pracujú na rovnakom princípe. Všetky tieto systémy využívajú jednu jedinú zbernicu. Každé zariadenie KNX odoberá z napájania pre odosielanie a prijímanie signálu na zbernicu KNX 10 mA.

Ak je výstupný prúd napájacieho zdroja 640



Obrázok 1 Tradičná elektroinštalácie (vľavo) vs. Systém KNX (vpravo)

možné ho aj rozšíriť a napojiť naň až niekoľko stoviek zariadení v rámci celého objektu. V oboch prípadoch je nutné zaistiť napájanie zbernice KNX pomocou napájacieho zdroja KNX. Teraz si vysvetlíme, prečo je pre napájanie zbernice KNX nepostrádateľný práve napájací zdroj KNX a prečo tento zdroj nemožno nahradiť bežným napájacím zdrojom. V prvom prípade budeme uvažovať iba s jednoduchým systémom s dvoma zariadeniami (nástený zapustený vypínač a pohon pre ovládanie elektrických žalúzií) pripojenými ku zbernici KNX (viď obr. 2). V prípade, že užívateľ stlačí vypínač a bude chcieť, aby sa žalúzie vytiahli a on videl z okna, zistí, že systém nefunguje. Nie je možné preniesť digitálny povel od vypínača k pohonu pre



Obrázok 2 Príklad 1 Zbernica bez napájania (vľavo), Zbernica napájaná iným zdrojom než KNX (uprostred), Komplexný funkčný systém so zbernicou KNX, ktorý vysiela a prijíma správne povel v formáte „0“ a „1“ pre jednotkovú komunikáciu systému (vpravo).

mA, je možné ku zbernici KNX pripojiť maximálne 64 zariadení. Preto je napájací zdroj KNX-20E-640 so zabudovanou tlmičkou neodmysliteľnou súčasťou tohto systému a zároveň podmienkou pre udržanie tohto systému prevádzkyschopného.

#### Rozmery

Všetky zariadenia KNX, vrátane ovládača, snímača pohonu, sa obvykle inštalujú do skriň umiestnených vo vnútri daného objektu. Rozmery zariadenia KNX by mali spĺňať požiadavky normy DIN 43880 tak, aby bola zaistená jednotnosť celej elektroinštalácie. Šírka zariadení KNX je uvedená formou jednej alebo viacerých bežných jednotiek (modulov), pričom bežná jednotka (modul) je definovaná ako 18mm. Bežný model napájacieho zdroja KNX 640 mA má šírku 4 moduly alebo väčšiu. Nový zoštíhlený model MEAN WELL KNX-20E-640, ktorý má šírku iba 3 moduly, vám umožní vložiť do inštaláčnej skrine viaceré zariadenia KNX, čím je možné dosiahnuť väčšiu univerzálnosť v systémoch riadení moderných budov.

#### Záver

Systém KNX ponúka mnoho výhod v oblasti riadenia moderných obytných i komerčných objektov. Napájací zdroj KNX je neodmysliteľným predpokladom optimálnej a spoľahlivej prevádzky systému KNX. Pri vývoji napájacieho zdroja KNX-20E spoločnosť MEAN WELL využila viac než 35 rokov skúseností v odbore elektroinštalácie a preto dokázala navrhnuť a vyrobiť spoľahlivé a bezpečné riešenie napájania pre zbernicový systém KNX.

Spracoval: Wen Wu/Juraj Klein  
www.meanwell.co

## MEAN WELL navýšil výrobné kapacity napájacích zdrojov o ďalších 100 miliónov kusov ročne

Svetová jednotka v oblasti napájacích zdrojov, spoločnosť MEAN WELL otvorila v uplynulom roku nový výrobný závod v priemyselnom parku Huadu v meste GuangZhou v Číne.

Nový výrobný závod má 62 488 štvorcových metrov a jeho ročná kapacita výroby je 100 miliónov kusov napájacích zdrojov. MEAN WELL je výrobca štandardných napájacích zdrojov s počtom viac ako 6 000 modelov. Množstvo ročne vyrábaných modelov z neho robia svetovú jednotku v tomto segmente. Ročné tržby spoločnosti so sídlom v Taiwane s výrobnými závodmi v Taipei – Taiwan, SuZhou, Tianhe - GuangZhou a Huadu – GuangZhou v Číne sú viac ako 700 miliónov USD.

Spoločnosť MEAN WELL je globálna spoločnosť so zastúpením po celom svete. Značku MEAN WELL nájdete ako člena KNX, DALI. Ponúka výrobky pre systémy Zigbee, PLC, EnOcean...



Na Slovensku firmu MEAN WELL zastupuje firma spoločnosť JDC, s.r.o., ktorá zabezpečuje na území ČR a SR aj úplnú technickú podporu. Spoločnosť JDC, s.r.o. disponuje rozsiahlym skladoom v Sučanoch pri Martine s okamžitou dostupnosťou viac ako 90 tisíc kusov napájacích zdrojov.

Dodávky v ČR sú realizované spoločnosťou AKAM s.r.o., ktorá má kanceláriu a skladové priestory umiestnené v Brne. Náš tím vyniká vysokou profesionalitou a špičkovými znalosťami impulzných napájacích zdrojov. S našimi zákazníkmi sa snažíme v úskom kontakte

vybrať vhodný napájací zdroj pre ich aplikáciu a poskytnúť maximálnu technickú podporu pri vývoji a výrobe finálneho výrobku. Napájacie zdroje sú celosvetovo certifikované a tak našim



partnerom dokážeme značne znížiť náklady na certifikáciu ich zariadení v ktorých sú namontované napájacie zdroje MEAN WELL. Spoločnosť JDC, s.r.o. a spoločnosť AKAM s.r.o. sa každoročne zúčastňujú elektrotechnických výstav ELOSYS a AMPER, kde odbornú verejnosť oboznamujú s novinkami v oblasti napájania. Taktiež v spolupráci s našimi partnermi organizujeme odborné školenia, kde informujeme zákazníkov o technických možnostiach, novinkách a nárokoch, napríklad ako sú nariadenia EU, nové technické štandardy. Spoločnosť MEAN WELL je číslo jedna vo výrobe napájacích zdrojov a svojimi výrobkami udáva smer pre celý segment trhu a ostatní výrobcovia ho nasledujú. Líder trhu tvorí trh a preto podte s nami určiť nové trendy.

Text: Juraj Klein



Autorizovaný distribútor Mean Well  
pre Slovenskú republiku.  
JDC, s.r.o.



Dovoľte, aby sme Vás touto cestou pozvali na výstavu AMPER, ktorá sa koná v dňoch **21.-24.3.2017** na výstaviisku BVV Brno. Našu expozíciu nájdete v **pavilóne P3**, číslo stánku **03**, kde Vám predstavíme zdroje na DIN lištu, LED zdroje, meniče napätia a všetky novinky v našej ponuke.

[www.meanwell.co](http://www.meanwell.co)





# Technika

časopis o priemysle, vede a technike

3-4/2017  
Ročník XV.  
Cena: 3 €

Autorizovaný distribútor Mean Well  
pre Slovenskú republiku.  
JDC, s.r.o.



## Nová seria KNX

Systém KNX ponúka mnoho výhod v oblasti riadenia moderných obytných i komerčných objektov. Napájací zdroj KNX je neodmysliteľným predpokladom optimálnej a spoľahlivej prevádzky systému KNX. Pri vývoji napájacieho zdroja KNX-20E spoločnosť MEAN WELL využila viac než 30 rokov skúseností v odbore elektroinštalácie a preto dokázala navrhnúť a vyrobiť spoľahlivé a bezpečné riešenie napájania pre zbernicový systém KNX.

Viac informácií nájdete v článku vo vnútri časopisu.



AKAM s.r.o.  
Vodářská 232/2, 619 00 Brno  
Česko



JDC, s.r.o.  
Mierová 26, 038 52 Sučany  
Slovensko

[www.meanwell.co](http://www.meanwell.co)