

INFORMAČNÍ PANEL PARKOVIŠTĚ IDP01

Základní údaje

Informační LED panel IDP01 slouží pro zobrazení obsazenosti parkoviště dvěma barevně odlišenými dvojjazyčnými nápisy VOLNO – FREE (zeleně svítící), nebo OBSAZENO - FULL (červeně svítící). Na přání zákazníka mohou být tyto nápisy provedeny i v jiném jazyce, nebo jejich kombinaci. Panel je vybaven modulem pro zobrazení počtu volných parkovacích míst, pomocí zelených LED diod lze zobrazit 1 až 999, v případě plného obsazení parkoviště je červenými LED diodami zobrazen znak X.

Ovládání panelu je realizováno pomocí impulsních vstupů pro zvyšování/snižování zobrazeného počtu volných míst na parkovišti nebo je zobrazení na displeji řízeno prostřednictvím sériového rozhraní RS485. Panel lze proto použít pro libovolný parkovací systém nebo pro systém řízený například PLC kontrolérem.

Díky vysoce svítivým LED diodám je dosaženo při zachování maximálního jasu pozorovacích úhlů až 140° v horizontální a až 80° ve vertikální rovině. Skříň panelu je vyrobena z nerezové oceli tloušťky 1,5mm, čelní sklo je lepené bezpečnostní dvojsklo tloušťky 6mm. Provedení skříně umožňuje venkovní použití panelu, jeho upevnění je řešeno pomocí typizovaných příchytek na sloupek do průměru 60mm (např. na sloupek dopravního značení).

Rozměry informačního panelu bez upevňovacího příslušenství jsou 715x245x75 mm, hmotnost panelu je cca 10kg.

Napájení

Informační panel IDP01 je napájen stejnosměrným napětím 20 až 28V, maximální proudový odběr při napájecím napětí 24V je 1A. Jas LED diod panelu je automaticky řízen podle intenzity okolního osvětlení. Pro zajištění přijatelných pracovních podmínek uvnitř skříně panelu je panel vybaven řízenou ventilací. Pokud přesto dojde k dalšímu nárůstu vnitřní teploty, sníží elektronika displeje proud do LED diod a pokud překročí teplota povolenou mez, zhasnou nápisy na displeji úplně. Po poklesu teploty na přijatelnou hodnotu se automaticky obnoví provozní stav.

Po připojení napájecího napětí proběhne test displeje, na panelu se pro kontrolu postupně zobrazí číslice 999 až 000 a panel indikuje obsazené parkoviště s nulovým počtem volných míst. Nyní musí obsluha v závislosti na způsobu připojení panelu k elektronice parkoviště nastavit aktuální počet volných míst na parkovišti. U parkovišť, které jsou osazeny moduly Smart SY11 to lze nastavit v menu parkoviště a do displeje je tento údaj přenesen pomocí komunikační linky RS485, u jiných parkovišť je třeba nastavit počet volných míst ručně pomocí vstupu PI pro zvyšování počtu zobrazených volných míst.

K připojení napájecího napětí a řídicích signálů k indikačnímu panelu je ve spodní části panelu pod odnímatelným krytem umístěna svorkovnice tvořená jedenácti svorkami Wago261, význam jednotlivých svorek je uveden na vnitřní straně krytu svorkovnice. Kryt svorkovnice je opatřen dvěma kabelovými průchodkami PG9. Význam jednotlivých svorek je uveden v následující tabulce

Č. svorky	Barva svorky	Označení	Význam
1	Šedá	+24V	napájecí napětí +24V
2	modrá	0V	napájecí napětí 0V
3	zel.-žlutá	⊥	ochranný vodič
4	šedá	A	RS485, vodič A
5	modrá	B	RS485, vodič B
6	šedá	PI	zvyšování počtu zobrazených volných míst - Přidat Imp.
7	modrá	SV	společný vodič vstupů PI a OI
8	šedá	OI	snižování počtu zobrazených volných míst- Odebrat Imp.
9	šedá	OP	spojené se spol. kontaktem při Obsazeném Parkovišti
10	modrá	SK	společný kontakt relé Volno/obsazeno
11	šedá	VP	spojené se spol. kontaktem při Volném Parkovišti

Připojení panelu IDP01 pomocí RS485

U parkovišť, které jsou osazeny moduly Smart SY11 jsou zobrazované údaje na informační panel přenášeny pomocí sériové komunikace RS485. V tomto případě je třeba k připojení panelu použít pěti-žilový kabel (+24V, 0V, ochranný vodič, vodič A RS485 a vodič B RS485). Stav pomocného relé Volno/obsazeno není v tomto případě nutné přenášet zvláštním vedením, potřebné informace mezi řídicí elektronikou parkoviště a panelem jsou přenášeny obousměrně po lince RS485. Doporučený průřez jednotlivých vodičů kabelu je 0,75 až 1,0 mm². Maximální délka přívodního kabelu je při průřezu vodičů 1,0 mm² cca 100 metrů, při menším průřezu napájecích vodičů bude i maximální délka přívodního kabelu úměrně menší.

Připojení panelu IDP01 pomocí počítačích vstupů

U parkovišť jiných výrobců lze použít k přenosu informací o počtu volných míst počítačích vstupů displeje. Pro tento účel jsou na svorkovnici panelu vyvedeny dva počítačící vstupy se společným vodičem. Na svorce č. 6 je vstup pro zvyšování počtu zobrazených volných míst, na svorce č. 8 pro snižování počtu zobrazených volných. Ke zvýšení nebo snížení počtu zobrazených volných dojde po každém spojení příslušného počítačícího vstupu se společným vodičem pomocí kontaktu relé nebo pomocí spínacího tranzistoru (výstupu s otevřeným kolektorem). Minimální doba sepnutí je cca 20ms, oba počítačící vstupy i jejich společný vodič jsou pro zvýšení odolnosti proti nežádoucímu přepsání údajů displeje galvanicky odděleny od vlastní elektroniky displeje. Pro připojení panelu je v tomto případě třeba použít šesti-žilový kabel (+24V, 0V, ochranný vodič, vstup pro zvyšování počtu míst, společný vodič počítačích vstupů a vstup pro snižování počtu zobrazených volných míst). Doporučený průřez jednotlivých vodičů kabelu je i v tomto případě 0,75 až 1,0 mm², max. délka přívodního kabelu je rovněž cca 100m.

Pro další rozšíření možností je z panelu vyveden signál o stavu parkoviště. Na svorky 9 až 11 je vyveden přepínací kontakt pomocného relé Volno/obsazeno. Společný kontakt relé je na svorce č. 10, tato svorka je při obsazeném parkovišti spojena se svorkou č. 9 a při volném parkovišti se svorkou č. 11. Připojení informačního panelu je uvedeno na následujícím obrázku.

