



## Насочване на превозните средства до наличните паркоместа.

Изисквания на клиента:

Намаляване на натрупването на автомобили, утежняване на клиентите и напускане.

Решение:

Система за насочване при паркиране, състояща се от безжични M-GAGE™ нодове, гейтове DX80 и R-GAGE™ QT50R ретрофлексивни радарни сензори.

Защо Банер?

Разходи - Общите разходи, включително продукти и работна ръка, бяха по-малко скъпи от конкурентните системи, критичен фактор за много голямо внедряване.

Гъвкавост - Компонентите на системата бяха адаптивни към различни условия в целия паркинг.

Живот на батерията - Батериите имат пет години живот и са лесни за подмяна, което гарантира дълготрайно решение и защитава инвестицията.

Ползи за клиента:

Намалено задръстване - насочването на трафика към наличните паркоместа улесни посетителите да се ориентират и да имат достъп до търговския център.

Подобрен опит - Посетителите прекарват по-малко време по алеите за движение, търсейки паркоместа, което позволява по-дълги посещения и намаляване на раздразнението на клиентите.

Разяснение:

Голям търговски център има над 4000 паркоместа. Има приблизително 2500 паркоместа на нивото на земята. От тях повече от половината са покрити от надземен паркинг. Всички останали паркоместа са на надземния паркинг.

Предизвикателства:

По време на пиковите за пазаруване търсенето на паркоместа в центъра се увеличава драстично, както и задръстванията на превозни средства на паркингите и около търговския център. Продължителните търсения и дългите чакания за паркоместата имат отрицателна връзка с времето и парите, изразходвани в центъра, както и с цялостното клиентско изживяване и честотата или вероятността за повторно посещение.

Решение:

Работейки с местен интегратор с опит в приложенията за трафик и паркиране, в центъра беше внедрена динамична система за насочване при паркиране. Системата използва сензори за засичане на автомобили на Banner, разположени в безжична мрежа SureCross®.

Наземно ниво на паркинга - безжичните нодове M-GAGE™ са разположени на всяко паркомясто на съоръжението. За разполагане на открито, нодът се помещава в компактен, дисков корпус, който е монтиран в малък отвор, издълбан на всяко място за паркиране. Горната част на корпуса е екранирано спрямо настилката на паркомястото, за да се улесни отстраняването на снега и друга поддръжка на партидата. В покритите помещения, където защитата срещу околната среда е по-голяма, всеки нод се помещава в нископрофилен, здрав купол, който е монтиран на повърхността на паркомясто.

Нодът се състои от безжичен M-GAGE™ магнитен сензор, антена и сменяема батерия. M-GAGE сензорите измерват промените в магнитното поле. Когато превозното средство влезе или остане на място, локалното магнитно поле се променя. Статуса за наличност на дадено паркомясто редовно се предава на свързан гейт SureCross® DX80.

DX80 гейтовете са разположени в колони, разположени в края на всеки ред паркоместа. Състоянието на паркомястото се споделя с PLC, който насочва светодиоден индикатор на колоните, за да показва броя на наличните места. Тази информация също се изпраща към SureCross DX80 MultiHop. Радиоприемник се помещава във всяка колонана на закритите паркоместа или на антена за увеличаване на обхвата на откритите площи.

Паркингите на горно ниво - Общо шест еднопосочни входни и изходни рампи контролират трафика между паркингите на горния и приземния етаж. R-GAGE™ ретрорефлективни радарни сензори са разположени на страничната стена на всяка рампа. Всеки сензор е свързан към брояча на входа на SureCross DX80 MultiHop и се помещава в корпус от фибростъкло.

R-GAGE сензорите излъчват лъчи на високочестотни радиовълни. Превозно средство, преминаващо през този лъч, променя времезакъснението на обратния сигнал. Броят на наличните места за паркиране на горното ниво се показва на всяка входна рампа. Всеки път, когато превозно средство влиза или излиза от горно ниво, R-GAGE го засича и информацията на дисплея се актуализира.

Събиране на данни - SureCross DX80 2.4 GHz MultiHop безжична комуникация предават информация за паркинга от гейтове и сензорите R-GAGE обратно в контролна зала в търговския център. Мениджърите на съоръжението използват тази информация, за да наблюдават паркирането в целия обект. Освен това, като се комбинират събраните данни с информация от историята и други показатели, може да се изчисли времето за оборот на автомобила.

Заклучение:

Въвеждането на система за ориентиране при паркиране улесни достъпа до търговския център и подобри цялостното изживяване на клиентите. По-малкото време, прекарано в търсене на свободни паркоместа, се превръща във време прекарано в центъра и повече похарчени пари. Това прави търговския център по-привлекателно място за търговците на дребно и позволява на центъра да таксува повече за търговската площ.

Препоръчани продукти:

Безжичен гейт от серия DX80 с висока производителност.

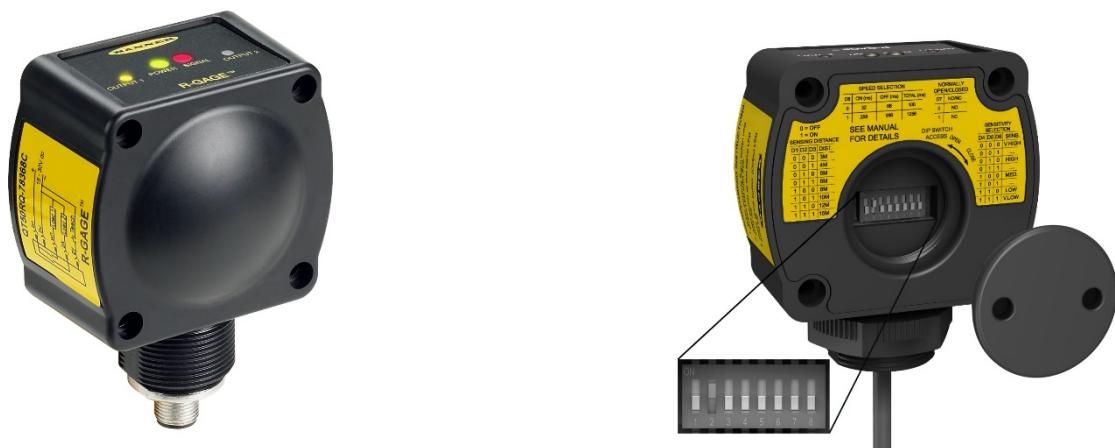


Създайте мрежа от точка към много точки, които разпределят I / O сигнали на големи площи. Входните и изходните сигнали включват дискретен (сух контакт, PNP / NPN,

плаващ), аналогов (0 до 10 VDC, 0 до 20 mA), температура (термодвойка, термистор и RTD), реле AC / DC (SPDT) и асинхронен брояч (до 10kHz).

Подобрените нодове и гейтове предлагат увеличен обхват в честота 900 MHz. Входно-изходният капацитет с висока плътност осигурява до 12 дискретни входа или изхода или комбинация от дискретни и аналогови I / O. Универсалните аналогови входове позволяват да се избере ток или напрежение в полето. Захранване, управление и наблюдение на променливотокови устройства, използващи AC / DC релета.

Радарен сензор за предотвратяване на сблъсък от серия QT50R с широк лъч (90 ° x 76 °).



Високочувствителни радарни сензори, идеални за избягване на сблъсъци на бордовото мобилно оборудване, като стекери за достигане, мотокари и минни превозни средства.

Четвърто поколение FMCW радар откриващ движещи се и неподвижни обекти. Повисока чувствителност и по-дълъг обхват. Регулируемо поле за определяне – игнориране на обекти извън зададената точка. Лесна настройка и конфигуриране на обхват, чувствителност и изход с прости DIP ключета.

Сензорните функции не се влияят от вятър, дъжд или сняг, мъгла, влажност, температура на въздуха или светлина. Сензорът работи в индустриална, научна и медицинска (ISM) телекомуникационна честота, не се изисква специален лиценз. Здравият IP67 корпус издържа на тежки условия.

Безжичен M-GAGE нод



M-GAGE сензорът използва пасивна сензорна технология за откриване на големи феритни обекти. Сензорът измерва промяната в естественото магнитно поле на Земята (околното магнитно поле), причинено от появата на феромагнитен обект. M-GAGE предлага алтернативна замяна на индуктивни контурни системи и не се нуждае от външно управление. Уникалният му дизайн позволява бърз монтаж в отвор.

Вътрешната триосна магниторезистивна технология усеща триизмерни промени в магнитното поле на Земята, причинени от присъствието на феритни обекти. Проектиран е да сведе до минимум ефектите от изменението на температурата и колебателните магнитни полета. Сензорът научава околния фон и съхранява настройките в енергонезависима памет.

Технология FlexPower, захранвана от една, литиева батерия, интегрирана в корпуса. Технологията Frequency Hopping Spread Spectrum (FHSS) и Time Division Multiple Access (TDMA) радиочестотна комуникация и контролни архитектури, са комбинирани, за да осигурят надеждна доставка на данни в нелицензираните промишлени, научни и медицински (ISM) радио честоти.

Приемно-предавателя осигуряват двупосочна комуникация между гейта и нода, включително напълно потвърдено предаване на данни. Загубените радиочестотни връзки се откриват и съответните изходи се задават на дефинираните от потребителя условия. Напълно запечатаният корпус съдържа източник на енергия, сензор и антена за напълно безжично решение. Включва аксесоари като корпус за повърхностно монтиране, корпус за вграждане и възможни сменяеми батерии - в зависимост от модела. Усреднено животът на батерията е 8-10 години в зависимост от честотата на използване, както и на модела.