

SMART CITY: SOLUZIONI E APPLICAZIONI

ING. MICHELE PANDOLFI – GEWISS SPA

MILANO 25 MARZO 2014

Un'offerta completa



Domotics

Soluzioni per il controllo e la gestione dell'edificio

Sistema Chorus : serie civile, domotica e building automation

Qualità dell'abitare, eleganza, comfort, sicurezza e risparmio energetico



Power

Soluzioni per la protezione dell'edificio

Quadri e armadi di distribuzione, interruttori modulari e scatolati.

Elevati livelli di protezione e coordinamento in qualsiasi ambito: terziario, industriale e residenziale.



Building

Soluzioni per la distribuzione dell'energia

Cassette di derivazione da incasso e scatole per serie civile, centralini, prese interbloccate, terminali per moli e campeggi

Connessioni tecnologicamente innovative, design moderno e lineare, completezza dell'offerta.



Lighting

Soluzioni per l'illuminazione

Proiettori, apparecchi d'arredo residenziale/urbano, armature stradali, incassi parete suolo e modulari.

Nuove tecnologie LED, design ed efficienza energetica per terziario, industriale, impianti sportivi e sistemi di emergenza



Ampia copertura dei principali contesti applicativi

Percentuale basata
sul mercato Italiano

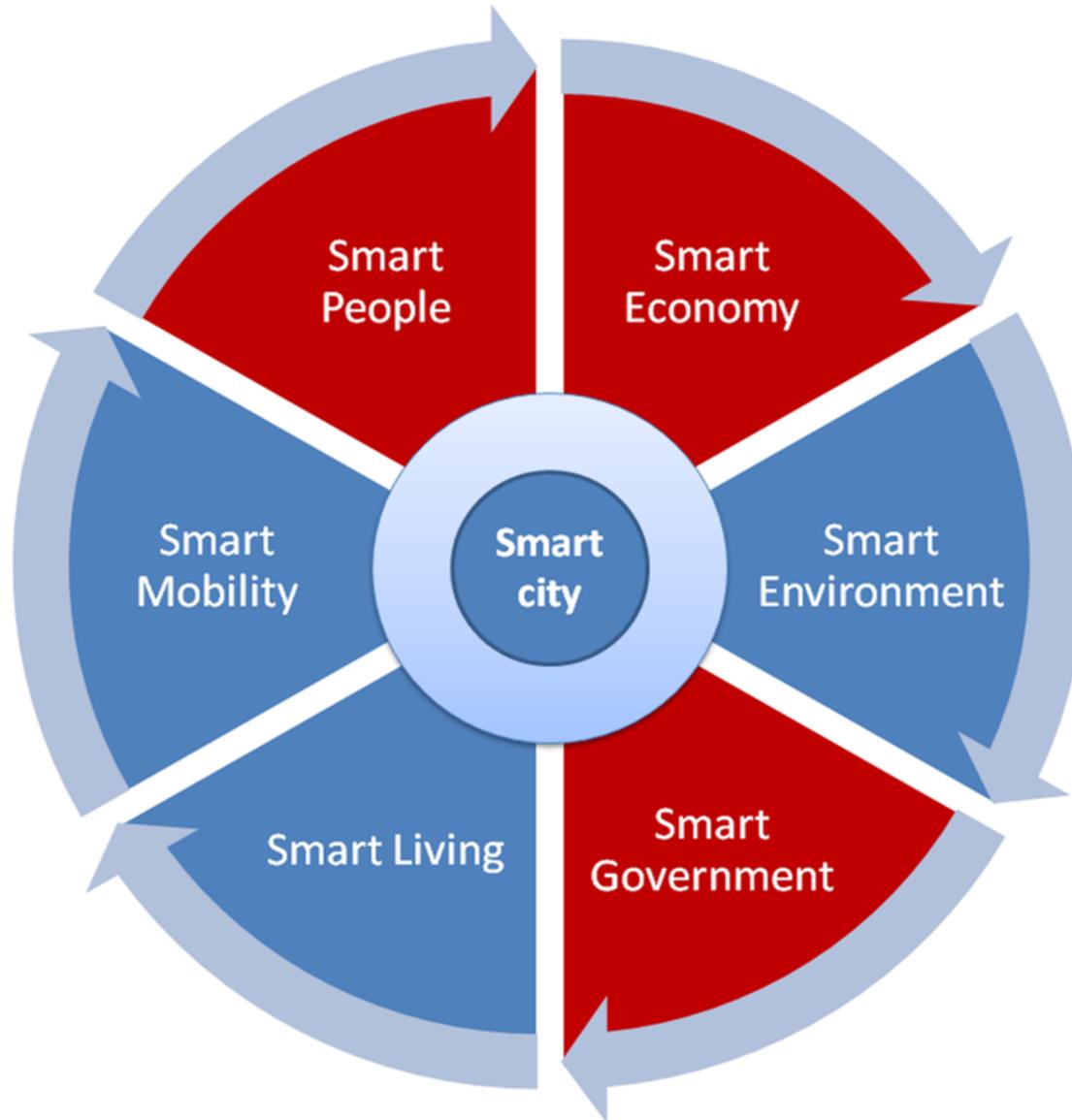
	100%
	80%-90%
	60% - 70%
	0% - 50%
	N/A



		Domotics	Power	Building	Lighting
	Applicazioni Residenziali				
	APPARTAMENTI / VILLE	100%	100%	100%	20%
	CONDOMINI	100%	100%	100%	30%
	Applicazioni Terziario				
	NEGOZI	100%	100%	95%	10%
	STRUTTURE RICETTIVE	90%	100%	95%	30%
	UFFICI	90%	100%	95%	70%
	CENTRI COMMERCIALI, ETC.	90%	80%	90%	80%
	Applicazioni Industriali				
	CAPANNONI/ FABBRICHE	100%	70%	95%	100%
	CANTIERI EDILI / NAVALE	70%	60%	N/A	50%
	Applicazioni Speciali				
	IMPIANTI SPORTIVI	100%	80%	90%	100%
	PORTI / CAMPEGGI	100%	100%	80%	80%
	AREE URBANE	N/A	100%	100%	90%



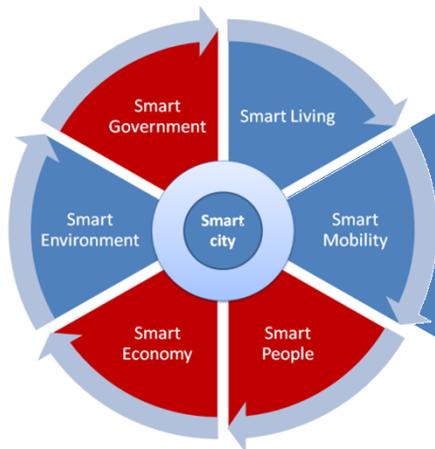
Il Modello di Riferimento



Smart City e Impiantistica Elettrica

SMART MOBILITY

- ✓ MIXED-MODAL ACCESS
- ✓ PRIORITIZED CLEAN & NON-MOTORIZED OPTIONS
- ✓ INTEGRATED ICT



Ambiti Applicativi

- ✓ Ricarica dell'auto elettrica in luoghi pubblici
- ✓ Ricarica dell'auto elettrica in ambiti privati
- ✓ Gestione della mobilità (sharing)
- ✓ Gestione della casa da remoto

Soluzioni	Prodotti
Ricariche automezzi elettrici pubblici e privati in luoghi pubblici	Colonnine, sistemi di ricarica e sistemi di connessione
Ricariche automezzi privati in luoghi privati	Colonnine, sistemi di ricarica e sistemi di connessione
Domotica: controllo funzioni da remoto	Touch Master ICE, Internet Gateway, reomotizzatore GSM/SMS

Smart Mobility

CASE STUDY: Impianti di telefonia mobile, fissa e servizi internet

GENERALITA' PROGETTO

- Protezione di apparati attivi per la trasmissione dei segnali nelle reti di telefonia.
- Molteplici applicazioni in tutto il mondo per i principali fornitori di servizi di telefonia

APPLICAZIONI e SISTEMI GEWISS

- Interruttore differenziali o magnetotermici differenziali dotati di riarmo automatico previo controllo dell'isolamento in caso di scatti intempestivi. Dispositivi della Serie 90 ReStart

LE FUNZIONI

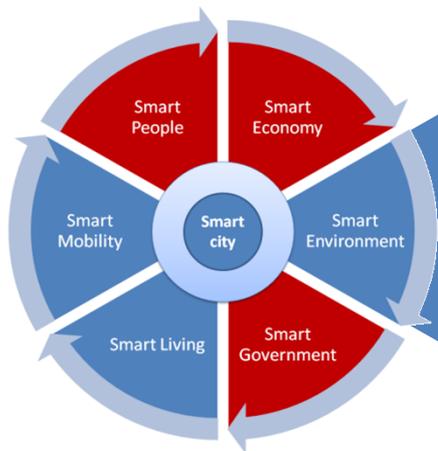
- Protezione differenziale o magnetotermica differenziale
- Richiusura automatica in caso di scatti intempestivi con controllo dell'isolamento
- Riduzione del "Down Time"
- Riduzione degli interventi di manutenzione
- Garanzia della continuità di servizio in totale sicurezza



Smart City e Impiantistica Elettrica

SMART ENVIRONMENT

- ✓ GREEN BUILDINGS
- ✓ GREEN ENERGY
- ✓ GREEN URBAN PLANNING



Ambiti Applicativi

- ✓ Consapevolezza del consumo
- ✓ Uso efficace dell'energia
- ✓ Risparmio energetico
- ✓ Smart lighting

Soluzioni

Prodotti

Gestione carichi

Touch MASTER ICE, NAXOS-COMBI;
Dispositivi misure elettriche: Energy-Meter, P-Comfort

Smart Metering

Touch MASTER ICE, NAXOS-COMBI;
Dispositivi misure elettriche, H2O, GAS

Domotica e Building automation

Controllo clima (cronotermostati / termostati).
Controllo illuminazione (dimmer, attuatori on/off)

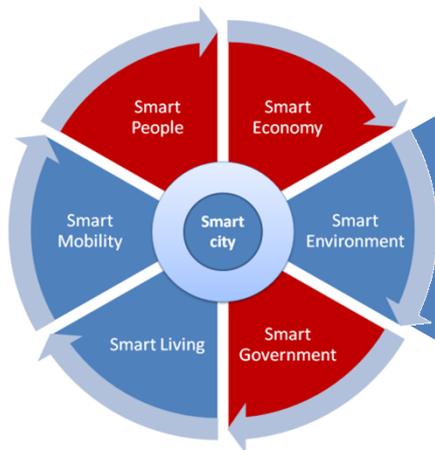
Illuminazione a LED industriale, pubblica e urbana

Smart[4], Street [O3] / Urban [O3]

Smart City e Impiantistica Elettrica

SMART ENVIRONMENT

- ✓ GREEN BUILDINGS
- ✓ GREEN ENERGY
- ✓ GREEN URBAN PLANNING



Ambiti Applicativi

- ✓ Consapevolezza del consumo
- ✓ Uso efficace dell'energia
- ✓ Risparmio energetico
- ✓ Smart lighting

Soluzioni

Sistema per il controllo completo della strada ("smart street") basato su rete di lampioni intelligenti

Consapevolezza consumi

Gestione centralizzata

Sistemi costruttivi eco-sostenibili

Prodotti

Street [O3] / Urban [O3]

Touch MASTER ICE e NAXOS COMBI/
Centralino intelligente

Pali tecnologici multi-funzione

Prodotti Green Wall per cartongesso,
prodotti in materiali riciclabili

Smart Enviroment

CASE STUDY: MERENBERG

GENERALITA' PROGETTO

- Descrizione: Merenberg
(Germania) 3466 abitanti
- Anno realizzazione: 2013
- Tipologia: Residenziale /Villetta

APPLICAZIONI e SISTEMI GEWISS

- Apparecchi d'illuminazione stradale a **LED** della serie **STREET [O3]** equipaggiati con dispositivi di riduzione del flusso luminoso programmabili

LE FUNZIONI

- Gestione della luce
- Riduzione dei consumi elettrici
- Impiego della luce bianca in sostituzione delle lampade al sodio con basso indice di resa cromatica



Smart Enviroment

CASE STUDY: BUILDING AUTOMATION - GESTIONE E CONTROLLO ILLUMINAZIONE

GENERALITA' PROGETTO

- Torino, stabilimento produttivo
- Superficie > 5.000mq
- Potenza nominale apparecchi di illuminazione: 52kW
- Gestione e controllo dell'illuminazione con sistema bus KNX

APPLICAZIONI e SISTEMI GEWISS

- Serie civile Chorus
- Dispositivi Chorus KNX: comandi, sensori presenza, attuatori, etc.
- Distribuzione energia

LE FUNZIONI

- Controllo livello illuminamento in funzione della luce naturale disponibile e della presenza di persone
- Classe di automazione secondo la EN15232: A



CASE STUDY: BUILDING AUTOMATION - GESTIONE E CONTROLLO ILLUMINAZIONE

RISPARMIO ENERGETICO ATTESO SECONDO LA EN15232

Stima con il metodo dei BAC FACTORS: dipende dalla classe di automazione e dalla tipologia d'uso, non dipende dall'efficienza delle sorgenti

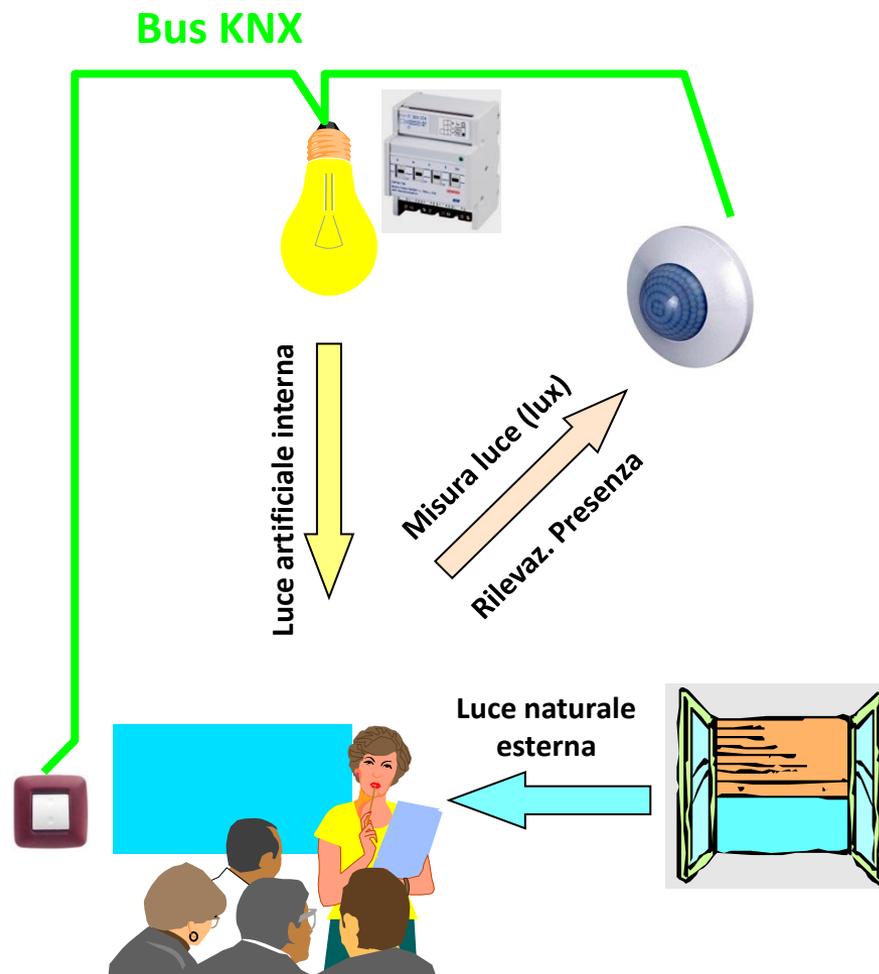
Energia Elettrica in Edifici non residenziali				
Tipologia Edificio	Differenza % dei consumi tra le Classi C, B e A rispetto la Classe D			
	D	C	B	A
	Senza automazione	Automazione Standard	Automazione Avanzata	Alta Efficienza
Uffici	100%	-9%	-15%	-21%
Sale di lettura	100%	-6%	-11%	-16%
Scuole	100%	-7%	-13%	-20%
Ospedali	100%	-5%	-7%	-9%
Hotel	100%	-7%	-11%	-16%
Ristoranti	100%	-4%	-8%	-12%
Negozi / Grossisti	100%	-7%	-12%	-16%

EN 15232: norma europea sulla “Prestazione energetica degli edifici – influenza dell'automazione, del controllo e della gestione di edificio”

CASE STUDY: BUILDING AUTOMATION - GESTIONE E CONTROLLO ILLUMINAZIONE

STRATEGIA DI CONTROLLO:

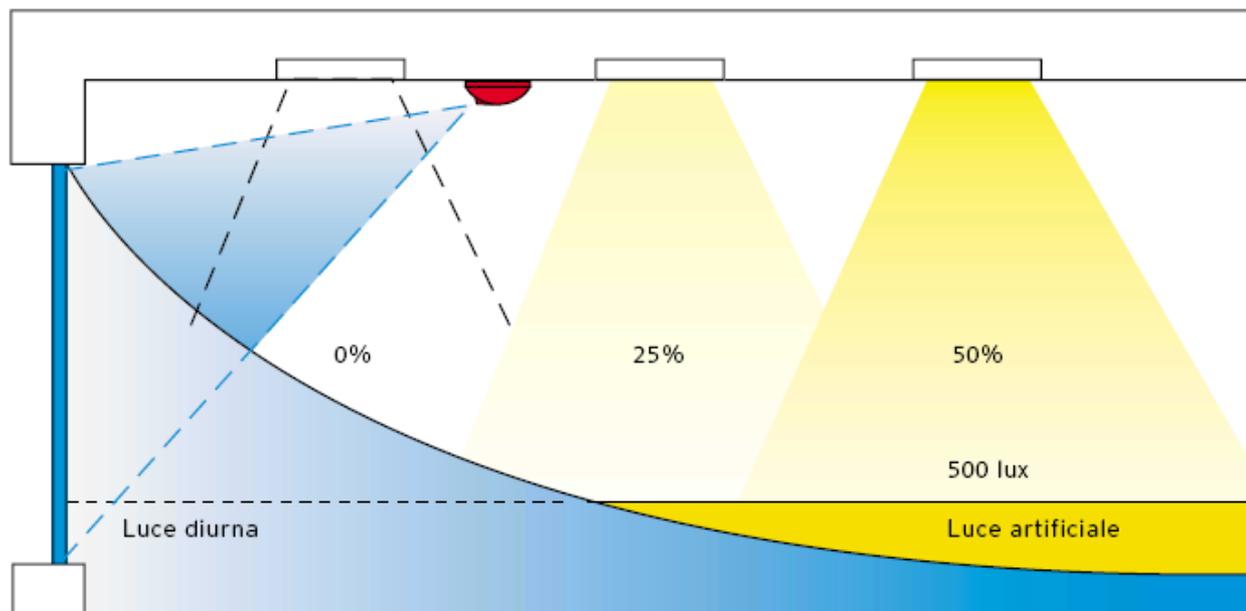
- accensione manuale da pulsanti.
- regolazione della luminosità degli apparecchi in base alla luce proveniente dall'esterno.
- spegnimento manuale o comunque automaticamente trascorso un certo tempo dall'ultima rilevazione di presenza.



Smart Environment

CASE STUDY: BUILDING AUTOMATION - GESTIONE E CONTROLLO ILLUMINAZIONE

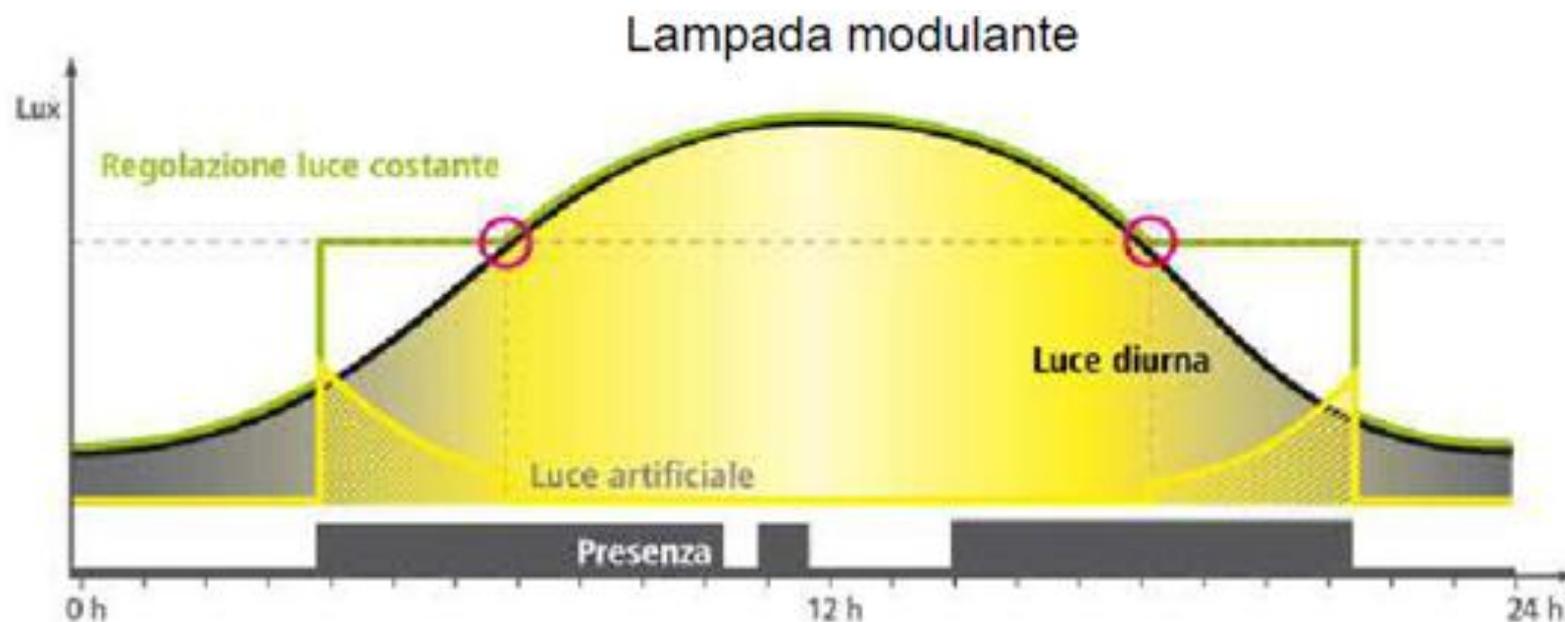
ESEMPIO PROFILO DI ILLUMINAMENTO:



Smart Environment

CASE STUDY: BUILDING AUTOMATION - GESTIONE E CONTROLLO ILLUMINAZIONE

ESEMPIO PROFILO DI UTILIZZO:



CASE STUDY: BUILDING AUTOMATION - GESTIONE E CONTROLLO ILLUMINAZIONE

MISURE E VALUTAZIONE DEI RISULTATI:

Consumi in funzionamento manuale (senza automazione) :

Eccessivo ipotizzare consumo costante per l'intera giornata lavorativa (39,3 MWh/anno), consideriamo 100% nei mesi invernali e 50% in quelli estivi (29,5 MWh/anno)

Consumi registrati:

Consumo medio giornaliero: 57,6 kWh

Consumo medio annuale: 14,6 MWh (14 ore/gg per 253gg/anno)

Risparmio conseguito:

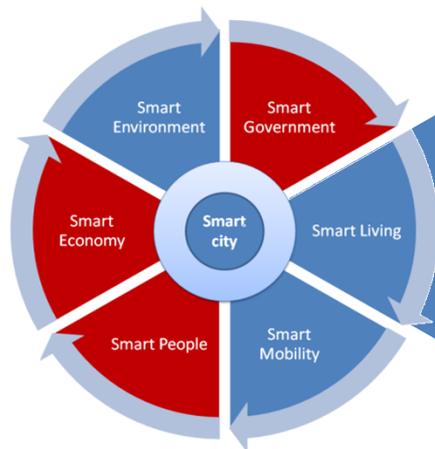
Riduzione dei consumi misurata: 50,4%

Riferimento EN15232: tipologia d'uso "area produttiva" non contemplata, la tipologia che più si avvicina è quella "uffici" per cui la riduzione dei consumi è del 21% (passando da classe D a classe A)

Smart City e Impiantistica Elettrica

SMART LIVING

- ✓ **CULTURALLY VIBRANT & HAPPY!**
- ✓ **SAFE**
- ✓ **HEALTHY**
- ✓ **DESIGNED FOR ALL**



Ambiti Applicativi

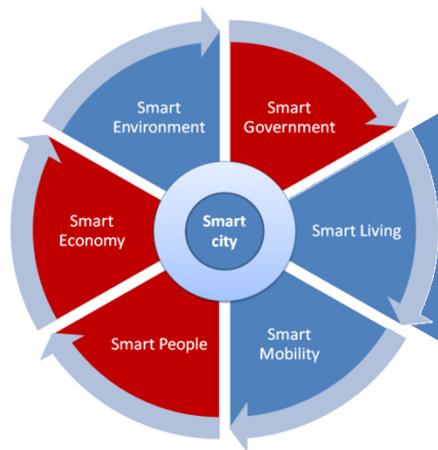
- ✓ Sicurezza della casa
- ✓ Comfort abitativo
- ✓ Ausili tecnologici per le categorie deboli (anziani, disabili)
- ✓ Digital Wealth and Digital School
- ✓ Informazione diffusa

Soluzioni	Prodotti
Protezione dell'impianto elettrico (safety)	Protezioni evolute per le persone e le cose integrati in sistemi di supervisione e controllo
Protezione della salute (safety)	Dispositivi rilevazione GAS, CO integrati nel sistema domotico
Protezione della casa (security)	Sistema antintrusione, sistema videocitofonico, controllo accessi
Domotica: comfort	Dispositivi per controllo clima, luci, tapparelle

Smart City e Impiantistica Elettrica

SMART LIVING

- ✓ **CULTURALLY VIBRANT & HAPPY!**
- ✓ **SAFE**
- ✓ **HEALTHY**
- ✓ **DESIGNED FOR ALL**



Ambiti Applicativi

- ✓ Sicurezza della casa
- ✓ Comfort abitativo
- ✓ Ausili tecnologici per le categorie deboli (anziani, disabili)
- ✓ Digital Wealth and Digital School
- ✓ Informazione diffusa

Soluzioni

Prodotti

Interfacce utente semplificate

Telecomandi, touch portatili, dispositivi di comando a soffio, a movimento delle palpebre, etc.

Gestione dell'illuminazione

Sensori di luminosità e presenza in grado di fornire luce solo dove e quando serve

Distribuzione dati/energia in ambito residenziale e terziario

Sistemi evoluti di accentramento e distribuzione dati ed energia (Domo Center, Centrostella)

Distribuzione energia

Apparati evoluti di contenitori e di sistemi di distribuzione

Smart Living

CASE STUDY: ABITAZIONE PRIVATA

GENERALITA' PROGETTO:

- Descrizione: casa domotica per un alpino italiano, tetraplegico a seguito di un attentato in Afghanistan.
- Anno realizzazione: 2012
- Tipologia: Residenziale /Villetta
- Riconoscimenti: Vincitore 1° premio KNX-Award Italia 2012 per il "Sociale"



APPLICAZIONI e SISTEMI GEWISS:

- Domotica: Sistema Chorus KNX
- Serie civile: Chorus LUX e ICE TOUCH, frutti bianchi
- Distribuzione energia: RESTART-AUTOTEST quadripolare. Magnetotermici compatti, quadro elettrico CVX a pavimento
- Apparecchi di illuminazione (interno/esterno): Astrid led, Manta, Bolla, URBAN O3 led, Trilight led
- Canalizzazioni, scatole e accessori



Smart Living

CASE STUDY: ABITAZIONE PRIVATA

LE FUNZIONI:

- Controllo illuminazione: on/off, dimmer, con rilevazione presenza
- Controllo tapparelle motorizzate
- Controllo serramenti e porte motorizzati
- Controllo clima: a zone, riscaldamento e raffrescamento
- Scenari: integrazione di tutte le funzioni
- Sicurezza/Security: antintrusione
- Sicurezza/Safety: allarme GAS, CO, H2O
- Gestione distribuzione audio
- Interfacce e ausili per disabili per il comando di tutte le funzioni domotiche: comando vocale, comando da touch panel portatile
- Supervisione e controllo da remoto: funzioni domotiche e immagini videocamere (per rilevare situazioni di difficoltà/emergenza)

