

Sostenibilità e risparmio energetico: relamping, innovazione e digitalizzazione

WEBINAR 17 FEBBRAIO 2022

telmotor
Simply Smart Solutions

FLA
FEDERLEGNOARREDO

Programma

Normativa ed applicazioni per il risparmio energetico in ambito industriale:

- ✓ Il tratto distintivo di Telmotor per gli Associati FederlegnoArredo
- ✓ Innovazione, digitalizzazione e risparmio energetico in ambito luce e automazione - Norma EN 15232 BACS (Building Automation Control System)
- ✓ Tecnologie ed applicazioni in un'ottica di sempre maggiore integrazione dei sistemi Energy & Light

Relamping - BACS e Norma EN 15232

L'INTEGRAZIONE ENERGY &
LIGHTING SOLUTIONS CONTINUA



Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

Con il termine **BACS**, acronimo di Building & Automation Control System, si vuole indicare l'insieme degli strumenti di automazione e regolazione integrata che permettono di “controllare” e rendere automatiche alcune operazioni all'interno di un edificio civile ed industriale, consentendo al contempo una riduzione dei consumi energetici.

Con l'applicazione del BACS è possibile, da un lato, progettare l'effetto che l'installazione di sistemi BACS può avere sul bilancio energetico di nuovi edifici/siti industriali, dall'altro (in caso di ristrutturazioni) valutare il risparmio ottenibile dopo l'installazione di un controllo domotico/automatico



Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

La certificazione energetica degli edifici

La certificazione energetica degli edifici oggi considera:

- L'involucro: isolamento termico edificio (muri, tetto, serramenti, etc.)
- Gli impianti:
 - ✓ Impianti di riscaldamento e di climatizzazione (caldaie, pompe di calore, UTA, etc.)
 - ✓ Impianti di illuminazione
 - ✓ Sistemi di produzione di energie, tradizionali ed alternative (solare termico, fotovoltaico, etc.)
 - ✓ Impianti tecnici
- I sistemi di controllo ed automazione (BACS)



Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

La **norma UNI EN 15232**, introduce una classificazione delle funzioni di controllo degli impianti tecnici degli edifici ed è la base di partenza per la loro implementazione e per stimarne l'impatto sulle prestazioni energetiche.

è rivolta a:

- **Clienti finali e utilizzatori**
- **Ingegneri, architetti, progettisti** per definire le funzioni di Building Automation (BACS) per i nuovi edifici e per il rinnovamento di quelli esistenti.
- **Tecnici** per verificare che l'effetto di tutti i BACS sia stato considerato per la valutazione dell'efficienza energetica dell'edificio
- Il percorso per arrivare alla sostenibilità passa attraverso l'efficienza ed il risparmio energetico, ottenibili solo con l'integrazione degli impianti/sistemi tecnologici e la loro digitalizzazione, ovvero una supervisione integrata



Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

PERCHE' IL BACS??

- ✓ RIDUZIONE DEI COSTI CON EFFICIENTAMENTO ENERGETICO
 - ✓ (bolletta energetica in crescita, sia alla fonte sia per eccesso di consumo, misurabile con progetto payback)
 - ✓ Energie alternative solare-fotovoltaico

- ✓ ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI E DEI SISTEMI PER NECESSITA' FUNZIONALE
 - ✓ (malfunzionamenti, riduzione efficienza, carenza di manutenzione, fermi produzione, obsolescenza impianti con payback indotto)

- ✓ APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA EN 15232 PER AMMODERNAMENTO COMPLESSIVO
 - ✓ (Calcolo di payback complessivo pluriennale)

Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

Classi di efficienza energetica

La norma europea EN 15232 assegna una classe di efficienza a tutte le funzioni di Building Automation energeticamente rilevanti.

A

ELEVATA EFFICIENZA
ED AUTOMAZIONE

Apparecchiature di
controllo integrato

BACS

Building Automation and Control
System

B

CONTROLLO AVANZATO
DELL'EDIFICIO

Apparecchiature
di regolazione

TBM

Technical Building Management
System

C

EFFICIENZA STANDART
(RIFERIMENTO)

Apparecchiature di
regolazione on-off

D

NESSUNA EFFICIENZA
NESSUN CONTROLLO

Comandi
manuali

Le classi di efficienza valutano il potenziale risparmio energetico che è possibile introdurre con le funzioni avanzate di controllo e gestione degli impianti

Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

Energy Performance Classification Tool – Scopo del software

IMPIANTI ESISTENTI	IMPIANTI NUOVI
<input type="checkbox"/> Acquisire lo stato attuale del sistema di controllo e regolazione ed assegnare la corrispondente classe di efficienza energetica da A a D	<input type="checkbox"/> Calcolare la classe di efficienza del sistema di controllo e regolazione (BACS) che si intende installare e determinare il potenziale risparmio ottenibile
<input type="checkbox"/> Determinare il nuovo stato del sistema di controllo e regolazione (BACS) a seguito del rinnovamento o ristrutturazione ed assegnare la nuova classe di efficienza energetica da A a D	
<input type="checkbox"/> Calcolare il risparmio potenziale come conseguenza dell'up-grade e la quantità di CO2 non emessa in atmosfera	
<input type="checkbox"/> Determinare il potenziale risparmio annuale ed il punto di ammortamento	
<input type="checkbox"/> Valutazione su eventuali azioni future sul sistema di controllo e regolazione	

Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

AUDIT ENERGETICO - REPORT DELL'INTERVENTO

L'elaborazione di un report contenente le evidenze acquisite durante le attività di diagnosi ed il piano di azione per l'energia, risultato delle analisi tecnico-economiche degli interventi di efficientamento energetico.

Le azioni individuate saranno suddivise in tre categorie, con la finalità di fornire uno strumento decisionale per la pianificazione strategica degli interventi secondo una diversa scala di priorità:

- a) Investimenti semplici, riconducibili all'adozione di buone prassi manutentive e/o gestionali
- b) Investimenti di media entità economica e/o complessità tecnica
- c) Investimenti di elevata entità economica e/o complessità tecnica

Il report avrà forte contenuto tecnico, comprensivo di allegati fotografici (es. termografia), grafici di assorbimento elettrico, tabelle di sintesi delle soluzioni tecniche individuate e relative analisi di redditività (business plan)

Il report verrà consegnato in formato cartaceo ed elettronico ed illustrato nel corso di un incontro organizzato con il management della società

Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

Energy Performance Classification Tool EPC Tool



Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

Fattore di performance	Classe prestazione
Pre-Valutazione conformità a EN 15232-1:2017 e fattori di performance complessivi	Classe prestazione
FUNZIONE BUILDING AUTOMATION	
Impianto HVAC	
Controllo Impianto di riscaldamento	A 
Acqua calda sanitaria	A 
Raffrescamento	A 
Ventilazione e aria condizionata	A 
Complessiva	A 
Impianto di illuminazione	
Controllo ed automazione illuminazione	A 
Complessiva	A 
Building Management e gestione centralizzata Impianti Tecnici dell'edificio (TBM)	A 
Classificazione complessiva	A 

Innovazione e digitalizzazione

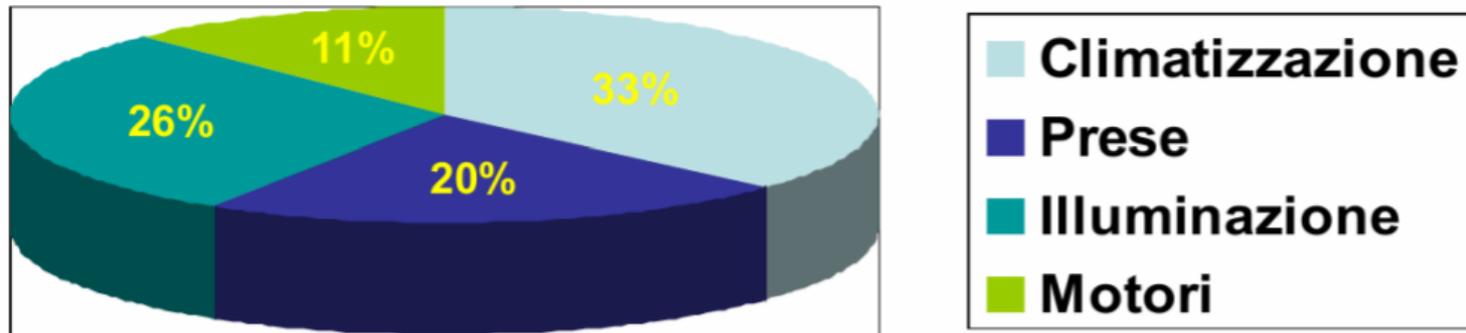
Relamping - BACS e norma EN 15232

EN 15193 Requisiti energetici per l'illuminazione

La norma specifica la metodologia di calcolo del consumo energetico degli impianti di illuminazione in interni edifici (industriali, terziario, pubblici e privati), e definisce un indicatore numerico dei requisiti energetici per l'illuminazione da utilizzare per la certificazione energetica.

Essa può essere usata sia per gli edifici strumentali e non, esistenti o nuovi o in ristrutturazione.

La norma fornisce anche i riferimenti su cui basare i valori limiti di energia previsti per l'illuminazione. Inoltre fornisce una metodologia per il calcolo dell'energia istantanea consumata per l'illuminazione per la stima dell'efficienza energetica globale dell'edificio.



Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

POSSIBILI AREE DI INTERVENTO TELMOTOR

IMPIANTI TECNOLOGICI SPECIALI CORRENTI DEBOLI	PORTAFLGLIO TELMOTOR
SISTEMA DI GESTIONE DELL'EDIFICIO/STABILIMENTO E/O COMPENSORIO – SUPERVISIONE IMPIANTI SPECIALI SAFETY/SECURITY E RISPARMIO ENERGETICO	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE E FORNITURA, PROGRAMMAZIONE, PAGINE GRAFICHE E MESSA IN SERVIZIO
SISTEMA DI RILEVAZIONE/ASPIRAZIONE FUMI E ANTINCENDIO SISTEMA DI DIFFUSIONE SONORA VIDEOSOVEGLIANZA TVCC - CONTROLLO ACCESSI - ANTINTRUSIONE SISTEMA MULTIMEDIALE AUDIO - VIDEO NETWORKING ATTIVO E PASSIVO - TV SATELLITARE - GESTIONE PARCHEGGIO	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE E FORNITURA, PROGRAMMAZIONE, PAGINE GRAFICHE E MESSA IN SERVIZIO

Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

POSSIBILI AREE DI INTERVENTO TELMOTOR

IMPIANTI ELETTRICI CORRENTI FORTI	PORTAFOGLIO TELMOTOR
SISTEMA DI GESTIONE DELL'EDIFICIO/STABILIMENTO E/O COMPENSORIO – SUPERVISIONE ELETTRICA E RISPARMIO ENERGETICO	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE E FORNITURA , PROGRAMMAZIONE, PAGINE GRAFICHE E MESSA IN SERVIZIO
QUADRI DI MEDIA/BASSA TENSIONE TRASFORMATORI	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE E FORNITURA PROGRAMMAZIONE/MESSA IN SERVIZIO SISTEMA DI GESTIONE
ILLUMINOTECNICA E LUCI DI EMERGENZA	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE E FORNITURA SISTEMA DI CONTROLLO NTEGRATO IN SUPERVISORE
SISTEMA DI PRODUZIONE ENERGIA SOLARE E/O FOTOVOLTAICO	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE E FORNITURA ELEMENTI DI SISTEMA E BMS/AUTOMAZIONE

Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

POSSIBILI AREE DI INTERVENTO TELMOTOR

IMPIANTI TERMOTECNICI	PORTAFLGLIO TELMOTOR
SISTEMA DI GESTIONE DELL'EDIFICIO/STABILIMENTO E/O COMPENSORIO – SUPERVISIONE TERMOTECNICA E RISPARMIO ENERGETICO	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE E FORNITURA , PROGRAMMAZIONE, PAGINE GRAFICHE E MESSA IN SERVIZIO
CENTRALE TERMICA, IMPIANTO DI RISCALDAMENTO, REGOLAZIONE AMBIENTE, UNITA' DI TRATTAMENTO ARIA, RAFFRESCAMENTO, QUALITA' DELL'ARIA IN AMBIENTE	SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE E FORNITURA PRODOTTI E SISTEMI DI REGOLAZIONE E PROGRAMMAZIONE/MESSA IN SERVIZIO BMS/AUTOMAZIONE
DIGITALIZZAZIONE INDUSTRY & BUILDING AUTOMATION	PORTAFLGLIO TELMOTOR
STRUMENTI DI CONTABILIZZAZIONE ELETTRICA E TERMICA ENERGY DASHBOARD	<i>SUPPORTO ALLA PROGETTAZIONE E FORNITURA , PROGRAMMAZIONE, PAGINE GRAFICHE E MESSA IN SERVIZIO</i>
CONTRATTI DI MANUTENZIONE PLURIENNALI SIA IN CONDIZIONE EPC CHE PER ORDINARIA E STRAORDINARIA	ASSISTENZA DIRETTA, LOCALE, E REMOTA

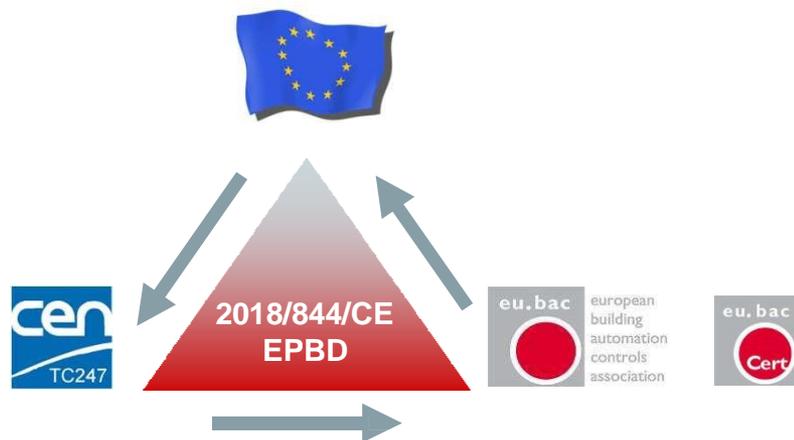
Innovazione e digitalizzazione

Relamping - BACS e norma EN 15232

Certificazione eu.bac

L'eu.bac Cert assicura un alto livello di efficienza energetica e di qualità dei prodotti e dei sistemi di building automation.

Il partner tecnologico di Telmotor è Siemens.



Direttiva Europea 2018/844/CE
Energy Performance of Buildings Directive (EPBD)
 Direttiva sulle Prestazioni Energetiche degli Edifici

Product Information	
Licence Number:	213367
Licensee:	SIEMENS BUILDING TECHNOLOGIES
Product Identification	QAX903-9
Test Specifications	
Tested Application: Water Heating System (RTP)	
Energy Efficiency Functions	Present
Output status indication	Yes
Setpoint limitation	Yes
Window open detection	Yes
Occupancy sensing	Yes
Optimum start/stop	Yes
Holiday programming	Yes
7-day programming option	Yes
Minimum of 4 programmable setpoints/day	Yes
More than 1 set of factory presets	No
Multi-location temperature sensing	Yes
Integrated communications interface	Yes
Remote access communication	Yes
Energy Efficiency Label	
According to eu.bac Labelling Part 3-1 - Specific Rules Homes – ERC and RT	
AA	

11 March 2014
 Managing Director Dr. Peter Hug

Energy Efficiency Label
 According to eu.bac Labelling Part 3-1 - Specific Rules Homes – ERC and RT

AA

L'innovazione
dei prodotti,
l'efficienza
delle soluzioni.

TELMOTOR SPA

telmotor
Simply Smart Solutions

Chi Siamo

Telmotor SpA nasce a Bergamo nel 1973 come azienda specializzata nelle **forniture elettriche e nella distribuzione di prodotti e marchi di qualità per l'automazione industriale**.

Negli anni Telmotor ha progressivamente ampliato le proprie competenze al settore della **distribuzione di energia**, all'**illuminazione**, alla **building & home technology** e alle **energie rinnovabili**, gestendo soluzioni integrate ad ampio raggio per il mondo dell'industria, delle infrastrutture e del terziario.



I Numeri



320

dipendenti



123+52

tecnici specializzati
e commerciali



18.000

articoli
gestiti a magazzino



10

filiali



8

magazzini
verticali



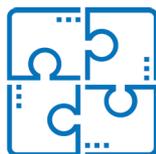
175

MLN €
fatturato 2021

Tratto Distintivo



servizio tecnico



soluzioni integrate



innovazione

Energy Solutions & Light Consulting



Prodotti e soluzioni



Bassa Tensione

Quadri, Carpenterie e Centralini modulari / Interruttori aperti e scatolati / Apparecchiature e Interruttori modulari / Scaricatori - Limitatori di sovratensione / Relè differenziali / Apparecchiature di misura / Strumenti di misura / Accessori per quadristica / Apparecchiature CEE (prese, spine e colonnine di ricarica elettrica) / Blindosbarra (luce e potenza) / Canali e passerelle / Cavo (energia, speciali, CPR) / Serie civili / Sistemi per impianti di terra / Rifasamento / Gruppi elettrogeni / UPS / Cablaggio strutturato / Trasformatori di isolamento / Fotovoltaico / Videocitofonia / Attrezzature e utensileria



Media Tensione

Celle di media tensione / Trasformatori di media tensione / Relè di protezione CEI 0-16 / Accessori per cavi di media tensione / Accessori di cabina MT\BT



Building Automation&Comfort

Konnex (KNX) / Home building / Gestione hotel / Hospitality / Domotica / BMS / HVAC



Impianti Speciali

Antincendio-Fire / Antintrusione / TVCC / Controllo accessi / Diffusione sonora / EVAC / Rivelazione gas



Illuminotecnica decorativa e funzionale

Aziende ospedaliere / Centri culturali / Luoghi di culto / Luoghi pubblici / Outdoors / Poli didattici / Residenze private / Retail / Uffici e aziende

telmotor

Simply Smart Solutions



BERGAMO

via Zanica, 91
24126 Bergamo
tel. +39 035 325111
fax +39 035 319825
info@telmotor.it

BRESCIA / CREMA / LECCO / MILANO
PADOVA / ROMA / TORINO / VARESE / VERONA

telmotor.it