

"European Green Cities Network" project Training action



EDIFICIO BIOCLIMATICO IN VINOVO 20 APPARTAMENTI Manuale d'uso e manutenzione per l'utenza

FINALITÀ DEL MANUALE

Per ridurre i consumi di energia all'interno del suo edificio sono state adottate 3 diverse strategie:

- 1) ridurre la richiesta di energia facendo interventi sull'edificio (extra isolamento dell'involucro edilizio, serra solare e tetto giardino)
- 2) razionalizzare il funzionamento dell'impianto di riscaldamento (utilizzo di valvole regolatrici, di termostati, di una caldaia con alto rendimento, di un sistema di riscaldamento a bassa temperatura)
- 3) utilizzare l'energia solare per produrre calore ed elettricità

Il presente manuale si propone di illustrare rapidamente tutte le tecnologie presenti all'interno del suo edificio affinché:

- 1) possa conoscere il funzionamento generale delle apparecchiature;
- 2) comprenda l'importanza, in termini economici e di benessere, dei dispositivi tecnici che si possono vedere all'interno del suo alloggio;
- 3) sappia quali sono gli interventi di manutenzione che deve fare per mantenere sempre efficiente il sistema edificio-impianto e quali interventi invece devono essere fatti da personale qualificato;
- 4) quali sono i comportamenti da evitare.

Questo manuale ha pertanto carattere del tutto generale e pertanto, per ogni singola apparecchiatura, troverà un manuale specifico ad essa dedicato da cui potrà trarre maggiori informazioni.

Simboli utilizzati:



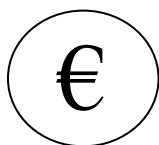
ATTENZIONE

Il simbolo qui a lato richiama la sua attenzione sui comportamenti da tenere e su quelli da evitare per un funzionamento ottimale del suo appartamento.



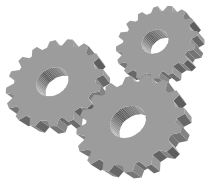
IL BENESSERE DELL'UTENTE

Questo simbolo indica che l'argomento di cui si parla è il suo benessere all'interno dell'alloggio, troverà che è stata fatta molta attenzione a questo aspetto.



IL RISPARMIO ECONOMICO

Con questo simbolo vogliamo richiamare la sua attenzione sulla possibilità di risparmio economico che molte delle soluzioni del suo alloggio comportano.



L'USO

Questo simbolo connota i paragrafi che spiegano come utilizzare normalmente le tecnologie a sua disposizione in maniera generale. Solo seguendo queste indicazioni si riescono a raggiungere dei risparmi di energia, e quindi di denaro, consistenti.



LA MANUTENZIONE

Nell'operare la manutenzione abbiamo distinto essenzialmente in due tipi di intervento che possono essere effettuati:

- 1) la manutenzione ordinaria, quella che sarà da lei stesso effettuata per avere adeguate prestazioni dal suo edificio;
- 2) la manutenzione straordinaria, quella che solo tecnici specializzati possono fare, per garantirle una buona qualità del lavoro e la sua sicurezza.

Abbiamo speso molto tempo per studiare il migliore edificio per lei e la sua famiglia, adesso tocca a lei gestirlo in maniera opportuna e per farlo può far riferimento al manuale qui presentato!

Parte generale

POSIZIONAMENTO DI INTERRUTTORI DI SPEGNIMENTO E VALVOLE DI INTERCETTAZIONE

In caso di emergenza, di interventi di riparazione, o di assenza prolungata dall'abitazione può essere necessaria l'interruzione della corrente o della fornitura del gas e dell'acqua. Si riportano quindi di seguito i casi in cui è necessaria la chiusura degli interruttori e la loro posizione all'interno dell'edificio.

1. Interruzione della fornitura di acqua.

Si consiglia di interrompere la fornitura di acqua nei seguenti casi:

- a. Interventi di riparazione sull'impianto di distribuzione dell'acqua;
- b. Assenza degli utenti dall'abitazione per di assenza prolungata

Nel caso di chiusura prolungata del circuito dell'acqua è necessario, prima del nuovo utilizzo, far scorrere l'acqua prima di utilizzarla perché questa è rimasta per troppo tempo ferma nelle tubature.

E' possibile interrompere la fornitura di acqua agendo sulla valvola posta a valle del contatore nel modulo d'alloggio.



Cassetta collettori di distribuzione dell'acqua

E' possibile interrompere la fornitura di acqua del lavandino e del bidet agendo sui rubinetti che si trovano al di sotto di questi due apparecchi sanitari.



Rubinetti di adduzione di acqua al singolo apparecchio

E' possibile interrompere la fornitura di acqua per lo scarico dei WC proveniente dalla vasca di raccolta dell'acqua piovana agendo sul rubinetto che si trova in basso, vicino al lavandino. Il WC preleverà in questo caso acqua dall'acquedotto.



Rubinetto per chiusura alimentazione WC da vasca acque piovane.

2. **Interruzione dell'elettricità.**

Si consiglia di staccare la corrente attraverso gli interruttori presenti all'interno del quadro elettrico di alloggio nei seguenti casi:

- a. Interventi di riparazione sull'impianto elettrico (anche molto semplici come la sostituzione delle lampadine);

- b. Assenza degli utenti dall'abitazione per periodi di assenza prolungata (previa verifica di assenza di apparecchi che richiedono un funzionamento continuato, come ad esempio il frigorifero, o l'antifurto)

Per la riattivazione dell'elettricità basterà compiere la stessa operazione fatta per interrompere la fornitura.

3. Interruzione della fornitura di gas.

Per ragioni di sicurezza si consiglia di chiudere la valvola per l'erogazione del gas, posta all'interno della cucina, alla fine del suo utilizzo.



Manopola erogazione gas

Nel caso di periodi di assenza prolungata dall'abitazione è invece consigliabile chiudere la valvola generale, posta all'interno della proprietà, in un unico punto, lato sud, fronte ingresso pedonale, a valle del proprio contatore gas.

4. Interruzione del riscaldamento.

E' possibile chiudere il circuito del riscaldamento dei pannelli radianti e dei radiatori agendo sulle due cassette che si trovano nell'ingresso del suo alloggio e che sporgono rispetto alla muratura.



Cassetta del circuito dei radiatori



Cassetta del circuito dei pavimenti radianti

Si consiglia di chiudere il circuito del riscaldamento solo nel caso in cui vengano effettuati dei lavori o nel caso di guasto.

All'interno di queste cassette sono anche presenti le valvole di sfiato dell'aria che eventualmente è entrata nel circuito del riscaldamento.

NOMI E NUMERI DI TELEFONO UTILI

Nel caso di emergenza, o di richiesta di informazioni è possibile contattare:

ATC di TORINO: C.so Dante 14 10134 Torino - numero verde 800-256941

1. Acqua

Azienda: **SMAT – corso XI febbraio 14 10152 Torino**

Telefono: **011/4645111**

Elettricità

Azienda: **ENEL DISTRIBUZIONE – Punto Pinerolo**

via Saluzzo 88 10064 Pinerolo

Telefono: **0121/494800**

2. Gas

Azienda: **ITALGAS PIU'**

Servizio Guasti: numero verde 800-900-777

Servizio sportello: Via XX settembre 41 – Torino

Call Center: 800-900-700

PRECAUZIONI GENERALI

In caso di emergenza gran parte della sicurezza proviene dall'esperienza delle persone che abitano all'interno dell'edificio, è quindi necessario che ogni componente della famiglia legga con molta attenzione questo manuale, e che esso sia sempre a vostra disposizione per una rapida consultazione in ogni situazione.

Due situazioni di emergenza che avvengono con maggior frequenza all'interno degli appartamenti sono il blackout e l'incendio.

Blackout

Nel caso si verifichi un black out è opportuno tenere sempre a portata di mano una lampada funzionante a pile in modo da potersi muovere all'interno dell'appartamento in tutta sicurezza, senza rischi. In seguito occorre accertarsi se il guasto riguarda solo il suo appartamento oppure è un problema che interessa tutti gli edifici o l'intera rete.

Nel caso si tratti di un problema sull'intera rete di distribuzione dell'elettricità, sarà l'ente erogatore a rilevare il problema e ad intervenire tempestivamente.

Nel caso si tratti di un black-out relativo solo al suo appartamento è possibile che ci sia stato un guasto all'impianto elettrico, in questo caso occorrerà chiamare un elettricista in grado di effettuare la riparazione. Il blackout può avvenire anche nel caso che lei stia utilizzando troppi elettrodomestici contemporaneamente, sarà quindi necessario staccare alcune apparecchiature e riattivare l'impianto dal quadro principale del suo alloggio (riportato al capitolo sull'impianto elettrico)

Incendio

La prevenzione degli incendi avviene in primo luogo attraverso un suo corretto comportamento, ecco dunque quali azioni evitare e quali invece effettuare:

- evitare di fumare all'interno dell'appartamento, in maniera particolare in cucina;
- evitare di gettare i mozziconi delle sigarette prima di essersi assicurati di averli effettivamente spenti;
- evitare di allontanarsi dalla cucina nel caso in cui si stiano cocendo delle vivande;
- prestare particolare attenzione all'interno dei locali tecnici;
- tenere libere le vie di fuga;
- nel caso si percepisca odore di gas evitare di accendere o utilizzare i fuochi di cottura e qualunque apparecchio elettrico, anche l'illuminazione, ed aprire immediatamente le finestre.

Specifiche degli impianti

L'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO

L'impianto di riscaldamento può essere gestito secondo due modalità, automatica o manuale.

Nel caso di modalità automatica il riscaldamento è comandato dalle sonde di temperatura presenti nelle camere settate alla temperatura desiderata, generalmente non superiore a 20°C e da un orologio dove impostare gli orari di riscaldamento.

Nel caso di modalità manuale si disabilita l'orologio sul quadro asservimenti presente in alloggio, e si avrà il funzionamento continuo del riscaldamento sempre fino alla temperatura impostata.

I PAVIMENTI RADIANTI

All'interno degli alloggi non troverete i tradizionali termosifoni, come nella maggior parte degli alloggi esistenti, ma i terminali dell'impianto di riscaldamento sono localizzati al di sotto del pavimento, e per questo non visibili. Sarà proprio dai tubi posti sotto il vostro pavimento che verrà il calore durante la stagione invernale, ed è per questo che si chiama **pavimento radiante**. Proprio perché la loro superficie è nettamente maggiore di quella dei tradizionali termosifoni la temperatura è molto più bassa, circa 35°C, contro i 75°C di un termosifone.

Troverete termosifoni solo negli ingressi e nei servizi igienici, che in questo caso sono anch'essi alimentati alla stessa temperatura dei pavimenti radianti.



Il radiatore presente all'interno dei bagni



ATTENZIONE!

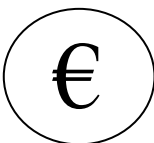
E' normale che i vostri pavimenti ed i termosifoni funzionino a bassa temperatura (circa 35°C), non è un malfunzionamento del sistema!
Non praticate fori entro il pavimento!



UN COMFORT MIGLIORE!

Grazie all'utilizzo dei pavimenti radianti il vostro benessere, durante l'inverno, all'interno degli ambienti sarà sicuramente migliore in quanto:

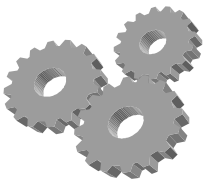
- 1) sarà sempre presente una grande superficie (il pavimento) ad una temperatura di 35°C, anche durante tutta la notte, se l'orario lo prevede;
- 2) tutto l'ambiente sarà alla stessa temperatura, senza diversità tra differenti punti degli ambienti;
- 3) non ci sono movimenti di aria, e quindi di polvere, all'interno dei locali come avviene nel caso dell'utilizzo dei termosifoni



IL RISPARMIO ENERGETICO ED ECONOMICO.

Con i pavimenti radianti avrà un significativo risparmio sulla bolletta del riscaldamento in quanto:

- 1) la temperatura ambiente, durante l'inverno, può essere mantenuta a 18°C-19°C ottenendo lo stesso grado di comfort che si ottiene mantenendo 20°C con un impianto a radiatori;
- 2) con temperature dei corpi scaldanti pari a 35°C (contro gli 80°C) la caldaia a condensazione funziona con rendimenti molto più elevati, che si traducono in un risparmio economico per l'utente.



USO

I pavimenti radianti sono regolati automaticamente da una sonda di temperatura, presente in ogni stanza, che stabilisce la temperatura dell'acqua intervenendo su una valvola, senza che lei debba intervenire quando fa più freddo.

Anche i termosifoni sono dotati di una valvola che regola il calore erogato sulla base della temperatura dell'ambiente da lei scelta. Non serve alcun intervento da parte sua su queste valvole!



LA MANUTENZIONE

La manutenzione dei pavimenti radianti e dei radiatori è ridotta al minimo:

- 1) Per un eventuale spurgo dell'aria, si ricordi di far uscire l'aria presente entro le tubazioni, attraverso le apposite valvole di sfiato che si trovano all'interno delle due cassette poste all'ingresso del suo alloggio.
- 2) Per interventi straordinari, come perdite di acqua dalle tubazioni, contatti la ditta incaricata della manutenzione.

LA DISTRIBUZIONE DEL CALORE

La distribuzione del calore avviene attraverso tre sistemi fondamentali:

- 1) Le **colonne montanti**: sono i tubi che dalla caldaia arrivano fino al suo appartamento, non sono visibili perché inseriti all'interno della muratura.
- 2) Il modulo termico d'alloggio: si trova inserito a parete nel vano pianerottolo, in prossimità degli accessi dei due alloggi dei piani terreno e primo, in struttura metallica da incasso con una parte trasparente per la lettura dei contatori dell'energia termica e il contatore dell'acqua fredda potabile. Non è richiesto nessun intervento da parte sua su questo apparecchio; la lettura è affidata ad una ditta incaricata.



Il modulo termico d'alloggio

- 3) Le **cassette di distribuzione interna**: sono messe all'interno di ogni alloggio, nel locale ingresso, è al loro interno che avviene la distribuzione ed il controllo dell'acqua che scorre dentro le tubazioni al di sotto del pavimento.

LA REGOLAZIONE DELLA TEMPERATURA

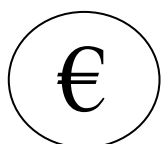
I pavimenti radianti sono regolati in automatico attraverso una sonda di temperatura che si trova a parete all'interno di ogni stanza, mentre nel caso dei radiatori la valvola è posta sul radiatore stesso.



ATTENZIONE!

La legge in Italia stabilisce che la temperatura all'interno degli ambienti durante la stagione invernale non può superare i 20 °C!

La stagione convenzionale di riscaldamento inizia, per legge, a Torino il 15 ottobre e termina il 15 aprile dell'anno successivo, non si può utilizzare l'impianto in periodi diversi da questo, tranne nel caso di disposizione del sindaco della sua città!



IL RISPARMIO ECONOMICO.

Alzare la temperatura degli ambienti di pochi gradi al di sopra dei 20 °C previsti non porta a grandi vantaggi nel comfort degli utenti, ma causa un aumento rilevante dei consumi e quindi del costo.

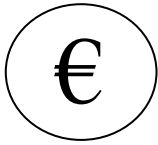
Si ricordi che ogni appartamento paga in base a quanto consuma (anche se la caldaia è in comune per tutti gli appartamenti); non viene fatta una divisione sulla base dei millesimi di alloggio perché ognuno di essi ha il proprio contatore.

LA CALDAIA

La caldaia installata a servizio di tutti gli appartamenti è attualmente uno dei modelli più moderni ed efficienti presenti sul mercato.



Caldaia a condensazione



IL RISPARMIO ECONOMICO.

Proprio grazie alla sua tecnologia innovativa la caldaia consente grandi risparmi di combustibile e quindi di denaro.

- 1) La caldaia riesce a raggiungere rendimenti anche superiori al 100% grazie al fatto che recupera calore dai fumi della combustione.
- 2) La produzione centralizzata del calore con un solo apparecchio consente maggiori risparmi rispetto alla soluzione di avere una caldaia per ogni appartamento, anche se ogni appartamento decide autonomamente il proprio funzionamento, ha il suo contatore e paga sulla base di quanto consuma.
- 3) La caldaia di grandi dimensioni è realizzata con una tecnologia più sviluppata rispetto a quella utilizzata per caldaie più piccole.



LA MANUTENZIONE

Con l'installazione di una sola caldaia si riducono notevolmente le spese di manutenzione visto che viene controllato un solo apparecchio e la spesa è divisa tra tutti e venti gli alloggi.

Della manutenzione della caldaia se ne occupa una ditta incaricata. Nel caso in cui la caldaia si guasti non esiti a contattare l'ATC al numero

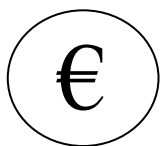
verde.

I PANNELLI SOLARI TERMICI PER LA PRODUZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA

Ogni appartamento è dotato in copertura di un proprio pannello solare che sfrutta l'energia del sole per il riscaldamento dell'acqua ad uso igienico-sanitario. Ogni pannello è dotato di un serbatoio che raccoglie l'acqua riscaldata dal sole e che si trova anch'esso sopra la copertura. All'interno del serbatoio di accumulo è presente una resistenza che scalderebbe l'acqua durante le mezze stagioni e l'estate, in quanto la caldaia centrale non sarà più in funzione.

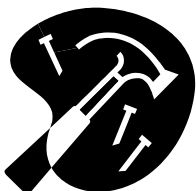


I pannelli solari termici



IL RISPARMIO ECONOMICO.

I pannelli solari utilizzano l'energia del sole, che è gratuita, per scaldare l'acqua ad uso igienico sanitario, consentendo ad un risparmio annuo di circa il 50% sulle spese di un sistema convenzionale, mentre durante l'estate si riesce ad arrivare anche ad una fornitura di acqua scaldata in tutto e per tutto dal sole.



LA MANUTENZIONE.

L'utente non deve effettuare alcun intervento sui pannelli.



ATTENZIONE!

Non improvvisare mai delle riparazioni su questi impianti, ma chiamare il personale specializzato, un tentativo di intervento da parte sua potrebbe causare danni ancora più gravi.

Non provare a smontare alcuna parte dei pannelli anche solo per vedere il funzionamento, il libretto su questi impianti fornisce già molte indicazioni su di essi.

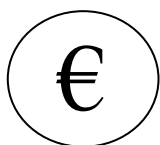
IL PANNELLO SOLARE FOTOVOLTAICO PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

Il pannello solare fotovoltaico è assai diverso da quelli termici prima descritti in quanto, a partire dalla radiazione solare, esso non va a riscaldare l'acqua ad uso igienico-sanitario, ma produce energia elettrica ad uso degli appartamenti.

Questo pannello è unico per tutti e venti gli appartamenti cui fornisce l'energia elettrica ed è posto al di sopra della copertura dell'edificio.



Il pannello solare fotovoltaico



IL RISPARMIO ECONOMICO.

Il pannello solare fotovoltaico utilizza l'energia del sole, che è gratuita, producendo energia elettrica, che come è noto è sempre più cara



LA MANUTENZIONE

L'utente non deve effettuare manutenzione sul pannello fotovoltaico, sarà compito di personale qualificato eseguire interventi.



ATTENZIONE!

Non improvvisare mai delle riparazioni su questi impianti, ma chiamare il personale specializzato, un tentativo di intervento da parte sua potrebbe causare danni ancora più gravi.

Non provare a smontare alcuna parte dei pannelli anche solo per vedere il funzionamento, il libretto su questi impianti fornisce già molte indicazioni su di essi.

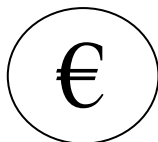
Anche i lampioni che illuminano la sua via utilizzano la stessa tecnologia. Hanno sopra di essi dei pannelli che assorbono energia dal sole durante il giorno, la accumulano in una batteria per poi restituirla sotto forma di luce artificiale durante la notte.

LA RACCOLTA DELL'ACQUA PIOVANA

L'acqua piovana che cade sulle coperture dei vostri edifici non viene direttamente smaltita nella rete fognaria, ma viene convogliata e raccolta all'interno di una vasca comune a tutti gli appartamenti che si trova negli interrati. Tale acqua verrà successivamente utilizzata per lo scarico dei gabinetti e per l'irrigazione delle aree verdi circostanti.



La rampa al di sotto della quale è presente la vasca di raccolta dell'acqua piovana



IL RISPARMIO ECONOMICO.

L'acqua piovana è gratuita e può essere tranquillamente utilizzata senza alcun problema, tanto per l'irrigazione delle aree verdi quanto per lo scarico dei gabinetti, invece di utilizzare l'acqua potabile della rete cittadina, che ha un suo costo che può in questo modo essere risparmiato.

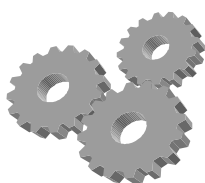
Si consiglia di utilizzare rubinetti con mix aria-acqua all'interno della cucina in modo tale da ridurre i consumi di acqua.

Le cassette dei WC sono a doppia cacciata con possibilità di ridurre il flusso d'acqua nel caso di un utilizzo moderato.



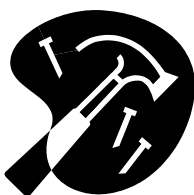
ATTENZIONE!

L'acqua proveniente dalla vasca di accumulo non è potabile e deve essere utilizzata esclusivamente per i due scopi previsti: l'irrigazione e lo scarico dei gabinetti!



USO

Il sistema di raccolta dell'acqua piovana e di irrigazione delle aree verdi sono completamente automatici e non è richiesto all'utente alcun tipo di intervento per il normale funzionamento di questi dispositivi.



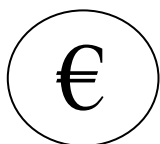
LA MANUTENZIONE

L'utilizzo dell'acqua piovana non incide minimamente sulla normale pulizia dei gabinetti.

La pulizia delle vasche e il controllo del sistema di irrigazione è compiuto dal personale qualificato.

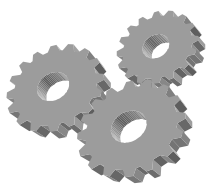
LA SERRA E LA VENTILAZIONE

Avete in mente le normali serre che si utilizzano per coltivare i fiori o gli ortaggi anche durante l'inverno? Bene, la stessa tecnologia è stata utilizzata anche nel vostro edificio per ridurre i consumi del riscaldamento durante l'inverno, sfruttando quello che viene per l'appunto definito "effetto serra", cioè la capacità dell'edificio di accumulare il calore fornito dalla radiazione solare senza che esso si disperda, il tutto grazie alla presenza della vetrata che si torva di fronte ad esso.



IL RISPARMIO ECONOMICO.

La costruzione della serra sul lato a SUD dell'edificio e l'impianto di ventilazione ad essa legato hanno lo scopo principale di contenere i consumi di energia per la ventilazione ed il riscaldamento degli ambienti, e conseguentemente i costi.



USO

Per sfruttare al meglio i benefici offerti dalla serra è necessario che l'utente compia alcune banali operazioni che variano a seconda del momento della giornata e della stagione.

FUNZIONAMENTO DELLE SERRE DI ACCUMULO ENERGIA SOLARE

1) SITUAZIONE INVERNALE DIURNA

La radiazione solare riscalda lo spazio all'interno della serra, così come avviene nelle serre più comunemente utilizzate per favorire la crescita dei fiori e degli ortaggi. In questo modo gli ambienti che stanno dietro la serra stessa, cioè il soggiorno-cucina nel caso dei bilocali e il soggiorno-cucina ed una camera nel



caso degli alloggi con tre vani, avranno verso l'esterno non il freddo ambiente, ma la serra che si troverà ad una temperatura superiore.

In questo caso i vetri della serra dovranno essere chiusi così come gli infissi dei locali dietro la serra



Due ventilatori, posti entro la serra, porteranno aria calda all'interno di tutti i locali dell'edificio, ad esclusione dei servizi igienici. I ventilatori

funzionano automaticamente quando la temperatura della serra è superiore a 20°C. L'utente può solo decidere di spegnere o accendere i ventilatori agendo sull'interruttore posto sopra di essi e regolare la velocità agendo sulla manopola posta anch'essa sopra i ventilatori. Il ventilatore che si trova a destra è a servizio del soggiorno-cucina, mentre quello a sinistra è a servizio delle camere.



I ventilatori che prelevano l'aria dalla serra

L'aria entra all'interno della serra attraverso una griglia posta nella parte bassa delle vetrate della serra. Non otturate la griglia ponendo contro essa alcun oggetto.



Griglia di aerazione serre

2) SITUAZIONE INVERNALE NOTTURNA

In inverno anche quando non c'è il sole (come ad esempio nelle giornate di brutto tempo o durante la notte) la serra riduce le dispersioni dell'edificio, mantenendo così il calore all'interno degli ambienti.



Attenzione! Lo spazio all'interno della serra non è una stanza in più del vostro alloggio, quindi non lasciate aperte le finestre dei locali che si affacciano sulla serra perché altrimenti il vostro alloggio si raffredderà!

3) SITUAZIONE ESTIVA DIURNA

Se durante l'inverno la serra consente di accumulare calore molto utile e gradevole per gli utenti, bisogna far sì che, durante le calde giornate estive, gli ambienti non divengano eccessivamente caldi. Per questo sono state messe delle lamelle in legno che in parte riparano dalla radiazione solare.



Per consentire l'espulsione dell'aria troppo calda all'interno della serra aprite le finestre che dalla serra danno verso l'esterno, altrimenti si raggiungeranno temperature troppo elevate e sgradevoli.

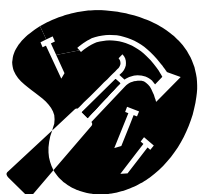
Le lamelle servono per la schermatura delle finestre, evitate di aggrapparvi ad esse o si romperanno!

4) SITUAZIONE ESTIVA NOTTURNA

Durante la notte aprite sia i vetri delle serre e, per quanto possibile, le finestre degli altri ambienti, così da raffreddare il vostro edificio mediante la fresca aria della sera.



E' proprio nelle ore serali che si può raffrescare meglio il vostro alloggio, approfittate delle temperature più basse durante la serata per cambiare l'aria dei vostri locali



LA MANUTENZIONE

La manutenzione delle serre è veramente per lei molto ridotta, si tratta solo di pulire le vetrate con la stessa frequenza con cui vengono pulite le altre finestre della sua casa.

Nel caso avvenga un guasto in qualunque parte della serra (dall'apertura dei vetri, fino al funzionamento dei ventilatori) non esiti a contattare il personale specializzato che provvederà alla riparazione.

L'ASPIRAZIONE DELL'ARIA NEI BAGNI



Nel bagno sprovvisto di finestre del suo alloggio l'aria presente al suo interno viene aspirata e espulsa al di sopra della copertura del suo edificio. I ventilatori sono utili e silenziosi e non bisogna otturarli, gli odori sgradevoli dei bagni potrebbero diffondersi in tutta la casa. Quando funziona l'aspiratore del bagno, viene aspirata aria anche dalle camere.



La bocchetta di aspirazione all'interno della camera da letto

LA VENTILAZIONE DEGLI AMBIENTI

L'impianto di ventilazione, che preleva aria dalla serra e la distribuisce all'interno degli ambienti, entra in funzione solo quando viene rilevata una temperatura maggiore di 20 °C dentro la serra. Nelle giornate invernali di brutto tempo e nelle prime ore del mattino dunque i ventilatori non si mettono in moto automaticamente, è quindi necessario che sia l'utente stesso a cambiare l'aria agli ambienti aprendo le finestre.

La ventilazione può funzionare secondo due modalità, una manuale, l'altra automatica, come descritta all'interno del paragrafo sull'impianto elettrico.



Bocchetta di immissione dell'aria nel soggiorno-cucina



Bocchetta di immissione dell'aria nella camera da letto

L'ASPIRAZIONE ALL'INTERNO DELLA CUCINA

L'aspiratore all'interno della cucina funziona solo su comando manuale dell'utente. Si consiglia pertanto il suo uso quando ad esempio la cottura dei cibi causa un'eccessiva produzione di vapor d'acqua o gli odori particolarmente forti possono dare fastidio. Questa soluzione migliora il comfort degli utenti all'interno dell'appartamento rispetto alla semplice apertura delle finestre, che d'inverno può causare correnti d'aria troppo fredde.

LA VENTILAZIONE NATURALE DELLA CUCINA

La ventilazione naturale della cucina, necessaria per ragioni di sicurezza, viene assicurata dalla presenza di una bocchetta che collega la cucina con l'esterno. È importante, per la sua sicurezza, che questa non venga otturata in alcuno modo



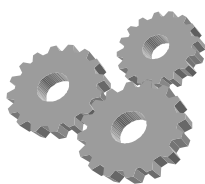
Apertura di ventilazione naturale cucina

IL TETTO GIARDINO

La copertura del suo edificio non è realizzata come avviene normalmente attraverso un tetto a doppio spiovente, ma consiste in un vero e proprio giardino al di sopra di esso!

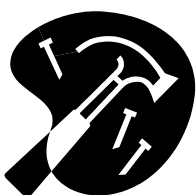


Col tetto-giardino si contribuisce ad isolare l'edificio in maniera naturale, attraverso il terreno. Inoltre la presenza dell'acqua e della vegetazione consente agli ambienti sottostanti di godere di una temperatura molto gradevole anche durante l'estate.



USO

La vegetazione presente sul tetto non richiede una falciatura come quella di un prato tradizionale.
L'irrigazione avviene in automatico.



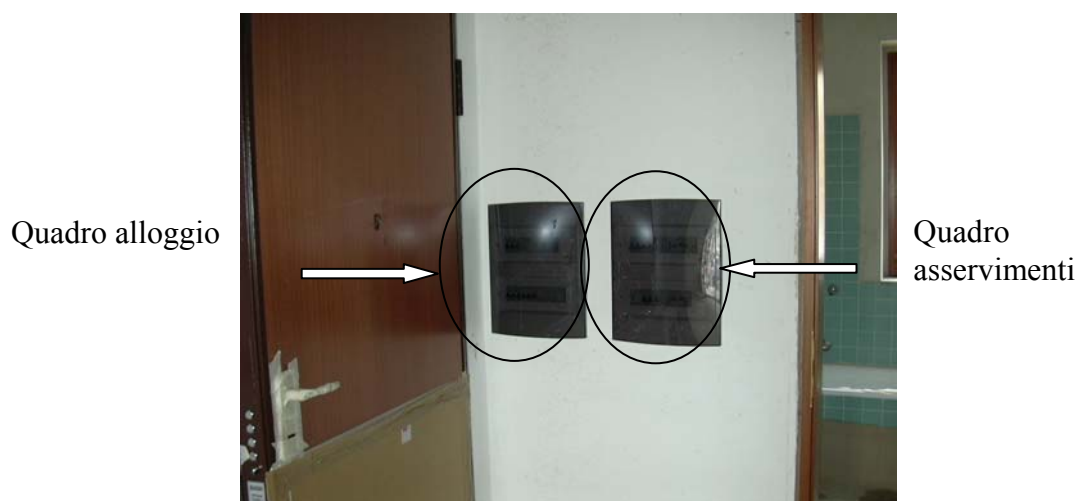
LA MANUTENZIONE

Nel caso in cui si accorga della presenza di infiltrazioni di acqua nel soffitto del suo appartamento non esiti a chiamare l'impresa incaricata della manutenzione.

L'IMPIANTO ELETTRICO

L'impianto elettrico all'interno del suo alloggio è stato realizzato a regola d'arte, cioè rispettando tutte le vigenti norme in modo da garantirle sicurezza e funzionalità.

QUADRI ELETTRICI GESTIONE ALLOGGI



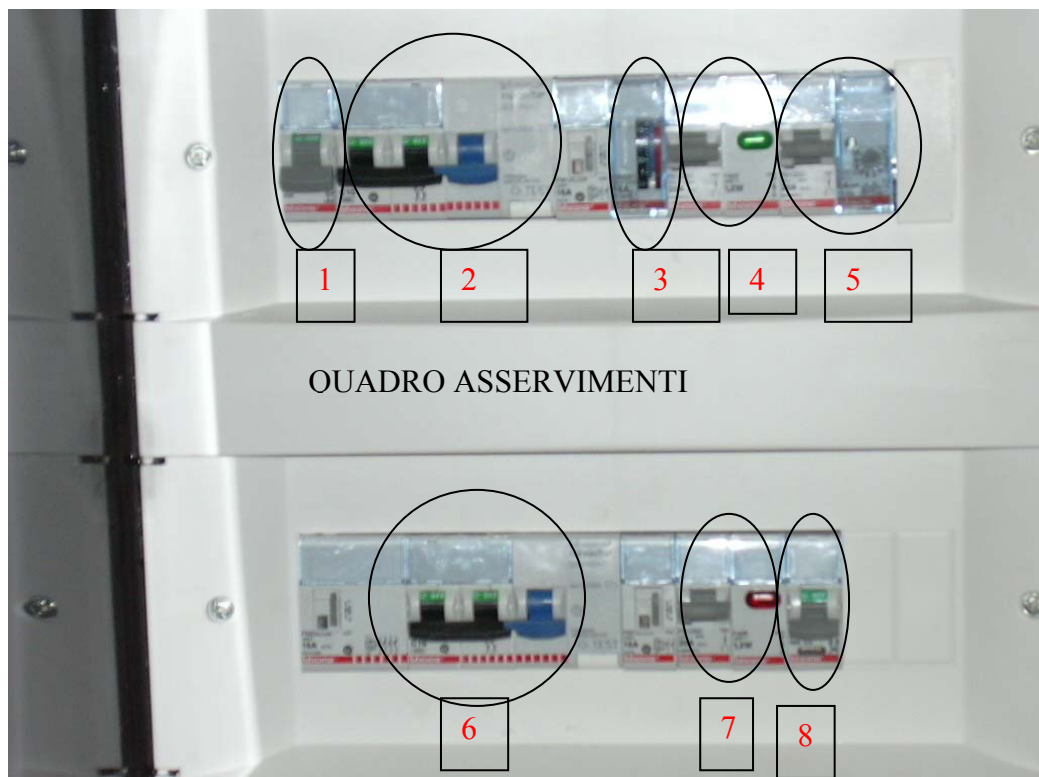
QUADRO ELETTRICO ASSERVIMENTI (collegato a monte del quadro alloggio; in caso di richiesta eccessiva di potenza “scatta il contatore”, andrà riarmato l'interruttore generale dell'alloggio sito in fondo al vano scale)



DESCRIZIONE QUADRO ASSERVIMENTI:

partendo dall'angolo in alto a sinistra i componenti che costituiscono il quadro elettrico asservimenti sono i seguenti:

1. Sezionatore bipolare generale
2. Interruttore magnetotermico differenziale di protezione di tutti i servizi ad esclusione della resistenza scaldante dell'accumulatore del pannello solare e dei cavi scaldanti.
3. Orologio meccanico temporizzato del riscaldamento abilitato se il selettore del riscaldamento è in posizione automatico
↑ **Auto**
4. Selettore riscaldamento (con spia verde) su 3 posizioni **Spento**
↓ **Man.**
5. Selettore ventola WC cieco (con temporizzatore)
↑ **Auto**
su 3 posizioni **Spento**
↓ **Man.**



6. Interruttore magnetotermico differenziale di protezione della resistenza scaldante del accumulatore pannello solare e dei cavi scaldanti
7. Selettore resistenza boyler (con spia rossa) su 3 posizioni
8. Interruttore pompa acqua calda sanitaria da mantenere sempre in posizione accesa.

↑ Auto
 Spento
 ↓ Man.

In posizione “automatico” è attivato il temporizzatore della ventilazione.

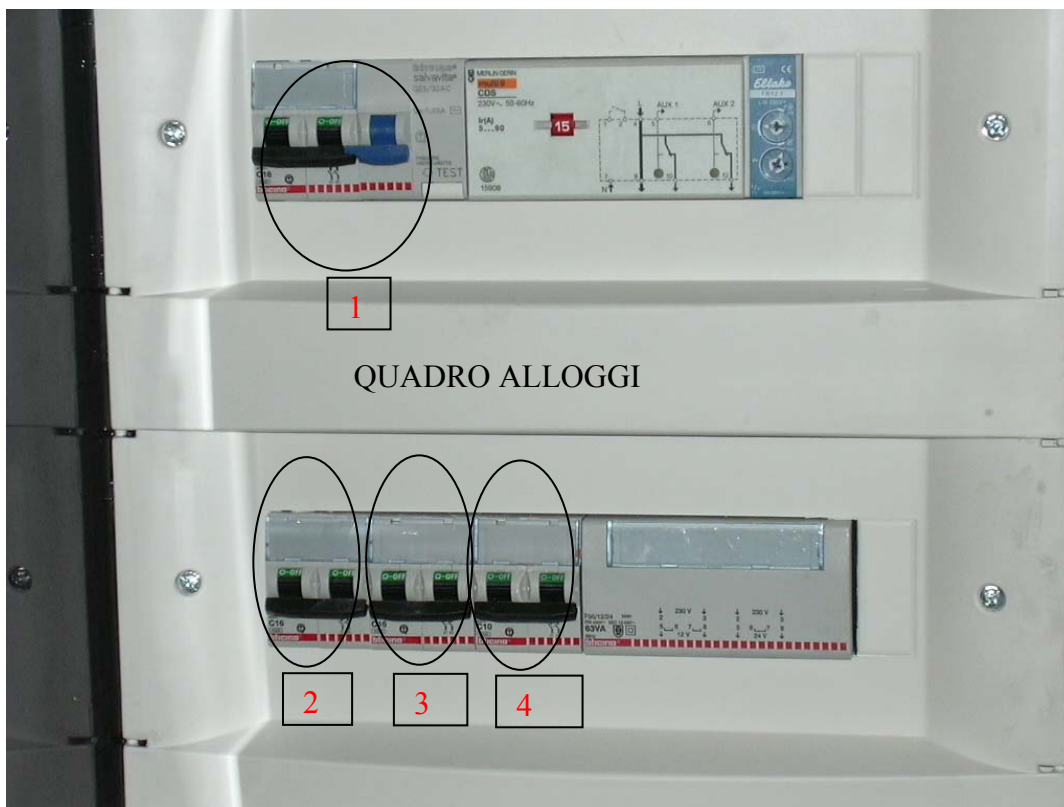
QUADRO ELETTRICO ALLOGGI

Il quadro è dotato di limitatore di carico tarato a 15 Amperè



DESCRIZIONE QUADRO ALLOGGI:

1. Magnetotermico differenziale generale
2. Magnetotermico differenziale cucina
3. Magnetotermico differenziale presa di forza
4. Magnetotermico differenziale impianto luci



NOTE: Generalmente tutti gli interruttori del quadro alloggio devono essere in posizione “on” e quelli del quadro di asservimento in posizione “auto”.

Per la commutazione dell’impianto da posizione estate- inverno e viceversa, l’inquilino non deve commutare nulla poiché la variazione avviene dalla Centrale termica.

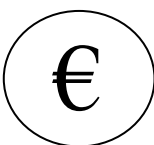
In caso di inutilizzo dell’alloggio è sufficiente riportare in posizione “off” il magnetotermico differenziale del quadro alloggio ed il magnetotermico differenziale (n°2) e lasciare il sezionatore del quadro in posizione “on” (n°1) del quadro asservimenti.

In inverno inoltre in quest’ultimo quadro bisognerà lasciare in posizione “on” l’interruttore magnetotermico differenziale di protezione della resistenza scaldante dell’accumulatore pannello solare e dei cavi scaldanti (n°6) ed eventualmente agire sulla resistenza dell’accumulatore portandola nella posizione “spento” (n°7).



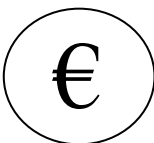
LA MANUTENZIONE

Il suo appartamento è dotato di un interruttore detto “salvavita” che tutela la sua sicurezza nel caso di guasto dell’impianto elettrico. Tale interruttore deve però essere testato mensilmente per verificarne il corretto funzionamento. Tale operazione può essere svolta direttamente da lei in corrispondenza dell’interruttore posto nel quadro elettrico posto all’ingresso del suo appartamento.



IL RISPARMIO ECONOMICO. LE LAMPADINE

Per ridurre i costi legati all’utilizzo dell’energia elettrica si consiglia di non utilizzare le normali lampadine ad incandescenza, ma le più moderne lampade fluorescenti. Si tratta di lampadine, dall’aspetto molto simile a quello delle tradizionali lampadine ad incandescenza, ma che grazie ad una tecnologia più moderna consentono di ridurre notevolmente i consumi di energia elettrica. Se le lampadine fluorescenti hanno un costo più elevato rispetto a quelle tradizionali, in realtà pensi che funzionano per un tempo nettamente superiore e consumano molto meno energia. Il risparmio nel tempo è garantito!



IL RISPARMIO ECONOMICO. GLI ELETTRODOMESTICI

Gli elettrodomestici in vendita in tutti i negozi sono contraddistinti da una lettera, dalla A alla G, che ne indica il consumo di energia. Gli apparecchi di classe A sono quelli che consumano meno energia e, visto il costo molto simile agli altri delle altre classi, sono da preferirsi visto che garantiscono un risparmio di energia, e di denaro, nel tempo.

LA TINTEGGIATURA DEGLI AMBIENTI

Oltre ad essere concepito per risparmiare energia, il suo edificio utilizza materiali e componenti che vengono comunemente detti bio-ecologici. Sono cioè elementi riciclati o riciclabili, per la cui produzione viene impiegato un ridotto quantitativo di energia, che hanno un basso impatto sull'ambiente e che non sono dannosi per la salute umana. In questo senso è richiesta la sua collaborazione in riferimento all'utilizzo di vernici per la tinteggiatura degli ambienti interni che rispondano ai requisiti di bio-compatibilità sopra elencati. Si utilizzino vernici a base di calce o silicati di potassio. Sono tassativamente da escludere vernici pellicolanti tipo idropitture lavabili e resino-plastiche.

LISTA DI CONTROLLO

Si riporta di seguito una lista di controllo delle operazioni che devono essere eseguite in determinati periodi dell'anno per consentire il miglior funzionamento degli impianti all'interno dell'edificio, per ridurre i consumi e quindi i costi dell'energia e per migliorare il suo benessere all'interno del suo appartamento.

ALL'INIZIO DELLA STAGIONE DI RISCALDAMENTO (15 OTTOBRE)

- Verifica del termostato ambientale e delle valvole poste sui radiatori per la regolazione della temperatura attorno ai 20 °C.
- Accendere i ventilatori che immettono aria dalla serra.

ALL'INIZIO DELL'ESTATE

- Esclusione della ventilazione meccanica che preleva aria dalla serra per distribuirla all'interno degli alloggi
- Apertura dei serramenti apribili della serra

ALLA FINE DELL'ESTATE

- Attivazione della ventilazione meccanica che preleva aria dalla serra per distribuirla all'interno degli alloggi attraverso il pulsante posto sul ventilatore stesso
- Chiusura dei serramenti della serra