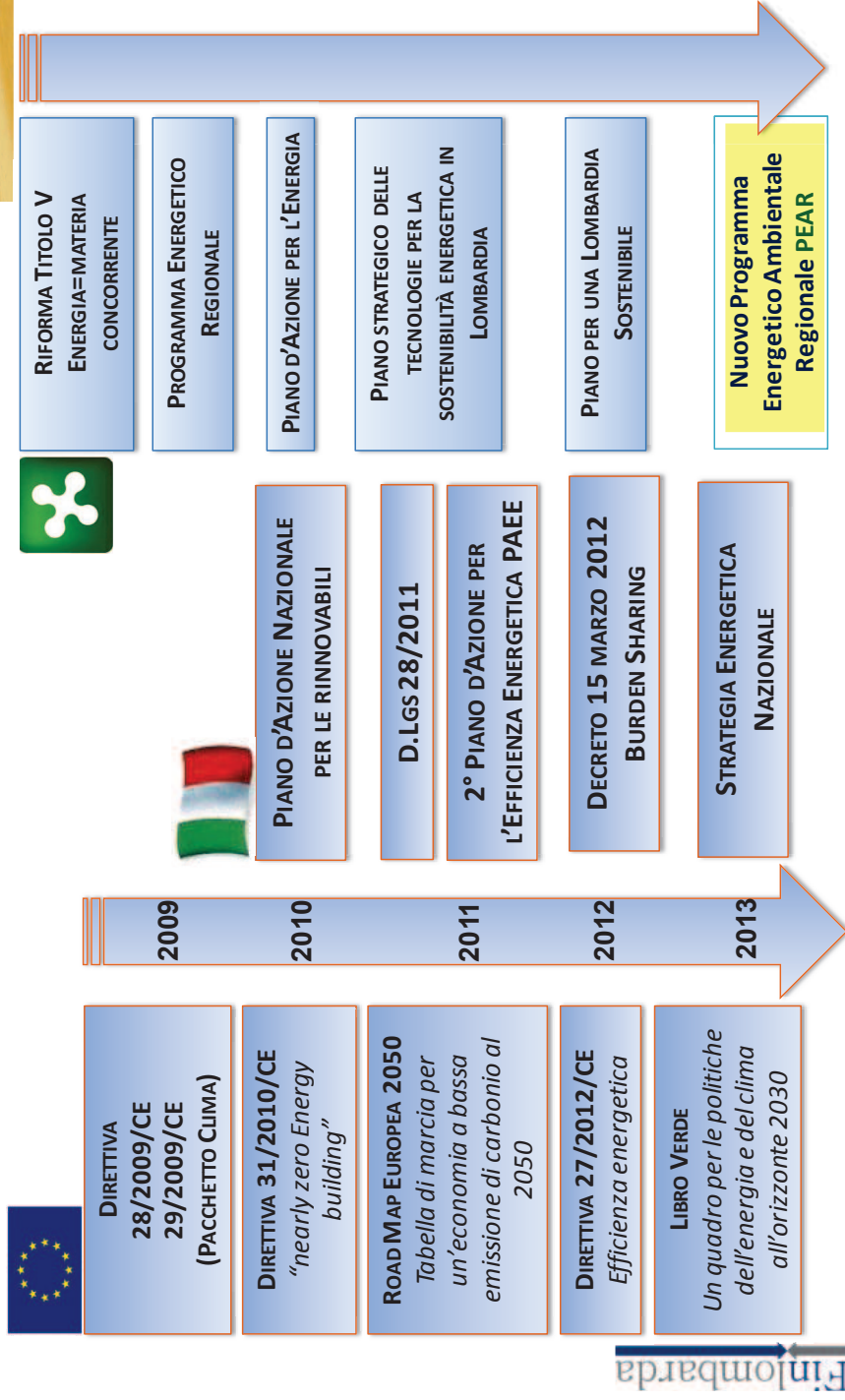


QUADRO LEGISLATIVO E PROGRAMMAZIONE



OBIETTIVO



- tep

RIDUZIONE DEI CONSUMI DA FONTE FOSSILE
= - CO₂

RISPARMIO ENERGETICO
NELLE IMPRESE
Muda per il nostro imprenditore



Il coraggio di innovare è opportunità



Regione Lombardia

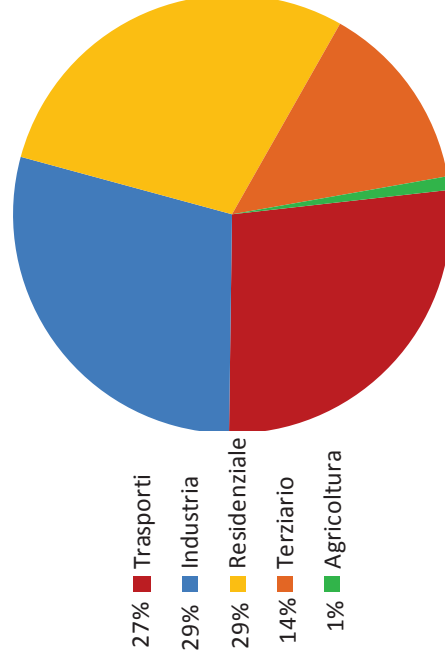


Regione Lombardia



DOMANDA DI ENERGIA NEGLI USI FINALI

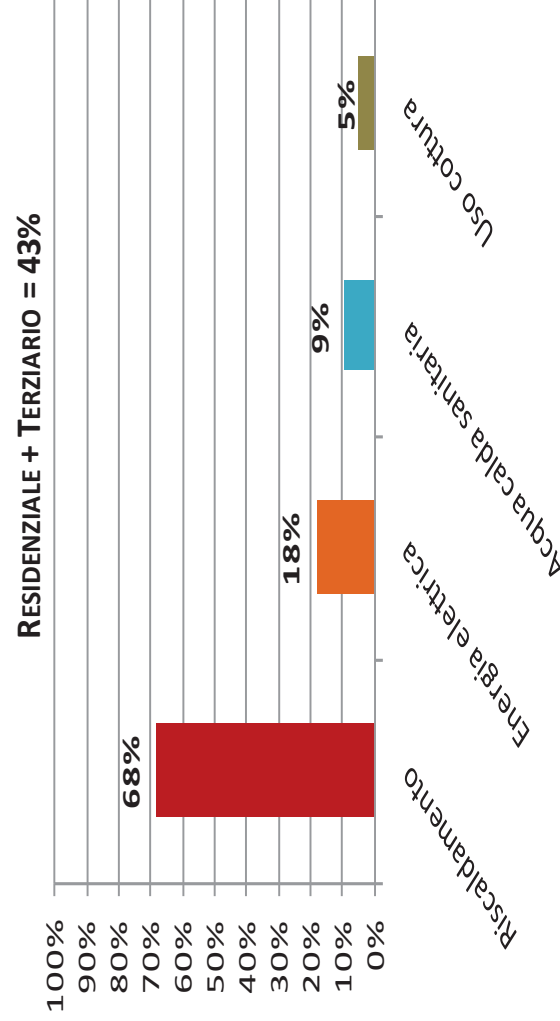
2012



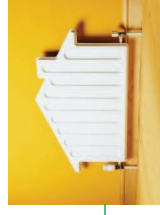
Gli edifici (residenziale + terziario e servizi), con un fabbisogno nel 2012 di poco meno di 11 milioni di tep, rappresentano il comparto più energivoro in Lombardia pari al 43% del totale.

DOMANDA DI ENERGIA NEGLI USI FINALI

FOCUS SETTORE CIVILE



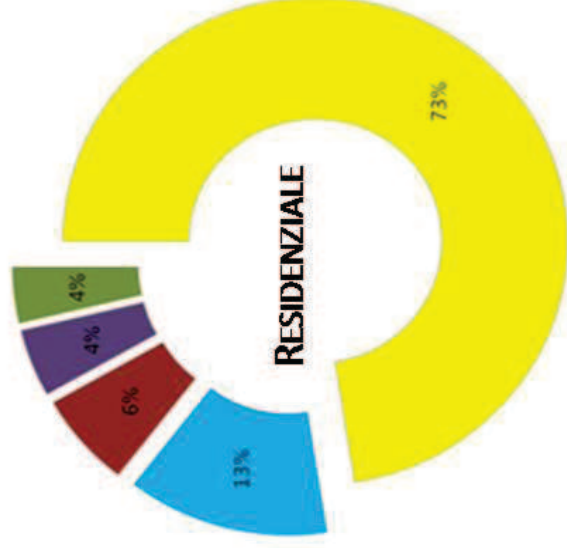
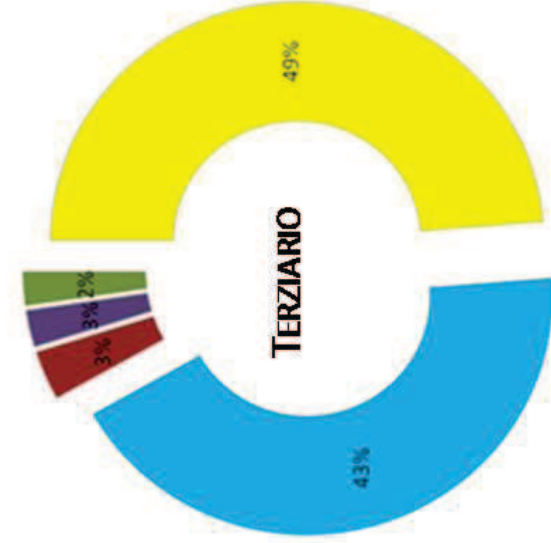
Quasi il 70% degli usi finali di energia nel settore civile sono destinati al riscaldamento, che sommato alla quota per la produzione di acqua calda sanitaria supera i 3/4 del totale



DOMANDA DI ENERGIA NEGLI USI FINALI

FOCUS SETTORE CIVILE

Terziario e residenziale a confronto: diverse dinamiche di utilizzo dei vettori



Fonte: SIRENA-Factor20

Finlombarda



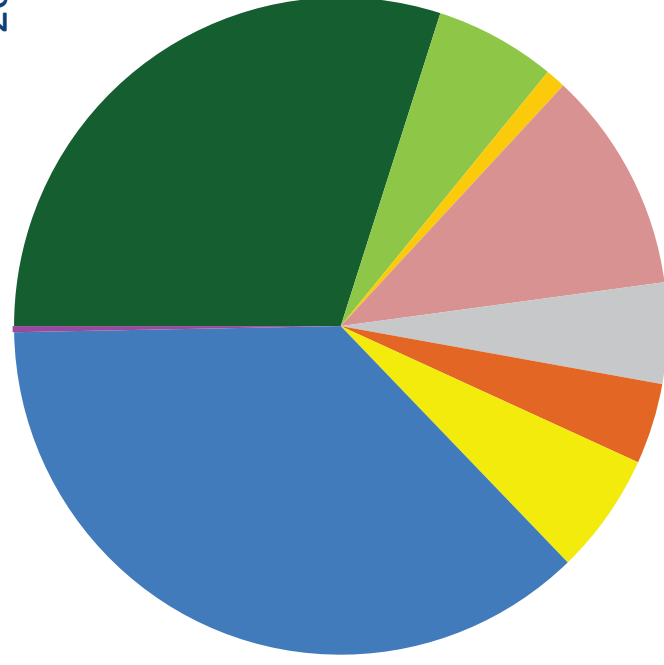
Regione Lombardia



PRODUZIONE DI ENERGIA DA FER

2012

2,36 milioni di tep
9,4%
DEI CONSUMI
FINALI LORDI



- 30% Biomasse
- 6% Biogas
- 1% Solare termico
- 11% Bioliquidi
- 5% Rifiuti
- 4% Teleriscaldamento FER
- 6% Solare fotovoltaico
- 37% Idroelettrico
- 0,3% Geotermia

Fonte: SIRENA-Factor20

Finlombarda

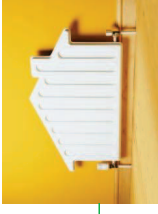


Regione Lombardia



DEFINIZIONI

Regione Lombardia ha approvato la **DGR n. X/1118** del 20 dicembre 2013 al fine di **recepire il DPR 74/2013**, adottando la **nuova definizione di impianto termico** che coinvolge un numero più ampio di impianti. La definizione viene ripresa dalla Legge 90/2013 che a sua volta modifica la definizione del D. Lgs. 192/2005.



DEFINIZIONI

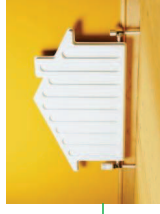
IMPIANTO TERMICO

L'impianto tecnologico destinato ai servizi di **climatizzazione invernale o estiva** degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, **indipendentemente dal vettore energetico** utilizzato, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolarizzazione e controllo.

Sono compresi negli impianti termici gli impianti individuali di riscaldamento.

Non sono considerati impianti termici apparecchi quali: **stufe, caminetti, apparecchi di riscaldamento localizzato ad energia radiante; tali apparecchi, se fissi, sono tuttavia assimilati agli impianti termici** quando la somma delle potenze nominali del focolare degli apparecchi al servizio della singola unità immobiliare è **maggiore o uguale a 5 kW**.

Non sono considerati impianti termici i sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria al servizio di singole unità immobiliari ad uso residenziale ed assimilate.



AMBITO DI APPLICAZIONE

Gli impianti termici per il riscaldamento ed il raffrescamento in ambito civile sono soggetti alle nuove disposizioni.

Sono tuttavia esclusi:

- **Impianti coinvolti in cicli di processo;**
- Impianti per la **climatizzazione invernale** costituiti da **stufe, caminetti, apparecchi di riscaldamento localizzato ad energia radiante se la potenza del singolo apparecchio o la somma degli apparecchi è inferiore a 5 kW;**
- Impianti per la **climatizzazione estiva o invernale** costituiti da **macchine frigorifere, collettori solari o pompe di calore** la cui potenza sia **inferiore a 12 kW;**
- Radiatori individuali, **termocucine, cucine economiche, caminetti aperti.**

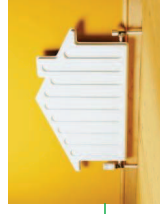
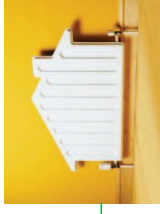
Quindi il nuovo dispositivo regionale **si applica anche gli impianti a biomassa legnosa**, i quali devono essere condotti e sottoposti a manutenzione secondo quanto indicato.

AUTORITA' COMPETENTI

Le Autorità competenti agli accertamenti e ispezioni degli impianti termici individuate da Regione Lombardia sono:

Comuni superiori a 40.000 abitanti

Province per il restante territorio



TARGATURA

Gli **impianti** termici dovranno essere tutti **“Targati”** con un **codice univoco** che consente l’identificazione dell’impianto.

La targatura avviene:

al momento dell’installazione

alla prima manutenzione utile



Il sistema di distribuzione coinvolgerà gli operatori del settore. Inoltre per gli impianti centralizzati è possibile il coinvolgimento anche dei Terzi responsabili e degli Amministratori di condominio nella produzione delle targhe da apporre in corrispondenza della centrale termica.

LIMITI DI ESERCIZIO

Temperature massime degli ambienti per il riscaldamento:

18°C per edifici adibiti ad attività industriali, artigianali e assimilabili

20°C per tutti gli altri

La temperatura minima degli ambienti per il raffrescamento è:

26°C

In tutti i casi sono previsti 2°C di tolleranza per l’incertezza della misura, come da norme tecniche.

LIMITI DI ESERCIZIO

Zona climatica	Periodo riscaldamento	Ore giornaliere di funzionamento
E	15 ottobre – 15 aprile	14
F	Nessuna limitazione	Nessuna limitazione

I Sindaci, per particolari esigenze climatiche ed ambientali, possono ampliare o ridurre il periodo annuale di riscaldamento e le temperature massime consentite in ambiente.

TERMOREGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

Confermate le scadenze della DGR 2601/2011 e gli adeguamenti previsti dalla DGR 3522/2012 e DGR 3855/2012.

Ultima scadenza prevista al **1° agosto 2014**.

La Legge Regionale 5/2013 sospende l'applicazione di eventuali sanzioni fino al 31 dicembre 2016.

Introdotta il concetto di "millesimi di fabbisogno di energia termica utile" riferito alla singola unità immobiliare nella suddivisione delle spese riguardanti la climatizzazione invernale.

L'individuazione di **situazioni svantaggiose** di parti dell'edificio devono essere **riportate dal progettista in una relazione tecnica** da rilasciare al committente **per individuare interventi di miglioramento delle prestazioni energetiche** e i criteri di ripartizione delle spese.

RESPONSABILE IMPIANTO

Tempistiche per la trasmissione delle nomine e dimissioni del Terzo Responsabile.

Nomina: 10 giorni lavorativi
Rinuncia: 2 giorni lavorativi

Decadenza automatica dal ruolo di Terzo Responsabile in assenza di delibera condominiale e approvazione del finanziamento degli interventi **per la messa a norma dell'impianto**.

Tempi di risposta del condominio: 30 giorni dalla comunicazione di impianto non a norma inviata dal Terzo Responsabile.

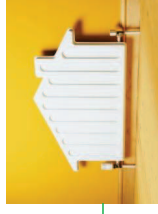
Decadenza: 2 giorni lavorativi

La **Legge n. 9 del 21 febbraio 2014** pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 43 modifica la definizione di **Terzo Responsabile** prima indicato come "persona giuridica", mentre ora si definisce come **"impresa"**

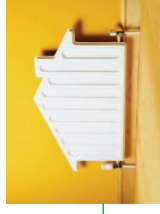
CONTROLLO E MANUTENZIONE

Tipologia impianto	Alimentazione	Potenza termica (kW)	Cadenza controlli (anni)
Impianti con generatori di calore a fiamma	Combustibili solidi liquidi o	$5 < P_r < 116,3$	1
		$P_r \geq 116,4$	1 + rilevamento rendimento a metà stagione riscaldamento
	Gas, metano o GPL	$5 < P_r < 35$	2
$35 \leq P_r < 350$		1	
$P_r \geq 350$		1 + rilevamento rendimento a metà stagione riscaldamento	

P_r – Potenza termica al focolare nominale



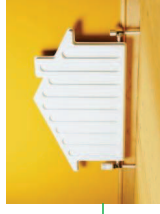
CONTROLLO E MANUTENZIONE



Tipologia impianto	Alimentazione	Potenza termica (kW)	Cadenza controlli (anni)
Impianti con macchine frigorifere/pompe di calore	Macchine frigorifere e/o pompe di calore a compressione di vapore ad azionamento elettrico e macchine frigorifere e/o pompe di calore ad assorbimento a fiamma diretta	$12 < P_u < 100$	4
	Pompe di calore a compressione di vapore azionate da motore endotermico	$P_u \geq 12$	4
	Pompe di calore ad assorbimento alimentate con energia termica	$P_u \geq 12$	2

P_u – Potenza termica utile nominale

CONTROLLO E MANUTENZIONE



Tipologia impianto	Alimentazione	Potenza termica (kW)	Cadenza controlli (anni)
Impianti alimentati da teleriscaldamento	Sottostazione di scambio termico da rete ad utenza	$P_u > 5$	4
	Impianti cogenerativi	Microcogenerazione	$P_{el} < 50$
Unità cogenerative		$P_{el} \geq 50$	2

P_u – Potenza termica utile nominale; P_{el} – Potenza elettrica nominale

CONTROLLO E MANUTENZIONE



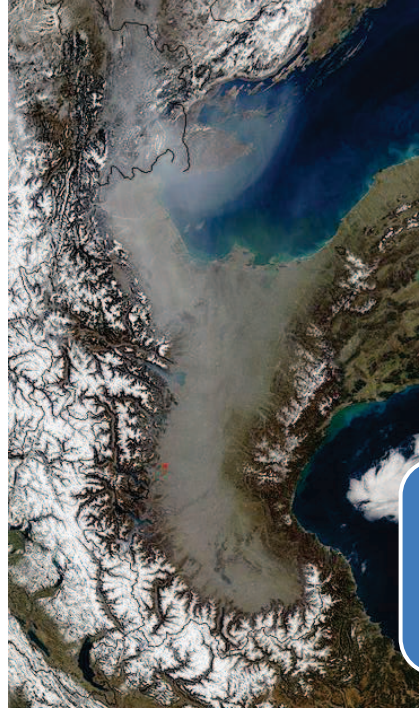
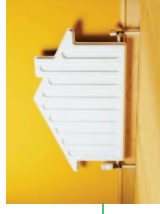
Frequenze maggiori rispetto a quelle riportate nelle tabelle sono ammesse solo se **per comprovati motivi di sicurezza** e riportate in forma scritta dall'installatore o dal manutentore sul libretto di uso e manutenzione.

La trasmissione dei rapporti di controllo alle Autorità competenti avviene solo informatizzata attraverso CURIT.

I **modelli di libretto di impianto e di rapporto di controllo** per le varie tipologie di impianto sono stati adottati dal MSE con il **Decreto Ministeriale 10 febbraio 2014** pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Serie Generale n. 55 del 7 marzo 2014.

IMPIANTI A BIOMASSA

PERCHE' INTERVENIRE SULLA BIOMASSA



"Catino chiuso"
Circondato
da montagne
sui 3 lati

Stabilità
atmosferica

Altezza
limitata
dello strato
di
rimesciamento


ventilazione
naturale tra
le minori in
Europa

Mancato
ingresso delle
perturbazioni
atlantiche e
setentrionali




IMPIANTI A BIOMASSA


PERCHE' INTERVENIRE SULLA BIOMASSA




Combustibile	% calore	PM ₁₀ g/GJ	PM ₁₀ t/anno	% emissioni PM ₁₀
Gasolio	6%	5	90	1,72%
GPL	2%	0,2	1,65	0,01%
Metano	86%	0,2	56	1,07%
Legna	6%	250	5078	97,20%



Ripartizione delle emissioni, calore e fattori di emissione medi per PM₁₀ rispetto all'impiego di differenti combustibili nel settore del riscaldamento in Lombardia nel 2008.



Combustibile	% calore	NOx g/GJ	NOx t/anno	% emissioni NOx
Gasolio	6%	50	871	7%
GPL	2%	50	358	3%
Metano	86%	38	10604	82%
Legna	6%	53	1071	8%



Ripartizione delle emissioni, calore e fattori di emissione medi per NOx rispetto all'impiego di differenti combustibili nel settore del riscaldamento in Lombardia nel 2008.




Regione Lombardia




IMPIANTI A BIOMASSA

PERCHE' INTERVENIRE SULLA BIOMASSA



Combustibile	% calore	TEP
Gasolio	4%	480.000
GPL	2%	187.000
Metano	84%	7.420.000
Biomasse	6%	505.000
Teleriscaldamento	4%	345.000



Ripartizione dell'uso di combustibili nel settore del riscaldamento in Lombardia per l'anno 2010.

Fonte dati S.I.R.EN.A. (Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente)
sito web: sirena.finlombarda.it

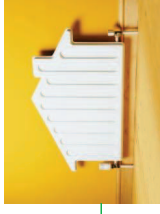


Regione Lombardia



IMPIANTI A BIOMASSA

RIENTRANTI NELLA DEFINIZIONE DI IMPIANTO TERMICO



I nuovi impianti a biomassa devono essere installati secondo quanto previsto dal DM 37/08.

Gli impianti a biomassa devono essere dotati di "Libretto di impianto".

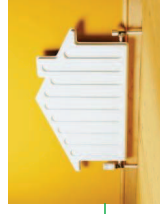
Manutenzione per tutti gli impianti a biomassa:

Potenza termica (kW)	Cadenza controlli (anni)
$P_f < 15$	2
$P_f \geq 15$	1
Per tutti pulizia dei sistemi di evacuazione dei fumi con periodicità almeno biennale	
P_f – Potenza termica al focolare nominale	



IMPIANTI A BIOMASSA

RIENTRANTI NELLA DEFINIZIONE DI IMPIANTO TERMICO



I nuovi impianti a biomassa devono rispettare i seguenti rendimenti minimi:

Tipologia	Alimentazione	Valore rendimento (%)
Caminetto chiuso / Inserto / Stufa	Legna	75
	Pellet	85
Caldaia / Termo stufa / Termo camino	Legna	80
	Pellet	90



PORTAFOGLIO DIGITALE

Dal **1 agosto 2014** tutte le Autorità competenti utilizzeranno lo strumento di **Portafoglio Digitale** per l'incasso dei propri contributi.

Sono esentati dal pagamento dei contributi per le prossime due stagioni termiche gli impianti di climatizzazione estiva, gli impianti e gli apparecchi alimentati da biomassa legnosa, gli impianti composti da pompe di calore e quelli allacciati a reti di teleriscaldamento.

ISPEZIONI

Nuove ispezioni sugli impianti per la climatizzazione estiva.

Recepiti rendimenti minimi dei generatori previsti dal DPR 74/13.

Le ispezioni devono prioritariamente essere effettuate sulle seguenti categorie di impianti:

per i quali non sia pervenuto il rapporto di controllo tecnico e che non sono ancora stati accatastati

per i quali dalla fase di accertamento siano emersi elementi di criticità ed i registri di manutenzione sono incompleti

con generatore di calore installato da oltre 15 anni

alimentati da combustibile liquido e solido

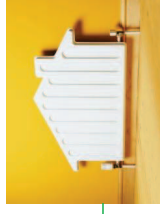
ISPETTORI



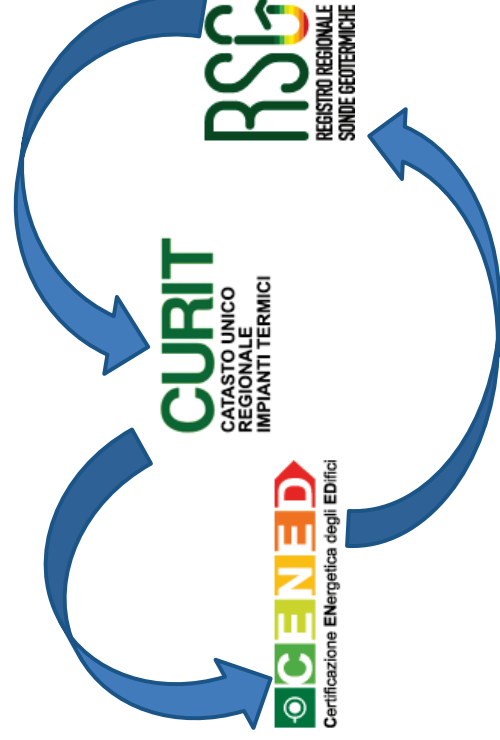
Definizione di percorsi formativi e di aggiornamento per gli ispettori in collaborazione con la DG Istruzione, Formazione e Lavoro.



IL NUOVO LIBRETTO DI IMPIANTO



Regione Lombardia integra il modello ministeriale per mantenere la conformità delle informazioni attualmente registrate e per un migliore coordinamento con gli altri sistemi catastali gestiti.



IL NUOVO LIBRETTO DI IMPIANTO

Scheda 1



TARGA IMPIANTO:

1. SCHEDA IDENTIFICATIVA DELL'IMPIANTO

1.1 TIPOLOGIA INTERVENTO

- in data
- Nuova installazione Ristrutturazione Sostituzione del generatore Compilazione libretto impianto esistente

1.2 UBICAZIONE E DESTINAZIONE DELL'EDIFICIO

Indirizzo N. Palazzo Scala Piano Interno

Comune Provincia

Catasto: Sezione Foglio Particella Subalterno

- Singola unità immobiliare
- Volume lordo riscaldato: (m³)
- Volume lordo raffrescato: (m³)
- Categoria: E.1 E.2 E.3 E.4 E.5 E.6 E.7 E.8
- Attestato di Prestazione Energetica
- Punto di Riconsegna Combustibile (PDR)
- Punto di Riconsegna Energia Elettrica (POD)

Finlombarda

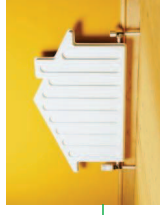


Regione Lombardia



IL NUOVO LIBRETTO DI IMPIANTO

Scheda 4.1



TARGA IMPIANTO:

4. GENERATORI

4.1 GRUPPI TERMICI O CALDAIE

Gruppo Termico GT	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico Indicare nella parte sottostante il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce	
Data di installazione	Data di dismissione	
Fabbricante	Modello	
Matricola	Fluido termovettore	
Combustibile	Fluidità termica utile nominale Pn max (kW)	Rendimento termico utile a Pn max (%)
<input type="checkbox"/> Gruppo termico singolo	<input type="checkbox"/> Gruppo termico modulare con n° analisi fumi previste	
<input type="checkbox"/> Tubo / nastro radiante	<input type="checkbox"/> Generatore d'aria calda	
<input type="checkbox"/> Tradizionale	<input type="checkbox"/> A condensazione	<input type="checkbox"/> Altro
<input type="checkbox"/> Acqua calda sanitaria	<input type="checkbox"/> Climatizzazione invernale	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva
	<input type="checkbox"/> Climatizzazione estiva	<input type="checkbox"/> Altro

Finlombarda



Regione Lombardia



IL NUOVO LIBRETTO DI IMPIANTO

Scheda 4.4



4. GENERATORI

4.4 MACCHINE FRIGORIFERE / POMPE DI CALORE

Gruppo Frigo / Pompa di calore
GF

Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico
Indicare nella parte testeggiata il progressivo del componente a cui la scheda si riferisce

Data di installazione	Data di dismissione
Fabbricante	Modello
Matricola	Sorgente lato esterno: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Terreno
Fluido frigorigeno	Fluido lato utenze: <input type="checkbox"/> Aria <input type="checkbox"/> Acqua <input type="checkbox"/> Salamoia

Ad assorbimento per recupero di calore
 Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile
 A ciclo di compressione con motore elettrico
 A ciclo di compressione con motore endotermico con combustibile

..... circuiti n°

Codice pratica Registro Sonde Geotermiche

Acqua calda sanitaria Climatizzazione invernale Climatizzazione estiva Altro

Raffrescamento: EER (o GUE)

Potenza frigorifera nominale

Potenza assorbita nominale

Riscaldamento: COP (o η)

Potenza termica nominale

Potenza assorbita nominale

Potenza assorbita nominale

Finlombarda



Regione Lombardia



IL NUOVO LIBRETTO DI IMPIANTO

Scheda 5



5. SISTEMI DI REGOLAZIONE E CONTABILIZZAZIONE

5.2 REGOLAZIONE SINGOLA UNITA' ABITATIVA / SINGOLO AMBIENTE DI ZONA

- TERMOSTATO DI UNITA' ABITATIVA con controllo ON-OFF
- TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo ON-OFF
- TERMOSTATO DI UNITA' ABITATIVA con controllo proporzionale
- TERMOSTATO DI ZONA O AMBIENTE con controllo proporzionale
- CONTROLLO ENTALPICO su serranda aria esterna
- CONTROLLO PORTATA ARIA VARIABILE per aria canalizzata

- | | | |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|
| VALVOLE TERMOSTATICHE (rif. UNI EN 215) | <input type="checkbox"/> PRESENTI | <input type="checkbox"/> ASSENTI |
| VALVOLE A DUE VIE | <input type="checkbox"/> PRESENTI | <input type="checkbox"/> ASSENTI |
| VALVOLE A TRE VIE | <input type="checkbox"/> PRESENTI | <input type="checkbox"/> ASSENTI |

Note

.....

.....

Finlombarda



Regione Lombardia



La registrazione della scheda 5 del nuovo Libretto di Impianto esonera dalla trasmissione dell'Allegato H del DDUO 6260/2012

CASI PRATICI

Presupposti

Estratto della definizione di impianto termico:

*L'impianto tecnologico destinato ai servizi di **climatizzazione invernale o estiva** degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, **indipendentemente dal vettore energetico** utilizzato, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolarizzazione e controllo.*



Estratto della descrizione del processo di targatura del prossimo Decreto Dirigenziale di Regione Lombardia:

I generatori che sono al servizio di un unico sistema di distribuzione operano come unico impianto termico e devono essere censiti attraverso un'unica Targa impianto, pur se alimentati da generatori e vettori energetici differenti. Allo stesso modo, sono considerati un unico impianto termico generatori a servizio della medesima unità immobiliare per cui non è prevista alcuna rete di distribuzione, come, ad esempio, apparecchi singoli ad energia radiante o aerotermi. Anche in questi casi verrà attribuita un'unica Targa Impianto.

CASI PRATICI

Situazione

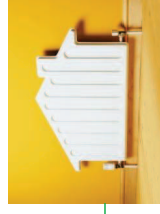
Impianto centralizzato a servizio dell'intero edificio.

Servizi erogati:

Climatizzazione invernale;

Climatizzazione estiva.

Sistema di distribuzione unico.



Unica

Targa Impianto



CURIT

Codice Impianto:
0001000100010001



Impiegare di esempio

Unico

Libretto Impianto



CASI PRATICI

Situazione

Impianto centralizzato a servizio dell'intero edificio per la climatizzazione invernale con unico sistema di distribuzione.

Impianti a servizio delle singole unità immobiliari per la climatizzazione estiva.

Unica

Targa Impianto per il riscaldamento

Unica Targa Impianto per il riscaldamento. Il riquadro mostra un QR code, il logo CURIT, e il codice impianto: 00011000100010002. Sotto il codice c'è il logo della Regione Lombardia. In basso a destra c'è un'immagine di esempio della targa.

Un screenshot di un documento tecnico, probabilmente un progetto di impianto, con varie sezioni e dati.

Unico

Libretto Impianto per il riscaldamento

Targa Impianto per ogni impianto di climatizzazione estiva superiore a 12 kW

Targa Impianto per ogni impianto di climatizzazione estiva superiore a 12 kW. Il riquadro mostra un QR code, il logo CURIT, e il codice impianto: 00011000100010003. Sotto il codice c'è il logo della Regione Lombardia. In basso a destra c'è un'immagine di esempio della targa.

Un screenshot di un documento tecnico, simile a quello sopra, con dati e sezioni varie.

Libretto Impianto per ogni impianto di climatizzazione estiva superiore a 12 kW



Regione Lombardia



CASI PRATICI

Situazione

Singola unità abitativa:

1. Gruppo termico collegato a collettore solare per climatizzazione invernale e produzione di ACS;
2. Pompa di calore per la climatizzazione estiva (e invernale) inferiore a 12 kW con sistema di distribuzione separato;
3. Stufa a pellet superiore a 5 kW senza sistema di distribuzione (irraggiamento)

1. Unica Targa e Libretto Impianto per Gruppo termico e collettore

Unica Targa e Libretto Impianto per Gruppo termico e collettore. Il riquadro mostra un QR code, il logo CURIT, e il codice impianto: 00011000100010004. Sotto il codice c'è il logo della Regione Lombardia. In basso a destra c'è un'immagine di esempio della targa.

Un screenshot di un documento tecnico con dati e sezioni varie.

Unica Targa e Libretto Impianto per Gruppo termico e collettore. Il riquadro mostra un QR code, il logo CURIT, e il codice impianto: 00011000100010005. Sotto il codice c'è il logo della Regione Lombardia. In basso a destra c'è un'immagine di esempio della targa.

Un screenshot di un documento tecnico con dati e sezioni varie.

3. Targa e Libretto Impianto per stufa a pellet diversa da GT

2. Nessuna Targa e Libretto Impianto per PdC in quanto non super a i 12 kW

Nessuna Targa e Libretto Impianto per PdC in quanto non super a i 12 kW. Il riquadro mostra un QR code, il logo CURIT, e il codice impianto: 00011000100010001. Sotto il codice c'è il logo della Regione Lombardia. In basso a destra c'è un'immagine di esempio della targa. L'intero riquadro è attraversato da una grande X rossa.

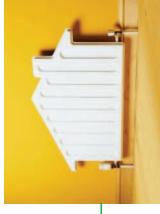
Un screenshot di un documento tecnico con dati e sezioni varie.



Regione Lombardia

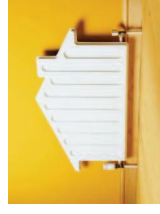


CASI PRATICI



Sono in elaborazione modelli di diverse configurazioni impiantistiche che verranno riportati in schede esemplificative e dimostrative su come procedere con la targatura degli impianti e la compilazione del nuovo Libretto di Impianto.

Tali schede saranno disponibili sul sito www.curit.it



www.curit.it

