

Dati obbligatori e dati opzionali degli Impianti Termici

Il libretto è composto da **14 schede**, alcune delle quali sono **obbligatorie**, altre **opzionali**. In tutte le schede, obbligatorie e opzionali, ci sono **dati** che possono essere, a loro volta, **obbligatori oppure opzionali**. La scheda è obbligatoria solo se la tipologia impiantistica da censire la prevede o se la cadenza temporale obbligatoria ne prescrive la compilazione.

Quindi, anche se opzionale, una scheda *deve* comunque contenere tutti i dati obbligatori, se presente. Se i dati obbligatori non vengono inseriti, **il file XML non potrà essere accettato dal sistema regionale (obbligatorietà dei dati)**.

Per ciascuna scheda del libretto, viene di seguito presentata:

- una tabella con il dettaglio dei campi distinti in:
 - nome del dato nell'XSD, in cui viene inserito il nome del dato che inizia sempre per L seguito da un numero, che rappresenta il numero di scheda e del paragrafo dove il dato si trova (ad esempio, L1_6responsabile_codicefiscale rappresenta il dato codice fiscale riferito al responsabile dell'impianto nella scheda 1 al paragrafo 6).
 - nome del dato nel PDF ufficiale, in cui viene inserito il nome che si trova nel pdf di riferimento
 - tipo di dato, in cui viene esplicitata la tipologia di dato a scelta tra alfanumerico, numero, numero con virgola (con numero di decimali), elenco, data , booleano
 - note, in cui si specificano eventuali note esplicative.
- *I campi in grassetto sono obbligatori.*
- Lo *screenshot* della scheda cartacea con i campi obbligatori evidenziati in giallo.

I tipi di dato utilizzati sono i seguenti:

- *alfanumerico*, rappresenta una sequenza di caratteri e numeri di lunghezza variabile, quando viene specificato un numero tra parentesi, ad esempio alfanumerico(n), significa che quella sequenza può arrivare al massimo *n* caratteri e numeri.
- *elenco*, elenchi a scelta, dove possibile nelle note della tabella viene specificato tra parentesi qual è l'elenco specifico, quindi si indica nell'XML un numero rappresentativo della scelta voluta (ad es. il tag "controllo_compatibilita" può avere 3 valori diversi i quali indicano 1 = Si, 2 = No, 3 = NC)
- *data*, esprime una data e si intende sempre nel formato **AAAA-MM-GG**, ad esempio 2021-01-18
- *numero*, rappresenta numeri interi, senza una parte decimale
- *numero con virgola*, rappresenta numeri con la parte decimale
- *booleano*, rappresenta i due valori true o false e nelle note della tabella viene spiegato il significato rispetto allo specifico campo, i tag con questo tipo sono sempre obbligatori e talvolta hanno valore fissato a true o false a seconda dei casi.

In alcuni casi, nelle note della tabella viene segnalato che il "dato non è presente nel pdf ufficiale", ovvero che il dato specifico è nuovo rispetto al pdf di riferimento.

Si allegano gli elenchi dei combustibili, dei fluidi refrigeranti adottati, dei comuni e delle province della Regione Puglia.

Sommario

XSD versione 2.2	2
Scheda 1. Scheda Identificativa dell’Impianto (Obbligatoria)	3
Scheda 2. Trattamento Acqua (obbligatoria paragrafi 2.1 e 2.2, opzionali 2.3, 2.4, 2.5)	5
Scheda 3. Nomina Terzo Responsabile (opzionale)	8
Scheda 4. Generatori (obbligatorio un paragrafo tra 4.1, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 e 4.8)	9
Scheda 4.1 Gruppi termici o caldaie	9
Scheda 4.2 Bruciatori	10
Scheda 4.3 Recuperatori / Condensatori lato fumi	11
Scheda 4.4 Macchine frigo / pompe di calore	12
Scheda 4.5 Scambiatori di calore della sottostazione di teleriscaldamento / teleraffrescamento	14
Scheda 4.6 Cogeneratori / trigeneratori	15
Scheda 4.7 Campi solari termici	17
Scheda 4.8 Altri generatori	18
Scheda 5. Sistemi di regolazione e contabilizzazione (opzionale)	20
Scheda 6. Sistemi di distribuzione (opzionale)	23
Scheda 7. Sistema di emissione (opzionale)	25
Scheda 8. Sistema di accumulo(opzionale) - ACCUMULI (se non incorporati nel gruppo termico o caldaia)	26
Scheda 9. Altri componenti dell’impianto (opzionale)	27
Scheda 9.1 Torri evaporative	27
Scheda 9.2 Raffreddatori di liquido	28
Scheda 9.3 Scambiatori di calore intermedi (per acqua di superficie o di falda)	29
Scheda 9.4 Circuiti interrati a condensazione / espansione diretta	30
Scheda 9.5 Unità di trattamento aria	31
Scheda 9.6 Recuperatori di calore (aria ambiente)	32
Scheda 10. Impianto di ventilazione meccanica controllata (opzionale)	33
Scheda 11. Risultati verifiche (opzionale)	34
Scheda 11.1 Risultati verifiche Gruppi Termici (opzionale)	34
Scheda 11.2 Risultati verifiche Pompe di Calore (opzionale)	36
Scheda 11.3 Risultati verifiche Scambiatori di Calore Teleriscaldamento/Teleraffrescamento (opzionale)	38
Scheda 11.4 Risultati verifiche Coogeneratori/Trigeneratori (opzionale)	39

Scheda 12. Interventi di controllo efficienza energetica (opzionale)	41
Scheda 13. Risultati ispezioni periodiche (opzionale)	42
Scheda 14. Registrazione consumi (opzionale)	43
14.1 CONSUMO DI COMBUSTIBILE	43
14.2 CONSUMO DI CONSUMO ENERGIA ELETTRICA	44
14.3 Consumo di acqua di reintegro nel circuito dell'impianto termico	45
14.4 Consumo di prodotti chimici per il trattamento acqua del circuito dell'impianto termico	46
Allegati	47
Elenco combustibili	47
Elenco Fluidi frigorigeni	47
Fluidi Termovettori	48

XSD versione 2.2

Sono stati aggiunti alcuni elementi:

- VersioneCorrente, identifica la versione del file XML, valore obbligato 2.2.
- API_ID, identifica la chiamata API per ogni operazione sono definiti esattamente i valori che questo elemento può assumere, si consiglia di leggere la documentazione specifica (es. per l'invio di tutti i dati concernenti un nuovo impianto l'API_ID = 4).
- L1_1dataIntervento, identifica la data così come riportato in scheda 1 alla data di intervento (tag opzionale).
- L1_1tipoIntervento, identifica il tipo di intervento così come riportato in scheda 1 (tag opzionale).

Scheda 1. Scheda Identificativa dell'Impianto (Obbligatoria)

I dati della scheda 1 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L1_codice_impianto	Cod. Catasto	alfanumerico	identifica univocamente un singolo impianto
L1_2indirizzo	indirizzo	alfanumerico	
comune	nome del comune	elenco	a scelta tra i comuni della regione
L1_2nome_provincia	nome della provincia	elenco	a scelta tra le province della regione
1_2 FlagSingolaUnitaImmobiliare	Singola unità immobiliare	booleano	singola (true) o multipla (false)
L1_2codice_catastale_comune	codice catastale del comune	alfanumerico(4)	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2sezione	sezione catastale	alfanumerico(1)	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2foglio	foglio catastale	alfanumerico	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2mappale_particella	mappale o particella catastale	alfanumerico(4)	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2subalterno	subalterno	numero	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2civico	numero civico (N)	alfanumerico	
L1_2piano	piano dell'edificio	alfanumerico	
L1_2palazzo	nome del palazzo	alfanumerico	
L1_2scala	scala	alfanumerico	
L1_2interno	interno	alfanumerico	

L1_2DPR412	Categoria	elenco	destinazione d'uso secondo DPR n°412 del 1993 (E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, E.7 , E.8)
L1_codice_ape	codice APE	alfanumerico(36)	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2POD	POD	alfanumerico(15)	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2data_inizio_POD		data	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2data_fine_POD		data	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2Codice_Fiscale_Persona_Generica_POD		alfanumerico(11)	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2Partita_Iva_POD		alfanumerico(11)	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2REA_POD		alfanumerico(8)	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2PDR	PDR	alfanumerico(14)	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2data_inizio_PDR		data	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2data_fine_PDR		data	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2Codice_Fiscale_Persona_Generica_PDR		alfanumerico(16)	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2Partita_Iva_PDR		alfanumerico(11)	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2REA_PDR		alfanumerico(8)	dato non presente nel pdf ufficiale
L1_2volLordoRisc	Volume lordo riscaldato	numero con virgola, un decimale	m³
L1_2volLordoRaffr	Volume lordo raffrescato	numero con virgola un decimale	m³
L1_3flagProdACS	Produzione ACS	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_3potUtileACS	Potenza utile (acs)	numero con virgola un decimale	(kW)
L1_3flagClimInv	Climatizzazione invernale	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_3potUtileClimInv	potenza utile (climatizzazione invernale)	numero con virgola, un decimale	(kW)
L1_3flagClimaEst	Climatizzazione estiva	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_3potUtileClimaEst	potenza utile (climatizzazione estiva)	numero con virgola, un decimale	(kW)
L1_3descrAltro	(testo altro)	alfanumerico	

L1_4flagH2O	Acqua (Tipologia fluido vettore)	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_4flagAria	Aria (Tipologia fluido vettore)	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_4descrAltro	(testo altro)	alfanumerico	
L1_5flagGeneratCombu	Generatore a combustione	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_5flagPompaCal	Pompa di calore	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_5flagMaccFrigo	Macchina frigorifera	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_5flagTelerisc	Teleriscaldamento	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_5flagTeleraffr	Teleraffrescamento	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_5flagCogener	Cogenerazione/trigenerazione	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_5descrAltro	(testo altro)	alfanumerico	
L1_5flagPannelliSol	pannelli solari termici (Eventuale integrazione)	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_5superfLordaTot	Superficie totale lorda in mQuadri	numero con virgola, un decimale	
L1_5flagAltraIntegraz	Altro (Eventuale integrazione)	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_5potUtile	Potenza utile	numero con virgola, un decimale	(kW)
L1_5descrAltraIntegraz	(testo altro)	alfanumerico	
L1_5flagClimaInv	Climatizzazione invernale (Per:)	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_5flagClimaEst	Climatizzazione estiva (Per:)	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_5flagProdACS	Produzione acs (Per:)	booleano	presente (true) o assente (false)
L1_5descrAltroPer	(testo altro)	alfanumerico	
L1_6responsabile	Se il responsabile è una persona fisica vanno compilati i seguenti campi: nome, cognome, codice_fiscale (dato obbligatorio) , indirizzo, civico, comune, provincia. Se il responsabile è una persona giuridica vanno compilati i seguenti campi: ragione sociale, partita IVA (dato obbligatorio) , indirizzo, civico, comune, provincia.		

Scheda 2. Trattamento Acqua (**obbligator** i paragrafi 2.1 e 2.2, opzionali 2.3, 2.4, 2.5)

I dati della scheda 2 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligator** i), molti campi sono a obbligatorietà condizionata, riferirsi a struttura XSD.

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L2_1contenutoH2OimpClima	Contenuto d'acqua dell'impianto di climatizzazione	numero con virgola, un decimale	(m ³)
L2_2durezzaTotaleH2O	durezza totale dell'acqua	numero con virgola, un decimale	(°fr)
L2_3flagTrattamentoAssente	Trattamento dell'acqua dell'impianto di climatizzazione (Rif.UNI 8065)	booleano	la scelta del flag implica necessariamente che il campo assume valore "true" ovvero il trattamento dell'acqua dell'impianto di climatizzazione è assente
L2_3flagFiltrazione	Filtrazione nel Trattamento dell'acqua dell'impianto di climatizzazione (Rif.UNI 8065) (assente/presente)	booleano	presente (true) o assente(false)
L2_3AddolcimentoDurezzaTotaleH2O	Durezza totale acqua nel sistema di addolcimento del trattamento dell'acqua dell'impianto di climatizzazione	numero con virgola, un decimale	(°fr)
L2_3flagCondizChimico	Condizionamento chimico nel Trattamento dell'acqua dell'impianto di climatizzazione (Rif.UNI 8065)	booleano	presente (true) o assente (false)
L2_3flagAssenteProtGelo	Protezione del gelo nel Trattamento dell'acqua dell'impianto di climatizzazione (Rif.UNI 8065)	booleano	la scelta del flag implica necessariamente che il campo assume valore "true" ovvero che la protezione del gelo dell'acqua dell'impianto di climatizzazione è assente
L2_3percConcentrazEtilenico	Percentuale di concentrazione del glicole etilenico nel fluido termovettore per la Protezione del gelo nel Trattamento dell'acqua dell'impianto di climatizzazione (Rif.UNI 8065)	numero con virgola, un decimale	(%), obbligatorietà condizionata, riferirsi a struttura XSD
L2_3PHconcentrazEtilenico	PH della concentrazione del glicole etilenico nel fluido termovettore per la Protezione del gelo nel Trattamento dell'acqua dell'impianto di climatizzazione (Rif.UNI 8065)	numero con virgola, un decimale	(pH), obbligatorietà condizionata, riferirsi a struttura XSD
L2_3percConcentrazPropilenico	Percentuale di concentrazione del glicole propilenico nel fluido termovettore per la Protezione del gelo nel	numero con virgola, un decimale	(%), obbligatorietà condizionata, riferirsi a struttura XSD

	Trattamento dell'acqua dell'impianto di climatizzazione (Rif.UNI 8065)		
L2_3PHConcentrazPropilenico	PH della concentrazione del glicole propilenico nel fluido termovettore per la Protezione del gelo nel Trattamento dell'acqua dell'impianto di climatizzazione (Rif.UNI 8065)	numero con virgola, un decimale	(pH), obligatorietà condizionata, riferiisi a struttura XSD
L2_4flagAssenteACS	Trattamento dell'acqua calda sanitaria (Rif.UNI 8065)	booleano	la scelta del flag implica necessariamente che il campo assume valore "true" ovvero che il trattamento dell'acqua calda sanitaria è assente.
L2_4flagFiltrazioneACS	Filtrazione nel Trattamento dell'acqua calda sanitaria (Rif.UNI 8065)	booleano	presente (true) o assente (false), obligatorietà condizionata, riferiisi a struttura XSD
L2_4flagCondChimicoACS	Condizionamento chimico nel Trattamento dell'acqua calda sanitaria (Rif.UNI 8065)	booleano	presente (true) o assente (false), obligatorietà condizionata, riferiisi a struttura XSD
L2_4AddolcimentoDurezzaTotaleH2O ACS	Durezza totale all'uscita dall'addolcitore dell' acqua nel sistema di addolcimento del trattamento dell'acqua calda sanitaria	numero con virgola, un decimale	(°fr)
L2_5flagAssente	Trattamento dell'acqua di raffreddamento dell'impianto di climatizzazione estiva	booleano	la scelta del flag implica necessariamente che il campo assume valore "true" ovvero che il trattamento dell'acqua di raffreddamento dell'impianto di climatizzazione estiva è assente.
L2_5_circuito_raffreddamento	Tipologia circuito di raffreddamento	elenco	scegliere una sola tra le seguenti: senza recupero termico, a recupero termico parziale, a recupero termico totale.
L2_5_origine_H2O_alimento	Origine acqua di alimento	elenco	scegliere una sola tra le seguenti: acquedotto, pozzo, acqua superficiale.
L2_5Filtrazione	Trattamenti acqua esistenti:tipologia di filtrazione	elenco	Scegliere una sola tra le seguenti: L2_5flagFiltrazioneFiltrazioneSicurezza, L2_5flagFiltrazioneFiltrazioneMasse,

			<p>L2_5flagFiltrazioneNessunTrattamento, L2_5DescrAltroFiltrazione.</p> <p>La scelta di uno dei flag implica necessariamente che il campo assume valore "true".</p>
L2_5TrattamentoH2O	Trattamenti acqua esistenti: tipologia di trattamento acqua	elenco	<p>Scegliere una sola tra le seguenti: L2_5flagTrattamentoAddolcimento, L2_5flagTrattamentoDemineralizzazione, L2_5flagTrattamentoOsmosilversa, L2_5flagTrattamentoNessunTrattamento, L2_5DescrAltroTrattamentoH2O.</p> <p>La scelta di uno dei flag implica che il campo assume necessariamente valore "true".</p>
L2_5CondizChimico	Trattamento acqua esistenti:condizionamento chimico	elenco	<p>Scegliere una sola tra le seguenti: L2_5TflagCondizChimicoPrevalenteAzioneAntincrostante, L2_5TflagCondizChimicoPrevalenteAzioneAnticorrosiva, L2_5TflagCondizChimicoAzioneAntincrostante Anticorrosiva, L2_5TflagCondizChimicoBiocida, L2_5TflagCondizChimicoNessunTrattamento, L2_5DescrAltroCondizChimico.</p> <p>La scelta di uno dei flag implica necessariamente che il campo assume valore "true".</p>
L2_5conducibH2Oingresso	Gestione torre raffreddamento: conducibilità acqua in ingresso	numero con virgola, un decimale	(microS/cm), obligatorietà condizionata, riferirsi a struttura XSD
L2_5taraturaSpurgo	Gestione torre raffreddamento: taratura valore conducibilità inizio spurgo	numero con virgola, un decimale	(microS/cm), obligatorietà condizionata, riferirsi a struttura XSD

Scheda 3. Nomina Terzo Responsabile (opzionale)

I dati della scheda 3 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L3_nominante	nome, cognome, codice fiscale o ragione sociale, partita IVA (il sottoscritto)	alfanumerici	Se il nominante è una persona fisica vanno compilati i seguenti campi: nome, cognome, codice_fiscale (dato obbligatorio), indirizzo, civico, comune, provincia. Se il responsabile è una persona giuridica vanno compilati i seguenti campi: ragione sociale, partita IVA (dato obbligatorio), indirizzo, civico, comune, provincia.
L3_nominato	ragione sociale, partita IVA	alfanumerico	dato non presente nel pdf ufficiale partita IVA (dato obbligatorio)
L3_nominato_REA	REA	alfanumerico (8)	il codice REA è nel formato provincia, numero (RM123456), sostituisce il CCIAA
L3_data_inizio_nomina	valido dal	data	
L3_data_fine_nomina	valido al	data	
L3_ruolo_nominante	ruolo	elenco	(proprietario, amministratore, occupante). Il ruolo " Occupante" non è presente nel pdf ufficiale

Scheda 4. Generatori (**obbligatorio un paragrafo tra 4.1, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 e 4.8**)

Scheda 4.1 Gruppi termici o caldaie

I dati della scheda 4.1 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L4_1numGT	Gruppo termico GT	numero	valore progressivo
L4_1dataInstallazione	Data di Installazione	data	data di installazione del generatore
L4_1dataDismissione	Data di dimissione	data	
L4_1fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L4_1modello	Modello	alfanumerico	
L4_1matricola	Matricola	alfanumerico	
L4_1combustibile	Combustibile	elenco	vedi elenco allegato
L4_1fluidoTermoVett	Fluido Termovettore	elenco	indica il fluido termovettore, vedi elenco allegato
L4_1potTermUtileMax	Potenza termica utile nominale Pn_max	numero con virgola, un decimale	(kW)
L4_1rendimTermUtileMax	Rendimento termico utile a Pn_max	numero con virgola, un decimale	numero compreso tra 0 e 1
L4_1attributiGT	singolo, modulare, tubo radiante, generatore di aria calda, numero analisi fumi previste		a scelta tra: singolo (L4_1flagSingolo=1), modulare (indicando direttamente il numero di analisi di fumi previste L4_1modulareAnalisiFumiPreviste), tubo radiante (L4_1flagTubo_radiante=1), generatore di aria calda (L4_1flagGen_aria_calda=1)

Scheda 4.2 Bruciatori

Questa scheda può essere inserita solo se il bruciatore non è incorporato nel gruppo termico. Nel libretto compare anche il numero del gruppo termico a cui è collegato, ma questa informazione è qui omessa in quanto implicita nella struttura del file XML.

I dati della scheda 4.2 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L4_2numBR	Bruciatore BR	numero	numero progressivo Bruciatore
L4_2dataInstallazione	Data di Installazione	data	
L4_2dataDismissione	Data di dimissione	data	
L4_2fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L4_2modello	Modello	alfanumerico	
L4_2matricola	Matricola	alfanumerico	
L4_2tipologia	Tipologia	intero	1=monostadio, 2=pluristadio, 3=modulare
L4_2combustibile	Combustibile	elenco	vedi elenco allegato
L4_2portataTermMaxNom	Portata termica max nominale	numero intero	(kW)
L4_2portataTemMinNom	Portata termica min nominale	numero intero	(kW)

Scheda 4.3 Recuperatori / Condensatori lato fumi

Questa scheda può essere inserita solo se il recuperatore (o condensatore) non è incorporato nel gruppo termico. Nel libretto compare anche il numero del gruppo termico a cui è collegato, ma questa informazione è qui omessa in quanto implicita nella struttura del file XML.

I dati della scheda 4.3 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L4_3numRC	Recuperatore / Condensatore RC	numero	numero progressivo del recuperatore/condensatore
L4_3dataInstallazione	Data di Installazione	data	
L4_3dataDismissione	Data di dimissione	data	
L4_3fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L4_3modello	Modello	alfanumerico	
L4_3matricola	Matricola	alfanumerico	
L4_3potTermNomTot	Potenza termica max nominale	numero intero	(kW)

Scheda 4.4 Macchine frigo / pompe di calore

I dati della scheda 4.4 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L4_4numGF	Gruppo Frigo / Pompa di calore GF	numero	numero progressivo del recuperatore/condensatore
L4_4data_installazione	Data di installazione	data	
L4_4data_dismissione	Data di dismissione	data	
L4_4fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L4_4modello	Modello	alfanumerico	
L4_4matricola	Matricola	alfanumerico	
L4_4flagSorgEsterna	Sorgente lato esterno	numero	sorgente di scambio termico esterna, 1= aria, 2=acqua
L4_4fluidoFrigo	Fluido frigorifero	elenco	vedi elenco allegato
L4_4flagFluidoUtenza	Fluido lato utenze	boolean	sorgente di scambio termico lato utenze (true se aria, false se acqua)
L4_4tipoScambioFrigo	(tipo scambio frigo)	elenco	a scelta tra: L4_4flagAssorbimentoRecCalore (true) , L4_4FiammaDirettaLiquidoGassoso (true) , L4_4flagCircuitoCompressione (true)
L4_4numCircuiti	circuiti n°	numero	numero di circuiti di scambio frigorifero
L4_4tipoLiquidoGassoso	spazio vuoto dopo: Ad assorbimento a fiamma diretta con combustibile	numero	sono possibili due valori a scelta, 1=Liquido, 2=Gassoso.
L4_4raffrescam	EER (o GUE)	numero con virgola, un decimale	rapporto di efficienza energetica (o efficienza frigorifera o di raffrescamento), numero tra 1 e 10.
L4_4potFrigoNom	Potenza frigorifera nominale	numero con virgola, un decimale	(kW)
L4_4potFrigoAssorb	Potenza assorbita nominale	numero con virgola, un decimale	(kW)
L4_4riscaldam	COP (o η)	numero con virgola, un decimale	coefficiente di prestazione (o efficienza energetica di riscaldamento), numero compreso tra 1 e 10
L4_4potTermNom	Potenza termica nominale	numero con virgola,	(kW)

		un decimale	
L4_4potTermAssorb	Potenza assorbita nominale	numero con virgola, un decimale	(kW)

Scheda 4.5 Scambiatori di calore della sottostazione di teleriscaldamento / teleraffrescamento

I dati della scheda 4.5 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L4_5numSC	Scambiatore SC	numero	numero progressivo scambiatore
L4_5dataInstallazione	Data di Installazione	data	
L4_5dataDismissione	Data di dimissione	data	
L4_5fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L4_5modello	Modello	alfanumerico	
L4_5matricola	Matricola	alfanumerico	
L4_5potTermNomTot	Potenza termica nominale totale	numero con virgola, un decimale	(kW)

Scheda 4.6 Cogeneratori / trigeneratori

I dati della scheda 4.6 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L4_6numCG	Cogeneratore / Trigeneratore CG	numero	numero progressivo cogeneratore
L4_6dataInstallazione	Data di Installazione	data	
L4_6dataDismissione	Data di dimissione	data	
L4_6fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L4_6modello	Modello	alfanumerico	

L4_6matricola	Matricola	alfanumerico	
L4_6tipologia	Tipologia	elenco	Motore endotermico (mci), Turbogas, Caldaia cogenerativa, Altro
L4_6combustibile	Alimentazione	elenco	vedi elenco allegato
L4_6potTermNom	Potenza termica nominale (massimo recupero)	numero con virgola, un decimale	(kW)
L4_6potElettrNom	Potenza elettrica nominale ai morsetti del generatore	numero con virgola, un decimale	(kW)
L4_6tempAcquaUscitaMIN	Temperatura acqua in uscita min	numero con virgola, un decimale	(°C)
L4_6tempAcquaUscitaMAX	Temperatura acqua in uscita max	numero con virgola, un decimale	(°C)
L4_6tempFumiValleMIN	Temperatura fumi a valle dello scambiatore min	numero con virgola, un decimale	(°C)
L4_6tempFumiValleMAX	Temperatura fumi a valle dello scambiatore max	numero con virgola, un decimale	(°C)
L4_6tempAcquaIngressoMIN	Temperatura acqua in ingresso min	numero con virgola, un decimale	(°C)
L4_6tempAcquaIngressoMAX	Temperatura acqua in ingresso max	numero con virgola, un decimale	(°C)
L4_6tempFumiMonteMIN	Temperatura fumi a monte dello scambiatore min	numero con virgola, un decimale	(°C)
L4_6tempFumiMonteMAX	Temperatura fumi a monte dello scambiatore max	numero con virgola, un decimale	(°C)
L4_6tempAcquaMotoreMIN	Temperatura acqua motore min	numero con virgola, un decimale	solo m.c.i. (°C)
L4_6tempAcquaMotoreMAX	Temperatura acqua motore max	numero con virgola, un decimale	solo m.c.i. (°C)
L4_6emissioniMonossidoMIN	Emissioni di monossido di carbonio CO min	numero con virgola, un decimale	(mg/Nm3 riportati al 5% di O2 nei fumi)
L4_6emissioniMonossidoMAX	Emissioni di monossido di carbonio CO min	numero con virgola, un decimale	(mg/Nm3 riportati al 5% di O2 nei fumi)

Scheda 4.7 Campi solari termici

I dati della scheda 4.7 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L4_7numCS	Campo Solare CS	numero	numero progressivo del campo solare
L4_7dataInstallazione	Data di installazione	data	
L4_7dataDismissione	Data di dismissione	data	
L4_7fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L4_7numeroCollettori	Collettori	numero	
L4_7superfTotApertura	Superficie totale di apertura	numero con virgola, un decimale	(m ²)

Scheda 4.8 Altri generatori

I dati della scheda 4.8 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L4_8numAG	Altro Generatore AG	numero	numero progressivo del generatore
L4_8dataInstallazione	Data di installazione	data	
L4_8dataDismissione	Data di dismissione	data	
L4_8fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L4_8modello	Modello	alfanumerico	
L4_8matricola	Matricola	alfanumerico	
L4_8tipologia	Tipologia	alfanumerico	
L4_8potUtile	Potenza utile	numero con virgola, un decimale	(kW)

Scheda 5. Sistemi di regolazione e contabilizzazione (opzionale)

La compilazione della scheda 5 è opzionale. Nel caso in cui si scelga di compilarla, almeno i dati contenuti nella scheda 5.1 sono obbligatori. Le schede 5.2-5.3-5.4 sono in ogni caso opzionali. I tre elementi L5_1flagRegolazioneON, L5_1flagSistemaRegolazioneCurvaIntegrata, L5_1flagSistemaRegolazioneCurvaIndipendente sono tra loro alternativi.

I dati della scheda 5 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L5_1flagRegolazioneON	Regolazione primaria on-off	booleano	valore fissato true
L5_1flagSistemaRegolazioneCurvaIntegrata	Sistema di regolazione con impostazione della curva climatica integrata nel generatore	booleano	valore fissato true
L5_1flagSistemaRegolazioneCurvaIndipendente	Sistema di regolazione con impostazione della curva climatica indipendente		è costituito dagli elementi: L5_1dataInstallazioneSR, L5_1dataDismissioneSR, L5_1fabbricanteSR, L5_1modelloSR, L5_1numPuntiReg, L5_1numLivTemp
L5_1dataInstallazioneSR	Data di installazione	data	seguono la presenza dell'elemento L5_1flagSistemaRegolazioneCurvaIndipendente, ovvero se presente il sistema di regolazione i campi in grassetto sono obbligatori
L5_1dataDismissioneSR	Data di dismissione	data	
L5_1fabbricanteSR	Fabbricante	alfanumerico	
L5_1modelloSR	Modello	alfanumerico	
L5_1numPuntiReg	numero punti di regolazione	numero	
L5_1numLivTemp	numero livelli di temperatura	numero	
L5_1valvoleRegolazione	valvole di regolazione (se non incorporate nel generatore)		è costituito dagli attributi: L5_1dataInstallazioneVR, L5_1dataDismissioneVR, L5_1fabbricanteVR, L5_1modelloVR, L5_1numVie, L5_1servomotore
L5_1dataInstallazioneVR	Data di installazione	data	seguono la presenza dell'elemento L5_1valvoleRegolazione, ovvero se presente il sistema di regolazione i campi in grassetto sono obbligatori
L5_1dataDismissioneVR	Data di dismissione	data	
L5_1fabbricanteVR	Fabbricante	alfanumerico	
L5_1modelloVR	Modello	alfanumerico	

L5_1numVie	Numero di vie	numero	
L5_1servomotore	Servomotore	numero	
L5_1flagRegMultiGrad	Sistema di regolazione multigradino	booleano	
L5_1flagRegInverter	Sistema di regolazione a Inverter del generatore	booleano	
L5_1descrSistema	Descrizione altro sistema di regolazione	alfanumerico	
L5_2	Regolazione singolo ambiente di zona		è costituito dagli attributi: L5_2termostato, L5_2flagValvTermostSI, L5_2flagValvDueVieSI, L5_2flagValvTreVieSI, L5_2note
L5_2termostato	tipo termostato	elenco	seguono la presenza dell'elemento L5_2. Possibili valori: Termostato ambiente On-Off, Termostato ambiente con controllo proporzionale, controllo entalpico su serranda aria esterna, controllo portata aria variabile per aria canalizzata
L5_2flagValvTermostSI	Valvole termostatiche (presente/assenti) (rif. UNI EN 215)	booleano	seguono la presenza dell'elemento L5_2 , ovvero se presente la regolazione i campi in grassetto sono obbligatori
L5_2flagValvDueVieSI	Valvole a due vie (presente/assenti)	booleano	
L5_2flagValvTreVieSI	Valvole a tre vie (presente/assenti)	booleano	
L5_2note	Note	alfanumerico	
L5_3	Sistemi telematici di telelettura e telegestione		è costituito dagli attributi: L5_3flagTeleLetturaSI, L5_3flagTeleGestioneSI, L5_3descrSistemaIniziale, L5_3dataSostituzione, L5_3descrSistemaSost
L5_3flagTeleLetturaSI	Sistema telematico di telelettura	booleano	seguono la presenza dell'elemento L5_3 , ovvero se presente il sistema telematico i campi in grassetto sono obbligatori
L5_3flagTeleGestioneSI	Sistema telematico di telegestione	booleano	
L5_3descrSistemaIniziale	Situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico	alfanumerico	
L5_3dataSostituzione	Data di sostituzione	data	
L5_3descrSistemaSost	Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)	alfanumerico	
L5_4	Contabilizzazione		è costituito dagli attributi: L5_4flagRiscald, L5_4flagRaffresc, L5_4flagACS, L5_4flagSistemaDiretto, L5_4descrSistema, L5_4dataSostituzione, L5_4descrSistemaSost

L5_4ContabilizzazioneUISI	Unita immobiliari contabilizzate		seguono la presenza dell'elemento L5_4, è costituito dagli attributi alternativi tra loro: L5_4flagRiscald, L5_4flagRaffresc, L5_4flagACS
L5_4flagRiscald	Riscaldamento-se contabilizzate	booleano	seguono la presenza dell'elemento L5_4ContabilizzazioneUISI, a scelta tra uno dei tre booleani, ognuno può essere inserito solo in valore=1
L5_4flagRaffresc	Raffrescamento-se contabilizzate	booleano	
L5_4flagACS	Acqua calda sanitaria-se contabilizzate	booleano	
L5_4flagSistemaDiretto	Tipologia sistema(diretto/indiretto)	booleano, 1 se diretto, 0 se indiretto	
L5_4descrSistema	Descrizione del sistema (situazione alla prima installazione o alla ristrutturazione dell'impianto termico)		seguono la presenza dell'elemento L5_4ContabilizzazioneUISI, ovvero se presente il sistema di contabilizzazione i campi in grassetto sono obbligatori
L5_4dataSostituzione	Data di sostituzione	data	
L5_4descrSistemaSost	Descrizione del sistema (sostituzione del sistema)	alfanumerico	

Scheda 6. Sistemi di distribuzione (opzionale)

I dati della scheda 6 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L6_1flagVerticale	Verticale a colonne montanti	booleano	presente (true) o assente(false)
L6_1flagOrizzontale	Orizzontale a zone	booleano	presente (true) o assente(false)
L6_1flagCanaliAria	Canali d'aria	booleano	presente (true) o assente(false)
L6_1DescrAltro	(testo altro)	alfanumerico	
L6_2flagCoibentSI	Coibentazione rete di distribuzione(presente/assente)	booleano	presente (true) o assente(false)
L6_2note	(testo altro)	alfanumerico	
L6_3VasiEspansione	Vasi di espansione		è costituito dagli attributi: L6_3numVE, L6_3dataInstallazione, L6_3dataDismissione, L6_3capacita, L6_3flagVasoAperto, L6_3pressioneVasoChiuso
L6_3numVE	Numero vaso di espansione	numero	seguono la presenza dell'elemento L6_3VasiEspansione, ovvero se presenti i vasi di espansione i campi in grassetto sono obbligatori
L6_3dataInstallazione	data installazione (dato non presente nel pdf ufficiale)	data	
L6_3dataDismissione	data dismissione (dato non presente nel pdf ufficiale)	data	
L6_3capacita	Capacità (litri)	numero con virgola, un decimale	
L6_3flagVasoAperto	(aperto/chiuso)	booleano, aperto (true) o chiuso (false)	
L6_3pressioneVasoChiuso	Pressione di precarica solo per vasi chiusi (bar)	numero con virgola, un decimale	
L6_4PompeCircolazione	Pompe di circolazione		è costituito dagli attributi: L6_4numPC, L6_4dataInstallazione, L6_4dataDismissione, L6_4fabbricante, L6_4modello, L6_4GiriVarSI, L6_4potNominale

L6_4numPC	PO (se non incorporate nel generatore)	numero	seguono la presenza dell'elemento L6_4PompeCircolazione, ovvero se presenti pompe di circolazione i campi in grassetto sono obbligatori
L6_4dataInstallazione	data installazione	data	
L6_4dataDismissione	data dismissione	data	
L6_4fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L6_4modello	Modello	alfanumerico	
L6_4GiriVarSI	Giri variabili (si/no)	booleano, si (true) o no(false)	
L6_4potNominale	Potenza Nominale (KW)	numero con virgola, un decimale	

Scheda 7. Sistema di emissione (opzionale)

I dati della scheda 7 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L7_flagRadiatori	Radiatori	booleano	presente (true) o assente (false)
L7_flagTermoConvett	Termoconvettori	booleano	presente (true) o assente (false)
L7_flagVentilConvett	Ventilconvettori	booleano	presente (true) o assente (false)
L7_flagPannelRadianti	Pannelli radianti	booleano	presente (true) o assente (false)
L7_flagBocchette	Bocchette	booleano	presente (true) o assente (false)
L7_flagStrisce	Strisce radianti	booleano	presente (true) o assente (false)
L7_flagTravi	Travi fredde	booleano	presente (true) o assente (false)
L7_flagAltro	altro	booleano	presente (true) o assente (false)
L7_descrAltro	descrizione altro sistema di emissione diverso da quelli menzionati	alfanumerico	

Scheda 8. Sistema di accumulo(opzionale) - ACCUMULI (se non incorporati nel gruppo termico o caldaia)

I dati della scheda 8 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L8_1numAC	Accumulo AC	numero	numero proressivo
L8_1dataInstallazione	Data di installazione	data	
L8_1dataDismissione	Data di dismissione	data	
L8_1fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L8_1modello	Modello	alfanumerico	
L8_1matricola	Matricola	alfanumerico	
L8_1capacita	Capacità (Litri)	numero con virgola, un decimale	
L8_1flagACS	Acqua calda sanitaria	booleano	
L8_1flagRiscald	Riscaldamento	booleano	
L8_1flagRaffresc	Raffrescamento	booleano	
L8_1flagCoibentSI	Coibentazione (assente/presente)	booleano	

Scheda 9. Altri componenti dell'impianto (opzionale)

Suddiviso nelle schede da 9.1 a 9.6.

Scheda 9.1 Torri evaporative

I dati della scheda 9.1 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L9_1numTE	Torre TE	numero	numero progressivo
L9_1dataInstallazione	Data di installazione	data	
L9_1dataDismissione	Data di dismissione	data	
L9_1fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L9_1modello	Modello	alfanumerico	
L9_1matricola	Matricola	alfanumerico	
L9_1capacitaNominale	Capacità nominale (l)	numero con virgola, un decimale	
L9_1numVentilatori	Numero ventilatori	numero	
L9_1tipoVentilatori	Tipologia	elenco	a scelta tra: assiale, centrifugo, altro

Scheda 9.2 Raffreddatori di liquido

I dati della scheda 9.2 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L9_2numRV	Raffreddatore RV	numero	numero progressivo
L9_2dataInstallazione	Data di installazione	data	
L9_2dataDismissione	Data di dismissione	data	
L9_2fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L9_2modello	Modello	alfanumerico	
L9_2matricola	Matricola	alfanumerico	
L9_2numVentilatori	Numero ventilatori	numero	
L9_2tipoVentilatori	Tipologia	elenco	a scelta tra: 1=assiale, 2=centrifugo, 3=altro

Scheda 9.3 Scambiatori di calore intermedi (per acqua di superficie o di falda)

I dati della scheda 9.3 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L9_3numSCcal	Raffreddatore RV	numero	numero progressivo
L9_3dataInstallazione	Data di installazione	data	
L9_3dataDismissione	Data di dismissione	data	
L9_3fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L9_3modello	Modello	alfanumerico	

Scheda 9.4 Circuiti interrati a condensazione / espansione diretta

I dati della scheda 9.4 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L9_4numCI	Circuito CI	numero	numero progressivo
L9_4dataInstallazione	Data di installazione	data	
L9_4dataDismissione	Data di dismissione	data	
L9_4lungCircuito	Lunghezza circuito (m)	numero con virgola, un decimale	
L9_4superfScamb	Superficie dello scambiatore (m2)	numero con virgola, un decimale	
L9_4profInstallaz	Profondità d'installazione (m)	numero con virgola, un decimale	

Scheda 9.5 Unità di trattamento aria

I dati della scheda 9.5 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L9_5numUT	Unità T.A. UT	numero	numero progressivo
L9_5dataInstallazione	Data di installazione	data	
L9_5dataDismissione	Data di dismissione	data	
L9_5fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L9_5modello	Modello	alfanumerico	
L9_5matricola	Matricola	alfanumerico	
L9_5portataVentMandata	Portata ventilatore di mandata (l/s)	numero con virgola, un decimale	
L9_5portataVentRipresa	Portata ventilatore di ripresa (l/s)	numero con virgola, un decimale	
L9_5potenzaVentMandata	Potenza ventilatore di mandata (kW)	numero con virgola, un decimale	
L9_5potenzaVentRipresa	Potenza ventilatore di ripresa (kW)	numero con virgola, un decimale	

Scheda 9.6 Recuperatori di calore (aria ambiente)

I dati della scheda 9.6 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L9_6numRCcal	Recuperatore RC	numero	numero progressivo
L9_6dataInstallazione	Data di installazione	data	
L9_6dataDismissione	Data di dismissione	data	
L9_6tipologia	Tipologia	elenco	a scelta tra: 1=Statico a flusso incrociato, 2=Rotativo, 3=Termodinamico, 4=Passivo, 5=altro
L9_6flagInstallatoUTAindipendente	Installato in U.T.A. o V.M.C. e Indipendente	boolean	Installato in U.T.A. o V.M.C.(=0), oppure installato indipendente (=1)
L9_6portataVentMandata	Portata ventilatore di mandata (l/s)	numero con virgola, un decimale	
L9_6portataVentRipresa	Portata ventilatore di ripresa (l/s)	numero con virgola, un decimale	
L9_6potenzaVentMandata	Potenza ventilatore di mandata (kW)	numero con virgola, un decimale	
L9_6potenzaVentRipresa	Potenza ventilatore di ripresa (kW)	numero con virgola, un decimale	

Scheda 10. Impianto di ventilazione meccanica controllata (opzionale)

I dati della scheda 10 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L10_1numVM	Impianto VM	numero	valore progressivo
L10_1dataInstallazione	Data di installazione	data	
L10_1dataDismissione	Data di dismissione	data	
L10_1fabbricante	Fabbricante	alfanumerico	
L10_1modello	Modello	alfanumerico	
L10_1tipo_ventilazione_meccanica	Tipologia		è costituito dagli attributi: L10_1descrAltro, L10_1flagSolaEstrazione, L10_1flagFlussoDoppioRecuperoScambiatoreFlussiIncrociati, L10_1flagFlussoDoppioRecuperoTermodinamico
L10_1descrAltro	Altro: descrizione	alfanumerico	solo uno dei seguenti campi è obbligatorio, ovvero sono valori alternativi
L10_1flagSolaEstrazione	Sola Estrazione	booleano	
L10_1flagFlussoDoppioRecuperoScambiatoreFlussiIncrociati	FlussoDoppioRecuperoScambiatoreFlussiIncrociati	booleano	
L10_1flagFlussoDoppioRecuperoTermodinamico	Flusso doppio con recupero termodinamico	booleano	
L10_1maxPortataAria	Massima portata aria (m³/h)	numero con virgola, un decimale	
L10_1rendimentoRecupero	Rendimento di recupero/COP	numero con virgola, un decimale	

Scheda 11. Risultati verifiche (opzionale)

Scheda 11.1 Risultati verifiche Gruppi Termici (opzionale)

I dati della scheda 11.1 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L11_1numGT	GT	numero	valore progressivo
L11_flagNormaUNI10389	Riferimento norma UNI-10389-1 (si/no)	booleano	si (true) o no (false)
L11_altraNorma	(testo altro)	alfanumerico	
L11_1data	Rce_tipo1 Data del controllo	data	
L11_1moduloTermico	Numero modulo	numero	
L11_1portataTermicaEffettiva	Portata termica effettiva	numero con virgola, un decimale	(kW)
L11_1combustibile	Combustibile	elenco	dato non presente nel pdf ufficiale, (GPL, Gas naturale, Gasolio, Altro), vedi elenco allegato
L11_1tempFumi	Temperatura fumi	numero con virgola, un decimale	(C°)
L11_1tempAria	Temperatura Aria comburente	numero con virgola, un decimale	(C°)
L11_1O2	O2	numero con virgola, un decimale	(%)
L11_1CO2	CO2	numero con virgola, un decimale	(%)
L11_1bacharach1	Bacharach (1)	numero	
L11_1bacharach2	Bacharach (2)	numero	
L11_1bacharach3	Bacharach (3)	numero	
L11_1COfumiSecchi	CO nei fumi secchi	numero con virgola, un decimale	(ppm v/v)
L11_1portataCombustibile	unità di misura portata combustibile	elenco	(m3/h oppure kg/h)
L11_1valorePortata	Portata combustibile	numero con virgola, un decimale	
L11_1COfumiSecchiSenzaAria	CO nei fumi secchi e senz'aria	numero	(ppm v/v)
L11_1rendimCombustione	Rendimento di combustione	numero con virgola, un decimale	(%)

L11_1flagRispettoIndBacharach	Rispetta l'indice di Bacharach	booleano	si (true) o no (false)
L11_1flagRispettoLimiteCOfumiSecchi	CO nei fumi secchi <= 1000 ppm v/v	booleano	si (true) o no (false)
L11_1rendimentoLegge	Rendimento minimo di legge	numero con virgola, un decimale	(%)
L11_1flagRispettoRendimentoMinimo	Rendimento C >= Rendimento minimo	booleano	si (true) o no (false)
L11_1nox		numero con virgola, un decimale	dato non presente nel pdf ufficiale
L11_1tecnico	Firma	dato complesso di tipo "persona fisica"	al posto della firma vi è il codice fiscale obbligatorio, e il nome e il cognome opzionali

Scheda 11.2 Risultati verifiche Pompe di Calore (opzionale)

I dati della scheda 11.2 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L11_2numGF	GF	numero	valore progressivo
L11_2data	Data	data	
L11_2numCircuito	Numero circuito	numero	
L11_2flagAssenzaPerdite	Rce_tipo2 Assenza perdite gas refrigerante	booleano	si (true) o no (false)
L11_2flagRaffrescamento	Raff (modalità raffrescamento)	booleano	si (true) o no (false)
L11_2flagRiscaldamento	Risc (modalità riscaldamento)	booleano	si (true) o no (false)
L11_2surrisc	Surriscaldamento	numero con virgola, un decimale	(K)
L11_2tSottoRaffr	Sottoraffreddamento	numero con virgola, un decimale	(K)
L11_2tCondens	Temperatura Condensazione	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_2tEvaporaz	Temperatura Evaporazione	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_2tIngLatoEst	Temperatura Sorgente ingresso lato esterno	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_2tUscLatoEst	Temperatura Sorgente uscita lato esterno	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_2tIngLatoUtenze	Temperatura Ingresso fluido utenze	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_2tUscLatoUtenze	Temperatura Uscita fluido utenze	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_2tUscFluido	Temperatura Uscita fluido	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_2tBulboUmido	Temperatura bulbo umido aria	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_2tIngFluidoSorg	Temperatura ingresso fluido sorgente esterna	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_2tuscFluidoSorg	Temperatura uscita fluido sorgente esterna	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_2tIngFluidoMacc	Temperatura ingresso fluido alla macchina	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_2tUscFluidoMacc	Temperatura uscita fluido alla macchina	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_2potenzaAss	Potenza assorbita	numero con virgola, un decimale	(kW)
L11_2flagFiltriPuliti	Filtri puliti	booleano	si (true) o no (false)
L11_2flagVerificaSuperata	Verifica superata	booleano	si (true) o no (false)
L11_2dataRipristino	Data ripristino impianto	data	
L11_2tecnico	Firma	dato complesso di tipo "persona"	I campi del dato sono: nome, cognome e codice

		fisica”	fiscale. Solo il codice fiscale è un dato obbligatorio.
--	--	---------	---

Scheda 11.3 Risultati verifiche Scambiatori di Calore Teleriscaldamento/Teleraffrescamento (opzionale)

I dati della scheda 11.3 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L11_3numSC	SC	numero	valore progressivo
L11_3data	Data	data	
L11_3tempEsterna	Temperatura esterna	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_3tempMandPrimario	Temperatura mandata primario	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_3tempRitPrimario	Temperatura ritorno primario	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_3tempMandSecond	Temperatura mandata secondario	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_3tempRitSecond	Temperatura ritorno secondario	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_3portataFluidoPrim	Portata fluido primario	numero con virgola, un decimale	(m3/h)
L11_3potTermica	Potenza termica nominale	numero con virgola, un decimale	(kW)
L11_3flagPotenzaCompatibile	Potenza compatibile con i dati di progetto	elenco	Campo con restrizione di tipo stringa. Valori ammessi: Si/No/Nc
L11_3flagStatoCoibentazioni	Stato delle coibentazioni idoneo si/no/nc	elenco	Campo con restrizione di tipo stringa. Valori ammessi: Si/No/Nc
L11_3flagDispositiviRegolazione	Dispositivi di regolazione e controllo	elenco	Campo con restrizione di tipo stringa. Valori ammessi: Si/No/Nc
L11_3tecnico	Firma	dato complesso di tipo "persona fisica"	I campi del dato sono: nome, cognome e codice fiscale. Solo il codice fiscale è un dato obbligatorio

Scheda 11.4 Risultati verifiche Coogeneratori/Trigeneratori (opzionale)

I dati della scheda 11.4 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L11_4numCG	CG	numero	
L11_4data	Data	data	
L11_4tempAriaComb	Temperatura aria comburente	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_4tempH2Ouscita	Temperatura acqua in uscita	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_4tempH2Oingresso	Temperatura acqua in ingresso	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_4tempH2Omotore	Rce_tipo4 Temperatura acqua motore	numero con virgola, un decimale	deve essere opzionale
L11_4tempFumiValle	Temperatura fumi a valle dello scambiatore	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_4tempFumiMonte	Temperatura fumi a monte dello scambiatore	numero con virgola, un decimale	(°C)
L11_4potElettricaMorsetti	Potenza elettrica nominale ai morsetti	numero con virgola, un decimale	(kW)
L11_4emissioniCO	Emisioni di CO (riporati al 5% di O2 nei fumi)	numero con virgola, un decimale	(mg/Nm3)
L11_4sovraFreqSoglia1	Sovrafrequenza: soglia di intervento (1)	numero	(Hz)
L11_4sovraFreqSoglia2	Sovrafrequenza: soglia di intervento (2)	numero	(Hz)
L11_4sovraFreqSoglia3	Sovrafrequenza: soglia di intervento (3)	numero	(Hz)
L11_4sovraFreqTempo1	Sovrafrequenza: tempo di intervento (1)	numero	(s)
L11_4sovraFreqTempo2	Sovrafrequenza: tempo di intervento (2)	numero	(s)
L11_4sovraFreqTempo3	Sovrafrequenza: tempo di intervento (3)	numero	(s)
L11_4sottoFreqSoglia1	Sottofrequenza: soglia di intervento (1)	numero	(Hz)
L11_4sottoFreqSoglia2	Sottofrequenza: soglia di intervento (2)	numero	(Hz)
L11_4sottoFreqSoglia3	Sottofrequenza: soglia di intervento (3)	numero	(Hz)
L11_4sottoFreqTempo1	Sottofrequenza: tempo di intervento (1)	numero	(s)
L11_4sottoFreqTempo2	Sottofrequenza: tempo di intervento (2)	numero	(s)
L11_4sottoFreqTempo3	Sottofrequenza: tempo di intervento (3)	numero	(s)

L11_4sovraTensSoglia1	Sovratensione: soglia di intervento (1)	numero	(V)
L11_4sovraTensSoglia2	Sovratensione: soglia di intervento (2)	numero	(V)
L11_4sovraTensSoglia3	Sovratensione: soglia di intervento (3)	numero	(V)
L11_4sovraTensTempo1	Sovratensione: tempo di intervento (1)	numero	(s)
L11_4sovraTensTempo2	Sovratensione: tempo di intervento (2)	numero	(s)
L11_4sovraTensTempo3	Sovratensione: tempo di intervento (3)	numero	(s)
L11_4sottoTensSoglia1	Sottotensione: soglia di intervento (1)	numero	(V)
L11_4sottoTensSoglia2	Sottotensione: soglia di intervento (2)	numero	(V)
L11_4sottoTensSoglia3	Sottotensione: soglia di intervento (3)	numero	(V)
L11_4sottoTensTempo1	Sottotensione: tempo di intervento (1)	numero	(s)
L11_4sottoTensTempo2	Sottotensione: tempo di intervento (2)	numero	(s)
L11_4sottoTensTempo3	Sottotensione: tempo di intervento (3)	numero	(s)
L11_4tecnico	Firma	dato complesso di tipo "persona fisica"	I campi del dato sono: nome, cognome e codice fiscale. Solo il codice fiscale è un dato obbligatorio

Scheda 12. Interventi di controllo efficienza energetica (opzionale)

I dati della scheda 12 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L12ditta	Ragione sociale manutentore	dato complesso di tipo "persona giuridica"	I campi del dato sono: ragione sociale e codice fiscale/partita IVA. Solo il codice fiscale/partita IVA è un dato obbligatorio
L12data_rapporto	Data controllo	data	
L12flagRaccomandazioni	Raccomandazioni Si/No	booleano	presente (true) o assente (false)
L12flagPrescrizioni	Prescrizioni Si/No	booleano	presente (true) o assente (false)
L12tipo_RCEE	Tipo allegato	dato complesso di tipo RCEE	Possibili valori: 1,2,3,4
L12REA	CCIAA	dato complesso di tipo REA	I possibili valori sono: codice provincia e numero REA

Scheda 13. Risultati ispezioni periodiche (opzionale)

I dati della scheda 13 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L13data_ispezione	ispezione eseguita il	data	
L13_ispettore	Nome, cognome, codice fiscale (ispettore)	dato complesso di tipo "persona fisica"	Il codice fiscale è obbligatorio
L13nomeAutoritaCompetente	per conto di Ente Competente	alfanumerico	
L13flagEsitoIspezione	la verifica ha avuto esito	booleano	Positivo (true) o Negativo (false)
L13noteIspezione	Note	alfanumerico	
L13numeroRapportoProva	Rapporto di prova numero	alfanumerico	

Scheda 14. Registrazione consumi (opzionale)

Scheda 14.1 Consumo di combustibile

I dati della scheda 14.1 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L14_1combustibile	Tipo di combustibile	elenco	vedi elenco allegato
L14_1unitaMisura	Unità di misura	elenco	Scegliere una sola tra le seguenti: kg, kWh, litri, quintali, smc, tonnellate
L14_1annoIn	Esercizio (prima parte)	numero	numero compreso tra 1900 e 2100 , Inserire prima del "/"
L14_1annoFin	Esercizio (seconda parte)	numero	numero compreso tra 1900 e 2100 , Inserire prima del "/"
L14_1acquisti	Acquisti	numero	
L14_1scortaLetturaIn	Scorta o lettura iniziale	numero	
L14_1scortaletturaFin	Scorta o lettura finale	numero	
L14_1consumo	Consumo	numero	

Scheda 14.2 Consumo di energia elettrica

I dati della scheda 14.2 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L14_2annoIn	Esercizio (prima parte)	numero	numero compreso tra 1900 e 2100 , Inserire prima del "/"
L14_2annoFin	Esercizio (seconda parte)	numero	numero compreso tra 1900 e 2100 , Inserire prima del "/"
L14_2letturaIn	Lettura iniziale (kWh)	numero	
L14_2letturaFin	Lettura finale (kWh)	numero	
L14_2consumo	Consumo totale (kWh)	numero	

Scheda 14.3 Consumo di acqua di reintegro nel circuito dell'impianto termico

I dati della scheda 14.3 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligator**i):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L14_3unitaMisura	Unità di misura	elenco	Scegliere una sola tra le seguenti: kg, kWh, litri, quintali, smc, tonnellate
L14_3annoIn	Esercizio (prima parte)	numero	numero compreso tra 1900 e 2100 , Inserire prima del “/”
L14_3annoFin	Esercizio (seconda parte)	numero	numero compreso tra 1900 e 2100 , Inserire prima del “/”
L14_3letturaIn	Lettura iniziale	numero	
L14_3letturaFin	Lettura finale	numero	
L14_3consumo	Consumo totale	numero	

Scheda 14.4 Consumo di prodotti chimici per il trattamento acqua del circuito dell'impianto termico

I dati della scheda 14.4 sono i seguenti (in grassetto quelli **obbligatori**):

Nome del dato nell' XSD	nome del dato nel PDF	tipo di dato	note
L14_4annoIn	Esercizio (prima parte)	numero	numero compreso tra 1900 e 2100 , Inserire prima del "/"
L14_4annoFin	Esercizio (seconda parte)	numero	numero compreso tra 1900 e 2100 , Inserire prima del "/"
L14_4prodottoChimico	Nome prodotto	alfanumerico	
L14_4unitaMisura	Unità di misura	elenco	Scegliere una sola tra le seguenti: kg, kWh, litri, quintali, smc, tonnellate
L14_4consumo	Quantità consumata	numero con virgola, un decimale	
L14_4flagCircuitoImpiantoTermico	Circuito impianto termico	booleano	presente (true) o assente (false)
L14_4flagCircuitoACS	Circuito ACS	booleano	presente (true) o assente (false)
L14_4flagCircuitoAusiliari	Altri circuiti ausiliari	booleano	presente (true) o assente (false)

Allegati

Elenco combustibili

1. Gas naturale
2. GNL
3. Gasolio
4. Gpl
5. Olio combustibile
6. Benzina
7. Cippato
8. Pellet
9. Tronchetti
10. Bricchette
11. Legna
12. Aria propanata
13. Kerosene
14. Propano
15. Butano
16. Biogas
17. Biodiesel
18. Altra biomassa liquida
19. Altra biomassa solida
20. Altra biomassa gassosa
21. Energia termica (teleriscaldamento)
22. Energia elettrica
23. Policombustibile (biomassa-gas/gasolio)
24. Carbone

Elenco Fluidi frigorigeni

1. R12
2. R22
3. R32
4. R407C
5. R410A
6. R422D
7. Altro

Fluidi Termovettori

1. Aria
2. Acqua
3. Acqua surriscaldata
4. Vapore
5. Olio diatermico
6. Nessuno dei precedenti