



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti,  
dell'energia e delle comunicazioni DATEC

**Ufficio federale dell'energia UFE**  
Sezione Apparecchi e gare pubbliche

---

# **Condizioni per la presentazione di programmi 2018**

## Gare pubbliche per misure di efficienza energetica nel settore dell'energia elettrica

Versione corretta di novembre 2017

---



Organo indipendente ProKilowatt  
c/o CimArk SA  
Rte du Rawyl 47  
1950 Sion

**Editore:**

Ufficio federale dell'energia UFE, 3003 Berna

**Versione corretta di novembre 2017**

Le modifiche apportate riguardano esclusivamente le formulazioni relative al limite massimo previsto per i costi d'investimento nei capitoli 1.1., 3.1 e 4.10.

**Interlocutore in caso di domande concernenti le gare pubbliche 2018:**

ProKilowatt

Organo indipendente per le gare pubbliche nel settore dell'efficienza energetica

c/o CimArk SA

Rte du Rawyl 47

1950 Sion

Tel. +41 27 322 17 79

[prokilowatt@cimark.ch](mailto:prokilowatt@cimark.ch)

Per una migliore leggibilità, si è rinunciato a declinare i termini nei due generi (ad es. utilizzatore/trice). Essi si riferiscono parimenti a persone di sesso maschile e femminile, conformemente al principio della parità linguistica.

## Indice

<b>1. Introduzione</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1. Modifiche delle condizioni</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2. Ripartizione del budget e contributo di promozione massimo</b> .....	<b>6</b>
<b>1.3. Avvertenze per la presentazione di una domanda</b> .....	<b>6</b>
<b>1.4. Termine per la presentazione delle offerte, forma e lingua</b> .....	<b>6</b>
<b>1.5. Date importanti relative alla gara pubblica per programmi</b> .....	<b>7</b>
<b>1.6. Comunicazione</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Requisiti e valutazione dei programmi</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1. Valutazione dei programmi</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2. Requisiti dei programmi</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2.1. Misure che possono beneficiare di una promozione (Pg-1)</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2.2. Misure che non possono beneficiare di una promozione (Pg-2)</b> .....	<b>9</b>
<b>2.2.3. Condizioni quadro (Pg-3)</b> .....	<b>10</b>
<b>2.2.4. Altre condizioni di ammissione (Pg-4)</b> .....	<b>10</b>
<b>3. Calcolo dell'efficacia dei costi di programmi</b> .....	<b>12</b>
<b>3.1. Quadro finanziario</b> .....	<b>12</b>
<b>3.2. Investimento</b> .....	<b>13</b>
<b>3.3. Durata di utilizzazione standard</b> .....	<b>13</b>
<b>3.4. Risparmio di energia elettrica accumulato computabile</b> .....	<b>13</b>
<b>3.5. Calcolo del tempo di ammortamento delle misure</b> .....	<b>14</b>
<b>3.6. Massimo contributo di promozione possibile per programmi</b> .....	<b>15</b>
<b>3.7. Calcolo dell'efficacia dei costi di programmi</b> .....	<b>15</b>
<b>4. Requisiti particolari</b> .....	<b>16</b>
<b>4.1. Sostituzione di boiler elettrici con pompe di calore ad acqua calda o con il raccordo a una pompa di calore per riscaldamento</b> .....	<b>16</b>
<b>4.2. Pompe di circolazione con rotore bagnato</b> .....	<b>16</b>
<b>4.2.1. Prova del risparmio forfettaria</b> .....	<b>16</b>
<b>4.2.2. Prova del risparmio individuale</b> .....	<b>16</b>
<b>4.3. Motori elettrici</b> .....	<b>19</b>
<b>4.4. Pompe ad acqua (a motore ventilato, inline, monoblocco)</b> .....	<b>20</b>
<b>4.4.1. Procedimento per la determinazione del risparmio di energia elettrica annuo</b> .....	<b>20</b>
<b>4.5. Ventilatori</b> .....	<b>22</b>
<b>4.5.1. Procedimento per la determinazione del risparmio di energia elettrica annuo</b> .....	<b>22</b>
<b>4.6. Illuminazione</b> .....	<b>24</b>
<b>4.6.1. Risanamento di impianti di illuminazione esterni</b> .....	<b>24</b>
<b>4.6.2. Risanamento di impianti di illuminazione interni</b> .....	<b>24</b>
<b>4.7. Impianti di refrigerazione e di climatizzazione</b> .....	<b>25</b>
<b>4.7.1. Requisiti relativi alla previsione e alla prova del risparmio energetico per gli impianti di refrigerazione e di climatizzazione</b> .....	<b>25</b>
<b>4.7.2. Requisiti relativi alla sostituzione di impianti di refrigerazione</b> .....	<b>25</b>
<b>4.7.3. Requisiti relativi alle misure nel settore del free cooling</b> .....	<b>26</b>
<b>4.8. Frigoriferi e congelatori commerciali</b> .....	<b>26</b>
<b>4.9. Misure nell'ambito della produzione e distribuzione di energia elettrica</b> .....	<b>26</b>
<b>4.10. Programmi per clienti finali con accordi sugli obiettivi o analisi sul consumo di energia</b> .....	<b>26</b>
<b>5. Organizzazione dell'esecuzione</b> .....	<b>28</b>

**5.1. Decisione.....28**

**5.2. Ricorso .....28**

**5.3. Avvertenze per l'attuazione.....28**

**5.4. Requisiti relativi alla gestione del programma.....28**

**5.5. Requisiti relativi alla previsione e alla prova del risparmio energetico .....29**

**5.6. Requisiti relativi alla prova dei costi .....29**

**5.7. Imprese con accordo sugli obiettivi o audit energetico e imprese a elevato consumo di energia elettrica .....30**

**5.8. Imposta sul valore aggiunto.....30**

**6. Glossario ..... 31**

## 1. Introduzione

Il presente documento definisce le condizioni per partecipare alla nona gara pubblica di ProKilowatt concernente le misure di efficienza energetica nel settore dell'energia elettrica nel quadro di programmi (secondo l'articolo 20-24 dell'ordinanza sull'energia, OEn, RS 730.01). Le gare pubbliche promuovono programmi e progetti che, a costi il più possibile contenuti, contribuiscono a ridurre il consumo di energia elettrica nel settore industriale, nei servizi e nelle economie domestiche.

Le presenti condizioni sono applicabili fatta salva l'approvazione da parte del Consiglio federale della revisione totale dell'ordinanza sull'energia (decisione prevista per inizio novembre 2017). Eventuali modifiche saranno pubblicate entro il 1° dicembre 2017 su [www.prokilowatt.ch](http://www.prokilowatt.ch).

Per la presentazione di progetti a ProKilowatt occorre riferirsi alla specifica documentazione sulla gara pubblica.

In caso di dubbi fare riferimento alla versione tedesca della documentazione sulle gare pubbliche per progetti e programmi.

### 1.1. Modifiche delle condizioni

La seguente tabella indica le principali modifiche delle condizioni rispetto al 2016 (ottava gara 2017).

Parola chiave	Descrizione della modifica	Punto
Le misure di programmi relative a IIR e IDA non hanno più diritto alla promozione	Le misure negli impianti di incenerimento dei rifiuti (IIR) e negli impianti di depurazione delle acque di scarico (IDA) non possono beneficiare di una promozione nell'ambito dei programmi della gara pubblica di quest'anno.	2.2.2
Limite superiore costi di investimento per misure di programmi	Le misure di programmi con costi di investimento superiori a 150 000 franchi per misura e/o per cliente finale non hanno diritto a contributi di promozione e devono essere presentate come progetti.	2.2.3
Categorie durata di utilizzazione standard	Vengono introdotte due nuove categorie di utilizzazione standard: 8 anni per i frigoriferi e i congelatori industriali e 5 anni per le attrezzature informatiche.	3.3
Prezzo dell'energia elettrica per il calcolo del tempo di ammortamento	Le imprese e i privati possono basarsi solo sul prezzo standard dell'energia elettrica pari rispettivamente a 20 ct./kWh e a 15 ct./kWh per il calcolo del tempo di ammortamento. Per le centrali idroelettriche deve essere adottato un prezzo dell'energia elettrica individuale, calcolato in modo plausibile.	3.5
Contributo di promozione massimo	Il massimo contributo di promozione possibile per tutte le misure è pari al 30 per cento dei costi di investimento complessivi che possono beneficiare di una promozione, indipendentemente dall'età dell'impianto attuale.	3.5
Sostituzione di boiler elettrici	La sostituzione di boiler elettrici con pompe di calore ad acqua calda o con il raccordo a una pompa di calore per riscaldamento non beneficia più della promozione di ProKilowatt	4.1
Pompe e ventilatori	I richiedenti hanno a disposizione una tabella excel sul web tool per il calcolo del consumo di impianti già presenti e impianti nuovi. L'impiego della tabella è raccomandato ma non obbligatorio.	4.4, 4.5
Illuminazione esterna	Nell'ambito della presente gara pubblica non possono beneficiare di promozione le misure per il risanamento di impianti di illuminazione esterni.	4.6.1
Illuminazione interna	Per quanto riguarda gli impianti di illuminazione interni, i contributi di promozione sono concessi se vengono raggiunti determinati valori per il fabbisogno specifico di elettricità (calcolato in base alla norma SIA 387/4) per zona di utilizzazione.	4.6.2

Refrigerazione	Per i risparmi di energia elettrica ottenuti mediante misure di free cooling si applicano requisiti minimi. Il requisito minimo richiesto per i nuovi impianti di refrigerazione è la garanzia di prestazione di SvizzeraEnergia. Per il calcolo dei consumi di impianti di refrigerazione già esistenti e nuovi è previsto l'utilizzo di strumenti di calcolo standardizzati (concerne la previsione e la prova del risparmio).	4.7
Frigoriferi e congelatori commerciali	Per la sostituzione di frigoriferi commerciali il requisito minimo è la classe di efficienza A, per la sostituzione di congelatori commerciali la classe di efficienza B.	4.8
Produzione e distribuzione di energia elettrica	Le misure nell'ambito della produzione e distribuzione di energia elettrica hanno diritto a contributi di promozione solo nel quadro di progetti.	4.9
Programmi per clienti finali con AO/ACE	Possono essere presentati programmi specifici per imprese con accordi sugli obiettivi (AO) o analisi sul consumo di energia (ACE).	4.10
Comunicazione dell'esito della domanda mediante decisione dell'UFE	L'accettazione o il rifiuto di una domanda di contributi sarà comunicata d'ora in avanti mediante decisione dell'Ufficio federale dell'energia (UFE).	5.1
Previsione e prova del risparmio	Un modello di calcolo esplicitato costituisce la base per la previsione e la prova del risparmio. Continuano a essere ammessi valori di misurazione rappresentativi, se disponibili.	5.5

Tabella 1: principali modifiche rispetto alle condizioni 2017

## 1.2. Ripartizione del budget e contributo di promozione massimo

Il budget 2018 delle gare aperte nell'ambito di programmi ammonta ad almeno 30 milioni di franchi.

Affinché il carattere competitivo delle gare pubbliche sia rispettato, il budget viene ridotto in proporzione se la somma delle domande ammesse non raggiunge il 120 per cento del budget massimo.

Il contributo di promozione massimo per programma nella nona gara ammonta a 3 milioni di franchi. I programmi con un contributo di promozione inferiore a 150 000 franchi non possono essere presi in considerazione.

## 1.3. Avvertenze per la presentazione di una domanda

Si raccomanda di studiare accuratamente la documentazione della gara. In questo modo non ci saranno punti in sospeso al momento della presentazione della domanda e tutti i requisiti saranno adempiuti. Tutti i dati riportati nelle domande devono essere chiari, precisi e verificabili in una fase successiva del processo.

In caso di domande l'interlocutore è l'organo indipendente per le gare pubbliche:

ProKilowatt

Organo indipendente per le gare pubbliche nel settore dell'efficienza energetica  
c/o CimArk SA

Rte du Rawyl 47

1950 Sion

Tel. +41 27 322 17 79

E-mail: [prokilowatt@cimark.ch](mailto:prokilowatt@cimark.ch)

## 1.4. Termine per la presentazione delle offerte, forma e lingua

La domanda deve essere interamente compilata sul sito dell'UFE all'indirizzo [www.prokw.ch](http://www.prokw.ch), in lingua tedesca, francese o italiana.

Il modulo di domanda debitamente compilato e corredato delle firme delle organizzazioni partecipanti deve essere inviato entro il termine prescritto (data del timbro postale) all'organo indipendente indicato al

punto 1.5 del presente documento. Per quanto concerne il rispetto delle scadenze fa fede il timbro postale o il codice a barre della Posta Svizzera (le affrancature aziendali non valgono come timbro postale). Le domande pervenute in ritardo non saranno prese in considerazione.

Le domande concernenti i programmi della nona gara devono essere presentate entro

**venerdì, 9 maggio 2018**

su [www.prokw.ch](http://www.prokw.ch) e inviate inoltre per posta.

Le domande pervenute in ritardo non saranno trattate e rispediti al mittente.

### 1.5. Date importanti relative alla gara pubblica per programmi

La seguente tabella riassume le date principali relative alla nona gara pubblica per programmi.

Fase operativa	
Pubblicazione della gara pubblica per programmi	27.10.2017
Giorno di riferimento per la presentazione di domande di programma	<b>09.05.2018</b>
In caso di incertezze in relazione alla domanda, i responsabili di programma ricevono domande complementari dall'organo indipendente entro la data indicata.	15.06.2018
Le risposte del richiedente alle domande complementari devono pervenire all'organo indipendente entro la data indicata. Il mancato adempimento di questa condizione comporta l'esclusione dalla procedura di selezione.	<b>06.07.2018</b>
Decisione successiva alla valutazione (decisioni) delle domande di programma entro il	19.09.2018
Avvio dei programmi a cui sono stati aggiudicati i fondi.	Al più tardi 6 mesi dopo il ricevimento della decisione

Tabella 2: scadenario programmi

### 1.6. Comunicazione

Il pubblico può essere informato delle decisioni positive con la comunicazione dei seguenti dati:

- nome del destinatario del contributo (responsabili di programma);
- breve descrizione del programma;
- importo del contributo;
- efficacia dei costi (ct./kWh)
- orientamento tecnico
- misure di promozione nonché clienti target;
- link ad altre informazioni per i programmi

Al termine del programma, verranno comunicati gli effetti di risparmio ottenuti. Il richiedente approva la pubblicazione delle suddette informazioni e, al termine del programma, delle informazioni sugli effetti di risparmio ottenuti.

## 2. Requisiti e valutazione dei programmi

Nell'ambito della gara pubblica, i programmi contengono misure per la riduzione del consumo di energia elettrica di apparecchi, impianti, veicoli ed edifici, realizzate dai responsabili di programma nei confronti di terzi. I programmi si rivolgono di norma o a un elevato numero di persone con una semplice misura singola (ad es. sostituzione di pompe di circolazione con modelli più efficienti) oppure a un settore specifico o a singole imprese con una serie di misure ben definite (ad es. risparmio di energia elettrica nell'alimentazione con aria compressa).

I programmi possono essere presentati da enti pubblici o privati, ossia da imprese, associazioni professionali, pubblica amministrazione o consorzi composti a loro volta da più organizzazioni. Se un ente responsabile si rivolge a un settore (come gruppo target) con un programma, tale settore deve presentare un potenziale di risparmio di energia elettrica sufficientemente grande e contare su un numero sufficiente di membri, mentre il programma deve in linea di principio essere accessibile a tutte le imprese del settore.

L'ente responsabile deve dimostrare che i clienti finali non attuerebbero le misure di efficienza auspiccate, generalmente a causa di ostacoli esistenti, in assenza delle prestazioni offerte dal programma. Il programma deve essere armonizzato con altre misure di soggetti pubblici e privati che perseguono gli stessi obiettivi, o obiettivi simili, presso i gruppi target considerati oppure deve integrare tali misure in modo adeguato. Le misure esistenti non devono essere soppresse e in caso di doppijoni il programma viene respinto. Gli enti responsabili che già realizzano programmi di promozione ProKilowatt sono ammessi a partecipare alle gare pubbliche. In ogni gara pubblica un responsabile di programma può presentare al massimo un programma per una determinata misura. Sarà ammesso anche in futuro presentare più programmi comprendenti diverse misure.

### 2.1. Valutazione dei programmi

Un criterio determinante ai fini della valutazione dei programmi ammessi a partecipare alla gara è l'efficacia dei costi nell'ottica delle gare pubbliche. In questo contesto, il contributo finanziario richiesto deve essere messo in relazione con i risparmi di energia elettrica attesi (ct./kWh).

Se in una gara due programmi simili (in riferimento alle misure e alle regioni/Cantoni) soddisfano le condizioni di promozione, la preferenza va in linea di massima al programma con una valutazione migliore. Il programma con la valutazione meno buona non ottiene alcun sostegno.

L'UFE si riserva il diritto di ridurre le sovvenzioni richieste, inclusi alcuni centri di costo individualmente.

La selezione dei programmi sostenuti per mezzo di contributi di promozione avviene sulla base della classificazione delle domande in funzione dell'efficacia dei costi dei programmi.

Affinché il carattere competitivo delle gare pubbliche sia garantito, il budget a disposizione viene ridotto in proporzione se la somma delle domande ammesse non raggiunge il 120 per cento del budget massimo.

### 2.2. Requisiti dei programmi

L'ammissione di un programma alla procedura di selezione in base all'efficacia dei costi è subordinata all'adempimento dei requisiti elencati qui di seguito (criteri di ammissione).

Inoltre, occorre tenere conto dei requisiti illustrati al punto 0 che precisano requisiti particolari a seconda del tipo di programma o tecnologia.

I criteri di ammissione Pg-1 fino a Pg-3 devono essere adempiuti al momento della presentazione della domanda.

#### 2.2.1. Misure che possono beneficiare di una promozione (Pg-1)

Pg-1a	Il programma ha lo scopo di ridurre il consumo di energia elettrica di apparecchi, impianti, veicoli ed edifici.
Pg-1b	La riduzione del consumo di energia elettrica è ottenuta con misure di efficienza, ovvero riducendo il consumo e mantenendo lo stesso beneficio.
Pg-1c	L'attuazione delle misure e la riduzione del consumo di energia elettrica avvengono in Svizzera.

Pg-1d	Le misure sono permanenti, richiedono un intervento tecnico all'impianto e sono indipendenti dalle abitudini degli utenti.
-------	--

### 2.2.2. Misure che non possono beneficiare di una promozione (Pg-2)

Pg-2a	Non è possibile presentare più volte una misura nell'ambito di diversi programmi di un organismo responsabile.
Pg-2b	Non sono ammessi programmi le cui misure oggetto di promozione hanno un periodo di payback inferiore a quattro anni o un'efficacia dei costi maggiore a 8 ct./kWh.
Pg-2c	In linea di principio non sono ammesse le misure già attuate con programmi in atto o sostenuti da ProKilowatt o da terzi presso gli stessi gruppi target (ovvero consumatori finali) e nella stessa regione.
Pg-2d	Non è ammessa l'attuazione di misure in relazione diretta con la realizzazione di nuovi impianti, veicoli ed edifici.
Pg-2e	Non sono ammesse misure per l'aumento dell'efficienza elettrica di impianti di incenerimento di rifiuti (IIR) e di impianti di depurazione delle acque (IDA).
Pg-2f	Non sono ammesse le misure volte a introdurre sistemi di gestione dell'energia e di processi nelle imprese nonché relativi studi e sviluppi di modelli.
Pg-2g	Non sono ammesse le misure che comportano la sostituzione dell'elettricità con un vettore energetico non rinnovabile.
Pg-2h	Non sono ammesse le misure volte ad aumentare l'efficienza nell'ambito della misurazione (tra l'altro smart meter).
Pg-2i	Non sono ammesse le misure volte ad abbassare o a stabilizzare la tensione.
Pg-2j	Non sono ammessi i programmi che sostengono la semplice sostituzione di lampadine senza contemporaneo cambiamento delle lampade o il risanamento energetico dell'illuminazione esterna.
Pg-2k	In caso di sostituzione di motori elettrici, il nuovo motore elettrico deve corrispondere o alla classe di efficienza IE3 con convertitore di frequenza o alla classe di efficienza IE4 con o senza convertitore di frequenza.
Pg-2l	I ventilatori con una potenza inferiore a 125 W o i ventilatori a flusso incrociato sono esclusi dalla promozione ProKilowatt.
Pg-2m	Non sono ammessi i programmi che mirano principalmente alla commercializzazione di un prodotto (anche marche proprie) o di un servizio di un'impresa o che tramite la loro commercializzazione procurano alle organizzazioni rappresentate nell'organismo responsabile notevoli vantaggi finanziari (ad es. nessun product o service placement). Le organizzazioni rappresentate nell'ente responsabile possono partecipare all'attuazione delle misure (ad es. effettuazione di analisi e commercializzazione di prodotti) se anche altre imprese possono partecipare all'attuazione e se la condizione precedente è rispettata.
Pg-2n	Non sono ammesse le misure che comportano solamente una riduzione del beneficio. Esse comprendono, tra l'altro, i risparmi di energia elettrica conseguiti attraverso la rinuncia totale o parziale al soddisfacimento di requisiti; la riduzione del volume di produzione nell'industria e nell'artigianato che comporta una riduzione dell'energia elettrica necessaria ai processi meccanici e al calore di processo; le misure architettoniche che riducono il fabbisogno di luce (ad es. nuovi lucernari).
Pg-2o	Non sono ammesse le misure energetiche che consentono di ridurre il fabbisogno di riscaldamento degli ambienti negli edifici grazie a misure edilizie (tra cui la sostituzione delle finestre) o grazie ad apparecchi supplementari (ad es. centralina di comando del riscaldamento intelligente).
Pg-2p	Dal sostegno sono escluse anche le misure del modello d'incentivazione armonizzato dei Cantoni attualmente in vigore (HFM), compresa la sostituzione o la trasformazione/l'ampliamento di impianti di riscaldamento elettrici e l'impiego di ventilazione meccanica controllata con recupero sull'aria viziata. Continuano a beneficiare di una promozione gli aumenti di efficienza di singoli componenti parziali

	di apparecchi alimentati con energia elettrica connessi con il riscaldamento degli ambienti (ad es. pompe di circolazione per il riscaldamento).
Pg-2q	Non sono ammessi i programmi che promuovono gli elettrodomestici e il loro raccordo con l'acqua calda.
Pg-2r	Non sono ammessi i programmi delle unità amministrative della Confederazione (primo e secondo livello).
Pg-2s	Non sono ammessi i programmi che promuovono misure già attuate, ovvero le misure presso i consumatori finali non possono essere attuate prima del ricevimento della decisione di aggiudicazione.
Pg-2t	Non sono ammessi neanche i programmi che promuovono misure la cui attuazione è subordinata a un obbligo legale. Vengono promosse soltanto le misure che vanno oltre le prescrizioni legali.  Ciò riguarda in particolare gli impianti di refrigerazione (cfr. punto 4.7), funzionanti con un prodotto refrigerante che non deve più essere ricaricato successivamente, conformemente all'allegato 2.10 ORRPChim (RS 814.81), come ad esempio l'R22.

### 2.2.3. Condizioni quadro (Pg-3)

Pg-3a	I programmi possono durare fino a 36 mesi e devono iniziare al più tardi 6 mesi dopo il ricevimento della decisione.  Una lista delle misure per Cantoni o regioni, che non è possibile presentare nell'ambito dell'attuale gara pubblica in quanto i programmi sono ancora in corso, è consultabile sul <a href="http://www.prokw.ch">www.prokw.ch</a> .
Pg-3b	Il contributo di promozione ammonta a un minimo di 150 000 franchi e a un massimo di 3 000 000 di franchi.  Il contributo di promozione deve contribuire in misura determinante all'attuazione ed essere a beneficio dei clienti finali nella misura di almeno il 75 per cento. Un programma può sostenere misure con un volume di investimenti complessivo massimo di 150 000 franchi per cliente finale.  I costi delle misure d'accompagnamento (comunicazione, formazione continua, formazione, consulenza, ecc.) unitamente a quelli per la gestione del programma possono raggiungere al massimo il 25 per cento del contributo di promozione.  I costi per la gestione del programma devono essere proporzionati e non devono superare il 10 per cento dell'intero contributo di promozione  La quota di contributo di promozione massima ammessa da ProKilowatt per tutte le misure è pari a non oltre il 30 per cento dei costi di investimento.
Pg-3c	Il modulo di domanda Excel e l'impostazione del programma, insieme ai termini e alle formule adottati e ai requisiti per la documentazione da presentare, sono parte integrante delle condizioni per la gara pubblica in corso e devono essere utilizzati correttamente.
Pg-3d	<i>Criterio attualmente non rilevante per i programmi.</i>
Pg-3e	<i>Criterio attualmente non rilevante per i programmi.</i>
Pg-3f	Deve essere fornita la prova del risparmio per ogni singola misura ("bottom-up") e, per principio, mediante calcoli.

### 2.2.4. Altre condizioni di ammissione (Pg-4)

I criteri di ammissione Pg-4 devono essere adempiuti al momento della presentazione della domanda. Qualora in sede di valutazione delle domande dovessero essere necessari ulteriori chiarimenti in relazione a questi criteri, l'organo indipendente può contattare ancora una volta i richiedenti. I richiedenti hanno la possibilità di prendere posizione in merito ai punti in sospeso una sola volta ed entro il termine impartito (vedi scadenze al punto 1.5). Se malgrado la presa di posizione alcuni elementi non sono stati sufficientemente chiariti, la domanda viene respinta.

Pg-4a	<p>I dati forniti dagli enti responsabili relativi ai programmi sono completi, chiari, sufficientemente dettagliati, corretti e plausibili. L'impostazione del programma è rilevante, coerente, realizzabile e fondata su dati empirici.</p> <p>Tali dati comprendono una descrizione dettagliata del programma, i compiti dell'organismo responsabile e dati relativi alla situazione iniziale.</p>
Pg-4b	<p>Rispetto a una situazione senza le prestazioni previste dal programma (evoluzione di riferimento), il programma comporta una riduzione del consumo di energia elettrica (prova del risparmio di energia elettrica). La procedura inerente al calcolo dei risparmi di energia elettrica è descritta nella domanda ed è illustrata in maniera plausibile. Inoltre è opportuno provare il conseguimento dei risparmi di energia elettrica nel quadro di un monitoraggio. La metodologia si basa su ipotesi realistiche per evitare di sopravvalutare i risparmi di elettricità.</p>
Pg-4c	<p>Occorre dimostrare che le misure o i risparmi previsti nel programma sono addizionali e che non sarebbero realizzati, o non lo sarebbero in tal misura, in assenza di contributi di promozione (prova dell'addizionalità).</p>
Pg-4d	<p>La corretta delimitazione rispetto ad altri programmi di promozione deve essere garantita.</p> <p>Non è possibile beneficiare di finanziamenti di terzi (ad es. Cantoni, Comuni, aziende elettriche, fondazioni, ecc.) per i contributi ai clienti finali. Sono possibili contributi di terzi ai costi per la gestione del programma e per le misure di accompagnamento. Per gli impianti che beneficiano della remunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete di energia elettrica non possono essere presentate misure se queste causano un'immissione in rete maggiore da parte dell'impianto in questione. L'ente responsabile deve garantire che siano escluse dalla partecipazione al programma le imprese per le quali le misure di efficienza promosse dal programma sono già state prese in considerazione in un accordo sugli obiettivi o in un'analisi del consumo di energia o per le quali è previsto il rimborso del supplemento di rete o della tassa sul CO<sub>2</sub> (vedi punto 0).</p>
Pg-4e	<p>Le condizioni di ordine finanziario, organizzativo e in termini di rischi richieste per l'attuazione del programma sono adempiute o possono essere provate.</p> <p>I costi del programma sono prevedibili e calcolati e il finanziamento del programma è assicurato tenendo conto del contributo richiesto.</p> <p>Il programma è realizzabile. Le autorizzazioni necessarie sono disponibili o possono essere ottenute con ogni probabilità prima della data di inizio delle misure o del programma.</p> <p>Le organizzazioni coinvolte nell'attuazione sono idonee per quanto riguarda le competenze specialistiche e l'efficacia. I rischi connessi con il programma sono sostenibili per l'ente responsabile.</p>
Pg-4f	<p>Nel caso di sostituzione di impianti di produzione occorre mostrare che l'efficienza elettrica dei nuovi impianti realizzati supera il semplice stato della tecnica di nuovi impianti di produzione.</p>

### 3. Calcolo dell'efficacia dei costi di programmi

Tutti i parametri determinanti per il calcolo si riferiscono o all'apparecchio o impianto già esistente (vecchio impianto) o al nuovo impianto da realizzare o a componenti aggiuntivi.

#### 3.1. Quadro finanziario

I costi del programma comprendono i contributi di promozione per clienti finali e i costi per la gestione del programma e le misure di accompagnamento. I costi di gestione del programma possono costituire non oltre il 10 per cento dell'intero contributo di promozione, mentre la gestione del programma, comprese le misure di accompagnamento, non deve superare il 25 per cento.

I costi per la gestione del programma e per le misure di accompagnamento possono essere sostenuti fino al 100 per cento. Le misure di accompagnamento possono beneficiare della promozione solo se sono necessarie ai fini dell'attuazione del programma. Sono ammessi contributi di terzi ai costi per la gestione del programma e per le misure di accompagnamento. I costi devono essere pianificati nel dettaglio. Non sono ammesse voci non specifiche (ad es. "imprevisti" o "direzione del programma"). Successivamente possono essere fatturati solo i costi sostenuti e dei quali può essere fornita la prova.

Contributo di promozione ProKilowatt		Descrizione	Tipo di costi
Max. 25% del contributo di promozione ProKilowatt	Max. 10% del contributo di promozione ProKilowatt	Amministrazione in generale, amministrazione per dossier, impostazione del programma	Gestione del programma
	Max. 25 % del contributo di promozione, dedotta la quota per la gestione del programma	Comunicazione, formazione continua, formazione, consulenza, supporti (tool), ecc.78z6	Misure d'accompagnamento
		Monitoraggio	

Tabella 3: ripartizione dettagliata del 25 per cento massimo dell'intero contributo di promozione che può essere speso per la gestione del programma, comprese le misure di accompagnamento

Nel quadro dei programmi, almeno il 75 per cento dei contributi di promozione di ProKilowatt devono essere versati direttamente ai clienti finali per le analisi preliminari o l'attuazione di misure. Nei programmi può essere impiegato al massimo il 10 per cento dei contributi di promozione ai clienti finali per analisi. ProKilowatt finanzia al massimo il 50 per cento dei costi di un'analisi.

La quota di contributo di promozione per i costi di realizzazione non può superare il 30 per cento. Il volume di investimenti massimo per ciascun cliente finale e/o per misura non deve superare 150 000 franchi.

Contributo di promozione ProKilowatt		Descrizione	Tipo di costi
Almeno 75 % del contributo di promozione ProKilowatt	Max. 10% del contributo di promozione ProKilowatt al cliente finale Max 50% dei costi per l'analisi	Analisi (dettaglio delle misure con efficienza dei costi)	Contributi di promozione ai clienti finali
	Almeno 90 % del contributo di promozione ProKilowatt al cliente finale Max. 30% per i costi di realizzazione	Realizzazione delle misure di efficienza elettrica (misure di investimento)	

Tabella 4: ripartizione dettagliata del 75 per cento minimo dell'intero contributo di promozione che deve essere versato direttamente ai clienti finali

#### Griglie quantitative

Per quanto concerne i contributi di promozione ai clienti finali e, laddove possibile, per le misure di accompagnamento e la gestione del programma devono essere definite griglie quantitative per le prestazioni previste come pure per le misure promosse e i relativi risparmi energetici.

I mezzi di comunicazione dei programmi devono essere disponibili per i clienti finali perlomeno nelle rispettive lingue delle regioni interessate (d/f/i).

Se l'effetto è conseguito con un onere finanziario inferiore a quello preventivato o con un numero inferiore di misure promosse, possono essere addebitate solo le effettive prestazioni fornite o i contributi di promozione versati dall'ente responsabile. Previo consulto e approvazione dell'organo indipendente, i fondi rimanenti del tetto spesa previsto per il programma possono essere destinati alla realizzazione di ulteriori misure presso i clienti.

### 3.2. Investimento

Nel quadro delle gare pubbliche, sono beneficiari di promozione solo gli investimenti di rinnovo, la sostituzione anticipata e gli investimenti supplementari. Per investimenti computabili si intendono i costi complessivi, inclusi i costi accessori, in particolare i costi di pianificazione e di progettazione, i costi del personale e del materiale per l'installazione rilevante nonché i costi di monitoraggio. Il personale interno deve essere computato a una tariffa interna all'azienda e giustificato.

$$\text{investimento } I \text{ [CHF]} = \text{investimento}_{\text{nuovo impianto}} \text{ [CHF]}$$

Per quanto concerne gli investimenti supplementari sono computabili come investimenti i costi dell'aggiunta:

$$\text{investimento } I \text{ [CHF]} = \text{investimento}_{\text{misura supplementare}} \text{ [CHF]}$$

### 3.3. Durata di utilizzazione standard

In linea di massima, a tutti gli apparecchi, impianti, veicoli ed edifici è attribuita una durata di utilizzazione standard  $N_s$  di 15 anni.

Ad apparecchi e impianti specifici, è attribuita una durata di utilizzazione standard più lunga pari a 25 anni. Per l'attuale gara pubblica si tratta di:

- motori elettrici con una potenza superiore a 20 kW
- sostituzione di vecchi sistemi di trazione (incl. i convertitori di frequenze) con una potenza maggiore o uguale a 20 kW con sistemi di trazione elettrici a velocità variabile (incl. i convertitori di frequenza).
- trasformatori
- raddrizzatori nelle applicazioni industriali con una potenza maggiore o uguale a 50 kW

Le seguenti durate di utilizzazione standard speciali continuano ad applicarsi a due categorie:

- Frigoriferi e congelatori commerciali: 8 anni
- IT/sale server: 5 anni

### 3.4. Risparmio di energia elettrica accumulato computabile

Il risparmio di energia elettrica annuo derivante dalla sostituzione di un impianto o dall'aggiunta di un componente è ottenuto dalla differenza tra il consumo di energia elettrica prima e dopo l'attuazione della misura.

*Risparmio di energia elettrica annuo computabile*

$$\Delta E_a \left[ \frac{kWh}{a} \right] = (E_{\text{vecchio impianto}} - E_{\text{nuovo impianto}}) \left[ \frac{kWh}{a} \right]$$

Ai fini del computo, il risparmio di energia elettrica così calcolato, derivante dalla sostituzione di un vecchio impianto, viene ridotto forfettariamente del 25 per cento (fattore di riduzione 0,75). Il fattore di riduzione è necessario affinché si possa tenere conto del tasso di rinnovamento naturale di apparecchi e impianti che comporta una riduzione del consumo energetico senza oneri supplementari.

La riduzione avviene sia con un calcolo forfettario del consumo di energia prima e dopo l'attuazione della misura sia con una misurazione di entrambi i valori.

Il risparmio di energia elettrica accumulato computabile è dato dalla moltiplicazione del risparmio annuo con la durata di utilizzazione standard  $N_S$  definita da ProKilowatt e il fattore di riduzione 0,75:

*Risparmio di energia elettrica accumulato computabile*

$$\Delta E_N [kWh] = 0,75 * N_S [a] * \Delta E_a \left[ \frac{kWh}{a} \right] = 0,75 * N_S [a] * (E_{vecchio impianto} - E_{nuovo impianto}) \left[ \frac{kWh}{a} \right]$$

In caso di investimento supplementare, il consumo del nuovo impianto corrisponde a quello dell'impianto con l'aggiunta.

$$E_{nuovo impianto} \left[ \frac{kWh}{a} \right] = E_{impianto con investimento supplementare} \left[ \frac{kWh}{a} \right]$$

$\Delta E_a$	risparmio di energia elettrica annuo con la misura in kWh/a
$\Delta E_N$	risparmio di energia elettrica accumulato computabile: risparmio di energia elettrica accumulato durante la durata di utilizzazione standard in kWh corretto con il fattore di riduzione
$E_{vecchio impianto}$	consumo di energia elettrica annuo dell'impianto già esistente prima del rinnovo in kWh/a
$E_{nuovo impianto}$	consumo di energia elettrica annuo dell'impianto dopo l'attuazione delle misure promosse da ProKilowatt in kWh/a
$E_{impianto con investimento supplementare}$	consumo di energia elettrica annuo dell'impianto dopo il suo miglioramento mediante i componenti aggiuntivi promossi da ProKilowatt in kWh/a
$N_S$	durata di utilizzazione standard secondo le prescrizioni (cfr. punto 3.3)

Sono determinanti e possono essere presi in considerazione solo i risparmi basati su misure di efficienza, ma non quelli dovuti a una modifica del livello di attività (per esempio, variazioni delle quantità prodotte).

### 3.5. Calcolo del tempo di ammortamento delle misure

Per il calcolo del tempo di ammortamento (payback) va effettuato un calcolo statistico semplificato. Il tempo di ammortamento è dato dal quoziente dell'investimento e dal risparmio dei costi dell'energia elettrica annuo.

Prezzi standard dell'energia elettrica: per il calcolo del risparmio di energia elettrica si considerano i costi per l'acquisto di elettricità (IVA inclusa) pari a 20 ct./kWh per persone non legittimate alla deduzione dell'imposta precedente (ad es. clienti privati) e a 15 ct./kWh per clienti legittimati alla deduzione dell'imposta precedente (ad es. industria, artigianato, servizi, altro). Per la promozione di misure nell'ambito della produzione e distribuzione di energia elettrica, le centrali idroelettriche adottano un prezzo dell'energia elettrica individuale, calcolato in modo plausibile.

*Tempo di ammortamento [a]*

$$= \frac{\text{investimento } I \text{ [CHF]}}{\text{risparmio di energia elettrica annuo } \Delta E_a \left[ \frac{kWh}{a} \right] * \text{prezzo dell'energia elettrica (standard)} \left[ \frac{\text{CHF}}{\text{kWh}} \right]}$$

Il tempo di ammortamento serve semplicemente da criterio per la verifica dell'idoneità generale ai fini della promozione, tuttavia non ha nessun effetto sull'ammontare del possibile contributo. Tutte le misure con un tempo di ammortamento inferiore a quattro anni non possono beneficiare della promozione.

### 3.6. Massimo contributo di promozione possibile per programmi

Il massimo contributo di promozione possibile per misura si ottiene moltiplicando il risultato della quota massima di contributo per l'investimento I:

$$\text{Contributo di promozione}_{max} [CHF] = \text{quota di contributo}_{max} [\%] * \text{investimento } I [CHF]$$

La quota massima del contributo di promozione per tutte le misure è del 30 per cento.

Nelle proprie domande di programma, i richiedenti sono liberi di applicare una quota del contributo di promozione più bassa, in modo da aumentare l'efficacia dei costi del programma richiesto e quindi la probabilità di ottenere il contributo.

Eventualmente, nella risposta è possibile adeguare rispetto alla domanda anche il contributo di promozione delle misure da attuare nel quadro di programmi, se ciò è ritenuto necessario ai fini dell'unificazione delle condizioni di promozione per misure comparabili in diversi programmi e regioni nel secondo criteri di uguaglianza.

### 3.7. Calcolo dell'efficacia dei costi di programmi

Per il calcolo dell'efficacia dei costi dei programmi occorre tenere conto, oltre che dei contributi da versare effettivamente ai clienti finali per l'attuazione di misure, anche dei contributi di promozione per i costi del programma (gestione e misure di accompagnamento).

Secondo il seguente modello di calcolo, l'efficacia dei costi è data dal quoziente tra i contributi di promozione richiesti complessivamente a ProKilowatt diviso per la somma dei risparmi di energia elettrica accumulati computabili delle misure di un programma:

$$\text{Efficacia dei costi} \left[ \frac{CHF}{kWh} \right] = \frac{\text{promozione richiesta ProKilowatt} [CHF]}{\sum_{i=1}^{misure} \text{risparmio di energia elettrica accumulato computabile } \Delta E_{N,i} [kWh]}$$

#### 4. Requisiti particolari

##### 4.1. Sostituzione di boiler elettrici con pompe di calore ad acqua calda o con il raccordo a una pompa di calore per riscaldamento

La misura non può beneficiare di promozione nell'ambito della presente gara pubblica.

##### 4.2. Pompe di circolazione con rotore bagnato

Le nuove pompe devono raggiungere un IEE  $\leq 0.20$ .

###### 4.2.1. Prova del risparmio forfettaria

Per la domanda e il monitoraggio di programmi che promuovono la sostituzione anticipata di vecchie pompe di circolazione con rotore bagnato, può essere indicato il seguente risparmio forfettario annuo, basato sulla potenza assorbita della vecchia pompa:

*Risparmio di energia elettrica annuo*

$$\Delta E_a \left[ \frac{kWh}{a} \right] = 0,667 * P_1 [kW] * 5400 \left[ \frac{h}{a} \right]$$

###### 4.2.2. Prova del risparmio individuale

Il responsabile di programma è libero di calcolare eventualmente un risparmio più elevato per ciascuna pompa secondo il procedimento descritto qui di seguito. La decisione di procedere al calcolo del risparmio forfettario o a quello individuale deve essere presa in modo unitario per una misura.

Per una prova di risparmio dettagliata devono essere rilevati i seguenti dati:

###### 4.2.2.1. Dati da rilevare

###### Situazione attuale

- Pompa già esistente: produttore, designazione esatta del tipo
- Potenza assorbita secondo targhetta (ev. per livello inferiore impostato)
- Velocità di rotazione impostata (attenzione, riportare esattamente la velocità indicata), ev. contrassegnata su connettore a più posizioni
- Linea per il comando della pompa disponibile? (per programmare lo spegnimento notturno)
- Centralina di comando del riscaldamento: tipo, pompa collegata? Tramite relé nella centralina o separatamente, tramite teleruttore?
- Cessione del calore degli elementi di riscaldamento alimentati: radiatori, riscaldamento a pavimento, riscaldatori d'aria

###### Dopo la sostituzione della pompa

- Pompa nuova: designazione esatta del tipo
- Cavo di comando per lo spegnimento notturno?
- Conferma che il dimensionamento è stato verificato. Dati relativi al nuovo dimensionamento
- Strategia di regolazione impostata: pressione proporzionale, pressione costante, autoadapt?

###### 4.2.2.2. Determinazione della potenza assorbita $P_1$ della vecchia pompa

La potenza assorbita  $P_1$  della vecchia pompa deve essere determinata mediante il documento "Potenza assorbita di vecchie pompe".

La potenza assorbita  $P_1$  delle pompe che non sono indicate nel documento deve essere determinata nel modo seguente.

Il modo più sicuro è rilevare la potenza  $P_1$  riportata sulla targhetta (vedi sotto a destra). Se non è impostata la velocità di rotazione massima, bensì una rotazione più bassa, il valore della potenza assorbita  $P_1$  (anche in questo caso quello indicato sulla targhetta) deve essere utilizzato come valore di

partenza. La determinazione sulla base di dati forniti dalle schede tecniche (cfr. qui sotto a sinistra) è piuttosto problematica; spesso tali schede tecniche sono difficilmente reperibili oppure non è possibile attribuirle in modo sicuro alla pompa in questione. Pertanto questi dati dovrebbero essere impiegati solo se la targhetta è illeggibile.

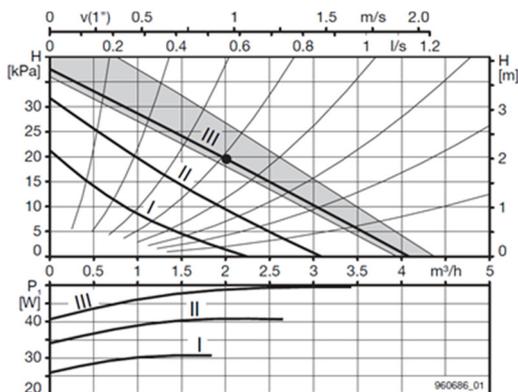


Figura 1: diagramma p/V e diagramma della potenza. Fonte: Biral MX 12



Figura 2: targhetta pompa. Fonte: Biral Redline M10-1

Se invece di una potenza precisa è indicato un range di potenza (per es. 35 watt - 43 watt), deve essere preso il valore più alto.

#### 4.2.2.3. Dimensionamento

Attenzione: con la rilevazione della potenza assorbita dalla vecchia pompa è possibile che non venga individuato immediatamente un eventuale sovradimensionamento (le pompe purtroppo sono spesso sovradimensionate: presentano un'altezza manometrica troppo alta e producono nella pratica una portata volumetrica eccessiva). È importante determinare la potenza termica massima richiesta (per es. consumo energetico per il riscaldamento) e stimare le caratteristiche idrauliche dell'impianto (altezza manometrica richiesta), considerando se sono utilizzati radiatori, serpentine nel pavimento e/o scambiatori di calore. In base a questi dati è possibile stimare la potenza idraulica necessaria. È anche possibile effettuare un controllo con l'ausilio dello strumento di pianificazione "Garanzia di prestazione / Aiuto al dimensionamento pompe di circolazione" (cfr. anche "regola del per mille"), scaricabile dal sito: [www.minergie.ch/it/certificare/garanzia-di-prestazione](http://www.minergie.ch/it/certificare/garanzia-di-prestazione)

#### 4.2.2.4. Determinazione della potenza assorbita $P_1$ della nuova pompa

In linea di massima, la potenza assorbita computabile  $P_1$  della nuova pompa deve essere determinata mediante il documento "Potenza assorbita di nuove pompe".

Per le pompe che non sono indicate nel documento la potenza assorbita deve essere determinata sulla base della scheda tecnica secondo il punto 4.2.2.5 "Definizione del punto di lavoro della nuova pompa".

#### 4.2.2.5. Definizione del punto di lavoro della nuova pompa

Il punto di lavoro per determinare la potenza assorbita della pompa deve essere definito in modo chiaro e riproducibile. Per ogni "nuova pompa" è disponibile una scheda tecnica con diagrammi, sui quali è determinante la configurazione "pressione proporzionale". Nel seguente diagramma il punto di lavoro per la potenza assorbita  $P_1$  è definito come segue:

Portata volumetrica  $Q_{50\%}$ : 50% del valore massimo all'interno del range di regolazione della portata volumetrica (diagramma pressione proporzionale).

**Potenza assorbita  $P_1$  al punto  $Q_{50\%}$ :**

Potenza assorbita massima più potenza assorbita minima (curve caratteristiche pressione proporzionale) moltiplicate per  $f_H = 0,4$  per pompe con range di regolazione della prevalenza di 2-5 m e  $f_H = 0,25$  f per pompe con range di regolazione della prevalenza oltre gli 8 m. In caso di prevalenza compresa fra 5 e 8 m, il fattore  $f_H$  si ricava per interpolazione lineare fra 0,4 e 0,25 conformemente al grafico e alla tabella. La curva "min" (notte) non rientra nel range di regolazione.

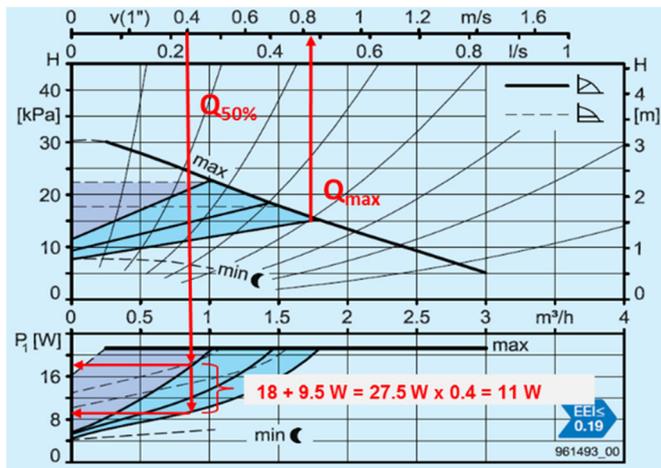
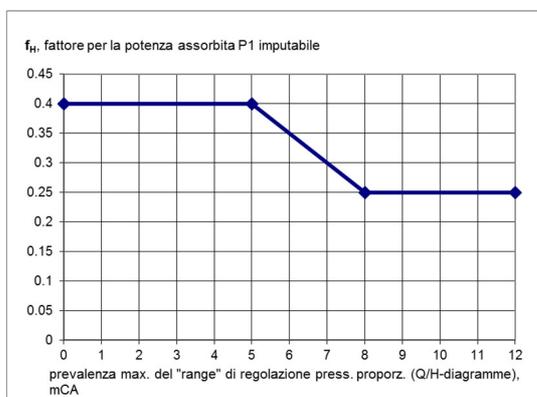


Figura 3: diagramma per la determinazione della potenza assorbita computabile per una pompa con una prevalenza massima < 5m. Fonte: Biral AX-10



H	$f_H$
5	0.400
5.25	0.388
5.5	0.375
5.75	0.363
6	0.350
6.5	0.325
7	0.300
7.5	0.275
8	0.250

Figura 4: il fattore per la determinazione della potenza assorbita computabile varia a seconda della prevalenza massima

**Interpretazione delle schede tecniche**

In determinate schede tecniche (curve caratteristiche) non risulta in modo chiaro qual è il range di regolazione per la determinazione dei valori massimi della portata volumetrica e della prevalenza.

Il range di regolazione è limitato dalla curva "max" del range attivo per la regolazione proporzionale, tenendo conto del fatto che devono essere prese in considerazione solamente le curve caratteristiche indicate anche nel diagramma della potenza assorbita  $P_1$  (proporzionale).

Attenzione: in determinati casi, le curve caratteristiche Q/H e  $P_1$  corrispondenti devono essere determinate per esclusione, se non sono contrassegnate. Nel caso del diagramma  $P_1$  occorre accertarsi che siano indicate le curve caratteristiche per la regolazione a pressione proporzionale e non quelle per la regolazione a pressione costante.

**Esempio: Wilo-Stratos 40/1-12:**

$Q_{max} = 21 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $H_{max} = 12 \text{ m}$ .  $Q_{50\%} = 10,5 \text{ m}^3/\text{h}$ .

$P_{1,min} = \text{ca. } 180 \text{ W}$ ,  $P_{1,max} = \text{ca. } 490 \text{ W}$

(Attenzione: secondo il testo della scheda tecnica,  $P_1 = 25 - 470 \text{ W}$ , secondo il grafico  $P_1$  arriva fino a 550 W. Per il calcolo deve essere scelto  $P_{1,max} = 490 \text{ W}$ .)

La potenza assorbita computabile è quindi pari a  $P_{1,comp.} = (180+490) * 0,25 = 168 \text{ W}$

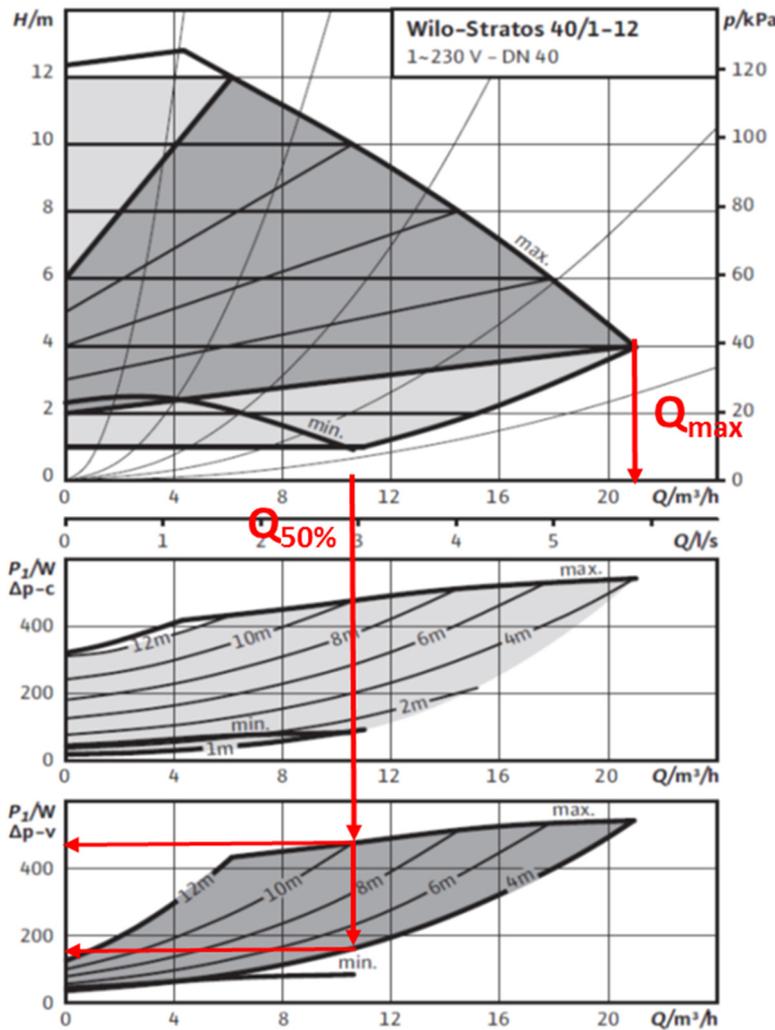


Figura 5: estrapolazione del range di regolazione determinante nella scheda tecnica per il calcolo della potenza computabile

**4.2.2.6. Durata d'esercizio**

Per il calcolo del risparmio di energia elettrica annuo, il numero di ore d'esercizio per tutte le pompe di circolazione è fissato a 5 400 h/a.

**4.2.2.7. Risparmio di energia elettrica annuo**

Il risparmio di energia elettrica in caso di prova individuale si calcola come segue:

*Risparmio di energia elettrica annuo*

$$\Delta E_a \left[ \frac{kWh}{a} \right] = (P_{1,vecchia} - P_{1,nuova}) [kW] * \text{numero di ore d'esercizio} \left[ \frac{h}{a} \right]$$

**4.3. Motori elettrici**

Per quanto concerne i motori elettrici (sostituzione di singoli motori), possono beneficiare di contributi solo i motori della classe di efficienza IE3 con convertitore di frequenza o IE4 con o senza convertitore di frequenza. Le principali prescrizioni minime per l'efficienza di motori con range di potenza compreso tra 0,12 e 1000 kW sono contenute nella norma IEC 60034-30-1:2014 "Efficiency classes of line operated AC motors". La Tabella 5 elenca a titolo di esempio i requisiti relativi al grado di rendimento dei motori elettrici a quattro poli.

$P_N$ [kW]	IE0 (Eff3)	IE1 (Eff2)	IE2 (Eff1)	IE3	IE4
0.12	40.0	50.0	59.1	64.8	69.8
0.18	48.4	57.0	64.7	69.9	74.7
0.2	50.2	58.5	65.9	71.1	75.8
0.25	53.8	61.5	68.5	73.5	77.9
0.37	59.2	66.0	72.7	77.3	81.1
0.4	60.2	66.8	73.5	78	81.7
0.55	64.0	70.0	77.1	80.8	83.9
0.75	66.5	72.1	79.6	82.5	85.7
1.1	70.0	75.0	81.4	84.1	87.2
1.5	72.6	77.2	82.8	85.3	88.2
2.2	75.6	79.7	84.3	86.7	89.5
3	77.8	81.5	85.5	87.7	90.4
4	79.7	83.1	86.6	88.6	91.1
5.5	81.6	84.7	87.7	89.6	91.9
7.5	83.2	86.0	88.7	90.4	92.6
11	85.1	87.6	89.8	91.4	93.3
15	86.4	88.7	90.6	92.1	93.9
18.5	87.2	89.3	91.2	92.6	94.2
22	87.9	89.9	91.6	93	94.5
30	88.8	90.7	92.3	93.6	94.9
37	89.4	91.2	92.7	93.9	95.2
45	90.0	91.7	93.1	94.2	95.4
55	90.5	92.1	93.5	94.6	95.7
75	91.2	92.7	94	95	96
90	91.6	93.0	94.2	95.2	96.1
110	92.0	93.3	94.5	95.4	96.3
132	92.2	93.5	94.7	95.6	96.4
160	92.6	93.8	94.9	95.8	96.6
> 200	92.8	94.0	95.1	96	96.7

Tabella 5: Requisiti relativi al grado di rendimento per motori elettrici a quattro poli con classi di efficienza IE0, IE1, IE2, IE3 e IE4.

#### 4.4. Pompe ad acqua (a motore ventilato, inline, monoblocco)

Le nuove pompe ad acqua a motore ventilato (per le pompe di circolazione con rotore bagnato vedi punto 4.2) devono raggiungere un MEI  $\geq 0,5$ . Se, come di solito avviene, il vecchio motore elettrico viene sostituito con un motore nuovo, quest'ultimo deve avere una classe di efficienza IE4. Se il vecchio motore elettrico viene sostituito con un motore nuovo con convertitore di frequenza (la sostituzione ha senso solamente con un carico variabile), quest'ultimo deve avere almeno una classe di efficienza IE3.

##### 4.4.1. Procedimento per la determinazione del risparmio di energia elettrica annuo

Il risparmio di energia elettrica annuo è dato dalla differenza tra il consumo annuo prima e dopo l'attuazione della misura:

*Consumo di energia elettrica annuo senza convertitore di frequenza*

$$\Delta E_a \left[ \frac{kWh}{a} \right] = (P_{1,vecchia} - P_{1,nuova}) [kW] * \text{numero di ore d'esercizio} \left[ \frac{h}{a} \right]$$

*Consumo di energia elettrica annuo con convertitore di frequenza*

$$\Delta E_a \left[ \frac{kWh}{a} \right] = (P_{1,vecchia} - P_{1,media,nuova}) [kW] * \text{numero di ore d'esercizio} \left[ \frac{h}{a} \right]$$

I dati relativi al fabbisogno di potenza e al periodo di esercizio annuo del sistema di propulsione elettrico dell'impianto prima e dopo l'attuazione della misura devono essere plausibili e comprensibili.

#### 4.4.1.1. Procedimento per la determinazione del consumo di energia elettrica dell'impianto prima dell'attuazione della misura

Se sono disponibili dati di misurazione affidabili della potenza elettrica assorbita del motore elettrico della pompa, essi devono essere utilizzati per dedurre il consumo di energia elettrica. Se non sono disponibili tali dati di misurazione e dati sul fabbisogno ( $\Delta p$  e portata volumetrica), la potenza elettrica assorbita del motore elettrico della pompa è determinata in base alla potenza sull'asse ( $P_{Asse}$ ) della pompa, conformemente alla relativa targhetta o documentazione (scheda tecnica o diagramma). La potenza elettrica assorbita del motore elettrico è calcolata mediante la formula seguente:

$$P_{1, vecchia} = P_{Asse} / \eta_{el, vecchia}$$

Per quanto concerne il grado di rendimento  $\eta_{el, vecchio}$ , devono essere impiegati i gradi di rendimento della classe IE1 per motori elettrici quadripolari secondo la Tabella 5. In caso di motori elettrici a poli commutabili, devono essere scelti i corrispondenti gradi di rendimento.

Se per il fabbisogno di potenza non sono disponibili né i dati di misurazione né i dati di progettazione della pompa, possono essere utilizzati se necessario i dati della targhetta della pompa.

#### 4.4.1.2. Procedimento per la determinazione del consumo di energia elettrica dell'impianto dopo l'attuazione della misura

In mancanza di dati sul fabbisogno ( $\Delta p$  e portata volumetrica), la potenza elettrica assorbita ( $P_{1, nuova}$ ) del nuovo motore elettrico dopo l'attuazione della misura viene calcolata mediante la potenza sull'asse ( $P_{Asse}$ ) della vecchia pompa ancora in esercizio, conformemente alla targhetta e al corrispondente grado di rendimento del nuovo motore elettrico. Se anche la pompa viene sostituita, la potenza sull'asse ( $P_{Asse}$ ) viene estrapolata direttamente dalla documentazione/diagramma della pompa. La potenza elettrica assorbita del motore elettrico è calcolata mediante la formula seguente:

$$P_{1, nuova} = P_{Asse} / \eta_{el, nuova}$$

Per il grado di rendimento  $\eta_{el, nuovo}$  deve essere impiegato il corrispondente grado di rendimento della classe IE4 secondo la Tabella 5.

#### 4.4.1.3. Avvertenze generali sul calcolo del risparmio energetico

Non è ammesso l'utilizzo dei dati della targhetta del motore elettrico (potenza nominale,  $P_2$ ) come base per la deduzione del consumo di energia elettrica dell'impianto prima e dopo l'attuazione della misura. Tale modo di procedere comporta una sovrastima del consumo di energia elettrica.

Sul sito web per l'immissione dei dati ([www.prokw.ch](http://www.prokw.ch)) può essere scaricato uno strumento di calcolo dell'UFE per la determinazione del risparmio di energia elettrica in caso di sostituzione del motore di pompe e di ventilatori. Lo strumento permette di ottenere i dati relativi al consumo di impianti prima e dopo l'attuazione della misura nonché i risparmi annui di energia elettrica. L'impiego dello strumento è raccomandato ma non obbligatorio. Esso contempla i consueti tipi di esercizio. Le tabelle ausiliarie comprendono i gradi di rendimento consueti di motori elettrici vecchi e nuovi, pompe, ventilatori e sistemi di trasmissione.

#### 4.4.1.4. Avvertenze per l'impiego di convertitori di frequenza

I convertitori di frequenza per sistemi di propulsione elettrica di pompe sono opportuni e hanno diritto ai contributi di promozione solo se presentano una portata volumetrica regolata e variabile in base a una grandezza di riferimento (ad es.  $\Delta p$  costante o proporzionale). Nell'ambito di circuiti idraulici chiusi, questo effetto va preso in considerazione con la legge di proporzionalità. Per il calcolo del consumo di energia elettrica sono determinanti la potenza sull'asse media ponderata sul carico e le ore di esercizio della pompa. Non hanno invece diritto ai contributi i convertitori di frequenza che servono alla regolazione unica o soltanto all'avviamento della pompa, in quanto queste operazioni comportano un maggiore consumo di energia elettrica.

#### 4.5. Ventilatori

In virtù dell'OEn, appendice 2.6, i ventilatori che vengono messi in commercio e la cui potenza elettrica assorbita è compresa tra 125 W e 500 kW devono soddisfare i requisiti del regolamento (UE) n. 327/2011. I ventilatori (compresi il motore elettrico e il dispositivo di controllo) che rientrano in questo range di potenza devono raggiungere almeno il grado di efficienza N prescritto nel regolamento. Dall'1.1.2015 è in vigore la seconda fase ErP2015.

I ventilatori assiali, centrifughi e misti possono beneficiare della promozione ProKilowatt se compresi nel regolamento n. 327/2011 del 30 marzo 2011 e se raggiungono perlomeno i seguenti gradi di efficienza N superiori ai requisiti del regolamento.

Tipo di ventilatore	Categoria di misura	Categoria di efficienza (grado di efficienza statica o totale)	Grado di efficienza ErP2015 secondo il reg. 327/2011	Grado di efficienza ProKilowatt
Ventilatore assiale	A, C	statica	$N \geq 40$	<b><math>N \geq 50</math></b>
Ventilatore assiale	B, D	totale	$N \geq 58$	<b><math>N \geq 64</math></b>
Ventilatore centrifugo e misto	A, C	statica	$N \geq 61^*$	<b><math>N \geq 62</math></b>
Ventilatore centrifugo e misto	B, D	totale	$N \geq 64^*$	<b><math>N \geq 65</math></b>
* Valori per ventilatore centrifugo a pale rovesce con contenitore, altre configurazioni con valori differenti				

Tabella 6: requisiti per l'efficienza energetica dei ventilatori

Per i ventilatori dotati di variatore di velocità e i ventilatori con angoli delle pale regolabili durante il funzionamento può essere applicato il fattore di compensazione parziale  $C_c$ .

Anche i ventilatori con una potenza >500 kW possono beneficiare di una promozione, purché soddisfino i requisiti summenzionati. In tal caso, si applicano le formule del regolamento n. 327/2011 per il calcolo del grado di efficienza minimo con i coefficienti angolari per il range di potenza compreso tra 10 e 500 kW.

Tutti i ventilatori a flusso incrociato e i ventilatori con una potenza inferiore a 125 W sono esclusi dalla promozione ProKilowatt.

##### 4.5.1. Procedimento per la determinazione del risparmio di energia elettrica annuo

Il risparmio di energia elettrica annuo è dato dalla differenza tra il consumo prima e dopo l'attuazione della misura:

*Consumo di energia elettrica annuo senza convertitore di frequenza*

$$\Delta E_a \left[ \frac{kWh}{a} \right] = (P_{1,vecchio} - P_{1,nuovo}) [kW] * \text{numero di ore d'esercizio} \left[ \frac{h}{a} \right]$$

*Consumo di energia elettrica annuo con convertitore di frequenza*

$$\Delta E_a \left[ \frac{kWh}{a} \right] = (P_{1,vecchio} - P_{1,medio,nuovo}) [kW] * \text{numero di ore d'esercizio} \left[ \frac{h}{a} \right]$$

I dati relativi al fabbisogno di potenza e al periodo di esercizio annuo del sistema di propulsione elettrico dell'impianto prima dell'attuazione della misura devono essere plausibili e comprensibili.

#### 4.5.1.1. Procedimento per la determinazione del consumo di energia elettrica dell'impianto prima dell'attuazione della misura

Se sono disponibili dati di misurazione affidabili della potenza elettrica assorbita del motore elettrico di un ventilatore, essi devono essere utilizzati per dedurre un consumo di energia elettrica plausibile. Se non sono disponibili tali dati di misurazione e dati sul fabbisogno ( $\Delta p$  e portata volumetrica), la potenza elettrica assorbita del motore elettrico è determinata in base alla potenza sull'asse ( $P_{Asse}$ ) del ventilatore, conformemente alla relativa targhetta o documentazione (scheda tecnica o diagramma), tenendo conto del grado di rendimento della trasmissione. La potenza elettrica assorbita del motore elettrico è calcolata mediante la formula seguente:

$$P_{1, vecchio} = P_{Asse} / (\eta_{Trasmissione} * \eta_{el,vecchio})$$

Per quanto concerne il grado di rendimento  $\eta_{el,vecchio}$ , devono essere impiegati i corrispondenti gradi di rendimento della classe IE1 per motori elettrici quadripolari o bipolari secondo la Tabella 5. In caso di motori elettrici a poli commutabili, devono essere selezionati i corrispondenti gradi di rendimento.

#### 4.5.1.2. Procedimento per la determinazione del consumo di energia elettrica dell'impianto prima dell'attuazione della misura

La potenza elettrica assorbita ( $P_{1,nuovo}$ ) del nuovo motore elettrico viene calcolata mediante la potenza sull'asse secondo la targhetta del ventilatore nuovo o già esistente ( $P_{Asse}$ ), il grado di rendimento della trasmissione esistente o migliorata ( $\eta_{Trasmissione}$ ) e il grado di rendimento del nuovo motore elettrico ( $\eta_{el,nuovo}$ ) secondo la seguente formula:

$$P_{1,nuovo} = P_{Asse} / (\eta_{Trasmissione} * \eta_{el,nuovo})$$

Per il grado di rendimento  $\eta_{el,nuovo}$  deve essere impiegato il corrispondente grado di rendimento della classe IE4 secondo la Tabella 5.

#### 4.5.1.3. Avvertenze generali sul calcolo del risparmio energetico

Non è ammesso l'utilizzo dei dati della targhetta del motore elettrico (potenza nominale,  $P_2$ ) come base per la deduzione del consumo di energia elettrica dell'impianto prima e dopo l'attuazione della misura. Tale modo di procedere comporta una sovrastima del consumo di energia elettrica.

Sul sito web per l'immissione dei dati ([www.prokw.ch](http://www.prokw.ch)) può essere scaricato uno strumento di calcolo dell'UFE per la determinazione del risparmio di energia elettrica in caso di sostituzione del motore di pompe e di ventilatori. Lo strumento permette di ottenere i dati relativi al consumo di impianti prima e dopo l'attuazione della misura nonché i risparmi annui di energia elettrica. L'impiego dello strumento è raccomandato ma non obbligatorio. Esso contempla i consueti tipi di esercizio. Le tabelle ausiliarie comprendono i gradi di rendimento consueti di motori elettrici vecchi e nuovi, pompe, ventilatori e sistemi di trasmissione.

#### 4.5.1.4. Avvertenze per l'impiego di convertitori di frequenza

I convertitori di frequenza per sistemi di propulsione elettrica di ventilatori sono opportuni e hanno diritto a contributi di promozione se presentano una portata volumetrica regolata e variabile in base a una grandezza di riferimento (ad es.  $\Delta p$ ,  $CO_2$  o temperatura). Questo effetto va preso in considerazione con la legge di proporzionalità. Per il calcolo del consumo di energia elettrica sono determinanti la potenza sull'asse media ponderata sul carico del ventilatore e le ore di esercizio della pompa. Non hanno invece diritto ai contributi i convertitori di frequenza che servono alla regolazione unica o soltanto all'avviamento del ventilatore, in quanto queste operazioni comportano un maggiore consumo di energia elettrica. Se viene impiegato un convertitore di frequenza avente diritto ai contributi di promozione, è sufficiente un motore elettrico della classe IE3.

#### 4.6. Illuminazione

Per quanto concerne i progetti di risanamento di impianti di illuminazione, qui di seguito sono descritti il metodo per la determinazione dei risparmi di energia elettrica computabili e le condizioni di concessione dei contributi.

##### 4.6.1. Risanamento di impianti di illuminazione esterni

Nell'ambito della presente gara pubblica non possono beneficiare di promozione le misure per il risanamento di impianti di illuminazione esterni.

##### 4.6.2. Risanamento di impianti di illuminazione interni

Per risanamento di impianti di illuminazione interni si intende il rinnovo completo di lampadine, di lampade e della regolazione dell'illuminazione.

Ai fini della concessione di contributi di promozione, il fabbisogno specifico di elettricità, calcolato in base alla norma SIA 387/4, non può superare il valore massimo valido per la rispettiva zona di utilizzazione secondo la tabella seguente. Questi valori massimi per il fabbisogno specifico di elettricità sono superiori di un terzo della differenza tra valore limite e obiettivo rispetto all'obiettivo secondo la norma SIA 387/4.

Il risparmio di energia elettrica annuo è dato dalla differenza tra il consumo annuo dell'impianto già esistente e l'impianto nuovo.

Il consumo di energia elettrica annuo dell'impianto già esistente è calcolato in base al numero di ore a piena potenza e alla potenza dell'impianto. Per le ore a piena potenza devono essere applicati i valori secondo la seguente tabella (valori limite conformemente alla norma SIA 387/4). L'impiego di altro valori deve essere giustificato in maniera plausibile.

Il consumo di energia elettrica annuo del nuovo impianto si calcola moltiplicando il fabbisogno specifico di elettricità per la rispettiva zona di utilizzazione secondo la norma SIA 387/4 per la corrispondente superficie della zona di utilizzazione interessata. I valori impiegati per le superfici devono essere spiegati brevemente in maniera plausibile. Nel caso di nuovi impianti con diverse zone di utilizzazione, devono essere sommati i valori di consumo di energia elettrica delle singole zone.

Utilizzazione di spazi	ore a piena potenza vecchio impianto [h/a]	valore massimo fabbisogno specifico di elettricità nuovo impianto [kWh/m <sup>2</sup> ]
Camera d'albergo	650	3.1
Ricezione, hall	3750	16.1
Ufficio, gruppo di uffici	1400	7.7
Ufficio "open space"	1950	11.1
Sala riunioni	750	4.2
Area sportelli, clientela	1200	4.2
Aula scolastica	1300	6.9
Aula insegnanti	1150	3.7
Biblioteca	1350	4.1
Sala conferenze	1700	9.6
Aula tecnica	1300	6.9
Negozi di alimentari	4000	45.8
Negozi specializzati	4000	45.8
Negozi di mobili, negozio fai da te	4000	36.6
Ristorante	2500	8.6
Ristorante self-service	1500	3.1
Cucina ristorante	2450	29.1
Cucina self-service	1900	19.2
Sala di spettacolo	3000	16.0
Sala multiuso	2750	12.3

Sala d'esposizione	2750	24.5
Camera d'ospedale	1550	5.8
Locale di servizio ospedaliero	5650	47.4
Locale di trattamento	1650	15.6
Produzione (lavoro grezzo)	3950	16.1
Produzione (lavoro raffinato)	1550	9.7
Laboratorio	1200	7.3
Deposito	3950	16.8
Palestra	2150	13.5
Locale fitness	3150	11.7
Piscina coperta	2600	10.4
Superficie di circolazione	1650	2.9
Superficie di circolazione 24h (ospedali)	3350	12.6
Vano scala	1700	6.3
Locale accessorio	1400	1.8
Cucina, cucinino	850	1.8
WC, bagno, doccia	850	2.1
WC	800	3.3
Spogliatoio, doccia	850	2.2
Autosilo	1600	1.2
Lavanderia, stenditoio	1100	4.3
Cella frigorifero	50	0.1
Locale server	50	0.1

Tabella 7: valori da considerare per le ore a piena potenza del vecchio impianto [h/a] e valori massimi ammessi per il fabbisogno specifico di elettricità del nuovo impianto [kWh/m<sup>2</sup>] ai fini della concessione di contributi di promozione. I valori da impiegare per le ore a piena potenza del vecchio impianto corrispondono ai valori limite secondo la norma SIA 387/4. I valori massimi ammessi per il fabbisogno specifico di elettricità sono superiori di un terzo della differenza tra valore limite e obiettivo rispetto all'obiettivo secondo la norma SIA 387/4.

#### 4.7. Impianti di refrigerazione e di climatizzazione

##### 4.7.1. Requisiti relativi alla previsione e alla prova del risparmio energetico per gli impianti di refrigerazione e di climatizzazione

Ai fini della previsione e del risparmio energetico di misure concernenti impianti di refrigerazione e di climatizzazione, il fabbisogno annuo di elettricità dell'impianto prima dell'attuazione della misura (vecchio impianto) e dopo l'attuazione della misura (nuovo impianto) deve essere determinato con strumenti di calcolo riconosciuti. Non sono ammessi calcoli effettuati senza tali strumenti e basati su risparmi forfettari dedotti in maniera non comprensibile o su cifre relative a ore di lavoro annue e limiti di sistema non chiari. Per una deduzione comprensibile del fabbisogno annuo di elettricità di impianti di refrigerazione è a disposizione il tool del freddo di SvizzeraEnergia per gli impianti non trascritici. Inoltre, sempre sullo stesso sito web, si trovano vari link relativi a programmi di calcolo (<https://www.svizzeraenergia.ch/page/it-ch/efficienza-per-il-freddo>, alla rubrica "Ausili di progettazione").

##### 4.7.2. Requisiti relativi alla sostituzione di impianti di refrigerazione

In caso di sostituzione completa di impianti di refrigerazione, il nuovo impianto deve soddisfare i requisiti della garanzia di prestazione impianti del freddo di SvizzeraEnergia e della SVK/ASF/ATF. La garanzia di prestazione firmata deve essere allegata al rapporto finale sul progetto e alla fattura finale (vedi [www.svizzeraenergia.ch/page/it-ch/efficienza-per-il-freddo](https://www.svizzeraenergia.ch/page/it-ch/efficienza-per-il-freddo), rubrica "Costruire ex novo o rinnovare").

In caso di sostituzione di un impianto di refrigerazione funzionante con un prodotto refrigerante che non deve più essere ricaricato successivamente conformemente all'allegato 2.10 ORRPChim (RS 814.81), come ad esempio l'R22, si possono far valere come computabili presso ProKilowatt solo le misure con relativi risparmi sotto forma di investimenti supplementari che esulano dalle disposizioni di legge e dallo stato della prassi.

#### 4.7.3. Requisiti relativi alle misure nel settore del free cooling

Sono ammesse misure di risparmio di energia elettrica mediante l'ottimizzazione del free cooling solo se sono opportune dal punto di vista energetico rispetto al bilancio energetico complessivo dell'edificio. Durante il free cooling di un edificio, ad esempio, si deve evitare che un fabbisogno di calore sia soddisfatto da un punto di vista economico con un'utilizzazione del calore residuo dell'impianto di refrigerazione. Nell'ambito di una domanda di progetto presso ProKilowatt, è necessario spiegare e dimostrare per quale motivo la misura oggetto della domanda è opportuna sotto il profilo energetico complessivo.

#### 4.8. Frigoriferi e congelatori commerciali

Affinché la sostituzione di frigoriferi e congelatori commerciali possa beneficiare della promozione di ProKilowatt, le varianti di sostituzione scelte devono soddisfare i requisiti minimi seguenti:

- frigoriferi commerciali: almeno la classe di efficienza energetica A
- congelatori commerciali: almeno la classe di efficienza energetica B

#### 4.9. Misure nell'ambito della produzione e distribuzione di energia elettrica

Le misure nell'ambito della produzione e distribuzione di energia elettrica possono beneficiare di contributi di promozione solo nel quadro di progetti ProKilowatt.

#### 4.10. Programmi per clienti finali con accordi sugli obiettivi o analisi sul consumo di energia

Nell'ambito dell'attuale gara possono essere presentati programmi che promuovono misure standard. Questi programmi servono a realizzare sinergie con altri strumenti di politica energetica (articolo sui grandi consumatori di energia, esenzione dalla tassa sul CO<sub>2</sub>, supplemento di rete). Sono ammessi solo organismi responsabili di programmi che hanno già stipulato accordi sugli obiettivi e/o effettuano analisi sul consumo di energia. Possono partecipare a programmi per la promozione di misure standard solo quelle imprese che hanno stipulato un accordo sugli obiettivi o effettuato un'analisi del consumo di energia.

Singole imprese o associazioni possono presentare, indipendentemente le une dalle altre o riunite in un organismo comune, un programma per l'esecuzione di misure standard.

Le imprese o le associazioni che già attuano un programma per la promozione di misure standard possono presentare il relativo programma successivo, a condizioni che il richiedente provi che il programma concluso è stato svolto con successo e che il nuovo programma faccia seguito al precedente senza sovrapporsi.

#### Condizioni quadro finanziarie e tecniche

I progetti presentati all'interno del programma per la promozione di misure standard devono, in linea di principio, rispettare le condizioni che, nell'attuale gara, si applicano alle singole domande di progetti (cfr. le specifiche condizioni di gara per progetti).

A differenza dei progetti, valgono anche le seguenti condizioni:

- non si applica il limite inferiore per la promozione minima di 20 000 franchi dei singoli progetti, può essere applicato un valore più basso;
- i costi di investimento per ciascuna misura e/o per cliente finale richiesta non possono superare i 150 000 franchi;
- con il programma sono concessi al massimo 45 000 franchi di contributi di promozione per cliente finale.

#### Condizioni di attuazione

Organismo responsabile: l'organismo responsabile assiste le proprie imprese durante tutto il processo:

- documentazione del progetto (individuazione e quantificazione dei potenziali di efficienza), calcolo della redditività delle misure raccomandate;
- assistenza nella realizzazione delle misure di efficienza;

- monitoraggio.

Modelli degli effetti delle misure standard: i modelli degli effetti per le misure standard che possono beneficiare di promozione nel quadro di un programma devono essere documentati singolarmente per ogni tipo di misura nella domanda. Grazie ai modelli degli effetti è possibile dedurre il risparmio di energia elettrica sia per la previsione che per la prova del risparmio. Le ipotesi e i logaritmi di calcolo alla base dei modelli degli effetti devono essere spiegati in maniera comprensibile.

Garanzia di qualità nell'attuazione: l'organismo responsabile deve garantire che i progetti siano seguiti e attuati da esperti del settore. L'attuazione deve essere documentata e i risparmi devono essere verificati mediante i modelli degli effetti descritti nella domanda. L'UFE si riserva il diritto di effettuare dei controlli a campione.

## 5. Organizzazione dell'esecuzione

### 5.1. Decisione

Nel presentare le proprie offerte, i titolari di programmi riconoscono i criteri di ammissione della gara in corso. Questi sono parte integrante della decisione dell'UFE all'attenzione dei titolari di programmi.

La decisione, compresa la decisione di aggiudicazione, regola tra l'altro le condizioni finanziarie, la forma in cui deve essere fornita la prova di realizzazione, compresi i valori da misurare, se richiesti, eventuali oneri nonché le condizioni di pagamento.

Ulteriori adeguamenti possono eventualmente essere stabiliti mediante postille alla decisione (ad es. traguardi intermedi, piano di monitoraggio, comunicazione, resoconto, piano di pagamento nel caso di programmi).

### 5.2. Ricorso

Contro la decisione concernente le gare pubbliche può essere interposto ricorso presso il Tribunale amministrativo federale entro 30 giorni dalla decisione. La relativa procedura è illustrata nella decisione.

### 5.3. Avvertenze per l'attuazione

Se un programma non fornisce le prestazioni offerte secondo il calendario dei traguardi intermedi e non utilizza nemmeno le scadenze accordate per rimediare con lavori di adattamento/integrazione, l'UFE può richiedere l'interruzione anticipata del programma.

Se un programma che ha ottenuto l'aggiudicazione non raggiunge l'aumento dell'efficienza o la riduzione del consumo secondo quanto stabilito dall'ente responsabile, i contributi di promozione vengono ridotti. La riduzione dei contributi di sostegno è generalmente effettuata proporzionalmente al rapporto tra la riduzione dei consumi elettrici auspicata e la riduzione dei consumi elettrici raggiunta. L'UFE si riserva il diritto di esigere un rimborso integrale o parziale del contributo concesso.

Se un programma che ha ottenuto l'aggiudicazione ha raggiunto l'aumento dell'efficienza previsto dall'ente responsabile del programma con un onere inferiore a quello preventivato, possono essere fatturati al massimo i costi per le prestazioni effettivamente fornite. Previo consulto e approvazione dell'organo indipendente, i fondi rimanenti del tetto spesa previsto per il programma possono essere destinati alla realizzazione di ulteriori misure presso i clienti finali.

I responsabili dei programmi possono procedere ad adeguamenti del preventivo tra le unità di costo solo dopo consultazione e approvazione dell'organo indipendente.

I responsabili di programmi sono tenuti a presentare all'organo indipendente e all'UFE tutti i dati rilevanti per la valutazione dell'attuazione. A tal riguardo si rimanda in particolare al punto 5.4 relativo al rilevamento e alla messa a disposizione di dati rilevanti per i programmi.

### 5.4. Requisiti relativi alla gestione del programma

Nel quadro delle gare pubbliche, l'UFE può verificare o far verificare da terzi i programmi beneficiari di promozione (art. 11 legge sui sussidi, LSu).

In caso di verifica occorre mettere a disposizione in formato digitale in particolare i dati dei clienti finali beneficiari di promozione. Pertanto i seguenti dati devono essere rilevati in formato elettronico dai responsabili del programma sin dall'inizio. Inoltre è necessario ottenere dai destinatari dei contributi (clienti finali) l'accordo alla comunicazione e al salvataggio delle informazioni in formato elettronico.

#### Dati relativi ai destinatari dei contributi di promozione:

nome, cognome, via, numero civico, numero d'avviamento postale, luogo, numero di telefono, indirizzo e-mail.

Dati relativi all'oggetto nel quale è stata attuata la misura:

via, numero civico, numero postale di avviamento, luogo

Dati relativi all'installatore/pianificatore per ogni oggetto:

nome ditta, nome e cognome persona di contatto, via, numero civico, numero postale di avviamento, luogo, numero di telefono, indirizzo e-mail

Dati relativi alla promozione:

ammontare del risparmio di energia elettrica annuo computabile, ammontare della fattura presentata, data della fattura, ammontare del contributo di promozione versato, data del versamento del contributo

Dati relativi ai componenti, apparecchi e impianti

fabbricante e tipo di componenti da sostituire, apparecchi o impianti e relative età

fabbricante e tipo delle nuove componenti, apparecchi o impianti

Inoltre tutte le fatture relative all'attuazione delle misure presentate dai clienti finali ai fini del versamento dei contributi di promozione devono essere registrate e archiviate in un formato elettronico adeguato (pdf). Su richiesta dell'organo indipendente o dell'UFE, le fatture devono essere disponibili in formato digitale. Gli indirizzi e-mail dei destinatari dei contributi di promozione (clienti finali) possono essere utilizzati per l'invio delle newsletter di ProKilowatt.

**5.5. Requisiti relativi alla previsione e alla prova del risparmio energetico**

Alla base di una previsione del risparmio prima dell'attuazione della(e) misura(e) (per la domanda) e della prova del risparmio dopo l'attuazione della(e) misura(e) (monitoraggio) vi è di norma un calcolo degli effetti esplicitato in maniera comprensibile. Il calcolo comprende sia un logaritmo plausibile sia spiegazioni concernenti le ipotesi assunte per la stima dei parametri di calcolo. Nel caso di misure per le quali Prokilowatt prescrive effetti prestabiliti o un procedimento di calcolo standard, sono ammessi solo questi ai fini della previsione e della prova del risparmio.

Se per un impianto sono disponibili dati di misurazione solidi e chiari, tali valori di consumo possono essere utilizzati come base per la previsione e per la prova del risparmio. È il caso ad esempio della misurazione del consumo di energia elettrica di un impianto nel corso dell'anno (con un decorso rappresentativo della produzione) effettuata separatamente dal rimanente consumo. In linea di massima, ai fini della previsione e della prova del risparmio, il richiedente utilizza i valori aventi la migliore qualità. Di norma si tratta di valori calcolati in base a un modello degli effetti; in casi eccezionali, si tratta di valori di misurazione.

**5.6. Requisiti relativi alla prova dei costi**

Per tutti gli investimenti fatturati relativi alla gestione del programma che possono beneficiare di promozione e per le misure di accompagnamento deve essere fornita la prova della loro reale esistenza. Tale prova può consistere in fatture (per es. per prodotti stampati) e/o in onere di lavoro (ad es. elenco delle ore di lavoro impiegate).

Per la prova dei costi effettivi di misure presso clienti finali, devono essere presentate se necessario tutte le fatture relative a tutti gli investimenti aventi diritto ai contributi di promozione e legati all'attuazione della misura.

### **5.7. Imprese con accordo sugli obiettivi o audit energetico e imprese a elevato consumo di energia elettrica**

Le imprese che, in virtù di prescrizioni di legge (articolo sui grandi consumatori di energia, esenzione dalla tassa sul CO<sub>2</sub>, rimborso del supplemento di rete) concludono accordi sugli obiettivi o si sottopongono a un audit energetico, possono beneficiare nel quadro dei programmi promossi da ProKilowatt, soltanto della promozione di misure attuate al di là di tali accordi o audit.

In relazione a misure possono verificarsi i seguenti casi:

- Una misura per ProKilowatt viene giudicata non redditizia dall'accordo sugli obiettivi o dall'audit energetico e quindi non deve essere necessariamente realizzata. La misura può essere presa in considerazione da ProKilowatt.
- La misura è parte di un accordo sugli obiettivi o è già presa in considerazione da un audit energetico. In questo caso, ProKilowatt può sostenere soltanto eventuali prestazioni supplementari rispetto a quelle considerate dall'accordo sugli obiettivi o dall'audit energetico. È determinante il momento dell'attuazione della misura, vale a dire che ProKilowatt non sostiene le misure che prima dell'attuazione sono divenute parte integrante di un accordo sugli obiettivi o di un audit energetico, incluse le relative domande, e che in tale contesto sono state giudicate redditizie.

Le imprese a elevato consumo di energia elettrica che fanno richiesta di rimborso del supplemento di rete non possono far finanziare una misura da ProKilowatt e contemporaneamente farla prendere in considerazione per il rimborso del supplemento di rete.

In relazione a misure possono verificarsi i seguenti casi:

- Un'impresa potrebbe in linea di massima attuare la misura di un programma, ma non ha ancora sufficientemente altre misure non redditizie in cui può investire almeno il 20 per cento dell'importo del rimborso. Essa utilizza la misura per soddisfare i criteri di rimborso del supplemento di rete. In questo caso l'ente responsabile del programma non può sostenere l'impresa nel quadro del programma.
- Un'impresa ha già investito oltre il 20 per cento dell'importo del rimborso in misure non redditizie oppure prevede di farlo. Con il programma viene realizzata un'altra misura non redditizia. In questo caso l'ente responsabile del programma può sostenere l'impresa nel quadro del programma. L'impresa rinuncia esplicitamente a indicare i propri investimenti nella misura promossa da ProKilowatt nel quadro del rimborso del supplemento di rete.

Gli enti responsabili di programma devono garantire che siano escluse dalla partecipazione al programma le imprese per le quali la misura d'efficienza promossa dal programma è già stata prevista in un accordo sugli obiettivi e in un audit energetico o se dà luogo a un rimborso del supplemento di rete. Le imprese che hanno concluso accordi sugli obiettivi o che si sono sottoposte a un audit energetico, come pure le imprese con un elevato consumo di energia elettrica che hanno ricevuto un sostegno, sono elencate nei rapporti intermedi e finali, insieme alla procedura secondo il presente punto.

### **5.8. Imposta sul valore aggiunto**

Per quanto concerne l'imposta sul valore aggiunto, i contributi di promozione sono considerati sussidi ai sensi dell'articolo 18 capoverso 2 lettera a LIVA. Il cliente finale, che riceve il suddetto contributo attraverso il responsabile del programma, deve essere informato del fatto che, trattandosi di un sussidio, egli deve, in qualità di suo beneficiario, ridurre proporzionalmente la deduzione dell'imposta precedente (art. 33 cpv. 2 LIVA).

Il responsabile del programma deve provvedere a una riduzione proporzionale dell'imposta precedente per la parte rimanente di sussidi a lui destinata per la copertura dei costi del programma e per le misure accompagnatorie. Secondo la normativa in vigore le suddette prestazioni sono da considerare fiscalmente imponibili qualora vengano fornite al responsabile del programma da terzi. In tal caso il responsabile non ha diritto a nessuna deduzione dell'imposta precedente.

L'attuale normativa prevede inoltre che qualora il responsabile di un programma sia una società semplice di cui all'articolo 530 segg. CO quest'ultima sia da considerarsi un soggetto fiscale indipendente, assoggettato all'articolo 10 LIVA. Analogamente a quanto già osservato sopra, le prestazioni fornite dal socio alla società semplice (persona responsabile del programma vs. organo responsabile del programma) devono essere dichiarate come fiscalmente imponibili anche se nella domanda sono state indicate come prestazioni proprie.

## 6. Glossario

Addizionalità	I risparmi di energia elettrica sono addizionali se non sarebbero realizzati in mancanza del sostegno finanziario concesso attraverso le gare pubbliche.
Costi accessori	I costi accessori di un investimento comprendono i costi di pianificazione, i costi di approvazione e i costi di sorveglianza della costruzione che sono direttamente collegati all'investimento. Non sono costi accessori i costi finanziari, i costi dovuti a ritardi, ricavi non riscossi, costi del terreno.
Decisione	La decisione dell'UFE all'organismo responsabile di un progetto o di un programma circa l'aggiudicazione nell'ambito della procedura di gara in corso avviene mediante una decisione. Nella decisione si motiva la decisione e, in caso di aggiudicazione, vengono specificate tutte le condizioni di attuazione note fino a quella data nonché eventuali oneri e riserve.
Durata di utilizzazione standard	Nel quadro delle gare pubbliche la durata di utilizzazione standard è fissata a 15 anni. Le eccezioni relative a singole tecnologie sono indicate al punto 3.3.
Efficacia dei costi	Rapporto tra i costi sostenuti e gli effetti ottenuti. Nell'ottica delle gare pubbliche l'efficacia dei costi è riferita al rapporto che intercorre tra il contributo finanziario richiesto e gli effetti attribuibili a tale contributo [centesimi/kWh].
Investimento supplementare	Investimento destinato all'ampliamento di un apparecchio o di un impianto già esistente, mediante l'aggiunta di un componente grazie al quale il consumo energetico dell'attuale apparecchio o impianto viene notevolmente ridotto. Tra questi investimenti vi sono ad esempio quelli per il riequipaggiamento di un convertitore di frequenze, con il quale viene adeguato a seconda del carico il numero di giri di un motore elettrico, oppure per il riequipaggiamento del sistema di gestione degli impianti tecnici di un edificio, che consente un comando dell'aerazione o dell'illuminazione in funzione delle necessità.
Ore a piena potenza	Le ore a piena potenza sono il periodo di tempo durante il quale un impianto dovrebbe funzionare con la potenza nominale per svolgere lo stesso lavoro elettrico svolto effettivamente durante un arco di tempo definito, durante il quale possono esservi anche pause di esercizio o un esercizio a potenza parziale.
Ore d'esercizio	Numero di ore annue durante il quale un impianto è in esercizio, a prescindere dal suo grado di sfruttamento.
Prezzo standard dell'energia elettrica	Per prezzo standard dell'energia elettrica si intende il prezzo utilizzato per il calcolo del tempo di ammortamento (cfr. punto 3.5). Tale prezzo è pari a 20 ct./kWh per persone non legittimate alla deduzione dell'imposta precedente (ad es. clienti privati) e a 15 ct./kWh per clienti legittimati alla deduzione dell'imposta precedente (imprese). Per la promozione di misure nell'ambito della produzione e distribuzione di energia elettrica, le centrali idroelettriche adottano un prezzo dell'energia elettrica individuale, calcolato in modo plausibile.
Investimento supplementare	Investimento destinato all'ampliamento di un apparecchio o di un impianto già esistente, mediante l'aggiunta di un componente grazie al quale il consumo energetico dell'attuale apparecchio o impianto viene notevolmente ridotto. Tra questi investimenti vi sono ad esempio quelli per il riequipaggiamento di un convertitore di frequenze, con il quale viene adeguato a seconda del carico il numero di giri di un motore elettrico, oppure per il riequipaggiamento del sistema di gestione degli impianti tecnici di un edificio, che consente un comando dell'aerazione o dell'illuminazione in funzione delle necessità.