



Linee Guida per il monitoraggio energetico

INDUSTRIA 4.0

ESA Automation e le soluzioni per la Smart Factory

segui su
www.esa-automation.com

scarica
 ESA Catalog su



Linee Guida ENEA per il monitoraggio energetico

Lo scopo del presente documento è quello di fornire indicazioni sulle modalità per lo svolgimento del piano di monitoraggio a supporto delle diagnosi energetiche previste all'**articolo 8 del d.lgs. 102/2014**, in osservanza dell'articolo suddetto e dell'Allegato II dello stesso decreto legislativo.

Il presente documento non assume carattere vincolante.



1. Tipologie dei soggetti

IMPRESE ENERGIVORE e GRANDI IMPRESE

- **Chi sono le Imprese Energivore?**

Aziende con **consumi di energia elettrica > di 2,4 GWh/anno**, con rapporto tra spesa elettrica e fatturato > 2% e che godono di agevolazioni sulle tariffe elettriche (sono esenti aziende che si siano già dotate di un sistema di gestione dell'energia certificato ISO 50001, di un sistema di gestione ambientale ISO 14001 o certificato EMAS).

- **Chi sono le Grandi Imprese?**

Aziende con **più di 250 dipendenti** e il cui **fatturato annuo è > di € 50 Mio** e/o **il bilancio è > di € 43 Mio**.

2. Cosa misurare

2.1 L'obiettivo è quello di rendere affidabili, passando dalla stima alla misura, gli indicatori di prestazione generale dell'impianto per processo produttivo, servizi ausiliari e servizi generali in modo da poter individuare benchmark affidabili per il settore industriale e terziario.

Oltre ai dati di consumo dei singoli vettori dovranno essere quindi forniti anche dati "affidabili" sulla produzione nel periodo di riferimento.

2.2 Sono esclusi i vettori energetici il cui consumo totale incide per meno del 10% sul totale del consumo del sito. Si ricorda comunque che la somma dei vettori energetici eventualmente esclusi ai sensi del presente articolo, non deve in ogni caso eccedere il 10% del consumo totale di sito.

In caso di impianti di autoproduzione presenti in sito, la quota parte autoconsumata del vettore energetico in output all'impianto va a sommarsi all'eventuale quota acquistata del medesimo vettore energetico. In altre parole, per ogni vettore energetico, si deve valutare il fabbisogno totale presso il sito.

3. Livello di copertura dei dati misurati

3.1 Al fine di ottenere dei dati di benchmark affidabili senza rendere l'impegno troppo gravoso per le imprese soggette all'obbligo, si definiscono dei livelli di copertura minimi richiesti per i dati misurati, rispetto al totale dei consumi, decrescenti in funzione del consumo totale dell'impianto.

3.2 La situazione per i siti industriali è riepilogata nella seguente tabella

Consumo anno di riferimento (tep/anno)		Attività Principali	Servizi Ausiliari	Servizi Generali
> 10.000		85%	50%	20%
8900	10000	80%	45%	20%
7800	8899	75%	40%	20%
6700	7799	70%	35%	20%
5600	6699	65%	30%	20%
4500	5599	60%	25%	20%
3400	4499	55%	20%	10%
2300	3399	50%	15%	10%
1200	2299	45%	10%	5%
100	1199	40%	5%	5%

Tabella 1: soglie percentuali di copertura dei piani di misurazione e/o monitoraggio

4. Modalità di misurazione

Le misure potranno essere effettuate adottando le seguenti metodologie:

- **Installazione di strumenti di misura:** nel caso di installazione “permanente” di strumentazione di misura, è opportuno adottare come riferimento l’anno solare precedente rispetto all’anno d’obbligo della realizzazione della diagnosi energetica.
- **Campagne di misura:** la durata della campagna di misura dovrà essere scelta in modo rappresentativo (in termini di significatività, riproducibilità e validità temporale) rispetto alla tipologia di processo dell’impianto (es: impianti stagionali). La durata minima della campagna dovrà essere giustificata dal redattore della diagnosi. Occorrerà inoltre rilevare i dati di produzione relativi al periodo della campagna di misura. La campagna di misura dovrà essere effettuata durante l’anno solare precedente rispetto all’anno di obbligo della realizzazione della diagnosi energetica.

(Nota: l’adozione di questa metodologia non consente di realizzare manutenzione predittiva degli impianti e non risponde ai requisiti richiesti dalla Industria 4.0.)

5. Termini per l’adempimento

I siti che sono stati soggetti, per la prima volta, all’obbligo di diagnosi energetica nel corso dell’anno 2015 (e che sono quindi risultati Grande Impresa per gli anni 2014 e 2013 o che sono Imprese Energivore) devono possedere un sistema di monitoraggio che consenta di rispettare le % sopra che risulti attivo **dal 01/01/2018**.

6. Le sanzioni

Quali sono le sanzioni?

- **Diagnosi non conforme:** sanzione amministrativa pecunaria da **€ 2.000** a **€ 20.000**
- **Diagnosi non effettuata:** sanzione amministrativa pecunaria da **€ 4.000** a **€ 40.000**

ESA elettronica S.p.A.

Via Padre Masciadri 4/a
22066 Mariano Comense (CO) -Italia
Tel. +39 031 757400
Fax. +39 031 751777

ESA elettronica S.p.A.

Unità locale di Bentivoglio
Via Monari Sardè 3
40010 Bentivoglio (BO) Italy
Tel. +39-051-6640464
Fax +39-051-6640784

ESA Europa S.L.U.

Passeig del Ferrocarril, 335
08860 Castelldefels (Barcelona) - España
Tel. +34 936455014
Fax. +34 936455013

意萨电子科技（上海）有限公司

中国上海市宜山路889号齐来工业城4号楼6层D1

ESA Electronic Technology (Shanghai) Co. Ltd

Unit D1, 6F, Bldg. 4#, No. 889 Yishan Road
Shanghai 200233 - P.R.China
Tel. +86 21 6090 7250
Fax +86 21 6090 7258

ESA Technology Inc.

780 NW York Drive Suite 202
Bend, OR 97703 U.S.A.
Tel. +1 707 5447300
Fax. +1 541 7492208

ESA energy S.r.l.

Via Fortunato Zeni 8
38068 Rovereto (TN) - Italia
Tel. +39 0464 443272
Fax. +39 0464 443273

ESA elettronica S.p.A.

Unità locale di Pontedera
Via Molise,1 - Z.I. Gello
56025 Pontedera (PI) - ITALY
Tel. +39 0587 296014
Fax. +39 0587 294240

ESA Elettronica GmbH

Carl-Zeiss-Str. 35
D-63322 Rödermark
Tel : +49 6074 486 45 22
Fax: +49 6074 486 45 66

ESA Software & Automation India Pvt. Ltd

Ist Floor, 2nd Main,HRBR Layout,
3 rd Block,Kalyan Nagar Post,
Bangalore 560 043 - India
Tel. +91 80 25435656

ESAElektronik Technology Ticaret Limited Şirketi

Şerifali Mah., Çetin Cad. Kible Sk.
No: 6 Of Plaza Kat: 5 D.: 7
Ümraniye/İstanbul - Türkiye
Tel. +90 216 466 70 33
Fax. +90 216 466 70 99