



Electric Power SRL



## DICHIARAZIONE AMBIENTALE DI PRODOTTO

### NOME DEL PRODOTTO

Quadro BT (cod. 160125)

### SITI

Acì Sant'Antonio e Acireale  
(CT)

### In conformità alla ISO 14025

Program Operator	EPDItaly
Publisher	EPDItaly
Numero della dichiarazione	EP_01
Numero di Registrazione	EPDITALY0906
Data di rilascio	11/12/2024
Valida fino a	10/05/2026



[www.epditaly.it](http://www.epditaly.it)



## INFORMAZIONI GENERALI

### EPD OWNER

Nome della società	Electric Power S.r.l.
Sede legale	Via Nocilla, 190 - CAP 95025 ACI Sant'Antonio (CT)
Contatti per informazioni sull'EPD	Giulia Lo Guidice quality@electricpower.it

### PROGRAM OPERATOR

EPDItaly	Via Gaetano De Castillia n° 10 - 20124 Milano, Italy www.epditaly.it
----------	---

## INFORMAZIONI SULL'EPD

Nome prodotto/i	Quadro BT (cod. 160125)
Sito/i	Via Nocilla, 190 - CAP 95025 ACI Sant'Antonio (CT) Via Anzalone, 12 - CAP 95024 Acireale (CT)
Descrizione sintetica e informazioni tecniche del prodotto/i	Quadro BT a due uscite (Codice articolo 160125) per interruttori automatici con corrente nominale fino a 500 A e tensione 400 V.
Campo di applicazione del prodotto/i	La Dichiarazione Ambientale di Prodotto si riferisce all'unità funzionale di 1 Quadro BT
Norme di riferimento del prodotto/i (se presenti)	EN 50693 "Product category rules for life cycle assessments of electronic and electrical products and systems"
CPC Code (numero) <a href="https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ">https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ</a>	CPC code 46213 "Boards, consoles, cabinets and other bases, equipped with electrical switching etc. apparatus, for electric control or the distribution of electricity, for a voltage not exceeding 1000 V".

## INFORMAZIONI SULLA VERIFICA

PCR (titolo, versione, data di pubblicazione o aggiornamento)	PCR EPDItaly015 – Switchboards REV. 2 – 01/07/2024, PCR Review Panel:
---	---



	<p>Information on the PCR Review Panel can be obtained from <a href="mailto:info@epditaly.it">info@epditaly.it</a></p> <p>PCR EPDItaly007 – PCR for electronic and electrical product and systems REV. 3 – 13/01/2023, PCR Review Panel: Information on the PCR Review Panel can be obtained from <a href="mailto:info@epditaly.it">info@epditaly.it</a></p>
Regolamento EPDItaly (versione, data di pubblicazione o aggiornamento)	Regolamento EPDItaly, Rev. 6, del 2023-10-30
Project Report LCA	“LCA Report per EPD. Life Cycle Assessment–LCA del prodotto Quadro BT realizzato da Electric Power S.r.l.” v.00 del 11/11/24
Verifica Indipendente	<p>Verifica indipendente della dichiarazione e dei dati svolta secondo ISO 14025:2010.</p> <p><input type="checkbox"/> Interna <input checked="" type="checkbox"/> Esterna</p> <p>SGS Italia SpA Via Caldera 21, 20153 Milano (<a href="http://www.sgs.com">www.sgs.com</a>) Accredited by Accredia. Accreditation n.006H</p>
Comparabilità	Dichiarazioni ambientali pubblicate all'interno della stessa categoria di prodotto, ma provenienti da programmi differenti, potrebbero non essere confrontabili.
Responsabilità	<p>L'EPD Owner solleva EPDItaly da qualunque inosservanza della legislazione ambientale. Il titolare della dichiarazione sarà responsabile per le informazioni e gli elementi di prova giustificativi.</p> <p>EPDItaly declina ogni responsabilità riguardo alle informazioni, ai dati e ai risultati forniti dall'EPD Owner per la valutazione del ciclo di vita.</p>

## ULTERIORI INFORMAZIONI

Supporto tecnico



ETIKA Consulting Srl

Parco Scientifico di Capannori  
via Nuova 44/A, Segromigno in Monte  
55018, Capannori – Lucca



---

In collaborazione con



INDACO2 srl

Via Roma 21B, IT  
53034 Colle di Val d'Elsa (SI)

## 1. L'AZIENDA

L'Electric Power Srl è un'azienda elettromeccanica nata nel 1997 con sede legale ad Aci Sant'Antonio (CT) in Via Nocilla 190, estesa su una superficie di oltre 5.000 m<sup>2</sup> di cui 1.800 m<sup>2</sup> di area coperta mentre ad Acireale in Via Anzalone, 12 estesa su una superficie di oltre 10.000 m<sup>2</sup> di cui 3.200 m<sup>2</sup> di area coperta. Attualmente ha una forza di lavoro di circa 50 unità, suddivise in dirigenti, personale tecnico, operai e impiegati.

L'azienda, al fine di rendere più efficiente la propria struttura organizzativa e produttiva e qualificare il suo valore, si è certificata UNI EN ISO 9001:2015, UNI EN ISO 14001:2015, UNI ISO 45001:2022, SA8000, UNI ISO 37001:2016 e UNI EN ISO 27001:2024. Inoltre, ha ottenuto differenti qualifiche richieste da ENEL e TERNA, come la FEII33, la FEQE13 e la FEQE 14 solo per citarne alcune.

La produzione dei prodotti Electric Power è suddivisa tra due stabilimenti. Nello stabilimento di Aci S. Antonio si producono i quadri mediante attività di carpenteria metallica. Ad Acireale, invece, avviene l'assemblaggio, cablaggio, collaudo e spedizione dei prodotti finiti.



Figura 1- Foto aerea dell'azienda Electric Power S.r.l. per i due siti (ACI Sant'Antonio e Acireale rispettivamente).



Figura 2- Immagine del prodotto Quadro BT.

## 2. PRODOTTO E DICHIARAZIONE DI CONTENUTO

La Unità Funzionale (UF) di riferimento in questo studio è 1 unità di prodotto Quadro BT.

Si tratta di un Quadro BT a due uscite (Codice articolo 160125) per interruttori automatici con corrente nominale fino a 500 A (Figura 2). L'involucro dei quadri è in parte in acciaio zincato e, in parte, in resina sintetica autoestinguente (vetroresina SMC); presenta barrature di conduzione in rame, piastre in resina sintetica nera, telai in acciaio zincato e alluminio, viteria in acciaio inox A2 e componenti minori in plastica, e nylon.

Tra le caratteristiche riportate in scheda tecnica: tensione nominale 400 V; Tensione nominale di tenuta ad impulso fase-terra e fase-fase (quadro senza CB e senza circuiti ausiliari BT): 20 kV; Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale fase-terra e fase-fase (quadro senza CB e senza circuiti ausiliari BT): 10 kV; corrente nominale di breve durata: 16 kA; frequenza nominale: 50/60 Hz.

Ulteriori informazioni sono presenti sul sito aziendale: Quadro BT a due uscite.

Tabella 1 - Content declaration di Quadro BT e del packaging del prodotto.

Materiali - Quadro BT	Quantità	Unità di misura
Metallo	15.20	kg
Plastica	0.51	kg



Vetroresina	4.20	kg
-------------	------	----

Materiali packaging Quadro BT	Quantità	Unità di misura
Polistirolo	0.20	kg
Cartone	0.70	kg
Film PE	0.03	kg
Pallet	3.00	n

Nessuna sostanza presente nel prodotto è presente nella "Lista delle sostanze potenzialmente pericolose" (SVHC in inglese) candidate all'autorizzazione ai sensi della legislazione REACH. Il prodotto Quadro BT non contiene carbonio biogenico.

Tabella 2 – Tabelle caratteristiche elettriche e meccaniche del prodotto secondo lo standard ENEL GSCL002

CARATTERISTICHE ELETTRICHE		
Descrizione	Valore	Unità di misura
Tensione nominale	400	V
Corrente nominale	500	[A]
Tensione nominale di tenuta ad impulso fase-terra e fase-fase (quadro senza CB e senza circuiti ausiliari BT)	20	kV
Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale fase-terra e fase-fase (quadro senza CB e senza circuiti ausiliari BT)	10	kV
Corrente nominale di tenuta di breve durata	16	kA
Frequenza nominale	50/60	Hz

CARATTERISTICHE MECCANICHE	
Descrizione	Valore
Grado di protezione IP	IP3X
Resistenza agli urti IK	08
Grado di inquinamento	3

### 3. UNITÀ FUNZIONALE E CONFINI DEL SISTEMA

L'unità funzionale (FU - functional unit) di riferimento è 1 unità di prodotto Quadro BT.

I dati di produzione sono riferiti ad un intervallo di tempo: anno 2024.

Service Life: 20 anni.

L'approccio seguito è "from cradle to grave", ovvero le fasi del ciclo di vita considerate comprendono tutti i flussi elementari, dall'estrazione delle risorse, il loro trasporto fino ai due siti aziendali e tutte le operazioni connesse alla produzione del prodotto (Manufacturing Stage); la vendita e distribuzione del prodotto ai clienti (Distribution Stage); la sua installazione e il fine vita del packaging utilizzato (Installation Stage); l'utilizzo e la manutenzione del prodotto (Use & Maintenance Stage); la disinstallazione, lo smantellamento, il trasporto delle componenti ai siti di smaltimento e il fine vita del prodotto, al termine della propria Service Life (End-of-Life and De-Installation Stage).

Nello studio LCA è stato adottato il principio di modularità e rispettato il PPP (Polluter Pays Principle).

Il ciclo produttivo è strutturato nei seguenti moduli che definiscono i confini del sistema considerato:

Tabella 3 – Confini del sistema e data quality indicator

PHASES	MANUFACTURING STAGE	DISTRIBUTION STAGE	INSTALLATION STAGE	USE & Maintenance STAGE	END-OF-LIFE STAGE De-installation	BENEFITS & LOADS BEYOND THE SYSTEM BOUNDARIES
IN ACCORDANCE TO EN 50693						
Phases declared	X	X	X	X	X	MND
Data quality indicator	>90%					

- Manufacturing:** i processi inclusi nella fase di manufacturing riguardano l'estrazione e la lavorazione di tutte le componenti del Quadro BT, alla produzione e del packaging del prodotto finito. I processi di trasporto di tutti i materiali acquistati, considerando il tragitto percorso tra i fornitori ed il sito aziendale.  
 Inoltre, rientrano in questa fase tutti i consumi energetici e le emissioni dirette generate nelle attività di produzione del Quadro BT nei confini delle due sedi aziendali e che comprendono le operazioni di assemblaggio e confezionamento. Infine, sono stati inclusi i processi di trasporto e di smaltimento dei rifiuti generati durante il processo di produzione.
- Distribution:** riguarda il trasporto su ruota del prodotto nelle operazioni di distribuzione ai clienti aziendali.
- Installation:** include il trasporto al sito di installazione e i consumi energetici e di materiali necessari alle operazioni di installazione del Quadro BT.
- Use & maintenance:** in questo stage è stata valutata la dissipazione di energia elettrica nell'arco della Service Life del prodotto. Per il calcolo dell'energia dissipata è stata utilizzata la formula indicata dalla PCR di riferimento (4.2.4.5, PCR EPDIItaly015).

- **End-of-Life and De-installation:** quest'ultimo stage include il trasporto ed i processi di smaltimento dei materiali di cui è costituito il prodotto a fine vita; per quanto riguarda il basamento in cemento si ipotizza che non venga rimosso e che venga utilizzato per alloggiare un nuovo prodotto. Gli scenari di smaltimento del prodotto sono stati modellati in base alle statistiche eurostat sui rifiuti (Eurostat, 2023).

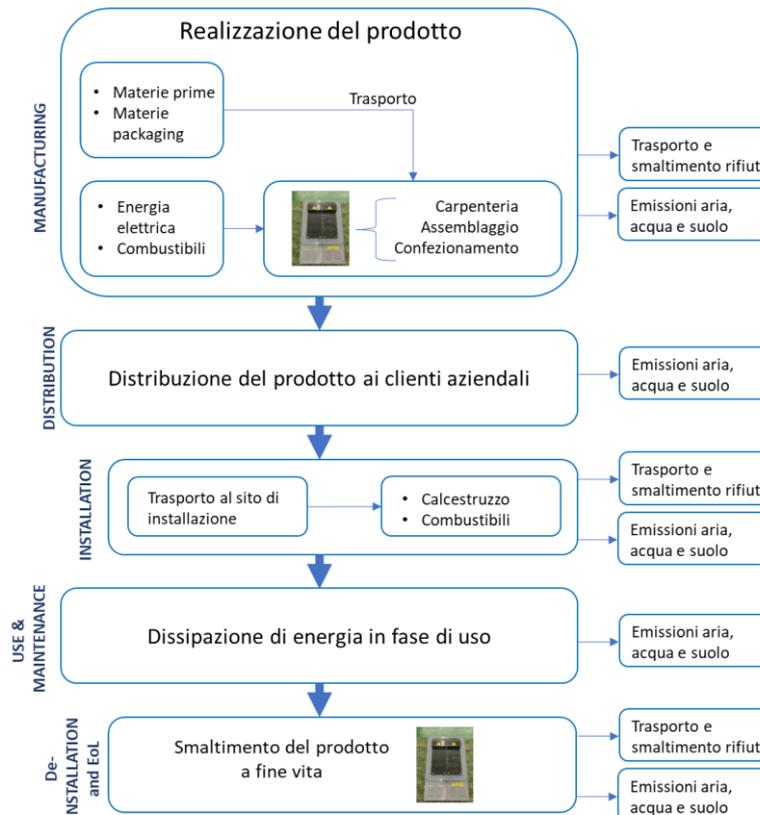


Figura 3 - Diagramma di flusso che schematizza il processo produttivo del "Quadro BT"

## 4. TIPOLOGIA DI EPD E ALTRE INFORMAZIONI LCA

La presente EPD di prodotto specifica è relativa ad 1 unità di prodotto Quadro BT.

I dati di attività utilizzati nell'analisi derivano da intervista diretta con il personale tecnico dell'azienda e da documenti aziendali. I consumi energetici, laddove possibile, sono stati valutati per sotto-processo, grazie ai monitoraggi effettuati mediante il software di controllo della produzione. Il mix energetico utilizzato per l'elettricità acquistata da rete è stato modellato come residual mix (AIB, 2024).

La base di dati utilizzata è considerata rappresentativa sulla base dell'analisi di rappresentatività effettuata rispetto ai dati di un prodotto/i simili dell'EPD Owner.

L'allocazione è stata evitata laddove possibile, ovvero dove presenti dati monitorati per linea o per tipologia di prodotto. In caso di consumi comuni a più linee o reparti, è stata applicata un'allocazione in base al fatturato per prodotto.



---

Il cut-off nei dati di inventario è inferiore al 5% e riguarda le attività elencate nella PCR di riferimento (par. 4.2.4.8, PCR EPDIItaly015) include il packaging delle componenti acquistate e gli inquinanti diversi dalla CO<sub>2</sub> emessi nella combustione del gasolio.

I dati generici derivano dal database Ecoinvent 3.10. Tutte le tipologie di dati rispettano i requisiti della qualità dei dati. Per il calcolo degli indicatori è stato utilizzato il software SimaPro 9.6 e fattori di caratterizzazione EF 3.1.

## 5. RISULTATI DEGLI INDICATORI DI IMPATTO

Le seguenti tabelle riportano i risultati degli indicatori di impatto valutati per 1 unità di Quadro BT.

Tabella 4 – Risultati degli indicatori di impatto ambientale

INDICATORI DI IMPATTO AMBIENTALE PRINCIPALI						
Indicator	Unit	MANUFACTURING STAGE	DISTRIBUTION STAGE	INSTALLATION STAGE	USE & Maintenance STAGE	END-OF-LIFE STAGE
GWP-fossil	kg CO <sub>2</sub> eq.	9.98E+01	3.48E+00	2.85E+01	7.39E+02	3.86E-01
GWP-biogenic	kg CO <sub>2</sub> eq.	-2.60E+00	1.14E-03	7.29E+00	5.03E+01	3.12E-02
GWP-luluc	kg CO <sub>2</sub> eq.	5.39E-01	8.56E-05	3.25E-03	2.74E-02	7.98E-06
GWP-total	kg CO <sub>2</sub> eq.	9.77E+01	3.48E+00	3.58E+01	7.90E+02	4.17E-01
ODP	kg CFC 11 eq.	1.28E-06	7.09E-08	4.91E-07	1.13E-05	6.31E-09
AP	mol H <sup>+</sup> eq.	4.12E+00	4.70E-03	7.23E-02	2.99E+00	4.36E-04
EP-freshwater	kg P eq.	1.52E-02	2.92E-06	8.89E-05	1.98E-02	6.14E-07
EP-marine	kg N eq.	2.04E-01	1.06E-03	2.39E-02	4.59E-01	1.30E-04
EP-terrestrial	mol N eq.	3.30E+00	1.17E-02	2.64E-01	5.17E+00	1.28E-03
POCP	kg NMVOC eq.	8.69E-01	9.25E-03	1.17E-01	1.99E+00	8.98E-04
ADP-min&metals*	kg Sb eq.	5.53E-02	1.15E-07	8.15E-06	7.27E-06	1.06E-08
ADP-fossil*	MJ	1.46E+03	4.60E+01	3.35E+02	1.05E+04	4.10E+00
WDP*	m <sup>3</sup>	2.38E+02	1.95E-02	2.08E+00	1.63E+02	2.07E-03
Acronyms	GWP-fossil = Global Warming Potential fossil fuels; GWP-biogenic = Global Warming Potential biogenic; GWP-luluc = Global Warming Potential land use and land use change; ODP = Depletion potential of the stratospheric ozone layer; AP = Acidification potential, Accumulated Exceedance; EP-freshwater = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching freshwater end compartment; EP-marine = Eutrophication potential, fraction of nutrients reaching marine end compartment; EP-terrestrial = Eutrophication potential, Accumulated Exceedance; POCP = Formation potential of tropospheric ozone; ADP-minerals&metals = Abiotic depletion potential for non-fossil resources; ADP-fossil = Abiotic depletion for fossil resources potential; WDP = Water (user) deprivation potential, deprivation-weighted water consumption					
* Disclaimer: The results of this environmental impact indicator shall be used with care as the uncertainties of these results are high or as there is limited experience with the indicator.						

Tabella 5 – Risultati degli indicatori dei rifiuti

INDICATORI DEI RIFIUTI						
Indicator	Unit	MANUFACTURING STAGE	DISTRIBUTION STAGE	INSTALLATION STAGE	USE & Maintenance STAGE	END-OF-LIFE STAGE
HWD	kg	1.10E-02	3.04E-04	2.58E-03	3.22E-02	2.74E-05
NHWD	kg	1.88E+01	1.40E-03	5.86E-01	2.75E+00	2.81E+00
RWD	kg	4.37E-03	4.30E-06	5.08E-05	1.03E-02	3.91E-07
Acronyms	HWD = Hazardous landfill waste; NHWD = Non-hazardous waste disposed; RWD = Radioactive waste disposed					

Tabella 6 – Risultati degli indicatori di flussi in uscita

INDICATORI DI FLUSSI IN USCITA						
Indicator	Unit	MANUFACTURING STAGE	DISTRIBUTION STAGE	INSTALLATION STAGE	USE & Maintenance STAGE	END-OF-LIFE STAGE
CRU	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
MFR	kg	8.20E-01	0.00E+00	3.39E+00	0.00E+00	1.70E+01
MER	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
EEE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
ETE	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
Acronyms	CRU = Components for reuse; MFR = Material for recycling; MER = Materials for energy recovery; EEE = Exported electricity energy; ETE = Exported thermal energy					

Tabella 7 – Risultati degli indicatori di utilizzo delle risorse

INDICATORI DI UTILIZZO DELLE RISORSE						
Indicator	Unit	MANUFACTURING STAGE	DISTRIBUTION STAGE	INSTALLATION STAGE	USE & Maintenance STAGE	END-OF-LIFE STAGE
PERE	MJ	6.89E+02	1.59E-01	3.85E+00	4.00E+02	1.67E-02
PERM	MJ	5.31E+01	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PERT	MJ	7.42E+02	1.59E-01	3.85E+00	4.00E+02	1.67E-02
PENRE	MJ	1.28E+03	4.60E+01	3.35E+02	1.05E+04	4.10E+00
PENRM	MJ	1.76E+02	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
PENRT	MJ	1.46E+03	4.60E+01	3.35E+02	1.05E+04	4.10E+00
SM	kg	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
RSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
NRSF	MJ	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
FW	m <sup>3</sup>	2.38E+02	1.95E-02	2.08E+00	1.63E+02	2.07E-03



---

## 6. RIFERIMENTI

AIB (Association of Issuing Bodies), 2024. European Residual Mixes Results of the calculation of Residual Mixes for the calendar year 2023.

BS EN 50693:2019 "Product category rules for life cycle assessments of electronic and electrical products and systems".

Core PCR - Product Category Rules EPDIItaly007 "Electronic and electrical products and systems", REV. 3 – 2023/01/13.

Eurostat, database waste statistics. Available at <https://ec.europa.eu/eurostat/web/waste/database>

Regolamento del Programma EPDIItaly rev. 6.0 del 30/10/2023.

Sub-category PCR EPDIItaly015 "Electronic and electrical products and systems - Switchboards" - 24/09/2020.

UNI EN ISO 14025:2010 "Etichette e dichiarazioni ambientali - Dichiarazioni ambientali di Tipo III - Principi e procedure".

UNI EN ISO 14040:2021 "Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Principi e quadro di riferimento".

UNI EN ISO 14044:2021 "Gestione ambientale - Valutazione del ciclo di vita - Requisiti e linee guida" che delineano l'iter e la regolamentazione per effettuare uno studio del tipo Life Cycle Assessment (LCA).

UNI EN ISO 14067:2018 "Gas ad effetto serra - Impronta climatica dei prodotti (Carbon footprint dei prodotti) - Requisiti e linee guida per la quantificazione".