TON GRUPPE®
Via Nazionale 15 – Reichstraße 15
I-39044 Laghetti-Egna | Laag-Neumarkt (BZ)
T +39 0471 888000 | F +39 0471 888140
info@ton-gruppe.it | www.ton-gruppe.it

Scheda Tecnica di Prodotto

KARTONSAN® ENERGIA

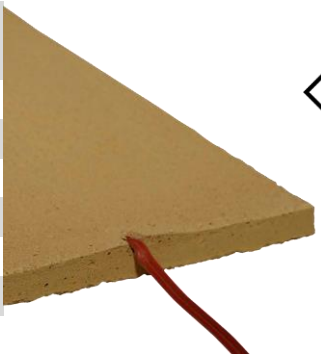
Aggiornamento 30/08/2022

cod. prodotto KET22

Pannello radiante modulare prefabbricato in terra cruda con pellicola in fibra di carbonio per impianti di riscaldamento ad alimentazione elettrica.
Kartonsan® Energia può essere facilmente installato a parete e a soffitto, piano o inclinato, con il minimo dell'ingombro. I cavi elettrici di alimentazione possono essere collocati lungo i giunti dei pannelli o nelle sottostrutture senza interventi di demolizione.
I pannelli lavorano in corrente continua a bassissima tensione (SELV, Classe di protezione III) per cui non c'è rischio di folgorazione e possono essere forati, ad esempio con una vite o un chiodo, senza rischi per la salute e senza comprometterne la funzionalità. I trasformatori elettromeccanici abbinati sono progettati secondo la norma EN 61558, sono in Classe di isolamento II e con marcature CE.
Durante il funzionamento non viene prodotto elettrosmog ma solo irraggiamento di calore (radiazione infrarossa). L'assorbimento di corrente è di 250 W con un coefficiente di prestazione unitario (COP = 1) pertanto ciascun pannello riesce ad erogare 250 W in riscaldamento. I pannelli **Kartonsan® Energia** possono essere comandati attraverso dei termostati ambiente che controllano direttamente l'elemento scaldante tramite un relè, nel caso di installazione in più ambienti è opportuno montare una centralina elettronica per la gestione dei carichi che spenga le utenze secondo una priorità prestabilita onde evitare che il contatore "salti". In tal caso si consiglia l'installazione di un termostato o sonda di temperatura in ciascun ambiente.
Lo spessore ridotto tra la superficie del pannello e la pellicola ne consente una messa a regime rapida, con il raggiungimento della temperatura desiderata in breve tempo. Il materiale di cui è fatto il pannello permette una regolazione naturale della temperatura e dell'umidità all'interno dell'ambiente, garantendo sempre il massimo comfort. Il pannello può essere impiegato nella costruzione a secco di pareti interne, contropareti e controsoffitti in pannelli **Kartonsan® 22** con sottostrutture continue o discontinue in profili di legno o metallo mediante viti e speciali rondelle perforate (cod. 04286).La superficie a vista dei pannelli può essere rifinita mediante intonachini a calce o in argilla (ad esempio **Geosana® Intonachino Pregiato**) nello spessore di ca. 3 mm e con l'applicazione di rete d'armatura in fibra di vetro maglia 7x7 mm a tutta superficie o con nastro rete in fibra di vetro larghezza 10 cm in corrispondenza dei giunti.

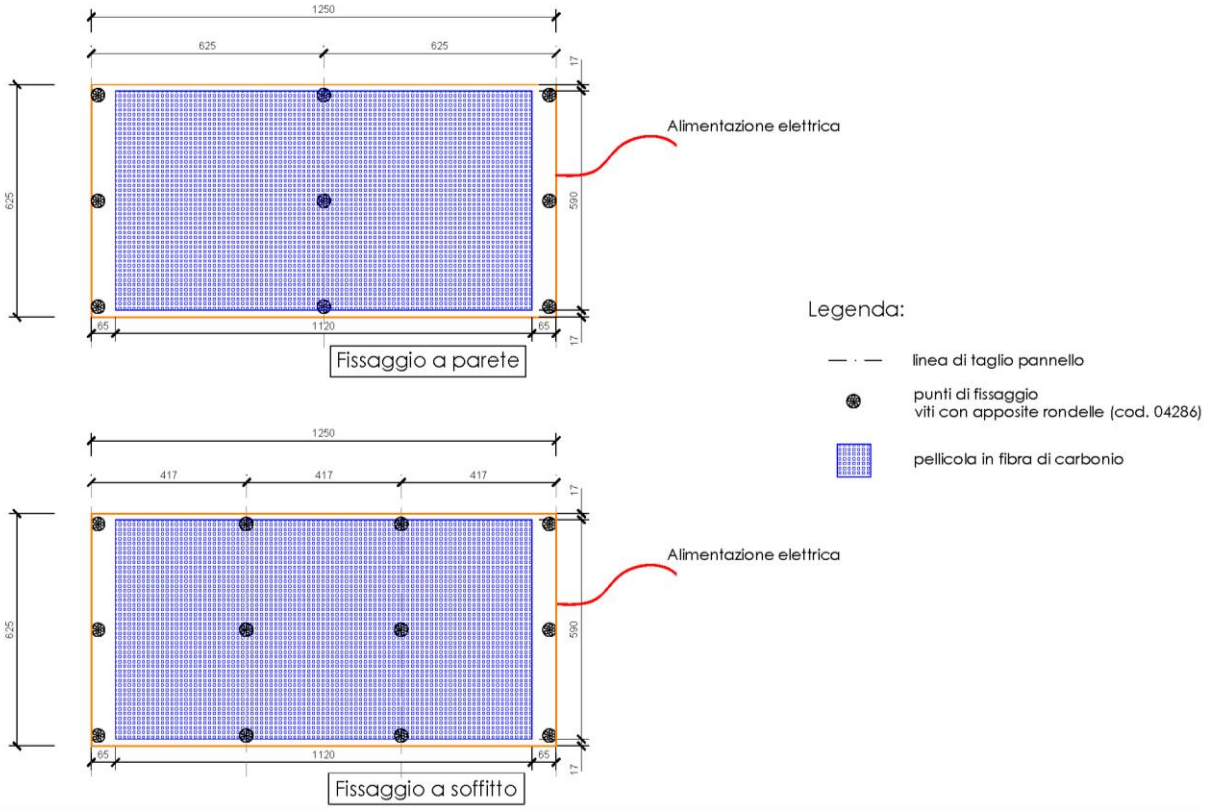
Dati Tecnici	
Forma	Pannelli, bordi diritti
Colore	Ocra
Composizione pannello	Argilla, sabbia, rete in fibra di vetro e pellicola forata in carbonio
Forma degli spigoli	Assenza di spigoli vivi
Dimensioni	625 x 1250 x 22 mm
Tolleranze dimensionali	Larghezza: ± 1,5 mm Lunghezza: ± 2 mm Spessore: ± 1,5 mm
Peso per pannello	23 kg
Superficie pannello	0,78 m^2
Conducibilità termica dichiarata	λ_D=0,47 W/m K
Massa volumica	1250 kg/m^3
Reazione al fuoco (UNI EN 13501-1)	Classe A1
Calore specifico	1,0 kJ / kg K
Resistenza a compressione	>2,5 N/mm^2
Resistenza a trazione	>0,4 N/mm^2
Resistenza alla diffusione del vapore acqueo	μ= 7,5
Coefficiente di traspirabilità Sd	Sd= 0,16 m
Interasse massimo profili di sostegno per montaggio con sottostrutture discontinue	i ≤ 625 mm (fissaggio a parete) i ≤ 312 mm (fissaggio a soffitto)
Assorbimento per pannello	250 W
Potenza termica per pannello	250 W
Potenza termica specifica	320 W/m^2
Tensione elettrica	46 V
Intensità di corrente	5,4 A
Temperatura superficiale massima	42 °C

- ✓ **Notevole risparmio energetico in riscaldamento**
- ✓ **Regolazione naturale dell'umidità**
- ✓ **Distribuzione uniforme e confortevole della temperatura**
- ✓ **Evita la formazione di muffa**
- ✓ **Ideale in abbinamento a impianti fotovoltaici**
- ✓ **Messa a regime rapida**
- ✓ **Zero costi di manutenzione**
- ✓ **Non produce CO_2 ed elettrosmog**
- ✓ **Installazione semplice e veloce**
- ✓ **Ideale per il riscaldamento di nuove costruzioni ad elevata efficienza energetica**
- ✓ **Ideale in abbinamento a impianti fotovoltaici ed eolici**



TON GRUPPE®
Via Nazionale 15 – Reichstraße 15
I-39044 Laghetti-Egna | Laag-Neumarkt (BZ)
T +39 0471 888000 | F +39 0471 888140
info@ton-gruppe.it | www.ton-gruppe.it

Dimensioni e modalità di fissaggio

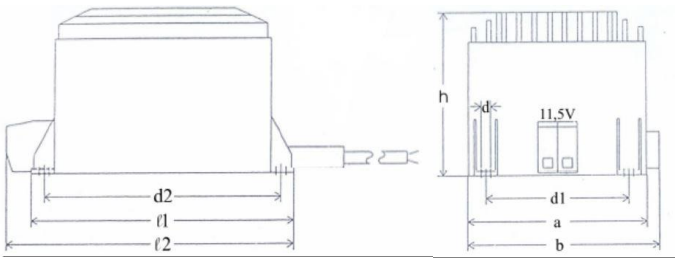


Collegamento elettrico

E' possibile collegare in serie un massimo di **2 pannelli** per ciascun trasformatore. Il modello e le dimensioni di ciascun trasformatore dipendono dal numero di pannelli collegati in serie e dunque dalla potenza impegnata. L'installazione elettrica va fatta eseguita da parte di personale specializzato e in conformità alle norme CEI. Va previsto un adeguato spazio per l'alloggiamento dei trasformatori tenuto in conto del loro ingombro.

Caratteristiche dei trasformatori

Modello	Potenza	Dimensioni in mm						
		A	B	D1	D2	L1	L2	H
x1 pannello	250 W	86	91	69	114	129	134	100
x2 pannelli	500 W	115	115	92	188	205	205	110



La presente scheda tecnica sostituisce e annulla le precedenti versioni. Le informazioni della presente scheda tecnica corrispondono alle nostre attuali conoscenze ed esperienze. Da esse, tuttavia, non possono derivare nostre responsabilità e nessuna rivalsa. Essi non esimono in linea di principio il cliente dal controllare autonomamente il prodotto sotto il profilo della sua idoneità per il tipo di impiego previsto. I prodotti Ton Gruppe® sono soggetti a continui controlli di qualità sia sulle materie prime sia sul prodotto finito. I nostri tecnici e consulenti sono a Vostra disposizione per informazioni, chiarimenti e quesiti sull'impiego e la posa dei nostri prodotti, come pure per sopralluoghi in cantiere e dimostrazioni pratiche. Le schede tecniche aggiornate sono reperibili in internet, sul sito www.ton-gruppe.it o possono essere richieste presso i nostri uffici. Per richiedere ulteriori dati tecnici non contemplati nella presente scheda contattare direttamente l'Ufficio Tecnico al numero telefonico 0471.888000 o via email a ufficiotecnico@ton-gruppe.it.