



**MD 43.078**

# SAUTER Material- und Umweltdeklaration

## Produkt



Typ	NRFC413MF111 NRFC422MF111 NRFC423MF111 NRFC424MF112
Bezeichnung	Fancoil Thermostat Modbus
Sortiment	Einzelraumregelung, Heizung-Klima
Ökobilanzleitgruppe	Gebäudemanagement - HLK

### Hersteller

Fr. Sauter AG  
Im Surinam 55, CH-4058 Basel

### Managementsystem zertifiziert nach

	seit	durch
ISO 9001:2015	10. Okt. 2018	SQS
ISO 14001:2015	10. Okt. 2018	SQS
ISO 45001:2018	10. Okt. 2018	SQS

### Umweltverträgliche Produktgestaltung

Grundlage Managementssystem  
Fr. Sauter AG

### Prozess

- Geschäftsprozess
- Produktinnovation
  - Ökobilanzierung

<b>Produktbeschreibung</b>	CE-Konformität, Funktion, Betrieb, Wartung, Unterhalt	Siehe: <b>PDS 43.078</b>
<b>Umweltrisiko</b>	Brandschutz gemäss Brandlast Gefährliche Stoffe <sup>1</sup> nach  Gefährliche Stoffe <sup>2</sup> nach Halogenhaltige Teile (bewirken korrosive Rauchentwicklung) gewässergefährdende Flüssigkeiten explosionsgefährliche Stoffe  Transport Gefahrgutklasse	<b>EN 60695-2-11, EN 60695-10-2</b> <b>4.0 MJ</b> <b>RoHS 2011/65/EU &amp; 2015/863/EU</b> <b>konform. Produktkategorie 9.</b> <b>REACH 1907/2006/ EG konform.</b> <b>Leiterplatte</b>  <b>keine</b> <b>keine</b>  <b>keine</b>

## Materialien

	Totalgewicht des Produktes	<b>242,2 g</b>	Sicherheitsdatenblatt	EU Abfallcode <sup>3</sup>
<b>Kunststoff</b>				
PC		<b>48,1 g</b>	Nicht erforderlich	20 01 39
-				
<b>Metall</b>				
Stahl, verschiedene Legierungen,		<b>25,5 g</b>	Nicht erforderlich	20 01 40
Stahl, Zubehör - Schrauben		<b>4,8 g</b>	Nicht erforderlich	20 01 40
-				
<b>Leiterplatte</b>				
Leiterplatte bestückt		<b>103,7 g</b>	Nicht erforderlich	20 01 36
-				
<b>Diverses</b>				
-				
<b>Verpackung<sup>4</sup></b>				
Wellpappe PAP20		<b>37 g</b>	Nicht erforderlich	20 01 01
Papier PAP22		<b>23,1 g</b>	Nicht erforderlich	20 01 01

### Spezielle Komponenten

-

<sup>1</sup> Betrifft nur elektrische Geräte

<sup>2</sup> SVHC Stoffe >0,1%w/w: siehe **Gefährliche Inhaltsstoffe**

<sup>3</sup> Richtlinie 75/442/EWG und Folgedokumente, Entscheid 2001/118/EG

<sup>4</sup> Richtlinie 94/62/EG, 2004/12/EG, 2005/20/EG, 2018/852/EG

## Gefährliche Inhaltsstoffe

SVHC Inhaltsstoff		Bezeichnung des Inhaltsstoffes	Effektive Konzentration pro Artikel, %w/w
CAS-Nummer	EN-Nummer		
7439-92-1	231-100-4	Blei / Lead	<8

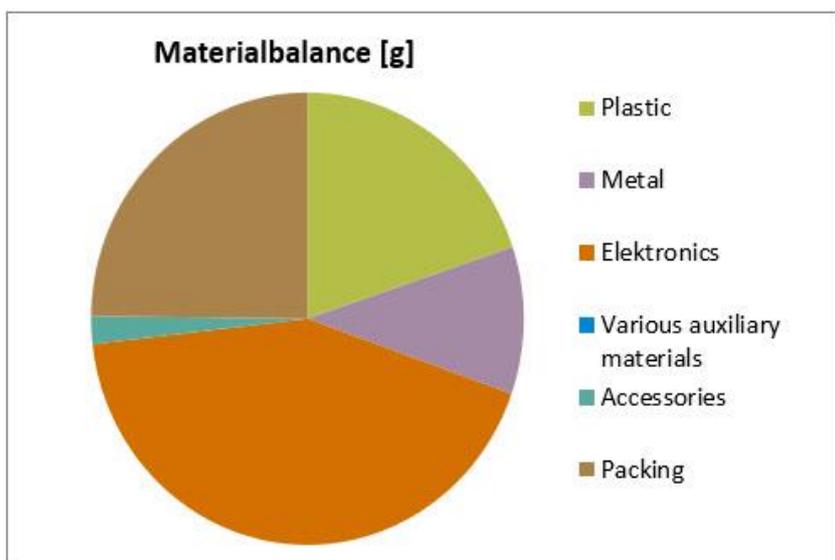
[Link zu der Kandidatenliste der ECHA](#)



### Hinweis

Die nachfolgend dargestellte Materialbilanz und die Berechnung der Umweltauswirkungen beziehen sich auf den Typ NRFC413MF111

## Materialbilanz



Materialbalance	g
Plastic	48,1
Metal	25,5
Elektronics	103,7
Various auxiliary materials	0,0
Accessories	4,8
Packing	60,1
	<b>242,2</b>

## Energiebedarf in der Nutzungsphase

Leistungsbedarf Komponente

Mittlere Leistungsaufnahme 5,0 W

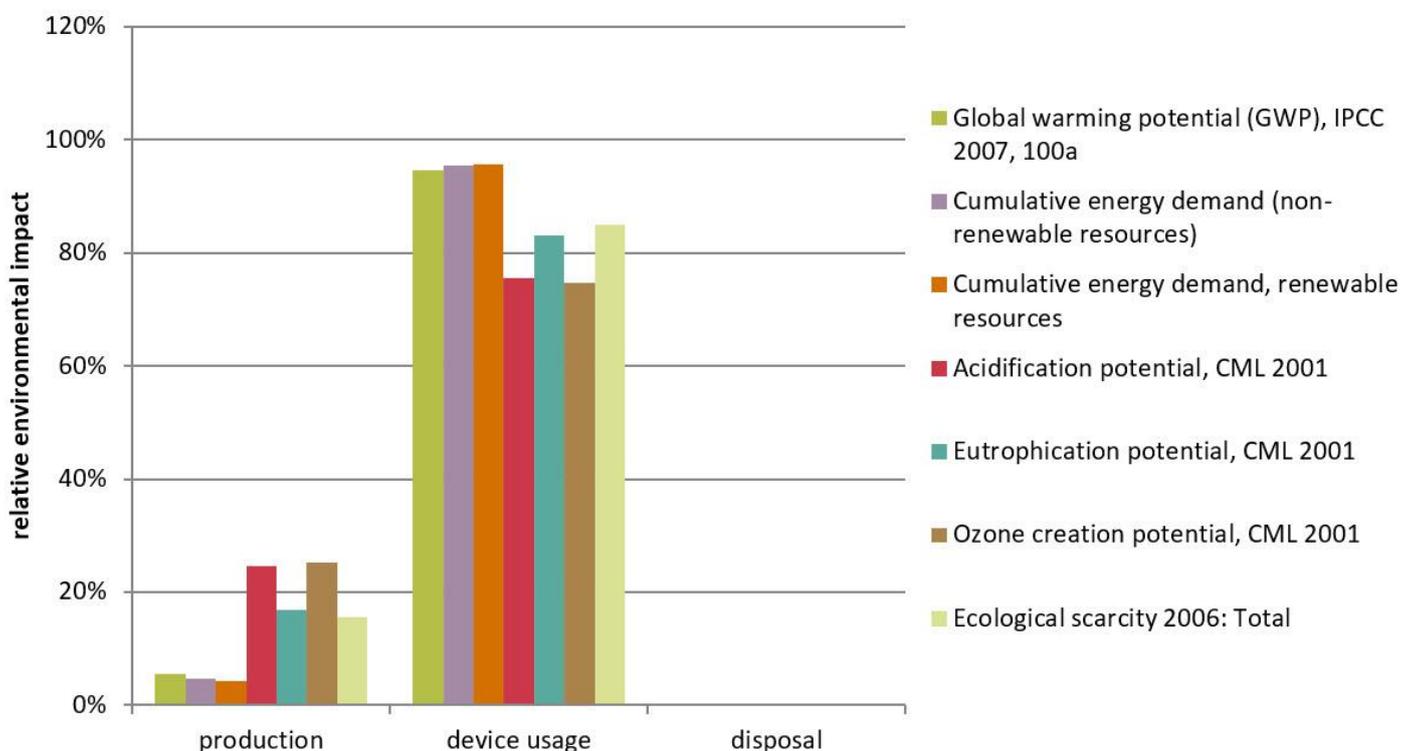
Typischer Energieverbrauch im Jahr 43,8 kWh

Die Auswertung des Energiebedarfes erfolgte für ein typisches Anwendungsszenario. Für die Auswertung des Stromverbrauches in der Nutzungsphase wurde der europäische Strommix aus ecoinvent 2.2 verwendet.

## Berechnung Umweltauswirkungen

Auswertung über den gesamten Lebensweg von 8 Jahren bei einem typischen Anwendungsszenario. Die dargestellten Resultate basieren auf einer Methode der ökologischen Knappheit, die verschiedenen Umweltwirkungen zu einer Kennzahl „Umweltbelastungspunkte“ zusammenfasst. Die Methode orientiert sich an den Umweltzielen der Schweiz und bewertet die einzelnen Wirkungen abhängig von der Zielerreichung „Distance to Target“.

Indikator	Einheit	Produktion	Nutzung	Entsorgung	Total
Treibhauspotential (GWP), IPCC 2007, 100a	kg CO2 eq.	11	193	-	204
Kumulierter Energieaufwand, nicht-erneuerbar	MJ eq.	191	3.900	-	4.090
Kumulierter Energieaufwand, erneuerbar	MJ eq.	13,4	296	-	309
Säurebildungspotential, CML 2001	kg SO2 eq.	0,26	0,79	-	1,05
Eutrophierungspotential, CML 2001	kg PO4-- eq.	1,28E-01	6,31E-01	0,00E+00	7,59E-01
Ozonbildungspotential, CML 2001	kg C2H4 eq.	1,08E-02	3,19E-02	0,00E+00	4,27E-02
Ökologische Knappheit 2006: Total	UBP	36.000	197.000	-	232.000,0



Das Verhältnis der Beiträge der Nutzung im Vergleich zu jenen der Reduktion und Entsorgung ist abhängig von der Intensität der Nutzung (Anwendungsszenario).

**Produkt:**

Das Gerät gilt für die Entsorgung als Abfall aus elektrischen und elektronischen Ausrüstungen (Elektro-/Elektronikschratt) und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Dies trifft im Besonderen auf die bestückte Leiterplatte zu.

Eine Sonderbehandlung für spezielle Komponenten ist unter Umständen zwingend von Gesetzes wegen oder ökologisch sinnvoll.

**WEEE (Elektro- und Elektronik-Altgeräte)**

Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung (WEEE2012/19/EU) ist zu beachten.

**Batterie:**

Falls vorhanden und zutreffend, werden die Batterie entsorgungsgebühren vom Importeur getragen. (Siehe Liste der Materialien auf Seite 2.)

**Verpackung:**

Recyclebar

---

**Umweltnutzen**

Mit diesen Produkten leisten wir einen massgeblichen Beitrag zur Energie-Einsparung in Gebäuden und zur Reduktion der Klimaveränderung.

Mit nur 5Wh Energieverbrauch im Stillstand liegt der Primärenergiebedarf hervorragend tief. Sein Ressourcenschonendes kompaktes Design und die einfache sortenreine Zerlegung ergeben mit der Lebenserwartung von 8 Jahren eine optimale Nachhaltigkeit.

Die Ökobilanz wird noch optimaler, mit der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen

---

**Geltungsbereich**

Diese Deklaration ist eine Umweltdeklaration angelehnt an ISO 14025 und beschreibt Umweltwirkungen des Produktes über den gesamten Lebensweg. Die Deklaration erfolgt in einer kompakten Form ohne externe Prüfung und Registrierung.

Die erhobenen Daten mit bestehenden Dateninventaren zu Produktionsprozessen wurden aus der europäischen Datenbank ecoinvent 2.2 ausgewertet.

Für die Ermittlung des Energiebedarfes während der Nutzungsphase des Produktes wurden, anhand der Ökobilanzierung der entsprechenden Leitgruppe, übliche HLK- Applikationen und mittelwertigen klimatischen Bedingungen in der Schweiz angenommen.

**Haftungsausschluss: Diese Deklaration dient ausschliesslich zu Informationszwecken.**

Es können ohne Meldung unter Umständen Abweichungen zu den darin enthaltenen Angaben auftreten. Die Fr. Sauter AG schliesst jegliche Haftung für Folgen, welche auf Grund der obigen Informationen entstehen können, explizit aus.



Weitere Auskünfte zu Umweltaspekten und zur Entsorgung im Speziellen erteilt die lokale SAUTER Vertretung.

---

**Referenzen**

Ecoinvent 2010 ecoinvent Daten v2.2, Schweizer Zentrum für Ökoinventare, Dübendorf

BAFU 2008 Ökobilanzen: Methode der ökologischen Knappheit – Ökofaktoren 2006, BAFU