

Aktualizacja: 1.1 Data: 07.05.2015


ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM WEDŁUG PRZEPISÓW  
WE 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) i 453/2010

www.vishaypg.com

## 1. SEKCJA 1: IDENTYFIKACJA SUBSTANCJI/MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

<b>1.1</b>	<b>Identyfikator produktu</b> Nazwa Produktu Nazwa Chemiczna Nr CAS Nr EINECS Nr Rejestracyjny REACH	M-Line 450-20R Solder Mieszanina Mieszanina Mieszanina Nie wyznaczono żadnych.
<b>1.2</b>	<b>Zalecane stosowanie chemikaliów oraz ograniczenia w użytkowaniu</b> Zastosowania Zidentyfikowane  Zastosowania Odradzane	PC38 Produkty do spawania i lutowania (o powłoce topnikowej lub rdzeniu topnikowym), topniki Nie wykryto.
<b>1.3</b>	<b>Dane szczegółowe dostawcy</b> Identyfikacja Przedsiębiorstwa  Telefon Faks E-Mail (kompetentna osoba)	VISHAY MEASUREMENTS GROUP UK LTD Stroudley Road Basingstoke Hampshire RG24 8FW United Kingdom +44 (0) 1256 462131 +44 (0) 1256 471441 mm.uk@vishaypg.com
<b>1.4</b>	<b>Nr Telefonu Alarmowego</b>	(00-1) 703-527-3887 CHEMTREC

## 2. SEKCJA 2: IDENTYFIKACJA ZAGROŻEŃ

<b>2.1</b>	<b>Klasyfikacja substancji lub mieszaniny</b>	
<b>2.1.1</b>	<b>Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)</b>	Skin Sens. 1; H317
<b>2.1.2</b>	<b>Dyrektywa 67/548/EWG I Dyrektywa 1999/45/UE</b>	R43: Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.
<b>2.2</b>	<b>Elementy oznakowania</b> Nazwa Produktu  Piktogram(-y) Określający(-e) Rodzaj Zagrożenia  Hasło(-a) Ostrzegawcze  Zawiera:  Zwrot(-y) Wskazujący(-e) Rodzaj Zagrożenia  Zwrot(-y) Wskazujący(-e) Środki Ostrożności	Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP) M-Line 450-20R Solder    Uwaga  Rosin  H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry.  P261: Unikać wdychania dymu. P272: Zanieczyszczonej odzieży ochronnej nie wносить poza miejsce pracy. P280: Stosować rękawice ochronne/ odzież ochronną/ ochronę oczu /ochronę twarzy. P302+P352: W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Umyć dużą ilością wody. P333+P313: W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Aktualizacja: 1.1 Data: 07.05.2015

**ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM WEDŁUG PRZEPISÓW  
WE 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) i 453/2010**

www.vishaypg.com

P363: Wyprać zanieczyszczoną odzież przed ponownym użyciem.

Dodatkowe informacje

Brak.

2.3 Inne zagrożenia

Brak.

### 3. SEKCJA 3: SKŁAD/INFORMACJA O SKŁADNIKACH

#### 3.2 Mieszanki

Klasyfikacja WE Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 (CLP)

Tożsamość chemiczna substancji	%W/W	Nr CAS	Nr EC	Nr Rejestracyjny REACH	Zwrot(-y) Wskazujący(-e) Rodzaj Zagrożenia
Tin	92 - 98	7440-31-5	231-141-8	Nie wyznaczono żadnych	Niesklasyfikowany
Antimony	< 10	7440-36-0	231-146-5	Nie wyznaczono żadnych	Niesklasyfikowany
Rosin	1-3	8050-09-7	232-475-7	Nie wyznaczono żadnych	Skin Sens. 1; H317

H317: Może powodować reakcję alergiczną skóry.

Dyrektywa 67/548/EWG I Dyrektywa 1999/45/UE

Tożsamość chemiczna substancji	%W/W	Nr CAS	Nr EC	Nr Rejestracyjny REACH	Klasyfikacja WE i Zwroty R
Tin	92 - 98	7440-31-5	231-141-8	Nie wyznaczono żadnych	Niesklasyfikowany
Antimony	< 10	7440-36-0	231-146-5	Nie wyznaczono żadnych	Niesklasyfikowany
Rosin	1-3	8050-09-7	232-475-7	Nie wyznaczono żadnych	R43

R43: Może powodować uczulenie w kontakcie ze skórą.

### 4. SEKCJA 4: ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY



#### 4.1 Opis środków pierwszej pomocy

Wdychanie

W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO DRÓG ODDECHOWYCH: wyprowadzić lub wynieść poszkodowanego na świeże powietrze i zapewnić mu warunki do swobodnego oddychania. W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. W przypadku złego samopoczucia skontaktować się z OŚRODKIEM ZATRUCIEK/lekarzem.

Kontakt ze Skórą

W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ: Zdjąć skażoną odzież i przemyć wszystkie skażone miejsca dużą ilością wody. Zanieczyszczoną odzież należy dokładnie oczyścić. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

Kontakt z Oczami

W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. Skontaktować się z lekarzem, jeżeli się rozwija lub utrzymuje podrażnienie oczu.

Połknięcie

W przypadku połknięcia wypłukać usta wodą – nigdy nie stosować u osób nieprzytomnych. Nie wywoływać wymiotów. W przypadku złego samopoczucia zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.

#### 4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia

Może powodować reakcję alergiczną skóry. Opary topnika powstające w trakcie lutowania mogą powodować podrażnienie i uszkodzenie błon śluzowych oraz układu oddechowego. Dym powstający podczas lutowania będzie zawierał kalafonię, która jest alergenem i może powodować podrażnienie oraz uszkodzenie płuc.

#### 4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z

Leczyć objawowo. W przypadku oparzeń należy natychmiast schłodzić oparzone miejsce zimną wodą tak długo, jak jest to możliwe.

poszkodowanym

**5. SEKCJA 5: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU**

- 5.1 Środki Gaśnicze**  
Odpowiednie Środki Gaśnicze  
Niewłaściwe środki gaśnicze
- 5.2 Szczególne zagrożenia związane z substancją lub mieszaniną**
- 5.3 Informacje dla straży pożarnej**
- Odpowiednio do otaczającego ognia.  
Nie stosować wody do gaszenia ognia w obecności stopionego metalu.  
Po ogrzaniu do temperatury lutowania rozpuszczalnik w topniku będzie wygotowywać się i unosić kropelki kalafonii oraz produkty rozpadu termicznego, takie jak aldehydy alifatyczne, kwasy i terpeny. Topnik w lucie rdzeniowym może ulec zapłonowi, gdy lut topi się w ogniu. Tlenki węgla.  
Strażacy powinni nosić pełną odzież ochronną, w tym własny aparat oddechowy. Nie wdychać dymu cieczy. Chłodzić zbiorniki natryskiem wodnym jeśli są wystawione na działanie ognia. Unikać przedostania się do dróg wodnych i kanalizacji.

**6. SEKCJA 6: POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA**

- 6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych**
- 6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony środowiska**
- 6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenieniu się skażenia i służące do usuwania skażenia**
- 6.4 Odniesienia do innych sekcji**
- Zapewnić odpowiednią wentylację. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Patrz Rozdział: 8. Stopiony lut przejdzie w stan stały po schłodzeniu i może zostać zeszkrobany. Unikać wdychania oparów dymnych podczas lutowania. Postępować ostrożnie, aby unikać wdychania oparów, jeżeli do cięcia dużych fragmentów używany jest palnik gazowy.  
Unikać zrzuć do środowiska. Nie pozwolić na przedostanie się do ścieków, kanałów lub cieków wodnych.  
Odczekać do ostygnięcia/zastygnięcia i zabrać w stanie stałym. Przenieść do pojemnika celem usunięcia W miarę możliwości odzyskać lub przetworzyć.  
Patrz Rozdział: 8, 13

**7. SEKCJA 7: POSTĘPOWANIE Z SUBSTANCJAMI I MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE**




- 7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania**
- 7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, łącznie z informacjami dotyczącymi wszelkich wzajemnych niezgodności**  
Temperatura przechowywania  
Czas przechowywania  
Materiały niezgodne
- 7.3 Szczególne zastosowanie(-a) końcowe**
- Unikać kontaktu ze skórą, oczami i ubraniem. Unikać wdychania oparów dymnych podczas lutowania. Postępować ostrożnie, aby unikać wdychania oparów, jeżeli do cięcia dużych fragmentów używany jest palnik gazowy. Kiedy stopiona: Chronić przed możliwym kontaktem z wodą. Zapewnić odpowiednią wentylację. Stosować wymagane środki ochrony indywidualnej. Patrz Rozdział: 8. Nie jeść, nie pić i nie palić podczas używania produktu. Myć ręce przed przerwą i po pracy.  
Przechowywać w dobrze wentylowanym miejscu.  
Otoczenia.  
Trwały w warunkach normalnych.  
Przechowywać z dala od źródeł siarki. Nie przechowywać razem z: Silny Kwasy, Zasady, Chlor i Silne środki utleniające.  
PC38 Produkty do spawania i lutowania (o powłoce topnikowej lub rdzeniu topnikowym), topniki. Patrz Rozdział: 1.2

**8. SEKCJA 8: KONTROLA NARAŻENIA/ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**

- 8.1 Parametry dotyczące kontroli**  
**8.1.1 Najwyższe Dopuszczalne Stężenia**

SUBSTANCJA	Nr CAS	LTEL (8 godz. ppm)	LTEL (8 godz. TWA mg/m3)	STEL (ppm)	STEL (mg/m3)	Uwaga
Antimony	7440-36-0	-	0.5	-	-	NDS

Uwaga: NDS: Najwyższe Dopuszczalne Steżenie. Rozporzdzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej: Dziennik Ustaw 2010, No.141, item 950

8.1.2	<b>Biologiczna wartość graniczna</b>	Nie ustalono.
8.1.3	<b>PNEC i DNEL</b>	Nie ustalono.
8.2	<b>Kontrola narażenia</b>	
8.2.1	<b>Stosowne techniczne środki kontroli</b>	Zapewnić odpowiednią wentylację lub używać odpowiednich pojemników. Należy kontrolować, czy poziom stężeń w powietrzu spełnia wymagania odnośnie wartości granicznych stężeń dopuszczalnych na stanowisku pracy.
8.2.2	<b>Indywidualne środki ochrony, takie jak indywidualny sprzęt ochronny</b>	Należy stosować ogólne środki higieny zalecane podczas postępowania z substancjami chemicznymi. Unikać wszelkiego kontaktu. Unikać wdychania oparów dymnych podczas lutowania. Postępować ostrożnie, aby unikać wdychania oparów, jeżeli do cięcia dużych fragmentów używany jest palnik gazowy. Myć ręce przed przerwą i po pracy. Odzież roboczą przechowywać oddzielnie. Zanieczyszczoną odzież należy dokładnie oczyścić. Nie jeść, nie pić i nie palić w miejscu pracy.
	Ochronę oczu lub twarzy	Kiedy stopiona: Okulary lub Pełna osłona twarzy.
		
	Ochronę skóry	Ochronę rąk: Nosić nieprzepuszczalne rękawice (EN374). Typ rękawic musi być wybrany na podstawie aktywności i czasu pracy, jak również stężenia/ilości materiału. Odporność materiału rękawic na przebicie: patrz informacje producenta rękawic.
		
	Ochronę dróg oddechowych	Ochrona ciała: W zależności od potrzeb zakładać odporną odzież ochronną, w tym obuwie, płaszcz, fartuch lub kombinezon laboratoryjny, aby unikać kontaktu ze skórą.
		W przypadku niedostatecznej wentylacji stosować indywidualne środki ochrony dróg oddechowych. System(y) otwarty(-e): Należy nosić odpowiedni sprzęt dla ochrony układu oddechowego.
8.2.3	<b>Kontrola Narażenia Środowiska</b>	Zagrożenia termiczne Nie dotyczy. Unikać zrzutów do środowiska.

## 9. SEKCJA 9: WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1	<b>Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych</b>	
	Wygląd	Srebrny - Szary metal w formie drutu
	Zapach	Brak.
	Próg zapachu	Brak.
	pH	Brak.
	Temperatura topnienia/krzepnięcia	Brak.
	Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia	Brak.
	Temperatura zapłonu	Nie dotyczy.
	Szybkość Parowania	Nie dotyczy.
	Palność (ciała stałego, gazu)	Niełatwopalny.
	Górna/dolna granica palności lub górna/dolna granica wybuchowości	Nie dotyczy.
	Prężność par	Brak.
	Gęstość par	Brak.
	Gęstość względna	>1 (H <sub>2</sub> O = 1)
	Rozpuszczalność	Nie rozpuszczalny w wodzie.

Aktualizacja: 1.1 Data: 07.05.2015

**ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM WEDŁUG PRZEPISÓW  
WE 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) i 453/2010**

www.vishaypg.com

Współczynnik podziału: n-oktanol/woda	Brak.
Temperatura samozapłonu	Brak.
Temperatura rozkładu	Brak.
Lepkość	Brak.
Właściwości wybuchowe	Nie wybuchowy.
Właściwości utleniające	Nie utleniający.

**9.2 Inne informacje** Brak.

## 10. SEKCJA 10: STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

<b>10.1 Reaktywność</b>	Trwały w warunkach normalnych.
<b>10.2 Stabilność chemiczna</b>	Trwały w warunkach normalnych.
<b>10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji</b>	Topnik w lucie rdzeniowym może ulec zapłonowi, gdy lut topi się w ogniu. Intensywnie reaguje z chlorem i środkami utleniającymi.
<b>10.4 Warunki, których należy unikać</b>	Kiedy stopiona: Chronić przed możliwym kontaktem z wodą.
<b>10.5 Materiały niezgodne</b>	Nie przechowywać razem z: Silny Kwasy, Zasady, Chlor i Silne środki utleniające. Przechowywać z dala od źródeł siarki.
<b>10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu</b>	Po ogrzaniu do temperatury lutowania rozpuszczalnik w topniku będzie wygotowywać się i unosić kropelki kalafonii oraz produkty rozpadu termicznego, takie jak aldehydy alifatyczne, kwasy i terpeny.

## 11. SEKCJA 11: INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

<b>11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych (Substancje zawarte w preparatach/mieszkankach)</b>	
<b>Toksyczność ostra</b>	
Połknięcie	Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Szacowanie toksyczności ostrej mieszaniny (ATEmix): szacunkowa LC50 > 2000 mg / kg mc / dobę.
Wdychanie	Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Szacowanie toksyczności ostrej mieszaniny (ATEmix): szacunkowa LC50 > 5.0 mg/l.
Kontakt ze Skórą	Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. Szacowanie toksyczności ostrej mieszaniny (ATEmix): szacunkowa LC50 > 2000 mg / kg mc / dobę.
<b>Działanie żrące/drażniące na skórę</b>	Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<b>Poważne uszkodzenie oczu/działanie drażniące na oczy</b>	Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<b>Działanie uczulające na drogi oddechowe lub skórę</b>	Skin Sens. 1: Może powodować reakcję alergiczną skóry.
<b>Działanie mutagenne na komórki rozrodcze</b>	Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<b>Rakotwórczość</b>	Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<b>Szkodliwe działanie na rozrodczość</b>	Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<b>Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe</b>	Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<b>Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie powtarzane</b>	Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<b>Zagrożenie spowodowane aspiracją</b>	Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie są spełnione.
<b>11.2 Inne informacje</b>	Brak.

## 12. SEKCJA 12: INFORMACJE EKOLOGICZNE

<b>12.1 Toksyczność</b>	Na podstawie dostępnych danych, kryteria klasyfikacji nie są spełnione. szacunkowa Mieszanina LC50 >100 mg/l (Ryba)
<b>12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu</b>	Organiczna część produktu ulega biodegradacji.
<b>12.3 Zdolność do bioakumulacji</b>	Środek wykazuje niskie zdolności do bioakumulacji (metal w formie drutu).
<b>12.4 Mobilność w glebie</b>	Przewiduje się, że środek będzie posiadać niską ruchliwość w glebie (metal w formie drutu).
<b>12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB</b>	Nie klasyfikowane jako PBT lub vPvB.

Aktualizacja: 1.1 Data: 07.05.2015

**ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM WEDŁUG PRZEPISÓW  
WE 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) i 453/2010**

www.vishaypg.com

12.6 Inne szkodliwe skutki działania Nie wykryto.

**13. SEKCJA 13: POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI**

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów Lut może być odzyskiwany. Usuwać zawartość zgodnie z lokalnymi, regionalnymi i krajowymi przepisami.

13.2 Dodatkowe informacje Usuwanie odpadów elektrotechnicznych musi odbywać się zgodnie z dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (dyrektywa 2012/19/EU).

**14. SEKCJA 14: INFORMACJE DOTYCZĄCE TRANSPORTU**

	<b>ADR/RID / IMDG / IATA</b>
14.1 Numer UN (numer ONZ)	Nie sklasyfikowane jako niebezpieczne w transporcie.
14.2 Nazwa Własna Ładunku.	Niesklasyfikowany
14.3 Klasa(-y) zagrożenia w transporcie	Niesklasyfikowany
14.4 Grupa pakowania	Niesklasyfikowany
14.5 Zagrożenia dla środowiska	Nie zaklasyfikowano do substancji zanieczyszczających morze.
14.6 Szczególne środki ostrożności dla użytkowników	Patrz Rozdział: 2
14.7 Transport luzem zgodnie z załącznikiem II do konwencji MARPOL 73/78 i kodeksem IBC	Nie dotyczy.
14.8 Dodatkowe informacje	Brak.

**15. SEKCJA 15: INFORMACJE DOTYCZĄCE PRZEPISÓW PRAWNYCH**

15.1 Przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa, ochrony zdrowia i środowiska specyficzne dla substancji lub mieszaniny

15.1.1 Przepisy UE  
SVHCs Brak

15.1.2 Przepisy krajowe  
Wassergefährdungsklasse (Niemcy) Klasa szkodliwości dla wody: 1

15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego Brak.

**16. SEKCJA 16: INNE INFORMACJE**

Dane zostały zmienione lub uzupełnione w pkt: 1-16.

**Źródł:** Istniejąca karta charakterystyki substancji chemicznej, Klasyfikacja(-e) zharmonizowana(-e) dot. Rosin (CAS# 8050-09-7) i Istniejąca rejestracja(-e) w Europejskiej Agencji Chemikaliów (ECHA) Rosin (CAS# 8050-09-7), Tin (CAS# 7440-31-5), i Antimony (CAS# 7440-36-0).

Klasyfikacja substancji lub mieszaniny Zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 1272/2008 (CLP)	Procedura klasyfikacji
Skin Sens. 1; H317	Obliczanie wartości progowej

**LEGENDA**

LTEL Granica Oddziaływania Długotrwałego  
 STEL Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe  
 DNEL Pochodny poziom nie powodujący zmian  
 PNEC Przewidywalne stężenie nie powodujące zmian w środowisku  
 PBT PBT: Trwałe, ze zdolnością do akumulacji w organizmach żywych i toksyczne  
 vPvB bardzo Trwałe i bardzo Bioakumulacji

Porada dotycząca szkolenia: Zwracać uwagę na odnośne procedury pracy i ewentualne poszerzenie zakresu ekspozycji, dzięki czemu można ustalić wyższy poziom ochrony.

**Zastrzeżenia**

Aktualizacja: 1.1 Data: 07.05.2015

**ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM WEDŁUG PRZEPISÓW  
WE 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) i 453/2010**

---

[www.vishaypg.com](http://www.vishaypg.com)

Informacje zawarte w niniejszej publikacji lub dostarczone użytkownikowi w inny sposób są udostępnione z przekonaniem o ich dokładności i w dobrej wierze, niemniej użytkownik sam musi zdecydować, czy produkt nadaje się do jego określonych zastosowań. Vishay Precision Group nie daje żadnych gwarancji co do przydatności produktu do jakiegokolwiek określonego zastosowania, i wyklucza wszelkie dorozumiane gwarancje czy warunki (ustawowe i inne), za wyjątkiem szczególnych przypadków przewidywanych przez prawo. Vishay Precision Group nie przyjmuje żadnej odpowiedzialności za straty lub obrażenia (inne, niż powstałe na skutek śmierci lub zranienia personelu w wyniku wadliwego produktu, o ile zostanie to udowodnione), powstałe w następstwie oparcia się na niniejszej informacji. Nie wolno zakładać braku zastrzeżeń patentowych, praw autorskich i projektowych.

#### **Załącznik do rozszerzonego arkusza danych dotyczących bezpieczeństwa (eSDS)**

Brak dostępnych informacji.



## Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at [vpgsensors.com](http://vpgsensors.com).

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.