

Revisjon: 3.0 Dato: 30.08.2018

I HENHOLD TIL EF-REGULERINGER 1907/2006 (REACH),  
1272/2008 (CLP) & 2015/830

www.vishaypg.com

**DEL 1: IDENTIFIKASJON AV STOFFET/BLANDINGEN OG AV SELSKAPET/FORETAKET**

<b>1.1</b>	<b>Identifikator av produkt</b>	
	Produktnavn	IPA
	Kjemisk Navn	2-propanol
	CAS No.	67-63-0
	EC No.	200-661-7
	REACH Registreringsnummer	01-2119457558-25-XXXX
	IUPAC	2 propanol
<b>1.2</b>	<b>Relevante og identifiserte bruksområder av stoff eller blanding og bruksområder som frarådes</b>	
	Identifisert Bruksområde(r)	Løsemiddel
	Bruksområde(r) som frarådes	Ingen kjente.
<b>1.3</b>	<b>Detaljer om leverandøren av sikkerhetsdatabladet</b>	
	Firmaidentifikasjon	VISHAY MEASUREMENTS GROUP GmbH Tatschenweg 1 74078 Heilbronn Tyskland
	Telefon	+49 (0) 7131-39099-0
	Fax	+49 (0) 7131-39099-229
	Nettsted	www.micro-measurements.com
	E-post	mm.de@vpgsensors.com
	E-post (kompetent person)	sdb@vpgsensors.com
<b>1.4</b>	<b>Nødtelefonnummer</b>	
	Nødtelefonnummer	+49 (0) 89-19240 (24 timer)
	Språk som snakkes	Engelsk

**DEL 2: FAREIDENTIFIKASJON**

<b>2.1</b>	<b>Klassifisering av stoffet eller blandingen</b>	
<b>2.1.1</b>	<b>Regulering (EF) nr. 1272/2008 (CLP)</b>	Flam. Liq. 2; H225 Eye Irrit. 2; H319 STOT SE 3; H336
<b>2.2</b>	<b>Etikettelementer</b>	I henhold til regulering (EF) nr. 1272/2008 (CLP)
	Produktnavn	IPA
	Fare Piktogram	 
	Varselord	FARE
	Fareuttalelse(r)	H225: Meget brannfarlig væske og damp. H319: Gir alvorlig øyeirritasjon. H336: Kan forårsake døsigthet eller svimmelhet.
	Sikkerhetsuttalelse(r)	P210: Holdes unna varme, varme flater, gnister, åpen ild og andre tennkilder. Røykeforbud. P264: Vask hendene og eksponert hud grundig etter bruk. P280: Benytt vernehansker/verneklær/vernebriller/ansiktsskjerm. P303+P361+P353: VED HUDKONTAKT (eller håret): Ta umiddelbart av alle tilsølte klær. Skyll/dusj huden med vann.

Revisjon: 3.0 Dato: 30.08.2018

I HENHOLD TIL EF-REGULERINGER 1907/2006 (REACH),  
1272/2008 (CLP) & 2015/830

www.vishaypg.com

P305+P351 + P338: VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen.

P337+P313: Ved vedvarende øyeirritasjon: Søk legehjelp.

Tilleggsinformasjon

Ikke anvendelig

## 2.3 Andre farer

Kan danne eksplosive blandinger med luft.

**DEL 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER**

## 3.1 Stoffer Ikke anvendelig

Kjemisk identitet av stoffet	Vekt-%	Nr. CAS	EF Nr.	REACH Registreringsnummer
2-propanol	>99	7664-38-2	200-661-7	01-2119457558-25-XXXX

**DEL 4: FØRSTEHJELPSTILTAK**

## 4.1 Beskrivelse av førstehjelp

Self-beskyttelse av førstehjelperen

Bruk påkrevd personlig verneutstyr. Bruk egnet personlig verneutstyr, direkte kontakt må unngås. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Unngå innånding av damp. Unngå kontakt med huden og øynene. Forurensede klær må renses før de brukes igjen.

Innånding

VED INNÅNDING: La personen få umiddelbart tilgang til frisk luft og hjelp ved pustingen. Kontakt et GIFTINFORMASJONSSENTER / lege hvis du føler deg uvel. Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.

Hudkontakt

VED HUDKONTAKT: Fjern forurensede klær, og vask alle berørte hudområder med rikelige mengder vann. Tilsølte klær må vaskes før de brukes på nytt. Hvis irritasjon (rødhet, utslett, blemmer) utvikler, ta kontakt med en lege.

Kontakt med Øyne

VED KONTAKT MED ØYNENE: Skyll forsiktig med vann i flere minutter. Fjern eventuelle kontaktlinser dersom dette enkelt lar seg gjøre. Fortsett skyllingen. Ved vedvarende øyeirritasjon: Søk legehjelp.

Svelging

VED SVELGING: Skyll munnen. La pasienten drikke store mengder vann. Ikke gi noe gjennom munnen til en bevisstløs person. Ikke fremkall brekninger med mindre medisinsk personell ber deg om det. Kontakt et GIFTINFORMASJONSSENTER / lege hvis du føler deg uvel. Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.

## 4.2 Viktigste symptomer og effekter, både akutt og forsinket

Gir alvorlig øyeirritasjon. Kan forårsake døsigheit eller svimmelhet. I tilfelle av alvorlig påvirkning kan pasienten utvikle betennelse i huden.

## 4.3 Indikasjon på øyeblikkelig medisinsk hjelp og spesiell behandling som er nødvendig

Merknad til lege:

Ikke sannsynlig at det trengs, men hvis nødvendig gi symptomatisk behandling.

VED SVELGING: Materialet kan komme ned i lungene og forårsake kjemisk lungebetennelse

**DEL 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK**

## 5.1 Brannslukningsmidler

Egnet Brannslukningsmiddel

Slukk med karbondioksid, pulverapparat, skum eller vann i spredt stråle.

Uegnede Slukkemidler

Ikke benytt vannstråler.

## 5.2 Spesielle farer som følge av stoffet eller blandingen

Meget brannfarlig væske og damp. Spaltes ved brann under utvikling av giftig røyk: Karbonmonoksid, Karbondioksid. Væsken må forhindres fra å komme ned i kloakker, kjellere og arbeidsgroper siden dampen da kan danne eksplosiv luftblanding. Damp er tyngre enn luft og kan spres over store avstander til en

Revisjon: 3.0 Dato: 30.08.2018

I HENHOLD TIL EF-REGULERINGER 1907/2006 (REACH),  
1272/2008 (CLP) & 2015/830

www.vishaypg.com

- 5.3 Råd for brannmenn
- antenningskilde og medføre flammetilbakeslag. Væsken må forhindres fra å komme ned i kloakker, kjellere og arbeidsgroper siden dampen da kan danne eksplosiv luftblanding.
- Brannmenn må bruke full verneutstyr, inkludert åndedrettsvern. Unngå innånding av røyk. Avkjøl beholderne med vann i spredt stråle hvis disse er utsatt for sterk varme. Unngå avrenning til vassdrag og kloakk.

**DEL 6: TILTAK VED UTILSIKTET UTSLIPP**

- 6.1 Personlige forholdsregler, verneutstyr og nødprosedyrer
- Forsiktig - Spill kan være glatt. Sørg for at personalet har opptrening for å minimere eksponering. Sørg for bruk av egnet verneutstyr ved fjerning av spill. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Stopp lekkasje dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Fjern alle tennkilder dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Holdes unna varme, varme flater, gnister, åpen ild og andre tennkilder. Røykeforbud. Treff tiltak mot statisk elektrisitet. Bruk påkrevd personlig verneutstyr. Se Avsnitt: 8. Unngå innånding av damp.
- 6.2 Miljømessige vernetiltak
- Unngå utslipp til miljøet. Ikke tillat avrenning til avløp, kloakk eller vassdrag. Damp er tyngre enn luft og kan spres over store avstander til en antenningskilde og medføre flammetilbakeslag. Spill eller ukontrollerte utslipp til vannledninger må meldes til Klif eller andre tilsynsmyndigheter.
- 6.3 Metoder og materialer for oppdemning og rengjøring
- Forutsatt at det er sikkerhetsmessig trygt, skal lekkasjekilden isoleres. Bruk ikke gnistdannende utstyr når du bruker brennbar søl. Absorber spillet i sand, jord eller annet egnet absorberende materiale. Flytt over til en avfallsbeholder. Kast dette kjemikaliet og dets emballasje ut som farlig avfall. La små spillmengder fordampe, forutsatt at det finnes god nok ventilasjon.
- 6.4 Referanse til andre avsnitt
- Se Avsnitt: 8, 13

**DEL 7: HÅNDTERING OG LAGRING**

- 7.1 Forholdsregler for sikker håndtering
- Sørg for at personalet har opptrening for å minimere eksponering. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Unngå innånding av damp. Ved utilstrekkelig ventilasjon skal åndedrettsvern benyttes. Unngå kontakt med huden og øynene. Må ikke inntas. Benytt vernehansker/vernebriller. Holdes unna varme, varme flater, gnister, åpen ild og andre tennkilder. Røykeforbud. Vil kunne danne eksplosive blandinger med luft, spesielt i lukkede rum. Ta forholdsregler mot utladning av statisk elektrisitet. Ikke spis, drikk eller røyk ved bruk av produktet. Vask hendene før pauser og etter arbeid.
- 7.2 Vilkår for sikker oppbevaring, inkludert eventuelle kompatibilitetsproblemer
- Beholder og mottaksutstyr jordes/potensialutlignes. Oppbevares bare i originalbeholder. Oppbevares på et godt ventilert sted. Hold beholderen tett lukket. Holdes unna varme, varme flater, gnister, åpen ild og andre tennkilder. Røykeforbud. Vil kunne danne eksplosive blandinger med luft, spesielt i lukkede rum. Holdes borte fra direkte sollys.
- Lagringstemperatur
- Omgivende temperatur.
- Lagringstid
- Stabil under normale forhold.
- Uforenlige materialer
- Sterke oksiderende midler, Sterke syrer og alkalier. , Aldehyder, Halogener
- 7.3 Spesifikk(e) sluttbruk(er)
- Se Avsnitt: 1.2.

**DEL 8: EKSPONERINGSKONTROLL OG PERSONLIG VERNEUTSTYR**

- 8.1 Kontrollparametere
- 8.1.1 Administrative Normer

STOFF	Nr. CAS	AN gj.snitt (8h ppm)	AN gj.snitt (8h mg/m <sup>3</sup> )	Anm
2-propanol	67-63-0	100	245	-

Kilde: Forskrift, best.nr. 704

- 8.1.2 Biologisk grenseverdi
- Ikke fastslått

8.1.3 PNEC'er and DNEL'er

2-propanol Utledele Nivå med Ingen Effekt	Svelging	Innånding	Hudkontakt
Arbeider - Langsikt - Systemiske effekter	-	500 mg/m <sup>3</sup>	888 mg/kg kv/dag
Forbruker - Langsikt - Systemiske effekter	26 mg/kg kv/dag	89 mg/m <sup>3</sup>	319 mg/kg kv/dag

2-propanol Forutsatt Konsentrasjon med Ingen Effekt	Verdi
Akvatisk rom	PNEC Aqua (havvann) 140.9 mg/l PNEC Aqua (ferskvann) 140.9 mg/l PNEC ferskvannssediment 552 mg/kg dw PNEC havsediment 552 mg/kg dw
Jord	PNEC 28 Jord mg/kg dw
STP (Kloakkrenseanlegg)	PNEC STP 2251 mg/l
Fare for rovdyr (Sekundær forgiftning)	PNEC Svelging 160 mg/kg food

8.2 Eksponeringskontroll

8.2.1 Passende tekniske kontroller

Sørg for at personalet har opplæring for å minimere eksponering. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Atmosfæriske nivåer skal kontrolleres i overensstemmelse med den administrative norm.

8.2.2 Individuell sikringstiltak, som personlig verneutstyr (PVU)

Generelle hygienetiltak for håndtering av kjemikalier er gyldig. Oppretthold god industrihygiene. Unngå kontakt med huden og øynene. Unngå innånding av damp. Vask hendene før pauser og etter arbeid. Arbeidsklær må holdes separat. Ikke spis, drikk eller røyk på arbeidsplassen. Ved eksponering: Skyll med rent vann hvis kontakt med hud eller øyne.

Vernebriller/ansiktsskjerm



Bruk vernebriller for beskyttelse mot væskesprut. Bruk vernebriller med sidebeskyttelse (EN166).

Hudbeskyttelse



**Håndbeskyttelse:**

Bruk ugjennomtrengelige hansker (374). Hansker bør skiftes regelmessig for å unngå problemer ved gjennomtrengning. Gjennombruddstid for hanskematerialet: se informasjon fra den enkelte hanskeleverandør.

Egnede materialer for langvarig eksponering: Beskyttelsesindeks 6, tilsvarende > 480 minutters gjennomtrengningstid i henhold til EN 374.

Butylgummi (Minimum tykkelse : 0.5mm), Nitrilgummi (Minimum tykkelse : 0.35mm)

Egnede materialer for sprut beskyttelse: Minst beskyttelsesindeks 5, tilsvarende > 240 minutter permeasjonstid i henhold til EN 374. Polykloropren - CR (Minimum tykkelse : 0.5mm).

Uegnet hanskemateriale: Naturgummi, Polyvinylklorid - PVC

**Kroppbeskyttelse:**

Bruk ugjennomtrengelig verneutstyr, inkludert støvler, labfrakk, forkle eller beskyttelsesdrakt som hensiktsmessig, for å hindre hudkontakt.

Åndedrettsvern



Ved utilstrekkelig ventilasjon skal åndedrettsvern benyttes. En egnet maske med filter type A (EN141 eller EN405) kan være hensiktsmessig. En egnet maske med filter type A (EN141 eller EN405) kan være hensiktsmessig.

Termiske farer

Ikke anvendelig

## 8.2.3 Miljøovervåking

Unngå utslipp til miljøet.

**DEL 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER****9.1 Informasjon om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper**

Utseende	Fargeløs væske
Lukt	alkohollukt.
Lukterskel	1.0 – 196.1 ppm
pH	Ikke fastslått
Smeltepunkt/Frysepunkt	-88.5°C
Nedre kokepunkt og kokeområde	82.5°C
Flammepunkt	11.7 °C [Closed cup/Lukket kopp]
Fordampingshastighet	Ikke fastslått
Antennelighet (fast stoff, gass)	Ikke anvendelig - væskeblanding
Øvre/nedre flammepunkt eller eksplosjonsgrense	LEL: 2%
	UEL: 13%
Damptrykk	44hPa @ 20°C
Damp tetthet	Ikke fastslått
Relativ tetthet	0.8 g/cm <sup>3</sup> (H <sub>2</sub> O = 1)
Løselighet(er)	Kan blandes med vann.
Delingskoeffisient n-oktanol/vann	0.05 log Pow (25 °C)
Selvantennelsestemperatur	455.6 °C
Nedbrytningstemperatur	Ikke tilgjengelig.
Viskositet	2.038 mPa s (Dynamisk viskositet) 25 °C
Eksplosive egenskaper	Ikke tilgjengelig.
Oksiderende egenskaper	Ikke-oksiderende.

**9.2 Annen informasjon**

Ingen kjente

**DEL 10: STABILITET OG REAKTIVITET**

<b>10.1</b>	<b>Reaktivitet</b>	Stabil under normale forhold.
<b>10.2</b>	<b>Kjemisk stabilitet</b>	Stabil under normale forhold.
<b>10.3</b>	<b>Mulighet for farlige reaksjoner</b>	Meget brannfarlig væske og damp. Dampen kan være usynlig, tyngre enn luft og sprede seg langs marken. Vil kunne danne eksplosive blandinger med luft, spesielt i lukkede rum.
<b>10.4</b>	<b>Forhold som skal unngås</b>	Hold borte fra varme, antenningskilder og direkte sollys.
<b>10.5</b>	<b>Uforenlige materialer</b>	Sterke oksiderende midler, Sterke syrer og alkalier. , Aldehyder, Halogener
<b>10.6</b>	<b>Farlige dekomponeringsprodukter</b>	Spaltes ved brann under utvikling av giftig røyk: Karbonmonoksid, Karbondioksid.

**DEL 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER**

<b>11.1</b>	<b>Informasjon om toksikologiske effekter</b>	
	<b>Akutt toksisitet - Svelging</b>	Basert på tilgjengelige data, er kriterier for klassifisering ikke oppfylt. LD50 (oralt inntak,rotte) mg/kg: 58400 (OECD 401)
	<b>Akutt toksisitet - Innånding</b>	Basert på tilgjengelige data, er kriterier for klassifisering ikke oppfylt. LC50 (innånding,rotte) mg/l/4h: 10000 (OECD 403)
	<b>Akutt toksisitet - Hudkontakt</b>	Basert på tilgjengelige data, er kriterier for klassifisering ikke oppfylt. LD50 (Hudkontakt, (kanin)) ml/kg bw 16.4 (OECD 402)
	<b>Hudkorrosjon/irritasjon</b>	Basert på tilgjengelige data, er kriterier for klassifisering ikke oppfylt. Ikke irriterende for huden. (kanin) (Nixon G et al, 1975)
	<b>Alvorlig øyeskade/irritasjon</b>	Eye Irrit. 3; Gir alvorlig øyeirritasjon. Irriterer øynene. (kanin) (OECD 405)
	<b>Sensitisering til luftveier eller hud</b>	Basert på tilgjengelige data, er kriterier for klassifisering ikke oppfylt. Hud Sensibilisering (marsvin) - negativ (OECD 406)
	<b>Bakterie fra mutagenisitet celle</b>	Basert på tilgjengelige data, er kriterier for klassifisering ikke oppfylt. In vitro: Negativ (OECD 476) In vivo: Negativ (OECD 474)
	<b>Kreftfremkallende</b>	Basert på tilgjengelige data, er kriterier for klassifisering ikke oppfylt.

Revisjon: 3.0 Dato: 30.08.2018

I HENHOLD TIL EF-REGULERINGER 1907/2006 (REACH),  
1272/2008 (CLP) & 2015/830

www.vishaypg.com

Reproduksjonstoksisitet	NOAEL 5000 ppm (rotte) (OECD 451) Basert på tilgjengelige data, er kriterier for klassifisering ikke oppfylt. Reproduksjonstoksisitet: NOAEL 10000 mg/l Ingen effekter observert ved høyeste dose(OECD 416)
STOT-enkel eksponering	Utviklingskade: NOAEC 400ppm (OECD 414) STOT SE 3; Kan forårsake døsigthet eller svimmelhet. Depresjon i sentralnervesystemet. (OECD 403)
STOT-gjentatt eksponering Fare for aspirasjon	Basert på tilgjengelige data, er kriterier for klassifisering ikke oppfylt. Basert på tilgjengelige data, er kriterier for klassifisering ikke oppfylt.
11.2 Annen informasjon	Ingen kjente.

**DEL 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER**

12.1 Toksisitet	Basert på tilgjengelige data, er kriterier for klassifisering ikke oppfylt. LC50 (fisk) mg/l ( t ) 10000 (OECD 203)
12.2 Persistens og nedbrytbarhet	Lett biologisk nedbrytbar.
12.3 Bioakkumulasjonspotensial	Produktet har lavt potensiale for bioakkumulering.
12.4 Mobilitet i jord	Produktet har høy mobilitet i jord. 2-propanol: Kan blandes med vann.
12.5 Resultater av PBG og vPvG vurdering	Ikke klassifisert som PBG eller vPvG.
12.6 Andre skadevirkninger	Ingen kjente.

**DEL 13: INSTRUKSER OM DISPONERING**

13.1 Behandlingsmetoder for avfall	Dette materialet og beholderen må avhendes som farlig avfall Etter forbehandling, send den til en passende farlig forbrenningsanlegg for avfall i henhold til lovgivningen.
13.2 Tilleggsopplysninger	Kast innholdet i samsvar med lokale, statlige eller nasjonale forskrifter.

**DEL 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER**

	ADR/RID	IMDG	IATA/ICAO
14.1 UN-nummer	UN 1219	UN 1219	UN 1219
14.2 UN korrekt transportnavn	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
14.3 Transport fareklasse(r)	3	3	3
14.4 Pakkegruppe	II	II	II
14.5 Miljøfarer	Ikke klassifisert	Ikke klassifisert som Marin Pollutant.	Ikke klassifisert
14.6 Spesielle forholdsregler for bruker	Se Avsnitt: 2		
14.7 Bulktransport skall utføres i henhold til vedlegg II av MARPOL73/78 og IBC (store beholder for bulkvarer)-koden	Ikke anvendelig		

**DEL 15: OPPLYSNINGER OM LOVER OG FORSKRIFTER**

15.1 Sikkerhet, helse-og miljøkrav/lovgivninger som er spesifikke for stoffet eller blandingen	
15.1.1 EU-regelverk	Ikke begrenset
Godkjenninger og/eller restriksjoner i bruk	Ingen kjente
15.1.2 Nasjonale forskrifter	
15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet	En kjemisk sikkerhetsvurdering iht. REACH er enda ikke tilgjengelig for dettes toffet.

**DEL 16: ANDRE OPPLYSNINGER**

Endringer eller ny informasjon finnes under følgende rubrikker: Ikke anvendelig – V1.0

Referanser: Eksisterende sikkerhetsdatabladet, Harmonisert klassifisering og Eksisterende ECHA registrering(er) for 2-propanol (CAS No. 67-63-0).

## Litteraturreferanser :

1. Nixon G, Tyson C & Wertz W, 1975, Interspecies Comparisons of Skin Irritancy, Toxicology and Applied Pharmacology 31, 481-490 (1975)

EU Klassifisering: Dette helse-, miljø- og sikkerhets- (HMS) datablad er utarbeidet i samsvar med EU regulering (EF) nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830.

## FORKORTELSER

LTEL: Langsiktig Eksponerings Norm

DNEL: Utleddet Nivå med Ingen Effekt

PBT: PBT: Persistent, Bioakkumulativ og Giftig

NOAEL: Ingen observert bivirkningsnivå

STEL: Langsiktig Eksponerings (15 min)

PNEC: Forutsatt Konsentrasjon med Ingen Effekt

vPvB: svært Persistent svært Bioakkumulativ

NOAEC: ingen skadelig effekt observeres på konsentrasjonen

## Fareklassifisering / Klassifisering-kode:

Flam. Liq. 2; Brannfarlig Væske, Categorie 2

Eye Irrit. 2; Øye Irritasjon, Categorie 2

STOT SE 3; Spesifikk toksisitet på målorgan — enkelt eksponering,  
Categorie 3

## Fareuttalelse(r)

H225: Meget brannfarlig væske og damp.

H319: Gir alvorlig øyeirritasjon.

H336: Kan forårsake dødsighet eller svimmelhet.

EUH066: Gjentatt eksponering kan gi tørr eller sprukket hud.

## Ansvarsfraskrivelse

Informasjonen i denne publikasjonen eller formidlet til brukerne på en annen måte, antas å være nøyaktig og er gitt i god tro. Det er likevel opp til brukerne å forsikre seg om at produktet egner seg til deres bestemte formål. Vishay Precision Group gir ingen garanti når det gjelder produktets egnethet for et bestemt formål, og enhver indirekte garanti eller betingelse (lovbestemt eller på annen måte) er utelukket, med mindre dette er hindret ved lov. Vishay Precision Group er ikke ansvarlig for tap eller skade (annet enn det som oppstår som følge av død eller personskade forårsaket av et defekt produkt – dersom dette er bevist), som følge av bruk av denne informasjonen. Frihet fra patent-, opphavsrett- og designrettigheter kan ikke forutsettes.



## 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.