

Product manual

Miniatur – Drucktaster SMS(Oberflächenmontage) und PMS(Printmontage).

INHALT

1. Produktbeschreibung

SMS/PMS Grundmodul
SMS/PMS Höhenvariabel

2. Technische Daten und Abmessungen

Kennwerte SMS/PMS Grundmodul/Höhenvariabel
Abmessungen SMS/PMS Grundmodul/Höhenvariabel
[Bohrbild und Anschlussflächen SMS/PMS IP 67](#)
Schaltymbol SMS/PMS

3. Bestellnummern

Bestellnummern SMS/PMS Grundmodul/Höhenvariabel

4. Verpackung

Verpackung SMS/PMS Grundmodul/Höhenvariabel

5. Qualifikationsprüfungen

6. ROHS Konformität



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
1 of 9	07.07.2005	Lickert	15.06.2007	Lickert	9235	105.9512	-

Druckdatum: 6/15/2007 2:32:00 PM

1 Beschreibung

1.1 SMS/PMS Grundmodul

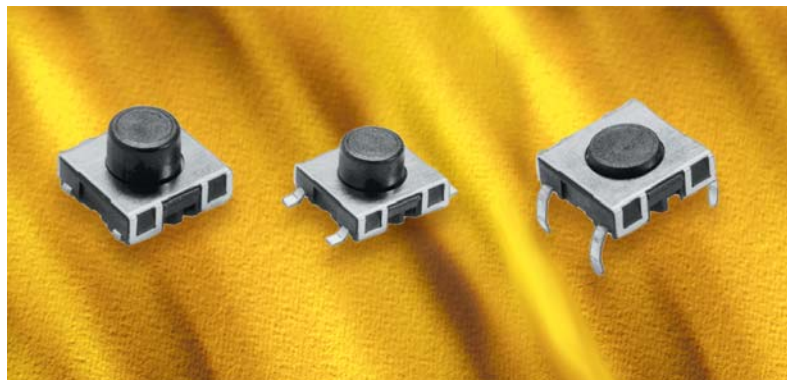
Miniatur-Drucktaster mit geringer Bauhöhe(4,55-4,95 mm) für Oberflächenmontage(SMS) und Printmontage(PMS).

Für eine automatische Bestückung hat der SMS auf der Oberfläche eine genügend große plane Fläche und seitlich zum Aufnehmen geeignete parallele Greifflächen. Der Taster SMS ist für das SMD-Lötverfahren IR-Reflow geeignet. Er wird mit den SMD-Pin-Anschlußformen "Gullwing" und "J" geliefert. Mit J-Anschlüssen kann er in einer Koordinatenrichtung im 1/2" Raster, in der anderen Koordinatenrichtung > 13,5 mm angeordnet werden. Mit Gullwing-Anschluß ist der Taster in einer Koordinatenrichtung im 1/2" Raster anreihbar, in der anderen > 17,5 mm.

Für den Print-Anschluß ist ein Mindestrastr von 1/2" auf 15 mm erforderlich.

SMS und PMS sind grundsätzlich in zwei Aufbauvarianten, bezüglich der Schutzart, erhältlich: IP 40 und IP 67. Entsprechend der Schutzart ist die IP 40 -Variante nicht fluß- und waschmitteldicht, während die IP 67 -Variante diese Dichtigkeitseigenschaften hat, und somit den üblichen Waschvorgängen ausgesetzt werden kann.

Die Drucktaster haben ein ergonomisch günstiges Schnappverhalten mit einem Druckpunkt von typ. 1.8 N. SMS und PMS sind auch mit verlängertem Betätiger erhältlich. Diese Variante dient als Basis für den "SMS/PMS - Höhenvariabel" .



1.2 SMS/PMS Höhenvariabel

Der "SMS/PMS Höhenvariabel" besteht aus dem SMS/PMS Grundmodul mit verlängertem Betätiger und der aufsteckbaren Verlängerungskappe, die es in 8 verschiedenen Höhenmaßen gibt.

Der PMS wird mit montierter Verlängerungskappe ausgeliefert, beim SMS muss die Kappe separat bestellt werden. Diese muss, nach dem Verlöten, auf das Grundmodul mit verlängertem Betätiger aufgesteckt werden. Damit können Bauhöhen des SMS von 8,5 mm bis 13,75 mm und des PMS von 8,35 mm bis 13,60 mm erreicht werden.

"SMS/PMS Höhenvariabel" sind entsprechend dem eingesetzten Grundmodul entweder Schutzklasse IP 40 oder IP 67.



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
2 of 9	07.07.2005	Lickert	15.06.2007	Lickert	9235	105.9512	-

2 Daten und Maßbild

2.1 Technische Daten SMS/PMS Grundmodul/Höhenvariabel

Elektrische Kennwerte:	IP40	IP67
Kontaktmaterial	Gold ; Gold/Silber ⁽¹⁾	Gold
Schaltspannung max.	30V AC/ 42V DC	30V AC/ 42V DC
Schaltstrom max.	50 mA	50 mA
Nennschaltleistung	12 V/10 mA	12 V/10 mA
Lebensdauer (bei 12V/10mA)	>1 x 10 ⁶ Schaltzyklen	>1x10 ⁶ Schaltzyklen
Lebensdauer (bei 24V/80mA)	- ; >1x10 ⁵ ⁽¹⁾	
Durchgangswiderstand neu (IEC 512-2 mV-Methode)	<50 mOhm	<50 mOhm
Durchgangswiderstand nach 1 x 10 ⁶ Schaltzyklen	<150 mOhm	<150 mOhm
Isolationswiderstand (IEC 512-2)	> 1x 10 ⁸ Ohm	> 1x 10 ⁸ Ohm
Prellzeit	typ. 0,15 ms	typ. 0,15 ms

Mechanische Kennwerte:	IP40	IP67
Betätigungskraft (Druckpunkt)	1,8±0,4 N	2,2±0,4 N
Schaltweg	0,35±0,1 mm	0,35±0,1 mm
Endanschlagfestigkeit (Kraft axial, Belastung 1 Min.)	max. 100 N	max. 100 N
Lebensdauer (IEC 512-5. Test 9a. Betätigungskraft 5N) Betätigungen	>1x 10 ⁶ Betätigungen	>1x 10 ⁶

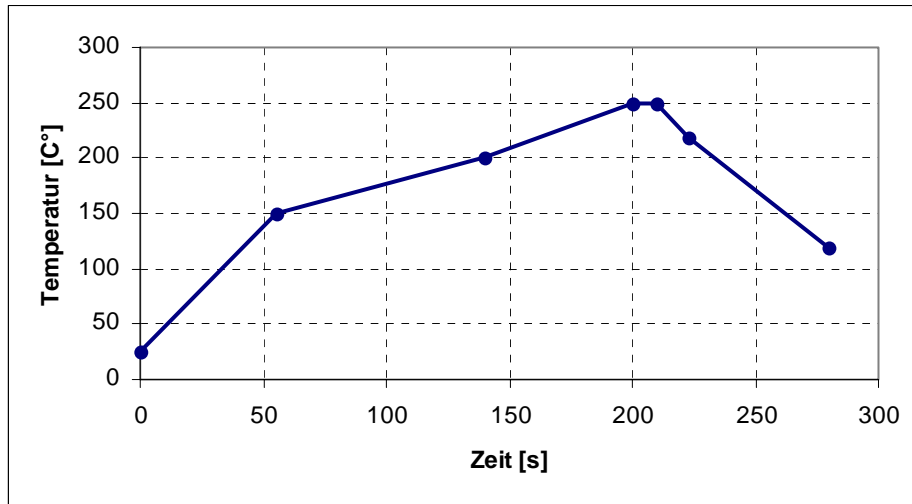
Verlötung:	SMS IP40/IP67	PMS IP40/IP67
Lötverfahren	IR Reflow	Wellenlötung
Lötwärmebeständigkeit	245 °C/5sec	248,5 °C/1sec

⁽¹⁾ PMS Typ 1241.1652

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
3 of 9	07.07.2005	Lickert	15.06.2007	Lickert	9235	105.9512	-

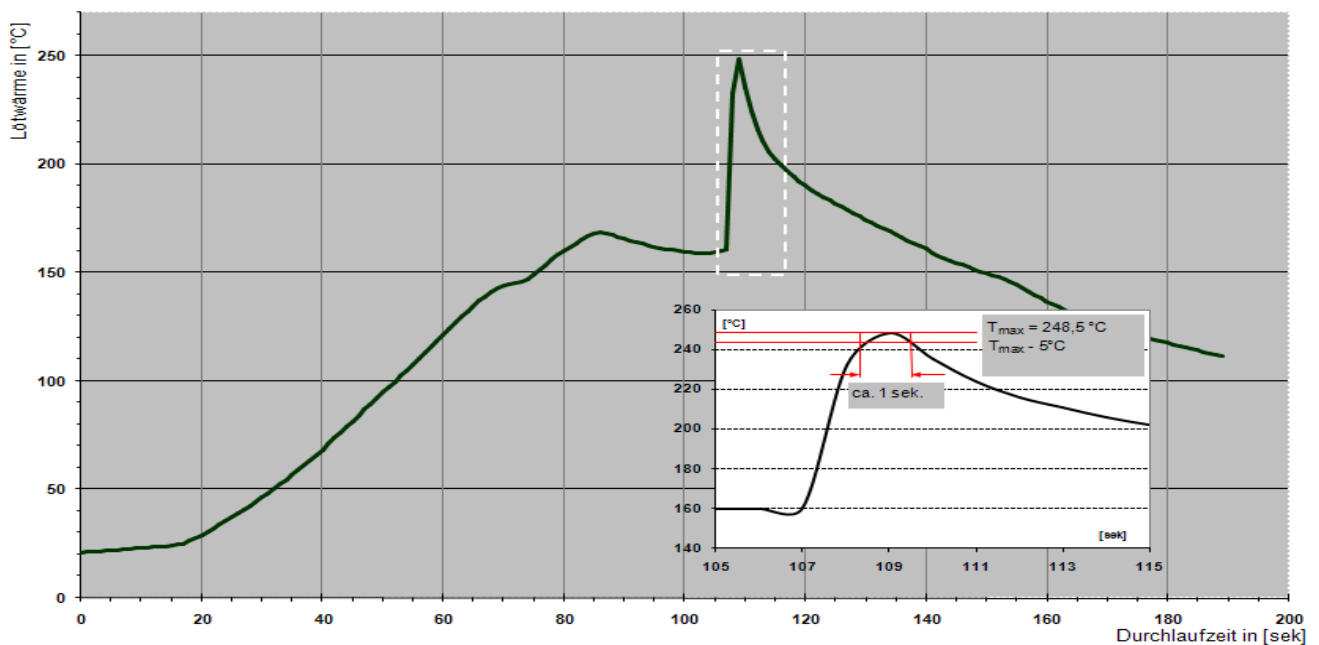
Empfohlenes IR-Reflow Lötprofil für SMS Varianten



Toleranz für Temperatureinstellung T +0°C (in Anlehnung an to JEDEC J-STD-020C, July 2004)

Verwendetes Lot: Omnix O338 (Sn95.5%/Ag4%/Cu0.5%), Alpha Metals Loetsysteme GmbH

Empfohlenes Wellen Lötprofil für PMS Varianten



Wellenlötanlage ERSA EMS 3300 Einstellung Heizzonen

Durchlaufgeschwindigkeit 1m / min
 Lötmittel:Sn100C von Nihon Superior
 (Balver-Lot)
 Flussmittel:AW30 Fa. Otto

obere Zone :	280 °C	300 °C	
untere Zone:	450°C	500 °C	560 °C

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
4 of 9	07.07.2005	Lickert	15.06.2007	Lickert	9235	105.9512	-

<u>Sonstige Kennwerte:</u>	SMS	PMS	SMS	PMS
	IP40	IP40	IP67	IP67
Umgebungstemperaturbereich(°C)	-40 bis 85	-40 bis 85	-40 bis 85	-40 bis 85
Lagertemperaturbereich(°C)	-40 bis 85	-40 bis 85	-40 bis 85	-40 bis 85
Schutzgrad (DIN 40050)	IP40	IP40	IP67	IP67
Reinigungsmittelbeständigkeit verwendetes Testmedium ³⁾	Zestron	Zestron	Zestron	Zestron
Flussmitteldichtigkeit ¹⁾	_____	_____	gegeben	gegeben
Waschdichtigkeit ²⁾	_____	_____	gegeben	gegeben

- 1) Optische Kontrolle der Schaltkammer nach dem Eintauchen für drei Sekunden in Kolophoniumlösung
2) Kontrolle der Schaltkammer nach dem Waschvorgang
3) CKW und FCKW freies Gemisch aus wasserlöslichem Glykolether

<u>Werkstoffe (mechanisch):</u>		SMS/PMS	SMS/PMS
Bauteil	Brennbarkeitsklasse	IP40	IP67
Sockel	UL94 V-0	Thermoplast (PA 4.6)	Thermoplast (PA 4.6)
Betätiger	UL94 V-0	Thermoplast (PPS)	Thermoplast (PPS)
Abdeckblech		X12 Cr Ni 17 7	X12 Cr Ni 17 7
Dichtmembrane	UL94 HB	_____	VMQ
Verlängerungskappe	UL94 V-2	Thermoplast (PC)	Thermoplast(PC)

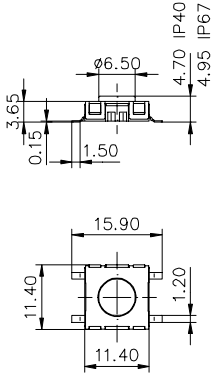
<u>Werkstoffe (elektrisch):</u>	SMS/PMS	SMS/PMS
	IP40	IP67
Schnappscheibe	X12 CrNi 17 7 auf Kontaktseite hauchvergoldet	
Kontakte	CuZn37 mit Ni/Au beschichtet ; mit Ag beschichtet ⁽¹⁾	
Anschlüsse	CuZn37 mit Sn beschichtet	

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

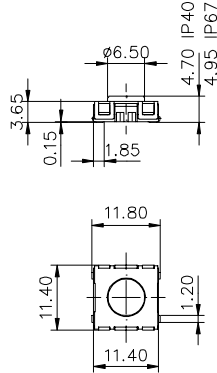
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
5 of 9	07.07.2005	Lickert	15.06.2007	Lickert	9235	105.9512	-

2.2 Abmessungen SMS/PMS Grundmodul/Höhenvariabel

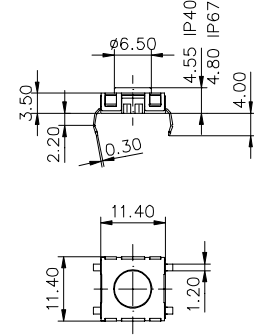
SMS Gullwing Grundmodul



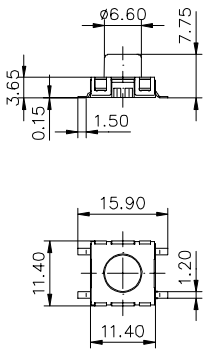
SMS J-Anschluss Grundmodul



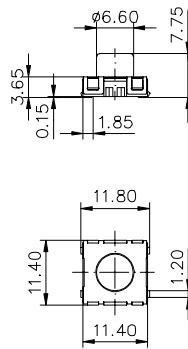
PMS Print Grundmodul



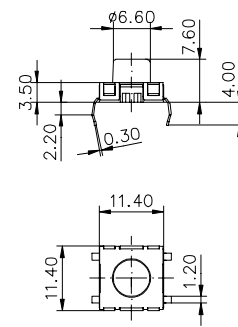
SMS Gullwing Höhenvariabel



SMS J-Anschluss Höhenvariabel

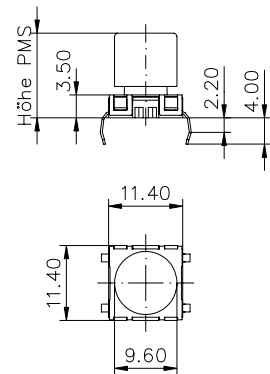
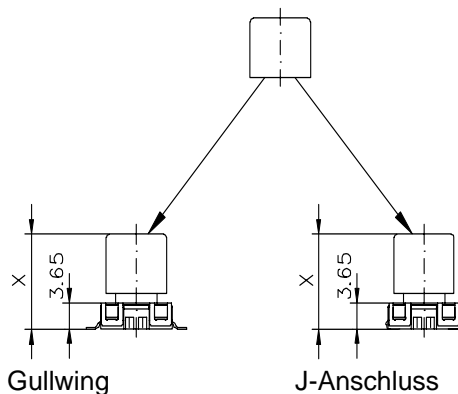


PMS Print Höhenvariabel



SMS Gullwing und J -Anschluss mit Verlängerungskappe

PMS Print mit Verlängerungskappe



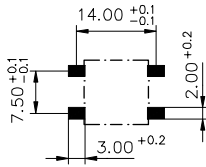
Gesamthöhenangaben: **Siehe Punkt 3.1**, Bestellnummern SMS und PMS Höhenvariabel, SMS Verlängerungskappe muss separat bestellt werden.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

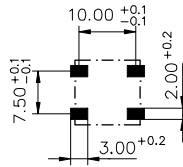
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
6 of 9	07.07.2005	Lickert	15.06.2007	Lickert	9235	105.9512	-

2.3 Bohrbild und Anschlussflächen SMS/PMS Grundmodul/Höhenvariabel

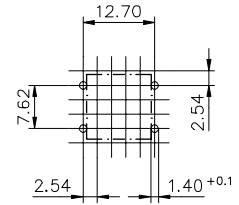
Gullwing Anschluss



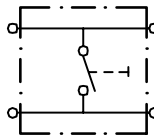
J-Anschluss



Print-Anschluss



2.4 Schaltsymbol SMS/PMS



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
7 of 9	07.07.2005	Lickert	15.06.2007	Lickert	9235	105.9512	-

3 Bestellnummern

3.1 Bestellnummern SMS/PMS Grundmodul/Höhenvariabel

Bestell-Nr. Grundmodul

Variante	IP40	IP67
Gullwing Anschluß	1241.1600.XX	1241.1606.XX
J-Anschluß	1241.1601.XX	1241.1607.XX
Print Anschluß	1241.1602	1241.1608

Bestell-Nr. Verlängertes Grundmodul

Variante	IP40	IP67
Gullwing Anschluß	1241.1612.XX	1241.1618.XX
J-Anschluß	1241.1613.XX	1241.1619.XX
Print Anschluß	1241.1614	1241.1620

Bestellbeispiel

Grundvariante

1241.XXXX.XX

Index 11 lose geschüttet
Index 23 Blistergurt

Bestell-Nr. Höhenvariabler PMS

Höhe in mm	IP 40	IP67	Kennfarbe
8,35	1241.1624.1	1241.1625.1	Gelb
9,10	1241.1624.2	1241.1625.2	Orange
9,85	1241.1624.3	1241.1625.3	Rot
10,60	1241.1624.4	1241.1625.4	Blau
11,35	1241.1624.5	1241.1625.5	Grün
12,10	1241.1624.6	1241.1625.6	Grau
12,85	1241.1624.7	1241.1625.7	Schwarz
13,60	1241.1624.8	1241.1625.8	weiß

Bestell-Nr. Verlängerungskappe für SMS

Tasterhöhe SMS mit montierter Verlängerungskappe in mm	Bestell-Nr.	Kennfarbe
8,50	0862.8101	Gelb
9,25	0862.8102	Orange
10,00	0862.8103	Rot
10,75	0862.8104	Blau
11,50	0862.8105	Grün
12,25	0862.8106	Grau
13,00	0862.8107	Schwarz
13,75	0862.8108	Weiß

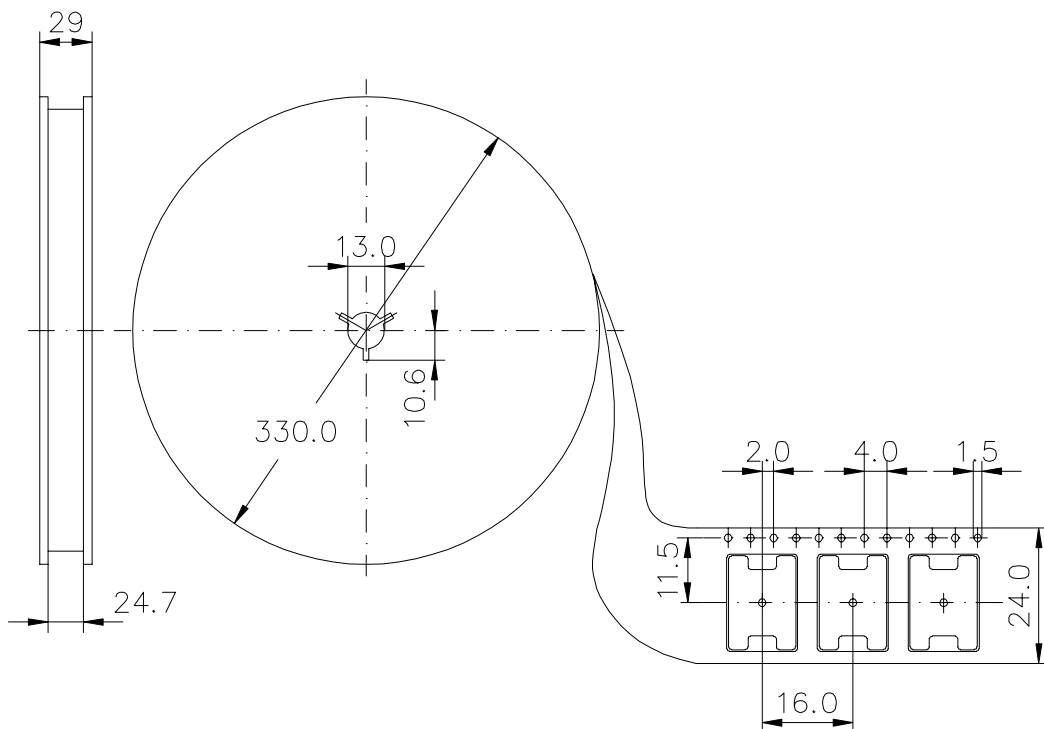
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
8 of 9	07.07.2005	Lickert	15.06.2007	Lickert	9235	105.9512	-

4 Verpackung

4.1 Verpackung SMS/PMS Grundmodul/Höhenvariabel

lose geschüttet SMS/PMS - Index 11 für SMS	a 100 Stück
Blistergurt für SMS Grundmodul - Index 23	a 700 Stück
Blistergurt für SMS Verl. Grundmodul -Index 23	a 450 Stück



5 Qualifikationsprüfungen

6 ROHS Konformität



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt Nr.	Index
9 of 9	07.07.2005	Lickert	15.06.2007	Lickert	9235	105.9512	-

Druckdatum: 6/15/2007 2:32:00 PM