

Product Manual

Piezotastatur

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	1
1 PRODUKTBESCHREIBUNG	2
2 TECHNISCHE DATEN UND ABMESSUNGEN	3
2.1 Kennwerte	3
2.2 Abmessungen 12er Tastatur	5
2.3 Abmessungen 16er Tastatur	6
2.4 Abmessungen 16er Tastatur mit LED	7
2.5 Schaltplan	8
3 BESTELLMNUMMERN	9
4 ZUBEHÖR	9
4.1 Dichtungskit	9
4.2 Abmessungen Dichtungskit	10
5 VERPACKUNG	12
6 QUALIFIKATIONSPRÜFUNGEN	12
6.1 IP Schutzklasse	12
6.2 EMV / ESD Schutz	12
7 ZULASSUNGEN	13
8 ROHS KONFORMITÄT	13

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt-Nr.	Index
1 von 13	27.08.2008	M. Fischer	19.08.2011	HP.Friedrich	10440	0105.9539.100	h

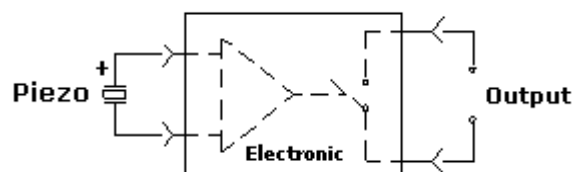
1 PRODUKTBESCHREIBUNG

- Schutzklasse IP 69K, Schlagfestigkeit IK 05
- zulässige Betriebstemperatur von -25°C bis +85°C
- hohe Lebensdauer von mehr als 20 Mio. Schaltzyklen
- mit dem Dichtungskit: dichter Einbau in die Gehäusefront mit Schutzklasse IP 68, Einbau in die Gehäusefront von der Vorder- oder der Rückseite
- standardmäßig als 12er und 16er Tastenblock mit Aluminiumfront verfügbar
- als optische Rückmeldung oder zur Bedienernavigation kann bei den einzelnen Tastenfeldern eine Punktbeleuchtung integriert werden
- sowohl in Aluminium wie auch in Edelstahl kann die Bedienfront mehrfarbig gestaltet werden
- kundenspezifische Anpassung der Außengeometrie, Tastpunktanzahl und Tastpunktanordnung möglich
- besonders geeignet für den Außenbereich aufgrund ihrer Einsatzmöglichkeit unter extremen Umgebungsbedingungen wie Minustemperaturen, Eis und Schnee
- komplett geschlossene Bedienfront ist leicht zu reinigen und beständig gegen gebräuchliche Reinigungsmittel

Funktionsprinzip:

Die Piezotastatur basiert auf dem Grundprinzip des piezoelektrischen Effekts. Eine Piezokeramik erzeugt beim Betätigen einen Spannungsimpuls. Der Spannungsimpuls wird vom integrierten elektronischen Schaltkreis verstärkt an den Schaltungsausgang weitergegeben. Während des Spannungsimpulses schaltet die Ausgangsstufe für eine spezifizierte begrenzte Schaltdauer. Die Schaltdauer des elektronischen Schaltungsausgangs hängt von der Betätigungskraft und der Betätigungsgeschwindigkeit ab.

Anschlussschema des Einzeltasters NO (Schließer):



Im unbetätigten Zustand ist die Piezokeramik hochohmig und der Schalter hat einen Ausgangswiderstand größer 10 MOhm. Wird die Piezokeramik betätigt, nimmt der Ausgangswiderstand ab und wird kleiner 20 Ohm.

Dies entspricht im Wesentlichen der Funktion eines konventionellen mechanischen Tasters.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt-Nr.	Index
2 von 13	27.08.2008	M. Fischer	19.08.2011	HP.Friedrich	10440	0105.9539.100	h

2 TECHNISCHE DATEN UND ABMESSUNGEN

2.1 Kennwerte

<u>Elektrische Kennwerte</u>		
Schaltspannung max.	[VDC]	50
Schaltstrom max.	[mA]	200
Kontaktwiderstand ON	[Ω]	< 7,5
Kontaktwiderstand OFF	[MΩ]	> 5
Spannungsfestigkeit	[V]	2500
Prellzeit	[ms]	< 1
Schaltleistung	[mW]	600

<u>Mechanische Kennwerte</u>		
Betätigungskraft	[N]	1 - 3 *
Lebensdauer	[Mio.]	> 20
Schlagfestigkeit (DIN EN 50102)	[IK]	Aluminium: 05 Edelstahl: 04

* Bei einer Umgebungstemperatur geringer als -10°C kann sich die Betätigungskraft erhöhen.

<u>Klimatische Kennwerte</u>		
Betriebstemperatur	[°C]	-25 bis +85
Lagertemperatur	[°C]	-40 bis +85
Schutzklasse *	[IP]	IP 69K

* Hinweis: Die Schutzklasse kann durch die Montageart beeinflusst werden.

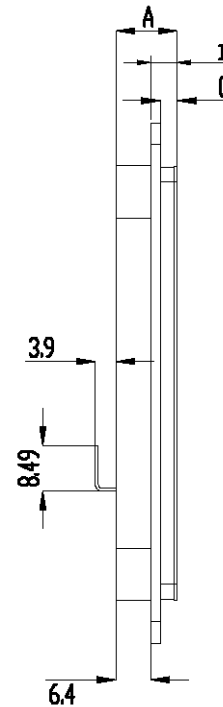
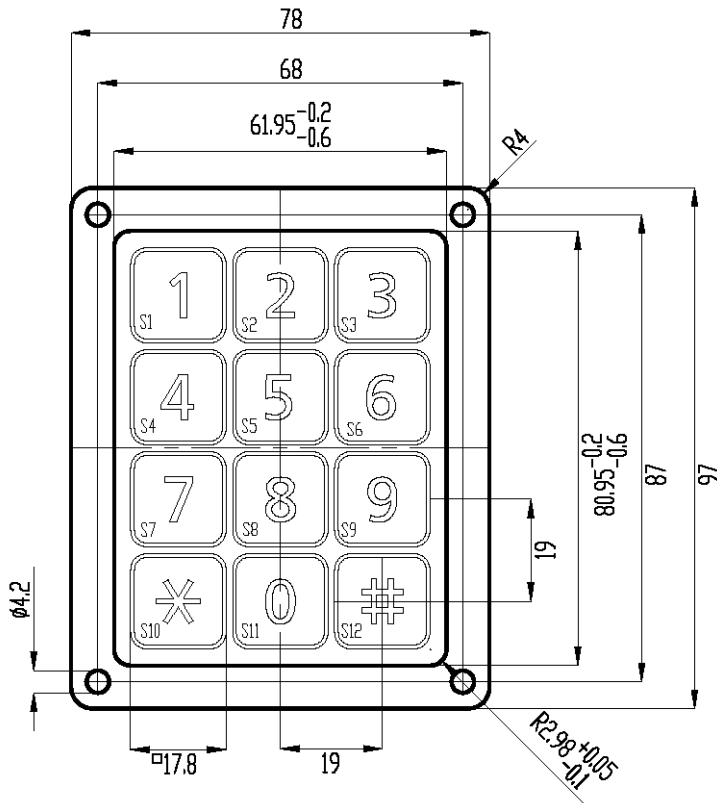
Material		
Einzelteil	Werkstoff	UL-Listing
Zentrierrahmen	Ultradur	UL94, V-0
Frontkleber		File: PGGU2.MH26206
Isolierscheiben	FR4	UL94, V-0
Flachbaugruppe	FR4	UL94, V-0
Kleber		kein Listing
Vergussmasse blau		kein Listing
Piezoscheibe	PZT	
Frontplatte	Aluminium oder Edelstahl	

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt-Nr.	Index
4 von 13	27.08.2008	M. Fischer	19.08.2011	HP.Friedrich	10440	0105.9539.100	h

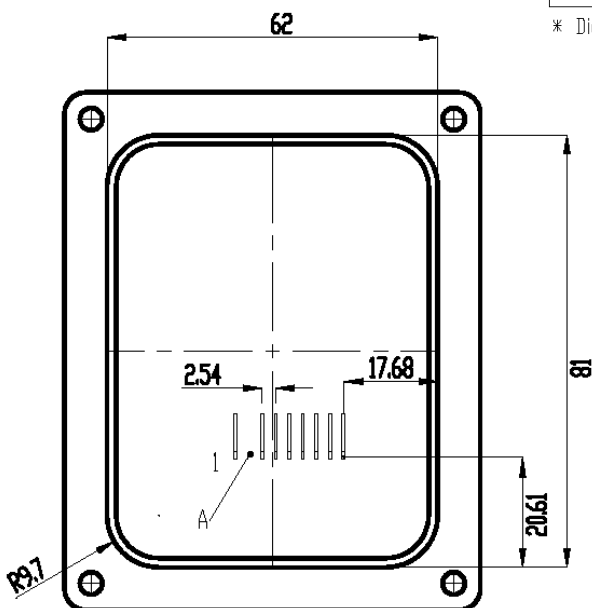
2.2 Abmessungen 12er Tastatur

Das Front-Layout kann variabel gestaltet werden.



Artikel Nummer	Material	Abmessungen [mm]		
		A	B	C
1068.1012.1110001	Alu	11,33	4,93	3,13
1068.1012.2110001*	Edelstahl	11,23	4,83	3,03

* Die Ausführung mit Edelstahl Frontplatte ist auf Anfrage erhältlich



		PIN								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Graphic	S1	1		■		■				
	S2	2		■			■			
	S3	3			■				■	
	S4	4			■					■
	S5	5			■					■
	S6	6	■			■				
	S7	7	■				■			
	S8	8	■					■		
	S9	9	■						■	
	S10	*	■							■
	S11	0			■	■				
	S12	#	■							■

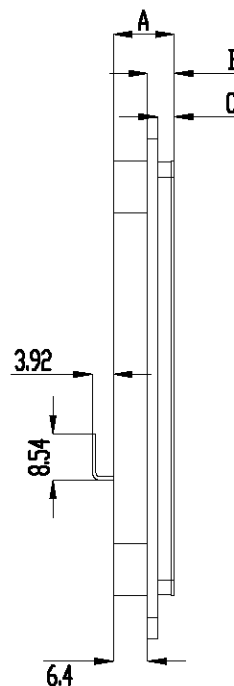
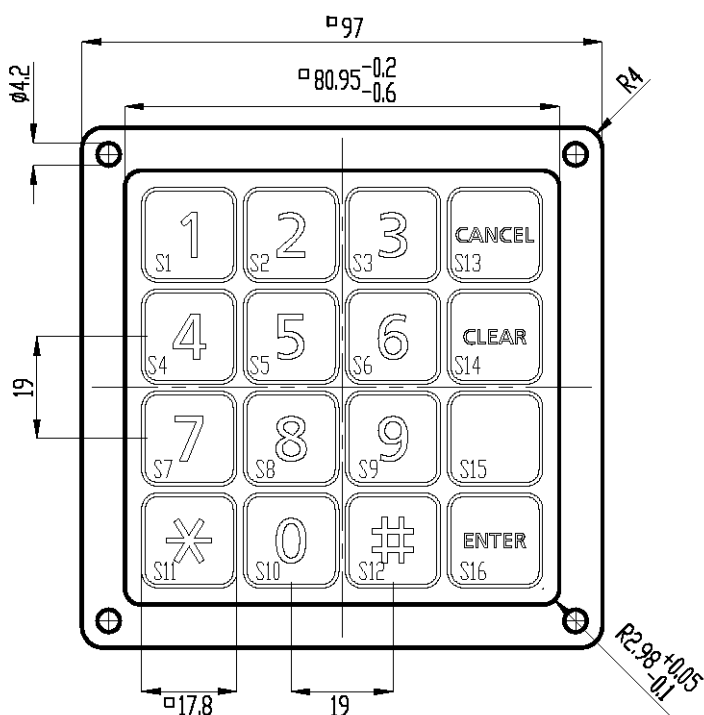
Legende

- A = Pin 2 ist entfernt und nicht kontaktiert

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt-Nr.	Index
5 von 13	27.08.2008	M. Fischer	19.08.2011	HP.Friedrich	10440	0105.9539.100	h

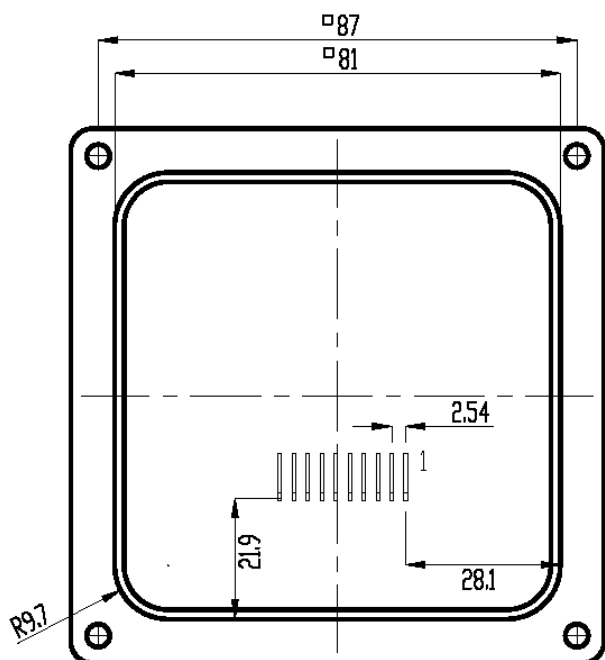
2.3 Abmessungen 16er Tastatur

Das Front-Layout kann variabel gestaltet werden.



Artikel Nummer	Material	Abmessungen [mm]		
		A	B	C
1068.1016.1110001	Alu	11,33	4,93	3,13
1068.1016.2110001*	Edelstahl	11,23	4,83	3,03

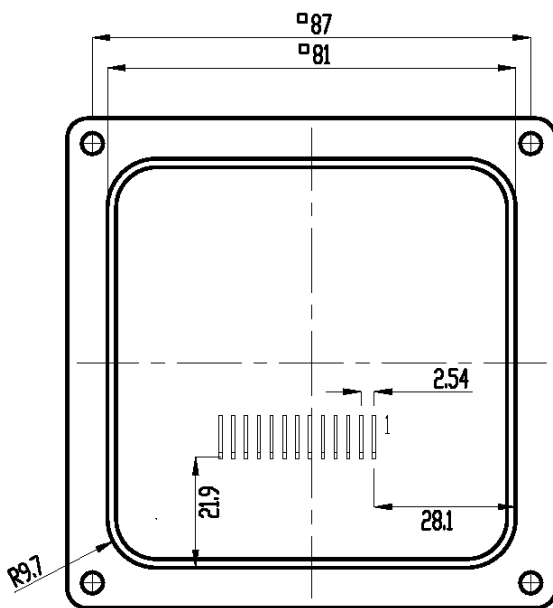
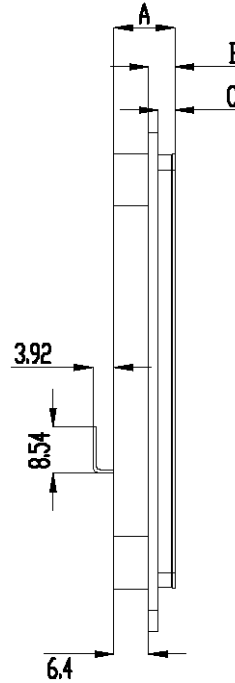
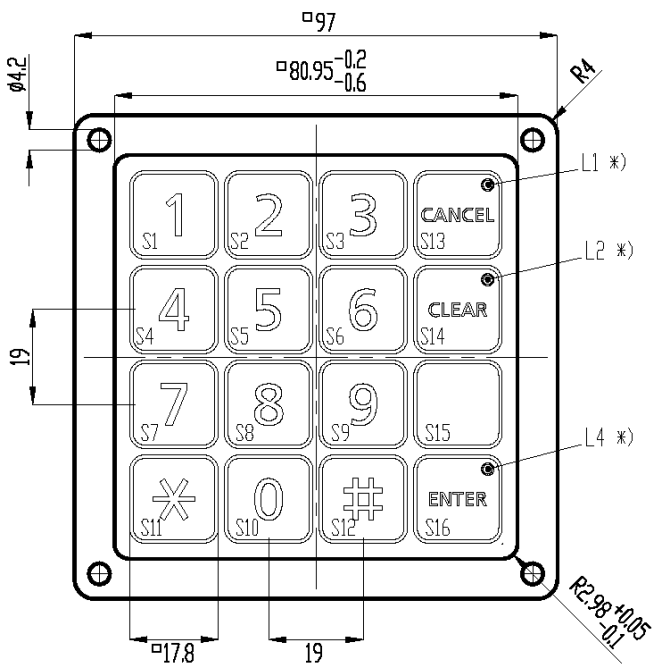
* Die Ausführung mit Edelstahl Frontplatte ist auf Anfrage erhältlich



		PIN													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Graphic	S1	1	□			□									
	S2	2	□				□								
	S3	3	□						□						
	S4	4	□								□				
	S5	5		□			□								
	S6	6		□				□							
	S7	7		□					□						
	S8	8		□							□				
	S9	9			□		□								
	S10	0			□			□							
	S11	*			□				□						
	S12	#			□						□				
	S13	Cancel				□	□								
	S14	Clear				□		□							
	S15					□			□						
	S16	Enter				□					□				

2.4 Abmessungen 16er Tastatur mit LED

Das Front-Layout kann variabel gestaltet werden.



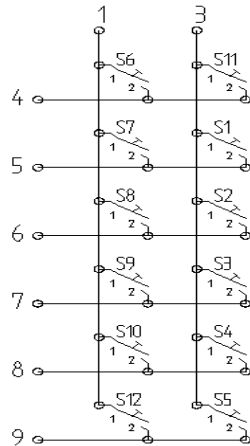
		PIN												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Graphic	S1	1	■				■							
	S2	2	■					■						
	S3	3	■						■					
	S4	4	■							■				
	S5	5		■				■						
	S6	6		■					■					
	S7	7		■						■				
	S8	8		■							■			
	S9	9			■		■							
	S10	0			■			■						
	S11	*			■				■					
	S12	#			■					■				
	S13	Cancel				■	■							
	S14	Clear				■		■						
	S15					■			■					
	S16	Enter				■				■				
LEDs	L1 green									■		■		
	L2 green										■		■	
	L4 green											■		■

*) Die Punktbeleuchtung ist kundenspezifisch auf Anfrage erhältlich.

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt-Nr.	Index
7 von 13	27.08.2008	M. Fischer	19.08.2011	HP.Friedrich	10440	0105.9539.100	h

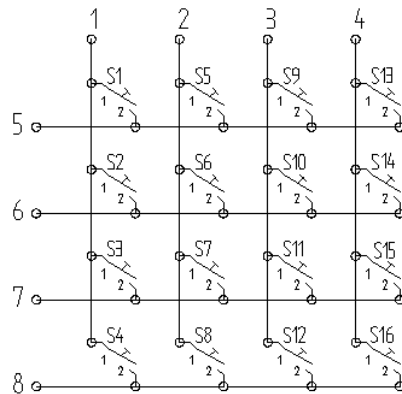
2.5 Schaltplan

12 Tastatur



		PIN								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Graphic	S1	1		■		■				
	S2	2		■			■			
	S3	3			■			■		
	S4	4			■				■	
	S5	5			■					■
	S6	6	■			■				
	S7	7	■				■			
	S8	8	■					■		
	S9	9	■						■	
	S10	*	■							■
	S11	0			■	■				
	S12	#	■							■

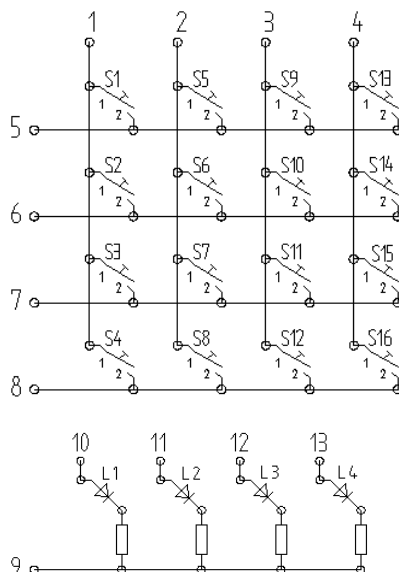
16 Tastatur



		PIN									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Graphic	S1	1	■			■					
	S2	2	■				■				
	S3	3	■					■			
	S4	4	■						■		
	S5	5		■			■				
	S6	6		■				■			
	S7	7		■					■		
	S8	8		■						■	
	S9	9			■		■				
	S10	0			■			■			
	S11	*			■				■		
	S12	#			■					■	
	S13	Cancel				■	■				
	S14	Clear				■		■			
	S15					■			■		
	S16	Enter				■				■	

16 Tastatur mit LED

Pin 9 GND
LED-
Versorgung



		PIN												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Graphic	S1	1	■			■								
	S2	2	■				■							
	S3	3	■					■						
	S4	4	■						■					
	S5	5		■			■							
	S6	6		■				■						
	S7	7		■					■					
	S8	8		■						■				
	S9	9			■		■							
	S10	0			■			■						
	S11	*			■				■					
	S12	#			■					■				
	S13	Cancel				■	■							
	S14	Clear				■		■						
	S15					■			■					
	S16	Enter				■				■				
LEDs	L1 green									■	■			
	L2 green									■		■		
	L4 green									■				■

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt-Nr.	Index
8 von 13	27.08.2008	M. Fischer	19.08.2011	HP.Friedrich	10440	0105.9539.100	h

3 BESTELLNUMMERN

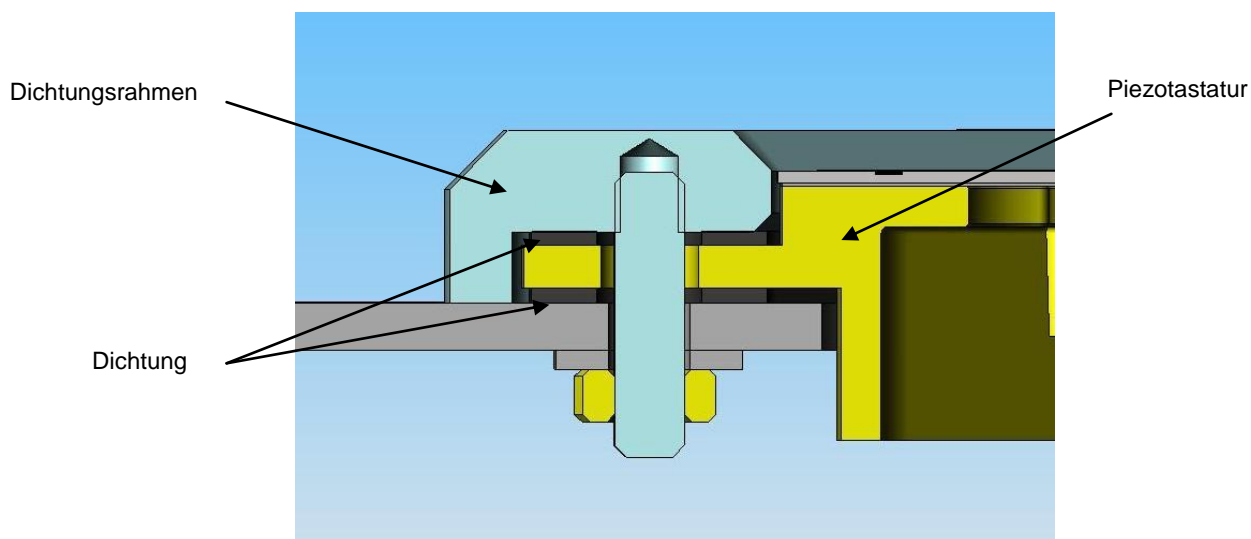
	12er Piezotastatur	16er Piezotastatur
Front Aluminium, Stiftleiste, Standardbeschriftung*	1068.1012.1110001	1068.1016.1110001

* Die Standardbeschriftung entspricht dem abgebildeten Layout unter Punkt 2.2 und 2.3.

4 ZUBEHÖR

4.1 Dichtungskit

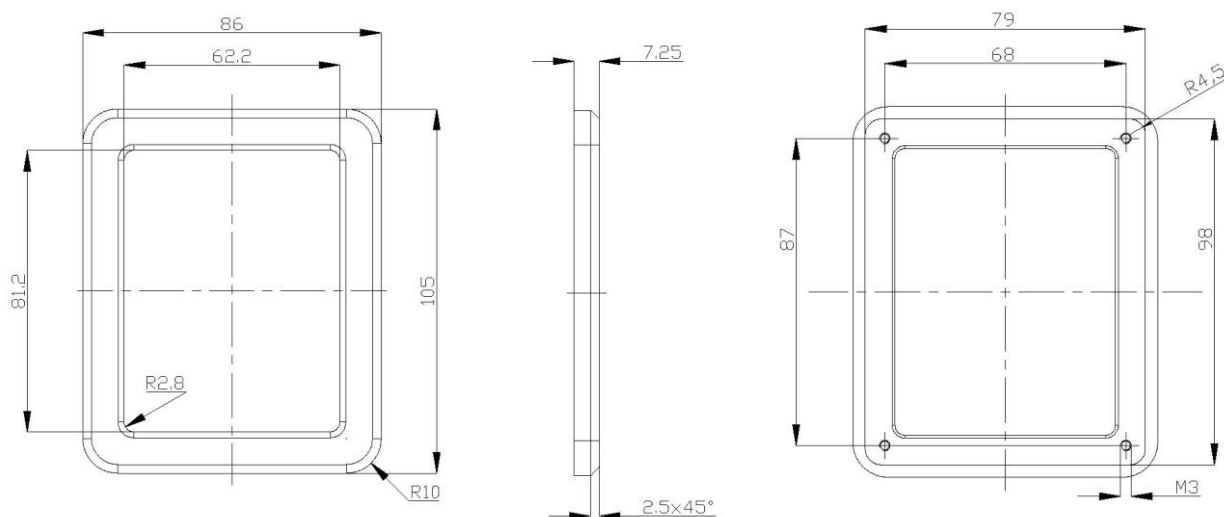
	Dichtungskit für 12er Piezotastatur	Dichtungskit für 16er Piezotastatur
Dichtungsrahmen + Dichtung frontseitig	1068.1012.340	1068.1016.340



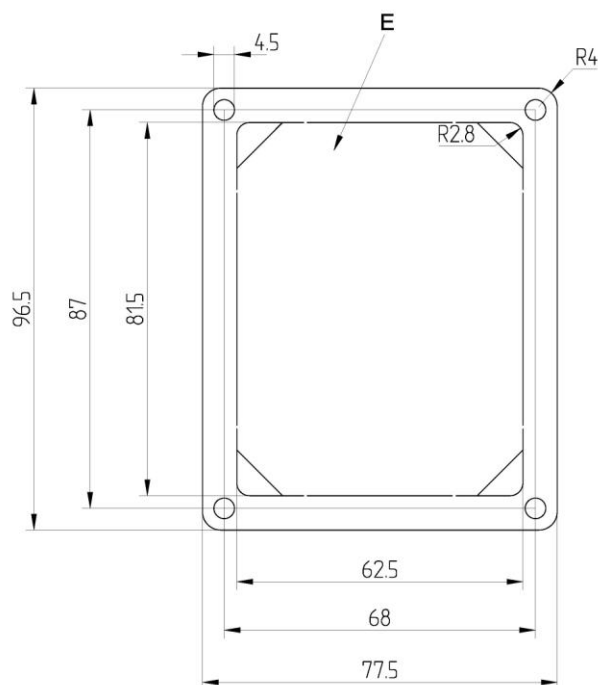
4.2 Abmessungen Dichtungskit

12er Tastatur

Dichtungsrahmen



Dichtung



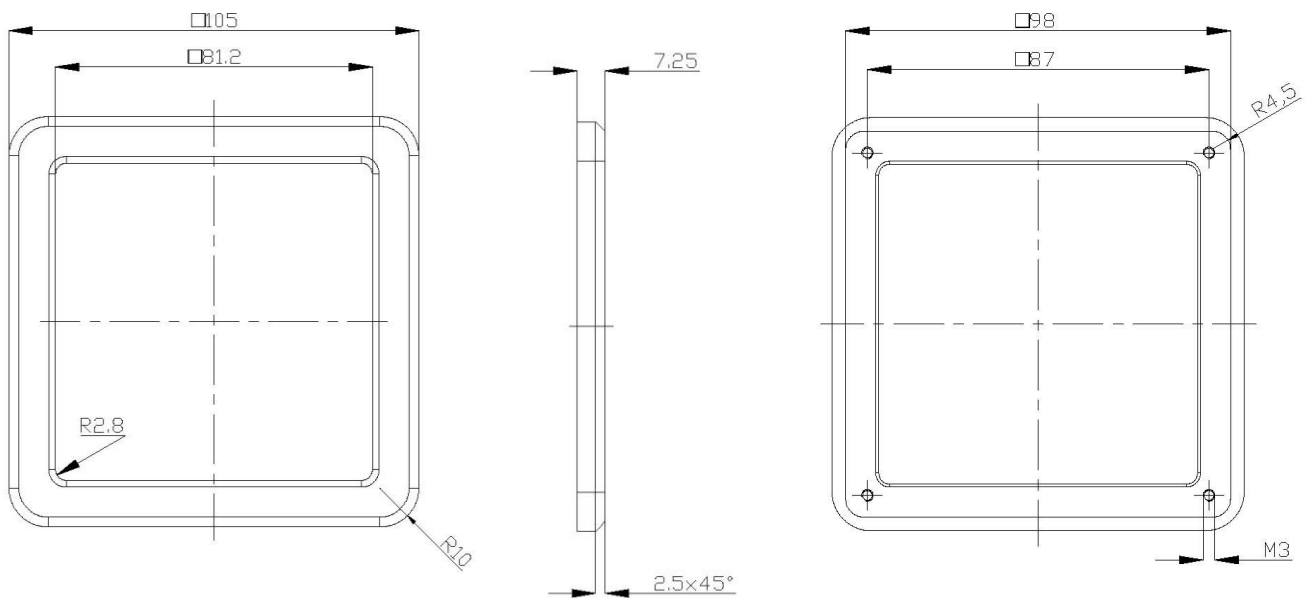
Legende

- *E = Innenteil entfällt nach der Montage*

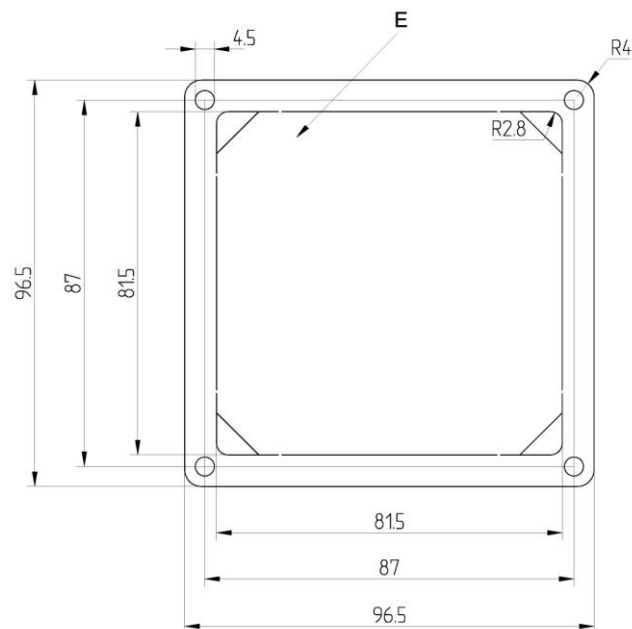
Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt-Nr.	Index
10 von 13	27.08.2008	M. Fischer	19.08.2011	HP.Friedrich	10440	0105.9539.100	h

16er Tastatur

Dichtungsrahmen



Dichtung



Legende

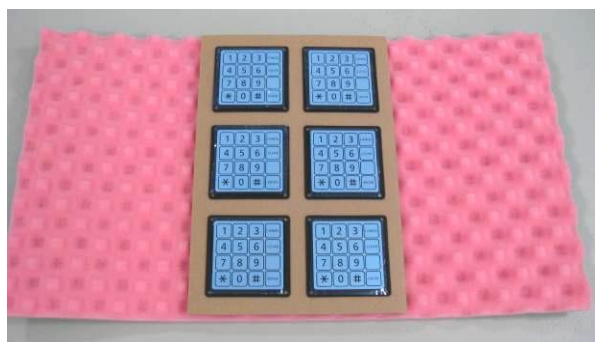
- *E = Innenteil entfällt nach der Montage*

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.							
Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt-Nr.	Index
11 von 13	27.08.2008	M. Fischer	19.08.2011	HP.Friedrich	10440	0105.9539.100	h

5 VERPACKUNG

	Verpackungseinheit	Verpackungsart
12er Tastatur mit Schutzfolie	6	Mehrwegverpackung
16er Tastatur mit Schutzfolie	6	Mehrwegverpackung

Hinweis: Transport, Lagerung und Handhabung muss gemäß ESD Richtlinien erfolgen.



6 QUALIFIKATIONSPRÜFUNGEN

6.1 IP Schutzklasse

IP Schutzklasse IEC/DIN/EN/ 60529	Piezotastatur: IP 69K Einbau zum Gehäuse: IP 68 *
--------------------------------------	--

* Mit dem Dichtungskit von SCHURTER kann ein dichter Einbau in die Gehäusefront mit Schutzklasse IP 68 realisiert werden.

6.2 EMV / ESD Schutz

ESD Prüfung DIN EN 61000-4-3 (2000)	4 kV Kontaktentladung 8 kV Luftentladung
--	---

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt-Nr.	Index
12 von 13	27.08.2008	M. Fischer	19.08.2011	HP.Friedrich	10440	0105.9539.100	h

7 ZULASSUNGEN



CE konform

8 ROHS KONFORMITÄT



Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, bleiben vorbehalten.

Seite	Erstelldatum:	Ersteller:	Änderungsdatum:	Geändert von:	Änderungs-Nr.	Datenblatt-Nr.	Index
13 von 13	27.08.2008	M. Fischer	19.08.2011	HP.Friedrich	10440	0105.9539.100	h