

Product change notification

PCN09-07-KST

Document revision

Revision	Date	Description	Author
A	12-jun-09	Creation	Eric GRANGE

Summary

1. Purpose.....	4
2. Change definition	4
2.1 Overview	Erreur ! Signet non défini.
2.2 Illustration.....	Erreur ! Signet non défini.
2.3 New housing	Erreur ! Signet non défini.
3. Change impact and qualification method	4
4. Application	4
4.1 Overview	4
4.2 Product range affected.....	4
4.3 Date of application & time frame.....	4
4.4 Ordering, pricing and stock handling policy	4
4.5 Customer qualification.....	4
5. Acknowledgement.....	5
6. Support	5
Annex: P/N affected by the change.....	6

Fig. 1 view with current central contact	Erreur ! Signet non défini.
Fig. 2 view with anti-particle central contact.....	Erreur ! Signet non défini.
Fig. 3 Comparative view of old design (above) and new one (below).....	Erreur ! Signet non défini.

1. Purpose

C&K components, as design and manufacturing company for micro-miniature tact switches, set up continuous product improvement to go toward zero defects.

In order to improve our end of line control, we are forced to change the KST24x product actuator color.

2. Change definition

Actuator colour change from white to brown/red

3. Change impact and qualification method

No impact on product features.

Qualification done on parameters linked to the actuator such as:

- Force
- Stroke
- Tactile
- Overload
- Life expectancy

Qualification report is attached in appendix

4. Application

4.1 Overview

Application of new color will be done for all production.

4.2 Product range affected

- KST 241J LFS
- KST 241G LFS
- KST 243J LFG
- KST 243G LFG

4.3 Date of application & time frame

- Application for customers starting W30 2009.

4.4 Ordering, pricing and stock handling policy

- Ordering: P/N codes remain unchanged, except of possible special procedure for PPAP handling.
- Pricing: any pricing and other sales conditions remain valid.
- Stock handling: no obsolescence and no specification modification is applied on any P/N. No return or scrap for obsolescence will be accepted.

4.5 Customer qualification

As we haven't modified the product features to minimize the customer impact and make easier the modification acceptance, we will provide PPAP level 1 (PSW only) for customer with PPAP approval. Change will be effective 3 months latest after PSW issue date.

5. Acknowledgement

For customer with PPAP procedure, we recommend acknowledging this PCN no later than June 29th 2009

6. Support

For any question, please contact your sales representative

Annex: Qualification report



C&K Components SAS.

1 rue Louis de la Verne

B.P. 359

F-39105 DOLE Cedex

Tél: +33 (0) 3 84 72 81 12

Fax: +33 (0) 3 84 72 95 92

LABORATORY

TEST REPORT

Report N° :	348-09C	Date :	15/05/09	Page :	1/6
-------------	----------------	--------	----------	--------	-----

Product

Family	Sub-Family	Designation	Date code	Quantity
KST		KST 241x LFS		30

Purpose

Qualification : new color for KST actuator

Test description

Measure before // after Reflow on 30 samples
Measure after Overload on 10 samples (40N during 1min)
Measure after Life test 100K cycles on 20 samples

Applicable Documents (Spec, norms...)

1	<input type="checkbox"/> SPEC	SPEC N° :	This SPEC is available on the EMATRIX System
2	<input type="checkbox"/> Norm	Title :	
3	<input type="checkbox"/> Other	Specify :	

Contents

N°	Description	Page
1	Heading	Page 1
2	Initial Measure	Page 2
3	Measure after reflow	Page 3
4	Measure after overload	Page 4
5	Measure after life test	Page 5
6	Pictures	Page 6

General Conclusion

Have a look on following charts.

Laboratory Technician	Laboratory Manager	Quality Director
Letanoux Erwan	Daniel PEQUEGNOT	Jérôme BROCHOT

**LABORATORY****TEST REPORT**Report N° : **348-09C**Date : **15/05/09**Page : **2/6**

TEST :	F-d
Step (Etape)	init
Lot #	KST 241

Sample #	Fa N	Fra N	Fa-Fra N	Fa-Fra/Fa %	Frr N	Cm mm	Célec mm	Cm- Ce mm	F à Ce N
1	4,04	2,45	1,59	39	0,82	1,29	1,38	0,08	2,52
2	4,17	2,52	1,64	40	0,85	1,32	1,39	0,07	2,60
3	3,83	2,46	1,36	36	1,04	1,26	1,33	0,07	2,53
4	3,70	2,19	1,50	41	0,99	1,32	1,33	0,01	2,20
5	3,78	2,35	1,43	38	0,97	1,29	1,34	0,06	2,38
6	4,05	2,40	1,65	41	1,12	1,34	1,36	0,01	2,41
7	3,83	2,21	1,62	42	1,02	1,32	1,32	0,00	2,22
8	3,88	2,38	1,50	39	1,16	1,33	1,35	0,02	2,38
9	3,67	2,33	1,34	37	1,04	1,25	1,32	0,07	2,37
10	3,74	2,15	1,59	43	0,98	1,33	1,35	0,02	2,15
11	3,83	2,31	1,52	40	1,05	1,33	1,35	0,02	2,32
12	3,81	2,34	1,46	39	1,10	1,29	1,32	0,02	2,35
13	3,73	2,29	1,44	39	1,10	1,27	1,31	0,04	2,31
14	3,74	2,17	1,57	42	0,98	1,33	1,33	0,01	2,17
15	3,79	2,36	1,42	38	1,17	1,31	1,34	0,03	2,38
16	3,99	2,44	1,55	39	1,13	1,32	1,34	0,03	2,45
17	3,72	2,39	1,32	36	1,09	1,24	1,29	0,05	2,43
18	4,04	2,31	1,73	43	0,85	1,35	1,39	0,04	2,35
19	3,69	2,32	1,36	37	0,96	1,28	1,36	0,08	2,38
20	3,72	2,15	1,57	42	0,97	1,32	1,33	0,01	2,15
21	3,72	2,22	1,50	40	1,03	1,26	1,30	0,03	2,23
22	3,71	2,17	1,54	42	1,01	1,32	1,35	0,02	2,18
23	3,91	2,36	1,56	40	1,12	1,34	1,34	0,00	2,36
24	3,85	2,22	1,63	42	0,98	1,32	1,33	0,01	2,22
25	3,78	2,25	1,53	41	1,01	1,32	1,34	0,02	2,25
26	3,79	2,39	1,40	37	1,17	1,28	1,30	0,03	2,40
27	3,80	2,17	1,63	43	0,99	1,34	1,34	0,00	2,17
28	3,77	2,39	1,38	37	1,18	1,27	1,30	0,03	2,40
29	3,88	2,43	1,45	37	1,04	1,28	1,33	0,05	2,45
30	3,76	2,26	1,49	40	1,04	1,32	1,33	0,01	2,27
Maxi	4,17	2,52	1,73	43	1,18	1,35	1,39	0,08	2,60
Mini	3,67	2,15	1,32	36	0,82	1,24	1,29	0,00	2,15
Average	3,82	2,31	1,51	40	1,03	1,30	1,34	0,03	2,33
Std dev	0,12	0,10	0,10	2	0,09	0,03	0,02	0,02	0,12

Mini (SPEC)	2,45			25,00	0,40	1,10	1,10		
Max (SPEC)	4,55					1,60	1,60	0,15	

**LABORATORY****TEST REPORT**Report N° : **348-09C**Date : **15/05/09**Page : **3/6**

TEST :	F-d
Step (Etape)	reflow
Lot #	KST 241

Sample #	Fa N	Fra N	Fa-Fra N	Fa-Fra/Fa %	Frr N	Cm mm	Célec mm	Cm- Ce mm	F à Ce N
1	3,51	2,10	1,41	40	0,83	1,33	1,41	0,08	2,17
2	3,65	2,14	1,51	41	0,91	1,29	1,39	0,09	2,26
3	3,33	2,20	1,13	34	1,06	1,24	1,33	0,09	2,26
4	3,21	2,05	1,16	36	1,05	1,32	1,35	0,02	2,06
5	3,24	2,11	1,14	35	0,99	1,29	1,36	0,07	2,16
6	3,33	2,11	1,22	37	1,11	1,32	1,36	0,04	2,12
7	3,14	1,97	1,18	37	1,03	1,34	1,35	0,02	1,97
8	3,27	2,17	1,10	34	1,16	1,32	1,36	0,04	2,20
9	3,25	2,12	1,13	35	1,04	1,27	1,35	0,08	2,18
10	3,16	1,99	1,18	37	1,04	1,34	1,36	0,02	2,00
11	3,20	2,03	1,18	37	1,02	1,31	1,36	0,05	2,05
12	3,21	2,11	1,10	34	1,09	1,29	1,34	0,05	2,13
13	3,28	2,10	1,19	36	1,10	1,27	1,33	0,06	2,12
14	3,15	1,92	1,23	39	0,99	1,34	1,35	0,01	1,93
15	3,25	2,17	1,08	33	1,15	1,30	1,36	0,06	2,21
16	3,33	2,14	1,19	36	1,09	1,31	1,35	0,04	2,15
17	3,33	2,19	1,13	34	1,07	1,25	1,34	0,09	2,24
18	3,46	2,03	1,43	41	0,84	1,30	1,36	0,06	2,08
19	3,14	2,00	1,14	36	0,92	1,28	1,37	0,08	2,05
20	3,09	1,90	1,19	39	0,96	1,32	1,35	0,03	1,91
21	3,15	2,00	1,15	37	1,03	1,29	1,33	0,04	2,01
22	3,08	1,98	1,10	36	1,03	1,32	1,36	0,04	2,00
23	3,26	2,14	1,12	34	1,11	1,32	1,36	0,04	2,17
24	3,12	1,93	1,19	38	0,97	1,33	1,35	0,02	1,94
25	3,18	2,00	1,18	37	1,01	1,32	1,35	0,03	2,01
26	4,28	2,67	1,61	38	1,27	1,37	1,37	0,00	2,67
27	3,22	1,97	1,26	39	1,00	1,34	1,36	0,02	1,97
28	3,27	2,21	1,06	32	1,19	1,29	1,33	0,04	2,23
29	3,38	2,07	1,31	39	0,97	1,33	1,36	0,02	2,09
30	3,13	2,02	1,11	35	1,04	1,33	1,36	0,03	2,04
Maxi	4,28	2,67	1,61	41	1,27	1,37	1,41	0,09	2,67
Mini	3,08	1,90	1,06	32	0,83	1,24	1,33	0,00	1,91
Average	3,29	2,08	1,20	37	1,04	1,31	1,36	0,05	2,11
Std dev	0,23	0,14	0,13	2	0,09	0,03	0,02	0,03	0,15

Mini (SPEC)	2,45			25,00	0,40	1,10	1,10		
Max (SPEC)	4,55					1,60	1,60	0,15	

**LABORATORY****TEST REPORT**Report N° : **348-09C**Date : **15/05/09**Page : **4/6**

TEST :	F-d
Step (Etape)	overload
Lot #	KST 241

Sample #	Fa N	Fra N	Fa-Fra N	Fa-Fra/Fa %	Frr N	Cm mm	Célec mm	Cm- Ce mm	F à Ce N
1	3,13	1,84	1,28	41	0,69	1,26	1,36	0,10	1,92
2	3,29	2,00	1,29	39	0,72	1,26	1,37	0,11	2,11
3	3,03	1,97	1,06	35	1,52	1,24	1,33	0,09	2,04
4	3,00	1,84	1,16	39	0,89	1,31	1,34	0,03	1,85
5	2,95	1,85	1,10	37	0,81	1,29	1,35	0,07	1,90
6	3,11	1,88	1,23	40	0,94	1,31	1,35	0,04	1,89
7	2,92	1,75	1,17	40	0,87	1,32	1,34	0,01	1,76
8	3,06	1,96	1,10	36	0,98	1,32	1,36	0,04	1,99
9	3,01	1,97	1,04	35	0,86	1,23	1,33	0,10	2,04
10	2,93	1,75	1,18	40	0,85	1,30	1,35	0,05	1,76
Maxi	3,29	2,00	1,29	41	1,52	1,32	1,37	0,11	2,11
Mini	2,92	1,75	1,04	35	0,69	1,23	1,33	0,01	1,76
Average	3,04	1,88	1,16	38	0,91	1,28	1,35	0,06	1,93
Std dev	0,11	0,09	0,09	2	0,23	0,03	0,01	0,03	0,12

Mini (SPEC)	2,45			25,00	0,40	1,10	1,10		
Max (SPEC)	4,55					1,60	1,60	0,15	

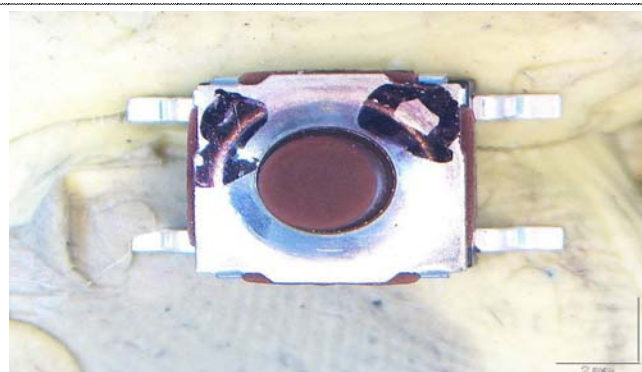
**LABORATORY****TEST REPORT**Report N° : **348-09C**Date : **15/05/09**Page : **5/6**

TEST :	F-d
Step (Etape)	life test 100K Cycles
Lot #	KST 241

Sample #	Fa N	Fra N	Fa-Fra N	Fa-Fra/Fa %	Frr N	Cm mm	Célec mm	Cm- Ce mm	F à Ce N
11	2,46	1,46	1,00	41	0,81	1,21	1,35	0,14	1,69
12	2,50	1,54	0,96	38	0,90	1,19	1,32	0,13	1,68
13	3,35	2,25	1,10	33	1,19	1,25	1,32	0,06	2,28
14	3,12	1,91	1,21	39	1,01	1,28	1,32	0,05	1,93
15	2,53	1,64	0,89	35	0,98	1,19	1,32	0,14	1,83
16	2,51	1,51	1,00	40	0,86	1,21	1,33	0,11	1,65
17	2,52	1,61	0,90	36	0,91	1,17	1,30	0,13	1,80
18	2,63	1,61	1,03	39	0,69	1,22	1,35	0,13	1,85
19	2,40	1,50	0,91	38	0,80	1,19	1,34	0,15	1,76
20	2,42	1,48	0,95	39	0,86	1,24	1,33	0,09	1,57
21	2,40	1,50	0,90	37	0,89	1,18	1,30	0,12	1,65
22	2,62	1,69	0,93	36	0,99	1,30	1,40	0,10	1,82
23	2,51	1,62	0,88	35	0,97	1,23	1,33	0,10	1,75
24	2,43	1,40	1,03	42	0,81	1,23	1,35	0,11	1,53
25	2,42	1,43	1,00	41	0,80	1,23	1,35	0,12	1,56
26	2,55	1,73	0,82	32	1,02	1,20	1,31	0,11	1,87
27	2,42	1,37	1,05	44	0,74	1,31	1,41	0,10	1,47
28	2,49	1,68	0,81	32	1,03	1,26	1,40	0,14	1,85
29	2,52	1,68	0,84	33	0,95	1,22	1,37	0,14	1,91
30	2,43	1,49	0,95	39	0,85	1,27	1,39	0,12	1,61
Maxi	3,35	2,25	1,21	44	1,19	1,31	1,41	0,15	2,28
Mini	2,40	1,37	0,81	32	0,69	1,17	1,30	0,05	1,47
Average	2,56	1,61	0,96	37	0,90	1,23	1,34	0,11	1,75
Std dev	0,24	0,20	0,10	3	0,12	0,04	0,03	0,03	0,18

Mini (SPEC)	2,45			25,00	0,40	1,10	1,10		
Max (SPEC)	4,55					1,60	1,60	0,15	

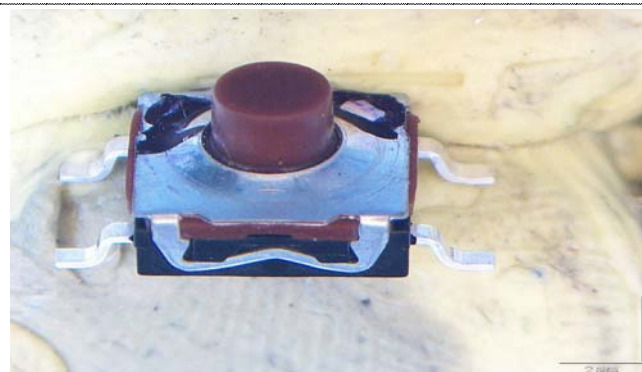
Picture N° Magnification Sample N°



Title : KST 241G LFS after 100K cycles

Comment :
No degradation

Picture N° Magnification Sample N°



Title : KST 241G LFS after 100K cycles

Comment :
No degradation

Picture N° Magnification Sample N°

PICTURE 3

Title :

Comment :

Picture N° Magnification Sample N°

PICTURE 4

Title :

Comment :

Picture N° Magnification Sample N°

PICTURE 5

Title :

Comment :

Picture N° Magnification Sample N°

PICTURE 6

Title :

Comment :

Conclusion : No degradation on the actuator after the life test