

RAPPORT 17-1679-OS-END-B

Clavier à code / lecteur de proximité

Type KR1000

SEWOSY

13B Rue Saint-Exupéry,
67500 Haguenau

Essai d'étanchéité contre l'intrusion d'eau IP65 sur
un clavier à code / lecteur de proximité type KR1000

	Rédigé par	Approuvé par
Nom	Christian BACH	Alain RUSCH
Fonction	Technicien Essais	Responsable Essais
Visa		
Date	20/10/2017	20/10/2017

Siège social : 90 rue de Lingolsheim – BP 47 – F 67542 OSTWALD Cedex
Tél. +33 (0)3 88 66 66 76 – Fax : +33 (0)3 88 66 70 69
www.mecasem.com – info@mecasem.com

S.A.S au capital de 200 000 €- SIRET 318 355 195 00021 – RCS Strasbourg n°B 318 355 195 – N°TVA INTRACOM FR 08
318355195 – APE 743 B

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	3
2. SPECIFICATIONS.....	3
3. PIECES TESTEES :	3
4. MOYENS D'ESSAIS.....	6
5. INSTRUMENTATION :	7
6. RESULTAT DES ESSAIS :	7
7. PHOTOGRAPHIES APRES TEST	11
8. CONCLUSION.....	14

1. INTRODUCTION

Objectif du test :

Le but du test est de réaliser des essais d'étanchéité contre l'intrusion d'eau IP65 sur un clavier à code / lecteur de proximité type KR1000 selon le code IP décrit dans la norme CEI 60529 et les instructions du client SEWOSY.

2. SPECIFICATIONS

Instructions du client et spécification du code IP65 pour la protection contre l'intrusion d'eau :

- Digicode monté en configuration normale, à la verticale contre une paroi sur son support.
- Branchement du digicode sur le transfo fourni.
- Essai clavier, carte et badge avant essai.
- Aspersion avec jet d'eau à la lance (buse de 6.3mm, distance 2,5m à 3m, débit 12.5 l/mn±5%) pendant 60 secondes.
- Essai clavier, carte et badge après essai.

3. PIECES TESTEES :

SEWOSY a fourni pour les essais :

- Un Digicode Type KR 1000 - MJ0205381
- Un Digicode Type KR 1000 – MJ0205165
- Un Digicode Type KR 1000 – MJ0204477
- Une carte 396ISO1EM1
- Un badge 396P1EM1
- Un badge 396SHEM1
- Un badge 396WD1EM1
- Un transfo PSDIN3012



Digicode Type KRN 1000 avant test



Carte 396ISO1EM1 avant test



Badge 396P1EM1 avant test



Badge 396SHEM1 avant test



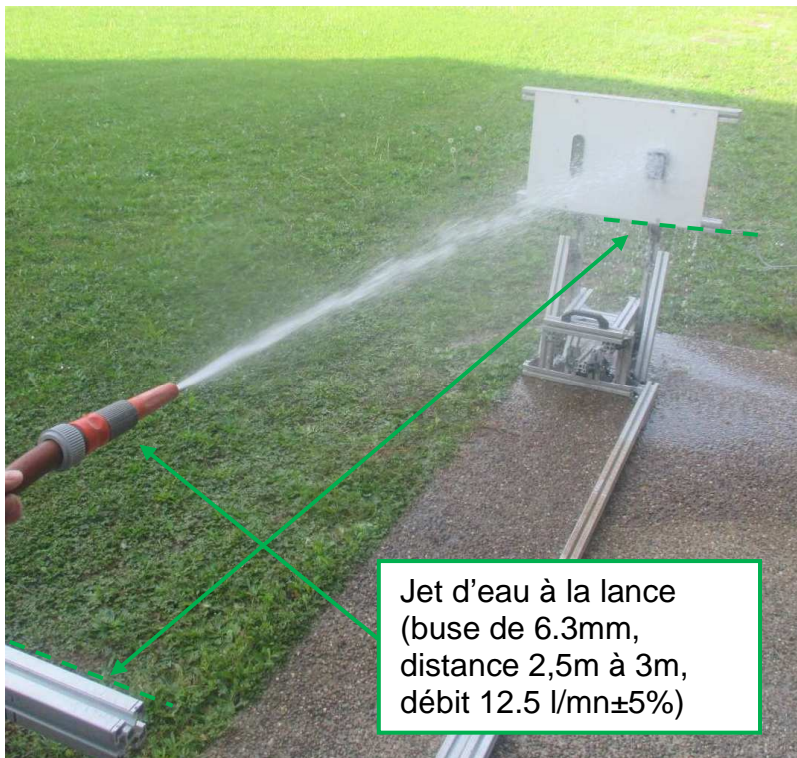
Badge 396WD1EM1 avant test



Transfo PSDIN3012

4. MOYENS D'ESSAIS

Présentation du montage :



Essai carte et badges

MATERIAUX Essais – Analyses		17-1679-OS-END-B
--	---	-------------------------

5. INSTRUMENTATION :

N°	Capteurs utilisés	Plage de mesure	Validité	Certificats d'étalonnage
1	Inclinomètre D-NIV-002	0-180°	10/2017	///

Equipement utilisé

6. RESULTAT DES ESSAIS :

Date	Observations
13/10/2017- 17/10/2017	Préparation de l'essai Photo avant test Photos montage Essai de débit
18/10/2017	Lancement essai en présence client Essai digicode Type KR 1000 - MJ0205381 clavier, carte et badges avant et après essai Démontage clavier pour inspection présence d'eau à l'intérieur Photo Essai digicode Type KR 1000 – MJ0205165 clavier, carte et badges avant et après essai Démontage clavier pour inspection présence d'eau à l'intérieur Photo Essai digicode Type KR 1000 – MJ0204477 clavier, carte et badges avant et après essai Démontage clavier pour inspection présence d'eau à l'intérieur Photo

Journal d'essai

MATERIAUX Essais – Analyses		17-1679-OS-END-B
--	---	-------------------------

<i>Digicode Type KR 1000 - MJ0205381</i>	
<i>Essai</i>	<i>Observations</i>
Clavier avant test	Fonction OK
Carte 396ISO1EM1 avant test	Fonction OK
Badge 396P1EM1 avant test	Fonction OK
Badge 396SHEM1 avant test	Fonction OK
Badge 396WD1EM1 avant test	Fonction OK
Aspersion avec jet d'eau à la lance (buse de 6.3mm, distance 2,5m à 3m, débit 12.5 l/mn±5%) pendant 60 secondes	-
Clavier après test	Fonction OK
Carte 396ISO1EM1 après test	La carte et les badges ne sont pas détectés par le lecteur de proximité du digicode directement après aspersion.
Badge 396P1EM1 après test	
Badge 396SHEM1 après test	
Badge 396WD1EM1 après test	Détection après quelques secondes en insistant avec le passage de la carte et des badges devant le clavier (la détection se fait en priorité dans le coin en haut à droite face au clavier)
Démontage du clavier de son support	Infiltration d'eau derrière le clavier (à l'intérieur entre l'arrière du clavier et son support) Présence d'eau dans la rainure périphérique à l'arrière du boîtier

MATERIAUX Essais – Analyses		17-1679-OS-END-B
--	---	-------------------------

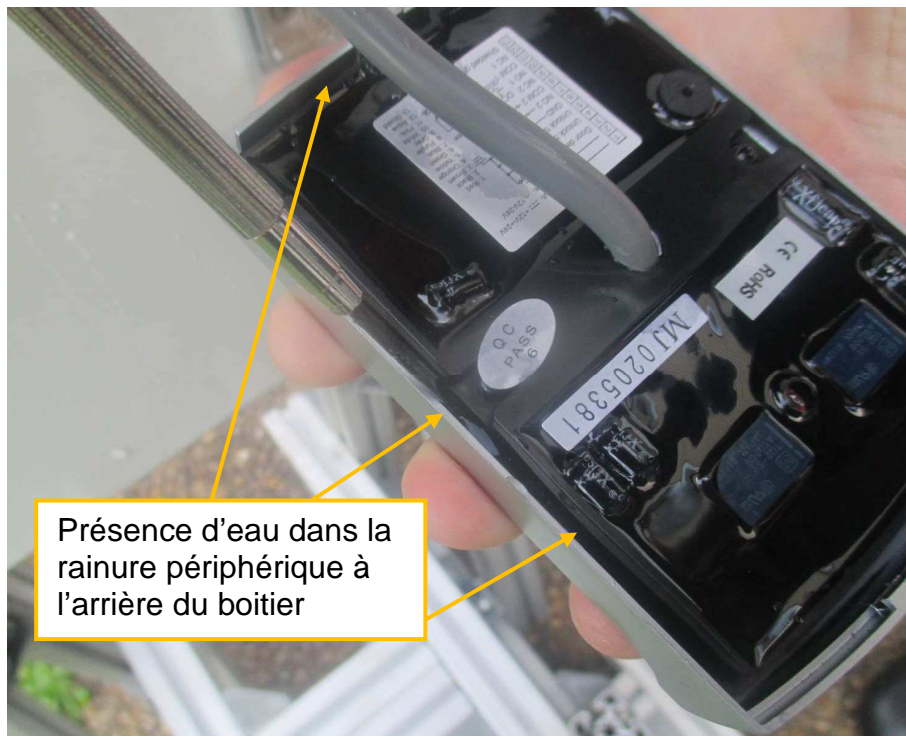
Digicode Type KR 1000 – MJ0205165 (apporté par le client)	
Essai	Observations
Clavier avant test	Fonction OK
Carte 396ISO1EM1 avant test	Fonction OK
Badge 396P1EM1 avant test	Fonction OK
Badge 396SHEM1 avant test	Fonction OK
Badge 396WD1EM1 avant test	Fonction OK
Aspersion avec jet d'eau à la lance (buse de 6.3mm, distance 2,5m à 3m, débit 12.5 l/mn±5%) pendant 60 secondes	-
Clavier après test	Fonction OK
Carte 396ISO1EM1 après test	La carte et les badges ne sont pas détectés par le lecteur de proximité du digicode directement après aspersion.
Badge 396P1EM1 après test	
Badge 396SHEM1 après test	
Badge 396WD1EM1 après test	Détection après quelques secondes en insistant avec le passage de la carte et des badges devant le clavier (la détection se fait en priorité dans le coin en haut à droite face au clavier)
Démontage du clavier de son support	Infiltration d'eau derrière le clavier (à l'intérieur entre l'arrière du clavier et son support) Présence d'eau dans la rainure périphérique à l'arrière du boîtier

MATERIAUX Essais – Analyses		17-1679-OS-END-B
---------------------------------------	---	------------------

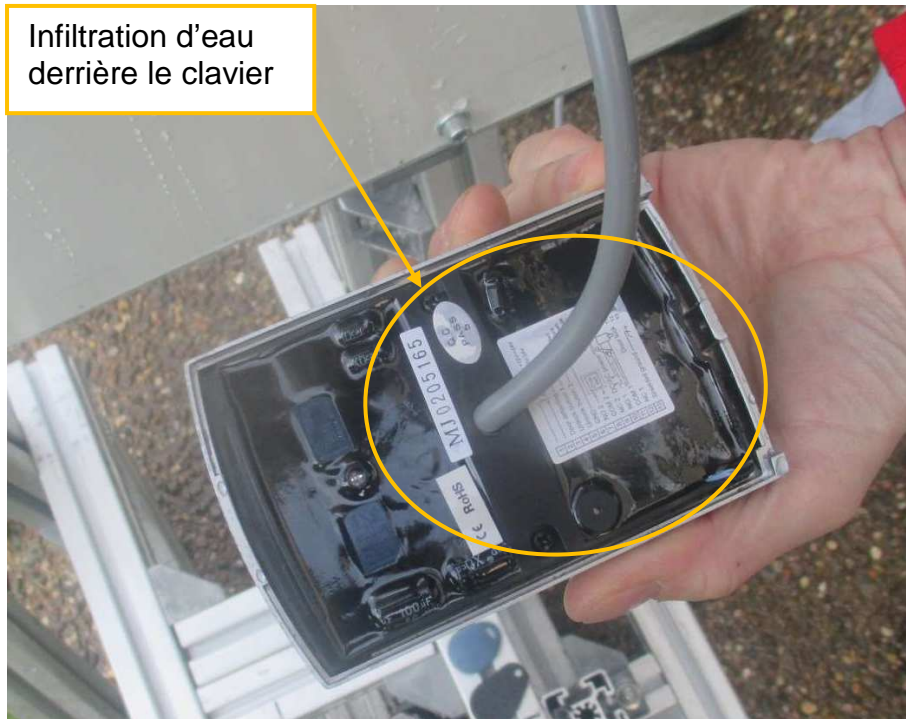
Digicode Type KR 1000 – MJ0204477 (apporté par le client et déjà immergé dans l'eau)	
Essai	Observations
Clavier avant test	Fonction OK
Carte 396ISO1EM1 avant test	Fonction OK
Badge 396P1EM1 avant test	Fonction OK
Badge 396SHEM1 avant test	Fonction OK
Badge 396WD1EM1 avant test	Fonction OK
Aspersion avec jet d'eau à la lance (buse de 6.3mm, distance 2,5m à 3m, débit 12.5 l/mn±5%) pendant 60 secondes	-
Clavier après test	Fonction OK
Carte 396ISO1EM1 après test	La carte et les badges ne sont pas détectés par le lecteur de proximité du digicode directement après aspersion.
Badge 396P1EM1 après test	
Badge 396SHEM1 après test	
Badge 396WD1EM1 après test	Détection après quelques secondes en insistant avec le passage de la carte et des badges devant le clavier (la détection se fait en priorité dans le coin en haut à droite face au clavier)
Démontage du clavier de son support	Infiltration d'eau derrière le clavier (à l'intérieur entre l'arrière du clavier et son support) Présence d'eau dans la rainure périphérique à l'arrière du boîtier



7. PHOTOGRAPHIES APRES TEST



Digicode Type KR 1000 - MJ0205381 après test



Digicode Type KR 1000 – MJ0205165 après test



Digicode Type KR 1000 – MJ0204477 après test

8. CONCLUSION

Après aspersion avec un jet d'eau à la lance (buse de 6.3mm, distance 2,5m à 3m, débit 12.5 l/mn±5%) pendant 60 secondes.

Sur les 3 digicodes testés :

- Type KR 1000 - MJ0205381
- Type KR 1000 – MJ0205165
- Type KR 1000 – MJ0204477

La fonction clavier est opérationnelle directement après aspersion.

Les fonctions suivantes :

- Carte 396ISO1EM1
- Badge 396P1EM1
- Badge 396SHEM1
- Badge 396WD1EM1

Ne sont pas détectés par le lecteur de proximité du digicode directement après aspersion.

La détection se fait après quelques secondes en insistant avec le passage de la carte et des badges devant le clavier (la détection se fait en priorité dans le coin en haut à droite face au clavier).

Après démontage du clavier de son support, nous constatons des infiltrations d'eau derrière le clavier (à l'intérieur entre l'arrière du clavier et son support).
Présence d'eau dans la rainure périphérique à l'arrière du boîtier.

Après écoulement de l'eau de la rainure à l'arrière du boîtier, la fonction lecture de carte et badges est à nouveau opérationnelle.

L'analyse finale sera réalisée par les services compétents de SEWOSY.

REPORT 17-1679-OS-END-B1


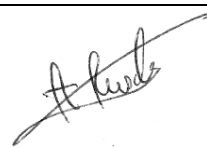
Keypad / proximity reader

Type KR1000

SEWOSY

13B Rue Saint-Exupéry,
67500 Haguenau

Liquid ingress protection test IP65 on a keypad /
proximity reader type KR1000

	Written by	Approved by
Name	Christian BACH	Alain RUSCH
Function	Testing Technician	Technical Responsible
Visa		
Date	23/10/2017	23/10/2017

Siège social : 90 rue de Lingolsheim – BP 47 – F 67542 OSTWALD Cedex
Tél. +33 (0)3 88 66 66 76 – Fax : +33 (0)3 88 66 70 69
www.mecasem.com – info@mecasem.com

S.A.S au capital de 200 000 €- SIRET 318 355 195 00021 – RCS Strasbourg n°B 318 355 195 – N°TVA INTRACOM FR 08
318355195 – APE 743 B

TABLE OF CONTENTS

1. INTRODUCTION	3
2. TEST REQUIRED	3
3. SPECIMEN DESCRIPTION:.....	3
4. MOYENS D'ESSAIS.....	Erreur ! Signet non défini.
5. EQUIPMENT:	7
6. RESULTS:.....	7
7. PICTURES AFTER TESTS.....	11
8. CONCLUSION.....	14

1. INTRODUCTION

Purpose of tests:

The aim of the tests is to perform a Liquid ingress protection test IP65 on a keypad / proximity reader type KR1000 according to code IP European standard CEI 60529 and SEWOSY's instructions.

2. TEST REQUIRED

SEWOSY's instructions and specifications code IP65 (Liquid ingress protection):

- Keypad mounted in normal configuration, vertically against a wall on its support.
- Connection to the supplied transformer.
- Test keyboard and proximity reader before tests.
- Water projected by a nozzle (6.3 mm), at distance of 2,5m to 3m, water volume: 12.5 litres per minute $\pm 5\%$) during 60 seconds.
- Test keyboard and proximity reader after tests.

3. SPECIMEN DESCRIPTION:

SEWOSY provided for testing:

- A keypad / proximity reader Type KR 1000 - MJ0205381
- A keypad / proximity reader Type KR 1000 – MJ0205165
- A keypad / proximity reader Type KR 1000 – MJ0204477
- A card 396ISO1EM1
- A badge 396P1EM1
- A badge 396SHEM1
- A badge 396WD1EM1
- A transformer PSDIN3012



Keypad / proximity reader Type KRN 1000 before test



Card 396ISO1EM1 before test



Badge 396P1EM1 before test



Badge 396SHEM1 before test



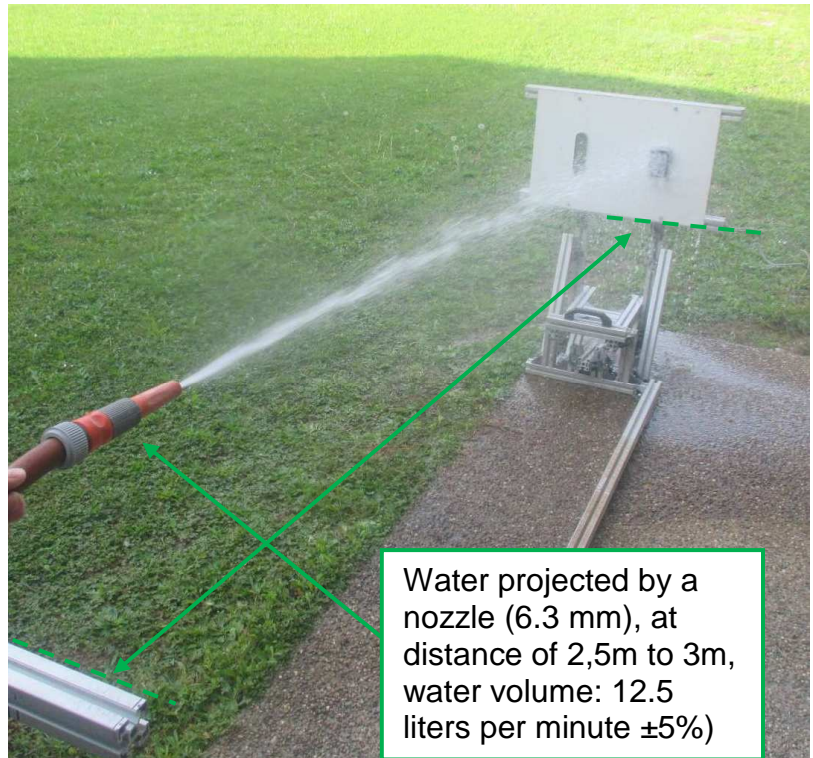
Badge 396WD1EM1 before test



Transformer PSDIN3012

4. TEST BENCH

Mounting:



Test card and badges

MATERIAUX Essais – Analyses		17-1679-OS-END-B1
---------------------------------------	---	-------------------

5. EQUIPMENT:

N°	Material	Range	Validity	Certificate
1	Inclinometer D-NIV-002	[0°, 90°]	10/2017	15.11799

Equipment

6. RESULTS:

Date	Observations
13/10/2017- 17/10/2017	Mounting test bench Photo before test Photos test bench Water volume test
18/10/2017	Test in presence of customer Test keypad / proximity reader Type KR 1000 - MJ0205381 keyboard, card and badges before and after water projection Remove keypad from its support to detect water intrusion. Photo Test keypad / proximity reader Type KR 1000 – MJ0205165 keyboard, card and badges before and after water projection Remove keypad from its support to detect water intrusion Photo Test keypad / proximity reader Type KR 1000 – MJ0204477 keyboard, card and badges before and after water projection Remove keypad from its support to detect water intrusion Photo

Tests results

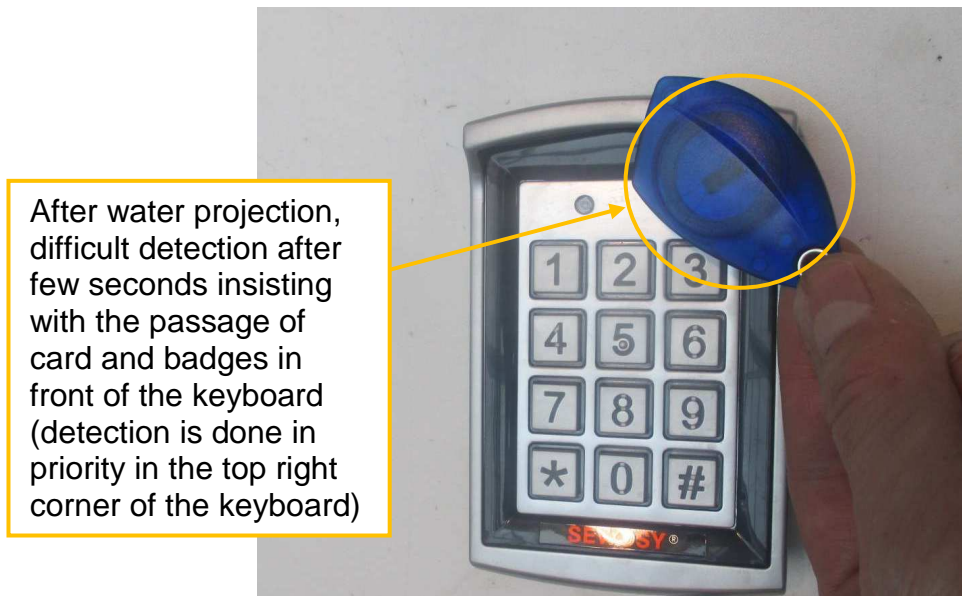
MATERIAUX Essais – Analyses		17-1679-OS-END-B1
---------------------------------------	---	-------------------

Keypad / proximity reader Type KR 1000 - MJ0205381	
Test	Observations
Keyboard before test	Function OK
Card 396ISO1EM1 before test	Function OK
Badge 396P1EM1 before test	Function OK
Badge 396SHEM1 before test	Function OK
Badge 396WD1EM1 before test	Function OK
Water projection by a nozzle (6.3 mm), at distance of 2,5m to 3m, water volume: 12.5 litres per minute $\pm 5\%$) during 60 seconds	-
Keyboard after test	Function OK
Card 396ISO1EM1 after test	The card and the badges are not detected by the proximity reader immediately after water projection.
Badge 396P1EM1 after test	
Badge 396SHEM1 after test	
Badge 396WD1EM1 after test	Detection after few seconds insisting with the passage of the card and badges in front of the keyboard (detection is done in priority in the top right corner of the keyboard)
Remove keypad from its support	Water infiltration behind the keyboard (inside between the back of the keyboard and its support) Presence of water in the peripheral channel at the back of the keyboard

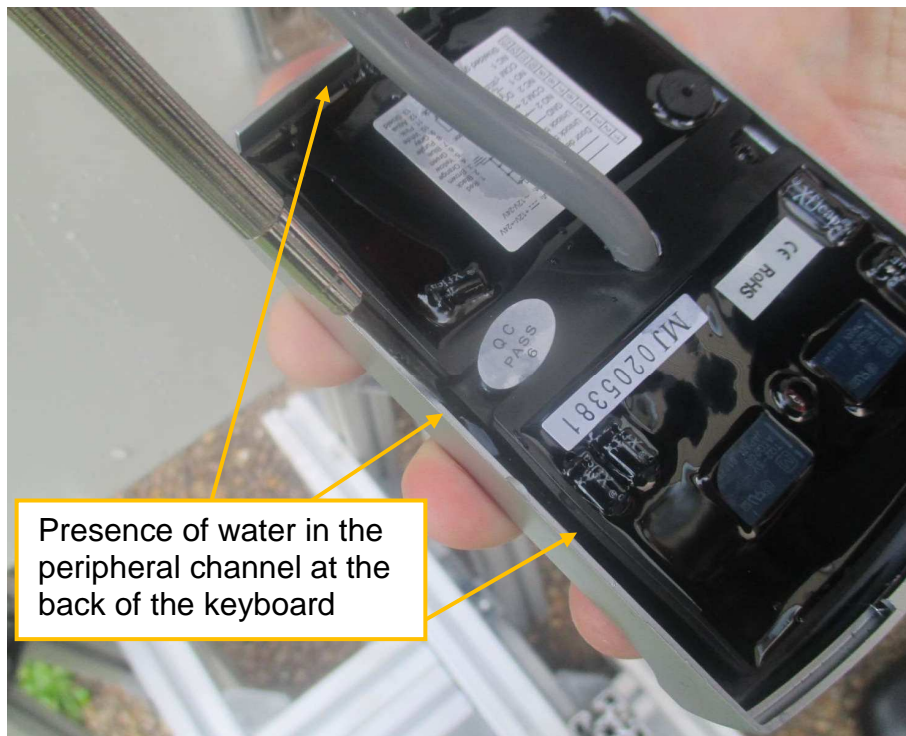
MATERIAUX Essais – Analyses		17-1679-OS-END-B1
---------------------------------------	---	-------------------

Keypad / proximity reader Type KR 1000 – MJ0205165 (provided by the customer)	
Test	Observations
Keyboard before test	Function OK
Card 396ISO1EM1 before test	Function OK
Badge 396P1EM1 before test	Function OK
Badge 396SHEM1 before test	Function OK
Badge 396WD1EM1 before test	Function OK
Water projection by a nozzle (6.3 mm), at distance of 2,5m to 3m, water volume: 12.5 litres per minute $\pm 5\%$) during 60 seconds	-
Keyboard after test	Function OK
Card 396ISO1EM1 after test	The card and the badges are not detected by the proximity reader immediately after water projection.
Badge 396P1EM1 after test	
Badge 396SHEM1 after test	
Badge 396WD1EM1 after test	Detection after few seconds insisting with the passage of the card and badges in front of the keyboard (detection is done in priority in the top right corner of the keyboard)
Remove keypad from its support	Water infiltration behind the keyboard (inside between the back of the keyboard and its support) Presence of water in the peripheral channel at the back of the keyboard

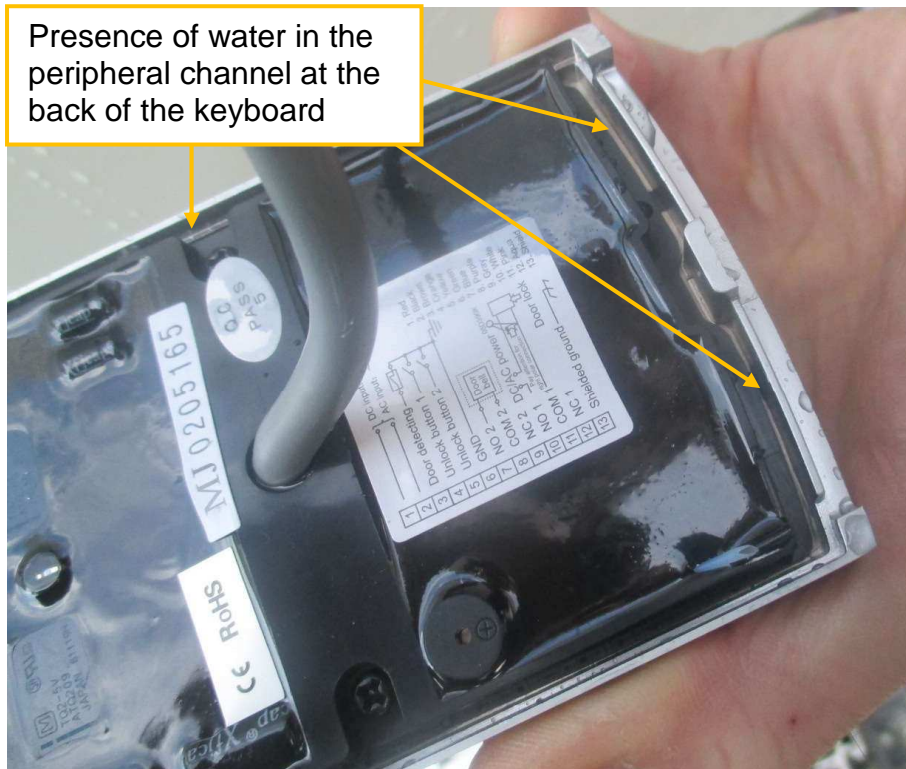
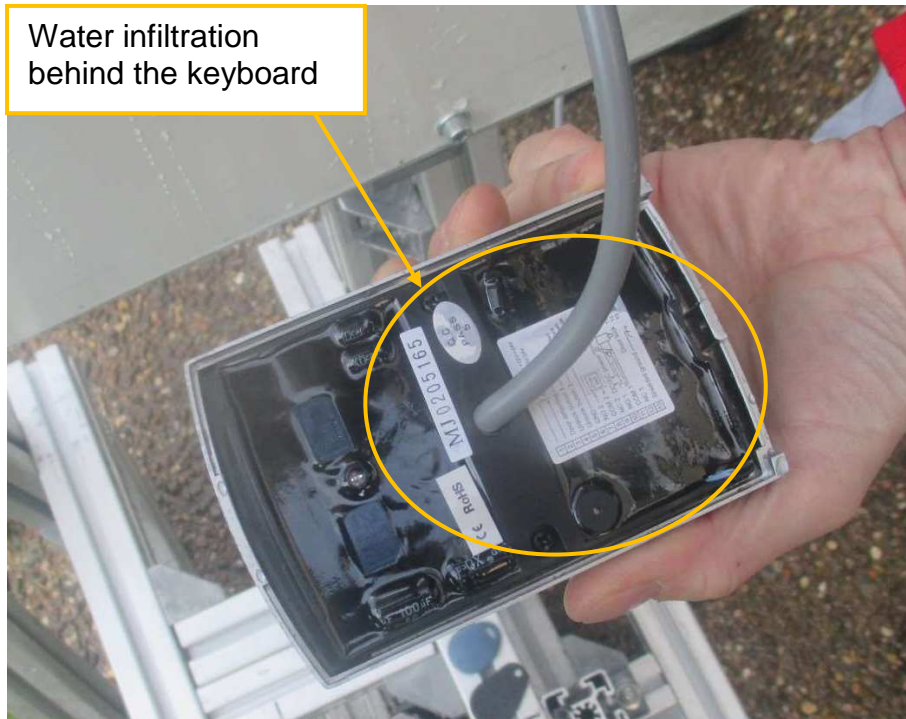
Keypad / proximity reader Type KR 1000 – MJ0204477 (provided by the customer and immersed in water)	
Test	Observations
Keyboard before test	Function OK
Card 396ISO1EM1 before test	Function OK
Badge 396P1EM1 before test	Function OK
Badge 396SHEM1 before test	Function OK
Badge 396WD1EM1 before test	Function OK
Water projection by a nozzle (6.3 mm), at distance of 2,5m to 3m, water volume: 12.5 litres per minute $\pm 5\%$) during 60 seconds	-
Keyboard after test	Function OK
Card 396ISO1EM1 after test	The card and the badges are not detected by the proximity reader immediately after water projection.
Badge 396P1EM1 after test	
Badge 396SHEM1 after test	
Badge 396WD1EM1 after test	Detection after few seconds insisting with the passage of the card and badges in front of the keyboard (detection is done in priority in the top right corner of the keyboard)
Remove keypad from its support	Water infiltration behind the keyboard (inside between the back of the keyboard and its support) Presence of water in the peripheral channel at the back of the keyboard



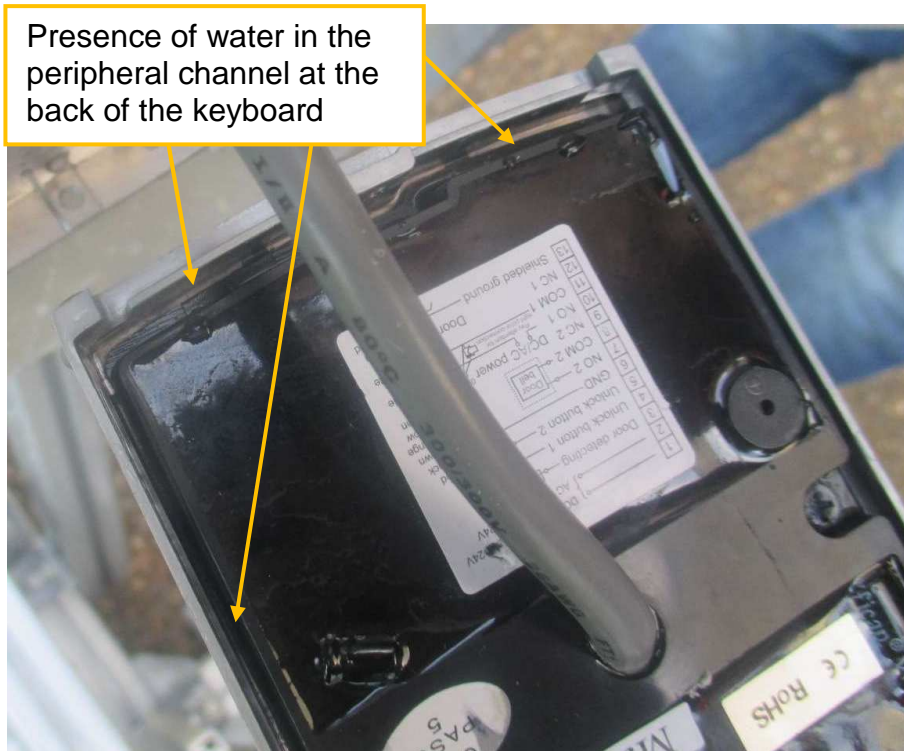
7. PICTURES AFTER TESTS



Keypad / proximity reader Type KR 1000 - MJ0205381 after test



Keypad / proximity reader Type KR 1000 – MJ0205165 after test



Keypad / proximity reader Type KR 1000 – MJ0204477 after test

8. CONCLUSION

After water projection by a nozzle (6.3 mm), at distance of 2,5m to 3m, water volume: 12.5 litres per minute $\pm 5\%$ during 60 seconds.

On the 3 tested Keypad / proximity reader :

- Type KR 1000 - MJ0205381
- Type KR 1000 – MJ0205165
- Type KR 1000 – MJ0204477

The keyboard function is operational immediately after water projection.

The following functions:

- Card 396ISO1EM1
- Badge 396P1EM1
- Badge 396SHEM1
- Badge 396WD1EM1

are not detected by the proximity reader immediately after water projection.

Detection after few seconds insisting with the passage of the card and badges in front of the keyboard (detection is done in priority in the top right corner of the keyboard).

After removing keypad from its support, we notice water infiltration behind the keyboard (inside between the back of the keyboard and its support)

Presence of water in the peripheral channel at the back of the keyboard

After draining the water from the peripheral channel the function card and badges reading by the proximity reader is operational again.

Further analysis will be done by SEWOSY.