



## IO-Link Interface Description

KQ6001	KQ6010
KQ6002	KQ6015
KQ6003	KQ6016
KQ6004	KQ5100
KQ6005	KQ5101
KQ6006	KQ5102
KQ6007	KQ5105
KQ6008	KQ5108



## Contenu

---

1 Variante de l'appareil	.....	3
2 Communication	.....	5
3 Résumé des paramètres	.....	6
4 System Commands	.....	7
5 Identification	.....	8
6 Observation	.....	9
6.1 Valeurs limites des données process	.....	9
7 Parameter	.....	10
7.1 Teach	.....	10
7.2 Seuil de commutation configuration	.....	10
7.3 Amortissement	.....	11
7.4 Mise en service	.....	11
8 Evénements	.....	12



## 1 Variante de l'appareil

<p><b>KQ6001</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert avec détection automatique de la charge (DC PNP ou DC NPN) ; câble PVC / 2 m ; 3x 0,14 mm<sup>2</sup></p>		
<p><b>KQ6002</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC PNP ; câble PVC / 2 m ; 3x 0,14 mm<sup>2</sup></p>		
<p><b>KQ6003</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert avec détection automatique de la charge (DC PNP ou DC NPN) ; câble PVC / 0,04 m ; avec connecteur M8</p>		
<p><b>KQ6004</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC PNP ; câble PVC / 0,04 m ; avec connecteur M8</p>		
<p><b>KQ6005</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC PNP ; câble PVC / 0,1 m ; avec connecteur M12</p>		
<p><b>KQ6006</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC NPN ; câble PVC / 2 m ; 3x 0.14 mm<sup>2</sup></p>		
<p><b>KQ6007</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC PNP ; câble PVC / 10 m ; 3x 0,14 mm<sup>2</sup></p>		
<p><b>KQ6008</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC PNP ; câble PVC / 0,04 m ; avec connecteur M8</p>		
<p><b>KQ6010</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC PNP ; câble PVC / 0,04 m ; avec connecteur M8</p>		



## 1 Variante de l'appareil

<p><b>KQ6015</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC NPN ; câble PVC / 2 m; 3x 0.14 mm<sup>2</sup></p>			
<p><b>KQ6016</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC NPN ; câble PVC / 2 m; avec connecteur M12</p>			
<p><b>KQ5100</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC PNP ; câble PVC / 2 m; 3x 0.14 mm<sup>2</sup></p>			
<p><b>KQ5101</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC PNP ; câble PVC / 0.1 m; avec connecteur M12</p>			
<p><b>KQ5102</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC PNP ; câble PVC / 0.04 m; avec connecteur M8</p>			
<p><b>KQ5105</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC NPN ; câble PVC / 2 m; 3x 0.14 mm<sup>2</sup></p>			
<p><b>KQ5108</b></p> <p>Détecteur capacitif. Raccordement : 1x collecteur ouvert DC PNP ; câble PVC / 0.04 m; avec connecteur M8</p>			



## 2 Communication

---

ID du fabricant	310 / Bytes 1-54 (hex: 01-36)
ID de l'appareil	371 / Bytes 0-1-115 (hex: 00-01-73)
Débit binaire	COM1
Temps de cycle minimum	100,8 ms
Mode SIO supporté	Oui
Paramétrage bloc	Oui
Stockage de données	Oui
Supported profiles	Smart Sensor Profil Switching Signal Channel Process Data Variable Teach Channel



**NOTE:**

If the Vendor ID and Device ID is referenced in your PLC system, then it is ensured that

- the connected Device type is correct
- the IO-Link datastorage is enabled
- your application is still able to work, even your Device has been exchanged with a successor model.



For process value update rate, as well as further information concerning sensor performance, see datasheet



### 3 Résumé des paramètres

Parameter	Indic	Sous-	Type	Réglage usine	page
Blocage d'accès à l'app...	12		RecordT (16 Bit)	0	11
Nom du fabricant	16		StringT (32 Byte)	ifm electronic gmbh	8
Nom du produit	18		StringT (32 Byte)		8
Texte du produit	20		StringT (32 Byte)	Capacitive Sensor	8
Révision matériel	22		StringT (32 Byte)		8
Révision firmware	23		StringT (16 Byte)		8
Marquage spécifique à l...	24		StringT (16 Byte)	***	8
Données process entrée	40		RecordT (16 Bit)		9
Voie pour le calibrage	58		UIntegerT (8 Bit)	1 (BDC1)	10
Etat du réglage	59		UIntegerT (8 Bit)		10
SP	60		RecordT (32 Bit)		10
Seuil d'enclenche...	60	1	UIntegerT (16 Bit)		
SP	61		RecordT (32 Bit)		10
Seuil de commutatio...	61	1	UIntegerT (8 Bit)		
Hystérésis seuil de...	61	3	UIntegerT (16 Bit)	18	
Limites PDV	64		RecordT (32 Bit)		9
Min	64	1	UIntegerT (16 Bit)	0	
Max	64	2	UIntegerT (16 Bit)	1645	
Valeurs d'apprentissage	72		RecordT (32 Bit)		10
ON	72	1	UIntegerT (16 Bit)		
OFF	72	2	UIntegerT (16 Bit)		
dAP	74		UIntegerT (16 Bit)	0	11
dS	76		UIntegerT (16 Bit)	0	10
dr	78		UIntegerT (16 Bit)	0	10
Verrouillage par bouton	100		UIntegerT (8 Bit)	1 (Inactif)	11



## 4 System Commands

---



System Command information  
- Address: Index 2, Subindex 0  
- Datatype: UInteger (8 Bit)  
- AccessRight: Write Only

System Commands	Text	Description
1	Upload Start	Start block parameter upload
2	Upload End	End block parameter upload
3	Download Start	Start block parameter download
4	Download End	Stop block parameter download
5	Store	Finalize block parameterization and start Data Storage
6	Break	Cancel block parameterization
65	Réglage vide	
75	Réglage plein	
76	Réglage vide modifié	
130	Sélectionner le réglage usine	



## 5 Identification

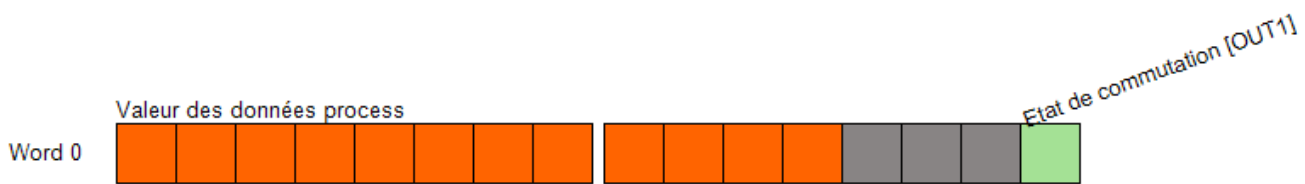
Nom du fabricant	Indice 16	Subindex 0	StringT (32 Byte)	ReadOnly
Nom du fabricant qui est assigné à un identifiant de fabricant.				
Réglage usine			ifm electronic gmbh	
Nom du produit	Indice 18	Subindex 0	StringT (32 Byte)	ReadOnly
Nom complet du produit.				
Réglage usine				
Texte du produit	Indice 20	Subindex 0	StringT (32 Byte)	ReadOnly
Informations supplémentaires sur l'appareil.				
Réglage usine			Capacitive Sensor	
Révision matériel	Indice 22	Subindex 0	StringT (32 Byte)	ReadOnly
Identifiant univoque spécifique au fabricant de la révision matériel de l'appareil individuel.				
Réglage usine				
Révision firmware	Indice 23	Subindex 0	StringT (16 Byte)	ReadOnly
Identifiant univoque spécifique au fabricant de la révision firmware de l'appareil individuel.				
Réglage usine				
Marquage spécifique à l'application	Indice 24	Subindex 0	StringT (16 Byte)	ReadWrite
Option d'identifier un appareil avec des informations spécifiques à l'utilisateur ou à l'application.				
Réglage usine			***	





## 6 Observation

Données process entrée		RecordT (16 Bit)
Valeur des données process		IntegerT (12 Bit)
Fig. PDV1. Current process value.		
Plage de valeurs	(0 To 1645) * 1	
Etat de commutation [OUT1]		BooleanT
Fig. BDC1. State depends on settings for BDC1.		
Plage de valeurs	false true	(Inactif) (Actif)



Process data displayed according device sort order.  
Please note: Siemens PLCs swap the high and low byte when using byte addressing.

### 6.1 Valeurs limites des données process

Limites PDV	Indice 64	Subindex 0	RecordT (32 Bit)	ReadOnly
Valeurs limites des données process				
Min		Subindex 1	UIntegerT (16 Bit)	
<b>Réglage usine</b> Plage de valeurs	<b>0</b> 0			
Max		Subindex 2	UIntegerT (16 Bit)	
<b>Réglage usine</b> Plage de valeurs	<b>1645</b> 1645			



## 7 Parameter

### 7.1 Teach

Voie pour le calibrage	Indice 58	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
<b>Réglage usine</b> Plage de valeurs	<b>1</b> 1	<b>(BDC1)</b> (BDC1)		
Etat du réglage	Indice 59	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadOnly
Plage de valeurs	(0 To 255)			
Valeurs d'apprentissage	Indice 72	Subindex 0	RecordT (32 Bit)	ReadOnly
Ici les valeurs d'apprentissage peuvent être saisies manuellement				
<b>ON</b> Plage de valeurs	(0 To 1645) * 1	Subindex 1	UIntegerT (16 Bit)	
<b>OFF</b> Plage de valeurs	(0 To 1645) * 1	Subindex 2	UIntegerT (16 Bit)	

### 7.2 Seuil de commutation configuration

SP	Indice 60	Subindex 0	RecordT (32 Bit)	ReadWrite
Smart Sensor Profile: Seuils de commutation dans la voie de données TOR 1				
<b>Seuil d'enclenchement 1 (SP1)</b> Plage de valeurs	(0 To 1645) * 1	Subindex 1	UIntegerT (16 Bit)	
SP	Indice 61	Subindex 0	RecordT (32 Bit)	ReadWrite
Smart Sensor Profile: Configuration des seuils de commutation dans BDC1				
<b>Seuil de commutation logique</b> Plage de valeurs	0 1	Subindex 1 (Normalement ouvert) (Normalement fermé)	UIntegerT (8 Bit)	
<b>Hystérésis seuil de commutation</b> <b>Réglage usine</b> Plage de valeurs	<b>18</b> (0 To 1645) * 1	Subindex 3	UIntegerT (16 Bit)	

#### 7.2.1 Delay Time

dS	Indice 76	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Temporisation de commutation				
<b>Réglage usine</b> Plage de valeurs [s]	<b>0</b> (0 To 3600) * 1			
dr	Indice 78	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Temporisation au déclenchement				
<b>Réglage usine</b> Plage de valeurs [s]	<b>0</b> (0 To 3600) * 1			



## 7 Parameter

### 7.3 Amortissement

dAP	Indice 74	Subindex 0	UIntegerT (16 Bit)	ReadWrite
Temps de réponse entre changement de la valeur process et changement de la sortie de commutation (100 ms steps)				
<b>Réglage usine</b>	<b>0</b>			
Plage de valeurs [ms]	(0 To 2000) * 1			

### 7.4 Mise en service

Blocage d'accès à l'appareil	Indice 12	Subindex 0	RecordT (16 Bit)	ReadWrite
L'accès aux paramètres appareil peut être limité par les bit internes correspondants dans le paramètre.				
Stockage de données		bitOffset 1	BooleanT	
Ce blocage évite l'accès en écriture pour tous les paramètres appareil via les mécanismes de stockage de données.				
<b>Réglage usine</b>	<b>0</b>			
Plage de valeurs	true false	(Verrouillé) (Déverrouillé)		

Paramétrage local		bitOffset 2	BooleanT	
Ce blocage évite que les réglages appareil puissent être modifiés via les touches de fonction locales sur l'appareil.				
<b>Réglage usine</b>	<b>0</b>			
Plage de valeurs	true false	(Verrouillé) (Déverrouillé)		

Verrouillage par bouton	Indice 100	Subindex 0	UIntegerT (8 Bit)	ReadWrite
<b>Réglage usine</b>	<b>1</b>	<b>(Inactif)</b>		
Plage de valeurs	0 1	(Actif) (Inactif)		



## 8 Événements

---

Code	Etat d'appareil	PQ*	Class	Nom	Description
0x8DFE 36350d	1 (Maintenance nécessaire)	valid	Warning	Test événement 1	L'événement se produit si l'indexe 2 est mis à la valeur 240, l'événement disparaît si l'indexe 2 est mis à la valeur 241.
0x8DFF 36351d	1 (Maintenance nécessaire)	valid	Warning	Test événement 2	L'événement se produit si l'indexe 2 est mis à la valeur 242, l'événement disparaît si l'indexe 2 est mis à la valeur 243.



Events are raised by the device itself to notify irregular device states  
PQ\* = Process data quality