

Konfigurationsbeschreibung / Configuration description / Description des configurations

KI... Induktive Sensoren mit IO-Link / Inductive Proximity Switch with IO-Link / Détecteur de proximité inductif avec IO-Link

Contact

International Headquarters
BERNSTEIN AG
Hans-Bernstein-Straße 1
32457 Porta Westfalica
Fon+49 571 793-0
Fax +49 571 793-555
info@de.bernstein.eu
www.bernstein.eu

Hungary
BERNSTEIN Kft.
Fon+36 1 4342295
Fax +36 1 4342299
info@hu.bernstein.eu

China
BERNSTEIN Safe Solutions
(Taicang) Co., Ltd.
Fon+86 512 81608180
Fax +86 512 81608181
info@bernstein-safesolutions.cn

Denmark
BERNSTEIN A/S
Fon+45 7020 0522
Fax +45 7020 0177
info@dk.bernstein.eu

Italy
BERNSTEIN S.r.l.
Fon+39 035 4549037
Fax +39 035 4549647
info@it.bernstein.eu

Austria
BERNSTEIN GmbH
Fon+43 2256 62070-0
Fax +43 2256 62618
info@at.bernstein.eu

France
BERNSTEIN S.A.R.L.
Fon+33 1 64 66 32 50
Fax +33 1 64 66 10 02
info@fr.bernstein.eu

United Kingdom
BERNSTEIN Ltd
Fon+44 1922 744999
Fax +44 1922 457555
info@uk.bernstein.eu

Switzerland
BERNSTEIN (Schweiz) AG
Fon+41 44 775 71-71
Fax +41 44 775 71-72
info@ch.bernstein.eu

www.bernstein.eu

Einführung

Die hier beschriebene IO-Link Schnittstelle ist gültig für die im Anhang befindlichen induktiven Sensoren. Die Sensoren liefern zyklisch 1-Byte-große Daten (s. Synchrone Daten).
IODD: www.bernstein.eu

Beschreibung: Seite 2 und 3; Artikelübersicht: Seite 8

Intended use

The IO-Link interface described here applies to the inductive sensors in the appendix. The sensors cyclically provide data with a size of 1 byte (see Synchronous data).
IODD: www.bernstein.eu

Description: Page 4 and 5; Article overview: Page 8

Utilisation conforme à la destination

L'interface IO-Link décrite ici est valable pour les capteurs inductifs en annexe. Les capteurs fournissent cycliquement des données d'une taille de 1 octet (voir Données synchrones).
IODD : www.bernstein.eu

Description : Pages 6 et 7 ; Vue d'ensemble des produits : Pages 8

Kommunikation		IO-Link spezifische Features	
IO-Link Revision:	V1.1	Blockparameter:	Nein
Bitrate:	COM2 (38.400Baud)	DataStorage:	Nein
Minimale Zykluszeit:	10ms		
SIO Mode unterstützt:	Ja		

Synchrone Daten

Der Datentyp der synchronen Daten ist ein RecordT mit der Länge von 8 Bit. In diesen Daten sind 8 Informationen zu jeweils einem Bit (BooleanT) enthalten.

Bit	Sub-index	Bedeutung
0	1	Schaltzustand des Sensors: [0] Sensor nicht betätigt [1] Sensor betätigt
1	2	Sensor ok: [0] Sensor nicht betriebsbereit [1] Sensor betriebsbereit
2	3	Sensorfehler: [0] Sensor fehlerfrei [1] Sensorfehler
3	4	Kommando erfolgreich bearbeitet*) [1] Sensor hat gesendetes Kommando erfolgreich bearbeitet
4	5	Speichern abgeschlossen*) [1] Sensor hat die Parameter gespeichert
5	6	Fehler beim Einlernen von Schaltpunkten*) [1] Sensor meldet Fehler beim Lernen von Schaltpunkten
6	7	Überspannungsdetektion [0] Versorgungsspannung unter erlaubten Maximum [1] Versorgungsspannung über erlaubten Maximum
7	8	Unterspannungsdetektion [0] Versorgungsspannung über erlaubten Minimum [1] Versorgungsspannung unter erlaubten Minimum

*Das Statusbit wird nach einer Zeit von ca. 3s automatisch gelöscht.

Applikationsparameter

Neben den Device-Parametern sind Sensoren dieser Produktfamilie in folgenden Punkten einstellbar bzw. liefern vom Betrieb abhängige Werte.

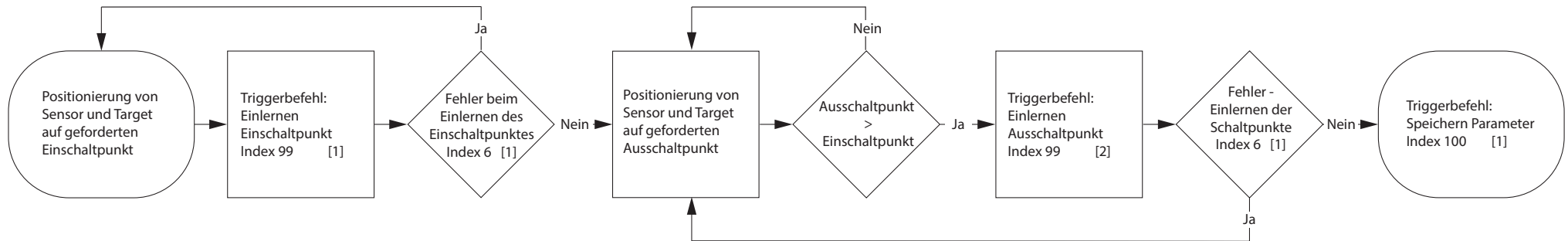
Index	Objektname	Zugriff	Datentyp	Bedeutung
96	Konfiguration	RW	BooleanT	Ausgangsverhalten [0] Schließer [1] Öffner
97	Betriebsstunden	R	UIntegerT (16Bit)	Betriebsstundenzähler seit letztem Start in Stunden
98	Betätigungsanzahl	R	UIntegerT (32Bit)	Anzahl Betätigungen seit letztem Reset oder Start
99	Einlernen	W	UIntegerT (8Bit)	Ein- bzw. Ausschaltpunkt lernen [0] Idle [1] Einschaltpunkt lernen [2] Ausschaltpunkt lernen
100	Kommando	W	UIntegerT (8Bit)	Systemkommando [0] Idle [1] Parameterspeicherung [2] Betätigungszähler rücksetzen [3] Werkseinstellungen laden

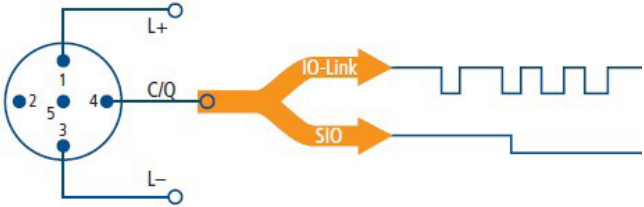
Asynchrone Daten

Device-Parameter, welche durch die IO-Link-Spezifikation gefordert oder optional implementierbar sind, sind wie folgt abgelegt:

Index	Objektname	Zugriff	Länge	Datentyp	Bedeutung
16	Herstellername	R	13	StringT	BERNSTEIN AG
17	Herstellertext	R	17	StringT	www.bernstein.eu
18	Produktname	R	27	StringT	Inductive Proximity Sensor
19	Produkt-ID	R	11	StringT	s. Sensoren
20	Produkttext	R	35	StringT	IO-Link Inductive Proximity Sensor
21	Seriennummer	R	12	StringT	None
22	Hardwareversion	R	8	StringT	HW-V1.0
23	Softwareversion	R	8	StringT	SW-V1.0
24	spezifischer Text	RW	32	StringT	*****

Schaltpunkte einlernen



Schaltmodus konfigurieren	Betätigungszähler zurücksetzen	Werkseinstellungen wiederherstellen	Anschlussbelegung
<pre> graph TD Start([Triggerbefehl: Konfiguration des Schaltmodus Index 96 Schließer [0] Öffner [1]]) --> End([Triggerbefehl: Speichern Parameter Index 100 [1]]) </pre>	<pre> graph TD Start([Triggerbefehl: Betätigungszähler zurücksetzen Index 100 [2]]) --> End([Triggerbefehl: Speichern Parameter Index 100 [1]]) </pre>	<pre> graph TD Start([Triggerbefehl: Werkseinstellungen wiederherstellen Index 100 [3]]) --> End([Triggerbefehl: Speichern Parameter Index 100 [1]]) </pre>	<p>Anschlussbelegung laut IEC 60947-5-2</p> <p>Pin 1: 24 V</p> <p>Pin 3: 0 V</p> <p>Pin 4: Schalt-/ Kommunikationsleitung (C/Q)</p> 

Konfigurationsbeschreibung / Configuration description / Description des configurations

Communication		IO-Link specific features	
IO-Link Revision:	V1.1	Block parameters:	No
Bitrate: (38.400Baud)	COM2	DataStorage:	No
Minimum cycle time:	10ms		
SIO Mode supported:	Yes		

Synchronous data

The data type of the synchronous data is a RecordT with a length of 8 bits. This data contains 8 information for one bit each (BooleanT).

Bit	Sub-index	Meaning
0	1	Switching state of the sensor: [0] Sensor not actuated [1] Sensor actuated
1	2	Sensor ok: [0] Sensor not ready for operation [1] Sensor ready for operation
2	3	Sensor error: [0] Sensor error-free [1] Sensor error
3	4	Command successfully processed*) [1] Sensor has successfully processed the sent command
4	5	Save completed*) [1] Sensor has saved the parameters
5	6	Error during teach-in of switching points*) [1] Sensor reports error when learning switching points
6	7	Overvoltage detection [0] Supply voltage below permitted maximum [1] Supply voltage above permitted maximum
7	8	Undervoltage detection [0] Supply voltage above permitted minimum [1] Supply voltage below permitted minimum

*The status bit is deleted automatically after a time of approx. 3s.

Application parameters

In addition to the device parameters, sensors of this product family can be set in the following points or provide operation-dependent values.

Index	Object name	Access	Data type	Meaning
96	Configuration	RW	BooleanT	Output behaviour [0] NO contact [1] NC contact
97	Operating hours	R	UIntegerT (16Bit)	Operating hours counter since last start in hours
98	Number of actuators	R	UIntegerT (32Bit)	Number of operations since last reset or start
99	Teach-in	W	UIntegerT (8Bit)	Learn switch-on or switch-off point [0] Idle [1] Learn switch-on point [2] Learn switch-off point
100	Command	W	UIntegerT (8Bit)	Systemkommando [0] Idle [1] Parameter storage [2] Reset actuation counter [3] Load factory settings

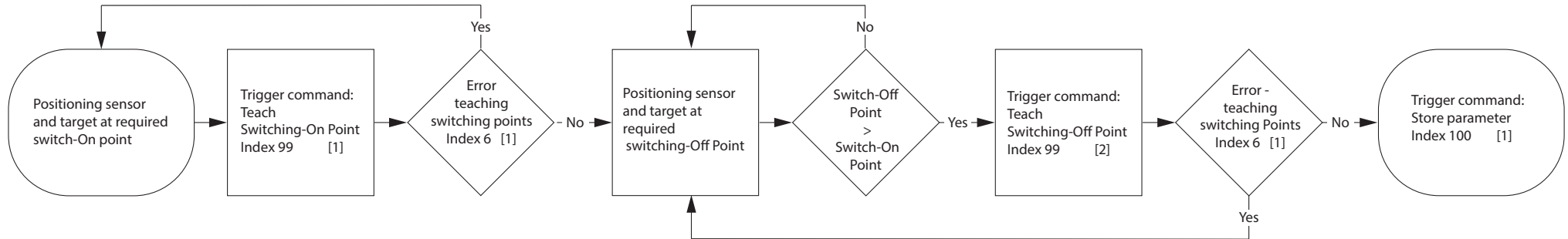
Asynchronous data

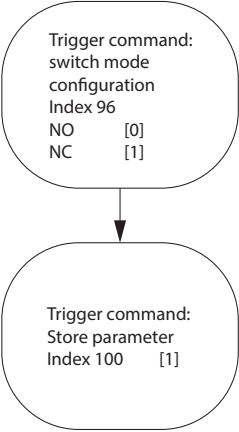
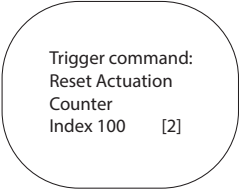
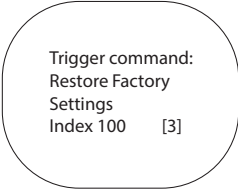
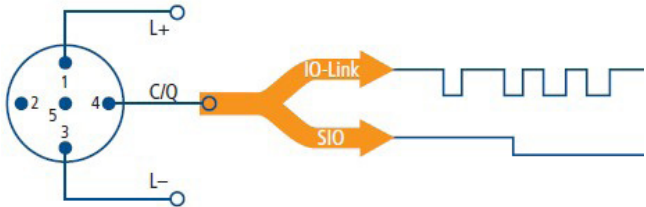
Device parameters that are required by the IO-Link specification or can be implemented optionally are stored as follows:

Index	Object name	Access	Length	Data type	Meaning
16	Manufacturer name	R	13	StringT	BERNSTEIN AG
17	Manufacturer text	R	17	StringT	www.bernstein.eu
18	Product name	R	27	StringT	Inductive Proximity Sensor
19	Product ID	R	11	StringT	see sensors
20	Product text	R	35	StringT	IO-Link Inductive Proximity Sensor
21	Serial number	R	12	StringT	None
22	Hardware version	R	8	StringT	HW-V1.0
23	Software version	R	8	StringT	SW-V1.0
24	Specific text	RW	32	StringT	*****

Konfigurationsbeschreibung / Configuration description / Description des configurations

Teach-in switching points



Configure switching mode	Reset actuation counter	Restore factory settings	Pin assignment
			<p>Terminal assignment according to IEC 60947-5-2</p> <p>Pin 1: 24 V Pin 3: 0 V Pin 4: Switching / communication cable (C/Q)</p> 

Konfigurationsbeschreibung / Configuration description / Description des configurations

Communication		Caractéristiques spécifiques d'IO-Link	
Révision IO-Link:	V1.1	Paramètres de bloc:	Non
Débit binaire: (38.400Baud)	COM2	DataStorage:	Non
Temps de cycle minimum:	10ms		
Mode SIO pris en charge:	oui		

Données synchrones

Le type de données des données synchrones est un RecordT d'une longueur de 8 bits. Ces données contiennent 8 informations pour un bit chacune (BooleanT).

Bit	Sub-index	Signification
0	1	Etat de commutation du capteur: [0] Capteur non actionné [1] Capteur actionné par le capteur
1	2	Sensor ok: [0] Capteur non prêt à fonctionner [1] Capteur prêt à fonctionner
2	3	Erreur de capteur: [0] Capteur sans erreur [1] Erreur du capteur
3	4	Commande traitée avec succès*) [1] Le capteur a traité avec succès la commande envoyée
4	5	Enregistrer complété*) [1] Le capteur a enregistré les paramètres
5	6	Erreur lors de l'apprentissage des points de commutation*) [1] Le capteur signale une erreur lors de l'apprentissage des points de commutation
6	7	Détection de surtension [0] Tension d'alimentation inférieure au maximum autorisé [1] Tension d'alimentation supérieure au maximum autorisé
7	8	Détection de sous-tension [0] Tension d'alimentation supérieure au minimum autorisé [1] Tension d'alimentation inférieure au minimum autorisé

*Le bit d'état est effacé automatiquement après un temps d'environ 3s.

Paramètres d'application

En plus des paramètres de l'appareil, les capteurs de cette famille de produits peuvent être réglés aux points suivants ou fournir des valeurs dépendantes du fonctionnement.

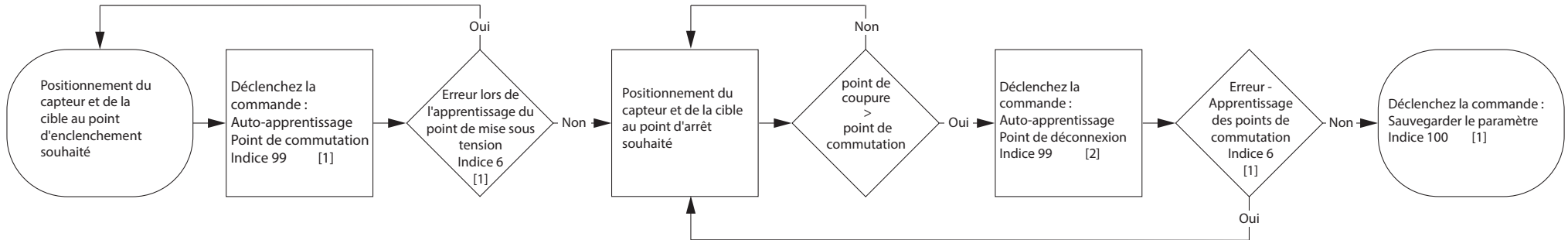
Index	Nom de l'objet	Accès	Type de données	Signification
96	Configuration	RW	BooleanT	Comportement de sortie [0] Contact à fermeture [1] Contact à ouverture
97	heures de service	R	UIntegerT (16Bit)	Compteur d'heures de fonctionnement depuis le dernier démarrage en heures
98	Nombre d'actionneurs	R	UIntegerT (32Bit)	Nombre d'opérations depuis la dernière remise à zéro ou le dernier démarrage
99	Auto-apprentissage	W	UIntegerT (8Bit)	Apprendre le point de mise en marche ou d'arrêt [0] Ralenti [1] Apprendre le point de mise en marche [2] Apprendre le point d'arrêt
100	Commande	W	UIntegerT (8Bit)	Commande système [0] Ralenti [1] Mémorisation des paramètres [2] Remise à zéro du compteur d'actionnement [3] Charger les réglages d'usine

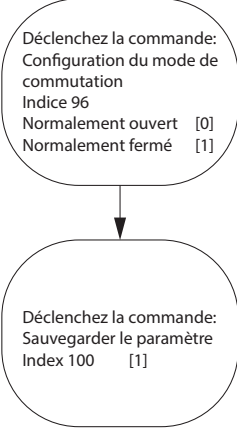
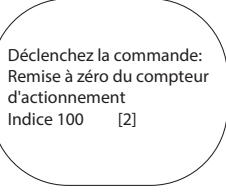
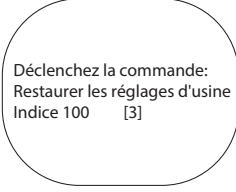
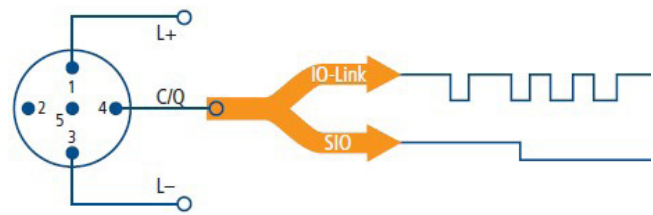
Données asynchrones

Les paramètres de l'appareil qui sont requis par la spécification IO-Link ou ceux qui peuvent être implémentés en option sont enregistrés comme suit:

Index	Nom de l'objet	Accès	Longueur	Type de données	Signification
16	Nom du fabricant	R	13	StringT	BERNSTEIN AG
17	Texte du fabricant	R	17	StringT	www.bernstein.eu
18	Nom du produit	R	27	StringT	Capteur de proximité inductif
19	ID produit	R	11	StringT	voir capteurs
20	Texte du produit	R	35	StringT	IO-Link Détecteur de proximité inductif
21	Numéro de série	R	12	StringT	Aucun
22	Hardware version	R	8	StringT	HW-V1.0
23	Softwareversion	R	8	StringT	SW-V1.0
24	Texte spécifique	RW	32	StringT	*****

Points de commutation d'apprentissage



Configurer le mode de commutation	Remise à zéro du compteur d'actionnement	Restaurer les réglages d'usine	Affectation des broches
			<p>Affectation des bornes selon CEI 60947-5-2 Broche 1: 24 V Broche 3: 0 V Broche 4: Câble de commutation / communication (C/Q)</p> 

Anhang / Attachment/ Appendice

Artikelnummer Item number Numéro d'article	Bezeichnung Description Désignation	Artikelnummer Item number Numéro d'article	Bezeichnung Description Désignation	Artikelnummer Item number Numéro d'article	Bezeichnung Description Désignation	Artikelnummer Item number Numéro d'article	Bezeichnung Description Désignation
6532799001	KIB-D04PÖ/001-KL2I	6532742002	KIN-M08PÖ/002-KLSM8VI	6532904002	KIN-M12PS/004-KL2I	6532906003	KIN-M18PS/008-KLS12VI
6532999001	KIB-D04PS/001-KL2I	6532742006	KIN-M08PÖ/002-KS12I	6532904001	KIN-M12PS/004-KL2VI	6532707002	KIB-M30PÖ/010-KL2I
6532799002	KIB-M05PÖ/001-KL2I	6532902001	KIN-M08PS/002-KL2I	6532944002	KIN-M12PS/004-KLS12I	6532707001	KIB-M30PÖ/010-KL2VI
6532799003	KIB-M05PÖ/001-KLSM8I	6532901002	KIN-M08PS/002-KL2VI	6532944001	KIN-M12PS/004-KLS12VI	6532707004	KIB-M30PÖ/010-KLS12I
6532999002	KIB-M05PS/001-KL2I	6532942004	KIN-M08PS/002-KLSM8I	6532705002	KIB-M18PÖ/005-KL2I	6532707003	KIB-M30PÖ/010-KLS12VI
6532999003	KIB-M05PS/001-KLSM8I	6532942002	KIN-M08PS/002-KLSM8VI	6532705001	KIB-M18PÖ/005-KL2VI	6532907002	KIB-M30PS/010-KL2I
6532702001	KIB-M08PÖ/001-KL2I	6532942003	KIN-M08PS/002-KLSM8VI	6532705004	KIB-M18PÖ/005-KLS12I	6532907001	KIB-M30PS/010-KL2VI
6532701001	KIB-M08PÖ/001-KL2VI	6532703002	KIB-M12PÖ/002-KL2I	6532705003	KIB-M18PÖ/005-KLS12VI	6532907004	KIB-M30PS/010-KLS12I
6532742003	KIB-M08PÖ/001-KLSM8I	6532703001	KIB-M12PÖ/002-KL2VI	6532905002	KIB-M18PS/005-KL2I	6532907003	KIB-M30PS/010-KLS12VI
6532742001	KIB-M08PÖ/001-KLSM8VI	6532743002	KIB-M12PÖ/002-KLS12I	6532905001	KIB-M18PS/005-KL2VI	6532708002	KIN-M30PÖ/015-KL2I
6532742005	KIB-M08PÖ/001-KS12I	6532743001	KIB-M12PÖ/002-KLS12VI	6532905004	KIB-M18PS/005-KLS12I	6532708001	KIN-M30PÖ/015-KL2VI
6532702002	KIB-M08PÖ/002-KL2I	6532903002	KIB-M12PS/002-KL2I	6532905003	KIB-M18PS/005-KLS12VI	6532708004	KIN-M30PÖ/015-KLS12I
6532701002	KIB-M08PÖ/002-KL2VI	6532903001	KIB-M12PS/002-KL2VI	6532706002	KIN-M18PÖ/008-KL2I	6532708003	KIN-M30PÖ/015-KLS12VI
6532902002	KIB-M08PS/001-KL2I	6532943002	KIB-M12PS/002-KLS12I	6532706001	KIN-M18PÖ/008-KL2VI	6532908002	KIN-M30PS/015-KL2I
6532901001	KIB-M08PS/001-KL2VI	6532943001	KIB-M12PS/002-KLS12VI	6532706004	KIN-M18PÖ/008-KLS12I	6532908001	KIN-M30PS/015-KL2VI
6532942001	KIB-M08PS/001-KLSM8VI	6532704002	KIN-M12PÖ/004-KL2I	6532706003	KIN-M18PÖ/008-KLS12VI	6532908004	KIN-M30PS/015-KLS12I
6532942005	KIB-M08PS/001-KS12I	6532704001	KIN-M12PÖ/004-KL2VI	6532906002	KIN-M18PS/008-KL2I	6532908003	KIN-M30PS/015-KLS12VI
6532942006	KIB-M08PS/002-KS12I	6532744002	KIN-M12PÖ/004-KLS12I	6532906001	KIN-M18PS/008-KL2VI		
6532742004	KIN-M08PÖ/002-KLSM8I	6532744001	KIN-M12PÖ/004-KLS12VI	6532906004	KIN-M18PS/008-KLS12I		