



CERTIFICATO DI ESAME CE DEL TIPO

EC TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Visto l'esito delle verifiche condotte in conformità con:

On the basis of our verifications carried out according to:

Si dichiara che il prodotto:

We declare that the product:

Allegato IX della Direttiva 2006/42/CE

Annex IX of the Directive 2006/42/EC

VOLUMETRIC SAFETY SYSTEM

Marca / Trade Mark

INXPECT

Modello / Model

LBK SYSTEM

Controller / Controller

LBK-C22, LBK-C22-XX, LBK-C22-XXX

Sensori / Sensors

LBK-S01, LBK-S01-XX, LBK-S01-XXX

Fabbricato da:

Manufactured by:

INXPECT S.p.A.

VIA DEL SERPENTE 91 – 25131 BRESCIA BS

Soddisfa le disposizioni della:

Meets the requirements of the:

Direttiva 2006/42/CE

Directive 2006/42/EC

Norma di riferimento:

Reference standard:

EN 13849-1:2015; EN 13849-2:2012;

IEC/EN 62061:2005 + A1:2013 + A2:2015

Riferimento pratica IMQ:

IMQ Reference:

MA19-0044870-01

Questo certificato è emesso da IMQ in qualità di Organismo Notificato per la Direttiva 2006/42/CE - Numero identificativo 0051

This certificate is issued by IMQ as Notified Body for the Directive 2006/42/EC - Identification number 0051.

Questo documento è composto da **7** pagine comprendenti 1 allegato | *This document is composed of 7 pages including 1 annex*

2019-10-23

Emissione corrente
Current issue

2018-07-05

Prima emissione
First issue

2023-07-04

Data di scadenza
Expiry date

Sostituisce e annulla il precedente del
This Certificate cancels & replaces the previous one

2019-04-05

IMQ

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto alle condizioni generali e particolari di fornitura dei servizi di valutazione della conformità ai sensi delle Direttive comunitarie per le quali IMQ opera come Organismo Notificato. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general and particular Rules for the provision of conformity assessment services under the EU Directives for which IMQ acts as Notified Body

1/7

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

PRD N° 005 B

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

RIFERIMENTO PRATICA IMQ / *IMQ Reference*

50AR00144 – 50AS00142 – MA19-0037450-1 – MA19-0044870-01

Marca / *Trade mark* INXPECT
Modello / *Model* LBK SYSTEM

Controller / *Controller* **LBK-C22, LBK-C22-XX, LBK-C22-XXX**
Sensori / *Sensors* **LBK-S01, LBK-S01-XX, LBK-S01-XXX**

Nota 1) Il modello può essere seguito fino a 3 caratteri alfanumerici contenenti informazioni commerciali e non relativi alla funzione di sicurezza

Note 1) Model number may be followed by up to three alphanumeric characters for marketing purposes and not related with the safety function

FUNZIONE DI SICUREZZA / SAFETY FUNCTION(S)

EN ISO 13849-1:2015, 13849-2:2012	PL "d"
IEC/EN 62061:2005 + A1: 2013 + A2: 2015	SIL 2

per le funzioni di sicurezza sotto riportate:

- funzione di arresto di sicurezza, rilevando un movimento all'interno di un'area proibita
 - La penetrazione nella zona di rilevamento del sensore provoca l'arresto del movimento pericoloso della macchina.
- funzione di arresto di sicurezza, impedendo il riavvio o un avviamento intempestivo
 - Il rilevamento del movimento nell'area vietata quando la macchina è ferma deve impedire il riavvio della macchina

for the safety function(s) here below listed:

- Safety-related stop function, detecting movements inside a forbidden area
 - Penetration of the sensor's detection zone results in stopping of the machinery hazardous movement
- Safety-related stop function, preventing restart / avoiding unexpected start up
 - Movement detection in the forbidden area when the machinery is stopped must prevent the machinery restart

EMISSIONE CORRENTE / CURRENT ISSUE 2019-10-23
PRIMA EMISSIONE / FIRST ISSUE 2018-07-05
DATA SCADENZA / EXPIRED DATE 2023-07-04

Il presente certificato annulla e sostituisce il precedente del 2019-04-05
This certificate cancels and replaces the previous one of 2019-04-05

2/7

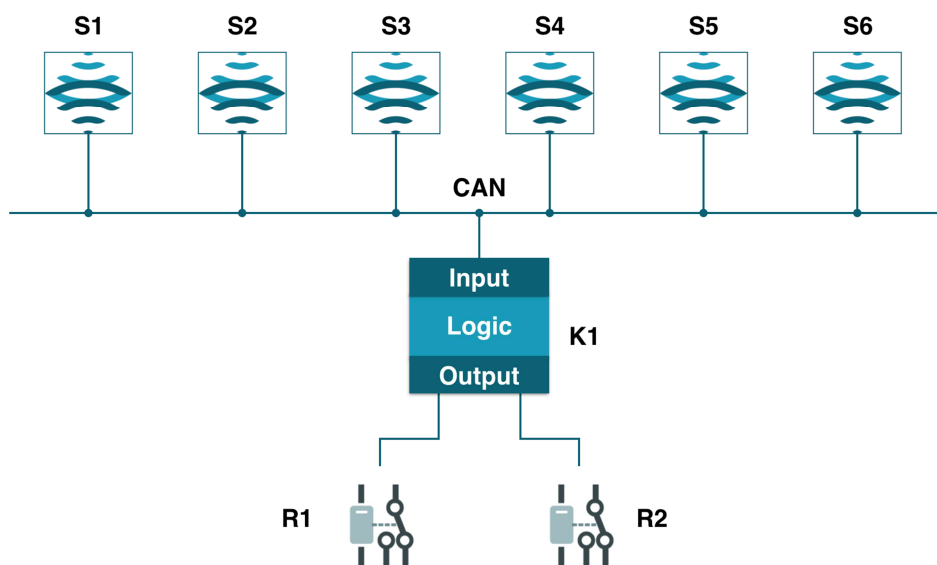


PRD N° 005 B

DESCRIZIONE DEL SISTEMA / DESCRIPTION OF THE SYSTEM

Il Sistema è composto da: / The system is composed by:

- un controller / a controller (**LBK-C22, LBK-C22-XX, LBK-C22-XXX**)
- una serie fino a 6 sensori / an array of up to 6 sensors (**LBK-S01, LBK-S01-XX, LBK-S01-XXX**)



LBK controller (LBK-C22)

L'unità di controllo LBK-C22 è un'unità indipendente che può controllare fino a 6 sensori. Comunica con i sensori tramite CAN bus. L'unità di controllo fornisce l'alimentazione per i sensori.

L'unità di controllo svolge le seguenti funzioni:

- Raccoglie le informazioni da tutti i sensori tramite CAN bus.
- Confronta la posizione del movimento rilevato con le soglie di arresto e preallarme impostate.
- Diseccita i relè delle uscite di sicurezza quando almeno un sensore rileva un movimento nella zona di arresto.
- Diseccita i relè delle uscite di sicurezza se rileva un guasto del sensore o dell'unità di controllo.
- Gestisce gli ingressi e le uscite ausiliarie (per conoscere le funzioni vedi "Uscite ausiliarie" alla pagina successiva e "Ingressi digitali" alla pagina successiva).
- Comunica con il software Inxpect Safety per tutte le funzioni di configurazione e diagnostica.

EMISSIONE CORRENTE / CURRENT ISSUE 2019-10-23
 PRIMA EMISSIONE / FIRST ISSUE 2018-07-05
 DATA SCADENZA / EXPIRED DATE 2023-07-04

Il presente certificato annulla e sostituisce il precedente del 2019-04-05
 This certificate cancels and replaces the previous one of 2019-04-05

3/7



PRD N° 005 B

The LBK controller is an independent unit that can control up to six LBK sensors. The controller communicates with the sensors using a CAN bus. The controller provides power supply for the connected sensors.

The control unit performs the following functions:

- Collects information from all sensors via CAN bus.
- Compares the position of the detected motion with the set stop and pre-alarm thresholds.
- De-energizes safety relay relays when at least one sensor detects movement in the stop zone.
- De-energizes safety relay relays if it detects a sensor or control unit failure.
- Manages the auxiliary inputs and outputs (to know the functions see "Auxiliary outputs" on the next page and "Digital inputs" on the next page).
- Communicates with the Inxpect Safety software for all configuration and diagnostics functions.

LBK sensor (LBK – S01)

Il sensore LBK è un'unità indipendente il cui obiettivo principale è rilevare la distanza degli oggetti in movimento (corpo umano) e comunicare con il controller.

I sensori svolgono le seguenti funzioni principali:

- Rilevano la presenza di movimenti all'interno del proprio campo visivo.
- Inviano il segnale di rilevato movimento all'unità di controllo tramite CAN bus.
- Segnalano i guasti rilevati dalla diagnostica all'unità di controllo tramite CAN bus.

The LBK sensor is an independent unit whose main goal is to detect the distance of moving objects (human body) and communicate with the controller.

The sensors perform the following functions:

- Detect the presence of movements within one's field of vision.
- Send control signals to the control unit via CAN bus.
- Report faults detected by the diagnostics to the control unit via CAN bus.

EMISSIONE CORRENTE / CURRENT ISSUE 2019-10-23
PRIMA EMISSIONE / FIRST ISSUE 2018-07-05
DATA SCADENZA / EXPIRED DATE 2023-07-04

Il presente certificato annulla e sostituisce il precedente del 2019-04-05
This certificate cancels and replaces the previous one of 2019-04-05

4/7



PRD N° 005 B

DATI TECNICI GENERALI / GENERAL TECHNICAL DATA	
Frequenza / Frequency	Banda di lavoro / frequency band : 24–24,25 GHz Potenza di trasmissione / transmission power: ≤ 13 dBm Modulazione / modulation : FMCW
Intervallo di rilevamento / Detection interval	0 m ÷ 4 m
Campo visivo / Field of view	110° (piano orizzontale del sensore sensor horizontal plane: 110°, piano verticale del sensore sensor vertical plane: 30°) 50° (piano orizzontale del sensore sensor horizontal plane: 50°, piano verticale del sensore sensor vertical plane: 15°) Altezza / height : 0 ÷ 3 m Inclinazione / inclination : -20° a +20° Per inclinazioni differenti, riferirsi al manuale di istruzioni / for other inclinations, refers to the instruction manual
Tempo di risposta garantito / Guaranteed response time	< 100 ms
UNITÀ DI CONTROLLO / CONTROL UNIT	
Uscite / Output	4 uscite a relè / 4 relay output: • 1 uscita di sicurezza a doppio canale / 1 double-channel safety output • 2 uscite ausiliarie / 2 auxiliary outputs
Relè uscite di sicurezza / Relay safety output	Relè a guida forzata / Safety relay • Tensione / Voltage max: 30 V dc • Corrente / current max: 8 A dc • Potenza / power max: 240W
Relè uscite ausiliarie / Relay auxiliary output	Relè elettro-meccanici / Electromechanical relays • Tensione / Voltage max: 24 V dc • Corrente / current max: 0,6 A dc
Ingressi / Input	3 ingressi digitali a doppio canale con GND comune / 3 double-channel, common GND digital inputs: • 1 type 1 • 1 type 2 • 1 type 3
Alimentazione / Power supply	24 V dc (20–28 V dc) Corrente / current max: 0,6 A
SENSORE / SENSOR	
Alimentazione / Power supply	12 V dc ± 20%, tramite unità di controllo / from the control unit
Consumo / Consumption	Max 1,2 W

EMISSIONE CORRENTE / CURRENT ISSUE 2019-10-23
PRIMA EMISSIONE / FIRST ISSUE 2018-07-05
DATA SCADENZA / EXPIRED DATE 2023-07-04

Il presente certificato annulla e sostituisce il precedente del 2019-04-05
This certificate cancels and replaces the previous one of 2019-04-05

5/7



PRD N° 005 B

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto alle condizioni generali e particolari di fornitura dei servizi di valutazione della conformità ai sensi delle Direttive comunitarie per le quali IMQ opera come Organismo Notificato
This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general and particular Rules for the provision of conformity assessment services under the EU Directives for which IMQ acts as Notified Body

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

LBK-C22 HW AND FW VERSIONS		
HW version	FW version	Description
4.0 6.0	1.20	HW: 4.0: initial version 6.0: modified one track path to reduce possibility of interference FW: initial version
4.0 6.0	1.40	FW: modifications to give the possibility to use the system also in UK and France, with limitation of the operating bandwidth to 24,05-24,25 GHz
4.0 6.0	1.60	FW: modification to allow to configure each sensor, choosing between two types of Field of View (FOV): - Standard FOV (FOV A): 110° horizontal, 30° vertical - Narrow FOV (FOV B): 50° horizontal, 15° vertical
4.0 6.0 7.0	1.80	HW 7.0: modified resistor network to improve reliability of safety relays FW: modified masking parameters handling, accelerometer settings, per-sensor configuration of the safety function and diagnostic check safety relays

EMISSIONE CORRENTE / CURRENT ISSUE 2019-10-23
PRIMA EMISSIONE / FIRST ISSUE 2018-07-05
DATA SCADENZA / EXPIRED DATE 2023-07-04

Il presente certificato annulla e sostituisce il precedente del 2019-04-05
This certificate cancels and replaces the previous one of 2019-04-05

LBK-S01 HW AND FW VERSIONS		
HW version	FW version	Description
1.2	1.20	HW: initial version FW: initial version
1.2	1.40	FW: modifications to give the possibility to use the system also in UK and France, with limitation of the operating bandwidth to 24,05-24,25 GHz
1.2	1.60	FW: modification to allow to configure each sensor, choosing between two types of Field of View (FOV): 1. Standard FOV (FOV A): 110° horizontal, 30° vertical 2. Narrow FOV (FOV B): 50° horizontal, 15° vertical
1.2	1.80	FW: modified threshold parameter handling and multiple masking management

IMQ

EMISSIONE CORRENTE / CURRENT ISSUE 2019-10-23
PRIMA EMISSIONE / FIRST ISSUE 2018-07-05
DATA SCADENZA / EXPIRED DATE 2023-07-04

Il presente certificato annulla e sostituisce il precedente del 2019-04-05
This certificate cancels and replaces the previous one of 2019-04-05

7/7



PRD N° 005 B

Questo Certificato può essere riprodotto solo integralmente e senza alcuna variazione. Esso è soggetto alle condizioni generali e particolari di fornitura dei servizi di valutazione della conformità ai sensi delle Direttive comunitarie per le quali IMQ opera come Organismo Notificato. This Certificate may only be reproduced in its entirety and without any change. It is subject to the general and particular Rules for the provision of conformity assessment services under the EU Directives for which IMQ acts as Notified Body.

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements