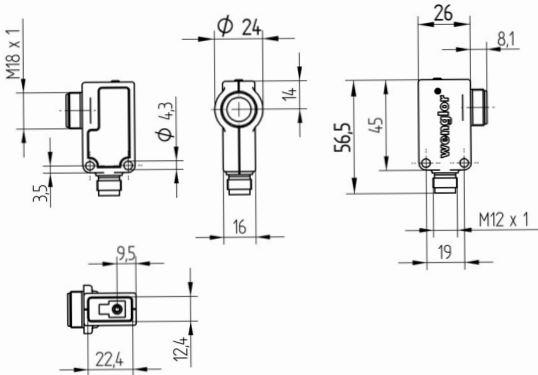




wenglor sensoric gmbh
wenglor Straße 3
88069 Tettang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

Weitere wenglor Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous:
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Modifications réservées
Right of modifications reserved
04/2009

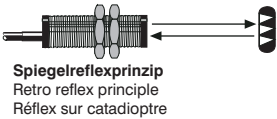


SAP NR. 80235



BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

KR PCT2 NCT2



Spiegelreflexschränke Bauform R
Retro Reflex Sensor in Housing Form R
Capteur optique à réflex sur réflecteur en boîtier R



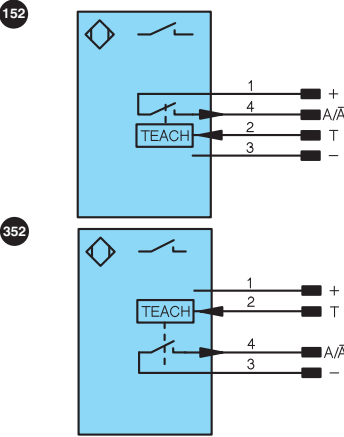
EG-Konformitätserklärung
Die Bauart aller optischen und induktiven Näherungsschalter ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den unten genannten Richtlinien. *Folgende internationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen sind angewendet:*
• **EN 60947-5-2:1998 + A1:1999** Niederspannungsschaltgeräte
+ **A2: 2004** Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente
Näherungsschalter

Declaration of Manufacturer
All photoelectric and proximity sensors comply with the EMC-directive 89/336 EEC. *Following standards are used for electromagnetic compatibility:*
• **EN 60947-5-2:1998 + A1:1999** Low-voltage switchgear and controlgear -
+ **A2: 2004** Part 5-2: Control circuit devices and switching elements - Proximity switches

Déclaration de conformité
Nous certifions nos capteurs optiques et inductifs conformes aux exigences et directives européennes concernant leur caractère électromagnétique.
Les normes suivantes ont été respectées:
• **EN 60947-5-2:1998 + A1:1999** Appareillage à basse tension - Partie 5-2:
+ **A2: 2004** Appareils et éléments de commutation pour circuits de commande - Détecteurs de proximité



Anschlussbilder
Connection Diagrams
Schémas de raccordement



- + Versorgungsspannung "+"
- A/Ä Schaltausgang (1, 2, 3,...) Schließer (NO)/
- T Schaltausgang (1, 2, 3,...) Öffner (NC)
- Teacheingang
- Versorgungsspannung "0V"
- + Power Supply "+"
- A/Ä Switching Output (1, 2, 3,...) NO/
- T Switching Output (1, 2, 3,...) NC
- Teach Input
- Power Supply "0V"
- + Tension d'alimentation "+"
- A/Ä Sortie de commutation (1, 2, 3,...) Fermeture (NO)/
- T Sortie de commutation (1, 2, 3,...) Ouverture (NC)
- Entrée apprentissage
- Tension d'alimentation "0V"

Diese Sensoren sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet/These sensors are not suited for safety applications/Ces détecteurs ne peuvent pas être utilisés pour des applications soumises aux normes de sécurité.



Bestimmungsgemäße Verwendung
Dieses **wenglor** Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:
Spiegelreflexschränke zur Klarglaserkennung
Sender und Empfänger sind in einem Gehäuse untergebracht und benötigen einen Reflektor zur Funktion.
Diese Sensoren ermöglichen das sichere Erkennen von Klarglas und transparenten Objekten.
Wird der Lichtstrahl zwischen Sensor und Reflektor durch ein Objekt unterbrochen, schaltet der Ausgang. Durch die eingebauten Polarisationsfilter können sowohl Klarglas und Folien, als auch glänzende Objekte wie verchromte oder spiegelnde Oberflächen sicher erkannt werden.

Sicherheitshinweise
• Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
• Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
• Das Produkt ist nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet.
• Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sollte nur ausschließlich durch fachkundiges Personal ausgeführt werden.
• Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
• Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.

Montagehinweise
Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischer Einwirkung geschützt werden.

Umschalten zwischen den Teach-Modi
• Für mindestens 10 Sekunden die Teach-Taste gedrückt halten, bis die LED von einer schnellen in eine langsame Blinkfrequenz wechselt

Blinken	Öffner/Schließer	TEACH Modus
1x	NO	Normal Teachen
2x		Minimal Teachen
3x	NC	Normal Teachen
4x		Minimal Teachen*

* Voreinstellung

- Jeweils ein kurzer Tastendruck schaltet um einen Teach-Modus weiter
- Wenn die Taste 15 Sekunden nicht betätigt wird, schaltet der Sensor automatisch in den normalen Anzeigemodus zurück
- Teachvorgang entsprechend Einstellhinweise wiederholen

Allg. Technische Daten

Optische Daten	
Reichweite	4000 mm
Bezugsreflektor	RQ100BA
Klarglaserkennung	ja
Schalt-Hysterese	< 5 %
Lichtart	Rotlicht
Lebensdauer (Tu = +25°C)	100 000 h
max. zul. Fremdlicht	10 000 Lux
Öffnungswinkel	5 °
Elektrische Daten	
Versorgungsspannung	10...30 V DC
Stromaufnahme	< 40 mA
Schaltfrequenz	2 kHz
Ansprechzeit	250 µs
Zeitverzögerung	0...5 s
Temperaturdrift	< 5 %
Temperaturbereich	-10...60°C
Spannungsabfall Schaltausgang	< 2,5 V
Reststrom Schaltausgang	< 50 µA
kurzschlussfest	ja
verpolungssicher	ja
überlastsicher	ja
verriegelbar	ja
Anzugs-/Abfallszeitverzögerung (RS-232)	0...5 s
Mechanische Daten	
Einstellart	Teach-In
Gehäusematerial	Kunststoff
Vollverguss	ja
Schutzart	IP 67
Anschlussart	M 12×1
Schutzisolierung	bis 50 V

Schaltabstand
Der erreichbare Schaltabstand ist von dem verwendeten Tripelreflektor abhängig. Der Nennschaltabstand wird mit dem Reflektor Typ RQ100BA erreicht.

Typ	Reichweite	Typ	Reichweite
RQ100BA	0,00...4,00 m	RE3220BM	0,00...1,80 m
RE18040BA	0,00...2,70 m	RE6210BM	0,00...1,20 m
RQ84BA	0,00...3,30 m	RR25DM	0,00...1,40 m
RR84BA	0,00...4,00 m	RR25KP	0,00...1,00 m
RE9538BA	0,00...1,50 m	RR21KM	0,00...1,00 m
RE6151BM	0,00...3,60 m	RE6151BH	0,00...1,00 m
RR50 A	0,00...2,80 m	RF505	0,00...1,20 m
RE6040BA	0,00...3,00 m	RF255	0,00...1,00 m
RE8222BA	0,00...2,00 m	RF508	0,00...1,00 m
RR34 M	0,00...1,50 m	RF258	0,00...1,00 m

Weitere über Schnittstelle aktivierbare Funktionen:
Zeitverzögerung (nur PCT3, NCT3)
Über die Schnittstelle kann im Sensor wahlweise eine Anzugs-oder Abfallsverzögerung aktiviert werden. Die Verzögerungszeit ist einstellbar. Um den Sensor zu Paramentierzwecken an einen PC mit RS232-Schnittstelle anschließen zu können, ist die Adapterbox A232 erforderlich. Demonstrationssoftware unter: www.wenglor.com

Einstellhinweise KR87_CT2

- Auf mechanisch feste Montage des Sensors und des Reflektors achten
- Sensor auf den Reflektor ausrichten
- Wenn der Sensor trotz Ausrichtung nicht schaltet, so kann der Sensor durch Teachen auf die max. Empfindlichkeit eingestellt werden und anschließend der Ausrichtvorgang wiederholt werden
- Teach-Modus bzw. Öffner/Schließer Umschaltung siehe "Umschalten zwischen den Teach-Modis"
- **<Normal Teachen>:**
 - Für mindestens 1 Sekunde die TeachTaste betätigen (bzw. den externen Teach-Eingang auf +24 V klemmen), bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt
- Die Taste loslassen (bzw. externen Teach-Eingang öffnen oder auf 0V klemmen). So wird die Signalschwelle eingeteacht.
- Die Schaltschwelle wird automatisch eingestellt
- **<Minimal Teachen>: (Voreinstellung)**
 - Für mindestens 1 Sekunde die TeachTaste betätigen (bzw. den externen Teach-Eingang auf +24 V klemmen), bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt
- Die Taste loslassen (bzw. externen Teach-Eingang öffnen oder auf 0V klemmen). So wird die Signalschwelle eingeteacht.
- Die Schaltschwelle wird auf maximale Empfindlichkeit eingestellt, das heißt, nur geringste Reflektor-Bedämpfungen bringen den Sensor zum Schalten
- In diesem Teach-Modi ist die Klarglaserkennung möglich.
- Schaltfunktion prüfen

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (blinkende LED)

- Verschmutzung des Sensors
- zu große Entfernung zwischen Sensor und Reflektor
- falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- unsicherer Arbeitsbereich

Bestell - Nr.	KR 87	
	PCT2	NCT2
PNP Öffner/Schließer umschaltbar	●	
NPN Öffner/Schließer umschaltbar		●
Schaltstrom PNP Schaltausgang	200 mA	
Schaltstrom NPN Schaltausgang		100 mA
Anschlussbild Nr.	152	352
Passender Stecker-Nr.	2	2

Ablaufdiagramm Verschmutzungsmeldung

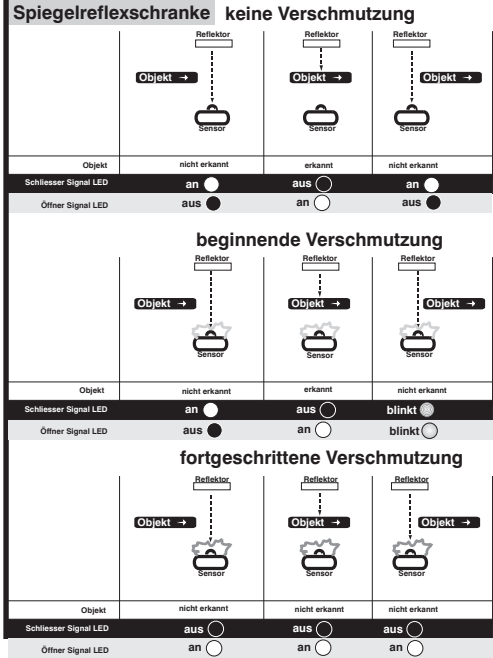
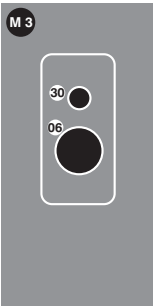


Bild 1

Bedienfeld



06 = Teach-Taste
30 = Schaltzustandsanzeige/
Verschmutzungsmeldung

Zubehör

Adapterbox A232

Befestigungswinkel W18

Reflektor, Reflexfolie

Passender Stecker



Proper Use

This **wenglor** product has to be used according to the following functional principle:

Retro-Reflex Sensors for Clear Glass Recognition

The transmitter and the receiver are integrated into a single housing and a reflector is required.

The sensors allow for reliable recognition of clear glass and transparent objects.

If the light beam between the sensor and the reflector is interrupted by an object, the output is switched. Glossy objects such as mirrors, chrome plated or other reflective surfaces can be reliably recognized thanks to the integrated polarization filter.

Safety Precautions

- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read this operating instruction carefully before using the product.
- This product is not suitable for safety applications.
- Installation, start-up and maintenance of this product should only be carried out by trained personal.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.

Mounting instructions

All applicable electrical and mechanical regulations, as well as standards and safety precautions must be observed during sensor operation. The sensor must be protected against mechanical influences.

Selecting a Teach-In Mode

- Press and hold the teach-in key for at least 10 seconds, until the LED switches from rapid to slow blinking

Blinking	Normally closed/ Normally open	TEACH Mode
1x	NO	Normal Teach-In
2x		Minimal Teach-In
3x	NC	Normal Teach-In
4x		Minimal Teach-In

* preadjustment

- Press the key briefly to advance to the next teach-in mode
- After the key has not been activated for 15 seconds, the sensor returns automatically to the normal display mode
- Repeat teach-in process corresponding to setup instructions

General Technical Data
Optical Data

Range	4000 mm
Reference Reflector	RQ100BA
clear glass recognition	yes
Switching Hysteresis	< 5 %
Light Source	Red Light
Service Life (Tu = +25°C)	100 000 h
max. Ambient Light	10 000 Lux
Angle of Beam	5 °
Electrical Data	
Power Supply	10...30 V DC
Power Consumption	< 40 mA
Switching Frequency	2 kHz
Response Time	250 µs
Time Delay	0...5 s
Temperature Drift	< 5 %
Temperature Range	-10...60°C
Switching Output Voltage Drop	< 2,5 V
Residual Current Switching Output	< 50 µA
Short Circuit Protection	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Overload Protection	yes
Lockable	yes
On-/Off-Delay (RS-232)	0...5 s
Mechanical Data	
Adjustment	Teach-In
Housing	Plastic
Fully Encapsulated	yes
Protection Mode	IP 67
Connection	M 12×1
Protective Insulation	up to 50 V

Sensing Distance

Maximum sensing distance depends upon the utilised triple reflector. Nominal sensing distance is achieved with the type Typ RQ100BA reflector. Maximum ranges for other reflectors are shown in the following table:

Type	Range	Type	Range
RQ100BA	0,00...4,00 m	RE3220BM	0,00...1,80 m
RE18040BA	0,00...2,70 m	RE6210BM	0,00...1,20 m
RQ84BA	0,00...3,30 m	RR25DM	0,00...1,40 m
RR84BA	0,00...4,00 m	RR25KP	0,00...1,00 m
RE9538BA	0,00...1,50 m	RR21KM	0,00...1,00 m
RE6151BM	0,00...3,60 m	RE6151BH	0,00...1,00 m
RR50 A	0,00...2,80 m	RF505	0,00...1,20 m
RE6040BA	0,00...3,00 m	RF255	0,00...1,00 m
RE8222BA	0,00...2,00 m	RF508	0,00...1,00 m
RR34 M	0,00...1,50 m	RF258	0,00...1,00 m

Additional Functions for activation via the interface:
On-/Off-Delay
Either pull-in or release delay can be activated at the sensor via the interface. Delay time can be adjusted. The A232 adapter box is required in order to be able to connect the sensor to Demo software available at: www.wenglor.com

Setup Instructions for the KR87_CT2

- Make certain that the sensor and the reflector are securely mounted
- Align the sensor to the reflector
- If the sensor cannot be activated, even after alignment, it can be adjusted for maximum sensitivity by means of teach-in, after which alignment must be repeated.
- Teach-Mode or NC/NO-switching see “Selecting a Teach-in Mode”
- <Normal Teach-In>:**
 - Press and hold the teach-in key for at least 1 second (or apply +24 V to the external teach-in input), until the LED starts to blink rapidly.
 - The signal level is taught in when the key is released (or by deactivating the external teach-in input or applying 0 V).
 - The switching threshold is set automatically
- <Minimal Teach-In>: (default setting)**
 - Press and hold the teach-in key for at least 1 second (or apply +24 V to the external teach-in input), until the LED starts to blink rapidly.
 - The switching threshold is taught in when the key is released (or by deactivating the external teach-in input or applying 0 V).
 - The switching threshold is set to maximum sensitivity, i.e. even minimal attenuation at the reflector causes activation of the sensor's output.
 - Check for correct switching function.

Trigger Causes for Contamination Warning (blinking LED)

- Sensor is contaminated
- Distance too great between sensor and reflector
- Incorrect installation
- Short-circuit
- Aged transmitter diode
- Unreliable working range

	KR 87	
	Order Number	
	PCT2	NCT2
PNP NO/NC switchable	●	
NPN NO/NC switchable		●
PNP Switching Output/Switching Current	200 mA	
NPN Switching Output/Switching Current		100 mA
Connection Diagram No.	152	352
Suitable Plug-No.	2	2

Diagram Contamination Warning

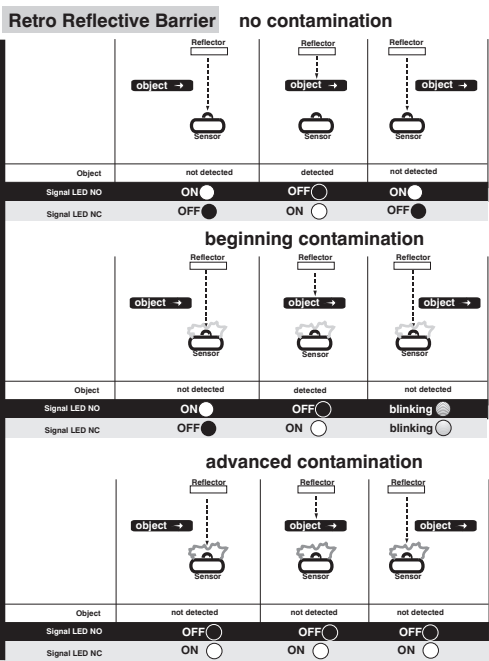
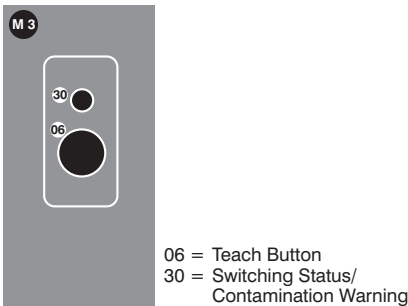


Fig. 1

Control Panel



Accessories

- Adapter Box A232
- Mounting Brackets W18
- Reflector, Reflector Foil
- Suitable Plug

Longueur d'onde

Ce produit **wenglor** doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant:

Détecteur optique sur réflecteur pour détection d'objets transparents

Emetteur et récepteur sont logés dans une seul et même boîtier et fonctionnent avec un réflecteur.

Ces détecteurs détectent de façon sûre les objets transparents ou en verre.

Si le faisceau lumineux entre le détecteur et le réflecteur est coupé par un objet, la sortie commute. Grâce à un filtre de polarisation intégré, les objets très brillants comme les miroirs, les surfaces chromées ou très réfléchissantes peuvent être détectés.

Conseils de sécurité

- Ces instructions de Service sont une partie intégrante du produit et doivent être conserves durant toute la durée de vie du produit.
- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Le produit n'est adéquat pour des applications de sécurité.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit ne sont pas autorisées.
- Lors de la mise en service, protéger l'appareil des saletés.

Conseil de montage

En utilisant ces détecteurs les normes et règles électriques et mécaniques sont à respecter. Protégez le détecteur contre toute influence mécanique pouvant le dérégler ou l'endommager.

Choisir entre les différents modes d'apprentissage

- Enfoncer au moins pendant 10 secondes la touche apprentissage, jusqu'à ce que le clignotement de la LED change d'une Fréquence élevée à une fréquence plus basse

clignotement	Ouverture/Fermeture	Mode d'apprentissage
1x	NO	Apprentissage normal
2x		Apprentissage minimal
3x	NC	Apprentissage normal
4x		Apprentissage minimal

* pré-réglage

- Une brève pression sur la touche apprentissage avance le mode d'apprentissage
- Si la touche apprentissage n'est pas activée dans les 15 secondes, le détecteur retourne en mode démarrage
- Répéter l'apprentissage selon le mode d'emploi

Caractéristiques Techniques
Caractéristiques optiques

Portée	4000 mm
Réflecteur de référence	RQ100BA
Détection d'objets transparents	oui
Commutation-Hystérésis	< 5 %
Type de lumière	Lumière rouge
Durée de vie (Tu = +25°C)	100 000 h
Ambiance lumineuse max.	10 000 Lux
Angle d'ouverture	5 °
Caractéristiques électroniques	
Tension d'alimentation	10...30 V DC
Consommation	< 40 mA
Fréquence de commutation	2 kHz
Temps de réponse	250 µs
Temporisation	0...5 s
Dérive en température	< 5 %
Température d'utilisation	-10...60°C
Chute de tension Sortie de commutation	< 2,5 V
Courant résiduel sortie de commutation	< 50 µA
Protection contre court-circuits	oui
Protection des inversions de polarité	oui
Protection contre les surcharges	oui
Verrouillage possible	oui
A l'appel ou à la retombée (RS-232)	0...5 s
Caractéristiques mécaniques	
Mode de réglage	Apprentissage
Boîtier	Plastique
Noyé	oui
Degré de protection	IP 67
Mode de raccordement	M 12×1
Isolation protégée	jusqu'à 50 V

Portée

La portée maximale réalisable dépend du réflecteur utilisé. La portée nominale se réfère à l'utilisation du réflecteur Type RQ100BA. Pour d'autres portées, reportez-vous au tableau suivant.

Référence	Portée	Référence	Portée
RQ100BA	0,00...4,00 m	RE3220BM	0,00...1,80 m
RE18040BA	0,00...2,70 m	RE6210BM	0,00...1,20 m
RQ84BA	0,00...3,30 m	RR25DM	0,00...1,40 m
RR84BA	0,00...4,00 m	RR25KP	0,00...1,00 m
RE9538BA	0,00...1,50 m	RR21KM	0,00...1,00 m
RE6151BM	0,00...3,60 m	RE6151BH	0,00...1,00 m
RR50 A	0,00...2,80 m	RF505	0,00...1,20 m
RE6040BA	0,00...3,00 m	RF255	0,00...1,00 m
RE8222BA	0,00...2,00 m	RF508	0,00...1,00 m
RR34 M	0,00...1,50 m	RF258	0,00...1,00 m

Fonctions actives supplémentaires via l'interface:
A l'appel ou à la retombée
Via l'interface, une temporisation à l'appel ou à la retombée peut être activée sur le détecteur. La temporisation peut être ajustée. Pour récupérer les paramètres sur PC par l'interface RS232, un adaptateur A232 est indispensable. Vous pouvez disposer d'un logiciel de démonstration sur notre site internet: www.wenglor.com

Instructions de réglage KR87_CT2

- Aligner le détecteur au réflecteur
- Faire attention à ce que le détecteur et le réflecteur soient solidement fixés.
- Si le détecteur malgré l'alignement ne réagit pas, enfoncer la touche «apprentissage», ainsi le détecteur est programmé à sa sensibilité maximale. Dans ce cas répéter l'alignement.
- Mode Apprentissage - c.à.d. Commutation ouverture/ fermeture voir «Choisir entre les différents modes d'apprentissage»
- <Apprentissage normal>:**
 - Maintenir enfoncé la touche «apprentissage» au moins 1 seconde (respectivement connectez l'entrée apprentissage au +24 V) jusqu'à ce que la LED commence à clignoter rapidement.
 - Le seuil de commutation est mémorisé dès qu'on relâche la touche (ou ouvrir l'entrée externe apprentissage, ou se connecter sur le 0 V).
- <Apprentissage minimum>: (Pré-réglage)**
 - Maintenir enfoncé la touche «apprentissage» au moins 1 seconde (respectivement connectez l'entrée apprentissage au +24 V) jusqu'à ce que la LED commence à clignoter rapidement.
 - Le seuil de commutation est mémorisé dès qu'on relâche la touche (ou ouvrir l'entrée externe apprentissage, ou se connecter sur le 0 V).
 - Le détecteur est réglé sur la sensibilité maximale. Le détecteur reconnaît les moindres changements de lumière renvoyée et commute la sortie.
 - Vérifier le fonctionnement

Causes de la signalisation d'encrassement (LED clignotante)

- Encrassement du détecteur
- Distance entre le détecteur et le réflecteur trop grande
- Mauvais réglage
- Court-circuit
- Vieillessement de la diode de l'émetteur
- Zone de travail incertaine

	KR 87	
	Référence	
PNP Ouverture/Fermeture commutable	●	
NPN Ouverture/Fermeture commutable		●
Courant commuté PNP sortie de commutation	200 mA	
Courant commuté NPN sortie de commutation		100 mA
Schéma de raccordement	152	352
Connecteur-N° adaptable	2	2

Diagramme Signalisation d' encrassement

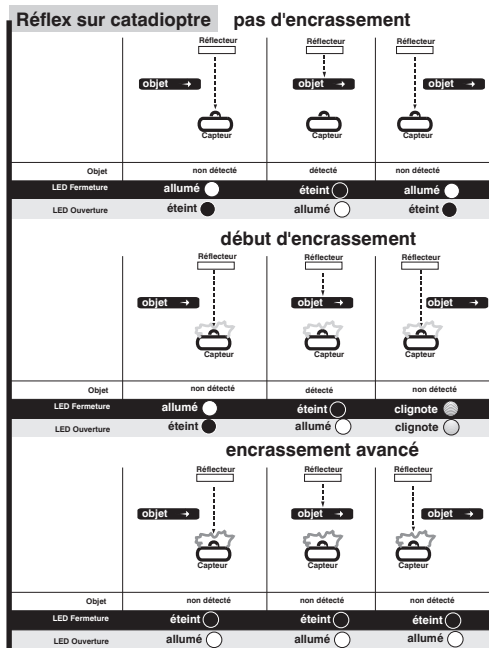
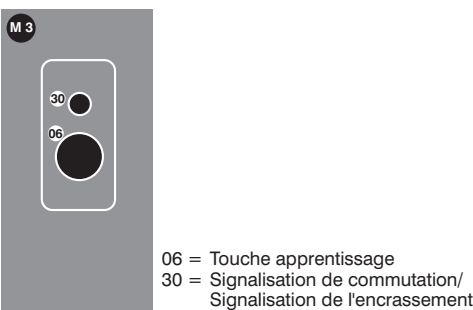


Fig. 1

Panneau de commande



Accessoires

- Adaptateur A232
- Equerre de fixation W18
- Réflecteur, Feuille réflex
- Connecteur adapté