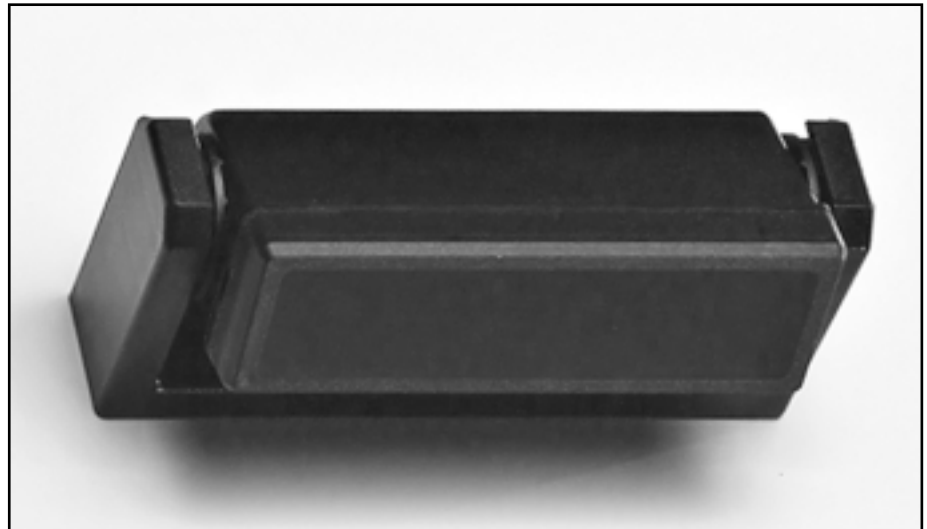


Betriebsanleitung
Operating instructions
Instruction de service

AIR 30, AIR 30-H

- Aktiv-Infrarot-Lichttaster
- Active Infrared Light Sensor
- Capteurs optiques à lumière infrarouge


de 1. Sicherheitshinweise

Das Gerät darf nur an Schutzkleinspannung mit sicherer elektrischer Trennung betrieben werden.
Eingriffe und Reparaturen nur durch Ihren Lieferanten vornehmen lassen!

en 1. Safety instructions

The device must only be operated at a protective low voltage with safe electrical isolation.
Interventions and repair work must only be performed by your supplier!

fr 1. Consignes de sécurité

L'appareil ne doit être raccordé qu'à une basse tension de protection possédant un isolement électrique sûr.
Les interventions et réparations ne doivent être effectuées que par votre fournisseur.

de 2. Montage (Möglichkeiten)

Max. Montagehöhe = 2500 mm beachten!
Die Montagehöhe entspricht dem Abstand vom Boden bis zum AIR 30 (=Gesamt-Tastweite).

Min. Distanz der Detektionsfelder = 50 mm

Fig. 2a: Integrierte Montage mit Standardwinkel

Fig. 2b: AP-Montage mit Drehbügel

en 2. Installation (Possibilities)

Watch the max. install. height = 2500 mm!
The installation height corresponds to the distance from the ground to the AIR30 (=total scanning range).

Min. distance between detection areas = 50 mm

Fig. 2a: Integrated installation with a standard bracket

Fig. 2b: Mounting with a swivel bracket

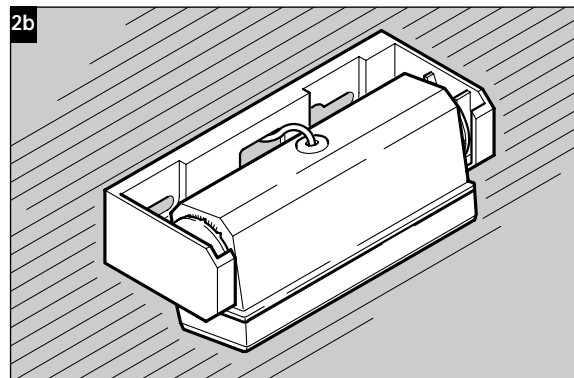
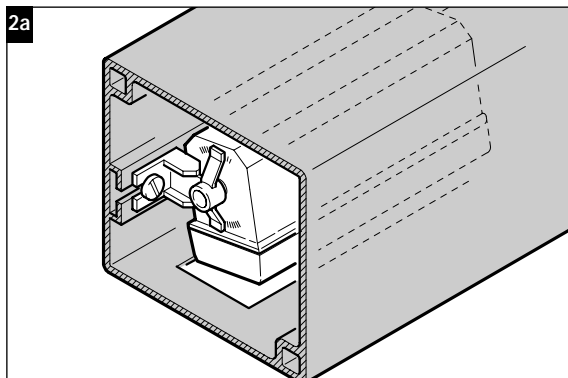
fr 2. Montage (possibilités)

Respecter la hauteur de montage maximale de 2500 mm! Cette hauteur correspond à la distance entre le sol et le AIR 30 (= portée totale).

Min. distance des champs de détection = 50 mm

Fig. 2a: Montage intégré avec support standard

Fig. 2b: Montage sur crépi avec étrier orientable



de 3. Anschlussbild

Fig. 3a: AIR 30/31 mit Relaisausgang mit Senderabschaltung S_A
 AIR 30-H/31 mit Relaisausgang ohne Senderabschaltung S_A

Fig. 3b: AIR 30/32 mit PNP-Ausgang mit Senderabschaltung S_A
 AIR 30-H/32 mit PNP-Ausgang ohne Senderabschaltung S_A

en 3. Wiring diagramme

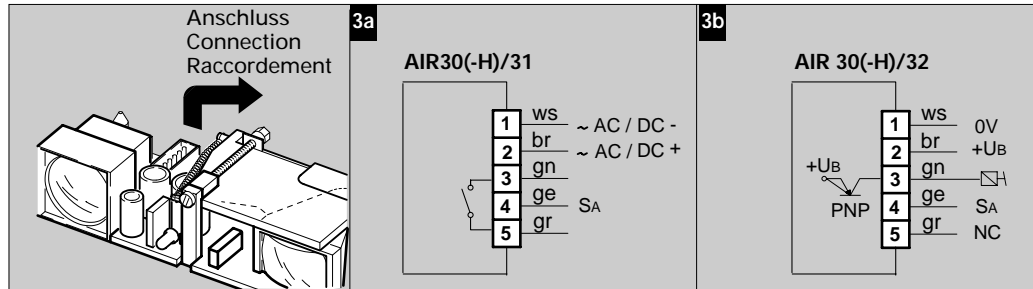
Fig. 3a: AIR 30/31 with relay output with transmitter testing S_A
 AIR 30-H/31 with relay output without transmitter testing S_A

Fig. 3b: AIR 30/32 with PNP-transistor output with transmitter testing S_A
 AIR 30-H/32 with PNP-transistor output without transmitter testing S_A

fr 3. Schéma de connexion

Fig. 3a: AIR 30/31 avec sortie relais avec coupure de l'émetteur S_A
 AIR 30-H/31 avec sortie relais sans coupure de l'émetteur S_A

Fig. 3b: AIR 30/32 avec sortie PNP avec coupure de l'émetteur S_A
 AIR 30-H/32 avec sortie PNP sans coupure de l'émetteur S_A



Aderfarben:

ws ... weiss
 br ... braun
 gn ... grün
 ge ... gelb
 gr ... grau

Wire colors:

ws ... white
 br ... brown
 gn ... green
 ge ... yellow
 gr ... grey

Couleur des fils:

ws ... blanc
 br ... marron
 gn ... vert
 ge ... jaune
 gr ... gris

NC nicht angeschlossen
 S_A Senderabschaltung mit +U_B

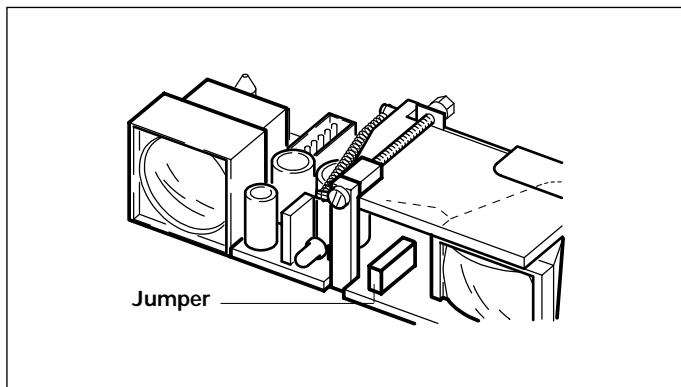
NC not connected
 S_A transmitter testing by +U_B

NC non branché
 S_A coupure émetteur avec +U_B

de 4. Einstellung

en 4. Adjustments

fr 4. Réglage



Hintergrundausbildung und -auswertung
 Background suppression and analysis
 Suppression et analyse de l'arrière-plan

Hellschaltung
 light switching
 Fonction à l'éclairage
 (Jumper)

Dunkelschaltung
 dark switching
 Fonction à l'obscurcissement
 (Jumper)

Vor dem Einstellen der Tastweite:

- Schaltungsart bestimmen (Hell/Dunkel)
Fig. 4a, Typ AIR 30
 (Hintergrund-Auswertung, Standard)
Fig. 4b, Typ AIR 30-H
 (Hintergrund-Ausbildung, Option)

Before adjusting the scanning range:

- Switching mode (light/dark)
Fig. 4a, Model AIR 30
 (background analysis, standard)
Fig. 4b, Model AIR 30-H
 (background suppression, optional)

Avant de régler la portée:

- Définir le genre de décl. (éclair./obscurc.)
Fig. 4a, modèle AIR 30
 (Analyse de l'arrière-plan, version standard)
Fig. 4b, modèle AIR 30-H
 (Suppression de l'arrière-plan, option)

4a AIR 30 / Standard

Hintergrund-Auswertung Background analysis Analyse de l'arrière plan		Objekt im Tastfeld Object in scanning range Objet dans le champ de détection	
		<p>Hellschaltung light switching Fonction à l'éclairage</p> <p>Ausgang nicht aktiv output not active sortie non actif</p>	<p>Dunkelschaltung dark switching Fonction à l'obscurcissement</p> <p>Ausgang aktiv output active sortie actif</p>
<p>100% (max. 2500 mm) 10% (~250 mm)</p>		<p>Ausgang aktiv output active sortie actif</p>	<p>Ausgang nicht aktiv output not active sortie non actif</p>

2. Luran-Deckel entfernen.

2. Remove the front cover.

2. Retirer le couvercle Luran.

3. Einstellschraube (Pos. **A**) für Tastweite im Uhrzeigersinn (+) bis zum Anschlag einstellen (= max. Tastweite).

3. Turn the scanning range adjustment screw (**A**) clockwise (+) until it can be turned no further (=max. scanning range).

3. Tourner la vis de réglage de la portée (pos. **A**) dans le sens des aiguilles d'une montre (+) jusqu'à la butée (= portée maximale).

Tastweite bzw. Schaltpunkt einstellen:

Setting the scanning range/switching point:

Réglage de la portée ou du point de commutation:

4. Einstellschraube (Pos. **A**) im Gegenuhrzeigersinn (-) drehen, bis der LED-Zustand wechselt.
Während des Einstellens:
- nicht in Detektionsstrahl greifen.
- Schraubenzieher möglichst schräg halten.

4. Turn the adjustment screw (**A**) counter-clockwise (-) until the LED changes.
While adjusting:
- do not reach into the detection beam.
- hold the screwdriver as slanted as possible.

4. Tourner la vis de réglage (pos. **A**) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (-) jusqu'à ce que l'état du témoin DEL change.
Pendant le réglage:
- ne pas entrer dans le faisceau de détection.
- tenir le tournevis le plus obliquement possible

5. Um evtl. spätere Bodenveränderungen (z.B. durch Verschmutzungen etc.) zu ignorieren:
Mit weißem Blatt Papier Schaltpunkt ca. 200 mm (=10% bei Montagehöhe 2000 mm) über dem Boden festlegen.
Einstellung schrittweise (1/8 Umdrehung) im Gegenuhrzeigersinn (-) durchführen.

5. To ignore any possible changes on the ground (for example, dirt, etc.):
set the switching point by placing a white piece of paper approx. 200 mm (10% of the installation height of 2000 mm) above the ground. Turn the scanning range adjustment screw step-by-step (1/8 turns) counter-clockwise (-).

5. Pour pouvoir ignorer tout changement ultérieur de l'état du sol (dû par ex. à des salissures), il convient de procéder comme suit: A l'aide de la feuille de papier blanc, fixer le point de commutation à env. 200 mm du sol (= 10 % d'une hauteur de montage de 2000 mm). Effectuer le réglage progressivement (rotation 1/8) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (-).

Senderabschaltung S_A

Transmitter switch-off S_A

Coupage émetteur S_A

Hintergrundauswertung				
S _A	Schaltungsart	LED	Signalausgang	
			Relais	Elektronik
aktiv	hell	leuchtet	abgefallen	nicht aktiv
aktiv	dunkel	nicht leuchtet	angezogen	aktiv

Background analysis				
S _A	switch mode	LED	signal output	
			relay	electronic
active	n.o.	not lit	released	not active
active	n.c.	lit	attracted	active

Analyse de l'arrière-plan				
S _A	type de commut.	LED	sortie	
			relais	électronique
actif	n.o.	éteinte	retombé	pas actif
actif	n.c.	allumée	tiré	actif

Nach dem Einstellen der Tastweite:

After adjusting the scanning range:

Après le réglage de la portée:

6. Luran-Deckel wieder montieren.

6. Put front cover back on unit.

6. Remonter le couvercle Luran.

7. Einstellung kontrollieren, falls nötig nachjustieren. Beim Eintritt eines Objekts in das Tastfeld leuchtet bzw. erlischt die LED (hell/dunkel).

7. Check the settings and readjust if necessary. If an object enters the scanning field, the LED will change (light/dark).

7. Contrôler le réglage et le corriger le cas échéant. Le témoin DEL (éclairage/ obscurcissement) s'allume ou s'éteint lorsqu'un objet entre dans le champ de détection.

Fig. 4b: Typ AIR 30-H (Hintergrund-Ausblendung, Option)

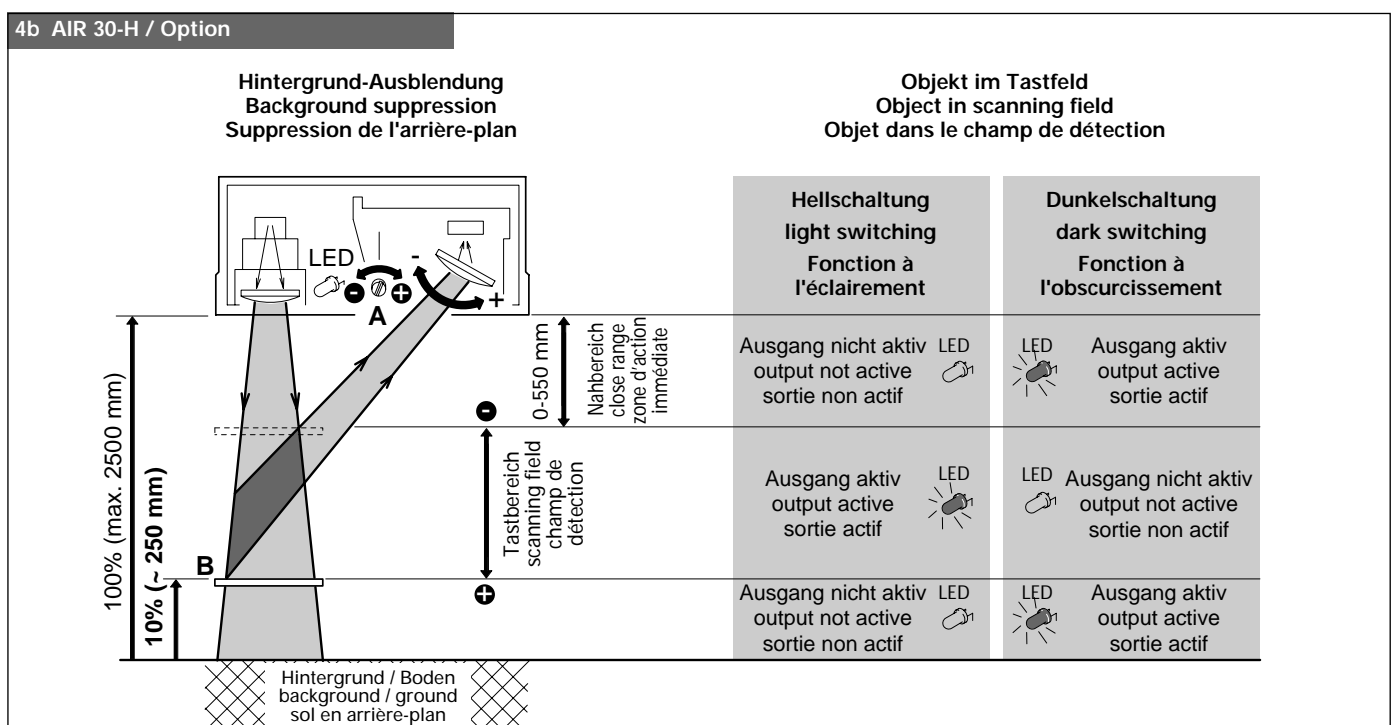
Fig. 4b: Model AIR 30-H with background suppression (option)

Fig. 4b: modèle AIR 30-H (avec l'option suppression de l'arrière-plan)

AIR 30-H einstellen:
Schritte 2-7 durchführen.

Adjusting the AIR 30-H:
Do steps 2 to 7.

Réglage de AIR 30-H:
Exécuter les opérations 2 à 7.



de 5. Technische Daten

Allgemeine technische Daten:

Tastbereich:	AIR 30	100–2500 mm
	AIR 30-H	550–2500 mm
Tastenweiten-Einstellung	Einstellschraube	
	AIR 30	1000–2500 mm
	AIR 30-H	1000–2500 mm
Lichtbündelquerschnitt	ca. 50 x 50 mm	
	bei Tastweite	2000 mm
Lichtart	IRED, gepulstes Wechsellicht	
s/w-Differenz	< 400 mm	
	bei Tastweite	2000 mm
Ansprechzeit	ca. 50 ms	
Abfallzeit	ca. 200 ms	
Stromaufnahme	ca. 100 mA	
Leistungsaufnahme	ca. 3 W / 3 VA	
Schaltungsart	hell/dunkel umschaltbar	
Funktionsanzeige	LED rot,	
	leuchtet bei aktivem Ausgang	
Anschlussart	Kabel 5 m	
Schutzart	IP52	
Gehäusematerial	ABS	
Optikfläche	Luran	
Betriebstemperatur	-20° C bis +60° C	
Gewicht	ca. 50 g (ohne Kabel)	

Elektromagnetische Verträglichkeit

Erfüllt folgende Richtlinie:

89/336/EWG, Ausgabe 1996



Erfüllt folgende Normen:

EN 60947-5-2, Ausgabe 1998
(Produktnorm)

EN 61000-6-2, Ausgabe 2001,
ohne EN 61000-4-5, EN 61000-4-11

EN 61000-6-3, Ausgabe 2001,
Anmerkung: Grenzwerte entsprechen
Klasse B der EN 55022

AIR 30(-H) / 31 mit Relaisausgang:

Betriebsspannung	10–48 V DC
	11–36 V AC
Max. Schaltspannung	48V AC/DC
Max. Schaltstrom	2 A AC/DC
Max. Schaltleistung	50 W / 60 VA
Testeingang, nur bei AIR 30:	
Senderabschaltung S_A bei $+U_B = 10-48$ VDC	

AIR 30(-H) / 32 mit PNP-Ausgang:

offener Kollektor, kurzschlussfest und verpolungssicher	
Betriebsspannung	10–30 V DC
Restwelligkeit	10%
Schaltstrom	≤ 200 mA
Schaltspannung	≤ 30 V DC
Testeingang, nur bei AIR 30:	
Senderabschaltung S_A bei $+U_B = 10-30$ V DC	

de 6. Fehlersuche

- Speisespannung messen
- Verkabelung kontrollieren
- Mindest-Abstand zwischen zwei Geräten kontrollieren (siehe 2. Montage)
- Tastweite ≤ 2500 mm?
- Schalterpunkt richtig eingestellt? (siehe Fig. 4a und Fig. 4b)
- Wird der Boden als Objekt erkannt (bei Hintergrund-Auswertung)?

Gewährleistung und Haftung

- Die Gewährleistung und Haftung der Bircher Regomat AG richten sich nach dem Kaufvertrag.
- Die Gewährleistung und Haftung erlischt vorzeitig, wenn der Kunde oder Dritte unsachgemäße Änderungen oder Reparaturen vornehmen oder wenn der Kunde, falls ein Mangel aufgetreten ist, nicht umgehend alle geeigneten Massnahmen zur Schadensminderung trifft und der Bircher Regomat AG Gelegenheit gibt, den Mangel zu beheben.
- Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind Schäden, die nicht nachweisbar infolge schlechten Materials, fehlerhafter Konstruktion, mangelhafter Ausführung oder anderer Gründe entstanden sind, die die Bircher Regomat AG nicht zu vertreten hat.
- Eine Haftung für Folgeschäden ist ausgeschlossen, soweit zwingende produkt-haftpflichtrechtliche Bestimmungen dem nicht entgegenstehen.
- Die Gewährleistungsansprüche aus dem Kaufvertrag gegenüber dem Händler werden durch diese Bestimmungen nicht berührt.
- Bircher Regomat AG entwickelt seine Produkte zum Nutzen seiner Kunden stetig weiter. Bircher Regomat AG behält sich das Recht vor, ohne vorherige Ankündigung, an jedem in dieser Dokumentation erwähnten Produkt Änderungen vorzunehmen.

en 5. Technical data

General technical data:

Scanning range	AIR 30	100–2500 mm
	AIR 30-H	550–2500 mm
Scanning range adjustm.	adjustment screw	
	AIR 30	1000–2500 mm
	AIR 30-H	1000–2500 mm
Scanning area of each single spot	approx. 50 x 50 mm	
	at scanning range	2000 mm
Type of light	pulsed, intermittent IRED	
b/w difference	< 400 mm	
	at scanning range	2000 mm
Responding time	approx. 50 ms	
Fall time	approx. 200 ms	
Current consumption	approx. 100 mA	
Power input	ca. 3 W / 3 VA	
Type of switching	light/dark switch	
Function display	red LED,	
	lights up when output active	
Type of connection	cable 5 m	
Protection class	IP52	
Material of housing	ABS	
Optic	Luran	
Operating temperature	-20° C to +60° C	
Weight	approx. 50 g (without cable)	

Electromagnetic compatibility

According to the following directive:

89/336/EEC, edition 1996



According to the following standards:

EN 60947-5-2, edition 1998
(product standard)

EN 61000-6-2, edition 2001,
without EN 61000-4-5, EN 61000-4-11

EN 61000-6-3, edition 2001,
Remark: according to class B of EN 55022

AIR 30(-H) / 31 with relay output:

Operating voltage	10–48 V DC
	11–36 V AC
Max. switching voltage	48V AC/DC
Max. switching current	2 A AC/DC
Max. switching capacity	50 W / 60 VA
Testing input, only AIR 30:	
transmitter function test	
S_A at $+U_B = 10-48$ VDC	

AIR 30(-H) / 32 with PNP output:

open collector, short-circuit proof and reverse power supply connection protection	
Operating voltage	10–30 V DC
Residual ripple	10%
Switching current	≤ 200 mA
Switching voltage	≤ 30 V DC
Testing input, only AIR 30:	
transmitter function test	
S_A at $+U_B = 10-30$ V DC	

en 6. Trouble-shooting

- Measure the supply voltage
- Check the cables
- Check the minimum distance between units (see 2. Installation)
- Scanning range ≤ 2500 mm?
- Switching point set correctly? (see Fig. 4a and Fig. 4b)
- Is the ground being recognized as an object (when using background analysis)?

Guarantee and Liability

- The guarantee and liability of Bircher Regomat AG are based on the sales contract.
- The guarantee and liability become nil and void if the customer or a third party performs incorrect modifications or repairs or if the customer does not immediately take all necessary steps in the event of a fault to keep the damage to a minimum and does not give Bircher Regomat AG the opportunity to remedy the fault.
- The guarantee and liability exclude all damage for which there is no proof that it is due to poor materials, faulty construction, poor workmanship, as well as damage due to other reasons for which Bircher Regomat AG cannot be held liable.
- No liability can be assumed for any consequential damage, provided this is not governed otherwise by applicable product liability laws and regulations.
- Guarantee claims made against the seller on the basis of the sales agreement are not affected by these regulations.
- For the benefit of its customers Bircher Regomat AG constantly develops its products further. Bircher Regomat AG reserves the right to make changes to any of the products described in this document without prior notice.

fr 5. Caractéristiques techniques

Caractéristiques techniques générales:

Portée	AIR 30	100 à 2500 mm
	AIR 30-H	550 à 2500 mm
Réglage de la portée	par vis de réglage	
	AIR 30	1000–2500 mm
	AIR 30-H	1000–2500 mm
Champ de dét. de chaque seul spot	env. 50 x 50 mm	
	à 2000 mm	
Type de lumière	IRED, lumière	
	alternative à régime pulsé	
Différence noir-blanc	< 400 mm à 2000 mm	
Temps de réponse env.	50 ms	
Temps de retombée	env. 200 ms	
Consommation de courant	env. 100 mA	
Puissance absorbée	env. 3 W / 3 VA	
Type de fonction	éclair. ou obscur. commutable	
Indicateur des fonctions	DEL rouge,	
	s'allume quand la sortie est active	
Raccordement	par câble de 5 m	
Type de protection	IP52	
Boîtier en	ABS	
Surface optique	Luran	
Température de service	-20° C à +60° C	
Poids	env. 50 g (sans câble)	

Compatibilité électromagnétique

Selon la directive:

89/336/CEE, édition 1996



Selon les standards:

EN 60947-5-2, édition 1998
(standard de produit)

EN 61000-6-2, édition 2001,
sans EN 61000-4-5, EN 61000-4-11

EN 61000-6-3, édition 2001,
remarque: selon catégorie B de la EN 55022

AIR 30(-H) / 31 avec sortie relais:

Tension de service	10–48 V DC
	11–36 V AC
Tension de commutation max.	48V AC/DC
Courant de commutation max.	2 A AC/DC
Puissance de commutation max.	50 W / 60 VA
Entrée test que pour AIR 30:	
Coupage émetteur S_A par $+U_B = 10-48$ V DC	

AIR 30(-H) / 32 avec sortie PNP:

Collecteur ouvert; résistant aux courts-circuits et protégé contre l'inversion des pôles	
Tension de service	10–30 V DC
Ondulation résiduelle	10%
Courant de commutation	≤ 200 mA
Tension de commutation	≤ 30 V DC
Entrée test que pour AIR 30:	
Coupage émetteur S_A par $+U_B = 10-30$ VDC	

fr 6. Recherche d'erreurs

- Mesurer la tension d'alimentation
- Contrôler les câbles
- Contrôler la distance minimale entre deux appareils (voir 2. Montage)
- Portée ≤ 2500 mm?
- Point de commutation réglé correctement (voir Fig. 4a et Fig. 4b)?
- Le sol va-t-il être reconnu comme un objet (pour l'analyse de l'arrière-plan)?

Garanties et responsabilités

- Les garanties et responsabilités de Bircher Regomat AG sont réglées dans le contrat de vente.
- La garantie et la responsabilité expirent immédiatement si le client ou des tiers effectuent des modifications ou des réparations impropres, de même que si, suite à une défectuosité, le client ne prend pas immédiatement les mesures adéquates pour réduire les dommages et permettre à Bircher Regomat AG de réparer la défectuosité.
- Sont exclus de la garantie et de la responsabilité de Bircher Regomat AG les dommages pour lesquels il n'est pas prouvé qu'ils résultent de défauts de matériel, de construction, d'exécution, de même que les dommages résultant de raisons indépendantes de la volonté de Bircher Regomat AG.
- Sauf disposition contraire de la législation relative à la responsabilité du fait du produit, Bircher Regomat AG n'endosse aucune responsabilité pour les dommages consécutifs.
- Ces stipulations ne portent pas atteinte aux droits à la garantie issus du contrat de vente concernant le revendeur.
- Bircher Regomat AG perfectionne constamment ses produits au profit de ses clients. Bircher Regomat AG se réserve le droit de modifier chaque produit mentionné dans cette documentation sans annonce précédente.