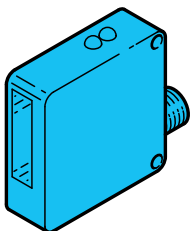
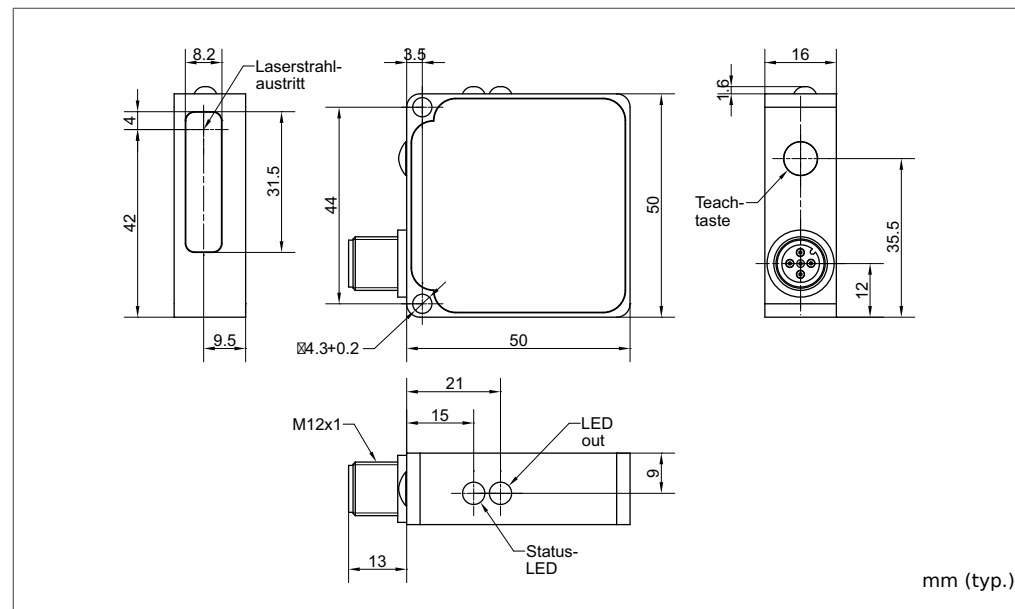
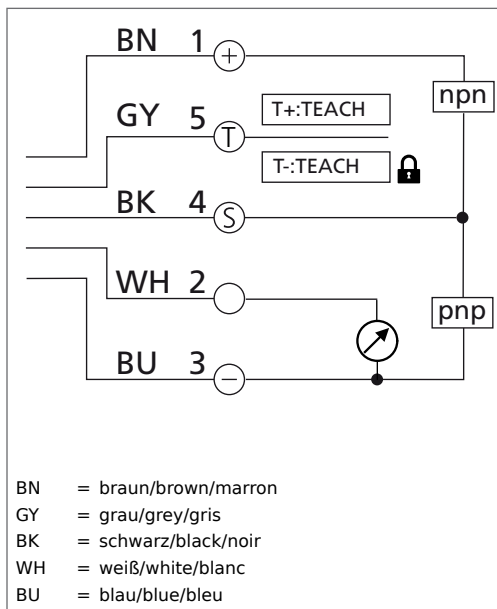


**LAT 51 M 500 IG3-B5**  
**Laser-Abstandssensor**  
**Laser Distance Sensor**  
**Détecteur de distance à laser**



di-soric GmbH & Co. KG  
 Steinbeisstraße 6  
 DE-73660 Urbach  
 Fon: +49 (0) 71 81 / 98 79 - 0  
 Fax: +49 (0) 71 81 / 98 79 - 179  
 info@di-soric.com  
 www.di-soric.com

206304



Technische Daten (typ.)	Technical data (typ.)	Caractéristique techniques	+20°C, 24V DC
Betriebsspannung	Service voltage	Tension d'alimentation	18 ... 30 V DC
Eigenstromaufnahme	Internal power consumption	Courant absorbé	60 mA, (24 V DC)
Erfassungsbereich	Detection range	Portée	50 ... 500 mm
Kleinster Messbereich	Smallest measuring range	Très petite plage de mesure	20 mm
Schaltausgang	Switching output	Sortie de commutation	Gegentakt/Push pull/Push-pull, 150 mA, NO/NC
Analogausgang	Analog output	Sortie analogique	4 ... 20 mA
Messfolgefrequenz	Frequency of measuring sequence	Fréquence de la séquence de mesure	500 Hz
Umgebungstemperatur	Ambient temperature	Température d'utilisation	0 ... +50 °C
Schutzart	Protection class	Indice de protection	IP 67
Schutzklasse	Protection degree	Classe de protection	III, Betrieb an Schutzkleinspannung/III, operation on protective low voltage/III, Répond au domaine de la basse tension (BT)

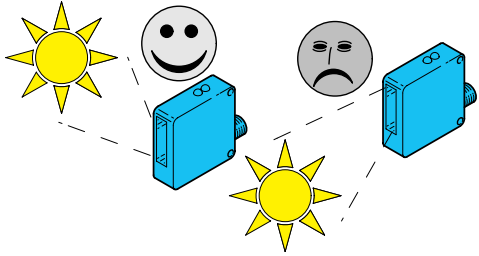


Laserklasse 1 Produkt IEC 60825-1:2007 Entspricht 21 CFR, Part 1040.10 mit Ausnahme der Abweichungen gemäß Laser Notice No. 50, Juni 2007	Class 1 Laser Product IEC 60825-1:2007 Is equivalent to 21 CFR, Part 1040.10 With exception of modification according to Laser Notice No. 50, June 2007	Produit laser de classe 1 IEC 60825-1:2007 Conforme à la réglementation 21 CFR, Part 1040.10 À l'exception des modifications de la notice Laser No. 50, Juin 2007
---	---	---

Sicherheitshinweis Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch kann zur Aussetzung schädlicher Laserstrahlung führen. Unfallverhütungsvorschriften und Laserklasse beachten. Diese Geräte sind nicht zulässig für Sicherheitsanwendungen, insbesondere bei denen die Sicherheit von Personen von der Gerätefunktion abhängig ist. Der Einsatz der Geräte muss durch Fachpersonal erfolgen.	Safety instructions Inproper use may result in hazardous radiation exposure. Pay attention to accident prevention rules and laser class. The instruments are not to be used for safety applications, in particular applications in which safety of persons depends on proper operation of the instruments. These instruments shall exclusively be used by qualified personnel.	Instructions de sécurité Une utilisation inadaptée peut engendrer une exposition dangereuse aux radiations. Respecter les instructions de sécurité et les classes des lasers. La mise en œuvre de ces appareils doit être effectuée par du personnel qualifié. Ils ne doivent pas être utilisés pour des applications dans lesquelles la sécurité des personnes dépend du bon fonctionnement du matériel.
---	---	--

Stand 23/02/16, Änderungen vorbehalten      State of the art 23/02/16, subject to modifications      Situation 23/02/16, sous réserve de modification

## Allgemeine Hinweise!



### Fremdlicht:

Starkes Fremdlicht im Erfassungsbereich des Empfängers vermeiden.

## General notes!

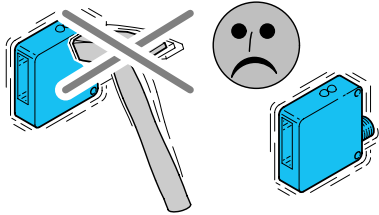
### Ambient light:

Avoid strong ambient light in the detection range of the receiver.

## Remarques générales!

### Lumière ambiante :

Éviter les lumières intenses dans le champ du récepteur.



### Mechanische Belastungen:

Der Sensor ist gegen mechanische Belastungen z.B. Stöße und Schläge zu schützen.

Der Sensor darf in beliebiger Einbaulage montiert werden, hierbei ist eine erschütterungsfreie und schwingungsdämpfende Montage zu beachten.

### Mechanical loads:

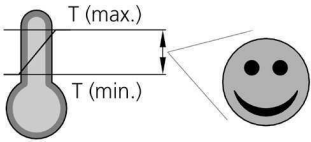
The sensor is for example to mechanical stress To protect shocks and impacts.

The sensor may be mounted in any position, this is a vibration-free and vibration-damping assembly observed.

### Charges mécaniques :

Le capteur doit être protégé contre les chocs et impacts.

Le capteur peut être monté dans toutes les positions, toutefois, le montage devra se faire sans vibrations.



### Temperaturbereich:

Der Betrieb außerhalb dem angegebenen Temperaturbereich ist nicht zulässig.

### Temperature range:

Operation outside the specified temperature range is not allowed.

### Plage de température :

Le fonctionnement en dehors de la plage définie n'est pas autorisé.

### Pflegehinweis:

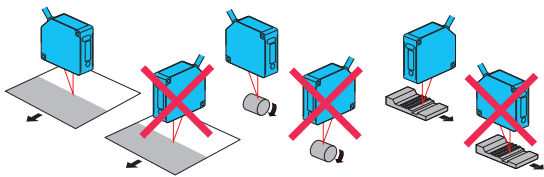
Die optische Scheiben sind mit einem weichen, staubfreien Tuch zu reinigen.

### Care instructions:

The optical plate should be cleaned with a soft, lint-free cloth.

### Précautions :

Le nettoyage de l'optique devra se faire avec un chiffon doux non pelucheux.



### Sensor vorbereiten:

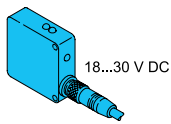
Die größte Messgenauigkeit ist gegeben, wenn der Sensorkopf quer in der Bewegungsrichtung des Objekts montiert ist.

### Preparing the sensor:

To obtain the greatest measuring accuracy the sensor probe should be mounted crosswise to the moving direction of the object.

### Préparation du capteur :

Afin d'obtenir la meilleure précision de mesure, la cellule du capteur devra être montée dans le sens perpendiculaire au mouvement de l'objet.



## Laser-Abstandssensor

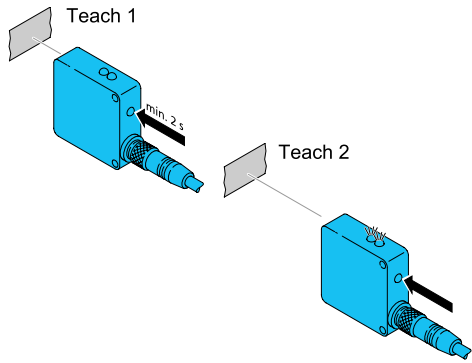
Sensor an Versorgungsspannung anlegen.  
Status-LED (grün) zeigt Dauersignal.

## Laser Distance Sensor

Connect the sensor to supply voltage,  
Status LED (green) shows continuous signal.

## Télémètre laser

Raccorder le capteur à l'alimentation,  
la LED d'état (verte) s'allume.



### Analog- und Schaltausgang definieren:

#### Schaltpunkt 1 (kleiner Analogwert) einstellen:

- Objekt in Positon 1 bringen
- Teach-Taste 2 Sek. betätigen oder Versorgungsspannung auf Fernteachleitung legen, LED-Out (gelb) blinkt Status-LED (grün) zeigt Dauersignal.

### Set analog and switching output:

#### Set switching point 1 (small analogue value):

- Place object in Position 1
- Press teach-button for 2 sec. or connect supply voltage to remote teach cable, LED-Out (yellow) flashes Status-LED (green) shows continuous signal.

### Réglage de la sortie analogique et la sortie de commutation :

#### Réglage du seuil de commutation 1 (petite valeur analogique) :

- Placer l'objet en position 1
- Maintenir le bouton Teach pendant 2 sec. ou raccorder le câble de Teach externe à l'alimentation. La LED de sortie (jaune) clignote. La LED d'état (verte) reste allumée.

#### Schaltpunkt 2 (großer Analogwert) einstellen:

- Objekt innerhalb 60 Sek. in Positon 2 bringen
- Teach-Taste kurzzeitig betätigen oder Pin 1 (braun) auf externe Teachleitung (PIN 5 (grau) legen. LED-Out (gelb) blinkt 2x oder 4x (siehe Schaltfenster/Teachbereich)
- Status-LED (grün) zeigt Dauersignal.
- Der Sensor schaltet in den Betriebsmodus.

#### Set switching point 2 (large analogue value):

- Place the object within 60 sec. in position 2
- Briefly press teach button or connect PIN 1 (brown) to PIN 5 (grey, remote teach). LED-Out (yellow) flashes 2 times
- Status-LED (green) shows continuous signal
- The sensor switches to operating mode.

#### Réglage du seuil de commutation 2 (grande valeur analogique) :

- Placer l'objet en position 2 en moins de 60 sec.
- Appuyer brièvement sur le bouton Teach. La LED de sortie (jaune) clignote 2 fois. La LED d'état (verte) reste allumée.
- Le capteur retourne en mode de fonctionnement.

### LED-Anzeige:

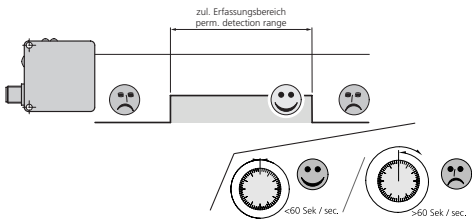
2x gelb: Teach-Vorgang erfolgreich abgeschlossen, der Sensor schaltet automatisch in den Betriebsmodus.

### LED display:

2x yellow: Teach procedure successfully concluded, sensor switches automatically in operating mode.

### Les LED du capteur et du connecteur clignent :

2x jaune : La procédure d'apprentissage s'est déroulée avec succès, le capteur retourne en mode de fonctionnement.



4x gelb: **Hinweis / Warnmeldung!**  
Mögliche Ursachen:

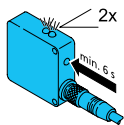
- Zu geringer Abstand der beiden Teachpunkte (siehe Schaltfenster/Teachbereich)
- Schaltpunkte außerhalb dem angegebenen Teachbereich (Erfassungsbereich)
- Zeitfester (60 Sek.) zwischen Teachpunkt 1 und Teachpunkt 2 wurde überschritten

4x yellow: **Note / Warning!**  
Possible causes:

- When the distance between the two teach points is too low. (See display window/teach range)
- Switching points not within the stated teaching range
- Defined period (60 sec.) between teach point 1 and teach point 2 was exceeded

4x jaune : **Attention !**  
Causes probables :

- Lorsque la distance entre les 2 points est trop faible. (Voir l'afficheur/distance de détection)
- Les points de commutation ne sont pas dans la zone d'apprentissage
- Le délai de 60 sec. entre l'apprentissage du point 1 et du point 2 n'a pas été respecté.



### Umschaltung NO/NC:

Teach-Taste min. 6 Sek. betätigen.  
Die Status- und Sende-LED blinken 2x, der Ausgang wird umgeschaltet.

### Selection NO/NC:

Press teach key for at last 6 sec. Status and transmit LED are flashing 2x.  
The output will be switched.

### Sélection du fonctionnement NO/NC:

Maintenez la touche Teach pendant plus de 6 sec. Les LED clignent 2x.  
Le mode de fonctionnement a correctement été permuté.

### Sperren der Teachtaste:

Externe Teachleitung (PIN 5 (grau) auf PIN 3 (blau) legen.

### Locking the teach button:

Connect remote teach (PIN 5 (grey) to PIN 3 (blue)).

### Verrouillage de la touche Teach :

Connecter le teach externe PIN 5 (gris) à la PIN 3 (bleu)

### Rücksetzen auf Werkseinstellung:

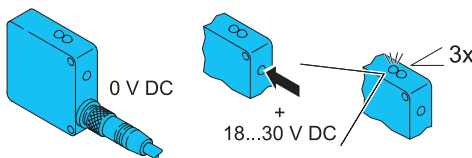
Teach-Taste beim Anlegen der Versorgungsspannung betätigen, das Rücksetzen auf Werkseinstellung wird durch dreimaliges blinken der LED-Out (gelb) bestätigt.

### Reset to factory settings:

Press teach button when connecting to supply voltage, reset to factory setting is confirmed when LED-Out (yellow) flashes 3 times.

### Réinitialisation aux valeurs d'usine :

Maintenir le bouton teach avant la mise sous tension. La réinitialisation est confirmée lorsque la LED de sortie (jaune) clignote 3 fois.



### Werkseinstellung:

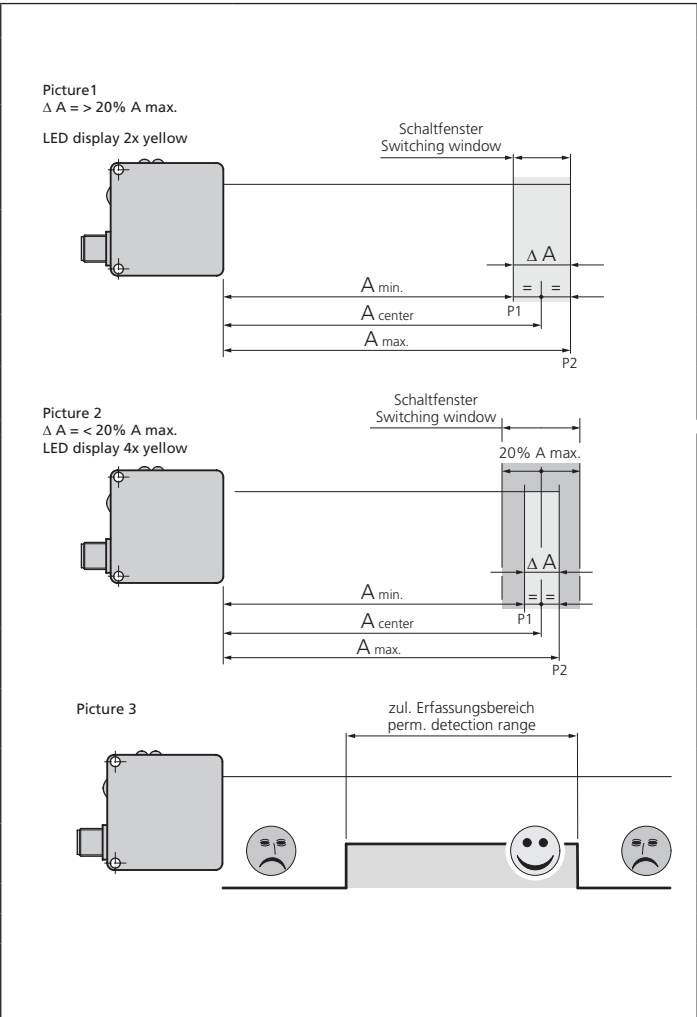
Erfassungsbereich: 50 ... 500 mm  
Funktion Analogausgang: normal (nicht invertiert)  
Funktion Digitalausgang: NO

### Factory setting:

Detection range: 50 ... 500 mm  
Function analog output: normal (not inverted)  
Function digital output: NO

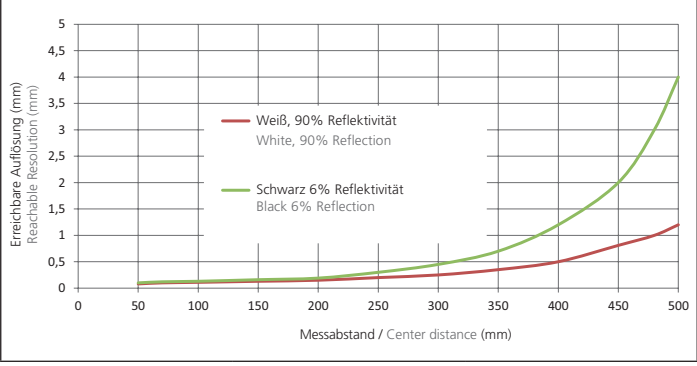
### Réglage d'usine :

Plage de détection : 50 ... 500 mm  
Sortie analogique : normal (non inversé)  
Sortie numérique : NO



Beispiel Example Exemple	A min. (mm)	A max. (mm)	A center (mm)	$\Delta A$ (mm)	Bild Picture Image	LED-Anzeige (gelb) LED display (yellow) Affichage LED (jaune)	Schaltfenster (mm) Switching window (mm) Fenêtre de commutation (mm)	Teachbereich von/bis (mm) Teach range from/to (mm) Plage d'apprentissage de (mm)	
1	60	100	80	40	1	2x	40	60-100	
2	80	100	90	20	1	2x	20	80-100	
3	90	100	95	10	2	4x	20 (< 20% A min.)	85-105	
4	100	100	100	0	2	4x	20 (< 20% A min.)	90-110	
5	100	180	140	80	1	2x	80	100-180	
6	200	210	205	10	1	4x	20 (< 20% A min.)	195-215	
7	20	50	35	30	3	4x	Der Schaltpunkt $A_{min}$ . befindet sich außerhalb des Erfassungsbereichs. Angaben des zulässigen Erfassungsbereichs beachten! The switching point $A_{min}$ . is beyond the detection range. Observe all the notes for detection range allowed. Le point de commutation $A_{min}$ . est en dehors de la plage de détection. Respecter les informations relatives à la plage de détection.		
8	300	600	450	300	3	4x	Der Schaltpunkt $A_{max}$ . befindet sich außerhalb des Erfassungsbereichs. Angaben des zulässigen Erfassungsbereichs beachten! The switching point $A_{max}$ . is beyond the detection range. Observe all the notes for detection range allowed. Le point de commutation $A_{min}$ . est en dehors de la plage de détection. Respecter les informations relatives à la plage de détection.		
9	20	20	20	0	3	4x	Beide Schaltpunkte befinden sich außerhalb des Erfassungsbereichs. Angaben des zulässigen Erfassungsbereichs beachten! Both switching points are beyond the detection range. Observe all the notes for detection range allowed.		
10	700	1000	850	300	3		Les 2 points de commutation sont en dehors de la plage de détection. Respecter les informations relatives à la plage de détection.		

**Auflösung / Resolution / Résolution**

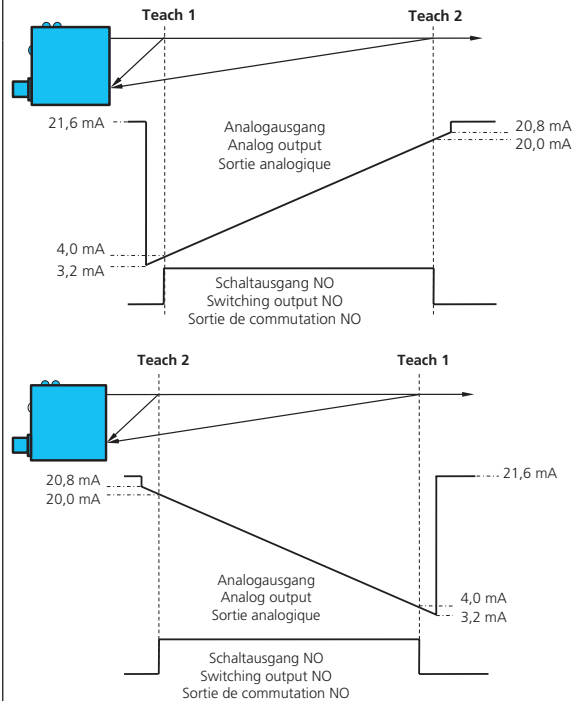


--	--

## Ausgangsfunktion (... IG3-B4)

## Output function (... IG3-B4)

## Fonctionnement de la sortie courant (... IG3-B4)



## Steigende Flanke (Teach 1 &lt; Teach2)

Es gibt einen kleinen Overhead über den geteachten Bereich hinaus.  
Außerhalb des Erfassungsbereichs werden 21,6 mA zur Fehlersignalisierung ausgegeben.

## Rising edge (Teach 1 &lt; Teach2)

There is a small overhead exceeding the range taught.  
Beyond the detection range 21,6 mA will be given for error signaling.

## Front montant ((Teach 1 &lt; Teach2)

Au-delà de la plage de détection maxi., la sortie analogique indique une erreur par une valeur hors-plage nominale de 21,6 mA.

## Fallende Flanke (Teach 1 &gt; Teach2)

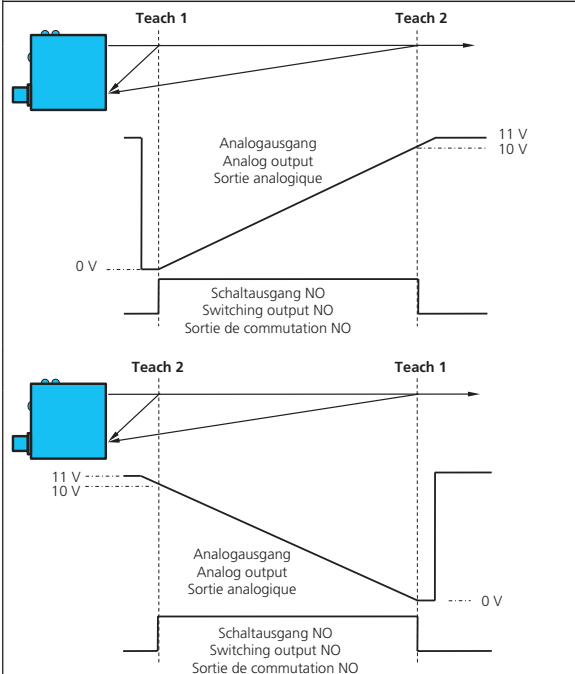
## Falling edge (Teach 1 &gt; Teach2)

## Front descendant (Teach 1 &gt; Teach2)

## Ausgangsfunktion (... UG3-B4)

## Output function (... UG3-B4)

## Fonctionnement de la sortie tension (... UG3-B4)



## Steigende Flanke (Teach 1 &lt; Teach2)

Es gibt einen kleinen Overhead über den geteachten Bereich hinaus.  
Außerhalb des Erfassungsbereichs werden 11,0 V zur Fehlersignalisierung ausgegeben.

## Rising edge (Teach 1 &lt; Teach2)

There is a small overhead exceeding the range taught.  
Beyond the detection range 11,0 V will be given for error signaling.

## Front montant (Teach 1 &lt; Teach2)

Au-delà de la plage de détection maxi., la sortie analogique indique une erreur par une valeur hors-plage nominale de 11,0 V.

## Fallende Flanke (Teach 1 &gt; Teach2)

## Falling edge (Teach 1 &gt; Teach2)

## Front descendant (Teach 1 &gt; Teach2)