

Betriebsanleitung

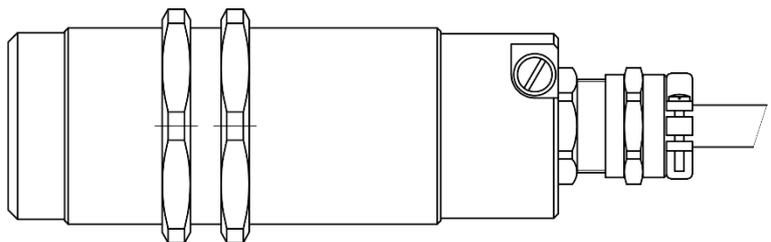
Reflexaster mit passiver Hintergrundausbldung

JP705/yL Ex JP7051/yL Ex

für explosionsgefährdete Bereiche

,4129G'

Merkmale	Anwendungen
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Verschiedene Arbeitstastabstände 100 mm, 200 mm, 300 mm ✓ Explosionsgeschützter Reflexaster ✓  II 2G Ex db IIC T6 Gb ✓  II 2D Ex tb IIIC T80°C Db 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Material-/Objekterfassung in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 oder Zone 21
	 <p>Reflexaster JP705/yL Ex / JP7051/yL Ex</p>



Skizze JP705/yL Ex / JP7051/yL Ex

Revision: 2023-13
 Bearbeitet: 23.10.23 TBR

Inhaltsverzeichnis

1 Identifizierung	3
1.1 Produktmarke	3
1.2 Produktversionen / Kennzeichnung	3
1.3 Name und Adresse des Herstellers	3
1.4 Konformitätserklärung	3
2 Produktbeschreibung	4
2.1 Allgemeine Funktionen und Anwendungsbereich, bestimmungsgemäße Verwendung	4
2.2 Sicherheitsinformationen, Zusammenfassung (nicht bestimmungsgemäße Verwendung)	5
3 Definitionen – Technische Daten	6
4 Vorbereitung des Produkts für den Gebrauch	7
5 Anschluss	7
5.1 Verdrahtung des Reflextasters	7
5.2 PE-Anschluss an dem Reflextaster	7
6 Kennzeichnung der Reflextaster	8
7 Instandhalten und Reinigen	8
8 Ersatzteil-Liste	9
9 Außerbetriebnahme des Produkts	9
10 Anhang – Ergänzende Dokumente	9

1 Identifizierung

1.1 Produktmarke	Reflex-taster „JP705/yL... Ex“ für explosionsgefährdete Bereiche		
1.2 Produktversionen / Kennzeichnung	Infrarotlicht:	JP705/yL Ex	y = Tastentfernung 100 mm, 200 mm oder 300 mm
	Rotlicht:	JP7051/yL Ex	
1.3 Name und Adresse des Herstellers	Fotoelektrik Pauly GmbH Wahrbrink 6, 59368 Werne, Germany		
1.4 Konformitäts-erklärung	Die oben genannten Produkte wurden in Übereinstimmung mit den nachfolgenden Normen oder normativen Dokumenten entwickelt und hergestellt! <ul style="list-style-type: none">• Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU• EMV-Richtlinie 2014/30/EU• ATEX-Richtlinie 2014/34/EU		

EG-Baumusterprüfbescheinigung nach Richtlinie 94/9/EG für Geräte und Komponenten zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen:

Bescheinigungsnummer: **BVS 08 ATEX E 122 X**

Kennzeichnung:  II 2G Ex db IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

IECEx Certificate of Conformity, IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres:

Certificate No.: **IECEx BVS 12.0029X**

Marking: Ex db IIC T6 Gb
Ex tb IIIC T80°C Db

Angewendete Normen und technische Spezifikationen:

IEC 60079-0:2017	Allgemeine Anforderungen
IEC 60079-1:2014	Geräteschutz durch druckfeste Kapselung „d“
IEC 60079-31:2013	Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“

2 Produktbeschreibung

2.1 Allgemeine Funktionen und Anwendungsbereich, bestimmungsgemäße Verwendung

Der Reflextaster „JP705/yL Ex“ oder „JP7051/yL Ex“ ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 21 entwickelt worden.

Der Reflextaster „JP705/yL Ex“ sowie „JP7051/yL Ex“ besteht aus einem Sender und einem Empfänger. Die Sender- und Empfängerelektronik ist auf einer gemeinsamen Leiterplatte bestückt. Die Leiterplatte ist in einem druckfesten Gehäuse untergebracht. Der Sende- und Empfangsstrahl ist so ausgebildet, dass ein gemeinsamer Überschneidungsbereich entsteht. Das zu ertastende Objekt sollte mindestens die Größe des Überschneidungsbereiches haben. Die Oberfläche des Tastobjekts selbst dient als Reflexionsfläche. Ein ausreichend hoher Reflexionspegel führt zum Ansprechen des Empfängers.

Durch Anlegen einer Versorgungsspannung von 24VDC wird das Sendelicht eingeschaltet und der Empfänger befindet sich unmittelbar in Empfangsbereitschaft. Vom Sender wird ein modulierte Lichtsignal erzeugt. Der Typ „JP705/yL Ex“ arbeitet mit nicht sichtbarem Infrarotlicht. Der Typ „JP7051/yL Ex“ arbeitet mit sichtbarem Rotlicht. Das ausgesendete Lichtsignal hat ein definiertes Taktverhältnis. Der Empfänger sieht das vom Sender ausgesendete und vom Tastobjekt selbst reflektierte, modulierte Licht. Abhängig von der ausgewählten Signalart – hell- oder dunkelschaltend – wird der Schaltausgang im Empfänger ein- oder ausgeschaltet.

Bei gewählter Signalart ‚hellschaltend‘ ist der Transistor eingeschaltet, wenn ein Objekt erkannt wird – der Reflextaster also belegt ist.

Bei gewählter Signalart ‚dunkelschaltend‘ ist der Transistor eingeschaltet, wenn kein Objekt im Erfassungsbereich des Reflextasters positioniert ist – der Reflextaster also nicht belegt ist.

Der Schaltausgang liefert im eingeschalteten Zustand ein Spannungspotenzial von 24VDC. Im ausgeschalteten Zustand ist der PNP-Transistor hochohmig (gesperrt).

Der Schaltzustand des Reflextasters wird typischerweise mit einer SPS oder einem Kontrollgerät ausgewertet. Je nach Eingangseigenschaften kann ein Pull-down Widerstand erforderlich sein. Der Reflextaster arbeitet mit passiver Hintergrundausblendung. Es stehen Reflextaster mit drei verschiedenen, fest eingestellten Arbeitstastabständen zur Verfügung.

Arbeitstastabstände: 30...100 mm, 30...200 mm oder 30...300 mm. Der Reflextaster ist einsetzbar bei der Materialverfolgung oder zur Präsenzerkennung in den verschiedensten automatisierten Industrieanwendungen.

2.2 Sicherheitsinformationen, Zusammenfassung (nicht bestimmungsgemäße Verwendung)



Der Betreiber / Errichter hat sich über die für seinen Einsatzbereich geltenden Ex-Bestimmungen zu informieren und diese einzuhalten, das gilt auch für die vorzunehmende Installation und Verlegung der Kabel und Leitungen. Bei Anwendung in der Zone 21 ist durch die Installation der Anschlussleitung sicherzustellen, dass elektrostatische Aufladungen nicht zu zündfähigen Entladungen führen können.



Die Installation des Reflextasters darf nur von einer autorisierten Fachperson mit den erforderlichen Fachkenntnissen zur Installation von elektrischen Geräten in explosionsgefährdeten Bereichen erfolgen.



Die Anforderungen der EN 60079-14 sind zu beachten.



Der Reflextaster darf nicht zerlegt werden.



Wenn der Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich erfolgt:

Die Anschlussleitung des Senders und des Empfängers ist in einem Gehäuse anzuschließen. Das verwendete Gehäuse muss die Anforderungen einer anerkannten Zündschutzart (nach EN60079-0, Kapitel 1) erfüllen.



Bei Beschädigungen oder Undichtigkeiten des Gehäuses oder der Kabel- und Leitungseinführung ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu nehmen.



Externe Wärme- oder Kältequellen in Form von Strahlungsquellen, die die Oberflächen des Betriebsmittels in unzulässiger Weise erwärmen oder abkühlen können, sind nicht zulässig und müssen besonders beachtet werden.

3 Definitionen – Technische Daten

Reflextaster	JP705/yL Ex	JP7051/yL Ex
Tastabstände (Oberfläche schwarz – siehe auch zugehöriges Datenblatt)	30...100mm (y =100) 30...200mm (y =200) 30...300mm (y =300)	
Gehäusematerial	VA	
Abmessungen	M42x1,5 x 147mm	
Gewicht	ca. 1500g (inkl. 5m Kabel)	
Schutzart	IP66 (Schutz gegen Staub und starkes Strahlwasser)	
Spannungsversorgung	24VDC	
Stromaufnahme	40mA / <1W ohne Last	
Anschluss	Nr.-Kabel 4x0,75mm ² abgeschirmt (typische Länge 5m)	
Sendelicht	LED 850...880nm, unsichtbar	LED 650nm, sichtbar
Schaltausgang	Transistor PNP, kurzschlussfest 50 mA	
Signalart	Hellschaltend (Option: Dunkelschaltend)	
Schaltanzeige	LED grün	
Betriebstemperatur (T _{amb.})	-20 bis +60°C	
Lagertemperatur	-20 bis +70°C	
Gleichlichtfestigkeit	> 80kLux	
Zugriffszeit	< 12ms/Schaltübergang	
Störunterdrückung	Zwangssynchronisation	

Alle Spezifikation: siehe Datenblatt

4 Vorbereitung des Produkts für den Gebrauch

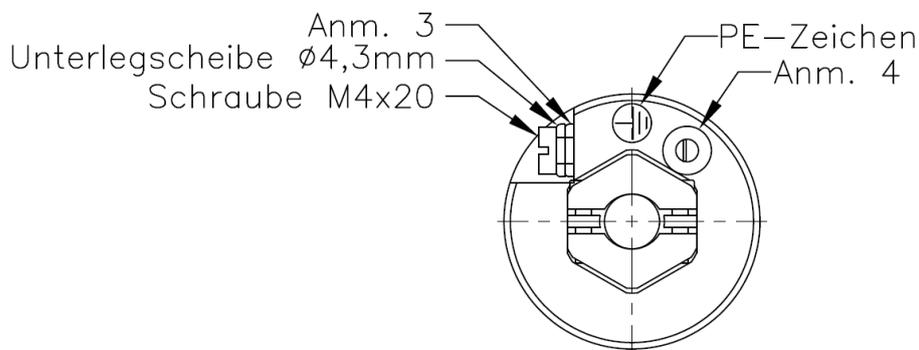
Der Reflextaster ist auf das zu erfassende Objekt auszurichten.
Für die Montage sind Betriebsanleitung und Datenblätter zu beachten.

5 Anschluss

5.1 Verdrahtung des Reflextasters

Die Verdrahtung des Reflextasters JP705/yL Ex und JP7051/yL Ex ist gemäß Datenblatt durchzuführen.

5.2 PE-Anschluss an dem Reflextaster



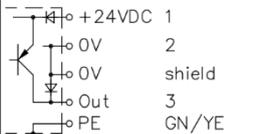
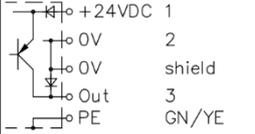
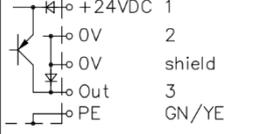
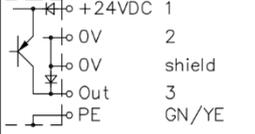
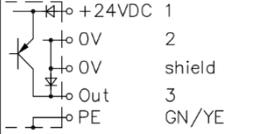
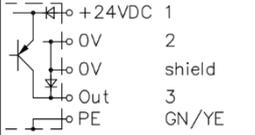
Anm. 3: Anschluss für Kabelschuh mit Ring-Öse, Innendurchmesser 4,3mm, Außendurchmesser maximal 9,5mm.

Anm. 4: Anschluss starrer Leiter: 4mm² bis 6mm²
Anschluss flexibler Leiter mit Aderendhülse: 4mm².



Es darf immer nur eine von beiden Anschlussmöglichkeiten, gemäß Anmerkung 3 oder Anmerkung 4, genutzt werden!

6 Kennzeichnung der Reflextaster

Reflextaster: JP705/100L Ex	 <p>CE 0158 Type: JP705/100L Ex Ⓜ II 2G Ex db IIC T6 Gb Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP66 ATEX certno.: BVS 08 ATEX E 122 X IECEX CoC: IECEX BVS 12.0029X Temp.: -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C Art.no.: 4129A01x... Ser.no.: C2A.8888</p>  <p>光控传感器 德国制造 Ex ID A21 IP66 T80°C</p>  <p>Certificate No.: 22-AV480-0096X to 22-AV480-0101X Date of issue: 2022-03-24 Made in Germany Fotoelektrik Pauly 59368 Werne www.fotoelektrik-pauly.de</p>  <p>+24VDC 1 0V 2 0V shield Out 3 PE GN/YE</p>
Reflextaster: JP7051/100L Ex	 <p>CE 0158 Type: JP7051/100L Ex Ⓜ II 2G Ex db IIC T6 Gb Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP66 ATEX certno.: BVS 08 ATEX E 122 X IECEX CoC: IECEX BVS 12.0029X Temp.: -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C Art.no.: 4129M01A01x... Ser.no.: C2A.8888</p>  <p>光控传感器 德国制造 Ex ID A21 IP66 T80°C</p>  <p>Certificate No.: 22-AV480-0096X to 22-AV480-0101X Date of issue: 2022-03-24 Made in Germany Fotoelektrik Pauly 59368 Werne www.fotoelektrik-pauly.de</p>  <p>+24VDC 1 0V 2 0V shield Out 3 PE GN/YE</p>
Reflextaster: JP705/200L Ex	 <p>CE 0158 Type: JP705/200L Ex Ⓜ II 2G Ex db IIC T6 Gb Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP66 ATEX certno.: BVS 08 ATEX E 122 X IECEX CoC: IECEX BVS 12.0029X Temp.: -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C Art.no.: 4129A02x... Ser.no.: C2A.8888</p>  <p>光控传感器 德国制造 Ex ID A21 IP66 T80°C</p>  <p>Certificate No.: 22-AV480-0096X to 22-AV480-0101X Date of issue: 2022-03-24 Made in Germany Fotoelektrik Pauly 59368 Werne www.fotoelektrik-pauly.de</p>  <p>+24VDC 1 0V 2 0V shield Out 3 PE GN/YE</p>
Reflextaster: JP7051/200L Ex	 <p>CE 0158 Type: JP7051/200L Ex Ⓜ II 2G Ex db IIC T6 Gb Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP66 ATEX certno.: BVS 08 ATEX E 122 X IECEX CoC: IECEX BVS 12.0029X Temp.: -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C Art.no.: 4129M01A02x... Ser.no.: C2A.8888</p>  <p>光控传感器 德国制造 Ex ID A21 IP66 T80°C</p>  <p>Certificate No.: 22-AV480-0096X to 22-AV480-0101X Date of issue: 2022-03-24 Made in Germany Fotoelektrik Pauly 59368 Werne www.fotoelektrik-pauly.de</p>  <p>+24VDC 1 0V 2 0V shield Out 3 PE GN/YE</p>
Reflextaster: JP705/300L Ex	 <p>CE 0158 Type: JP705/300L Ex Ⓜ II 2G Ex db IIC T6 Gb Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP66 ATEX certno.: BVS 08 ATEX E 122 X IECEX CoC: IECEX BVS 12.0029X Temp.: -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C Art.no.: 4129A03x... Ser.no.: C2A.8888</p>  <p>光控传感器 德国制造 Ex ID A21 IP66 T80°C</p>  <p>Certificate No.: 22-AV480-0096X to 22-AV480-0101X Date of issue: 2022-03-24 Made in Germany Fotoelektrik Pauly 59368 Werne www.fotoelektrik-pauly.de</p>  <p>+24VDC 1 0V 2 0V shield Out 3 PE GN/YE</p>
Reflextaster: JP7051/300L Ex	 <p>CE 0158 Type: JP7051/300L Ex Ⓜ II 2G Ex db IIC T6 Gb Ⓜ II 2D Ex tb IIIC T80°C Db IP66 ATEX certno.: BVS 08 ATEX E 122 X IECEX CoC: IECEX BVS 12.0029X Temp.: -20 °C ≤ Ta ≤ +60 °C Art.no.: 4129M01A03x... Ser.no.: C2A.8888</p>  <p>光控传感器 德国制造 Ex ID A21 IP66 T80°C</p>  <p>Certificate No.: 22-AV480-0096X to 22-AV480-0101X Date of issue: 2022-03-24 Made in Germany Fotoelektrik Pauly 59368 Werne www.fotoelektrik-pauly.de</p>  <p>+24VDC 1 0V 2 0V shield Out 3 PE GN/YE</p>

7 Instandhalten und Reinigen

- ❖ Instandhaltungs- und Reinigungsarbeiten sind nur von ortskundigem und unterwiesenem Fachpersonal durchzuführen.
- ❖ Für die Reinigung der Sichtscheibe nur ein feuchtes Tuch verwenden. Keine scharfen Reinigungsmittel benutzen!
- ❖ Bei Beschädigung oder Undichtigkeit des Gehäuses oder der Kabel- und Leitungseinführung ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu nehmen.
- ❖ Reparaturen an dem Gerät selbst dürfen nur bei dem Hersteller selbst ausgeführt werden.

8 Ersatzteil-Liste

Bezeichnung	Typ	Ausführung	Bestell-Code
Infrarotlicht-Reflex-taster	JP705/100L Ex	/e2/5mK4/ir/24VDC [/h] oder [/d]	4129A01x...
Infrarotlicht-Reflex-taster	JP705/200L Ex	/e2/5mK4/ir/24VDC [/h] oder [/d]	4129A02x...
Infrarotlicht-Reflex-taster	JP705/300L Ex	/e2/5mK4/ir/24VDC [/h] oder [/d]	4129A03x...
Rotlicht-Reflex-taster	JP7051/100L Ex	/e2/5mK4/rl/24VDC [/h] oder [/d]	4129M01A01x...
Rotlicht-Reflex-taster	JP7051/200L Ex	/e2/5mK4/rl/24VDC [/h] oder [/d]	4129M01A02x...
Rotlicht-Reflex-taster	JP7051/300L Ex	/e2/5mK4/rl/24VDC [/h] oder [/d]	4129M01A03x...

Für Bestellanfragen sind Typ, Ausführung und Bestell-Code mitzuteilen.

9 Außerbetriebnahme des Produkts

- ❖ Die Außerbetriebnahme des Produkts darf nur von ortskundigem und unterwiesenem Fachpersonal durchgeführt werden.

10 Anhang – Ergänzende Dokumente

Datenblatt	(Infra-)Rotlicht-Reflex-taster	D_41291	17.08.2023
------------	--------------------------------	---------	------------

D-59368 Werne, den 23.10.2023

* 41292 G *

Fotoelektrik Pauly GmbH

Entwurf und Ausführung der Geräte und ihrer Elektronik sind geistiges Eigentum der "Firma Fotoelektrik Pauly GmbH". Innenschaltbilder können daher aus urheberrechtlichen Gründen nicht abgegeben werden. Technische Änderungen und Irrtum vorbehalten. Nachdruck oder auszugsweise Kopien dieses Dokumentes sind nur mit Genehmigung der "Firma Fotoelektrik Pauly GmbH" und mit Quellenangabe gestattet. Zuwiderhandlung strafbar.