Produkt-Datenblatt

Multi-Funktions-Sensor
Automatische Spannungserkennung

A. u. K. Müller

Elektromagnetventile
Steuergeräte
Spezialarmaturen

A.u.K. Müller GmbH & Co. KG
Dresdener Str. 162
D-40595 Düsseldorf

Tel.: +49(0)211-7391-0
Fax: +49(0)211-7391-281

E-Mail: info@akmueller.de
Internet: www.akmueller.de

Serie IRS-UWS-xb

Eigenschaften

- Externe Infrarotsensorik mit Microcontroller-Steuerung
- Kompakte Bauweise
- Spannungserkennung 6V, 9V (Batterie) und 12V (Steckernetzteil)
- Prüfung und Abschaltung bei niedriger Batteriespannung oder Spannungsausfall am Steckernetzteil (nur mit IRS-PS-x)
- Signal bei schwacher Batterie
- Geringer Ruhestrom für eine verlängerte Batterielebensdauer
- Montage- und servicefreundlich
- Kurze Reaktionszeit bei Benutzererfassung
- Automatische Reichweitenanpassung an die Umgebungsbedingungen bei 'Power On'
- Vergossene Elektronik, Schutzart IP 65
- Hohe Funktionssicherheit durch Verwendung hochwertiger Werkstoffe und 100%ige Endprüfung der Erzeugnisse
- Voreinstellungen mit optional erhältlicher Fernbedienung RC20 veränderbar

Anwendungen

- Steuereinheit für sanitäre Urinal-, WC- und Duscharmaturen
- Spülgeräte
- Bewässerungssysteme
- Industriegeräte

Beschreibung

Optoelektronische Sensoransteuereinheit zur Ansteuerung von bistabilen Kartuschenventilen mit einer Nennspannung von 6 VDC (z.B. 50.007.101, siehe separate Datenblätter) für den Einbau in Urinal, WC- und Duscharmaturen. Optional kann die Sensorik werksseitig voreingestellt auch für monostabile Kartuschenventile bis maximal 12 V DC geliefert werden.

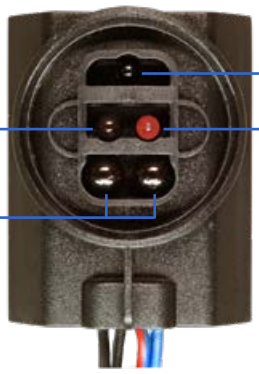
Kompaktes Design vereinfacht die Integration des Sensors bei minimalem Platzbedarf.
Die minimierte Leistungsaufnahme erlaubt mit gängigen Batterien eine überdurchschnittlich lange Gebrauchsdauer bei sicherer Funktion.
Individuelle Einstellungen sind durch eine optional erhältliche IR-Fernbedienung möglich. (Reichweite, An- und Ausschalten, Spülzeit).
Einfache Montage, Wartung und Prüfung der Batterien.

Der Sensor kann optional mit einem an einem Kabel angeschlossenem Taster ausgerüstet werden, mit dem der sofortige Wasserfluss ausgelöst werden kann.

Modi

IRS-UWS-U	Urinal (inklusive Stadion Modus)
IRS-UWS-WC	WC
IRS-UWS-BDM	Dusche (Body Detect Mode)

Die Funktionalität wird werkseitig auftragsbezogen voreingestellt.

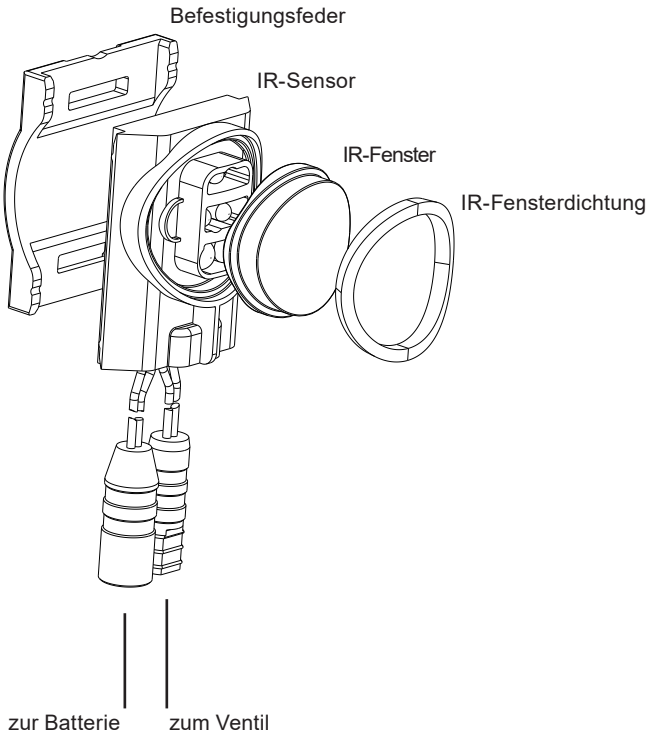


© copyright A.u.K. Müller, technische Änderungen vorbehalten

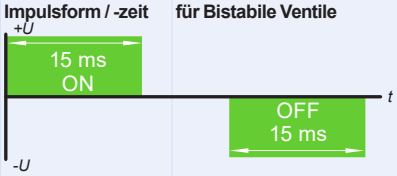
Multi-Funktions-Sensor
Automatische Spannungserkennung

A. u. K. Müller

Serie IRS-UWS-xb



Technische Daten

Typ	optoelektronische Infrarotsensorik	
T-Umgebung	60	°C max
Nennspannung * Un	6 9 12	V DC (Batterie) V DC (Batterie) VDC (Netzteil)
Arbeits-spannungen **Un: 6 VDC** **Un: 9 VDC** **Un: 12 VDC**	 5,0 - 6,0 V DC öffnen/schließen 5,7 - 9,0 V DC öffnen/schließen 11,0 - 12,0 V DC öffnen/schließen	
Signal bei Unter-spannungspegel **Un: 6 VDC** **Un: 9 VDC** **Un: 12 VDC**	 < 5,55 V DC LED blinkt < 5,45 V DC LED leuchtet, Ventil wird dauerhaft geschlossen < 5,7 V DC LED blinkt < 5,4 V DC LED leuchtet, Ventil wird dauerhaft geschlossen < 11,0 V DC Ventil wird mit Notimpuls geschlossen bei Verwendung Netzteil IRS-PS-x	
Spannungs-erkennung	Batterie (6V oder 9V): bei jedem Ausgangsimpuls oder alle 24 h Netzteil: alle 0,5 Sekunden	
Ausgangs-spannung ±*U*	5	V DC
	Bei der 6 V Batterie entspricht die Ausgangsspannung der Batteriespannung	
Impulsform / -zeit	**für Bistabile Ventile**	
		
Max. Ausgangsstrom	800	mA
Schutzart	IP 65 nach EN 60529	
50.00x.101 **(nur 6 V DC, siehe separates Datenblatt)** **Andere Spannungen auf Anfrage**		
Batterie-lebensdauer	6 V Lithium (min. 1.300 mAh) ca. 4 Jahre ... 9 V Alkaline (min. 600 mAh) ca. 2,5 Jahre ... ... bei jeweils 150 Betätigungen / Tag	

* Verwenden Sie nur eine der angegebenen Spannungen!

Werkstoffe

Gehäuse	POM
Infrarotfenster	PC
Befestigungsfeder	PC
Fensterdichtung	EP Zellkautschuk

Optionen

Standardkabellänge			
Ventil	mit Litze und Buchsenstecker (rot/blau)	252 +10	mm
Spannungs-versorgung	mit Litze und Stiftstecker (rot/schwarz)	187 +10	mm

Andere Steckverbindungen und Kabelarten auf Anfrage

Zubehör für den IR-Sensor	Wandstärke**		ID
Befestigungsfeder (Befestigung des Sensors im Gehäuse)			007495
IR Fensterdichtung			007516
IR Fenster rund	2 mm		007491
IR Fenster rechteckig			007492
IR Fenster rund	3 mm		007493
IR Fenster rechteckig			007494

** IR Fenster für unterschiedliche Wandstärken der Armatur.

 © copyright A.u.K. Müller, technische Änderungen vorbehalten

Serie IRS-UWS-xb

Standard - und anpassbare Einstellungen

IRS-UWS-U Urinal (Stadion Modus integriert)	Standardeinstellungen		Optionale Einstellungen mit IRS - RC20 Fernbedienung		Taster auf Anfrage *
Ansprechzeit	1	s	-	-	Ja
Detektionsreichweite	650	mm ± 23% ohne IR-Fenster	350- 700	mm	
Minimale Verweildauer	7,5	s ± 25%	-	-	
Spülzeit	5,5	s ± 1	0,1 - 12,0	s	
Zwangsspülung **	alle 24	h	1 - 72	h	

* Der optionale Taster startet den Wasserfluss sofort.

Stadion Modus
Die Urinal Funktionalität beinhaltet einen Stadion Modus. Wird die Anwesenheitsdetektion innerhalb von drei Minuten mehr als dreimal aktiviert, schaltet die Sensorik in den Stadion Modus. Bei jeder Detektion wird ein Öffnungsimpuls und nach der Hälfte der jeweils eingestellten Spülzeit ein Schließimpuls aktiviert.
Erfolgt innerhalb von 5 Minuten keine weitere Anwesenheitsdetektion, schaltet die Sensorik wieder in den Normalbetrieb.
Der Stadionmodus kann herstellerseitig deaktiviert werden.
**Siehe "Zwangsspülung= auf S. 8.

IRS-UWS-WC WC	Standardeinstellungen		Optionale Einstellungen mit IRS - RC20 Fernbedienung		Taster auf Anfrage *
Ansprechzeit	1	s	-	-	Ja
Detektionsreichweite	650	mm ±23% ohne IR-Fenster	350 - 700	mm	
Minimale Verweildauer	5,0	s ± 25%	-	-	
Spülverzögerung	4,0	s ± 25%	0,5 - 8	s	
Spülzeit	3,0	s ± 1	0,5 - 15,5	s	

* Der optionale Taster startet den Wasserfluss sofort.

IRS-UWS-BDM Dusche (Body Detect Mode)	Standardeinstellungen*		Optionale Einstellungen mit IRS - RC20 Fernbedienung		Taster auf Anfrage * *
Ansprechzeit	1	s	-	-	Ja
Detektionsreichweite	650	mm ±23% ohne IR-Fenster	350 - 700	mm	
Minimale Verweildauer	2,0	s ± 25%	-	-	
Maximale Fließzeit	600	s ± 25%	-	-	
Abschaltverzögerung	3,0	s ± 1	0,5 - 8	s	

* Optional mit Reinigungsmodus: Abdeckung des Sensorfensters für 5 s bewirkt Deaktivierung des Sensors für 30 s.
** Der optionale Taster startet den Wasserfluss sofort.

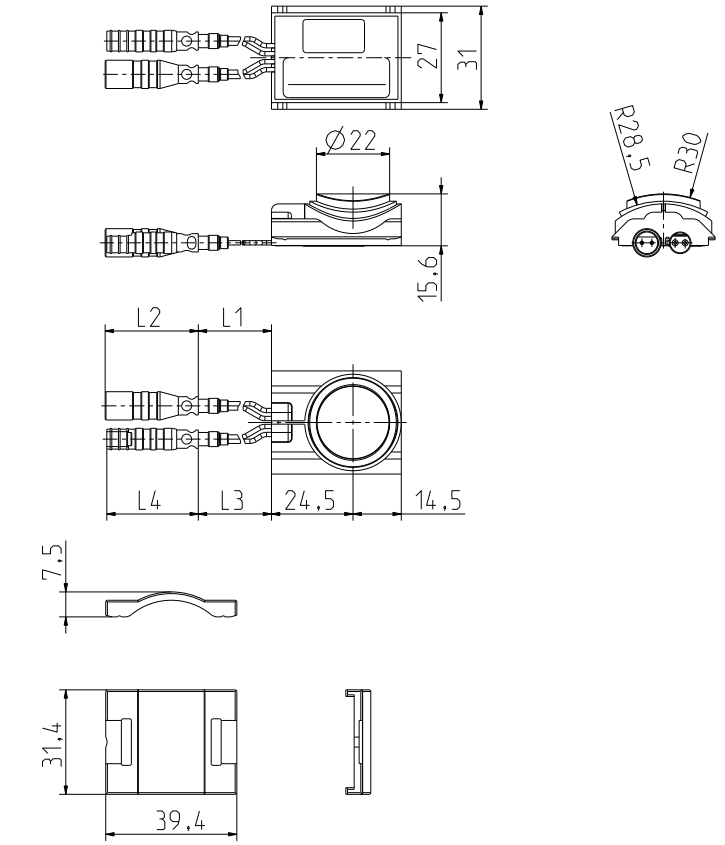
IRS-UWS-OF AN/AUS	Standardeinstellungen*		Optionale Einstellungen mit IRS - RC20 Fernbedienung		Taster auf Anfrage **
Ansprechzeit	≤ 0,5	s	-	-	
Detektionsreichweite	80	mm	40 -150	mm	Ja
Max. Fließzeit	120	s ± 25%	10 - 310	s	
Zwangsspülung ***	Aus	-	1 - 72	h	
Permanent - AUS	-	-	aktivieren/ deaktivieren		

* Optional mit Reinigungsmodus: Abdeckung des Sensorfensters für 5 s bewirkt Deaktivierung des Sensors für 30 s.
** Der optionale Taster startet den Wasserfluss sofort.
*** Das Zeitintervall für die Zwangsspülung wird nach jedem Spülimpuls erneut gestartet. Die Spülzeit beträgt etwa 30 Sekunden.

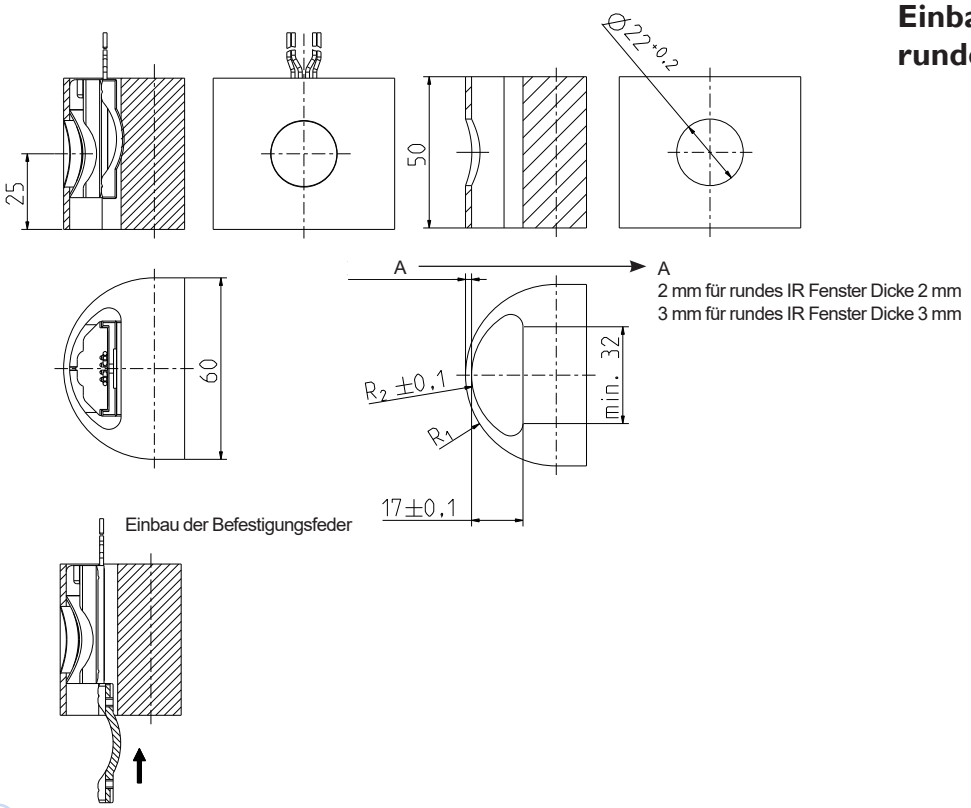
© copyright A.u.K. Müller, technische Änderungen vorbehalten

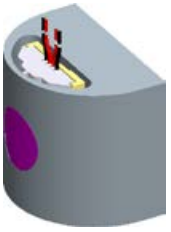
Serie IRS-UWS-xb

Sensor mit rundem Fenster



Einbaubeispiel für Sensor mit rundem Fenster

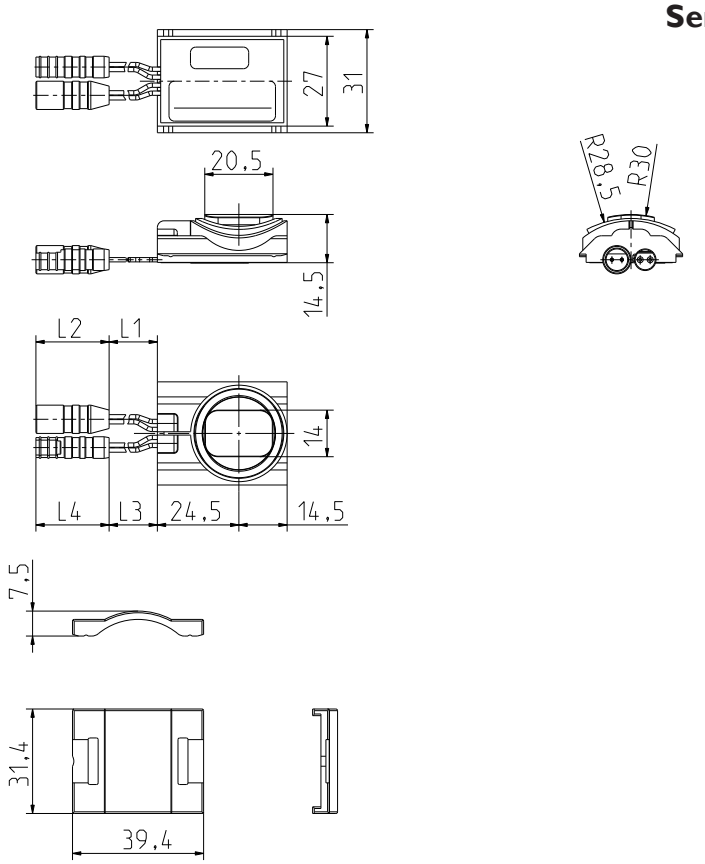




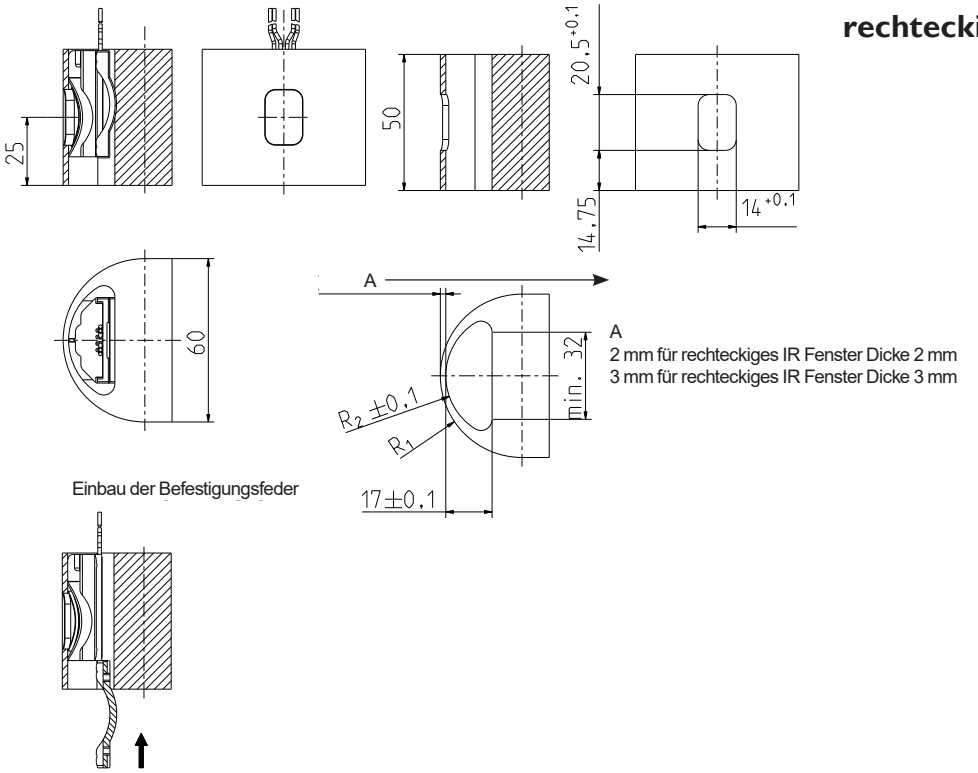
© copyright A.u.K. Müller, technische Änderungen vorbehalten

Serie IRS-UWS-xb

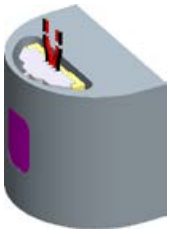
Sensor mit rechteckigem Fenster



Einbaubeispiel für Sensor mit rechteckigem Fenster



A
2 mm für rechteckiges IR Fenster Dicke 2 mm
3 mm für rechteckiges IR Fenster Dicke 3 mm



© copyright A.u.K. Müller, technische Änderungen vorbehalten

Serie IRS-UWS-xb

Version mit optionalem Piezotaster

Technische Daten		
Typ	Piezotaster	
Bauart	Flachtaster, Höhe 3 mm*	
Anschluss	Buchse mit Litzen	
T-Umgebung	75	°C max
Schutzart	IP 68 nach EN 60529	
Lebensdauer	typ. 50 Millionen Zyklen	

* Ringbeleuchtete Piezotaster (LED) auf Anfrage

Werkstoffe	
Gehäuse	Edelstahl
O-Ring	n.a.

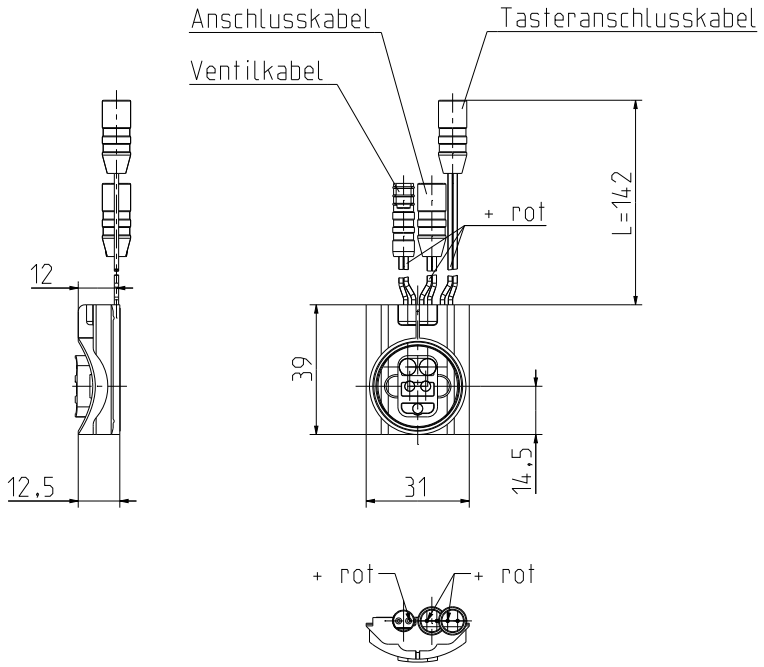
Optionen			
Standardkabellänge			
Ventil	mit Litze und Buchsenstecker (rot/blau)	252 +10	mm
Spannungsver-sorgung	mit Litze und Stiftstecker (rot/schwarz)	187 +10	mm
Piezotaster	mit Litze und Stiftstecker (rot/schwarz)	280 +10	mm

Andere Steckverbindungen und Kabelarten auf Anfrage

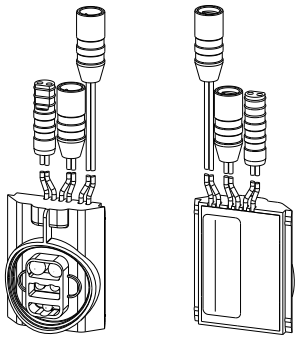
Hinweis
Um Beschädigungen an der Sensorik zu vermeiden, ist die richtige Belegung der Stecker mit Spannungsversorgung und Tasterbelegung (immer außen am Gehäuse) zu beachten.

© copyright A.u.K. Müller, technische Änderungen vorbehalten

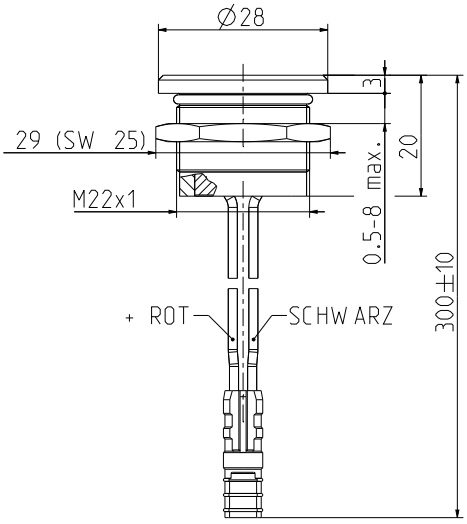
Serie IRS-UWS-xb

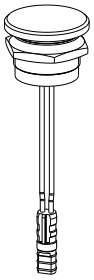


IR-Sensor mit Anschlussmöglichkeit für Piezotaster oder andere Taster.

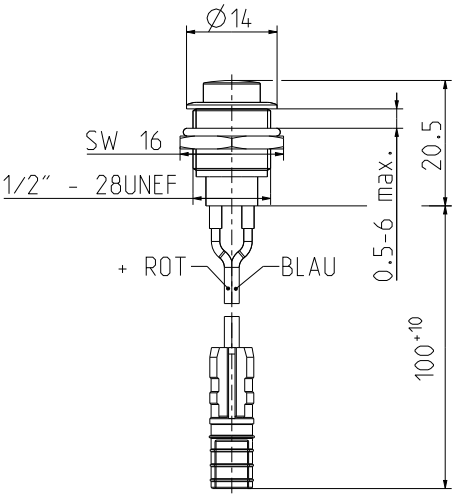


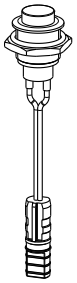
Piezotaster





Drucktaster





© copyright A.u.K. Müller, technische Änderungen vorbehalten

Serie IRS-UWS-xb

Besonderheiten

Energiesparmodus
(Nur für batteriebetriebene IR-Sensoren):

Für die **Urinal, WC** und **Dusch** Funktionalität kann der Sensor in einen Energiesparmodus versetzt werden, der allerdings nur während der ersten 30 Minuten nach Anschluss an die Spannungsversorgung aktiviert werden kann (Power-On).

Wird der Sensor innerhalb einer Entfernung von 15 mm dauerhaft durch ein reflektierendes Material abgedeckt, leuchtet die Signal-LED rot. Das Ventil wird geschlossen. Anschließend wird sowohl die Signal-LED als auch der Sensor deaktiviert.
Nachdem das abdeckende Material wieder entfernt wurde, kehrt der Sensor zu seiner normalen Funktion zurück und öffnet kurz das Ventil. Der Energiesparmodus kann nun innerhalb 30 Minuten erneut aktiviert werden. Wird der Sensor mittels der Fernbedienung deaktiviert und dann erneut aktiviert, steht der Energiesparmodus ebenfalls für 30 Minuten zur Verfügung.

Sind Ventil, Batterie und Sensor bereits in der Urinalarmatur eingebaut, um anschließend auf einem Urinal montiert zu werden, schont der Energiesparmodus die eingesetzte Batterie. Außerdem wird der unbeabsichtigte Betrieb der Armatur während der Montage vermieden.

Hygienespülung:
Die optionale Hygienespülung kann frei definiert werden.

Hinweis:
Bei kleineren Einbauräumen sollte der Sensor sorgfältig positioniert werden, um die Möglichkeit zu verringern, dass ein Nutzer innerhalb der 15 mm erfasst wird und unbeabsichtigt den Energiesparmodus auslöst.

Die Änderung der Einstellungen mit der optionalen Fernbedienung ist nur innerhalb der 30 Minuten dauernden Zeitspanne nach Anschluss der Spannungsversorgung möglich (Power-On).

Diese Zeitspanne kann auch reaktiviert werden, wenn der Sensor von der Spannungsquelle getrennt und anschließend erneut verbunden wird.

Optionaler Taster:
Der Sensor kann mit einem dritten Anschluss für einen Taster ausgestattet werden. Die Betätigung des Tasters erzwingt unabhängig von der Detektion sofortigen Wasserfluss oder Spülung. Die Zuleitung kann entweder als freie Litze, oder Stecker zum Anschluss eines externen Tasters, oder direkt mit einem Taster ausgeführt werden.
Bitte kontaktieren Sie uns bei speziellen Anforderungen.

Optionale Fernbedienung:
Eine detaillierte Beschreibung, wie Sie die Einstellungen des Detektionsbereichs oder der Spülzeit mit der Fernbedienung vornehmen können, erhalten Sie auf Anfrage.

Optionales Steckernetzteil:
Hinweis:

Die Notabschaltfunktion des Ventils bei Netzbetrieb ist nur mit dem Netzteil IRS-PS-x gewährleistet!

Für das Steckernetzteil siehe separates Datenblatt IRS-PS-x.

Hinweise zur Installation

- Beim Einbau des Sensors in die Armatur ist darauf zu achten, dass das Sensorfenster nicht beschädigt wird.
- Die Anschlusskabel dürfen nicht an scharfkantigen Teilen innerhalb der Armatur vorbei verlegt oder zu stark abgeknickt werden.
- Bei der Inbetriebnahme ist folgende Reihenfolge einzuhalten:
  a) Armatur einbauen und hydraulisch anschließen
  b) Eckhähne öffnen
  c) Spannungsversorgung anschließen (bei Sleep-Modus: Folie abziehen)
  d) Die Initialisierung ist abwarten. Während der Initialisierung darf sich kein Objekt im Erfassungsbereich befinden. Die Fertigstellung der Initialisierung wird mit dreifachem Blinksignal gekennzeichnet.
- Für die Hygienespülungen ist für einen funktionsfähigen Wasserablauf zu sorgen.

Hinweis zu spiegelnden und stark reflektierenden Oberflächen:
Die Reichweite ist bezogen auf eine Gray-Card. Die tatsächliche Reichweite hängt stark von Oberflächeneigenschaften des zu detektierenden Objekts ab. Probleme können auftreten wenn der Sensor z.B. ohne ausreichenden Abstand gegenüber einer hellen Wand (spiegelnde Fliesen oder Spiegeln) positioniert wird. Auch ein gegenüberliegender IR-Sensor eines Urinals könnte zur Beeinflussung führen.

D0624 © copyright A.u.K. Müller, technische Änderungen vorbehalten