

# Induktive Sensoren DéTECTEURS inDUCTIFS Inductive sensors DW - A□ - 509 - M18



Durchmesser  
Diamètre  
Diameter

## M18

Schaltabstand  
Portée  
Operating distance

## 0...10 mm

Einbau  
Montage  
Mounting

## quasi-bündig quasi-noyable quasi-embeddable

### Ausführung mit Analogausgang

Wichtigste Eigenschaften:

- Erfassungsbereich 0 ... 10 mm
- Betriebsspannung 10...30 VDC
- Spannungsausgang 0 ... 5 V
- Stromausgang 1 ... 5 mA
- Kurzschlusschutz, Induktionsschutz, Verpolungsschutz eingebaut
- Nicht linearisierte Ausführung
- Anschluss über Kabel oder Stecker S12

### Appareil à sortie analogique

Caractéristiques principales:

- Domaine de détection 0 à 10 mm
- Tension de service 10 ... 30 VDC
- Tension de sortie 0 à 5 V
- Courant de sortie 1 à 5 mA
- Protections contre les courts-circuits, les surtensions induites et l'inversion de tension incorporées
- Version non linéarisée
- Raccordement par câble ou par connecteur S12

### Device with analog output

Main features:

- Sensing range 0 to 10 mm
- Supply voltage 10 ... 30 VDC
- Output voltage 0 to 5 V
- Output current 1 to 5 mA
- Protections against short-circuits, induced overvoltages and voltage reversal built-in
- Non-linearized version
- Cable and S12 connector versions

### Technische Daten:

(gemäss IEC 60947-5-2)

Erfassungsbereich  $s_d$   
Normmessplatte  
Wiederholgenauigkeit (gemäss IEC 60947-5-2)  
Wiederholgenauigkeit ( $T_A = \text{konstant}$ )  
Auflösung  
Betriebsspannungsbereich  $U_B$   
Zulässige Restwelligkeit  
Ausgangsspannung an A1  $s = 0 \text{ mm}$   
 $s = 5 \text{ mm}$   
 $s = 10 \text{ mm}$   
Laststrom am Spannungsausgang A1  
Ausgangsstrom an A2  $s = 0 \text{ mm}$   
 $s = 10 \text{ mm}$

### Caractéristiques techniques:

(selon CEI 60947-5-2)

Domaine de détection  $s_d$   
Cible normalisée  
Reproductibilité (selon CEI 60947-5-2)  
Reproductibilité ( $T_A = \text{konstant}$ )  
Résolution  
Tension de service  $U_B$   
Ondulation admissible  
Tension de sortie à A1  $s = 0 \text{ mm}$   
 $s = 5 \text{ mm}$   
 $s = 10 \text{ mm}$   
Charge à la sortie tension A1  
Courant de sortie à A2  $s = 0 \text{ mm}$   
 $s = 10 \text{ mm}$

### Technical data:

(according to IEC 60947-5-2)

Sensing range  $s_d$   
Standard target  
Repeat accuracy (according to IEC 60947-5-2)  
Repeat accuracy ( $T_A = \text{konstant}$ )  
Resolution  
Supply voltage range  $U_B$   
Max. ripple content  
Output voltage at A1  $s = 0 \text{ mm}$   
 $s = 5 \text{ mm}$   
 $s = 10 \text{ mm}$   
Load at voltage output A1  
Output current at A2  $s = 0 \text{ mm}$   
 $s = 10 \text{ mm}$

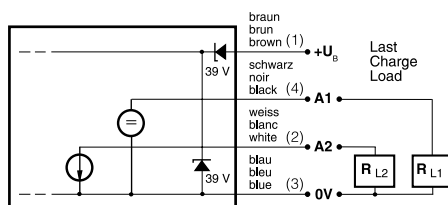
0 ... 10 mm  
30 x 30 x 1 mm  
0,3 mm ( $U_B = 20 \dots 30 \text{ VDC}$ ,  
 $T_A = 23 \text{ }^\circ\text{C} \pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ )  
 $\pm 0,02 \text{ mm}$   
 $\leq 2 \text{ } \mu\text{m}$   
10 ... 30 VDC  
 $\leq 20\% U_B$   
0 V / - 0 + 0,2 V ( $23 \text{ }^\circ\text{C}$ )  
+ 2,6 V /  $\pm 0,2 \text{ V}$  ( $23 \text{ }^\circ\text{C}$ )  
+ 5 V /  $\pm 0,2 \text{ V}$  ( $23 \text{ }^\circ\text{C}$ )  
 $\leq 10 \text{ mA}$   
1 mA /  $\pm 0,2 \text{ mA}$  ( $23 \text{ }^\circ\text{C}$ )  
5 mA /  $\pm 0,2 \text{ mA}$  ( $23 \text{ }^\circ\text{C}$ )  
1 k $\Omega$  ( $U_B=10 \text{ V}$ ) / 5 k $\Omega$  ( $U_B=30 \text{ V}$ )  
 $\leq 10 \text{ mA}$   
500 Hz (-3 dB bei/à/at  $s=5 \text{ mm}$ )  
 $\leq 50 \text{ msec}$   
-25 ... + 70  $^\circ\text{C}$   
 $\leq 10\%$   
eingebaut / intégrée / built-in  
eingebaut / intégrée / built-in  
IEC 60947-5-2 / 7.4  
300 m max.  
116 g / 55 g; -120: 110 g / 50 g  
IP 67  
5 kV  
Level 2  
Level 3  
Level 2  
Messing cr/laiton cr/cr-plated brass  
PBTP  
PUR4x0,25mm<sup>2</sup> / 128 x 0,05mm  $\varnothing$   
2 m  
S12

Max. Last am Stromausgang A2  
Leerlaufstrom  
Bandbreite  
Bereitschaftsverzögerung  
Umgebungstemperaturbereich  $T_A$   
Temperaturdrift von  $s_r$   
Kurzschlusschutz  
Verpolungsschutz  
Schocken und Schwingen  
Leitungslänge  
Gewicht (Kabel / Stecker)  
Schutzart  
EMV - Schutz:  
IEC 60947-5-2 (7.2.3.1)  
IEC 61000-4-2  
IEC 61000-4-3  
IEC 61000-4-4  
Gehäusematerial  
Aktive Fläche  
Anschlusskabel (andere Längen auf Anfrage)  
Anschlussstecker

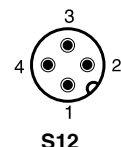
Charge max. à la sortie courant A2  
Courant hors-charge  
Bande passante  
Retard à la disponibilité  
Plage de température ambiante  $T_A$   
Dérive en température de  $s_r$   
Protection contre les courts-circuits  
Protection contre les inversions  
Chocs et vibrations  
Longueur du câble  
Poids (câble / connecteur)  
Indice de protection  
Protection CEM:  
CEI 60947-5-2 (7.2.3.1)  
CEI 61000-4-2  
CEI 61000-4-3  
CEI 61000-4-4  
Matériau du boîtier  
Face sensible  
Câble de raccordement (autres longueurs sur demande)  
Type de connecteur

Max. load at current output A2  
No-load supply current  
Bandwidth  
Time delay before availability  
Ambient temperature range  $T_A$   
Temperature drift of  $s_r$   
Short-circuit protection  
Voltage reversal protection  
Shocks and vibration  
Cable length  
Weight (cable / connector)  
Degree of protection  
EMC protection:  
IEC 60947-5-2 (7.2.3.1)  
IEC 61000-4-2  
IEC 61000-4-3  
IEC 61000-4-4  
Housing material  
Sensing face  
Connection cable (other lengths on request)  
Connector type

### Anschlusschema / Schéma de raccordement / Wiring diagram

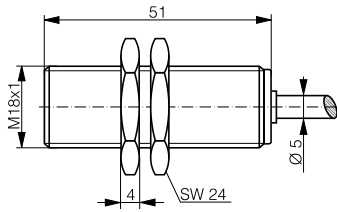


Steckerbelegung (Sicht auf Gerät)  
Attribution des pins (vue sur appareil)  
Pin assignment (view onto device)

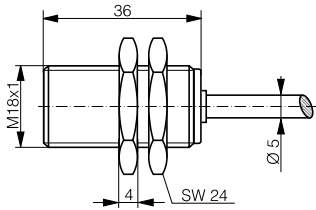


### Abmessungen / Dimensions / Dimensions:

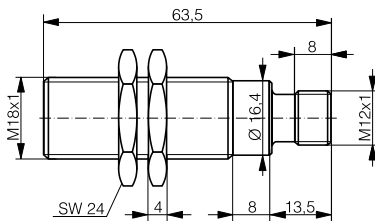
Diese Zeichnungen lassen sich aus dem Internet (www.contrinex.com) herunterladen.  
 Ces dessins peuvent être téléchargés depuis Internet (www.contrinex.com).  
 These drawings can be downloaded from Internet (www.contrinex.com).



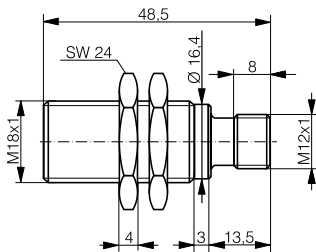
DW-AD-509-M18



DW-AD-509-M18-120

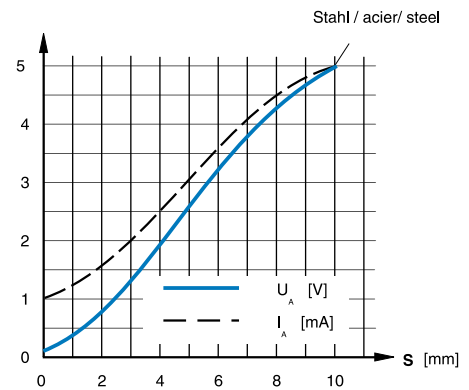


DW-AS-509-M18-002

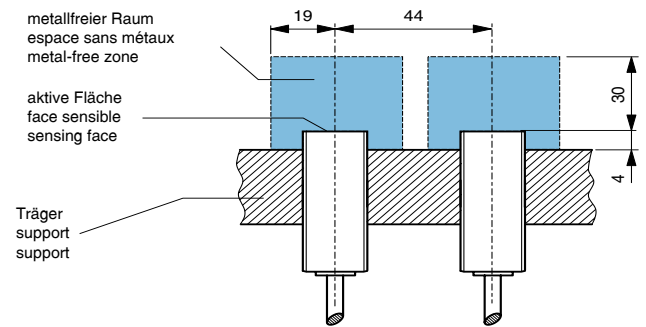


DW-AS-509-M18-120

### Ansprechkurve\* / Courbe de réponse\* / Response diagram\*:



### Einbau / Montage / Installation:



\* typische Werte / valeurs typiques / typical values

### Reduktionsfaktoren für Messplatte aus\* / Coefficients de réduction pour cible en\* / Correction factors for target of\*:

Stahl FE 360	1,0	Kupfer	0,15	Aluminium	0,18	Messing	0,28	Edelstahl V2A	0,60
Acier FE 360		civre		aluminium		laiton		acier INOX V2A	
Steel FE 360		copper		aluminum		brass		stainless steel V2A	

### Typenspektrum / Types disponibles / Available types:

Artikelnummer Numéro d'article Part number	Typenbezeichnung désignation type reference	Anschluss raccordement connection	Ausgang sortie output
320 020 106	DW-AD-509-M18	Kabel / câble / cable	Spannung und Strom / tension et courant / voltage and current
320 020 107	DW-AS-509-M18-002	Stecker / connecteur / connector	Spannung und Strom / tension et courant / voltage and current
320 020 112	DW-AD-509-M18-120	Kabel / câble / cable	Spannung und Strom / tension et courant / voltage and current
320 020 113	DW-AS-509-M18-120	Stecker / connecteur / connector	Spannung und Strom / tension et courant / voltage and current

Der Einsatz dieser Geräte in Anwendungen, wo die **Sicherheit von Personen** von deren Funktion abhängt, ist **unzulässig**. Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten. Ces détecteurs **ne peuvent être utilisés** dans des applications où la **protection** ou la **sécurité de personnes** est concernée. Sous réserve de modifications et de possibilités de livraison. These proximity switches **must not be used** in applications where the **safety of people** is dependent on their functioning. Terms of delivery and rights to change design reserved.

# Induktive Sensoren DéTECTEURS inductifs Inductive sensors DW - A□ - 509 - M18 - 3□0



Durchmesser Diamètre Diameter	<b>M18</b>	Schaltabstand Portée Operating distance	<b>0...10 mm</b>	Einbau Montage Mounting	<b>quasi-bündig quasi-noyable quasi-embeddable</b>
-------------------------------------	------------	---	------------------	-------------------------------	--

## Ausführung mit Analogausgang

Wichtigste Eigenschaften:

- Erfassungsbereich 0 ... 10 mm
- Betriebsspannung 15...30 VDC
- Spannungsausgang 0 ... 10 V
- Stromausgang 4 ... 20 mA
- Kurzschlusschutz, Induktionsschutz, Verpolungsschutz eingebaut
- Nicht linearisierte Ausführung
- Anschluss über Kabel oder Stecker S12

## Appareil à sortie analogique

Caractéristiques principales:

- Domaine de détection 0 à 10 mm
- Tension de service 15 ... 30 VDC
- Tension de sortie 0 à 10 V
- Courant de sortie 4 à 20 mA
- Protections contre les courts-circuits, les surtensions induites et l'inversion de tension incorporées
- Version non linéarisée
- Raccordement par câble ou par connecteur S12

## Device with analog output

Main features:

- Sensing range 0 to 10 mm
- Supply voltage 15 ... 30 VDC
- Output voltage 0 to 10 V
- Output current 4 to 20 mA
- Protections against short-circuits, induced overvoltages and voltage reversal built-in
- Non-linearized version
- Cable and S12 connector versions

## Technische Daten:

(gemäss IEC 60947-5-2)

Erfassungsbereich $s_d$	Normmessplatte	Wiederholgenauigkeit (gemäss IEC 60947-5-2)	Wiederholgenauigkeit ( $T_A = \text{konstant}$ )	Auflösung	Betriebsspannungsbereich $U_B$	Zulässige Restwelligkeit	Ausgangsspannung an A1	$s = 0 \text{ mm}$ $s = 5 \text{ mm}$ $s = 10 \text{ mm}$	Laststrom am Spannungsausgang A1	Ausgangsstrom an A2	$s = 0 \text{ mm}$ $s = 10 \text{ mm}$
-------------------------	----------------	---	--	-----------	--------------------------------	--------------------------	------------------------	---	----------------------------------	---------------------	---

## Caractéristiques techniques:

(selon CEI 60947-5-2)

Domaine de détection $s_d$	Cible normalisée	Reproductibilité (selon CEI 60947-5-2)	Reproductibilité ( $T_A = \text{constant}$ )	Résolution	Tension de service $U_B$	Ondulation admissible	Tension de sortie à A1	$s = 0 \text{ mm}$ $s = 5 \text{ mm}$ $s = 10 \text{ mm}$	Charge à la sortie tension A1	Courant de sortie à A2	$s = 0 \text{ mm}$ $s = 10 \text{ mm}$
----------------------------	------------------	--	--	------------	--------------------------	-----------------------	------------------------	---	-------------------------------	------------------------	---

## Technical data:

(according to IEC 60947-5-2)

Sensing range $s_d$	Standard target	Repeat accuracy (according to IEC 60947-5-2)	Repeat accuracy ( $T_A = \text{constant}$ )	Resolution	Supply voltage range $U_B$	Max. ripple content	Output voltage at A1	$s = 0 \text{ mm}$ $s = 5 \text{ mm}$ $s = 10 \text{ mm}$	Load at voltage output A1	Output current at A2	$s = 0 \text{ mm}$ $s = 10 \text{ mm}$
---------------------	-----------------	--	---	------------	----------------------------	---------------------	----------------------	---	---------------------------	----------------------	---

0 ... 10 mm	30 x 30 x 1 mm	0,3 mm ( $U_B = 20 \dots 30 \text{ VDC}$ , $T_A = 23 \text{ °C} \pm 5 \text{ °C}$ )	$\pm 0,02 \text{ mm}$	$\leq 2 \text{ }\mu\text{m}$	15 ... 30 VDC	$\leq 20\% U_B$	0 V / - 0 + 0,4 V (23 °C)	+ 5,2 V / $\pm 0,4 \text{ V}$ (23 °C)	+ 10 V / $\pm 0,4 \text{ V}$ (23 °C)	$\leq 10 \text{ mA}$	4 mA / $\pm 0,8 \text{ mA}$ (23 °C)	20 mA / $\pm 0,8 \text{ mA}$ (23 °C)	500 $\Omega$ ( $U_B=15 \text{ V}$ ) / 1 k $\Omega$ ( $U_B=30 \text{ V}$ )	$\leq 12 \text{ mA}$	500 Hz (-3 dB bei $\dot{a}$ /at $s=5 \text{ mm}$ )	$\leq 50 \text{ msec}$
-------------	----------------	---	-----------------------	------------------------------	---------------	-----------------	---------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------	----------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	---	----------------------	--	------------------------

Max. Last am Stromausgang A2	Leerlaufstrom	Bandbreite	Bereitschaftsverzögerung	Umgebungstemperaturbereich $T_A$ :	A1 belastet, A2 unbelastet	A1 unbelastet, A2 belastet	Temperaturdrift von $s_r$	Kurzschlusschutz	Verpolungsschutz	Schocken und Schwingen	Leitungslänge	Gewicht (Kabel / Stecker)	Schutzart	EMV - Schutz: IEC 60947-5-2 (7.2.3.1)	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-4
------------------------------	---------------	------------	--------------------------	------------------------------------	----------------------------	----------------------------	---------------------------	------------------	------------------	------------------------	---------------	---------------------------	-----------	---------------------------------------	---------------	---------------	---------------

Charge max. à la sortie courant A2	Courant hors-charge	Bande passante	Retard à la disponibilité	Plage de température ambiante $T_A$ :	A1 chargé, sans charge sur A2	sans charge sur A1, A2 chargé	Dérive en température de $s_r$	Protection contre les courts-circuits	Protection contre les inversions	Chocs et vibrations	Longueur du câble	Poids (câble / connecteur)	Indice de protection	Protection CEM: CEI 60947-5-2 (7.2.3.1)	CEI 61000-4-2	CEI 61000-4-3	CEI 61000-4-4
------------------------------------	---------------------	----------------	---------------------------	---------------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------	----------------------------------	---------------------	-------------------	----------------------------	----------------------	---	---------------	---------------	---------------

Max. load at current output A2	No-load supply current	Bandwidth	Time delay before availability	Ambient temperature range $T_A$ :	load at A1, no load at A2	no load at A1, load at A2	Temperature drift of $s_r$	Short-circuit protection	Voltage reversal protection	Shocks and vibration	Cable length	Weight (cable / connector)	Degree of protection	EMC protection: IEC 60947-5-2 (7.2.3.1)	IEC 61000-4-2	IEC 61000-4-3	IEC 61000-4-4
--------------------------------	------------------------	-----------	--------------------------------	-----------------------------------	---------------------------	---------------------------	----------------------------	--------------------------	-----------------------------	----------------------	--------------	----------------------------	----------------------	---	---------------	---------------	---------------

25 ... +70°C	gemäss / selon / acc. to Fig. 2	$\leq 10\%$	eingebaut / intégrée / built-in	eingebaut / intégrée / built-in	IEC 60947-5-2 / 7.4	300 m max.	-390: 116/55 g; -320: 110/50 g	IP 67	5 kV	Level 2	Level 3	Level 2
--------------	---------------------------------	-------------	---------------------------------	---------------------------------	---------------------	------------	--------------------------------	-------	------	---------	---------	---------

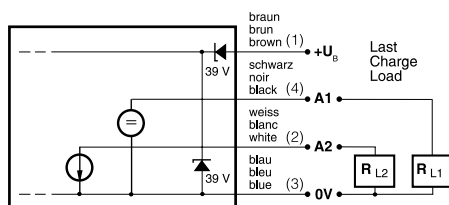
Gehäusematerial	Aktive Fläche	Anschlusskabel (andere Längen auf Anfrage)
-----------------	---------------	--

Matériau du boîtier	Face sensible	Câble de raccordement (autres longueurs sur demande)
---------------------	---------------	--

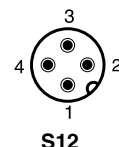
Housing material	Sensing face	Connection cable (other lengths on request)
------------------	--------------	---

Messing cr/laiton cr/cr-plated brass	PBTP	PUR 4x0,25mm <sup>2</sup> / 128 x 0,05mm $\varnothing$	2 m
--------------------------------------	------	--	-----

## Anschlusschema / Schéma de raccordement / Wiring diagram

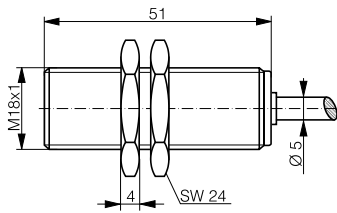


Steckerbelegung (Sicht auf Gerät)  
 Attribution des pins (vue sur appareil)  
 Pin assignment (view onto device)

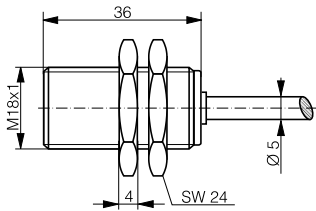


### Abmessungen / Dimensions / Dimensions:

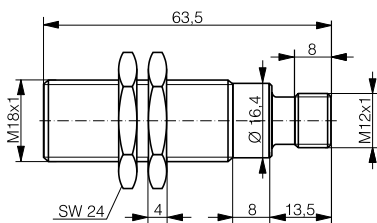
Diese Zeichnungen lassen sich aus dem Internet (www.contrinex.com) herunterladen.  
 Ces dessins peuvent être téléchargés depuis Internet (www.contrinex.com).  
 These drawings can be downloaded from Internet (www.contrinex.com).



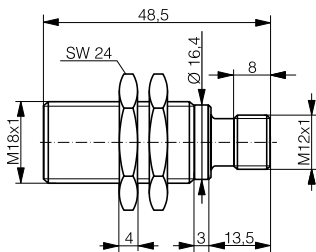
DW-AD-509-M18-390



DW-AD-509-M18-320



DW-AS-509-M18-390



DW-AS-509-M18-320

### Ansprechkurve\* / Courbe de réponse\* / Response diagram\*:

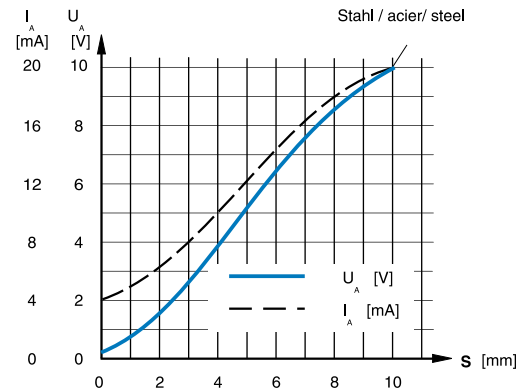


Fig. 2: Temperaturminderung / Réduction de température / Temperature derating

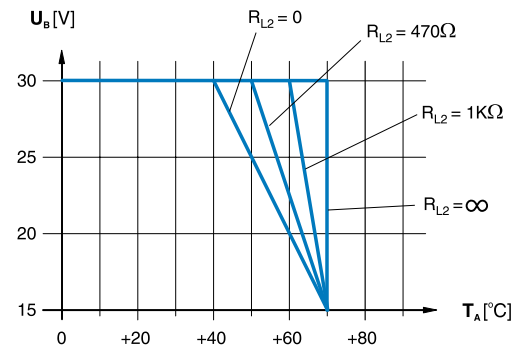
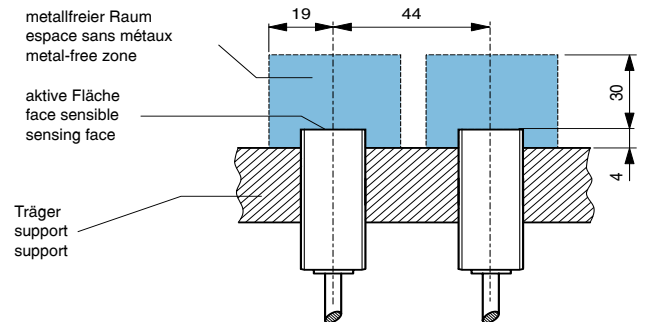


Fig. 3: Einbau / Montage / Installation



\* typische Werte / valeurs typiques / typical values

### Reduktionsfaktoren für Messplatte aus\* / Coefficients de réduction pour cible en\* / Correction factors for target of\*:

Stahl FE 360		Kupfer		Aluminium		Messing		Edelstahl V2A	
Acier FE 360	1,0	civre	0,15	aluminium	0,18	laiton	0,28	acier INOX V2A	0,60
Steel FE 360		copper		aluminum		brass		stainless steel V2A	

### Typenspektrum / Types disponibles / Available types:

Artikelnummer Numéro d'article Part number	Typenbezeichnung désignation type reference	Anschluss raccordement connection	Ausgang sortie output
320 020 116	DW-AD-509-M18-390	Kabel / câble / cable	Spannung und Strom / tension et courant / voltage and current
320 020 105	DW-AS-509-M18-390	Stecker / connecteur / connector	Spannung und Strom / tension et courant / voltage and current
320 020 121	DW-AD-509-M18-320	Kabel / câble / cable	Spannung und Strom / tension et courant / voltage and current
320 020 122	DW-AS-509-M18-320	Stecker / connecteur / connector	Spannung und Strom / tension et courant / voltage and current

Der Einsatz dieser Geräte in Anwendungen, wo die **Sicherheit von Personen** von deren Funktion abhängt, ist **unzulässig**. Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten. Ces détecteurs **ne peuvent être utilisés** dans des applications où la **protection** ou la **sécurité de personnes** est concernée. Sous réserve de modifications et de possibilités de livraison. These proximity switches **must not be used** in applications where the **safety of people** is dependent on their functioning. Terms of delivery and rights to change design reserved.