

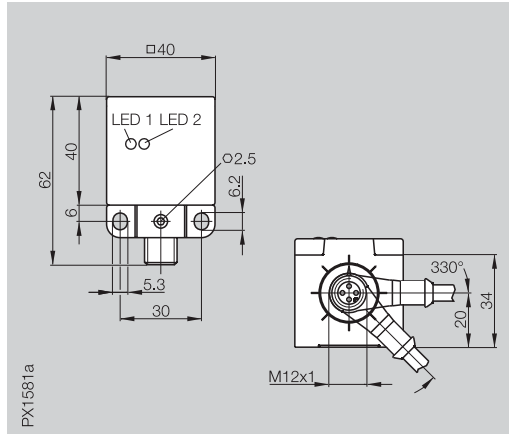
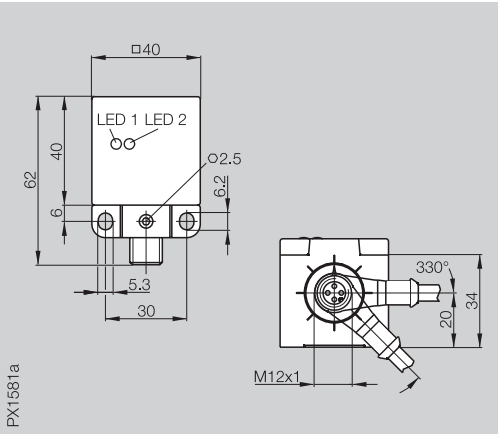
40x40x62 mm

Induktive Sensoren

DC 3-/4-Draht
Quaderbauformen
s_n 25 mm, 30 mm

40x40x62 mm Unicomcompact
nicht bündig
25 mm
0...20,3 mm

40x40x62 mm Unicomcompact
nicht bündig
30 mm
0...24,3 mm



1.1

BES Q40KFU-PSC30F-S04G
BES Q40KFU-PAC30F-S04G

BES Q40KFU-NAC25F-S04G

10...30 V DC
≤ 2,5 V
250 V AC
200 mA
≤ 20 mA
ja
ja

10...30 V DC
≤ 2,5 V
250 V AC
200 mA
≤ 20 mA
ja
ja

≤ 5 %
-25...+70 °C
50 Hz
DC 13
ja/ja

≤ 5 %
-25...+70 °C
50 Hz
DC 13
ja/ja

IP 67

IP 67

PBT

PBT

PBT

PBT

Steckverbinder

Steckverbinder

cULus

BKS-_ 19/BKS-_ 20

cULus

BKS-_ 19/BKS-_ 20

Zulässige Einbauvarianten

Bemessungs-
schaltabstand

s_n

20 mm

befestigt mit

Originalmontagesockel (Kunststoff)

Montagesockel BES Q40-HW-2 (Metall)

25 mm

Originalmontagesockel (Kunststoff)

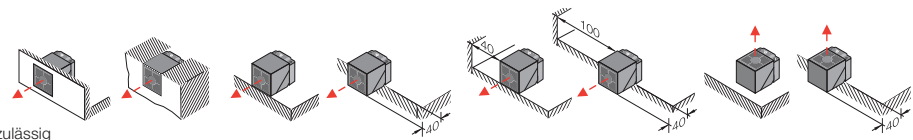
Montagesockel BES Q40-HW-2 (Metall)

30 mm

Originalmontagesockel (Kunststoff)

Montagesockel BES Q40-HW-2 (Metall)

zulässig



ja

ja

ja

ja

ja

ja

ja

ja

ja

ja

ja

ja

ja

ja

ja

ja

nein

nein

nein

ja

nein

ja

ja

ja

nein

nein

nein

ja

nein

ja

ja

ja

nein

nein

nein

ja

nein

ja

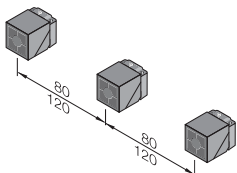
nein

nein

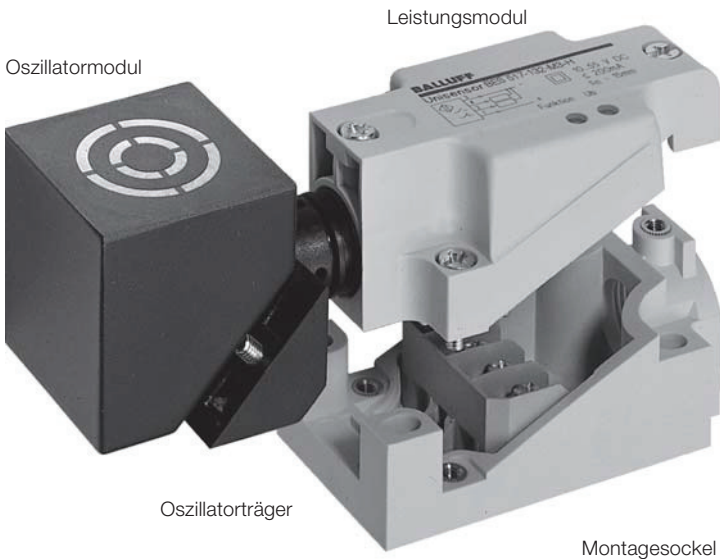
Reihenmontage

bündig 80 mm

nicht bündig 120 mm



5
Steck-
verbinder,
Halter ...
Seite 5.2 ...



Der Unisensor – vielseitig einsetzbar

- modularer Aufbau des Unisensors, bestehend aus Oszillator- und Leistungsmodul sowie Montagesockel
- Montagesockel steckbar mit Leistungsmodul verbunden, d. h. schnelles Austauschen der Funktionseinheit (Oszillator- und Leistungsmodul) ohne Lösen der Verdrahtung
- Montagesockel mit großem Montagebereich und Schraubanschlüssen mit selbstabhebenden Klemmscheiben
- Oszillatormodul in 5 verschiedene Positionen umsetzbar bzw. verdrehbar, daher einfache Anpassung an gegebene Konstruktionen (siehe Einbauskitzen)
- Kunststoffgehäuse PBT
- Befestigungsmaße und Werte sind an DIN EN 60947-5-2 angelehnt
- LED für Betriebsspannungsanzeige
- LED für Funktionsanzeige
- auch als Sonderausführung für die Automobilindustrie lieferbar
- Kabelverschraubung ist im Lieferumfang nicht enthalten

- Bei anivalenter Ausführung kann durch die Belegung der Anschlussklemmen 2 oder 4 der Ausgang des Schalters entweder als Öffner (Klemme 2) oder Schließer (Klemme 4) benutzt werden. Durch die Belegung beider Klemmen kann die Antivalenzfunktion genutzt werden (siehe Anschlussbild ③ oder ⑥).

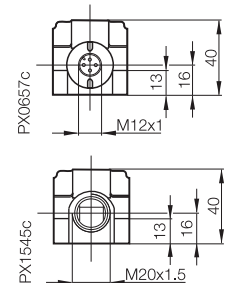
Umsetzen des Oszillatormoduls

- Lösen der beiden Schrauben am Oszillatorträger
- Umsetzen des Oszillatormoduls um 180°
- Festziehen der beiden Schrauben

Verdrehen des Oszillatormoduls

- Lösen der Arretierschraube
- stufenloses Verdrehen des Oszillatormoduls (komplett mit Oszillatorträger) in die gewünschte Position (Bereich 270°)
- Festziehen der Arretierschraube
- Oszillatormodul ist gegen Überdrehen gesichert

Baugröße
Einbauart (Hinweise ab S. 1.0.11 beachten)
Bemessungsschaltabstand s_n
Gesicherter Schaltabstand s_a



PNP	antivalent ③
-----	--------------

NPN	antivalent ⑥
-----	--------------

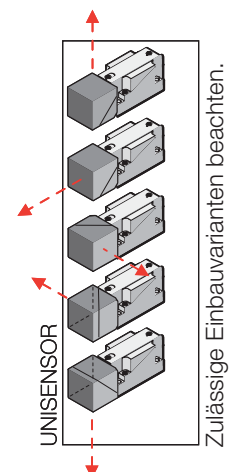
Betriebsspannung U_B
Spannungsfall U_G bei I_e
Bemessungsisolationsspannung U_i
Bemessungsbetriebsstrom I_e
Leerlaufstrom I_0 max.
verpolungssicher
kurzschlussfest

Wiederholgenauigkeit R
Umgebungstemperatur T_a
Schaltfrequenz f
Gebrauchskategorie
Funktions-/Betriebsspannungsanzeige

Schutzart nach IEC 60529
Schutzklasse
Gehäusewerkstoff
Werkstoff der aktiven Fläche
Anschlussart
max. Anschlussquerschnitt

Steckverbindervorschlag
mögliche Einbauvarianten

③ Anschluss-Schaltbilder siehe Seite 1.0.6
Schaltabstand ■■ siehe Seite 1.0.10



40×40×120 mm Induktive Sensoren

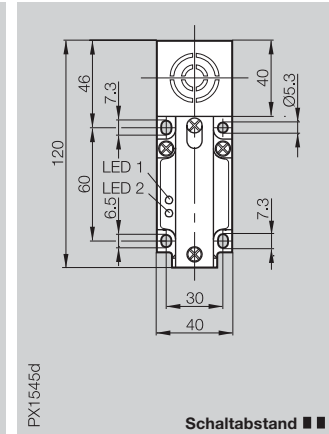
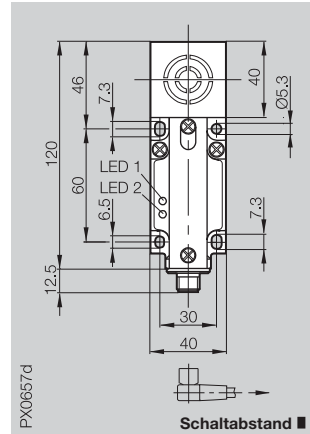
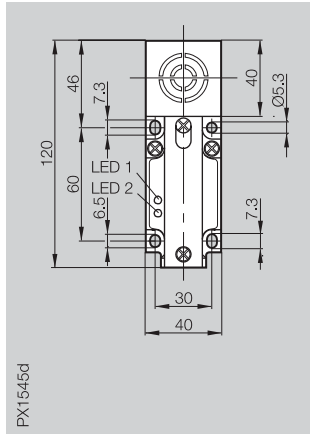
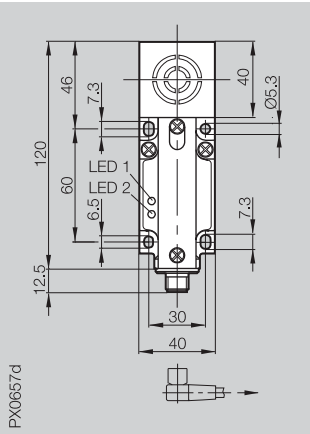
DC 4-Draht
Quaderbauformen
s_n 15 mm, 20 mm

40×40×120 mm Unisensor
bündig
15 mm
0...12,2 mm

40×40×120 mm Unisensor
bündig
15 mm
0...12,2 mm

40×40×120 mm Unisensor
bündig
20 mm
0...16,2 mm

40×40×120 mm Unisensor
bündig
20 mm
0...16,2 mm



1.1

BES 517-132-M3-H-S4

BES 517-132-M3-H

BES 517-132-M6-H-S4

BES 517-132-M6-H

BES 517-134-M3-H

BES 517-134-M6-H-S4

BES 517-134-M6-H

10...55 V DC

≤ 2,5 V

250 V AC

200 mA

≤ 20 mA

ja

ja

≤ 5 %

-25...+70 °C

100 Hz

DC 13

ja/ja

IP 67

☐

PBT

PBT

Steckverbinder

BKS-_19/BKS-_20

Bild 1 bis 5

10...55 V DC

≤ 2,5 V

250 V AC

200 mA

≤ 20 mA

ja

ja

≤ 5 %

-25...+70 °C

100 Hz

DC 13

ja/ja

IP 67

☐

PBT

PBT

Schraubklemmen
bis 2,5 mm²

Bild 1 bis 5

10...55 V DC

≤ 2,5 V

250 V AC

200 mA

≤ 20 mA

ja

ja

≤ 5 %

-25...+70 °C

50 Hz

DC 13

ja/ja

IP 67

☐

PBT

PBT

Steckverbinder

BKS-_19/BKS-_20

Bild 1 bis 5

10...55 V DC

≤ 2,5 V

250 V AC

200 mA

≤ 20 mA

ja

ja

≤ 5 %

-25...+70 °C

50 Hz

DC 13

ja/ja

IP 67

☐

PBT

PBT

Schraubklemmen
bis 2,5 mm²

Bild 1 bis 5

Einbauvarianten

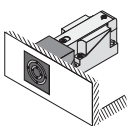


Bild 1

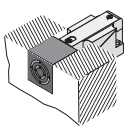


Bild 2

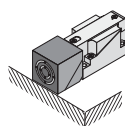


Bild 3

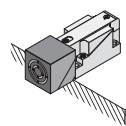


Bild 4

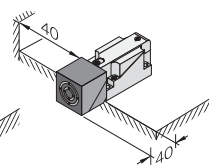
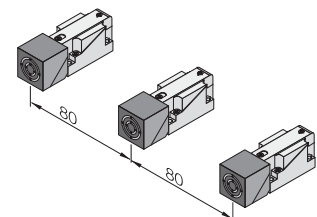


Bild 5

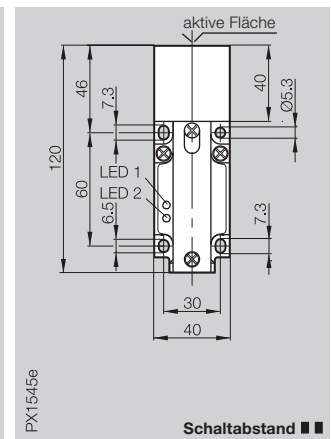
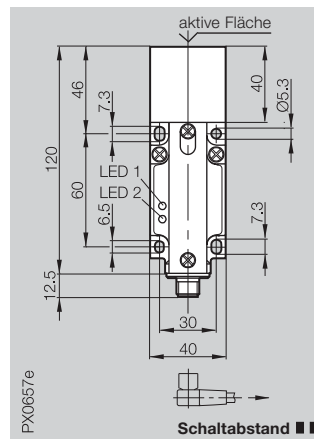
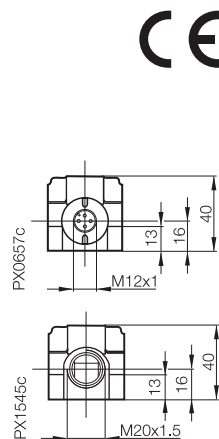
Reihenmontage



5

Steckverbinder,
Montageplatte ...
Seite 5.2 ...

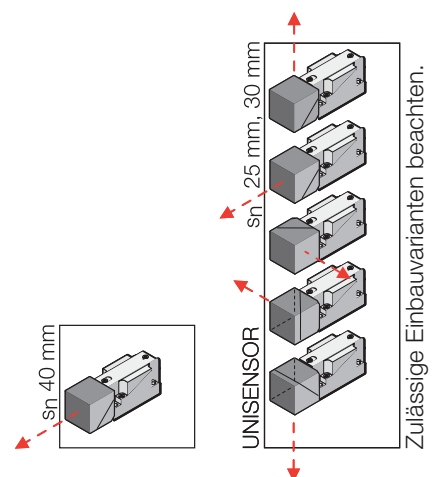
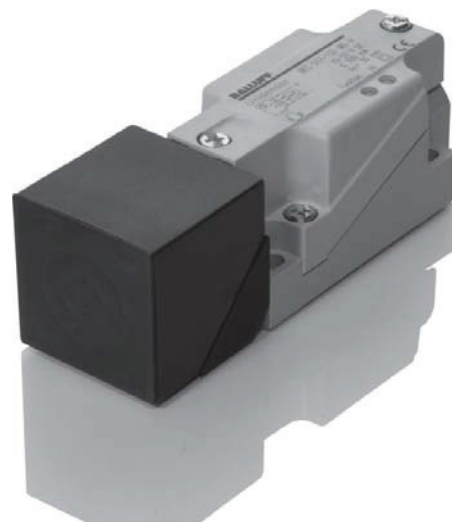
Baugröße	40×40×120 mm Unisensor	40×40×120 mm Unisensor
Einbauart (Hinweise ab S. 1.0.11 beachten)	nicht bündig	nicht bündig
Bemessungsschaltabstand s _n	programmierbar 25/40 mm	programmierbar 25/40 mm
Gesicherter Schaltabstand s _a	0...20,3 mm/0...32,4 mm	0...20,3 mm/0...32,4 mm



PNP	Schließer ① antivalent ③	BES 517-385-V-C-S4	BES 517-385-MV-C
NPN	antivalent ⑥		
Betriebsspannung U _B	10...30 V DC	10...30 V DC	10...30 V DC
Spannungsfall U _G bei I _e	≤ 3,5 V	≤ 3,5 V	≤ 3,5 V
Bemessungsisolationsspannung U _i	250 V AC	250 V AC	250 V AC
Bemessungsbetriebsstrom I _e	200 mA	200 mA	200 mA
Leerlaufstrom I _o max.	≤ 15 mA	≤ 15 mA	≤ 15 mA
verpolungssicher	ja	ja	ja
kurzschlussfest	ja	ja	ja
Wiederholgenauigkeit R	≤ 5 %	≤ 5 %	≤ 5 %
Umgebungstemperatur T _a	-25...+70 °C	-25...+70 °C	-25...+70 °C
Schaltfrequenz f	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Gebrauchskategorie	DC 13	DC 13	DC 13
Funktions-/Betriebsspannungsanzeige	ja/ja	ja/ja	ja/ja
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67	IP 67
Schutzklasse	Ⓜ	Ⓜ	Ⓜ
Gehäusewerkstoff	PBT	PBT	PBT
Werkstoff der aktiven Fläche	PBT	PBT	PBT
Anschlussart	Steckverbinder	Schraubklemmen	Schraubklemmen
max. Anschlussquerschnitt		bis 2,5 mm ²	bis 2,5 mm ²
Steckverbindervorschlag	BKS- 19/BKS- 20		
mögliche Einbauvarianten	s _n 40 mm Bild 1 und 2 s _n 25 mm Bild 1 bis 3		s _n 40 mm Bild 1 und 2 s _n 25 mm Bild 1 bis 3

① Anschluss-Schaltbilder siehe Seite 1.0.6
Schaltabstand ■■ siehe Seite 1.0.10

Steckerabgangsrichtung



40x40x120 mm Induktive Sensoren

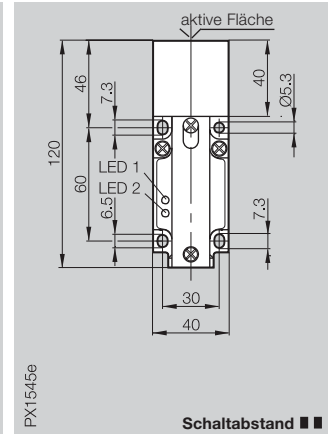
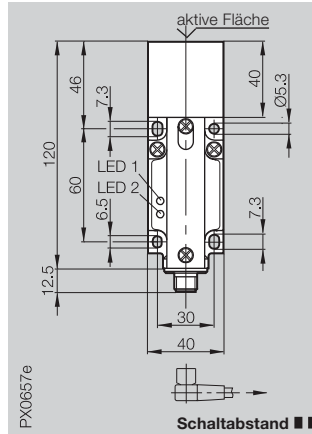
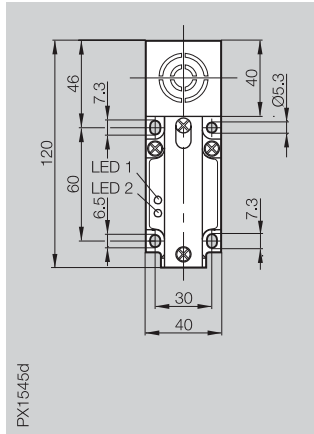
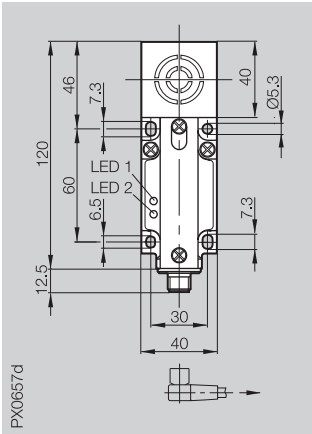
DC 4-Draht
Quaderbauformen
s_n 30 mm, 40 mm

40x40x120 mm Unisensor
nicht bündig
30 mm
0...24,3 mm

40x40x120 mm Unisensor
nicht bündig
30 mm
0...24,3 mm

40x40x120 mm Unisensor
nicht bündig
40 mm
0...32,4 mm

40x40x120 mm Unisensor
nicht bündig
40 mm
0...32,4 mm



1.1

BES 517-132-M5-H-S4

BES 517-132-M5-H

BES 517-132-M7-H-S4

BES 517-132-M7-H

BES 517-134-M5-H-S4

BES 517-134-M5-H

10...55 V DC
≤ 2,5 V
250 V AC
200 mA
≤ 20 mA
ja
ja

10...55 V DC
≤ 2,5 V
250 V AC
200 mA
≤ 20 mA
ja
ja

10...55 V DC
≤ 2,5 V
250 V AC
200 mA
≤ 20 mA
ja
ja

10...55 V DC
≤ 2,5 V
250 V AC
200 mA
≤ 20 mA
ja
ja

≤ 5 %
-25...+70 °C
60 Hz
DC 13
ja/ja

≤ 5 %
-25...+70 °C
60 Hz
DC 13
ja/ja

≤ 5 %
-25...+70 °C
50 Hz
DC 13
ja/ja

≤ 5 %
-25...+70 °C
50 Hz
DC 13
ja/ja

IP 67
☐
PBT
PBT
Steckverbinder

IP 67
☐
PBT
PBT
Schraubklemmen
bis 2,5 mm²

IP 67
☐
PBT
PBT
Steckverbinder

IP 67
☐
PBT
PBT
Schraubklemmen
bis 2,5 mm²

BKS-_ 19/BKS-_ 20
Bild 1 und 3

Bild 1 und 3

BKS-_ 19/BKS-_ 20
Bild 1 und 2

Bild 1 und 2

Einbauvarianten

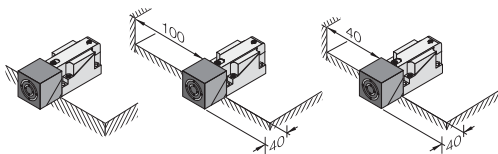
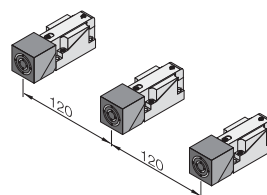


Bild 1

Bild 2

Bild 3

Reihenmontage



5

Steckverbinder,
Montageplatte ...
Seite 5.2 ...

Einbau nicht bündig

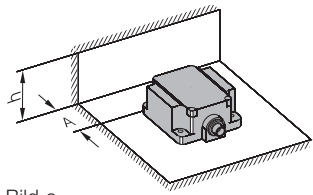


Bild a

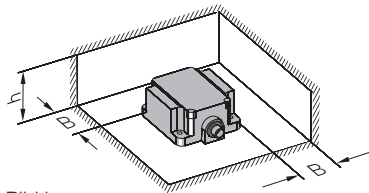


Bild b

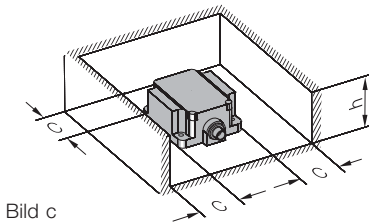


Bild c

Minimale Abstände bei Stahl

h	A	B	C
40	70	80	90
70	80	90	100

Minimale Abstände bei Aluminium

h	A	B	C
40	0	10	10
70	10	20	20

Maße in mm

Die Änderung des Realschaltabstandes s_r ist bei diesen Einbaumaßen ≤ 10 %.

Einbau bündig

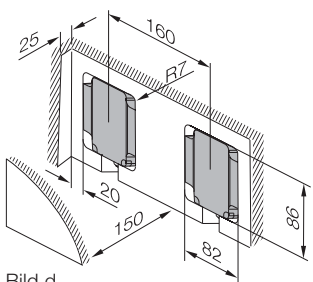
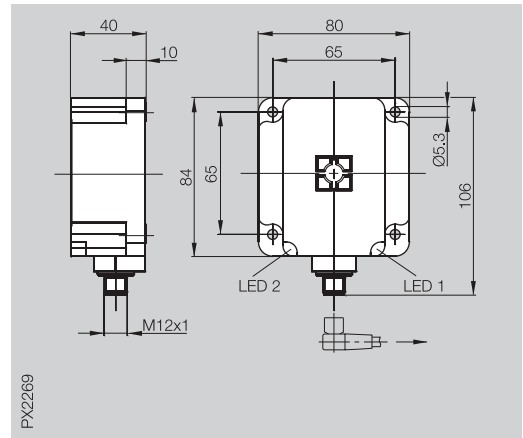


Bild d

Baugröße	80×84×40 mm Maxisensor	80×84×40 mm Maxisensor
Einbauart (Hinweise ab S. 1.0.11 beachten)	bündig	nicht bündig
Bemessungsschaltabstand s _n	40 mm	50 mm
Gesicherter Schaltabstand s _a	0...32,4 mm	0...40,5 mm



PNP	Schließer ① antivalent ③	BES Q80KA-PSH40B-S04Q BES Q80KA-PAH40B-S04Q	BES Q80KA-PSH50F-S04Q BES Q80KA-PAH50F-S04Q
NPN	antivalent ⑥		
Betriebsspannung U _B	10...55 V DC	10...55 V DC	
Spannungsfall U _d bei I _e	≤ 2,5 V	≤ 2,5 V	
Bemessungsisolationsspannung U _i	250 V AC	250 V AC	
Bemessungsbetriebsstrom I _e	200 mA	200 mA	
Leerlaufstrom I ₀ max.	≤ 15 mA	≤ 15 mA	
verpolungssicher	ja	ja	
kurzschlussfest	ja	ja	
Wiederholgenauigkeit R	≤ 5 %	≤ 5 %	
Umgebungstemperatur T _a	-25...+70 °C	-25...+70 °C	
Schaltfrequenz f	50 Hz	50 Hz	
Gebrauchskategorie	DC 13	DC 13	
Funktions-/Betriebsspannungsanzeige	ja/ja	ja/ja	
Schutzart nach IEC 60529	IP 67	IP 67	
Schutzklasse	□	□	
Gehäusewerkstoff	PBT	PBT	
Werkstoff der aktiven Fläche	PBT	PBT	
Anschlussart	Steckverbinder	Steckverbinder	
max. Anschlussquerschnitt			
Steckverbindervorschlag	BKS-_ 19/BKS-_ 20	BKS-_ 19/BKS-_ 20	
mögliche Einbauvarianten	Bild d	Bild a bis c	



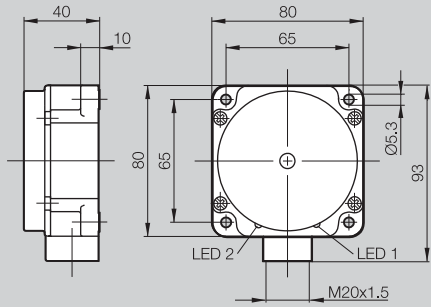
80x80x40 mm Induktive Sensoren

DC 4-Draht
Quaderbauformen
s_n 40 mm, 50 mm

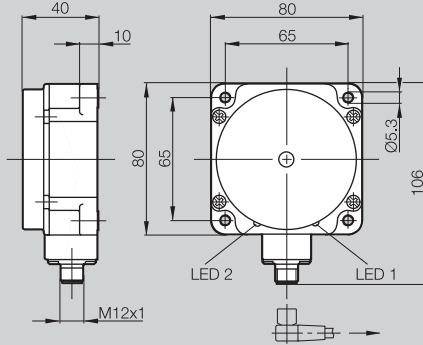
80x80x40 mm Maxisensor
bündig
40 mm
0...32,4 mm

80x80x40 mm Maxisensor
nicht bündig
50 mm
0...40,5 mm

80x80x40 mm Maxisensor
nicht bündig
50 mm
0...40,5 mm



PX1573



PX0656a

1.1

BES 517-139-M4-H

BES 517-139-M5-H

BES 517-140-M5-H

BES 517-140-M5-H-S4

10...55 V DC

10...55 V DC

10...55 V DC

≤ 2,5 V

≤ 2,5 V

≤ 2,5 V

250 V AC

250 V AC

250 V AC

200 mA

200 mA

200 mA

≤ 15 mA

≤ 15 mA

≤ 15 mA

ja

ja

ja

ja

ja

ja

≤ 5 %

≤ 5 %

≤ 5 %

-25...+70 °C

-25...+70 °C

-25...+70 °C

50 Hz

100 Hz

100 Hz

DC 13

DC 13

DC 13

ja/ja

ja/ja

ja/ja

IP 67

IP 67

IP 67

PBT

PBT

PBT

PBT

PBT

PBT

Schraubklemmen

Schraubklemmen

Steckverbinder

bis 2,5 mm²

bis 2,5 mm²

Bild 1 bis 4

Bild 4

BKS-_ 19/BKS-_ 20

Bild 4

Einbau in Stahl

Einbau in Nicht-eisenmetalle

Einbau in Stahl/ Nichteisenmetalle

Einbau auf Stahl/ Nichteisenmetalle

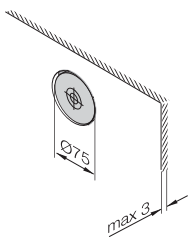


Bild 1

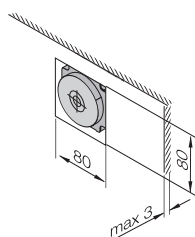


Bild 2

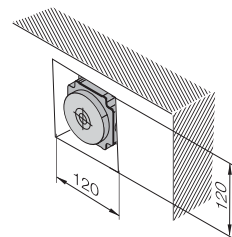


Bild 3

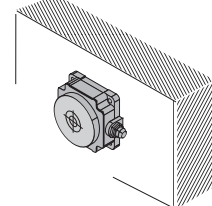


Bild 4



5

Steckverbinder
Seite 5.2 ...