

Installation Instructions

Installing extension pieces converting Promag 35S to Promag 55S

Promag 35S, 55S

EN Installation Instructions: EA00052D →  3

DE Einbauanleitung: EA00052D →  11

Installing extension pieces when converting Promag 35S to Promag 55S

Promag 35S to 55S

Table of contents

1	Overview of accessories	4
2	Designated use	6
3	Authorized installation personnel	6
4	Safety instructions	6
5	Symbols used	8
6	Tools list	8
7	Installing the extension piece	9

1 Overview of accessories

The Installation Instructions apply to the following accessories:

Order number Extension piece	Nominal diameter	Pressure rating	A (internal diameter) see graphic 1 → 5		B (external diameter) see graphic 1 → 5		C (length) see graphic 1 → 5		Weight	
	mm	bar	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
DK5SP-25D	25	PN25/40	27	1.06	71	2.80	26	1.02	0.7	1.5
DK5SP-32D	32	PN25/40	36	1.42	82	3.28	26	1.02	0.9	2.0
DK5SP-40D	40	PN25/40	42	1.65	92	3.62	26	1.02	1.1	2.4
DK5SP-50D	50	PN25/40	54	2.13	107	4.21	26	1.02	1.4	3.1
DK5SP-65D	65 ¹⁾	PN10/16	70	2.76	127	5.00	70	2.76	4.9	10.8
DK5SP-65D	65 ²⁾	PN10/16	70	2.76	127	5.00	70	2.76	4.9	10.8
DK5SP-80D	80	PN10/16	82	3.23	142	5.59	70	2.76	5.9	13.0
DK5SP-1HD	100	PN10/16	107	4.21	162	6.38	20	0.79	1.9	4.2
DK5SP-1ZD	125	PN10/16	132	5.20	192	7.56	80	3.15	9.7	21.4
DK5SP-1FD	150	PN10/16	160	6.30	218	8.58	30	1.18	4.2	9.3

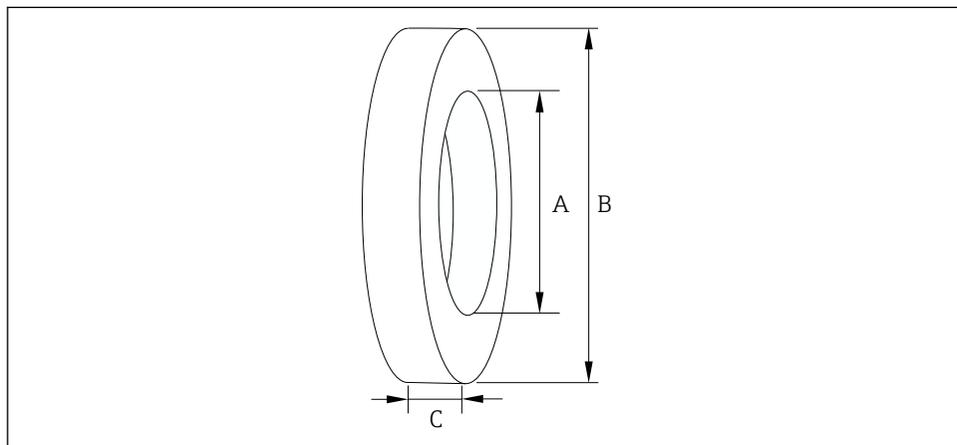
¹⁾ As per EN1092-1; ²⁾ As per DIN2501

Order number Extension piece	Screws	Tightening torques					
		PUR		PTFE		PFA	
	ISO	Nm	lbf ft	Nm	lbf ft	Nm	lbf ft
DK5SP-25D	4×M12	15	11	26	19	20	15
DK5SP-32D	4×M16	24	18	41	30	35	26
DK5SP-40D	4×M16	31	23	52	38	47	35
DK5SP-50D	4×M16	40	30	65	48	59	44
DK5SP-65D	8×M16	27	20	43	32	40	30
DK5SP-65D	4×M16	54	40	86	64	80	60
DK5SP-80D	8×M16	34	25	53	39	48	35
DK5SP-1HD	8×M16	36	27	57	42	51	38
DK5SP-1ZD	8×M16	48	35	75	55	67	49
DK5SP-1FD	8×M20	63	47	99	73	85	63

Order number Extension piece	Nomin al diamet er	Pressur e rating	A (internal diameter) see graphic 1 → 5		B (external diameter) see graphic 1 → 5		C (length) see graphic 1 → 5		Weight	
	in	lbs	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
DK5SP-80A	3"	Cl.150	82	3.23	133	5.24	70	2.76	4.8	10.6
DK5SP-1HA	4"	Cl.150	107	4.21	171	6.73	20	0.78	2.3	5.1
DK5SP-1FA	6"	Cl.150	160	6.30	219	8.62	30	1.18	4.3	9.5

Order number Extension piece	Screws	Tightening torques					
		PUR		PTFE		PFA	
	NPT	Nm	lbf ft	Nm	lbf ft	Nm	lbf ft
DK5SP-80A	4×5/8"	43	32	79	58	67	49
DK5SP-1HA	8×5/8"	31	23	56	41	50	37
DK5SP-1FA	8×3/4"	59	44	106	78	86	63

1.1 Extension piece



1

- A Internal diameter
- B External diameter
- C Length

2 Designated use



In the case of specific versions, the Promag 35S sensor has a different installation length to the new Promag 55S. To convert these Promag 35S versions to Promag 55S versions, an extension piece (metal ring) can be ordered as an accessory from the DK5SP product structure.

The extension pieces apply to the following conversions:

- From the Promag 35S sensor with PTFE lining to the Promag 55S with PTFE lining or PFA lining.
- From the Promag 35S sensor with hard rubber lining to the Promag 55S with PU lining.

3 Authorized installation personnel

Authorization to carry out installation depends on the measuring device's approval type. The table below shows the authorized group of people in each case.



Whoever carries out the installation has full responsibility to ensure that work is carried out safely and to the required quality standard. He/she must also guarantee the safety of the device following installation.

Measuring device approval	Personnel authorized to carry out installation ¹⁾
No approval	1, 2, 3
With approval (e.g. IECEx)	1, 2, 3
For custody transfer	4

- 1) 1 = Qualified specialist on customer side, 2 = Service technician authorized by Endress+Hauser,
 3 = Endress+Hauser (return measuring device to manufacturer)
 4 = Check with local approval center if installation/modification must be performed under supervision.

4 Safety instructions

- Only use original parts from Endress+Hauser.
- Comply with national regulations governing mounting, electrical installation, commissioning, maintenance and repair procedures.
- The following requirements must be met with regard to specialized technical staff for the mounting, electrical installation, commissioning, maintenance and repair of the measuring devices:
 - Specialized technical staff must be trained in instrument safety.
 - They must be familiar with the individual operating conditions of the devices.
 - In the case of Ex-certified measuring devices, they must also be trained in explosion protection.

- The measuring device is energized! Risk of fatal injury from electric shock. Open the measuring device only when the device is deenergized.
- When using Ex-certified measuring devices: open device only when in a deenergized state (allow 10 minutes to elapse after switching off the power supply) or in environments which do not have a potentially explosive atmosphere.
- When using measuring devices in safety-related applications in accordance with IEC 61508 or IEC 61511: following installation, re-commission the device in accordance with the Operating Instructions. Document the installation.
- Before removing the device: set the process to a safe state and purge the pipe of dangerous process substances.
- Hot surfaces! Risk of injury! Before commencing work: allow the system and measuring device to cool down to a touchable temperature.
- In the case of devices in custody transfer, the custody transfer status no longer applies once the seal has been removed.
- The Operating Instructions for the device must be followed.
- Risk of damaging the electronic components! Ensure you have a working environment protected from electrostatic discharge.
- After removal of the electronics compartment cover: risk of electrical shock due to missing touch protection!
Turn instrument off before removing internal covers.
- Modifications to the measuring device are not permitted.
- Only open housing for a brief period. Avoid the penetration of foreign bodies, moisture or contaminants.
- Replace defective seals only with original seals from Endress+Hauser.
- If threads are damaged or defective, the measuring device must be repaired.
- Threads (e.g. of the electronics compartment cover and connection compartment cover) must be lubricated if an abrasion-proof dry lubricant is not available. Use acid-free, non-hardening lubricant.
- If, during installation, spacing is reduced or the dielectric strength of the measuring device cannot be guaranteed, perform a test on completion of the work (e.g. high-voltage test in accordance with the manufacturer's instructions).
- Service plug:
 - Do not connect in explosive atmospheres.
 - Only connect to Endress+Hauser service devices.
- Observe the instructions for transporting and returning the device outlined in the Operating Instructions.



If you have any questions, please contact your [Endress+Hauser service organization](#).

5 Symbols used

5.1 Symbols for certain types of information

Symbol	Meaning
	Permitted Procedures, processes or actions that are permitted.
	Forbidden Procedures, processes or actions that are forbidden.
	Tip Indicates additional information.
	Series of steps

6 Tools list

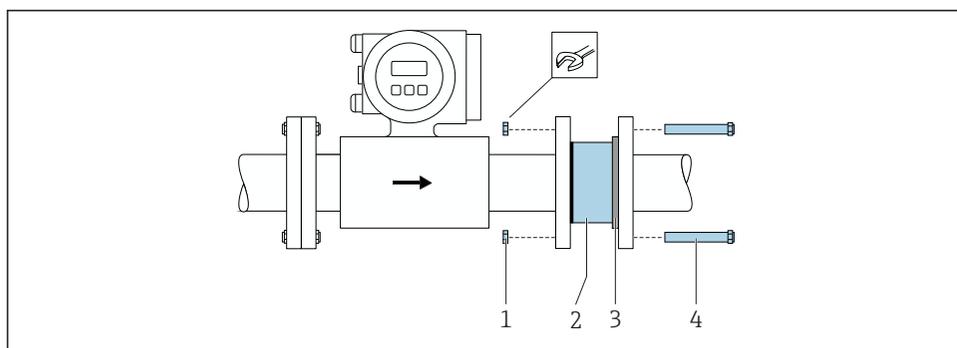


7 Installing the extension piece

i When converting from the Promag 35S with hard rubber lining to the Promag 55S with PU lining:

Do not use a seal between the sensor and extension piece!

- i** ■ The extension piece is not lined.
- The extension piece must be mounted in the direction of flow and downstream from the sensor on the outlet side.
- When installing the extension piece, make sure that the lining on the sensor flange is not damaged.
- Use a seal with a thickness of 2 mm (0.079 in) between the pipe flange and the extension piece.
- Ensure that the seals do not protrude into the pipe cross-section.



- 1 Nut
- 2 Extension piece
- 3 Seal
- 4 Screw

7.1 Technical data

Material: 316L/1.4571

Einbau von Verlängerungsstücken beim Umbau von Promag 35S auf Promag 55S

Promag 35S auf 55S

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht Zubehörteile	12
2	Bestimmungsgemäße Verwendung	14
3	Einbauberechtigte Personen	14
4	Sicherheitshinweise	14
5	Verwendete Symbole	16
6	Werkzeugliste	16
7	Einbau Verlängerungsstück	17

1 Übersicht Zubehörteile

Die Einbauanleitung ist für folgende Zubehörteile gültig:

Bestellnummer Verlängerungsstück	Nenn- weite	Druck- stufe	A (Innen- durchmesser) siehe Grafik 1 → 13		B (Aussen- durchmesser) siehe Grafik 1 → 13		C (Länge) siehe Grafik 1 → 13		Gewicht	
	mm	bar	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
DK5SP-25D	25	PN25/40	27	1,06	71	2,80	26	1,02	0,7	1,5
DK5SP-32D	32	PN25/40	36	1,42	82	3,28	26	1,02	0,9	2,0
DK5SP-40D	40	PN25/40	42	1,65	92	3,62	26	1,02	1,1	2,4
DK5SP-50D	50	PN25/40	54	2,13	107	4,21	26	1,02	1,4	3,1
DK5SP-65D	65 ¹⁾	PN10/16	70	2,76	127	5,00	70	2,76	4,9	10,8
DK5SP-65D	65 ²⁾	PN10/16	70	2,76	127	5,00	70	2,76	4,9	10,8
DK5SP-80D	80	PN10/16	82	3,23	142	5,59	70	2,76	5,9	13,0
DK5SP-1HD	100	PN10/16	107	4,21	162	6,38	20	0,79	1,9	4,2
DK5SP-1ZD	125	PN10/16	132	5,20	192	7,56	80	3,15	9,7	21,4
DK5SP-1FD	150	PN10/16	160	6,30	218	8,58	30	1,18	4,2	9,3

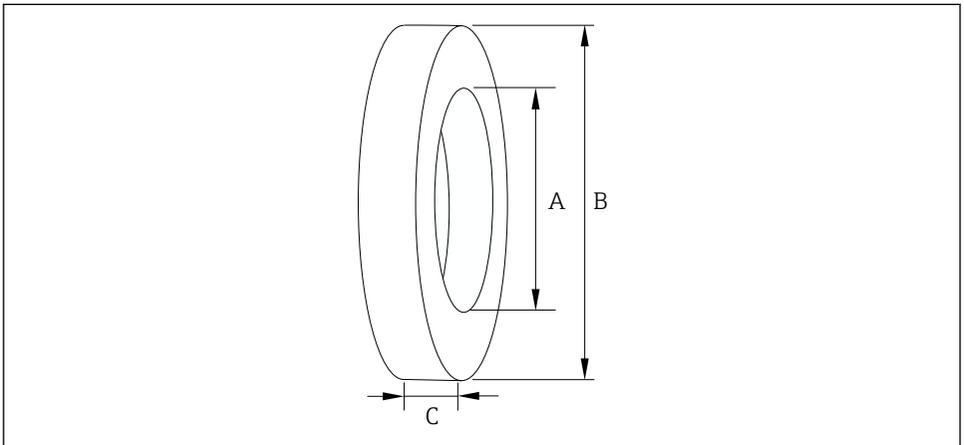
¹⁾ Gemäss EN1092-1; ²⁾ Gemäss DIN2501

Bestellnummer Verlängerungsstück	Schrauben	Anziehdrehmomente					
		PUR		PTFE		PFA	
	ISO	Nm	lbf ft	Nm	lbf ft	Nm	lbf ft
DK5SP-25D	4×M12	15	11	26	19	20	15
DK5SP-32D	4×M16	24	18	41	30	35	26
DK5SP-40D	4×M16	31	23	52	38	47	35
DK5SP-50D	4×M16	40	30	65	48	59	44
DK5SP-65D	8×M16	27	20	43	32	40	30
DK5SP-65D	4×M16	54	40	86	64	80	60
DK5SP-80D	8×M16	34	25	53	39	48	35
DK5SP-1HD	8×M16	36	27	57	42	51	38
DK5SP-1ZD	8×M16	48	35	75	55	67	49
DK5SP-1FD	8×M20	63	47	99	73	85	63

Bestellnummer Verlängerungsstück	Nenn- weite	Druck- stufe	A (Innen- durchmesser) siehe Grafik 1 → 13		B (Aussen- durchmesser) siehe Grafik 1 → 13		C (Länge) siehe Grafik 1 → 13		Gewicht	
	in	lbs	mm	in	mm	in	mm	in	kg	lb
DK5SP-80A	3"	Cl.150	82	3,23	133	5,24	70	2,76	4,8	10,6
DK5SP-1HA	4"	Cl.150	107	4,21	171	6,73	20	0,78	2,3	5,1
DK5SP-1FA	6"	Cl.150	160	6,30	219	8,62	30	1,18	4,3	9,5

Bestellnummer Verlängerungsstück	Schrauben	Anziehdrehmomente					
		PUR		PTFE		PFA	
	NPT	Nm	lbf ft	Nm	lbf ft	Nm	lbf ft
DK5SP-80A	4×5/8"	43	32	79	58	67	49
DK5SP-1HA	8×5/8"	31	23	56	41	50	37
DK5SP-1FA	8×3/4"	59	44	106	78	86	63

1.1 Verlängerungsstück



2

- A Innendurchmesser
- B Aussendurchmesser
- C Länge

2 Bestimmungsgemäße Verwendung



Der Messaufnehmer Promag 35S hat für einzelne Varianten eine andere Einbaulänge als der neue Promag 55S. Für den Umbau der genannten Promag 35S Varianten auf Promag 55S Varianten ist ein Verlängerungsstück (Metallring) als Zubehör aus der Produktstruktur DK5SP- bestellbar.

Die Verlängerungsstücke gelten für folgende Umbauten:

- Von Aufnehmer Promag 35S mit PTFE-Auskleidung auf Promag 55S mit PTFE-Auskleidung oder mit PFA-Auskleidung.
- Von Aufnehmer Promag 35S mit Hartgummi Auskleidung auf Promag 55S mit PU-Auskleidung.

3 Einbauberechtigte Personen

Die Berechtigung zur Durchführung eines Einbaus ist von der Zulassung des Messgeräts abhängig. Die Tabelle zeigt den jeweils berechtigten Personenkreis.



Die Person, die einen Einbau vornimmt, übernimmt die Verantwortung für die Sicherheit während der Arbeiten, die Qualität der Ausführung und die Sicherheit des Geräts nach dem Einbau.

Zulassung des Messgeräts	Einbauberechtigter Personenkreis ¹⁾
Ohne Zulassung	1, 2, 3
Mit Zulassung (z.B. IECEx)	1, 2, 3
Bei eichfähigem Verkehr	4

- 1) 1 = Ausgebildete Fachkraft des Kunden, 2 = Von Endress+Hauser autorisierter Servicetechniker,
 3 = Endress+Hauser (Messgerät an Hersteller zurücksenden)
 4 = Mit der lokalen Zulassungsstelle prüfen, ob ein Ein-/Umbau unter Aufsicht erfolgen muss.

4 Sicherheitshinweise

- Nur Originalteile von Endress+Hauser verwenden.
- Nationale Vorschriften bezüglich der Montage, elektrischen Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur einhalten.
- Folgende Anforderungen an das Fachpersonal für Montage, elektrische Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur der Messgeräte müssen erfüllt sein:
 - In Gerätesicherheit ausgebildet.
 - Mit den jeweiligen Einsatzbedingungen der Geräte vertraut.
 - Bei Ex-zertifizierten Messgeräten: zusätzlich im Explosionsschutz ausgebildet.
- Messgerät unter Spannung! Lebensgefahr durch Stromschlag. Messgerät nur im spannungslosen Zustand öffnen.

- Bei Ex-zertifizierten Messgeräten: Nur in spannungslosem Zustand (nach Berücksichtigung einer Wartezeit von 10 Minuten nach Abschalten der Energiezufuhr) oder in Umgebungen öffnen, die keine explosionsfähige Atmosphäre enthalten.
- Bei Messgeräten in sicherheitstechnischen Applikationen gemäß IEC 61508 bzw. IEC 61511: Nach Einbau Neuinbetriebnahme gemäß Betriebsanleitung durchführen. Einbau dokumentieren.
- Vor einem Geräteausbau: Prozess in sicheren Zustand bringen und Leitung von gefährlichen Prozessstoffen befreien.
- Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen! Vor Arbeitsbeginn: Anlage und Messgerät auf berührungssichere Temperatur abkühlen.
- Bei Messgeräten im abrechnungspflichtigen Verkehr: Nach Entfernen der Plombe ist der geeichte Zustand aufgehoben.
- Die Betriebsanleitung zum Messgerät ist zu beachten.
- Beschädigungsgefahr elektronischer Bauteile! Eine ESD-geschützte Arbeitsumgebung herstellen.
- Nach Entfernen der Elektronikabdeckung: Stromschlaggefahr durch aufgehobenen Berührungsschutz!
Messgerät ausschalten, bevor interne Abdeckungen entfernt werden.
- Änderungen am Messgerät sind nicht zulässig.
- Gehäuse nur kurzzeitig öffnen. Eindringen von Fremdkörpern, Feuchtigkeit oder Verunreinigung vermeiden.
- Defekte Dichtungen nur durch Original-Dichtungen von Endress+Hauser ersetzen.
- Defekte Gewinde erfordern eine Instandsetzung des Messgeräts.
- Gewinde (z.B. von Elektronikraum- und Anschlussraumdeckel) müssen geschmiert sein, sofern keine abriebfeste Trockenschmierung vorhanden ist. Säurefreies, nicht härtendes Fett verwenden.
- Wenn bei den Einbauarbeiten Abstände reduziert oder die Spannungsfestigkeit des Messgeräts nicht sichergestellt werden kann: Prüfung nach Abschluss der Arbeiten durchführen (z.B. Hochspannungstest gemäß Herstellerangaben).
- Servicestecker:
 - Nicht in explosionsfähiger Atmosphäre anschließen.
 - Nur an Servicegeräte von Endress+Hauser anschließen.
- Die in der Betriebsanleitung aufgeführten Hinweise zum Transport und zur Rücksendung beachten.



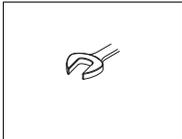
Bei Fragen kontaktieren Sie bitte Ihre zuständige [Endress+Hauser Serviceorganisation](#).

5 Verwendete Symbole

5.1 Symbole für Informationstypen

Symbol	Bedeutung
	Erlaubt Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die erlaubt sind.
	Verboten Abläufe, Prozesse oder Handlungen, die verboten sind.
	Tip Kennzeichnet zusätzliche Informationen.
	Handlungsschritte

6 Werkzeugliste



7 Einbau Verlängerungsstück

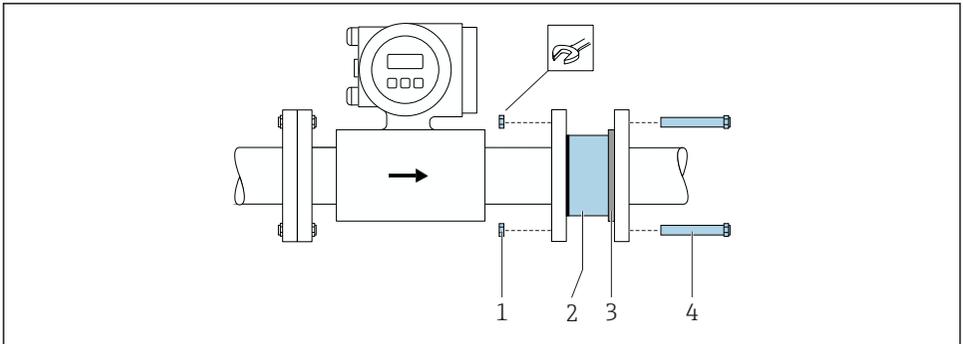


Beim Umbau von Promag 35S mit Hartgummiauskleidung auf Promag 55S mit PU-Auskleidung:

Zwischen Messaufnehmer und Verlängerungsstück keine Dichtung verwenden!



- Das Verlängerungsstück ist nicht ausgekleidet.
- Das Verlängerungsstück ist in Durchflussrichtung nach dem Messaufnehmer auslaufseitig zu montieren.
- Darauf achten, dass beim Einbau des Verlängerungsstückes die Auskleidung am Messaufnehmerflansch nicht verletzt wird.
- Zwischen Rohrleitungsflansch und Verlängerungsstück ist eine Dichtung mit einer Dicke von 2 mm (0,079 in) zu verwenden.
- Montierte Dichtungen dürfen nicht in den Rohrquerschnitt hineinragen.



- 1 Mutter
- 2 Verlängerungsstück
- 3 Dichtung
- 4 Schraube

7.1 Technische Daten

Werkstoff: 316L/1.4571



71421974

www.addresses.endress.com
