



Füllstand



Druck



Durchfluss



Temperatur



Flüssigkeits-  
analyse



Registrierung



Systeme  
Komponenten



Services



Solutions

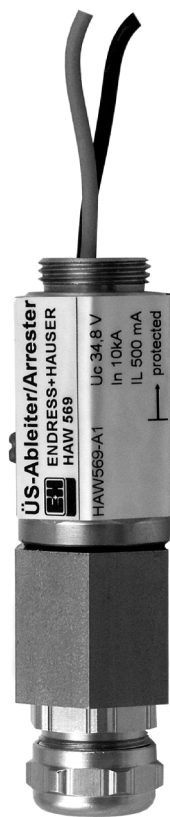
Technische Information

## HAW569/569Z

Überspannungsschutz

Zur Begrenzung von Überspannungen

in erdpotenzialfrei betriebenen Doppeladern



### Anwendungsbereiche

Der HAW569 ist ein Überspannungsschutzgerät zum direkten Anschluss, universell anwendbar für Feldgeräte der Prozessmesstechnik.

Das Gerät HAW569Z ist für den Einsatz im Ex-Bereich bestimmt.

### Vorteile auf einen Blick

- Sicherung gegen externe Überspannungen
- Überspannungsableitung über das Gehäuse, Störimpulse gelangen nicht ins Innere des Feldgehäuses
- Einsatz im Ex-Bereich (HAW569Z)
- Hohe Funktionssicherheit
- Kompakte, zweiteilige Bauform - zur sicheren Leitungsführung
- Einfache Installation - zum Einschrauben zwischen Kabelverschraubung und Feldgerät
- Für Nachrüstung geeignet
- Unterstützt direkte und indirekte Schirmerdung
- Korrosionsbeständiges und wasserdichtes Schutzgehäuse



## Arbeitsweise und Systemaufbau

### Funktionsprinzip

Schutz einer erdpotenzialfrei betriebenen Doppelader sowie symmetrischer Schnittstellen nach NAMUR NE21 in Feldgeräten der Prozessmesstechnik vor Überspannung, die z. B. durch Blitzschlag in der Ferne oder durch Schaltvorgänge induziert wurde.

### Arbeitsweise des Schutzgerätes für Signalleitungen

Niedrige und angepasste Entkopplungsimpedanzen zwischen den einzelnen Schutzstufen innerhalb des Gerätes garantieren hohe Verträglichkeit mit dem zu schützenden System.

### Systemeinrichtung

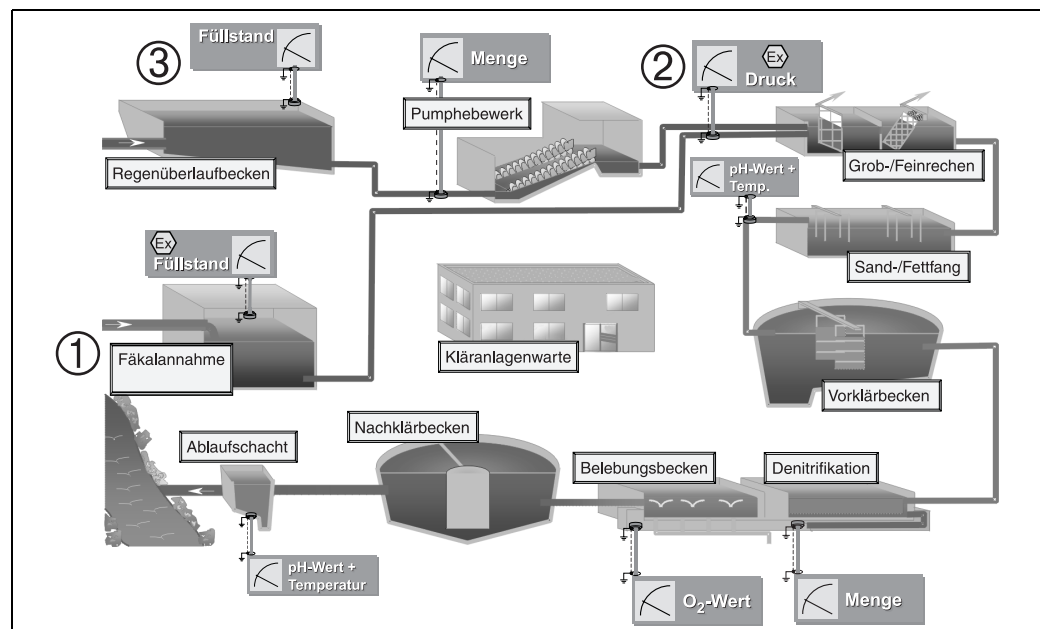
#### Überspannungsschutzgerät HAW569/569Z

Das Gerät HAW569/569Z dient als Überspannungsschutz in Kompaktbauweise zum Schutz von Signalleitungen und Komponenten:

- HAW569 (0/4 bis 20 mA, PROFIBUS-PA)
- HAW569Z, Einsatz im Ex-Bereich (0/4 bis 20 mA, PROFIBUS-PA, Foundation Fieldbus)


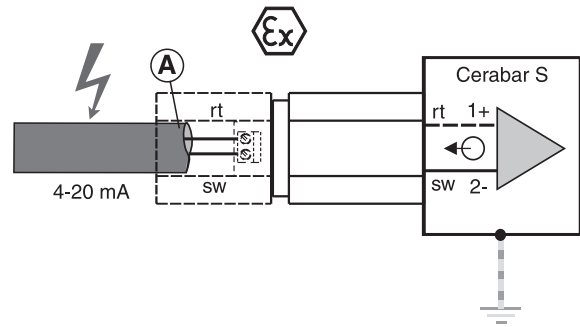
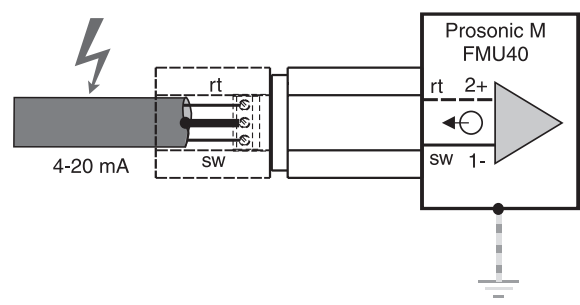
#### Anwendungsbereich

Überspannungsschutzausrüstung von verschiedenen Messstellen am Beispiel einer Kläranlage.



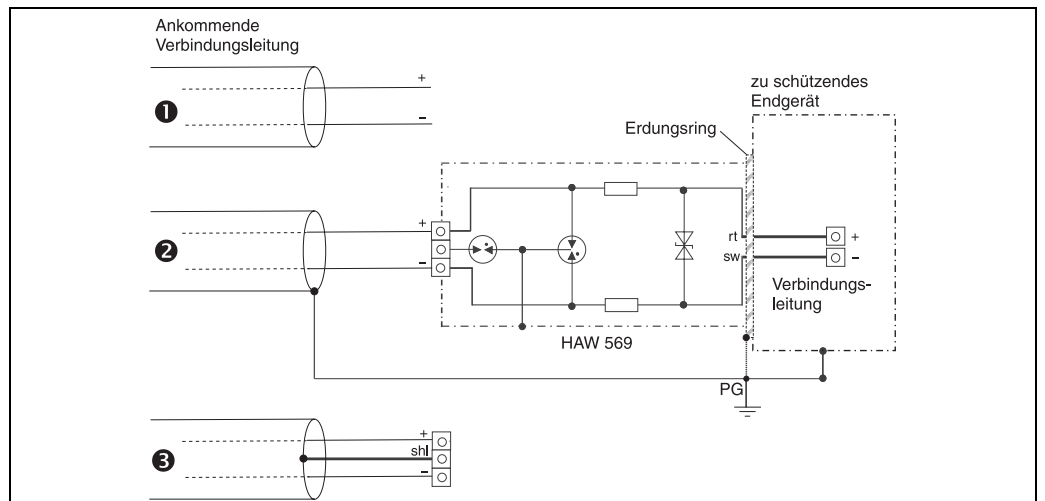
#### Ausrüstung ausgewählter Messstellen in der Kläranlage

Messstellen	Messsignal	Messstellenaus-rüstung	Anschlussbild
<b>Fäkalannahme (Pos. ①)</b> eigensicher	Füllstandsmessung mit E+H Messgerät Prosonic M FMU41	1 HAW569Z für PROFIBUS PA Signalleitung	<p>Pos. A: Der Kabelschirm ist mit einer geeigneten Kabelverschraubung direkt mit dem Gehäuse zu verbinden (siehe 'Zubehör').</p>

Messstellen	Messsignal	Messstellenaus-rüstung	Anschlussbild
<b>Rohrleitung (Pos. ②)</b> Pumpendrucküberwachung eigensicher 	Druckmessung mit E+H Drucktransmitter Cerabar S	1 HAW569Z für 0/4 bis 20 mA Fernwirksignal	 <p>Pos. A: Der Kabelschirm ist mit einer geeigneten Kabelverschraubung direkt mit dem Gehäuse zu verbinden (siehe 'Zubehör').</p>
<b>Regenüberlauf-becken (Pos. ③)</b>	Füllstandsmessung mit E+H Ultraschall-Messumformer Prosonic M FMU40 mit E+H Füllstandssensor Prosonic FDU80	1 HAW569 für 0/4 bis 20 mA Fernwirksignal	

## Elektrischer Anschluss

Der Anschluss des Gerätes erfolgt entsprechend der folgenden Abbildungen. Die Erdverbindung des Gerätegehäuses erfolgt entweder durch direktes Einschrauben in ein leitfähiges und geerdetes Feldgehäuse oder über den zwischengeschraubten Erdungsring, der an die Potenzialerde angeschlossen wird.



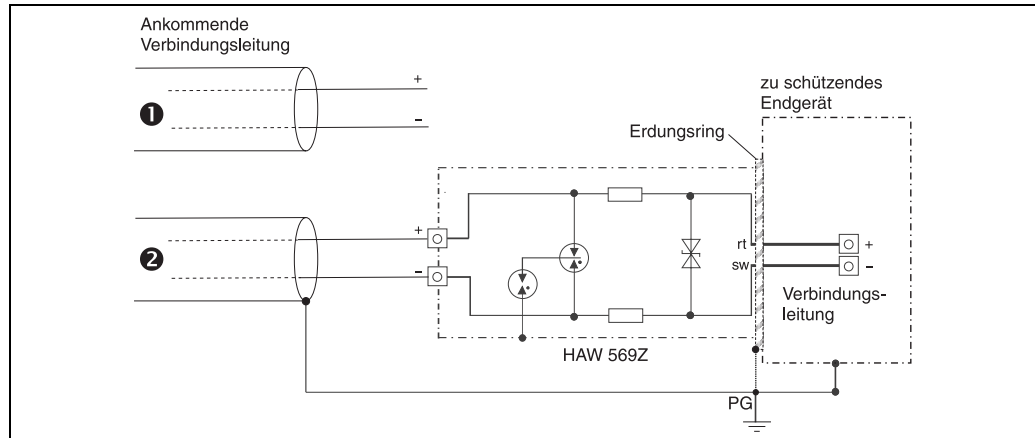
Elektrischer Anschluss HAW569 (im Non-Ex Bereich)

Die Verbindungsleitung kann bezüglich der Schirmerdung unterschiedlich angeschlossen werden:

Pos. 1: Anschluss ohne Schirmerdung

Pos. 2: direkte Schirmerdung über EMV-Kabelverschraubung (als Zubehör erhältlich)

Pos. 3: indirekte Schirmerdung über Gasentladungsableiter



Elektrischer Anschluss HAW569Z (im Ex Bereich)

Die Verbindungsleitung kann bezüglich der Schirmung unterschiedlich angeschlossen werden:

Pos. 1: Anschluss ohne Schirmung

Pos. 2: direkte Schirmung über EMV-Kabelverschraubung (als Zubehör erhältlich)



Hinweis!

Die indirekte Schirmung ist für den HAW569Z bei Einsatz im Ex-Bereich nicht möglich!

#### Anschlussdaten

	HAW569	HAW569Z
<b>Betriebsspannung</b>	Nennspannung 24 V DC	
	34,8 V DC	30 V DC
Maximal zulässige Betriebsspannung		
<b>Maximal zulässige Eigenstromaufnahme</b>		500 mA
<b>max. Stromaufnahme <math>I_N</math> der zu schützenden Geräte</b>		500 mA
<b>Nennableitstoßstrom <math>i_{sn}</math> (8/20)</b>	pro Ader	5 kA
	pro Adernpaar	10 kA
	Schirm/PG	20 kA
		-
<b>Schutzpegel bei <math>i_{sn}</math></b>	Ader/Ader	$\leq 65$ V
	Ader/PG	$\leq 650$ V
	Schirm/PG	$\leq 650$ V
		-
<b>Ansprechzeiten</b>	Ader/Ader	$\leq 1$ ns
	Ader/PG	$\leq 100$ ns
	Schirm/PG	$\leq 100$ ns
		-
<b>Grenzfrequenz</b>		14,0 MHz
<b>Längsimpedanz/Ader</b>		2,2 $\Omega$
<b>Querkapazität</b>	Ader/Ader	$\leq 400$ pF
	Ader/PG	$\leq 20$ pF
	Schirm/PG	$\leq 15$ pF
		-

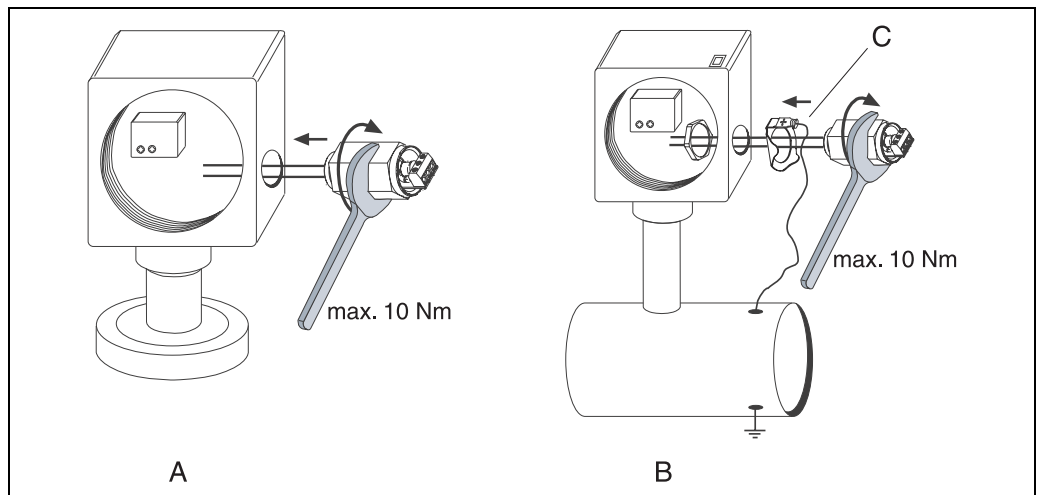
#### Potenzialausgleich

Das zu schützende Feldgerät und das Überspannungsschutzgerät sind auf gemeinsames Potenzial zu verbinden.

## Einbaubedingungen

### Einbauhinweise

### Einbauort



Pos. A: Montage in das Feldgehäuse (Metallgehäuse) ohne Erdungsring - Erdung über Metallgehäuse

Pos. B: Montage in das Feldgehäuse (Nicht-Metallgehäuse) mit Erdungsring

Pos. C: Erdungsring (als Zubehör erhältlich)

### Einbaulage

keine Einschränkungen

## Umgebungsbedingungen

### Umgebungstemperatur

-40 bis 80 °C

### Lagertemperatur

siehe "Umgebungstemperatur"

### Schutzart

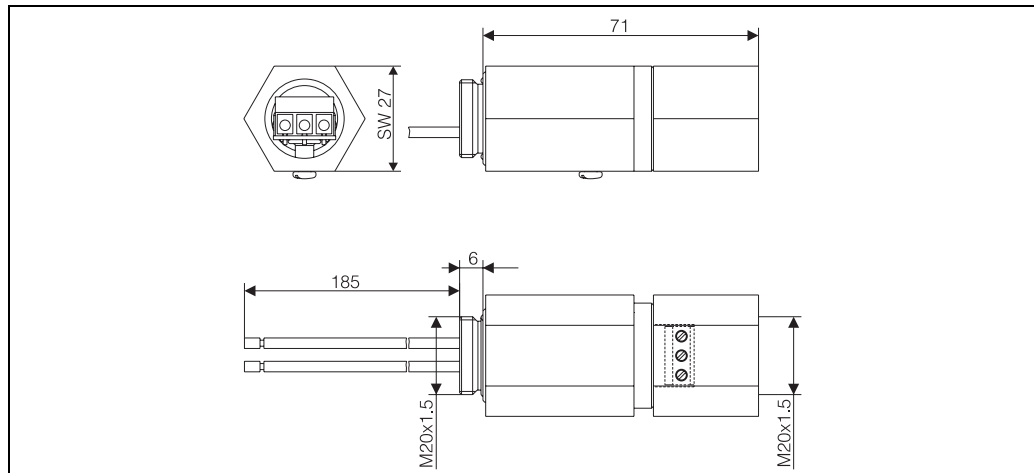
nach korrekter Montage und elektrischem Anschluss IP 67

### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Geprüfte Kategorie nach IEC 61643-21:2000  
A2, B2, C2, C3, D1

## Konstruktiver Aufbau

### Bauform, Maße



Abmessungen in mm

**Gewicht** 175 g

**Werkstoffe** Gehäuse: Edelstahl 1.4305

**Prozessanschluss**

Eingangsseite Gerätegehäuse: M20x1.5 Innengewinde	Ausgangsseite Gerätegehäuse: M20x1.5 Außengewinde
---	---

**Anschlussklemmen**

<b>Eingang:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ bis 1,5 mm<sup>2</sup> feindrähtig</li> <li>■ bis 2,5 mm<sup>2</sup> eindrähtig</li> </ul>	<b>Anschlussleitung Ausgang:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1,5 mm<sup>2</sup> feindrähtig, Länge 200 mm</li> </ul>
---	---

## Anzeige und Bedienoberfläche

Die Geräte verfügen über keinerlei Anzeige- und Bedienelemente. Im Defektfall sind die beiden Signalleitungen kurzgeschlossen und die Geräte umgehend auszutauschen.

## Zertifikate und Zulassungen

**CE-Zeichen** Das Messsystem erfüllt die gesetzlichen Anforderungen der EG-Richtlinien. Endress+Hauser bestätigt die erfolgreiche Prüfung des Gerätes mit der Anbringung des CE-Zeichens.

**Ex-Zulassung** Über die aktuell lieferbaren Ex-Ausführungen (ATEX, FM, CSA, usw.) erhalten Sie bei Ihrer E+H-Vertriebsstelle Auskunft. Alle für den Explosionsschutz relevanten Daten finden Sie in separaten Ex-Dokumentationen, die Sie bei Bedarf ebenfalls anfordern können.

**Externe Normen und Richtlinien**

- IEC 60529: Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
- IEC 61010: Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte
- IEC 1326: Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV-Anforderungen)

## Bestellinformationen

### Produktübersicht

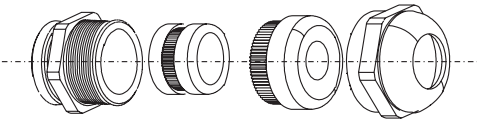
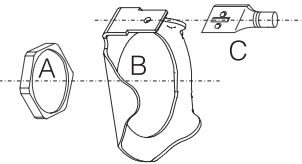
<b>HAW569</b>	<b>Überspannungsschutzgerät HAW569</b> Zum Schutz der Schnittstellen von Geräten der Prozesstechnik. Wasserdichtes und korrosionsbeständiges Rohrgehäuse zum Einschrauben in Feldgeräte.		
<b>Zertifikate, Gutachten</b>			
<b>A</b>	Variante für Ex-freien Bereich		
<b>B</b>	ATEX II(1)GD, (EEx ia) IIC		
<b>Bauform</b>			
<b>1</b>	Feldgehäuse IP67/NEMA4x, M20 Innen/Aussen, V2A, Sechskant SW27x71 mm		
<b>Einsatzbereich</b>			
<b>1</b>	0/4 bis 20 mA, PFM, PROFIBUS PA, Foundation Fieldbus, 2 unsymmetrische Einzeladern		
<b>Ausführung</b>			
<b>A</b>	Standardausführung		
<b>HAW569-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>A</b> ⇐ <b>Bestellcode (komplett)</b>



Hinweis!

Bestellcode für HAW569Z: HAW569-B11A

## Zubehör

<b>Kabelverschraubung Set 2 x M20x1,5 IP68</b> EMV-Kabelverschraubung M20 für direkte/indirekte Schirmung, Kabelaussendurchmesser 6,5 bis 13 mm	<b>Bestell-Nr.: 51006419</b> 
<b>Erdungsring-Set HAW569 M20</b> bei Sensorgehäuse aus Kunststoff: Pos. A = Gegenmutter Pos. B = Erdungsring Pos. C = Flachstecker	<b>Bestell-Nr.: 51006420</b> 

## Ergänzende Dokumentation

- Betriebskurzanleitung 'Überspannungsschutz HAW569/569Z' (KA161R/09/a6)
- Ex-Zusatzdokumentationen: ATEX, FM, CSA, usw.
- Technische Information 'Überspannungsschutz HAW561/561K, HAW560/560Z, HAW562/562Z, HAW565' (TI093R/09/de)

**Deutschland**

Endress+Hauser  
Messtechnik  
GmbH+Co. KG  
Colmarer Str. 6  
79576 Weil am Rhein  
Fax 0800 EHFAXEN  
Fax 0800 3 43 29 36  
www.de.endress.com

Vertrieb  
▪ Beratung  
▪ Information  
▪ Auftrag  
▪ Bestellung  
Tel. 0800 EHVERTRIEB  
Tel. 0800 3 48 37 87  
info@de.endress.com

Service  
▪ Help-Desk  
▪ Feldservice  
▪ Ersatzteile/Reparatur  
▪ Kalibrierung  
Tel. 0800 EHSERVICE  
Tel. 0800 3 47 37 84  
service@de.endress.com

Technische Büros  
▪ Hamburg  
▪ Berlin  
▪ Hannover  
▪ Ratingen  
▪ Frankfurt  
▪ Stuttgart  
▪ München

**Österreich**

Endress+Hauser  
Ges.m.b.H.  
Lehnergasse 4  
1230 Wien  
Tel. +43 1 880 56 0  
Fax +43 1 880 56 335  
info@at.endress.com  
www.at.endress.com

**Schweiz**

Endress+Hauser  
Metso AG  
Sternenhofstraße 21  
4153 Reinach/BL 1  
Tel. +41 61 715 75 75  
Fax +41 61 711 16 50  
info@ch.endress.com  
www.ch.endress.com

**Endress+Hauser** 

People for Process Automation