



Vibrationsvakt typ HE102

MADE IN
GERMANY



- Vibrationsacceleration (g, rms)
- ATEX/IECEX/EACEx-zon 1/2/21/22
- Analog strömutfång: 4–20 mA
- Frekvensområden: 10 Hz–1000 Hz
1 Hz–1000 Hz



Tillverkningsdatum: _____

Typbeteckning: _____

Serienr: _____

Bruksanvisning

Vibrationsvakt typ HE102

Standard och ATEX/IECEX/EACEX

Utgåva: 2021-06-14

OBS!

Innan produkten tas i drift måste du ha läst igenom och förstått bruksanvisningen.

Alla rättigheter, inklusive översättningen, förbehålles.
Med reservation för ändringar.

Vänd dig till tillverkaren om du har frågor:

HAUBER-Elektronik GmbH

Fabrikstraße 6

D-72622 Nürtingen

Germany

Tel.: +49 (0) 7022 / 21750-0

Fax: +49 (0) 7022 / 21750-50

info@hauber-elektronik.de

www.hauber-elektronik.de

1 Innehållsförteckning

1	Innehållsförteckning	3
2	Säkerhetsinformation	4
3	Bruksanvisningens giltighetsområde	4
4	Vibrationsvakt typ HE102.....	5
5	Avsedd användning	5
6	Leveransomfattning	5
7	Dokument och certifikat	5
8	Friskrivning från ansvar vid användning i explosionsfarliga områden	5
9	Användningsområden och exempel på typskyltar	6
10	Villkor för säker drift i områden där det finns risk för explosion	7
10.1	HE102.01 (tändskyddstyp "explosionstät kapsling").....	7
11	Tekniska data.....	8
11.1	Allmänna data	8
11.2	Elektriska data	8
11.3	Tillåtna arbetstemperaturområden.....	9
11.4	Vibrationsvaktens arbetsområde	10
11.5	Typisk frekvenskurva	11
11.6	Mekaniska data.....	12
11.7	Kåpans mått.....	12
12	Anslutningar	14
13	Montering och demontering	15
13.1	Allmänna anvisningar	15
13.2	Fastsättning av vibrationsvakten på monteringsytan.....	15
14	Installation och idrifttagning	16
14.1	Allmänna anvisningar	16
14.2	Anslutningsplan.....	16
15	Underhåll och reparation.....	18
15.1	Allmänna anvisningar	18
15.2	Felsökningstabell	18
16	Transport, lagring och avfallshantering.....	19
17	Tillbehör	19
18	Kodning typ HE102.....	20
19	EU-försäkran om överensstämmelse	21

2 Säkerhetsinformation

2.1 Allmänt

Säkerhetsanvisningarna är till för att skydda personer och egendom mot skador och faror som uppstår till följd av ej avsedd användning, felaktig drift eller annan felaktig hantering av apparater, särskilt i explosionsfarliga områden. Läs därför noga igenom bruksanvisningen innan du börjar arbeta med produkten eller tar den i drift. Bruksanvisningen måste alltid finnas tillgänglig för driftspersonalen.

Kontrollera att all dokumentation är tillgänglig och fullständig innan du tar produkten i drift eller utför andra arbeten på produkten. Om du inte har fått tillgång till en fullständig dokumentation eller om fler exemplar behövs kan en beställning göras. Dokumentationen finns även tillgänglig på andra språk.

Produkten är tillverkad med den senaste tekniken. Trots detta kan det inte uteslutas att produkten utgör en fara för personer, maskiner och anläggningar om den hanteras ovarsamt, används för andra ändamål än det avsedda eller används/underhålls av personer som saknar korrekt utbildning.

Alla personer på företaget som arbetar med uppställning, drift och underhåll av produkten måste ha läst igenom och förstått bruksanvisningen.

Montering, demontering, installation och reparation av produkten får bara göras av auktoriserade och utbildade personer som fått aktuella instruktioner.

2.2 Symboler som används



Denna symbol anger explosionsfara.



Denna symbol anger elektrisk fara.



Denna symbol hänvisar till information som inte gäller säkerheten.

3 Bruksanvisningens giltighetsområde

Denna bruksanvisning för vibrationsvakten typ HE102 gäller för följande varianter: standard/ATEX/IECEX/EACEX

De olika varianterna fungerar på samma sätt. ATEX/IECEX/EACEX-varianterna är dessutom certifierade och märkta för användning i explosionsfarliga områden. Mer information finns i kapitlet "Användningsområden" på sidan 6.

4 Vibrationsvakt typ HE102

Vibrationsvakten typ HE102 används för mätning och övervakning av vibrationer på maskiner. Den har följande egenskaper:

- Arbetsprincip: tvåledarteknik.
- Mätstorhet: effektivvärdet (rms) för vibrationshastigheten i g.
- Analog strömutfång: störningssäker likströmssignal på 4–20 mA, proportionell mot övervakningens mätområde.
- Kabelbrott på övervakningskabeln detekteras av en efterföljande utvärderingsenhet: värde på likströmssignalen < 3,5 mA.

5 Avsedd användning

Typ HE102 är uteslutande avsedd för mätning av mekaniska vibrationer på maskiner och mekaniska anläggningar. Användning är endast tillåten enligt de specifikationer som anges i databladet. **Huvudsakliga användningsområden:** fläktar, ventilatorer, kompressorer, elmotorer, pumphar, centrifuger, separatorer, generatorer, turbiner och liknande oscillerande mekaniska anläggningar.

6 Leveransomfattning

Följande ingår i leveransen av alla varianter:

- Vibrationsvakt
- Bruksanvisning

7 Dokument och certifikat

Följande dokument och certifikat för typ HE102 kan läsas och laddas ned på www.hauber-elektronik.de:

- EG-typintyg ATEX, nr.: PTZ 16 ATEX 0029 X Rev 3
- IECEx överensstämmelseintyg, nr.: PTZ 18.0009 X Rev 2
- UL överensstämmelseintyg, nr.: E507077-20191126
- EACEx-certifikat RU C-DE.HA65.B.00053/19
- EAC-deklaration















8 Friskrivning från ansvar vid användning i explosionsfarliga områden

Ägaren till anläggningen är ensam ansvarig för att de elektriska anslutningarna utförs ändamålsenligt i enlighet med riktlinjerna för explosionsskydd och att idrifttagning sker på korrekt sätt.

Om installationen av anläggningen utförs av ett företag som anlitas av ägaren får anläggningen inte tas i drift förrän det anlitate företaget uppvisat ett installationsintyg som bekräftar att installationen utförts på ett korrekt och fackmannamässigt sätt i enlighet med tillämpliga, gällande föreskrifter.

Den första idrifttagningen av explosionsskyddade anläggningar eller delar av anläggningar, liksom förnyad idrifttagning efter större ändringar eller underhållsarbeten, måste anmälas till ansvarig tillsynsmyndighet av driftföretaget.

9 Användningsområden och exempel på typskyltar

	HE102.00	HE102.01	HE102.03
Variant	Standard CE/IEC/EAC UL Proc. Cont. Eq. Ord. Loc.	ATEX/IECEX/EACEX Explosionstätt kapsling Ex db Skydd genom kåpa Ex tb	UL Proc. Cont. Eq. Haz. Loc. Division 2
Användningsområde	Ej explosionsfarliga områden	Explosionsfarliga områden i zon 1 och 21 2 och 22	Farliga områden enligt UL Division 2
Märkning	 E507077 Process Control Equipment for Ordinary Location	 II 2G Ex db IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T120 °C Db -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C PTZ 16 ATEX 0029 X Rev 3 IECEX Ex db IIC T4 Gb Ex tb IIIC T120 °C Db -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C IECEX PTZ 18.0009 X Rev 2  1Ex db IIC T4 X Ex tb IIIC T120 °C X -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C № TP TC 012/2011	 Class I, Division 2, Groups A, B, C and D, T4 Class II, Division 2, Groups F and G, T4 E516625 Process Control Equipment for Hazardous Location
Typskylt	 Type: HE102.00.4.00.00.00.000 Item-no.: 12345 Serial-no.: 123456 Measuring range V _{gr} : 0...4 g Frequency range V _{gr} : 10...1000 Hz -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C    E507077 Proc. Cont. Eq. Ord. Loc. Manufacturer: HAUBER-Elektronik GmbH Fabrikstraße 6 · 72622 Nürtingen GERMANY www.hauber-elektronik.de	 Type: HE 102.01.4.00.00.00.050 Item-no.: 12345 Serial-no.: 123456 Measuring range V _{gr} : 0...4 g Frequency range V _{gr} : 10...1000 Hz -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C II 2G Ex db IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T120 °C Db Manufacturer: HAUBER-Elektronik GmbH Fabrikstraße 6 · 72622 Nürtingen GERMANY www.hauber-elektronik.de	 Type: HE102.03.4.00.00.00.050 Item-no.: 12345 Serial-no.: 123456 Measuring range V _{gr} : 0...4 g Frequency range V _{gr} : 10...1000 Hz -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C   E516625 Proc. Cont. Eq. Haz. Loc. Manufacturer: HAUBER-Elektronik GmbH Fabrikstraße 6 · 72622 Nürtingen GERMANY www.hauber-elektronik.de
	тип: HE102.00.4.00.00.00.000 Серийный №: 123456 Диапазоны измерений V _{gr} : 0...4 g Диапазон частот V _{gr} : 10...1000 гц -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C  производитель: HAUBER-Elektronik GmbH Fabrikstraße 6 · 72622 Nürtingen Германия www.hauber-elektronik.de	тип: HE102.01.4.00.00.00.050 Серийный №: 123456 Диапазоны измерений V _{gr} : 0...4 g Диапазон частот V _{gr} : 10...1000 гц -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C 1Ex db IIC T4 X Ex tb IIIC T120 °C Xb производитель: HAUBER-Elektronik GmbH Fabrikstraße 6 · 72622 Nürtingen Германия www.hauber-elektronik.de	тип: HE102.03.4.00.00.00.050 Серийный №: 123456 Диапазоны измерений V _{gr} : 0...4 g Диапазон частот V _{gr} : 10...1000 гц -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C  производитель: HAUBER-Elektronik GmbH Fabrikstraße 6 · 72622 Nürtingen Германия www.hauber-elektronik.de

Tillämpade standarder

En förteckning över standarderna inklusive datum för publicering finns i EU-typintyget för vibrationsvakten.

10 Villkor för säker drift i områden där det finns risk för explosion

Följande villkor måste vara uppfyllda för att garantera säker drift i områden där det finns risk för explosion.

10.1 HE102.01 (tändskyddstyp "explosionstät kapsling")**Elektriska data**

		min.	typ.	max.
Matningsspänning	U_n	10 V DC	24 V DC	30 V DC
Strömförbrukning	I_n	4 mA	4– 20 mA	25 mA

Tab. 1: Elektriska data HE102.01

11 Tekniska data

11.1 Allmänna data



Varje sensor har något av de listade mät- och frekvensområdena. Ytterligare områden är tillgängliga på begäran.

Ange mät- och frekvensområde i din förfrågan.

Mätområde:	0–2 g rms 0–6 g rms 0–4 g rms 0–8 g rms 0–10 g rms
Mätnoggrannhet:	±10 % (enligt SS-ISO 2954)
Tvärkänslighet:	< 5 %
Frekvensområde:	10 Hz–1000 Hz (standard) 1 Hz–1000 Hz
Kalibreringspunkt	159,2 Hz och 90 % amplitud av mätområdet
Maximal acceleration	±16,5 g
Livslängd	10 år
MTTF-värde	399 år

Tab. 2: Allmänna data

11.2 Elektriska data

Utgångssignal:	4–20 mA (proportionell mot mätområdet)
Spänningsförsörjning:	10–30 V DC
Strömförbrukning (max.):	25 mA
Belastning (max.):	500 Ω
Säkring *	30VDC, 3A, medelsnabb
* För att använda sensorn i överensstämmelse med UL måste försörjningsledningen avsäkras med en UL-godkänd säkring.	

Tab. 3: Elektriska data

11.3 Tillåtna arbetstemperaturområden

Variant	Omgivningstemperatur (T_A)	Måthuvudets temperatur (vid fästet)
Standard	-40 °C– +60 °C	-40 °C– +125 °C
ATEX/IECEX/EAC Explosionstät kapsling Ex d Skydd genom kåpa Ex tb	-40 °C– +60 °C	-40 °C– +125 °C

Tab. 4: Tillåtna arbetstemperaturområden

11.4 Vibrationsvaktens arbetsområde

Arbetsområdet är oberoende av mätområdet. Det kan härledas från den maximala accelerationen som är 16,5 g över alla frekvenser. Den maximalt mätbara vibrationshastigheten räknas ut enligt formeln

$$v_{max} = \int a_{max}$$

För sinusformade vibrationer gäller

$$v_{max} = \frac{a_{max}}{2\pi f}$$

Fig. 1: visar vibrationsvaktens arbetsområde som begränsas av den maximalt mätbara vibrationshastigheten i mm/s beroende på frekvensen i Hz.

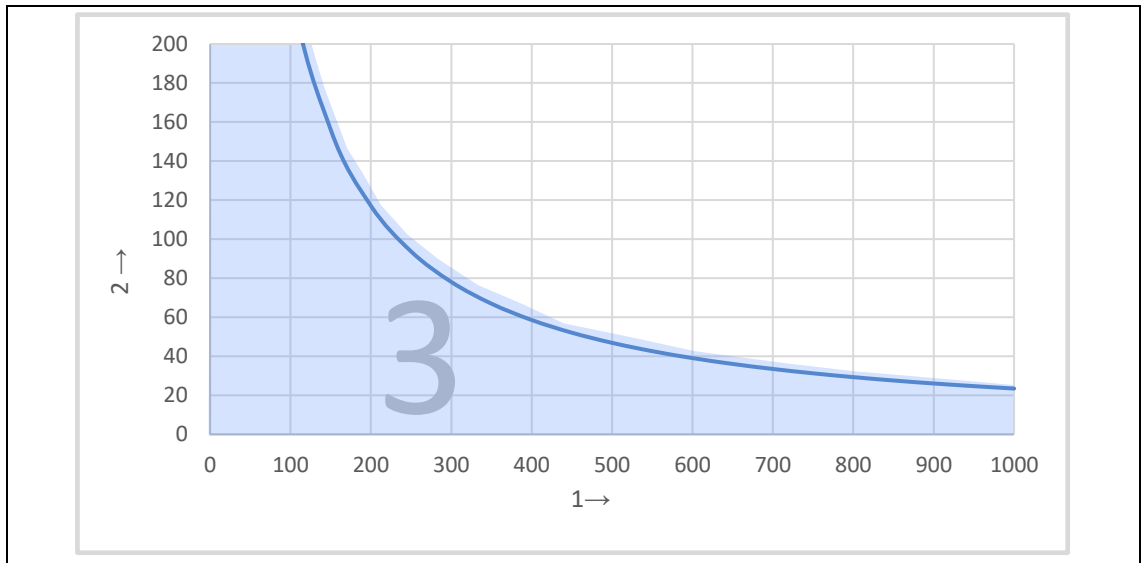


Fig. 1: Diagram arbetsområde

- 1 Frekvens i Hz
- 2 Vibrationshastighet i mm/s
- 3 Vibrationsvaktens arbetsområde

Avläsningsexempel:

Frekvens (Hz)	Maximalt mätbar vibrationshastighet (mm/s)
250	103
400	64
1000	25

Tab. 5: Avläsningsexempel arbetsområde

11.5 Typisk frekvenskurva

10 Hz till 1000 Hz (standard)

Frekvenskurvan registreras med en referenssensor.

- 4 Hz. . . 1200 Hz accelerationssensor

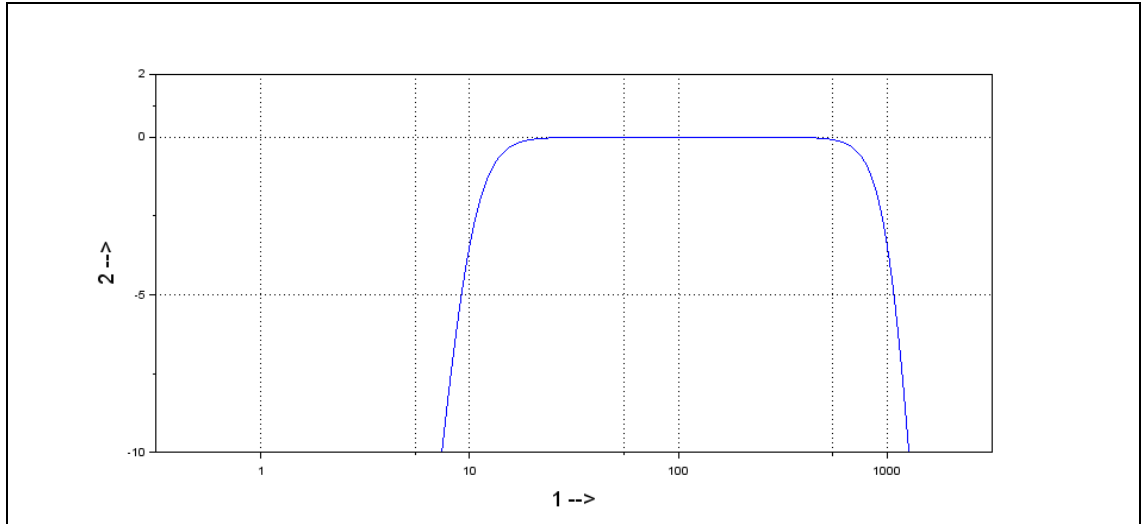


Fig. 2: Typisk frekvenskurva 10 Hz till 1000 Hz

- 1 Frekvens i Hz
- 2 Förstärkning i dB

1 Hz till 1000 Hz

Frekvenskurvan registreras med två referenssensorer.

- 1 Hz. . . 10 Hz lasersensor
- 10 Hz. . . 1200 Hz accelerationssensor

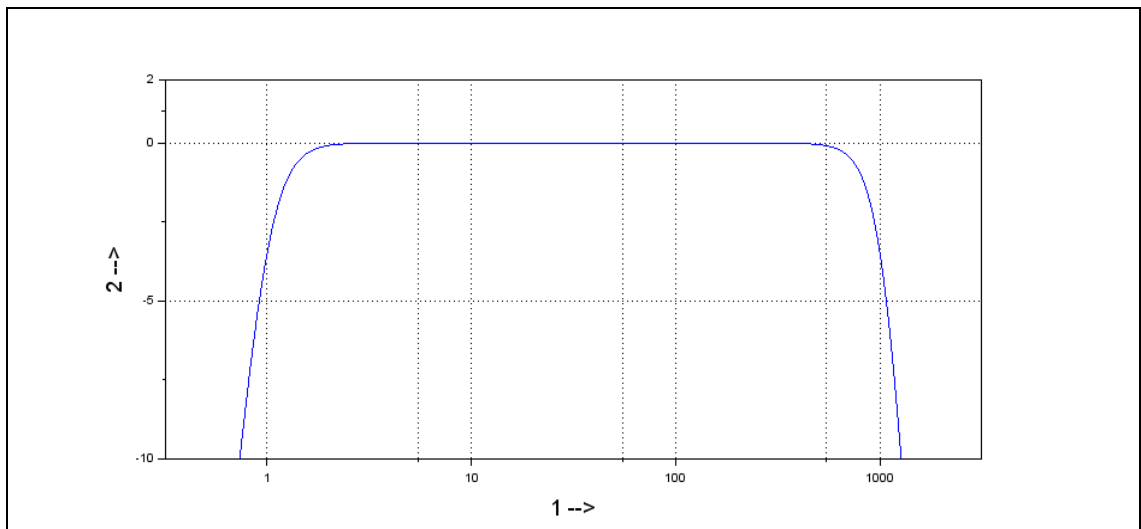


Fig. 3: Typisk frekvenskurva 1 Hz till 1000 Hz

- 1 Frekvens i Hz
- 2 Förstärkning i dB

11.6 Mekaniska data



Fler material och fästen finns i kapitel "Kodning typ HE102" på sidan 20.

Kåpans material:	Rostfritt stål V2A, materialnr: 1.4305 (standard)
Fäste:	Nyckelvidd 24 (sexkant), M8 x 8 mm stigning: 1,25 mm (standard)
Typ av montering:	stående/vertikal eller liggande/horisontell
Mättriiktning:	Längs med fästaxeln
Åtdragningsmoment för sensor	8 Nm
Max. åtdragningsmoment för M12-kappmuttern på kontakten	0,4 Nm
Vikt:	ca 200 g
Skydd:	IP 66/67 (ansluten)

Tab. 6: Mekaniska data

11.7 Kåpans mått

11.7.1 Variant: Standard

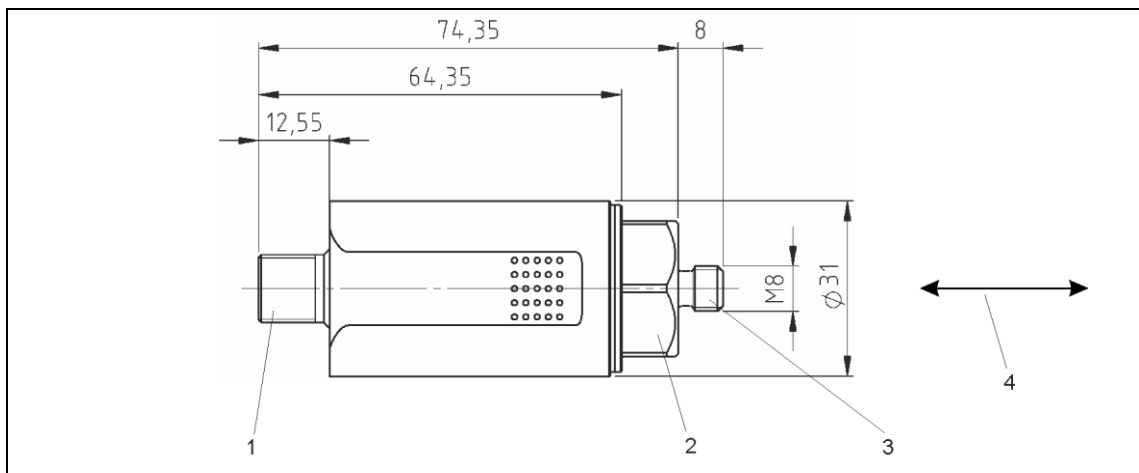


Fig. 4: Kåpa med M12-kontakt

Alla mått i mm

- 1 Kontakt M12
- 2 NV24
- 3 Fäste
- 4 Mättriiktning längs med fästaxeln

11.7.2 Variant: ATEX/IECEX/EACEx Ex d

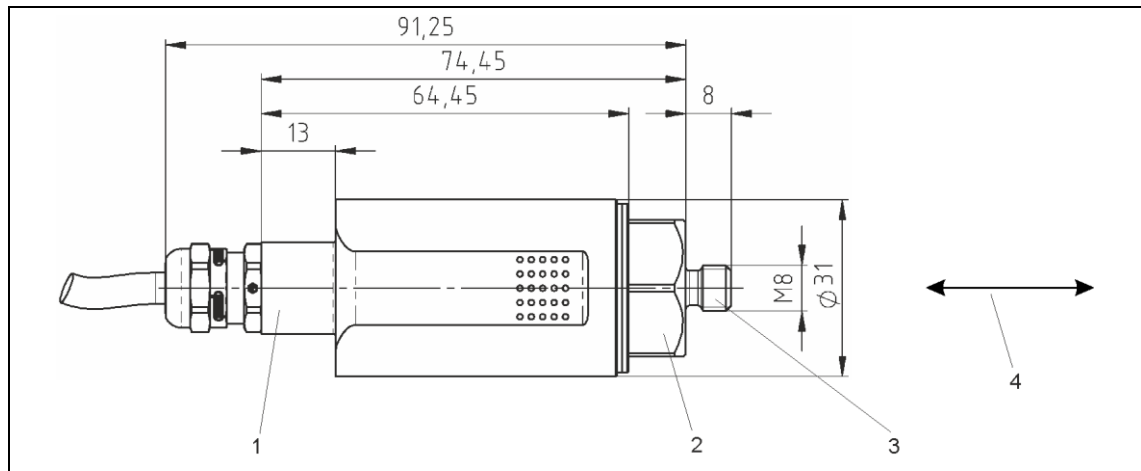
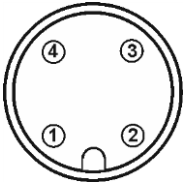


Fig. 5: Kåpa med inbyggd kabel

Alla mått i mm

- 1 Kabelförskruvning för inbyggd kabel
- 2 NV 24
- 3 Fäste
- 4 Mättriiktning längs med fästaxeln

12 Anslutningar

Variant:	Standard
Kontakt, M12, 4-polig	
	
Stift 1:	10–30 V DC
Stift 2:	NC
Stift 3:	4–20 mA
Stift 4:	NC
NC:	Inte ansluten

Variant:	ATEX/IECEX/EACEx explosionstätt kapsling Ex d	
	ATEX/IECEX/EACEx skydd genom kåpa Ex tb	
Inbyggd kabel		
1	— brun	Stift 1: 10–30 V DC
2	— vit	Stift 2: NC
3	— blå	Stift 3: 4–20 mA
4	— svart	Stift 4: NC
<i>PUR mantelledning, Ø: ca 6,5 mm, 4-pol., 0,34 mm²</i>		NC: Inte ansluten



Systemet arbetar med tvåledarprincipen.

Det innebär att totalfunktionen (spänningsförsörjning och strömsignal) realiseras via 2 ledare (stift 1 och stift 3).

För att undvika kapacitiva störningar måste stift 2 och 4 lämnas **öppna** respektive förbli **obelagda!**

13 Montering och demontering

13.1 Allmänna anvisningar

Monterings- och demonteringsarbeten på och med vibrationsvakten får endast utföras av en auktoriserad fackman som är förtrogen med de säkerhetsföreskrifter som gäller vid hantering av elektriska komponenter!



Vibrationsvaktens kapsling måste vara jordad över fästet – via monteringsytans maskinjordning eller via en separat skyddsledare (PE)!

13.2 Fastsättning av vibrationsvakten på monteringsytan

13.2.1 Förutsättningar

- Monteringsytan ska vara ren och plan, dvs. utan färg, rost och liknande.
- Vibrationsvaktens mät huvudyta måste ligga an plant mot monteringsytan.

13.2.2 Verktyg

- Sexkantnyckel, NV 24

13.2.3 Arbetssteg och anvisningar

- Skruva fast vibrationsvakten friktionssäkrat i det gängade hålet i monteringsytan med hjälp av en sexkantnyckel. Åtdragningsmomentet ska vara 8 Nm.
- Åtdragningsmomentet för M12-kappmuttern för stickkontakten får inte överskrida 0,4 Nm



För att få exakta mätvärden måste vibrationsvakten fästas friktionssäkrat på monteringsytan!



Hjälpkonstruktioner för infästning av vaktens ska undvikas! Om detta inte går att undvika ska de utföras så styva som möjligt!



Jordslingor hör till de vanligaste problemen på mätanordningar med känsliga sensorer. De uppstår genom oönskade potentialskillnader i strömkretsen mellan sensorn och utvärderingsenheten. För att motverka detta rekommenderar vi vårt standardjordningskoncept eller vårt Alternativt jordningskoncept, beroende på användningsområdet.



Kontrollera att jordledningen är säker ur elsäkerhetssynpunkt.

14 Installation och idrifttagning

14.1 Allmänna anvisningar

Installation och idrifttagning av vibrationsvakten får endast utföras av en auktoriserad fackman som är förtrogen med de säkerhetsföreskrifter som gäller vid hantering av elektriska komponenter!



Skydda anslutningskabeln och eventuell förlängningskabel mot elektriska störningar och mekaniska skador! Lokala föreskrifter och regler måste ovillkorligen följas!

14.2 Anslutningsplan

Jordslingor hör till de vanligaste problemen på mätanordningar med känsliga sensorer. De uppstår genom oönskade potentialskillnader i strömkretsen mellan sensorn och utvärderingsenheten.



Kontrollera att jordledningen är säker ur elsynpunkt.

14.2.1 Standardjordningskoncept

Vid standardjordningskonceptet har sensorkabelns skärm ingen anslutning till sensorkåpan. Sensorkåpan ligger på samma potential som maskinjord.

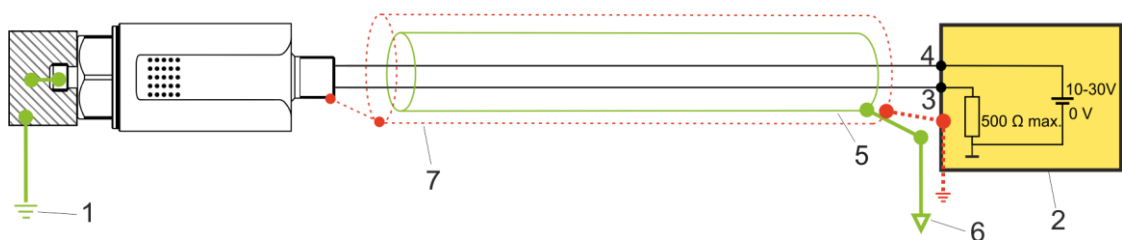


Fig. 6: Standardjordningskoncept

- 1 Maskinjord
- 2 Utvärderingsenhet (mätinstrument, PLC, ...)
- 3 Blå – 4–20 mA strömsignal
- 4 Brun – 10–30 V DC
- 5 Kabelskärm
- 6 Jordpotential utvärderingsenhet

14.2.2 Alternativt jordningskoncept

Vid det alternativa jordningskonceptet har sensorkabelns skärm anslutning till sensorkåpan. Sensorkåpan är skild från maskinjord med hjälp av en EMC-adapter (röd). Vid det alternativa jordningskonceptet finns det bara en elsäker jordförbindelse för varianter med en M12-stickkontakt. Det går inte att använda det alternativa jordningskonceptet för varianter med en inbyggd kabel.

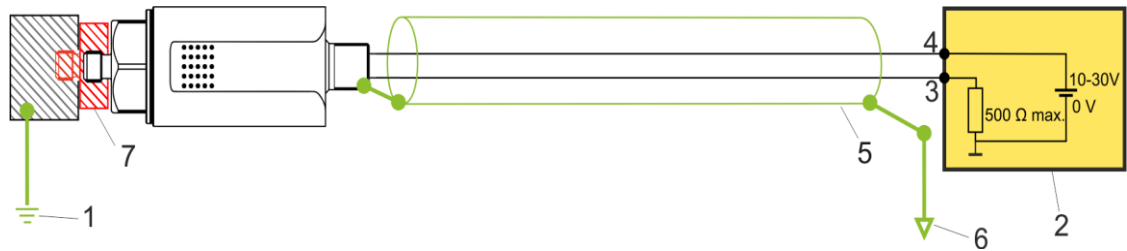


Fig. 7: Alternativt jordningskoncept

- 1 Maskinjord
- 2 Utvärderingsenhet (mätinstrument, PLC, ...)
- 3 Blå – 4–20 mA strömsignal
- 4 Brun – 10–30 V DC
- 5 Kabelskärm
- 6 Jordpotential utvärderingsenhet
- 7 EMC-adapter (Hauber art.nr 10473)



Informera oss i samband med din förfrågan om du valt det alternativa jordningskonceptet. Vi kommer då att tillhandahålla den aktuella sensorkabeln och EMC-adaptern.

15 Underhåll och reparation

15.1 Allmänna anvisningar



Reparations- och rengöringsarbeten på vibrationsvakten får endast utföras av en auktoriserad fackman som är förtrogen med de säkerhetsföreskrifter som gäller vid hantering av elektriska komponenter!



Defekta anslutningskablar ska omedelbart bytas ut!
En defekt vibrationsvakt måste bytas ut i sin helhet!



Vibrationsvakten HE102 är underhållsfri!

15.2 Felsökningstabell

Fel	Orsak	Åtgärd
Inget mätvärde (4–20 mA)	Ingen försörjningsspänning	Kontrollera spänningskällan och/eller tilledningen
	Avbrott i anslutningskabeln	Byt ut anslutningskabeln
	Defekt säkring	Byt ut säkringen
	Anslutningen har felaktig polning	Korrigera polningen på anslutningen
	Vibrationsvakt defekt	Byt ut vibrationsvakten
Felaktigt mätvärde	Vibrationsvakten är inte monterad friktionssäkrat	Montera vibrationsvakten friktionssäkrat
	Vibrationsvakten är monterad på fel ställe	Montera vibrationsvakten på rätt ställe
EMC-problem		Mer information finns i kapitlet "Alternativt jordningskoncept" på sidan 17.

Tab. 7: Felsökningstabell

16 Transport, lagring och avfallshantering

Sensorn måste skyddas mot skadlig påverkan från omgivningen och mekaniska skador under transporten med hjälp av en lämplig förpackning.

Sensorn får inte lagras i omgivningstemperaturer som ligger utanför den tillåtna driftstemperaturen.

Produkten innehåller elektroniska komponenter och måste tas om hand i enlighet med lokala föreskrifter och lagar för avfallshantering.

17 Tillbehör

	Standard	ATEX/IECEX Ex d, tb
Tillbehör		
Fabrikskalibreringsintyg – art.nr: 10419	x	x
Utvärderingsenhet typ 652, 656	x	x
Handmätenhet typ HE400	x	
Magnetfot – art.nr: 10054	x	
Olika monteringsadapterar t.ex. M8 -> M10	x	x
Kopplingskontakt som kan serietillverkas	x	x
Anslutningskabel, uttag M12, 4-pol., 0,34 mm ² , L= 2 m, 5 m, 10 m eller på begäran	x	
Skyddsbussning av gummi utan HE-logotyp – art.nr: 11027; med HE-logotyp – art.nr: 10986	x	x
Metallskyddsslang	x	x
EMC-adapter – art.nr: 10473	x	



Vid användning UTOMHUS eller med STÄNKVATTEN måste vibrationsvakten skyddas med ett extra skydd med skyddsbussning av gummi.



Skyddsbussning av gummi

18 Kodning typ HE102

HE102.	00.	16.	01.	00.	00.	000
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

HE-serie

102 = Transmitter 4–20 mA ~ g rms

ATEX / IECEx /EACEx

00 = ingen ATEX/IECEX
 01 = ATEX / IECEx / EACEx Ex d och Ex tb (zon 1/2/21/22)
 03 = UL Proc. Cont. Eq. Haz. Loc. Division 2

Mätområde

02 = 2 g rms
 04 = 4 g rms
 06 = 6 g rms
 08 = 8 g rms
 10 = 10 g rms

Frekvensområde

00 = 10–1000 Hz
 01 = 1–1000 Hz
 02 = 1–100 Hz
 03 = 10–100 Hz
 04 = 1–30 Hz
 05 = 1–50 Hz

Kåpans material

00 = 1.4305 (V2A)
 01 = 1.4404 (V4A)
 02 = 1.4462 Duplex rostfritt stål

Fästgänga för kåpa (standard)

00 = M8 x 8 mm; stigning 1,25 mm
 01 = M8 SPM gängkon; stigning 1,25 mm
 02 = M8 x 8 mm invändig gänga; stigning 1,25 mm

Anslutning

000 = M12 kontakt
 020 = 2 m inbyggd kabel
 050 = 5 m inbyggd kabel
 100 = 10 m inbyggd kabel



Finns din önskekonfiguration inte med i listan? Kontakta oss för en anpassad lösning.

19 EU-försäkran om överensstämmelse

Försäkran om överensstämmelse

HAUBER-Elektronik GmbH
 Fabrikstraße 6
 D-72622 Nürtingen-Zizishausen
 förklarar under ensamt ansvar att de produkter som anges nedan och som denna deklaration avser uppfyller de grundläggande kraven för säkerhet och hälsa i nedanstående direktiv och standarder.

Produktsortiment

HE100, HE101, HE102, HE103

ATEX bilaga

UL International Demko A/S certifierar som **Anmälände organ nr. 0539** enligt Europaparlamentets och Rådets direktiv av den 26 februari 2014 (2014/34/EU) att tillverkaren upprätthåller ett kvalitetssäkringssystem för produktion som överensstämmer med **bilaga IV** till detta direktiv.

Fastsatt CE-märkning



Markering och certifikat

HE100.01/HE101.01/HE102.01/HE103.01

Märkning	Certifikat
 	PTZ 16 ATEX 0029 X Rev 3

HE100.02

Märkning	Certifikat
	PTZ 16 ATEX 0029 X Rev 3

Signatur

Nürtingen, den 15 april 2021

Ort och datum

Tobias Bronkal, ägare och vd