



Vibrationsvakt typ HE102

MADE IN
GERMANY



IECEE



IECEX



Proc. Cont. Eq.
for Ord. Loc.
Proc. Cont. Eq.
for Haz. Loc.

UK
CA



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

Tillverkningsdatum: _____

Typbeteckning: _____

Serienr: _____

Bruksanvisning

Vibrationsvakt typ HE102

Standard och ATEX/IECEX/UKEx/EACEX

Utgåva: 2024-10-29

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	6
9	Användningsområde och exempel på typskyltar	7
10	Villkor för säker drift i områden där det finns risk för explosion	8
10.1	HE102.01 (tändskyddstyp "explosionstät kapsling").....	8
10.2	HE102.03 cULus Hazloc DIV2.....	8
11	Tekniska data.....	10
11.1	Allmänna data	10
11.2	Elektriska data	10
11.3	Vibrationsvaktens arbetsområde	11
11.4	Typisk frekvenskurva	12
11.5	Mekaniska data.....	13
11.6	Kåpans mått.....	13
11.7	Egenskaper för inbyggd kabel	14
12	Anslutningar	15
13	Montering och demontering	16
13.1	Allmänna anvisningar	16
13.2	Fastsättning av vibrationsvakten på monteringsytan.....	16
14	Installation och idrifttagning	17
14.1	Allmänna anvisningar	17
14.2	Anslutningsschema.....	17
15	Underhåll och reparation.....	19
15.1	Allmänna anvisningar	19
15.2	Felsökningstabell	19
16	Transport, lagring och avfallshantering.....	20
17	Tillbehör	20
18	Kodning typ HE102.....	21
19	Försäkran om överensstämmelse för EU och Storbritannien	22

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/UKEx/EACEx

De olika varianterna fungerar på samma sätt. ATEX/IECEX/UKEx/EACEx-varianterna är dessutom certifierade och märkta för användning i explosionsfarliga områden. Mer information finns i kapitlet "Användningsområde" på sidan 7.

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

Typen 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, pumpar, 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 4
- UKEx-certifikatnummer: UL22UKEX2481X
- IECEx överensstämmelseintyg, nr: PTZ 18.0009 X Rev 2
- UL överensstämmelseintyg, nr: E507077-20191126
- UL Haz Loc-intyg om överensstämmelse och ritning M003-HE100
- CCC-certifikat för Kina obligatorisk produktcertifiering
- KCs Ex-certifikat
- 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 anlitats av ägaren får anläggningen inte tas i drift förrän det anlitade 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

Användningsområde och exempel på typskyltar

	HE102.00	HE102.01	HE102.03
Variant	Standard CE/IEC/EAC UL Proc. Cont. Eq. Ord. Loc.	ATEX/IECEX/UKEx/EACEX Trycktålig inkapsling 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	Explosionsfarliga 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 UKCA II 2G Ex db IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T120 °C Db -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C UL22UKEX2481X EAC Ex 1Ex db IIC T4 X Ex tb IIIC T120 °C X -40 °C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C No 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 / 2023 Measuring range a _{eq} : 0...4 g Frequency range a _{eq} : 10...1000 Hz -40°C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C    Manufacturer: HAUBER-Elektronik GmbH Fabrikstraße 6 · 72622 Nürtingen GERMANY www.hauber-elektronik.de	 Type: HE102.01.4.00.00.00.050 Item-no.: 12345 Serial-no.: 123456 / 2023 Measuring range a _{eq} : 0...4 g Frequency range a _{eq} : 10...1000 Hz -40°C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C II 2G Ex db IIC T4 Gb II 2D Ex tb IIIC T120 °C Db PTZ 16 ATEX 0029 X Rev 3 UL22UKEX2481X IECEX PTZ18.0009 X Rev 2    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 / 2023 Measuring range a _{eq} : 0...4 g Frequency range a _{eq} : 10...1000 Hz -40°C ≤ T _{Amb} ≤ +60°C   Manufacturer: HAUBER-Elektronik GmbH Fabrikstraße 6 · 72622 Nürtingen GERMANY 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 "explosionstätt 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

10.2 HE102.03 cULus Hazloc DIV2



Varianten för DIV2 får inte användas utan säkerhetsklämman, detta för att förhindra oavsiktlig urkoppling av stickkontakten! Vid användning i explosionsfarliga områden kan i annat fall explosioner uppstå vid gnistbildning!



För användning i DIV2 får matningsspänningen inte överstiga 28,1 V DC. Detta måste garanteras genom användning av en lämplig strömförsörjningsenhet.

Fastsättning av säkerhetsklämman

1. Sätt in anslutningskabelns uttag i M12-kontakten så långt det går (Notera läget för kodningskammen).
2. Dra åt bussningens räfflade roterande ring ordentligt för hand.
3. Montera säkerhetsklämman för att förhindra oavsiktlig urkoppling av stickkontakten.
 - Placera klämmans båda halvskal runt kontakten.
 - Pressa ihop båda halvskalen ordentligt för hand tills snäpplåset hakar fast.
 - Placera pilen ansluten till de två halvskalen runt kabeln och dra den genom öglan i andra änden så att meddelandet "KOPPLA INTE FRÅN UNDER SPÄNNING" kan läsas bredvid kabeln.

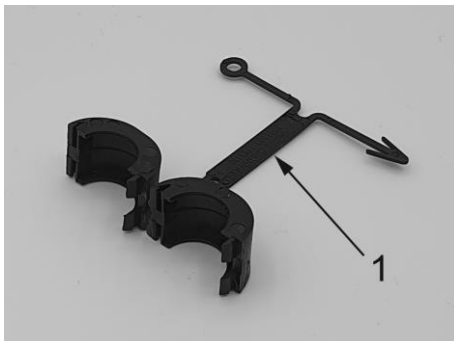


Fig. 1: Säkerhetsklämma

1 Meddelandeskylt



Fig. 2: Monterad säkerhetsklämma

Fastsättning av skyddskåpan

Efter att ha kopplat bort stickkontakten måste skyddskåpan sättas på M12-kontakten!
 Demontera säkerhetsklämman och sätt fast skyddskåpan.

1. Koppla ifrån nätspänningen.
2. Tryck isär de två halvskalen på hylsan med en skruvmejsel
3. Stäng M12-kontakten väl med skyddskåpan.



Fig. 3: Skyddskåpa



Fig. 4: Skyddskåpa

Ritning

Notera även ritningen HE102-M003.

Elektriska data

Max. ingångsspänning för vibrationsvakten	V _{i-max}	28,1 V DC
Max. ingångsström för vibrationsvakten	I _{i-max}	25 mA/ 50 mA (endast HE101)

Tab. 2: Elektriska data HE102.03

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 0–4 g rms 0–6 g rms 0–8 g rms 0–10 g rms Fler mätområden Se även Kodning typ HE102, sidan 21.
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
Tillåtna temperaturområden	-40 °C – +60 °C (omgivningstemperatur) -40 °C – +125 °C (mät huvudets temperatur)

Tab. 3: 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. 4: Elektriska data

11.3 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. 5: visar vibrationsvaktens arbetsområde, vilket begränsas av den maximalt mätbara vibrationshastigheten i mm/s beroende på frekvensen i Hz.

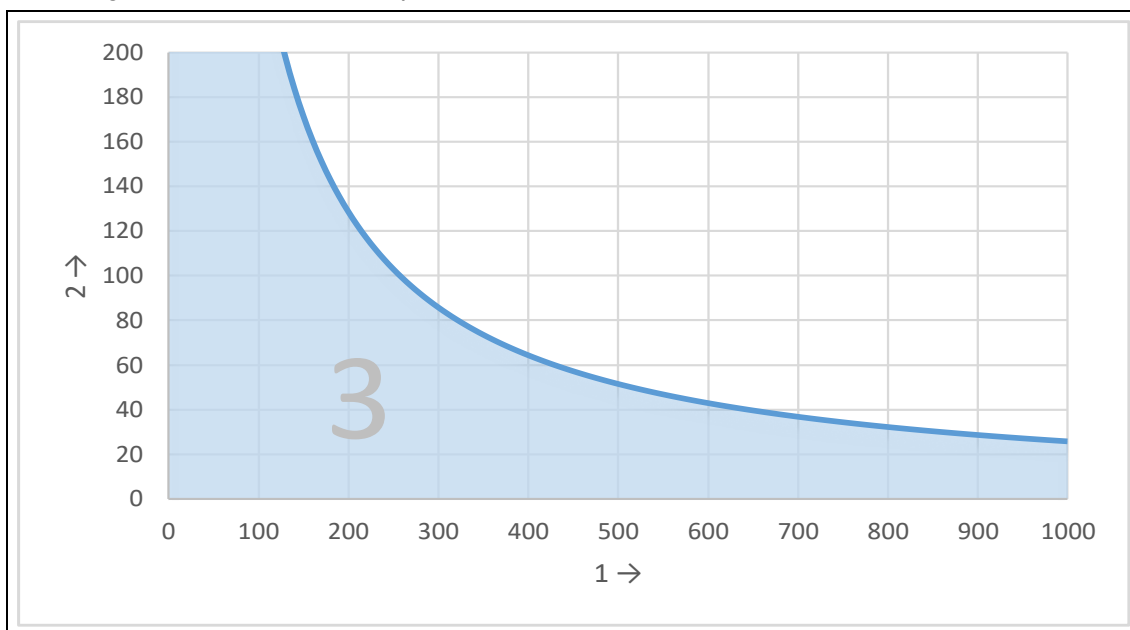


Fig. 5: Diagram arbetsområde

- 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

11.4 Typisk frekvenskurva

10 Hz till 1000 Hz (standard)

Frekvenskurvan registreras med en referenssensor.

- 4 Hz. . . 1200 Hz accelerationssensor

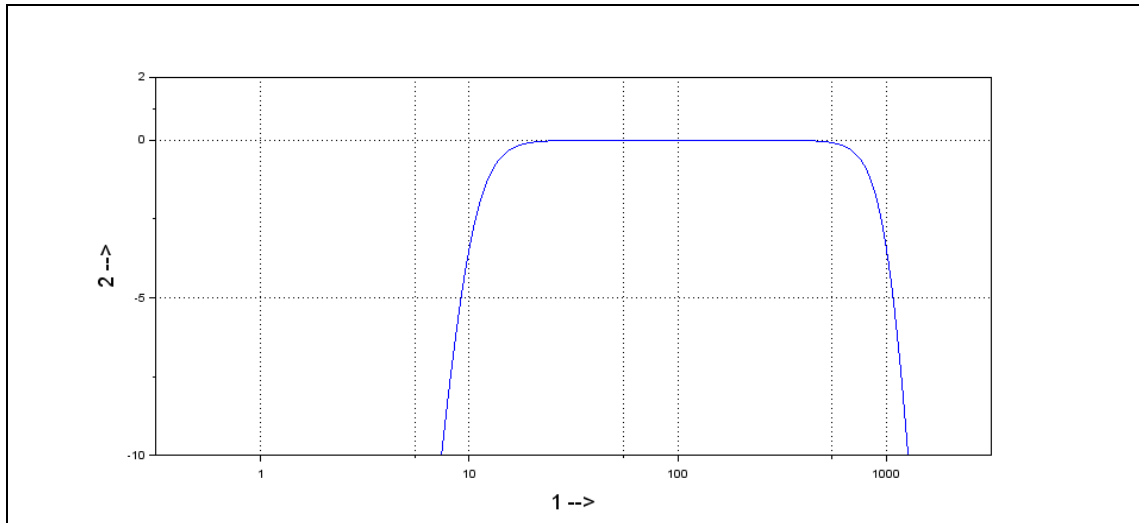


Fig. 6: Typisk frekvenskurva 10 Hz till 1000 Hz

- 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

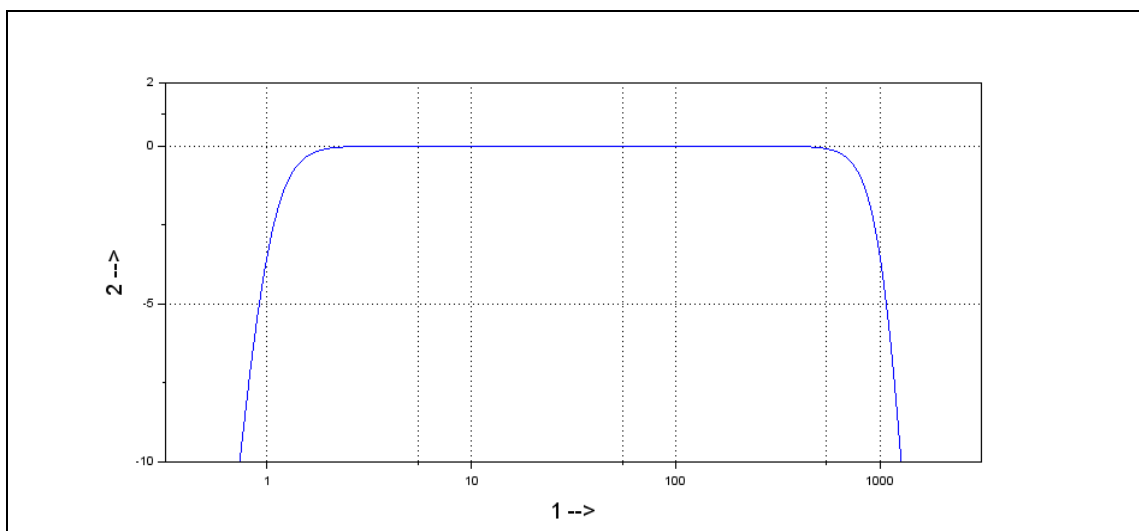


Fig. 7: Typisk frekvenskurva 1 Hz till 1000 Hz

- 1 Frekvens i Hz
- 2 Förstärkning i dB

11.5 Mekaniska data



Fler material och fästen finns i kapitel "Kodning typ HE102" på sidan 21.

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

Tab. 6: Mekaniska data

11.6 Kåpans mått

11.6.1 Variant: Standard

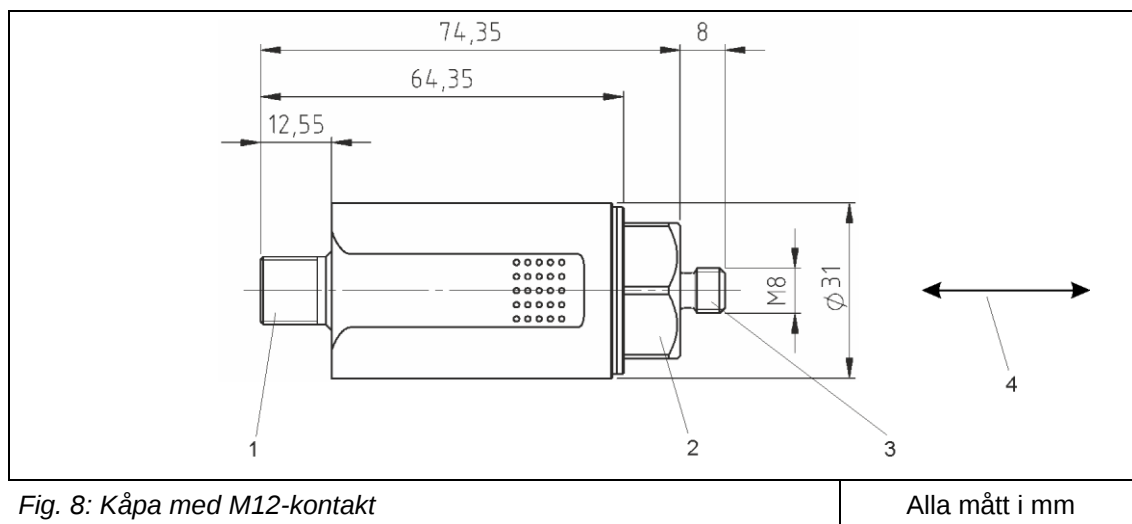


Fig. 8: Kåpa med M12-kontakt

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

11.6.2 Variant: ATEX/IECEx/UKEx/EACEx Ex d

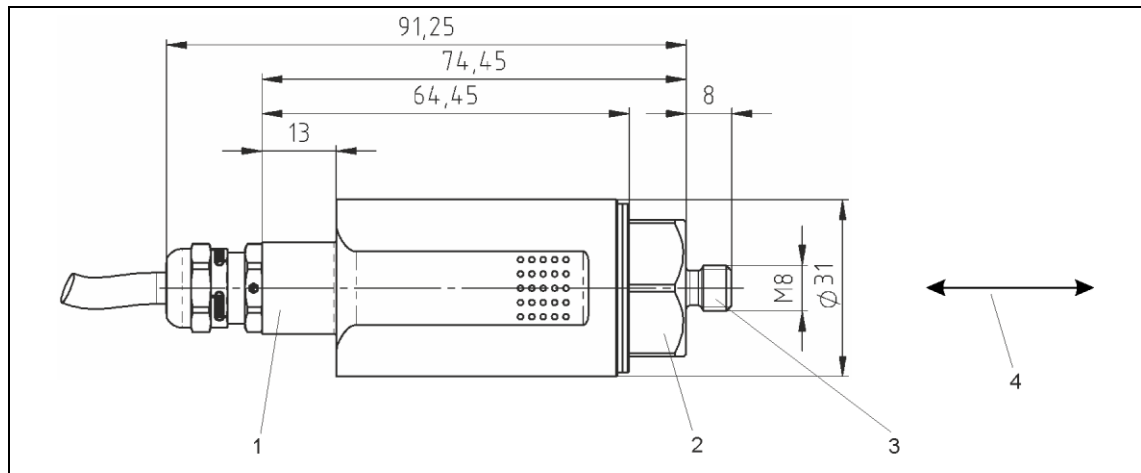


Fig. 9: Kåpa med inbyggd kabel

Alla mått i mm

- 1 Kabelskruvfäste för inbyggd kabel
- 2 NV 24
- 3 Fäste
- 4 Mättriktning längs med fästaxeln

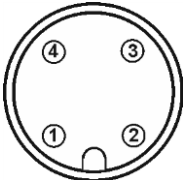
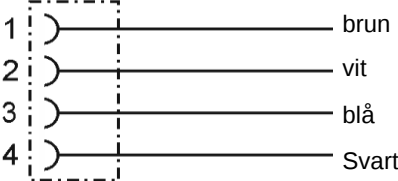
11.7 Egenskaper för inbyggd kabel

Kabeltyp	12YC11Y 4x0,34 mm ²
Ledarmaterial	El-Cu-trådar
Kärnisolering	TPE-E (12Y)
Mantel	PUR
Mantelmått	6,0 ± 0,2 mm
Temperaturområde	-40 °C – +80 °C fast -30 °C – +80 °C rörlig
Minimal böjningsradie	30 mm fast 60 mm rörlig
Brandsäker	Ja, enligt UL 1582 Sec. 1061
Halogenfri	Ja

Tab. 7: Tekniska data för integrerad kabel

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/UKEx/EACEx explosionstätt kapsling Ex d ATEX/IECEX/UKEx/EACEx skydd genom kåpa Ex tb
Inbyggd kabel  PUR mantelledning, Ø: ca 6,5 mm, 4-pol., 0,34 mm²	
	Stift 1: 10–30 V DC Stift 2: NC Stift 3: 4–20 mA Stift 4: NC 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 väl förtrogen med de säkerhetsföreskrifter som gäller vid hantering av elektriska komponenter!



Vibrationsvaktens inkapsling 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. fri från färg, rost och liknande.
- Vibrationsvaktens mät huvudyta måste ligga an plant mot monteringsytan.

13.2.2 Verktyg

- Sexkantsnyckel, NV 24

13.2.3 Arbetssteg och anvisningar

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



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



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



Jordslingar 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 (beroende på användning) vår Alternativt jordningskoncept



Kontrollera att jordledningen är säker ur elsäkerhetssynpunkt.

14 Installation och idrifttagning

14.1 Allmänna anvisningar

Installation och idrifttagning av vibrationsövervakningen får endast utföras av en auktoriserad specialist som arbetar enligt säkerhetsföreskrifterna och har erfarenhet av arbete med elektriska komponenter!



Skydda anslutningskabeln och eventuella förlängningskablar mot elektriska störningar och mekaniska skador! Lokala föreskrifter och regler måste ovillkorligen följas!

14.2 Anslutningsschema

Jordslingor hör till de vanligaste problemen på mätanordningar med känsliga sensorer. De orsakas av oönskade potentialskillnader i kretsen mellan sensor och utvärderingsenhet.



Kontrollera att jordledningen är säker ur elsäkerhetssynpunkt.

14.2.1 Standardjordningskoncept

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

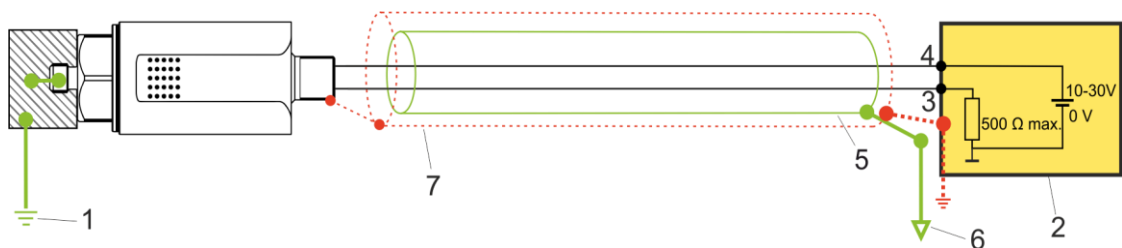


Fig. 10: Standardjordningskoncept

- 1 Maskinjord
- 2 Utvärderingsenhet (mätinstrument, PLC etc.)
- 3 Blå – 4–20 mA strömsignal
- 4 Brun – 10–30 V DC
- 5 Kabelskärm
- 6 Jordpotential utvärderingsenhet
- 7 Metallskyddsslang som tillval (endast tillgänglig för variant med inbyggd kabel)

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.

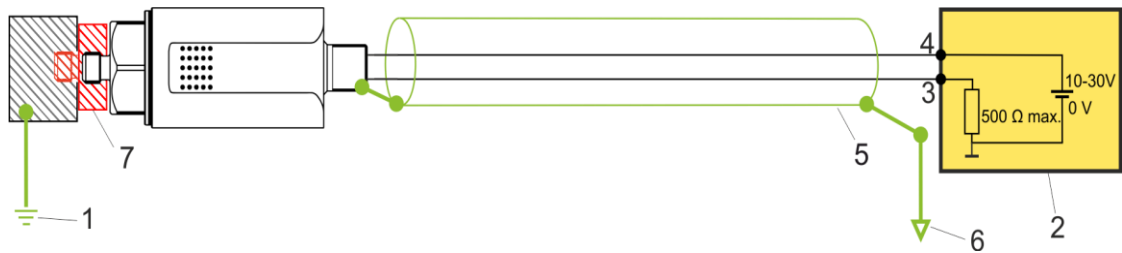


Fig. 11: Alternativt jordningskoncept

- 1 Maskinjord
- 2 Utvärderingsenhet (mätinstrument, PLC etc.)
- 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 till- ledningen
	Avbrott i anslutningskabeln	Byt ut anslutningskabeln
	Defekt säkring	Byt ut säkringen
	Anslutningen har felaktig polning	Korrigera polningen på anslutningen
	Vibrationsvakt defekt	Vibrationsvakt (byte)
Felaktigt Mätvärde	Vibrationsvakten är inte monterad på ett friktionssäkrat sätt	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 18.

Tab. 8: 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

Tillbehör	Standard (HE102.00...)	Ex d, tb (HE102.01...)	UL div 2 (HE102.03...)
Fabrikskalibreringsintyg – art.nr: 10419	x	x	x
Utvärderingsenhet typ 652, 656	x	x	
Handmätenhet typ HE400	x		
Magnetfot – art.nr: 10054	x		x
Olika monteringsadapterar t.ex. M8 -> M10	x	x	x
Kopplingskontakt som kan serietillverkas	x	x	x
Anslutningskabel, uttag M12, 4-pol., 0,34 mm ² , L= 2 m, 5 m, 10 m eller på begäran	x		x
Skyddsbussning av gummi utan HE-logotyp – art.nr: 11027; med HE-logotyp – art.nr: 10986	x	x	x
Metallskyddsslang	x	x	x
EMC-adapter – art.nr: 10473	x		x



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

Obs: Ej lämplig för sensorer med Metallskyddsslang!



Skyddsbussning av gummi

18 Kodning typ HE102

HE102.	00.	16.	01.	00.	00.	000
HE-serien						
102 = Transmitter 4–20 mA ~ g rms						
ATEX/IECEX/UKEx/EACEX						
00 = ingen ATEX/IECEX/UKEx/EACEX						
01 = ATEX/IECEX/UKEx/EACEX Ex d och Ex tb (zon 1/2/21/22)						
03 = UL Proc. Cont. Eq. Haz. Loc. Division 2						
Mätområde						
01 = 1 g rms						
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

Försäkran om överensstämmelse för EU och Storbritannien

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 på säkerhet och hälsa i nedanstående direktiv och standarder.

Produktlinjer

HE100, HE101, HE102, HE103

Lämplig CE- och UKCA-kännetecken

 0539  0843

ATEX bilaga

UL International Demko A/S Certifierar som **anmält 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.

UKEx-bilaga

UL International Demko A/S certifierar som **anmält organ nr 0843** enligt Storbritanniens dekret 2016:1107 av den 8 december 2016 att tillverkaren upprätthåller ett kvalitetssäkringssystem för produktionen, vilket uppfyller anfordran för **bilaga IV** tillhörande detta direktiv.

Riktlinjer och normer

Riktlinje	Normer
2014/30/EU / UKSI 2016:1091	EN 61000-6-2:2005 + AC:2005-09 EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
<i>Kompletterande:</i>	<i>EN 61000-6-2:2019</i>
2014/34/EU / UKSI 2016:1107	EN IEC 60079-0:2018 + AC:2020-02 EN 60079-1:2014 + AC:2018-09 EN 60079-11:2012 EN 60079-31:2014
2011/65/EU / UKSI 2012:3032	EN IEC 63000:2018

Markering och certifikat

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

Märkning	Certifikat
 II 2 G Ex db IIC T4 Gb  II 2 D Ex tb IIIC T120 °C Db	ATEX: PTZ 16 ATEX 0029 X rev 4 UKEx: UL22UKEX2481X

HE100.02

Märkning	Certifikat
 II 2 G Ex ib IIC T4 Gb  II 2 D Ex ib IIIC T125 °C Db	ATEX: PTZ 16 ATEX 0029 X rev 4 UKEx: UL22UKEX2481X

Signatur

Nürtingen, den **29.10.2024**

Ort och datum



Tobias Bronkal, ägare och vd

