



Användarmanual



Adash 3900

Omvandlare för vibrationer till 4 – 20 mA strömloop

Tillämpningar:

- ☞ Grundläggande vibrationsdiagnostikmätning
- ☞ Förebyggande underhåll
- ☞ Mätning av lagerkondition



Egenskaper:

- ☞ Mätning av vibrationmsvärden i RMS och PEAK inom:
 - LF -vibrationshastighet i mm/s, frekvensband 10 – 1000 Hz
 - LIN -acceleration i g ($9,81 \text{ m/s}^2$), frekvensband 0,8 Hz-16 kHz
- ☞ Mätvärde omvandlat till 4-20 mA strömloop
- ☞ Kvalitetssensor av piezo-typ används, standard känslighet 100 mV/g
- ☞ Kontinuerlig kontroll av avbrott i kretsen till kabel och givare
- ☞ Enkel installation på DIN – skena
- ☞ Enkel installation till övervakningssystem (PLC)
- ☞ Skydd mot kretsfel – strömmen dras ned till 4 mA omedelbart
- ☞ Vid varje felorsak så dras strömmen ned till 4 mA omedelbart och övervakningssystemet genererar ej en felaktig signal till systemet

Ref: 23022004 RS

ADASH Ltd., Czech republic, tel.: +420 596 232 670, fax: +420 596 232 671, email: info@adash.cz
For more technical and contact information visit www.adash.net, www.adash.cz

Innehållsförteckning

Innan spänning slås på	3
Enhetsbeskrivning	3
Plintbeskrivning av A3900.....	4
Beskrivning av Plintanslutningar	4
Anslutningar till A3900	5
Anslutning av givare till A3900	5
Utgång för strömloop.....	5
Inställning av enheten	6
Funktionsbeskrivning för switchar	6
Beskrivning av omkopplarlägen	6
Karaktäristiska egenskaper hos enheten	7
Test vid switch ON tillslag	7
Fel på givarkrets.....	8
Teknisk specifikation för modul A3900.....	9
Modulens dimensioner	9
Användaranteckningar	10

Innan spänning slås på

Om någon av nedanstående rekommendationer förbises kan detta orsaka fel på instrumentet.

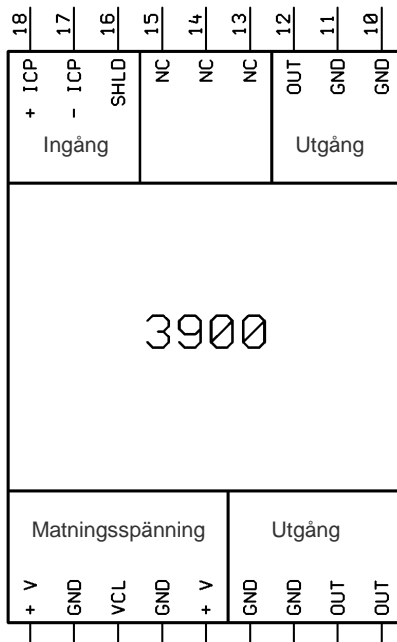
Okvalificerad hantering med högre spänning än 24 V kan orsaka olycksrisk.

1. Anslut aldrig någon annan givare än den elektroniskt integrerade typen till ICP ingången. Om du är osäker, kontakta oss.
2. Anslut aldrig analysatorn till nätspänning 230 V (110) V.
3. För matning av enheten använd endast nominell spänning på max.18 - 30V !
4. För strömloosmatning använd endast nominell spänning på max. 30 V DC !
5. Var noggrann med att ansluta rätt polaritet av matningsspänningen!
6. Strömloopsutgången från enheten är den aktiva, använd inte strömloosdrivningen från PLC !

Enhetsbeskrivning

Enheter Adash 3900 är en enkel modul för vibrationsmätning, vilken är avsedd för processkontroll och säkerhetssystem, maskinskyddssystem och allmänt för tillämpningar angående underhåll och övervakning av maskinstatus. Därför är en mängd tillämpningar möjliga för övervakning av motorer, fläktar, pumpar, växellådor, småturbiner och även lagerkondition etc. Alla mätvärden överförs till strömloop 4 –20 mA. Den är enkel att använda i övervakningssystem. I fronten finns två LED som informerar om kretsfel hos sensor eller givarkabel samt strömförsörjning. Varje avbrott medför att strömmen omedelbart faller till 4 mA varvid övervakningssystemet ej genererar något felaktigt mätvärde.

Plintbeskrivning av A3900



Beskrivning av Plintanslutningar

Matningsspänning

+V	+ Matningsspänningens + sida (20-28 V)	(1, 5)
GND	- Matningsspänningens - sida	(2, 4)
V _{CL}	extern matning av strömloop (max.30V DC)	(3)

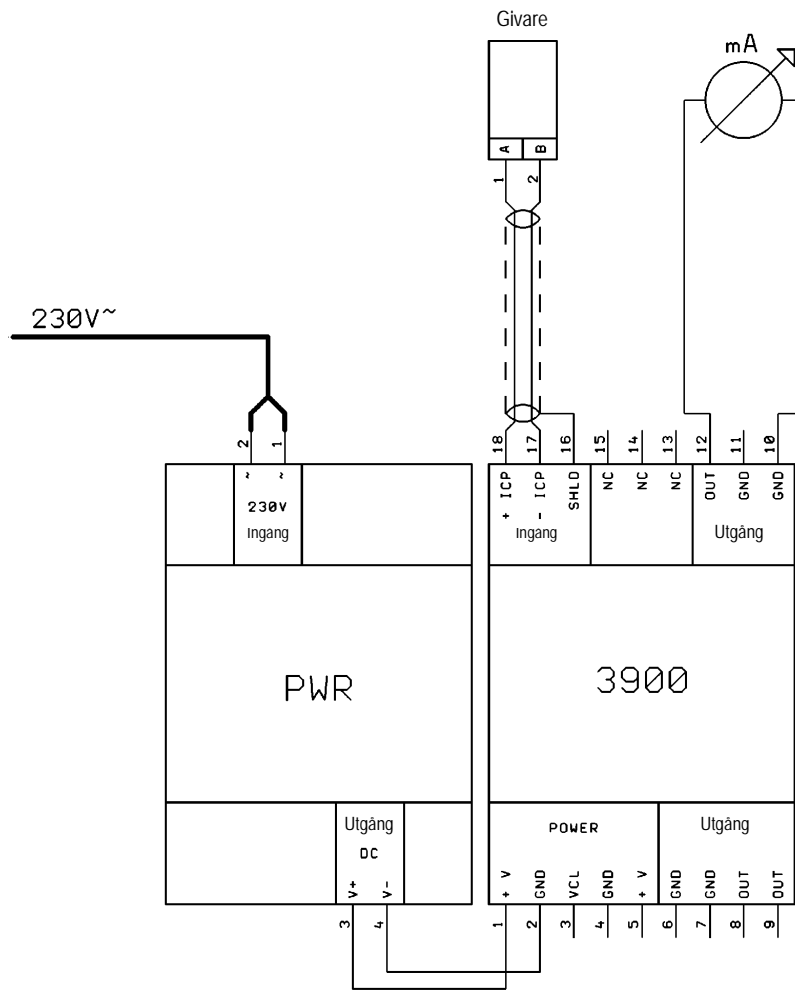
Ingång

+ICP	Vibrations givaringång, positiv pol	(18)
-ICP	Vibrations givaringång, negativ pol	(17)
SHLD	anslutning till kabelskärm för givare	(16)

Utgång

OUT	+ loop positiv pol	(8, 9, 12)
GND	- loop negativ pol	(6, 7, 10, 11)

Anslutningar till A3900



Anslutning av givare till A3900

För anslutning av givare rekommenderas **tvinnad skärmad kabel**. Adash original kabel (typ 1110) har 3 parter:

- +ICP vit
- ICP blå eller blå/vit
- SHLD skärm eller oisolerad

Utgång för strömloop

Detta är en aktiv loop, d.v.s. behöver ej någon separat matning. I PLC system betyder det att vid konfigurering av loopkanalen skall kraftmatningen stängas av. Vid långa avstånd är det möjligt att använda en extern strömförsörjning på max. 30V ansluten till (3) och GND (4). Strömloopen är samma för intern som extern kraftmatning.

Inställning av enheten

Inställningarna av enheten sker med switchar under frontpanelen.



Funktionsbeskrivning för switchar

Switch	Beskrivning	ON	OFF
1	Matning av strömloop	Intern	Extern
2	Matning av strömloop	Intern	Extern
3	Mätområde	16 g / 64 mm/s	3.2 g / 16 mm/s
4	Beräkning	RMS	PEAK
5	Enhet	g	mm/s
6	Lågpasfilter	0.8 Hz - 16 kHz	10 Hz - 1 kHz

Alternativ med fet stil avser förvald inställning vid ny enhet.

Switcharna 1 och 2 måste stå i samma position.

Accelerationssignalen filtreras alltid med ett 0,8 Hz högpassfilter.
Hastighetssignalen filtreras alltid med ett 10 Hz högpass filter.

Beskrivning av omkopplägen

- 1) Endast vid mycket långa avstånd behövs extra spänningsmatning av strömloopen. Prova alltid först den interna spänningsmatningen- **ställ switch 1,2 på ON.**
- 2) Vibrationshastighet RMS mätning upp till 1kHz med 16 mm/s område:
 - switch 3 – **OFF = 3.2 g**
 - switch 4 – **ON = RMS**
 - switch 5 – **ON = g**
 - switch 6 – **ON = 0.8-16,000 Hz filter**
- 3) Acceleration RMS mätning upp till 16 kHz med 3,2 g mätområde:
 - switch 3 – **OFF = 16 mm/s**
 - switch 4 – **ON = RMS**
 - switch 5 – **OFF = mm/s**
 - switch 6 – **OFF = 10-1,000 Hz filter**

Karaktäristiska egenskaper hos enheten

Test vid switch ON tillslag

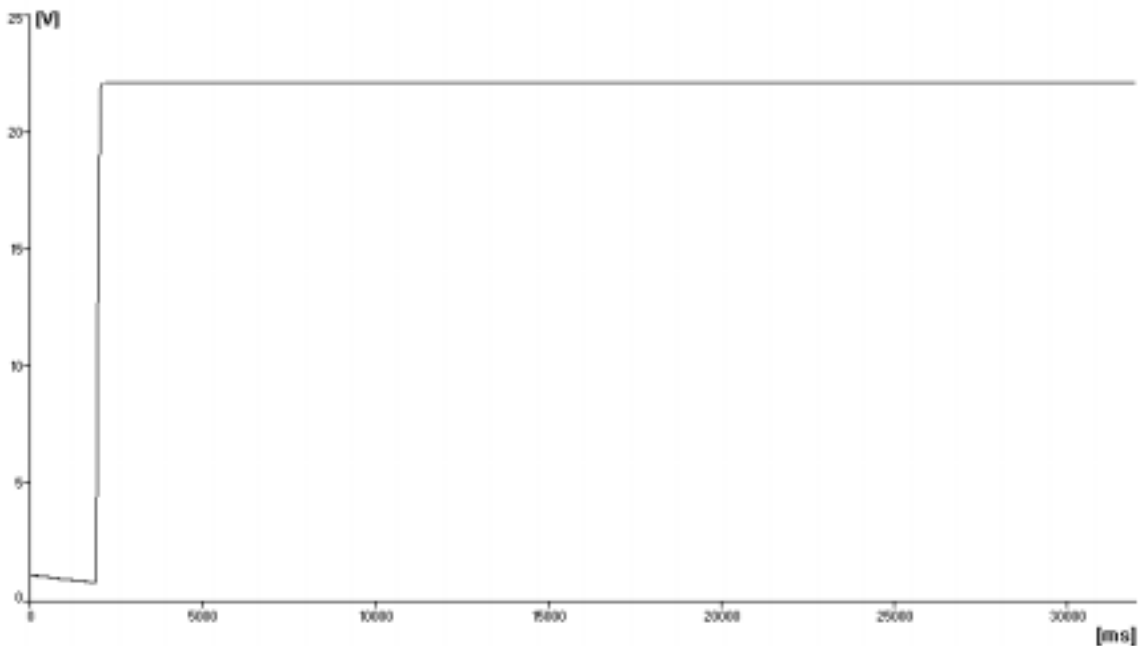


Fig. 1 Modulens reaktion efter tillslag av matningsspänningen

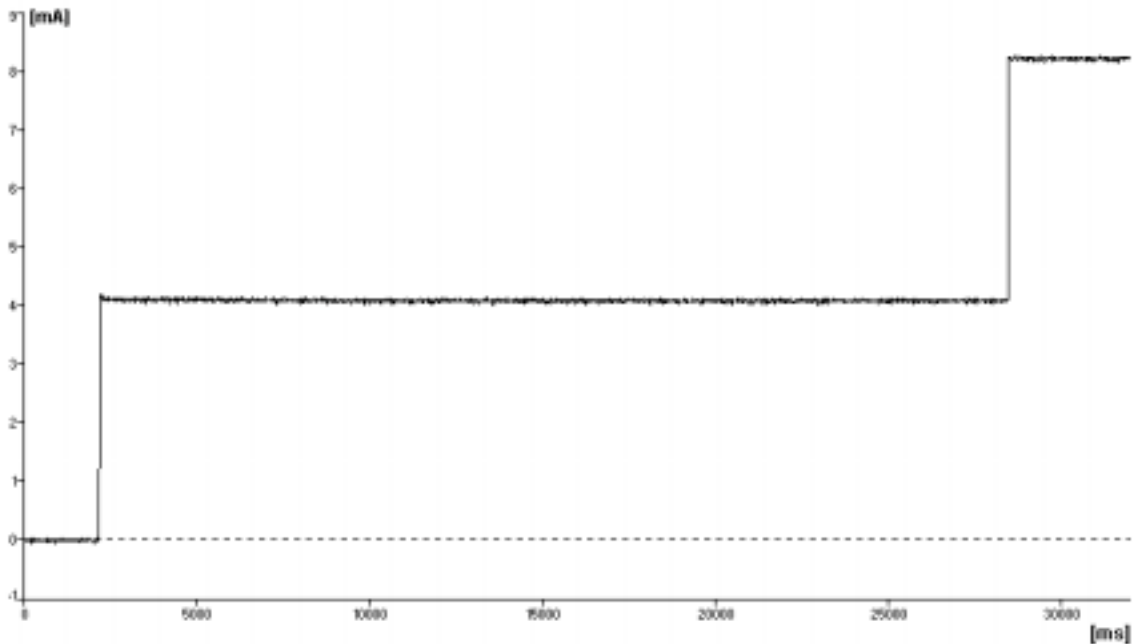


Fig. 2 Strömloopens uppträdande efter spänningstillslag [mA]

Direkt efter tillslag av matningsspänningen är strömmen 4mA och systemet väntar på svar från givaren. **Efter ungefär 25 sekunder** kommer den rätta nivån på vibrationen att uppträda i form av en relevant strömloopssignal.

Fel på givarkrets

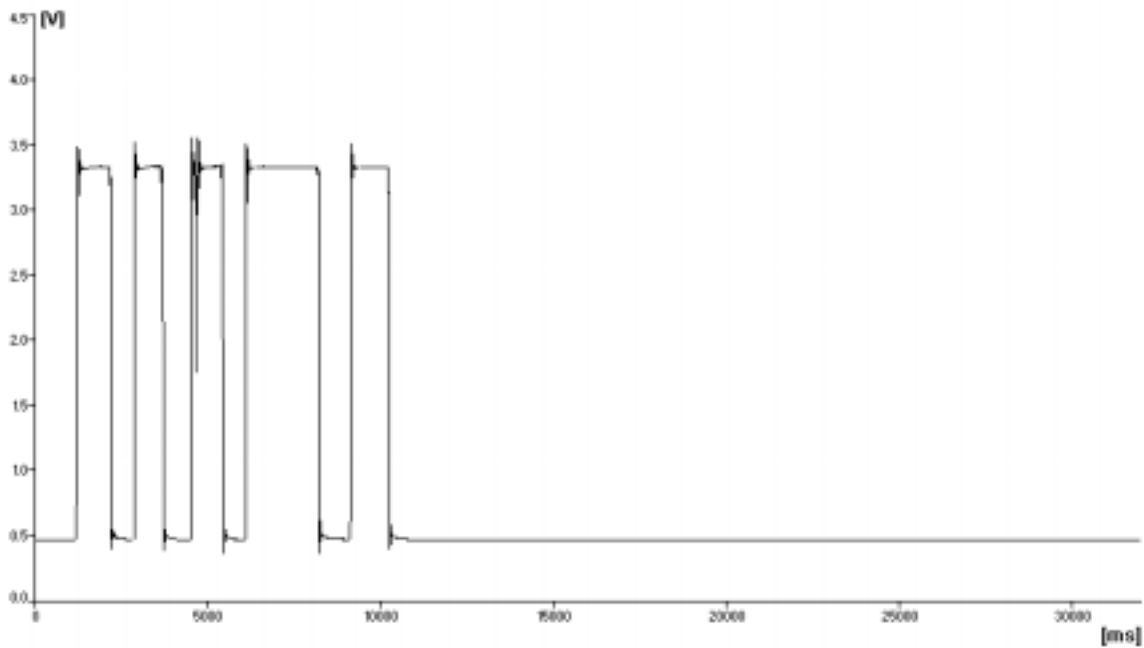


Fig. 1 ICP – fel (givar eller kabelbrott)

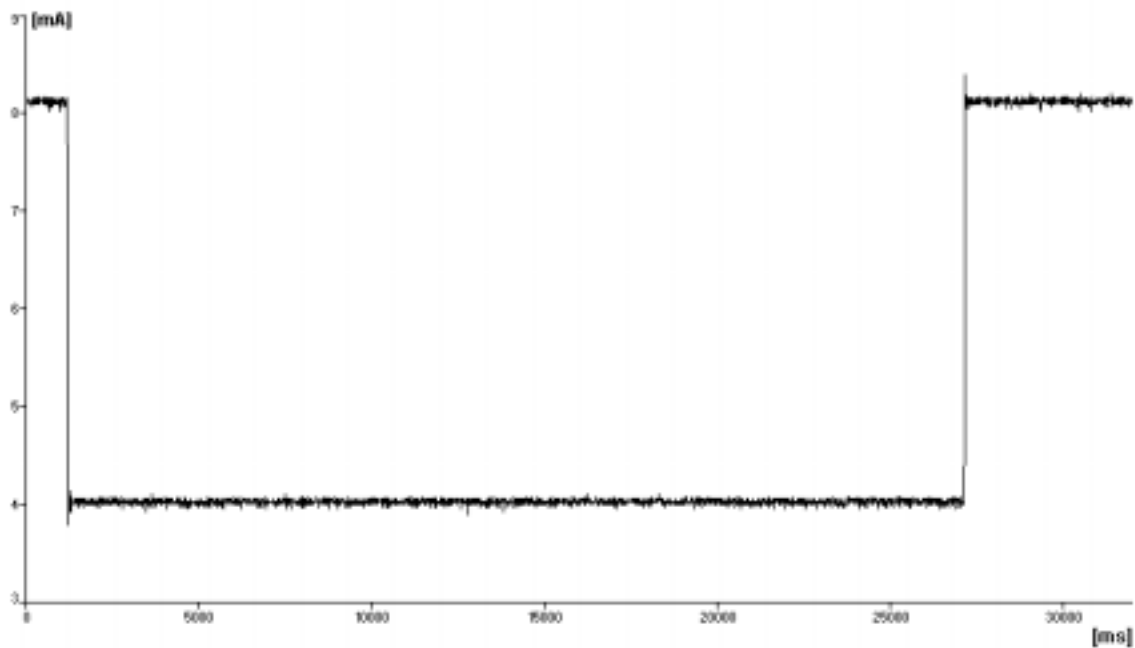


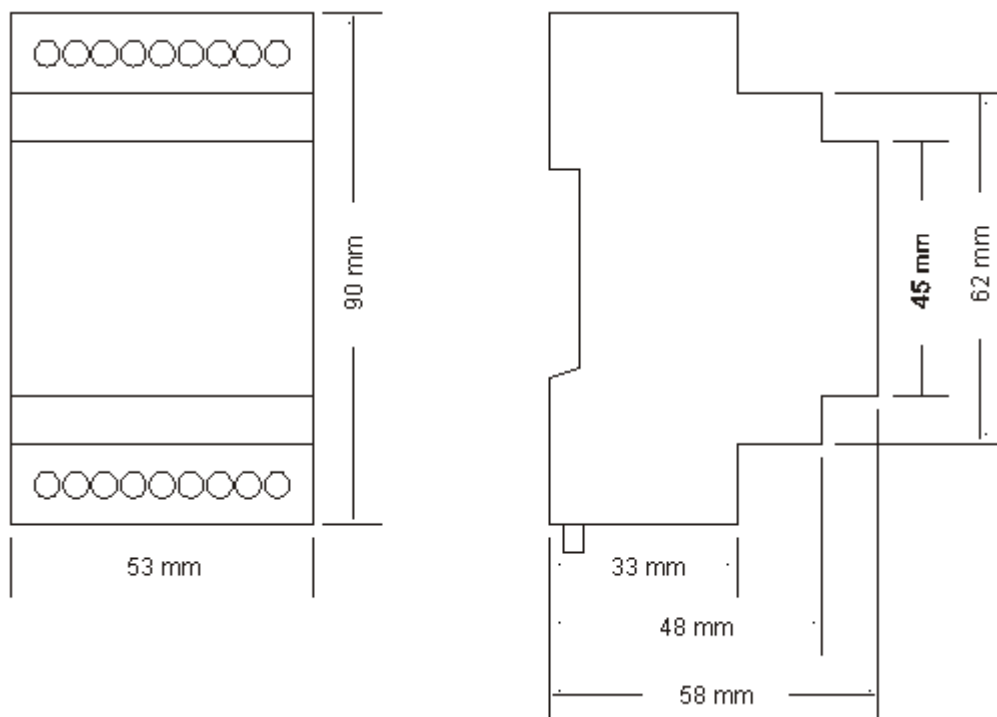
Fig. 2 Strömloopens uppträdande vid kabelfel [mA]

När ett kabelfel uppträder, faller spänningen till 4 mA. Om felet avhjälps så väntar modulen, och efter ung. 25 sekunder så uppträder det verkliga värdet på utgången. Enkla lågprisgivare med ström utgång skulle överföra maximal ström, 20 mA eller mer i händelse av skada på kabel eller givare.

Teknisk specifikation för modul A3900

Ingång:	ICP [®] för vibrationsgivare 100 mV/g (Spänningsdrivning ICP [®])	
Utgång:	Strömloop 4 – 20 mA	
Mätområde:	0 – 3.2 g	0 – 16 g
	0 – 16 mm/s	0 – 64 mm/s
Frekvensområde:	0.8 Hz – 16 kHz	
	10 Hz – 1 kHz	
	<i>Frekvensområdet är vid beställning valbart av användaren.</i>	
Sensor:	100 mV/g, spänningsförsörd ICP [®]	
LED:	PWR	kontroll av matningsspänning
	ICP [®] Err	givar- eller kabelfel
Matning:	20 - 28 V DC, enskilda individuella strömloopar försörjda med upp till 30 V (långa kablar)	
Dimension:	90 x 53 x 58 mm	
Vikt:	130 g	
Skyddsklass:	IP 20	

Modulens dimensioner



Användaranteckningar