

ULTRAPROBE[®] 201

Bedieningshandleiding

Veiligheidsvoorschrift

AUB lezen voordat u met het instrument gaat werken.

Gevaar

Verkeerd gebruik van uw Ultrasoon detectie instrument kan leiden tot serieuze verwondingen. Maak uzelf bekend met alle veiligheidsvoorzorgsmaatregelen. Probeer geen reparaties of aanpassingen te doen terwijl u nog bezig bent met uw instrument. Wees er zeker van dat alle elektrische en mechanische bronnen uitgeschakeld zijn voordat u onderhoud of reparatie pleegt. Houd u zich altijd aan de richtlijnen voor de in / uitschakel en onderhoudsprocedures.

Veiligheidsvoorschriften:

Hoewel voorgenomen wordt om uw Ultrasoon test instrument te gebruiken bij in bedrijf zijnde apparatuur. De nabijheid van hete stoomleidingen, elektrische apparatuur en draaiende delen. zijn allen potentieel gevaar voor de gebruiker. Wees er uiterst zeker van dat alle voorzichtigheid geboden wordt wanneer u met uw instrument in de buurt bent van elektrisch geladen apparatuur. Vermijd direct contact met hete stoomleidingen of delen, bewegende delen of elektrische connecties. Probeer geen bevindingen te controleren door het te onderzoeken met uw handen of vingers. Wees er zeker van dat u de juiste uitschakelprocedures gebruikt wanneer u reparaties gaat uitvoeren.

Wees voorzichtig met losse delen zoals het koord voor om je pols en de koptelefoon tijdens het inspecteren van bewegende mechanische apparaten. Raak geen bewegende delen aan met de contact sensor. Dit kan niet alleen uw contact sensor beschadigen maar ook persoonlijk leed aanrichten.

Wees voorzichtig met het inspecteren van elektrisch apparatuur Hoog voltage kan zorgen voor dodelijke of ernstige verwondingen. Raak geen elektrisch geladen apparatuur aan met uw instrument. Gebruik de rubber focusserings sonde i.c.m. met de scan module. Overleg met uw veiligheidsadviseur voordat u een ruimte binnengaat. En volg alle veiligheidsprocedures. Bij het betreden van Hoog voltage ruimtes, houd uw instrument dicht bij uw lichaam door armen gebogen te houden. Gebruik de voorgeschreven veiligheidskleding en kom niet te dichtbij de apparaten. Uw instrument detecteert de problemen vanaf een afstand.

Wanneer u werkt in de buurt van installaties met een hoge temperatuur (stoomleiding) wees dan voorzichtig! Gebruik beschermende kleding en probeer niet om leidingen of apparatuur aan te raken terwijl het heet is. Overleg met uw veiligheidsadviseur voordat u een ruimte binnen gaat.

Theorie	4
Bewaken van lagerslijtage	5
Componenten UP 201 Grease Caddy.....	6
Basis componenten.....	6
Instructies voor het monteren van de UP201	6
UE Systems grease caddy docking station montage instructies	7
Complete setup.....	8
Behuizing met elektronische componenten.	9
Koptelefoon	10
Voorkant:	10
Het gebruik van de Ultraprobe 201 Grease Caddy.	11
UP 201 specificaties	12

Theorie

Ultrasoon geluid bestaat uit hoog frequente geluidsgolven die boven het bereik van het menselijk gehoor zijn. Normaal gesproken begint het ultrasone geluid vanaf 20kHz . De meeste ultrasone test instrumenten zijn voorzien van een meetbereik van 20kHz tot 100kHz. De Ultraprobe 201 (Grease Caddy) maakt gebruik van een proces dat “heterodyning” heet en dat er voor zorgt dat u een goede “vertaling” krijgt van het ultrasone geluid naar “hoorbaar” geluid waar de gebruikers dit kunnen horen d.m.v. het gebruik van de koptelefoon en door het observeren van de led uitslag van de meter.

De korte golf, (hoog frequent) heeft vele voordelen voor de ultrasone detectie apparatuur die u gebruikt voor het inspecteren van de industriële apparatuur.

- De amplitude van het gegenereerde ultrasone geluid zal snel afnemen als het verder van de “bron” verwijderd is. Maar is directioneel waardoor het zeer gemakkelijk gedetecteerd kan worden in zeer luidruchtige omgevingen.
- Door de aard van dit signaal kunnen we in zeer vroege stadia gewaarschuwd worden voor potentiële defect diagnoses.
- De hoogte van de amplitude zal toenemen door meer frictie in de rollende elementen. Deze kunnen worden gedetecteerd en geven een indicatie weer zoals lage smeringsniveaus.
- Door het gebruik van basiswaarde informatie en amplitude niveaus kunt u bepalen of een lager gesmeerd moet worden of niet.
- Het geheterodynde signaal helpt de gebruiker om te luisteren wanneer vet gepompt wordt in het lager en zo te horen is wanneer te stoppen met smeren.



Bewaken van lagerslijtage

In een lager, zorgen normale lagerbelastingen voor een elastische deformatie op de elementen in het contact gebied, deze geeft een gladde elliptische verdeling van de spanningen. Helaas zijn de oppervlaktes van een lager niet “perfect” glad.

Om deze reden, zal de actuele stresverdeling in het contactvlak beïnvloed worden door een willekeurige oppervlakte ruwheid. Door de aanwezigheid van een smeermiddel op het lageroppervlak, zal er een dempend effect zijn op de stresverdeling van het lager zijn waardoor de akoestische energie zal afnemen.

Wanneer de smering is gereduceerd tot een punt waar de stresverdeling niet meer optimaal is en de normale ruwe punten contact zullen maken met de “draaiende” elementen waardoor de akoestische energie toeneemt. Deze microscopische onregelmatigheden zullen beginnen te slijten en er ontstaan kleine defecten en deze worden erkend als het “pre-falen” van het lager. De levensduur van een lager wordt zeer sterk beïnvloed door het toepassen van juiste smering en het gebruik van een geschikt smeermiddel.

Het gebruik van ultrasone inspectie en het monitoren van lagers is de meest betrouwbare methode voor het detecteren van lager defecten en lager condities (zoals afbraak smeermiddel) in zeer vroege stadia. De waarschuwing van ultrasoon geluid heeft de prioriteit boven temperatuur toename of het toenemen van laag frequente vibratie niveaus. Ultrasone inspectie van lagers is nuttig om in een vroeg stadium vermoeiing gerelateerd tot teveel of gebrek aan smeermiddel te herkennen.

In lagers, zal het metaal van de lagerelementen aanvangen met het geven van signalen van vermoeiing, waardoor een subtiele deformatie begint te ontstaan. Door deze deformatie van het metaal zullen er onregelmatige oppervlaktes ontstaan en hierdoor zal de uitstoot van ultrasone geluidsgolven toenemen.

Wanneer een kogel een put of een imperfectie passeert in het loopvlak van het lager zal door het continue passeren van deze imperfectie een vibratie ontstaan. Deze vibratie in het lager zal ultrasoon geluid produceren dat we kunnen detecteren. Zo kunnen we toename van de hoogte in amplitude van het lager zeer snel detecteren.

Wanneer we luisteren naar een lager wordt geadviseerd dat de gebruiker bekend wordt met de geluiden wat een lager kan produceren. Een goed lager klinkt als een constant ruisend / sissend geluid. Een ruw geluid geeft aan dat het lager in een falend stadium zit. Als u een “luider” ruisend / sissend geluid hebt dan kan dit wijzen op gebrek aan smering.

Een verandering in amplitude van de originele basis waarde kan een indicatie zijn van:

- a. Gebrek aan smering
- b. Beginnend stadium van lager schade.

Wanneer de afgelezen dB waarde 8-10 dB boven de basis waarde zit en het geluid nog steeds ruisend of sissend is. Zal dit een indicatie zijn van gebrek aan smering, als je een toename hebt van 12dB of meer zal dit een indicatie zijn van het begin van een lager schade.

Componenten UP 201 Grease Caddy



Basis componenten

De kit bestaat uit de volgende onderdelen:

- A UP201
- B Klem
- C Kabel met geluid isolerende Magneet sensor

(Opmerking: Vetpistool zit niet in de basiskit).

Instructies voor het monteren van de UP201

1. Monteer de Ultraprobe 201 Grease Caddy (A) aan het smeerpistool door het gebruik van Klem B.
2. Sluit de kabel van de sensor aan in de daarbij behorende aansluiting van de Grease Caddy.

Alvorens u begint met testen, is het raadzaam om uzelf bekend te maken met het instrument.

UE Systems grease caddy docking station montage instructies

Docking Station:
Zie het verhoogde deel met het logo erop..
Dit wijst NIET in de richting van de grease caddy.



1. Verwijder de voorkant van de vetspuit



2. Plaats het docking station zoals hieronder



3. Schroef het docking station op de nippel



4. Schroef de voorkant weer op de vetspuit



Opmerking: Gebruik het docking station niet bij rubber of plastic slangen.

Complete setup



Close up afbeelding



Gereed voor gebruik



Houd de magnet op het docking station
Tijdens het smeren.

Opmerking: Gebruik het docking station niet bij rubber of plastic slangen.



Behuizing met elektronische componenten.

Het hoofd onderdeel van de UP201 is de elektronische behuizing.

- Aan en Uit knop. Voor het inschakelen van het instrument. Druk op de On knop in. Het instrument blijft ingeschakeld en zal automatisch uitschakelen na 5 minuten. (dit om de levensduur van de batterij te verlengen). Voor het uitschakelen van het instrument voordat de 5 minuten zijn verstreken druk op de OFF knop.
- Segmenten Display: De display bestaat uit 10 LED segmenten die de signaal sterkte van het ultrasone signaal weergeven. Een laag aantal brandende LED's geven een laag niveau van ultrasoon geluid weer. Hoe sterker het signaal hoe meer LED's zullen oplichten.
- Lampje accu niveau: Het rode lampje zal alleen oplichten wanneer de accu van de UP201 opgeladen dient te worden.
- Gevoeligheids instelknop: Er zijn acht gevoeligheids niveaus welke gerelateerd zijn aan "0" tot "70". Als u de knop draait richting "0" zal de gevoeligheid van het instrument toenemen. Als u de knop richting "70" draait zal de gevoeligheid afnemen. Een "laag" niveau van ultrasoon geluid produceert een lage amplitude. Om deze te detecteren zal het instrument ingesteld moeten worden met een hoge(re) gevoeligheid. 0 is de hoogste gevoeligheid. Voor de sterke(re) signalen draai de gevoeligheid richting "70". De dB gevoeligheidsknop samen met de LED indicaties in de segmenten balk. Kunnen gebruikt worden voor het mogelijk maken van dB niveaus. Om dit te doen, neem voor elk brandende LED, 3 dB.
Voorbeeld: 0dB op de gevoeligheidsknop, plus 3 LED niveaus = 9dB (0+9).
 40 dB op de gevoeligheidsknop plus 4 LED niveaus = 52 dB (40+12)
- "Koptelefoon aansluiting" : Hier sluit u de koptelefoon aan. Wees er zeker van dat u een "klik" hoort bij het inpluggen. Als een extern opname instrument gewenst is, plug deze dan hier in. (Gebruik een adapter plug).

Koptelefoon

De standaard koptelefoon sluit u in de daarvoor bestemde ingang aan. Opmerking: **Gebruik de koptelefoon altijd** wanneer u werkt met de Ultraprobe 201 Grease Caddy. Het kan namelijk zijn dat de externe ultrasone geluiden, de aflezing van de LED's kunnen beïnvloeden. Door het gebruik van de koptelefoon bent u er zeker van dat de geluiden die u hoort komen van het te testen lager.

- a. Als inspecties nodig zijn waar een helm verplicht is. Hiervoor levert UE Systems koptelefoons welke te gebruiken zijn i.c.m. een helm. Deze koptelefoons zijn ontworpen om harde intensieve geluiden te blokkeren die voor kunnen komen in industriële omgevingen. Zodat de gebruiker makkelijk de geluiden kan horen die ontvangen worden door de Ultraprobe 201.
- b. Voor de situaties waar het niet mogelijk is of zeer moeilijk is om de standaard koptelefoon te gebruiken. (zoals boven beschreven), heeft UE Systems twee andere opties: De DHC 1991 koptelefoon, of de SA-2000 luidspreker.

Voorkant:



- A LED verlichting
Wanneer het instrument is ingeschakeld, zal het LED licht automatisch aan gaan. Dit kan de gebruiker helpen om beter te zien in donkere locaties.
- B Aansluiting kabel sensor
- C Aansluiting voor de batterij lader van de UP201

Het gebruik van de Ultraprobe 201 Grease Caddy.

U kunt de Ultraprobe 201 gebruiken wanneer u gaat smeren door het instellen van een basis waarde niveau. U kunt kiezen om te smeren wanneer een lager 8 dB – 12 dB boven de basis waarde uitkomt en nog steeds klinkt als een ruisend / sissend geluid. Als het lager onder dit niveau blijft, is smering niet nodig. Dus smeer niet als het niet nodig is!

A. Wanneer u smeert:

I. Luister naar het lager tijdens het toevoegen van smeermiddel.

- a. Wees er zeker van dat de vetspuit goed is aangesloten op het smeernippel. En dat de magnetische sensor goed contact heeft met de lager behuizing.
- b. Zet de koptelefoon op de oren en wees er zeker van dat deze aangesloten is met de UP201.
- c. Zet de ultraprobe 201 aan.
- d. Als het geluid te luid is, reduceer dan de gevoeligheid. Draai net zolang aan de gevoeligheidsknop totdat de LED's voor ongeveer 80% branden. (8 segmenten)
- e. Pas smering toe en luister.

II. Wanneer te stoppen met smeren:

Wanneer u smering toepast zal het geluidsniveau dalen. U kunt stoppen wanneer:

- a. Het geluidsniveau is gedaald en daarna weer gaat stijgen.
- b. Wanneer het geluidsniveau gedaald is tot de basis waarde. (meestal een daling van 2 – 3 segmenten op de meter.)

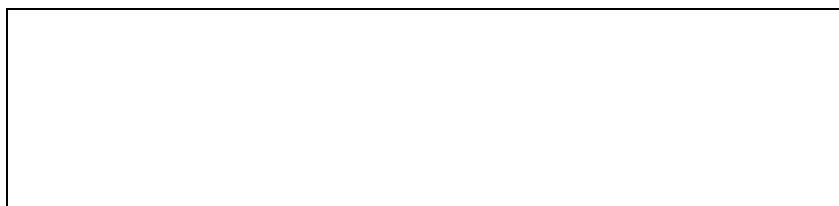
UP 201 specificaties

Behuizing	Past direct op de vetspuit, geeft een visueel en hoorbare indicatie voor goede smering.
Constructie	Aluminium behuizing
Dimensies	13.3 x 6.7 x 4.5 cm (LBH)
Omgeving Temperatuur	0 °C to 60 °C
Relatieve vochtigheid	10-95% niet-gecondenseerd tot 30 °C
Circuit	SMD/Solid State heterodyne ontvanger
Signaal omvormer	Magnetisch bevestigde piezo-elektrische omvormer
Frequentie bereik	Piek gevoeligheid: gecentreerd rondom 38 kHz
Indicator	10 delig grafisch LED scherm (rood) Helder witte LED voor verlichting van werkplek
Gevoeligheidselectie	Gevoeligheidsdemping met 8 posities
Voeding	Oplaadbare nikkel metaal hydride
Automatisch uitschakelen	Tijdsvertraagd na 5 minuten
Lage accuspanning indicatie	LED
Koptelefoon	Deluxe geluidsisolerende koptelefoon voor gebruik in combinatie met helm. Meer dan 23 dB geluidsdemping.overtreft ANSI specificaties en OSHA standaards.
Bevestiging	Universeel: past op de meeste commercieel gebruikte smeerpistolen
Gewicht	0.45 kg
Garantie	1 jaar onderdelen/ arbeid standaard 5 jaar met gecombineerde garantie registratiekaart

Hulp nodig?

Wilt u informatie omtrent producten of training

Neem dan contact op met :



UE Systems Europe, Windmolen 20, 7609 NN Almelo (NL)

e: info@uesystems.eu w: www.uesystems.nl

t: +31 (0)546 725 125 f: : +31 (0)546 725 126

www.uesystems.nl