

SonicSniffer+

비접촉 초음파 주파수계

파워 초음파 기계의 정기적 점검 용 비접촉 주파수계.



SonicSniffer+은 파워 초음파 기계의 작동 주파수를 측정하고 편차를 감지하여 예지 정비가 필요 한지 보여줍니다.

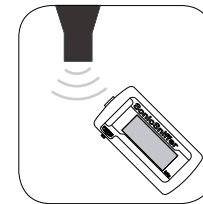
SonicSniffer+도입으로 진행되는 정기적 점검은 심한 고장을 줄이고 진동자, 부스터 및 초음파 혼 교체 등으로 발생하는 정비 비용을 절감할 수 있습니다.

작동 방식

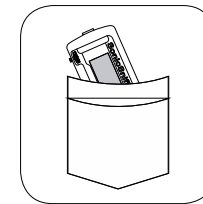
SonicSniffer+은 초음파 스택이 방사하는 초음파를 분석하여 주파수를 측정합니다. 짧은 시간 용접의 연속 또는 단속 작동 기능과 상관없이, 간단히 초음파 혼에 가까이 대고 모니터의 결과를 읽으시면 됩니다.

기술 스펙:

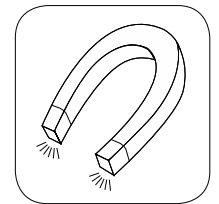
주파수 범위:	1~80 kHz, 10 Hz 해상도
안정도:	± 8 Hz (≥ 0.35s신호)
잡음 여유:	높음(0~5 kHz 범위, ≥105 dB)
측정 범위:	2.5cm~1.2m
메모리:	01 (유효 최종 측정)
치수 및 무게:	9.1 x 5.1 x 1.6 cm/50 g



접촉하지 않고 측정함



가볍고 휴대용



자성(magnetic) 고정

SonicSniffer+이 제공해 드리는 것:

- 우수한 비용편익을 지닌 첨단기술
- 정비수리 비용 절감
- 기계 사용 중단 시간 감소



ATCP Physical Engineering

ha@atcp.com.br

www.atcp-ndt.com

초음파 스택 예지 및 예방 정비 가이드

초음파 기계 (특히 용접기계)의 문제로 인한 손해는 초음파 스택 예지 및 예방 정비로 줄일 수 있습니다 (아래 순서를 참조하세요). 점점 저하조임의 느슨함, 마멸 또는 부품에 금이 가서 문제가 보통 발생합니다. 이러한 문제는 차츰 주파수의 변화를 일으키기 때문에 SonicSniffer+로 빨리 발견할 수 있습니다.



Physical Engineering

더 복잡한 과정, 또는 생산 목적으로 진동자, 부스터, 초음파 혼 등을 사용하는 경우에는 TRZ초음파혼및진동자분석기를 권합니다.

TRZ분석기 관련 정보는 ATCP Physical Engineering 웹사이트

www.atcp.com.br를 참조하세요.

1 점검

무부하 운전 초음파 스택에 SonicSniffer+를 가까이 가져다 대어 주파수를 측정하세요. 고품질 용접기에서 ±50 Hz 또는 ±0,25 % 오차가 측정되면 초음파 스택의 예방 정비가 필요합니다. 대부분의 기계는, 사용하는 동안 기록된 각 작동 파라미터를 적용하면 됩니다.



초음파 스택 문제 중 가장 중요한 증상은 작동 주파수 편차입니다. 연결이 잘 되어 있지 않든지, 조임이 느슨하던지, 마멸 또는 부품에 금이 가서 편차가 발생할 수 있습니다. 예지 및 예방 정비로 기술지원 없이 문제의 일 부분을 해결할 수 있으며, 미래에 발생할 수 있는 더 큰 문제를 예방하여 사후 정비와 부품 비용을 절감할 수 있습니다.

2 접점 점검

관련 주파수가 측정된 경우, 초음파 스택을 분리하여 접점을 점검하세요. 분리 작업도중 적절한 공구를 사용하시고 부품에 기형 또는 굽힌 자국을 내지 않도록 주의 하세요.



진동자와 부스터 또는 부스터와 초음파 혼 사이 접촉면은 평평, 평행해야 하며 굽힌 자국이 없어야 합니다. 접촉하지 않는 부위가 있는 경우에는 손상, 과열 및 효율성 장애가 발생합니다.

비정상적인 접촉은 연결 볼트 돌레에 검정 원형을 발생시킬 수 있습니다. 이 원형은 수리로 제거되어야 합니다 (스텝 3).

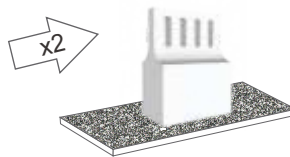


부품 접점에 이상이 있던지, 평면이 심하게 구부러지면 기계가공과 TRZ진동자 분석기 튜닝으로 문제를 고쳐야 합니다.

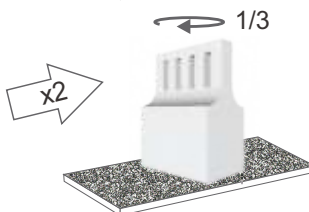
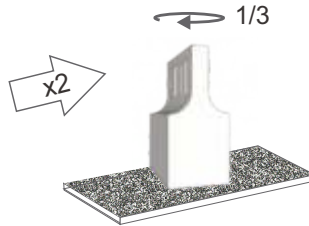
3 수리

접점을 재생하기 위해 사포 600방을 깨끗하고 평평한 표면에 붙여 사용하세요 (거울이 가장 좋음).

부품을 같은 방향으로 조심이 2번 연속으로 미세요. 평면도를 잃게 되면 부품을 버려야 하기 때문에 연마하는 동안 부품이 기울지 않도록 조심하세요. 부품 자체의 무게가 가하는 압력이 충분하기 때문에 절대 누르지 마세요.



그 후 같은 방향으로 120도 2번 돌리고, 반대 방향으로 120도 2번 돌리세요.



이 절차를 완전 재생될 때까지 계속 반복하세요. 이 부품을 기계에서 제거하면 기계의 주파수가 올라갑니다.

4 초음파 스택 재 조립

가장 먼저 부품을 닦아 표면, 볼트, 나사 구멍 등에 있는 이물질을 제거하세요.

접점에 고온도용 그리스 필름을 사용하여 연결을 최대화하고 고착을 방지하세요. 그러나 절대로 윤활유를 볼트 또는 나사 구멍에 바르지 마세요. 이 부위에 윤활유를 바르면 볼트가 풀리게 되어 작동하는 동안 연결이 끊어지고, 주파수가 떨어지며 과열이 발생합니다.

그 후, 초음파 혼과 부스터 (손상되었던지 많이 닳은 경우는 새것으로 교체하세요)에 볼트를 끼워 넣으세요. 토크 렌치를 사용하여 생산자가 권하는 토크로 볼트를 조이세요.

볼트	kgf-m
M8	0,8
3/8" - 24	1,1
1/2" - 20	1,8

마지막으로 초음파 스택의 부품을 (진동자+부스터 +초음파혼) 조립하세요. 작업에맞는공구와토크 렌치를 사용하여 토크 값을 준수하세요.

주파수	kgf-m
40 kHz	1,5
20 kHz	2,3

용접기에 초음파 스택을 재설치 하고 무부하 운전 초음파를 SonicSniffer+로 측정하세요. 편차가 줄었을 것입니다. 만약 줄지 않았다면 심한 마모 또는 균열로 인한 더 큰 문제가 있을 확률이 있습니다.

추가 기술 정보를 원하신다면 ATCP Physical Engineering 웹사이트에 있는 자료를 참조하세요.

정보를 찾으신다면 저희 웹사이트를 www.atcp.com.br 를 방문하세요.