



Energieeffiziente Absaugung von Sprühnebel und Schweißrauch mit Frequenzumrichtern

#SEfficiencyhacks

Bei zahlreichen industriellen Arbeiten, etwa Schweißen oder Lackieren, entstehen gesundheitsschädliche Stäube, Späne oder giftige Dämpfe. Um das technische Personal davor zu schützen, bedarf es Absauganlagen, welche die Emissionen entweder über Abluftsysteme nach draußen leiten oder ansaugen und gereinigt wieder im Raum verteilen (Umluftsystem). Wird die Abluft nach draußen geleitet, muss die frische Luft, die benötigt wird, an das Hallenklima angepasst werden und damit entweder aufgeheizt oder gekühlt werden. Steuert man die Absaugung intelligent, kann man bis zu 40% Energie einsparen.

Lösungsbeschreibung

Bei der Absaugung von Emissionen, die zum Beispiel im Kontext von Lackierarbeiten entstehen, werden die Frequenzumrichter ATV320 in kleine Lackierkabinen integriert. Beim Lackieren an einer Kleinspritzwand muss nicht nur der gesundheitsschädliche Sprühnebel aufgesaugt

werden, die Farbe düstet auch noch nach dem eigentlichen Lackierprozess aus. Mit der **integrierten Logikfunktion des ATV320** ist es möglich, die Absaugung in ihrer Stärke abzustufen und diese freigesetzten Schadstoffe mit gemäßigter Intensität aufzusaugen, bevor die Anlage schließlich nach einer entsprechend hinterlegten Laufzeit automatisch abschaltet.



Vorteile im Überblick

- **Energieeinsparung von bis zu 40%** durch intelligente Absaugung im Prozess, als auch vor allem durch das geringere Frischluftvolumen, das ersetzt und an das Hallenklima angepasst werden muss.
- Im Frequenzumrichter integrierte ATV Logik **spart ein externes Logikmodul** ein, welches einfache Prozessschritte, wie das Stoppen der Absaugung nach Zeit beim Auslüften lackierter Teile oder das Drosseln der Absaugung nach Ablage der Lackierpistole, einfach abbilden kann.

se.com/de

Life Is On

Schneider
Electric

Unsere Lösung



In der Praxis funktioniert das so, dass die Steuerung mithilfe eines Sensors am Gestell der Lackierpistole zwischen dem aktiven Lackierprozess und dem Ausdünsten unterscheiden kann. Wurde die Pistole vom Haken entfernt und ist in Betrieb, wird mit höherer Drehzahl abgesaugt. Wird die Pistole am Gestell befestigt, verringert die integrierte Logikfunktion des ATV320 die Stärke der Absaugung. Nach einer hinterlegten Laufzeit schaltet sich die Anlage schließlich wieder in den Ruhemodus.

Da das Wechseln des Filters in dieser Anwendung aufgrund von Brandgefahr sehr wichtig ist, wird auch das über die integrierte Logikfunktion überwacht: Erreicht der Betriebsstundenzähler des Motors einen eingestellten Wert, meldet der Frequenzumrichter eine Warnung, die im Bedienpanel angezeigt wird.

Frequenzumrichter ATV 320

- 0,18 – 2,2 kW, einphasig 230V, 0,37 – 15 kW dreiphasig 400V
- Vereinfachte Installation dank Auswahl zwischen Kompakt- oder Buchbaufarm je nach Schaltschrankaufbau
- Sicherheitsfunktionen STO, SS1, SLS, SMS und GDL standardmäßig integriert
- Umfassende Anschlussmöglichkeiten über serielle Schnittstellen und Ethernet basierten Netzwerke (Modbus TCP, Ethernet/IP, Profinet, EtherCAT)
- Zuverlässige Motorregelung für Asynchron- und Synchronmotoren
- Lüfterlose Version in Schutzart IP66



Kombination Frequenzumrichter ATV320 + Gateway TM172SIG

Kombiniert man den Frequenzumrichter mit dem neuen Gateway TM172SIG, hat man die Möglichkeit sich einfach Alarmer über E-Mail schicken zu lassen z.B. „Filterwechsel notwendig“.

TIPP

Bestellauswahl

ATV 320

Altivar 320

U02

Motorleistung in kW

U02: 0,18 kW*
U04: 0,37 kW*
U06: 0,55 kW*
U07: 0,75 kW*
U11: 1,1 kW*
U15: 1,5 kW*
U22: 2,2 kW*
(*nur bei 230V)

U30: 3 kW*
U40: 4 kW*
U55: 5,5 kW*
U75: 7,5 kW*
D11: 11 kW*
D15: 15 kW*

M2

Versorgungsspannung

M2: 200 - 240 V
(verfügbar bis 2,2kW)
N4: 380 - 500 V
(verfügbar bis 15kW)

C

Bauform

C: kompakt
B: Buchbaufarm
W: IP 66 Variante
(verfügbar bis 7,5kW)

Beispiele:

ATV320U02M2C: 0,18kW, 230V, Kompaktbauform
ATV320D15N4B: 15kW, 400V, Buchbaufarm

Schneider Electric Deutschland
Gothaer Straße 29
40880 Ratingen
Deutschland
Tel.: +49 211 7374 8008
www.se.com/de

Life Is On

Schneider
Electric