

Vipa

## ENERGIE-EFFIZIENTE GESAMTLÖSUNG

Die Vipa Elektronik-Systeme GmbH stellt im Segment Yaskawa Top-Frequenzumrichter und Antriebe vor, die in Sachen Energieeffizienz Maßstäbe setzen. Zudem erfüllt der neue Permanent-Magnet-Motor SPRI<sup>PM</sup> schon jetzt die künftigen strengen EuP-Richtlinien.

Der neue Permanent-Magnet-Motor SPRI<sup>PM</sup>, der die hohen Anforderungen der Energieeffizienzklasse IE4 gemäß IEC TS 60034-31 erfüllt (Super Premium Efficiency), ist jetzt als Paketlösung mit dem Frequenzumrichter V1000 verfügbar. Da die motorspezifischen Parameter bereits in der Umrichter-Software integriert sind, muss ein Anlagenbauer das Motor-Umrichter-Paket

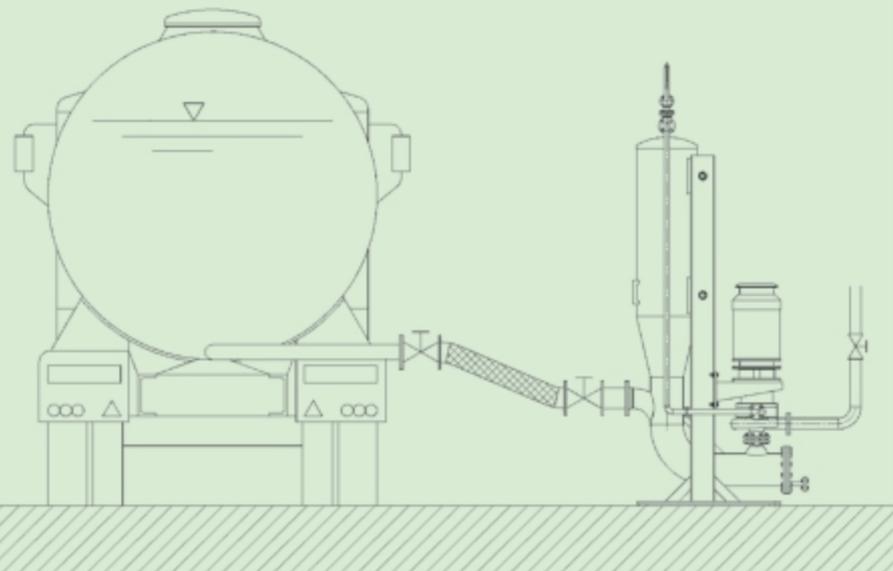


also nur noch anschließen. Mit dem leistungsfähigen und technisch einheitlichen Antriebspaket werden entsprechend „IE4+“ maximale Wirkungsgrade für vielfältige Anwendungen erzielt, womit es sich bestens in geregelten Pumpenantrieben bewährt. Insgesamt sind aktuell neun verschiedene Varianten verfügbar: für Motorwellenleistungen von 1,5 bis 18,5 kW, für Nenngeschwindigkeiten von 1.500 und 3.000 min<sup>-1</sup>, mit Standard-Achshöhen von 71 bis 132 mm und zur normgerechten Fuß- oder Flanschmontage (B3/B5). Weitere Zwischengrößen sind in Vorbereitung. Modular lässt sich der Motor um Optionen wie Temperaturfühler, Encoder, spezielle Lager oder höhere IP-Schutzklassen erweitern. \*

[www.vipa.at](http://www.vipa.at)

Bungartz

## SELBSTREGELND OHNE RESTMENGEN



Gefährliche, giftige oder schwere Medien (zum Beispiel Schwefelsäure) werden täglich in Unternehmen der chemischen Industrie, der Düngemittelindustrie oder in Raffinerien durch Pumpen bewegt. Beim Entleeren von Behältern und Tanks kommen für den Pumpeneinsatz weitere Herausforderungen hinzu. Schwere Medien mit Dichten zwischen 1.800 und 2.300 kg/m<sup>3</sup> (etwa Schwefelsäure, Oleum, Zinntetrachlorid) müssen von oben entladen werden. Auch Medien am Siedepunkt wie Flüssiggase, wie Propan oder Butan, werden in Tankfahrzeugen angeliefert. Diese leicht brennbaren und in Verbindung mit Luft auch explosiven Gemische werden von unten entleert.

In der Vergangenheit setzte man dafür saugende Kreiselpumpen (sogenannte Topfpumpen) ein, die aufwendig in den Boden eingelassen wurden, um die entsprechende Zulaufhöhe zu erreichen. Über eine leere Druckleitung wurde entlüftet. Als nachteilig erwies sich auch die sofortige Förderung beim Einschalten der Pumpe: Im Förderprozess nimmt der Flüssigkeitsstand ab. Es wird immer mehr Gas mitgerissen. Gasblasen reduzieren dabei die Leistung und verursachen im schlimmsten Fall das Abreißen des Förderstroms. Um das zu verhindern, ist eine ständige Überwachung erforderlich. Die Pumpen müssen rechtzeitig abgeschaltet werden, bevor Gas mitgerissen wird. Das ist nur mittels elektrischer Re-

gelung und erheblichem Personaleinsatz zu bewältigen. Diese wenig ökonomische Förderung hat weitere Nachteile: Große Restmengen des zu fördernden Mediums verbleiben in den Tankwagen.

**Effiziente Methode.** Eine sichere und bewährte Lösung für die Entleerung von oben wie von unten bietet der Spezialpumpenhersteller Bungartz mit der Serie V-AN. Durch die einzigartige Regelcharakteristik arbeiten die Pumpen selbstregelnd. Das Prinzip: Fließt ein Medium in einen Behälter, steigt der Flüssigkeitsstand so lange, bis Zufluss und Abfluss im Behälter im Gleichgewicht sind – völlig ohne mechanische oder elektrische Regeleinrichtungen, die bekanntermaßen häufig zu Fehlern und Ausfällen führen können. Durch die Selbstregelung der V-AN arbeitet die Pumpe kavitationsfrei. Gasblasen, die in die Pumpe gelangen, werden mitgefördert oder über eine Gasausgleichsleitung in den Zulaufbehälter zurückgeführt. Fließt nichts mehr hinein, hält die Pumpe bei Nullförderung die statische Höhe der Anlage. Die V-AN kann beliebig lange bei  $Q = 0 \text{ m}^3/\text{h}$  betrieben werden. Der Vorteil: Auch bei Störungen in der Saugleitung (etwa Abreißen der Strömung) erholt sich das System, da der Unterdruck im Ansaugbehälter erhalten bleibt. \*

[www.bungartz.de](http://www.bungartz.de)