

## Kuivakäyntiventtiili ja Smart

Kuivakäyntiventtiili:

- kaikissa malleissa paitsi Milli
- veden loppuessa pumpattavasta kohteesta, imuaukosta tuleva ilma kulkee kuivakäyntiventtiilin kautta ulos. Monissa muissa pumpuissa pumppu työntää ilmaa edelleen letkuun ja täten rasittaa moottoria huomattavasti enemmän. Myös kiertävä ilma jäädyttää moottoria, koska se pääsee kulkemaan rajattomasti kuivakäyntiventtiilin kautta.
- Grindex patentoi ensimmäisenä kuivakäyntiventtiilin 1960-luvulla oppopumppuihin

MMMS-pumpuissa kaikissa on sisäänrakennettu kytkin, joka on asennettuna moottoriin. Tämä kytkin asettaa pumpun pois päältä, jos moottori ylikuumenee n. +150 C asteeseen, tai jos pumppu saa liian suuren virran. Kyttimeen on sisällytetty myös automaattistartti. Kun lämpötila laskee tarpeeksi alas, pumppu käynnistyy uudelleen.

SMART pumput:

Minex, Minette ja Salvador pumpuissa on lämpökontaktori käämityksessä, jonka seurauksena pumppu kytkee itsensä pois päältä +125C asteessa. Näissä pumpuissa on myös ylimääräinen lämpöilmaisin, joka sijaitsee pumpun yläpäässä, joka kytkee pumpun pois päältä +80 C asteessa. Tämä lämpöilmaisin suojelee kuivakäyntiä ja matalan veden ryöstöä.

Minor, Major, Master, Senior, Sandy pumpuissa on lämpökontaktorit käämityksessä, joka kytkee pumpun pois päältä +140C asteessa. Näissä malleissa ei ole ylimääräistä lämpöilmaisinta.

SMART boksi

- sisäänrakennettu plug-and-pump: ei ylimääräistä käynnistyspaneelia
- vaihehälytin, suojelee moottoria vaiheen katoamiselta
- lämpösuoja, pysäyttää pumpun, jos moottori lämpenee liiaksi
- automaatti uudelleen käynnistys, kun moottori on jäähtynyt tarpeeksi
- vaihevahti, joka varmistaa, ettei juoksupyörä pyöri väärään suuntaan, jos vaihteet on kytketty väärin.