

Потужний дуєт від MOLLET: рівнемір LF20 + сигналізатор рівня DF23

Комбіноване вимірювання рівня та захист від переповнення

Автор: Хіларіус Хартль, MOLLET Füllstandtechnik GmbH, Остербуркен

Користувачі, які зберігають сипучі речовини в силосах, мають різні вимоги. З одного боку, вони хочуть отримувати достовірну інформацію про поточний рівень наповнення та уникнути переповнення з його значними наслідками. З іншого боку, вони не зацікавлені в тому, щоб...

Безперервне вимірювання рівня наповнення в силосах для твердих речовин

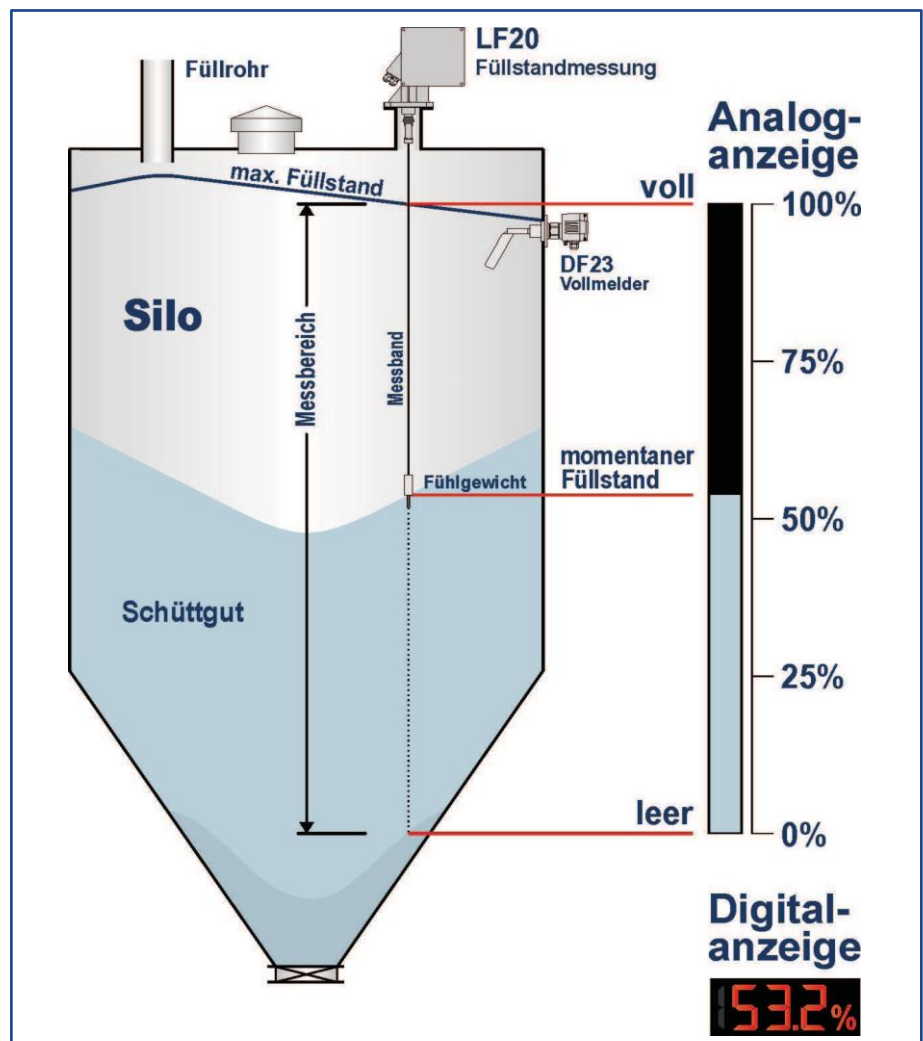
MOLOSbob LF20 від MOLLET відповідає побажанням багатьох користувачів щодо надзвичайно сучасного, водночас простого та досконалого рішення для зберігання твердих речовин у силосах або силосних камерах. Для всіх сипучих

завдяки Lot-системі можна надійно вимірювати рівень наповнення, а також легко встановлювати та безперебійно використовувати, навіть якщо змінюється вид сипучого продукту або умови процесу. Звісно, це дозволяють і багато інших технологій вимірювання рівня наповнення. Але на практиці



MOLOSbob і MOLOSroto: дуєт для вимірювання рівня наповнення в силосах для твердих речовин

буває необхідно виконувати важкі монтажні роботи, а при зміні продукту також заново налаштовувати вимірювальну техніку. Обидві ці задачі можна вирішити за допомогою комбінації для вимірювання рівня наповнення в силосах для сипучих речовин, яка часто доповнюється силосним перемикачем надлишкового тиску.



Схематичне зображення принципу дії MOLOSbob і MOLOSroto

однак часто все відбувається зовсім інакше. Вже під час введення в експлуатацію, особливо у випадку технологій з випромінюванням, таких як радар або ультразвук, часто виникають проблеми з небажаними відбиттями, які суттєво впливають на результати вимірювання. Складні програмні алгоритми повинні допомогти впоратися з цими проблемами. Однак якщо умови процесу змінюються або завантажується інший продукт, часто виникають нові труднощі. У цьому випадку з MOLOSbob не

потрібно заново налаштовувати, щоб знову отримати правильний результат вимірювання. Натомість MOLOSbob забезпечує точні результати вимірювання рівня наповнення силосів висотою до 42 метрів, незважаючи на властивості сипучих матеріалів, наприклад пил, вологість, провідність або зернистість. Вимірювальний прилад також можна використовувати в зонах, що піддаються небезпеці вибуху пилу категорії 1/2D. Крім того, новорозроблена схема безпеки запобігає висипанню залишкової маси в випускний отвір силосу. Спеціальні скребки, що також доступні з нержавіючої сталі,

очищують вимірювальну стрічку перед тим, як вона повертається в корпус, що дозволяє в значній мірі уникнути забруднення внутрішньої частини корпусу.

Принцип дії приладу простий і перевірений: механізм опускає підвішений груз на нержавіючій стрічці в бункер або силос. Коли груз торкається поверхні наповнювача, сила тяги на стрічці зменшується. Електроніка LF20 розпізнає це і підтягує датчик з грузом назад у вихідне положення. Довжина стрічки, що розмоталася до моменту зіткнення з поверхнею





Для простого, перевіреного вимірювання рівня в силосах для сипучих речовин: вимірювальний прилад MOLOSbob



Економічний та надійний контроль рівня для легких застосувань: MOLOSroto DF11

вимірюється і виводиться у вигляді сигналу 0/4 - 20 мА. Ця визначена вимірена величина відповідає рівню наповнення і зберігається до наступного вимірювання. Можливі окремі або періодичні вимірювання. Запуск здійснюється за допомогою зовнішнього контакту (наприклад, ручного вимикача або ПЛК) або шляхом програмування безпосередньо на вимірювальному приладі. В якості додаткових сигнальних виходів доступні два вільно програмованих реле. Вони можуть бути опціонально розширені до чотирьох реле.

Захист від переповнення силосу

Щоб уникнути переповнення силосу, на додаток до безперервного вимірювання рекомендується встановити сигналізатор переповнення. Для цього найкраще підходять індикатори рівня наповнення MOLOSroto від MOLLET: вони так само надійно вимірюють найдрібніший порошок у хімічній промисловості, як і пісок та гравій у будівельній промисловості або гранули пластмаси.

Щоб відповідати широкому спектру завдань, в серії MOLOSroto пропонується 13 різних типів пристроїв. До них належать, наприклад, пристрої MOLOSroto DF23 і DF24, які мають посиленний вал діаметром 20 мм і тому є унікальними на ринку за своєю міцністю. Завдяки численним опціям, які можна вільно вибирати, кожен прилад можна скласти індивідуально. Компактні та круглі корпуси доступні з алюмінію або нержавіючої сталі.

Компанія MOLLET була заснована в 1983 році і сьогодні, разом зі своєю дочірньою компанією Filsa, яка успішно працює в галузі техніки вимірювання рівня наповнення, є одним з провідних світових постачальників засобів безпеки для експлуатації силосів. Спочатку компанія зосередилася на продажу та розробці пристроїв для вимірювання рівня наповнення

сипучих матеріалів, а потім завдяки численним інноваціям завоювала свою нинішню позицію на ринку. Дослідницька та розробницька лабораторія оптимально обладнана для того, щоб демонструвати, тестувати та за допомогою кваліфікованих вимірювальних приладів документально підтверджувати бажані клієнтами опції в застосуванні. Постійно зростаюча мережа компанії

складається з компетентних партнерів з продажу, які допомагають MOLLET надавати клієнтам по всьому світу оптимальну підтримку в питаннях вимірювання рівня наповнення та безпеки силосів. І, нарешті, методично досконалі, раціональні процеси та ергономічні робочі місця забезпечують високопродуктивне, орієнтоване на якість виробництво.

Для використання датчиків у вибухонебезпечних зонах доступні відповідні моделі. Електронні пристрої забезпечують усі необхідні робочі напруги, декілька функцій самодіагностики та додатково вбудовані сигнальні лампи в керуючій головці. За допомогою опцій температури сипучого матеріалу та тиску в резервуарі вимірювальний прилад MOLOSroto можна точно адаптувати до відповідних умов процесу. Різні технологічні з'єднання з фланцем і без нього, а також численні варіанти конструкції вильотів задовольняють будь-які вимоги щодо адаптації до конкретної ситуації монтажу.

Для легких застосувань компанія MOLLET пропонує прилад MOLOSroto DF11, який має неперевершене співвідношення ціни та якості. Оскільки багато твердих речовин доставляються силосними автомобілями і транспортуються стисненим повітрям в силоси або резервуари

, навіть при використанні датчика повного наповнення все ще існує певний ризик переповнення. Якщо процес наповнення не зупинити вчасно, це може призвести до значних витрат, наприклад, через засмічення пилових фільтрів. За допомогою датчика тиску MOLOSpresdec MSD від MOLLET цих проблем можна уникнути. Як тільки тиск у силосі підвищується, цей підвищення тиску фіксується за допомогою мембрани з нержавіючої сталі і передається через штовхач. При досягненні заводського значення точки перемикання 40 мбар безпотенційний перемикач з перемикальною здатністю 4 А при 250 В змінного струму вмикається і може негайно зупинити процес наповнення. За бажанням точка перемикання може бути встановлена на заводі на інше значення. Цей компактний запобіжний вимикач має ступінь захисту IP66 відповідно до DIN EN 60529 і може

використовуватися в системах для сипучих матеріалів з температурами від -25 °C до +80 °C.

°C. Корпус і технологічний патрубок доступні на вибір з нержавіючої сталі або в недорогій алюмінієвій версії. Ці датчики також мають всі необхідні дозволи для використання в зонах, де існує небезпека вибуху пилу та газу. Використання цих надійних і абсолютно безобслугових захисних вимикачів з практичними аксесуарами, наприклад, зварювальні патрубки або захисні ковпаки з штурмовою стрічкою, безпека процесу ще більше підвищується.

MOLLET Füllstandtechnik GmbH
Індустріальний парк RIO 103
74706 Остербуркен
Тел.: +49 6291 64400
Факс. +49 6291 9846
info@mollet.de
www.mollet.de



ТОВ «КСК-Автоматизація» - ексклюзивний авторизований дистриб'ютор в Україні компанії MOLLET Füllstandtechnik GmbH

ТОВ «КСК-Автоматизація»
www.kck.ua
тел.: +38 (044) 494 33 55
02002, м. Київ, вул. Є. Сверстюка 4 Б