Uitgevoerde acties Jonas

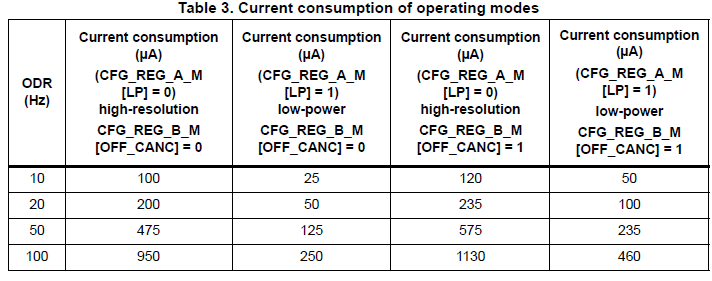
# Low-Power maken van Magnetometer

## low-power mode

“*magnetometer->write\_reg(96,16);”* 🡪 LP in register CFG\_REG\_A\_M op 1 zetten enabled de Low-Power mode waardoor we te maken hebben met de verbruikswaarde van kolom 2.

Functie *write\_reg( uint8\_t reg, uint8\_t data )* is te vinden in LSM303AGRMagSensor.cpp en vereist een register en een de data die geschreven moet worden in dat register.  
LP is de 4e bit van CFG\_REG\_A\_M terug te vinden op adres 60h omgerekend is dit 96 in uint8\_t. Om de 4e bit op 1 te krijgen moet de data 16 zijn.

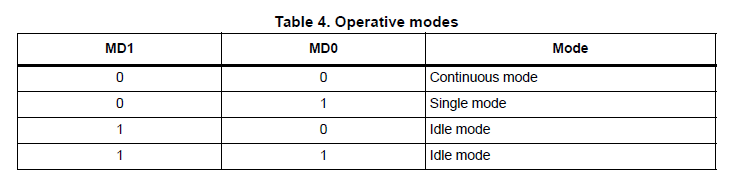
* Het grootste verschil tussen beide is dat er 4 keer minder samples genomen worden voor een output te verkrijgen bij LP in vergelijking met HR.



## Single Mode

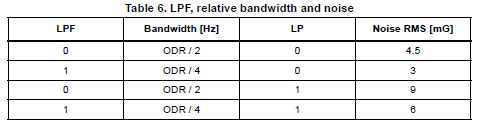
Door in single-mode te lezen en niet in continuous mode zal het apparaat in idle mode terecht komen na het uitlezen van 1 data eenheid. Door een 1 te zetten in bit 0 (MD0) van CFG\_REG\_A\_M zal het apparaat 1 keer data ophalen om vervolgens bit 1 (MD1) op 1 te zetten en zo dus in idle mode terecht te komen.

*“magnetometer->write\_reg(96,17);”*



## Low-pass filter

Door een low-pass filter te gebruiken kan de ruis verminderd worden afhankelijk van hoe de Low-Power mode is ingesteld. Door een low-pass filter in te stellen werd de gemiddelde ruis bij low-power terug gedrongen van 9 tot 6 mG. Het register CFG\_REG\_B\_M terug te vinden op adres 61h wat omgerekend 97 in uint8\_t is heeft als bit 0 LPF. Deze zal dus ingesteld moeten worden naargelang de wens.

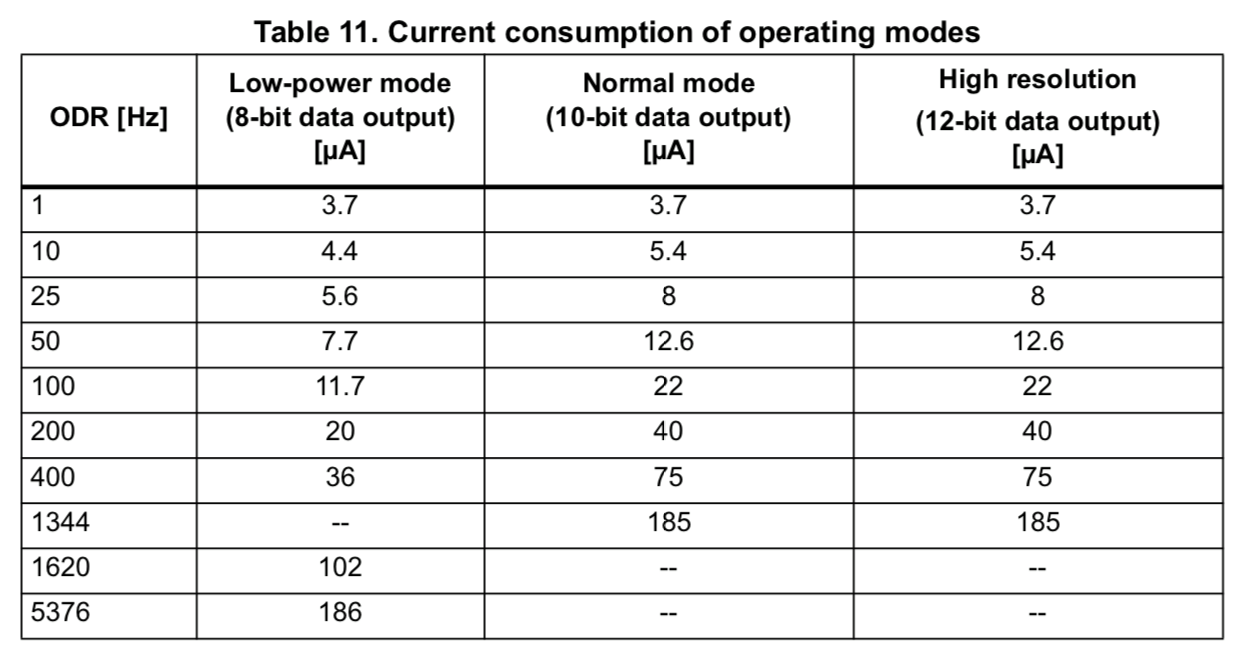


# Low Power maken van de Accelerometer

## Low-Power mode

LSM303AGR\_ACC\_W\_LOWPWR\_EN(accelerometer, LSM303AGR\_ACC\_LPEN\_ENABLED);

Het aantal samples voor 1 output sample is 4 keer minder dan bij normal/High-resolution mode. In de table van verbruiken is dit de linker kolom. Hierbij kiezen we voor een ODR van 200 Hz (accelerometer->set\_x\_odr(200); )aangezien deze het voordeligst is per sample en we geen te grote piek van verbruik creëren.



## Interrupts enablen

LSM303AGR\_ACC\_W\_FIFO\_DRDY1\_on\_INT1(accelerometer, LSM303AGR\_ACC\_I1\_DRDY1\_ENABLED);

LSM303AGR\_ACC\_W\_IntActive(accelerometer, LSM303AGR\_ACC\_H\_LACTIVE\_ACTIVE\_HI);

Interrupt DRDY enablen en actief hoog zetten.