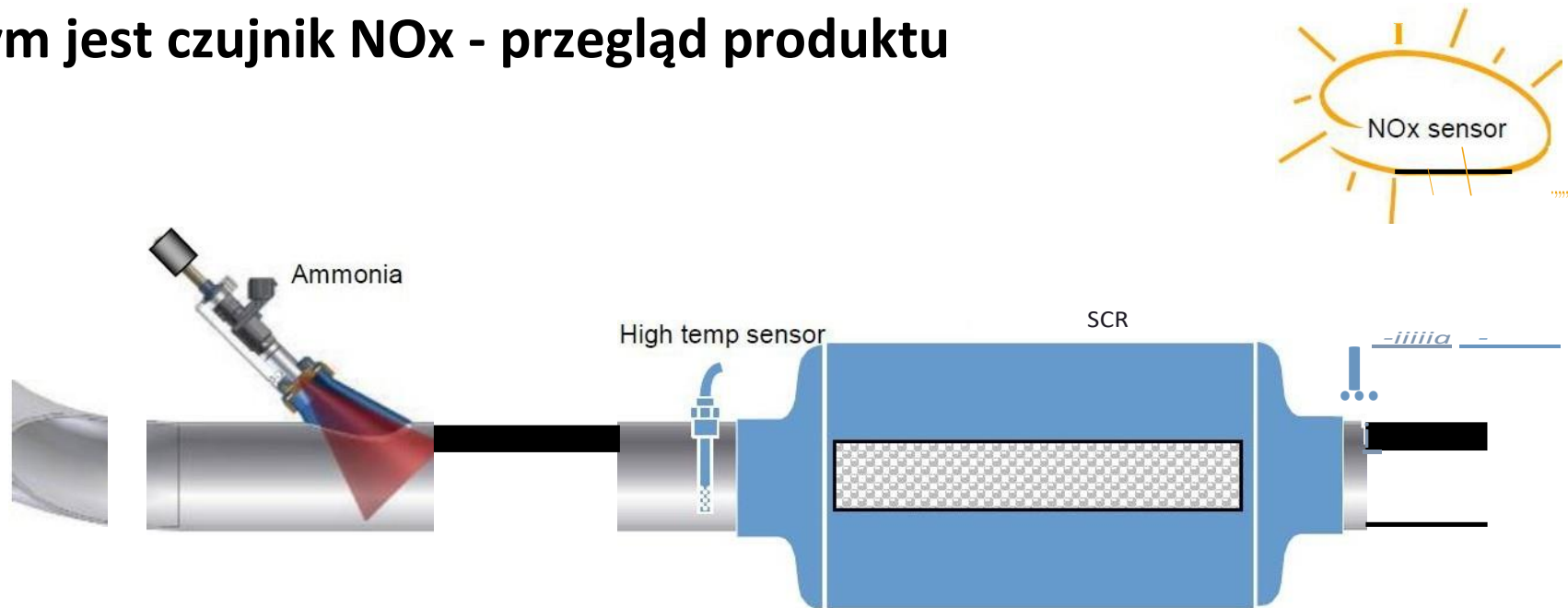


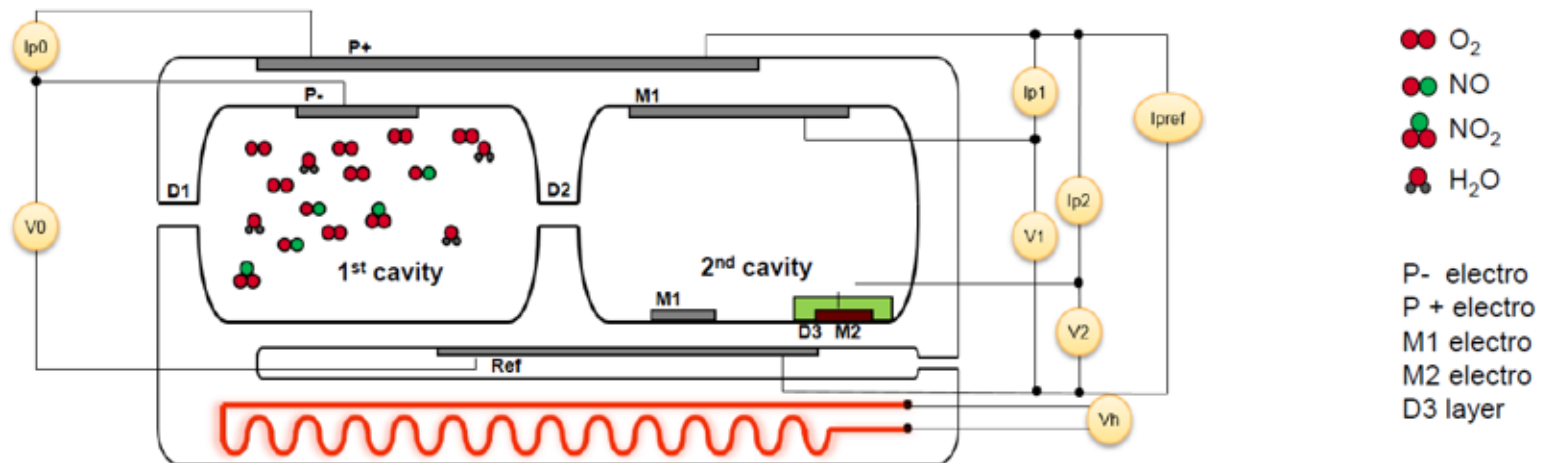
NOx Sensor Application Handbook

Czym jest czujnik NOx - przegląd produktu



- Czujnik NOx jest kluczowym elementem silnika spalinowego, mierzy stężenie NOx i przesyła dane do sterownika silnika.
- Czujnik NOx po uruchomieniu silnika nagrzewa się do 25 stopni, osiągając stan wstępnego nagrzania
- Gdy czujnik NOx osiągnie moment skraplania, element nagrzewa się do temperatury roboczej ($\sim 800^{\circ}\text{C}$), uzyskuje prawidłowe wskazania po 2 minutach od uruchomienia.

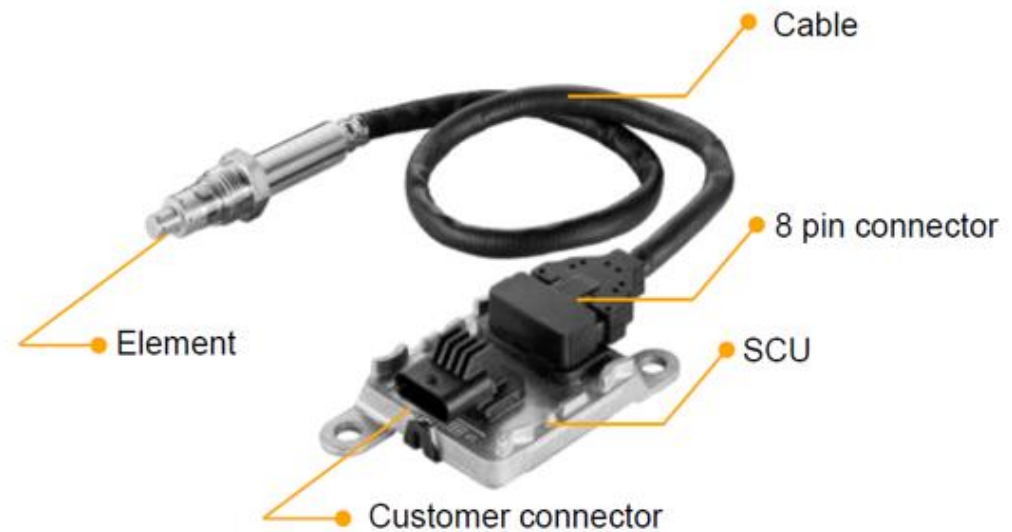
NOx Sensor Application Handbook



- gazy spalinowe, które zawierają H_2O , NO_2 , NO i O_2 przechodzą przez 1 komorę poprzez dyfuzję cząsteczkową
- cząsteczki O_2 zostają rozprężone i wypompowane w komorze pierwszej, NO_2 przechodzi w NO , pozostała część gazów przedostaje się do 2 komory
- NO zostaje rozbite na N_2 i O_2 na elektrodzie M2. Stężenie NO_x zostało odpowiednio dopasowane przez natężenie prądu

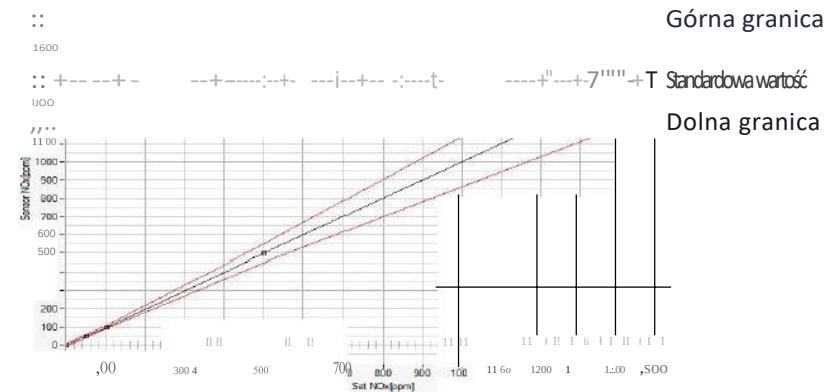
NOx Sensor Application Handbook

- › Voltage: 12V or 24V
- › Protocol: CAN 2.0 or SAE J-1939
- › Temp range: 100~800 °C
- › NOx accuracy:
 - › 0~100ppm ± 10 ppm
 - › 100~500ppm $\pm 10\%$
 - › 500~1500ppm $\pm 15\%$



NOx Sensor Application Handbook

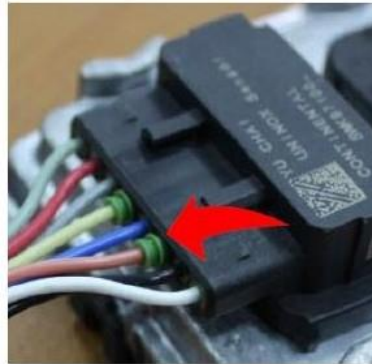
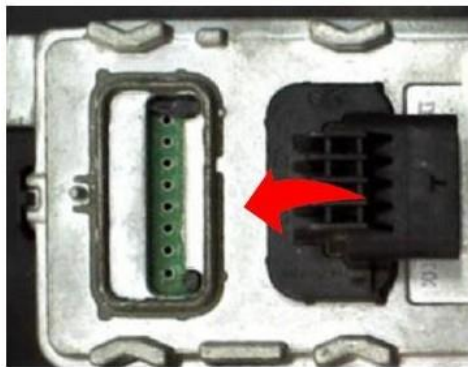
Tryb awaryjny i działanie - NTF



- Lampka kontrolna awarii: błąd zostanie wyeliminowany po wymianie całego ATS, oryginalny czujnik osiąga pełną funkcjonalność
- Główna przyczyna: czujniki nie wykrywają błędu
- Czynność: tester NOx będzie diagnozować urządzenie, proszę ponownie użyć czujnika NOx

NOx Sensor Application Handbook

Tryb awaryjny i sposób postępowania - uszkodzenie mechaniczne



- Awaria: błąd komunikacji lub błąd ogrzewania. Oczwiste uszkodzenie czujnika
- Główna przyczyna: uszkodzenia mechaniczne lub elektryczne instalacji
- Czynność: Wymień czujnik NOx. Z czujnikiem należy postępować zgodnie z Instrukcją obsługi producenta

NOx Sensor Application Handbook

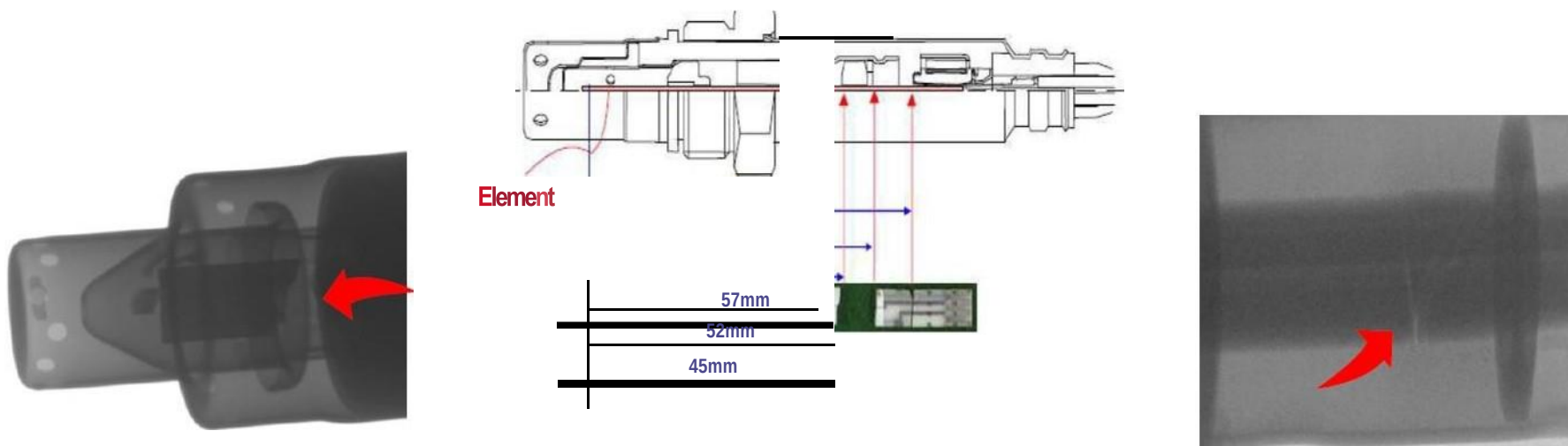
Tryb awaryjny i sposób postępowania – wnikanie wilgoci



- Usterka: błąd komunikacji czujnika; brak kontaktu na zaśniedziałych/zardzewiałych stykach wtyczki
- Główna przyczyna: uszkodzenie uszczelnienia złącza, takie jak brak korka lub pierścienia uszczelniającego
- Działanie: wymień czujnik NOx, wybierz złącze o klasie szczelności IP69 (ochrona przed zalaniem strugą wody pod ciśnieniem 80-100 barów)

NOx Sensor Application Handbook

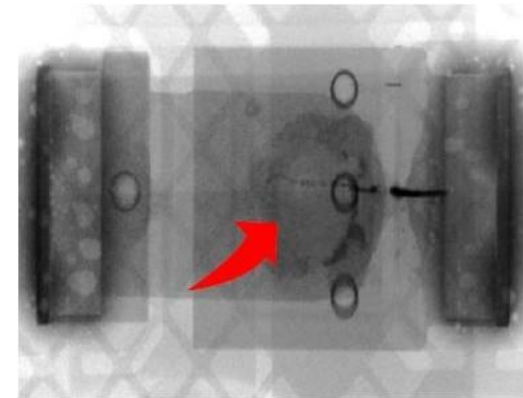
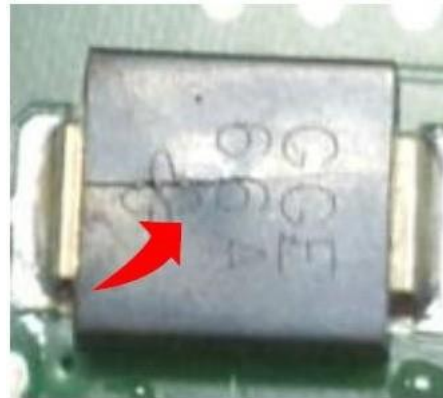
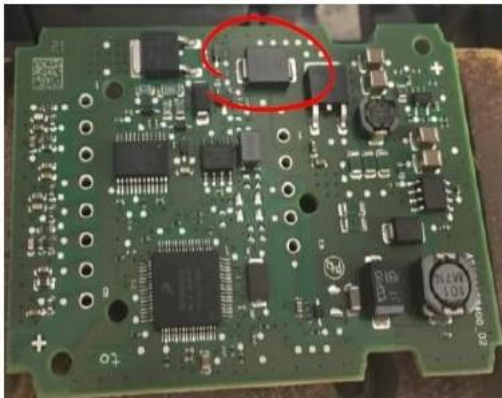
Tryb awarii i działanie – uszkodzenie elementu ceramicznego



- Awaria: błąd komunikacji czujnika NOx, hałas podczas wstrząsania elementem
- Główna przyczyna: czujnik NOx został uszkodzony mechanicznie
- Działanie: Wymień czujnik NOx. Z czujnikiem należy postępować zgodnie z Instrukcją obsługi producenta

NOx Sensor Application Handbook

Tryb awaryjny i działanie - przeciążenie elektryczne



- Awaria: błąd komunikacji czujnika NOx, brak widocznych usterek
- Główna przyczyna: przyczyną uszkodzenia elementu jest zwarcie na czujniku NOx
- Działanie: Wymień czujnik NOx. Dokładnie sprawdź napięcie zasilania czujnika NOx.

NOx Sensor Application Handbook

Wskazówki dla użytkownika



- Nie upychać podczas przechowywania



- > Nie wiązać, nie zginać, nie skręcać

NOx Sensor Application Handbook

Wskazówki dla użytkownika



Nie malować



Nie czyścić wodą

NOx Sensor Application Handbook

Wskazówki dla użytkownika



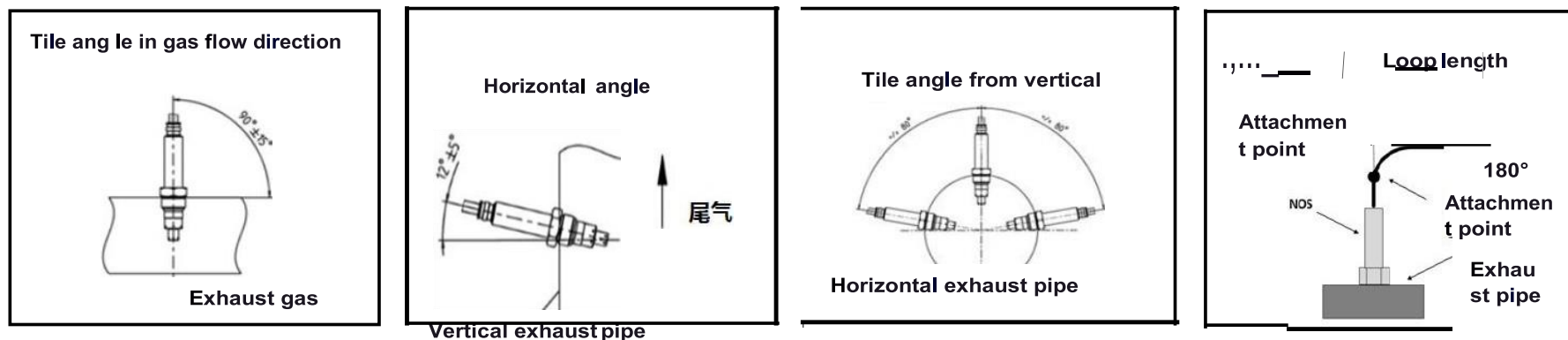
Nie otwierać czujnika NOx.



Nie używać rozpuszczalnika/innych środków chemicznych

NOx Sensor Application Handbook

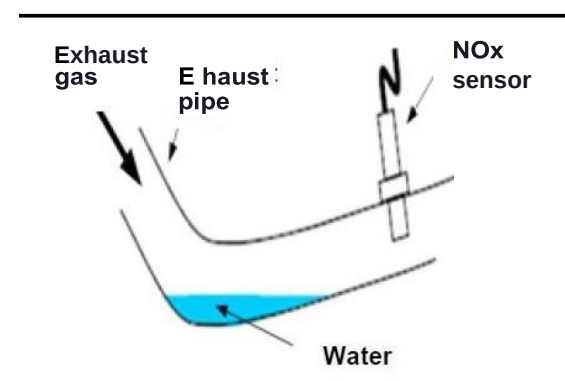
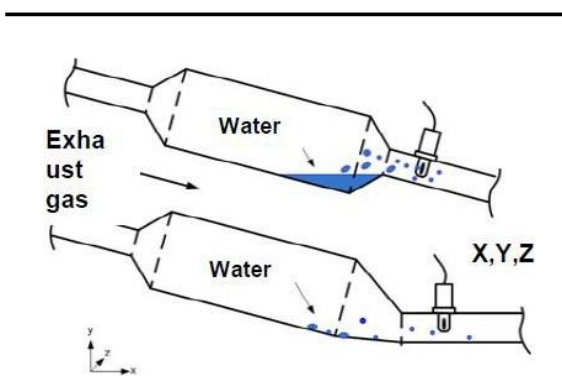
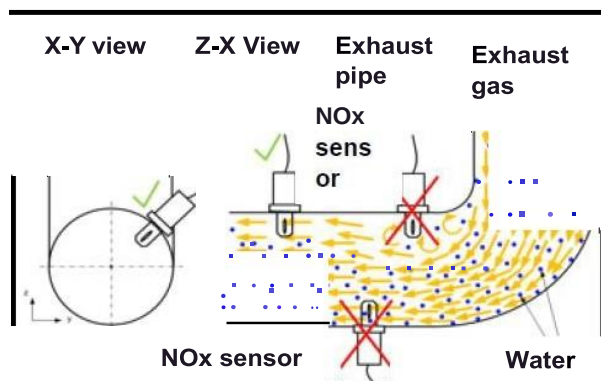
Konfiguracja i montaż



- Zwróć uwagę na pozycję montażową czujnika NOx zawsze na etapie konfiguracji
- Prawidłowa pozycja montażu pozwoli zbierać właściwe stężenie i poprawić wydajność ATS
- Aby uniknąć uszkodzenia czujnika NOx podczas drgań, należy wziąć pod uwagę montaż z pozostawieniem odpowiedniego luzu na przewodzie i zabezpieczeniem wtyczek przed wyrwaniem / przetarciem kabla.

NOx Sensor Application Handbook

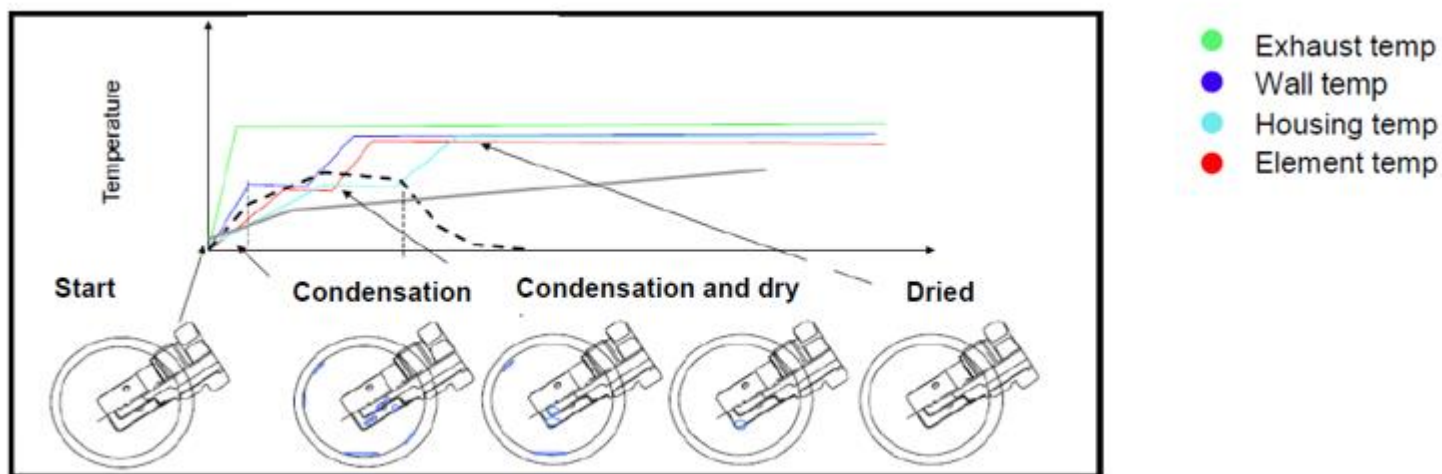
Konfiguracja i montaż



- Zwróć uwagę na prędkość gazów wylotowych w okolicy czujnika NOx oraz na odpowiednie miejsce zamontowania.
- Zalecana prędkość spalin powinna wynosić od 10m/s do 60 m/s. Należy unikać pułapki gazowej i skraplania się pary wodnej.

NOx Sensor Application Handbook

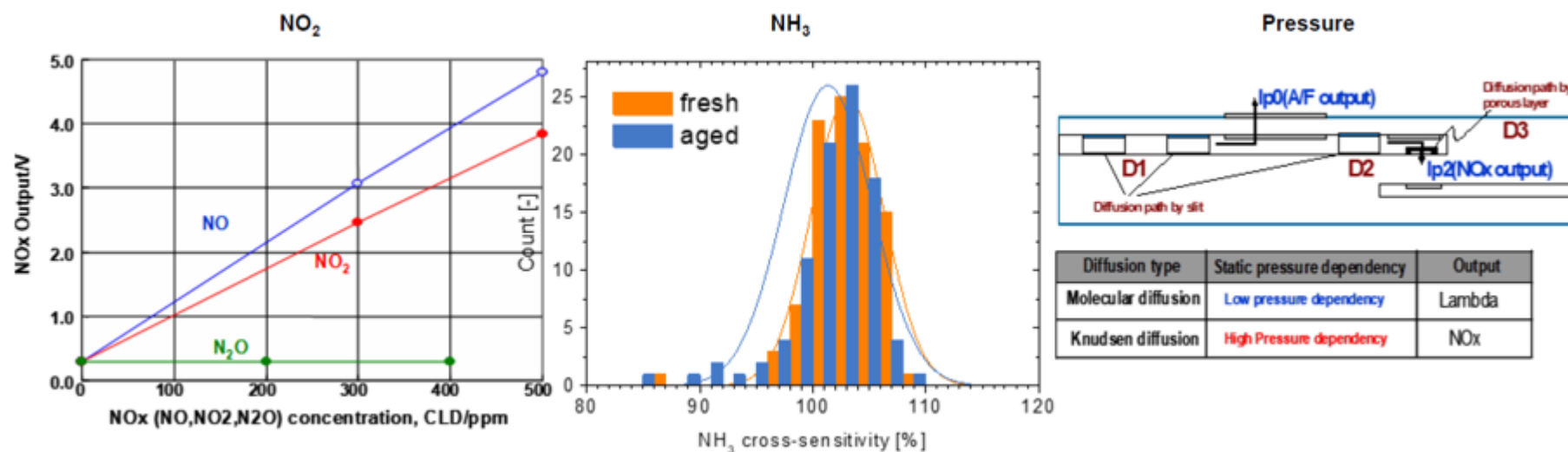
Konfiguracja – moment skraplania



- Rozważ właściwe ustawienie momentu skraplania, który pozwoli skutecznie uniknąć uszkodzenia elementu
- Conti Changchun może dostarczyć urządzenie testowe i zapewnić techniczne wsparcie podczas badania momentu skraplania

NOx Sensor Application Handbook

Konfiguracja – wrażliwość czujnika



- Czujnik NOx jest czuły na NO₂, NH₃ i ciśnienie, rozważ korektę sygnału w fazie wzrostu.
- Wzór korekcji czujnika NOx jest wbudowany w SCU, w kwestii szczegółów prosimy o kontakt z inżynierem Conti.