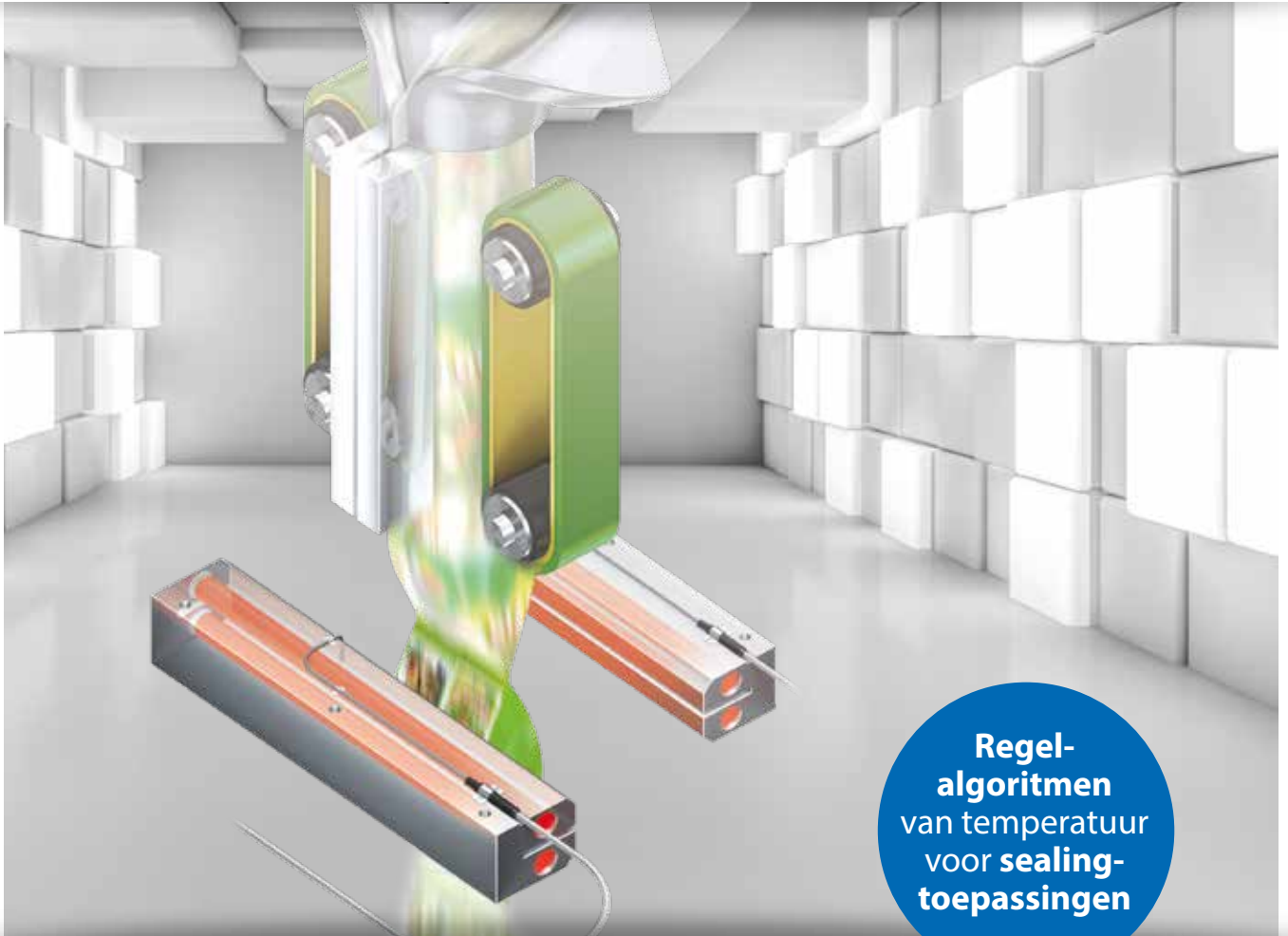


Perfecte sealing

Zelfs met zeer dunne materialen



**Regel-
algoritmen
van temperatuur
voor sealing-
toepassingen**

Elimineer de kosten voor het terugroepen van producten en mogelijke reputatieschade door het oplossen van problemen met de temperatuurregeling die worden veroorzaakt door sealingtoepassingen met zelfs zeer dunne productiematerialen. Deze schaalbare oplossingen kunnen worden gebruikt op machines van elke complexiteit, van klassieke temperatuurregelaars op het paneel tot geïntegreerde PLC-besturing.

- Verhoog de productie door de temperatuurschommelingsfase te verkorten
- Minimaliseer afval door de temperatuur van de sealklem exact te regelen, ook met zeer dunne verpakkingsmaterialen of echo-verpakkingsmaterialen
- Verbeter de prestatie door profielen over een gedefinieerd gebied constant te houden
- Eenvoudigere integratie dankzij ProfiNet, Ethernet-IP en EtherCAT-veldbusondersteuning

Meer weten?

+31 (0) 23 568 11 00

industrial.omron.nl

**PROFI[®]
NET**

EtherCAT[®]
EtherNet/IP[™]



Verhoog de productie door de temperatuur stabiel te houden, zelfs wanneer de machine start
 Gemeenschappelijke uitdaging in horizontale/verticale flowwrappers. Tijdens bedrijf absorbeert de folie bij elke seal warmte vanaf de sealklem, waardoor de temperatuur hiervan daalt. Voorkom deze schommeling door de temperatuur van de seal te synchroniseren met de machinebeweging

Productnaam	Productfamilie
Machinecontroller	NX/NJ-serie
Externe NX-koppeling	NX-ECC203 (EtherCAT), NX-EIC202 (EtherNet IP), NX-PNC202 (PROFINET)
NX IO-units	NX-TS (temperatuuringang) - NX-OD (digitale uitgang)/ NX-TC (temperatuurregelaar)
Sysmac-bibliotheek voor NX/NJ-controller	Directe vermogensregeling (SYSMAC-XR007)

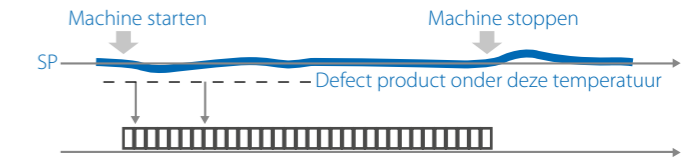
Standaard-P.I.D.-regeling zonder synchronisatie



Standaard-PID-regeling kan de sealklem vóór het sealen op de juiste temperatuur brengen, zolang de machine in productie is. Maar wat als de productie moet beginnen of stoppen?

- Handmatige aanpassing van PID-waarden is nodig om temperatuurschommelingen te minimaliseren
- Niet geschikt voor materialen die temperatuurgevoeliger zijn

P.I.D.-regeling synchroon met beweging



Directe vermogensregeling FB (in NX PLC) en **Pre-boostfunctie** (in NX-TC-controller) maken gebruik van het startsignaal van de machine om de temperatuur van de sealklem 'voor te bereiden' op de snel aankomende daling en compenseren deze vooraf synchroon met de beweging van de machine

- Hogere machinedoorvoer
- Gereedmaken voor hightech verpakkingsmaterialen



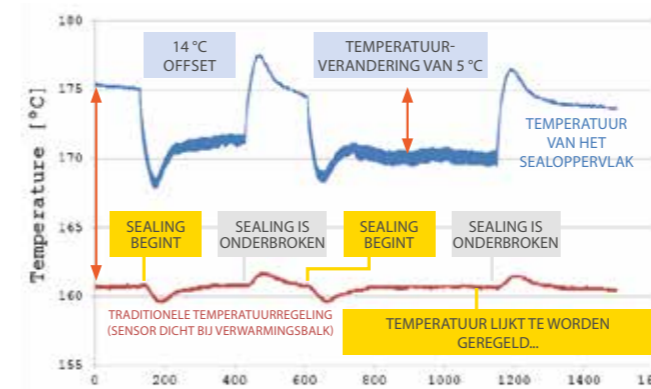
Minimaliseer afval via nauwkeurige regeling van de temperatuur van de sealklem
 Gemeenschappelijke uitdaging in horizontale/verticale flowwrappers.

Temperatuursensoren kunnen vaak te ver van het sealoppervlak van de verwarmingsbalk zijn geplaatst. Dit veroorzaakt een verschil tussen de temperatuur van het sealoppervlak en de temperatuur die feitelijk werd geregeld. Een speciaal sensor- en filteralgoritme helpt dit onder controle te houden.

Productnaam	Productfamilie
Externe NX-koppeling	NX-ECC203 (EtherCAT) NX-EIC202 (EtherNet IP) NX-PNC202 (PROFINET)
Temperatuurregelunits in het paneel	NX-TC
Temperatuursensoren	E52-ETJ1-120-2-P-A E52-ETJ1-100-2-P-B

Productnaam	Productfamilie
Temperatuurregelaar op paneel	E5ED/E5CD
Temperatuursensoren	E52-ETJ1-120-2-P-A E52-ETJ1-100-2-P-B

Generieke temperatuursensoren



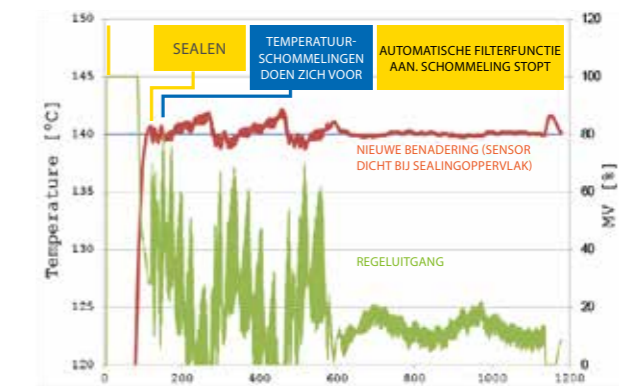
Hoge temperatuurschommelingen

De temperatuur van het sealoppervlak fluctueert tijdens het sealingproces.

Prestatie beïnvloed door de machinestatus.

Zeer brede offset tijdens het starten/stoppen van de machine of wanneer de sealingsnelheid verandert (stuk/min).

Temperatuursensoren sealklem

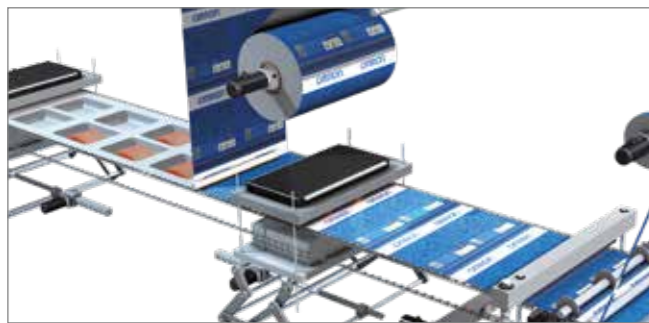


Meet en regel de juiste temperatuur

Lokaliseren van de temperatuursensor in de buurt van het oppervlak van de sealklem met behulp van speciale sensoren (E52-E).

Behoud dezelfde PID-prestatie als voorheen

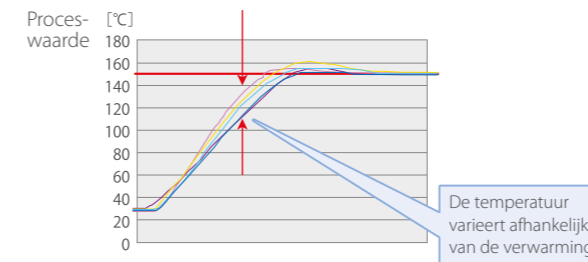
"Functie voor automatische filteraanpassing" onderdrukt schommelingen in de oppervlaktetemperatuur van de sealklem, wat voor een hoge prestatie van de temperatuurregeling zorgt.



Verbeter de temperatuuruniformiteit over het 2D-profiel
 Gemeenschappelijke uitdaging in tray sealers en thermo-form-, vul- en sealmachines: tijdens vormings- en sealprocessen is temperatuuruniformiteit cruciaal wanneer de verwarmingsplaat breder is. Dat komt omdat het temperatuurverschil tussen het midden en de rand van de verwarmingsplaat niet langer zoals eerder verwaarloosbaar is. Elimineer het schadelijke effect van hot spots met het FB-filter voor temperatuuruniformiteit.

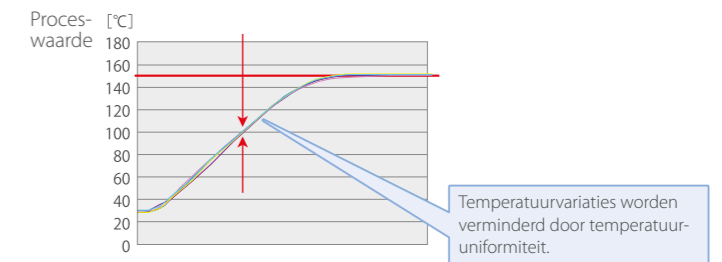
Productnaam	Productfamilie
Machinecontroller	NX/NJ-serie
Externe NX-koppeling	NX-ECC203 (EtherCAT), NX-EIC202 (EtherNet IP), NX-PNC202 (PROFINET)
NX IO-units	NX-TS (temperatuuringang) - NX-OD (digitale uitgang)
Sysmac-bibliotheek voor NX/NJ-controller	Temperatuuruniformiteitsfilter (SYSMAC-XR007)

Onafhankelijke PID-benadering met meerdere regelkringen



Het onafhankelijk aansturen van meerdere verwarmingen zorgt voor wisselwerking tussen de verschillende delen van de metalen plaat. Dit betekent dat een perfecte temperatuuruniformiteit bijna onmogelijk is.

Temperatuuruniformiteitsfilter FB



Temperatuurvariaties worden verminderd door de temperaturen te regelen op basis van de instelpunten die voor elke afzonderlijke verwarming zijn gecorrigeerd met behulp van de instelpunten en proceswaarden.

- Verminder de initiële PV-oplooptijd voor het verbeteren van de machineproductie
- Verklein de temperatuurdaling die wordt veroorzaakt doordat het werkstuk op het verwarmingsgebied wordt geladen

Feiten over temperatuurregeling

OMRON is 's werelds voorkeursleverancier voor TC's

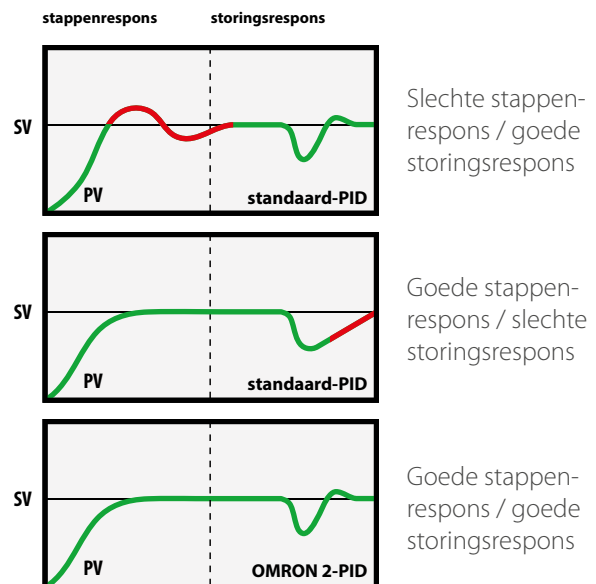
Wereldwijd wordt elke 30 seconden een temperatuurregelaar van OMRON verkocht. 24/7

270.000 uur
Betrouwbaarheid
zit in ons DNA

Onze productie is van de hoogste kwaliteitsstandaard en de MTBF op bijvoorbeeld de E5CC is na 270.000 uur uitzonderlijk hoog

2-PID-regeling

Het 2-PID-algoritme van OMRON biedt u twee vrijheidsgraden: u krijgt zowel een goede stappenrespons als een goede storingsrespons. Nog beter is dat u geen speciale actie hoeft te ondernemen: De ingebouwde technologie van de controller doet al het werk.



Meer weten?

OMRON BENELUX

+31 (0) 23 568 11 00

industrial.omron.nl

perfect_sealing_fo_nl_02

Hoewel wij streven naar perfectie, bieden Omron Europe BV en/of haar dochterondernemingen en filialen geen enkele garantie met betrekking tot de juistheid en de volledigheid van de informatie in dit document. Wij behouden ons het recht voor op elk moment zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen.