

Altanium Neo2

Brugervejledning



HUSKY®

Keeping our customers in the lead

Udgivelse: v 1.3 – August 2014

Formålet med denne produkthåndbog er at give oplysninger om sikker betjening og/eller vedligeholdelse. Husky forbeholder sig retten til at ændre produkterne, da produktets funktioner og/eller ydeevne hele tiden forbedres. Sådanne ændringer kan medføre andre og/eller yderligere sikkerhedsforanstaltninger, som formidles til kunderne via bulletiner i takt med, at ændringerne forekommer.

Dette dokument indeholder oplysninger, som alene ejes af Husky Injection Molding Systems Ltd. Bortset fra rettigheder, som udtrykkeligt er fastsat ved kontrakt, må dette dokument ikke offentliggøres yderligere eller anvendes i erhvervsmæssig forbindelse, helt eller delvist, uden forudgående skriftlig tilladelse fra Husky Injection Molding Systems Limited.

Desuagtet ovenstående tillader Husky Injection Molding Systems Limited, at virksomhedens kunder gengiver dette dokument, såfremt sådan anvendelse kun er til intern brug.

Husky® produkter, servicenavne eller logoer, der omtales i disse materialer, er varemærker tilhørende Husky Injection Molding Systems Ltd., som må anvendes af visse af virksomhedens tilknyttede selskaber under licens.

Alle tredjepartsvaremærker tilhører de respektive tredjeparter og kan være beskyttet af gældende love og traktater vedrørende copyright, varemærker eller anden intellektuel ejendom. Førnævnte tredjeparter forbeholder sig hver især alle rettigheder i forhold til sådan intellektuel ejendom.

© 2009-2014 Husky Injection Molding Systems. Alle rettigheder forbeholdes.

Generelle oplysninger

Husky teknisk support

Husky teknisk support er en service, der ydes til alle virksomhedens kunder. Vores mål er hurtigt og præcist at besvare henvendelser fra kunder, som er berettiget til at modtage servicen. Når du kontakter supportafdelingen, vil din sag blive oprettet med det samme. Dit supportproblem vil blive fulgt fra det øjeblik, din sag oprettes, og indtil der er fundet en løsning.

Hvis du har behov for assistance i Nordamerika, bedes du ringe på det gratis telefonnummer. Alle andre steder skal du kontakte det nærmeste Husky salgs- og servicekontor. Når du sender en e-mail til en af vores supportmedarbejdere, bedes du skrive sagens ID-nummer i emnelinjen, hvis du henvender dig vedrørende en igangværende sag. Hvis ikke, bedes du skrive "Ny sag" i emnelinjen.

Det vil give en hurtigere svartid, hvis du har følgende oplysninger klar:

- Versions- og buildnummeret for den Neo2-software, du anvender.
- Serienummeret for dit Altanium/Neo2-system.
- Om muligt en detaljeret beskrivelse af, hvordan dit problem opstod.

Telefonsupportnumre

Nordamerika	Gratisnummer	1-800-465-HUSKY (4875)
	Direkte	(905) 951-4875

Har du brug for service på stedet, bedes du kontakte det nærmeste Husky salgs- og servicekontor.

Regionale Husky salgs- og servicekontorer

Se www.husky.co for at få oplyst nærmeste kontor.

Indhold

Generelle oplysninger	iii
Husky teknisk support	iii
Telefonsupportnumre	iii
Regionale Husky salgs- og servicekontorer	iii
Kapitel 1: Introduktion	1
1.1 Generel sikkerhed	1
1.2 Altanium Neo2-mainframekonfigurationer	2
1.2.1 Altanium XL ICC2 (Intelligent Control Card)	2
1.2.2 Altanium X ICC2 (Intelligent Control Card)	3
1.2.3 Altanium XE ICC2 (Intelligent Control Card)	4
1.2.4 Oversigt over Altanium-mainramen	4
1.3 Inputledninger (almindelige)	5
1.4 Miljøspecifikationer	6
Kapitel 2: Varmkanaltemperaturstyring	7
2.1 Typer af temperaturstyring	7
2.1.1 Åbent kredsløb	7
2.1.2 Lukket kredsløb	8
2.1.2.1 Temperaturmåling (termoelementer)	8
2.2 Metoder til effektstyring	8
2.2.1 Kontrol af nulgennemgang	8
2.2.2 Kontrol af fasevinkel	9
2.3 Opvarmningselementer	9
2.4 Termoelementtyper og farvekoder	10
Kapitel 3: Tilslutning af systemet til formen	11
3.1 Før opstart	11
3.2 Kontrol af forbindelsen	11
3.3 Tjekliste for opstartsprocedure	11
Kapitel 4: Neo2-operatørinterface	13
4.1 Oversigt	13
4.2 Operatørinterfacetilstande	15
4.2.1 Skift af tilstand	15
4.3 USB-port	16

4.4	Udskrivning af rapporter til fil	17
4.5	Ændring af sprog	18
Kapitel 5:	Sikkerhed	21
5.1	Indtastning af adgangskode.....	22
5.2	Ændring af adgangskode.....	23
5.3	Indstilling af sikkerhedsniveauer for specifikke funktioner	23
5.3.1	Beskrivelse af sikkerhedselementer	24
Kapitel 6:	Formopsætninger	27
6.1	Indlæsning af en formopsætning	28
6.2	Nulstilling af en formopsætning til standardindstillingerne	28
6.3	Kopiering af en formopsætning	29
6.4	Indtastning af et formnavn	29
6.5	Import og eksport af formopsætninger	30
6.5.1	Import af en formopsætning.....	31
6.5.2	Eksport af en formopsætning.....	32
6.5.3	Eksport af alle formopsætninger	32
6.5.4	Sletning af en formopsætning fra et USB-drev.....	32
Kapitel 7:	Sådan foretager man justeringer	33
7.1	Zonedata	33
7.1.1	Zonestatus.....	34
7.1.2	Zoneinformationsfelter.....	34
7.1.3	Ændring af zonelayout	36
7.2	Justering af grundlæggende parametre	36
7.2.1	Ændring af en indstillingsværdi	36
7.2.2	Aktivering eller deaktivering af en zone	38
7.2.3	Ændring af zoneregulering	38
7.2.4	Ændring af indstillingsværdien for standby.....	39
7.2.5	Ændring af indstillingsværdien for boost	39
7.3	Justering af avancerede parametre	40
7.3.1	Navngivning af en zone	40
7.3.2	Ændring af alarmbåndet.....	41
7.3.3	Ændring af afbrydelsesbåndet	42
7.3.4	Zoneslave.....	42
7.3.4.1	Auto-slave-funktionen	43
7.3.4.2	Sådan bruger man auto-slave-funktionen	43
7.3.4.3	Manuel ændring af en zone til slave for en anden zone	43
7.3.5	Ændring af sensortildeling	44
7.3.6	Ændring af PCM-indstillingen (Priority Control Mode)	44
7.3.6.1	Valgfrit digitalt PCM-output.....	45

7.3.7	Ændring af AMC-indstillingen (Automatic Manual Control)	45
7.3.8	Ændring af indstillingen for effektgrænse	45
7.3.9	Ændring af indstillingen for jordfejl	46
7.3.10	Ændring af indstillingen for kontrolmetode for udgangseffekt	46
7.3.11	PID-kontrol.....	47
7.3.11.1	Proportional del (P)	47
7.3.11.2	Integral del (I)	48
7.3.11.3	Derivativ del (D)	49
7.3.11.4	Typiske PID-værdier	49
7.3.11.5	Mulige årsager til svingning	49
7.3.12	Ændring af PID-værdier.....	50
7.4	ACTIVE REASONING Technology – Definition.....	50
7.4.1	Baggrund	51
7.4.2	Sådan gør teknologien	51
7.4.3	Kontrolmetode.....	51
7.4.4	Ændring af kontrollen fra PID til ART	51
7.4.5	Hvornår skal man bruge den manuelle ART-funktion	52
7.4.5.1	Sådan kører man ART på en zone.....	52
Kapitel 8:	Formdiagnosticering	53
8.1	Formtest.....	53
8.1.1	Udførelse af en formtest	54
8.1.2	Indstilling af forsinkelsestid	55
8.2	Testresultater	56
8.2.1	Visning af testresultater	56
8.2.2	Lagring af testdata til fremtidig reference	57
8.2.3	Automatisk omforbindelse af termoelement	57
8.2.4	Visning af data for ampere, volt, watt og ohm	58
Kapitel 9:	Systemopsætning og brugertilpasning	59
9.1	Systemopsætning	59
9.1.1	Systemserienummer	59
9.1.2	Softwareversionsnummer	60
9.1.3	System KWH	60
9.1.4	Tilstandene Basic (Grundlæggende) og Advanced (Avanceret)	60
9.1.5	Indstilling af enheder (°F eller °C).....	60
9.1.6	Ændring af klokkeslæt og dato.....	61
9.1.6.1	Ændring af format for dato og klokkeslæt	61
9.1.6.2	Ændring af dato	61
9.1.6.3	Ændring af klokkeslæt	62
9.1.6.4	Ændring af AM og PM med et 12-timers ur.....	62
9.1.7	Justering af skærmens lysstyrke.....	63

9.2	Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning)	63
9.2.1	Indstilling af grænse for maks. temperatur	64
9.2.2	Indstilling af jordfejl	64
9.2.3	Aktivering eller deaktivering af auto-slave-funktionen	65
9.2.4	Ændring af global effektgrænse	65
9.2.5	Indstilling af tvungen udbagningstid	66
9.2.6	Kalibrering af input fra termoelementet	66
9.2.7	Automatisk indlæsning af den seneste formopsætning	66
9.2.8	Indstilling af overvågningsregulering	67
9.2.9	Åbning af skærbilledet Customize (Brugertilpasning)	67
9.3	Brugertilpasning af displayet	67
9.3.1	Visning af zoneparametre	68
9.3.2	Aktivering eller deaktivering af skærbilledet Mold Setup (Formopsætning)	69
9.3.3	Aktivering eller deaktivering af skærbilledet Security (Sikkerhed)	69
9.3.4	Tildel til Grundlæggende	69
9.3.5	Tildel til Avanceret	69
9.3.6	Nulstil til standardindstillinger	70
9.4	Timere	70
9.4.1	Standby-timere	70
9.4.1.1	Indstilling af timeren for manuel standby	71
9.4.1.2	Indstilling af timeren for fjernbetjent standby	71
9.4.1.3	Indstilling af timeren for forsinket standby	71
9.4.1.4	Betjeningsbeskrivelse for standby	72
9.4.2	Boost-timere	73
9.4.2.1	Indstilling af timeren for manuel boost	73
9.4.2.2	Indstilling af timeren for fjernbetjent boost	74
9.4.2.2.1	Ændring af standby-cyklussen	74
9.4.2.3	Indstilling af timeren for forsinket boost	74
9.4.2.4	Betjeningsbeskrivelse for boost	74
9.5	Alarmer og fejllog	75
9.5.1	Visning af alarmer	76
9.5.2	Rydning og nulstilling af alarmer og afbrydelsesfejl	76
9.5.3	Visning af fejlloggen	77
9.5.4	Udskrivning af fejlloggen til fil	77
9.5.5	Alarm- og afbrydelsestilstande	78
9.5.5.1	Alarmtilstande (advarselsfejl)	78
9.5.5.2	Afbrydelsestilstande (nedlukningsfejl)	78
Kapitel 10:	Opvarmning af formen	81
10.1	Opstart af Neo2-systemet	81
10.2	System for jordfejl/udbagning af våd varmer	81
10.3	Soft start	82

Kapitel 11: Systemfunktioner	83
11.1 Valgfrie komponenter til Altanium/Neo2.....	83
11.2 Integreret I/O	83
11.2.1 Integreret I/O (input)	83
11.2.2 Funktionen Integreret I/O (output).....	84
11.2.3 Beskrivelse af input- og outputfunktionernes tilslutning	85
11.3 Altanium I/O-boks	86
11.3.1 Tilslutning af Altanium I/O-boksen til Neo2-displayet.....	86
11.3.2 I/O-boksfunktioner (input).....	86
11.3.3 I/O-boksfunktioner (output)	87
11.3.4 Beskrivelse af input- og outputfunktionernes tilslutning	89
11.4 Konfigurering af Altanium-styreenhedens input og output	90
11.4.1 Sådan slås et digitalt input/output til eller fra.....	90
11.4.2 Sådan slås et input/output til eller fra	91
11.4.3 Konfigurering af input- eller outputkanaler som Normalt åbne eller Normalt lukkede	91
11.5 Aktivering af temperaturgrænsen for formkøling.....	93
11.6 SPI-kommunikationsprotokol.....	93
11.6.1 Visning af SPI Communications Monitor (SPI-kommunikationsovervågning)	94
 Kapitel 12: Brugerservice	 97
12.1 Altanium/Neo2-display.....	97
12.2 Servicering af Altanium-systemet.....	98
12.2.1 Altanium-kortholder.....	98
12.2.2 Udskiftning af et ICC2-kort (Intelligent Control Card).....	99
12.2.3 Udskiftning af en sprunget sikring på et ICC2 kort (Intelligent Control Card)	100
12.2.4 Udskiftning af en sprunget sikring på displayet og den interne køleventilator	102
12.3 Udskiftning af et Neo2-display.....	102
12.4 Kalibrering af input fra termoelementet.....	103
12.5 Rengøring af systemet	103
 Kapitel 13: Funktionen SPI-protokol.....	 105
13.1 Oversigt over SPI-kommandoer.....	105
13.1.1 Echo (Ekko)	105
13.1.2 Process Setpoint (Procesindstillingsværdi)	106
13.1.3 Process Value (Procesværdi)	106
13.1.4 Alarm Active Status (Status for aktiv alarm).....	106
13.1.5 Alarm 1 Setpoint (Indstillingsværdi for alarm 1).....	107
13.1.6 Alarm 2 Setpoint (Indstillingsværdi for alarm 2).....	107
13.1.7 Alarm 1 Reset (Nulstilling af alarm 1)	108

13.1.8	Controller Status (Status for styreenhed)	108
13.1.9	Manual Percent Output (Manuelt procentvist output)	109
13.1.10	Open/Closed Loop (Åbent/lukket kredsløb)	109

Kapitel 1 Introduktion

Denne brugervejledning indeholder generelle advarsler og forbehold til forebyggelse af skader på personer og på systemet. Disse advarsler og forbehold hverken omfatter eller er beregnet på at omfatte alle forhold eller anvendelser, som kan forekomme under driften. Vedligeholdelse og sikkerhedsprocedurer er stadig den enkeltes ansvar og hans eller hendes firmas ansvar.



VIGTIG!

Nogle manualer kan indeholde tillæg, som beskriver nye eller opdaterede oplysninger. Før du læser en manual, skal du sørge for at gennemgå alle eksisterende tillæg i slutningen af manualen.

1.1 Generel sikkerhed

- Kun en autoriseret elektriker bør installere systemet.
- Kun personer med et grundigt kendskab til systemets drift og funktioner bør betjene det.
- Læs alle disse instruktioner, før du tilslutter strømmen og tænder for systemet.
- Følg alle advarsler og instruktioner, der er angivet på systemet.
- Medmindre det udtrykkeligt er angivet i denne vejledning eller oplyst af Husky, må du ikke forsøge at reparere systemet selv. Hvis du gør det, kan det forårsage skader på systemet eller alvorlige personkvæstelser.
- Brug kun den forsyningsspænding, der er angivet på identifikationsmærkatet, som sidder på strømindgangskablet og/eller kabinettet.

BEMÆRK: Hvis du ikke er sikker på, hvad den korrekte forsyningsspænding er, skal du kontakte det nærmeste Husky salgs- og servicekontor.



FARE!

Farlig spænding – risiko for elektrisk stød eller forbrændinger. Tilslut ikke termoelementer til nogen af de strømførende områder på varmerne. Frakobl og mærk styreenheden og formen, og sørg for, at der er elektrisk isolering mellem termoelementet og eventuelle strømførende områder. I modsat fald kan det resultere i alvorlige kvæstelser eller dødsfald.

PAS PÅ!

Mekanisk fare – risiko for beskadigelse af udstyret. Tillad ALDRIG, at ventilatorindsugninger eller -udsugninger på enheden bliver tilstoppede. Det er her, systemets kølende luftstrøm kommer ind og forsvinder ud. Hvis dette område på mainframen bliver tildækket og forårsager utilstrækkelig luftstrøm, kan der ske skader på systemet.

**VIGTIG!**

Når systemet lukkes ned, **SKAL** du vente i 30 sekunder, før du slår hovedafbryderen til igen. Der kan ske fejl i kommunikationen, hvis du ikke venter de krævede 30 sekunder.

1.2 Altanium Neo2-mainframekonfigurationer

Altanium Neo2-styreenheden består af 4 forskellige modeller af mainframes, som skifter, alt efter hvor mange zoner der er behov for. Disse kaldes Compact 6 (C6), Compact 12 (C12), Compact 24 (C24) og Single Stack 48. Desuden findes der 3 variationer af kort, som kan installeres i disse mainframes. Disse kort kaldes XL, X og XE ICC² (Intelligent Control Card), og det er de samme kort, som bruges over hele Altanium-produktlinjen. Forskellene mellem disse kort og mainframekonfigurationerne beskrives på de næste sider.

1.2.1 Altanium XL ICC² (Intelligent Control Card)

XL-kortet er den mest økonomiske version af ICC². Alle ICC²-kort styrer temperaturen på nøjagtig samme måde med den nøjagtighed, som man forventer af Husky produkter.

Forskellen er, at XL-kortet ikke har visse af de avancerede funktioner, som X- og XE-kortene har. XL ICC²-kortet indeholder ikke funktionerne strømovervågning, udbagning og jordfejl.



Billede 1-1 Typisk XL ICC² (Intelligent Control Card)

XL-kortet kendes på en sort varmeisolering.

1.2.2 Altanium X ICC² (Intelligent Control Card)

X-kortet er mellemversionen af ICC². Alle ICC²-kort styrer temperaturen på nøjagtig samme måde med den nøjagtighed, som man forventer af Husky produkter. X-kortet ligner XL-kortet i design og indeholder de samme funktioner, men har også muligheden for at overvåge strøm og kontrollere for udbagnings- og jordfejl.



Billede 1-2 Typisk X ICC² (Intelligent Control Card)

X-kortet kendes på en sølvfarvet varmeisolering.

1.2.3 Altanium XE ICC² (Intelligent Control Card)

XE-kortet er nummer et i serien af ICC²-kort. Alle ICC²-kort styrer temperaturen på nøjagtig samme måde med den nøjagtighed, som man forventer af Husky produkter. XE-kortet ligner X-kortet i design og indeholder alle de samme funktioner, men har desuden følgende:

- Tre års garanti



Billede 1-3 Typisk XE ICC² (Intelligent Control Card)

XE-kortet kendes på en grøn varmeisolering.

1.2.4 Oversigt over Altanium-mainramen

Altanium Neo2 fås i fire mainframekonfigurationer: 6 zoner, 12 zoner, 24 zoner og 48 zoner. Konstruktionerne med 6, 12 og 24 zoner leveres som standard med gummifødder og er beregnet til placering på en bordplade eller en anden overflade hævet over jorden. I tilfælde, hvor der kræves større fleksibilitet, kan der også fås et mobilt stativ som ekstraudstyr til disse konfigurationer. Alternativt leveres mainramen med 48 zoner som standard med integrerede hjul. Alle mainframes anvender de samme kort, som benyttes over hele Altanium-produktlinjen. Adgang til alle brugervedligeholdte dele, inklusive sikringer, foregår via forsiden af styreenheden ved at løsne de øverste og nederste skruer på hver varmeisolering og bruge skruetrækkeren til at lirke kortet ud med. Stikkene til strømkablet og termoelementernes kabler samt hovedafbryderen sidder bag på kabinettet. Der kan fås et separat display til installationer, som kræver, at operatørinterfacet monteres på afstand af mainramen, eller til eftermonterede applikationer.



1.3 Inputledninger (almindelige)

Nedenstående tabel opsummerer de anvendte ledningsføringskonventioner.

Beskrivelse	Ledningsfarver	
Neutral	Blå	
Jord	Grøn	Grøn/gul
Ledning	Sort	Sort
Ledning	Brun	Rød
Ledning	Grå	Hvid



FARE!

Fare for elektrisk stød og/eller mekanisk fare – risiko for dødsfald, alvorlige kvæstelser og beskadigelse af udstyret.

Forkert ledningsføring i styreenheden kan forårsage dødsfald eller alvorlige kvæstelser og/eller beskadigelse af styreenheden eller varmkanalen. Kun kvalificeret personale bør tilslutte den elektriske strømforsyning. Alt arbejde skal udføres i overensstemmelse med gældende lokale el-krav.

1.4 Miljøspecifikationer

Driftstemperatur: 0 til 40 °C (32 til 104 °F)

Luftfugtighed under drift: 0%-95% RH, ikke-kondenserende

Kapitel 2 Varmkanaltemperaturstyring

Denne vejledning har til hensigt at sikre, at du får størst muligt udbytte af at bruge Altanium-styresystemet til varmekanaler.

Altanium-styreenhederne er udviklet som et værktøj i forbindelse med varmekanalstøbning. Det grundlæggende kriterium for optimal betjening af en varmekanalform består i at styre procestemperaturen, således at den altid gentages så ensartet som muligt og i overensstemmelse med indstillingsværdierne for processen. Jo tættere man holder procestemperaturen på indstillingsværdien, jo lavere indstillingsværdi kan man operere med. Dette er ensbetydende med kortere afkølingstid (energi ind – energi ud) og kortere cyklusser.

2.1 Typer af temperaturstyring

Altanium-styreenhederne anvender grundlæggende to typer styring:

- Åbent kredsløb uden feedback fra termoelement.
- Lukket kredsløb med feedback fra termoelement. Lukket kredsløb kan yderligere opdeles i følgende underkategorier:
 - Internt termoelement – sidder indeni og er en del af varmeren.
 - Eksternt termoelement – sidder tæt på, men er ikke en del af en enkelt varmer og kan tilknyttes en gruppe af varmere, så de udgør én zone.

2.1.1 Åbent kredsløb

Det er ikke muligt at styre temperaturen inde i formen uden et termoelement; det er kun muligt at styre, hvor meget effekt der tilføres varmeren. Med Altanium-styreenheden er det muligt at holde denne udgangseffekt præcist med en opløsning på 1%. Denne styringsmetode kaldes Manuel regulering.

Åbne kredsløb forbindes normalt med spidsvarmere, hvor spidsens fysiske størrelse udelukker brug af interne termoelementer.

2.1.2 Lukket kredsløb

Med hjælp fra et termoelement kan man styre den faktiske temperatur inde i formen. Altanium-styreenheden kan kun styre temperaturen på det punkt, hvor temperatursensoren er placeret. Termoelementets placering i kombination med varmerens kapacitet (watt-tallet) i forhold til applikationen vil være de udslagsgivende faktorer for systemets reaktion. Styreparametrene er matchet til denne reaktion med henblik på optimal styring. Denne styringsmetode kaldes Automatisk regulering.

- Interne termoelementer forbindes normalt med tungere spidser, enheder og kanaler. Disse har en tendens til at reagere relativt hurtigt pga. det faktum, at termoelementet sidder tæt på varmeren.
- Eksterne termoelementer forbindes normalt med manifolder. Disse har en tendens til at reagere relativt langsomt pga. det faktum, at termoelementet er adskilt fra varmeren af en metalmasse.

2.1.2.1 Temperaturmåling (termoelementer)

For at styre temperaturen i et lukket kredsløb skal Altanium-styreenheden kunne måle procestemperaturen. Dette gøres vha. et termoelement.

Der findes forskellige typer termoelementer, men i plastindustrien anvendes primært termoelementer af typen jern/konstantan, også kendt som Fe/Cu-Ni, jern/kon, eller type "J" termoelementer. Andre typer, som anvendes i et mindre omfang, er nikkel-krom/nikkel-aluminium, Ni-Cr/Ni-Al eller type "K".

Disse termoelementtyper kan fysisk genkendes på kombinationen af deres individuelle kerne- og kappefarver, selv om det dog kan variere fra standard til standard.

2.2 Metoder til effektstyring

I et forsøg på at matche de forskellige belastningers effektkrav er det nødvendigt, at den udgangseffekt, der tilføres varmerne, justeres over et 0-100% interval. Altanium-styreenheden kan indstilles til at opnå dette ved at anvende Kontrol af nulgennemgang eller Kontrol af fasevinkel.

2.2.1 Kontrol af nulgennemgang

Denne metode definerer, hvorledes effekten til hver varmer udlignes over et givent tidsinterval. Dette opnås ved at omskifte fuldførte halvcyklusser af varmerens forsyningsspænding ved at bruge en Alternistor Triac som omskifterenhed.

2.2.2 Kontrol af fasevinkel

Denne metode definerer, hvorledes effekten til hver varmer reguleres ved at variere det punkt i hver halvcyklus, hvor omskifterenheden Alternistor Triac er slået til.

I begge styringsformer genberegner Altanium-styreenheden udgangseffektkravene for hele systemet hvert 8. millisekund med henblik på at opnå en maksimal styringsopløsning. Ved at kombinere en af ovenstående styringsmetoder med styrealgoritmen fra Active Reasoning Technology (ART) kan man opnå nøjagtig temperaturstyring med undtagelse af en kontrolnøjagtighed på ± 1 ciffer under stabile forhold.

2.3 Opvarmningselementer

Varmkanalforme kan anvende forskellige typer opvarmningselementer:

- Integreerede, som er en del af føleren.
- Beholdere, som skydes ind i føleren eller direkte ind i formstålet.

I manifolden anvendes normalt en række beholdervarmere eller varmere med bøjede rør.

Kablet inde i et element er typisk fremstillet af nikkel-krom, som er omkranset af magnesiumoxid. Kablets størrelse og antal vindinger er afgørende for modstanden, hvilket igen er afgørende for watt-tallet (mængden af energi). Dette bestemmer dets ydeevne i formen. For små opvarmningselementer (for lavt watt-tal) giver alvorlige problemer, når styringen beder om mere effekt, og der ikke er nogen effekt til rådighed. I næsten alle tilfælde er det bedre at anvende for store kabler end for små kabler, når der er tale om varmekanalstøbning.

Hvis din leverandør af opvarmningselementer ikke har leveret data om watt-tal, modstand og amperetal, kan du få dette oplyst via Altanium-styreenheden. Alternativt kan du få disse data ved at anvende ohms lov. Nedenstående diagram og formularer viser dig hvordan.



ADVARSEL!

Elektrisk fare – risiko for alvorlige kvæstelser eller dødsfald. Frakobl og mærk hovedafbryderen til Altanium-styreenheden, og afbryd derpå al elektrisk strøm fra formen og styreenheden, før du udfører denne test. Hvis du ikke frakobler og mærker hovedafbryderen og afbryder strømmen, kan det føre til alvorlige kvæstelser eller dødsfald.

1. Afbryd al elektrisk strøm fra formen og styreenheden.
2. Brug et multimeter til at måle modstanden.
3. Sæt den (røde) positive elektrode på det første kabel fra opvarmningselementet og den (sorte) negative elektrode fra måleinstrumentet på det andet kabel (disse kan være ben på et stik eller zoneudgangssikringer i systemet, så længe du bare er sikker på, at de er forbundet til opvarmningselementet).

Måleinstrumentet vil nu vise modstanden målt i ohm. Skriv tallet ned på et stykke papir.

Ohms lov siger:

$$\text{Ampere} = \text{watt} / \text{volt}$$

$$\text{Ampere} = \text{volt} / \text{modstand}$$

$$\text{Modstand} = \text{volt} / \text{ampere}$$

$$\text{Watt} = \text{volt} \times \text{ampere}$$

Eksempel: Hvis modstanden er 12,5 ohm, og indgangsspændingen er 240 volt, skal du dividere 240 med 12,5 for at beregne maks. amperetal på det pågældende opvarmningselement:

$$240 / 12,5 = 19,2 \text{ ampere}$$

$$19,2 \text{ ampere} \times 240 \text{ volt} = 4608 \text{ watt.}$$

I varmekanalstøbning er visse dele af Ohms lov mere anvendelige end andre. Vi har kun beskrevet de dele, som gælder.

Indgangsspænding	24 V	110 V	208 V	220 V	240 V
Modstand	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω
Strømstyrke	1,2 A	5,5 A	10,4 A	11,0 A	12,0 A
Watt	28,8 W	605,0 W	2163,2 W	2420 W	2880 W

2.4 Termoelementtyper og farvekoder

Kode	Type	International farvekode (BS4937 Part 30:1993)	BRITISK (BS1843:1952)	AMERIKANSK ANSI	TYSK DIN
J	Jern/konstantan/ (kobber-nikkel)	Overordnet sort	Overordnet sort	Overordnet sort	Overordnet blå
		+ ve - ve	+ ve - ve	+ ve - ve	+ ve - ve
		Sort Hvid	Gul Blå	Hvid Rød	Rød Blå
K	Nikkel-krom/ nikkel-aluminium	Overordnet grøn	Overordnet rød	Overordnet gul	Overordnet grøn
		+ ve - ve	+ ve - ve	+ ve - ve	+ ve - ve
		Grøn Hvid	Brun Blå	Gul Rød	Rød Grøn

Kapitel 3 Tilslutning af systemet til formen

Dette kapitel indeholder en oversigt over forskellige kontroller, der skal udføres, før du starter systemet.

3.1 Før opstart

- Kontrollér, at systemet er fuldstændig afbrudt fra strømkilden.
- Rens for vand, olie, snavs, renevæsker osv., som kan være blevet spildt ved udskiftning af en form siden sidste produktion.
- Kontrollér alle kabelforbindelser mellem systemet og formen (om nødvendigt). Sørg for, at ingen kabler er slidte eller beskadigede.
- Kontrollér, at jordforbindelsen er i god stand. Kontrollér, at systemet og formen har den samme jordreference.

3.2 Kontrol af forbindelsen

1. Tilslut kablerne til termoelementet og strømkablerne (om nødvendigt).
2. Forbind den ene ende af en testledning med formen og den anden ende med formens jordterminal på systemet, og mål modstanden vha. et ohmmeter. Modstanden skal være mindre end 1 Ω .
3. Kontrollér, at hovedafbryderen er frakoblet, før styreenheden sluttes til strømkilden.

3.3 Tjekliste for opstartsprocedure

Punkt	Trin	<input type="checkbox"/>
1	Tilslut strømkablerne/kablerne til termoelementet mellem formen og styreenheden (om nødvendigt).	
2	Tilslut funktionskabler (om nødvendigt).	
3	Tilslut styreenheden til strømkilden.	

Punkt	Trin	□
4	Tænd for styreenheden.	
5	Indlæs en formopsætning.	
6	Tryk på START for at aktivere systemet.	
7	Kontrollér, at styreenheden fungerer korrekt.	

BEMÆRK: Denne brugervejledning indeholder ikke detaljer vedr. tilslutningen mellem form og styreenhed. Se dokumentationen om maskinteknik/el-teknik, som fulgte med styreenheden.



VIGTIG!

Når systemet lukkes ned, SKAL du vente i 30 sekunder, før du slår hovedafbryderen til igen. Der kan ske fejl i kommunikationen, hvis du ikke venter de krævede 30 sekunder.

Kapitel 4 Neo2-operatørinterface

Dette afsnit beskriver de grundlæggende driftsprocedurer for Altanium/Neo2-processtyreenheden for varmekanaler.

Interfacet mellem brugeren og Altanium/Neo2 er et LCD-farvedisplay med en berøringsskærm. Dette display omtales som Neo2 i resten af denne brugervejledning. Alle systemets softwarefunktioner betjenes ved at trykke på knapper på skærmen.

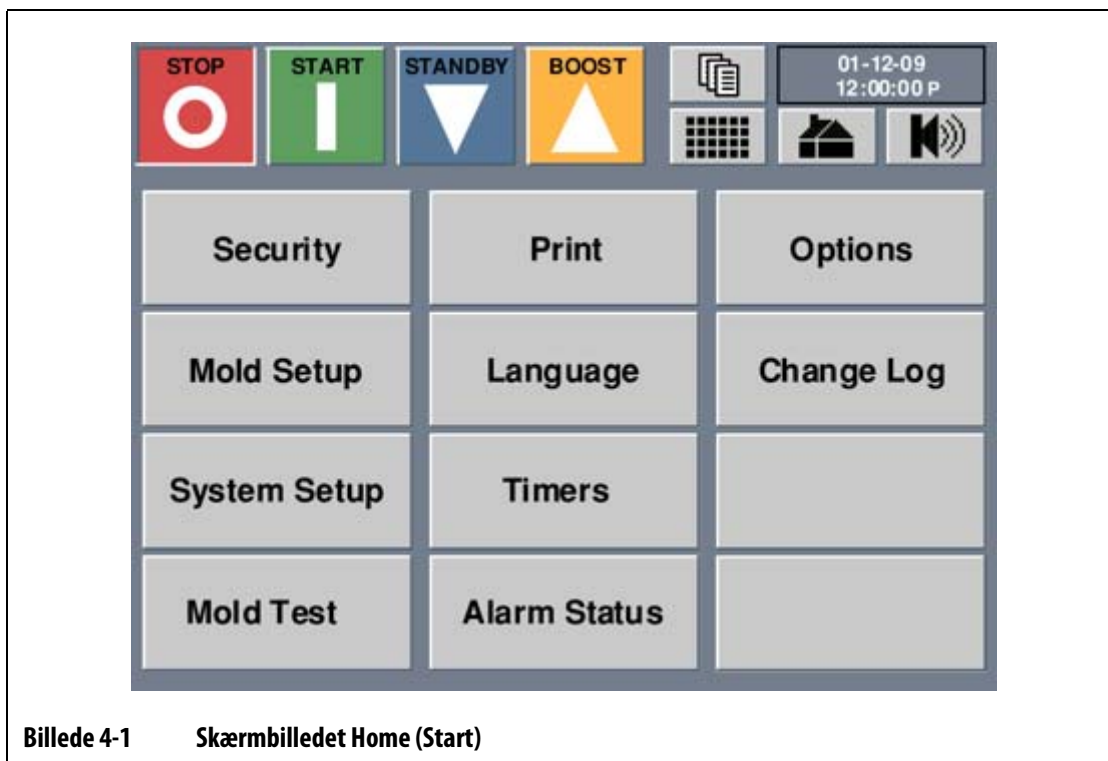
PAS PÅ!

Mekanisk fare – risiko for beskadigelse af udstyret. Brug en finger til at betjene berøringsskærmen. Brug ikke en skruetrækker, en pen eller noget andet værktøj til at trykke på berøringsskærmen på Neo2, da dette kan forårsage skader.

4.1 Oversigt





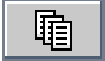
Neo2 leveres som standard med et farvedisplay med høj opløsning. Dette display har den fordel, at det har en høj opløsning og en bred visningsvinkel, selv under vanskelige belysningsforhold.




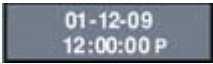
Under generel betjening vil styreenheden vise op til 48 informationszoner på dette display.



Billede 4-1 Skærbilledet Home (Start)

Funktionsknapperne STOP, START, STANDBY og BOOST er anbragt i øverste venstre del af LCD-displayet.

Knap	Beskrivelse
	<p>Knappen STOP – Slukker for strømmen til alle zoner, uanset systemets tilstand. Knappen vil være mørkere i STOP-tilstand.</p>
	<p>Knappen START – Tænder for strømmen til zoner, som viser en indstillingsværdi. Knappen vil være mørkere i START-tilstand.</p>
	<p>Knappen STANDBY – Sætter systemet i STANDBY-tilstand. Knappen vil være mørkere i STANDBY-tilstand (sammen med knappen START).</p>
	<p>Knappen BOOST – Sætter systemet i BOOST-tilstand. Knappen vil være mørkere i BOOST-tilstand (sammen med knappen START).</p>
	<p>Knappen Næste side – Bruges til at få vist den næste side med data. Denne knap findes ikke på alle skærbilleder.</p>

Knap	Beskrivelse
	Zonedatalayout – Bruges til at skifte mellem skærmlayout med 6, 12, 24 og 48 zoner.
	Start – Bruges til at vende tilbage til skærmbilledet Home (Start)
	Højtaler – Bruges til at rydde og nulstille alarm- og afbrydelsesfejl.
	Dato/klokkeslæt – Viser aktuell dato og aktuelt klokkeslæt på systemet. Se afsnit 9.1.6 for at ændre dato og klokkeslæt.

4.2 Operatørinterfacetilstande

Neo2 har to forskellige operatørinterfacetilstande: Basic (Grundlæggende) og Advanced (Avanceret).

Tilstanden Basic (Grundlæggende) giver operatøren mulighed for at justere følgende parametre: Setpoint, Zone On/Off, Regulation, Standby Setpoint og Boost Setpoint (Indstillingsværdi, Zone til/fra, Regulering, Indstillingsværdi for standby og Indstillingsværdi for boost).

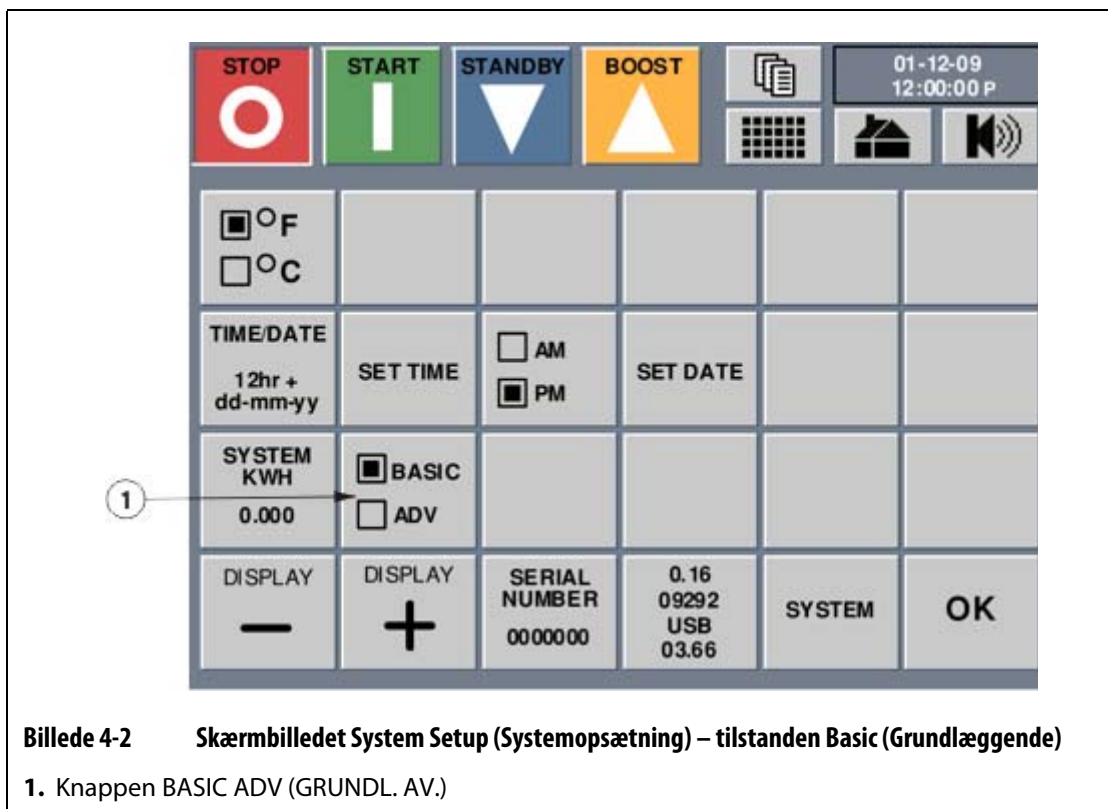
Tilstanden Advanced (Avanceret) giver operatøren mulighed for at justere de grundlæggende parametre plus: Alarm, Abort, Slave, Sensor, Output Control, AMC, PCM, PID/ART, Ground Fault, Name og Power Limit (Alarm, Afbryd, Slave, Sensor, Outputkontrol, AMC, PCM, PID/ART, Jordfejl, Navn og Effektgrænse).

Alle Neo2-systemer leveres fra fabrikken i tilstanden Basic (Grundlæggende).

4.2.1 Skift af tilstand

Sådan skiftes der tilstand:

1. Tryk på **SYSTEM SETUP** (SYSTEMOPSÆTNING) på skærmbilledet Home (Start), hvorefter skærmbilledet System Setup (Systemopsætning) vises.
På knappen **BASIC ADV** (GRUNDL. AV.) fremhæver boksen ved siden af tilstanden systemets aktuelle tilstand.
2. Tryk på **BASIC ADV** (GRUNDL. AV.).



3. Tryk på **BASIC ADV** (GRUNDL. AV.) for at vende tilbage til tilstanden Basic (Grundlæggende).

4.3 USB-port

USB-porten på Neo2 er beregnet til at kopiere formopsætningsfiler til og fra systemet og til at udskrive information til en fil. Skærbilledet til import eller eksport af formopsætninger vises kun, hvis en bruger indsætter et USB-drev i USB-porten, mens skærbilledet Mold Setup (Formopsætning) er aktiveret.

Disse formopsætningsfiler kan kopieres til andre Altanium-styreenheder, som understøtter den samme filtype. Skærbilledet Print (Udskriv) er et område, hvor brugeren kan udskrive vigtige rapporter direkte til et USB-drev i et tekstfilformat. Se [afsnit 4.4](#) for yderligere oplysninger om rapporter.

PAS PÅ!

Mekanisk fare – risiko for beskadigelse af enhed og dataintegritet.

- **Tænd aldrig for systemet med en enhed i USB-porten.**
 - **Tilslut aldrig mere end én hukommelsesenhed ad gangen.**
 - **Tilslut aldrig en tændt hub eller tilsvarende enhed til USB-porten.**
 - **Hvis USB-drevet fjernes fra systemet under en læse- eller skrivehandling, kan det føre til beskadigelse af data på USB-drevet, hvilket kan resultere i dårlige filer, eller i at hele drevet bliver ubrugeligt.**
-

Følgende advarsler og begrænsninger bør overholdes, når USB-porten bruges:

- Understøtter kun USB-drev, som benytter FAT- eller FAT32-format.
- Understøtter kun USB-version 2.0 og 1.1.
- Brug et tomt USB-drev eller et USB-drev, der indeholder så få filer som muligt.

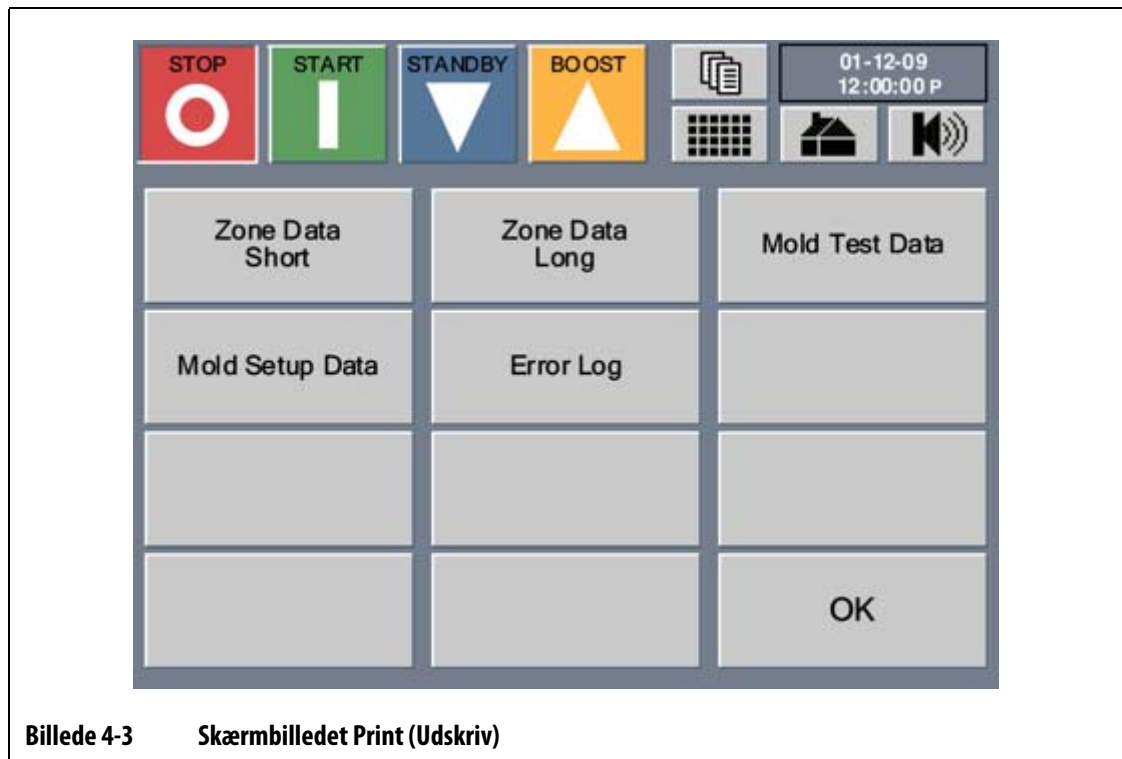
4.4 Udskrivning af rapporter til fil

Neo2 har fem rapporter, som kan udskrives. Data udskrives direkte til USB-drevet i et TEKST-filformat. Der skal være installeret et USB-drev for at aktivere rapportknapperne.

- Zone Data Short (Zonedata kort) – rapport over den aktuelt indlæste formopsætning, som omfatter zonennummer, indstillingsværdi og faktisk temperatur.
- Zone Data Long (Zonedata lang) – rapport over den aktuelt indlæste formopsætning, som omfatter zonennummer, zonenavn, indstillingsværdi, faktisk temperatur, effekt, ampere, alarmindstilling, afbrydelsesindstilling, regulering, watt, VAC og ohm.
- Mold Test Data (Formtestdata) – rapport over den aktuelt indlæste formopsætning, som omfatter formtestresultater. Denne er kun tilgængelig, hvis der tidligere er blevet kørt en formtest.
- Mold Setup Data (Formopsætningsdata) – rapport over den aktuelt indlæste formopsætning, som omfatter formopsætningsdata.
- Error Log (Fejllog) – rapport over de seneste 100 alarmer.

Sådan udskrives en rapport til fil:

1. Indsæt et USB-drev.
2. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **Print** (Udskriv).



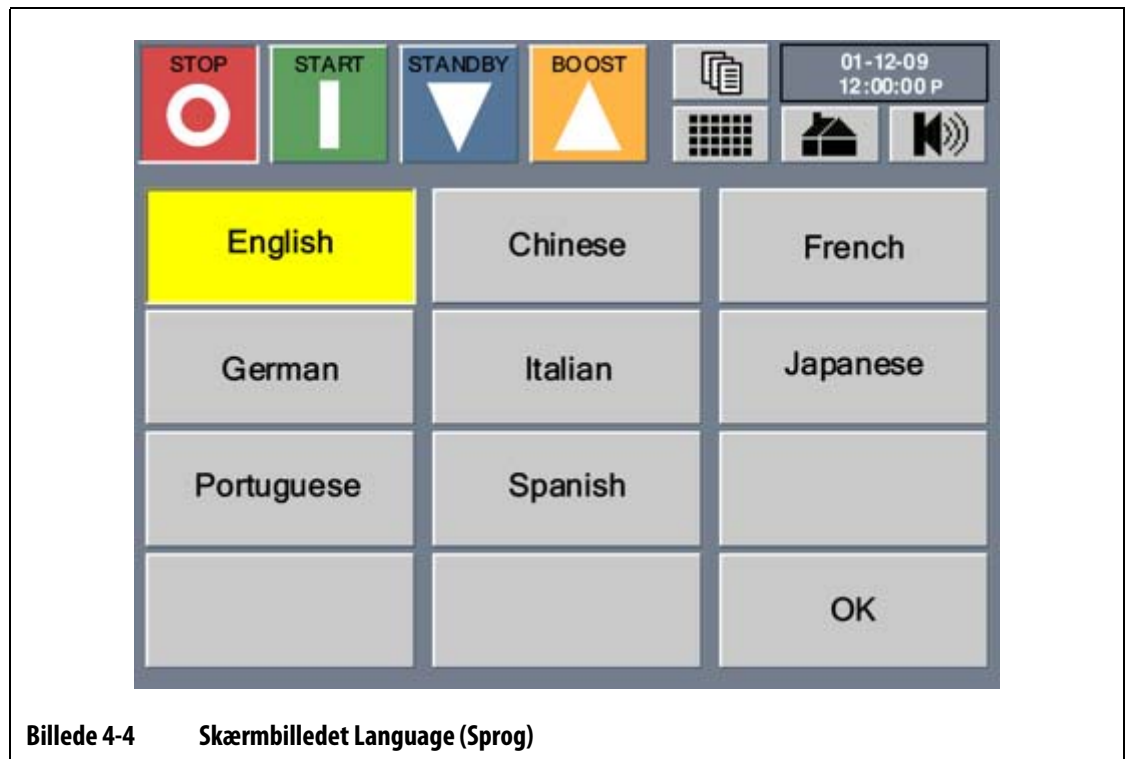
3. Tryk på den rapport, som skal udskrives. Den valgte rapport udskrives til filen på USB-drevet.

4.5 Ændring af sprog

Neo2 giver operatøren mulighed for at vælge det sprog, som vises på skærmen.

Sådan ændres sproget:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **Language** (Sprog). Skærbilledet Language (Sprog) åbnes og viser de tilgængelige indstillinger.



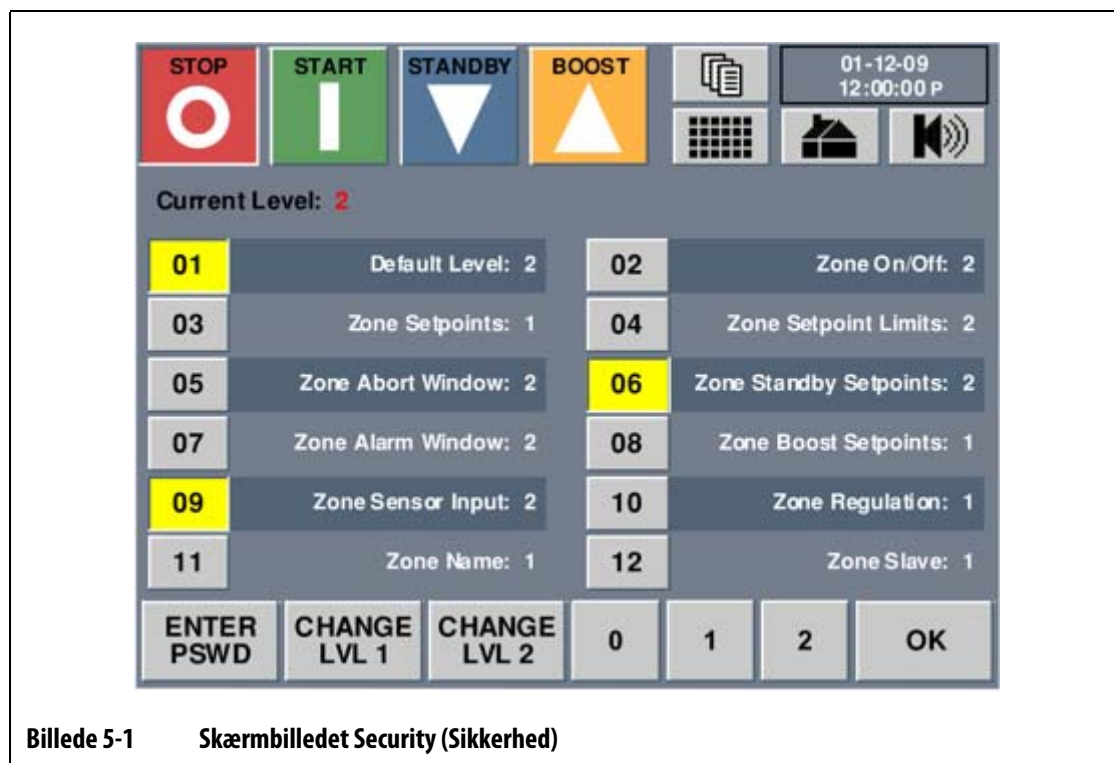
2. Tryk på det sprog, som du vil have vist.
3. Tryk på **OK**. Skærmen opdateres nu til det valgte sprog.

Kapitel 5 Sikkerhed

Systemet kan konfigureres til at vise skærbilledet Security (Sikkerhed), når systemet tændes (se afsnit 9.2.7), eller springe det over. Hvis dette skærbillede ikke er konfigureret til at blive vist ved opstart, så kan det åbnes fra skærbilledet Home (Start).

Fra skærbilledet Security (Sikkerhed) skal den korrekte sikkerhedskode indtastes for at få adgang til at betjene systemet.

Alle systemfunktioner er angivet på dette skærbillede sammen med den nødvendige sikkerhedskode til at justere dem.



Knap	Beskrivelse
ENTER PSWD (INDTAST ADG.K)	Tryk på denne knap for at indtaste en adgangskode.
CHANGE LVL1 (SKIFT NIV1)	Tryk på denne knap for at ændre adgangskoden for niveau 1. Du skal kende den nuværende adgangskode for niveau 2 for at kunne gøre dette.
CHANGE LVL2 (SKIFT NIV2)	Tryk på denne knap for at ændre adgangskoden for niveau 2. Du skal kende den nuværende adgangskode for niveau 2 for at kunne gøre dette.

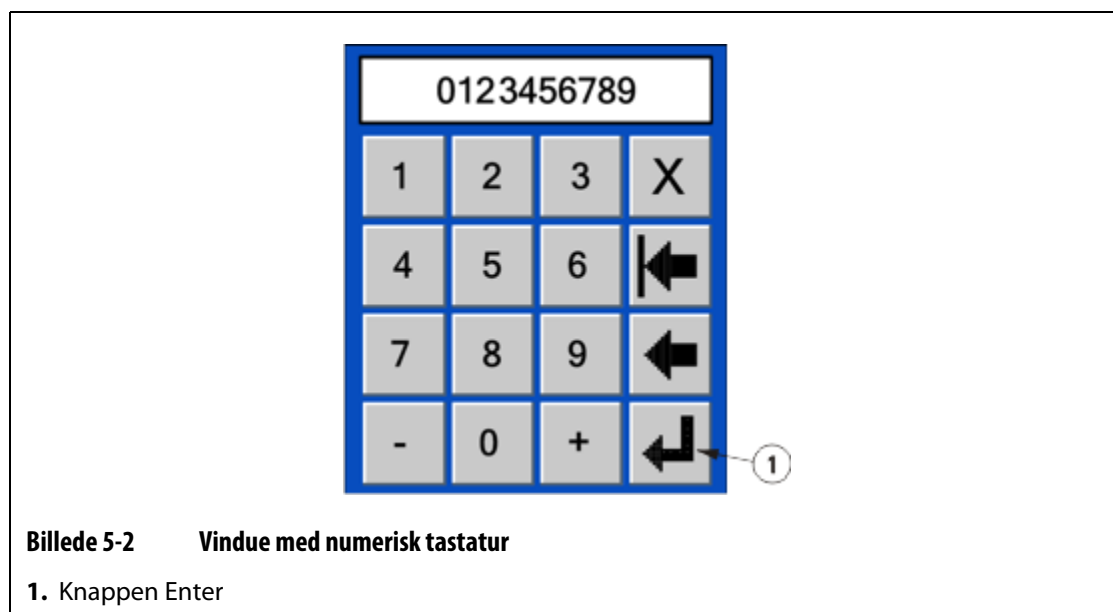
Knap	Beskrivelse
OK	Tryk på denne knap for at forlade skærbilledet Security (Sikkerhed).
0	Tryk på denne knap for at ændre den valgte funktion til sikkerhedsniveau 0.
1	Tryk på denne knap for at ændre den valgte funktion til sikkerhedsniveau 1.
2	Tryk på denne knap for at ændre den valgte funktion til sikkerhedsniveau 2.

5.1 Indtastning af adgangskode

Fabriksindstillede adgangskoder (niveau 1 og 2) sendes i en forsejlet konvolut sammen med styreenheden. Disse adgangskoder skal opbevares et sikkert sted.

Sådan indtastes adgangskoden:

1. Tryk på **ENTER PSWD** (INDTAST ADG.K).



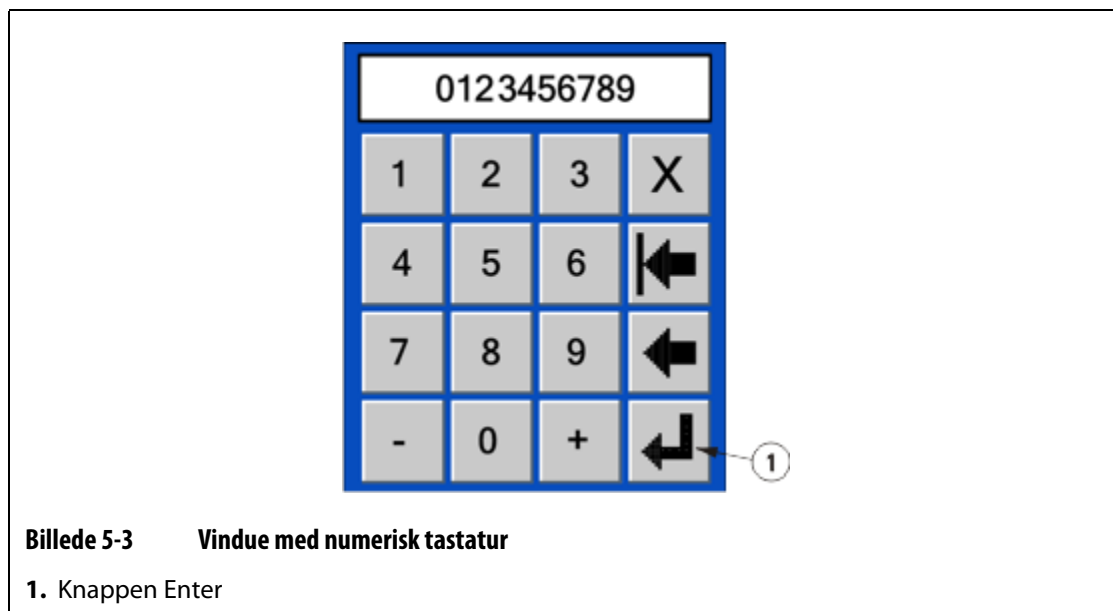
2. Tryk på tallene i vinduet med det numeriske tastatur, og tryk derefter på **Enter**.

Det nuværende niveau ændres baseret på den kode, du indtastede. Systemet vil tændes med det standardsikkerhedsniveau, som er valgt i vinduet Security (Sikkerhed). Se på det aktuelle niveau på skærbilledet Security (Sikkerhed), hvor det indtastede niveau vil være vist.

5.2 Ændring af adgangskode

Sådan ændres adgangskoden for niveau 1 eller 2:

1. Indtast adgangskoden for niveau 2.
2. Tryk på **CHANGE LVL 1** (SKIFT NIV 1) for at ændre adgangskoden for niveau 1 eller på **CHANGE LVL 2** (SKIFT NIV 2) for at ændre adgangskoden for niveau 2.



3. Indtast den nye adgangskode i vinduet med det numeriske tastatur, og tryk derefter på **Enter**.

Adgangskoder er begrænset til 10 tegn. Den nye adgangskode vises nu.

5.3 Indstilling af sikkerhedsniveauer for specifikke funktioner

Sikkerhedssystemet i Neo2 giver forskellige niveauer af sikkerhed for at begrænse brugernes adgang uden at ændre betjeningsanordningerne og indstillingerne for systemet.

For at ændre et sikkerhedsniveau for en funktion skal adgangskoden for niveau 2 først indtastes. Se på det aktuelle niveau på skærbilledet Security (Sikkerhed), hvor niveau 2 bør være vist.

Sådan ændres sikkerhedsniveauet for en specifik funktion:

1. Tryk på funktionsnummeret på skærbilledet Security (Sikkerhed).
2. Tryk på knapperne **0**, **1** eller **2** for at indstille det ønskede niveau.
3. Tryk på **OK**.

Se [afsnit 5.3.1](#) for at få en beskrivelse af elementerne på skærbilledet Security (Sikkerhed).

5.3.1 Beskrivelse af sikkerhedselementer

Følgende er en kort beskrivelse af de forskellige funktioner, som kræver et sikkerhedsniveau.

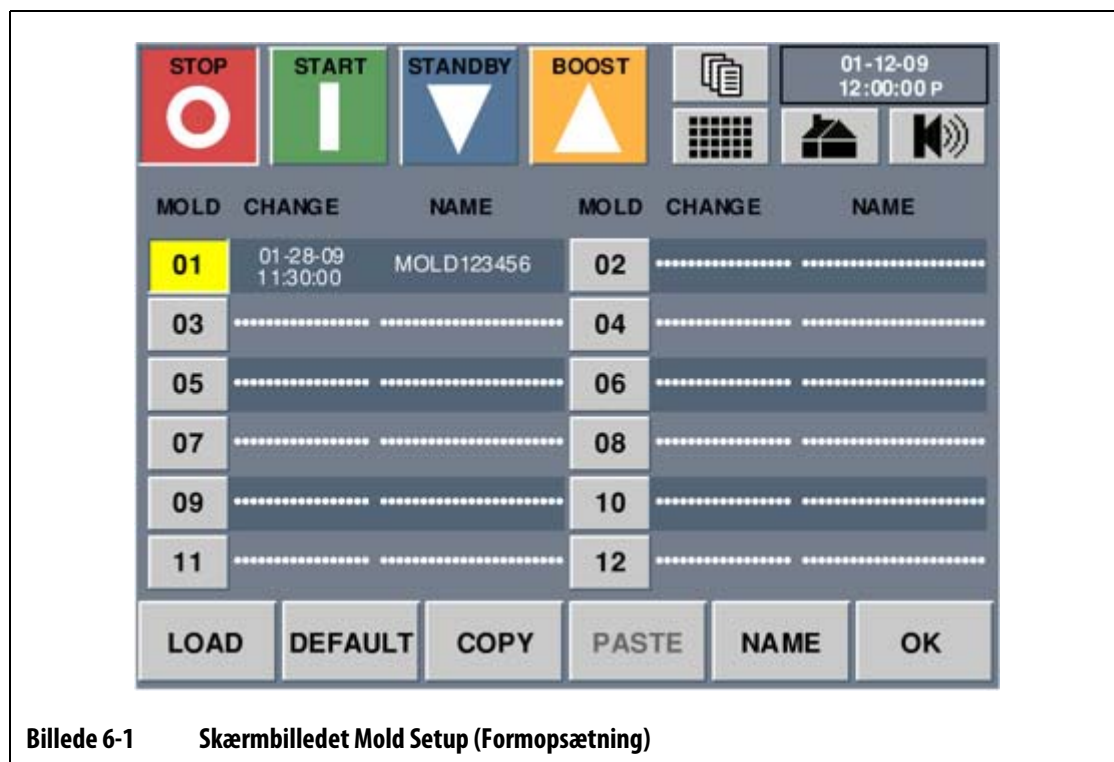
Funktion	Beskrivelse
Indstillingsværdi for zone	Giver operatøren mulighed for at justere indstillingsværdierne for zoner.
Skærbilledet Zone Abort (Zone afbryd)	Giver operatøren mulighed for at justere værdien for nedlukningstilstanden ABORT (AFBRYD).
Skærbilledet Zone Alarm (Zonealarm)	Giver operatøren mulighed for at justere værdien for tilstanden ALARM.
Zone Sensor Input (Input fra zonesensor)	Giver operatøren mulighed for at gentildele input fra termoelementet.
Zone Name (Zonenavn)	Giver operatøren mulighed for at ændre zonenavn.
Zone ON / OFF (Zone TIL/FRA)	Giver operatøren mulighed for at slå en zone til eller fra.
Zone Setpoint Limits (Grænser for indstillingsværdier for zone)	Giver operatøren mulighed for at ændre minimums- og maksimumsgrænserne for indstillingsværdier. Disse grænser bruges til at forhindre en indstillingsværdi i at blive sat for højt eller for lavt afhængigt af kravene i processen.
Standby Setpoints (Indstillingsværdier for standby)	Giver operatøren mulighed for at justere indstillingsværdierne for standby på skærbilledet System.
Boost Setpoints (Indstillingsværdier for boost)	Giver operatøren mulighed for at justere indstillingsværdierne for boost på skærbilledet System.
Zone Regulation (Zoneregulering)	Giver operatøren mulighed for at justere zonereguleringstilstanden mellem AUTO og MANUEL.
Zone Slave (Zoneslave)	Giver operatøren mulighed for manuelt at vælge en zone for at følge udgangseffektreguleringen for en anden zone, hvis termoelementet skulle svigte.
Zone Output (Zoneoutput)	Giver operatøren mulighed for at angive den kontrolmetode for udgangseffekt, som skal bruges: Nulgennemgang (Z/C) eller Fasevinkel (P/A).
Priority Control Mode (Prioritetsstyringstilstand)	Giver operatøren mulighed for at vælge zonedlukningssekvensen mellem ZONE og SYSTEM i en afbrydelsestilstand. Hvis ZONE vælges, slås KUN zone fra, men hvis SYSTEM vælges, slås ALLE zoner fra.
Automatic Manual Control (Automatisk manuel styring)	Giver operatøren mulighed for at tillade zonen at fortsætte med at køre, når termoelementet svigter. Zonen forsynes med en manuel procentdel af udgangseffekten i manuel kontroltilstand, baseret på historikken for den samme zone.

Funktion	Beskrivelse
Zone Ground Fault (Jordfejl i zone)	Giver operatøren mulighed for at slå kontrol af jordfejl til eller fra.
Zone Power Limit (Effektgrænse for zone)	Giver operatøren mulighed for at tildele en effektgrænseværdi til en individuel zone pr. formopsætning. Effektbegrænsning er defineret i procentdele (0%-100%) og bruges til at forhindre styreenheden i at levere fuld effekt til en varmer.
Zone Control (Zonestyring)	Giver operatøren mulighed for at skifte mellem ART og PID som kontrolmetode.
Zone PID (Zone-PID)	Giver operatøren mulighed for at justere indstillingsværdierne for P-I-D på skærbilledet ART/PID.
Mold Setup File Load (Indlæsning af formopsætningsfil)	Giver operatøren mulighed for at indlæse formopsætninger fra skærbilledet Forme.
Mold Setup File Copy (Kopiering af formopsætningsfil)	Giver operatøren mulighed for at kopiere en gemt formopsætning til en anden placering.
Mold Setup File Default (Standardformopsætningsfil)	Giver operatøren mulighed for at slette indholdet af en gemt formopsætning og stille alle værdier tilbage til Huskys standardværdier.
Mold Setup Import/Export (Import/eksport af formopsætning)	Giver operatøren mulighed for at importere eller eksportere en formopsætning vha. et USB-drev.
Temperature Units (Temperaturenheder)	Giver operatøren mulighed for at skifte de viste temperaturenheder mellem °F og °C.
Skærbilledet Print (Udskriv)	Giver operatøren mulighed for at åbne skærbilledet Print (Udskriv) for at udskrive data til en fil og gemme den på et USB-drev.
Standby Timers (Standby-timere)	Giver operatøren mulighed for at justere standby-timerne på skærbilledet System.
Boost Timers (Boost-timere)	Giver operatøren mulighed for at justere boost-timerne på skærbilledet System.
Manual ART (Manuel ART)	Giver operatøren mulighed for at bruge ART på en zone eller gruppe af zoner.
Global Power Limit (Overordnet effektgrænse)	Giver operatøren mulighed for at tildele en effektgrænseværdi til alle zoner på hele systemet. Effektbegrænsning er defineret i procentdele (0%-100%) og bruges til at forhindre styreenheden i at levere fuld effekt til en varmer.
Skærbilledet System	Giver operatøren mulighed for at åbne skærbilledet System. Dette skærbillede bruges til at foretage ændringer af parametre for hele systemet.
Run Mold Test (Kør formtest)	Giver operatøren mulighed for at køre formtesten.

Funktion	Beskrivelse
Skærbilledet Options (Funktioner)	Giver operatøren mulighed for at åbne skærbilledet Options (Funktioner). Dette skærbillede bruges til at indstille standby- og boost-timerne.
Time / Date Change (Ændring af klokkeslæt/dato)	Giver operatøren mulighed for at indstille klokkeslæt og dato fra skærbilledet System.
Skærbilledet Language (Sprog)	Giver operatøren mulighed for at åbne skærbilledet Language (Sprog) for at ændre det sprog, som vises på interfacet.
Error log (Fejllog)	Giver operatøren mulighed for at få vist fejlloggen. Fejlloggen viser de seneste 100 fejl, som er opstået i systemet.

Kapitel 6 Formopsætninger

Afhængigt af, hvordan systemet er konfigureret (se [Kapitel 5–Sikkerhed](#)), åbner skærbilledet Security (Sikkerhed) skærbilledet Mold Setup (Formopsætning), når du trykker på knappen **OK**. På dette skærbillede kan operatøren vælge blandt 24 individuelle formopsætninger for at opvarme formen. Hvis dette skærbillede ikke er konfigureret til at blive vist ved opstart, så kan det åbnes fra skærbilledet Home (Start).



Billede 6-1 Skærbilledet Mold Setup (Formopsætning)

Funktion	Beskrivelse
LOAD (INDLÆS)	Tryk på denne knap for at indlæse den fremhævede formopsætning i systemet. Du skal have indlæst en formopsætning, før du kan varme formen op.
DEFAULT (STANDARD)	Tryk på denne knap, hvorefter den vil stille alle indstillinger på den fremhævede formopsætning tilbage til standardværdierne. Af sikkerhedsårsager vil systemet ikke tillade den aktuelt indlæste formopsætning at vende tilbage til standardværdierne.
COPY (KOPIER)	Tryk på denne knap for at lave en kopi af en eksisterende formopsætning i en anden placering.
PASTE (INDSÆT)	Tryk på denne knap for at kopiere den eksisterende formopsætning til en anden placering.

Funktion	Beskrivelse
NAME (NAVN)	Tryk på denne knap for at give formopsætningen et navn eller ændre dens navn. Det maksimalt tilladte antal tegn er 10.
OK	Tryk på denne knap for at forlade skærbilledet Mold Setup (Formopsætning).

6.1 Indlæsning af en formopsætning

Der skal indlæses en formopsætning, før styreenheden kan varme formen op. Indlæsning af en formopsætning fortæller Neo2 værdierne for indstillingspunkt, alarmbånd, afbrydelsesbånd, osv.

BEMÆRK: Kontrollér, at det aktuelle sikkerhedsniveau er tilladt, for at udføre denne ændring.

Sådan indlæses en formopsætning:

1. På skærbilledet Mold Setup (Formopsætning) skal du trykke på formopsætningsnummeret for den formopsætningsfil, som skal indlæses.
2. Tryk på **LOAD** (INDLÆS), hvorefter den valgte formopsætning indlæses, og skærbilledet Zone Data (Zonedata) åbnes.

6.2 Nulstilling af en formopsætning til standardindstillingerne

BEMÆRK: Kontrollér, at det aktuelle sikkerhedsniveau er tilladt, for at udføre denne ændring.



VIGTIG!

Af sikkerhedsårsager tillader systemet ikke, at du sletter den formopsætning, der aktuelt er indlæst.

Sådan nulstilles en formopsætning til standardindstillingerne:

1. På skærbilledet Mold Setup (Formopsætning) skal du trykke på formopsætningsnummeret for den formopsætning, som skal nulstilles til standard.
2. Tryk på **DEFAULT** (STANDARD).
3. Godkend bekræftelsesdialogboksen, hvorefter fabriksindstillingerne gendannes. Felterne Change (Skift) og Name (Navn) viser stiplede linjer.

6.3 Kopiering af en formopsætning

Kopieringsfunktionen bruges til at lave en kopi af en formopsætning i en anden nummerplacering for formopsætning på Neo2.

BEMÆRK: Kontrollér, at det aktuelle sikkerhedsniveau er tilladt, for at udføre denne ændring.

Sådan kopieres en formopsætning:

1. På skærbilledet Mold Setup (Formopsætning) skal du trykke på formopsætningsnummeret for at vælge den formopsætningsfil, som du vil kopiere.
2. Tryk på **COPY** (KOPIER). Nummerknappen for den pågældende formopsætning skifter farve til magenta, og nummeret ændres til C.
3. Tryk på formopsætningsnummeret for at vælge, hvor formopsætningsfilen skal placeres.
4. Tryk på **PASTE** (INDSÆT). Tastaturet vises.
5. Indtast formopsætningens navn, og tryk derefter på **Enter**.

Du vil bemærke, at klokkeslæt og dato kopieres til den nye placering, men formnavnet kopieres ikke. Dette gøres, for at du skal kunne skelne mellem den originale og den kopierede opsætning.

6.4 Indtastning af et formnavn

For at hjælpe med at identificere forskellige formopsætninger tillader Neo2 tildeling af navne til formopsætninger.

BEMÆRK: Kontrollér, at det aktuelle sikkerhedsniveau er tilladt, for at udføre denne ændring.

Sådan indtastes et formnavn:

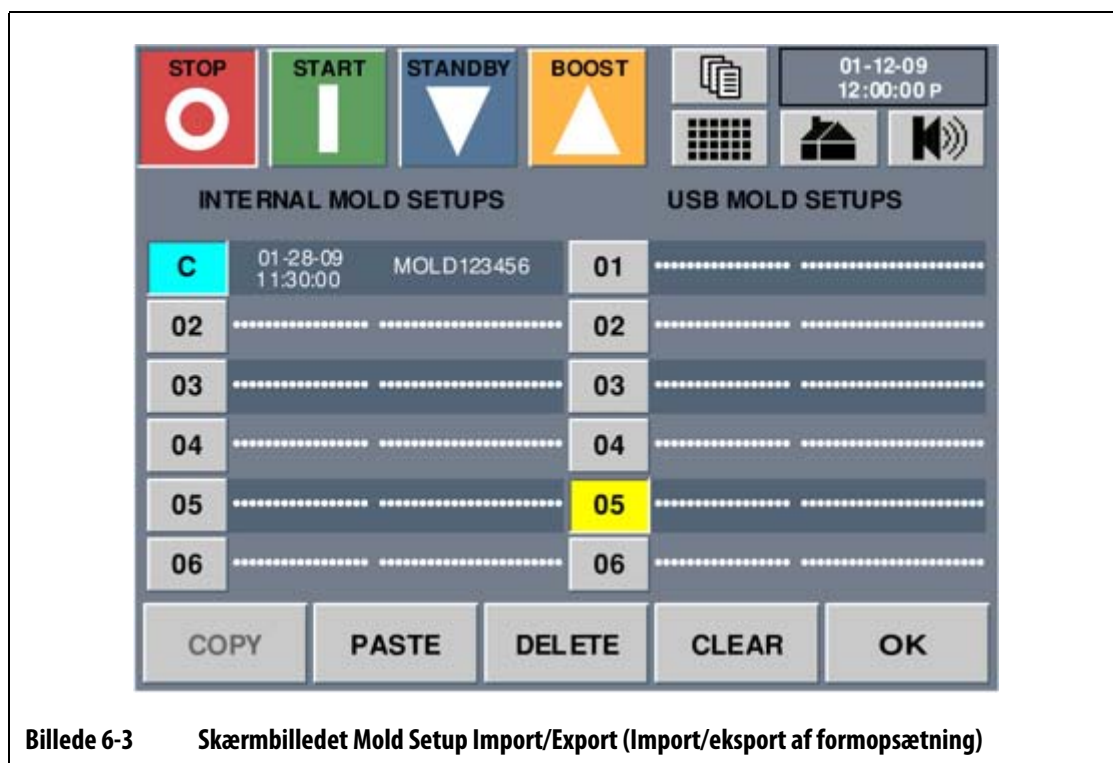
1. På skærbilledet Mold Setup (Formopsætning) skal du trykke på formopsætningsnummeret for at vælge den formopsætningsfil, som du vil give et navn. Navne på formopsætninger må højst være på 10 tegn.
2. Tryk på **NAME** (NAVN), hvorefter vinduet med tastaturet åbnes.



3. Indtast navnet for formen. Du må højst bruge 10 tegn.
4. Tryk på **Enter**. Navnet gemmes nu i kolonnen NAME (NAVN) på den placering, du valgte.

6.5 Import og eksport af formopsætninger

Skærbilledet Mold Setup Import/Export (Import/eksport af formopsætning) bruges til at importere og eksportere formopsætninger til og fra systemet. Dette skærbillede vises kun, hvis der er tilsluttet et USB-drev til USB-porten.



6.5.1 Import af en formopsætning

Sådan importeres en formopsætning:

1. Indsæt et USB-drev i USB-porten.
2. På skærbilledet Mold Setup Import/Export (Import/eksport af formopsætning) skal du trykke på formopsætningsnummeret på listen USB MOLD SETUPS (USB-FORMOPSÆTNINGER) for at vælge den formopsætningsfil, som du vil importere.
3. Tryk på **COPY** (KOPIER). Når knappen **COPY** (KOPIER) er blevet valgt, bliver den nedtonet, nummerknappen for den valgte opsætning skifter farve til magenta, og et C erstatter nummeret.
4. Tryk på formopsætningsnummeret på listen INTERNAL MOLD SETUPS (INTERNE FORMOPSÆTNINGER) for at vælge, hvor formopsætningsfilen skal placeres.
5. Tryk på **PASTE** (INDSÆT), hvorefter filen kopieres til den nye placering.

6.5.2 Eksport af en formopsætning

Sådan eksporteres en formopsætning:

1. Indsæt et USB-drev i USB-porten.
2. På skærbilledet Mold Setup Import/Export (Import/eksport af formopsætning) skal du trykke på formopsætningsnummeret på listen INTERNAL MOLD SETUPS (INTERNE FORMOPSÆTNINGER) for at vælge den formopsætningsfil, som du vil eksportere.
3. Tryk på **COPY** (KOPIER). Når knappen **COPY** (KOPIER) er blevet valgt, bliver den nedtonet, nummerknappen for den valgte opsætning skifter farve til magenta, og et C erstatter nummeret.
4. Tryk på formopsætningsnummeret på listen USB MOLD SETUPS (USB-FORMOPSÆTNINGER) for at vælge, hvor formopsætningsfilen skal placeres.
5. Tryk på **PASTE** (INDSÆT), hvorefter filen kopieres til den nye placering.

6.5.3 Eksport af alle formopsætninger

Sådan eksporteres alle formopsætninger:

1. Indsæt et USB-drev i USB-porten.
2. Tryk på **COPY ALL** (KOPIER ALLE) på skærbilledet Mold Setup Import/Export (Import/eksport af formopsætning). Når knappen **COPY ALL** (KOPIER ALLE) er blevet valgt, bliver den nedtonet, nummerknapperne for de valgte opsætninger skifter farve til magenta, og et C erstatter nummeret.
3. Tryk på **PASTE ALL** (INDSÆT ALLE), hvorefter alle filerne kopieres til USB-drevet.

6.5.4 Sletning af en formopsætning fra et USB-drev

Sådan slettes en formopsætning fra USB-drevet:

1. Tryk på formopsætningsnummeret på listen USB MOLD SETUPS (USB-FORMOPSÆTNINGER) for at vælge den formopsætningsfil, som du vil slette.
2. Tryk på **DELETE** (SLET). De valgte filer slettes permanent.

Kapitel 7 Sådan foretager man justeringer

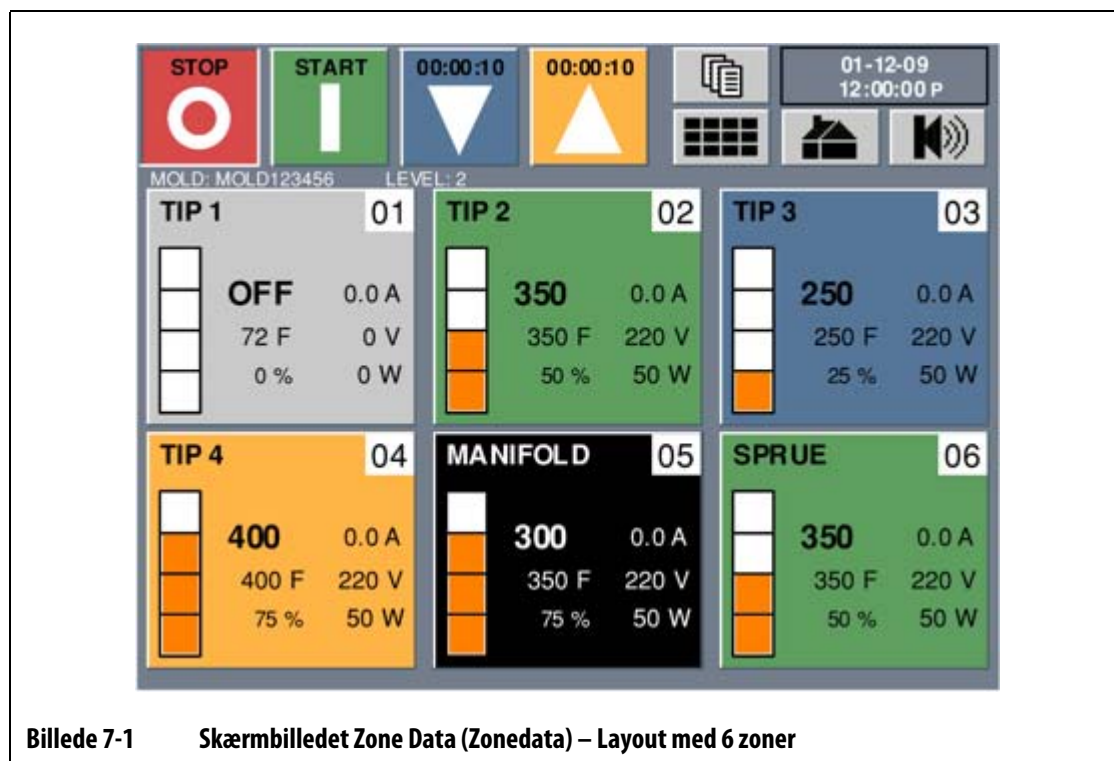
Dette kapitel forklarer, hvordan man bruger Neo2 til at overvåge og ændre systemet.

7.1 Zonedata

På skærbilledet Zone Data (Zonedata) vises der op til 48 varmerzoner på én skærm.

Afhængigt af antallet af zoner og det valgte zonelayout viser hver zone flere eller færre oplysninger om zonen.

For at vælge en zone til justering skal du trykke på den pågældende zone.

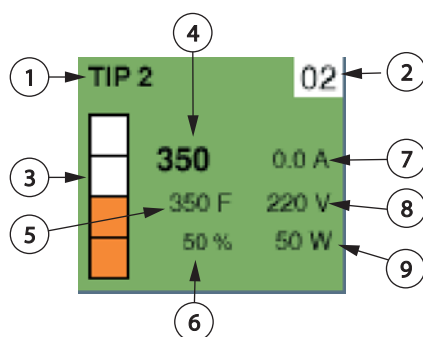


7.1.1 Zonestatus

Der bruges farvekoder til at vise status for hver zone.

- Grå angiver, at zonen er slået fra.
- Sort angiver, at zonetemperaturen er uden for de angivne grænser.
- Grøn angiver, at zonetemperaturen er inden for de angivne grænser.
- Blå angiver, at zonen er i standby-tilstand.
- Orange angiver, at zonen er i boost-tilstand.

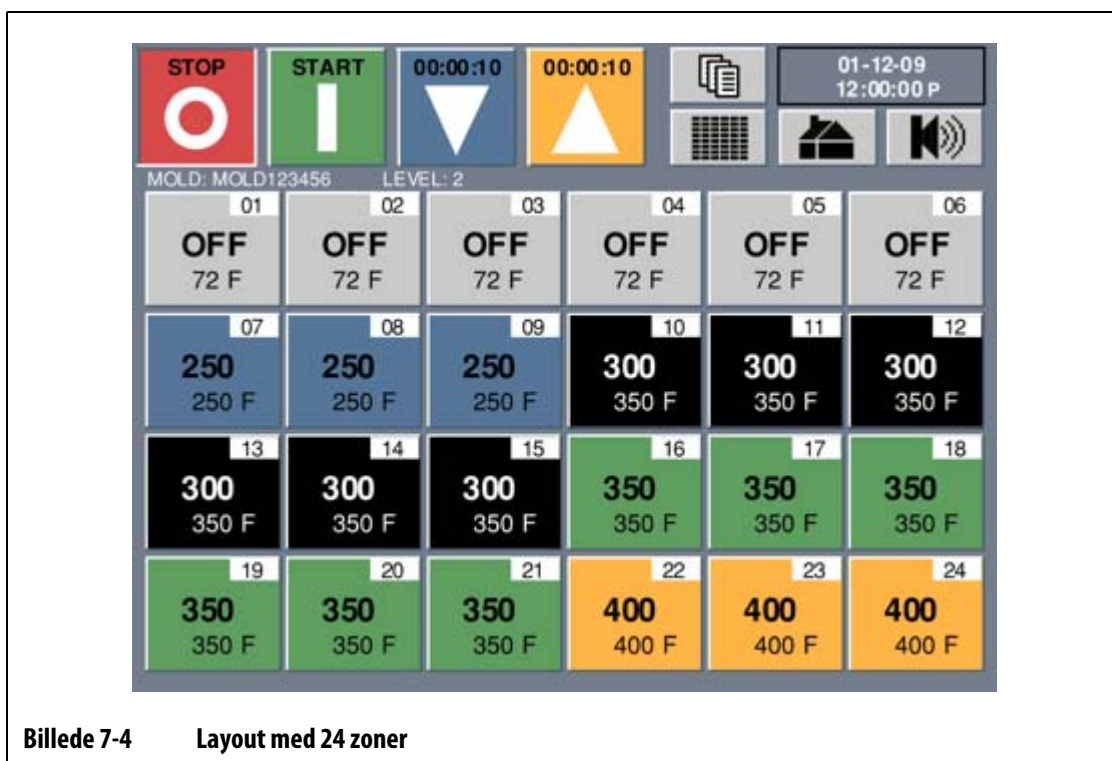
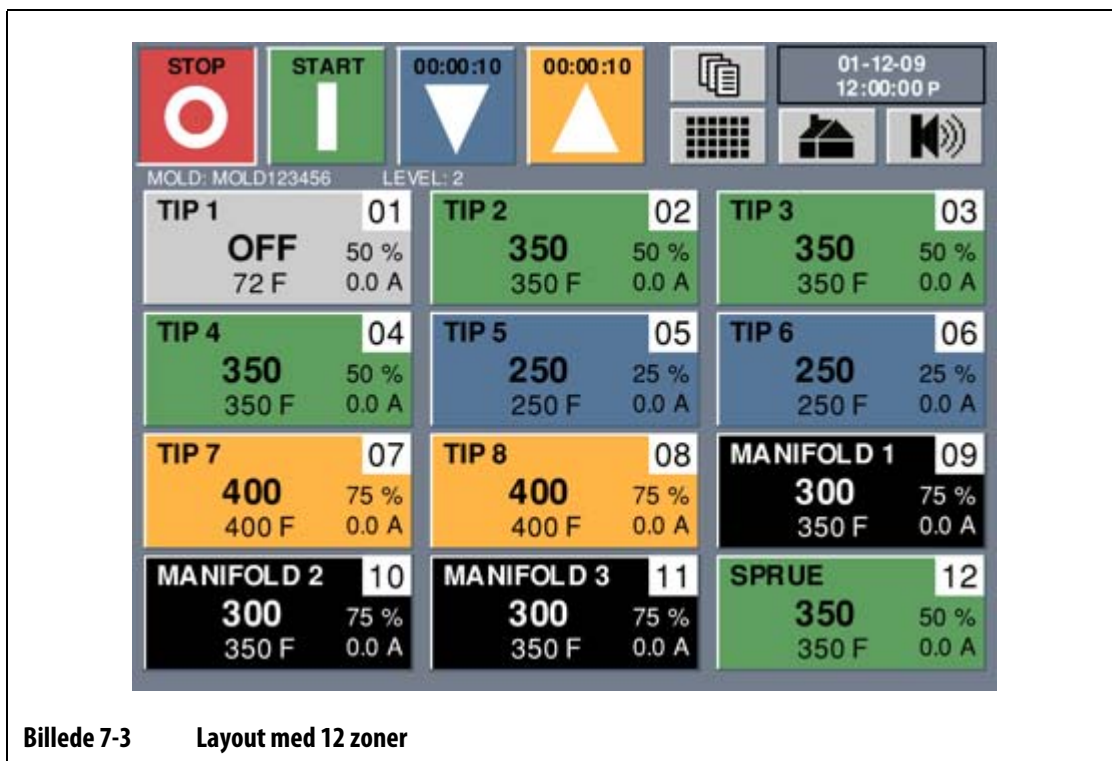
7.1.2 Zoneinformationsfelter

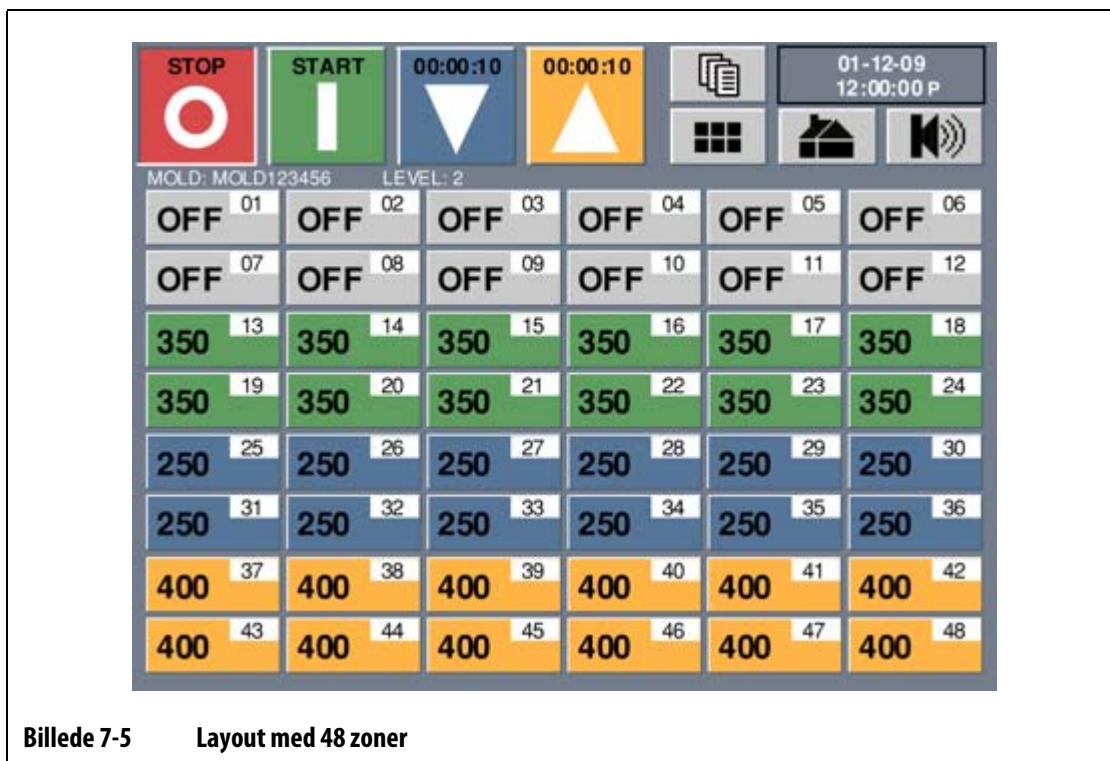


Billede 7-2 Enkeltzone (zone fra layout med 6 zoner)

1. Zonenavn 2. Zonennummer 3. Udgangseffektsøjle 4. Faktisk temperatur
5. Indstillingsværdi 6. Effekt 7. Ampere 8. Volt 9. Watt

Felt	Beskrivelse
Zonenavn	Zonens brugerdefinerede navn.
Zonennummer	Zonens nummer. Dette er et statisk felt.
Udgangseffektsøjle	Denne grafik viser den udgangseffekt, som anvendes på zonen. Hver linje på søjlen angiver en forøgelse på 25%.
Faktisk temperatur	Den faktiske temperatur, som aflæses af termoelementet. Hvis zonen er slået fra, vises OFF.
Indstillingsværdi	Indstillingsværdien for zonen i den aktuelle tilstand.
Effekt	Procentdel af udgangseffekten anvendt på zonen.
Ampere	Den faktiske strøm, som anvendes af varmeren. Dette vises ikke, hvis systemet er konfigureret med kort i XL-serien.
Volt	Den faktiske spænding, som leveres til varmeren. Dette er direkte forbundet med den forsyningsspænding, som tilføres Altanium-mainramen. Dette vises ikke, hvis systemet er konfigureret med kort i XL-serien.
Watt	Det faktiske watt-tal, som anvendes af varmeren. Dette vises ikke, hvis systemet er konfigureret med kort i XL-serien.





7.1.3 Ændring af zonelayout

Tryk på zonelayoutknappen for at rulle gennem layoutene med 6 zoner, 12 zoner, 24 zoner og 48 zoner.

BEMÆRK: Zonelayoutknappen kan bruges til at navigere tilbage til skærbilledet Zone Data (Zonedata) fra et hvilket som helst andet skærbillede i systemet.

7.2 Justering af grundlæggende parametre

Dette afsnit beskriver, hvordan du justerer de grundlæggende parametre, slår zoner til og fra og ændrer indstillingerne for manuelt boost og manuel standby.

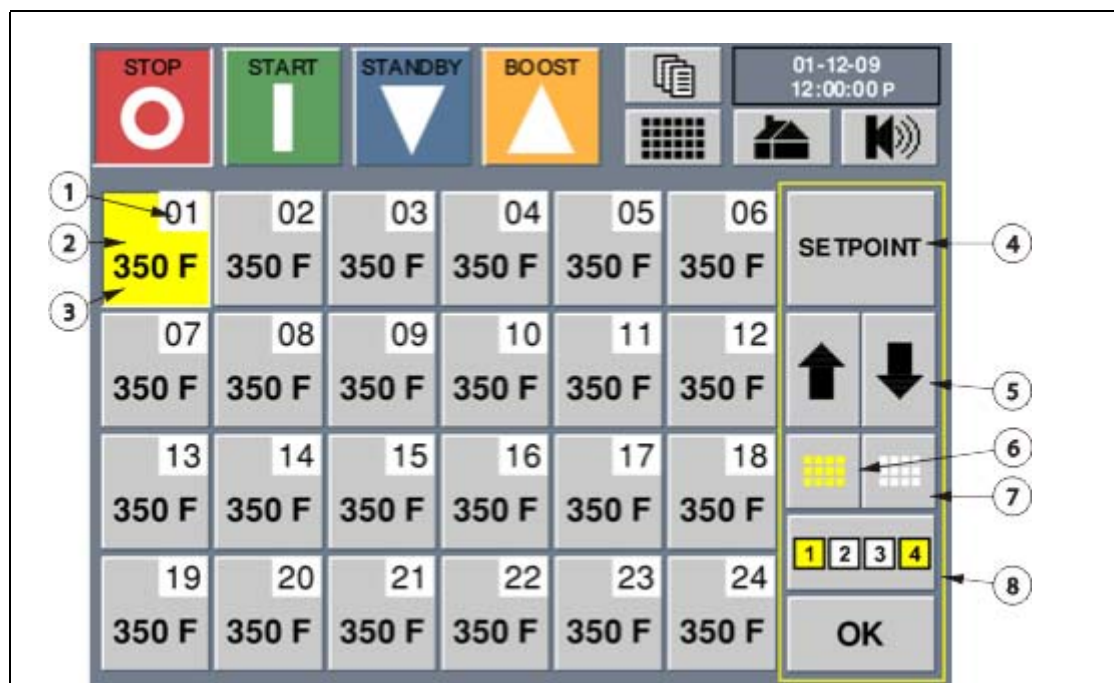
7.2.1 Ændring af en indstillingsværdi

Varmernes temperaturer skal angives. Standardindstillingen er 177 °C (350 °F).

Sådan ændres en indstillingsværdi:

1. Tryk på den zone, som skal justeres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.

2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **SETPOINT** (INDSTILLINGSVÆRDI).



Billede 7-6 Skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling) med zone 1 valgt

1. Zonenummer 2. Valgt zone 3. Aktuel parameter værdi 4. Parametertype
5. Parameterrulleknapper 6. Knappen Vælg alle 7. Knappen Ryd alle 8. Knappen Blokér

3. Tryk på **SETPOINT** (INDSTILLINGSVÆRDI), hvorefter der åbnes et vindue med et numerisk tastatur.



Billede 7-7 Vindue med numerisk tastatur

1. Knappen Enter

4. Indtast den nye procentdel, og tryk på **Enter**.
Operatøren kan også føje til eller trække fra den aktuelle indstillingsværdi ved at indtaste tallet og derefter trykke på knappen **+** eller **-**. Hvis du for eksempel vil føje 4 grader til de valgte zoners indstillingsværdi, skal du trykke på knappen **4** efterfulgt af knappen **+**.
5. Tryk på **OK**.

7.2.2 Aktivering eller deaktivering af en zone

Neo2 gør det muligt for operatøren at indstille hver zone til On (Til) eller Off (Fra). Zoner, som er On (Til), anvender strøm på varmeren, og zoner, som er Off (Fra), gør ikke.

Det kan være nødvendigt at køre en form med én eller flere zoner slået fra.

Sådan slås en zone fra:

1. Tryk på den zone, som skal justeres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **ZONE**.
3. Tryk på **ON** (TIL) eller **OFF** (FRA) for at skifte de valgte zoner fra **ON** (TIL) til **OFF** (FRA) eller omvendt.
4. Tryk på **OK**.

7.2.3 Ændring af zoneregulering

Hver zone i Neo2 kan køre i én af to kontroltilstande: Automatisk (lukket kredsløb) eller Manuel (åbent kredsløb). Dette kaldes zoneregulering.

Der skal angives en kontroltilstand for hver zone. Standardindstillingen er AUTO (automatisk).

Sådan ændres zonereguleringen:

1. Tryk på den zone, som skal justeres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **REGULATION** (REGULERING).
3. Tryk på **REGULATION** (REGULERING) for at skifte de valgte zoner fra **AUTO** (AUTOMATISK) til **MANUAL** (MANUEL) eller omvendt.
4. Tryk på **OK**.

7.2.4 Ændring af indstillingsværdien for standby

Det er måske nødvendigt at sænke temperaturerne i formen i en periode. Neo2 giver operatøren mulighed for at gøre dette ved at trykke på én knap uden at skulle ændre den normale indstillingsværdi. Indstillingsværdien for standby-temperatur for varmerne skal angives; denne værdi bruges, når der trykkes på knappen **STANDBY**. Standardindstillingen er 121 °C (250 °F).



VIGTIG!

Hvis du indtaster en værdi på 0, sættes de valgte zoner i tilstanden NO CHANGE (---) (INGEN ÆNDRING (---)). Når zonerne er i denne tilstand, vil deres indstillingsværdi ikke blive ændret, når der trykkes på knappen **STANDBY**.

Sådan ændres indstillingsværdien for standby:

1. Tryk på den zone, som skal justeres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **STANDBY SETPOINT (INDSTILLINGSVÆRDI FOR STANDBY)**.
3. Tryk på **STANDBY**, hvorefter der åbnes et vindue med et numerisk tastatur.
4. Indtast den nye procentdel, og tryk på **Enter**.

Operatøren kan også føje til eller trække fra den aktuelle indstillingsværdi ved at indtaste tallet og trykke på knappen + eller -. Hvis du for eksempel vil føje 4 grader til de valgte zoners indstillingsværdi, skal du trykke på knappen **4** efterfulgt af knappen **+**.

BEMÆRK: Neo2 vil forblive i standby-tilstand, indtil du trykker på knappen **STANDBY** igen, eller indtil timeren for manuel standby udløber, hvis den er indstillet.

7.2.5 Ændring af indstillingsværdien for boost

Det er måske nødvendigt at hæve temperaturerne i formen i en periode. Neo2 giver operatøren mulighed for at gøre dette ved at trykke på én knap uden at skulle ændre den normale indstillingsværdi. Indstillingsværdien for boost-temperatur for varmerne skal angives; denne værdi bruges, når der trykkes på knappen **BOOST**. Standardindstillingen er NO CHANGE (INGEN ÆNDRING), hvilket vises som en stiplede linje (---).



VIGTIG!

Hvis du indtaster en værdi på 0, sættes de valgte zoner i tilstanden NO CHANGE (---) (INGEN ÆNDRING (---)). Når zonerne er i denne tilstand, vil deres indstillingsværdi ikke blive ændret, når der trykkes på knappen **BOOST**.

Sådan ændres en indstillingsværdi for boost:

1. Tryk på den zone, som skal justeres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.

2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **BOOST SETPOINT** (INDSTILLINGSVÆRDI FOR BOOST).
3. Brug det numeriske tastatur til at indtaste den nye indstillingsværdi, og tryk derefter på **Enter**.

Operatøren kan også føje til eller trække fra den aktuelle indstillingsværdi ved at indtaste det ønskede tal og derefter trykke på knappen **+** eller **-**. Hvis du for eksempel vil føje 4 grader til de valgte zoners indstillingsværdi, skal du trykke på knappen **4** efterfulgt af knappen **+**.

BEMÆRK: Neo2 vil forblive i boost-tilstand, indtil du trykker på knappen **BOOST** igen, eller indtil timeren for manuelt boost udløber, hvis den er indstillet.

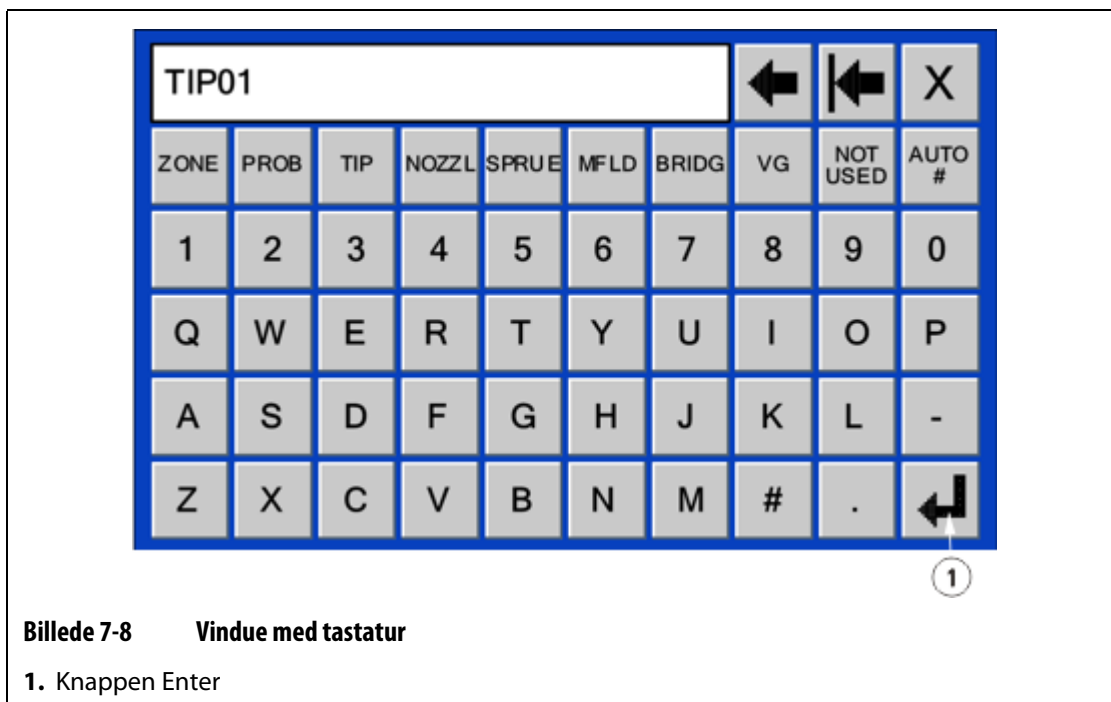
7.3 Justering af avancerede parametre

Dette afsnit beskriver, hvordan du indstiller mere avancerede parametre som f.eks. alarm- og afbrydelsesbånd, sensortildeling, slave-zoner og PID.

7.3.1 Navngivning af en zone

Sådan navngives en zone:

1. Tryk på den zone, som skal justeres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **NAME** (NAVN).
3. Tryk på **NAME** (NAVN), hvorefter vinduet med tastaturet åbnes.



4. Indtast navnet, eller vælg et af de foruddefinerede navne.
Du kan højst bruge 12 tegn.
5. For at nummerere dem automatisk skal du trykke på **AUTO #**. Brug af denne knap gemmer navnet og giver automatisk de valgte zoner et nummer.
6. Tryk på **OK**.

7.3.2 Ændring af alarmbåndet

Antallet af grader over eller under indstillingsværdien, før der startes en alarm, skal angives. Standardindstillingen er 17 °C (30 °F).

BEMÆRK: Neo2 skal være i tilstanden Advanced (Avanceret) for at ændre denne indstilling. Se [afsnit 4.2.1](#).

Sådan ændres alarmbåndet:

1. Tryk på den zone, som skal justeres, på skærmbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **ALARM**.
3. Tryk på **ALARM**, hvorefter der åbnes et vindue med et numerisk tastatur.
4. Indtast den nye værdi, og tryk derefter på **Enter**.

Operatøren kan også føje til eller trække fra den aktuelle værdi ved at indtaste tallet og derefter trykke på knappen + eller -. Hvis du for eksempel vil føje 4 grader til de valgte zoners alarmbånd, skal du trykke på knappen 4 efterfulgt af knappen +.

Eksempel på alarm: Indstillingsværdi = 350 °F, ALARM = 30 °F

Ved 381 °F eller 319 °F udløses alarmen. Hvis den normale indstillingsværdi ændres til 400 °F, udløses alarmen ved 431 °F eller 369 °F. Indstillingen vises altid som en værdi over og under den aktuelle indstillingsværdi.

7.3.3 Ændring af afbrydelsesbåndet

Antallet af grader over eller under indstillingsværdien skal angives for at starte en alarm og stoppe systemet. Standardindstillingen er 28 °C (50 °F).

BEMÆRK: Neo2 skal være i tilstanden Advanced (Avanceret) for at ændre denne indstilling. Se [afsnit 4.2.1](#).

Sådan ændres afbrydelsesbåndet:

1. Tryk på den zone, som skal justeres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **ABORT** (AFBRYD).
3. Tryk på **ABORT** (AFBRYD), hvorefter der åbnes et vindue med et numerisk tastatur.
4. Indtast den nye værdi, og tryk derefter på **Enter**.

Operatøren kan også føje til eller trække fra den aktuelle værdi ved at indtaste tallet og trykke på knappen + eller -. Hvis du for eksempel vil føje 4 grader til de valgte zoners afbrydelsesbånd, skal du trykke på knappen 4 efterfulgt af knappen +.

Eksempel på afbrydelse: Indstillingsværdi = 350 °F, Afbrydelse = 50 °F

Ved 401 °F eller 299 °F udløses alarmen, og systemet stoppes. Hvis den normale indstillingsværdi ændres til 400 °F, udløses alarmen, og systemet stoppes ved 451 °F eller 349 °F. Indstillingen vises altid som en værdi over og under den aktuelle indstillingsværdi.

7.3.4 Zoneslave

Nogle af de mest sårbare komponenter i formen er termoelementerne. Hvis et termoelement bliver defekt, udløser Neo2 en alarm og viser en fejl på skærbilledet Alarm Status (Alarmstatus) for den berørte zone. På dette tidspunkt er der tre muligheder:

1. Stop sprøjtetøbningen, fjern formen, og afhjælp fejlen. Dette er måske ikke ønskeligt eller muligt.
2. Skift zonen til manuel kontroltilstand, og fortsæt med at arbejde. Dette indebærer visse begrænsninger, da tilstanden Manual (Manuel) ikke kan kompensere for ændringer i processen, som berører varmerens effektbehov, f.eks. forskydningsvarme.
3. Sæt den defekte zone til slave for en anden. Pga. symmetrien i designet af varmkanalforme er der ofte andre zoner, som har termiske egenskaber, der ligner den defekte zones egenskaber meget. Neo2 kan anvende effekten fra en fuldt funktionsdygtig zone på zonen med det defekte termoelement. Det betyder, at alle ændringer i behandlingen, som berører varmernes effektkrav automatisk anvendes på den defekte zone. Det svarer til, at man reparerer det defekte termoelement uden overhovedet at åbne formen.

7.3.4.1 Auto-slave-funktionen

Hvis et termoelement bliver defekt, mens formen er i drift, overtager auto-slave-funktionen i Neo2. Neo2 overvåger konstant varmerne i formen og gemmer sammenlignelige data. Disse data bruges til at vælge et næsten identisk master/slave-forhold for hver zone i formen. Hvis et termoelement bliver defekt, vil Neo2 udløse en alarm og vise fejlen på skærbilledet Home (Start) for den berørte zone.

Takket være gemte sammenlignelige data ved systemet, hvilken zone den defekte zone skal være slave for, så den fortsat fungerer i kontroltilstanden lukket kredsløb. På skærbilledet Home (Start) vil nummeret på de zoner, som automatisk er blevet gjort til slaver, skifte mellem slave-zonenummeret og master-zonenummeret.

7.3.4.2 Sådan bruger man auto-slave-funktionen

Det eneste krav er, at operatøren kan se fejlen og fjerne og nulstille alarmen. Så snart det er gjort, vil slavedataene blive permanent gemt for den pågældende zone.

Når en zone er blevet gjort til slave, vil navn og nummer på de zoner, som automatisk er blevet gjort til slaver, skifte mellem slave-zonenummeret og master-zonenummeret på skærbilledet Zone Data (Zonedata). Navnet og nummeret på master-zonen vises i blåt.

Hvis auto-slave-funktionen ikke kan finde en partner, der passer, går den videre til funktionen AMC (Automatic Manual Control). AMC tillader systemet automatisk at skifte den dårlige zone til tilstanden Manual (Manuel).

7.3.4.3 Manuel ændring af en zone til slave for en anden zone

Hvis et termoelement er ved at blive defekt, kan det manuelt ændres til slave for en anden zone, før det svigter helt.

BEMÆRK: Neo2 skal være i tilstanden Advanced (Avanceret) for at ændre denne indstilling. Se [afsnit 4.2.1](#).

Sådan sætter man manuelt en zone til slave for en anden:

1. Tryk på den zone, som skal ændres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **SLAVE**.
3. Tryk på **SLAVE**, hvorefter der åbnes et vindue med et numerisk tastatur.
4. Indtast det zonenumber, som den defekte zone skal gøres til slave for, og tryk derefter på **Enter**. Sørg for at vælge en zone med lignende egenskaber for varmer; gør ikke en manifoldzone til slave for en spidszone. En zone kan ikke sættes til slave for sig selv; hvis du forsøger det, vil Neo2 ignorere det.

Når slaven for en zone ikke længere er nødvendig, skal du trykke på **SLAVE** og indtaste **0** i vinduet med det numeriske tastatur, hvorefter tildelingen forsvinder (--).

5. Tryk på **OK**.

7.3.5 Ændring af sensortildeling

Funktionen Sensortildeling gør det muligt for operatøren at tildele ethvert termoelement til at kontrollere enhver varmer. Dette er vigtigt i tilfælde, hvor termoelementer eller varmere i formen er forkert ledningsført.

For eksempel kan varmer nr. 1 være tilsluttet til termoelement nr. 5, og varmer nr. 5 kan være tilsluttet til termoelement nr. 1. I dette tilfælde kan operatøren manuelt skifte termoelementets input ved at ændre sensortildelingen. Standardindstillingen er, at sensor 1 svarer til varmer 1.

BEMÆRK: Neo2 skal være i tilstanden Advanced (Avanceret) for at ændre denne indstilling. Se [afsnit 4.2.1](#).

Sådan ændres zonesensortildelingen:

1. Tryk på den zone, som skal ændres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **SENSOR**.
3. Tryk på **SENSOR**, hvorefter der åbnes et vindue med et numerisk tastatur.
4. Indtast nummeret på sensoren for denne zone, og tryk derefter på **Enter**.
5. Tryk på **OK**.

7.3.6 Ændring af PCM-indstillingen (Priority Control Mode)

Hvis der er en defekt under normal drift, vil softwaren på alle måder forsøge at omgå problemet. Hvis dette er umuligt, initieres en nedlukningssekvens. Hvis dette forekommer, skal operatøren angive, hvad der skal lukkes ned.

Hvis der opstår en afbrydelse, når PCM er sat til ZONE, vil styreenheden kun slå den defekte zone fra og fortsætte med normal drift i alle andre zoner. Hvis PCM er sat til SYSTEM, vil styreenheden lukke ned for al effekt til formen (hvis defekten forekommer i denne zone). PCM kan skelne mellem zoner, således at en zone måske kun vil slå sig selv fra, mens en anden vil lukke styreenheden ned. Hvad operatøren indstiller dette til, afhænger af zonen og af, hvor kritisk det er for formen. Normalt er kaviteterne indstillet til Zone, og manifolderne er indstillet til System. Standardindstillingen er SYSTEM på alle zoner.

BEMÆRK: Kontrollér, at det aktuelle sikkerhedsniveau er tilladt, for at udføre denne ændring.

Sådan ændres PCM-indstillingen:

1. Tryk på den zone, som skal ændres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **PCM**.
3. Tryk på **PCM** for at skifte de valgte zoner fra **SYSTEM** til **ZONE** eller omvendt.
4. Tryk på **OK**.

7.3.6.1 Valgfrit digitalt PCM-output

Hvis den digitale outputfunktion PCM er aktiveret, aktiveres den KUN, hvis en zone indstillet til System oplever en afbrydelsestilstand. Den forbliver i denne tilstand, indtil PCM-fejlen nulstilles. Se [afsnit 11.3.3](#) vedrørende tilslutninger.

7.3.7 Ændring af AMC-indstillingen (Automatic Manual Control)

Hvis et termoelement bliver defekt under normal drift, kan softwaren automatisk anvende en manuel procentdel af udgangseffekten på varmeren baseret på oplysninger, der er indsamlet, før termoelementet blev defekt. Denne funktion kaldes AMC.

Hvis et termoelement bliver defekt, og AMC er ON (Yes) (TIL (Ja)), ændrer styreenheden den defekte zone til tilstanden Manual (Manuel) og indstiller en manuel effekt baseret på den tidligere registrerede gennemsnitlige effekt til den pågældende varmer. Hvis AMC er OFF (No) (FRA (Nej)), springer kontrollen til PCM og udfører den angivne opgave. Standardindstillingen er ON (TIL) for alle zoner.

BEMÆRK: Kontrollér, at det aktuelle sikkerhedsniveau er tilladt, for at udføre denne ændring.

Sådan ændres AMC-indstillingen:

1. Tryk på den zone, som skal ændres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **AMC**.
3. Tryk på **AMC** for at skifte de valgte zoner fra **YES (JA)** til **NO (NEJ)** eller omvendt.
4. Tryk på **OK**.

7.3.8 Ændring af indstillingen for effektgrænse

Indstillingen for effektgrænse gør det muligt for operatøren at indstille den maksimale mængde af effekt, som kan leveres til varmerne. Standardeffektgrænsen for alle zoner er 100%.

Sådan ændrer man indstillingen for effektgrænse for en zone:

1. Tryk på den zone, som skal justeres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **POWER LIMIT (EFFEKTGRÆNSE)**.
3. Tryk på **POWER LIMIT (EFFEKTGRÆNSE)**, hvorefter der åbnes et vindue med et numerisk tastatur.
4. Indtast den nye værdi, og tryk derefter på **Enter**. Intervallet er 0 til 100%.
5. Tryk på **OK**.

7.3.9 Ændring af indstillingen for jordfejl

I nogle tilfælde er det måske ikke nødvendigt at kontrollere for jordfejl på visse zoner. Neo2 har mulighed for at slå kontrol af jordfejl fra på en eller flere zoner i systemet. Standardindstillingen er YES (JA) på alle zoner, hvilket betyder, at alle zoner kontrollerer for jordfejl, hver gang der trykkes på startknappen.

BEMÆRK: Kontrollér, at det aktuelle sikkerhedsniveau er tilladt, for at udføre denne ændring.

Sådan ændres en indstilling for jordfejl:

1. Tryk på den zone, som skal ændres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **GROUND FAULT** (JORDFEJL).
3. Tryk på **GROUND FAULT** (JORDFEJL) for at skifte de valgte zoner fra **YES** (JA) til **NO** (NEJ) eller omvendt.
4. Tryk på **OK**.

Se [afsnit 10.2](#) for at få flere oplysninger om Neo2's avancerede jordfejlssystem.

7.3.10 Ændring af indstillingen for kontrolmetode for udgangseffekt

I styresystemer for varmekanalprocesser er der to tankeretninger hvad angår den måde, hvorpå effekten skal skiftes til varmerne. Der kan vælges mellem Kontrol af nulgennemgang eller Kontrol af fasevinkel. Hver metode har sine fordele og ulemper, men i praksis giver de resultater, der ligner hinanden meget. Kun du selv kan beslutte, hvilken metode der opfylder dine behov.

Neo2 er så fleksibel, at den kan køre hver individuel zone i hver tilstand: Kontrol af nulgennemgang eller Kontrol af fasevinkel. Standardindstillingen er Z/C (nulgennemgang) for alle zoner.

BEMÆRK: Neo2 skal være i tilstanden Advanced (Avanceret) for at ændre denne indstilling. Se [afsnit 4.2.1](#).

Sådan ændres en zones outputkontrol:

1. Tryk på den zone, som skal ændres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **OUTPUT CONTROL** (OUTPUTKONTROL).
3. Tryk på **OUTPUT CONTROL** (OUTPUTKONTROL), hvorefter de valgte zoner skifter fra **Z/C** (nulgennemgang) til **P/A** (fasevinkel).
4. Tryk på **OK**.

7.3.11 PID-kontrol

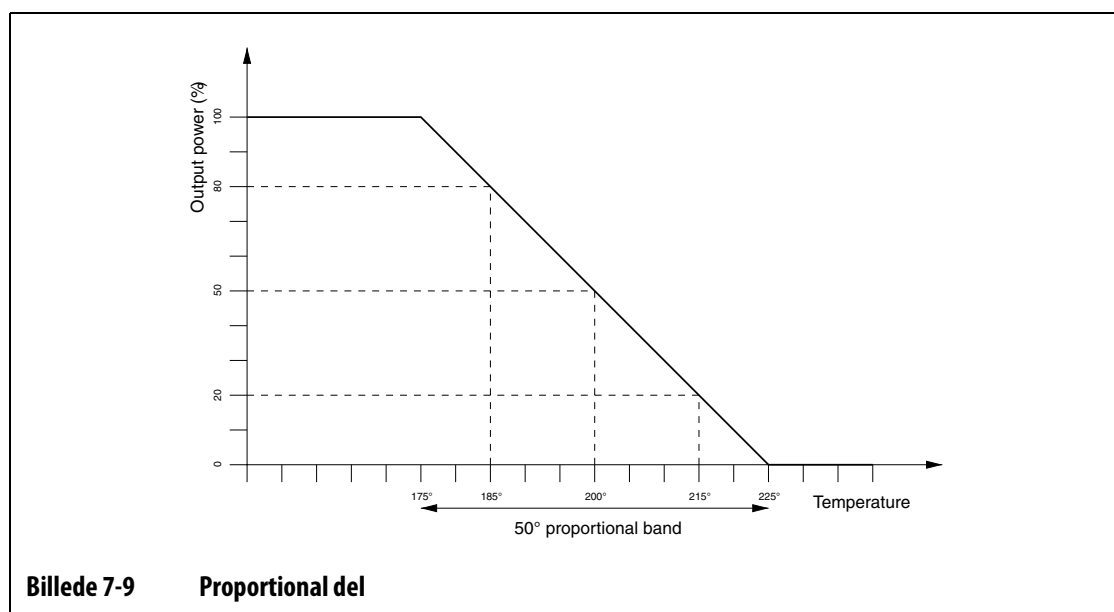
Neo2 giver operatøren valget mellem at bruge ART (automatisk tuning) eller et PID-program (manuel tuning). Standardindstillingen er ART på alle zoner. Følgende vil give en klar og enkel ikke-matematisk forklaring af de forskellige kontroltermer (P, I og D).

7.3.11.1 Proportional del (P)

Det primære formål med den proportionale del af kontrolalgoritmen er at skabe balance mellem mængden af energiinput og det, som tabes i processen og omgivelserne.

Dette opnås ved at justere udgangseffekten, så den er lig med den, som er nødvendig for processen. Hvis procestemperaturen stiger, falder effekten, og på samme måde stiger effekten, hvis procestemperaturen falder. Neo2 arbejder på denne måde, som kaldes omvendt virkende kontrol.

Det proportionale bånd placeres normalt symmetrisk omkring indstillingsværdien, dvs. ved 50% effekt (Billede 7-9). Som en følge heraf vil procestemperaturen ikke være det samme som indstillingsværdien, hvis procestemperaturen kræver andet end 50% effekt for at forblive stabil.



BEMÆRK: Den proportionale del forsøger IKKE at opretholde den faktiske temperatur ved indstillingsværdien kun for at opnå en stabil proces.

Den proportionale del defineres som en procentdel effektændring pr. grad Celsius, som er det omvendte af det proportionale bånd og kaldes forstærkning. Hvert P-ciffer repræsenterer 0,25% effektændring pr. grad.

Hvis der f.eks. er valgt en P-værdi på 10, lægges der 2,5% effekt til/trækkes der 2,5% effekt fra ($10 \times 0,25$) den eksisterende effektværdi, for hver grad procestemperaturen flytter sig væk fra indstillingsværdien.

Derfor vindes eller tabes der mere effekt for en bestemt temperaturændring, jo større tallet er.

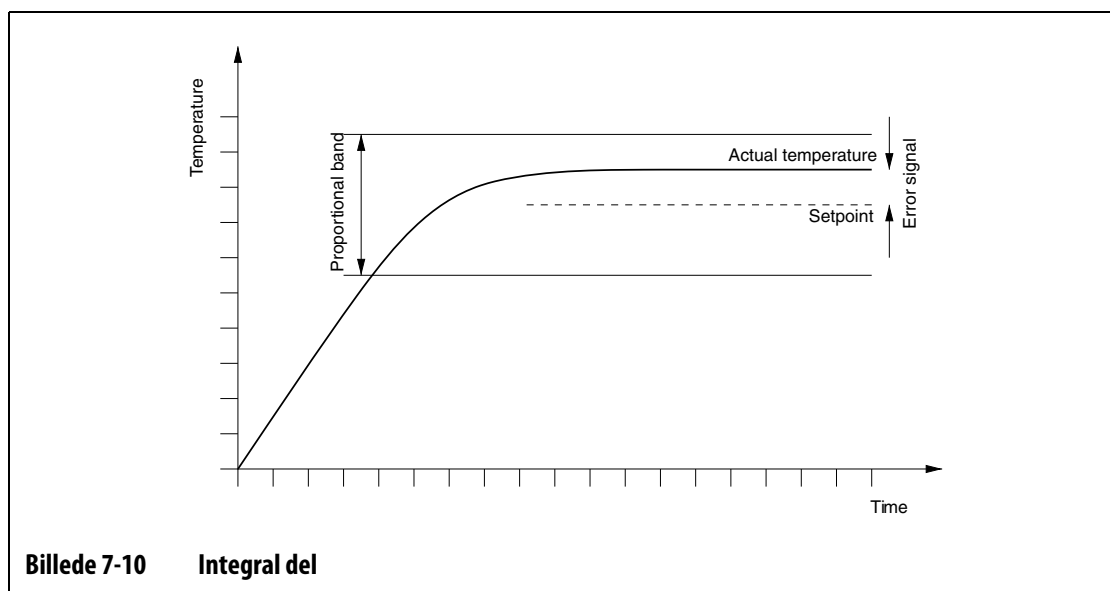
Hvis forstærkningen er for høj, forårsager små temperaturændringer store ændringer i effekten, som igen forårsager større temperaturændringer osv., hvilket til sidst resulterer i, at procestemperaturen bliver ustabil og svingende. Hvis forstærkningen er for lav, skaber små ændringer i temperaturen utilstrækkelig effekt til at ændre dem, og temperaturen vil variere vilkårligt.

7.3.11.2 Integral del (I)

Det primære formål med den integrale del er at holde den faktiske temperatur ved indstillingsværdien. Dette opnås ved at flytte placeringen af det proportionale bånd i forhold til indstillingsværdien, så den korrekte mængde effekt leveres til at opretholde en stabil proces ved indstillingsværdien.

For at flytte det proportionale bånd beregner Neo2 forskellen mellem den faktiske temperatur og indstillingsværdien. Denne værdi (fejlsignal) bruges derefter til at placere det proportionale bånd i forhold til indstillingsværdien.

Det proportionale bånd flyttes ikke med det samme, men flyttes gradvist (integralt) over en bestemt tidsperiode. Det er vigtigt, at denne periode er lang nok til at sikre, at processen kan følge virkningerne af denne effektændring.



Den integrale del angives som værende gentagelser pr. minut, hvor hvert ciffer repræsenterer 0,25 gentagelser pr. minut.

Hvis man f.eks. forestiller sig et fast fejlsignal og vælger en I-værdi på 10, hvilket svarer til 2,5 (10 x 0,25) gentagelser pr. minut, vil effekten blive ændret med en værdi, der svarer til fejlsignalet 2,5 gange pr. minut og blive gentaget hvert minut derefter, eller hvert 24. sekund. Derfor: Jo større I-værdi, jo flere gentagelser pr. minut, og som følge heraf vil systemet reagere hurtigere på ændringer i den faktiske temperatur.

Hvis I-værdien er for høj, vil effekten ændres hurtigere, end processen kan følge med til. Så vil det proportionale bånd være placeret forkert, når procestemperaturen når indstillingsværdien. Dette forårsager yderligere temperaturfejl i den modsatte retning, og effekten ændres, hvilket til sidst resulterer i, at procestemperaturen svinger og bliver ustabil.

Hvis værdien er for lav, kan procestemperaturen være stabil ved indstillingsværdien, fordi den er for langsom til at følge de normale variationer i processen.

7.3.11.3 Derivativ del (D)

Den derivative dels funktion er at standse alle hurtige ændringer i procestemperaturen, og den er beregnet på at minimere oversving og undersving. Dette opnås ved at ændre effekten, så den går i modsat retning af temperaturændringen.

Den derivative del er kun aktiv ved ændringer af procestemperaturen og har en større effekt, jo hurtigere temperaturen ændrer sig.

Den derivative del angives til at være procentdelen af effektændring pr. °C pr. sekund. Hvert D-ciffer svarer til 0,25% effekt pr. °C pr. sekund.

Hvis man f.eks. antager, at der er en fast ændring i temperaturen på 1 °C pr. sekund og en D-værdi på 100, vil der ske en øjeblikkelig ændring af effekten på 25% (100 x 0,25% pr. °C pr. sekund). Derfor: Jo højere D-værdien er, jo større er effektændringen for en bestemt ændringshastighed for temperaturer.

Hvis D-værdien er sat for højt, vil små ændringer i temperaturen forårsage store ændringer i effekten, hvilket forårsager større ændringer i temperaturen osv.

Hvis D-værdien er for lav, kan der forekomme uacceptabelt oversving eller undersving.

7.3.11.4 Typiske PID-værdier

Følgende er en liste over nogle typiske PID-værdier.

Tabel 7-1 Typisk liste over PID-værdier

P	I	D	Type	Eksempel
015	010	002	Hurtig	Følere eller varmere med internt monterede termoelementer
050	020	000	Hurtig	
020	010	000	Hurtig	
015	015	000	Hurtig	
020	007	100	Medium	Følere eller varmere med internt monterede termoelementer (større masse)
020	005	200	Medium	
100	003	000	Langsom	Manifolder eller varmere med eksternt monterede termoelementer
075	003	150	Langsom	

7.3.11.5 Mulige årsager til svingning

Det er muligt at indstille kontroltermene ukorrekt og dermed fremkalde en svingning. Følgende er de mest almindelige årsager:

Tabel 7-2 Mulige årsager til svingning

Årsag	Beskrivelse
"P" er for stor	Effektændringen er for stor pr. °C temperaturændring.
"I" er for stor	Effekten ændres for hurtigt, til at processen kan følge med.

Tabel 7-2 Mulige årsager til svingning (Fortsat)

Årsag	Beskrivelse
"D" er for stor	Trin i effektændring er for store for ændringshastigheden for temperaturen.
Forskydning	Et vigtigt punkt, som ofte overses, er virkningen af forskydning i materialet, når det passerer gennem indløbsområdet. Dette kan få temperaturen til at stige mere end 33 °C (60 °F) under alvorlige betingelser. Hvis der derfor forekommer store temperaturudsving under støbningen, er det værd at medregne denne variation i støbecyklustiden. Da styreenheden ikke kan initiere yderligere afkøling, er det kun muligt at minimere denne effekt ved at vælge de rigtige PID-termer.

7.3.12 Ændring af PID-værdier

Sommetider kan det være nødvendigt at justere P-, I- eller D-værdierne for bedre at styre temperaturen af varmerne i formen. Se [Kapitel 7-1](#) for en liste over typiske PID-værdier. Standardindstillingerne er "P"-værdi på 20, "I"-værdi på 4 og "D"-værdi på 2. Mindst én zone skal være indstillet til PID for at få adgang til parametrene.

BEMÆRK: Neo2 skal være i tilstanden Advanced (Avanceret) for at ændre denne indstilling. Se [afsnit 4.2.1](#).

Sådan ændres en P-, I- eller D-værdi:

1. Tryk på den zone, som skal justeres, på skærmbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **P**, **I** eller **D**.
3. Tryk på **P**, **I** eller **D**, hvorefter der åbnes et vindue med et numerisk tastatur.
4. Indtast tallet, og tryk derefter på **Enter**.
5. Tryk på **OK**.

7.4 ACTIVE REASONING Technology – Definition

Den videnskab, som går ud på at anvende mikroprocessorbaserede kontrolsystemer på automatisk beslutningstagning. En kontrolmetode, som er rettet mod en aktiv eller kontinuerlig indlæringsproces, som er tolerant over for fejlfunktioner og ukorrekt drift ved med vilje at omgå ukorrekt drift eller fejl.

7.4.1 Baggrund

Active Reasoning er et udtryk, vi har skabt for at beskrive, hvad Neo2 gør under drift, hvilket netop er at ræsonnere aktivt. I 1990 satte vi os for at udvikle det første intelligente system til kontrol af varmekanaler. I 1992 blev de første ART-systemer udsendt. I årenes løb har vi forbedret og finindstillet ART, og i dag er det stadig den førende varmestyringsteknologi i branchen for styring af varmekanaler.

7.4.2 Sådan gør teknologien

ART-software kombineret med integreret hardware udbreder oplysninger og foretager bedre procesbeslutninger, end alle andre styreenheder til modulært enkelt input/output kan. Muligheden for, at alle zoner kan kommunikere med hinanden og forstå virkningen af denne kommunikation, er altafgørende. Fuldstændig automatisk kontrol er én fordel. Når Neo2 starter op, ser styringen på alle zoner hver for sig og derefter på sammenligninger mellem alle zoner, hvorefter den bestemmer kommunikationen mellem dem. Den tester for jordfejl individuelt og som et hele. Den opretter derefter de nødvendige processer for udbagning og soft start, så formen bliver opvarmet rigtigt og jævnt.

7.4.3 Kontrolmetode

Brugen af ART til kontrol eliminerer de opgaver, der er forbundet med at bruge selvtuning eller "automatisk" tuning af PID-, PIDD- eller PPID-algoritmer. ART udfører alle disse opgaver uden behov for manuel indgriben. ART er baseret på kontrolalgoritmer, som ved brug af fuzzy logik udfører alle funktioner, ligesom en normal PID-kontrol ville gøre det. Men ART er langt bedre pga. dens evne til at se hele billedet og automatisk tilpasse sig varmerens individuelle egenskaber.

7.4.4 Ændring af kontrollen fra PID til ART

Neo2 kan automatisk justere kontrolalgoritmen, så den passer til forskellige krav til varmere. Denne kontrolmetode kaldes ART. ART er standardkontrolmetoden.

BEMÆRK: Neo2 skal være i tilstanden Advanced (Avanceret) for at ændre denne indstilling. Se [afsnit 4.2.1](#).

Sådan ændres en zone fra ART til PID:

1. Tryk på den zone, som skal ændres, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Brug parameterrulleknapperne, og rul til **ART/PID**.
3. Tryk på **ART/PID**, hvorefter de valgte zoner vil skifte fra **ART** til **PID**.
4. Tryk på **OK**.

7.4.5 Hvornår skal man bruge den manuelle ART-funktion

Hvis der sker en ændring i en bestemt zone, som f.eks. udskiftning af et varmeelement eller et termoelement, skal ART-parametrene for den pågældende zone måske nulstilles. Dårlig kontrol over zonen kan også få operatøren til at tage denne beslutning. F.eks. svinger temperaturerne måske konstant over og under indstillingsværdien, men udløser ikke en alarm. Dette må ikke forveksles med forskydningsvarme fra materialet, som viser sig som pludselige forøgelse i temperaturen uden undersving.

Når ART køres manuelt på en zone, sletter Neo2 sin vidensbase på den pågældende zone og genberegner styringsprocessen. Det gemmer derefter disse data og bruger dem til at beregne den rigtige udgang til den bedste kontrol af denne zone ved indstillingsværdien. Vær varsom med brugen af denne funktion, og tillad kun højt kvalificerede personer at bruge den. Formstøbningen kan gå i stå, hvis man kører ART på flere zoner på én gang, men det sker sjældent. Det er bedst at køre ART på en zone, som er ved indstillingsværdien.

7.4.5.1 Sådan kører man ART på en zone

Når Neo2 kører en form for første gang, udfører det automatisk ART-processen på alle zoner, hvor ART er valgt. Hvis en bestemt zone ikke kører korrekt, når den har nået sin indstillingsværdi, kan ART køres manuelt på den pågældende zone. Systemet skal køre, og ART skal være valgt for den pågældende zone på skærbilledet PID/ART. Hvis zonen tidligere havde ART valgt, vises ART på zoneknappen. Hvis den aldrig har haft ART valgt, viser zoneknappen NO ART (INGEN ART).

BEMÆRK: Neo2 skal være i tilstanden Advanced (Avanceret) for at ændre denne indstilling. Se [afsnit 4.2.1](#).

BEMÆRK: Systemet skal være i tilstanden KØR, før en zone kan ART'es igen.

Sådan ART'es en zone:

1. Tryk på den zone, som skal ART'es, på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).
Hvis du vil vælge mere end én zone, skal du trykke på de yderligere zoner, hvorefter de bliver markeret.
2. Tryk på **Re-ART** (Gen-ART), hvorefter indstillingsprocessen vil begynde på de valgte zoner.

Under ART-processen vises følgende på zonedataknappe:

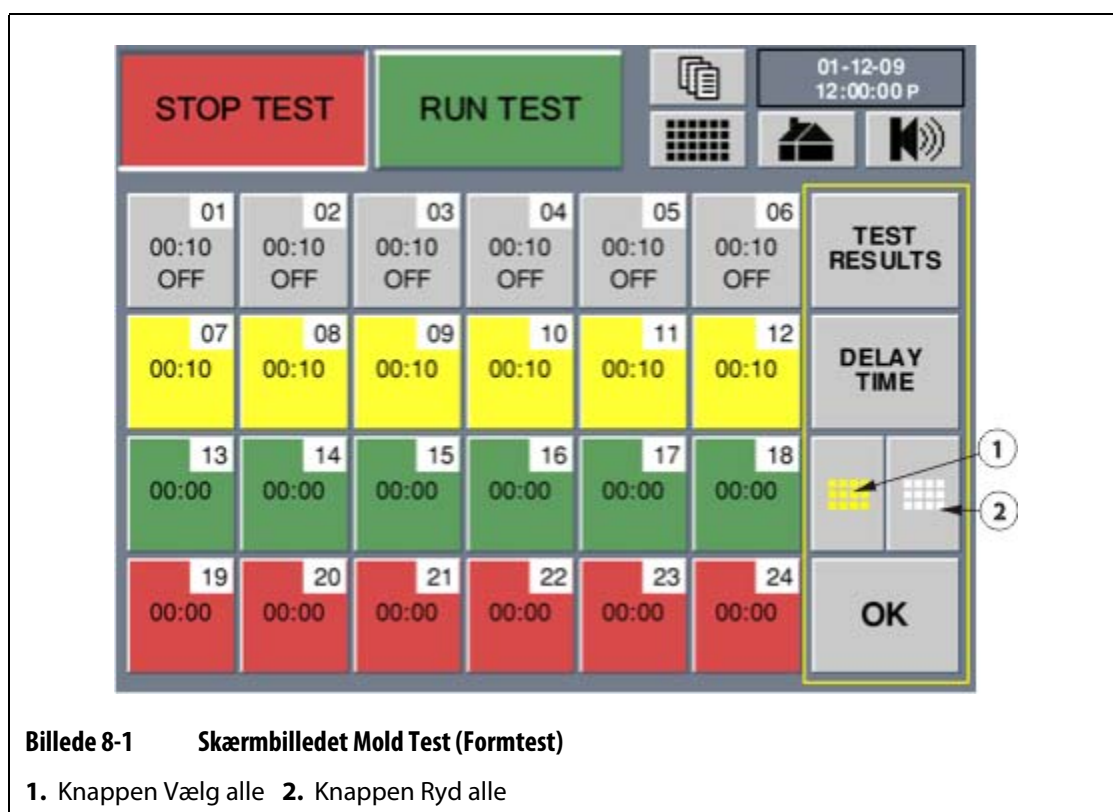
- Layout med 6 zoner – zonennummer, zonenavn og ART i midten af knappen.
- Layout med 12 zoner – zonennummer, zonenavn og ART i midten af knappen.
- Layout med 24 zoner – zonennummer og ART i midten af knappen.
- Layout med 48 zoner – zonennummer og ART i midten af knappen.



Den tid, det tager at ART'e en zone, afhænger af den tid, det tager for varmeren at varme op. Små varmere vil være hurtigst, og store manifoldvarmere vil være længere om det.

Kapitel 8 Formdiagnosticering

Så længe varmekanalstøbning har eksisteret, har det været langsommeligt og besværligt at diagnosticere formproblemer. Hvis arbejdet ikke udføres ordentligt, eller hvis diagnosticeringsresultatet ignoreres, er der stor sandsynlighed for, at slutproduktet bliver defekt, når det monteres i en maskine.

8.1 Formtest



Funktionsknap	Beskrivelse
Zone	Viser zonennummeret og status for test/resultat. <ul style="list-style-type: none"> • Grå – Zonen er slået fra eller ikke valgt til test. • Gul – Zonen er ved at blive testet eller er valgt til test. • Rød – Testen er færdig, og zonen dumpede en eller flere tests. • Grøn – Testen er færdig, og zonen bestod alle tests.
TEST RESULTS (TESTRESULTATER)	Viser resultaterne fra den sidste test.
DELAY TIME (FORSINKELSESTID)	Bruges til at justere forsinkelsestiden mellem én zone, som fuldfører test, og den næste, som starter.
	Rydder alle de valgte zoner.
	Vælger alle de valgte zoner.
OK	Lukker skærbilledet Test.

8.1.1 Udførelse af en formtest

Følg nedenstående trin for at køre en automatiseret formdiagnosticeringstest.

1. Rengør området, før du tilslutter strøm til styreenheden eller formen. Fjern eventuelle rester eller væsker fra det omgivende område.

PAS PÅ!

Mekanisk fare – risiko for beskadigelse af udstyret – stol ikke på, at formens kabler indeholder en jordforbindelse. Forbind et jordkabel til formens jordstik på Altanium-mainramen.

2. Af hensyn til din sikkerhed bør du kontrollere, at styreenheden og formen benytter den samme jordforbindelse.
3. Efterse alle formens ledningsforbindelser en ekstra gang for at kontrollere, at de er isolerede, at de ikke har flossede ender, og at isoleringen ikke er beskadiget.
4. Hvis du anvender termoelement- og strømkabler, skal de tilsluttes fra styreenheden til formen, og du skal kontrollere, at de passer ordentligt.
5. Tilslut Altanium-mainramen til hovedafbryderen, og tænd for hovedafbryderen.
6. Indlæs en formopsætning, før du kører formtesten.
7. Kontrollér, at der er tændt for de zoner, du vil teste. Zoner, der ikke er tændt, vil ikke blive testet.

8. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **Mold Test** (Formtest).
BEMÆRK: Funktionen Formtest kan udføres, mens systemet er stoppet.
9. Tryk på den zone, du vil teste.
10. Tryk på **RUN TEST** (KØR TEST) på skærbilledet Mold Test (Formtest), hvorefter diagnosticeringstesten vil begynde.
Testen kan stoppes når som helst ved at trykke på **STOP TEST**.

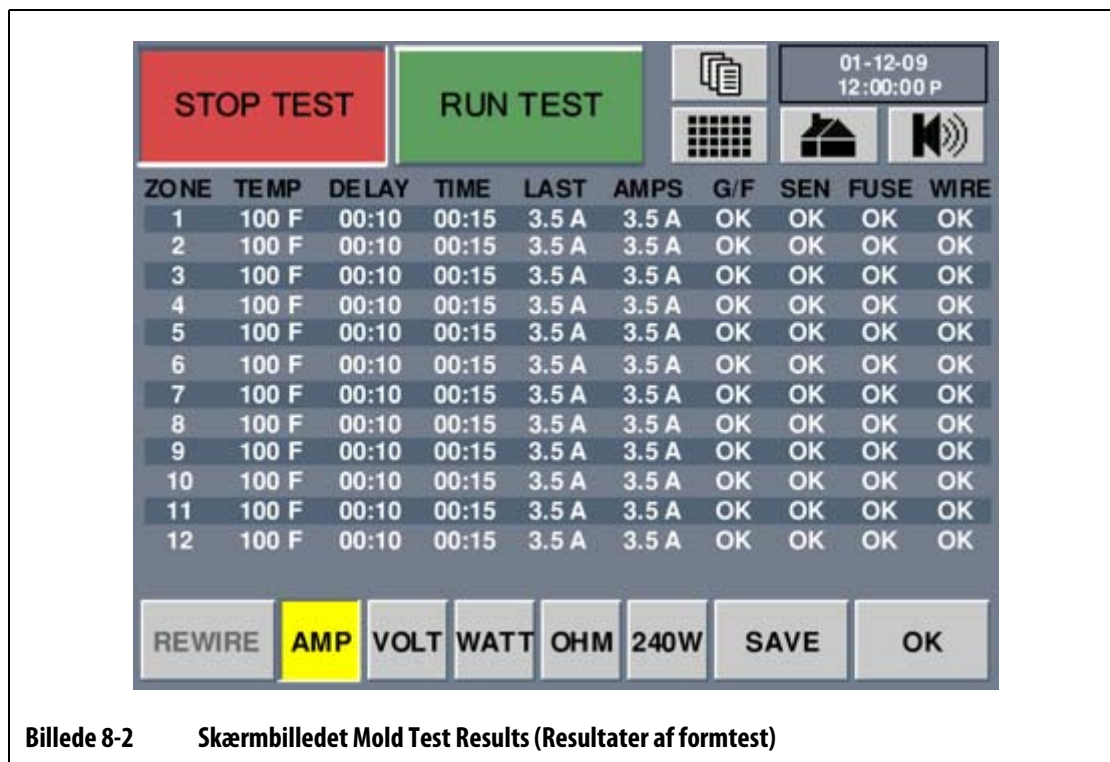
8.1.2 Indstilling af forsinkelsestid

Neo2 kan vente et vist stykke tid, før den går videre til at teste den næste zone. Dette er nødvendigt i visse former, da varmere nogle gange vil fortsætte med at varme op, længe efter at strømmen er slået fra. Det er meget almindeligt i store manifolder. Hvis Neo2 går i gang med at teste den næste zone, inden temperaturen i den forrige zone er holdt op med at stige, kan det påvirke testresultaterne. Standardindstillingen er 10 sekunder. Der kan indstilles forskellige forsinkelsestider for hver formopsætning.

Sådan indstiller du forsinkelsestiden:

1. Tryk på zonen eller zonerne for at tilføje forsinkelsestiden.
2. Tryk på **DELAY TIME** (FORSINKELSESTID). Vinduet med det numeriske tastatur vises.
3. Indtast forsinkelsestiden (MM:SS).
4. Tryk på knappen **Enter**.

8.2 Testresultater



Funktionsknap	Beskrivelse
REWIRE (OMFORBIND)	Hvis Neo2 under testen finder termoelementer, som er forkert forbundet, skal du trykke på denne knap og godkende i bekræftelsesdialogboksen for at omforbinde termoelementerne til den rigtige placering.
AMP, VOLT, WATT, OHM. 240V	Disse knapper vælger oplysningerne vist i den tilhørende kolonne.
SAVE (GEM)	Gemmer aflæsningerne af AMP, VOLT, WATT, OHM og 220V WATT på alle zoner i kolonnen LAST (SIDSTE) til fremtidig reference.
OK	Lukker skærbilledet Test Results (Testresultater).

8.2.1 Visning af testresultater

Punkt	Beskrivelse
ZONE	Zonenummeret. Operatøren kan få vist op til 12 zoner på én side. Hvis der er mere end 12 zoner, skal du bruge knappen PAGE (SIDE) for at få vist resten af zonerne.
TEMP	Den faktiske zonetemperatur, som aflæses fra termoelementet i formen af Neo2.

Punkt	Beskrivelse
DELAY (FORSINKELSE)	Bruges til at indstille en forsinkelsestid mellem zoner for at muliggøre afkøling. Standardindstillingen er 10 sekunder.
TIME (TID)	Forløbet testtid for zonerne.
LAST (SIDSTE)	Aflæsningerne af AMP, VOLT, WATT, OHM og 220V WATT, som blev gemt, sidste gang der blev kørt en diagnosticering, og der blev trykket på knappen SAVE (GEM).
AMP	De faktiske aflæsninger af AMP, VOLT, WATT, OHM og ADJ WATT for hver testet zone. Kolonneoverskriften vil skifte baseret på de oplysninger, som vises.
G/F	Jordfejlsstatus for hver zone.
SEN	Testresultaterne for termoelementets sensor for hver zone.
FUSE (SIKRING)	Sikringstestresultaterne for begge sikringer på hver zone.
WIRE (LEDNING)	Resultaterne af termoelementets forbindelsestest.

8.2.2 Lagring af testdata til fremtidig reference

Du kan gemme testresultaterne for en form, så du kan sammenligne dem med en anden test på et senere tidspunkt. For at gøre dette skal du gemme dem i den interne hukommelse på Neo2.

BEMÆRK: Hver formopsætning kan lagre dens eget sæt af gemte testdata.

Sådan gemmes testdata i den interne hukommelse:

- Tryk på **SAVE** (GEM), når testen er fuldført. Værdierne for alle zoner overføres til kolonnen LAST (SIDSTE).

8.2.3 Automatisk omforbindelse af termoelement

Termoelementer kan ofte blive byttet om i en form ved en fejl, så termoelementet til en varmer ender med at være forbundet til en anden varmer, og omvendt.

Neo2-testen kontrollerer forbindelsen mellem termoelement/varmer og afgør, om den er korrekt eller ej. Når testen er fuldført, vil den give operatøren en mulig løsning til omforbindelse og bede om bekræftelse. Operatøren kan vælge at ignorere eller acceptere resultaterne. Hvis testprogrammet finder en zone med forkert forbindelse, vil det spørge operatøren, om han ønsker, at styreenheden skal omforbinde termoelementerne til det sted, hvor det mener, de hører hjemme. Hvis testen fastslår, at et termoelement er forbundet med den forkerte varmer, vil Neo2 vise oplysningerne under kolonnen WIRE (LEDNING).

Hvis termoelementet for varmer nr. 5 f.eks. var forbundet med varmer nr. 1 og omvendt, ville Neo2 vise et 5-tal på zone 1 og et 1-tal på zone 5 under kolonnen WIRE (LEDNING).

Hvis operatøren ikke har tid til at omforbinde formen fysisk:

1. Tryk på og hold **REWIRE** (OMFORBIND) nede.
2. Godkend bekræftelsesdialogboksen, hvorefter Neo2 automatisk vil gentildele termoelementerne til den korrekte placering.

8.2.4 Visning af data for ampere, volt, watt og ohm

Under diagnosticeringstesten måler Neo2 strømstyrken for hver varmer og viser værdien under kolonnen AMP. Det måler også volt og beregner watt og ohm for hver varmer i formen.

Sådan får du vist data for ampere, volt, watt og ohm:

1. Tryk på **VOLT**, hvorefter der vises aflæsninger af volt i tabellen.
2. Tryk på **WATT**, hvorefter der vises aflæsninger af watt i tabellen.
3. Tryk på **OHM**, hvorefter der vises aflæsninger af ohm i tabellen.
4. Tryk på **AMP**, hvorefter der vises aflæsninger af ampere i tabellen.

Ikke alle fabrikker er udstyret med den samme forsyningsspænding (240 VAC), men de fleste specifikationer for watt-tal for varmere er baseret på 240 volt. Hvis operatøren ønsker at vide, hvad varmerens watt-tal ville være baseret på 240 VAC, er dataene vist i kolonnen WATT en nøjagtig gengivelse af varmerens faktiske watt-tal baseret på dens forsyningsspænding.

Sådan ser du, hvad watt-tallet ville være ved 240 volt:

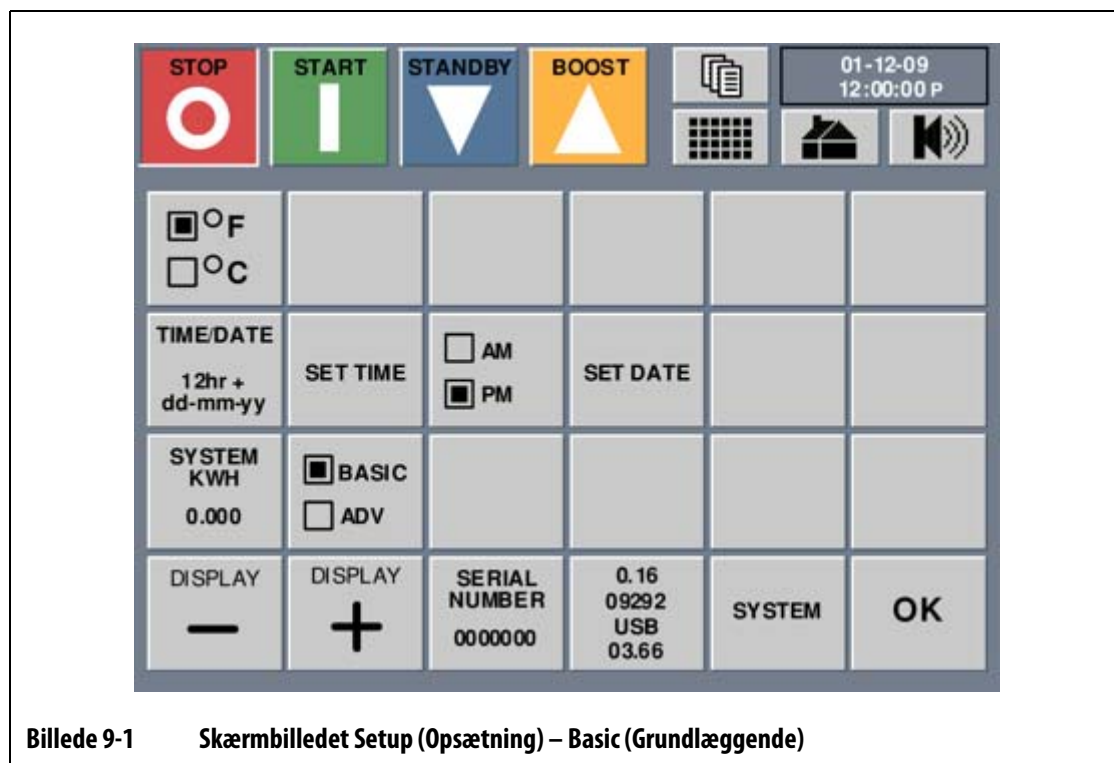
- Tryk på **240V**, hvorefter det justerede watt-tal vises baseret på 240 VAC.

Kapitel 9 Systemopsætning og brugertilpasning

Dette kapitel forklarer, hvordan systemet konfigureres vha. skærbillederne System Setup, Advanced System Setup, Customize og Option (Systemopsætning, Avanceret systemopsætning, Brugertilpasning og Funktioner).

9.1 Systemopsætning

På skærbilledet System Setup (Systemopsætning) kan systemparametrene justeres. Tryk på **SYSTEM SETUP** (SYSTEMOPSÆTNING) på skærbilledet Home (Start) for at få vist skærbilledet System Setup (Systemopsætning).



9.1.1 Systemserienummer

Hver Neo2 har fået tildelt et unikt serienummer, før det forlader fabrikken. I tilfælde af, at operatøren har brug for at kontakte Husky, kan han blive bedt om at oplyse dette nummer. Kun Huskys personale kan ændre dette nummer.

9.1.2 Softwareversionsnummer

Versions- og buildnummeret for den anvendte Neo2-software samt versionen af USB-styreenhed findes i midten af skærbilledet. I tilfælde af, at operatøren har brug for at kontakte Husky med henblik på service, kan teknikeren bede om at få oplyst disse numre. Dette er ikke en knap, og der sker ikke noget, når man trykker på den.

9.1.3 System KWH

Dette felt viser løbende de samlede kilowatttimer for systemet. Dette er kun til information.

9.1.4 Tilstandene Basic (Grundlæggende) og Advanced (Avanceret)

Som beskrevet i [Kapitel 4–Neo2-operatørinterface](#) har Neo2 to forskellige operatørinterfacetilstande: Basic (Grundlæggende) og Advanced (Avanceret). Tilstandene Basic (Grundlæggende) og Advanced (Avanceret) kan ændres på skærbilledet Customize (Brugertilpasning), så de kun viser de ønskede zoneparametre.

Tilstanden Basic (Grundlæggende) giver operatøren mulighed for at justere følgende parametre: Setpoint, Zone On/Off, Regulation, Standby Setpoint og Boost Setpoint (Indstillingsværdi, Zone til/fra, Regulering, Indstillingsværdi for standby og Indstillingsværdi for boost).

Tilstanden Advanced (Avanceret) giver operatøren mulighed for at justere de grundlæggende parametre plus: Alarm, Abort, Slave, Sensor, Output Control, AMC, PCM, PID/ART, P, I, D, Re-ART, Ground Fault, Name, Power Limit, Min/Max Limits, Remote Standby og Remote Boost (Alarm, Afbryd, Slave, Sensor, Outputkontrol, AMC, PCM, PID/ART, P, I, D, Gen-ART, Jordfejl, Navn, Effektgrænse, Min./maks. grænser, Fjernbetjent standby og Fjernbetjent boost), hvis disse er konfigureret.

Alle Neo2-systemer leveres fra fabrikken i tilstanden Basic (Grundlæggende).

9.1.5 Indstilling af enheder (°F eller °C)

Neo2 gør det muligt at få vist temperaturen i enten Fahrenheit eller Celsius for alle zoner. Standardindstillingen er Fahrenheit (°F).

Sådan ændres enhederne:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **SYSTEM SETUP** (SYSTEMOPSÆTNING).
2. Tryk på **°F / °C**, hvorefter enhederne skifter fra **°F** til **°C** eller omvendt.

9.1.6 Ændring af klokkeslæt og dato

Dato og klokkeslæt kan ændres på systemet. Systemet kan vise dato og klokkeslæt i følgende formater.

- 24 timer og ÅÅ-MM-DD
- 12 timer og DD-MM-ÅÅ

9.1.6.1 Ændring af format for dato og klokkeslæt

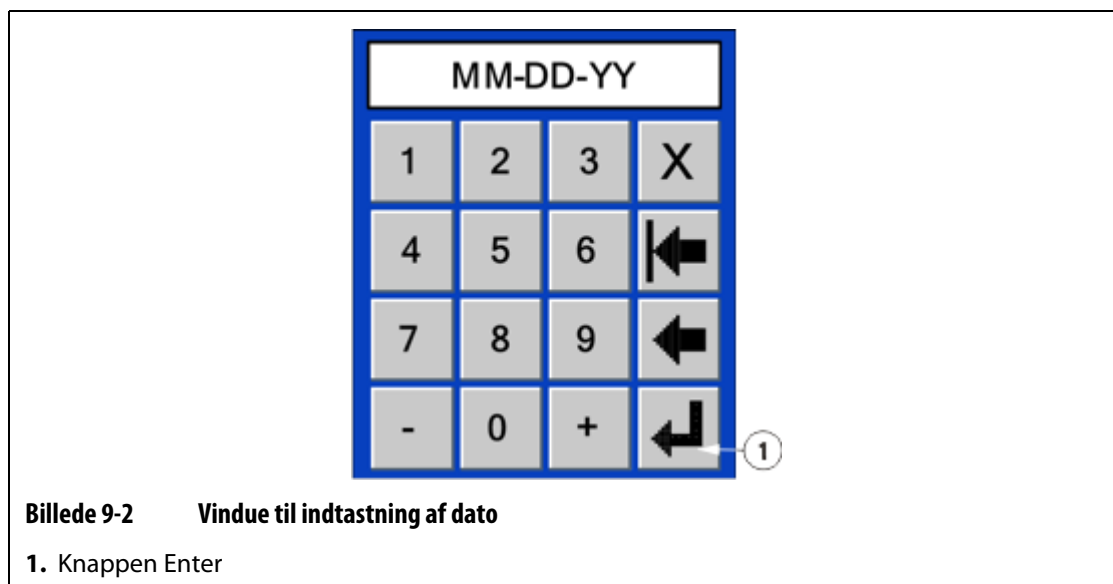
Sådan ændres formatet for dato/klokkeslæt:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **SYSTEM SETUP** (SYSTEMOPSÆTNING).
2. Tryk på **TIME/DATE** (KLOKKESLÆT/DATO), hvorefter enhederne skifter fra formatet 12 timer til 24 timer eller omvendt.

9.1.6.2 Ændring af dato

Sådan ændres datoen:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **SYSTEM SETUP** (SYSTEMOPSÆTNING).
2. Tryk på **SET DATE (INDSTIL DATO)**.

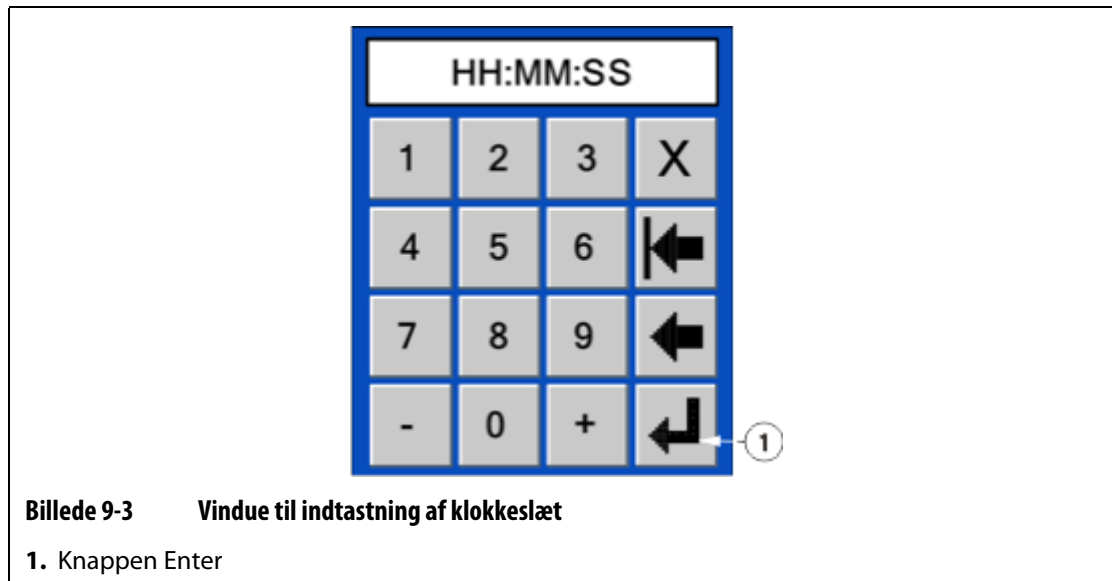


3. Indtast den nye dato.
4. Tryk på **Enter**.

9.1.6.3 Ændring af klokkeslæt

Sådan ændres klokkeslættet:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **SYSTEM SETUP** (SYSTEMOPSÆTNING).
2. Tryk på **SET TIME** (INDSTIL KLOKKESLÆT).



3. Indtast det nye klokkeslæt.
4. Tryk på **Enter**.

9.1.6.4 Ændring af AM og PM med et 12-timers ur

Knappen **AM/PM** bruges til at afgøre tidspunktet på dagen, når 12-timers tidsformatet er valgt. AM angives med et lille A, og PM med et lille P i feltet Klokkeslæt/dato.

Sådan ændres indstillingen af AM og PM:

- Tryk på knappen **AM/PM**, hvorefter systemet vil skifte mellem de to parametre.

BEMÆRK: Denne knap er kun aktiv, hvis 12-timers tidsformatet er valgt.

9.1.7 Justering af skærmens lysstyrke

Neo2 gør det muligt for operatøren at øge eller reducere skærmens lysstyrke.

Sådan øges skærmens lysstyrke:

- Tryk på knappen + flere gange, indtil den ønskede lysstyrke er nået.

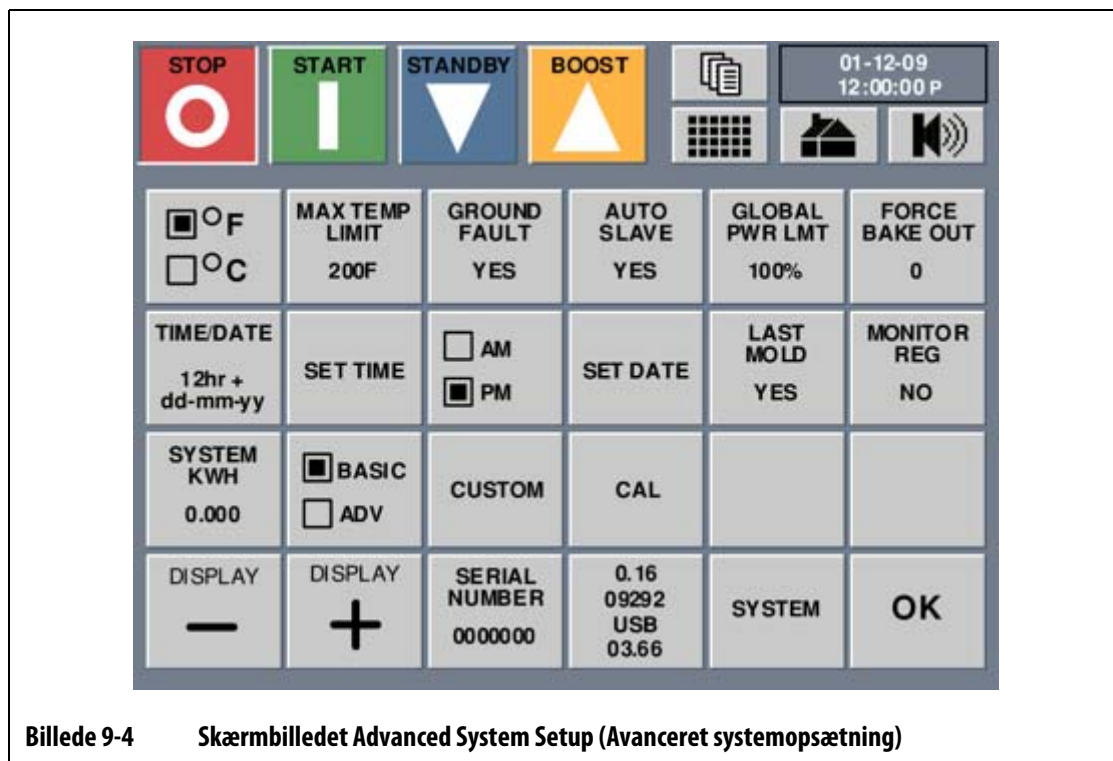
Sådan reduceres skærmens lysstyrke:

- Tryk på knappen - flere gange, indtil den ønskede lysstyrke er nået.

9.2 Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning)

I Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning) kan yderligere systemparametre og indstillinger justeres.

Det kræver en kode at få adgang til skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning). Kontakt Husky teknisk service for at få koden til Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning).



Sådan får du adgang til skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning):

1. Tryk på **SYSTEM**. Vinduet med det numeriske tastatur vises.
2. Indtast koden til skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning), og tryk derefter på **Enter**.

9.2.1 Indstilling af grænse for maks. temperatur

Knappen **MAX TEMP LIMIT** (MAKS. TEMP. GRÆNSE) indstiller grænsen for over maksimal temperatur for systemet. Denne værdi fortolkes som det antal grader over indstillingsværdien, hvor alarmeren for maks. temperatur aktiveres.

Sådan indstilles grænsen for maks. temperatur:

1. På skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning) skal du trykke på **MAX TEMP LIMIT** (MAKS. TEMP. GRÆNSE). Vinduet med det numeriske tastatur vises.



2. Indtast værdien for antallet af grader over indstillingsværdien for maksimal temperatur. Standardindstillingen er 111 °C (200 °F).
3. Tryk på **Enter**.

9.2.2 Indstilling af jordfejl

Knappen **GROUND FAULT** (JORDFEJL) aktiverer eller deaktiverer test af jordfejl på systemet. Denne indstilling tilsidesætter de individuelle zoneindstillinger.

Sådan indstilles test af jordfejl på systemet:

1. På skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning) viser knappen **GROUND FAULT** (JORDFEJL) indstillingen.
2. Tryk på **GROUND FAULT** (JORDFEJL) for at skifte indstillingen mellem **YES** (JA) og **NO** (NEJ). Standardindstillingen er YES (JA).

9.2.3 Aktivering eller deaktivering af auto-slave-funktionen

Knappen **AUTO SLAVE** (AUTO-SLAVE) indstiller auto-slave-funktionen for systemet. Hvis auto-slave er indstillet til No (Nej), påvirker det ikke muligheden for manuelt at sætte zoner til slave.

Sådan aktiveres eller deaktiveres auto-slave-funktionen:

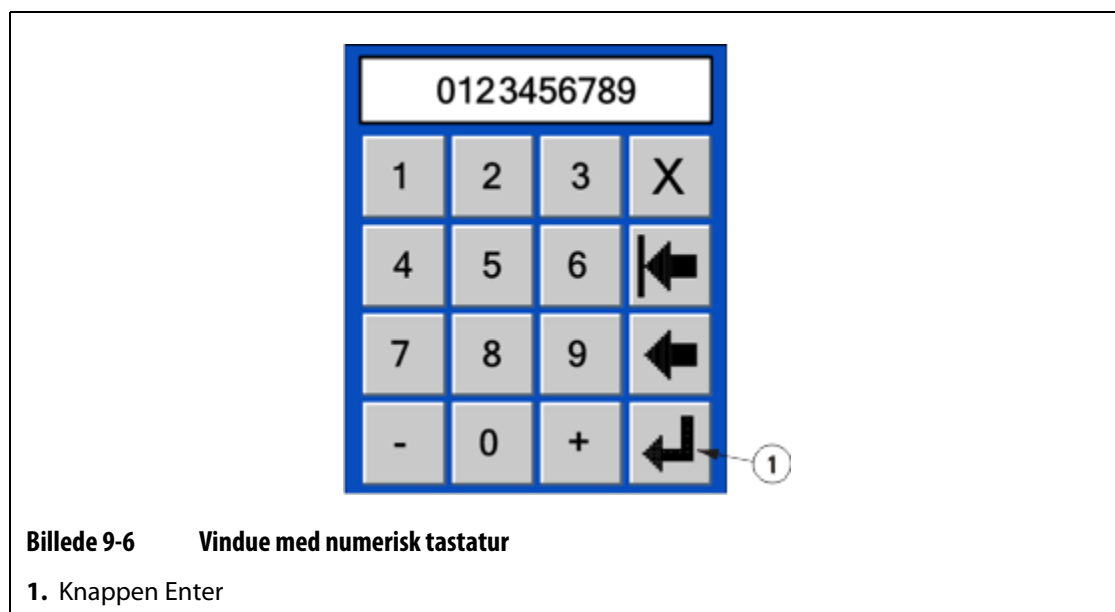
1. På skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning) viser knappen **AUTO SLAVE** (AUTO-SLAVE) indstillingen.
2. Tryk på **AUTO SLAVE** (AUTO-SLAVE) for at skifte indstillingen mellem **YES** (JA) og **NO** (NEJ). Standardindstillingen er YES (JA).

9.2.4 Ændring af global effektgrænse

Knappen **GLOBAL PWR LIMIT** (GLOBAL EFFEKTGRÆNSE) indstiller effektgrænsen for systemet. Denne indstilling tilsidesætter eventuelle individuelle indstillinger af effektgrænser for en zone, hvis den individuelle indstilling er højere end den globale effektgrænse.

Sådan indstilles den globale effektgrænse for systemet:

1. På skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning) skal du trykke på **GLOBAL PWR LIMIT** (GLOBAL EFFEKTGRÆNSE). Vinduet med det numeriske tastatur vises.



2. Indtast værdien for effektgrænsen. Standardindstillingen er 100%.
3. Tryk på **Enter**.

9.2.5 Indstilling af tvungen udbagningstid

Tvungen udbagning bruges fortrinsvis med kort, som ikke har løbende målingsevne (kort i XL-serien som angivet af en sort varmeisolerings). I dette tilfælde er det ikke muligt at detektere en jordfejl, og derfor vil den automatiske detektering af udbagning af våd varmer ikke fungere. Hvis formen imidlertid kører i et fugtigt miljø, eller der synes at være høj sandsynlighed for, at fugt bliver fanget i varmerne, så skal brugeren benytte funktionen Tvungen udbagning.

BEMÆRK: Standardindstillingen for knappen **FORCE BAKE OUT** (TVUNGEN UDBAGNING) er 0, hvilket angiver, at denne funktion er slået fra. Enhver værdi, som er større end 0, angiver den mængde af tid (i minutter), som systemet automatisk vil bruge på udbagningsprocessen for våd varmer, hver gang der trykkes på startknappen. Hvis systemet desuden indeholder enten kort i X-serien (sølvfarvet varmeisolerings) eller XE-serien (grøn varmeisolerings), og denne funktion er aktiveret, vil udbagningsprocessen automatisk blive indledt ved hver opstart, og den aktuelle detektering på disse kort, for denne bestemte fejl, vil blive tilsidesat.

Sådan indstilles tvungen udbagningstid for systemet:

1. På skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning) skal du trykke på **FORCE BAKE OUT** (TVUNGEN UDBAGNING). Vinduet med det numeriske tastatur vises.
2. Indtast værdien for tidsgrænsen. Intervallet er 1 til 30 minutter (0=FRA). Standardindstillingen er 0.
3. Tryk på **Enter**.

9.2.6 Kalibrering af input fra termoelementet

BEMÆRK: Kontakt teknisk service for vejledning om kalibrering af input fra termoelementet.

Sådan åbnes skærbilledet System Calibration (Systemkalibrering):

1. På skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning) skal du trykke på **CAL** (KAL).
2. Hvis der er behov for kalibrering, skal du kontakte teknisk service for at få vejledning.

9.2.7 Automatisk indlæsning af den seneste formopsætning

Hvis det er indstillet til Yes (Ja), vil systemet indlæse den seneste formopsætning, som blev indlæst før nedlukning af systemet. Når denne funktion er aktiveret, vil den også springe skærbillederne Security (Sikkerhed) og Mold Setup (Formopsætning) over under opstartssekvensen.

Sådan indlæses den seneste formopsætning automatisk:

1. På skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning) viser knappen **LAST MOLD** (SIDSTE FORM) indstillingen.
2. Tryk på **LAST MOLD** (SIDSTE FORM) for at skifte indstillingen mellem **YES** (JA) og **NO** (NEJ). Standardindstillingen er YES (JA).

9.2.8 Indstilling af overvågningsregulering

Knappen **MONITOR REG** (OVERVÅGNINGSREG) gør det muligt at indstille reguleringsindstillingen for de zoner, der skal overvåges, foruden indstillingerne Automatic (Automatisk) og Manual (Manuel). Overvågning læser kun temperaturen og ikke udgangseffektkontrol.

Sådan indstilles overvågningsregulering:

1. På skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning) viser knappen **MONITOR REG** (OVERVÅGNINGSREG) indstillingen.
2. Tryk på **MONITOR REG** (OVERVÅGNINGSREG) for at skifte indstillingen mellem **YES** (JA) og **NO** (NEJ). Standardindstillingen er NO (NEJ).

9.2.9 Åbning af skærbilledet Customize (Brugertilpasning)

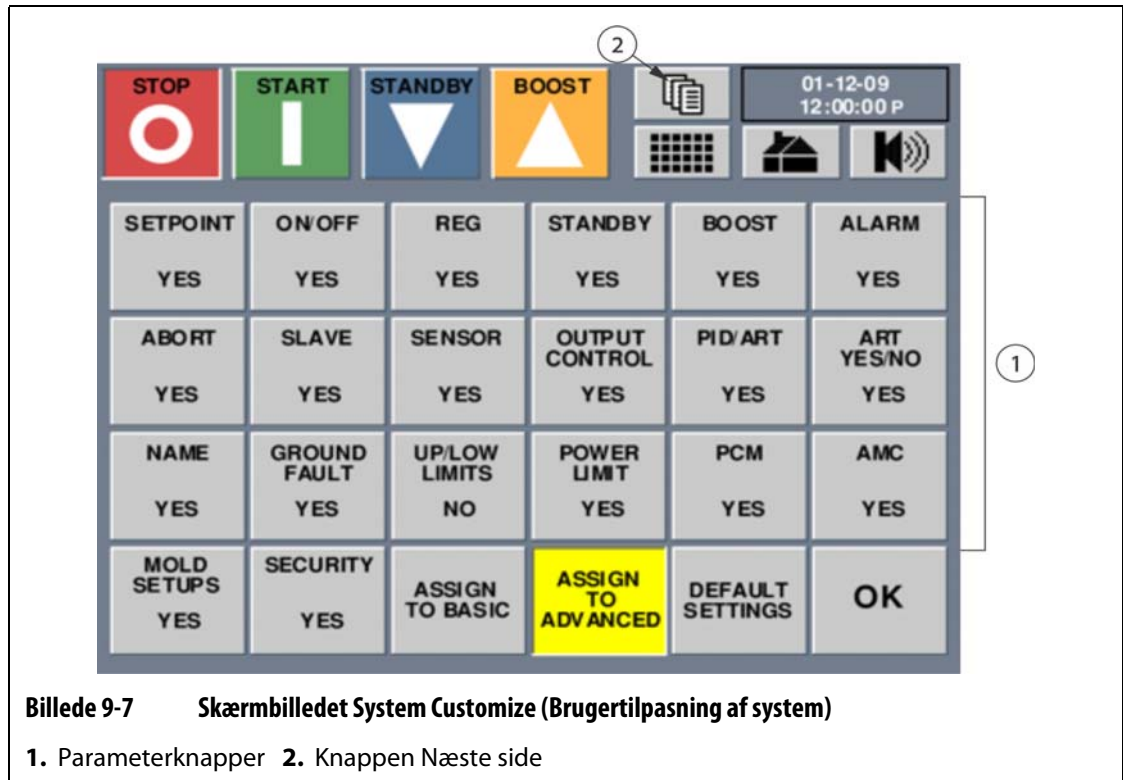
Sådan åbnes skærbilledet Customize (Brugertilpasning):

På skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning) skal du trykke på **CUSTOM** (BRUGERTILPASNING). Se [afsnit 9.3](#) for detaljer.

9.3 Brugertilpasning af displayet

Denne funktion gør det muligt for administratoren at brugertilpasse de skærbilleder, som vises under opstartssekvensen, og de zoneparametre, som er tilgængelige på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling).

For at åbne skærbilledet Customize screen (Brugertilpasning) på skærbilledet Advanced System Setup (Avanceret systemopsætning) skal du trykke på **CUSTOM** (BRUGERTILPASNING).



Billede 9-7 Skærbilledet System Customize (Brugertilpasning af system)

1. Parameterknapper
2. Knappen Næste side

9.3.1 Visning af zoneparametre

De første tre rækker på skærbilledet Customize screen (Brugertilpasning) er de zoneparametre, som kan vælges til visning på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling). Disse zoneparametre kan tildeles enten til knappen Basic mode (Grundlæggende tilstand) eller knappen Advanced mode (Avanceret tilstand). Når dette gøres, ændres antallet af zoneparametre, som vises på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling) i tilstanden Basic (Grundlæggende) eller Advanced (Avanceret).

Sådan indstilles de zoneparametre, som skal vises:

1. På skærbilledet Customize screen (Brugertilpasning) skal du trykke på en parameterknap. Knappen skifter indstillingen mellem **YES** (JA) og **NO** (NEJ).

Hvis parameteren PID/ART er blevet indstillet til No (Nej), så vil indstillingerne for P, I og D på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling) også være slået fra. Hvis parameteren PID/ART er indstillet til Yes (Ja), er indstillingerne for P, I og D slået til.

BEMÆRK: Brug knappen **Næste side** til at få adgang til parametrene (R. STANDBY) (Fjernbetjent standby) og (R. BOOST) (Fjernbetjent boost).

2. Tryk på **OK** for at vende tilbage til skærbilledet Advanced Setup (Avanceret opsætning).

9.3.2 Aktivering eller deaktivering af skærmbilledet Mold Setup (Formopsætning)

Knappen **MOLD SETUPS** (FORMOPSÆTNINGER) aktiverer eller deaktiverer adgangen til skærmbilledet Mold Setup (Formopsætning) på systemet. Knappen på skærmbilledet Home (Start) vil være nedtonet.

Desuden tilsidesætter denne indstilling opstartssekvensen og indstiller automatisk funktionen Indlæs seneste formopsætning til Til.

Sådan aktiveres eller deaktiveres skærmbilledet Mold Setup (Formopsætning):

1. På skærmbilledet Customize (Brugertilpasning) skal du trykke på **MOLD SETUPS** (FORMOPSÆTNINGER). Knappen skifter indstillingen mellem **YES** (JA) og **NO** (NEJ).
2. Tryk på **OK** for at vende tilbage til skærmbilledet Advanced Setup (Avanceret opsætning).

9.3.3 Aktivering eller deaktivering af skærmbilledet Security (Sikkerhed)

Knappen **SECURITY** (SIKKERHED) aktiverer eller deaktiverer adgangen til skærmbilledet Security (Sikkerhed) på systemet. Knappen på skærmbilledet Home (Start) vil være nedtonet.

Desuden tilsidesætter denne indstilling opstartssekvensen og fjerner sikkerhed fra alle zoneparametre og indstillinger i systemet.

Sådan aktiveres eller deaktiveres skærmbilledet Security (Sikkerhed):

1. På skærmbilledet Customize (Brugertilpasning) skal du trykke på **SECURITY** (SIKKERHED). Knappen skifter indstillingen mellem **YES** (JA) og **NO** (NEJ).
2. Tryk på **OK** for at vende tilbage til skærmbilledet Advanced Setup (Avanceret opsætning).

9.3.4 Tildel til Grundlæggende

Tryk på **ASSIGN TO BASIC** (TILDEL TIL GRUNDLÆGGENDE) for at tildele de brugerdefinerede indstillinger for zoneparameter til knappen Basic (Grundlæggende) på skærmbilledet System Setup (Systemopsætning). Hvis det er valgt, vil de tilgængelige zoneparametre afspejle det, som blev tildelt til knappen Basic (Grundlæggende) fra dette skærmbillede, hver gang en bruger sætter systemet i tilstanden Basic (Grundlæggende).

9.3.5 Tildel til Avanceret

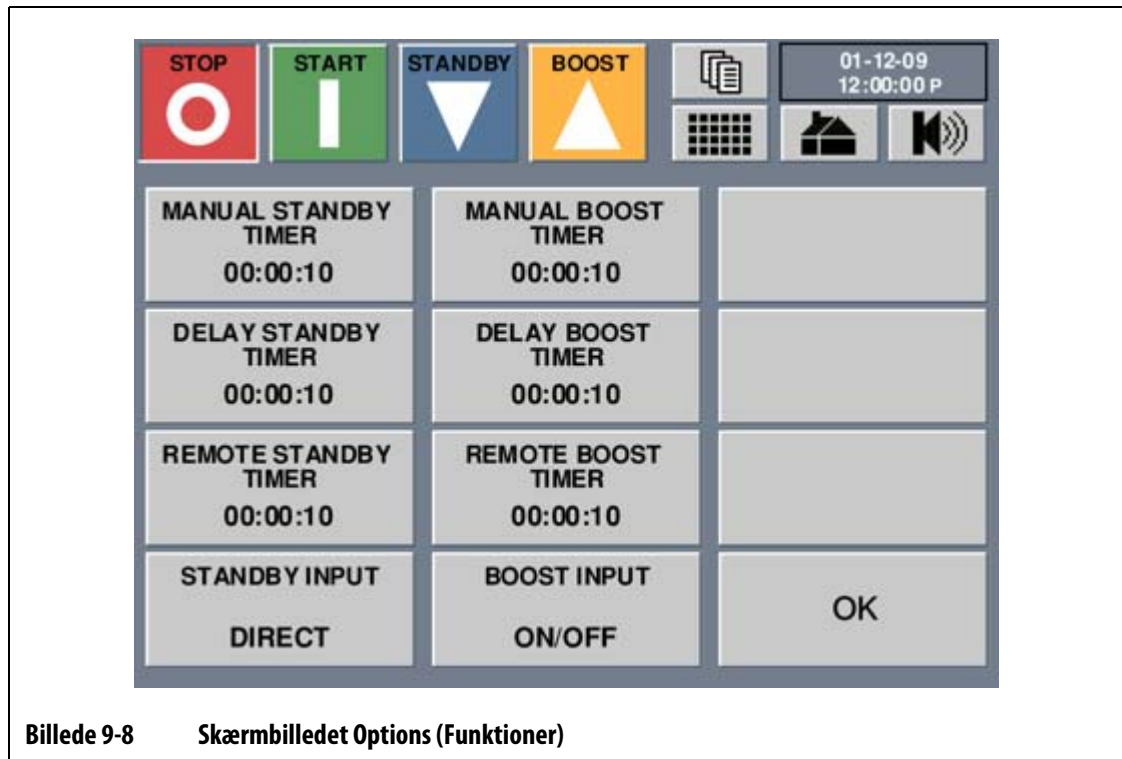
Tryk på **ASSIGN TO ADVANCED** (TILDEL TIL AVANCERET) for at tildele de brugerdefinerede indstillinger for zoneparameter til knappen Advanced (Avanceret) på skærmbilledet System Setup (Systemopsætning). Hvis det er valgt, vil de tilgængelige zoneparametre afspejle det, som blev tildelt til knappen Advanced (Avanceret) fra dette skærmbillede, hver gang en bruger sætter systemet i tilstanden Advanced (Avanceret).

9.3.6 Nulstil til standardindstillinger

Tryk på **DEFAULT SETTINGS** (STANDARDINDSTILLINGER), og godkend i bekræftelsesdialogboksen. Dette stiller alle indstillinger på skærbilledet Customize (Brugertilpasning) tilbage til fabriksstandarderne. Dette omfatter også gendannelse af opstartssekvensen.

9.4 Timere

Skærbilledet Timers (Timere) giver operatøren mulighed for at vælge og opsætte standby- og boost-timerne.



9.4.1 Standby-timere

For at reducere temperaturerne i formen i et bestemt tidsrum kan du indstille de standby-timere, som er forbundet med hver standby-funktion. Timere går i gang med nedtællingen, når systemet går i standby. Når timeren løber ud, vil temperaturerne vende tilbage til deres normale indstillingsværdier. Standby-timeren bruges til at forhindre, at materialet begynder at brænde, hvis støbemaskinen stoppes i en specificeret periode.

9.4.1.1 Indstilling af timeren for manuel standby

Når systemet er i manuel standby, begynder timeren for manuel standby at tælle ned. Når tidsgrænsen overskrides, vil systemet vende tilbage til tilstanden Kør.

Sådan indstilles timeren for manuel standby:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **TIMERS** (TIMER).
2. Tryk på **MANUAL STANDBY TIMER** (MANUEL STANDBY-TIMER).
3. Indtast den nye timer-værdi (TT:MM:SS).
4. Tryk på **Enter**.

9.4.1.2 Indstilling af timeren for fjernbetjent standby

Indstillingerne for inputfunktion og for aktivering af standby-cyklus bestemmer, hvordan systemet reagerer, når det modtager input om fjernbetjent standby.

BEMÆRK: Hvis systemet ikke er udstyret med funktionen Fjernbetjent standby, er det kun timeren for manuel standby, der vises på skærbilledet Timers (Timere).

Sådan indstilles timeren for fjernbetjent standby:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **TIMERS** (TIMER).
2. Tryk på **REMOTE STANDBY TIMER** (FJERNBETJENT STANDBY-TIMER).
3. Indtast den nye timer-værdi (TT:MM:SS).
4. Tryk på **Enter**.

9.4.1.3 Indstilling af timeren for forsinket standby

Funktionen Timer for forsinket standby hører sammen med funktionen Fjernbetjent standby. Hvis der er indstillet en timer for forsinket standby, vil Neo2 ikke sænke temperaturerne, før forsinkelsestiden er udløbet.

Hvis operatøren f.eks. åbner støbemaskinens dør for at inspicere formen, kan der sendes en besked til Neo2 om, at forsinket standby skal påbegyndes. Hvis døren lukkes, inden forsinkelsestiden er udløbet, vil Neo2 ikke gå i standby. Hvis døren forbliver åben, vil Neo2 gå i standby.

Sådan indstilles timeren for forsinket standby:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **TIMERS** (TIMER).
2. Tryk på **DELAY STANDBY TIMER** (FORSINKET STANDBY-TIMER).
3. Indtast den nye timer-værdi (TT:MM:SS).
4. Tryk på **Enter**.

9.4.1.4 Betjeningsbeskrivelse for standby

Tabel 9-1 Betjeningsbeskrivelse for manuel standby

Manuel tid	Forsinkel- sestid	Fjernbe- tjent tid	Inputtil- stand	Cyklus aktiveret	Betjening – Valg af knappen STANDBY
0:00:00	----	----	----	----	Systemet går i standby på ubestemt tid.
X:XX:XX	----	----	----	----	Systemet forbliver i standby, indtil timeren løber ud.

Manuel standby kan annulleres når som helst ved at trykke på enten knappen STANDBY eller knappen STOP.

Tabel 9-2 Betjeningsbeskrivelse for fjernbetjent standby

Manuel tid	Forsinkel- sestid	Fjernbe- tjent tid	Inputtil- stand	Cyklus aktiveret	Betjening – Valg af knappen STANDBY
----	0:00:00	0:00:00	Udløser	----	Systemet vil ikke gå i standby, idet der ikke er indstillet en timer.
----	0:00:00	X:XX:XX	Udløser	----	Systemet går øjeblikkeligt i standby og forbliver i standby, indtil timeren løber ud.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Udløser	Nej	Systemet venter i en specificeret periode og går derefter i standby, indtil timeren løber ud.
----	X:XX:XX	0:00:00	Udløser	Nej	Systemet venter i en specificeret periode og går derefter i standby på ubestemt tid.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Udløser	Ja	Systemet venter i en specificeret periode og går derefter i standby, indtil timeren løber ud. Hvis inputsignalet ændres, mens forsinkelsestimeren er aktiv, vender forsinkelsestimeren tilbage til den specificerede værdi.
----	X:XX:XX	0:00:00	Udløser	Ja	Systemet venter i en specificeret periode og går derefter i standby på ubestemt tid. Hvis inputsignalet ændres, mens forsinkelsestimeren er aktiv, vender forsinkelsestimeren tilbage til den specificerede værdi.
----	0:00:00	0:00:00	TIL/FRA	----	Systemet går i standby, indtil inputsignalet ikke er aktivt.
----	0:00:00	X:XX:XX	TIL/FRA	----	Systemet går i standby, indtil inputsignalet ikke er aktivt, eller timeren løber ud.

Tabel 9-2 Betjeningsbeskrivelse for fjernbetjent standby (Fortsat)

Manuel tid	Forsinkel- sestid	Fjernbe- tjent tid	Inputtil- stand	Cyklus aktiveret	Betjening – Valg af knappen STANDBY
----	X:XX:XX	X:XX:XX	TIL/FRA	----	Systemet venter i en specificeret periode og går derefter i standby, indtil signalet ikke er aktivt, eller timeren løber ud.
----	X:XX:XX	0:00:00	TIL/FRA	----	Systemet venter i en specificeret periode og går derefter i standby, indtil inputsignalet ikke er aktivt.
----	----	----	Direkte	----	Systemet går i standby, indtil inputsignalet ikke er aktivt. Hvis inputsignalet er aktivt, når systemet startes, vil det straks gå i standby-tilstand.

Fjernbetjent standby kan annulleres når som helst ved at trykke på enten knappen STANDBY eller knappen STOP.

9.4.2 Boost-timere

Du kan øge temperaturerne i formen i en given periode ved at indstille de boost-timere, der er forbundet med hver boost-funktion. Timeren vil begynde sin nedtælling, så snart systemet går i boost. Når timeren løber ud, vil temperaturerne vende tilbage til deres normale indstillingsværdier.

9.4.2.1 Indstilling af timeren for manuel boost

Når systemet er i manuel boost, begynder den manuelle boost-timer at tælle ned. Når tidsgrænsen overskrides, vil systemet vende tilbage til tilstanden Kør.

Sådan indstilles timeren for manuel boost:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **TIMERS** (TIMER).
2. Tryk på **MANUAL BOOST TIMER** (MANUEL BOOST-TIMER).
3. Indtast den nye timer-værdi (TT:MM:SS).
4. Tryk på **Enter**.

9.4.2.2 Indstilling af timeren for fjernbetjent boost

Indstillingerne for inputfunktion bestemmer, hvordan systemet reagerer, når det modtager input om fjernbetjent boost.

BEMÆRK: Hvis systemet ikke er udstyret med funktionen Fjernbetjent boost, er det kun timerindstillingen for manuel boost, der vises på skærbilledet Timers (Timere).

Sådan indstilles timeren for fjernbetjent boost:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **TIMERS** (TIMERE).
2. Tryk på **REMOTE BOOST TIMER** (FJERNBETJENT BOOST-TIMER).
3. Indtast den nye timer-værdi (TT:MM:SS).
4. Tryk på **Enter**.

9.4.2.2.1 Ændring af standby-cyklussen

Sådan aktiveres eller deaktiveres standby-cyklussen:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **Options (Funktioner)**.
2. Tryk på **Standby Cycle** (Standby-cyklus) for at skifte mellem On/Off (Til/Fra) for standby-cyklus.

BEMÆRK: Denne indstilling vil ikke blive vist, hvis systemet ikke er udstyret med funktionen Fjernbetjent standby.

9.4.2.3 Indstilling af timeren for forsinket boost

Timeren for forsinket boost bruges til at vente i en specificeret periode, inden systemet går i boost.

Sådan indstilles timeren for forsinket boost:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **TIMERS** (TIMERE).
2. Tryk på **DELAY BOOST TIMER** (FORSINKET BOOST-TIMER).
3. Indtast den nye timer-værdi (TT:MM:SS).
4. Tryk på **Enter**.

9.4.2.4 Betjeningsbeskrivelse for boost

Tabel 9-3 Betjeningsbeskrivelse for manuelt boost

Manuel tid	Forsinkel-sestid	Fjernbetjent tid	Inputtilstand	Betjening – Valg af knappen BOOST
0:00:00	----	----	----	Systemet går i boost på ubestemt tid.
X:XX:XX	----	----	----	Systemet forbliver i boost, indtil timeren løber ud.

Manuelt boost kan annulleres når som helst ved at trykke på enten knappen BOOST eller knappen STOP.

Tabel 9-4 Betjeningsbeskrivelse for fjernbetjent boost

Manuel tid	Forsinkel- sestid	Fjernbe- tjent tid	Inputtil- stand	Betjening – Valg af knappen Boost
----	0:00:00	0:00:00	Udløser	Systemet vil ikke gå i boost, idet der ikke er indstillet en timer.
----	0:00:00	X:XX:XX	Udløser	Systemet går øjeblikkeligt i boost og forbliver i boost, indtil timeren løber ud.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Udløser	Systemet venter i en specificeret periode og går derefter i boost, indtil timeren løber ud.
----	X:XX:XX	0:00:00	Udløser	Systemet venter i en specificeret periode og går derefter i boost på ubestemt tid.
----	0:00:00	0:00:00	TIL/FRA	Systemet går i boost, indtil inputsignalet ikke er aktivt.
----	0:00:00	X:XX:XX	TIL/FRA	Systemet går i boost, indtil inputsignalet ikke er aktivt, eller timeren løber ud.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	TIL/FRA	Systemet venter i en specificeret periode og går derefter i boost, indtil inputsignalet ikke er aktivt, eller timeren løber ud.
----	X:XX:XX	0:00:00	TIL/FRA	Systemet venter i en specificeret periode og går derefter i boost, indtil signalet ikke er aktivt.
----	----	----	Direkte	Systemet går i boost, indtil inputsignalet ikke er aktivt. Hvis inputsignalet er aktivt, når systemet startes, vil det straks gå i boost-tilstand.

Fjernbetjent boost kan annulleres når som ved at trykke på enten knappen BOOST eller knappen STOP.

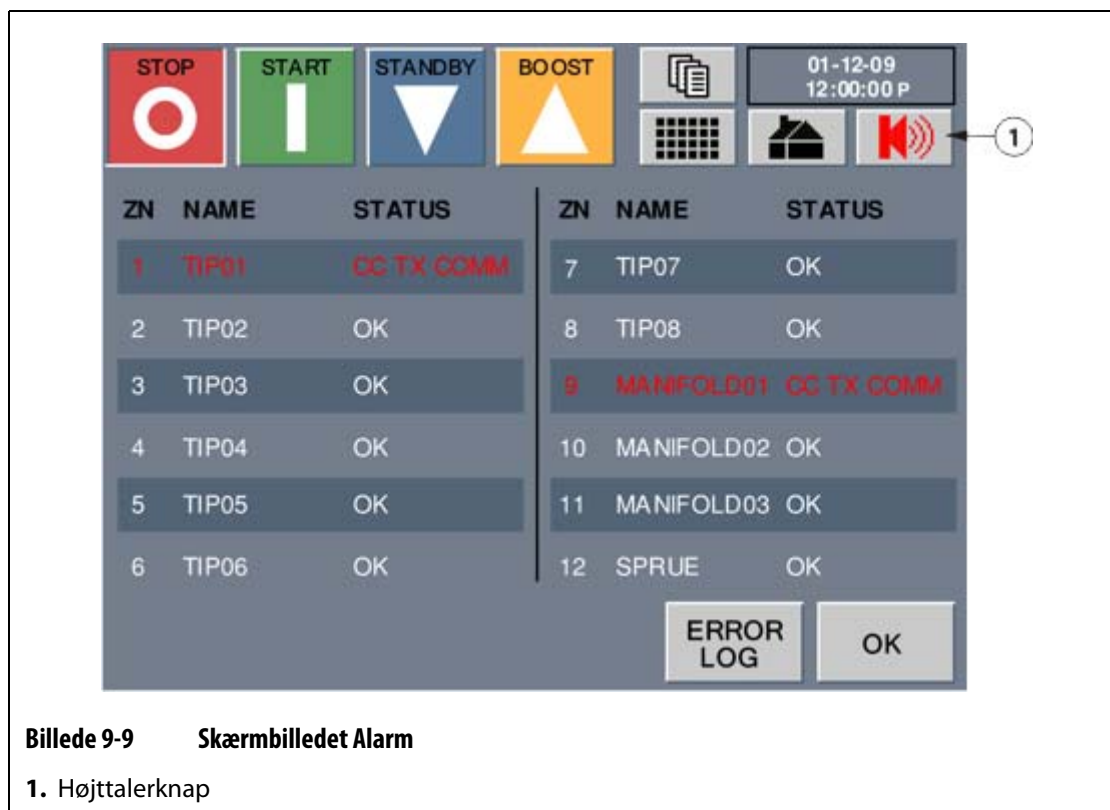
9.5 Alarmer og fejllog

Skærbilledet Alarms Status (Alarmstatus) i Neo2 giver operatøren mulighed for at se status for hver zone og nulstille eventuelle alarmer, som opstår i systemet.

9.5.1 Visning af alarmer

Sådan vises alarmer:

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **ALARM STATUS** (ALARMSTATUS).



2. Tryk på **OK** for at vende tilbage til skærbilledet Home (Start).

9.5.2 Rydning og nulstilling af alarmer og afbrydelsesfejl

Når der indtræffer en alarm, vil **højtalerknappen** blinke rødt, og der vil lyde en lydalarm.

Sådan ryddes og nulstilles en alarm eller en afbrydelsesfejl:

1. Tryk på **højtalerknappen** for at afbryde lydalarmeren; **højtalerknappen** vil dog blive ved med at blinke rødt. Dette vil ikke fjerne fejlmeddelelsen på skærmen.
2. Tryk på **højtalerknappen** én gang til for at nulstille fejlmeddelelsen.

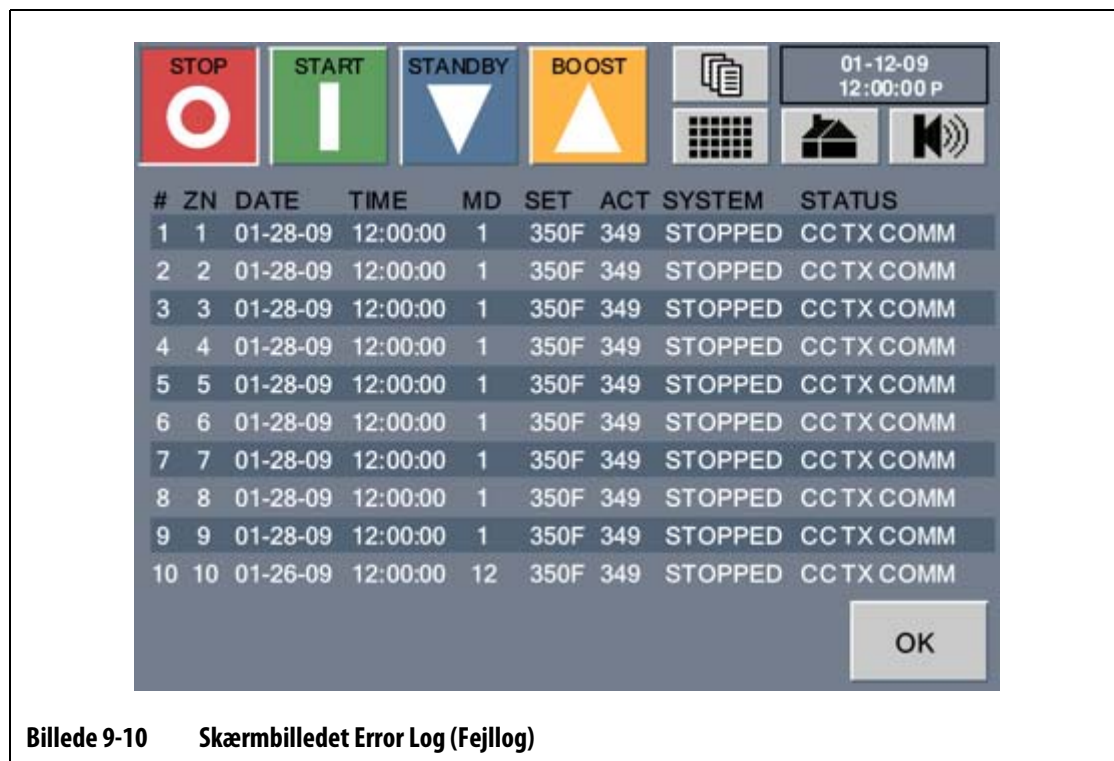
Hvis operatøren ikke trykker på **højtalerknappen** én gang til inden for et minut for at nulstille fejlmeddelelsen, vil systemet aktivere lydalarmeren igen.

9.5.3 Visning af fejlloggen

Fejlloggen viser operatøren de seneste 400 fejl, som er opstået i systemet.

Sådan får du vist fejlloggen:

1. På skærbilledet Alarms Status (Alarmstatus) skal du trykke på **ERROR LOG (FEJLLOG)**.



2. Tryk på **OK** for at vende tilbage til skærbilledet Home (Start).

Kolonneoverskrift i fejllog	Beskrivelse
#	Fejlnummer fra det nyeste til det ældste.
ZN	Zonenummer.
DATE (DATO)	Dato, hvor alarmen indtraf.
TIME (TIDSPUNKT)	Tidspunkt, hvor alarmen indtraf.
MD	Formopsætning på det tidspunkt, hvor alarmen indtraf.
SET (INDSTIL)	Indstillingsværdien på det tidspunkt, hvor alarmen indtraf.
ACT (AKT)	Den faktiske temperatur på det tidspunkt, hvor alarmen indtraf.
SYSTEM	Systemets status på det tidspunkt, hvor alarmen indtraf.
STATUS	Den faktiske alarm, som indtraf på zonen.

9.5.4 Udskrivning af fejlloggen til fil

Se [afsnit 4.4](#).

9.5.5 Alarm- og afbrydelsestilstande

I tilfælde af, at der opstår en fejl, vil Neo2 aktivere lydalarmer og vise skærbilledet Alarm Status (Alarmstatus). Zonen eller zonerne med fejlene vil være markeret med rødt.

9.5.5.1 Alarmitilstande (advarselsfejl)

Følgende forhold vil få lydalarmer til at aktiveres. Eftersom disse er advarselsfejl, vil de ikke nedlukke systemet.

Tabel 9-5 Beskrivelse af alarmitilstande

Alarmitilstand	Beskrivelse
ALM OVER	Alarm for temperatur for høj. En zones aktuelle temperatur er højere end indstillingsværdien med den alarmgrænseværdi, der er indstillet.
ALM UNDER	Alarm for temperatur for lav. En zones aktuelle temperatur er faldet til under indstillingsværdien med den alarmgrænseværdi, der er indstillet.
A-SLAVE	Termoelement tabt, auto-slave aktiveret. Termoelementet i en zone er blevet defekt, mens systemet kørte i automatisk kontroltilstand. Systemet har AUTOMATISK gjort denne zone til SLAVE for en anden vha. data, som blev indsamlet, før termoelementet blev defekt. Den fejlbehæftede zone styres nu af udgangseffekten fra en anden tilsvarende zone. Når en zone er blevet gjort til slave, vil nummeret på de zoner, som automatisk er blevet gjort til slaver, skifte mellem slave-zonenummeret og master-zonenummeret på skærbilledet Home (Start).
AMC-NO T/C	Termoelement tabt, AMC aktiveret. Termoelementet i en zone er blevet defekt, mens systemet kørte i automatisk kontroltilstand. Auto-slave-funktionen fandt ingen match til denne zone i formen. Zonen er blevet indstillet til at gå i AMC (AUTOMATIC MANUAL CONTROL). Zonen styres nu i manuel tilstand ved en effektprocentsats, som er valgt af operatøren vha. data, der blev indsamlet, før termoelementet blev defekt.

9.5.5.2 Afbrydelsestilstande (nedlukningsfejl)

Følgende tilstande vil udløse den hørbare og visuelle alarm. Eftersom det er nedlukningsfejl, vil de få systemet til at lukke ned og afbryde strømmen til varmerne.

Tabel 9-6 Beskrivelse af afbrydelsestilstande

Afbrydelsestilstand	Beskrivelse
ABT OVER	Afbrydelse ved temperatur for høj. En zones aktuelle temperatur er højere end indstillingsværdien med den afbrydelsesgrænseværdi, der er indstillet.
ABT UNDER	Afbrydelse for temperatur for lav. En zones aktuelle temperatur er faldet til under indstillingsværdien med den afbrydelsesgrænseværdi, der er indstillet.

Tabel 9-6 Beskrivelse af afbrydelsestilstande (Fortsat)

Afbrydelsestilstand	Beskrivelse
FUSE 1	Sikring 1 sprunget. Et af varmerens beskyttelseskredsløb (sikringer) er sprunget. Den skal udskiftes. Se afsnit 12.2.3 .
FUSE 2	Sikring 2 sprunget. Et af varmerens beskyttelseskredsløb (sikringer) er sprunget. Den skal udskiftes. Se afsnit 12.2.3 .
NO RESP	Ingen reaktion fra termoelementet. Neo2 har anvendt mellem 96% og 100% effekt på denne varmer, og termoelementet reagerer ikke. Termoelementet kan være fastklemt, eller formen kan være tilsluttet forkert.
LOST T/C	Tabt termoelement. Termoelementet i denne zone er defekt eller åbent.
REV T/C	Omvendt termoelement. De positive og negative ledninger fra termoelementet er byttet rundt, eller forbindelserne vender forkert. Når varmeren tilføres effekt, reduceres temperaturen i stedet for at øges. Operatøren skal udbedre situationen dér, hvor ledningerne er byttet rundt.
GND FAULT	Jordfejl. I denne zone løber jordet strøm, som er stærkere end 3 A, og der er risiko for kortslutning.
OVER MAX	Over maks. temperatur. Temperaturen på denne zone er højere end det maks. tilladte. Dette betyder normalt, at omskifterenheden har fejlet i lukket tilstand, og at zonen er løbet løbsk. Fabriksindstillingen er 95 °C (200 °F) over den normale indstillingsværdi.
OVER CRNT	Over maks. strøm. Strømmen på denne zone er højere end det maks. tilladte.
NO HEATER	Denne zone viser intet strømstød. Dette betyder sædvanligvis, at der ikke er tilsluttet en varmer til denne zone, eller at kablerne til varmeren er afbrudt.
CC RX COMM	Kommunikationsfejl ved kontrolkortets modtagelse. Denne zone modtager ikke længere data fra Neo2-operatørinterfacet.
CC TX COMM	Kommunikationsfejl ved kontrolkortets overførsel. Denne zone sender ikke længere data til Neo2-operatørinterfacet.
CC MAX TEMP	Overophedning af printkort. Temperaturudlæsningen på kontrolkortet er for høj; dette betyder, at printkortet kører for varmt. En mulig årsag kan være, at en af systemventilatorerne er holdt op med at fungere.

Kapitel 10 Opvarmning af formen

Dette kapitel beskriver, hvordan Neo2-systemet startes op, og hvordan man kontrollerer for fejl og alarmtilstande, hvis de opstår.



ADVARSEL!

Risiko for alvorlige kvæstelser, dødsfald eller beskadigelse af udstyret. Læs hele vejledningen, før du begynder at starte systemet op. Kontakt det nærmeste regionale Husky salgs- og servicekontor, hvis du har spørgsmål.

10.1 Opstart af Neo2-systemet

Når alle forbindelser fra Altanium/Neo2 til formen er foretaget, og formkøling er slået til, starter du Neo2 ved at trykke på START i det øverste venstre område af skærmen. Efter dette vil Neo2 påbegynde opstartsproceduren for at opvarme formen til dens indstillingspunkt.

10.2 System for jordfejl/udbagning af våd varmer

Neo2 er udstyret med et avanceret system for jordfejl/udbagning af våd varmer. Fra det øjeblik systemet startes op, vil Neo2 konstant kontrollere alle formens varmere samtidig for tilstande, der kan udløse jordfejl. Hvis det er nødvendigt, vil matricen initiere en lavspændingsudbagning i de(n) fejlbehæftede zone(r) i et forsøg på at bage fugtigheden ud af de(n) pågældende varmer(e).

Der findes to typer jordfejl, som beskrives herunder.

1. Hvis der måles 3,0 A eller mere i en zone, betragtes det som en alvorlig jordfejl. I sådanne tilfælde vil det være nyttesløst for systemet at påbegynde en automatisk udbagningsproces, fordi strømmen er så høj, og det er derfor nødvendigt, at operatøren griber ind.

Hvis der detekteres alvorlige jordfejl, vil Neo2 afbryde strømmen til alle zoner i systemet, udløse lydalarmer samt vise beskeden "GND FAULT" for de(n) fejlbehæftede zone(r) på skærbilledet Home (Start). Systemet vil ikke tillade operatøren at starte opvarmningen af formen, hvis der foreligger en alvorlig jordfejl. Systemet vil fortsætte med at afgive alarm, indtil fejlen er udbedret.

BEMÆRK: Notér, for hvilke(n) zone(r) meddelelsen "GROUND FAULT" vises, og slå systemets hovedafbryder fra så hurtigt som muligt med henblik på afhjælpning af problemet.

2. Hvis der måles mellem 0,5 A og 2,9 A, betragtes det som en mindre alvorlig jordfejl. Så snart der trykkes på **START**, vil systemet påbegynde en automatisk udbagningsproces. Neo2 sætter lavspænding på de(n) fejlbehæftede varmer(e) i 5 minutter i et forsøg på at bage den fugtighed ud af systemet, som har samlet sig i varmerne.

I tilfælde af en mindre alvorlig situation med jordfejl vil Neo2 vise følgende:

- Efter tryk på **START** vil Neo2 starte udbagningsprocessen i de(n) berørte zone(r). B-O vises i området med procentsatsen i de(n) fejlbehæftede zone(r).
- Udbagningsprocessen vil køre i 5 minutter i de(n) fejlbehæftede zone(r) i et forsøg på at udbage den fugt, som forårsagede fejlen.
- Efter 5 minutter vil systemet påbegynde "soft start"-processen, som kører alle zoner op til indstillingsværdierne i et ensartet tempo.

Neo2 giver dig mulighed for at slå Kontrol for jordfejl Til eller Fra for hele systemet. Standardindstillingen er Til for alle zoner. Det er kun nødvendigt at slå Kontrol for jordfejl fra ved særlige betingelser. Hvis du ønsker Kontrol for jordfejl slået fra, skal du kontakte det nærmeste Husky salgs- og servicekontor.

10.3 Soft start

I mange år startede varmekanalstøbere en støbning ved først at tænde for manifoldzonerne (større masse, længere opvarmningstid). Når de var varme, tændte man for følerne (lille masse, kort opvarmningstid) og ventede på, at de nåede indstillingsværdierne. En manifold kan vokse og skifte først og kan i mange tilfælde komme ud af kalibrering med følerne. Hertil kommer, at materialet i manifoldkanalen nu har en anden opholdsvarmetid i forhold til materialet i følerne. I hvert af disse tilfælde øges risikoen for en lækage fra formen, eller for at porten kommer ud af kalibrering.

Neo2 sørger for, at alle zoner varmes op samtidigt, således at temperaturen stiger i samme tempo, og sikrer derved ensartet termisk udvidelse og identisk opholdsvarmetid for materialet.

Under en "soft start"-proces gør Neo2 følgende:

1. Når du har trykket på **Start**, begynder Neo2 om nødvendigt en udbagningsproces. Den effekt, der tilføres varmerne, er ikke ens for følerne og manifoldzonerne; der tilføres mere effekt til manifolderne end til følerne. Temperaturen stiger i samme tempo i alle zoner, hvilket sikrer en jævn termisk overførsel i formen. Dette bidrager til at forebygge lækager fra formen.
2. Når alle temperaturer har nået deres indstillingspunkt, er du klar til at begynde støbeprocessen.

Kapitel 11 Systemfunktioner

Mod ekstra betaling kan Altanium/Neo2 leveres med en mængde valgfrie funktioner, som kan hjælpe dig i støbeprocessen.

11.1 Valgfrie komponenter til Altanium/Neo2

Softwareindstillinger for systemfunktionerne er tilgængelige i menuen OPTIONS (FUNKTIONER).

Integrated I/O (Integreret I/O)	Dette omfatter 3 input og 3 output, som er indbygget i Neo2-kabinettet og styres via systemets operatørinterface. Den tilgængelige funktionalitet er fastsat på følgende måde: Input: R. Standby, R. Boost og R. Stop Output: At-Temperature, Abort (PCM) og Alarm Error (Ved temperatur, Afbryd (PCM) og Alarmfejl)
Altanium I/O Box (Altanium I/O-boks)	Dette er en ekstern boks, som muliggør brug af yderligere input og output, som ikke understøttes vha. det integrerede I/O. Denne funktion fås i pakker på to, fire og alle, som kan defineres af brugeren.
SPI Communication (SPI-kommunikation)	SPI-funktionen sætter Neo2 i stand til at kommunikere med alle centrale netværk og støbemaskiner, der understøtter standardprotokollen SPI (Society of Plastics Industry).

11.2 Integreret I/O

Integreret I/O er indbygget i Neo2 og styres via operatørinterfacet.

11.2.1 Integreret I/O (input)

Tabellen nedenfor giver en beskrivelse af de input, som følger med den integrerede I/O-funktion. Alt, hvad der kræves for at aktivere et input, er, at du lukker for to kontakter på inputtilslutningen. Se [Kapitel 11-3](#) for oplysninger om tilslutning.

PAS PÅ!

Mekanisk fare – risiko for beskadigelse af udstyret. PÅFØR IKKE spænding på nogen af inputtene. Hvis du gør det, kan det forårsage skader på Neo2.

Tabel 11-1 Funktionen Integreret I/O (input)

Funktionsnavn	Beskrivelse
R. STANDBY	Hvis den digitale inputfunktion R. STANDBY (Fjernbetjent standby) er aktiveret, vil funktionen sætte alle zoner, som har en indstillingsværdi for Fjernbetjent standby, i standby-tilstand, hver gang dette inputsignal aktiveres.
R. BOOST	Hvis den digitale inputfunktion R. BOOST (Fjernbetjent boost) er aktiveret, vil funktionen sætte alle zoner, som har en indstillingsværdi for Fjernbetjent boost, i boost-tilstand, hver gang dette inputsignal aktiveres.
R. STOP	Hvis den digitale inputfunktion R. STOP (Fjernbetjent stop) er aktiveret, vil funktionen STOPPE systemet, hver gang dette signal fjernaktiveres. Denne tilstand opretholdes, indtil knappen START vælges, eller Fjernbetjent start aktiveres. BEMÆRK: Du kan ikke starte systemet, når dette input er aktivt.

11.2.2 Funktionen Integreret I/O (output)

Tabellen nedenfor giver en beskrivelse af de output, som følger med den integrerede I/O-funktion. Alle output er tørkontakter. Du får det samme signal ud, som du sender ind, når outputtet er aktiveret. Se [Kapitel 11-4](#) for oplysninger om tilslutning.

PAS PÅ!

Mekanisk fare – risiko for beskadigelse af udstyret. PÅFØR IKKE større spænding end 120 V AC/V DC (1 A) til nogen af outputtene. Hvis du gør det, kan det forårsage skader på Neo2.

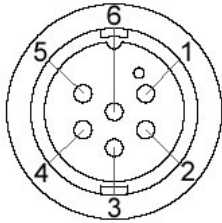
Tabel 11-2 Funktionen Integreret I/O (output)

Funktionsnavn	Beskrivelse
ALARM RLY	Hvis outputfunktionen Alarm Error (Alarmfejl) for tørkontakten er aktiveret, vil den blive aktiveret, når der opstår en alarm- eller afbrydelsestilstand. Denne tilstand opretholdes, indtil alarmtilstanden SLETTES eller NULSTILLES.
PCM RLY	Hvis outputfunktionen PCM for tørkontakten er aktiveret, vil den blive aktiveret, når der forekommer en afbrydelsestilstand, og PCM-indstillingen på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling) indstilles til System. Denne tilstand opretholdes, indtil alarmtilstanden SLETTES eller NULSTILLES.
AT TEMP (VED TEMP)	Hvis outputfunktionen AT TEMP (at temperature) (VED TEMP (ved temperatur)) for tørkontakten er aktiveret, vil den KUN blive aktiveret, når alle zoner ligger over alarmgrænsen for temperatur for lav. Denne tilstand opretholdes, indtil en af zonerne falder under alarmgrænsen for temperatur for lav.

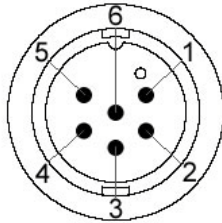
11.2.3 Beskrivelse af input- og outputfunktionernes tilslutning

Nedenfor ses tilslutningerne for alle de valgfrie input og output i detaljer. Tilslutningerne vises, som om du kigger på kontaktsiden af kablet.

Tabel 11-3 Valgfrie input

	Funktionsinput (hun)	Ben	Ledningsfarver
	Input for Fjernbetjent standby	1 – 2	grøn – orange
	Input for Fjernbetjent boost	3 – 4	rød – blå
	Input for Fjernbetjent stop	5 – 6	hvid – sort

Tabel 11-4 Valgfrie output

	Funktionsoutput (han)	Ben	Ledningsfarver
	Output for Alarmfejl	1 – 2	grøn – orange
	Output for Afbrydelsesfejl	3 – 4	rød – blå
	Output for Ved temperatur	5 – 6	hvid – sort

11.3 Altanium I/O-boks

Tilføjelse af input og output, som ikke understøttes af den integrerede I/O-funktion, kræver en Altanium I/O-boks. Denne boks tilsluttes til Neo2 via et 8-benet kommunikationskabel. Den kan også monteres i et andet lokale, hvis du ønsker det.



11.3.1 Tilslutning af Altanium I/O-boksen til Neo2-displayet

1. Før du kan benytte nogen af I/O-funktionerne, skal du tilslutte et 8-benet kommunikationskabel mellem Altanium I/O-boksen og Neo2.
2. Tilslut de relevante ledninger fra input- og outputkablerne til det relevante udstyr (f.eks. sprøjttestøbemaskinen).
3. Tilslut I/O-boksen til I/O-kommunikationsporten på Neo2.

11.3.2 I/O-boksfunktioner (input)

Nedenfor vises en liste over samt en beskrivelse af de inputfunktioner, som du kan tilkøbe til Altanium/Neo2. Alt, hvad der kræves for at aktivere et input, er, at du lukker for to kontakter på inputtilslutningen.

PAS PÅ!

Mekanisk fare – risiko for beskadigelse af udstyret. PÅFØR IKKE spænding på nogle af inputtene. Dette kan beskadige I/O-boksen eller Neo2.

Tabel 11-5 I/O-boksfunktioner (input)

Funktionsnavn	Beskrivelse
R. STANDBY	Hvis den digitale inputfunktion R. STANDBY (Fjernbetjent standby) er aktiveret, vil funktionen sætte alle zoner, som har en indstillingsværdi for Fjernbetjent standby, i standby-tilstand, hver gang dette inputsignal aktiveres.
R. BOOST	Hvis den digitale inputfunktion R. BOOST (Fjernbetjent boost) er aktiveret, vil funktionen sætte alle zoner, som har en indstillingsværdi for Fjernbetjent boost, i boost-tilstand, hver gang dette inputsignal aktiveres.
R. START	Hvis den digitale inputfunktion R. START (Fjernbetjent start) er aktiveret, vil funktionen STARTE systemet, hver gang dette signal fjernaktiveres. Denne tilstand opretholdes, indtil knappen STOP vælges, eller Fjernbetjent stop aktiveres.
R. STOP	Hvis den digitale inputfunktion R. STOP (Fjernbetjent stop) er aktiveret, vil funktionen STOPPE systemet, hver gang dette signal fjernaktiveres. Denne tilstand opretholdes, indtil knappen START vælges, eller Fjernbetjent start aktiveres. BEMÆRK: Du kan ikke starte systemet, når dette input er aktivt.
M. BOOST	Hvis den digitale inputfunktion M. BOOST (Fjernbetjent manuelt boost) er aktiveret, vil funktionen sætte alle zoner, som har en indstillingsværdi for Manuelt boost, i boost-tilstand, hver gang dette inputsignal aktiveres. Dette har samme virkning, som hvis du trykker på BOOST på Neo2.

11.3.3 I/O-boksfunktioner (output)

Nedenfor vises en liste med tilhørende beskrivelse af de outputfunktioner, som kan tilkøbes. Nogle af disse funktioner er en del af funktionen Fjernindlæsning. Alle output er tørkontakter. Du får det samme signal ud, som du sender ind, når outputtet er aktiveret.

PAS PÅ!

Mekanisk fare – risiko for beskadigelse af udstyret. PÅFØR IKKE større spænding end 120 V AC/V DC (1 A) til nogen af outputtene. Dette kan beskadige I/O-boksen eller Neo2.

Tabel 11-6 I/O-boksfunktioner (output)

Funktionsnavn	Beskrivelse
ALARM RLY	Hvis outputfunktionen Alarm Error (Alarmfejl) for tørkontakten er aktiveret, vil den blive aktiveret, når der opstår en alarm- eller afbrydelsestilstand. Denne tilstand opretholdes, indtil alarmtilstanden SLETTES eller NULSTILLES.
PCM RLY	Hvis outputfunktionen PCM for tørkontakten er aktiveret, vil den blive aktiveret, når der forekommer en afbrydelsestilstand, og PCM-indstillingen på skærbilledet Quick Set (Hurtigindstilling) indstilles til System. Denne tilstand opretholdes, indtil alarmtilstanden SLETTES eller NULSTILLES.
AT TEMP (VED TEMP)	Hvis outputfunktionen AT TEMP (at temperature) (VED TEMP (ved temperatur)) for tørkontakten er aktiveret, vil den KUN blive aktiveret, når alle zoner ligger over alarmgrænsen for temperatur for lav. Denne tilstand opretholdes, indtil en af zonerne falder under alarmgrænsen for temperatur for lav.
R. STANDBY	Hvis outputfunktionen R. STANDBY (Fjernbetjent standby) er aktiveret, vil den blive aktiveret, når Neo2 har modtaget signalet for Fjernbetjent standby.
AT BOOST (VED BOOST)	Hvis outputfunktionen AT BOOST (VED BOOST) for tørkontakten er aktiveret, vil den KUN blive aktiveret, når alle zoner ligger over alarmgrænsen for temperatur for lav i boost-tilstand. Denne tilstand opretholdes, indtil en af zonerne falder under alarmgrænsen for temperatur for lav. Hvis en eller flere zoner overstiger alarmgrænsen for temperatur for høj, opretholdes tilstanden.
RUN LIGHT (DRIFTSLYS)	Hvis outputfunktionen RUN LIGHT (DRIFTSLYS) for tørkontakten er aktiveret, vil den blive aktiveret, når systemet kører. Tilstanden opretholdes, indtil systemet stoppes.
FORMKØLING	<p>Formkølingssignalet aktiveres baseret på den temperaturgrænse, som er indstillet på knappen Mold Cooling Enabled (Aktivér formkøling) på skærbilledet Options (Funktioner).</p> <p>Hvis styreenheden er ved at varme op (der er trykket på startknappen), vil outputtet ændre tilstand, når alle zonetemperaturer er over grænsen for aktivering af formkøling</p> <p>Hvis styreenheden er ved at køle af (der er trykket på stopknappen), vil outputtet vende tilbage til udgangstilstanden, når alle zonetemperaturer er under grænsen for aktivering af formkøling</p>
TEMP ERR (TEMP FEJL)	Hvis outputfunktionen TEMP ERR (TEMP FEJL) (over maksimumstemperatur) for tørkontakten er aktiveret, vil den blive aktiveret, når en af zonerne overstiger grænsen for over maksimumstemperatur.

Tabel 11-6 I/O-boksfunktioner (output) (Fortsat)

Funktionsnavn	Beskrivelse
AT STANDBY (VED STANDBY)	Dette signal aktiveres kun, hvis alle zoner er over alarmgrænsen for temperatur for lav i STANDBY-tilstand. Denne tilstand bør opretholdes, indtil en af zonerne falder under alarmgrænsen for temperatur for lav. Hvis en eller flere zoner overstiger alarmgrænsen for temperatur for høj, opretholdes tilstanden også.
COMM ERR (KOMM FEJL)	Hvis outputfunktionen COMM ERROR (KOMM FEJL) for tørkontakten er aktiveret, vil den blive aktiveret, hvis Neo2 stopper kommunikationen med et af kontrolkortene. Denne tilstand opretholdes, indtil kommunikationen er genoprettet.

11.3.4 Beskrivelse af input- og outputfunktionernes tilslutning

Nedenfor ses tilslutningerne for alle de valgfrie input og output i detaljer.

Tabel 11-7 Valgfrie input

Funktionsinput (hun)	Ben	Ledningsfarver
Input for Fjernbetjent standby	C – D	rød, blå/rød
Input for Fjernbetjent boost	A – B	grøn, orange/grøn
Input for Fjernbetjent start	E – F	orange, orange/sort
Input for Fjernbetjent stop	G – H	sort, blå/sort
Input for Manuelt boost	T – U	sort/rød, rød/sort

Tabel 11-8 Valgfrie output

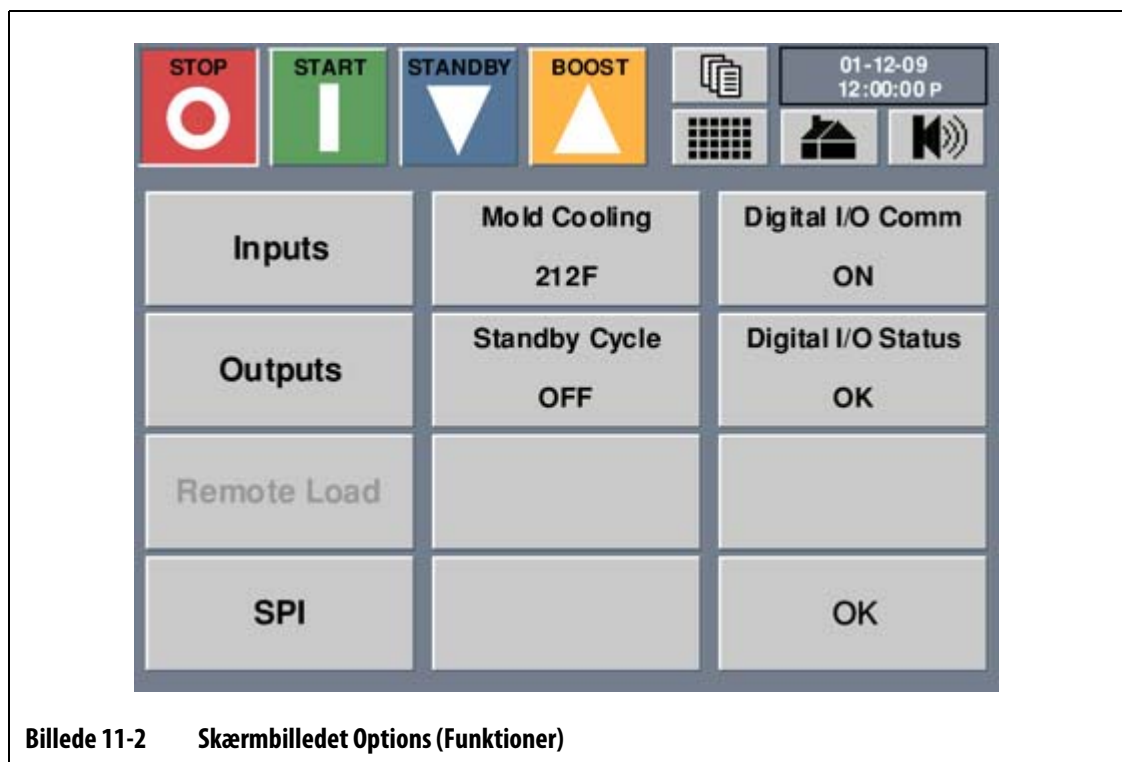
Funktionsoutput (han)	Ben	Ledningsfarver
Output for Alarmfejl	G – H	sort, blå/sort
Output for PCM (Priority Control Mode)	C – D	rød, blå/rød
Output for System ved temperatur	A – B	grøn, orange/grøn
Output for System ved boost-temperatur	J – K	hvid, blå/hvid
Output for Status for driftslys	L – M	rød/grøn, orange/rød
Output for CAN-kommunikationsfejl	Z – a	hvid/rød/sort, rød/hvid/sort
Output for Fjernbetjent standby	E-F	orange, orange/sort
Output for Maks. temperaturfejl	T-U	sort/rød, rød/sort
Output for Aktivér formkøling	N-P	sort/hvid, hvid/sort
Output for Ved standby-temperatur	R-S	grøn/hvid, sort/rød/hvid

11.4 Konfigurering af Altanium-styreenhedens input og output

Valgfrie input og output er tilgængelige i følgende konfigurationer:

- Integreret (uden I/O-boks): 3 input og 3 output
- Pakke med to input og output (med I/O-boks): Brugerkonfigureret til op til to funktioner i en hvilken som helst kombination af input eller output
- Pakke med fire input og output (med I/O-boks): Brugerkonfigureret til op til fire funktioner i en hvilken som helst kombination af input eller output
- Pakke med alle input og output (med I/O-boks): Brugerkonfigureret til alle tilgængelige funktioner i en hvilken som helst kombination af input eller output

Neo2 gør det muligt at slå hver digital input- og outputkanal til eller fra samt konfigurere dem til Normalt lukkede eller Normalt åbne.



11.4.1 Sådan slås et digitalt input/output til eller fra

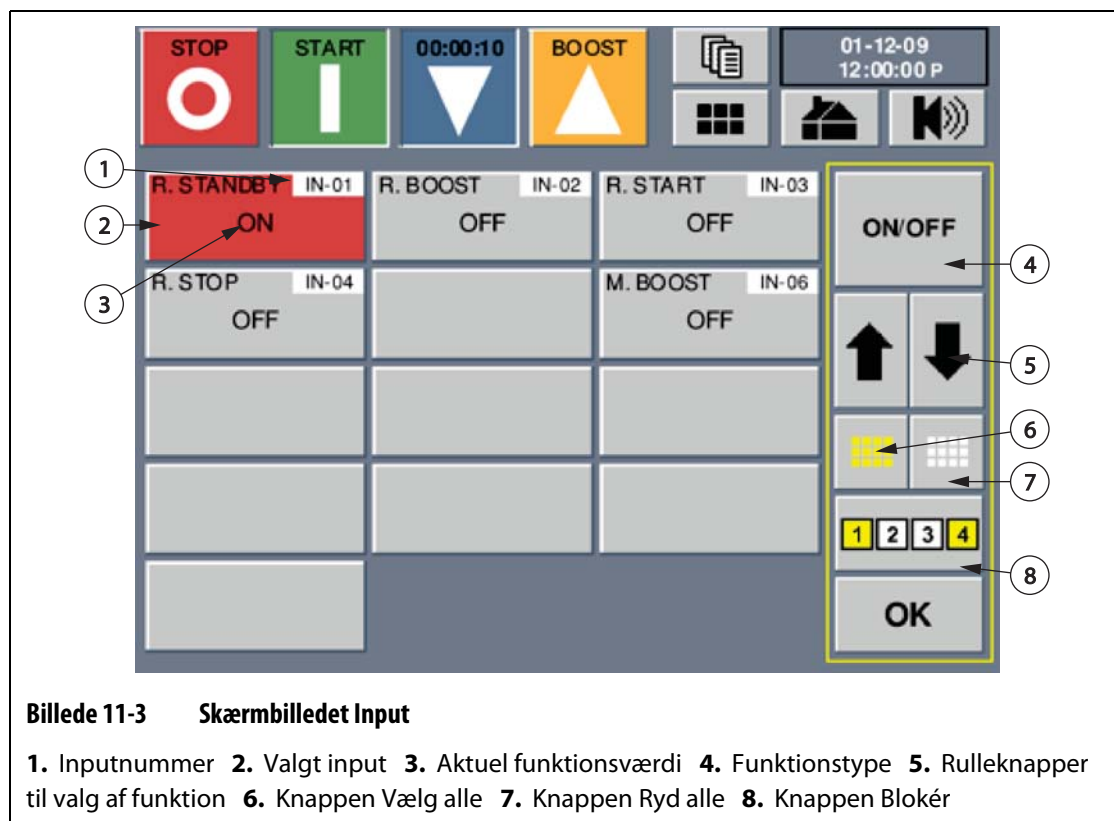
Denne knap bruges til at aktivere eller deaktivere kommunikation med en ekstern I/O-boks ved at skifte mellem ON (TIL) og OFF (FRA). Knappen viser den aktuelle konfiguration. Den er kun aktiv, hvis systemet er konfigureret til at køre med den eksterne I/O-boks.

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **Options** (Funktioner).
2. På skærbilledet Options (Funktioner) skal du trykke på **DIGITAL I/O COMM** (DIGITAL I/O KOMM) for at skifte den digitale I/O-kommunikation fra **ON** (TIL) eller **OFF** (FRA) og omvendt.

11.4.2 Sådan slås et input/output til eller fra

Neo2 gør det muligt for operatøren at indstille hvert input eller output til On (Til) eller (Off) Fra. Input/output, som er On (Til), er aktiverede, og input/output, som er Off (Fra), er deaktiverede.

Sådan slås et input/output til eller fra:



1. På skærbilledet **OPTIONS (FUNKTIONER)** skal du trykke på **Inputs** eller **Outputs**.
2. På skærbilledet Input eller Output skal du trykke på det input eller output, du ønsker at justere.
3. Rul til den ønskede funktion vha. rulleknapperne.
4. Tryk på **ON/OFF (TIL/FRA)** for at skifte de valgte zoner fra **ON (TIL)** til **OFF (FRA)** eller omvendt.
5. Tryk på **OK**.

11.4.3 Konfigurering af input- eller outputkanaler som Normalt åbne eller Normalt lukkede

Digitale input aktiveres af relæomskiftere, der befinder sig i et særskilt udstyr, som er forbundet med I/O-boksen. Skærbilledet Inputs eller Outputs gør det muligt at konfigurere alle digitale input- eller outputkanaler som Normalt åbne eller Normalt lukkede.

Sådan konfigureres input- eller outputkanaler som Normalt åbne eller Normalt lukkede:

Billede 11-4 Skærbilledet Inputs

1. Inputnummer 2. Valgt input 3. Aktuel relæstatusværdi 4. Relæstatusfunktion
 5. Rulleknapper til valg af funktion 6. Knappen Vælg alle 7. Knappen Ryd alle 8. Knappen Blokér

1. På skærbilledet **OPTIONS** (FUNKTIONER) skal du trykke på **Inputs** eller **Outputs**.
2. På skærbilledet Input eller Output skal du trykke på det input eller output, du ønsker at justere.
3. Rul til den ønskede funktion vha. rulleknapperne.
4. Tryk på **OPEN/CLOSE** (ÅBN/LUK) for at skifte de valgte zoner fra **OPEN** (ÅBEN) til **CLOSE** (LUKKET) eller omvendt.
5. Tryk på **OK**.

11.5 Aktivering af temperaturgrænsen for formkøling

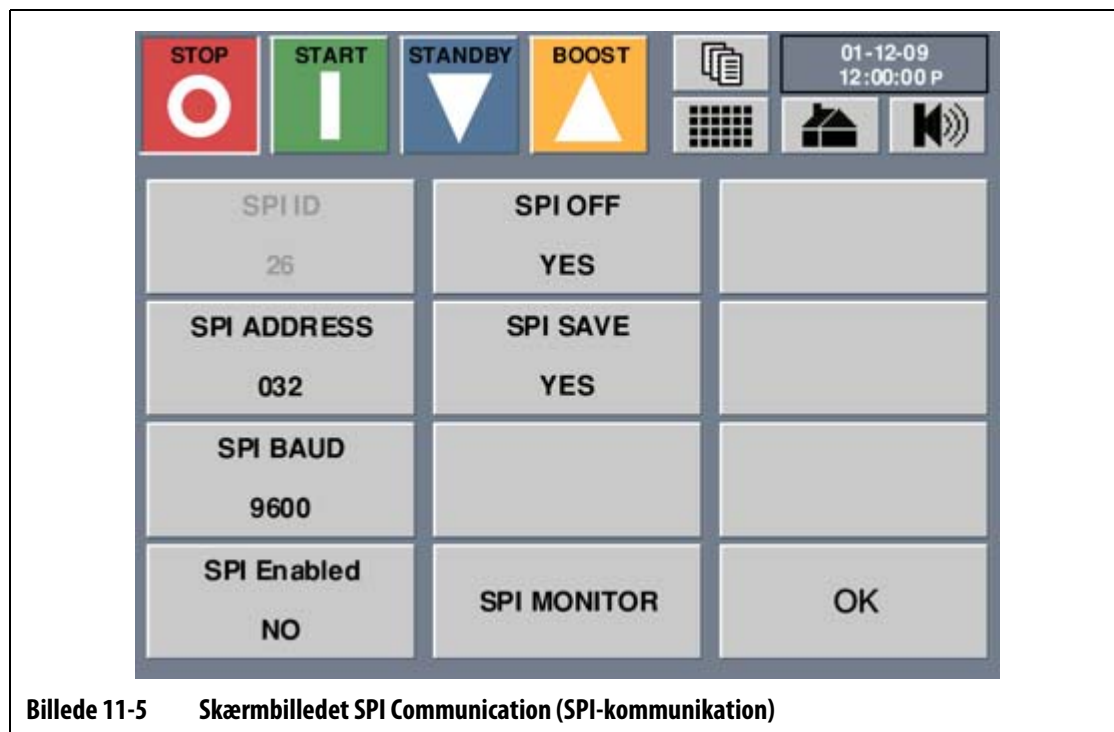
Signalet for formkøling aktiveret aktiveres baseret på den temperaturgrænse, som er indstillet på knappen **Mold Cooling** (Formkøling) på skærbilledet Options (Funktioner). Hvis styreenheden er ved at varme op, vil outputtet ændre tilstand, når alle zonetemperaturer er over grænsen for aktivering af formkøling. Hvis styreenheden er ved at køle af, vil outputtet vende tilbage til udgangstilstanden, når alle zonetemperaturer er under grænsen for aktivering af formkøling.

1. På skærbilledet Home (Start) skal du trykke på **OPTIONS** (FUNKTIONER).
2. Tryk på Mold Cooling (Formkøling), hvorefter der åbnes et vindue med et numerisk tastatur
3. Indtast temperaturværdien, og tryk derefter på Enter.

11.6 SPI-kommunikationsprotokol

SPI-funktionen gør det muligt for Neo2 at kommunikere med alle centrale netværk og støbmaskiner, som understøtter standardprotokollen SPI (Society of Plastics Industry).

Tryk på OPTIONS (FUNKTIONER) og derefter på SPI for at åbne skærbilledet SPI Communication (SPI-kommunikation).



Billede 11-5 Skærbilledet SPI Communication (SPI-kommunikation)

Tabel 11-9 Beskrivelse af punkterne på skærbilledet SPI Communication (SPI-kommunikation)

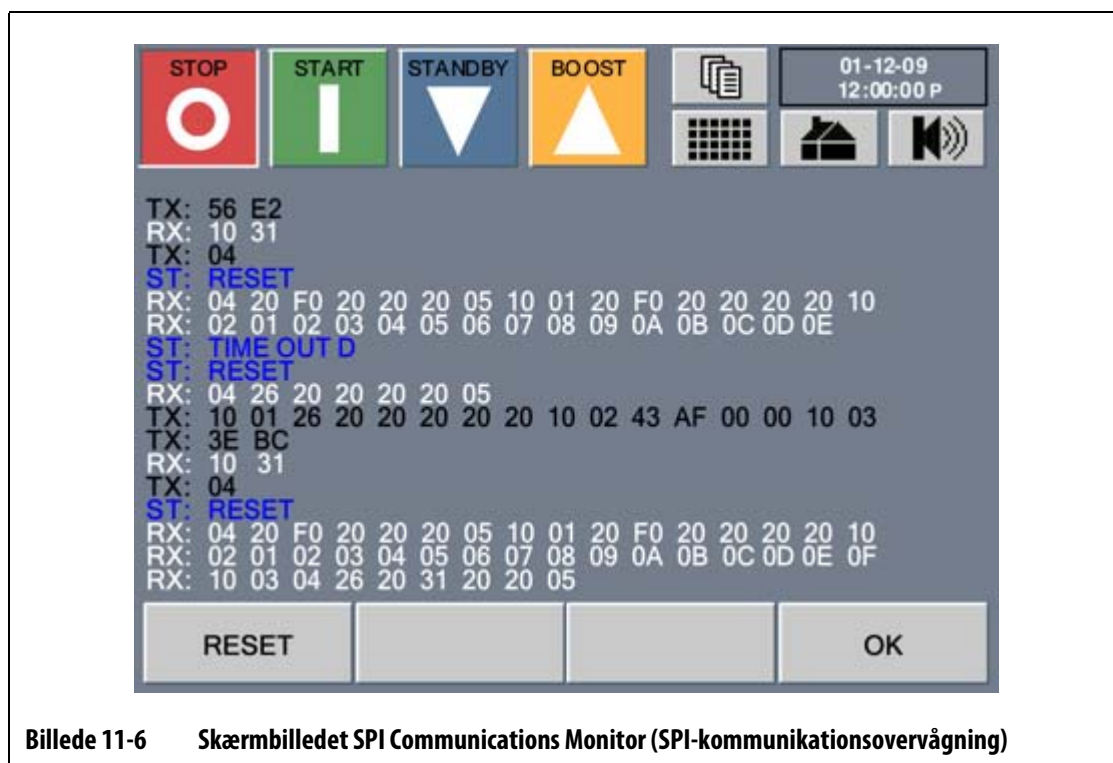
Punkt	Beskrivelse
SPI ID (SPI-ID)	SPI-enhedens ID. Standardindstillingen er 26h og kan ikke ændres.
SPI Address (SPI-adresse)	SPI-adressen. Tilgængelige indstillinger er 32 til 254. Standardindstillingen er 32.
SPI Baud (SPI-baud)	SPI-enhedens baud-hastighed. De tilgængelige indstillinger er: 1200, 2400, 4800, 9600 og 19,2k. Standardindstillingen er 9600.
SPI Enabled (SPI aktiveret)	Indstilling, der aktiverer/deaktiverer SPI. De tilgængelige indstillinger er YES (JA) eller NO (NEJ). Standardindstillingen er NO (NEJ).
SPI Off (SPI fra)	Indstilling, der tillader eller blokerer opsætningsparametre for sprøjtestøbemaskinen. De tilgængelige indstillinger er YES (JA) eller NO (NEJ). Standardindstillingen er YES (JA).
SPI Save (SPI gem)	Indstilling, der tillader eller blokerer permanente ændringer. De tilgængelige indstillinger er YES (JA) (tillader ændringer) og NO (NEJ) (blokerer ændringer). Standardindstillingen er YES (JA).
SPI Monitor (SPI-overvågning)	Adgang til skærbilledet SPI Communications Monitor (SPI-kommunikationsovervågning).

11.6.1 Visning af SPI Communications Monitor (SPI-kommunikationsovervågning)

Dette skærbillede kan bruges til at overvåge kommunikationstrafik. Skærbilledet viser information om overførsel, modtagelse, fejl og status med henblik på diagnosticering.

Sådan vises SPI Communications Monitor (SPI-kommunikationsovervågning):

1. Tryk på **OPTIONS** (FUNKTIONER) og derefter på **SPI** for at åbne skærbilledet SPI Communication (SPI-kommunikation).
2. Tryk på **SPI MONITOR** (SPI-OVERVÅGNING) for at åbne skærbilledet SPI Communications Monitor (SPI-kommunikationsovervågning).



Billede 11-6 Skærbilledet SPI Communications Monitor (SPI-kommunikationsovervågning)

Skærbilledet er farvekodet for at angive typen af data.

- Gul – SPI-protokolstatus
- Blå – Datafejl
- Hvid – Overførte data
- Sort – Modtagne data

Tablet 11-10 SPI-kommunikationsovervågning

Knap	Beskrivelse
RESET (NULSTIL)	Tryk på for at nulstille SPI-kanalen.
OK	Tryk på OK for at forlade skærbilledet.

Kapitel 12 Brugerservice

Dette kapitel indeholder instruktioner til servicering af Altanium/Neo2-systemet, inklusive følgende:

- Udskiftning af et ICC²-kort (Intelligent Control Card) Se [afsnit 12.2.2.](#)
- Udskiftning af en sprunget sikring på et ICC²-kort (Intelligent Control Card) Se [afsnit 12.2.3.](#)
- Udskiftning af en sprunget sikring på displayet og den interne køventilator Se [afsnit 12.2.4.](#)
- Udskiftning af et Neo2-display Se [afsnit 12.3.](#)
- Rengøring af systemet Se [afsnit 12.5.](#)

12.1 Altanium/Neo2-display

Altanium/Neo2-systemet er baseret på et modulært koncept. De to hovedkomponenter er Neo2-operatørinterfacet og kortholderen, der indeholder ICC²-kortene (Intelligent Control Card).



PAS PÅ!

Mekanisk fare – risiko for beskadigelse af enheden. Den fjernmonterede Neo2-operatørinterfaceenhed er meget ustabil, når displayet roteres i fremadgående position. Fastgør interfacet direkte (vha. skruer eller andre fastgørelsesdele) til en solid overflade for at forhindre det i at vælte og blive beskadiget, når det bruges i denne konfiguration.

Neo2-displayet bruges til indtastning og visning af formstøbningsparametre. Neo2-displayet indeholder ingen dele, der kan vedligeholdes af brugeren.

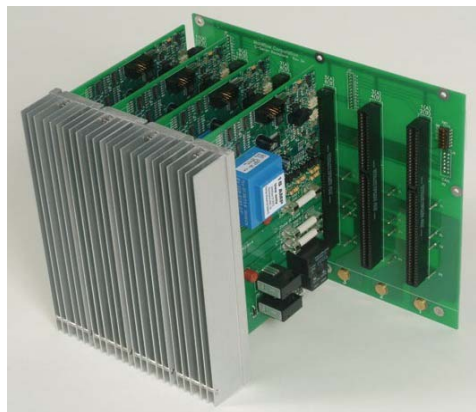
12.2 Servicing af Altanium-systemet

Altanium-kortholderen indeholder alt, hvad der kræves for at køre 1 til 12 varmere i formen. Den består af et grønt passivt bagplan og 1 til 6 grønne ICC²-kort (Intelligent Control Card), som er indsat i det passive bagplan. Antallet af ICC²-kort, som systemet indeholder, afhænger af det antal zoner, der er bestilt med systemet. Alle ICC²-kort er ens og kan udskiftes med andre ICC²-kort. De passive bagplan indeholder CAN-kommunikationsadressekontakter og kan udskiftes med andre passive bagplan, hvis kontakterne er indstillet korrekt.

**FARE!**

Elektrisk fare – risiko for alvorlige kvæstelser eller dødsfald. Arbejd ikke på formen eller på Altanium uden at slukke og frakoble hovedafbryderen til Altanium. I modsat fald kan det resultere i alvorlige kvæstelser eller dødsfald.

12.2.1 Altanium-kortholder



Billede 12-2 Kortholder til 12 zoner

For at få adgang til alle brugervedligeholdte dele, herunder sikringer og printplader, skal du løsne den øverste og nederste kærveskrue på hver varmeisolering og derefter lade skruetrækkeren glide mellem den vandrette sølvfarvede stang og kanten på kabinettet og lirke pladen ud.

Der er placeret 1 til 6 2-zoners ICC²-kort (Intelligent Control Card) i hver kortholder og et enkelt passivt bagplan.



VIGTIG!

For at systemet fungerer korrekt, skal der være anbragt et ICC²-kort (Intelligent Control Card) på position 1 i alle kortholdere.

12.2.2 Udskiftning af et ICC²-kort (Intelligent Control Card)



FARE!

Farlig spænding – risiko for elektrisk stød eller forbrændinger. Styreenheden skal afbrydes fra strømkilden, før der udføres vedligeholdelse. Kontrollér, at styreenheden er slukket og stikket taget ud. Frakobl og mærk styreenheden i overensstemmelse med de lokale krav. Sørg for, at arbejdsområdet er afspærret, og at der er opsat et fareskilt ved alle adgangssteder. Bevar altid kontrollen over arbejdsområdet og stikkontakten.

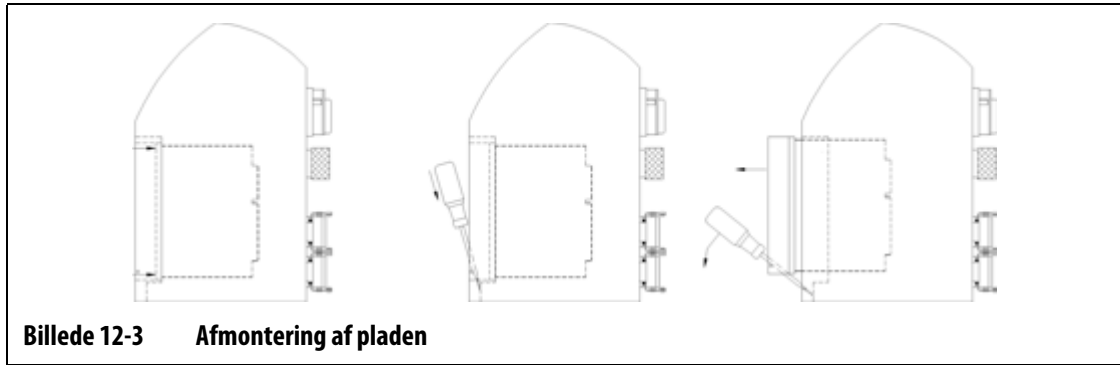
Sådan udskiftes et ICC²-kort:

1. Sæt strømafbryderen til lysnettet i positionen OFF.
2. Afbryd styreenheden fra strømkilden.
3. Fastgør en låsemekanisme til strømafbryderen til lysnettet, og mærk den.

PAS PÅ!

Fare for statisk elektricitet – risiko for beskadigelse af udstyr. Elektroniske enheder kan blive alvorligt beskadiget af statisk elektricitet. Før du rører ved eller håndterer elektroniske enheder, skal du sikre dig, at du er korrekt jordet, og at al statisk elektricitet er blevet afladet ved enten at bære en antistatisk rem eller røre ved en stor jordet metaloverflade i flere sekunder.

4. Sørg for at være korrekt jordet ved enten at bære en antistatisk rem eller røre ved en stor jordet metaloverflade i flere sekunder.
5. Lokalisér den kortholder, der indeholder det defekte ICC²-kort (Intelligent Control Card).
6. Løsn den øverste og den nederste kærveskrue på varmeisoleringen. Disse to skruer er magnetiske, så de ikke falder ind i systemet eller bliver væk på gulvet.
7. Skub skruetrækkeren ind mellem den sølvfarvede stang og kanten på kabinettet, og lirk forsigtigt pladen ud. ([Billede 12-3](#)).



PAS PÅ!

Fare for statisk elektricitet – risiko for beskadigelse af udstyr. Anbring aldrig et printkort på gulvtæpper, tæpper eller andre materialer, der danner statisk elektricitet.

8. Anbring forsigtigt printkortet på en jordet overflade.
9. Før det nye kort ind i kortlæseren, og skub det langsomt og sikkert på plads. Hvis kortet vender forkert, vil det ikke sidde korrekt.



ADVARSEL!

Farlig spænding – risiko for elektrisk stød eller forbrændinger. Kærvskruerne foroven og forneden, som holder varmeisoleringen på plads, skal skrues stramt til, før styreenheden tilføres strøm

10. Stram den øverste og den nederste kærvskruer på varmeisoleringen.
11. Tilslut styreenheden til stikkontakten.
12. Sæt strømafbryderen til lysnettet i positionen ON.

12.2.3 Udskiftning af en sprunget sikring på et ICC² kort (Intelligent Control Card)

Hvis Neo2 oplyser dig om, at der er sprunget en sikring i systemet, skal du notere fejlen (hvilken sikring der er sprunget), inden du fortsætter.

Sådan udskiftes en sikring:



FARE!

Farlig spænding – risiko for elektrisk stød eller forbrændinger. Styreenheden skal afbrydes fra strømkilden, før der udføres vedligeholdelse. Kontrollér, at styreenheden er slukket og stikket taget ud. Frakobl og mærk styreenheden i overensstemmelse med de lokale krav. Sørg for, at arbejdsområdet er afspærret, og at der er opsat et fareskilt ved alle adgangssteder. Bevar altid kontrollen over arbejdsområdet og stikkontakten.

1. Sæt strømafbryderen til lysnettet i positionen OFF.
2. Afbryd styreenheden fra strømkilden.
3. Fastgør en låsemekanisme til strømafbryderen til lysnettet, og mærk den.

PAS PÅ!

Fare for statisk elektricitet – risiko for beskadigelse af udstyr. Elektroniske enheder kan blive alvorligt beskadiget af statisk elektricitet. Før du rører ved eller håndterer elektroniske enheder, skal du sikre dig, at du er korrekt jordet, og at al statisk elektricitet er blevet afladet ved enten at bære en antistatisk rem eller røre ved en stor jordet metaloverflade i flere sekunder.

4. Sørg for at være korrekt jordet ved enten at bære en antistatisk rem eller røre ved en stor jordet metaloverflade i flere sekunder.
5. Find den kortholder, der indeholder det defekte ICC² kort (Intelligent Control Card).
6. Løsn den øverste og den nederste kærveskrue på varmeisoleringen. Disse to skruer er magnetiske, så de ikke falder ind i systemet eller bliver væk på gulvet.
7. Skub skruetrækkeren ind mellem den sølvfarvede stang og kanten på kabinettet, og lirk forsigtigt pladen ud. (se [Billede 12-3](#))

PAS PÅ!

Fare for statisk elektricitet – risiko for beskadigelse af udstyr. Anbring aldrig et printkort på gulvtæpper, tæpper eller andre materialer, der danner statisk elektricitet.

8. Anbring forsigtigt printkortet på en jordet overflade.
9. Fjern og udskift den defekte sikring med en af samme type og størrelse. Husky anbefaler Bussmann ABC eller tilsvarende sikringer. Sørg for at sætte sikringen helt i. Ufuldstændig isættelse vil forårsage et hot spot, som kan skabe problemer for systemet.

BEMÆRK: Et 30 A kort har kun to sikringer.

10. Før det nye kort ind i kortlæseren, og skub det langsomt og sikkert på plads. Hvis kortet vender forkert, vil det ikke sidde korrekt.



ADVARSEL!

Farlig spænding – risiko for elektrisk stød eller forbrændinger. Kærveskrueerne foroven og forneden, som holder varmeisoleringen på plads, skal skrues stramt til, før styreenheden tilføres strøm

11. Stram den øverste og den nederste kærveskrue på varmeisoleringen.
12. Tilslut styreenheden til stikkontakten.
13. Sæt strømafbryderen til lysnettet i positionen ON.

12.2.4 Udskiftning af en sprunget sikring på displayet og den interne køleventilator

Hvis køleventilatoren, som sidder bag på mainframen, holder op med at køre, og operatørinterfacet går i sort, er det muligt, at de interne sikringer for disse enheder er sprunget.

Sådan udskiftes en sprunget sikring på displayet og den interne køleventilator:

1. Fjern skruerne, som holder det øverste adgangspanel bag på styreenhedens mainframe på plads.
2. Lokalisér sikringspladen på indersiden af panelet mellem ventilatoren og strømafbryderen.

PAS PÅ!

Mekanisk fare – risiko for beskadigelse af enheden. Når du udskifter sikringerne, skal du passe på ikke at belaste ledningsnettene, som løber mellem mainframen og adgangspanelet.

3. Udskift kun sikringerne med 6,3 A sikringer (SIBA reservedelsnummer 189020) eller tilsvarende.
4. Sæt bagpanelet på plads igen, og spænd monteringsskrueene. Kontrollér, at ledningerne ikke er i klemme mellem panelet og mainframen.

12.3 Udskiftning af et Neo2-display

I visse tilfælde tændes Neo2 ikke, hvis displaymodulet er defekt.



VIGTIG!

Displaymodulet indeholder ingen dele, der kan vedligeholdes af brugeren, og alle garantier bortfalder, hvis det åbnes af andre personer end fabrikkens personale.

Sådan afmonteres displaymodulet:



FARE!

Farlig spænding – risiko for elektrisk stød eller forbrændinger. Styreenheden skal afbrydes fra strømkilden, før der udføres vedligeholdelse. Kontrollér, at styreenheden er slukket og stikket taget ud. Frakobl og mærk styreenheden i overensstemmelse med de lokale krav. Sørg for, at arbejdsområdet er afspærret, og at der er opsat et fareskilt ved alle adgangssteder. Bevar altid kontrollen over arbejdsområdet og stikkontakten.

1. Sæt strømafbryderen til lysnettet i positionen OFF.
2. Afbryd styreenheden fra strømkilden.
3. Fastgør en låsemekanisme til strømafbryderen til lysnettet, og mærk den.

4. Stå med front mod systemet, og rotér displayet til helt fremadrettet position.

**VIGTIG!**

Det anbefales at få hjælp af en anden person.

5. Brug en 4 mm sekskantnøgle, og fjern de to M5-skruer, som holder Neo2-displayet til mainramen.
6. Træk forsigtigt displayet væk fra mainramen. Derved blotlægges kabelstikkene mellem mainramen og displayet.
7. Afbryd alle de kabler, som forbinder displayet med mainramen.
8. Montér det nye displaymodul ved at følge ovennævnte trin i omvendt rækkefølge.
9. Tilslut styreenheden til stikkontakten.
10. Sæt strømafbryderen til lysnettet i positionen ON.

12.4 Kalibrering af input fra termoelementet

Systemet er kalibreret på fabrikken, og i de fleste tilfælde er det ikke nødvendigt at udføre en genkalibrering, før Neo2 har kørt i et år. Kontakt det nærmeste regionale Husky salgs- og servicekontor, hvis der er behov for kalibrering.

12.5 Rengøring af systemet

- Brug en fugtig svamp eller klud. Brug aldrig slibende rengøringsmidler på overfladen. Aftør også mærkaterne uden brug af rengørings- eller opløsningsmidler.
- Hvis det er nødvendigt at anvende et rengøringsmiddel, anbefales det at sprøjte vinduesrens på en klud. Sprøjt aldrig vinduesrens direkte på kabinettet.

Kapitel 13 Funktionen SPI-protokol

Systemet kan kommunikere med alle centrale netværk og sprøjtestøbemaskiner, der understøtter standardprotokollen SPI (Society of Plastics Industry).

Systemet bruger enheds-ID 26h på SPI-kommunikationskanalen. ID'et er tildelt til generelt anvendelige temperaturstyreenheder med flere zoner. Systemet understøtter et delsæt af de kommandoer, der er defineret til dette ID. Der findes ingen tilsvarende funktioner i systemet for de kommandoer til ID'et, som ikke understøttes af systemet.

13.1 Oversigt over SPI-kommandoer

Nedenfor er oplistet de SPI-kommandoer, som systemet understøtter. Systemet understøtter de afsøgnings- og udvælgelsesfunktioner, der er defineret for hver kommando. Hvis en valgt kommando sendes til samtlige zoner i systemet, skal fejlkravet opfyldes for hver zone, før der genereres en kvittering (ACK).

- Echo (Ekko)
- Version
- Process Setpoint 1 (Procesindstillingsværdi 1)
- Process Value (Procesværdi)
- Alarm Active Status (Status for aktiv alarm)
- Alarm 1 Setpoint (Indstillingsværdi for alarm 1)
- Alarm 2 Setpoint (Indstillingsværdi for alarm 2)
- Alarm 1 Reset (Nulstilling af alarm 1)
- Controller Status (Status for styreenhed)
- Manual Percentage Output (Manuelt procentvis output)
- Open/Close Loop Control (Åbent/lukket kredsløb)

13.1.1 Echo (Ekko)

Oversigt	Integritetskommando for SPI-styreenhed.
Fejl	Hvis datalængden for den valgte funktion er forkert, genererer systemet en negativ kvittering (NAK).
Versionsoversigt	Systemet sender enheds-ID (26h) og versionsnummer for SPI-software.
Fejl	Ingen.

13.1.2 Process Setpoint (Procesindstillingsværdi)

Oversigt	Denne kommando anvendes til at indstille og aflæse temperaturindstillingsværdien i zoner, der er automatisk styret. Den kan anvendes, selv om den valgte zone er indstillet til at køre i reguleringstilstandene MANUEL og VIS.
Fejl	<p>Følgende tilstande genererer en NAK-respons, når der indtastes ugyldige data for udvælgelsesfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forkert datalængde. • Ugyldigt zonenummer. • En værdi, som er mindre end den tilladte min. indstillingsværdi. • En værdi, som er større end den tilladte maks. indstillingsværdi. <p>Følgende tilstande resulterer i fejlen "ugyldigt datainput" som svar på en afsøgningsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ugyldigt zonenummer.

13.1.3 Process Value (Procesværdi)

Oversigt	Denne kommando bruges til at aflæse den aktuelle temperatur i en specificeret zone. Den kan anvendes i alle reguleringstilstande. Hvis der ikke er input for termoelementet i zonen, hvis der ikke er tildelt et termoelement til zonen, eller hvis termoelementet ikke er tilsluttet, vil temperaturen vise 0,0. Derudover vil der vises en værdi mellem 0 °C og 500 °C (32 °F og 932 °F).
Fejl	<p>Følgende tilstande resulterer i fejlen "ugyldigt datainput" som svar på en afsøgningsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ugyldigt zonenummer.

13.1.4 Alarm Active Status (Status for aktiv alarm)

Oversigt	Denne kommando bruges til at aflæse fejlstatus for en enkelt zone. Hvis der ingen fejl er, vil værdien 0 vises. Den kan anvendes for alle zoner i alle reguleringstilstande.
Fejl	<p>Følgende tilstande resulterer i fejlen "ugyldigt datainput" som svar på en afsøgningsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ugyldigt zonenummer.

13.1.5 Alarm 1 Setpoint (Indstillingsværdi for alarm 1)

Oversigt	Denne kommando bruges til at indstille og aflæse værdien i alarmvinduet for en enkelt zone. Alarmvinduet bruges kun til zoner, der er i reguleringstilstandene Automatic (Automatisk) eller View (Vis).
Fejl	<p>Følgende tilstande genererer en NAK-respons, når der indtastes ugyldige data for udvælgelsesfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Forkert datalængde.• Ugyldigt zonenummer.• En værdi, der er mindre end 0 °F eller højere end 900 °F.• En værdi, der er større end den værdi, der er fastsat i afbrydelsesvinduet. <p>Følgende tilstande resulterer i fejlen "ugyldigt datainput" som svar på en afsøgningsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ugyldigt zonenummer.

13.1.6 Alarm 2 Setpoint (Indstillingsværdi for alarm 2)

Oversigt	Denne kommando bruges til at indstille og aflæse værdien i afbrydelsesvinduet for en enkelt zone. Afbrydelsesvinduet bruges kun for zoner, der er i reguleringstilstandene Automatic (Automatisk) eller View (Vis).
Fejl	<p>Følgende tilstande genererer en NAK-respons, når der indtastes ugyldige data for udvælgelsesfunktionen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Forkert datalængde.• Ugyldigt zonenummer.• En værdi, der er mindre end 0 °F eller højere end 900 °F.• En værdi, der er større end den værdi, der er fastsat i afbrydelsesvinduet. <p>Følgende tilstande resulterer i fejlen "ugyldigt datainput" som svar på en afsøgningsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ugyldigt zonenummer.

13.1.7 Alarm 1 Reset (Nulstilling af alarm 1)

Oversigt	Denne kommando bruges til at rydde fejl for alle zoner i systemet. Systemet kan ikke rydde fejl i individuelle zoner.
Fejl	Følgende tilstande genererer en NAK-respons, når der indtastes ugyldige data for udvælgelsesfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> • Forkert datalængde. • Ugyldigt zonenummer.

13.1.8 Controller Status (Status for styreenhed)

Oversigt	Denne kommando bruges til at aflæse tilstanden i en enkelt zone. Nedenfor følger en definition af statusbits:		
	BIT	SPI DEFINITION	SYSTEMDEFINITION
	0	Varmereffekt	Effekt til varmer er ikke nul
	1	Soft start	Soft start er aktiv
	2	Manuel kontrol	Manuel regulering (ikke Automatic (Automatisk) eller View (Vis))
	3	Lav alarm 1	Alarm for temperatur for lav
	4	Høj alarm 1	Alarm for temperatur for høj
	5	Lav alarm 2	Afbrydelse ved temperatur for lav
	6	Høj alarm 2	Afbrydelse ved temperatur for høj
	7	Åben T/C-alarm	Termoelement tabt
	8	Omvendt T/C-alarm	Omvendt termoelement
	9	Kortsluttet T/C-alarm	Understøttes ikke
	10	Åben outputenhed	Sprunget sikring
	11	Kortsluttet output	Understøttes ikke
	12	Jordfejl	Understøttes ikke
	13	Alarm for lav strøm	Understøttes ikke
14	Høj strøm	Understøttes ikke	
15	Ude af kontrol	Understøttes ikke	
Fejl	Følgende tilstande resulterer i fejlen "ugyldigt datainput" som svar på en afsøgningsfunktion: <ul style="list-style-type: none"> • Ugyldigt zonenummer. 		

13.1.9 Manual Percent Output (Manuelt procentvist output)

Oversigt	Denne kommando bruges til at indstille og aflæse det manuelle procentvise output i en zone, der reguleres manuelt. Den kan anvendes, selv om den valgte zone kører i reguleringstilstandene Automatic (Automatisk) eller View (Vis).
Fejl	<p>Følgende tilstande genererer en NAK-respons, når der indtastes ugyldige data for den valgte funktion:</p> <ul style="list-style-type: none">• Forkert datalængde.• Ugyldigt zonenummer.• En værdi, som er mindre end den min. tilladte procentdel.• En værdi, som er større end den maks. tilladte procentdel. <p>Følgende tilstande resulterer i fejlen "ugyldigt datainput" som svar på en afsøgningsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ugyldigt zonenummer.

13.1.10 Open/Closed Loop (Åbent/lukket kredsløb)

Oversigt	Denne kommando bruges kun til at indstille reguleringstilstanden i en zone til enten Manual (Manuel) eller Automatic (Automatisk). Der er intet gjort for at indstille reguleringen til View (Vis).
Fejl	<p>Følgende tilstande genererer en NAK-respons, når der indtastes ugyldige data for den valgte funktion:</p> <ul style="list-style-type: none">• Forkert datalængde.• Ugyldigt zonenummer. <p>Følgende tilstande resulterer i fejlen "ugyldigt datainput" som svar på en afsøgningsfunktion:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ugyldigt zonenummer.• Zoneregulering er sat til View (Vis).

