

Altanium Neo5

Benutzeranleitung



HUSKY[®]

Keeping our customers in the lead

Übersetzung der ursprünglichen Anweisungen

Stand: v 1.0 – August 2018

Dieses Produkthandbuch enthält Informationen für den sicheren Betrieb und/oder die Wartung. Husky behält sich das Recht vor, zum Zweck der ständigen Verbesserung von Produktfunktionen und/oder der Leistung Änderungen an Produkten vorzunehmen. Diese Änderungen können zu veränderten und/oder zusätzlichen Sicherheitsmaßnahmen führen, die Kunden im Zuge von Änderungen durch Bulletins (Nachrichten) mitgeteilt werden.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind das ausschließliche Eigentum von Husky Injection Molding System Limited. Mit Ausnahme von ausdrücklich, vertraglich gewährter Zusicherung, darf dieses Dokument nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Husky Injection Molding Systems Limited, weder im Ganzen noch teilweise, weiter veröffentlicht noch kommerziell genutzt werden.

Ungeachtet des Vorstehenden gewährt Husky Injection Molding System Limited seinen Kunden die Erlaubnis, dieses Dokument für den limitieren, ausschließlich internen Gebrauch zu vervielfältigen.

Produkt- oder Servicenamen oder Logos von Husky®, auf die in diesen Materialien Bezug genommen wird, sind Marken von Husky Injection Molding Systems Ltd. und dürfen von bestimmten, mit ihr verbundenen Unternehmen unter Lizenz verwendet werden.

Alle Marken von Drittanbietern sind Eigentum des jeweiligen Drittanbieters und können durch geltende Urheberrechts-, Marken- oder andere Gesetze und Verträge zum geistigen Eigentum geschützt sein. Jeder dieser Drittanbieter behält sich ausdrücklich alle Rechte an diesem geistigen Eigentum vor.

© 2018 Husky Injection Molding Systems. Alle Rechte vorbehalten.

Allgemeine Informationen

Rufnummern für telefonische Unterstützung

Nordamerika	Gebührenfrei	1-800-465-HUSKY (4875)
Europa	EG (meiste Länder)	008000 800 4300
	Direkt und Nicht-EG	+ (352) 52115-4300
Asien	Gebührenfrei	800-820-1667 oder +800-4875-9477
	Direkt:	+86-21-3849-4520
Lateinamerika	Brasilien	+55-11-4589-7200
	Mexiko	+52-5550891160 Option 5

Für Vor-Ort-Service wenden Sie sich an die nächstgelegene regionale Vertriebs- und Servicestelle von Husky.

Für Fragen und Probleme, die keine Notfälle sind, senden Sie Husky eine E-Mail an techsupport@husky.ca.

Regionale Vertriebs- und Servicestellen von Husky

Den nächstgelegenen Standort finden Sie auf www.husky.co.

Produkt-Upgrades

Es stehen Updates zur Verfügung, welche die Produktionsleistung verbessern, Zykluszeiten reduzieren und die die Funktionalität Ihrer Husky-Ausrüstung verbessern können.

Um sich über die verfügbaren Upgrades zu informieren, besuchen Sie www.husky.co oder rufen Sie die nächstgelegene regionale Vertriebs- und Servicestelle von Husky an.

Bestellen von Ersatzteilen

Alle Ersatzteile für Husky-Ausrüstung können über das nächstgelegene regionale Husky-Auslieferungszentrum oder online unter www.husky.co bestellt werden.

Bestellen von zusätzlichen Handbüchern

Zusätzliche Exemplare dieses Handbuchs und andere Dokumentationen können über die nächstgelegene regionale Vertriebs- und Servicestelle von Husky erworben werden.

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Informationen	iii
Rufnummern für telefonische Unterstützung	iii
Regionale Vertriebs- und Servicestellen von Husky	iii
Produkt-Upgrades	iii
Bestellen von Ersatzteilen	iii
Bestellen von zusätzlichen Handbüchern	iii
Kapitel 1: Einleitung	1
1.1 Allgemeine Sicherheit	1
1.1.1 Sicherheitskennzeichnungen	2
1.2 Verwendungszweck des Geräts	3
1.3 Verwendungsbeschränkungen	3
1.4 Eingangsbeschaltung (konventionell)	3
1.5 Umgebungs- und Betriebsvorgaben	4
1.6 Einstufung der Ausrüstung	4
1.7 Gewichte und Abmessungen	5
1.8 Anweisungen zum Anheben des Reglers	5
1.8.1 C6-1 und C6-2 Hebeanweisungen	5
1.8.2 Hebeanweisungen für einen Einzelstapel	6
Kapitel 2: Heißkanal-Temperaturregelung	9
2.1 Arten der Temperaturregelung	9
2.1.1 Offener Regelkreis	9
2.2 Konfigurierung der Zonen	10
2.2.1 Konfigurieren einer Zone für die Nulldurchgangsregelung	10
2.2.2 Konfigurieren einer Zone für die Phasenanschnittregelung	10
2.3 Bestimmung der Heizungsgröße	10
2.4 Thermofühlertypen und Farbcodes	12
Kapitel 3: Anschließen des Systems an das Werkzeug	13
3.1 Vor der Inbetriebnahme	13
3.2 Anschließen an die Stromquelle	13
3.3 Checkliste zur Inbetriebnahme	14
Kapitel 4: Altanium-Bedienoberfläche	15
4.1 Allgemeines	15
4.2 Bedienoberfläche – Bildschirme und Schaltflächen	16
4.2.1 Dialogfenster – Übernehmen/Abbrechen-Schaltflächen	16
4.2.2 Home Screen	16
4.2.3 Kopf- und Fußzeile	17
4.2.3.1 Kopfzeile – Funktionsschaltflächen für Regler	17
4.2.3.2 Kopfzeile – Systemstatusanzeigen	18

4.2.3.3	Kopfzeile – Navigationsschaltflächen	18
4.2.3.4	Fußzeile – Alarmschaltflächen	19
4.2.3.5	Fußzeile – System- und Bediener-Management	19
4.2.4	System Bildschirmauswahlen – Zonenansichten	20
4.2.5	System Bildschirmauswahlen – Temperatur-Management	20
4.2.6	System Bildschirmauswahlen – Datenerfassung- und Beobachtung	20
4.2.7	System Bildschirmauswahlen – Systemkonfiguration	20
4.3	Anschluss-Spannung (V) Bildschrim	21
Kapitel 5:	Sicherheit und Administration.....	25
5.1	Anmelden/Abmelden	25
5.1.1	Anmelden	25
5.2	Bediener-Management und Sicherheitsbildschirme	26
5.2.1	Benutzer verwalten	27
5.2.1.1	Benutzer hinzufügen	27
5.2.1.2	Benutzer löschen	30
5.2.1.3	Benutzerpasswort ändern	31
5.2.2	Festlegen der Sicherheitseinstellungen	32
5.2.3	Sicherheitsmaßnahmen Aktivieren	33
Kapitel 6:	Werkzeug-Setups.....	35
6.1	Bildschirm Werkzeug-Setup	35
6.1.1	Speichern von Änderungen an einer Werkzeug-Setup-Datei	37
6.1.2	Speichern der aktuellen Werkzeug-Setup-Datei als neue Datei	37
6.1.3	Laden einer vorhandenen Werkzeug-Setup-Datei	37
6.1.4	Dateien löschen	38
6.1.5	Dateien kopieren	38
6.1.6	Daten übertragen	38
6.1.6.1	Daten in das Netzwerk übertragen	38
6.1.6.2	Daten mit einem USB-Speichergerät übertragen	38
Kapitel 7:	Anpassungen vornehmen.....	39
7.1	Zonenauswahl	39
7.2	Anlegen einer Gruppe	40
7.2.1	Farbcode	44
7.2.2	Layout-Reihenfolge	45
7.2.3	Gruppendetails anzeigen	46
7.3	Neo2 Bildschirmübersicht	47
7.4	Überblick über die Textansicht	51
7.4.1	Zonenauswahl in der Textansicht	53
7.4.2	Sortierung	53
7.5	Schnell-Einstellungsbildschirm	53
7.5.1	Häufig verwendete Felder	54
7.5.2	Felder für die Zonenbearbeitung	58
7.5.3	Gruppen	60
7.5.4	Sollwert-Grenzwerte	60
7.5.5	Manuell Absenken	62
7.5.6	Manueller Boost (Temp. erhöhen)	65
7.5.7	Fern-Absenken	68
7.5.8	Fern-Boost (Temp. erhöhen)	72

7.5.9	Heizungstypen	76
7.5.10	Erweiterte Einstellungen	77
7.5.11	Steuerungseinstellungsfelder	81
7.5.12	ART-Einstellungen	82
7.5.13	Untergeordnete Zone	86
7.5.13.1	Verwendung der Autom. Unterordnungsfunktion	86
7.5.13.2	Manuelles Unterordnen einer Zone zu einer anderen Zone	87
7.5.14	Active Reasoning Technology (ART)	87
7.5.14.1	Ändern der Zonenregelung von ART auf PID	88
7.5.14.2	Typische PID-Werte	88
7.5.14.3	Mögliche Ursachen für Schwingungen	88
Kapitel 8:	Werkzeugdiagnosen	89
8.1	Test-Einstellungen	89
8.2	Durchführung eines Werkzeug-Diagnosetest	92
8.2.1	Dauer der Zonenkühlung	93
8.2.2	Maximale Testzeit	93
8.2.3	Testdefinitionen	94
8.3	Werkzeug-Test Ergebnisse	95
8.3.1	Automatische Verdrahtung von Thermofühlern	97
8.3.2	Vergleichen der Ergebnisse des Werkzeugtests	98
Kapitel 9:	Aufheizen des Werkzeugs	101
9.1	Heizstromkreistest	101
9.1.1	Inbetriebsetzen	101
9.2	Massefehler (Erdung)/Wet Heater Ausheizen/Entfeuchten System	102
9.2.1	Masseschlussfehler Grenzwert	102
9.2.2	Konfigurieren der Länge und Anzahl der Ausheizzyklen	102
9.3	Softstartroutine	103
9.3.1	Minimaler Softstart-Grenzwert einstellen	103
9.4	Alarmbildschirm	103
9.4.1	Alarmbildschirm öffnen	104
9.4.2	Alarmlöschung	105
9.5	Event-Historie-Bildschirm	105
9.5.1	Ereignisse Filtern	106
9.6	Alarmbedingungen - Warnfehler	107
9.7	Abbruchbedingungen - Abschaltfehler	107
Kapitel 10:	Systemeinrichtungsbildschirm	109
10.1	Systemeinrichtungsbildschirm	109
10.2	Änderung der Anzahl der Zonen im System	113
Kapitel 11:	Stufenweise Inbetriebsetzung and Stilllegen	115
11.1	Aktivieren oder Deaktivieren der schrittweisen Inbetriebnahme	115
11.1.1	Einstellung des Einweichtimers	116
11.2	Einstellen der stufenweisen Temperatur und Leistung	117

Kapitel 12:	Datenaufzeichnung	119
12.1	Prozessüberwachungsbildschirm	119
12.1.1	Anzeigen des Prozesses	120
Kapitel 13:	Datenaustausch	121
13.1	Auswählen von Berichten Prozessdaten und Einstellungen	121
13.2	Beschreibung des Berichts	123
Kapitel 14:	Digital I/O (E/A)	127
14.1	Konfigurieren der digitalen I/O (E/A)	128
14.2	Digital E/A-Stecker Pin-Ausgang Beschreibung	129
14.2.1	Beschreibungen für digitale Eingänge	129
14.2.2	Beschreibungen für digitale Ausgänge	129
14.2.3	Eingangsstecker-Pin-Ausgang	130
14.2.4	Ausgangsstecker-Pin-Ausgang	131
Kapitel 15:	Wartung	133
15.1	Wartung des Systems	134
15.2	Kabelanschlüsse	136
15.2.1	Kabelanschlüsse – Integrierte Konfiguration	136
15.2.2	Kabelanschlüsse – Freistehende Konfiguration	137
15.3	Intelligente Regelkarten	138
15.3.1	Austauschen einer intelligenten Regelkarte	140
15.3.2	Austauschen einer durchgebrannten Sicherung auf einer intelligenten Regelkarte	142
15.4	Neo5 Bedienerschnittstelle	144
15.4.1	Austauschen des Touchmonitors – Integrierte Konfiguration	145
15.4.2	Austauschen der MCU – Integrierte Konfiguration	149
15.4.3	Austauschen des Touchmonitors – Freistehende Konfiguration	154
15.4.4	Austauschen der MCU – Freistehende Konfiguration	158
15.4.5	Austauschen der Bedienerschnittstelle – Freistehende Konfiguration	163
15.5	Neo5 mobiler Ständer	166
15.5.1	Installieren des Neo5 auf dem mobilen Ständer	167
15.6	Reinigen des Systems	170
15.6.1	Großrechner (Schrank)	170
15.6.2	Touchmonitor	170
15.7	Grundlegende Problembehebung	171

Kapitel 1 Einleitung

Diese Benutzeranleitung enthält allgemeine Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen, um Verletzungen von Personen und Schäden am System zu vermeiden. Diese Warnungen und Gefahrenhinweise können jedoch nicht sämtliche möglichen Betriebszustände oder Anwendungsfälle berücksichtigen, die während des Betriebs auftreten können. Angemessene Wartung und Sicherheitsmaßnahmen bleiben in der alleinigen Verantwortung des jeweiligen Bedieners und Betreibers.



WICHTIG!

Einige Handbücher enthalten Nachträge mit Einzelheiten zu neuen oder aktualisierten Informationen. Vergewissern Sie sich, dass Sie vor dem Lesen eines Handbuchs alle verfügbaren Nachträge am Ende des Handbuchs gelesen haben.

1.1 Allgemeine Sicherheit



WARNUNG!

Stromschlaggefahr – Regler vor dem Anschließen, Trennen oder Warten des Reglers, Heißkanals oder Werkzeugs spannungsfrei schalten.



WARNUNG!

Gefahr durch Elektrizität – Risiko von Stromschlägen oder Verletzungen Stellen Sie STETS sicher, dass die Schraube auf der Hinterseite des mit einem Warnsymbol gekennzeichneten Gehäuseoberteils des Reglers eingesetzt und festgezogen ist, bevor Sie den Regler einschalten. Dies ist der Erdungspunkt für die obere Abdeckung des Gehäuses. Das Entfernen dieser Schraube könnte einen unsicheren Zustand verursachen, falls keine Vorsichtsmaßnahmen wie eine Wartungssicherung (LOTO - Lockout/Tagout) vorgenommen wurde.



WARNUNG!

Gefahr durch Gase/Dämpfe – Risiko von Atemwegsverletzungen. Bestimmte verarbeitete Materialien können schädliche Gase, Dämpfe oder Stäube freisetzen. Installieren Sie eine Abgasanlage gemäß den örtlichen Vorschriften. Kunststoff wird bei längerer Einwirkung der Solltemperatur abgebaut. Lassen Sie Maschine und den Regler nicht unbeaufsichtigt.

- Das System darf nur von qualifiziertem Personal gemäß den örtlichen Vorschriften installiert werden.
- Wenn der Regler an eine Spritzgießmaschine angeschlossen ist, liegt die Sicherheit des Systems in der Verantwortung des Bedieners.
- Nur Personen, die mit der Bedienung und der Funktionsweise des Systems vertraut sind, sollten das System bedienen.
- Lesen Sie sich sämtliche Anweisungen durch, bevor Sie das System anschließen und einschalten.
- Halten Sie sich an alle auf dem System angegebenen Warnhinweise und Anweisungen.
- Versuchen Sie nicht, selbst das System zu reparieren, außer wenn in diesem Handbuch oder durch Husky ausdrücklich beschrieben. Andernfalls besteht die Gefahr ernster Verletzungen oder Beschädigungen.
- Verwenden Sie ausschließlich die Eingangsspannung, die auf dem Identifizierungsetikett auf dem Eingangsstromkabel und/oder dem Gehäuse angegeben ist.

HINWEIS: Falls Sie die richtige Eingangsspannung nicht ermitteln können, kontaktieren Sie bitte die nächstgelegene Service- und Vertriebsniederlassung von Husky.

VORSICHT!

Mechanische Gefahr – Risiko der Beschädigung der Ausrüstung. Stellen Sie STETS sicher, dass die Ein- und Auslässe des Lüfters nicht blockiert oder verstopft sind. Falls der Kühlluftstrom nicht mehr ausreichend ein- und austreten kann, besteht die Gefahr von Systemschäden.

VORSICHT!



Warten Sie nach dem AUS-schalten des Systems 30 Sekunden, bevor Sie den Hauptschalter erneut EIN-schalten. Wenn Sie nicht die erforderlichen 30 Sekunden warten, kann es zu Kommunikationsproblemen kommen.

1.1.1 Sicherheitskennzeichnungen

Die Sicherheitskennzeichnungen identifizieren mögliche Gefahrenzonen in den Geräten oder in ihrer Umgebung eindeutig. Für die Sicherheit des Personals, das mit der Installation, dem Betrieb und der Wartung der Geräte befasst ist, gelten die folgenden Richtlinien:

Das folgende Sicherheitssymbol kann auf der Sicherheitszeichnung erscheinen:

HINWEIS: Sicherheitskennzeichnungen können eine detaillierte Erläuterung des Gefahrenpotenzials und der damit verbundenen Folgen enthalten.

Sicherheitssymbol	Allgemeine Beschreibung des Symbols
	Allgemeines Dieses Symbol weist auf eine mögliche Verletzungsgefahr hin. Üblicherweise enthält es ein Piktogramm oder einen Text zur Beschreibung der Gefahr.
	Gefährliche Spannung (V) Dieses Symbol weist auf eine mögliche Gefahr hin, die Tod oder schwere Verletzungen verursachen kann, und erscheint auf jeder Tafel, die, wenn sie entfernt wird, den Benutzer mit mehr als 40 VAC belastet.

1.2 Verwendungszweck des Geräts

Husky-Regler wurden entwickelt, um die Prozesstemperatur nur für Spritzgussanwendungen zu regeln.

Wenden Sie sich an Ihr nächstes regionales Husky-Service- und Vertriebsbüro, wenn Sie ein Husky-Produkt für einen anderen als den vorgesehenen Einsatzzweck verwenden möchten.

1.3 Verwendungsbeschränkungen

Spritzgießausrüstung von Husky darf nur

- zum in [Abschnitt 1.2](#) beschriebenen Zweck verwendet werden, sofern nicht anders von Husky genehmigt.
- von Personen bedient oder gewartet werden, die mit den inhärenten Risiken und den notwendigen Vorsichtsmaßnahmen im Zusammenhang mit den Reglern nicht vertraut sind.

1.4 Eingangsbeschaltung (konventionell)

Die folgende Tabelle fasst die verwendeten Verdrahtungskonventionen zusammen.

Beschreibung	Drahtfarbe	
Neutralleiter	Blau	
Erdung/Masse	Grün/Gelb	Grün
Phase	Schwarz	Schwarz

Beschreibung	Drahtfarbe	
Phase	Braun	Rot
Phase	Grau	Weiß

**GEFAHR!**

Stromschlaggefahr und/oder Mechanische Gefahr – Risiko von schweren Verletzungen und Tod sowie möglicher Beschädigung der Ausrüstung.

Falsche Verkabelung des Reglers kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen und/oder Regler oder Heißkanal beschädigen. Die Verbindung mit der Stromversorgung ist qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten. Alle Arbeiten müssen den geltenden örtlichen Vorschriften für Elektrizität entsprechen.

1.5 Umgebungs- und Betriebsvorgaben

Die folgenden Umgebungs- und Betriebsvorgaben gelten für die Altanium Neo5 Bedienerchnittstelle:

VORSICHT!

Mechanische Gefahr – Risiko der Beschädigung der Ausrüstung. Fallende oder spritzende Flüssigkeit, einschließlich Öl oder Wasser, kann das Gerät beschädigen. Nicht Sprühwaschen.

- Nur für die Verwendung in Innenräumen.
- Betriebstemperatur: 5 bis 40 °C (41 bis 104 °F)
- Betriebsluftfeuchtigkeit: 0 bis 90 % relative Luftfeuchtigkeit (RH), nicht kondensierend
- Höhenlage: bis 2000 m (6562 Fuß)
- Verschmutzungsgrad: PD2
- Überspannungskategorie: OVII

1.6 Einstufung der Ausrüstung





Die Einstufungen für den Neo5 befinden sich auf dem Typenschild auf der Rückseite des Reglers.

Die folgenden Einstufungen der Ausrüstung gelten nur für die Neo5-Bedienerchnittstelle:

- Anschluss-Spannung (V): 100 bis 240 VAC +/- 10 %, Einzelphase
- Frequenz: 47 bis 63 Hz
- Nennleistung: 130 W

1.7 Gewichte und Abmessungen

Die technischen Daten (Gewichte und Abmessungen) für die gängigsten Altanium Neo5-Konfigurationen sind nachstehend aufgeführt.

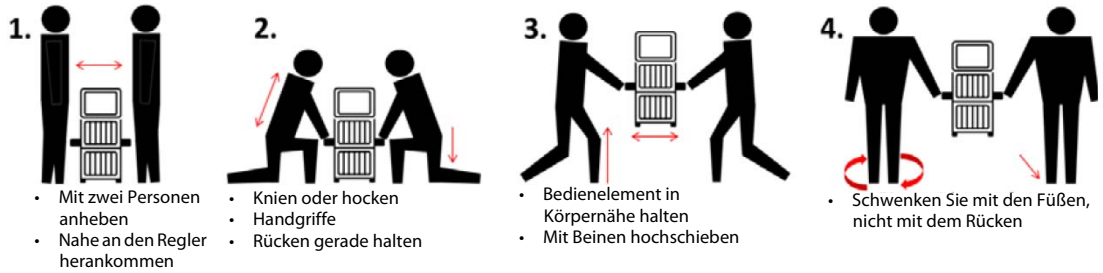
	Abmessungen	Gewicht
Neo5 Bedienerchnittstelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 278 mm (11 in) • Länge: 363 mm (14 in) • Höhe: 324 mm (13 in) 	<ul style="list-style-type: none"> • Regler: 7,25 kg (16 lb) • Mit Versandbehälter: 12,25 kg (27 lb)
Neo5 C6-1 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 289 mm (11,4 in) • Länge: 331 mm (13 in) • Höhe: 550 mm (21,7 in) 	<ul style="list-style-type: none"> • Regler: 25,40 kg (56 lb) • Mit Versandbehälter: 40,82 kg (90 lb)
Neo5 C6-2 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 289 mm (11,4 in) • Länge: 331 mm (13 in) • Höhe: 777 mm (30,6 in) 	<ul style="list-style-type: none"> • Regler: 35,38 kg (78 lb) • Mit Versandbehälter: 59,87 kg (132 lb)
Neo5 Einzelstapel 	<ul style="list-style-type: none"> • Breite: 450 mm (17,7 in) • Länge: 560 mm (22 in) • Höhe: 1512 mm (59,5 in) 	<ul style="list-style-type: none"> • Regler: 65,32 kg (144 lb) • Mit Versandbehälter: 133,36 kg (294 lb)

1.8 Anweisungen zum Anheben des Reglers

Die empfohlene Hebemethode ist abhängig davon, ob es sich bei dem Altanium Neo5 um eine C6-1, C6-2 oder einen Einzelstapel (freistehender) Regler handelt.

1.8.1 C6-1 und C6-2 Hebeanweisungen

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen Neo5 C6-1 oder C6-2 korrekt anzuheben.



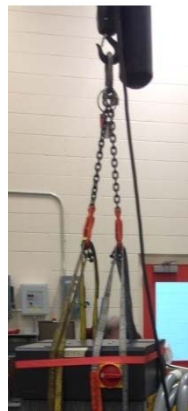
1.8.2 Hebeanweisungen für einen Einzelstapel

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um den Einzelstapel Neo5 anzuheben.

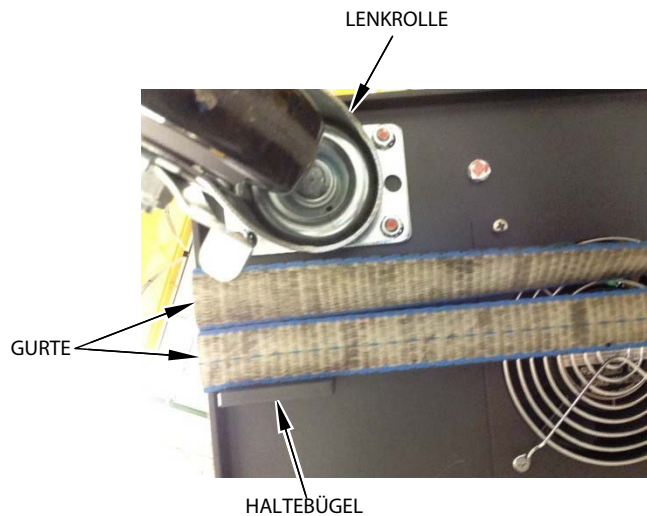
Hebevorrichtungen (Kran oder Gabelstapler) und Gurte variieren in ihrer Hebefähigkeit und Länge. In der nachfolgenden Tabelle finden Sie die korrekte Hebefähigkeit und -länge.

Altanium Regler	Einstufung der Gurtbänder 2903 kg (6400 lb)	Ratschengurt	Hebevorrichtung (Hebefähigkeit)
Neo5 Einzelstapel	Zwei, 2,44 m x 25,4 mm (8 Fuß x 1 in)	Ein, 1,52 m (5 Fuß)	227 kg (500 lb)

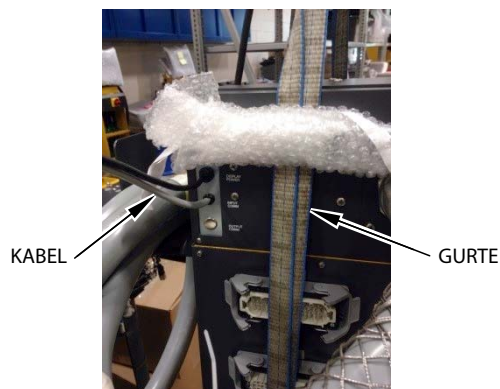
1. Legen Sie die einzelnen Gurtbänder unter den Regler. Die korrekten Bandlängen entnehmen Sie bitte der vorstehenden Tabelle.
 - a. Bei einem Einzelstapel Neo5 verlaufen die Gurtbänder von links nach rechts unter dem Gerät.
2. Führen Sie die Gurte über den Neo5 und befestigen Sie sie an der Hebevorrichtung.



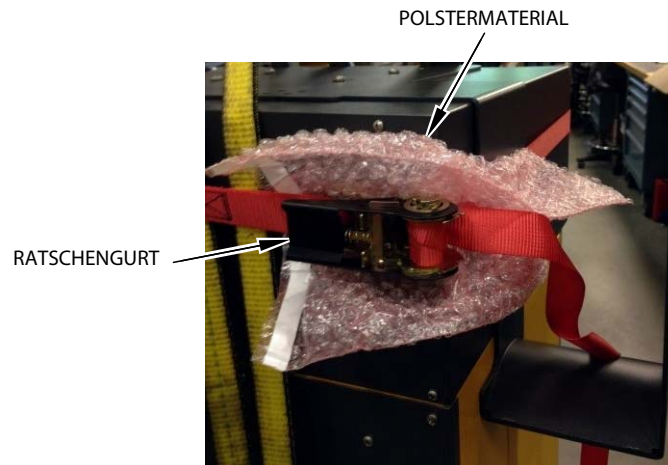
- a. Vergewissern Sie sich, dass die Gurte zwischen den Lenkrollen und den Haltewinkeln unter dem Boden des Reglers positioniert sind.



- b. Vergewissern Sie sich, dass die Bänder keine am Neo5 angebrachten Kabel einklemmen oder quetschen.



3. Verwenden Sie die Hebevorrichtung, um genügend Kraft nach oben auf die Gurte auszuüben, aber heben Sie den Neo5 zu diesem Zeitpunkt nicht an.
4. Legen Sie den Ratschengurt um die Oberseite des Neo5 und halten Sie die vier Enden der Gurtbänder fest. Straffen Sie den Ratschengurt zu diesem Zeitpunkt nicht.
HINWEIS: Der Ratschengurt verhindert ein Kippen des Reglers beim Anheben des Neo5.
5. Legen Sie ein Tuch oder anderes Polstermaterial zwischen das Ratschenband und den Neo5, um die Oberfläche frei von Scheuerstellen und Kratzern zu halten.



- 6.** Straffen Sie den Ratschengurt.
- 7.** Verwenden Sie die Hebevorrichtung, um den Neo5 langsam ein paar Zentimeter vom Boden anzuheben.
- 8.** Überprüfen Sie das Gurtband und die Ratschenbänder, um zu verhindern, dass der Neo5 kippt.
- 9.** Verschieben Sie den Neo5 an den neuen Standort.
- 10.** Senken Sie den Neo5 am neuen Standort langsam auf den Boden ab.
- 11.** Entfernen Sie Ratschengurt, Schutzmaterial sowie die Gurtbänder.

Kapitel 2 Heißkanal-Temperaturregelung

Dieses Handbuch soll den Anwendern dabei helfen, den maximalen Nutzen aus dem Einsatz des Neo5 zu ziehen.

Der Neo5 wurde speziell für das Spritzgießen mit Heißkanalsystemen entwickelt. Gleichmäßige und wiederholgenaue Regelung der Prozesstemperaturen auf ihre Sollwerte ist eine fundamentale Anforderung an den Betrieb von Heißkanalwerkzeugen. Je enger die Soll-Prozesstemperatur eingehalten wird, desto niedriger kann sie eingestellt werden. Dies wiederum bedeutet kürzere Kühlzeiten (weniger Wärmezu- und -abfuhr) und folglich kürzere Zykluszeiten.

2.1 Arten der Temperaturregelung

Die Regler arbeiten mit zwei grundlegenden Regeltechniken:

- Im offenen Regelkreis ohne Rückmeldung von Thermofühlern.
- Im geschlossenen Regelkreis mit Rückmeldung von Thermofühlern. Der geschlossene Regelkreis kann wie folgt unterschieden werden:
 - Interne Thermofühler – als integrierter Bestandteil der Heizelementbaugruppe.
 - Externe Thermofühler – in unmittelbarer Nähe von, aber nicht unbedingt einer einzigen Heizelementbaugruppe. Der externe Thermofühler kann einer Gruppe von Heizelementen zugeordnet werden, um eine Zone zu bilden.

2.1.1 Offener Regelkreis

Ohne einen Thermofühler kann nicht die Werkzeugtemperatur selbst, sondern nur die dem Heizelement zugeführte Leistung geregelt werden. Neo5 ist in der Lage, diese Ausgangsleistung mit einer Genauigkeit von 0,1 % einzuhalten. Dies wird als manuelle Regelung bezeichnet.

Offene Regelkreise sind typisch für beheizte Düsenstippen, deren Baugröße den Einsatz eines internen Thermofühlers ausschließt.

2.2 Konfigurierung der Zonen

Um den Energiebedarf der verschiedenen Verbrauchertypen abzudecken, ist es erforderlich, die an die Heizungen abgegebene Ausgangsleistung in einem Bereich von 0 bis 100% anzupassen. Der Neo5 kann so eingestellt werden, dass er dies entweder mit der Nulldurchgangsregelung oder der Phasenanschnittregelung erreicht.

2.2.1 Konfigurieren einer Zone für die Nulldurchgangsregelung

Dieses Verfahren legt fest, wie die Leistung der einzelnen Heizelemente über einen bestimmten Zeitraum gemittelt wird. Erreicht wird dies durch das Umschalten zwischen kompletten Halbzyklen der Heizungsversorgungsspannung mit einem stoßfreien TRIAC als Schaltgerät.

2.2.2 Konfigurieren einer Zone für die Phasenanschnittregelung

Dieses Verfahren legt fest, wie die Leistung für jede Heizung eingestellt wird, indem der Punkt in jedem halben Zyklus variiert wird, an dem der Wechselstromthyristor (TRIAC - Schaltgerät) eingeschaltet wird.

In beiden Fällen berechnet der Neo5 die erforderliche Ausgangsleistung für das gesamte System alle 250 ms neu, um die maximale Regelgenauigkeit zu erzielen. Beide Methoden lassen sich mit dem Regelalgorithmus der Active Reasoning Technology (ART) kombinieren und erschließen dann unter konstanten Bedingungen eine bis auf ± 1 Stelle genaue Temperaturregelung.

2.3 Bestimmung der Heizungsgröße

Heißkanalwerkzeuge können mit mehreren Heizelementen unterschiedlicher Art ausgerüstet sein:

- Integrale Heizelemente, die Teil der Sonde sind.
- Patronenheizelemente, die in die Sonde ein- oder direkt auf den Werkzeugstahl aufgeschoben werden.

Bei Verteilern werden meist mehrere Patronen- oder gebogene Rohrheizelemente verwendet.

Der Draht im Inneren eines Elements besteht normalerweise aus Nickel-Chrom mit einer Magnesiumoxid-Beschichtung. Drahtstärke und Anzahl der Wicklungen bestimmen den Drahtwiderstand und damit die Nennbelastbarkeit in Watt (die Menge an Energie). Dies bestimmt die Leistungsfähigkeit im Werkzeug. Zu kleine, nicht ausreichend belastbare Heizelemente (zu wenig Leistung) können ein ernsthaftes Problem darstellen, wenn die Regelung mehr Leistung verlangt, diese aber nicht zugeführt werden kann.

Überdimensionierte Heizelemente sind in den meisten Fällen besser als unterdimensionierte.

Der Neo5 liefert Informationen über Leistung, Widerstand oder Stromstärke für Heizungen, wenn er mit X ICC² oder H ICC³ Karten ausgestattet ist. Alternativ kann diese Information auch mit Hilfe des Ohm'schen Gesetzes ermittelt werden. Wie dies erfolgt, können Sie dem im Folgenden angegebenen Diagramm und den Formeln entnehmen.



WARNUNG!

Elektrische Gefahr – Gefahr von Tod oder schwerer Verletzung. Vor dem Ausführen dieses Tests alle elektrischen Versorgungen von Werkzeug und Regler trennen.

1. Mit einem Multimeter den Wahlschalter für die Widerstandsmessung einstellen.
2. Verbinden Sie den Plusleiter (rot) mit dem ersten Draht des Heizelements und den Minusleiter (schwarz) mit dem zweiten Draht des Heizelements (dies können Stifte auf einem Stecker sein, oder die Zonenausgangssicherungen im System, solange sie mit dem Heizelement verbunden sind).

Das Messgerät zeigt dann den Widerstand in Ohm. Notieren Sie diesen Messwert auf ein Stück Papier.

Das ohmsche Gesetz besagt:

$$\text{Amps} = \text{Watt/Volt}$$

$$\text{Amps} = \text{Volt/Widerstand}$$

$$\text{Widerstand} = \text{Volt/Amps}$$

$$\text{Watt} = \text{Volt} \times \text{Amps}$$

Beispiel: Bei einem Widerstand von 12,5 Ohm und einer Eingangsspannung von 240 V ergibt sich die von diesem Heizelement maximal aufnehmbare Stromstärke in Ampere, wenn 240 durch 12,5 geteilt wird:

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

$$19,2 \text{ Amps} \times 240 \text{ Volt} = 4.608 \text{ Watt.}$$

Beim Spritzgießen mit Heißkanalwerkzeugen sind einige Teile des ohmschen Gesetzes nützlicher als andere. Wir haben hier nur die anwendbaren Gesetze aufgeführt.

Eingangsspannung	24 V	110 V	208 V	220 V	240 V
Widerstand	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω	20 Ω
Stromstärke	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 Thermofühlertypen und Farbcodes

Der Neo5 verwendet den ANSI-Farbcode für alle Thermofühler. Die folgende Tabelle dient als Referenz für Heißkanäle und Kabel, die anderen Farbcodes entsprechen.

Code	Typ	Internationaler Farbcode (BS4937 Teil 30:1993)	GROSSBRITANNIEN (BS1843:1952)	U. S. ANSI	DEUTSCHLAND DIN
J	Eisen/Konstantan/ Kupfer-Nickel	Gesamt Schwarz	Gesamt Schwarz	Gesamt Schwarz	Gesamt Blau
		+ ve - ve	+ ve - ve	+ ve - ve	+ ve - ve
		Schwarz Weiß	Gelb Blau	Weiß Rot	Rot Blau
K	Nickel-Chrom/ Nickel-Aluminium	Gesamt Grün	Gesamt Rot	Gesamt Gelb	Gesamt Grün
		+ ve - ve	+ ve - ve	+ ve - ve	+ ve - ve
		Grün Weiß	Braun Blau	Gelb Rot	Rot Grün

Kapitel 3 **Anschließen des Systems an das Werkzeug**

Dieses Kapitel behandelt mehrere Prüfungen, die vor der Inbetriebnahme des Systems durchzuführen sind.

3.1 **Vor der Inbetriebnahme**



GEFAHR!

Gefahr durch Stromschlag – der Kontakt mit gefährlichen Spannungen führt zu schweren Verletzungen oder zum Tod. Vergewissern Sie sich, dass das System vollständig von der Stromquelle getrennt ist.

- Beseitigen Sie alle Rückstände von Wasser, Öl, Schmutz, Reinigungsmitteln usw., die bei einem Werkzeugwechsel entstanden sein oder sich seit dem letzten Produktionsbetrieb angesammelt haben könnten
- Vergewissern Sie sich, dass das Anzeigemodul entweder an der Steuerung oder extern montiert ist.
- Vergewissern Sie sich, dass der Lüfter nicht durch Hindernisse blockiert wird
- Überprüfen Sie sämtliche Kabelverbindungen zwischen System und Werkzeug (falls erforderlich). Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel frei von Verschleiß und Beschädigungen sind
- Überprüfen, dass die Erdung/der Masseanschluss in einem guten Zustand ist. Überprüfen Sie, ob das System und Werkzeug die gleiche Bezugsmasse haben.

3.2 **Anschließen an die Stromquelle**



GEFAHR!

Gefahr durch Stromschlag – der Kontakt mit gefährlichen Spannungen führt zu schweren Verletzungen oder zum Tod. Vergewissern Sie sich, dass das System vollständig von der Stromquelle getrennt ist.

1. Schließen Sie alle Thermoelement- und Stromzufuhrkabel an (falls erforderlich).
2. Prüfen Sie mit einem Ohmmeter den Widerstand zwischen dem Werkzeug und dem Masseanschluss des Systems. Der Widerstand muss kleiner als 1 Ω sein.
3. Vergewissern Sie sich, dass der Hauptschalter auf OFF (AUS) steht.
4. Verbinden Sie den Regler mit der Stromquelle.

3.3 Checkliste zur Inbetriebnahme



WARNUNG!

Stolperfalle – Gefahr von Tod oder schwerer Verletzung. Vergewissern Sie sich, dass alle Kabel zwischen dem Regler und allen externen Geräten und/oder Vorrichtungen deutlich gekennzeichnet sind. Oder verlegen Sie die Kabel so, dass niemand darauf treten oder darüber stolpern kann.

Element	Schritt	✓
1	Strom-/Thermoelementkabel zwischen Werkzeug und Regler anschließen (falls erforderlich).	
2	Schließen Sie die E/A-Box oder das Optionskabel an (falls erforderlich).	
3	Verbinden Sie den Regler mit der Stromquelle.	
4	Schalten Sie den Regler EIN.	
5	Melden Sie sich am System an (falls erforderlich).	
6	Wählen Sie das benötigte Werkzeug-Setup.	
7	Überprüfen Sie, dass das Werkzeug-Setup korrekt ist. Überprüfen Sie den Namen und die Sollwerte im Vorschaufenster.	
8	Beheben Sie die bei der Diagnose festgestellten Fehler.	
9	Berühren Sie START, um das System zu starten.	
10	Überprüfen Sie die korrekte Funktion des Reglers, indem Sie die Bildschirme Neo2 Ansicht oder Textansicht überwachen.	

HINWEIS: In diesem Bedienerhandbuch sind keine detaillierten Informationen über die Verbindung zwischen Regler und Werkzeug enthalten. Wenn Sie diese Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte an das nächstgelegene regionale Vertriebs- und Servicestelle von Husky.



WICHTIG!

Warten Sie beim Ausschalten des Systems 30 Sekunden, bevor Sie den Hauptschalter wieder einschalten. Ein falsches Aus- und Einschalten des Systems kann zu Problemen bei der Systemkommunikation führen.

Kapitel 4 Altanium-Bedienoberfläche

Dieses Kapitel gibt einen kurzen Überblick über die Funktionalität der Neo5 Bedienoberfläche.

4.1 Allgemeines

Die Bedienoberfläche besteht aus einem berührungsempfindlichen Display.

Die Neo5-Bedienoberfläche ist ein hochauflösendes LCD-Farbdisplay mit berührungsempfindlicher Oberfläche (Touchscreen). Dieses Display bietet die Vorteile einer hohen Auflösung und eines weiten Betrachtungswinkels, auch bei schlechten Lichtverhältnissen.



WARNUNG!

Quetschgefahr – Halten Sie Hände und Finger vom Scharniermechanismus des Neo5 Touchmonitors fern.


VORSICHT!

Mechanische Gefahr – Risiko der Beschädigung der Ausrüstung. Bedienen Sie den Touchscreen nur mit dem Finger. Verwenden Sie keine Schraubenzieher, Stifte oder andere Werkzeuge für die Touchfunktion des Bildschirms, da diese den Touchscreen beschädigen können.

Verwenden Sie den Touchscreen, um sich von Bildschirm zu Bildschirm zu bewegen, Daten einzugeben und das Heißkanalsystem zu bedienen.

4.2 Bedienoberfläche – Bildschirme und Schaltflächen

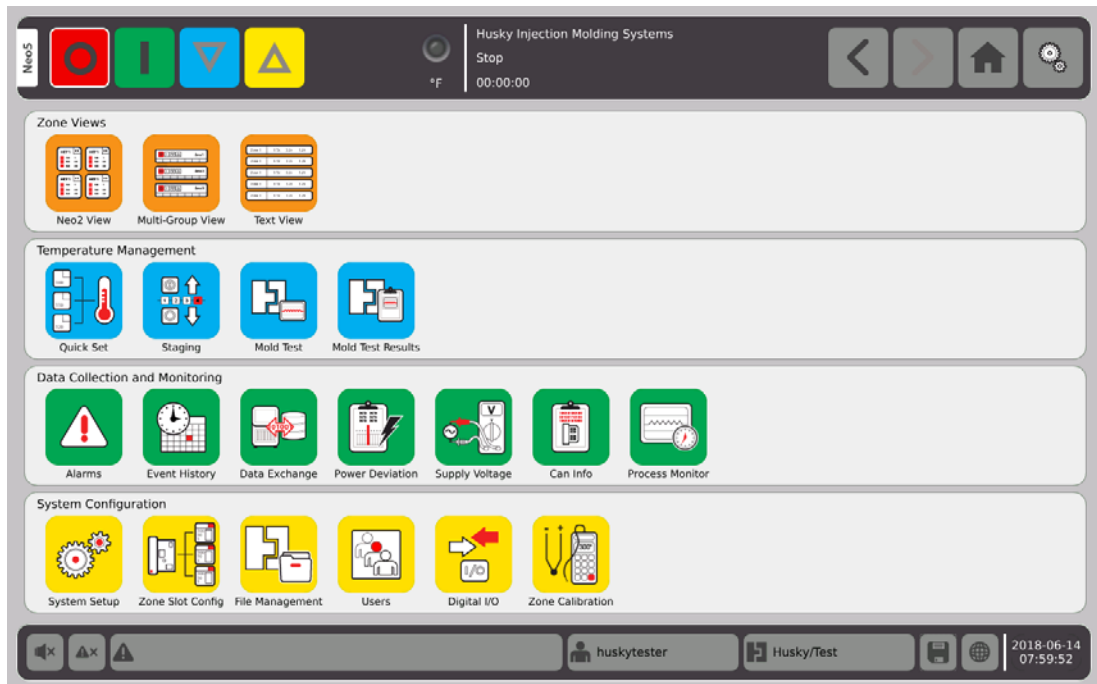
4.2.1 Dialogfenster – Übernehmen/Abbrechen-Schaltflächen

Berühren Sie  auf jedem Bildschirm unten, wo Sie neue Daten eingegeben haben, um neue oder geänderte Daten zu speichern.

Wenn Sie das Dialogfeld schließen möchten (keine Änderungen), berühren Sie .

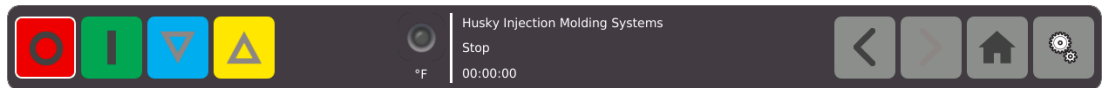
4.2.2 Home Screen

Der Home-Screen ist der Bildschirm, mit dem Sie zu allen anderen Bildschirmen im System navigieren können. Die Systembildauswahlen auf dem Home-Screen sind in vier Gruppen (Zeilen) organisiert: Zonenansichten, Temperaturmanagement, Datenerfassung und -überwachung sowie Systemkonfiguration.



4.2.3 Kopf- und Fußzeile

Der Home Screen verfügt über eine Kopfzeile







und eine Fußzeile.

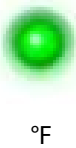





Auf jedem Bildschirm erscheint die gleiche Kopf- und Fußzeile.





4.2.3.1 Kopfzeile – Funktionsschaltflächen für Regler

Schaltfläche	Beschreibung
	Stop - Schaltet die Stromversorgung für alle Zonen unabhängig vom Systemzustand aus.
	Start - Schaltet die Stromversorgung für alle Zonen ein, für die ein Sollwert angezeigt wird.
	Standby Schaltfläche - Schaltet das System auf Standby. Wenn ein Timer aktiv ist, wird die verbleibende Zeit in der Kopfleiste des Systems angezeigt. HINWEIS: Sie können das System während des ART Prozesses nicht in den Standby-Modus schalten.
	Boost Schaltfläche - Schaltet das System auf Boost. Wenn ein Timer aktiv ist, wird die verbleibende Zeit in der Kopfleiste des Systems angezeigt. HINWEIS: Sie können das System während des ART Prozesses nicht in den Boost-Modus schalten.




4.2.3.2 Kopfzeile – Systemstatusanzeigen

Anzeige	Beschreibung
	<p>Bei Temperatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Blinkt, wenn die Zonen auf die Solltemperatur aufheizen. • Leuchtet, wenn alle automatischen Zonen 'Bei Temperatur' sind. • Aus, wenn der Regler gestoppt ist. • Zeigt an, dass die Temperaturwerte in °C oder °F angegeben sind.
	<p>Name der Firma wird angezeigt.</p>
	<p>Systemmodus - Eine Beschreibung der einzelnen Systemmodi finden Sie in der Tabelle am Ende dieses Kapitels.</p>
	<p>System Timer - Falls zutreffend, wird die verbleibende Zeit des Timers angezeigt.</p>






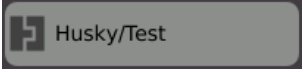

4.2.3.3 Kopfzeile – Navigationsschaltflächen

Schaltfläche	Beschreibung
	<p>Zurück - Zeigt den vorherigen Bildschirm an (maximal 10 Bildschirme zurück).</p>
	<p>Vorwärts - Wechselt zum zuletzt angezeigten Bildschirm (maximal 10 Bildschirme vorwärts).</p>
	<p>Home - Wechselt zum Home Screen.</p>
	<p>Systemsetup Schaltfläche - Wechselt zum Bildschirm „System Setup“.</p>

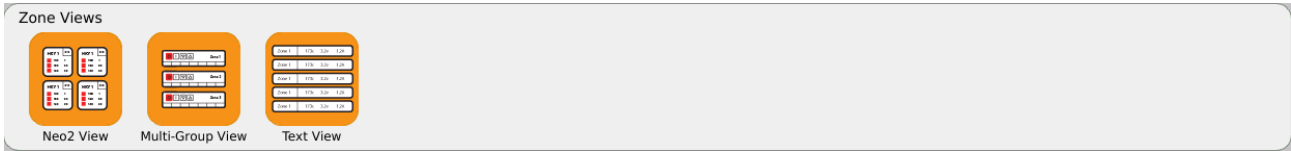
4.2.3.4 Fußzeile – Alarmschaltflächen

	<p>Stilles Horn - Stoppt den akustischen Alarm.</p>
	<p>Alarm Zurücksetzen - Ändert einen Alarm von aktiv auf inaktiv.</p>
	<p>Alarm Status - Die Zeit und eine Beschreibung des aktiven Alarms mit der höchsten Priorität wird angezeigt. Wenn ein Alarm aktiv ist, wird das Dreieckssymbol rot.</p>

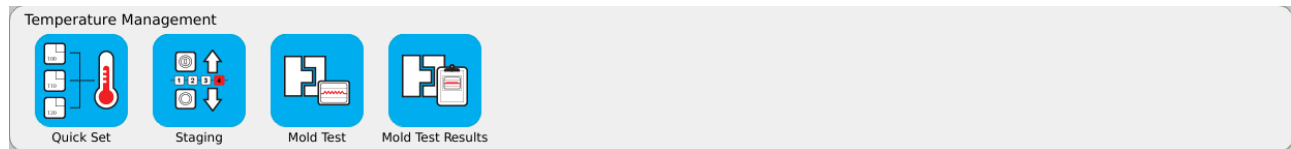
4.2.3.5 Fußzeile – System- und Bediener-Management

	<p>Log off/Log on - Zeigt den Namen des aktuellen angemeldeten Benutzers an. Berühren Sie zum Anmelden oder Abmelden.</p>
	<p>Sprachauswahl - Zeigt den Sprachbildschirm an.</p>  <p>Wählen Sie eine Sprache und berühren Sie .</p>
	<p>Speichern - Speichert einen Screenshot, Bericht oder Prozessdaten auf der internen Festplatte oder einem anderen benutzerdefinierten Speicherort.</p>
	<p>Werkzeug-Setup Info Schaltfläche - Wechselt in die Dateiverwaltung, um das aktuell geladene Werkzeug und den zugehörigen Werkzeugordner anzuzeigen. Das erste Wort ist der Name des Werkzeugordners. Das zweite Wort ist der Name der Werkzeug-Setup-Datei.</p>
	<p>Zeigt das Datum und die Zeit an. Berühren Sie dieses Feld, um die Dialogfelder Datum und Uhrzeit einstellen anzuzeigen.</p>

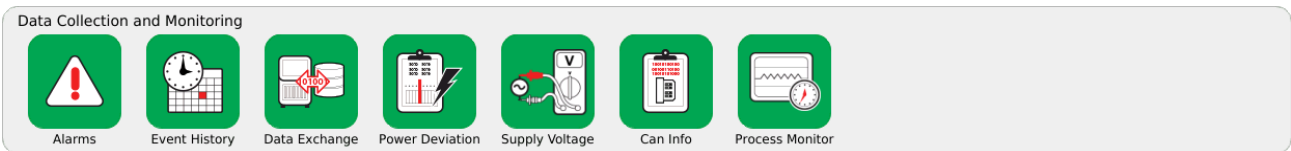
4.2.4 System Bildschirmauswahlen – Zonenansichten



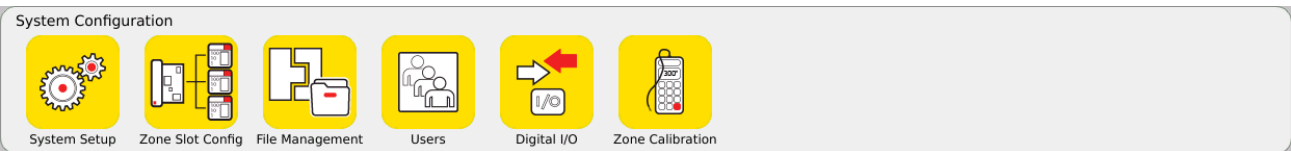
4.2.5 System Bildschirmauswahlen – Temperatur-Management



4.2.6 System Bildschirmauswahlen – Datenerfassung- und Beobachtung



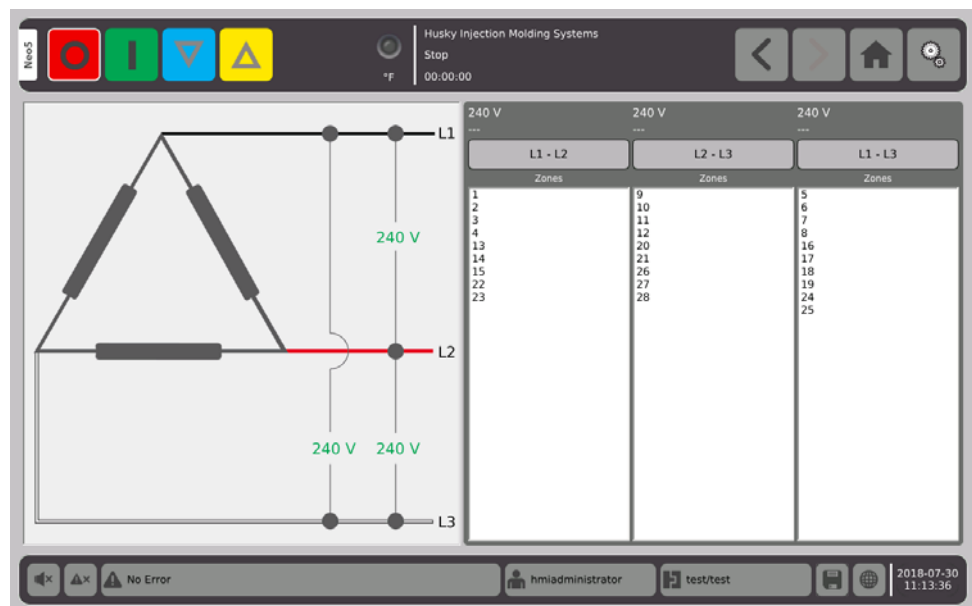
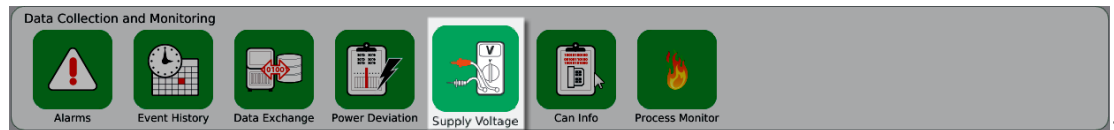
4.2.7 System Bildschirmauswahlen – Systemkonfiguration



4.3 Anschluss-Spannung (V) Bildschirm

Der Bildschirm **Anschluss-Spannung (V)** zeigt eine grafische Darstellung der Verdrahtung der Eingangsspannung. Eine Tabelle zeigt, wie die Zonen mit der Eingangsleistung verbunden sind.

Wählen Sie auf dem **Start** Bildschirm





Element	Beschreibung
Schematic (Schaltbild)	Das Bild ist eine visuelle Darstellung der Versorgungskonfiguration
Zone #	Zeigt an, mit welchem Phasenpaar die Zone verbunden ist
Phasenpaar	Phasenpaar-Label im Zusammenhang mit dem Schaltplan der Versorgungskonfiguration
Volt	Der Spannungswert für alle einer Phase zugeordneten Zonen
Amps	Die Stromstärke für alle einer Phase zugeordneten Zonen

HINWEIS: Die angezeigte Stromstärke zeigt eine Dezimalstelle für Systeme mit installierten ICC²-Karten und zwei Dezimalstellen für Systeme mit installierten ICC³-Karten. Sowohl Spannungs- als auch Stromstärkewerte werden angezeigt "----" wenn die Spannung und Stromstärke nicht für alle Zonen einer bestimmten Phase kalibriert sind. Der Stromstärkewert zeigt auch an "----" wenn alle Zonen, die einer bestimmten Phase zugeordnet sind, XL- oder HL-Karten sind.

Die Versorgungskonfiguration wird auf dem Bildschirm **System Setup** ausgewählt. Die Versorgungsspannung kann in vier verschiedenen Konfigurationen verdrahtet werden.

Systemmodus-Tabelle

Systemmodus	Beschreibung
Stopp	Das System wird gestoppt und die Heizelemente werden nicht mit Strom versorgt.
Betrieb	Das System heizt auf oder hält den normalen Sollwert ein.
Manuell Absenken	Durch Drücken der Schaltfläche Standby/Absenken wird  das System auf den manuellen Standby-Sollwert aufgeheizt.
Fern-Absenken	Ein externes Signal hat den Fern-Absenken-Modus aktiviert und das System heizt auf den Fern-Absenken-Sollwert auf.
Absenken Verzögern	Das System verzögert sich um eine bestimmte Zeit, bevor es in den Fern-Absenken-Modus wechselt.
Manueller Boost (Temp. erhöhen)	Durch Drücken der Schaltfläche Boost (Temp. erhöhen) wird  das System auf den manuellen Boost-Sollwert aufgeheizt.
Fern-Boost (Temp. erhöhen)	Ein externes Signal hat den Fern-Boost-Modus aktiviert und das System heizt auf den Fern-Boost-Sollwert auf.
Boost Verzögern	Das System verzögert sich um eine bestimmte Zeit, bevor es in den Fern-Boost-Modus wechselt.
ART	Der Abstimmungsprozess der Active Reasoning Technology (ART) ist aktiv.
Kalibrierung	Kalibriert die Thermofühlereingänge für jede Zone.
Diagnose	Der Prozess der Werkzeugdiagnose ist aktiv.
Firmware Aktualisierung	Auf den ausgewählten Steuerkarten wird eine Aktualisierung der Firmware durchgeführt.
Ausheizen/Entfeuchten Zyklus 1	Das System heizt die Feuchtigkeit im Werkzeug aus. Das ist der erste Versuch.
Ausheizen/Entfeuchten Zyklus 2	Das System heizt die Feuchtigkeit im Werkzeug aus. Das ist der zweite Versuch.
Ausheizen/Entfeuchten Zyklus 3	Das System heizt die Feuchtigkeit im Werkzeug aus. Das ist der dritte Versuch.
Ausheizen/Entfeuchten Zyklus 4	Das System heizt die Feuchtigkeit im Werkzeug aus. Das ist der vierte Versuch.
Ausheizen/Entfeuchten Zyklus 5	Das System heizt die Feuchtigkeit im Werkzeug aus. Das ist der fünfte Versuch.
Softstart	Das System heizt alle Zonen schrittweise und gleichmäßig auf den Sollwert auf.
Softstart zum Manuellen Absenken	Die Schaltfläche zum manuellen Absenken wurde aktiviert, während sich das System im Softstartvorgang befand.

Systemmodus-Tabelle (Fortsetzung)

Systemmodus	Beschreibung
Softstart zum Fern-Absenken	Während des Softstartvorgangs wurde ein externes Signal aktiviert, um alle Zonen auf den Fern-Absenken-Sollwert aufzuheizen.
Stufe x Active (Heizung)	Alle der Stufe x (1-4) zugeordneten Zonen heizen auf den Stufen-Sollwert.
Stufe x Active (ART)	Der ART Prozess läuft nur auf den Zonen, die der Stufe x zugeordnet sind.
Stufe x Einweichen (Heizung)	Nach dem Aufheizen behält das System den Sollwert der Stufe x bei, bis der Wässerungstimer abgelaufen ist.
Stufe x Active (Kühlen)	Alle der Stufe x zugeordneten Zonen heizen auf den Stufen-Sollwert.
Stufe x Einweichen (Kühlen)	Nach dem Abkühlen behält das System den Sollwert der Stufe x bei, bis der Wässerungstimer abgelaufen ist.
Stufe 4 Unbegrenzter Betrieb	Das System bleibt in Stufe 4, bis der Benutzer die Schaltfläche Start drückt, um die Zonen auf den normalen Sollwert aufzuheizen.
Ausheizen/Entfeuchten Prüfung	Das System sucht nach beliebigen Ausheiz-/Entfeuchtungsbedingungen. Diese Ausheiz-/Entfeuchtungsbedingungen wären weniger schwerwiegend als ein Massefehler (Erdung).
Massefehler Prüfung	Das System sucht nach möglichen Massefehlerbedingungen.
Stromkreistest	Das System stellt sicher, dass keine Heizstromfehler (Leerlauf, Kurzschluss, Verlust oder falsche Heizung) in den Zonen vorhanden sind.

Kapitel 5 Sicherheit und Administration

In diesem Kapitel werden die Funktionen des Bediener-Managements beschrieben.


5.1 Anmelden/Abmelden

5.1.1 Anmelden


1. Berühren Sie in der Fußzeile die **Log off/Log on (Abmelden/Anmelden)** Schaltfläche



2. Wenn Sie sich anmelden:

- a. Geben Sie mithilfe der Tastatur Ihren Benutzernamen ein und drücken Sie dann auf .

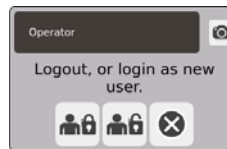


- b. Geben Sie Ihr Passwort ein und drücken Sie dann auf .



Wenn Sie sich abmelden:

3. Tippen Sie im Abmeldefenster



auf .

5.2 Bediener-Management und Sicherheitsbildschirme

Allen Benutzern wird eine Rolle zugewiesen. Es gibt drei verschiedene Rollen. Jede Rolle wird vom Administrator angepasst. Der Administrator entscheidet, auf welche Funktionen jeder Benutzer zugreifen kann.


Die drei Rollen lauten wie folgt:

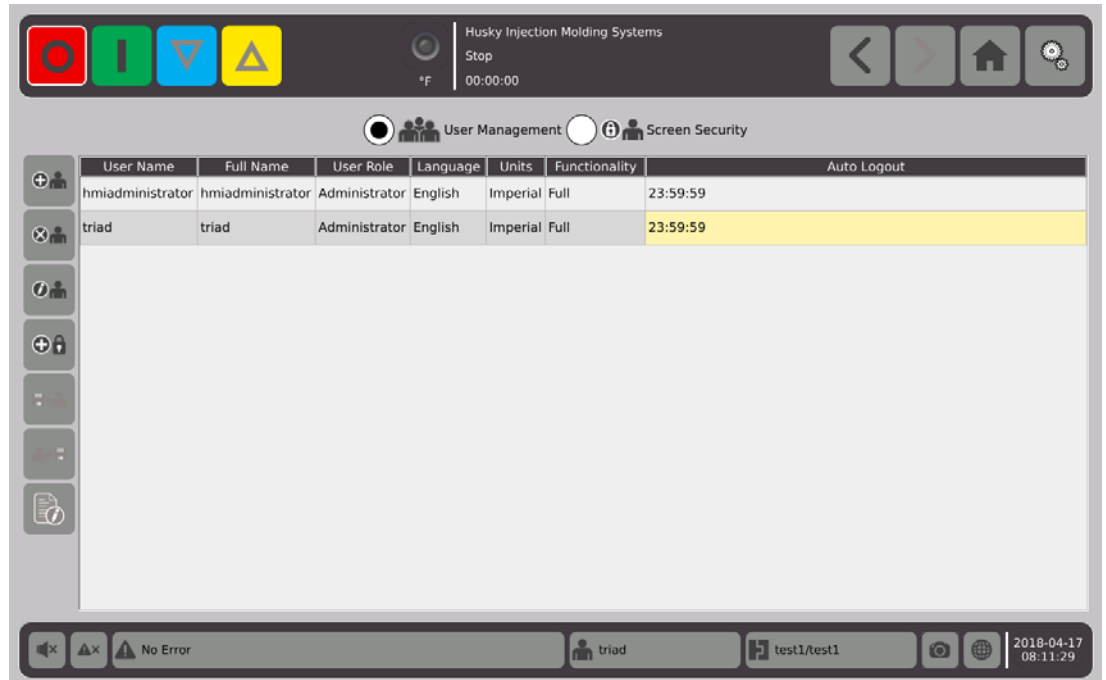
- Operator (Bediener)
- Supervisor (Vorgesetzter)
- Administrator.

Auf dem Bildschirm **Benutzer** kann der Administrator einen Benutzer hinzufügen oder löschen oder das Passwort eines Benutzers ändern. Der Administrator verwaltet zudem die Sicherheitseinstellungen. Die Sicherheitseinstellungen ermöglichen oder verweigern den Zugriff auf die verschiedenen Funktionen des Neo5.


5.2.1 Benutzer verwalten

Führen Sie die nachstehenden Schritte aus, um einen Benutzer anzulegen/zu löschen oder das Passwort eines Benutzers zu ändern:

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Home** in der Zeile der Systemkonfiguration  .
2. Wählen Sie im oberen Bereich des Bildschirms **Benutzer** wenn nötig



5.2.1.1 Benutzer hinzufügen

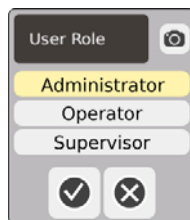
1. Wählen Sie in der linken Spalte  aus.
2. Verwenden Sie die Tastatur oder die Dropdown-Menüs, um die folgenden Daten einzugeben:
 - Benutzername:



- Vollständiger Name:



- Rolle des Benutzers:



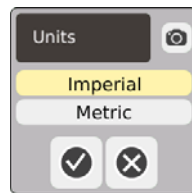
- Passwort:



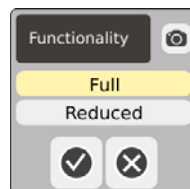
- Sprache:



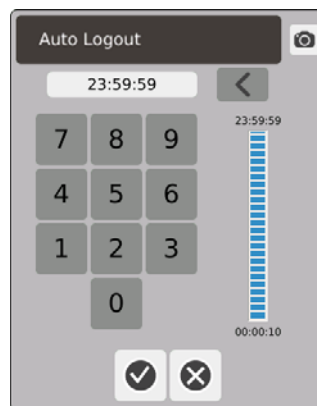
- Einheiten:





- Funktionalität:



- Zeit der autom. Abmeldung:

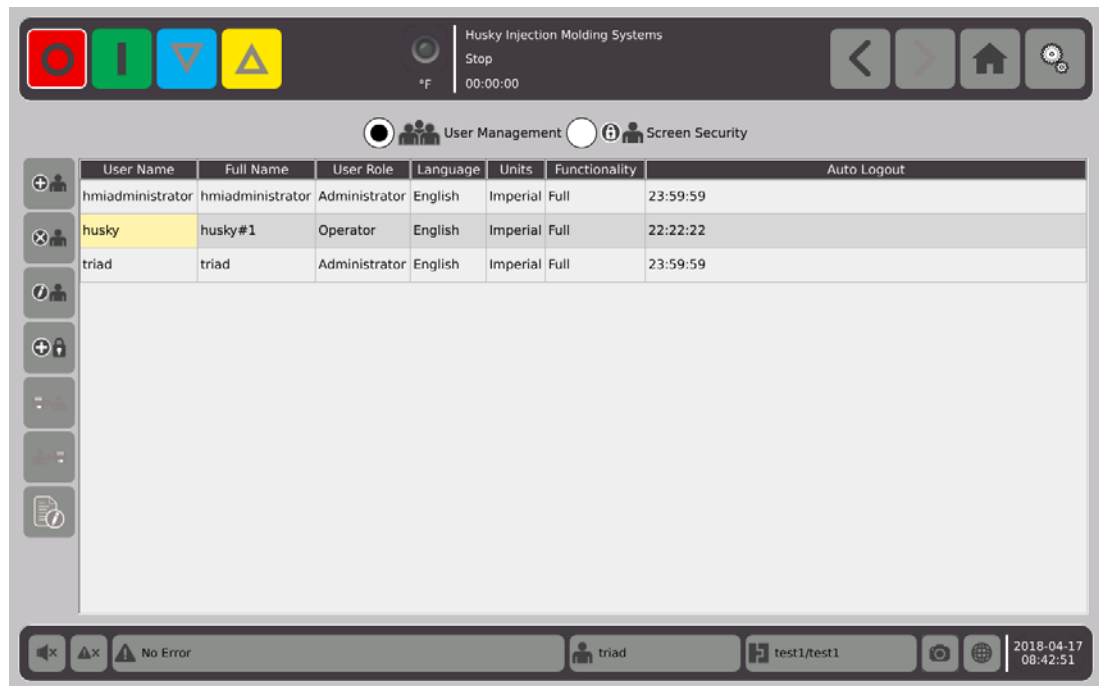


Wenn für die im Dialogfeld **Autom. Abmeldung Zeit** eingegebene Zeit keine Aktivität vorhanden ist, meldet der Neo5 den Benutzer automatisch ab. Die voreingestellte Zeit beträgt 5 Minuten. Das Minimum beträgt 10 Sekunden.

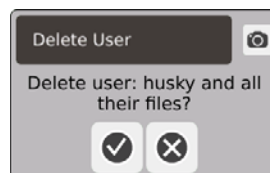
3. Der Bildschirm **Benutzer hinzufügen** wechselt automatisch zum nächsten Datenbildschirm nach Auswahl von . Wenn Sie die Zeit für die automatische Abmeldung eingeben und  berühren, wird der Benutzer zum Bildschirm für das Bediener-Management hinzugefügt.

5.2.1.2 Benutzer löschen

1. Wählen Sie den Benutzer in der Spalte **Benutzername** aus.




1. Wählen Sie in der linken Spalte.
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Benutzer löschen**.




3. Der Benutzer wird gelöscht.


5.2.1.3 Benutzerpasswort ändern

1. Wählen Sie den Benutzer in der Spalte **Benutzername** aus.
2. Wählen Sie .
3. Geben Sie im Bildschirm **Passwort** das neue Passwort mithilfe der Tastatur ein.



4. Nach der Auswahl von  wird der Bestätigungsbildschirm angezeigt.



5. Geben Sie das Passwort erneut ein und drücken Sie dann auf . Das Passwort wird geändert.

5.2.2 Festlegen der Sicherheitseinstellungen


1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Home** in der Zeile der Systemkonfiguration  .

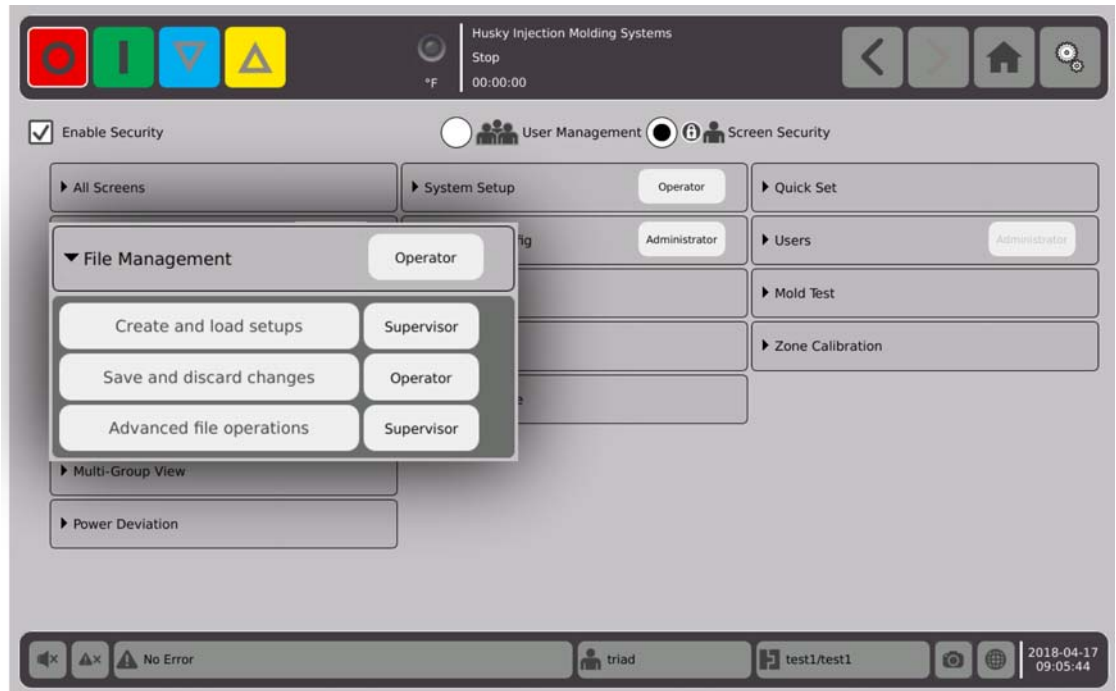
2. Wählen Sie oben auf dem Bildschirm **Benutzer** falls erforderlich, wählen Sie



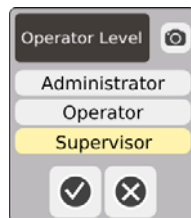
3. Weisen Sie im Bildschirm **Bildschirm-Sicherheit** jeder Funktion eine Rolle (Operator, Supervisor oder Administrator) zu.




4. Berühren Sie in der Registerkarte „Datei-Management“ die Schaltfläche  , um das Dropdown-Menü zu öffnen.



5. Berühren Sie das Feld rechts neben dem Funktions-/Bildschirmnamen, um das Dialogfenster anzuzeigen.



6. Wählen Sie eine Benutzerrolle aus und drücken Sie dann auf .
- Die Registerkarte **Benutzer** ist ausgegraut, da die Verwaltung der Benutzer nur durch den Administrator möglich ist. Siehe [Abschnitt 5.2.1](#).
7. Weisen Sie jeder Funktion bzw. jedem Bildschirm in den übrigen Registerkarten des Bildschirms **Bildschirmsicherheit** eine Benutzerrolle zu.
- Bei der Auswahl von **Operator (Bediener)** haben auch die Supervisor- und Administratorrollen Zugriff auf die Funktion bzw. den Bildschirm.
- Bei der Auswahl von **Supervisor (Vorgesetzter)** kann der Operator nicht auf diese Funktion bzw. diesen Bildschirm zugreifen.
- Bei der Auswahl von **Administrator** können der Supervisor und der Operator nicht auf diese Funktion bzw. diesen Bildschirm zugreifen.

5.2.3 Sicherheitsmaßnahmen Aktivieren

Sie müssen ein Häkchen im Feld **Sicherheitsmaßnahmen aktivieren** setzen, damit sämtliche Sicherheitseinstellungen übernommen werden. Die Standardeinstellung lautet „Sicherheitsmaßnahmen aktivieren“. Sie können das Kästchen berühren und das Häkchen entfernen. Dadurch werden sämtliche Sicherheitseinstellungen deaktiviert und alle Benutzer haben Zugriff auf alle Funktionen bzw. Bildschirme.

Kapitel 6 Werkzeug-Setups

Das Werkzeug-Setup verfügt über die für den Betrieb des Heißkanalsystems erforderlichen Prozessparameter.


6.1 Bildschirm Werkzeug-Setup

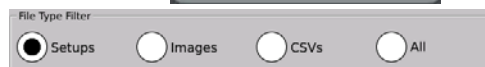
Der Bildschirm **Werkzeug-Setup** speichert und verwaltet Dateien wie Werkzeugeinstellungen, Bilder, Dokumente und Berichte. Dateien werden in Werkzeug-, System- und Benutzerordnern abgelegt. Jeder Werkzeugordner ermöglicht die Speicherung von Formeinstellungen, Bildern und Dokumenten, die mit dem jeweiligen Werkzeug verbunden sind. Der Bildschirm ist in zwei Bereiche unterteilt. Die linke Seite enthält alle Verzeichnisse, die sich auf der Neo5-Festplatte befinden und die rechte Seite zeigt alle verfügbaren Verzeichnisse und Dateien von einer externen Quelle, wie z. B. einer USB- oder Netzwerkdateifreigabe.

1. Um den Werkzeug-Setup-Bildschirm aufzurufen, wählen Sie auf dem Startbildschirm in der Zeile Systemkonfiguration **Datei-Management**.



Oder

2. Berühren Sie  Husky/test2 in der Fußzeile eines beliebigen Bildschirms.



zeigt im linken Bereich die in den Werkzeugordnern gespeicherten Werkzeug-Setup-Dateien an, wenn Werkzeuge ausgewählt sind.



zeigt im linken Bereich die in den Werkzeugordnern gespeicherten Bilddateien an, wenn Werkzeuge ausgewählt sind.



zeigt alle kommagetrennten Wertedateien (CSV-Dateien) an, die in den Werkzeugordnern im linken Fensterbereich gespeichert sind, wenn Werkzeuge ausgewählt sind.



zeigt alle verfügbaren Dateitypen an, die in den Werkzeugordnern im linken Fensterbereich gespeichert sind, wenn Werkzeuge ausgewählt sind.

Wenn Werkzeuge ausgewählt sind, werden alle Werkzeugordner im linken Fenster angezeigt.



Wenn System ausgewählt ist, wird der Ordner Berichte mit allen Systemdateien angezeigt.

3. Berühren Sie , Details, um die Anzeige von Dateien in einem tabellarischen Layout mit Dateinamen, Dateigröße sowie Datum und Uhrzeit der letzten Änderung zu erweitern.
4. Wählen Sie USB, um den Inhalt eines angeschlossenen USB-Geräts anzuzeigen.




5. Wählen Sie Netzwerk, um den Inhalt eines Netzwerkordners anzuzeigen, wenn das System für ein Netzwerk konfiguriert ist.

Schaltfläche	Beschreibung
	Berühren Sie die Schaltfläche Werkzeug-Setup Laden um eine Werkzeug-Setup-Datei zu laden. Diese Schaltfläche ist nur aktiviert, wenn eine Werkzeug-Setup-Datei ausgewählt ist. Die Standard-Setup-Datei kann nicht direkt geladen werden.
	Berühren Sie die Schaltfläche Speichern unter um die aktuell geladene Werkzeug-Setup-Datei unter einem neuen Namen zu speichern. Diese Aktion gilt nur für die geladene Werkzeug-Setup-Datei, unabhängig davon, was auf dem Bildschirm ausgewählt ist.
	Berühren Sie die Schaltfläche Neues Werkzeug-Setup oder Werkzeugordner um eine neue Werkzeug-Setup-Datei oder einen neuen Werkzeugordner zu erstellen. Diese Schaltfläche ist nicht aktiviert, wenn das System ausgewählt ist.
	Berühren Sie die Schaltfläche Kopieren um Werkzeugeinstellungen, Bilder oder CSV-Dateien von einem Ordner oder Gerät in ein anderes zu kopieren.
	Berühren Sie die Schaltfläche Löschen um einen Werkzeugordner, ein Werkzeug-Setup, ein Bild oder eine CSV-Datei zu löschen. Eine Bestätigungsnachricht wird angezeigt. Diese Schaltfläche ist nur verfügbar, wenn ein Ordner oder eine Datei ausgewählt wurde.
	Berühren Sie die Schaltfläche Umbenennen um eine Tastatur zum Umbenennen eines Werkzeugordners, einer Werkzeugkonfiguration, eines Bildes oder einer CSV-Datei anzuzeigen. Diese Schaltfläche ist nur aktiviert, wenn eine Datei oder ein Ordner ausgewählt ist.
	Berühren Sie die Schaltfläche Vorschau um Werkzeug-Setup-Dateien, Bilder und CSV-Dateien anzuzeigen.

6.1.1 Speichern von Änderungen an einer Werkzeug-Setup-Datei

Sobald eine Werkzeug-Setup-Datei geladen wurde, können Sie die Änderungen dauerhaft speichern.

1. Berühren Sie auf dem Bildschirm **Werkzeug-Setup** die Schaltfläche **Änderungen speichern**. Es erscheint das Dialogfeld **Werkzeug-Setup - Speichern** zur Bestätigung des Werkzeugs und des Namens der Datei, in der die Änderungen gespeichert werden sollen.
2. Berühren Sie . Änderungen werden gespeichert.

6.1.2 Speichern der aktuellen Werkzeug-Setup-Datei als neue Datei

Sobald eine Werkzeug-Setup-Datei geladen wurde, können diese als neue Datei gespeichert werden.

Um die aktuell geladene Werkzeug-Setup-Datei als neue Datei zu speichern, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Berühren Sie auf dem Bildschirm **Werkzeug-Setup** die Schaltfläche **Speichern unter**. Dadurch wird die Tastatur angezeigt.



2. Geben Sie den neuen Werkzeugnamen ein, dann .

6.1.3 Laden einer vorhandenen Werkzeug-Setup-Datei

Nachdem eine Werkzeug-Setup-Datei erstellt wurde, wird sie automatisch als aktuelles Werkzeug-Setup in das System geladen.



Um ein anderes Werkzeug-Setup zu laden, gehen Sie wie folgt vor:

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Werkzeug-Setup** ein Ordner Werkzeug-Setup, der die zu ladende Werkzeug-Setup-Datei enthält.
2. Berühren Sie den Namen der zu ladenden Werkzeug-Setup-Datei.
3. Berühren Sie die Schaltfläche **Werkzeug-Setup Laden** um die ausgewählte Werkzeug-Setup-Datei zu laden.

Sobald ein Werkzeug-Setup geladen ist, wird der Name ständig auf der Schaltfläche Werkzeug-Setup-Info in der Systemfußzeile angezeigt.

6.1.4 Dateien löschen


Wenn eine Datei oder ein Ordner auf der internen Festplatte nicht mehr benötigt wird, können Sie sie löschen.

1. Berühren Sie auf dem Bildschirm **Werkzeug-Setup** die Datei oder den Ordner die gelöscht werden soll.
2. Berühren Sie die Schaltfläche **Löschen**.
3. Es erscheint eine Nachricht, in der Sie aufgefordert werden, das Löschen zu bestätigen.
Um fortzufahren, berühren Sie . Um das Löschen abubrechen, berühren Sie .

6.1.5 Dateien kopieren

Sie können Werkzeug-Setups, Bilder oder CSV-Dateien von einem Ordner oder Gerät in ein anderes kopieren.

Um eine Datei zu kopieren und einzufügen, gehen Sie wie folgt vor:

1. Berühren Sie auf dem Bildschirm **Werkzeug-Setup** die Datei, die kopiert werden soll.
2. Berühren Sie .
3. Navigieren Sie zum Zielordner oder -bereich, berühren Sie eine beliebige Stelle im Bereich oder Ordner.

6.1.6 Daten übertragen

6.1.6.1 Daten in das Netzwerk übertragen

Verwenden Sie den Bildschirm **Werkzeug-Setup** um Daten in das Netzwerk zu übertragen. Wenn Sie mit dem Netzwerk verbunden sind, wird die Netzwerkordnerstruktur standardmäßig im rechten Bereich des Bildschirms **Werkzeug-Setup** angezeigt.

6.1.6.2 Daten mit einem USB-Speichergerät übertragen

Sie können Daten über USB-Disks oder USB-CD-ROM-Laufwerke übertragen. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Werkzeug-Setup** die Schaltfläche „USB“. Wenn ein USB-Gerät an den USB-Anschluss angeschlossen ist, wird die Ordnerstruktur des USB-Geräts im rechten Bereich des Bildschirms **Werkzeug-Setup** angezeigt. Die Ordnerstruktur verschwindet, wenn das Gerät abgezogen wird. Folgen Sie den Schritten Kopieren und Einfügen, um Dateien vom USB-Gerät auf die lokale Festplatte oder von der lokalen Festplatte auf das USB-Gerät zu verschieben.



Kapitel 7 Anpassungen vornehmen

Sie können die Prozesseinstellungen für ein Werkzeug-Setup vor dem Start des Werkzeugs oder während des Betriebs des Werkzeugs anpassen. In diesem Kapitel wird erklärt, wie das System verwendet, überwacht und modifiziert wird.

Neo5 ermöglicht die Darstellung von Zonendaten in verschiedenen grafischen und textuellen Formaten. Dazu gehören tabellarische Ansichten, Bilder und Ansichten, die in Gruppen von Zonen unterteilt sind.

7.1 Zonenauswahl

Auf den folgenden Bildschirmen können mehrere Zonen ausgewählt werden:

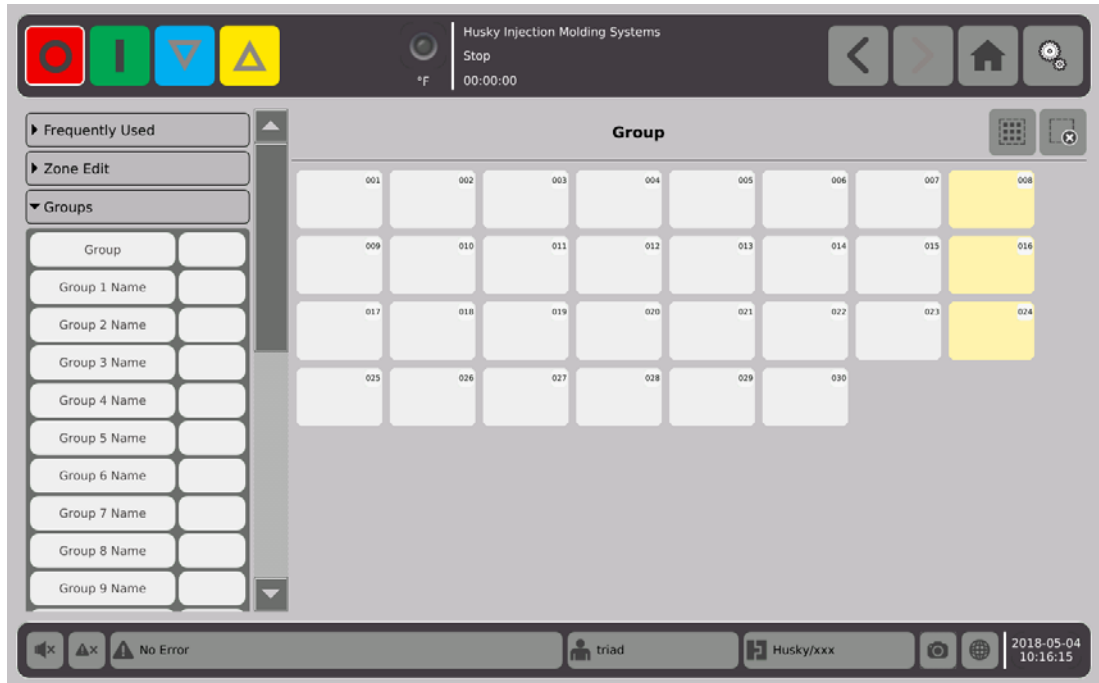
- **Multi-Gruppen-Ansicht**
 - **Textansicht**
 - **Schnell-Einstellung**
 - **Neo2 Ansicht**
 - **Austragung**
 - **Werkzeug-Test**
 - **Werkzeug-Test Ergebnisse**
 - **Zone Calibrating (Zonen-Kalibrierung)**
 - **Konfiguration des Zonen-Steckplatzes**
 - **CAN-Info**
1. Sie können Zonen auf vier Arten auswählen:
 - a. Berühren Sie eine Zone. Die Zone ist ausgewählt.
 - b. Berühren Sie . Es werden alle verfügbaren Zonen ausgewählt.
 - c. Verwenden Sie die Funktion Blockieren. Berühren und halten Sie ein Zonelement länger als eine Sekunde. Dadurch wird die Zone grün hervorgehoben. Berühren Sie anschließend eine andere Zone. Alle Zonen zwischen der Start- und Endzone sind markiert (ausgewählt).
 - d. Berühren Sie eine Zone und ziehen Sie mit dem Finger. Alle Zonen, die Sie mit dem Finger überfahren, werden ausgewählt. Dies ist eine Zonenauswahloption auf allen Bildschirmen außer der Neo2-Ansicht.
 2. Berühren Sie  um alle ausgewählten Zonen zurückzusetzen.
 3. Wenn eine Zone ausgewählt ist, wird sie gelb.

7.2 Anlegen einer Gruppe

1. Wählen Sie auf dem **Start** Bildschirm



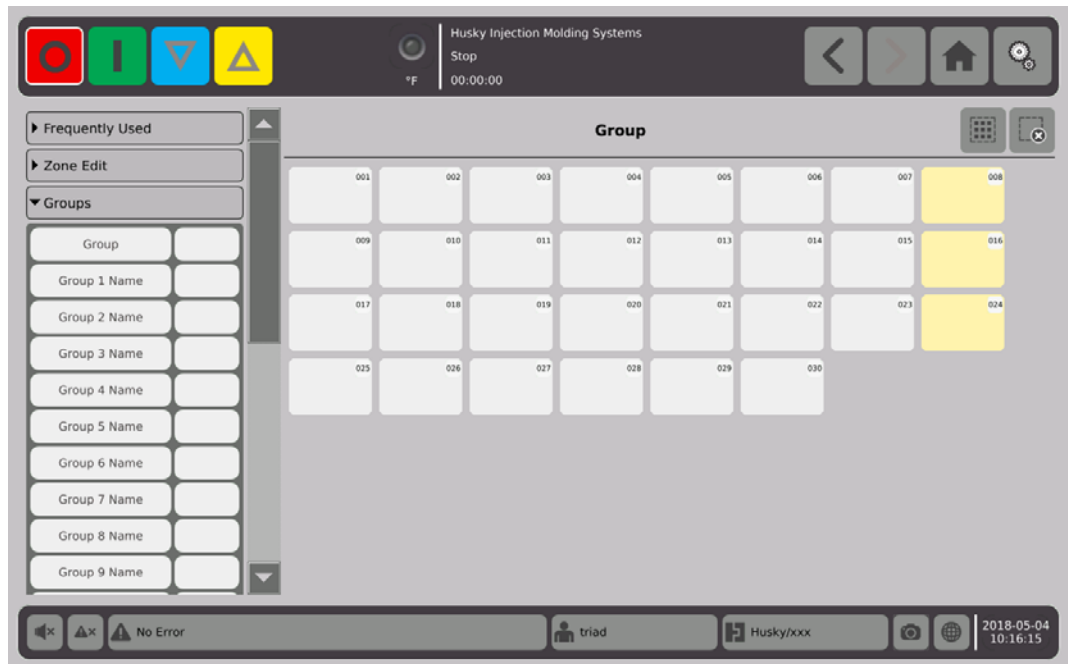
2. Berühren Sie auf der Schaltfläche **Gruppen** ► um das Dropdown-Menü zu öffnen.



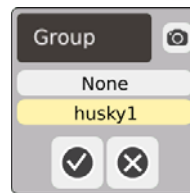
3. Vergeben Sie Namen für einen oder mehrere Namen der Gruppe (1 bis 10).
 - a. Berühren Sie das Feld rechts neben dem Namen der Gruppe 1.
 - b. Verwenden Sie die Tastatur, um den Namen der Gruppe 1 einzugeben, dann ✓.
 - c. Führen Sie bei Bedarf die Schritte 3.a. und 3.b. aus, um in die Gruppe 2 bis Gruppe 10 Namen einzugeben.



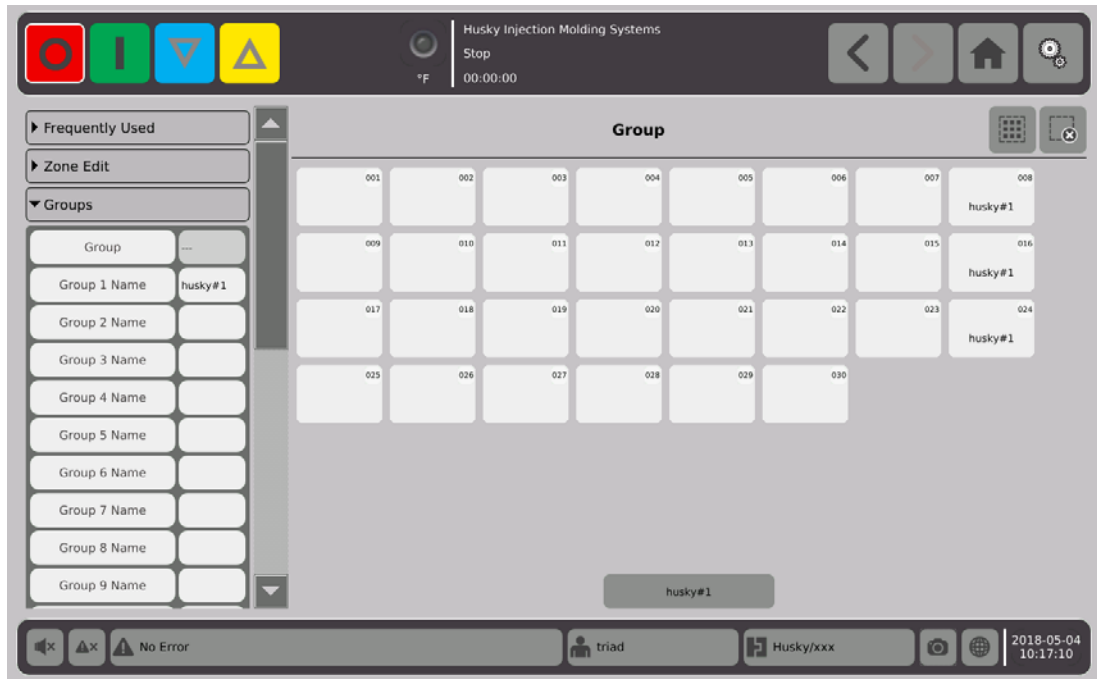
4. Wählen Sie die Zonen aus, die Sie in einer Gruppe haben möchten.
5. Berühren Sie das Feld rechts neben der **Gruppe**.





6. Berühren Sie in der Liste im Dialogfeld **Gruppe** den Gruppennamen, den Sie den ausgewählten Zonen geben möchten, dann ✓.



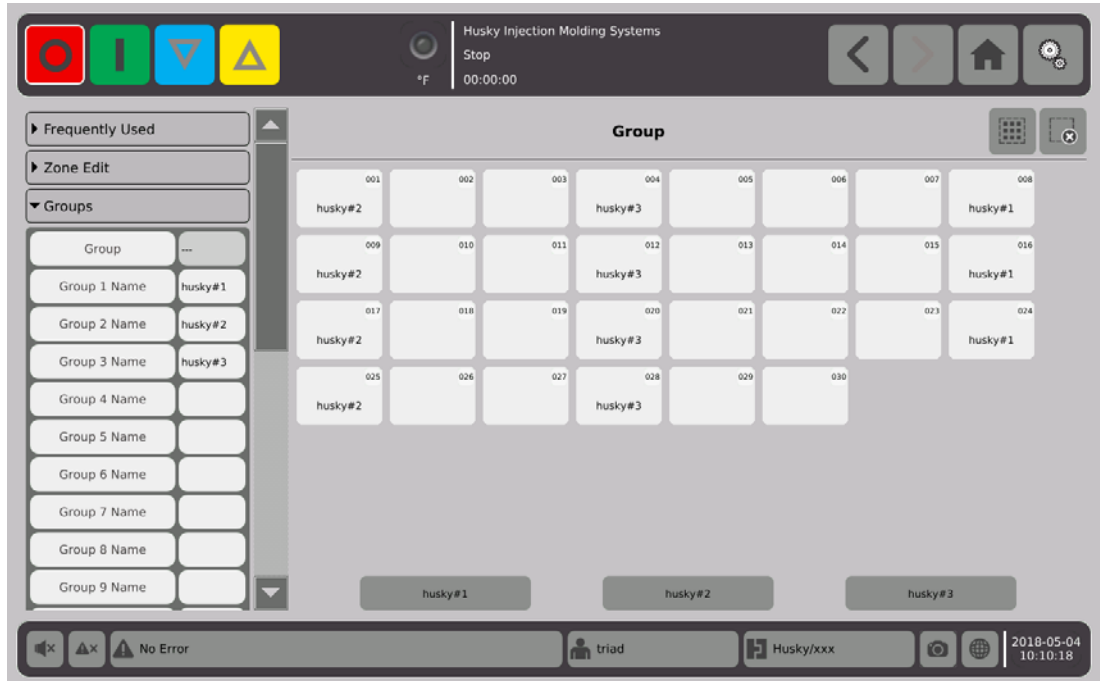
7. Eine Gruppenauswahltaaste für diese Gruppe wird unten auf dem Bildschirm angezeigt.



8. Führen Sie bei Bedarf die Schritte 3 bis 6 erneut aus, um den verbleibenden Gruppen Zonen zuzuweisen.
9. Um eine Gruppe zu löschen, berühren Sie das Feld rechts neben dem Namen der Gruppe X.
10. Berühren Sie auf dem Bildschirm **Gruppe Name Tastatur** um den Namen zu löschen,  und dann .

Der Gruppenname befindet sich am unteren Rand aller Schnell-Einstell-Bildschirme. Wenn Sie den Gruppennamen berühren, können Sie den Parameter für alle Zonen der Gruppe auf einmal einstellen oder ändern.

Sie können maximal 10 Gruppen bilden.

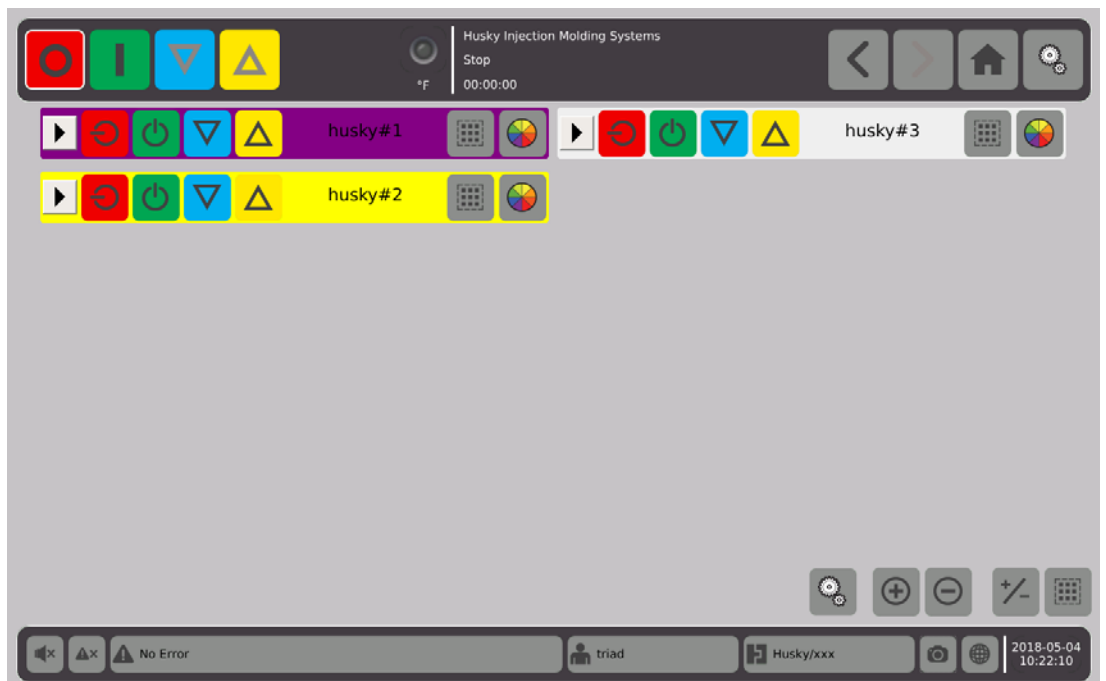



Wählen Sie auf dem Startbildschirm in der Zeile Zonenansicht




Multi-Group View •

Es werden alle Gruppen angezeigt, die im Bildschirm **Schnell-Einstellung** eingerichtet wurden.



Wenn Sie  berühren, wechselt der Bildschirm in die Vollbildansicht.

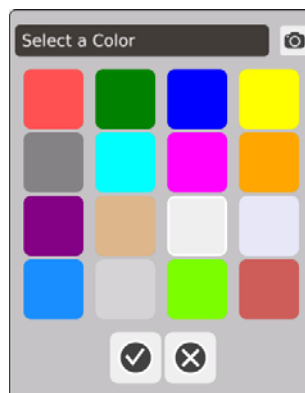


Berühren Sie  um zur Halbseitenansicht zurückzukehren.

7.2.1 Farbcode

Sie können die Gruppen farblich kennzeichnen.

1. Wählen Sie in der Kopfleiste  die Option .
2. Wählen Sie im Dialogfeld **Farbe auswählen** die Farbe und dann .



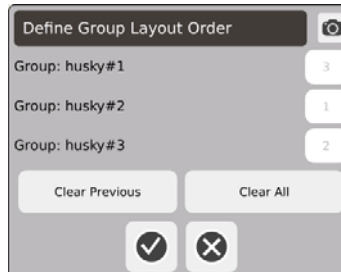
Die Kopfleiste für diese Zone ändert sich in die gewählte Farbe.




7.2.2 Layout-Reihenfolge

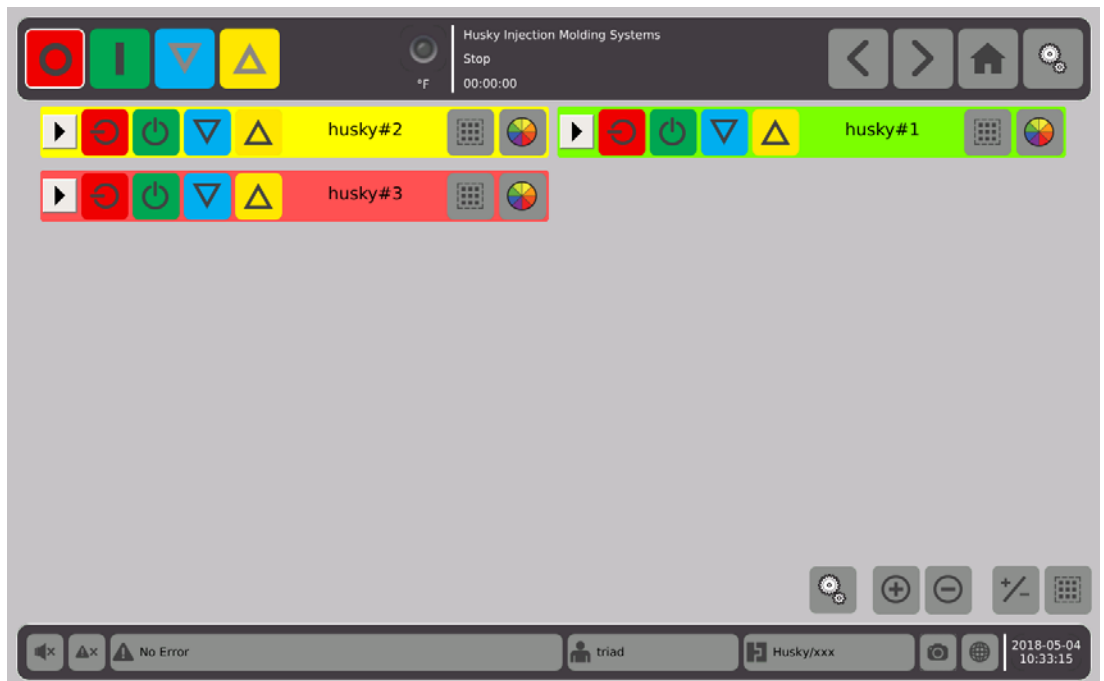
Sie können auch eine Layout-Reihenfolge für die Gruppen wählen.

1. Wählen Sie  ,



2. Berühren Sie die Taste „Löschen“ oder „Alle löschen“, um die Zahlen zu löschen.
3. Berühren Sie das Feld für die Gruppe, die Sie oben (1. Position) in der Multigruppenansicht haben möchten.
4. Berühren Sie weiterhin die Felder, um die Gruppen in die Reihenfolge zu bringen, in der Sie sie sehen möchten, dann .

Die Gruppen werden mit der Nummer 1 Gruppe oben angeordnet (im Vollbild). In der Halbbildschirmansicht sind die Gruppen von oben nach unten und von links nach rechts angeordnet.



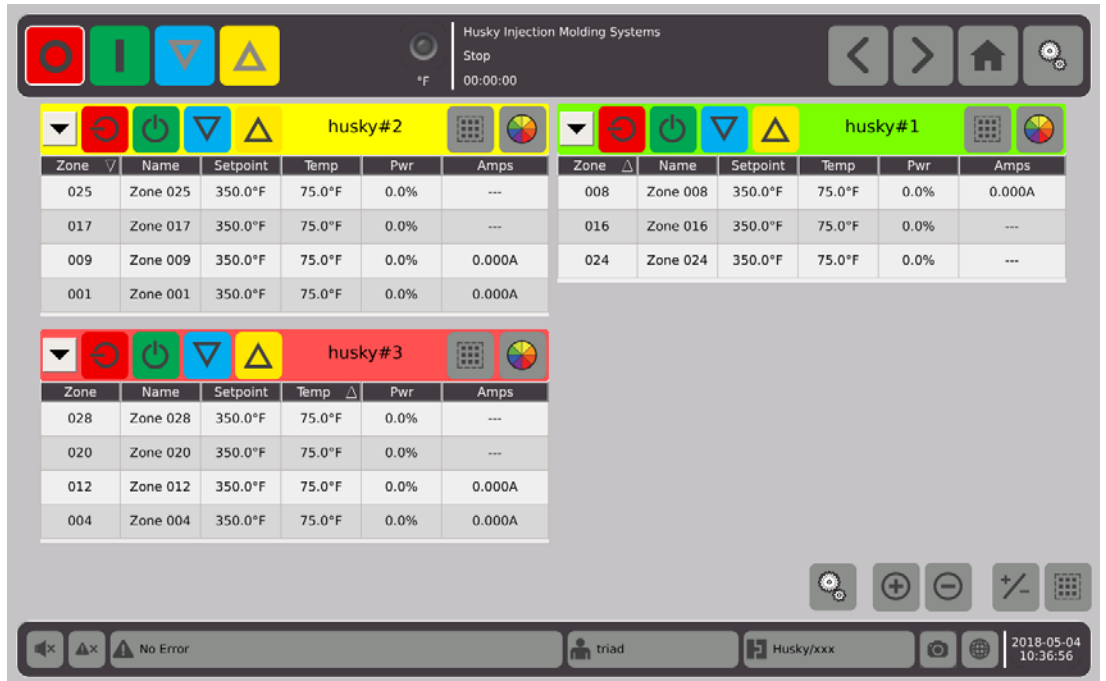




7.2.3 Gruppendetails anzeigen


1. Berühren Sie  in der Kopfzeile der Gruppe, um die Gruppendetails anzuzeigen.



2. Berühren Sie  um die Details aller Gruppen anzuzeigen.



3. Berühren Sie  um alle Gruppendetails zu komprimieren, oder berühren Sie  um nur die Details dieser Gruppe zu komprimieren.

4. Berühren Sie  um zum Bildschirm **Schnell-Einstellung** zu gelangen.

7.3 Neo2 Bildschirmübersicht

Die **Neo2 Ansicht** zeigt die Zonen in einem grafischen Format. Es bietet eine einfache Möglichkeit, den Gesamtzustand des Werkzeugs einzusehen, ohne detaillierte Daten sortieren zu müssen.



Wählen Sie auf dem **Start** Bildschirm

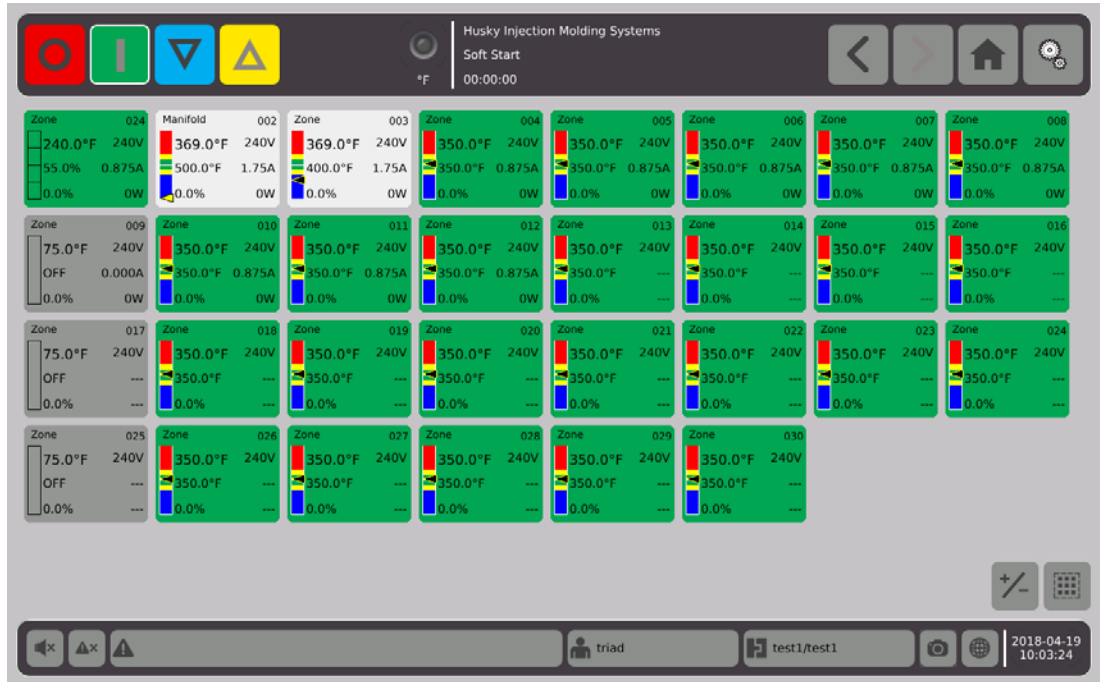
Neo2 View .




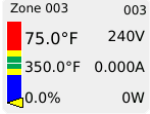
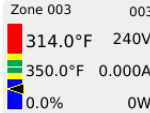
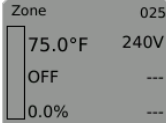
HINWEIS: Heizung AUS.




HINWEIS: Heizung AUS/Zonenkühlung/Zonen 1 und 2 werden ausgeschaltet.



HINWEIS: Heizung EIN/Zonen (grün) bei Temperatur/Zonen (weiß) sind nicht auf
Temperatur/Zone 1 ist an Zone 24/Zonen 9, 17 und 25 angeschlossen - ausgeschaltet.

Element	Beschreibung
	<p>Die Leiste in jeder Zone zeigt die Temperatur der Zone an. Die Segmente der Leiste sind farblich gekennzeichnet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Der grüne Bereich stellt das Formfenster dar. Die weiße Haarlinie stellt den Sollwert dar. Ein Pfeil stellt die aktuelle Temperatur dar. <ul style="list-style-type: none"> Wenn der Pfeil gelb ist, liegt die Temperatur nicht im Diagrammbereich. <p>  </p> <ul style="list-style-type: none"> Der Pfeil wird schwarz, wenn die Temperatur im Bereich des Diagramms liegt und fährt nach oben, bis er den Sollwert erreicht. <p>  </p> <ul style="list-style-type: none"> Der gelbe Bereich in der Zonenleiste stellt das Alarmfenster dar Die roten und blauen Bereiche in der Zonenleiste stellen die hohen (rot) und niedrigen (blau) Abbruchfenster dar. Eine leere graue Leiste zeigt an, dass die Zone ausgeschaltet ist. <p>  </p>

Berühren Sie die Schaltfläche  und der Bildschirm wechselt zum unteren Bildschirm. Dieser Bildschirm zeigt nur die Temperatur der Zone an.

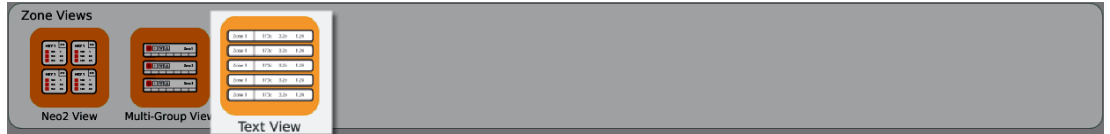


Berühren Sie erneut die Schaltfläche  um zur grafischen Ansicht zurückzukehren.

7.4 Überblick über die Textansicht

Der Bildschirm **Textansicht** zeigt Zoneninformationen in tabellarischer Form an. Detaillierte Daten für jede Zone werden in jeder Zeile der Tabelle angezeigt. Dies bietet die umfassendste Sicht auf den Prozess.

1. Wählen Sie auf dem **Start** Bildschirm



Zone Views

Neo2 View
Multi-Group View
Text View

Stop
10.0°F
20.0°F

Husky Injection Molding Systems
 Stop
 00:00:00

Zone	Name	Setpoint	Temp	Pwr	Amps	Leakage	Reg	Alarm	Abort	Watts	Ohms	Full Load	Volts
001	Manifold	500.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
002	Manifold	500.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
003	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
004	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
005	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
006	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
007	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
008	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
009	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
010	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
011	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
012	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	0.000A	0.000A	Auto	10.0°F	20.0°F	0W	---	0W	240V
013	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	---	---	Auto	10.0°F	20.0°F	---	---	---	240V
014	Zone	350.0°F	75.0°F	0.0%	---	---	Auto	10.0°F	20.0°F	---	---	---	240V

No Error

triad
test1/test1

2018-04-17
 10:16:42

Spaltenüberschrift	Beschreibung
Zonenzeile	Jede Zeile in der Textansicht stellt eine Heizzone im System dar. Durch Berühren einer beliebigen Stelle innerhalb der Zeile gelangen Sie zum Bildschirm Schnell-Einstellung. Siehe 7.5 .
Spaltenüberschriften	Jede Überschrift in der Textansicht zeigt an, welche Informationen in jeder Spalte angezeigt werden. <ul style="list-style-type: none">• Zone = Zonennummer• Name = Zonenname• Sollwert = Zonen-Sollwert• Temp = Aktuelle Temperatur der Zone• PWR = Leistungsabgabe an das Heizelement• Amps = Stromaufnahme des Heizelements (Werte in dieser Spalte werden für XL- und HL-Karten unterdrückt)• Verlust = Massefehler (Erdung). Diese Spalte wird nur angezeigt, wenn die Option Masseschlussmessung anzeigen im Abschnitt Masseschlussmessung des Systemeinstellungsbildschirms ausgewählt ist• Reg = Regelmodus (Auto = T/C-Steuerung, Manuell = fester %-Ausgang, Monitor = nur Temperatur - keine Leistungsabgabe)• Alarm = Alarmfenster (Grad über und unter dem Sollwert, bevor eine Alarmbedingung deklariert wird)• Alarm = Alarmfenster (Grad über und unter dem Sollwert, bevor eine Alarmbedingung deklariert wird)• Watt = Berechnete Leistung der einzelnen Heizelemente (Werte in dieser Spalte werden für XL- und HL-Karten unterdrückt)• Ohm = Berechnete Volllast-Ohmwerte der Heizung, basierend auf den Ergebnissen der Schaltungstests (Werte in dieser Spalte werden für XL- und HL-Karten unterdrückt)• Volllast = Berechnete Volllastleistung der Heizung, basierend auf den Ergebnissen des Schaltungstests (Werte in dieser Spalte werden für XL- und HL-Karten unterdrückt)• Volt = Gemessene Netzspannung, die die einzelnen Heizelemente mit Strom versorgt
Bildlaufleiste	Verwenden Sie die Bildlaufleiste, um zwischen den Seiten innerhalb eines Bildschirms zu blättern. Wenn alle verfügbaren Daten auf eine Seite passen, wird die Bildlaufleiste nicht angezeigt

7.4.1 Zonenauswahl in der Textansicht

Verwenden Sie den Bildschirm **Textansicht** um eine oder mehrere Zonen auszuwählen.

1. Um eine Zone anzuzeigen, berühren Sie eine beliebige Stelle in der Zeile dieser Zone.
2. Um mehrere Zonen anzuzeigen, halten Sie die erste Zone gedrückt. Ziehen Sie dann nach oben oder unten in die letzte Zone. Alle Zonen zwischen den beiden Zonen werden ausgewählt.
3. Die Ansicht wechselt automatisch zum Bildschirm **Schnell-Einstellung**.

7.4.2 Sortierung

Sie können die Spaltendaten auf dem Bildschirm **Textansicht** und allen anderen Bildschirmen mit Spaltenüberschriften sortieren. Berühren Sie das Kopfzeilenfeld. Die auf- oder absteigenden Pfeile (▼ ▲) erscheinen neben dem Spaltenkopfnamen. Berühren Sie die Spaltenüberschrift, um die Reihenfolge umzukehren.

Informationen können nach den dynamischen Spalten (z.B. Strom (Ampere), Spannung (Volt), usw.) sortiert werden. Dies kann hilfreich sein, wenn Sie herausfinden wollen, welche Zone gerade die aktuellste ist.

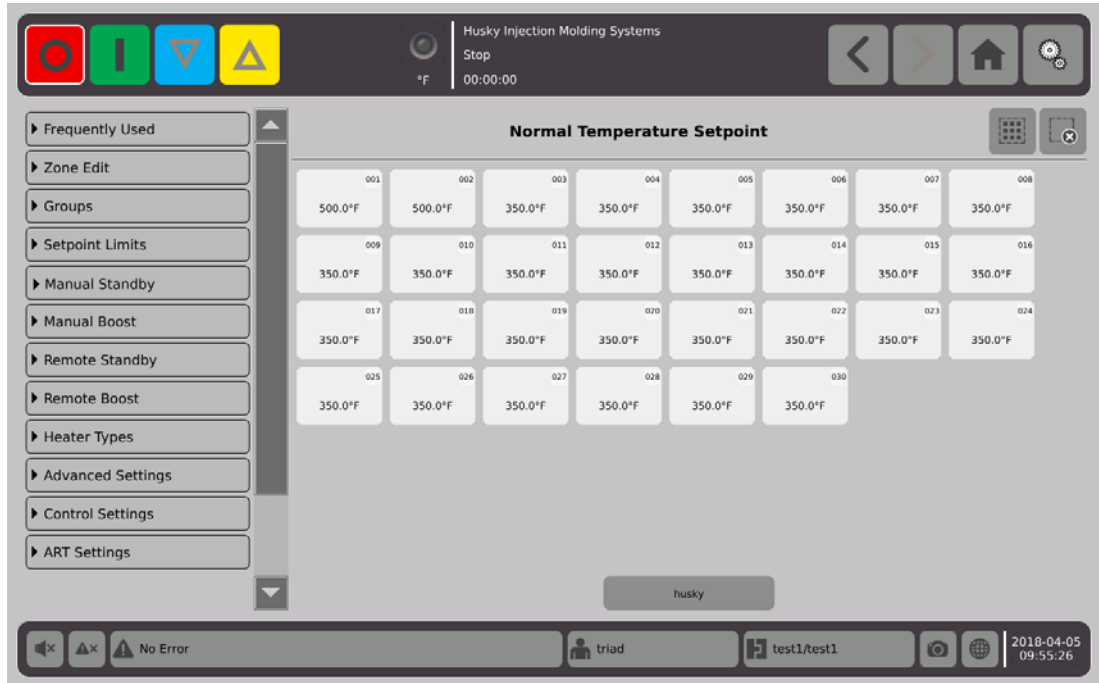
7.5 Schnell-Einstellungsbildschirm

Verwenden Sie den Bildschirm **Schnell-Einstellung** um die Zoneneinstellungen zu ändern.

Wählen Sie auf dem **Start** Bildschirm

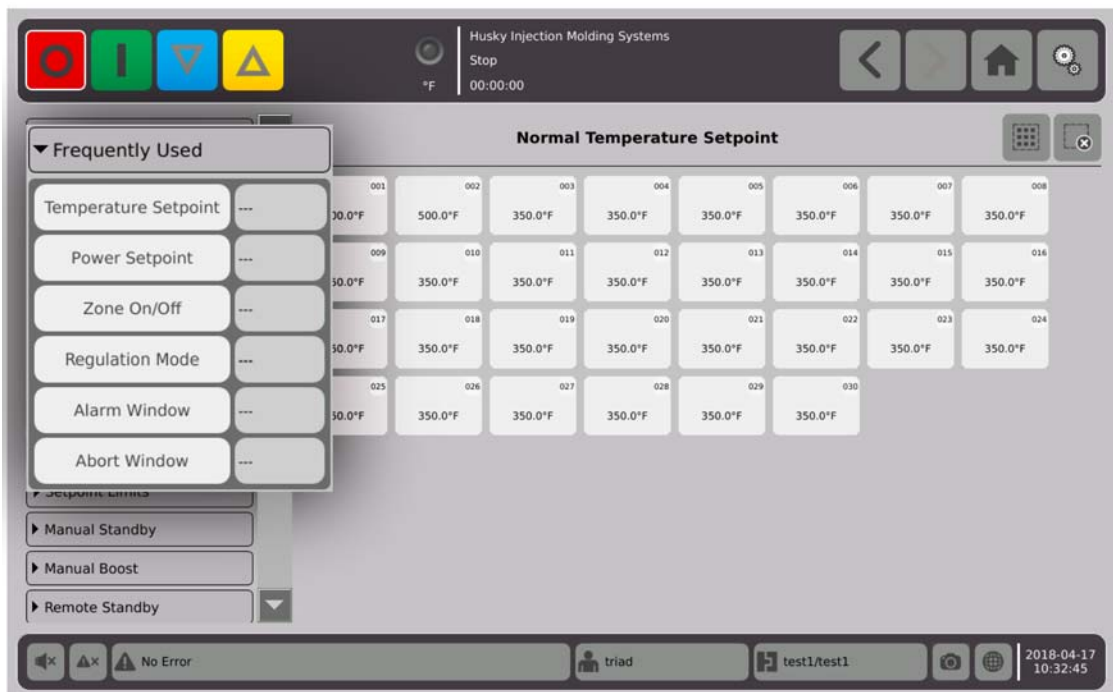


HINWEIS: Wenn Sie eine Zone in den Bildschirmen **Neo2**, **Multi-Gruppe**, oder **Textansicht** auswählen, wird automatisch der Bildschirm **Schnell-Einstellung** angezeigt.



Wählen Sie die Zone, Zonen oder Gruppen aus, die Sie ändern oder eingeben möchten. Um jede Registerkarte zu erweitern, berühren Sie ►.

7.5.1 Häufig verwendete Felder



Berühren Sie das Feld rechts neben dem Parameter, um eine Tastatur oder ein Menü anzuzeigen.



Temperatur-Sollwert - Verwenden Sie die Tastatur, um den Temperatur-Sollwert der Zone(n) in Auto oder Monitor-Regelung einzugeben.

Pfeile nach oben und unten



Der Pfeil nach oben, ▲, zeigt an, dass der Sollwert um den eingegebenen Betrag erhöht wird. Die Zahl unter dem Pfeil ist der maximale Zahlenwert, der im Dialogfenster eingegeben werden kann, ohne die maximale Grenze des Sollwerts zu überschreiten.

HINWEIS: Eine maximale Sollwertbegrenzung muss eingegeben werden, siehe [Abschnitt 7.5.4](#), bevor diese Schaltfläche aktiv wird.

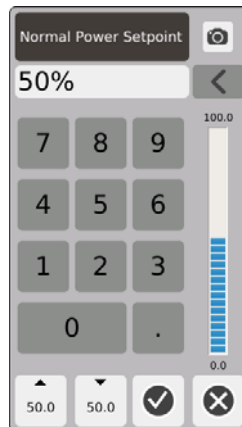
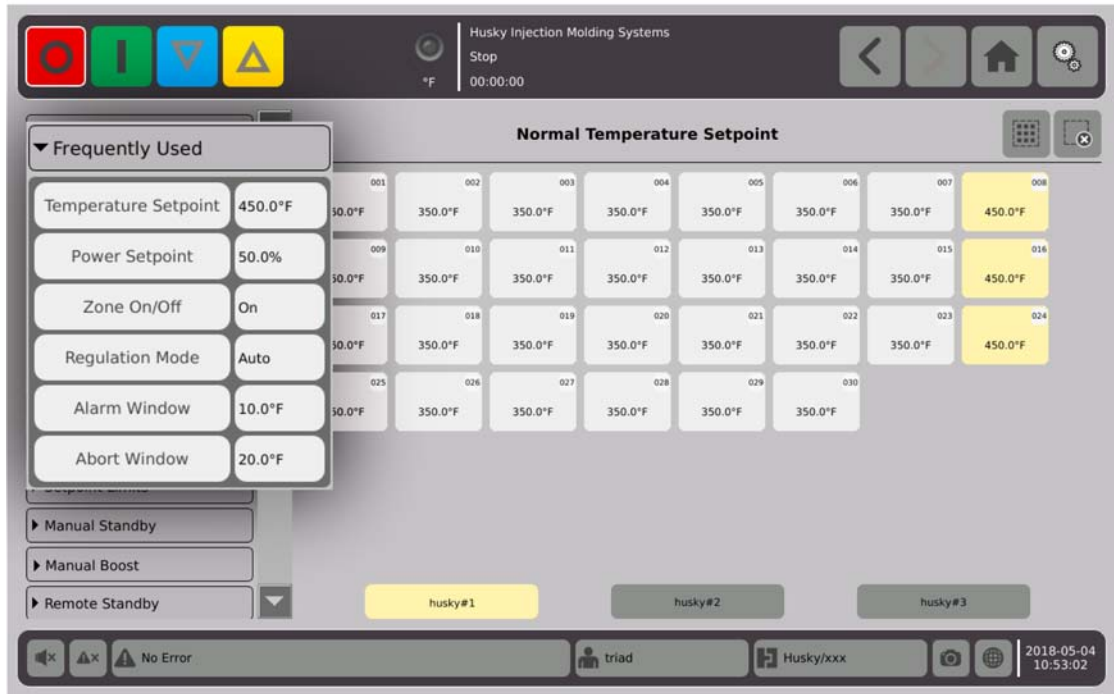


Der Pfeil nach unten, ▼, zeigt an, dass der Sollwert um den eingegebenen Betrag verringert wird. Die Zahl unter dem Pfeil ist der maximale Zahlenwert, der im Dialogfenster eingegeben werden kann, ohne die maximale Grenze des Sollwerts zu unterschreiten.

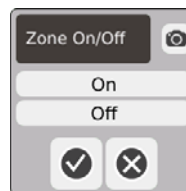
HINWEIS: Eine minimale Sollwertbegrenzung muss eingegeben werden, siehe [Abschnitt 7.5.4](#), bevor diese Schaltfläche aktiv wird.

Verwenden Sie die Pfeile ▲ und ▼ um einen bestimmten Betrag vom aktuellen Sollwert zu addieren oder zu subtrahieren.

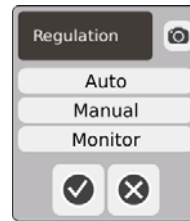
1. Berühren Sie im Dialogfeld **Normaler Temperatur-Sollwert** die Schaltfläche ▲ oder ▼ .
HINWEIS: Die beiden Schaltflächen sind zunächst ausgegraut.
2. Mit der Tastatur den Betrag eingeben, den Sie vom aktuellen Sollwert addieren oder subtrahieren wollen. Zum Beispiel 5 Grad.
HINWEIS: Nachdem Sie den Betrag eingegeben haben, werden die Schaltflächen ▲ oder ▼ aktiv, nicht ausgegraut.
3. Berühren Sie die Schaltfläche mit dem ▲ Pfeil. 5 Grad werden zum aktuellen Sollwert addiert. Das Dialogfeld wird ausgeblendet. Sie kehren zum Bildschirm **Schnell-Einstellung** zurück, und der in den ausgewählten Zonen angezeigte Sollwert wird um 5 Grad erhöht.
4. Berühren Sie die Schaltfläche mit dem ▼ Pfeil und der aktuelle Sollwert verringert sich um 5 Grad. Das Dialogfeld wird ausgeblendet. Sie kehren zum Bildschirm **Schnell-Einstellung** zurück, und der in den ausgewählten Zonen angezeigte Sollwert wird um 5 Grad verringert.
5. Die Zahl in der Schaltfläche ist der maximale Wert, den Sie mit der Tastatur eingeben können, um die Pfeile nach oben und unten zu verwenden.



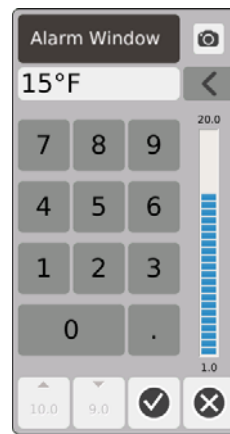
Leistungssollwert - Verwenden Sie die Tastatur, um den Prozentsatz der angelegten Leistung einzustellen, wenn sich die Zone(n) in der manuellen Regelung befindet.



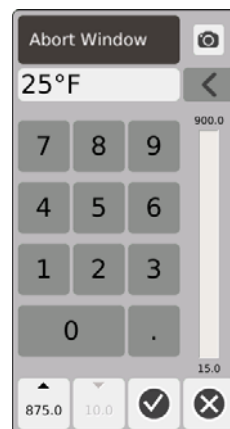
Zone Ein/Aus – Schaltet die ausgewählte(n) Zone(n) EIN oder AUS. Die Standardeinstellung ist EIN.



Regulierung – Stellt den Regelmodus für die ausgewählte(n) Zone(n) ein. AUTO oder Automatik (geschlossener Regelkreis) verwendet den Thermofühler zur Regelung der Temperatur. Manuell (offener Regelkreis) bedeutet, dass das System nur die vom Benutzer gewählte Leistung (0 bis 100%) an das Heizelement anlegt und nicht nach einer Rückführung des Thermofühlers sucht. Überwachen bedeutet, dass das System nur die Temperatur der Zone überwacht (keine Stromzufuhr zur Heizung).

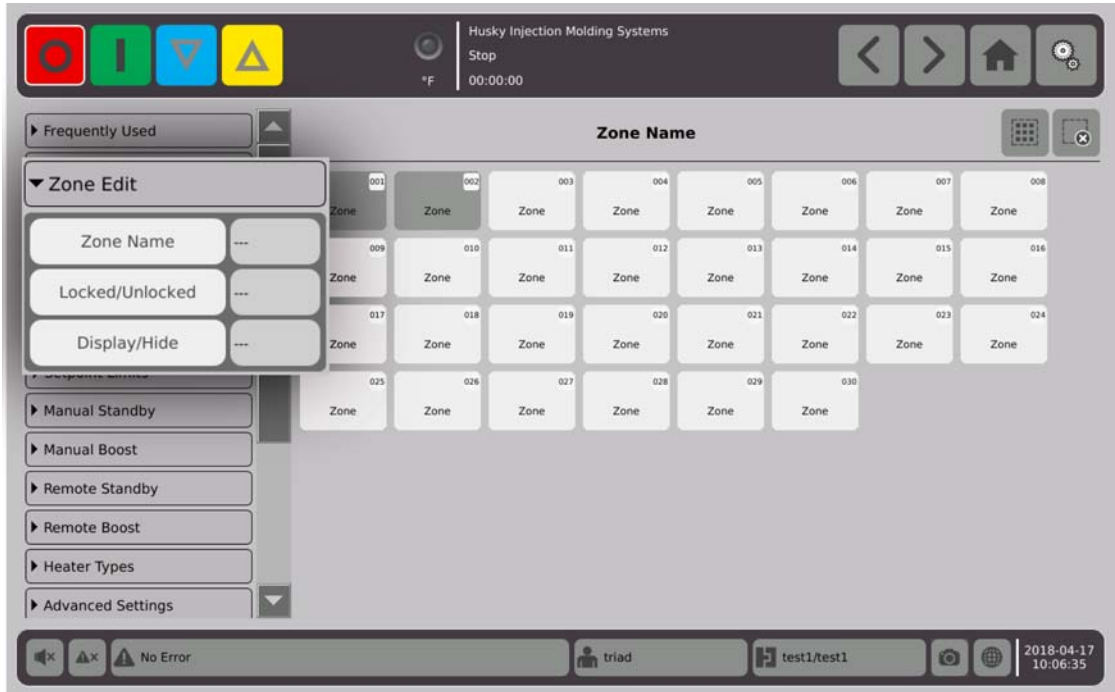


Alarmfenster – Verwenden Sie die Tastatur, um die obere und untere Alarmgrenze einzustellen.



Abbruchfenster – Verwenden Sie die Tastatur, um die obere und untere Abbruchgrenze einzustellen.

7.5.2 Felder für die Zonenbearbeitung



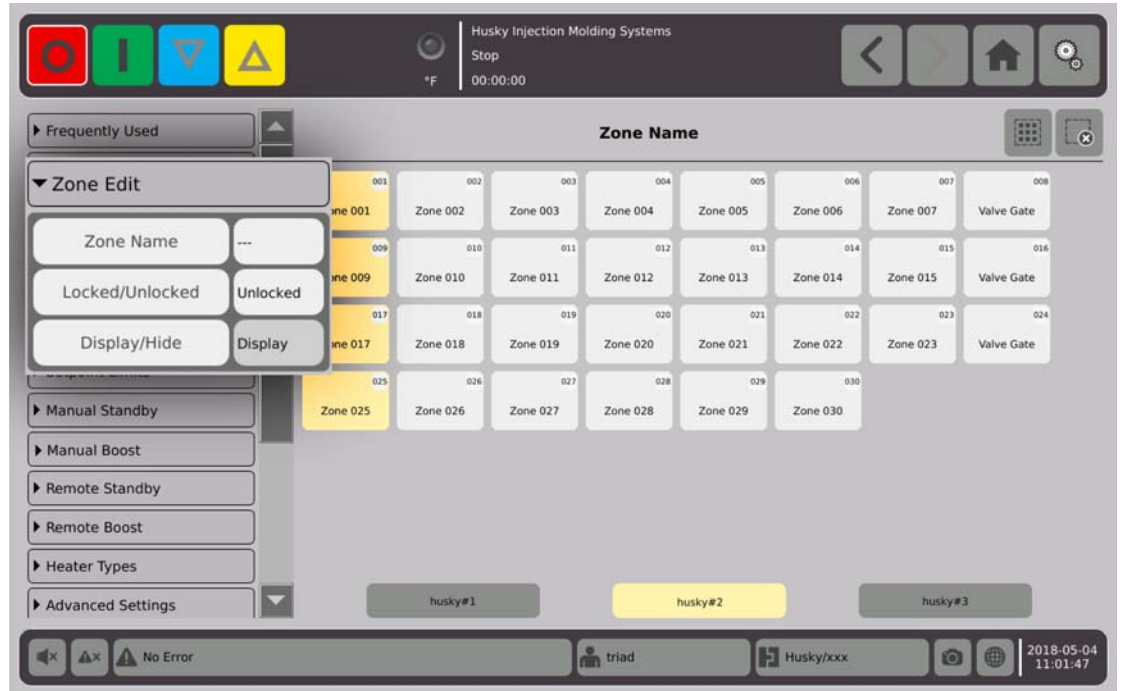
Berühren Sie das Kästchen rechts neben der Zonennamen Schaltfläche.

Verwenden Sie die Tastatur, um die Zone(n) oder Gruppen zu benennen. Acht gemeinsame Zonennamen-Registerkarten befinden sich über der Tastatur. Berühren Sie die Registerkarte Gemeinsamer Name, um den Namen der Zone(n) zuzuweisen.

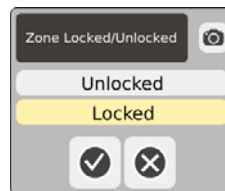



Allen Zonen der Gruppe Husky #1 wurde der Zonename Nadelverschluss zugeordnet.

Nachdem Sie alle Zonen benannt haben, berühren Sie Auto+. Auto+ weist allen Zonen eine Nummer in sequenzieller Reihenfolge zu.



Berühren Sie das Kästchen rechts neben der gesperrten/entsperrten Schaltfläche.



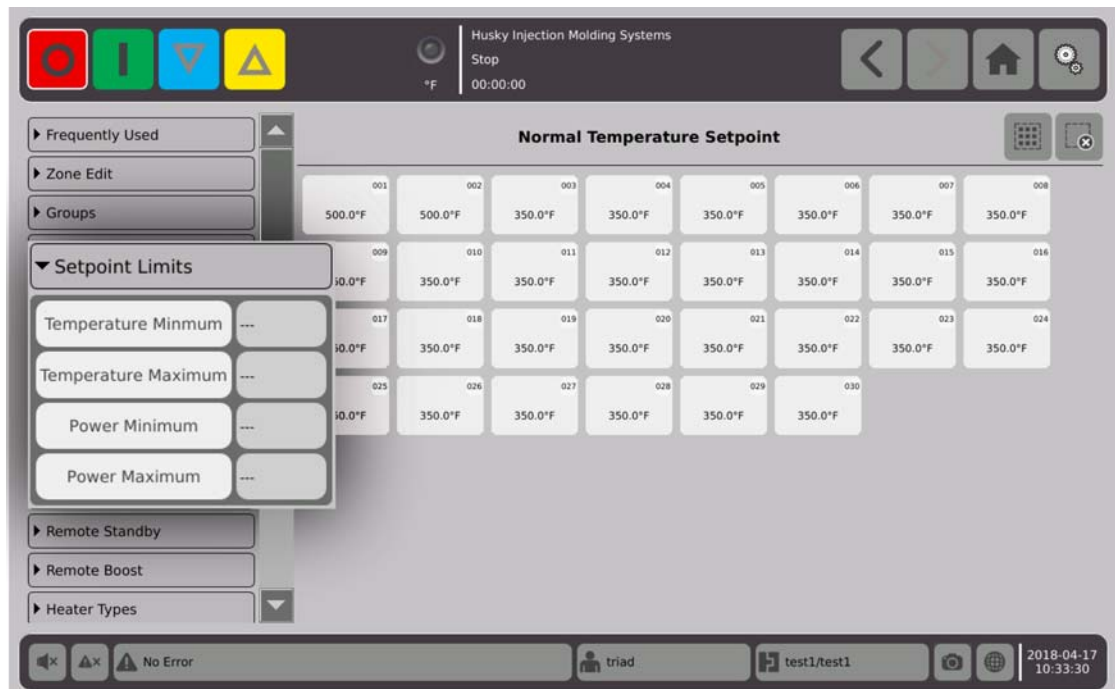
Wählen Sie im Dialogfeld Sperren oder Entsperrern, dann . Wenn eine Zone(n) gesperrt ist (sind), können Sie auf dem Bildschirm Schnell-Einstellung keine Änderungen vornehmen. Alle Zonen werden angezeigt.



7.5.3 Gruppen

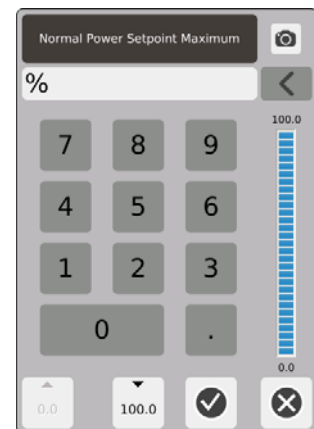
Siehe [Abschnitt 7.2](#).

7.5.4 Sollwert-Grenzwerte



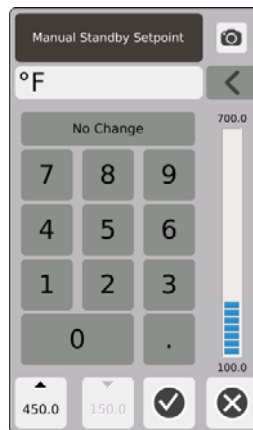
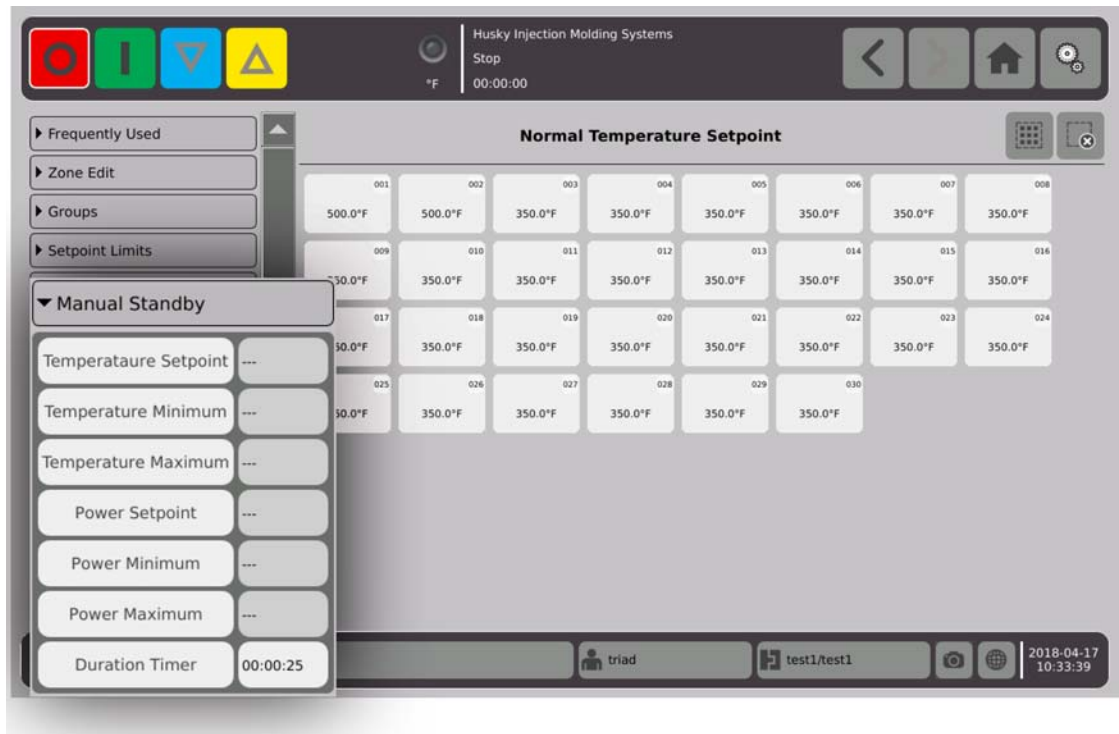




Sollwertbereich – Verwenden Sie die Dialogfelder Minimum und Maximum, um den Bereich für den Temperatursollwert einzustellen. Beispiel: Wenn das Minimum auf 100 °F und das Maximum auf 600 °F eingestellt ist, können Sie keinen Sollwert eingeben, der kleiner als 100 °F oder größer als 600 °F ist.



Leistungsbereich – Verwenden Sie die Dialogboxen Minimum und Maximum, um den Leistungsbereich einzustellen.

7.5.5 Manuell Absenken





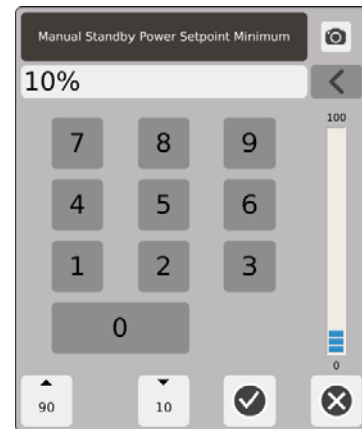
Manueller Absenk-Temperatur-Sollwert - Die Temperatur, auf die alle Zonen eingestellt sind, wenn Sie  wählen. Manuelles Absenken senkt die Temperaturen aller Zonen auf den Sollwert, bis der Timer abläuft oder Sie erneut  berühren.



Manueller Absenk-Temperaturbereich – Verwenden Sie die Dialogboxen Minimum und Maximum, um den manuellen Absenk-Temperaturbereich einzustellen.



Manueller Absenk-Leistung-Sollwert - Die Leistungsstufe, auf die alle Zonen eingestellt sind, wenn Sie die Option  wählen. Manuelles Absenken senkt die Leistungsstufe aller Zonen auf den Sollwert, bis der Timer abläuft oder Sie erneut  berühren.



Manueller Absenk-Leistungsbereich – Verwenden Sie die Dialogboxen Minimum und Maximum, um den manuellen Absenk-Leistungsbereich einzustellen.



Laufzeit-Timer – Stellen Sie im Dialogfeld die Zeit ein, für die die Zonen im manuellen Absenk-Modus bleiben sollen.

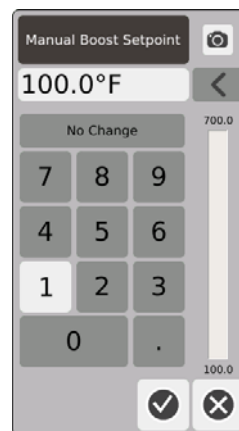
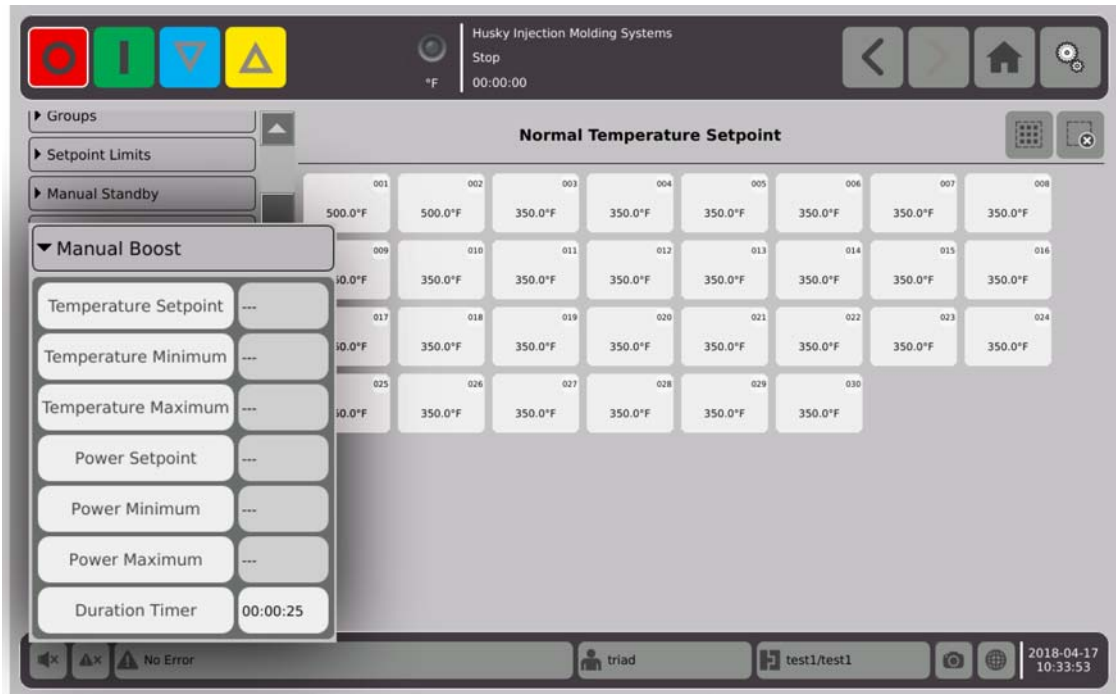
NOTE: Dies ist eine Systemeinstellung, die für alle Zonen gilt.



Manuelle Absenk-Betriebsbeschreibung

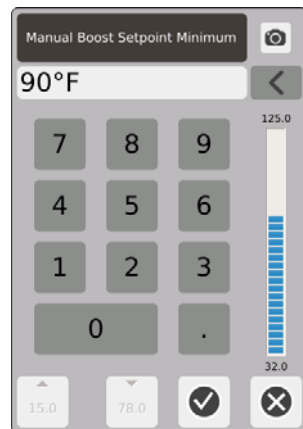
Manuelle Zeit	Verzögerungszeit	Fern-Zeit	Eingang Modus	Betrieb - STANDBY Schaltfläche Auswählen
0:00:00	----	----	----	Das System geht auf unbestimmte Zeit in den Standby-Modus.
X:XX:XX	----	----	----	Das System bleibt im Standby-Modus, bis der Timer abgelaufen ist.

Um den manuellen Absenk-Timer jederzeit abubrechen, berühren Sie die Schaltflächen **Start** oder **Stop**.

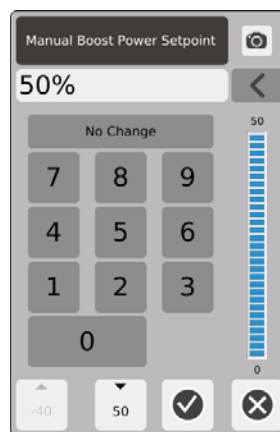
7.5.6 Manueller Boost (Temp. erhöhen)





Manueller Boost-Temperatur-Sollwert – Die Temperatur, auf die alle Zonen eingestellt sind, wenn Sie  wählen. Manueller Boost (Temp. erhöhen) erhöht die Temperatur aller Zonen auf den Sollwert der manuellen Boost-Temperatur, bis der Timer abläuft oder Sie erneut  berühren. Der Standardwert ist Keine Änderung.



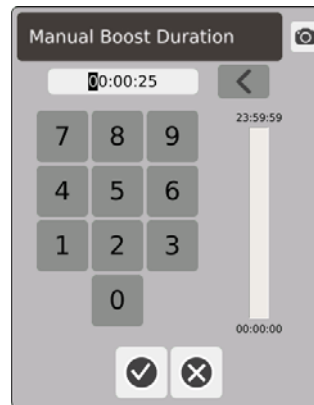
Manueller BoostTemperaturbereich – Verwenden Sie die Dialogfelder Minimum und Maximum, um den manuellen Boost-Temperaturbereich einzustellen.



Manueller Boost-Leistung-Sollwert - Die Leistungsstufe, auf die alle Zonen eingestellt sind, wenn Sie die Option  wählen. Manueller Boost (Temp. erhöhen) erhöht die Leistung aller Zonen auf den Sollwert, bis der Timer abläuft oder Sie erneut  berühren. Der Standardwert ist 90 %.



Manueller Boost-Leistungsbereich – Stellen Sie in den Dialogfeldern den minimalen und maximalen manuellen Absenk-Leistungsbereich ein.



Manueller Boost-Dauer-Zähler - Stellen Sie im Dialogfeld die Zeit ein, die die Zonen im manuellen Boost-Modus bleiben sollen.

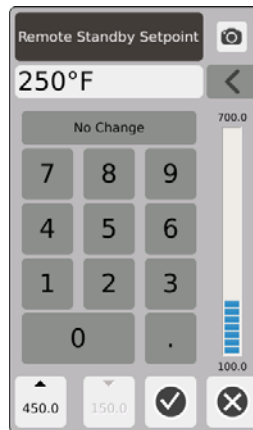
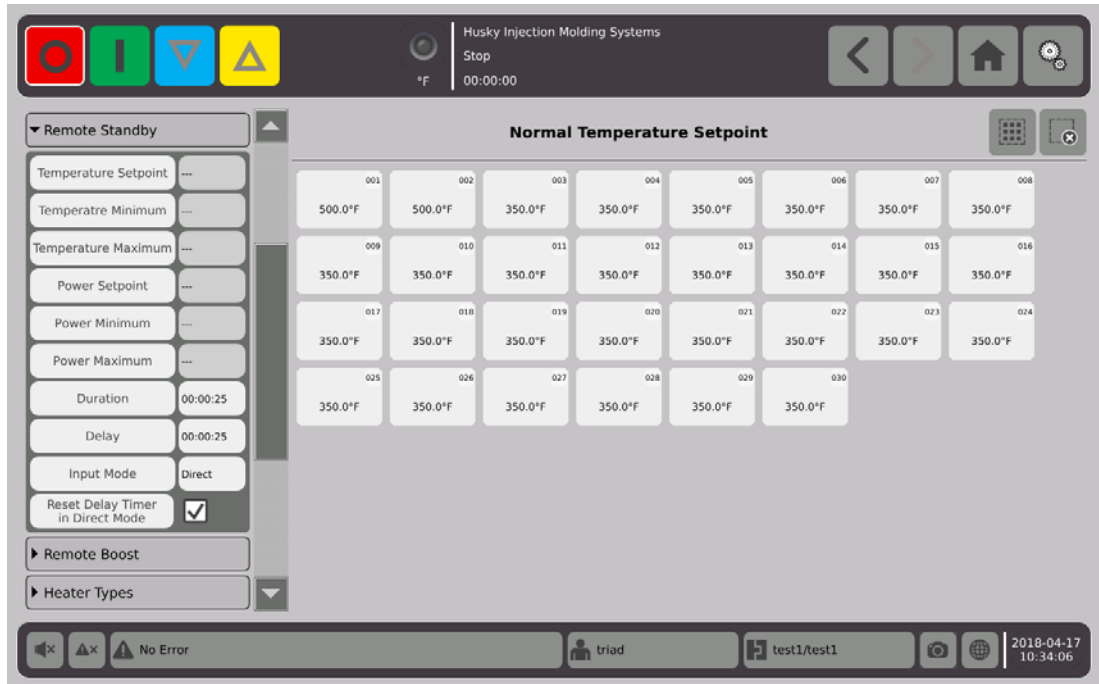
Manueller Boost (Temp. erhöhen) Betriebsbeschreibung

Manuelle Zeit	Verzögerungszeit	Fern-Zeit	Eingang Modus	Betrieb - BOOST Schaltfläche Auswählen
0:00:00	----	----	----	Das System gibt Boost auf unbestimmte Zeit ein.
X:XX:XX	----	----	----	Das System bleibt im Boost, bis der Timer abgelaufen ist.

Manueller Boost (Temp. erhöhen) kann jederzeit durch Berühren der Schaltflächen **Start** oder **Stop** abgebrochen werden.

7.5.7 Fern-Absenken

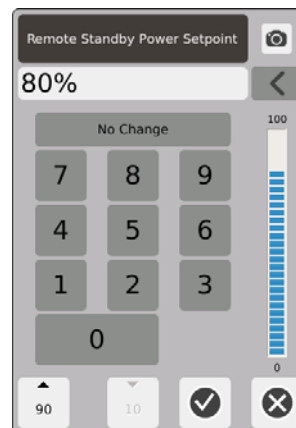
Fern-Absenken wird über einen Digitaleingang am Neo5 von einem entfernten Standort am IMM aktiviert.



Fern-Absenken-Temperatur-Sollwert - Die Temperatur, auf die alle Zonen eingestellt sind, wenn ein Fern-Absenk-Signal empfangen wird. Fern-Absenken senkt die Temperatur aller Zonen auf den Sollwert, bis der Timer abgelaufen ist oder das Fern-Absenken-Signal entfernt wird.



Verwenden Sie die minimalen und maximalen Dialogfelder, um den Fern-Absenken-Temperaturbereich einzustellen.



Fern-Absenken-Leistung-Sollwert - Die Leistungsstufe, auf die alle Zonen eingestellt sind, wenn ein Fern-Absenken-Signal empfangen wird. Fern-Absenken senkt die Leistungsstufe aller Zonen auf den Sollwert, bis der Timer abgelaufen ist oder das Fern-Absenken-Signal entfernt wird.

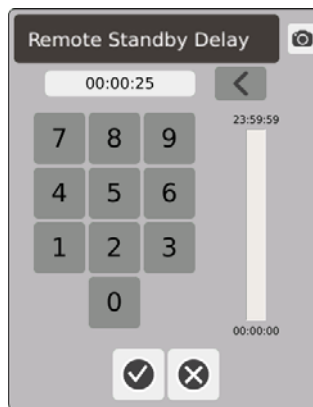


Fern-Absenken-Leistungsbereich – Verwenden Sie die Dialogboxen Minimum und Maximum, um den Fern-Absenken-Leistungsbereich einzustellen.

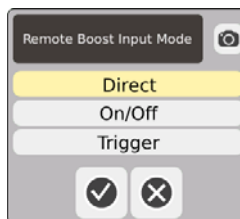


Laufzeit-Timer – Geben Sie im Dialogfeld die Zeit ein, für die die Zonen im Fern-Absenken-Modus bleiben sollen.

HINWEIS: Der Laufzeit-Timer, die Fern-Absenken-Verzögerung und der Eingangsmodus sind Systemeinstellungen, die für alle Zonen gelten.



Fern-Absenken-Verzögerung – Geben Sie im Dialogfeld die Zeit ein, die das System vom Empfang des Fern-Absenken-Signals bis zum Eintritt in den Standby-Modus warten soll.



Eingabemodus – Stellen Sie einen der drei Modi ein.


Fern-Absenken-Betriebsbeschreibung

Manuelle Zeit	Verzögerungszeit	Fern-Zeit	Eingang Modus	Betrieb - STANDBY Schaltfläche Auswählen
----	0:00:00	0:00:00	Auslöser	Das System wechselt nicht in den Standby-Modus, da keine Timer eingestellt sind.
----	0:00:00	X:XX:XX	Auslöser	Das System geht sofort in den Standby-Modus und bleibt bis zum Ablauf des Timers im Standby-Modus.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Auslöser	Das System verzögert sich für eine bestimmte Zeit und geht dann in den Standby-Modus, bis der Timer abläuft.
----	X:XX:XX	0:00:00	Auslöser	Das System verzögert sich für eine bestimmte Zeit und geht dann auf unbestimmte Zeit in den Standby-Modus über.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Auslöser	Das System verzögert sich für eine bestimmte Zeit und geht dann in den Standby-Modus, bis der Timer abläuft. Wenn das Eingangssignal bei aktivem Verzögerungs-Timer den Zustand ändert, wird der Verzögerungs-Timer auf den angegebenen Wert zurückgesetzt.
----	X:XX:XX	0:00:00	Auslöser	Das System verzögert sich für eine bestimmte Zeit und geht dann auf unbestimmte Zeit in den Standby-Modus über. Wenn das Eingangssignal den Zustand wechselt, während der Verzögerungs-Timer aktiv ist, wird der Verzögerungs-Timer auf den angegebenen Wert zurückgesetzt.
----	0:00:00	0:00:00	EIN/AUS	Das System geht in den Standby-Modus, bis das Eingangssignal nicht mehr aktiv ist.
----	0:00:00	X:XX:XX	EIN/AUS	Das System geht in den Standby-Modus, bis das Eingangssignal nicht mehr aktiv ist oder der Timer abgelaufen ist.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	EIN/AUS	Das System verzögert sich für eine bestimmte Zeit und geht dann in den Standby-Modus, bis das Signal nicht mehr aktiv ist oder der Timer abläuft.
----	X:XX:XX	0:00:00	EIN/AUS	Das System verzögert sich für eine bestimmte Zeit und geht dann in den Standby-Modus, bis das Eingangssignal nicht mehr aktiv ist.
----	----	----	Direkt	Das System geht in den Standby-Modus, bis das Eingangssignal nicht mehr aktiv ist. Ist das Eingangssignal beim Start des Systems aktiv, geht es sofort in den Standby-Modus über.

Um den Fern-Standby-Timer jederzeit abubrechen, berühren Sie die Schaltflächen **Start** oder **Stop** (nur im Auslöse- oder im EIN/AUS-Modus).

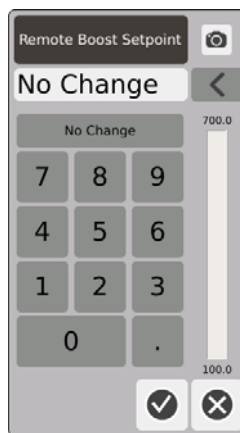
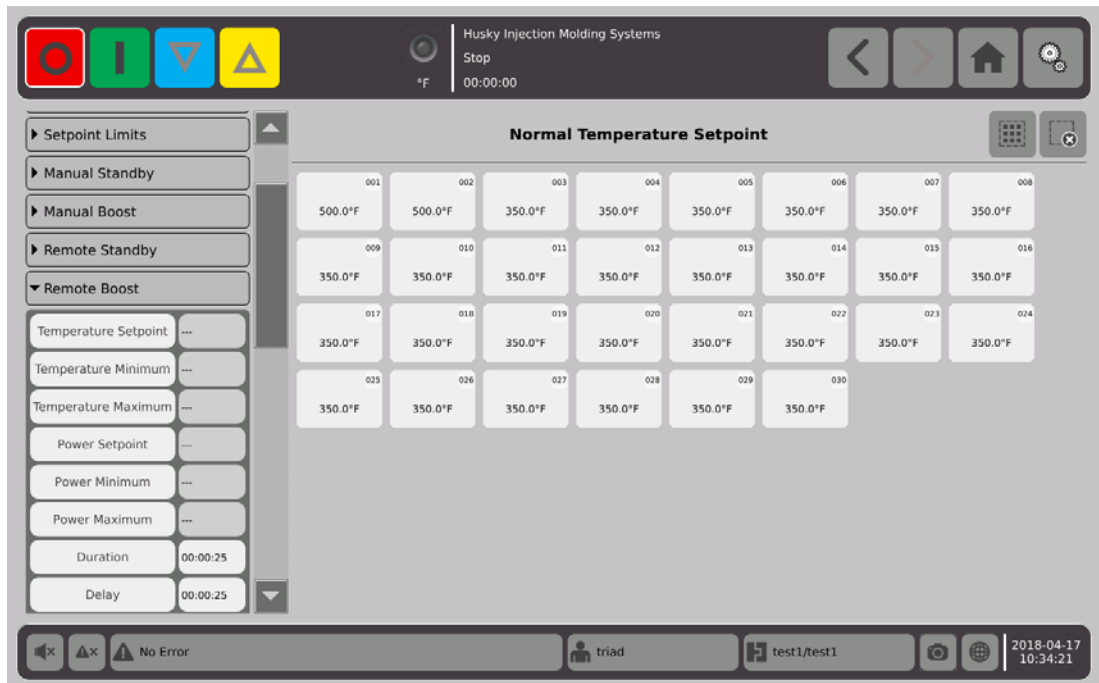
Verzögerungs-Timer im Direktmodus zurücksetzen:

Der Verzögerungs-Timer wird nur im Direktmodus und während der Verzögerungszeit verwendet.

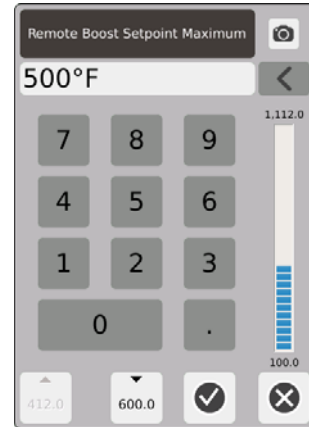
Wenn aktiviert , ermöglicht der Verzögerungs-Timer das Zurücksetzen des Verzögerungs-Timers durch Berühren der Standby-Schaltfläche im Systemheader.

7.5.8 Fern-Boost (Temp. erhöhen)

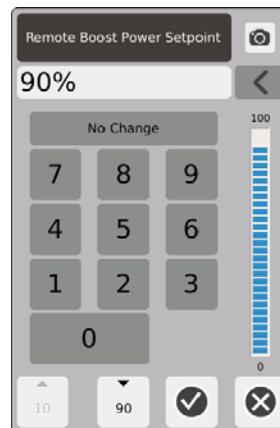
Fern-Boost (Temp. erhöhen) wird über einen Digitaleingang am Neo5 von einem entfernten Standort am IMM aktiviert.



Fern-Boost-Temperatur-Sollwert - Die Temperatur, auf die alle Zonen eingestellt sind, wenn ein Fern-Boost (Temp. erhöhen) Signal empfangen wird. Fern-Boost (Temp. erhöhen) erhöht die Temperatur aller Zonen auf den Sollwert der Fern-Boost (Temp. erhöhen) bis der Timer abläuft oder das Fern-Boost (Temp. erhöhen) Signal entfernt wird.



Fern-Boost-Temperaturbereich – Verwenden Sie die Dialogfelder Minimum und Maximum, um den Fern-Boost-Temperaturbereich einzustellen.



Fern-Boost-Leistung-Sollwert – Die Leistungsstufe, auf die alle Zonen eingestellt sind, wenn ein Fern-Boost-Signal empfangen wird. Fern-Boost (Temp. erhöhen) erhöht die Leistungsstufe aller Zonen auf den Sollwert, bis der Timer abläuft oder das Fern-Boost-Signal entfernt wird.



Fern-Boost-Leistungsbereich – Verwenden Sie die Dialogboxen Minimum und Maximum, um den Fern-Boost (Temp. erhöhen) Leistungsbereich einzustellen.

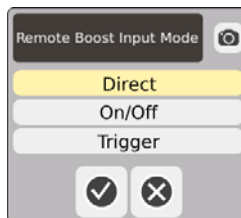


Laufzeit-Timer – Geben Sie im Dialogfeld die Zeit ein, für die die Zonen im Fern-Boost-Modus bleiben sollen.

HINWEIS: Der Laufzeit-Timer, die Fern-Boost-Verzögerung und der Fern-Boost-Eingangsmodus sind Systemeinstellungen, die für alle Zonen gelten.



Fern-Boost (Temp. erhöhen) Verzögerung – Geben Sie im Dialogfeld die Zeit ein, die das System vom Empfang des Fern-Boost-Signals bis zum Eintritt in den Boost-Modus warten soll.



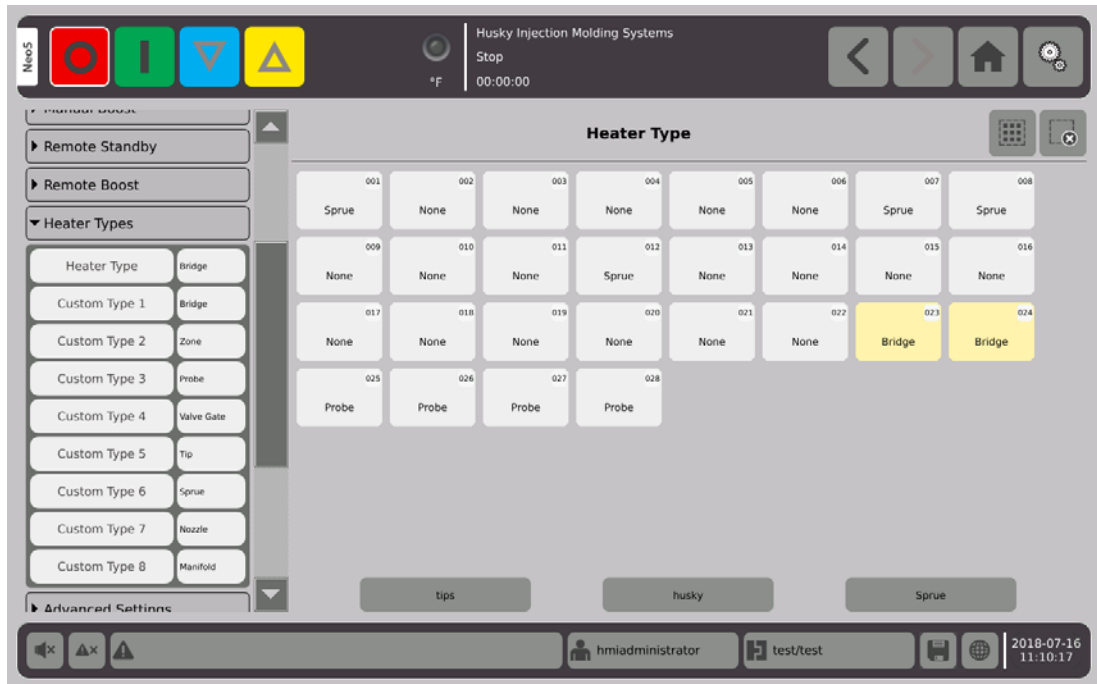
Fern-Boost Eingabemodus – Stellen Sie einen der drei Modi ein.

Fern-Boost (Temp. erhöhen) Betriebsbeschreibung

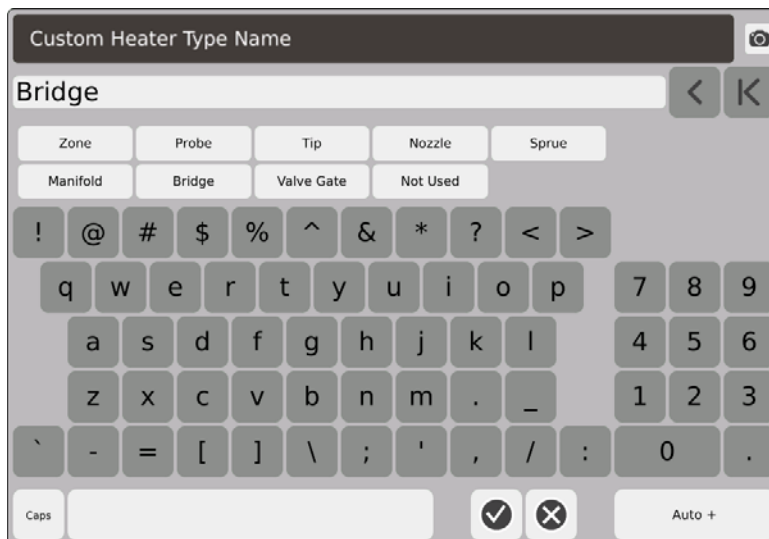
Manuelle Zeit	Verzögerungszeit	Fern-Zeit	Eingang Modus	Betrieb - BOOST Schaltfläche Auswählen
----	0:00:00	0:00:00	Auslöser	Das System wechselt nicht in den Boost, da keine Timer eingestellt sind.
----	0:00:00	X:XX:XX	Auslöser	Das System geht sofort in den Boost und bleibt bis zum Ablauf des Timers im Boost-Modus.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	Auslöser	Das System verzögert sich für eine bestimmte Zeit und geht dann in den Boost-Modus, bis der Timer abläuft.
----	X:XX:XX	0:00:00	Auslöser	Das System verzögert sich für eine bestimmte Zeit und geht dann auf unbestimmte Zeit in den Boost-Modus über.
----	0:00:00	0:00:00	EIN/AUS	Das System geht in den Boost-Modus, bis das Eingangssignal nicht mehr aktiv ist.
----	0:00:00	X:XX:XX	EIN/AUS	Das System geht in den Boost-Modus, bis das Eingangssignal nicht mehr aktiv ist oder der Timer abgelaufen ist.
----	X:XX:XX	X:XX:XX	EIN/AUS	Das System verzögert sich für eine bestimmte Zeit und geht dann in den Boost-Modus, bis das Eingangssignal nicht mehr aktiv ist oder der Timer abläuft.
----	X:XX:XX	0:00:00	EIN/AUS	Das System verzögert sich für eine bestimmte Zeit und geht dann in den Boost-Modus, bis das Signal nicht mehr aktiv ist oder.
----	----	----	Direkt	Das System geht in den Standby-Modus, bis das Eingangssignal nicht mehr aktiv ist. Ist das Eingangssignal beim Start des Systems aktiv, geht es sofort in den Standby-Modus über.


Fern-Boost (Temp. erhöhen) kann jederzeit durch Berühren der Schaltflächen **Start** oder **Stop** abgebrochen werden (nur im Auslöse- oder im EIN/AUS-Modus).


7.5.9 Heizungstypen



1. Vergeben Sie Namen für einen oder mehrere der benutzerdefinierten Heizungstypen (1 bis 8).
 - a. Berühren Sie das Feld rechts neben dem Benutzerdefinierten Typ 1. Der Bildschirm „Benutzerdefinierter Heizungstyp Name“ wird angezeigt.



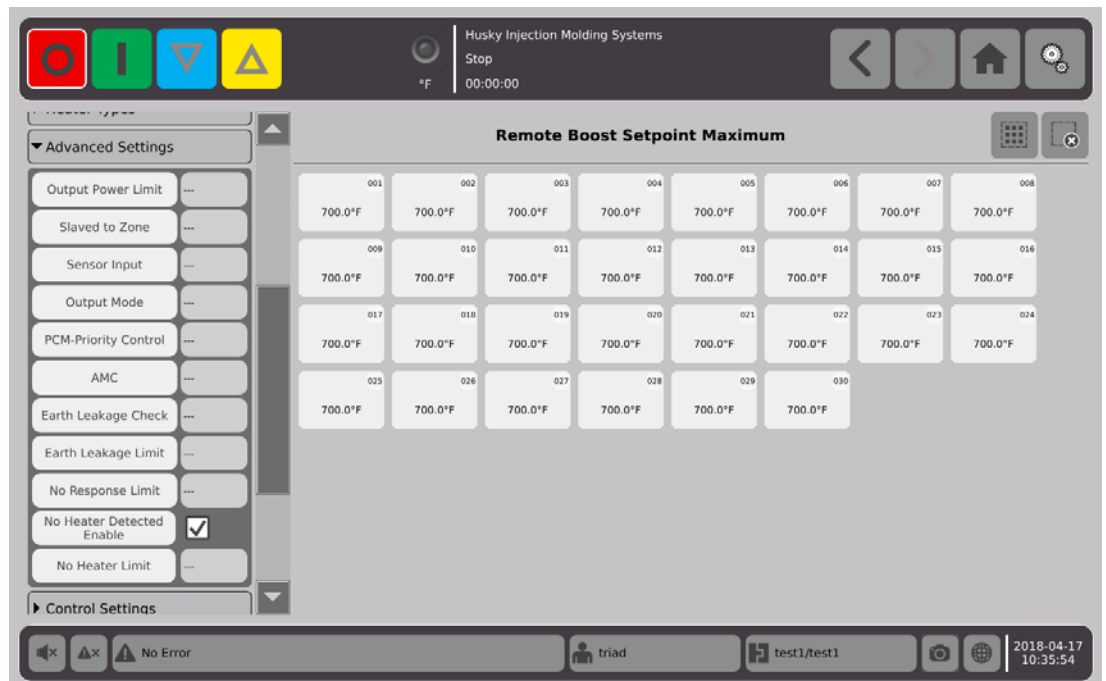
- b. Geben Sie über die Tastatur den Namen des Heizungstyps ein oder wählen Sie einen der neun Heizungstypen aus, dann .
 - c. Führen Sie bei Bedarf die Schritte 1.a. und 1.b. aus, um die Namen für den benutzerdefinierten Typ 2 bis zum benutzerdefinierten Typ 8 einzugeben.

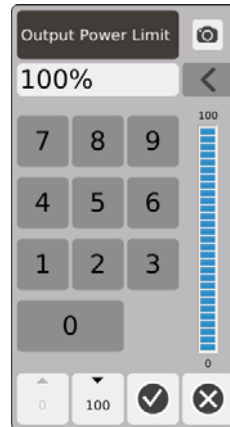
2. Wählen Sie die Zonen aus, die einem bestimmten Heizertyp zugeordnet werden sollen.
3. Berühren Sie das Feld rechts neben dem Heizungstyp.
4. Berühren Sie in der Dropdown-Liste im Dialogfeld Heizungstyp den Heizungstyp, den Sie den ausgewählten Zonen zuweisen möchten, und anschließend .



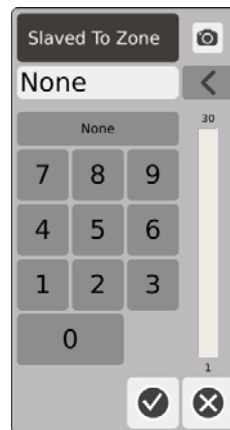
5. Führen Sie bei Bedarf die Schritte 2. bis 4. erneut aus, um die Heizungstypen anderen Zonen oder Gruppen zuzuordnen.

7.5.10 Erweiterte Einstellungen

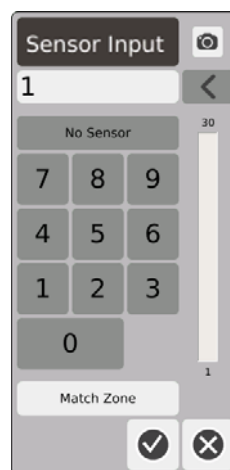




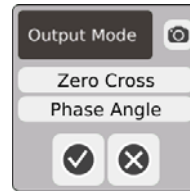
Begrenzung der Ausgangsleistung – Geben Sie im Dialogfeld den maximalen Prozentsatz der Ausgangsleistung ein, der für die Beheizung der Zonen bereitgestellt wird.



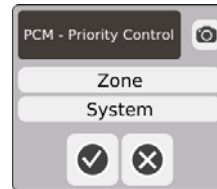
Untergeordnet zur Zone - Geben Sie im Dialogfeld die Zonennummer ein, an die die ausgewählte Zone gekoppelt werden soll. Wenn der ausgewählte Zonen-Thermofühler ausfällt, verwendet Neo5 die Ausgangsleistung der Zone, an die es angeschlossen ist. Dadurch kann die gewählte Zone ohne funktionierender Thermofühler betrieben werden. Siehe [Abschnitt 7.5.13](#).



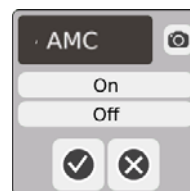
Sensoreingang – Geben Sie im Dialogfeld die Nummer des Thermofühlers ein, der mit den Zonen verbunden ist. Mit der Taste Übereinstimmungszone wird der Thermofühler mit der gleichen Nummer wie die Zone ausgewählt.



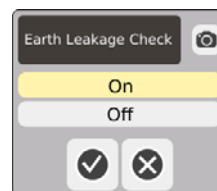
Ausgangsmodus – Im Dialogfeld können Sie wählen, welche Art von Ausgangsmodus zur Steuerung der Zonen verwendet wird. Wählen Sie Nulldurchgang oder Phasenanschnitt.



PCM - Prioritätssteuerung - Wählen Sie im Dialogfeld Zone oder System aus. In einem Abbruchzustand schaltet Neo5 den Strom aus der Zone ab, wenn die fehlerhafte Zone auf Zone eingestellt ist, oder geht in den Stoppsmodus über, wenn die fehlerhafte Zone auf System eingestellt ist.



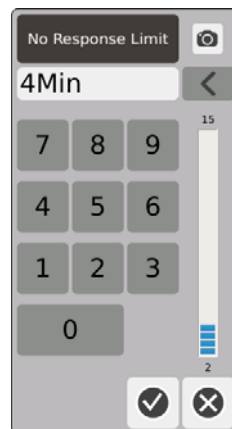
AMC – Automatische Handsteuerung (AMC). Wenn der Zonen-Thermofühler ausfällt, wendet Neo5 automatisch einen manuellen Leistungsprozentsatz an, um die Zone zu heizen, wenn AMC auf Ein eingestellt ist. Die Neo5-Software verwendet einen historischen Mittelwert, um den Prozentsatz der manuellen Ausgangsleistung zu berechnen.



Massefehler Prüfung – Stellen Sie im Dialogfeld die Masseschlussprüfung auf Ein oder Aus ein. Die Standardeinstellung ist auf Ein eingestellt.

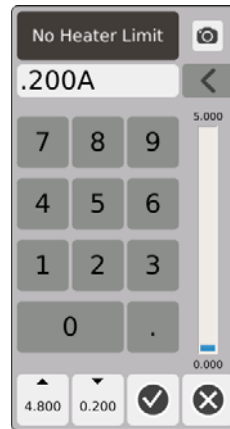


Massefehler (Erdung) Grenzwert – Geben Sie im Dialogfenster den Grenzwert in Ampere ein. Der Grenzwert ist der Schwellenwert, an dem Neo5 einen Massefehleralarm (Erdung) auslöst.



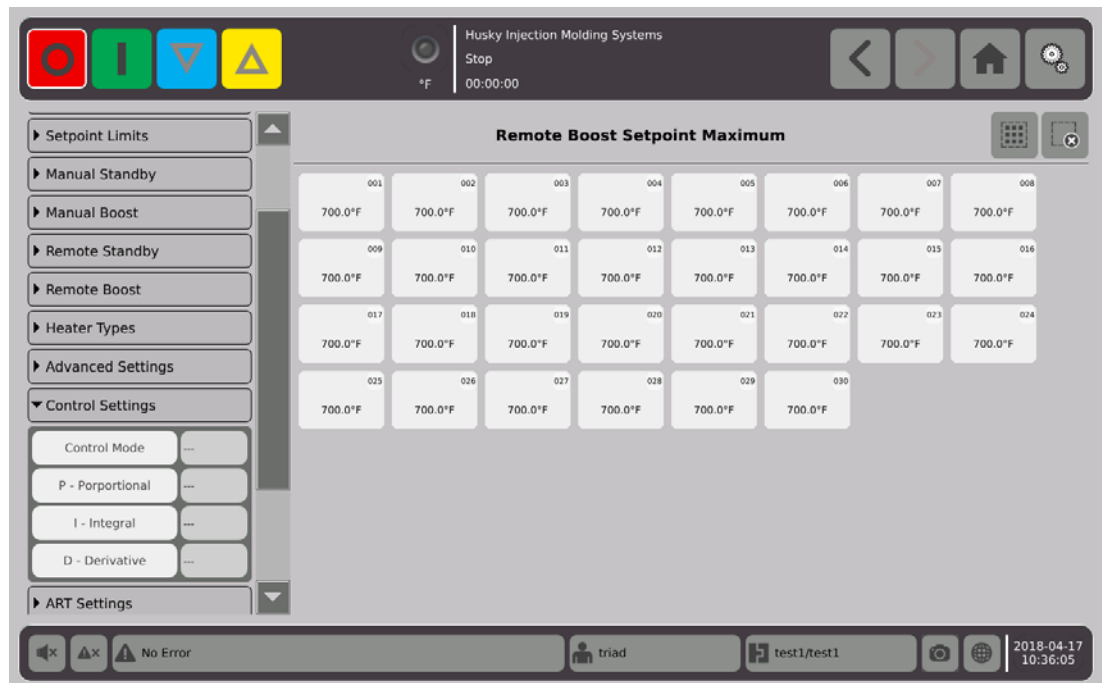
Grenzwert für keine Reaktion - Diese globale Einstellung legt fest, wie lange das System 96% oder mehr Leistung ohne einen Temperaturanstieg von 5 Grad anwenden soll, bevor es zu einem Alarmzustand deklariert wird. Der Standardwert beträgt 4 Minuten und der gültige Bereich 2 bis 15 Minuten.

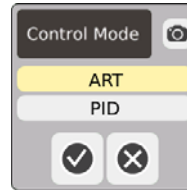
Kein Heizelement erkannt – Der Alarm für „keine Heizung erkannt“ liefert eine sofortige Rückmeldung, dass eine Heizung ausgefallen ist oder nicht mehr an den Stromkreis angeschlossen ist. Berühren Sie das Feld „Keine Heizung erkannt“, um die Funktion „Kein Heizelement erkannt“ zu aktivieren.



Keine Heizungsbegrenzung - Diese Begrenzung wird vom System verwendet, um festzustellen, ob eine Heizung noch mit der Zone verbunden ist. Wenn die aktuelle Messung der Zone länger als 10 Sekunden unter dem Grenzwert liegt, wird der Alarm „Kein Heizelement“ aktiviert.

7.5.11 Steuerungseinstellungsfelder





Regelmodus - ART passt den Regelalgorithmus automatisch an die unterschiedlichen Anforderungen des Heizelements an. Wenn eine Zone nicht richtig gesteuert wird, kann der Benutzer vom automatisch eingestellten ART-Algorithmus auf einen manuell einstellbaren Algorithmus (PID) umschalten.

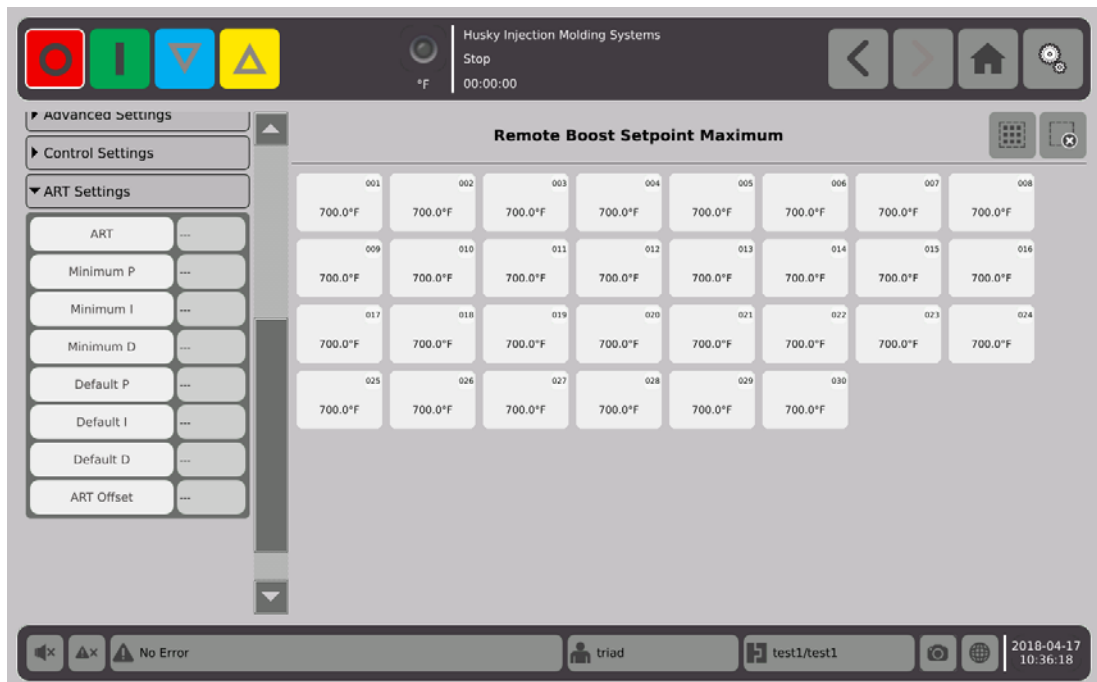
P-Proportional - Dies ist der vom Regelalgorithmus verwendete Proportionalwert. Mögliche Werte sind 0 bis 250.

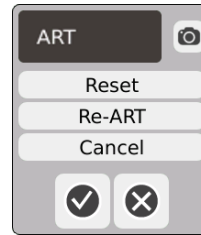
I-Integral - Dies ist der vom Regelalgorithmus verwendete Integralwert. Mögliche Werte sind 0 bis 250.

D-Derivat - Dies ist der vom Regelalgorithmus verwendete Ableitungswert. Mögliche Werte sind 0 bis 250.

PID-Werte werden im Dropdown-Menü ART-Einstellungen eingestellt.

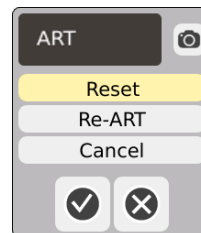
7.5.12 ART-Einstellungen





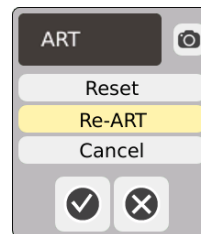
ART

- **Reset** (Zurücksetzen – Setzt die ART Parameter für die Zonen zurück. Beim nächsten Start durchlaufen die Zonen den ART Prozess.



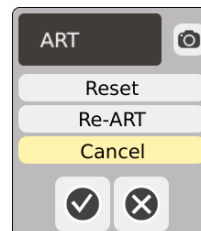
HINWEIS: Das Zurücksetzen kann unabhängig vom Systemmodus gewählt werden.

- **Re-ART** - Führt den Abstimmvorgang für die ausgewählten Zonen erneut aus.

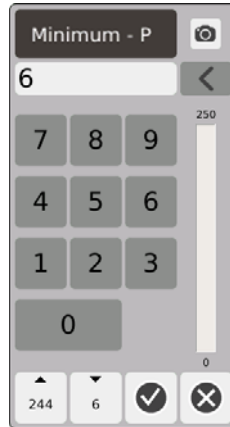


HINWEIS: Das System muss sich im Betriebsmodus befinden, bevor eine Zone erneut aktiviert werden kann.

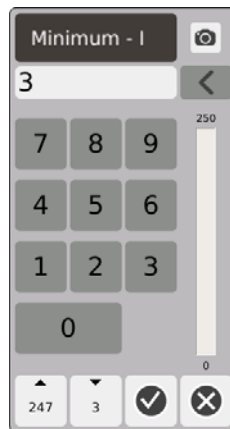
- **Abbrechen** – Stoppt den ART Prozess.



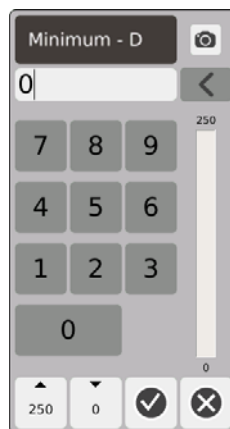
HINWEIS: Das System muss sich im Betriebsmodus befinden, bevor der ART Prozess abgebrochen werden kann.



Minimum P - Geben Sie im Dialogfenster den minimalen Proportionalwert (P) ein.



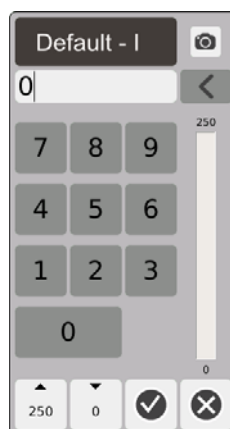
Minimum I - Geben Sie im Dialogfeld den minimalen Integralwert (I) ein.



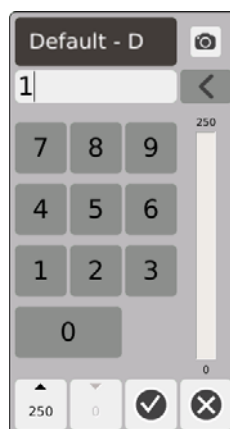
Minimum D - Geben Sie im Dialogfenster den minimalen Ableitungswert (D) ein.



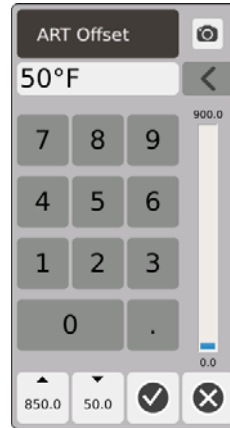
Standard P - Geben Sie im Dialogfenster den Standardwert P ein.



Standard I - Geben Sie im Dialogfenster den Standardwert I ein.



Standard D - Geben Sie im Dialogfenster den Standardwert D ein.



ART-Offset - Der ART-Offset ist die Anzahl der Grade, bei denen die tatsächliche Temperatur für alle Zonen unter dem normalen Sollwert liegen muss, bevor das System den ART Prozess startet.

7.5.13 Untergeordnete Zone

Einige der empfindlichsten Komponenten in der Form sind die Thermofühler. Wenn ein Thermofühler ausfällt, ertönt ein Alarm und ein Fehler wird auf dem Bildschirm **Alarm** protokolliert. In diesem Fall können Sie 1 der 3 folgenden Schritte ausführen:

1. Die Formgebung stoppen, die Gussform entfernen und den Fehler beheben. Dies ist möglicherweise nicht wünschenswert oder sogar möglich.
2. Schalten Sie die Zone in den Handbetrieb und setzen Sie die Bearbeitung fort. Dies hat seine Grenzen, da der Handbetrieb nicht in der Lage ist, Änderungen im Prozess zu kompensieren, die sich auf den Leistungsbedarf der Heizung auswirken, z. B. Scherwärme.
3. Ordnen Sie die fehlerhafte Zone einer anderen unter. Aufgrund der Symmetrie bei der Auslegung von Heißkanalwerkzeugen gibt es häufig andere Zonen, die sehr ähnliche thermische Eigenschaften aufweisen wie die fehlerhafte Zone. Neo5 kann die Leistung einer voll funktionsfähigen Zone auf die Zone mit dem defekten Thermofühler übertragen. Das bedeutet, dass alle Prozessänderungen, die sich auf den Leistungsbedarf der Heizungen auswirken, automatisch auf die defekte Zone übertragen werden. Es ist vergleichbar mit der Reparatur des defekten Thermofühlers, ohne die Gussform zu öffnen.

7.5.13.1 Verwendung der Autom. Unterordnungsfunktion

Sollte ein Thermofühler während des Formgebungsprozesses ausfallen, übernimmt die Auto-Slave-Funktion. Die Heizungen werden kontinuierlich überwacht und Vergleichsdaten gespeichert. Aus diesen Daten wird für jede Zone im Werkzeug eine nahezu identische Master/Slave-Beziehung ausgewählt.

Ausgehend von den gespeicherten Vergleichsdaten weiß das System, an welche Zone die fehlerhafte Zone angeschlossen werden muss, damit sie weiterhin im Regelbetrieb arbeitet.

Die einzige Voraussetzung ist, den Fehler zu sehen, dann den Alarm zu löschen und zurückzusetzen. Auf den Bildschirmen **Neo2 Ansicht**, **Multi-Gruppenansicht** und **Textansicht** wechselt die Zonennummer zwischen der ursprünglichen Zonennummer und der Zone, an die sie angeschlossen ist.

Sobald der Fehler behoben und zurückgesetzt ist, wird der Slave-Wert in der Datenbank gespeichert. Der Bildschirm **Schnell-Einstellung** für diese Zone zeigt die Zone an, der sie untergeordnet ist. Die Autom. Slave-Funktion kann im Bildschirm **System-Setup** deaktiviert werden.

Wenn die automatische Slave-Funktion keinen geeigneten Partner finden kann, wird die Funktion der automatischen Handsteuerung (AMC) aktiviert. Wenn AMC auf Ein eingestellt ist, schaltet das System die schlechte Zone automatisch in den manuellen Modus, indem es eine berechnete mittlere Leistung an die Heizung abgibt. Wenn AMC ausgeschaltet ist, wird der Prioritätskontrollmodus (PCM) aktiviert und schaltet entweder die Zone oder das System basierend auf der PCM-Einstellung ab.

7.5.13.2 Manuelles Unterordnen einer Zone zu einer anderen Zone


Wenn ein Thermofühler ausfällt, kann er an eine andere Zone angeschlossen werden, bevor er komplett ausfällt.

Um eine Zone manuell einer anderen unterzuordnen:



WICHTIG!

Wählen Sie eine Masterzone mit ähnlichen Heizeigenschaften. Beispielsweise kann es sein, dass ein Benutzer eine Verteilerzone nicht mit einer Spitzenzone verknüpfen möchte. Eine Zone kann nicht sich selbst untergeordnet werden.

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Schnell-Einstellung** die Zonen aus, die untergeordnet werden sollen.
2. Öffnen Sie das Dropdown-Menü **Erweiterte Einstellungen**.
3. Berühren Sie das Kästchen rechts neben der Schaltfläche **Einer Zone unterordnen**. Geben Sie die Zonennummer ein, welcher die ausgewählte Zone untergeordnet werden soll, dann .

Auf den Bildschirmen **Neo2 Ansicht**, **Multi-Gruppenansicht** und **Textansicht** wechselt die Farbe der manuell gesteuerten Zone von weiß nach dunkelblau und die Zone und der Name wechselt zwischen der ursprünglichen Zonennummer und der Zonennummer, der sie untergeordnet ist.

7.5.14 Active Reasoning Technology (ART)

Active Reasoning Technology (ART) ist die Wissenschaft der Anwendung von mikroprozessorgesteuerten Steuerungssystemen zur automatischen Entscheidungsfindung. Es handelt sich um eine Steuerungsmethode, die auf einen aktiven oder kontinuierlichen Lernprozess ausgerichtet ist, der gegenüber Fehlfunktionen und Fehlbedienung tolerant ist, indem er die Fehlbedienung oder den Fehlbetrieb absichtlich umgeht.

Active Reasoning Software kombiniert mit integrierter Hardware verbreitet Informationen und trifft bessere Prozessentscheidungen als die modularen Einzel-Eingangs- und Einzelausgangsregler. Die Fähigkeit aller Zonen, miteinander zu interagieren und die Auswirkungen dieser Interaktion zu verstehen, ist von größter Bedeutung. Vollautomatische Steuerung ist ein Vorteil. Bei der Inbetriebnahme betrachtet die Steuerung alle Zonen einzeln, betrachtet dann die Vergleiche aller Zonen und ermittelt die Wechselwirkungen zwischen ihnen. Sie prüft auf eventuelle Massefehler einzeln und als Ganzes. Es erzeugt dann die erforderlichen Ausheiz- und Sanftanlaufprotokolle, um die Gussform erfolgreich und gleichmäßig zu erwärmen.

7.5.14.1 Ändern der Zonenregelung von ART auf PID

Der Regelalgorithmus wird automatisch an die unterschiedlichen Heizungsanforderungen angepasst. Diese Kontrollmethode wird als Active Reasoning Technology (ART) bezeichnet. In einigen Fällen kann es erforderlich sein, vom automatisch eingestellten ART-Algorithmus auf einen manuell einstellbaren Algorithmus umzuschalten. Diese Kontrollmethode wird als PID bezeichnet. Beim Umschalten einer Zone von der ART-Regelung auf die PID-Regelung können Sie Werte für die Parameter Proportional, Integral und Derivativ manuell eingeben.

7.5.14.2 Typische PID-Werte

Im Folgenden sind einige typische PID-Werte aufgelistet.

PID-Werte

Proportional	Integral	Derivativ	Typ	Beispiel
015	010	002	Schnell	Fühler oder Heizungen mit innenliegenden Thermofühlern
050	020	000	Schnell	
020	010	000	Schnell	
015	015	000	Schnell	
020	007	100	Mittel	Sonden oder Heizungen mit innenliegenden Thermofühlern (größere Masse)
020	005	200	Mittel	
100	003	000	Langsam	Verteiler oder Heizungen mit außenliegenden Thermofühlern
075	003	150	Langsam	

7.5.14.3 Mögliche Ursachen für Schwingungen

Es ist möglich, die Steuerbegriffe falsch einzustellen, was zu einer Schwingung führt. Die häufigsten Ursachen für Schwingungen sind:

Mögliche Ursachen für Schwingungen

Ursache	Beschreibung
„P“ zu groß	Leistungsänderung zu groß pro °C Temperaturänderung.
„I“ zu groß	Die Leistung ändert sich zu schnell, als dass der Prozess ihr folgen könnte.
„D“ zu groß	Gestufte Leistungsänderung zu groß für die Änderungsgeschwindigkeit der Temperatur.
Scherung	Ein wichtiger Punkt, der häufig vernachlässigt wird, ist die Wirkung der Scherung im Material, wenn es den Angussbereich durchquert. Dies kann unter ungünstigen Bedingungen zu Temperaturanstiegen von über 33 °C (60 °F) führen. Bei großen Temperaturschwankungen während des Spritzgießens lohnt es sich daher, diese Abweichung gegen die Zykluszeit des Spritzgießens aufzuzeichnen. Da der Regler keine zusätzliche Kühlung einleiten kann, kann dieser Effekt nur bei richtig gewählten PID-Bedingungen minimiert werden.

Kapitel 8 Werkzeugdiagnosen

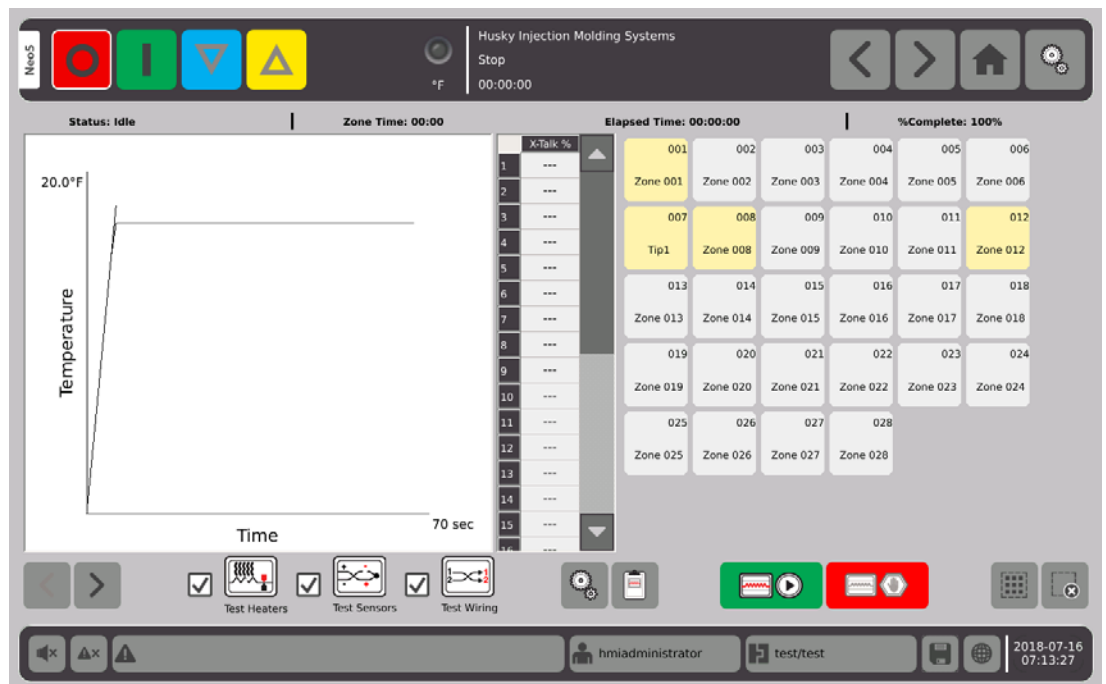
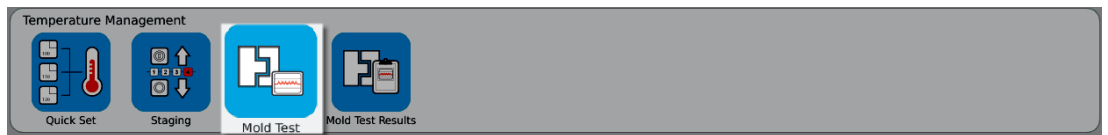
Die Diagnose ist ein nützliches Werkzeug zur Fehlersuche bei Problemen mit einem Werkzeug oder zur Überprüfung der Verdrahtungsintegrität eines Werkzeugs nach der Wartung. Mit der Diagnose können Sie auch die thermische Isolation zwischen allen Hohlräumen im Werkzeug analysieren.

8.1 Test-Einstellungen

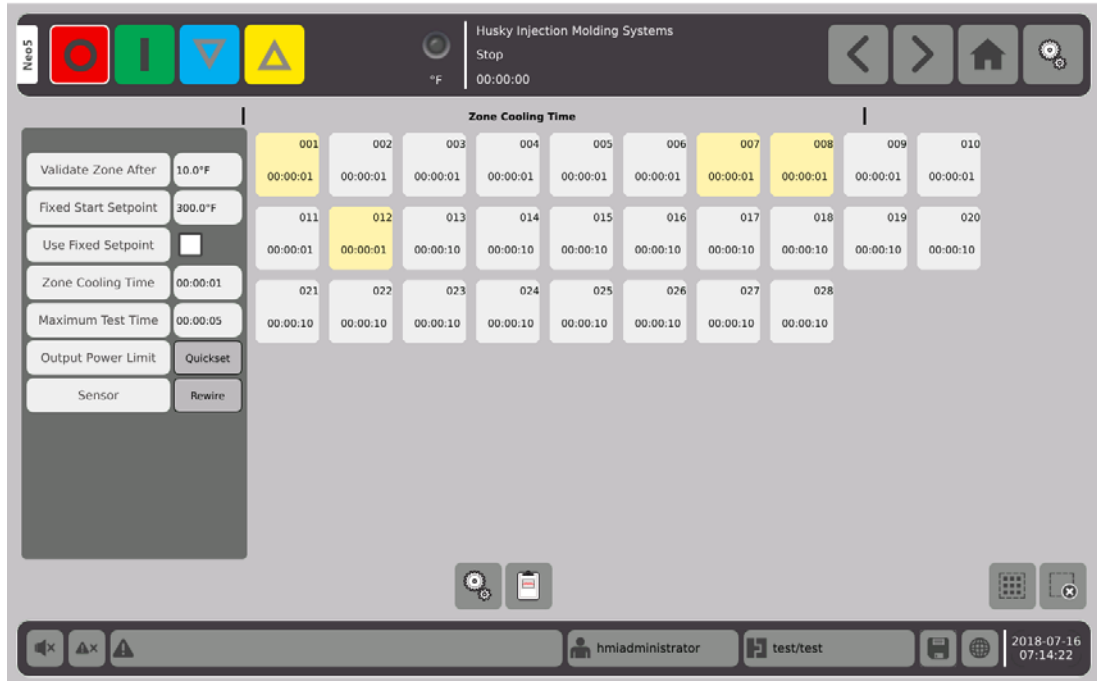
HINWEIS: Die Einstellungen sind werkseitig auf die Standardwerte eingestellt. Die Einstellungen können bei Bedarf geändert werden. Die folgenden Schritte sind nicht obligatorisch und müssen nur einmal durchgeführt werden, es sei denn, dass zukünftig weitere Änderungen erforderlich sind.

Bevor Sie einen Test durchführen, müssen Sie die Testparameter auf dem Bildschirm **Einstellungen** eingeben.

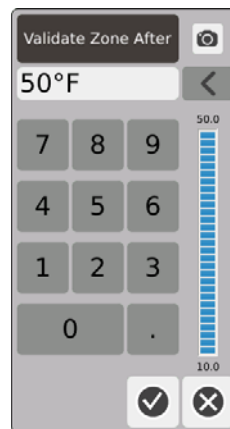
1. Wählen Sie auf dem **Start** Bildschirm



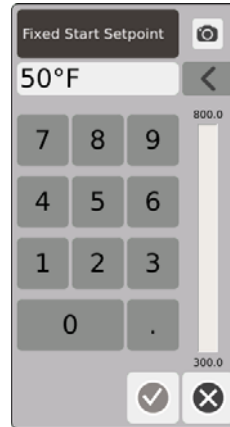
- Wählen Sie auf dem Werkzeug-Bildschirm „Einstellungen“.



- Berühren Sie das Kästchen rechts neben der Schaltfläche „Zone bestätigen nach“.



- Geben Sie im Dialogfeld **Zone Validieren Nach** die Temperatur und dann ein. Dies ist der Temperaturanstieg in Grad, den eine Zone erreichen muss, bevor sie als Betriebszone gilt.
 - Berühren Sie das Kästchen rechts neben der Schaltfläche **Fester Startwert**.



Wenn der feste Sollwert aktiviert ist, wird der eingegebene Wert als minimaler Sollwert verwendet. Wenn nicht aktiviert, wird der niedrigste normale Sollwert für die zu testenden Zonen als minimaler Sollwert verwendet.


Alle Temperaturen für die zu prüfenden Eingangssensoren müssen unter diesem Grenzwert liegen, bevor die nächste Zone während des Verdrahtungstests geprüft wird.

6. Geben Sie im Dialogfeld **Fester Start Sollwert** die Temperatur und dann ein.
7. Um den festen Sollwert zu verwenden, berühren Sie das Kästchen rechts neben der Schaltfläche „Fester Sollwert“. Dadurch wird ein in das Kästchen eingefügt.
8. Berühren Sie das Kästchen rechts neben der Schaltfläche „Zonenkühlzeit“.



9. Geben Sie im Dialogfeld „Zonenkühlzeit“ die Zonenkühlzeit und dann ein. Siehe [8.2.1](#).
10. Berühren Sie das Kästchen rechts neben der Schaltfläche für die maximale Testzeit.



11. Geben Sie im Dialogfeld „Maximale Testzeit“ die maximale Testzeit ein und wählen Sie . Siehe [8.2.2](#).

Ausgangsleistungsbegrenzung – Dies ist ein Link zum Schnellstartbildschirm, der es dem Benutzer ermöglicht, eine Ausgangsleistungsbegrenzung festzulegen, falls gewünscht.

Sensor – Wenn die Zonen und Thermofühler nicht korrekt angeschlossen sind (Zone 1 bis Thermofühler 1), wird das Kästchen rechts neben der Sensortaste aktiv (nicht ausgegraut). Berühren Sie die Rewire-Box, um die Zone korrekt mit dem Thermofühler zu verbinden.

8.2 Durchführung eines Werkzeug-Diagnosetest

1. Bevor Sie die Steuerung oder das Werkzeug mit Strom versorgen, reinigen Sie das Werkzeug und seine Umgebung.

VORSICHT!

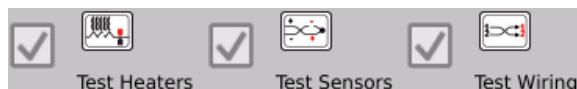
Gefahr von Schäden an der Ausrüstung – Nicht auf die mögliche Erdung über die Werkzeugkabel verlassen. Befestigen Sie das Werkzeug mit einem geeigneten Draht an der Masseverbindung am Hauptrahmen.


2. Aus Sicherheitsgründen sicherstellen, dass Regelgerät und Werkzeug an die gleiche Erdung angeschlossen sind.
3. Gesamte Verkabelung des Werkzeugs nochmals auf mögliche blanke Drähte, ausgefranste Enden und beschädigte Isolierung untersuchen.
4. Verfügbare Thermofühler- und Heizelementkabel vom Regler an das Werkzeug anschließen.
5. Neo5 an die Stromversorgung anschließen und mit dem Hauptschalter einschalten.
6. Einloggen und Werkzeug-Setup vor dem Fortfahren laden.

7. Wählen Sie auf dem **Start** Bildschirm



8. Nur die ausgewählten Zonen werden getestet.
9. Im Bildschirm **Mold Test (Werkzeugtest)** die gewünschte Zone auswählen.
10. Vergewissern Sie sich, dass der Neo5 gestoppt ist.
11. Berühren Sie das Kästchen neben dem Test, den Sie für die ausgewählten Zonen ausführen möchten. Siehe [8.2.3](#).



12. Berühren Sie  um die ausgewählten Tests für die ausgewählten Zonen auszuführen.

13. Berühren Sie  wenn es erforderlich ist, um den Test zu beenden.

8.2.1 Dauer der Zonenkühlung

Bei einigen Werkzeugen kann es erforderlich sein, vor dem Weiterbewegen zu warten, um die nächste Zone zu testen. Diese Zeit wird benötigt, wenn sich der Thermofühler nach dem Abschalten der Spannung länger als erwartet erwärmt. Dies ist bei großen Verteilern üblich. Wenn Neo5 mit dem Testen der nächsten Zone begonnen hat, bevor die Temperatur der vorherigen Zone nicht mehr ansteigt, kann dies die Testergebnisse beeinflussen. Die Standardeinstellung beträgt 10 Sekunden. Jedes Werkzeug-Setup kann seine eigenen Kühlzeiten aufweisen.

8.2.2 Maximale Testzeit

Bei einigen Werkzeugen kann es im Falle eines Problems mit der Thermoelementverdrahtung zu einer Beschädigung der Heizung während des Tests kommen. Insbesondere können einige Heizelemente in einigen Konfigurationen die Spitzentemperaturen nicht unterstützen, die erreicht werden, wenn die volle Leistung für die Standard-Testzeit angelegt wird. Ein extremes Beispiel ist die Prüfung eines Heißkanals ohne die Kavitätenplatte in Position. Wenn die Heizung groß ist, kann eine kurze Testzeit nicht ausreichend sein, um sich aufzuheizen und einen Fehltest zur Folge haben. Der Bediener kann die maximale Testzeit für jede Zone einstellen, um verschiedene Arten von Heizelementen unterzubringen. Die Standardeinstellung beträgt 2 Minuten. Jedes Werkzeug-Setup kann seine eigenen maximalen Testzeiten aufweisen.

8.2.3 Testdefinitionen

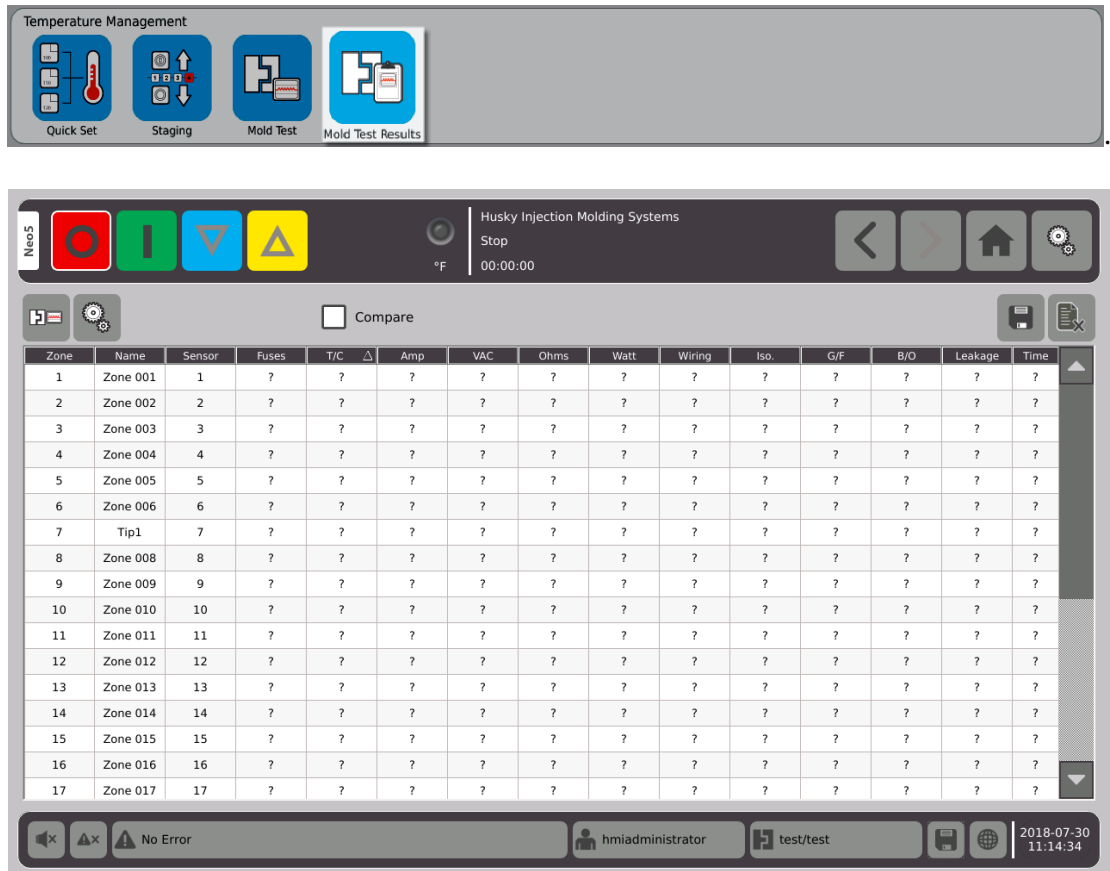
Test-Heizungen Test - Während des Aufheizens wird der maximale Strom und die maximale Spannung aufgezeichnet und der Widerstand berechnet. Prüft auch auf durchgebrannte Sicherungen.

Test Sensortest - Prüft die korrekte Funktion des Thermofühlers. Zum Beispiel, wenn ein Thermofühler verloren geht oder umgekehrt.

Test Verdrahtungstest - Stellt sicher, dass der Thermofühler und die Heizelemente richtig gepaart sind (1 zu 1, 2 zu 2 usw.). Während des Aufheizens wird der maximale Strom und die maximale Spannung aufgezeichnet und der Widerstand berechnet. Bevor der Kreuzkopplungs-Test durchgeführt wird, wartet der Test darauf, dass die Zonentemperatur unter dem Schwellenwert liegt.

8.3 Werkzeug-Test Ergebnisse

1. Wählen Sie auf dem **Start** Bildschirm



Im folgenden Abschnitt werden die Felder und Schaltflächen auf dem Bildschirm **Werkzeug-Test Ergebnisse** beschrieben.

Element	Beschreibung
Zone	Zonenummer
Name	Zone-Name
Sensor	Gibt die Nummer des Sensors an, der für diese Zone verwendet wird.
Sicherungen	Die Prüfung der Sicherungen stellt fest, ob die Sicherung für diese Zone korrekt funktioniert. Die Sicherungswerte werden wie folgt angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> Fragezeichen = zeigt an, dass der Test nicht abgeschlossen wurde. OK = zeigt die Sicherung für die Zone an, die den Test bestanden hat. DURCHGEBRANNT = Zone hat den Test nicht bestanden und die Sicherung ist durchgebrannt.

Element	Beschreibung
T/C	<p>Die Prüfung der Thermofühler stellt fest, ob der Thermofühler für diese Zone korrekt funktioniert. Thermofühlerwerte werden wie folgt angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = zeigt an, dass der Thermofühler für die Zone nicht getestet wurde oder den Test nicht abgeschlossen hat. • OK = zeigt den Thermofühler für den bestandenen Zonentest an. • REV = Umgekehrt. • N/C = Nicht angeschlossen. • N/A = Nicht zugeordnet. • CAL = Nicht kalibriert. • OL = Überlast positiv. • -OL = Überlast negativ. • ART = Zone ist Arting.
AMP	<p>Stromaufnahme der Heizung während der Prüfung für jede Zone.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = Test nicht abgeschlossen. • - - - = Kein Stromsensor für diese Zone. • xx.xxA = Gemessener Volllaststrom der Zone. • Keine Heizung = Messwert ist kleiner als der Grenzwert für keine Heizung.
VAC	<p>Messung der Netzspannung während des Tests für jede Zone.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = Test nicht abgeschlossen. • xxxV = Gemessene Spannung, die der Zone zugeführt wird.
OHMs	<p>Der Widerstand wird für jede Zone auf der Grundlage der während der Prüfung gemessenen Netzspannung und des Stroms berechnet.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = Test nicht abgeschlossen. • - - - = Kein Stromsensor für diese Zone. • xx.xΩ = Berechneter Ohmwert für diese Zone.
Watt	<p>Die für jede Zone berechnete Leistung basiert auf den während des Tests gemessenen Netzspannungs- und Strommesswerten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = Test nicht abgeschlossen. • - - - = Kein Stromsensor für diese Zone. • xxxx.xxW = Berechnete Volllastleistung für diese Zone.
Verdrahtung	<p>Der Verdrahtungstest prüft die korrekte Zuordnung der Zonensensoren. Dieser Test stellt fest, ob die Sensorzuordnungen übereinstimmen. Wenn eine Sensorzuordnung nicht übereinstimmt, scheidert der Kreuzkopplungstest.</p> <p>Verdrahtungswerte werden wie folgt angezeigt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ? = Nicht getestet oder nicht abgeschlossen. • OK = bestanden. • Fail -n = Fehlgeschlagen, wobei n die Zone mit der maximalen Reaktion ist.

Element	Beschreibung
Iso.	Dieser Test berechnet die Kreuzkopplungsdaten, mit denen beschrieben wird, wie gut eine Zone von benachbarten Zonen isoliert ist. Beim Aufheizen einer Zone sollten die Temperaturen der angrenzenden Zonen nicht ansteigen. Iso. Werte werden in Prozent angezeigt. <ul style="list-style-type: none"> ? = Nicht getestet oder Test nicht abgeschlossen.
G/F	Der Erdschlusstest prüft in jeder Zone auf Massefehler (Erdung). Werte für Massefehler (Erdung) werden wie folgt angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> ? = Test nicht abgeschlossen. --- = Kein Stromsensor für diese Zone. OK = bestanden. Fail = Fehlgeschlagen (Messung eines Verlustes, der die in der Schnell-Einstellung eingestellte Erdschlussgrenze überschritten hat).
B/O	Der Ausheiztest testet die Feuchtigkeit in jeder Heizung. Die Ausheizwerte werden wie folgt angezeigt: <ul style="list-style-type: none"> ? = Test nicht abgeschlossen. --- = Kein Stromsensor für diese Zone. OK = bestanden. Fail = Fehlgeschlagen (gemessen wurde ein Verlustwert, der die Einstellung „Ausheiz/Entfeuchten-Grenzwert“ im Bildschirm „System Setup“ überschritten hat).
Verlust	Der gemessene Massefehler (Erdung) in Ampere. <ul style="list-style-type: none"> ? = Test nicht abgeschlossen.
Zeit	Zeitaufwand für den Test jeder Zone. <ul style="list-style-type: none"> ? = Test nicht abgeschlossen.

HINWEIS: „Nicht getestet“, könnte daran liegen, dass die Zone nicht ausgewählt wurde, oder dass ein oder zwei Testtypen (Heizungen, Sensoren oder Verdrahtung) nicht überprüft wurden. „Test nicht abgeschlossen“, bedeutet, dass der Test zeitgesteuert beendet wurde oder der Benutzer den Test abgebrochen hat.


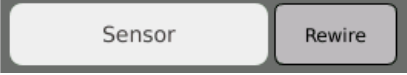
8.3.1 Automatische Verdrahtung von Thermofühlern

Oft sind Thermofühler im Werkzeug versehentlich über Kreuz verdrahtet, sodass die numerische Zuordnung oder Paarung der Heiz- und Thermofühler nicht stimmt.

Der Neo5 Verdrahtungstest prüft die Verdrahtung des Thermofühlers/des Heizelements und stellt fest, ob die Verdrahtung korrekt ist. Wenn der Test abgeschlossen ist und ein Fehler gefunden wurde, wird die Zone mit dem Fehler Failed angezeigt, gefolgt von der Zonennummer mit der maximalen Antwort in der Verdrahtungsspalte. Außerdem wird die Schaltfläche **Neuverdrahtung** auf dem Bildschirm **Werkzeug-Test, Einstellungen** aktiviert.

Zur automatischen Neuverdrahtung von Thermofühlern:



1. Berühren Sie bei unten auf dem Bildschirm **Werkzeug-Test** falls erforderlich .
2. Berühren Sie auf dem Bildschirm **Einstellungen** die Schaltfläche **Neuverdrahtung** um  die Thermofühler automatisch den richtigen Zonen zuzuordnen.

HINWEIS: Diese Informationen werden mit dem aktuellen Werkzeug-Setup gespeichert.

8.3.2 Vergleichen der Ergebnisse des Werkzeugtests

Wenn die Vergleichsfunktion **Compare** auf dem Bildschirm **Werkzeug-Test Ergebnisse** aktiviert ist, werden auf dem Bildschirm **Diagnose-Ergebnisse** zwei Tabellen übereinander angezeigt. Die obere Tabelle zeigt die „Ausgangswert“-Ergebnisse und die untere Tabelle die „Vergleichsergebnisse“. Die Schaltflächen am oberen Bildschirmrand ermöglichen es dem Bediener, die Basisergebnisse auszuwählen und die Ergebnisse aus einer Liste der Tabellen in der Datenbank zu vergleichen.


1. Führen Sie im Bildschirm **WerkzeugTest** einen Diagnosetest durch. Die Ergebnisse werden in einer Diagnosetabelle gespeichert.




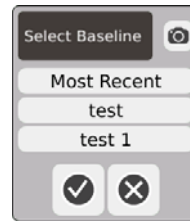
2. Berühren Sie , **Werkzeug-Test Ergebnisse** und gehen Sie zum Bildschirm **Diagnose-Ergebnisse**.


3. Drücken Sie oben rechts auf dem Bildschirm **Diagnose-Ergebnisse** auf . Die Tastatur **Bezeichnung der Testergebnisse** wird angezeigt.





4. Berühren Sie . Die Diagnose-Ergebnistabelle wird in die neue Tabelle mit der Bezeichnung **Test 1** kopiert.

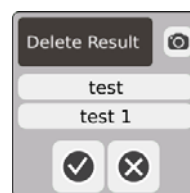
5. Berühren Sie  **Compare** . Wählen Sie im Dropdown-Menü **Auswählen Ausgangswert** den Test aus, den Sie als Ausgangswert für die obere Tabelle verwenden möchten.



6. Drücken Sie  **Compare** . Wählen Sie im Dropdown-Menü **Vergleich auswählen** den Test aus, den Sie mit dem Ausgangswert vergleichen möchten.



7. Unterschiede in Ampere, Watt, Spannung und Ohm sind in der unteren Tabelle rot markiert.
8. Sobald 20 Diagnose-Ergebnistabellen in der Datenbank vorhanden sind, wird die **Speichern** Schaltfläche  deaktiviert. Berühren Sie  , um eine Diagnose-Ergebnistabelle zu löschen, dann können Sie eine andere Tabelle speichern.




Kapitel 9 Aufheizen des Werkzeugs

Dieses Kapitel beschreibt das Hochfahren des Neo5-Systems, einschließlich Prüfung auf mögliche Fehler und Alarmzustände.

9.1 Heizstromkreistest

9.1.1 Inbetriebsetzen

1. Wenn Sie in der Kopfzeile  wählen, wird ein Heizstromkreistest an allen Zonen durchgeführt, bevor die volle Leistung angelegt wird. Die Dauer dieses Tests beträgt 15 Sekunden und wird durchgeführt, bevor die Softstartroutine aktiviert wird.

Dieser Test erkennt die folgenden Heizstromkreisfehler:

Fehler	Beschreibung
Offener Stromkreis	Tritt auf, wenn ein Leiter unterbrochen ist oder sich löst und kein Strom durch den Stromkreis fließt.
Kurzschluss	Tritt auf, wenn der Strom durch einen Verdrahtungsfehler an den Heizausgängen, ein ausgefranztes Leiterpaar oder einen gequetschten Draht auf einem unbeabsichtigten Weg fließt.
Verlust	Ein Schwachstrom kurzgeschlossen, der typischerweise auftritt, wenn Feuchtigkeit vom Isolationsmaterial einer Heizung aufgenommen wird.
Falsche Heizung	Dies ist der Fall, wenn die Heizung die Kapazität der Zone überschreitet, an die sie im Regler angeschlossen ist.

9.2 Massefehler (Erdung)/Wet Heater Ausheizen/Entfeuchten System

Neo5 verfügt über ein fortschrittliches System zum Prüfen auf Masseschlussfehler und Ausheizen feuchter Heizelemente. Unmittelbar nach dem Start beginnt Neo5, jedes Heizelement im Werkzeug simultan und kontinuierlich auf mögliche Masseschlussfehler zu prüfen. Er wird ggf. auch versuchen, die fehlerhafte Zone bei niedriger Spannung auszuheizen. Die heizt die Feuchtigkeit aus den Heizelementen aus.

9.2.1 Masseschlussfehler Grenzwert

Für H-Karten (ICC³):

Die Karten enthalten einen Sensor speziell zur kontinuierlichen Überwachung des Ableitstroms im Heizstromkreis. Das System meldet einen Masseschlussfehler basierend auf einer vom Benutzer einstellbaren Masseschlussgrenze mit einem Standardwert von 500 Milliampere und einem einstellbaren Bereich von 1 bis 999 Milliampere.

Um die Masseschlussgrenze einzustellen, gehen Sie zum Feld „Erweiterte Einstellungen“ im Bildschirm **Schnell-Einstellung**. Siehe [7.5.10](#).

9.2.2 Konfigurieren der Länge und Anzahl der Ausheizzyklen

Sie können bei Bedarf bis zu 5 Niederspannungs-Ausheizungen durchführen. Die Dauer jedes Zyklus kann von einer bis zu 30 Minuten eingestellt werden. Der Systemmodus und der Systemtimer zeigen den Fortschritt jedes Ausheizzyklus an.

Sobald ein Ausheizzyklus abgeschlossen ist, ermittelt das System, ob ein weiterer Ausheizzyklus erforderlich ist. Wenn der Parameter für die Aktivierung der Ausheiz-Warnung aktiv ist (siehe **System Setup** Bildschirm [Kapitel 10](#)), und wenn nach Abschluss der eingestellten Anzahl von Ausheizzyklen noch genügend Feuchtigkeit im System vorhanden ist, um einen weiteren Ausheizzyklus zu gewährleisten, schaltet sich das System automatisch ab und löst einen Ausheizalarm aus. Wenn nach der eingestellten Anzahl von Ausheizzyklen keine Feuchtigkeit mehr im System vorhanden ist, beginnt der Sanftstartvorgang.

Das System deklariert einen Ausheizfehler basierend auf einer vom Benutzer einstellbaren Ausheizgrenze mit einem Standardwert von 200 Milliampere und einem einstellbaren Bereich von 1 bis 999 Milliampere. Jeder Wert von 200 Milliampere oder höher, aber niedriger als die Masseschlussgrenze, löst einen Ausheizfehler aus.

Siehe **System-Setup** Bildschirm [Kapitel 10](#), um den **Ausheizen/Entfeuchten** Parameter einzustellen.

9.3 Softstartroutine

Während der Softstartroutine erwärmen sich alle Zonen gleichzeitig und mit der gleichen Geschwindigkeit. Die Softstartroutine bewirkt eine gleichmäßige Wärmeausdehnung und identische Verweilzeit auf dem Material.

HINWEIS: Softstart ist während des stufenweisen Anlaufens nicht aktiv.

Die Softstartsequenz ist:

1. Falls erforderlich, beginnt das Ausheizen/Entfeuchten.
HINWEIS: Wenn der ART-Vorgang noch nicht abgeschlossen ist, erscheint beim Start des Softstarts die Anzeige **ART-Prozess**.
2. Der ART-Prozess beginnt, wenn er noch nicht abgelaufen ist.
3. **Softstart** wird in der Statusleiste angezeigt. Die an die Heizelemente angelegte Leistung variiert von den Sonden zu den Verteilerzonen, die Sonden erhalten weniger Leistung und die Verteiler erhalten mehr. Alle Zonen erhöhen die Temperatur mit der gleichen Geschwindigkeit, um einen gleichmäßigen Wärmeübergang innerhalb des Werkzeugs zu gewährleisten. Dies hilft, Werkzeugleckagen zu vermeiden.
4. Sobald sich alle Temperaturen in der Nähe ihres Sollwerts befinden, wird der Betrieb im Systemmodus angezeigt.
5. Wenn Sie **Softstart** auf dem Bildschirm **System-Setup** aktivieren, beziehen Sie sich auf [Kapitel 10](#).

9.3.1 Minimaler Softstart-Grenzwert einstellen

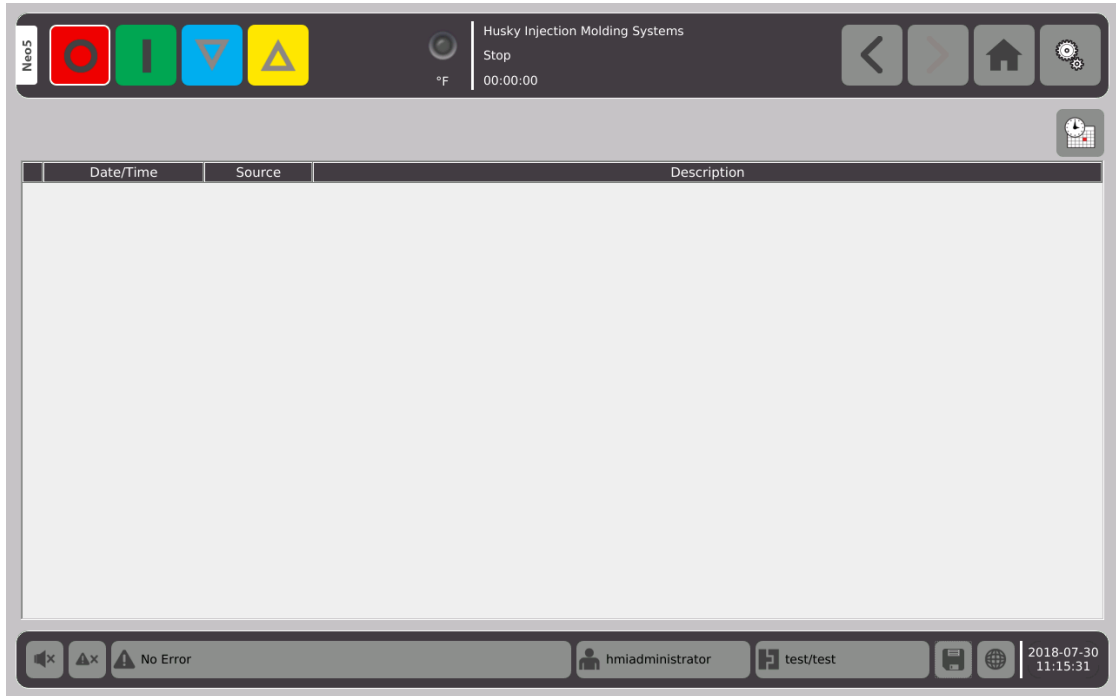
Der Softstartgrenzwert dient zur Berechnung des Fensters zwischen der niedrigsten und der höchsten Temperaturzone im System. Dieses Fenster wird während des gesamten Softstartvorgangs beibehalten und bestimmt den Abstand zwischen der kältesten und der heißesten Zone. Im Allgemeinen verringert eine Absenkung des Softstartgrenzwerts diesen Spalt und trägt zu einer größeren thermischen Gleichmäßigkeit des Heißkanalsystems ab einem Kaltstart bei.

Siehe **System-Setup** Bildschirm [Kapitel 10](#), zum Einstellen des minimalen Softstartgrenzwerts.

9.4 Alarmbildschirm

Der Bildschirm **Alarm** zeigt die aufgetretenen Fehler an. Wenn ein Alarm aktiv ist, wird ein Symbol in der Schaltfläche **Alarme** in der Fußzeile des Systems gelb und blinkt rot. Berühren Sie die Schaltfläche **Alarm** um den Bildschirm **Alarm** zu öffnen.

HINWEIS: Eine Beschreibung der Alarmzustände, die auf dem Bildschirm **Event Historie** und **Alarm** angezeigt werden, finden Sie unter [Abschnitt 9.6](#). Eine Beschreibung der Abbruchbedingungen, die auf dem Bildschirm **Event Historie** und **Alarm** angezeigt werden, finden Sie unter [Abschnitt 9.7](#).



Element	Beschreibung
Datum/Zeit	Datum und Uhrzeit, zu welcher der Alarm ausgelöst wurde.
Quelle	Ursache des Alarms.
Beschreibung	Beschreibung des Problems, das den Alarm ausgelöst hat.



Diese Schaltfläche ist ein Quick-Link zum Bildschirm **Event Historie**. Der Bildschirm **Event Historie** speichert alle Alarme, nachdem sie vom **Alarm** bildschirm gelöscht wurden.

9.4.1 Alarmbildschirm öffnen

Um den Bildschirm **Alarm** zu öffnen:

1. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Home** in der Zeile **Datensammlung und -überwachung** die Option **Alarme**.



Oder

2. Tippen Sie in der Systemfußzeile auf





9.4.2 Alarme löschen


Wenn ein Fehler auftritt, schaltet Neo5 akustische und optische Alarme ein und zeigt den Alarmzustand auf dem Bildschirm **Alarme** an.


Um einen Alarm zu löschen, gehen Sie wie folgt vor:

HINWEIS: Bevor Sie einen Alarm zurücksetzen, korrigieren Sie die Quelle des Alarms.

Um einen akustischen Alarm auszuschalten, tippen Sie auf .

Um die Alarmleuchte zurückzusetzen und den Alarm zu bestätigen, tippen Sie auf .

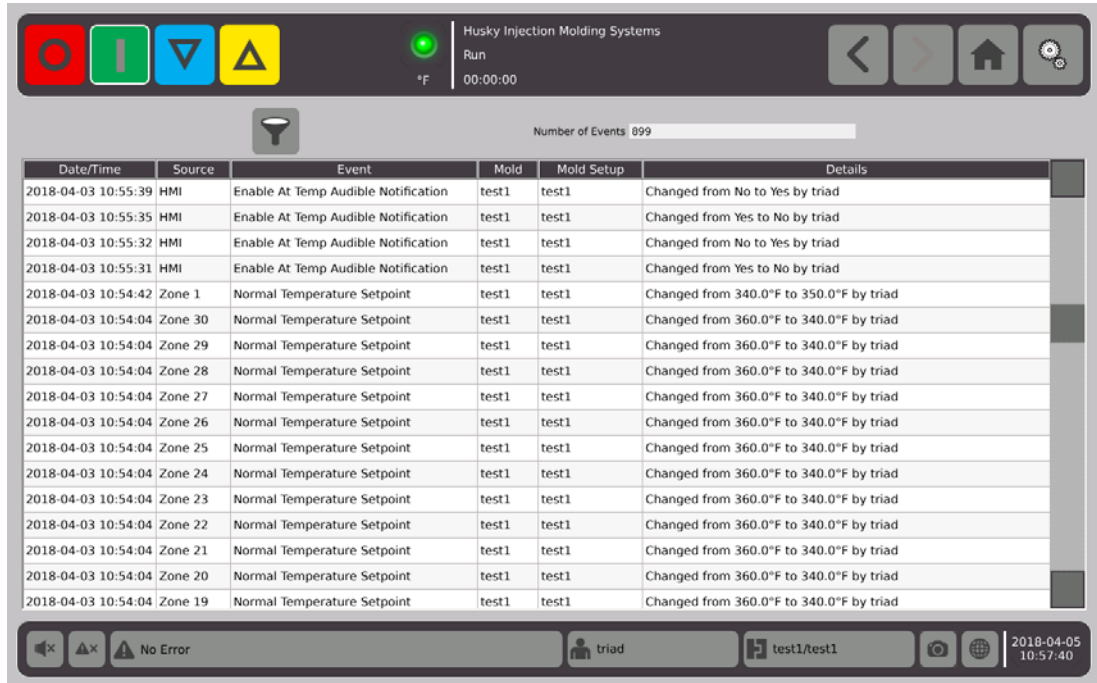
Tippen Sie einmal auf  und der Alarm erhält den Status inaktiv/nicht bestätigt.

Tippen Sie zweimal auf  und der Alarm erhält den Status inaktiv/bestätigt. Dadurch wird der Alarm vom Bildschirm gelöscht. Nach dem Löschen des Alarms können Sie den Alarm in der Liste Event Historie sehen.

9.5 Event-Historie-Bildschirm

Der Bildschirm **Event Historie** listet die Zonenalarme, Alarme, Warnungen, Sollwertänderungen, Setup-Änderungen, HMI-Start und Ereignisse außerhalb der Spezifikation auf, die zuvor aufgetreten sind. Tippen Sie auf dem **Start** Bildschirm auf **Event Historie**.



HINWEIS: Eine Beschreibung der Alarmbedingungen, die auf den Bildschirmen **Event Historie** screen and **Alarmzusammenfassung** angezeigt werden, finden Sie unter [Abschnitt 9.6](#). Eine Beschreibung der Abbruchbedingungen, die auf dem Bildschirm **Event Historie** und **Alarmzusammenfassung** angezeigt werden, finden Sie unter [Abschnitt 9.7](#).



Element	Beschreibung
Datum/Zeit	Datum und Uhrzeit, zu welcher das Ereignis ausgelöst wurde.
Quelle	Wo ist das Ereignis aufgetreten?
Ereignis	Name des Ereignisses.
Gussform	Zeigt das Werkzeug an, das mit dem Werkzeug-Setup verbunden ist, das beim Eintreten des Ereignisses geladen wurde.
Werkzeug-Setup	Zeigt das Werkzeug-Setup an, das beim Eintreten des Ereignisses geladen wurde.
Details	Beschreibung des Ereignisses.

9.5.1 Ereignisse Filtern

Sie können die Ereignisse filtern.

1. Tippe Sie auf dem **Event Historie** Startbildschirm auf .
2. Wählen Sie auf dem Bildschirm **Ereignis filtern** den Filter aus.
3. Berühren Sie .

9.6 Alarmbedingungen - Warnfehler

Die Alarmbedingungen werden auf dem Bildschirm **Alarm** und dem Bildschirm **Event Historie** angezeigt. Die folgenden Bedingungen führen zur Auslösung des akustischen und optischen Alarms. Da es sich um Warnungen handelt, wird kein Teil des Systems heruntergefahren.

Warnfehler

Warnung	Beschreibung
Alarm Übertemperatur	Die Isttemperatur einer Zone hat ihren Sollwert um den für die Alarmgrenze eingestellten Betrag überschritten.
Alarm Untertemperatur	Die Isttemperatur einer Zone ist um den für die Alarmgrenze eingestellten Wert unter den Sollwert gesunken.
Auto Slave Zulassen	In einer Zone ist das Thermoelement im Automatikbetrieb defekt. Das System hat diese Zone AUTOMATISCH mit den Daten, die es gesammelt hat, bevor das Thermoelement defekt wurde, auf eine andere Zone verschoben. Die fehlerhafte Zone wird nun durch die Leistung einer anderen ähnlichen Zone gesteuert. Die Master-Zonenummer wird im Feld SLAVED TO ZONE der fehlerhaften Zone im Bildschirm Schnell-Einstellung angezeigt.
AMC Active (Aktiv)	In einer Zone ist das Thermoelement im Automatikbetrieb defekt. Es wurde keine Übereinstimmung für diese Zone im Werkzeug durch die Auto-Slave-Funktion gefunden oder die Auto-Slave-Funktion ist deaktiviert. Die Zone wurde so eingerichtet, dass sie in diesem Fall in die AMC (Automatic Manual Control - Automatische Handsteuerung) wechselt. Die Zone wird nun im Handbetrieb mit einem vom Regler gewählten Leistungsprozentsatz aus den Daten gesteuert, die er vor dem Ausfall des Thermoelements gesammelt hat.
Leistungs-Abweichung	Der Leistungsabgabewert der Zone ist um einen vom Leistungsabweichungsalgorithmus berechneten Betrag abgewichen. Der Leistungsabweichungsalgorithmus basiert auf mehreren Faktoren, darunter ein historischer Leistungsmittelwert, die Art der Heizung, Änderungen der an das Gerät gelieferten Leistung usw.
Keine Heizung	Sofortige Rückmeldung, dass eine Heizung ausgefallen ist oder nicht mehr an den Stromkreis angeschlossen ist. Die Stromaufnahme der Zonen lag länger als 10 Sekunden unter der Erkennungsgrenze der Heizung.

9.7 Abbruchbedingungen - Abschaltfehler

Die Abbruchbedingungen werden auf dem Bildschirm **Alarm** und dem Bildschirm **Event Historie** angezeigt. Die folgenden Bedingungen lösen den akustischen und optischen Alarm aus. Da es sich um Abschaltfehler handelt, führen sie je nach PCM-Einstellung zu einer Zonen- oder Systemabschaltung.

Abschaltfehler

Abschaltfehler	Beschreibung
Abbruch bei Übertemperatur	Die Isttemperatur einer Zone hat ihren Sollwert um den für die Abbruchgrenze eingestellten Betrag überschritten.
Abbruch bei Untertemperatur	Die Isttemperatur einer Zone ist um den für die Abbruchgrenze eingestellten Wert unter den Sollwert gesunken.
Konfigurierung	Die Regelparameter jeder Zone werden mit den von jeder Zone gesendeten und empfangenen Werten verglichen. Bei abweichenden Werten korrigiert das System das Problem automatisch. Wenn das Problem nach einer Minute nicht behoben wurde, wird der Konfigurationsalarm ausgelöst.
Stromkreis-Überlastung	Das Überstrom-Hardware-Signal wird durch den Stromsensor ausgelöst. Dieser Fehler tritt sofort auf: in der Regel in einer kritischen Kurzschlussituation.
Übertemperatur der Steuerkarte	Die Temperatur einer Steuerkarte hat 76 °C (170 °F) überschritten.
Massefehler (Erdung)	ICC ² : Wird der berechnete Grenzwert oder Standardwert überschritten, so wird der Masseschlussfehler ausgelöst.
	ICC ³ : Überschreitet der gemessene Verlustlevel den Fehlergrenzwert, wird der Fehler ausgelöst.
Sicherung 1 durchgebrannt	Sicherung 1 dieser intelligenten Steuerkarte (ICC2 oder ICC3) ist durchgebrannt und muss ersetzt werden.
Sicherung 2 durchgebrannt	Sicherung 2 dieser intelligenten Steuerkarte (ICC2 oder ICC3) ist durchgebrannt und muss ersetzt werden.
Verlorener Thermofühler	Diese Zone hat einen defekten oder offenen Thermofühler.
Maximaler Temperaturgrenzwert	Die Temperatur in dieser Zone ist über den maximal zulässigen Wert gestiegen. Dies bedeutet in der Regel, dass das Schaltgerät in der Schließstellung ausgefallen ist und die Zone weggelaufen ist. Die Werkseinstellung beträgt 95 °C (200 °F) über dem normalen Sollwert.
Keine Reaktion	Das System hat 96% bis 100% Leistung an diese Heizung für eine bestimmte Zeitspanne angelegt, und der an diese Zone angeschlossene Thermofühler reagiert nicht. Der Thermofühler kann gequetscht oder die Heizleiter gebrochen sein.
Überstromgrenze	Der Strom in dieser Zone ist über den maximal zulässigen Wert gestiegen.
Datenkommunikation erhalten	Diese Zone hat den Datenempfang eingestellt.
Rev. Thermofühler	Die Plus- und Minusleitungen des Thermofühlers sind vertauscht oder die Anschlüsse sind vertauscht. Wenn Strom angelegt wird, geht die Temperatur nach unten anstatt nach oben. Korrigieren Sie diese Situation an der Stelle, an der die Drähte vertauscht sind.
Read Time Out	Diese Zone hat die Datenübermittlung eingestellt.

Kapitel 10 Systemeinrichtungsbildschirm

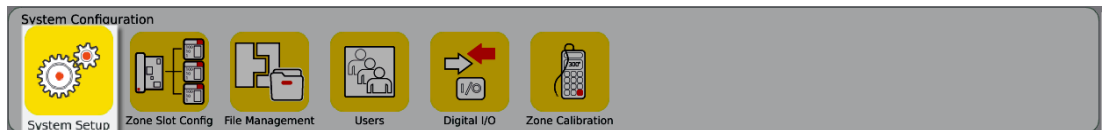
Dieses Kapitel beschreibt die Funktionen auf dem Bildschirm **System-Setup** und enthält Anweisungen zum Einstellen einiger der am häufigsten verwendeten systemweiten Einstellungen.

Um den Bildschirm „System Setup“ anzuzeigen, drücken Sie auf dem Home Screen „System Setup“. Die Elemente in diesem Bildschirm sind abhängig von den Zugriffsrechten des Benutzers und dem aktuellen Zustand des Systems.

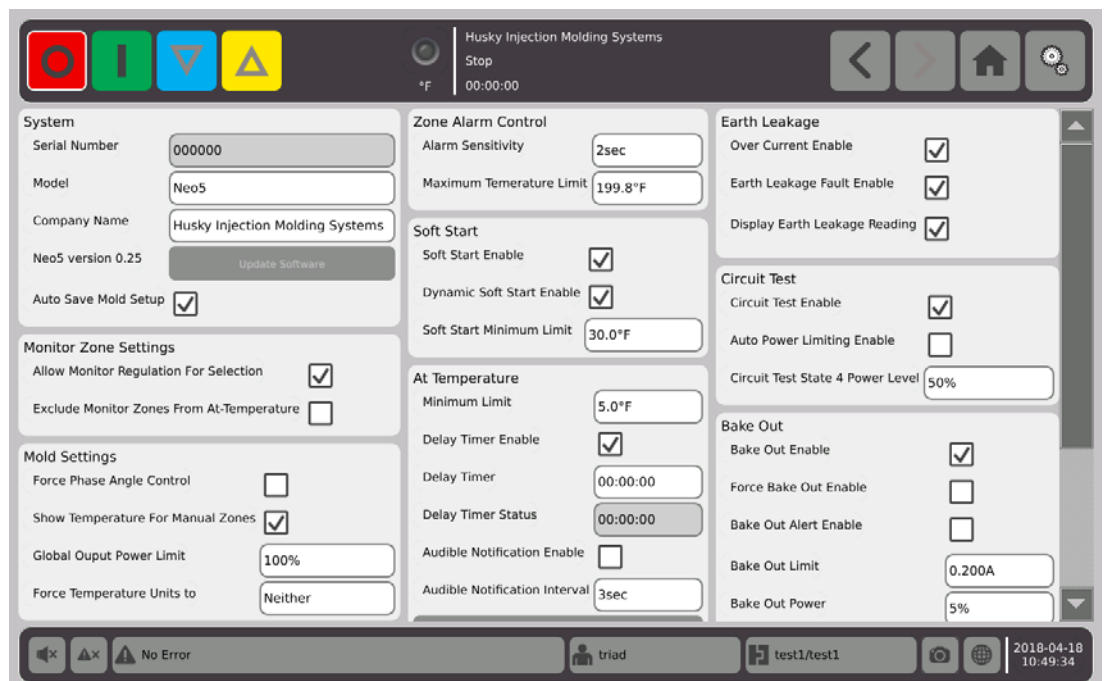
10.1 Systemeinrichtungsbildschirm

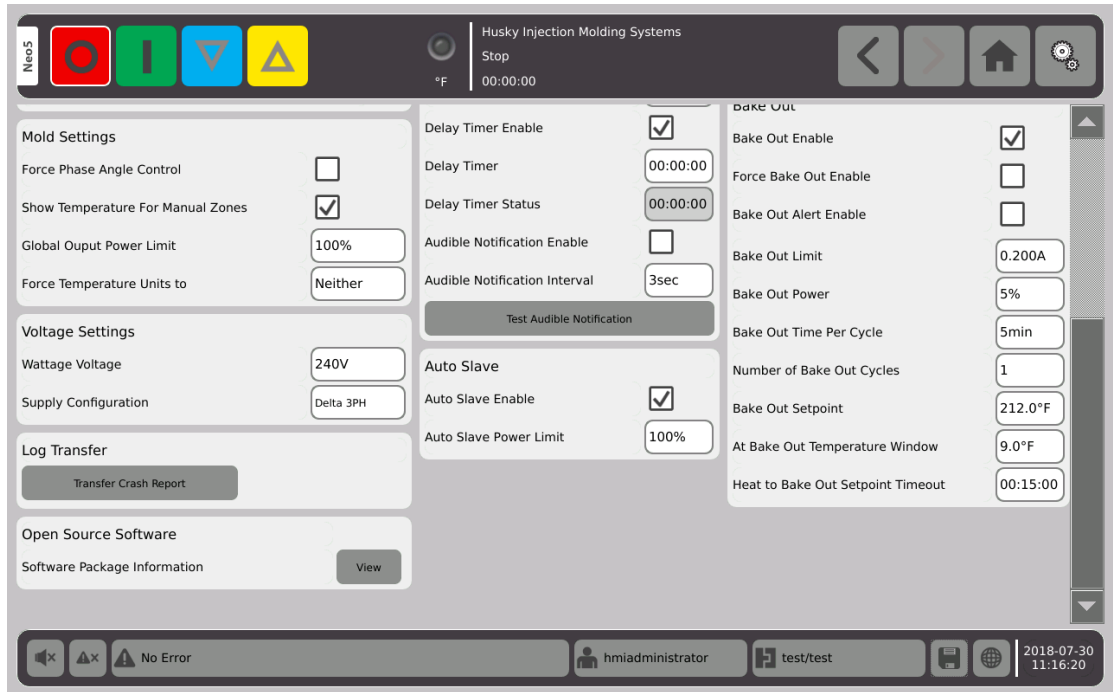
Verwenden Sie den Bildschirm **System-Setup** um das System zu konfigurieren.

Wählen Sie auf dem **Start** Bildschirm



Sie können auch von der Kopfzeile aller Bildschirme aus auf den Bildschirm **System-Setup** zugreifen. Berühren Sie





Systemeinrichtungsbildschirm Element-Beschreibung

Element	Beschreibung
Seriennummer	Die Seriennummer dient lediglich zu Informationszwecken. Es handelt sich um eine Nummer, die dem System bei der Herstellung zugewiesen wird. Der Kundendienst von Husky wird bei der Fehlersuche oder bei einem Upgrade eventuell nach dieser Nummer fragen.
Modell	Modellbezeichnung des Reglers.
Name des Unternehmens	Benutzerdefinierbarer Firmenname, der im Systemkopf angezeigt wird.
Softwareversion	Die aktuelle Softwareversion dient lediglich zu Informationszwecken. Der Kundendienst von Husky wird bei der Fehlersuche oder bei einem Upgrade eventuell nach dieser Nummer fragen.
Werkzeug-Setup automatisch speichern	Wenn diese Option aktiviert ist, werden sämtliche Änderungen an der aktuellen Werkzeugeinstellung gespeichert und können nicht verworfen werden.
Monitorregulation für Auswahl zulassen	Aktiviert den Parameter, der den Wechsel des Regelmodus auf „Monitor“ für Zonen im Bildschirm Schnell-Einstellungen ermöglicht.
Ausschließen der Zonenüberwachung von At-Temperatur	Aktiviert den Parameter, der den Ausschluss der auf „Monitor“ eingestellten Zonen von der Bestimmung der At-Temperatur durch das System erlaubt.
Phasenanschnitt Regelung erzwingen	Es stehen zwei Methoden zur Verfügung, um die an die Heizelemente angelegte Leistung zu steuern, siehe Abschnitt 2.2 . Wenn aktiviert, wird nur die Phasenanschnitt Regelung verwendet.
Temperatur Für Manuelle Zonen Anzeigen	Eine globale Einstellung, die steuert, ob die Anzeige der Messwerte der Thermofühler für Zonen im Handbetrieb angezeigt wird.
Globaler Grenzwert der Ausgangsleistung	Regelt die maximale Ausgangsleistung für jede Zone. Übersteuert die Einstellung der einzelnen Zonen im Bildschirm „Schnell-Einstellung“.

Systemeinrichtungsbildschirm Element-Beschreibung (Fortsetzung)

Element	Beschreibung
Temperatureinheiten Erzwingen bis	Erzwingt die Temperatureinheiten bis zu den festgelegten Einstellungen.
(Watt-) Leistung	Fügt die Bemessungsspannung der Heizelemente ein, damit das System die (Watt-) Leistung genau berechnen kann.
Lieferkonfiguration	Dient zur Auswahl des Konfigurationsparameters für die Versorgung: Delta 3PH, Wye 3PH+N, einphasig oder integriert Tx.
Alarmempfindlichkeit	Die Zeitdauer, die das System in einem Fehlerzustand bleiben muss, bevor es als Alarm deklariert wird.
Maximaler Temperatur-Grenzwert	Die Anzahl der Grade über dem Sollwert, ab denen der Maximaltemperaturalarm aktiviert wird.
Softstart Zulassen	Der Softstartvorgang wird beim Start angewendet, wenn er aktiviert ist.
Dynamischen Softstart Zulassen	Wenn markiert, ist der dynamische Softstart aktiviert.
Minimaler Softstart-Grenzwert	Sobald der Softstartvorgang gestartet ist, berechnet das System die Differenz zwischen der Zone mit der höchsten und der niedrigsten Temperatur. Wenn diese Differenz kleiner als dieser Parameterwert ist, wird dieser Parameterwert auf den Softstartvorgang angewendet.
Minimaler Grenzwert	Definiert den minimalen Schwellenwert für die Aktivierung des AT-Temperatursignals. Das AT-Temperatursignal wird aktiv, wenn alle aktiven Zonentemperaturen innerhalb der unteren Alarmgrenze liegen. Wenn die Alarmbandeinstellung kleiner als der minimale AT-Temperaturgrenzwert ist, wird der minimale AT-Temperaturgrenzwert verwendet, um das AT-Temperatursignal zu aktivieren.
Verzögerungstimer Aktivieren	Der Verzögerungstimer wird gestartet, wenn er aktiviert ist.
Verzögerungstimer	Legt fest, wie lange das System wartet, bis das AT-Temperatur-Ausgangssignal aktiviert wird.
Verzögerungstimer Status	Verbleibende Zeit des Verzögerungstimers.
Akustische Benachrichtigung Aktivieren	Gibt eine akustische Meldung, dass die Zonen auf Temperatur sind.
Intervall Der Akustischen Benachrichtigung	Die Zeit zwischen den akustischen Signaltönen.
Auto Slave Zulassen	Schaltet diesen Parameter ein oder aus.
Auto Slave Leistungsgrenze	Dieser Wert ist der Grenzwert, der von der Auto-Slave-Routine verwendet wird, um festzustellen, ob die durchschnittliche Ausgangsleistung einer Kandidatenzone innerhalb der zulässigen Abweichung der Slave-Zone liegt.
Überstrom Aktivieren	Wenn markiert, ist der Überstromalarm aktiviert.
Massefehler (Meldung) Aktivieren	Schaltet diesen Parameter ein oder aus, um die Erdschlussprüfung ein- oder auszuschalten.
Messwert des (Erdungsfehlers) bzw. des Massefehlers (Erdung) anzeigen	Aktiviert die Spalte Verlust in der Textansicht.


Systemeinrichtungsbildschirm Element-Beschreibung (Fortsetzung)

Element	Beschreibung
Stromkreistest Aktivieren	Ermöglicht den Schaltkreistest für ICC ³ -Karten.
Automatische Leistungsbeschränkung Zulassen	Wenn markiert, ist die automatische Leistungsbegrenzung aktiviert.
Stromkreistest Stand 4 Leistungsstufe	Bestimmt den Leistungsanteil, der während des Stromkreistestzustands 4 angelegt wird.
Ausheizen/Entfeuchten Zulassen	Wenn dieser Parameter aktiviert ist, führt das System den Ausheiztest durch und legt bei Bedarf eine Niederspannung an, um die Feuchtigkeit in einem Heizelement zu entfernen. Schaltet diesen Parameter ein oder aus.
Verstärkung von Ausheizen/Entfeuchten Zulassen	Schaltet diesen Parameter ein oder aus. Wenn dieser Parameter eingeschaltet ist, wird jede Zone im System beim Start ausgeheizt.
Ausheizen / Entfeuchten Warnung Zulassen	Wenn dieser Parameter aktiviert ist, stoppt das System und erzeugt einen Alarm für jede Zone mit einer Ausheiz-/Entfeuchten-Bedingung, die während des Ausheizzyklus nicht gelöscht wurde. Wenn dieser Parameter deaktiviert ist, beendet das System den bestehenden Ausheiz/Entfeuchten-Zyklus und setzt die Startsequenz fort.
Ausheiz/Entfeuchten Grenzwert	Anhand dieses Wertes beurteilt das System, ob eine Ausheizbedingung vorliegt. Wenn beim Systemstart eine Zone den Grenzwert überschreitet, geht das System in den Ausheizmodus über. Bei ICC ² -Karten beträgt der Parameterbereich 0 bis 5 Ampere. Der Standardwert beträgt 0,2 Amp. Bei ICC ³ -Karten beträgt der Parameterbereich 1 bis 999 Milliampere. Der Standardwert beträgt 200 Milliampere.
Ausheizen/Entfeuchten Leistung	Das System verwendet diesen Wert beim Ausheizvorgang. Der Parameterbereich liegt zwischen 0 und 25%. Der Standardwert beträgt 5%.
Ausheizen / Entfeuchten Zeit Pro Zyklus	Dauer des Ausheizen/Entfeuchten Zyklus Der Parameterbereich beträgt 1 bis 30 Minuten. Der Standardwert beträgt 5 Minuten.
Anzahl der Ausheizen/Entfeuchten-Zyklen	Die Anzahl der Versuche, die Feuchtigkeit in einem Heizelement auszuheizen. Der Parameterbereich beträgt 1 bis 10. Der Standardwert beträgt 1.
Ausheiz/Entfeucht-Sollwert	Gibt den Ausheizsollwert an, den die Zonen während des Ausheizvorgangs erreichen müssen. Der Standardwert beträgt 100 °C (212 °F). Wird nur angezeigt, wenn ICC ³ -Karten installiert sind.
Im Ausheiz-/Entfeuchten-Temperaturfenster	Während des Ausheizvorgangs legt dieser Parameter den Schwellenwert fest, den alle Zonen erreichen müssen, bevor der Ausheizzyklus abläuft. Der Standardwert beträgt 5 °C (9 °F). Wird nur angezeigt, wenn ICC ³ -Karten installiert sind.
Bis Zum Ausheiz/Entfeucht-Grenzwert Timeout Anheizen	Gibt die Dauer an, nach der die Zonen den Ausheizsollwert erreichen. Wenn die Zeitspanne abläuft, zeigt eine Warnmeldung das Problem an und erläutert, was beim Bestätigen der Warnmeldung auftritt. Wird nur angezeigt, wenn ICC ³ -Karten installiert sind.

10.2 Änderung der Anzahl der Zonen im System


Möglicherweise müssen Sie Zonen zu einer bestehenden Werkzeugkonfiguration hinzufügen oder diese entfernen. Wenn das laufende Werkzeug weniger Regelzonen aufweist als auf dem Bildschirm angegeben, können Sie die unbenutzten Zonen entfernen, um sicherzustellen, dass sie nicht angezeigt werden.

Um die Anzahl der Zonen im System zu ändern, gehen Sie wie folgt vor:

1. Berühren Sie auf dem Bildschirm **Start** die Schaltfläche .
2. Wählen Sie die Anzahl der Zonen und/oder Slots (Steckplätze), die aktiviert oder deaktiviert werden sollen.



BP	BP Slot	Card Zone	Zone	Status	Amp Limit	T/C	CC Rev	HW Rev	Type	Image	Rx Msgs
1	1	A	001	In	16.0	J	0.0	0	H	2Z-16A	0
1	1	B	002	In	16.0	J	0.0	0	H	2Z-16A	0
1	1	C	-	Out	-	-	-	-	-	2Z-16A	-
1	1	D	-	Out	-	-	-	-	-	2Z-16A	-
1	2	A	003	In	16.0	J	0.0	0	H	2Z-16A	0
1	2	B	004	In	16.0	J	0.0	0	H	2Z-16A	0
1	2	C	-	Out	-	-	-	-	-	2Z-16A	-
1	2	D	-	Out	-	-	-	-	-	2Z-16A	-
1	3	A	005	In	16.0	J	0.0	0	H	2Z-16A	0
1	3	B	006	In	16.0	J	0.0	0	H	2Z-16A	0
1	3	C	-	Out	-	-	-	-	-	2Z-16A	-
1	3	D	-	Out	-	-	-	-	-	2Z-16A	-
1	4	A	007	In	16.0	J	0.0	0	H	2Z-16A	0
1	4	B	008	In	16.0	J	0.0	0	H	2Z-16A	0

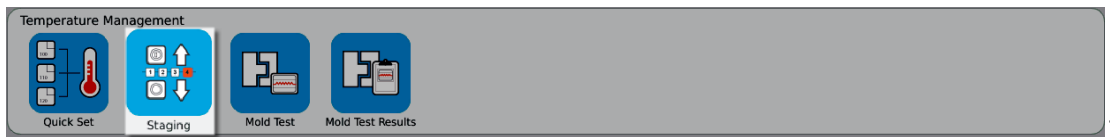
3. Berühren Sie die Schaltfläche **Slot (Steckplatz) Aktivieren**.
4. Berühren Sie .
5. Starten Sie den Regler neu.

Kapitel 11 Stufenweise Inbetriebsetzung and Stillegen

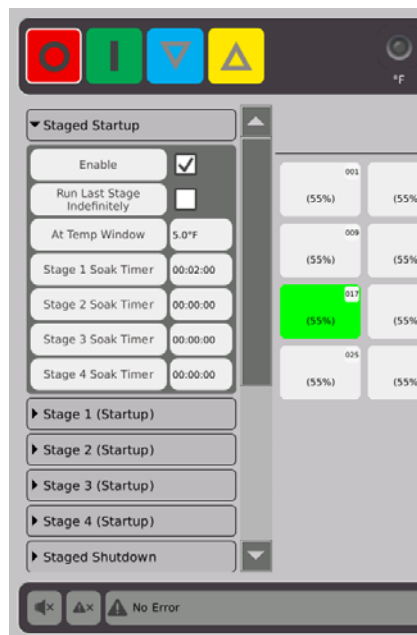
Diese Funktion ermöglicht es dem Neo5, Zonen durch die Verwendung von Stufen in einer vorgegebenen Reihenfolge aufzuheizen oder zu kühlen. Die Zonen können jeder der 4 Stufen zugeordnet und für jede Stufe mit einem eigenen Sollwert konfiguriert werden. Für jede Stufe kann auch ein Timer konfiguriert werden, der es allen Zonen ermöglicht, für eine definierte Zeit lang „einzuweichen“. Das Heißkanalsystem muss in einer bestimmten Reihenfolge beheizt (Schritt-für-Schritt-Anlauf) und gekühlt (Schritt-für-Schritt-Abschaltung) werden, um Probleme wie Fluchtungsfehler und Verluste zu vermeiden.


11.1 Aktivieren oder Deaktivieren der schrittweisen Inbetriebnahme

Wählen Sie auf dem Bildschirm **Home** in der Zeile Temperatur-Management die Option



1. Wählen Sie die Zonen oder Gruppen, aus denen sich die Stufe X zusammensetzt.
2. Berühren Sie auf dem Bildschirm **Stufenweise Inbetriebsetzung** die Schaltfläche um das Dropdown-Menü anzuzeigen



3. Berühren Sie das Kästchen neben der Schaltfläche „Aktivieren“. Ein  wird im Kästchen angezeigt.

- Um die schrittweise Inbetriebnahme zu deaktivieren, berühren Sie das Kontrollkästchen erneut.


Element	Beschreibung
Letzte Stufe auf unbestimmte Dauer ausführen	Wenn diese Einstellung aktiviert ist, werden alle Zonen der letzten zugeordneten Stufe nicht auf ihren normalen Sollwert umgeschaltet, wenn alle Zonen den Stufensollwert erreicht haben und der Einweichtimer abgelaufen ist.
Stufe x Einweichtimer	Die Zeit, während der die Zonen am Stufensollwert „einweichen“, bevor die nächste Stufe beginnt.
Auf Temp Fenster	Die Stufe ist „Auf Temperatur“, wenn der Sollwert innerhalb des im Fenster für die Temperatur angezeigten Werts liegt.

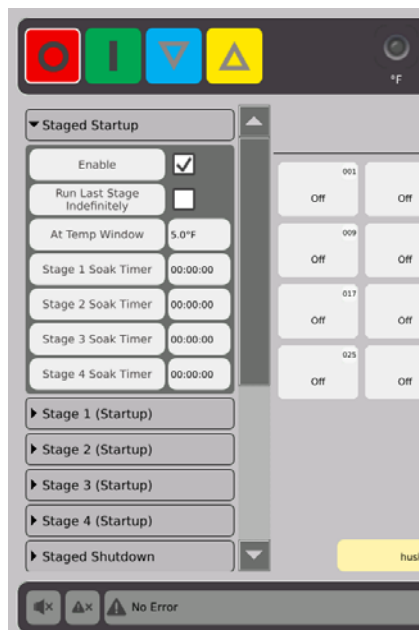
11.1.1 Einstellung des Einweichtimers


Am Ende jeder Stufe während des schrittweisen Hochfahrens oder Herunterfahrens, wenn sich alle Zonen auf dem Stufensollwert befinden, können sie für eine bestimmte Zeit „eingeweicht“ werden, bevor die nächste Stufe beginnt. Verwenden Sie den Bildschirm **Einweichen** um die Dauer der Einweichzeit zu ändern.

HINWEIS: Es ist nicht erforderlich, jeder Stufe eine Einweichzeit zuzuordnen. Um eine Verzögerung zwischen dem Erreichen des Sollwerts einer Stufe und der Aktivierung der folgenden Stufe zu vermeiden, stellen Sie den Timer auf 00:00:00 ein.

HINWEIS: Es ist nicht erforderlich, zum Einstellen der Einweichzeit eine Zone auszuwählen.



- Berühren Sie auf dem Bildschirm **Stufenweise Inbetriebsetzung** die Schaltfläche  um das Dropdown-Menü anzuzeigen
- Berühren Sie das Kästchen rechts neben dem Einweichtimer der Stufe 1.

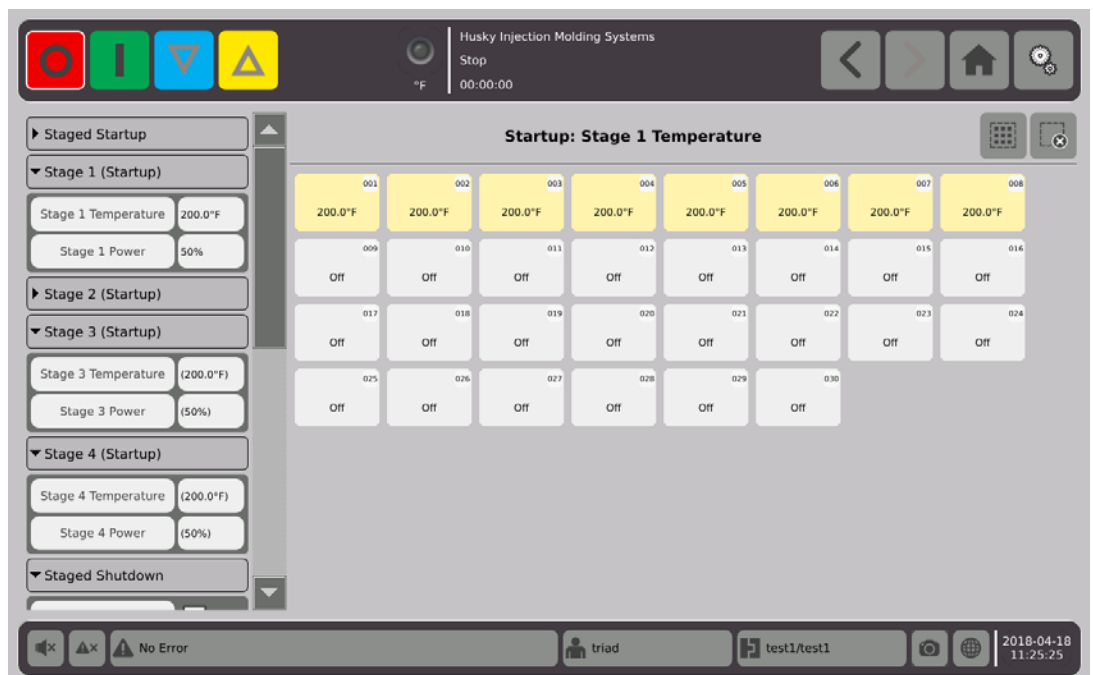


3. Verwenden Sie das Dialogfeld, um die Einweichzeit einzustellen, und anschließend die Option .



11.2 Einstellen der stufenweisen Temperatur und Leistung

1. Wählen Sie Stufe (1, 2, 3 oder 4) (Start) und berühren Sie  um das Dropdown-Menü anzuzeigen.
2. Berühren Sie die Schaltfläche rechts neben der Temperaturleiste der Stufe X.
3. Geben Sie im Dialogfeld die Temperatur für Stufe X ein, gefolgt von .
4. Führen Sie die obigen Schritte 1 bis 4 aus, um den Prozentsatz der Leistung der Stufe X einzustellen.



Kapitel 12 Datenaufzeichnung

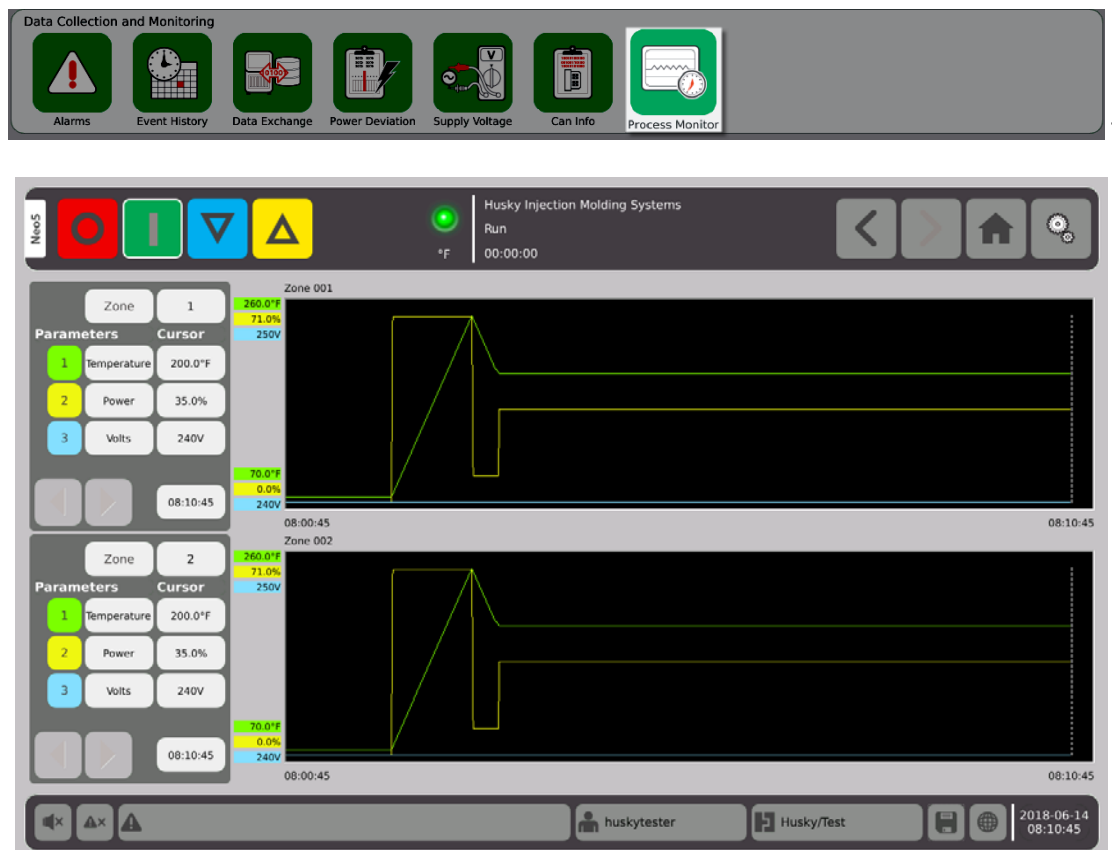
Die Datenaufzeichnung ist ein nützliches Hilfsmittel, um den Betrieb eines Werkzeugs zu überwachen. Dieses Hilfsmittel hilft bei der Analyse des Systems, um den Formprozess zu optimieren, Fehler zu verfolgen, die Quelle eines aktuellen Fehlers zu finden oder vorauszusagen, wo zukünftige Fehler auftreten können. Das Fehlerprotokoll enthält eine Liste der Fehler, die seit der letzten Fehlerbehebung aufgetreten sind. Über den Bildschirm **Prozessüberwachung** können Sie den Betrieb eines Werkzeugs und die aufgezeichneten Daten einsehen. Wenn während der Aufzeichnung ein Fehler aufgetreten ist, überprüfen Sie das Verhalten des Systems zum Zeitpunkt des Fehlers, um nach möglichen Ursachen zu suchen.

12.1 Prozessüberwachungsbildschirm

Der **Prozessüberwachungsbildschirm** zeigt zwei Grafiken.

Sie können 1, 2 oder 3 Parameter auf jedem Diagramm für die ausgewählte Zone darstellen. Die Parameterdiagramme sind farblich gekennzeichnet. Die x-Achse ist der Parameter und die y-Achse ist die Zeit.

1. Wählen Sie auf dem **Start** Bildschirm




12.1.1 Anzeigen des Prozesses

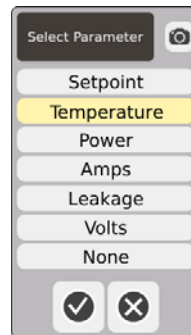
Ändern der Zone:





1. Berühren Sie das Feld rechts neben dem Zonenfeld.
2. Verwenden Sie die Tastatur und geben Sie die neue Zonennummer ein. Berühren Sie



Ändern der Parameter:

1. Berühren Sie das Parameterfeld #1.
2. Wählen Sie im Dialogfenster den Parameter aus. Berühren Sie .



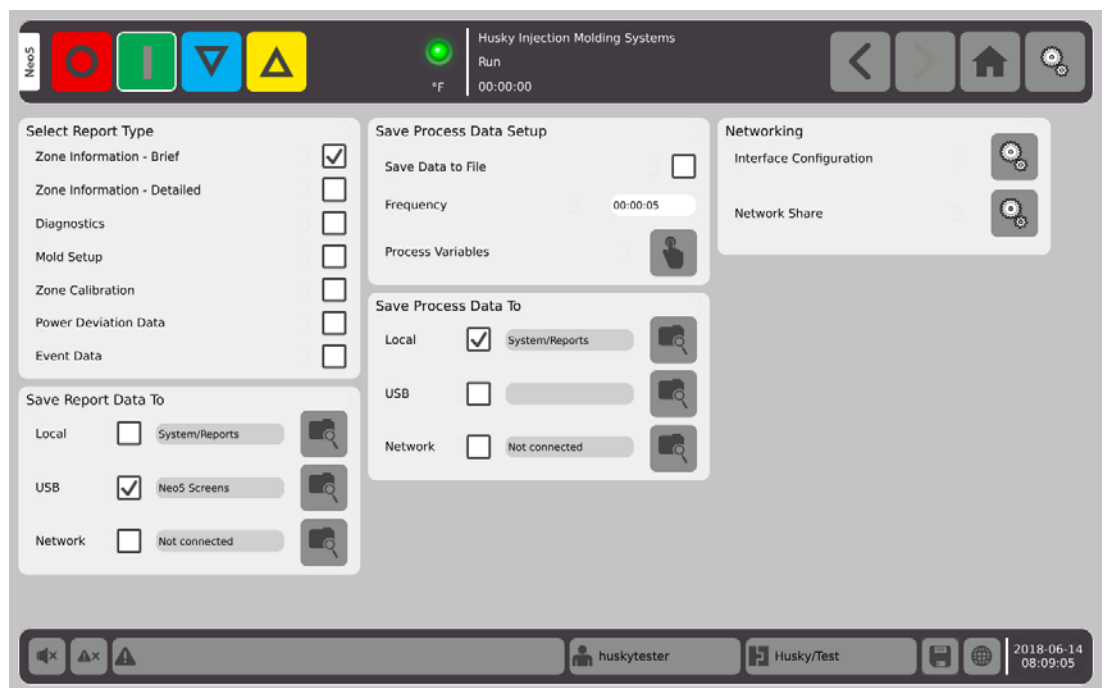
3. Führen Sie die Schritte 1 und 2 für die Parameter 2 und 3 aus.
4. Der Zonenname wird über der linken Ecke des Diagramms angezeigt.
5. Wenn Sie den Neo5 starten, werden die Parameter für die ausgewählte Zone im Diagramm dargestellt.
6. Verwenden Sie die Tasten  , um den Cursor (gestrichelte vertikale Linie) nach links und rechts zu bewegen. Der Wert des Parameters wird im Feld neben dem Parameternamen angezeigt. Rechts von   wird die Uhrzeit dargestellt.

Kapitel 13 Datenaustausch


Sie können Berichte und Bilder auf der Neo5 Festplatte speichern. Vom Dateiverwaltungsbildschirm aus können Sie die Berichte/Bilder auf ein Netzwerk- oder USB-Gerät zur gemeinsamen Nutzung, Speicherung oder zum Drucken verschieben. Oder Sie können diese direkt auf dem USB-Gerät oder im Netzwerk speichern.

13.1 Auswählen von Berichten Prozessdaten und Einstellungen

1. Wählen Sie auf dem Startbildschirm in der Zeile Datensammlung und -überwachung die Option „Datenaustausch“.



2. Wählen Sie auf dem Datenaustausch-Bildschirm die Berichte aus, die Sie sichern möchten.

Element	Beschreibung
Berichtstyp auswählen	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Bericht, den Sie sichern möchten.
Datenbericht speichern unter	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem gewünschten Speicherort des Berichts. Es muss entweder ein USB-Gerät im USB-Port installiert oder der Neo5 an ein Netzwerk angeschlossen sein.
Prozessdaten-Setup speichern	<p>Aktivieren Sie das Kontrollkästchen „Daten in Datei speichern“, um die Prozessdaten auf der Neo5-Festplatte zu speichern. Berühren Sie die Taste „Frequenz“ und geben Sie die Zeitintervalle ein, in denen Neo5 die aktuellen Prozessdaten speichern soll. Berühren Sie das Auswahlfeld für die Prozessvariablen und setzen Sie ein Häkchen neben die Prozessvariablen, die Sie speichern möchten.</p> 
Prozessdaten speichern in	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen neben dem Speicherort, an dem Sie die Prozessdaten speichern möchten. Es muss entweder ein USB-Gerät im USB-Port installiert oder der Neo5 an ein Netzwerk angeschlossen sein.
Vernetzung	Sie können den Netzwerkpfad für den freigegebenen Netzwerkordner eingeben. Sie können Dateien aus dem Netzwerk hoch- oder herunterladen. Das Format ist \\server\shared folder.

13.2 Beschreibung des Berichts

Dieser Abschnitt enthält eine Beschreibung der einzelnen Druckberichte.

Die Berichte werden an einem der folgenden Orte gespeichert:

- System-/Berichtsordner auf der Neo5-Festplatte,
- einem installiertes USB-Gerät, falls konfiguriert,
- einem freigegebenen Ordner in einem Netzwerk, falls konfiguriert.

Auswahl des Drucktyps	Beschreibung
Zoneninformation – kurz	Auf dem Bildschirm Textansicht wird Folgendes in einer Datei gespeichert: <ul style="list-style-type: none">• Zonennummer• Sollwert und Einheiten• Aktuelle Temperatur und Einheiten
Anzeige Zonen - Detailliert	Auf dem Bildschirm Textansicht wird Folgendes in einer Datei gespeichert: <ul style="list-style-type: none">• Zonennummer• Zonenname• Sollwert• Temperatur• Strom/Leistung• Stromstärke• Verlust• Regulierungsmodus• Alarmgrenze• Abbruchgrenzwert• Watt• Widerstand• Vollständige Ladung Watt• Spannung

Auswahl des Drucktyps	Beschreibung
Diagnose	<p>Drucken Sie auf dem Bildschirm Prüfergebnisse Folgendes in eine Datei aus:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zonennummer• Zonenname• Sensor• Sicherungen• T/C• Stromstärke• Volt AC• Watt• Verdrahtung• Isolierung• Massefehler (Erdung)• Ausheizen/Entfeuchten• Zeit• Widerstand
Werkzeug-Setup	<ul style="list-style-type: none">• Zonennummer• Zonenname• Sollwert• Minimaler Sollwert-Grenzwert• Maximaler Sollwert-Grenzwert• Leistungsgrenze• Alarm• Abbrechen• AMC• PCM• Regulierung• Sollwert - Manuelles Absenken• Sollwert - Fern-Absenken• Sollwert - Manueller Boost (Temp. erhöhen)• Sollwert - Fern-Boost (Temp. erhöhen)• Sensoren-Eingang• Untergeordnet zu• Ausgang (Nulldurchgang oder Phasenwinkel)• Massefehler (Erdung) Aktivieren• Steuerung (PID oder ART)• P (Porportional)• I (Integral)• D (Derivativ)• Keine Reaktion

Auswahl des Drucktyps	Beschreibung
Zone Calibrating (Zonen-Kalibrierung)	<ul style="list-style-type: none"> • Datum und Zeit • Gussform-Ordner und Werkzeug-Setup • Systemstatus • Niedriger Testwert • Hoher Testwert • Zonennummer: <ul style="list-style-type: none"> — Niedriger Wert vor der Kalibrierung — Hoher Wert vor der Kalibrierung • Zonennummer: <ul style="list-style-type: none"> — Wert nach der Kalibrierung
Daten der Leistungsabweichung	<ul style="list-style-type: none"> • Datum und Zeit • Gussform-Ordner und Werkzeug-Setup • Systemstatus • Leistungsabweichung Zulassen • Grenzwertberechnung verwenden • Probedauer • Stabilisierungszeit • Minimale Abweichungsgrenze • Benutzerdefinierte Abweichungsgrenze • Zonennummer • Zonenname • Typ des Heizelementes • Zonenstatus • Durchschnittlicher Basiswert • Relative Toleranz • Base-Delta • Durchschnittliche Leistung • ± Toleranz • Abweichung • Globaler Ausgleich • Ausgleichsleistung • Beispiel/Probe • Fehleranzahl • Fehler Aktiv
Event Daten	<ul style="list-style-type: none"> • Datum und Zeit • Gussform-Ordner und Werkzeug-Setup • Systemstatus • Anzahl von Events: <ul style="list-style-type: none"> — Datum/Zeit — Quelle — Event-Typ — Gussform-Ordner Name — Werkzeug-Setup Name — Event-Details

Kapitel 14 Digital I/O (E/A)

Der Neo5 hat vier Eingänge und vier Ausgänge als kostenpflichtige Option.

Die vier Eingänge sind:

- Fern-Absenken
- Fern-Boost (Temp. erhöhen)
- Fern-Starten
- Fern-Stop

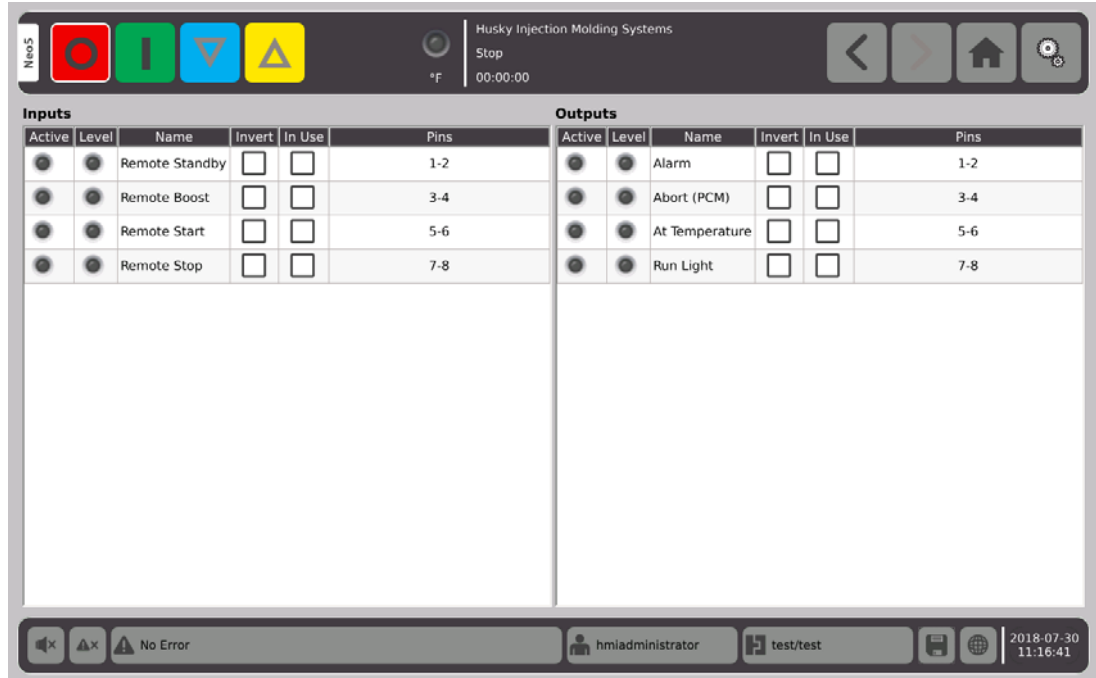
Die vier Ausgänge sind:

- Alarm
- Abbrechen (PCM)
- Bei Temperatur
- Licht einschalten

Die Ein- und Ausgangsanschlüsse befinden sich auf der Rückseite des Neo5 (siehe [Abschnitt 15.2](#)). Wenn Sie Hilfe beim Anschluss der Neo5-Ein- und Ausgänge benötigen, wenden Sie sich an Ihre regionale Husky-Service- und Vertriebsniederlassung.

14.1 Konfigurieren der digitalen I/O (E/A)

Wählen Sie auf dem **Startbildschirm** in der Zeile Systemkonfiguration die Option „Digital I/O“.



Element	Beschreibung
Active (Aktiv)	Zeigt den logischen Zustand des E/A-Signals an. Zeigt den Endzustand des Signals nach dem Anlegen der optionalen Invertierung an.
Level (Stufe)	Zeigt den physikalischen (elektrischen) Zustand des E/A am Pin an. Dieser Zustand entspricht dem logischen Zustand, nachdem er optional invertiert wurde, durch ein normal geschlossenes Signal.
Name	Name des Eingangs/Ausgangs.
Invert (Umdrehen)	Das Eingangs-/Ausgangssignal ist korrekt, wenn das Signal von hoch nach niedrig wechselt (im Gegensatz zu normal niedrig nach hoch).
In Betrieb	Ein Häkchen im Feld schaltet den Ein-/Ausgang ein.
Pins	Die für den Ein-/Ausgang verwendeten Steckerpins.

Nachdem Sie die entsprechende Verbindung hergestellt haben, wählen Sie für jeden verwendeten Ein- und Ausgang „invertieren“, falls erforderlich. Wählen Sie In Use (In Verwendung), um den Ein-/Ausgang einzuschalten.

14.2 Digital E/A-Stecker Pin-Ausgang Beschreibung

Die folgenden Tabellen enthalten die Anschlussbeschreibungen für alle optionalen Ein- und Ausgänge des Neo5.

14.2.1 Beschreibungen für digitale Eingänge

Digitale Eingänge	
Optional Name	Beschreibung
Fern-Absenken	Setzt alle Zonen, die einen Fern-Standby-Sollwert haben, in den Standby-Modus (niedriger Sollwert), wenn dieses Eingangssignal aktiviert wird.
Fern-Boost (Temp. erhöhen)	Setzt alle Zonen, die einen Fern-Boos-Sollwert haben, in den Boost-Modus (höherer Sollwert), wenn dieses Eingangssignal aktiviert wird.
Fern-Starten	Setzt das System in den Startmodus, wenn dieses Signal aus der Ferne aktiviert wird. Dieser Zustand bleibt so lange bestehen, bis die Taste STOP angewählt oder der Fern-Stop aktiviert wird.
Fern-Stop	Setzt das System in den Stoppmodus, wenn dieses Signal aus der Ferne aktiviert wird. Dieser Zustand bleibt so lange bestehen, bis die Taste START angewählt oder der Fern-Start aktiviert wird. HINWEIS: Sie können das System nicht starten, wenn dieser Eingang aktiv ist.

14.2.2 Beschreibungen für digitale Ausgänge

Digitale Ausgänge	
Optional Name	Beschreibung
Alarm	Wird aktiviert, wenn eine Alarm- oder Abbruchbedingung auftritt. Dieser Zustand bleibt erhalten, bis die Alarmbedingung „bereinigt“ oder „zurückgesetzt“ ist.
Abbrechen (PCM)	Wird aktiviert, wenn eine Abbruchbedingung auftritt und die PCM-Einstellung im Bildschirm Schnelleinstellung auf System für die Problemzone eingestellt ist. Dieser Zustand bleibt erhalten, bis die Alarmbedingung „bereinigt“ oder „zurückgesetzt“ ist.

Digitale Ausgänge

Optionaler Name	Beschreibung
Bei Temperatur	NUR aktiviert, wenn alle Zonen über dem Grenzwert für den Alarm für Untertemperatur liegen. Dieser Zustand bleibt so lange bestehen, bis eine Zone unter den Grenzwert für den Alarm für Untertemperatur fällt.
Licht einschalten	Wird aktiviert, wenn die START-Taste gedrückt wird. Dieser Zustand bleibt erhalten, bis das System in den STOP-Modus versetzt wird.

14.2.3 Eingangsstecker-Pin-Ausgang

Die folgende Tabelle zeigt die Anschlussdetails für alle Eingänge, die für potenzialfreie Kontakte verdrahtet sind (Keine Spannung).

VORSICHT!

Elektrische Gefahr – Gefahr der Beschädigung der Ausrüstung. LEGEN SIE KEINE Spannung an Eingänge an. Andernfalls könnte der Neo5 beschädigt werden.

Digitale Eingänge (Verdrahtung für potentialfreie oder spannungsfreie Kontakte)

Stecker/Pin	Feldkabel Aderfarbe	Signalfunktion
Eingang/1	Schwarz	Fern-Standby
Eingang/2	Rot	
Eingang/3	Weiß	Fern-Boost (Temp. erhöhen)
Eingang/4	Grün	
Eingang/5	Orange	Fern-Starten
Eingang/6	Blau	
Eingang/7	Braun	Fern-Stop
Eingang/8	Gelb	
Eingang/9	Violett	Nicht Verwendet

Die folgende Tabelle zeigt die Anschlussdetails für alle Eingänge, die so verdrahtet sind, dass sie Spannung von einer externen Quelle annehmen.

VORSICHT!

Elektrische Gefahr – Gefahr der Beschädigung der Ausrüstung. LEGEN SIE KEINE Spannung an Eingänge an, die größer ist als 30 VDC. Andernfalls könnte der Neo5 beschädigt werden.

Digitale Eingänge (Verdrahtung zur Übernahme der Spannung von einer externen Quelle)

Stecker/Pin	Feldkabel Aderfarbe	Externe Spannungsquelle	Signalfunktion
Eingang/1	Schwarz	Nicht Verwendet	Fern-Absenken
Eingang/2	Rot	+5-30 VDC	
Eingang/3	Weiß	Nicht Verwendet	Fern-Boost (Temp. erhöhen)
Eingang/4	Grün	+5-30 VDC	
Eingang/5	Orange	Nicht Verwendet	Fern-Starten
Eingang/6	Blau	+5-30 VDC	
Eingang/7	Braun	Nicht Verwendet	Fern-Stop
Eingang/8	Gelb	+5-30 VDC	
Eingang/9	Violett	-VDC	Referenz

14.2.4 Ausgangsstecker-Pin-Ausgang

Die folgende Tabelle zeigt die Anschlussdetails für alle Ausgänge.

VORSICHT!

Elektrische Gefahr – Gefahr der Beschädigung der Ausrüstung. LEGEN SIE KEINE Spannung an Agänge an, die größer ist als 30 VDC bei 2 Amp. Andernfalls könnte der Neo5 beschädigt werden.

Digitale Ausgänge

Stecker/Pin	Feldkabel Aderfarbe	Signalfunktion
Eingang/1	Schwarz	Alarm
Eingang/2	Rot	
Eingang/3	Weiß	Abbrechen (PCM)
Eingang/4	Grün	

Digitale Ausgänge

Stecker/Pin	Feldkabel Aderfarbe	Signalfunktion
Eingang/5	Orange	Bei Temperatur
Eingang/6	Blau	
Eingang/7	Braun	Lauf-Licht
Eingang/8	Gelb	

Kapitel 15 Wartung

Dieses Kapitel beschreibt die für den Neo5 erforderlichen Wartungsarbeiten. Führen Sie die Wartungsarbeiten nur bei Bedarf durch.

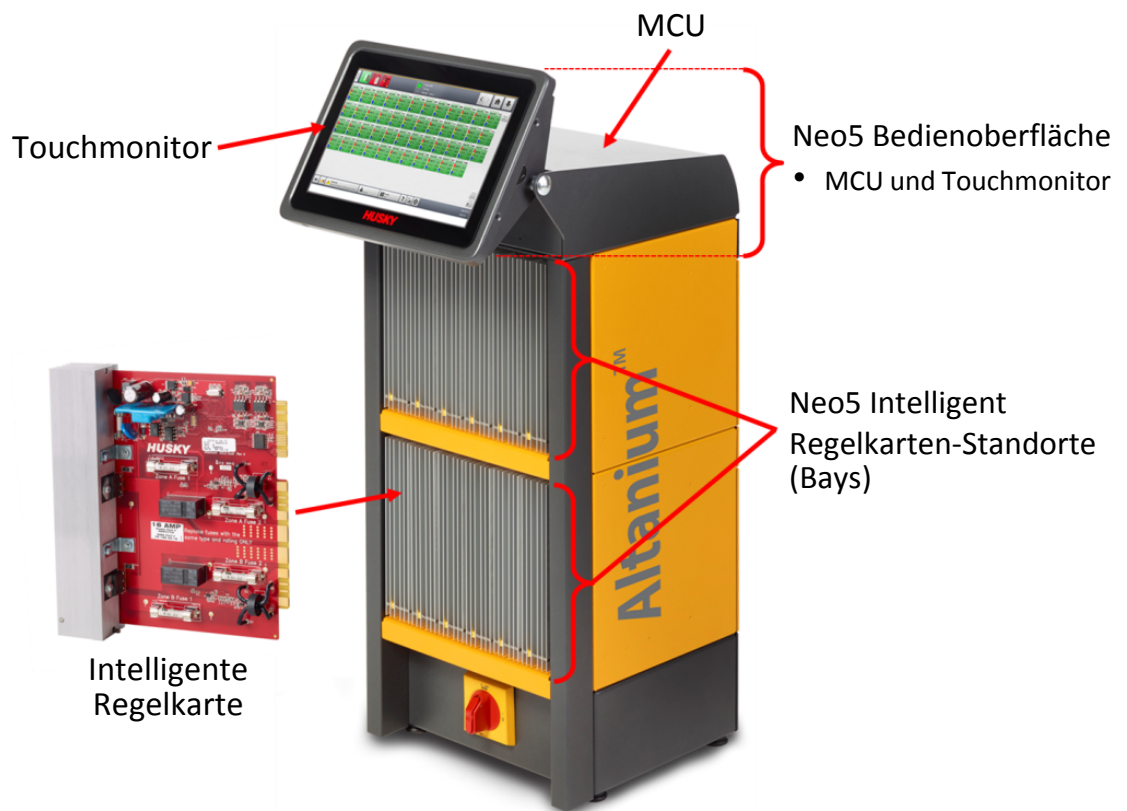
Überprüfen Sie regelmäßig und vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob alle Kabel und Kabelanschlüsse frei von Verschleiß oder Beschädigungen sind. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn die Kabel beschädigt sind. Ersetzen Sie alle beschädigten Kabel.

Verfahren	Referenz
Austauschen einer intelligenten Regelkarte	Abschnitt 15.3.1
Austauschen einer durchgebrannten Sicherung auf einer intelligenten Regelkarte	Abschnitt 15.3.2
Ausbau und Austauschen des Touchmonitors – Integrierte Konfiguration	Abschnitt 15.4.1
Ausbau und Austauschen des Touchmonitors – Freistehende Konfiguration	Abschnitt 15.4.3
Ausbau und Austauschen der MCU – Integrierte Konfiguration	Abschnitt 15.4.2
Ausbau und Austauschen der MCU – Freistehende Konfiguration	Abschnitt 15.4.4
Ausbau und Austauschen der Bedienerschnittstelle – Freistehende Konfiguration	Abschnitt 15.4.5
Reinigen des Systems	Abschnitt 15.6
Grundlegende Problembehebung	Abschnitt 15.7

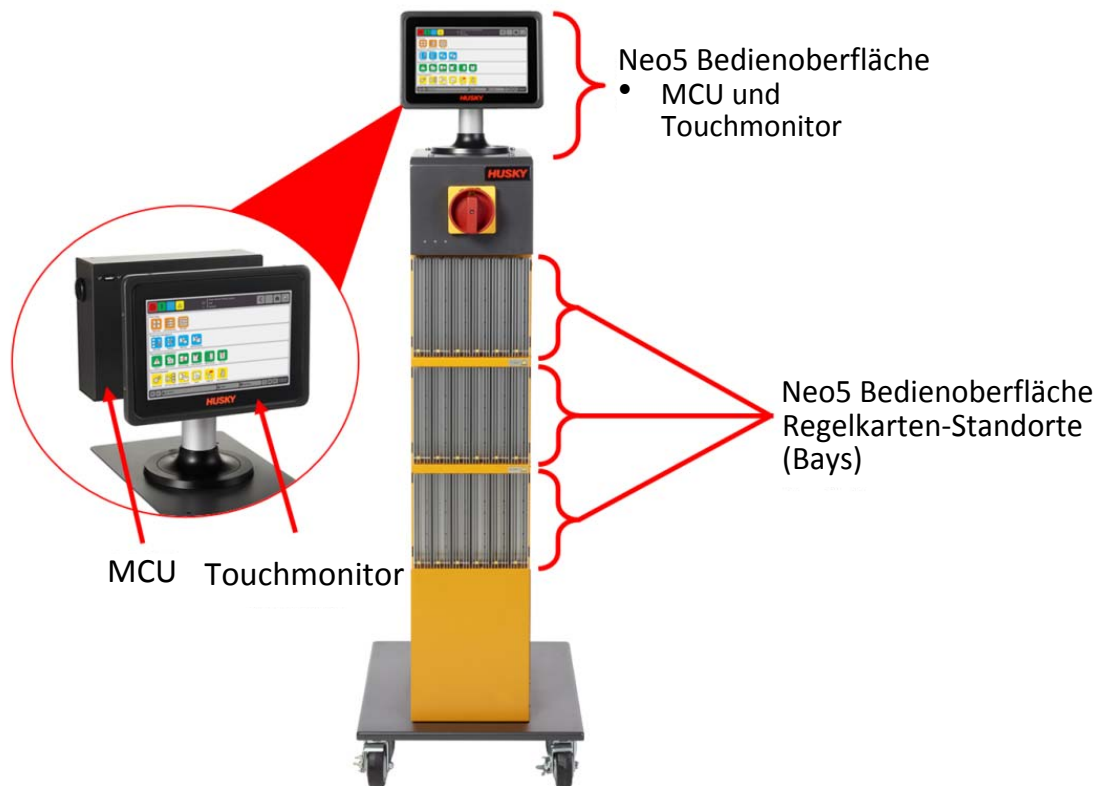
15.1 Wartung des Systems

Die Neo5-Systeme basieren auf zwei Komponenten, die vom Benutzer gewartet werden können:

- Intelligente Regelkarten der X-Serie oder H-Serie
- Neo5 Bedienoberfläche



Neo5 Integrierte Konfiguration (C6-2 Konfiguration abgebildet)



Neo5 Freistehende Systemkonfiguration (Einzelsäpel)



WARNUNG!

**Gefährliche Spannungen (V) – Gefahr von Tod oder schweren Verletzungen.
Vor der Wartung des Altanium Neo5 muss der Hauptschalter gemäß den örtlichen
Vorschriften gesperrt und gekennzeichnet werden.**



Neo5 Hauptnetzschalter – Integrierte Konfiguration (C6-1 Konfiguration abgebildet)



Neo5 Hauptnetzschalter – Freistehende Konfiguration (Einzelstapel)

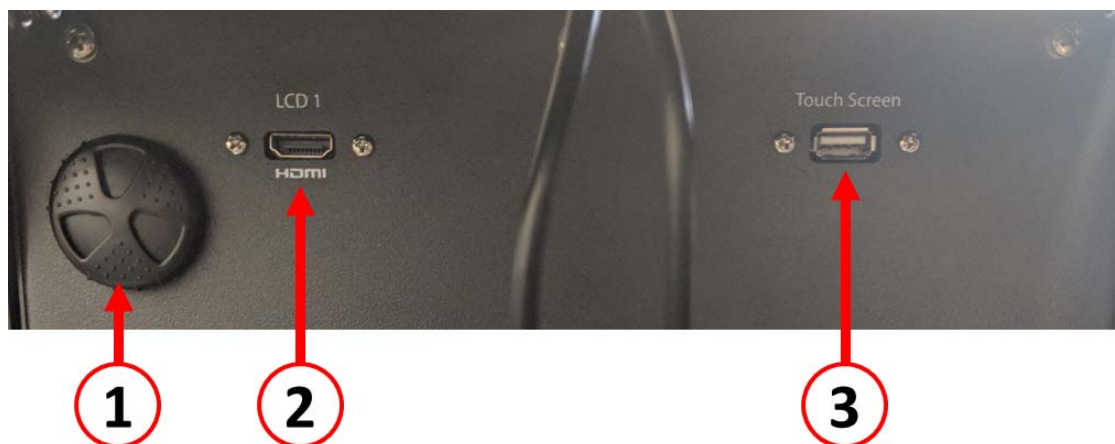
15.2 Kabelanschlüsse

Abhängig von der Neo5-Konfiguration sind an der Rückseite und Vorderseite des Reglers Kabelanschlüsse vorhanden.

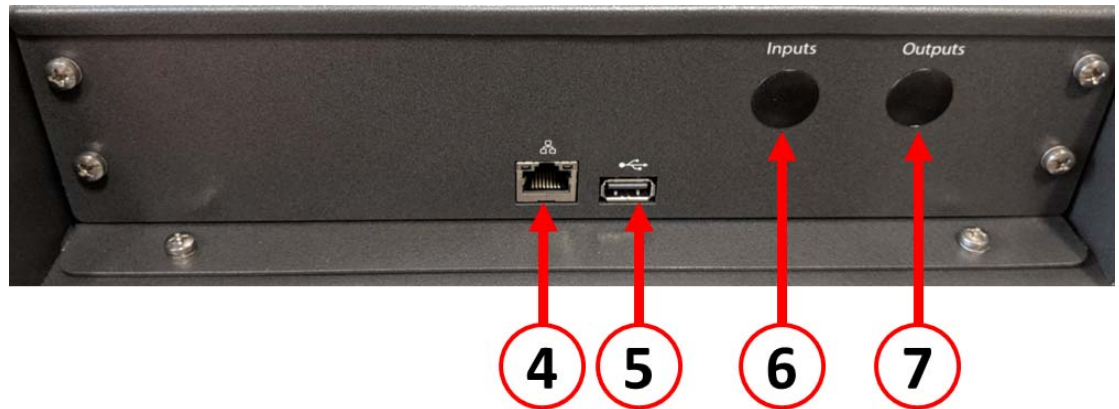
Der Isolationsgrad von Regelkabeln und Geräten, die an den Neo5-Steckern angeschlossen sind, beträgt:

- 500 V, wenn die Geräte von einem 380 VAC- oder 415 VAC-System gespeist werden
- 300 V, wenn die Geräte von einem System mit bis zu 240 VAC gespeist werden.

15.2.1 Kabelanschlüsse – Integrierte Konfiguration



Kabelanschlüsse – Vorderseite des Neo5



Kabelanschlüsse – Rückseite des Neo5

Element	Kabelanschluss	Beschreibung
1	Signalhorn	Akustischer Alarm.
2	LCD1 (HDMI)	Videosignal an den Touchmonitor.
3	Touchscreen	Touchscreen-Signal an den Touchmonitor.
4	Ethernet	Benutzerschnittstelle zu Kundennetzwerken.
5	USB	USB-Anschluss zum Importieren und Exportieren von Dateien.
6	Eingang	Digitale Eingänge (optional).
7	Ausgang	Digitale Ausgänge (optional).

15.2.2 Kabelanschlüsse – Freistehende Konfiguration

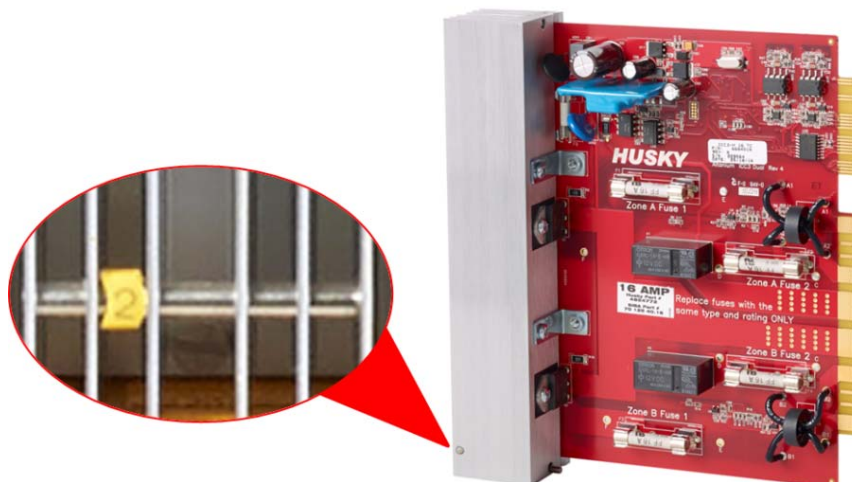


Element	Kabelanschluss	Beschreibung
1	100 bis 240 VAC Eingang	Hauptstromversorgung vom Altanium Großrechner.
2	Ausgang COMM	CANBus-Kommunikation zum Altanium Großrechner.
3	Touchscreen	Touchscreen-Signal an den Touchmonitor.
4	Ethernet	Benutzerschnittstelle zu Kundennetzwerken.
5	USB	USB-Anschluss zum Importieren und Exportieren von Dateien. HINWEIS: Verwenden Sie den USB-Anschluss an der Vorderseite des Geräts für einen einfacheren Zugriff.
6	LCD1 (HDMI)	Videosignal an den Touchmonitor.
7	Eingang	Digitale Eingänge (optional).
8	Ausgang	Digitale Ausgänge (optional).

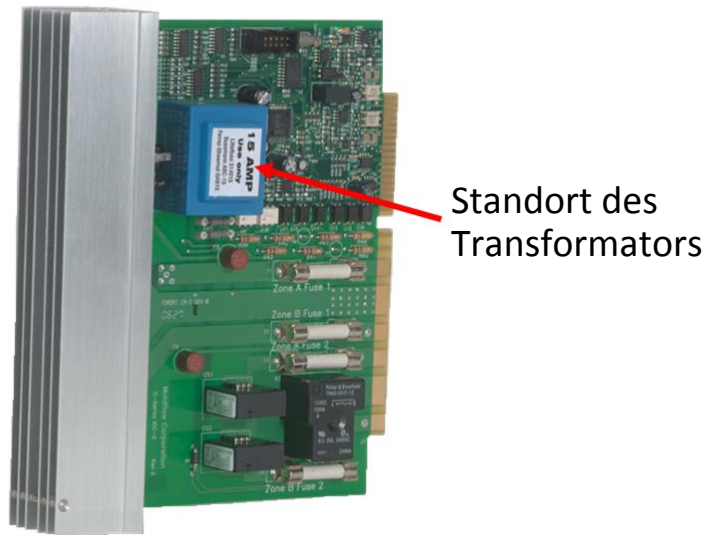
15.3 Intelligente Regelkarten

Es gibt zwei Serien von intelligenten Regelkarten (ICC), die Sie installieren können. Die intelligenten Regelkarten der X-Serie (ICC2) und H-Serie (ICC3). Die Karte der X-Serie ist an dem großen quadratischen blauen oder braunen Transformator in der Nähe des Kühlkörpers zu erkennen und stellt die ältere Generation der Altanium-Karten dar. Die Karte der H-Serie ist durch das gelb nummerierte Etikett gekennzeichnet, das angibt, wie viele Zonen sie unterstützt. Die Karten der H-Serie sind die neueste Generation der Altanium-Karten.

Obwohl sie ähnlich aussehen, sind die Karten der X-Serie und der H-Serie nicht miteinander kompatibel und dürfen nur in Systemen mit ähnlichen Kartentypen verwendet werden.



Intelligente Regelkarte der H-Serie



Intelligente Regelkarte der X-Serie



Großrechner-Einschub mit offener Backplane

Beide Kartenserien werden in Backplanes gesteckt, die in die Einschübe des Neo5 Großrechners eingebaut sind. Die Karten verwalten die Leistung, die an die Heizelemente geliefert wird, die Rückführung des Thermofühlers sowie die Steuerung und den Schutz des Stromkreises.

**WICHTIG!**

Obwohl sie ähnlich aussehen, verwenden die Karten der X-Serie und der H-Serie unterschiedliche Backplanes und sind nicht miteinander kompatibel.

**WICHTIG!**

Damit das System einwandfrei funktioniert, muss in allen Backplanes eine intelligente Regelkarte in der mit 1 gekennzeichneten Position vorhanden sein.

15.3.1 Austauschen einer intelligenten Regelkarte

**WARNUNG!**

Elektrische und mechanische Gefahr – Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und/oder Beschädigung der Ausrüstung. Schalten Sie das System aus und trennen Sie es vollständig vom Stromnetz. Befolgen Sie die lokalen Verfahren zur Verriegelung und Stromabschaltung.

Die ICC2- und ICC3-Karten sind empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen. Verwenden Sie bei der Handhabung der Karten ein Erdungsband.

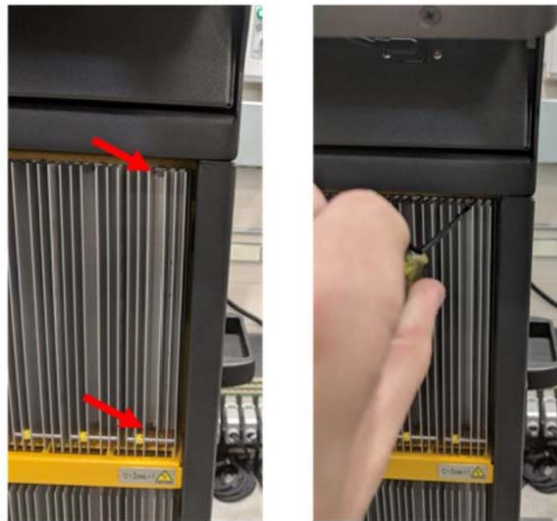
1. Lokalisieren Sie das Regelkarten-Gehäuse, welches die fehlerhafte intelligente Regelkarte enthält.



VORSICHT!

Mechanischer Defekt – Der Versuch, eine Karte zu entfernen, wenn die oberen und unteren Kühlkörperbefestigungselemente nicht vollständig von den Innengewinden am Gehäuse gelöst sind, kann zu verheerenden Schäden an der Karte führen.

2. Lösen Sie die oberen und unteren Befestigungselemente am Kühlkörper. Diese beiden Befestigungselemente sind unverlierbar, damit sie nicht in das System fallen oder auf dem Boden verloren gehen.



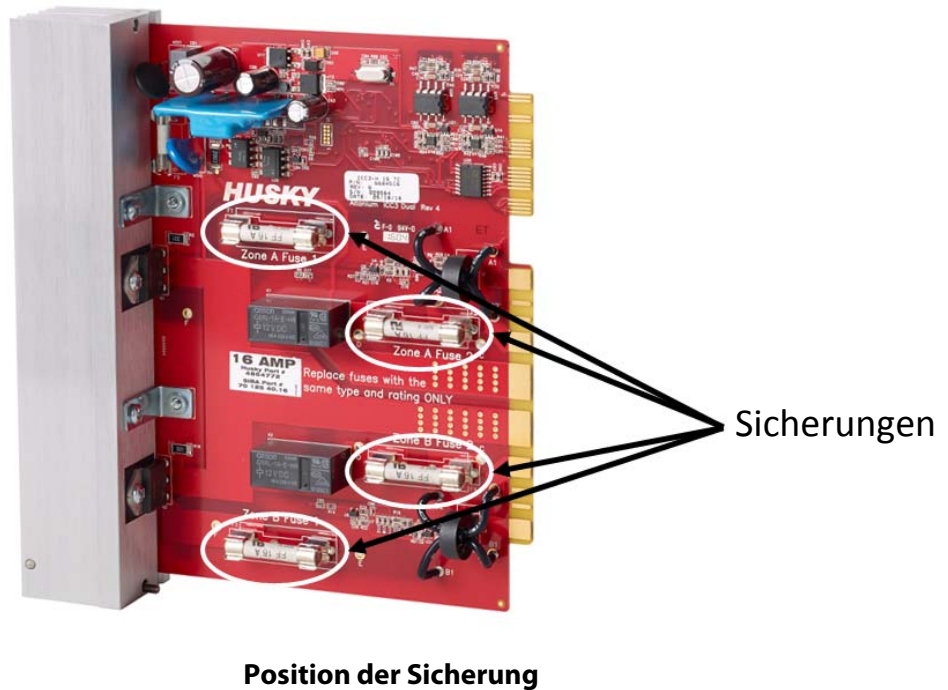
3. Schieben Sie einen Schraubendreher zwischen den silbernen Pfosten und die Leiste am Gehäuse und heben Sie die Karte vorsichtig heraus.



VORSICHT!

Gefahr von statischer Elektrizität – Gefahr der Beschädigung der Ausrüstung. Die intelligenten Regelkarten sind empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen. Legen Sie unter keinen Umständen eine intelligente Regelkarte auf Teppiche, Vorleger oder andere Materialien, die eine statische Aufladung verursachen können.

4. Legen Sie die Karte vorsichtig auf eine geerdete Fläche.
5. Schieben Sie die neue Karte in den Steckplatz und drücken Sie die Karte langsam und vorsichtig in Position. Eine falsch ausgerichtete Karte kann nicht ordnungsgemäß eingesetzt werden.
6. Ziehen Sie die oberen und unteren Befestigungselemente am Kühlkörper fest.

15.3.2 Austauschen einer durchgebrannten Sicherung auf einer intelligenten Regelkarte



WARNUNG!

Elektrische und mechanische Gefahr – Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und/oder Beschädigung der Ausrüstung. Schalten Sie das System aus und trennen Sie es vollständig vom Stromnetz. Befolgen Sie die lokalen Verfahren zur Verriegelung und Stromabschaltung.

Die ICC2- und ICC3-Karten sind empfindlich gegenüber elektrostatischen Entladungen. Verwenden Sie bei der Handhabung der Karten ein Erdungsband.

1. Lokalisieren Sie das Regelkarten-Gehäuse, welches die fehlerhafte intelligente Regelkarte mit einer durchgebrannten Sicherung enthält.
2. Lösen Sie die oberen und unteren Befestigungselemente am Kühlkörper. Diese beiden Befestigungselemente sind unverlierbar, damit sie nicht in das System fallen oder auf dem Boden verloren gehen.
3. Schieben Sie einen Schraubendreher zwischen den silbernen Pfosten und die Leiste am Gehäuse und heben Sie die Karte vorsichtig heraus.

VORSICHT!

Gefahr von statischer Elektrizität – Gefahr der Beschädigung der Ausrüstung. Eine statische Aufladung kann die intelligente Regelkarte beschädigen. Legen Sie die intelligente Regelkarte nicht auf Teppiche, Vorleger oder andere Materialien, die eine statische Aufladung verursachen können.

4. Legen Sie die Karte vorsichtig auf eine geerdete Fläche.
5. Entfernen und ersetzen Sie die defekte Sicherung durch eine Sicherung gleichen Typs und gleicher Leistung. Husky empfiehlt die 712540 Serie von SIBA oder gleichwertige Sicherungen. Vergewissern Sie sich, dass die Sicherung ordnungsgemäß eingesetzt ist. Ein schlechter Sitz führt zu einer Überhitzung, was zu Problemen mit dem System führen kann.

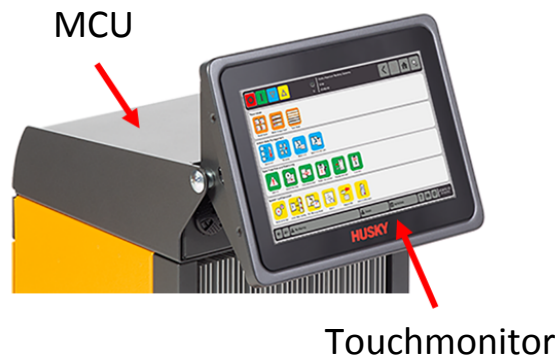
HINWEIS: Die Karten mit 20 und 30 Ampere verfügen lediglich über zwei Sicherungen. Karten mit 5 Ampere verfügen über 8 Sicherungen.

6. Schieben Sie die neue Karte in den Steckplatz und drücken Sie die Karte langsam und vorsichtig in Position. Eine falsch ausgerichtete Karte kann nicht ordnungsgemäß eingesetzt werden.
7. Ziehen Sie die oberen und unteren Befestigungselemente am Kühlkörper fest.

15.4 Neo5 Bedienerschnittstelle

Die Neo5 Bedienerschnittstelle dient zur Eingabe und Anzeige von Werkzeugparametern. Sie besteht aus zwei Hauptkomponenten, dem Touchmonitor und der Master-Steuereinheit (MCU). Darüber hinaus ist sie in zwei verschiedenen Konfigurationen erhältlich: integriert und freistehend.

Die Bedienerschnittstelle enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile und sollte nur durch Austausch des Touchmonitors oder der Master-Steuereinheit als komplette Baugruppen gewartet werden.



Neo5 integrierte Bedienerschnittstelle



Neo5 freistehende Bedienerschnittstelle

15.4.1 Austauschen des Touchmonitors – Integrierte Konfiguration



WARNUNG!

Elektrische und mechanische Gefahr – Risiko der Beschädigung der Ausrüstung. Schalten Sie das System aus und trennen Sie es vollständig vom Stromnetz. Befolgen Sie die lokalen Verfahren zur Verriegelung und Stromabschaltung.

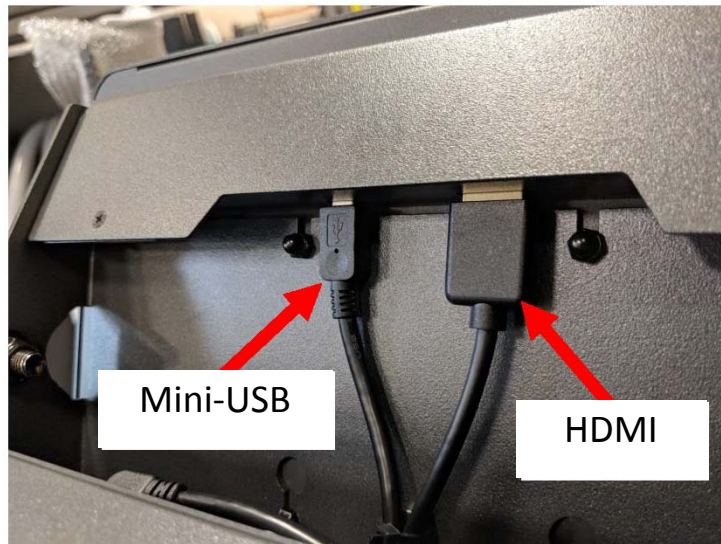
1. Drehen Sie den Touchmonitor so, dass er vollständig nach vorn zeigt.



WARNUNG!

Quetschgefahr – Halten Sie Hände und Finger vom Scharniermechanismus des Neo5 Touchmonitors fern.

2. Dadurch werden der Mini-USB-Anschluss, der HDMI-Anschluss und der obere Satz von Befestigungselementen, die den Touchmonitor an der Halterung fixieren, freigelegt.



- 3.** Ziehen Sie die Mini-USB- und HDMI-Anschlüsse an der Rückseite des Touchmonitors ab.

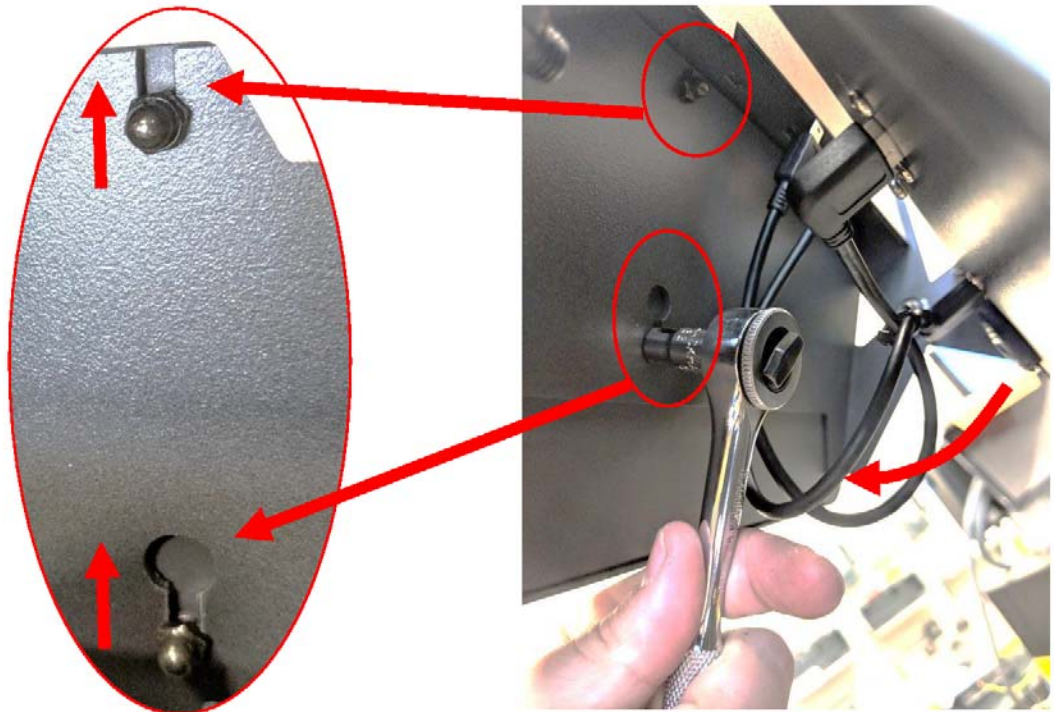


4. Lösen Sie die beiden oberen Befestigungselemente mit einem 4 mm Steckschlüssel.

**WICHTIG!**

Lösen Sie lediglich die Befestigungselemente. Die Befestigungslöcher in der Halterung für den Touchmonitor sind geschlitzte Löcher und ermöglichen es, den Monitor zu entfernen, ohne dass die Befestigungselemente vollständig herausgenommen werden müssen!

5. Drehen Sie den Touchmonitor vollständig nach hinten und lösen Sie die beiden unteren Befestigungen.



6. Halten Sie den Touchmonitor fest und schieben Sie ihn nach oben, bis die Befestigungselemente die oberen Befestigungsschlitze und unteren Befestigungslöcher freigelegt haben. Ziehen Sie den Touchmonitor nach vorne, um ihn von der Halterung zu entfernen.



7. Entfernen Sie die beiden oberen und unteren Befestigungselemente vom Touchmonitor und montieren Sie diese an den Gewindebolzen auf der Rückseite des neuen Touchmonitors. Führen Sie die Schritte 1 bis 6 in umgekehrter Reihenfolge aus, um den neuen Touchmonitor zu montieren.



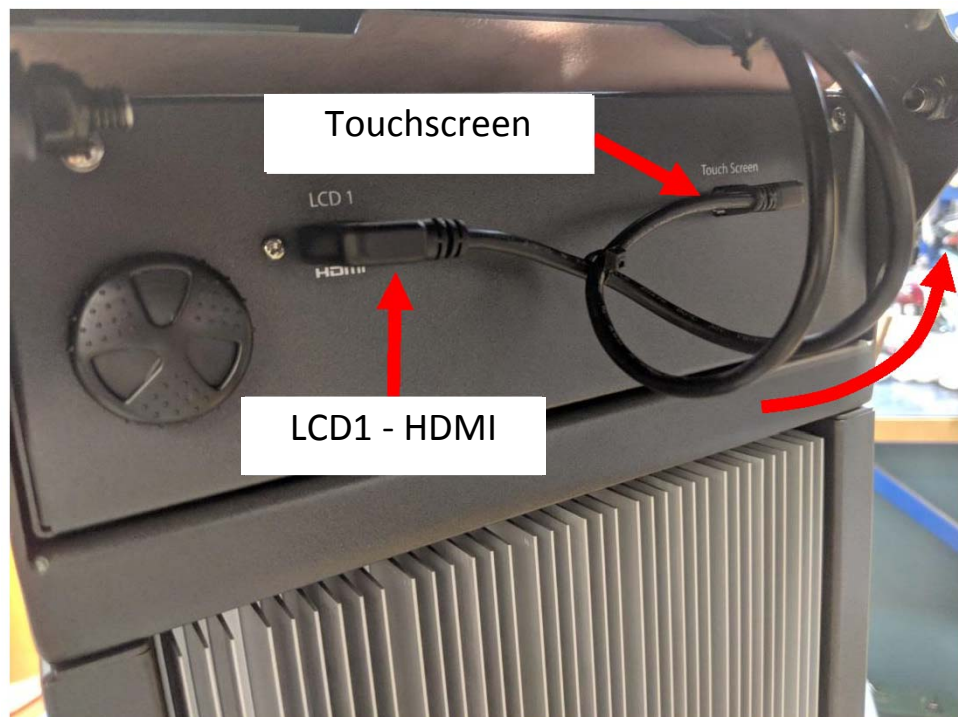
15.4.2 Austauschen der MCU – Integrierte Konfiguration



WARNUNG!

Elektrische und mechanische Gefahr – Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und/oder Beschädigung der Ausrüstung. Schalten Sie das System aus und trennen Sie es vollständig vom Stromnetz. Befolgen Sie die lokalen Verfahren zur Verrigelung und Stromabschaltung.

1. Drehen Sie den Touchmonitor vollständig nach hinten, um den Touchscreen und die LCD1-Anschlüsse freizulegen.



WARNUNG!

Quetschgefahr – Halten Sie Hände und Finger vom Scharniermechanismus des Neo5 Touchmonitors fern.

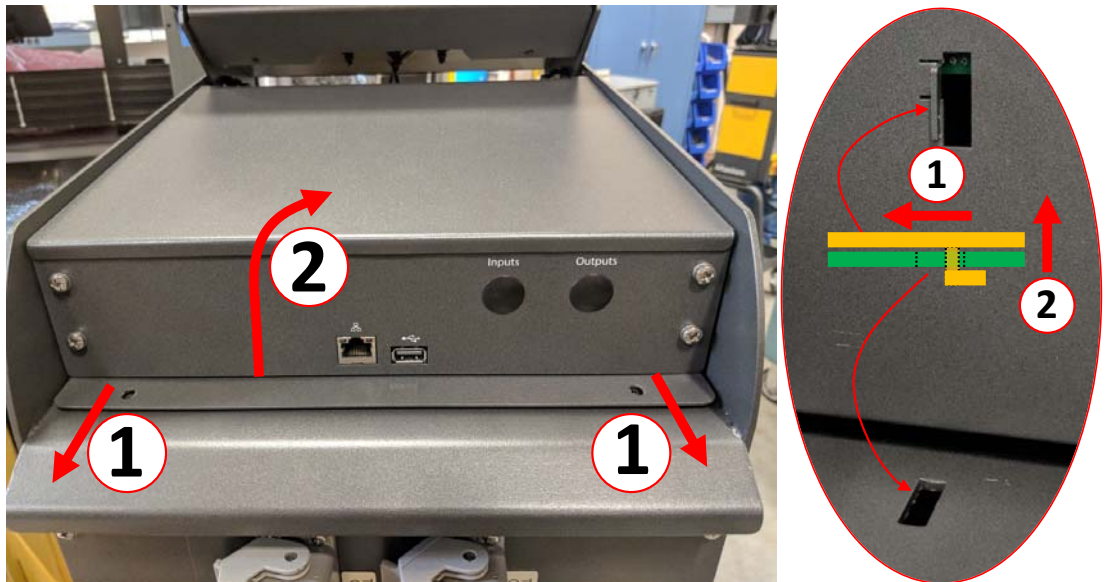
2. Ziehen Sie den Touchscreen- und die LCD1-Anschlüsse an der Vorderseite der MCU ab.



3. Suchen und entfernen Sie die beiden Befestigungselemente, mit denen die MCU an der Rückseite des Geräts befestigt ist.



4. Legen Sie Ihre Hand auf die Vorderseite der MCU und drücken Sie diese nach hinten, um die versteckten Haken, mit denen sie oben auf dem Großrechner befestigt ist, zu lösen.

**WICHTIG!**

Ziehen Sie die MCU nicht nach oben, da sie von Haken gehalten wird, die in Schlitze im oberen Teil des Großrechners passen und nicht sichtbar sind! Drücken Sie die MCU von der Vorderseite aus nach hinten, um die Haken zu lösen, und heben Sie diese anschließend an.

5. Sobald die Haken gelöst sind, drehen Sie die MCU vorsichtig nach oben zur Vorderseite des Geräts, um die Strom- und Kommunikationskabel freizulegen.



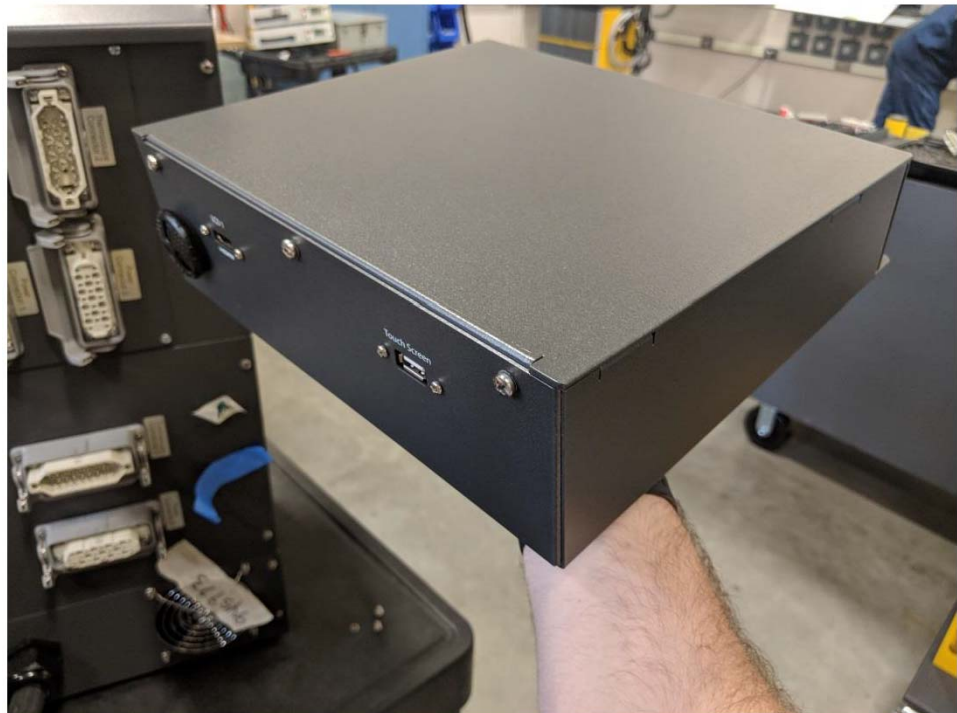
6. Entfernen Sie vorsichtig die Strom- und Kommunikationsanschlüsse aus der Tasche an der Unterseite der MCU und drehen Sie das Gerät weiter nach oben, bis es auf der Vorderseite aufliegt.



7. Drehen Sie mit den Fingern vorsichtig die Strom- und Kommunikationsanschlüsse, um die Kabel von der Oberseite des Großrechners zu lösen.



8. Heben Sie die MCU nach dem Abklemmen der Strom- und Kommunikationskabel vorsichtig vom Großrechner an.



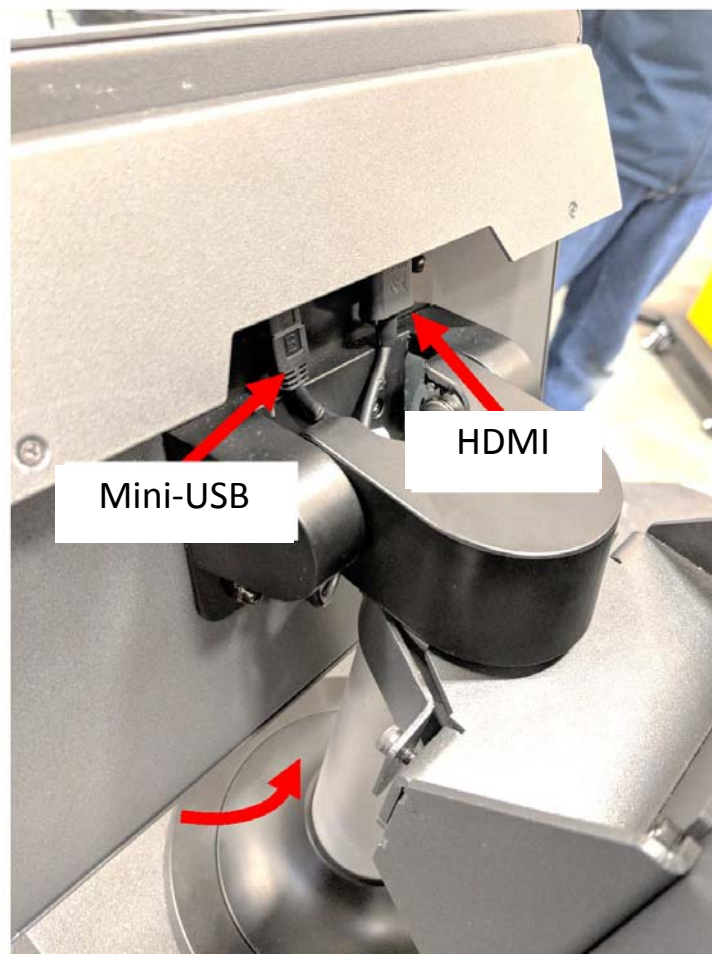
9. Führen Sie die Schritte 1 bis 8 in umgekehrter Reihenfolge aus, um die neue MCU zu montieren.

15.4.3 Austauschen des Touchmonitors – Freistehende Konfiguration

**WARNUNG!**

Elektrische und mechanische Gefahr – Risiko der Beschädigung der Ausrüstung. Schalten Sie das System aus und trennen Sie es vollständig vom Stromnetz. Befolgen Sie die lokalen Verfahren zur Verriegelung und Stromabschaltung.

1. Drehen Sie den Touchmonitor vollständig nach vorne, um den Mini-USB-Anschluss, den HDMI-Anschluss und die oberen Befestigungselemente, die den Touchmonitor an der Halterung fixieren, freizulegen.



**WARNUNG!**

Quetschgefahr – Halten Sie Hände und Finger vom Scharniermechanismus des Neo5 Touchmonitors fern.

2. Ziehen Sie die Mini-USB- und HDMI-Anschlüsse an der Rückseite des Touchmonitors ab und lösen Sie die beiden oberen Befestigungen mit einem 4 mm Steckschlüssel.



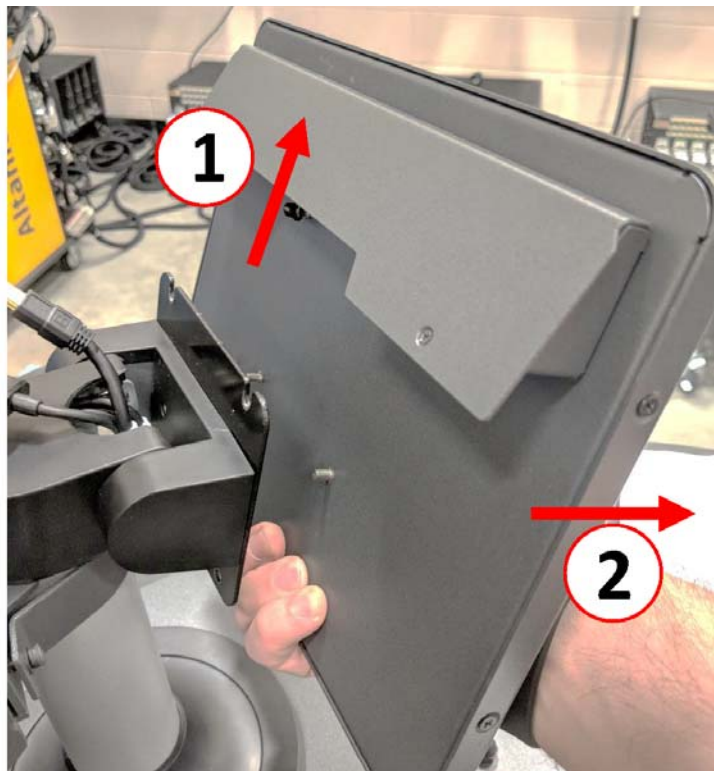
**WICHTIG!**

Lösen Sie lediglich die oberen Befestigungselemente. Die oberen Befestigungslöcher in der Halterung für den Touchmonitor sind geschlitzt und ermöglichen es, den Monitor zu entfernen, ohne dass die oberen Befestigungselemente vollständig herausgenommen werden müssen!

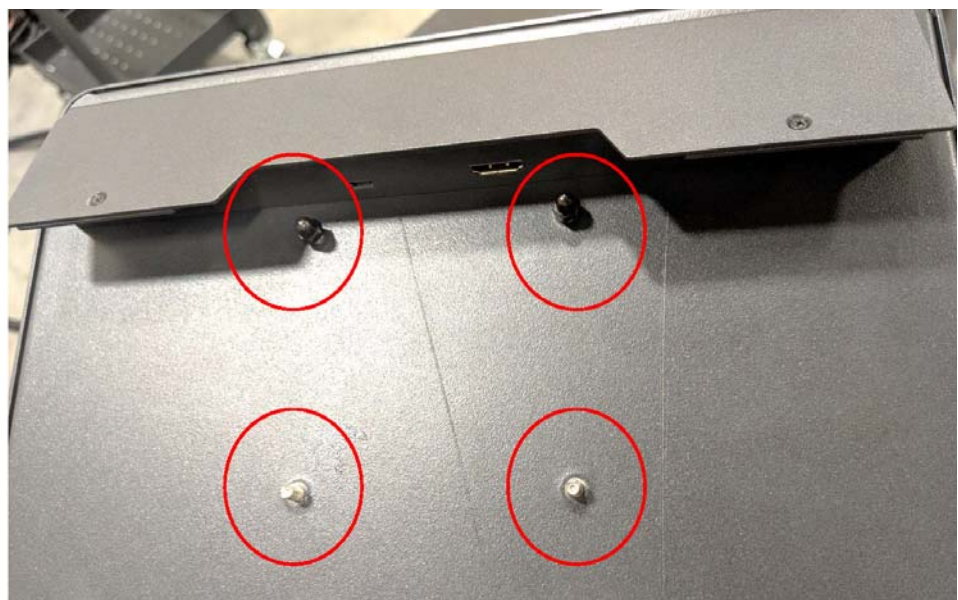
3. Drehen Sie den Touchmonitor vollständig nach hinten und entfernen Sie die beiden unteren Befestigungselemente komplett. Diese Befestigungslöcher sind nicht geschlitzt, daher muss die Mutter vollständig entfernt werden, damit der Touchmonitor entfernt werden kann.



4. Halten Sie den Touchmonitor fest und schieben Sie ihn nach oben, bis die Befestigungselemente die oberen Befestigungsschlitze freigelegt haben, und ziehen Sie ihn dann nach vorn, um ihn von der Halterung zu entfernen.



5. Stellen Sie sicher, dass die Befestigungen an den oberen Gewindebolzen vorinstalliert sind und die Befestigungen an den unteren Bolzen auf der Rückseite des Touchmonitors verbleiben. Führen Sie die Schritte 1 bis 4 in umgekehrter Reihenfolge aus, um den neuen Touchmonitor zu montieren.



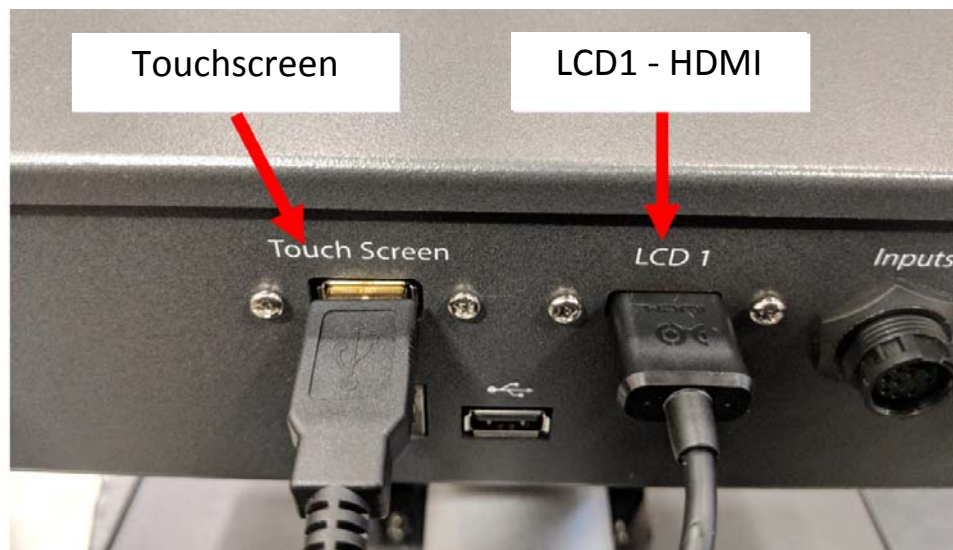
15.4.4 Austauschen der MCU – Freistehende Konfiguration



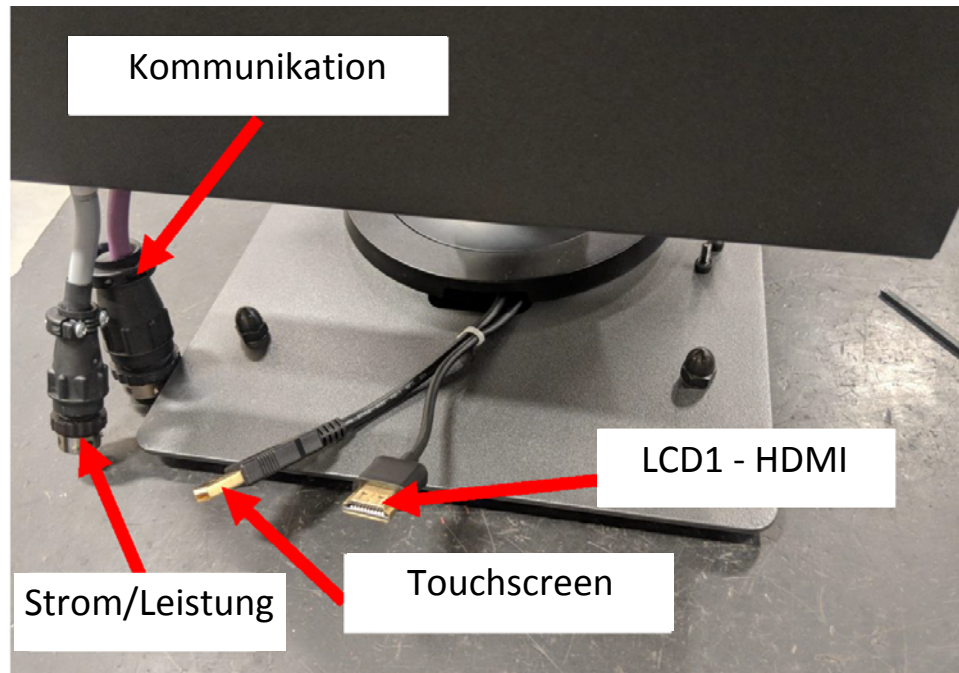
WARNUNG!

Elektrische und mechanische Gefahr – Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und/oder Beschädigung der Ausrüstung. Schalten Sie das System aus und trennen Sie es vollständig vom Stromnetz. Befolgen Sie die lokalen Verfahren zur Verriegelung und Stromabschaltung.

1. Lokalisieren Sie die Touchscreen- und LCD1-Anschlüsse an der Unterseite des MCU-Gehäuses.



2. Ziehen Sie die Touchscreen- und LCD1-Anschlüsse an der Unterseite der MCU ab und lösen Sie die Strom- und Kommunikationsanschlüsse.



3. Suchen Sie nach den vier Befestigungselementen, mit denen die MCU an der Halterung befestigt ist. Die Halterung befindet sich zwischen dem Touchmonitor und dem MCU-Gehäuse.



4. Lösen Sie die beiden oberen Befestigungselemente, mit denen die MCU an der Halterung befestigt ist, mithilfe eines 4 mm Inbusschlüssels oder Sechskantschlüssels.



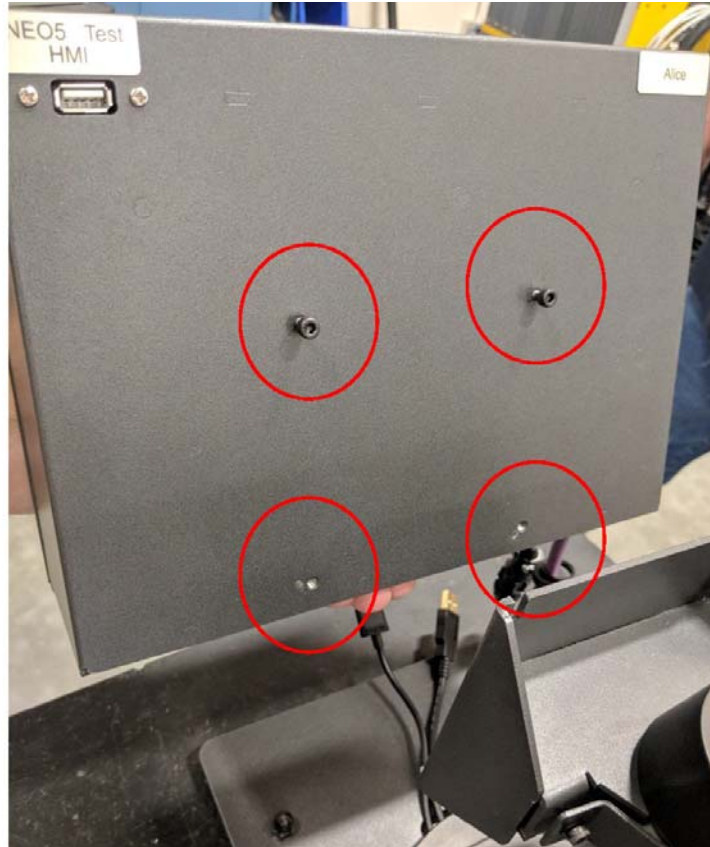
**WICHTIG!**

Lösen Sie lediglich die oberen Befestigungselemente. Die oberen Befestigungslöcher in der Halterung für die MCU sind geschlitzt und ermöglichen es, das Gerät zu entfernen, ohne dass die oberen Befestigungselemente vollständig herausgenommen werden müssen!

5. Suchen und entfernen Sie die beiden unteren Befestigungselemente. Diese Befestigungslöcher sind nicht geschlitzt, daher müssen die Schrauben vollständig entfernt werden, damit die MCU entfernt werden kann.



6. Halten Sie die MCU fest und schieben Sie diese nach oben, bis die Befestigungselemente die oberen Befestigungsschlitze freigelegt haben, und ziehen Sie die MCU dann nach vorn, um sie von der Halterung zu entfernen. Führen Sie die Schritte 1 bis 6 in umgekehrter Reihenfolge aus, um die neue MCU zu montieren.



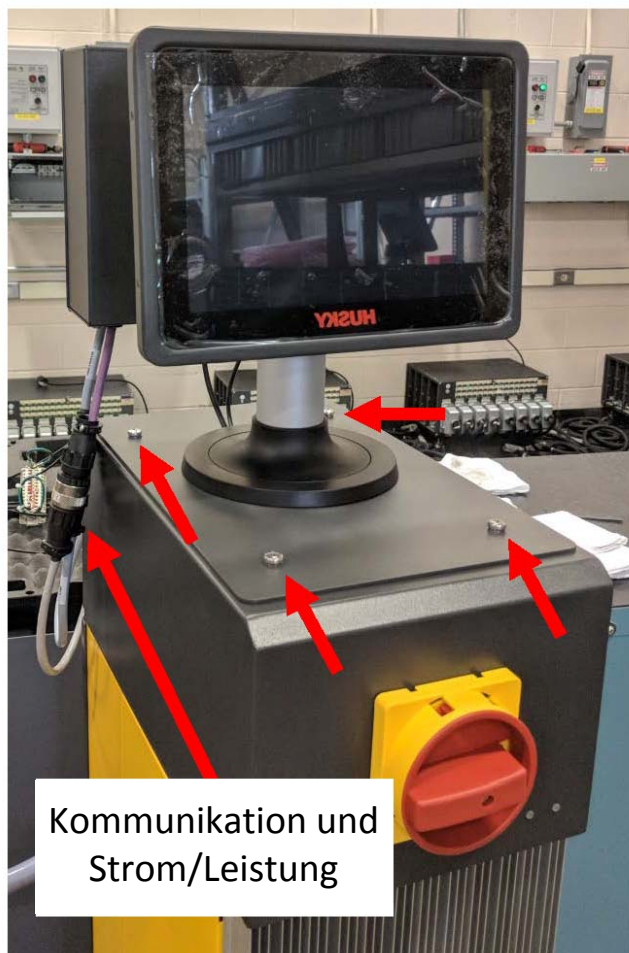
15.4.5 Austauschen der Bedienerschnittstelle – Freistehende Konfiguration



WARNUNG!

Elektrische und mechanische Gefahr – Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und/oder Beschädigung der Ausrüstung. Schalten Sie das System aus und trennen Sie es vollständig vom Stromnetz. Befolgen Sie die lokalen Verfahren zur Verriegelung und Stromabschaltung.

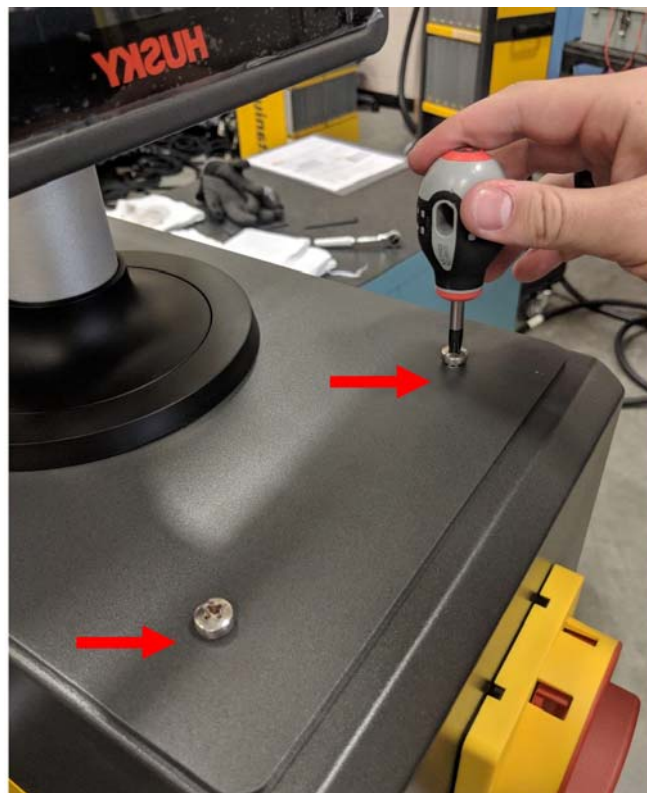
1. Suchen Sie nach den vier Befestigungselementen, mit denen die Bedienerschnittstelle an der Oberseite des Großrechners befestigt ist, sowie nach den Strom- und Kommunikationsanschlüssen.



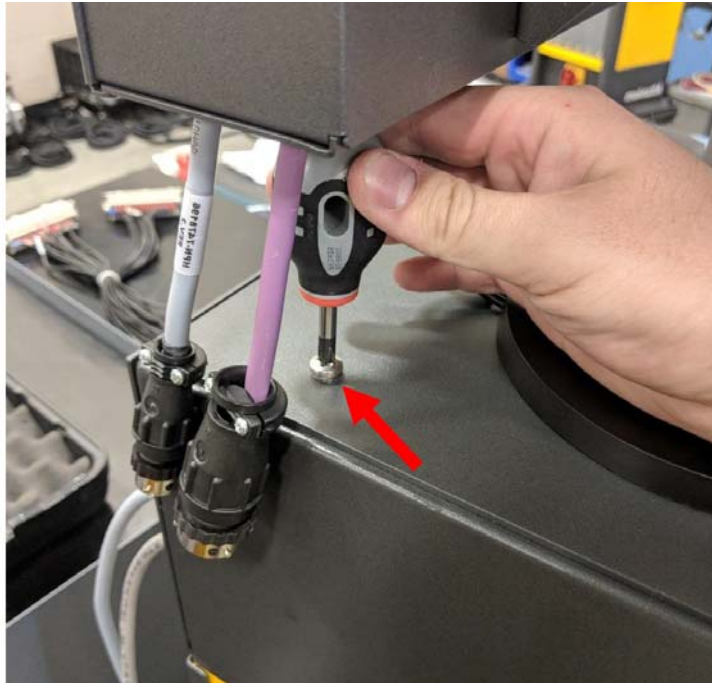
2. Lösen Sie die Strom- und Kommunikationsanschlüsse.



3. Suchen und entfernen Sie die beiden Befestigungselemente, mit denen die Bedienerchnittstelle an der Vorderseite des Großrechners befestigt ist.



- Suchen und entfernen Sie die beiden Befestigungselemente, mit denen die Bedienerchnittstelle auf der Rückseite des Großrechners befestigt ist. Dieser Schritt erfordert einen Schraubendreher, der kurz genug ist, um die über den beiden hinteren Befestigungsschrauben befindliche MCU zu entfernen.



- Halten Sie die Bedienerchnittstelle an der silbernen Befestigungsstange fest und heben Sie das Gerät vorsichtig von der Oberseite des Großrechners ab. Führen Sie die Schritte 1 bis 4 in umgekehrter Reihenfolge aus, um die neue Bedienerchnittstelle zu montieren.



15.5 Neo5 mobiler Ständer

Die integrierte Konfiguration des Neo5 ist mit einem mobilen Ständer erhältlich, der als entgeltliche Option erhältlich ist. Der mobile Ständer ermöglicht es, den Touchmonitor der integrierten Konfiguration des Neo5 auf eine optimale Sichthöhe (1.320 mm) anzuheben und diesen bequem an einen anderen Standort zu bringen. Es gibt zwei Varianten des mobilen Ständers:

- Mobiler Ständer C6-1 (langer Ständeraufbau)
- Mobiler Ständer C6-2 (kurzer Ständeraufbau)



Neo5 Konfigurationen des mobilen Ständers

15.5.1 Installieren des Neo5 auf dem mobilen Ständer

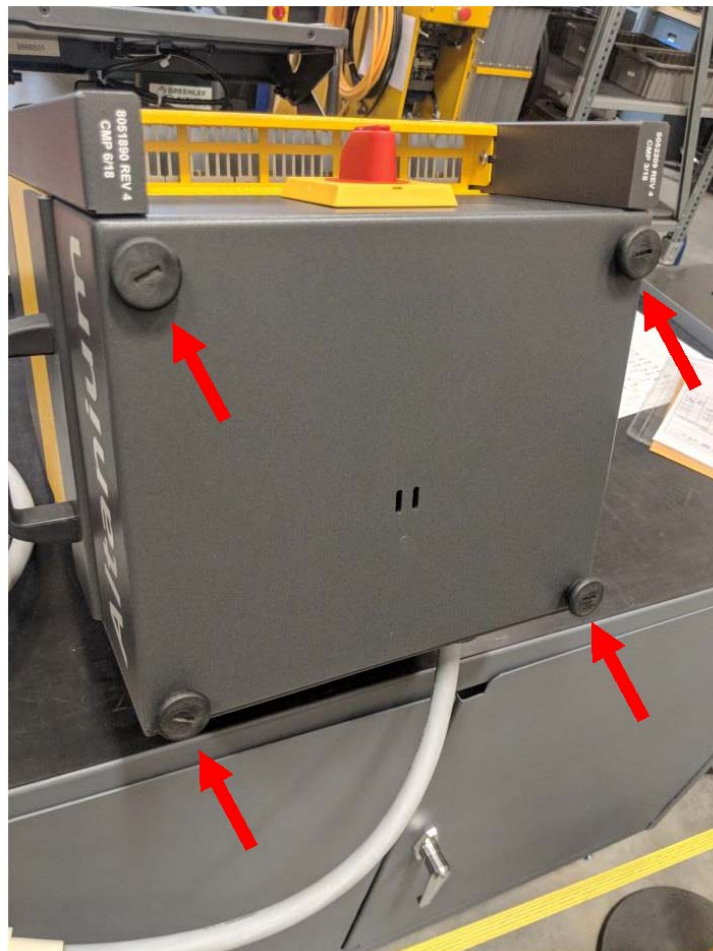
Der mobile Ständer und der Regler des Neo5 werden separat geliefert und müssen zusammengebaut werden.



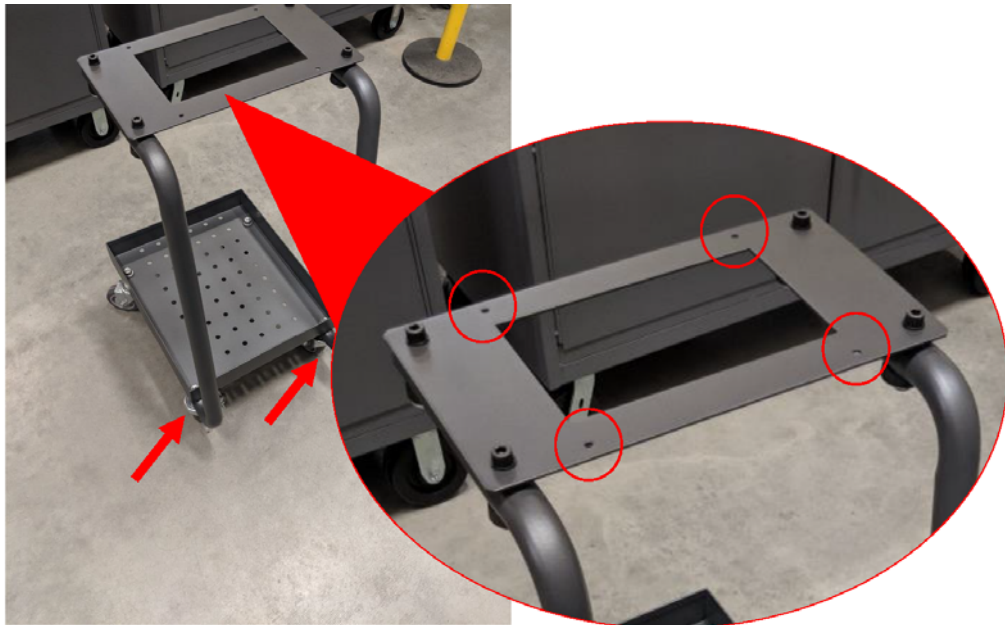
WARNUNG!

Elektrische und mechanische Gefahr – Gefahr von schweren Verletzungen und/oder Beschädigung der Ausrüstung. Schalten Sie das System aus und trennen Sie es vollständig vom Stromnetz. Befolgen Sie die lokalen Verfahren zur Verriegelung und Stromabschaltung.

1. Legen Sie den Regler des Neo5 vorsichtig auf die Seite, um die 4 Nivellierfüße zu lokalisieren und zu entfernen. Diese Standfüße sind von Hand festgezogen und benötigen kein Werkzeug zum Entfernen.



2. Stellen Sie den mobilen Ständer auf eine offene, ebene Fläche des Bodens und ziehen Sie die Bremsen (an den Vorderrädern) an. Suchen Sie nach den 4 Befestigungslöchern auf der oberen Platte des mobilen Ständers.

**WICHTIG!**

Stellen Sie sicher, dass die korrekte Stativ- und Reglerkombination verwendet wird. Auf diese Weise wird verhindert, dass die Baugruppe kopflastig wird und umkippt. Die C6-1-Konfiguration ist passend für den größeren mobilen Ständer und die C6-2 für den kürzeren mobilen Ständer.

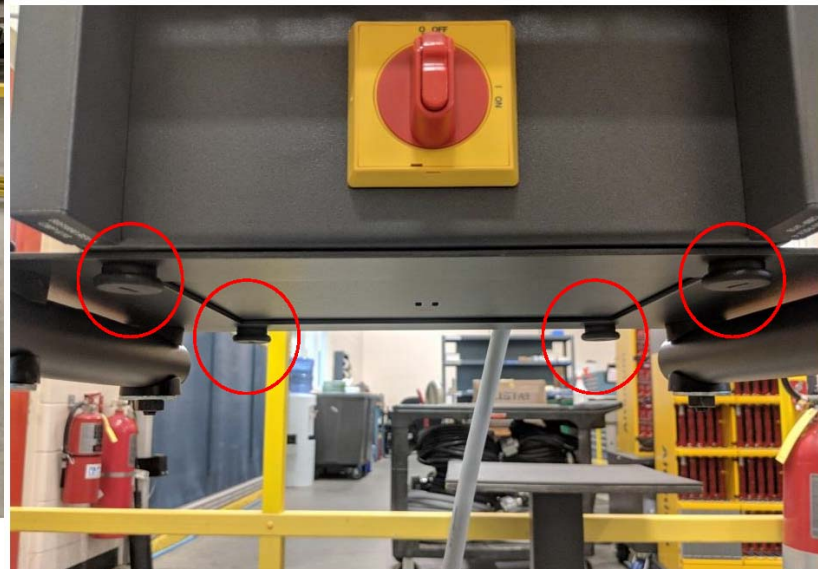
3. Setzen Sie den Neo5 mit zwei Personen und der richtigen Hebetechnik, siehe [Abschnitt 1.8.1](#), auf die obere Platte des Neo5. Richten Sie den Neo5 so aus, dass die Befestigungslöcher in der oberen Platte mit den Gewindebohrungen an der Unterseite des Neo5 übereinstimmen.



**WARNUNG!**

Schweres Objekt – Zwei Personen zum Abheben erforderlich. Um Verletzungen zu vermeiden, bitten Sie eine weitere Person um Hilfe und verwenden Sie die richtige Hebeteknik beim Anheben des Neo5. Siehe [Abschnitt 1.8.1](#).

4. Stecken Sie die vier Nivellierfüße durch die Löcher und ziehen Sie diese von Hand fest an, sobald der Neo5 Regler auf dem mobilen Ständer ausgerichtet ist.



5. Verwenden Sie die Ablage an der Unterseite des Ständers, um die zum Regler gehörigen Kabel aufzubewahren.



15.6 Reinigen des Systems



WARNUNG!

Elektrische und mechanische Gefahr – Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und/oder Beschädigung der Ausrüstung. Schalten Sie das System aus und trennen Sie es vollständig vom Stromnetz.

Gefährliche Spannungen (V) – Gefahr von Tod oder schweren Verletzungen. Vor der Wartung des Altanium-Gerätes muss der Hauptnetzschalter gemäß den örtlichen Vorschriften gesperrt und gekennzeichnet werden.

Verwenden Sie bei der Handhabung der Komponenten ein Erdungsband.

15.6.1 Großrechner (Schrank)

- Verwenden Sie einen feuchten Schwamm oder Lappen. Auf der Oberfläche dürfen keine Scheuermittel verwendet werden. Die Etiketten sollten ebenfalls abgewischt und keine Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwendet werden.
- Falls ein Reiniger eines beliebigen Typs verwendet werden muss, wird ein Glasreiniger ohne Ammoniak und ohne Alkohol empfohlen, der auf ein Tuch und nicht direkt auf das Gehäuse gesprüht wird.

15.6.2 Touchmonitor

1. Stellen Sie sicher, dass der Monitor ausgeschaltet ist.
2. Wischen Sie den Bildschirm mit einem sauberen, weichen und fusselfreien Tuch ab. Auf diese Weise werden Staub und andere Schmutzpartikel entfernt.
3. Falls erforderlich, tragen Sie eine kleine Menge Glasreiniger ohne Alkohol auf ein sauberes, weiches und fusselfreies Tuch auf und wischen Sie den Bildschirm damit ab.

VORSICHT!

Mechanische Gefahr – Risiko der Beschädigung der Ausrüstung. Sprühen oder gießen Sie keine Flüssigkeit direkt auf den Bildschirm oder das Gehäuse. Sprühen Sie den Reiniger auf ein fusselfreies Tuch. Wenn Flüssigkeitstropfen auf dem Monitor abtrocknen, kann die Flüssigkeit den Monitor dauerhaft beflecken oder verfärben.

VORSICHT!

Mechanische Gefahr – Risiko der Beschädigung der Ausrüstung. Der Bereich des Bildschirms ist äußerst kratzempfindlich. Verwenden Sie kein Material vom Typ Keton (z. B. Aceton), Ethylalkohol, Toluol, Ethylsäure oder Methylchlorid zur Reinigung des Bildschirms. Die Verwendung dieser Produkte kann zur dauerhaften Beschädigung des Bildschirms und zum Erlöschen der Garantie führen.

15.7 Grundlegende Problembehebung



WARNUNG!

Elektrische und mechanische Gefahr – Gefahr von Tod, schweren Verletzungen und/oder Beschädigung der Ausrüstung. Schalten Sie das System aus und trennen Sie es vollständig vom Stromnetz.

Gefährliche Spannungen (V) – Gefahr von Tod oder schweren Verletzungen. Vor der Wartung des Altanium-Gerätes muss der Hauptnetzschalter gemäß den örtlichen Vorschriften gesperrt und gekennzeichnet werden.

Verwenden Sie bei der Handhabung der Komponenten ein Erdungsband.

Verfahren zur Problembehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Read Time Out	Die Karte kann nicht kommunizieren (mangelhaft oder nicht installiert oder nicht mit Strom versorgt). Die Karte befindet sich nicht an der erwarteten Adresse. Der CAN-Bus (Kabel und Backplanes) kann keine Daten übertragen. Die Bedienerchnittstelle kann nicht mit dem CAN-Bus kommunizieren.	Wenn der Fehler in einer Zone auftritt, entfernen Sie die Karte und setzen Sie diese erneut ein oder tauschen Sie die Karte aus. Wenn der Fehler in mehreren Zonen auftritt, überprüfen Sie die Stromversorgung des Reglers, um sicherzustellen, dass keine Phase fehlt. Wenn der Fehler in allen Zonen auftritt, überprüfen Sie das Strom- und Kommunikationskabel zur Bedienerchnittstelle, um sicherzustellen, dass diese korrekt angeschlossen sind, oder tauschen Sie den Computer der Bedienerchnittstelle aus.
Sicherung durchgebrannt	Kurzschluss im Werkzeug oder in der Verkabelung. Ausgang inkompatibel mit der Heizung. Zu hohe Spannung am Regler.	Überprüfen Sie die elektrischen Abdrücke der Gussform und verwenden Sie ein Ohmmeter oder ein Isolationswiderstandsmessgerät, um die Kabel und die Gussform zu prüfen. Es ist zwar unwahrscheinlich, dass dies ein Problem mit dem Regler ist, jedoch sollten auch die Anschlüsse auf der Rückseite des Reglers überprüft werden.
Über-/Untertemperatur	Dieses Problem kann mit der Einrichtung, dem Sensor, dem Ausgang oder dem Regler zusammenhängen.	Stellen Sie sicher, dass das Alarmfenster auf einen geeigneten Bereich und nicht zu klein eingestellt ist. Empfohlen: +/-6 °C (10 °F). Stellen Sie die Zone unter typischen Formgebungsbedingungen ein und achten Sie darauf, dass sich das Werkzeug in der Spritzgießmaschine befindet, während die Gussform gekühlt wird und das Harz sich im Werkzeug befindet.

Verfahren zur Problembhebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
Erdschluss	<p>Fehlerhafte Heizung. Kurzschluss in der Verdrahtung. Fehlerhafte Karte. Werkzeug, Kabel oder Regler falsch verdrahtet. Feuchtigkeit in der Heizung.</p>	<p>Überprüfen Sie die elektrischen Abdrücke der Gussform und verwenden Sie ein Ohmmeter oder ein Isolationswiderstandsmessgerät, um die Kabel und die Gussform zu prüfen. Es ist zwar unwahrscheinlich, dass dies ein Problem mit dem Regler ist, jedoch sollten auch die Anschlüsse auf der Rückseite des Reglers überprüft werden.</p> <p>Tauschen Sie die Karte gegen eine als gut befundene Einheit aus und überprüfen Sie, ob der Fehler erneut auftritt. Wenn nicht, ersetzen Sie die Karte.</p> <p>Stellen Sie bei Verdacht auf Feuchtigkeit den Zonensollwert auf 93 °C (200 °F) ein und erwärmen Sie das Heizelement, bis die Feuchtigkeit ausgeheizt bzw. verdampft ist.</p>
Keine Reaktion	<p>Das Heizelement heizt nicht ausreichend (unterdimensionierte oder niedrige Eingangsspannung). Die Temperatur des Heizelement kann nicht erfasst werden (gequetschter oder verschobener Thermofühler).</p>	<p>Bei unzureichender Wärme kann die Versorgungsspannung zu niedrig sein. Überprüfen Sie die Versorgungsspannung und stellen Sie sicher, dass dieses Werkzeug bei der aktuellen Spannung erfolgreich betrieben wurde. Wenn nicht, schließen Sie den Regler an ein Netzteil mit ausreichender Spannung an. In einigen Fällen kann die Strommessung verwendet werden, um festzustellen, ob Strom durch das Heizelement fließt. Wenn kein Strom fließt, ist ein Verdrahtungsfehler oder ein fehlerhaftes Heizelement wahrscheinlich. Kurzgeschlossene, gelöste, falsch positionierte oder gequetschte Thermofühler sind eine mögliche Ursache. Überprüfen Sie die Kabel und Leitungen in der Gussform, um sicherzustellen, dass die Thermofühler korrekt angeordnet und angeschlossen sind.</p>

Verfahren zur Problembhebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
T/C umgekehrt	Der Thermofühler wurde mit umgekehrter Polarität angeschlossen. Die Karte ist nicht kalibriert. Die Karte ist nicht funktionsfähig. Die Gussform ist wesentlich kälter als die Umgebung.	Bei unzureichender Wärme kann die Versorgungsspannung zu niedrig sein. Überprüfen Sie die Versorgungsspannung und stellen Sie sicher, dass dieses Werkzeug bei der aktuellen Spannung erfolgreich betrieben wurde. Wenn nicht, schließen Sie den Regler an ein Netzteil mit ausreichender Spannung an. In einigen Fällen kann die Strommessung verwendet werden, um festzustellen, ob Strom durch das Heizelement fließt. Wenn kein Strom fließt, ist ein Verdrahtungsfehler oder ein fehlerhaftes Heizelement wahrscheinlich. Kurzgeschlossene, gelöste, falsch positionierte oder gequetschte Thermofühler sind eine mögliche Ursache. Überprüfen Sie die Kabel und Leitungen in der Gussform, um sicherzustellen, dass die Thermofühler korrekt angeordnet und angeschlossen sind.
Keine Verbindung, T/C	Der Stromkreis des Thermofühlers ist unterbrochen. Fehlerhafter Thermofühler. Die Karte ist nicht korrekt eingesetzt. Die Karte ist nicht kalibriert. Die Karte ist nicht funktionsfähig. Zone weit über 1.100 °F oder 600 °C.	Das Kurzschließen des Thermofühler-Eingangs sollte eine Umgebungstemperatur auf der Bedienerchnittstelle anzeigen. Wenn dies der Fall ist, liegt das Problem höchstwahrscheinlich an der Verdrahtung. Überprüfen Sie die Kabel und die Gussform auf eine fehlerhafte Verbindung oder einen defekten Thermofühler. Wenn das Kurzschließen des Thermofühler-Eingangs keine Umgebungstemperatur anzeigt, liegt das Problem höchstwahrscheinlich am Verlust der Kalibrierung oder an einer nicht funktionsfähigen Karte. Versuchen Sie, die Zone neu zu kalibrieren, und wenn dies nicht funktioniert, ersetzen Sie die Karte.
Es wird eine Temperatur von 32 °F oder 0 °C angezeigt.	Keine Kommunikation mit der Karte.	Siehe Lösung für den Read Time Out-Fehler.
Kein Bildschirm	Fehlerhafter Touchmonitor oder Computer. Fehlende Phase.	Überprüfen Sie die Stromversorgung des Reglers, um sicherzustellen, dass keine Phase fehlt. Tauschen Sie den Touchmonitor gegen ein als gut befundenes Gerät aus und überprüfen Sie, ob das Bild wieder ordnungsgemäß angezeigt wird. Wenn dies der Fall ist, ersetzen Sie den Touchmonitor. Tauschen Sie den Computer gegen ein als gut befundenes Gerät aus und überprüfen Sie, ob das Bild wieder ordnungsgemäß angezeigt wird. Wenn dies der Fall ist, ersetzen Sie den Computer.

