

MCScontrol-lite **Handbuch**



Inhalt

1	Anwendung	3
2	Installation und Inbetriebnahme	4
3	Passwortverriegelung	5
4	Verschiedene Zonenansichten im <i>MCScontrol-lite</i>	6
4.1	Aktuelle Istwerte [Overview / Act]	6
4.2	Faceplate	7
4.3	Balkendiagramm	8
4.4	Parameter	9
4.4.1	Systemparameter	9
4.4.2	Zonenparameter	10
4.4.3	Parameter auf einen USB-Stick Laden und Speichern	11
4.5	Meldungen	12
5	Optionen	13
5.1	Optionen / MCS	13
5.2	Optionen / <i>MCScontrol-lite</i>	13
5.2.1	Datum / Uhrzeit einstellen (Ab Userlevel 3)	14
5.2.2	Passwörter definieren	14
5.2.3	Settings	15
5.2.4	Systeminfo	16
5.2.5	Language (Benutzersprache)	17
5.2.6	MCS Control Software starten (Option)	17
5.3	Timer	17
6	Groups (grafische Zuordnung von Zonen in Zonengruppen)	18
7	Störungsmeldungen	19
8	Softwareupdates	20
9	Installation	21
9.1	Versorgungsspannung	21
9.2	RS485 Busverbindung	21
9.3	Montage im Schaltschrank	21
9.4	Montage auf einem Standfuß	22
9.5	Maßzeichnungen	22
9.5.1	Display	22
9.5.2	Standfuß	23
10	Technische Daten	24

1 Anwendung

MCScontrol-lite bietet dem Anwender eine kostengünstige Touchscreen Bedienung für die Heisskanal-Regelgeräte der Baureihe MCS. Der 7“ Monitor erweitert nicht nur das Eingabedisplay aller MCS-Regelgeräte, sondern kann dieses für die Baureihe MCSr auch ersetzen. **MCScontrol-lite** kann mehrere zu einer Einheit verbundene Regelgeräte als komplettes System mit bis zu 270 Zonen anzeigen und bedienen.

Die Platzierung kann in Verbindung mit den MCS Geräten wahlweise auf dem Regler oder dezentral erfolgen. Ein VESA75 Anschluss sorgt für die Montagefähigkeit an verschiedenen Tragarm-Systemen. Über USB sind Anschlüsse für Datenaustausch und externe Speicher zum Softwareupdate integriert. Ein VNC Zugang ermöglicht die Überwachung und Bedienung vom jedem im Netzwerk befindlichen PC.

2 Installation und Inbetriebnahme

An der Unterseite des Displays ist der mit *COM2*: bezeichnete Anschluss unter Verwendung eines Schnittstellenkabels (Typ „AU110“) mit dem Regelgerät zu verbinden. Anschließend ist das Display über das mitgelieferte Netzgerät mit Versorgungsspannung zu versehen und dem Wippschalter einzuschalten.



Das Display ist bereits wenige Sekunden nach dem Einschalten betriebsbereit. Nach dem Start der Software werden angeschlossene MCS Temperaturregler automatisch erkannt. Das Programm wechselt zur Statusanzeige aller Zonen und kann anschließend bedient werden.

3 Passwortverriegelung

Bestimmte Funktionen sind mit einem Passwort für unbefugte Eingaben gesperrt. Dazu sind in der Software sogenannte „Userlevel“ definiert, die von Userlevel=1 bis Userlevel=3 steigende Berechtigungen erlauben.


Jeder der 3 Level ist mit einem zugehörigen, einstellbaren Passwort gesichert. Die Passwortabfrage erfolgt entweder bei Bedarf (z.B. wenn versucht wird bei verriegeltem System ein Sollwert zu verändern) oder mit einem Klick auf das Schlüsselsymbol in der Fußleiste des Displays.



Nach erfolgreich eingegebenem Passwort wird rechts neben dem Schlüsselsymbol der dann aktivierte Benutzerlevel angezeigt.

Passwörter bestehen immer aus 4-stelligen Zahlen. Um das freigeschaltete System wieder zu verriegeln, kann entweder bewusst ein falsches Passwort eingegeben oder einfach die Schlüssel-Taste bei der Passwordeingabe betätigt werden.

Please enter Password

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1	2	3	
4	5	6	
7	8	9	
	0	ESC	

4 Verschiedene Zonenansichten im **MCScontrol-lite**

4.1 Aktuelle Istwerte [Overview / Act]

Dies ist die Standardansicht, in welche das Display nach erfolgreichem Erkennen der angeschlossenen MCS-Regler wechselt. Auf einer einzigen Bildschirmseite werden die Istwerte aller Zonen dargestellt. Bis zu 270 Zonen sind möglich, wobei mit zunehmender Zonenanzahl die Darstellung pro Zone kleiner wird.

Für jede einzelne Zone wird in einem Feld angezeigt:

- Der Zonenname („Zone 1“ ... „Zone 270“)

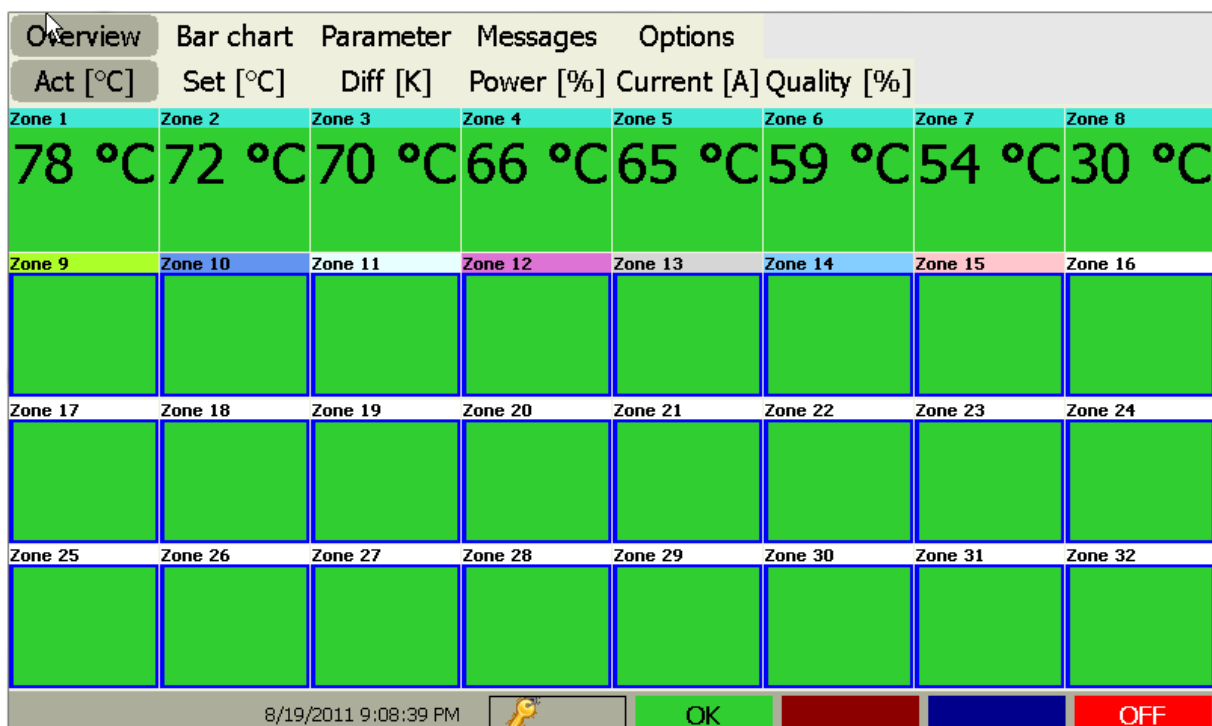
Der Zonenname wird farblich hinterlegt, falls die Zone im MCS-Regler als Mitglied einer Zonengruppe definiert wurde. Alle Zonen innerhalb einer Gruppe werden mit jeweils der gleichen Hintergrundfarbe angezeigt. In untenstehendem Beispiel sind die Zonen 1...8 Mitglied der Zonengruppe 1.

- Der Prozesswert

Je nach aktiviertem Untermenü kann dies der Istwert (*Act*), der Sollwert (*Set*), die Differenz Soll-Ist (*Diff*), die Ausgangsleistung (*Power*), der Strom (*Current*) oder die Regelgüte (*Quality*) sein.



Die Hintergrundfarbe des Prozesswertes wechselt im Falle einer Warnung auf gelb oder orange, im Falle eines Alarms auf rot. Gleichzeitig wird in diesem Fall eine Kurzbezeichnung des Störungsgrundes abwechselnd mit dem Istwert angezeigt.



Die Zonenfelder können farblich unterschiedliche Umrandungen zeigen. Im Fall, dass sich eine Zone im Stellerbetrieb (bzw. Handbetrieb) befindet, wird das Feld blau umrandet. Das ist im untenstehenden Bild von Zone 9..32 der Fall. Befindet sich die Zone im Absenkbetrieb (Standby), dann wird das Feld in der Farbe „pink“ umrandet. Befindet sich die Zone im Boostbetrieb, dann wird das Feld in der Farbe „rot“ umrandet.



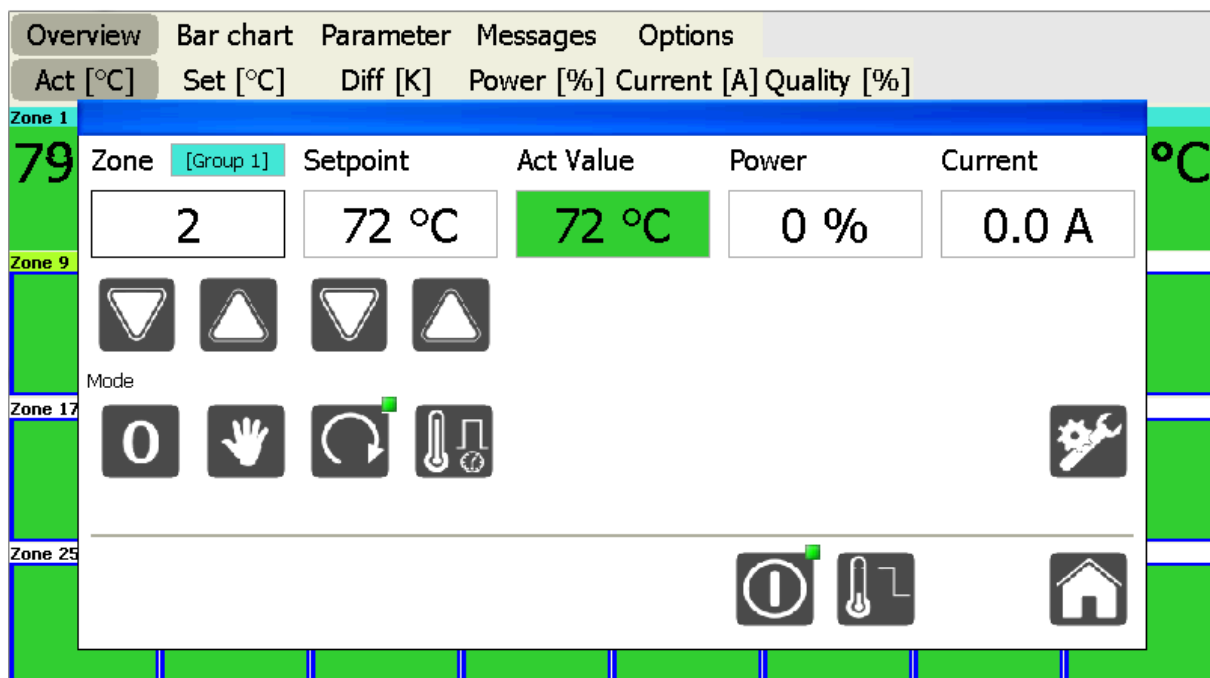
4.2 Faceplate

Ein Klick auf eines der Zonenfelder öffnet das sogenannte „Faceplate“, über welches die Zone dann im Detail bedienbar ist:

Auf dieser Seite erscheinen alle wesentlichen Prozesswerte der gewählten Zone nebeneinander. Unterhalb der Zonennummer-Anzeige kann mit den Auf- und Ab-Tasten   die angezeigte Zone ausgewählt werden.

Mit den Auf- und Ab-Tasten   unterhalb des Sollwertes (Setpoint) lässt sich dieser schrittweise nach oben oder unten verändern. Für die Veränderung von Werten ist die vorherige Eingabe eines \rightarrow Passwortes erforderlich. Bei größeren Änderungen kann alternativ auch der Sollwert direkt angeklickt werden, woraufhin eine numerische Neueingabe des Wertes möglich ist.

Über die mit „Mode“ beschrifteten Tasten     kann die Zone in der Betriebsart umgeschaltet werden zwischen „OFF“, „HAND“, „AUTO“ und „BOOST“. Über ein kleines grünes Farbfeld am Taster wird signalisiert, welche Betriebsart der Zone derzeit aktiv ist.




Der „Tool“ Button öffnet eine Liste aller Einstellparameter der gewählten Zone.



Dieser Button schaltet alle Ausgänge des angeschlossenen MCS-Reglers ein und aus. Er ist damit vergleichbar mit dem identisch aussehenden Taster direkt am Regler.

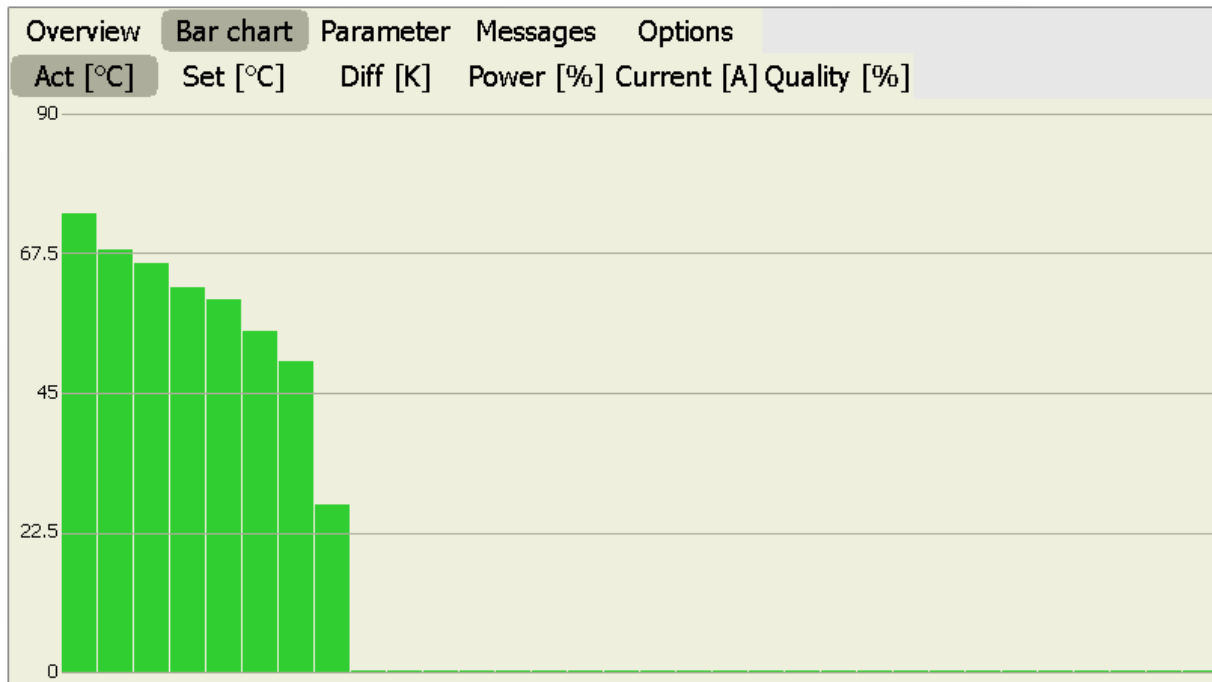


Der „Home“ Button schließt das Faceplatefenster und kehrt damit zur Gesamtübersicht aller Zonen zurück.

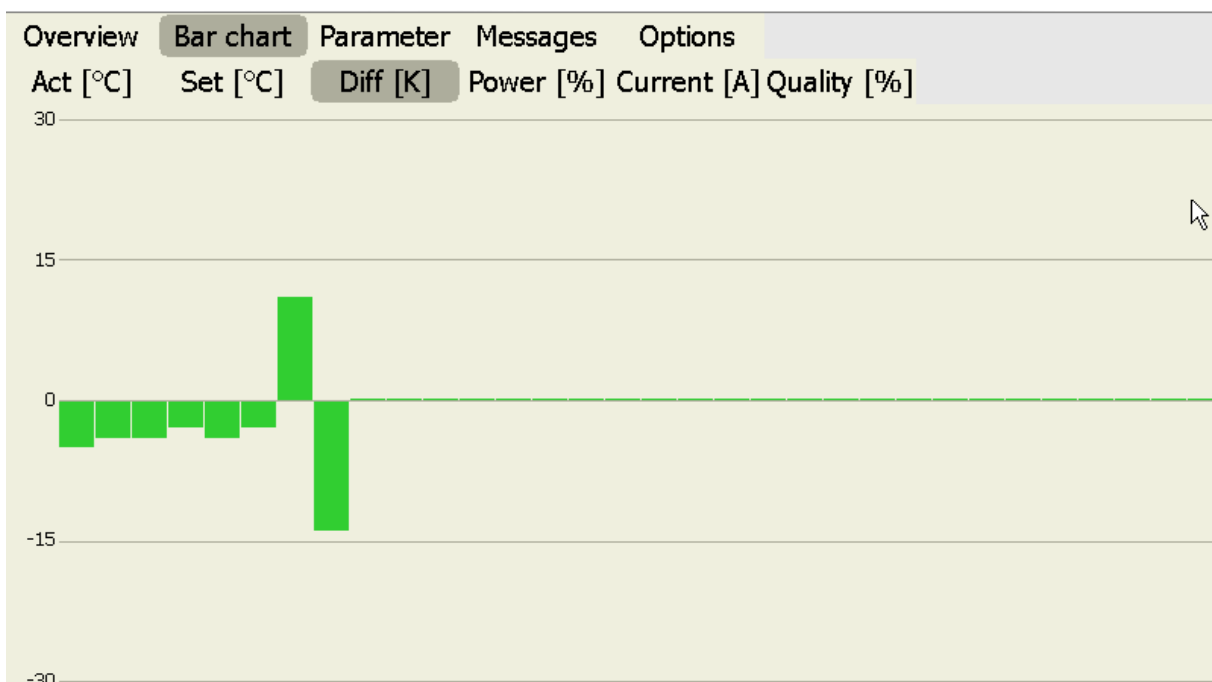
4.3 Balkendiagramm

Über das Menü „Bar chart“ werden alle erkannten Regelzonen als Balkendiagramm angezeigt. Das Diagramm skaliert sich automatisch, sodass die Bildfläche optimal ausgenutzt wird. Je nach aktiviertem Untermenü wird der Istwert (*Act*), der Sollwert (*Set*), die Differenz Soll-Ist (*Diff*), die Ausgangsleistung (*Power*), der Strom (*Current*) oder die Regelgüte (*Quality*) angezeigt. Die Balkenfarbe einer Zone wechselt im Störfall von grün auf gelb, orange oder rot.

Mit einem Klick auf einen der Balken wird das zugehörige → Faceplate der Zone geöffnet, welches eine detaillierte Bedienung des Regelkreises erlaubt.



Der Nullpunkt bei der Anzeige der Differenz wird in der Bildschirmmitte angegeben, um positive und negative Abweichungen optimal darzustellen.



4.4 Parameter

4.4.1 Systemparameter

Unter Parameter / System können alle gerätespezifischen Einstellungen durchgeführt werden. Grau hinterlegte Werte sind nicht veränderbar (ReadOnly).

Eine Beschreibung der angezeigten Parameter ist in dem jeweils aktuellen Handbuch des Reglers zu entnehmen.

Parameter	Value
AZ#	1102
Protokollversion	380
DIP-Schalter	0
Stand	26.07
Version	133
AZ-Nummer	1102
Zonenanzahl	32
Langsamste Zone	0
Programm-Nr	1
Boostzeit [sek]	60
Alarm-Verzögerung [sek]	0
Adresse RS485	1
Baudrate RS485	2
Adresse CAN	1
CT-Band Verbund	25
Auto-Power	0
HH-Alarm	250
Klassifizierung	1
LC Grenzwert	120
LC Ueberwachung	3
TRIAC Ueberwachung	2
Einheit Temperatur	0
Bremse	2

Ein Klick auf einen Parameterwert öffnet ein Fenster, in dem der Parameterwert innerhalb der zulässigen Grenzen neu eingegeben werden kann.

Systemparameter

Boostzeit [sek]

MIN: 0 ; MAX: 600

60

DEL

1 2 3

4 5 6

7 8 9

ESC 0 OK

-

+

4.4.2 Zonenparameter

Unter Parameter / Zones können alle zonenspezifischen Einstellungen durchgeführt werden. Grau hinterlegte Werte sind nicht veränderbar (ReadOnly). Ein Klick auf einen Parameterwert öffnet ein Fenster, in dem der Parameterwert neu eingegeben werden kann.

Eine Beschreibung der angezeigten Parameter ist in dem jeweils aktuellen Handbuch des Reglers zu entnehmen.

Overview Bar chart Parameter Messages Options														
System Zones														
Parameter	ZON 1	ZON 2	ZON 3	ZON 4	ZON 5	ZON 6	ZON 7	ZON 8	ZON 9	ZON 10	ZON 11	ZON 12	ZON 13	ZON 14
Setpoint	79	72	70	65	65	59	40	41	0	0	0	0	0	0
P01: L-Alarm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P02: H-Alarm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
P03: DEV-Alarm Temperatur	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
P04: P-Band	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
P05: I-Anteil	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
P06: D-Anteil	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
P07: Klassifizierung	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
P08: Betriebsart	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0
P09: Monitoring Zone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P10: Alternative Zone	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P11: Softstart	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P12: Verbundaufheizung	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
P13: Rampe Auf	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P14: Rampe Ab	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P15: Stellgrad Maximum	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P16: Stellgrad Nennwert	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P17: Stellgrad Mittelwert	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P18: Stellgr.-Mittelw. Nenn.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P19: Stellgr.-Mittelw. Tol.	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P20: Strom Nennwert	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P21: Strom Toleranz	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	5	5	5	5
P22: Diagnosezeit	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Ein Klick auf einen der Parameter öffnet ein Fenster, in dem der Parameterwert innerhalb der zulässigen Grenzen neu eingegeben werden kann. Über die Cursortasten kann hier die Auswahl der Zone und des Parameters geändert werden. Mit dem Klick auf „OK“ werden die veränderten Werte zum Regler übertragen.

The screenshot shows the 'Parameter' tab of the MCScontrol-lite interface. A window titled 'Zone 1' is open, displaying the parameter 'P05: I-Anteil' with a current value of 800. The window includes a numeric keypad (0-9), an 'ESC' key, an 'OK' key, and a 'DEL' key. The background shows the parameter table from the previous image, with the 'I-Anteil' row highlighted. The interface also shows 'Transmit' and 'Receive' buttons at the bottom left and an 'OFF' indicator at the bottom right.

4.4.3 Parameter auf einen USB-Stick Laden und Speichern

Ab Programmversion 1.0.4463 ist das Laden und Speichern aller Einstellparameter auf einem externen USB Memorystick möglich. Damit ist z.B. eine umfangreiche Werkzeugverwaltung realisierbar. Die Funktionen sind über zwei neue Buttons „SAVE“ und „LOAD“ oberhalb der Tabellenansicht erreichbar:

Overview Bar chart Parameter Messages Options Groups														
System Zones											Save	Load		
Parameter	ZON 1	ZON 2	ZON 3	ZON 4	ZON 5	ZON 6	ZON 7	ZON 8	ZON 9	ZON 10	ZON 11	ZON 12	ZON 13	ZON 14
Setpoint	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P01: L-Alarm	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P02: H-Alarm	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
P03: DEV-Alarm Temperatur	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15

Das Speichern erfolgt über den Button „SAVE“. Vor dem Speichern muss ein Dateiname eingegeben werden. Die Parameterwerte werden anschließend auf dem angeschlossenen USB-Stick abgelegt.

Mit dem Button „LOAD“ wird eines der auf dem USB-Stick vorhandenen Parameterrezepte zunächst in die angezeigte Tabelle geladen. Vor dem Übertragen der Werte in den angeschlossenen MCS-Regler können diese nun in der Tabelle betrachtet werden.

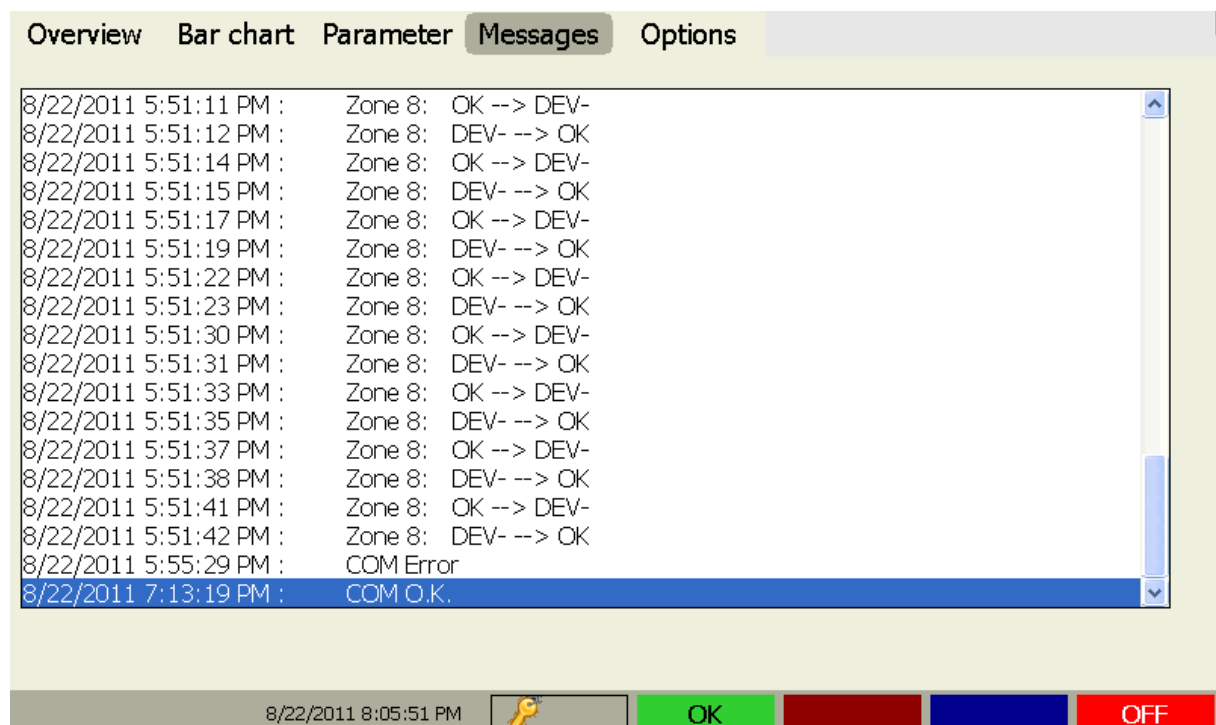
Über den Button „TRANSMIT“, der links unten zu finden ist, werden die Parameter des Rezeptes dann endgültig zum MCS-Regler übertragen. Sollen die angezeigten Parameter nicht übertragen werden, kann die angezeigte Tabelle mit „RECEIVE“ wieder auf den ursprüngliche Zustand versetzt, oder durch Laden eines anderen Rezeptes mit anderen Werten gefüllt werden.

P18: Stellgr.-Mittelw. Nenn.	0	
P19: Stellgr.-Mittelw. Tol.	100	
P20: Strom Nennwert	0	
P21: Strom Toleranz	5	
P22: Diagnosezeit	0	
Transmit	Receive	18.04

4.5 Meldungen

Unter „Messages“ sind die letzten 100 Statusmeldungen der Zonen mit Datum und Uhrzeit aufgelistet. Ab Benutzerlevel 3 kann die Liste über einen Button gelöscht werden.

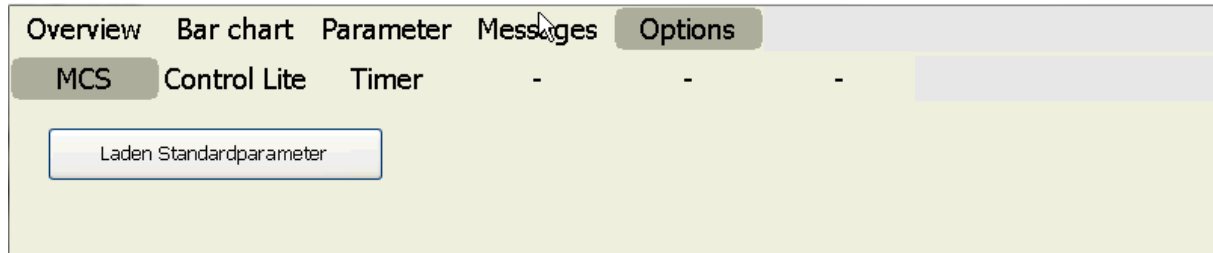
Der Inhalt der Liste wird nicht im Display gespeichert. Nach dem Einschalten des Gerätes ist die Liste daher zunächst leer.



5 Optionen

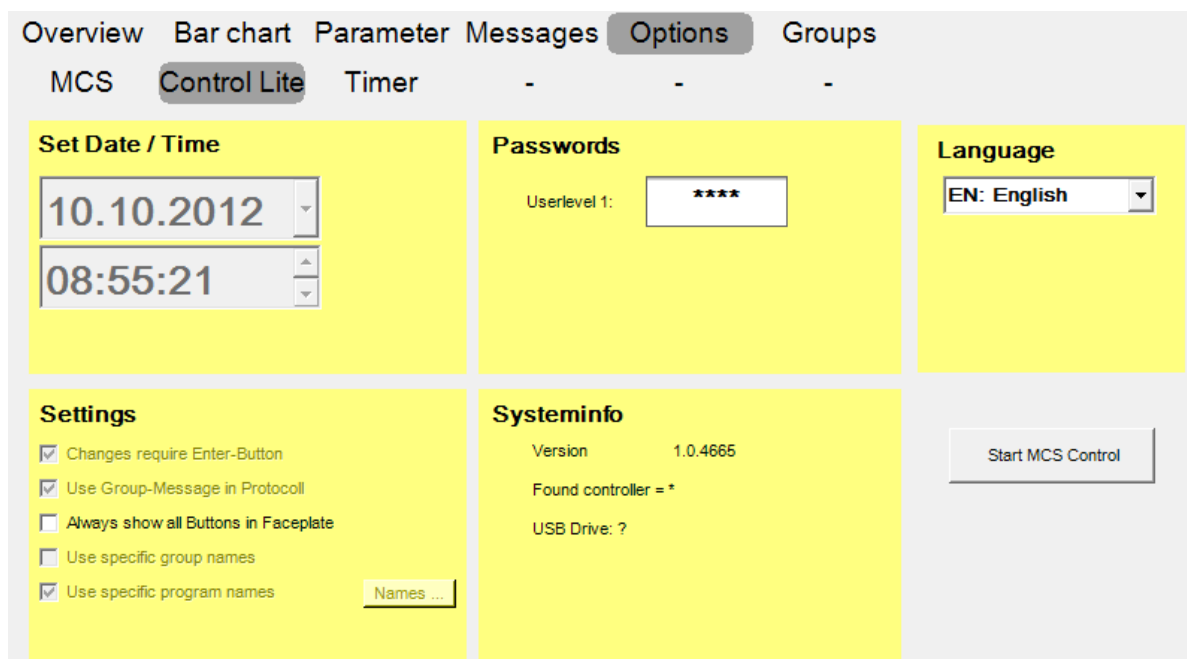
5.1 Optionen / MCS

Im Menüpunkt „*Optionen / MCS*“ sind verschiedene Optionen des angeschlossenen MCS-Reglers einzustellen. Je nach aktiviertem → Benutzerlevel werden auf dieser Seite mehr oder weniger verschiedene Optionen angeboten werden. Im MCS Handbuch sind die Funktionen der einzelnen Optionen erklärt.

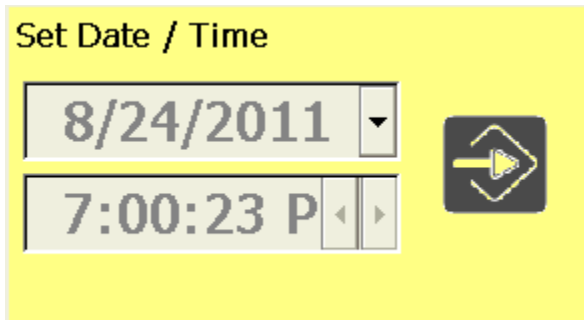


5.2 Optionen / **MCScontrol-lite**



Auf dieser Seite lassen sich verschiedene Einstellungen des Displays konfigurieren:





5.2.1 Datum / Uhrzeit einstellen (Ab Userlevel 3)



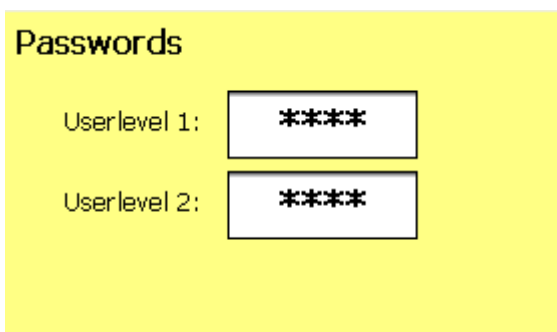
Um das Datum und die Uhrzeit zu verändern, ist zunächst der  Button zu betätigen.

Damit wird die Veränderung von Datum und Uhrzeit freigeschaltet. Um das Datum zu verändern, ist anschließend der  Button zu drücken. Nach der Veränderung des Datums ist erneut der  Button zu betätigen.

Zur Veränderung der Uhrzeit durch Anklicken die zu verändernde Zahl (Stunde, Minute oder Sekunde) auswählen und dann mit den Buttons  entsprechend verändern. Anschließend muss die neu eingestellte Uhrzeit mit dem  Button bestätigt werden.

5.2.2 Passwörter definieren

Hier können die Passwörter definiert werden, nach deren Eingabe sich das Display auf einen bestimmten Userlevel frei schaltet. **MCScontrol-lite** wird standardmäßig mit den Passwörtern „0000“ (kein Passwort) für Level 1, „0022“ für Level 2 und „2222“ für Level 3 ausgeliefert. Je höher der Benutzerlevel, umso höher sind die Rechte in der Bedienung.



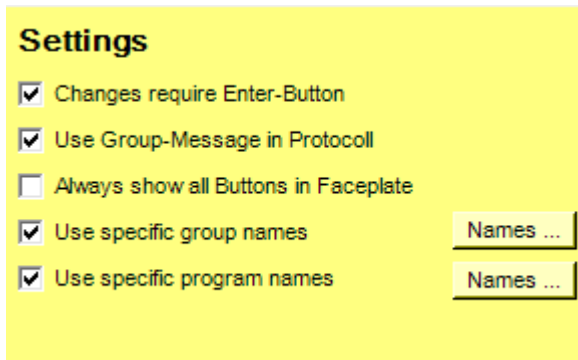
Passwörter können nur verändert werden, wenn vorher ein bestimmter Benutzerlevel erreicht war.

Im neben gezeigten Beispiel ist der Benutzer mit Level 2 angemeldet und bekommt daher nicht die Möglichkeit, das Passwort von Level 3 zu verändern.


Neu ab Version 1.0.4491: Mit Passwort=0000 vergebene Benutzerlevel erfordern später keine

Passworteingabe (gleichbedeutend eines nicht verriegelten Levels). Diese Einstellung sollte mit Bedacht gewählt werden

5.2.3 Settings



„Changes require Enter-Button“ (Ab Userlevel 3 änderbar)

Wenn diese Option aktiviert wird, muss nach einer Sollwertänderung im Faceplate dieser nochmals mit der  Taste bestätigt werden. Ansonsten wird der geänderte Wert nach einer kurzen Verzögerung automatisch zum Regler gesendet. Im Auslieferungszustand ist die Option aktiviert, d.h. Änderungen müssen mit der Eingabetaste bestätigt werden.

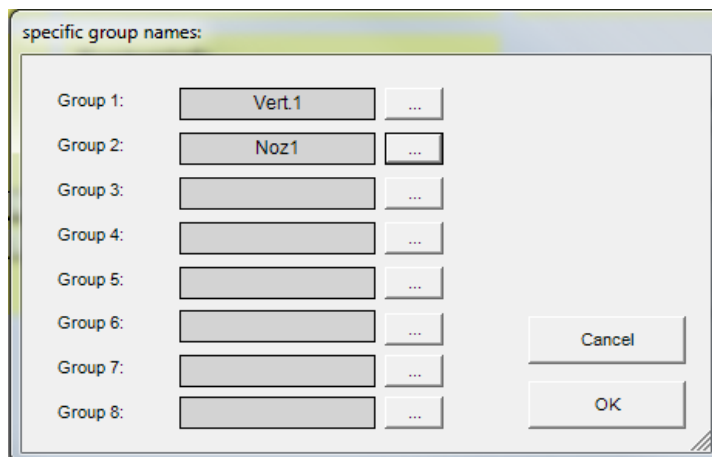
„Use Group-Message in Protocol“ (Ab Userlevel 3 änderbar)

Diese Option kann das Bedienen von Zonengruppen wesentlich beschleunigen. Voraussetzung ist jedoch eine MCS Firmware >= Version 1.33

„Always show all Buttons in Faceplate“ Standardmäßig werden in Faceplates nicht benötigte Bedienelemente ausgeblendet. So sind z.B. im manuellen Betrieb keine Sollwert-Buttons sichtbar, denn es soll ja nur der Stellgrad veränderbar sein. Durch das Aktivieren dieser Option werden alle Buttons sichtbar und sind auch bedienbar. Standardmäßig ist diese Option deaktiviert.

„Use specific group names“ (Ab Version 1.0.4665) (Ab Userlevel 3 änderbar)

Standardmäßig werden die Gruppen mit deren Gruppennummer benannt („Group 1“... „Group 8“). Durch aktivieren der Option „use specific group names“ können die Namen der Gruppen nach dem Click auf „Names..“ frei definiert werden. Es öffnet sich folgendes Fenster:

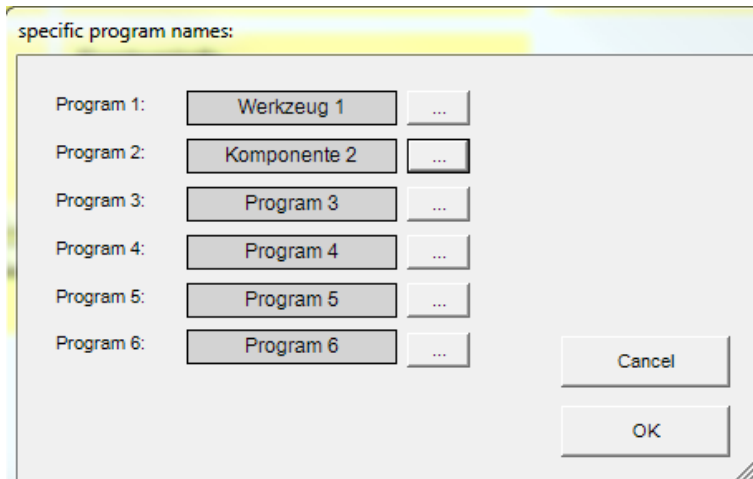


Die Länge der eingegebenen Gruppennamen wird bei der Eingabe automatisch auf den zur Verfügung stehenden Platz beschränkt.

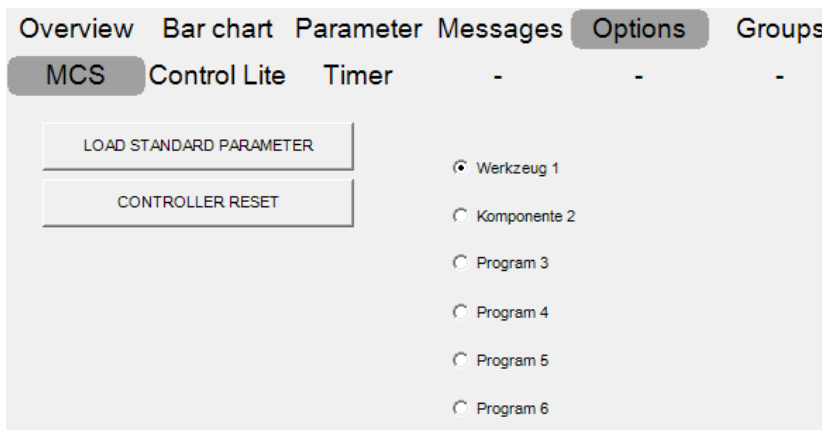
Als Ergebnis werden die Gruppen anschließend namentlich angezeigt:

Overview												
Bar chart												
Parameter												
Messages												
Options												
Groups												
No Group												
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]
Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9	Zone 10	Zone 11	Zone 12	Zone 13
1	2	3	4	5	6	7	8	0	0	0	0	0

„Use specific program names“ (Ab Version 1.0.4665) (Ab Userlevel 3 änderbar)
Standardmäßig werden die 6 Sollwertprogramme des MCS-Reglers mit deren Nummer benannt („Programm 1“... „Program 6“). Durch Aktivieren der Option „use specific program names“ können die Namen der Programme nach dem Click auf „Names..“ frei definiert werden. Es öffnet sich folgendes Fenster:



Als Ergebnis werden die eingegebenen Namen entsprechend angezeigt:



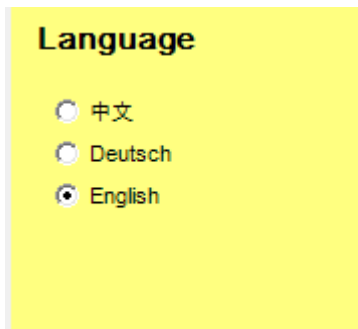
5.2.4 Systeminfo

Systeminfo

Version 1.0.4248

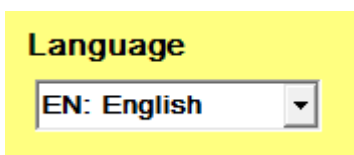
Hier ist die aktuelle Version der Software abzulesen.

5.2.5 Language (Benutzersprache)



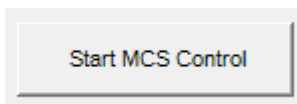
Das Display wird standardmäßig mit einer englischsprachigen Bedienoberfläche ausgeliefert. Es können jedoch bis zu drei (ab Version 1.0.4611 bis zu vier) unterschiedliche Sprachen installiert werden.

Die Auswahl der Benutzersprache erfolgt durch Anklicken des entsprechenden Optionsfeldes, gegebenenfalls wird automatisch ein Neustart des Programms durchgeführt.



Ab Version 1.0.4665 werden mehr als 4 Sprachen unterstützt. Die Umschaltung erfolgt dabei über ein Pulldown-Menü.

5.2.6 MCS Control Software starten (Option)



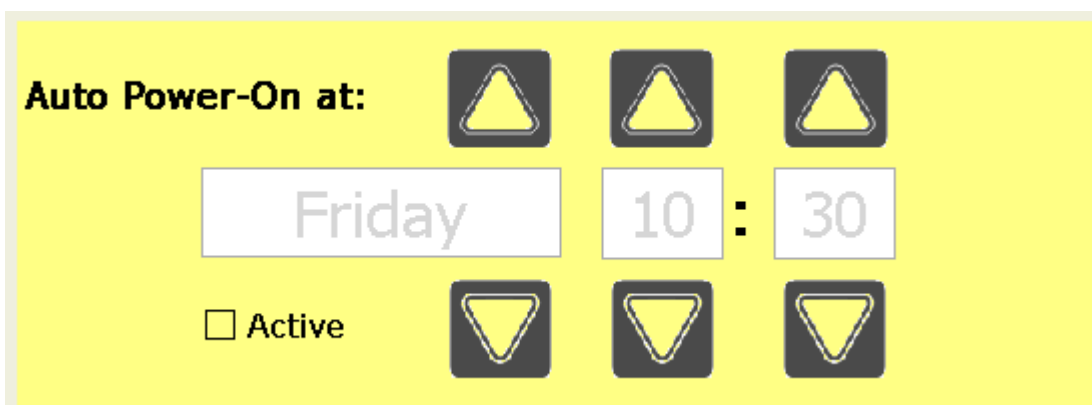
(ab Version 1.0.4633) Dieser Button wird angezeigt, falls das Programm auf einem 15" Touchscreen zusammen mit dem umfangreicheren Programm „MCS Control“ installiert wurde. Durch Betätigen des Buttons wird von der Bedienoberfläche „MCS Control lite“ auf „MCS Control“ umgeschaltet.

5.3 Timer

Über das Menü „Options / Timer“ kann das automatische Einschalten des Reglers zu einer bestimmten Uhrzeit aktiviert werden. Damit kann ein Aufheizen erfolgen, um z.B. bei Schichtbeginn ein aufgeheiztes Werkzeug vorzufinden.

Mit den Auf-/Ab-Buttons lässt sich der Wochentag und die Uhrzeit des Einschaltvorgangs voreinstellen. Durch das Anklicken der „Active“-Option wird der Timer aktiviert.

Beim Erreichen der eingestellten Uhrzeit wird der zuvor über den ⓘ Taster im → Faceplate abgeschaltete MCS-Regler wieder eingeschaltet.



6 Groups (grafische Zuordnung von Zonen in Zonengruppen)

Ab Programmversion 1.0.4463 können über das Menü „GROUPS“ Zonen grafisch in eine der 8 Zonengruppen zugewiesen werden. Ab Programmversion 1.0.4665 sind die Gruppenamen auch frei benennbar. Siehe Kapitel 5.3.2 Settings / use specific group names.

Die Veränderung der Gruppenzuweisung bewirkt am angeschlossenen MCS Regler eine Parameteränderung und wird auch dort gespeichert. Werkseitig sind am MCS keine Gruppen definiert; am **MCScontrol-lite** wird entsprechend folgendes Bild angezeigt.

Overview Bar chart Parameter Messages Options Groups											
No Group Group 1 Group 2 Group 3 Group 4 Group 5 Group 6 Group 7 Group 8											
Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8	Zone 9	Zone 10	Zone 11	Zone 12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone 13	Zone 14	Zone 15	Zone 16	Zone 17	Zone 18	Zone 19	Zone 20	Zone 21	Zone 22	Zone 23	Zone 24
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zone 25	Zone 26	Zone 27	Zone 28	Zone 29	Zone 30	Zone 31	Zone 32	Zone 33	Zone 34	Zone 35	Zone 36
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Unter jeder Zone wird die Gruppennummer angezeigt, in welche die Zone zugeordnet ist (0=keine Gruppe). Zur Aufteilung der Zonen in eine Gruppe ist zunächst im Untermenü die gewünschte Gruppe auszuwählen (hier Gruppe 1).

Overview Bar chart Parameter Messages Options Groups			
No Group Group 1 Group 2			
Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4
0	0	0	0

Anschließend sind nacheinander die Zonen anzuklicken, die zur gewählten Gruppe hinzugefügt werden sollen. Je nach Bedarf und Anwendung, können nun den 8 Gruppen unterschiedliche Zonen zugeordnet werden.

Overview Bar chart Parameter Messages Options Groups							
No Group Group 1 Group 2 Group 3 Group 4 Group 5							
Zone 1	Zone 2	Zone 3	Zone 4	Zone 5	Zone 6	Zone 7	Zone 8
2	1	1	1	1	0	0	0
Zone 13	Zone 14	Zone 15	Zone 16	Zone 17	Zone 18	Zone 19	Zone 20
2	2	2	0	0	0	0	0
Zone 25	Zone 26	Zone 27	Zone 28	Zone 29	Zone 30	Zone 31	Zone 32
0	4	4	4	0	0	0	0
Zone 37	Zone 38	Zone 39	Zone 40	Zone 41	Zone 42	Zone 43	Zone 44
0	0	0	0	0	0	0	0

7 Störungsmeldungen

In den Faceplates, der Gesamtübersicht und in der Störtabelle können zonenweise die hier aufgelisteten Störungen angezeigt werden. Ursache und Behebung dieser Störungen sind dem MCS-Handbuch zu entnehmen.

Meldung	Farbe	Bedeutung
OK	Grün	Zone ist ok.
-L-	Rot	Zone hat Untertemperatur
-H-	Rot	Zone hat Übertemperatur
-E-	Rot	Zone hat Fühlerbruch
-S-	Rot	Zone hat Fühlerkurzschluss
DEV-	Gelb	Zone meldet negative Abweichung vom Sollwert
DEV+	Orange	Zone meldet positive Abweichung vom Sollwert
dl	Gelb	Heizstromabweichung
HiHi	Rot	Zone hat Übertemperatur
SSR	Rot	Zone hat Triac-Alarm
LC	Rot	Zone meldet Leckstromalarm
IFu	Rot	Zone meldet defekte Sicherung
dY	Gelb	Zone meldet eine Stellgradabweichung
-U-	Rot	Zone hat keine Ansteuer-Spannung
COM	Gelb	Übertragungsstörung auf der Schnittstelle

In der Fußzeile des Displays wird neben dem Schlüsselsymbol in einem Farbfeld der Zonenfehler mit der höchsten Priorität angezeigt.

8 Softwareupdates

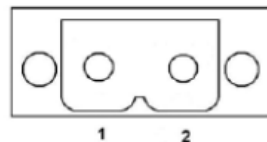
Programmupdates sind über das Einstecken eines USB-Sticks mit anschließendem Aus- und Einschalten des Displays möglich. Nähere Informationen über das Vorbereiten des Sticks werden zusammen mit dem veröffentlichten Update bekannt gegeben.

9 Installation

9.1 Versorgungsspannung



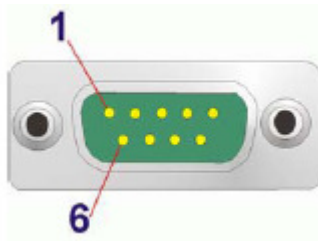
Die Versorgung des Displays erfolgt mit 6..30V DC entweder über die 2pol. Schraubklemme oder den Hohlstecker 5,5 x 2,5 mm an der Geräteunterseite.



Klemme 1 : + 6..30V DC
Klemme 2 : GND

9.2 RS485 Busverbindung

COM2:



Die Busverbindung zu den Geräten erfolgt über dem an der Unterseite des Displays mit **COM2:** bezeichneten 9pol D-SUB Stecker. Benötigt werden die Signale Rx/Tx- (an **PIN1**) und Rx/Tx+ (an **PIN2**).

Damit ist beim Anschluss eines Feller Engineering Regelgerätes

Pin 1 vom Display → auf Pin 3 am Regler und

Pin 2 vom Display → auf Pin 2 am Regler zu verschalten.

Die Verkabelung zu den Regelgeräten hat über ein 2-poliges, abgeschirmtes Kabel zu erfolgen. Als Zubehör ist ein passendes, steckerfertiges Anschlusskabel, Typ **AU 110** in verschiedenen Längen erhältlich.

9.3 Montage im Schaltschrank



Für die Montage im Schaltschrank ist dort ein Ausbruch in den Abmessungen 214 mm x 126 mm erforderlich. Zur Befestigung des Displays ist ein optional erhältliches Klammernset (Artikel PC-000473) erhältlich. Diese sind bei den Markierungspfeilen seitlich in das Gehäuse einzuhängen und ermöglichen eine bequeme Montage

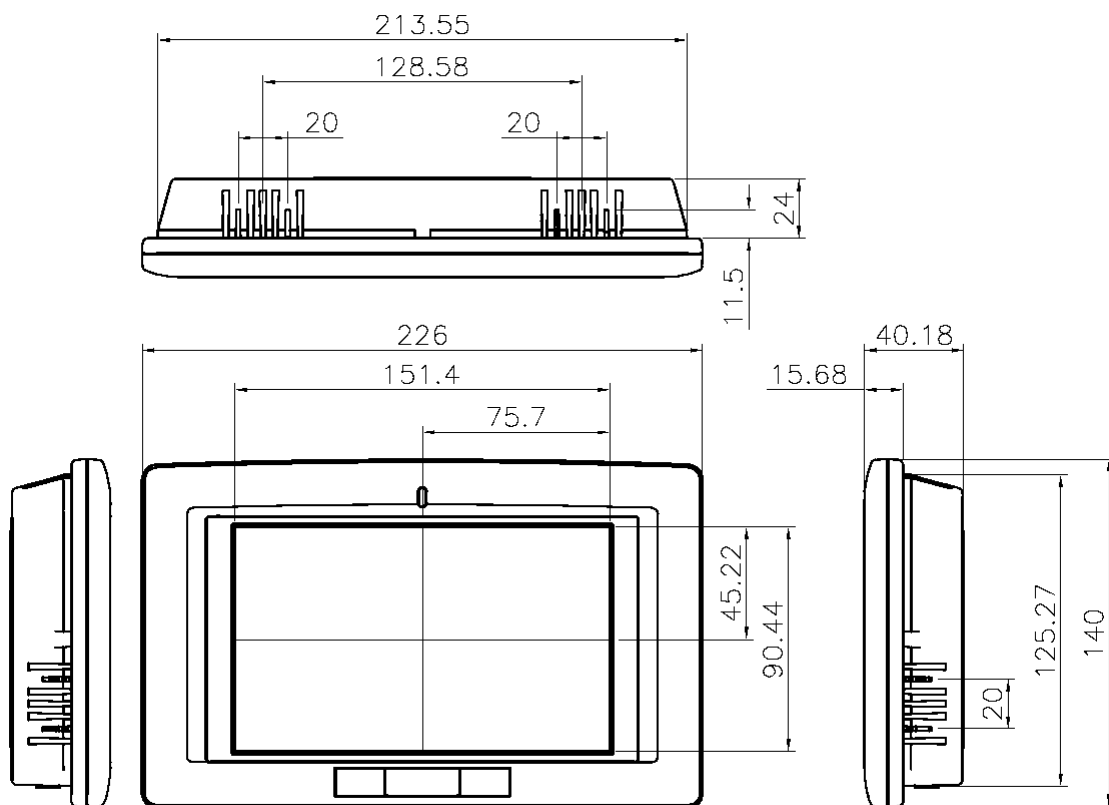
9.4 Montage auf einem Standfuß



Als Artikel PC-000471 ist ein Standfuß verfügbar. Das Display ist mit 4 mitgelieferten Schrauben zu befestigen und kann dann horizontal um 50° geschwenkt werden.

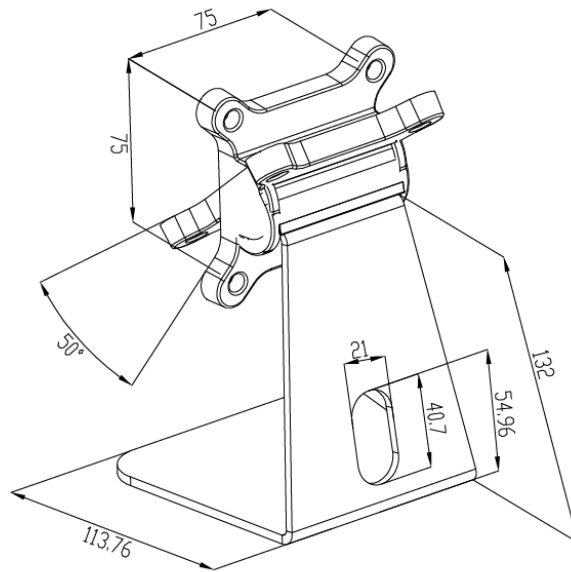
9.5 Maßzeichnungen

9.5.1 Display



Alle Maßeinheiten in *mm*

9.5.2 Standfuß



Alle Maßeinheiten in *mm*

10 Technische Daten

Displaygröße	7"
Helligkeit	400 cd/m ²
Touch Screen	resistive 4-wire
Hintergrundbeleuchtung MTBF	50.000 Std
Schnittstellen	2 x USB, 2 x LAN, RS232, RS485
Versorgungsspannung	6..30 Volt DC; 8,5 Watt
Abmessungen (B x H x T)	226 x 140 x 40 mm
Ausschnitt für Schaltschrankmontage (B x H)	214 x 126 mm
Betriebstemperatur	-20 °C ... +60 °C
Schutzklasse	IP64 (Frontseitig)
Gewicht	0,8 kg
Befestigung	- VESA75 - Standfuß *) - Mit Montageklammern *) in Schaltschrankausbruch 214x126mm *) optional lieferbares Zubehör
Betriebssystem	WINDOWS CE5
Besonderes	Lüfter- und festplattenloser, robuster Aufbau