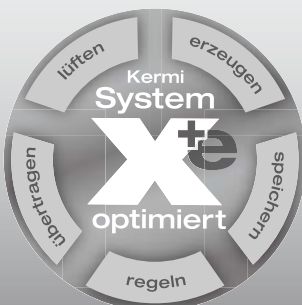
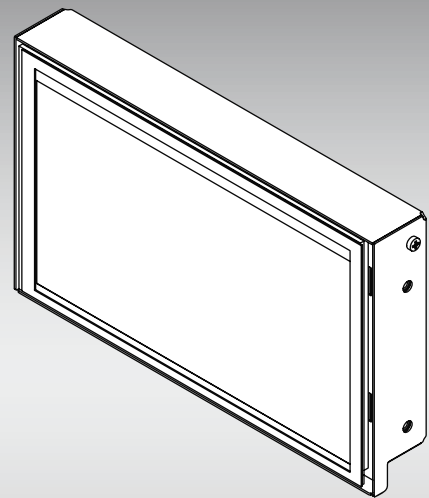


Betriebsanleitung 06/2024

x-center[®] pro Regelung



Fühl Dich wohl. Kermi.

Inhalt



1. Zu dieser Anleitung.....	3
1.1. Verwendete Symbole	3
1.2. Zulässiger Gebrauch	3
1.3. Mitgeltende Dokumente	3



2. Sicherheitshinweise	4
-------------------------------------	----------



3. Betrieb.....	4
3.1. Display	4
3.1.1. Heizkreissymbole.....	5
3.1.2. An-/Abwesenheitsanzeige	5
3.2. Statusanzeige	5
3.3. Startbildschirm	6
3.3.1. Navigation im Menü.....	6
3.3.2. Datenpunktinformationen	6
3.4. Menüstruktur.....	6
3.4.1. Favoriten	6
3.4.2. Alarme	7
3.4.3. Geräte.....	7
3.4.4. Szenen	7
3.4.5. Statistik.....	7
3.4.6. Software Update	8
3.4.7. Benutzerzugriff.....	9
3.5. Menü Einstellungen	9
3.5.1. Untermenü Raumverwaltung.....	10
3.5.2. Menü Netzwerk.....	10
3.5.3. Untermenü Fernwartung	10
3.5.4. Untermenü eMail-Einstellungen	10
3.5.5. Menü System	10
3.5.6. Untermenü Update.....	10
3.5.7. Untermenü Backup.....	10
3.6. Menü Geräteverwaltung	10
3.6.1. Untermenü Scanner.....	11
3.6.2. Menü Wärmepumpe.....	11
3.6.3. Menü Speichersystemmodul.....	12



4. Registrierung für die Fernwartung.....	14
--	-----------



5. Anhang.....	16
5.1. Szenenerstellung.....	16
5.2. Ansteuerung Zirkulationspumpe	18

1. Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Installation und den Betrieb der x-center® pro Regelung.

Diese Anleitung ist Bestandteil der Anlage und muss während der Lebensdauer des Geräts in unmittelbarer Nähe der Anlage aufbewahrt werden und dem Bedien-, Wartungs- und Servicepersonal jederzeit zugänglich gemacht werden. Vor Gebrauch und vor Beginn aller Arbeiten muss die Anleitung sorgfältig gelesen und verstanden werden. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheits- und Handlungsanweisungen. Darüber hinaus gelten die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften.


Änderungen an technischen Details und Spezifikationen vorbehalten.


Diese Anleitung ist gültig ab der Software-Version 1.6.1.66 (App 1.1.23154), bei anderen Versionen auf ihrem Gerät kann es zu Abweichungen kommen.


1.1. Verwendete Symbole

Signalwörter und Symbole in Sicherheitshinweisen

Mögliche Gefährdungen sind im Text dieser Anleitung durch die folgenden Signalwörter und Symbole gekennzeichnet:

	Gefahr
Lebensgefahr!	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt. 	



	Warnung
Gefährliche Situation!	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte. 	

	Hinweis
Sachschäden!	
<ul style="list-style-type: none"> ■ Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte. 	

	Information
Zusätzlicher Hinweis zum Verständnis.	

Symbole im Inhaltsverzeichnis

Im Inhaltsverzeichnis dieser Anleitung werden folgende Symbole verwendet:

	Informationen für Nutzer/-innen.
	Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.

1.2. Zulässiger Gebrauch

Das Produkt darf nur so, wie in dieser Anleitung beschrieben, montiert, installiert und betrieben werden. Alle Hinweise in dieser Anleitung und die maximalen Einsatzgrenzen gemäß den technischen Vorgaben sind zu beachten.

Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß und daher unzulässig. Für daraus resultierende Schäden haftet alleine der Betreiber, die Gewährleistung / Garantie durch den Hersteller kann erlöschen. Ist ein Schaden aufgetreten, darf das Gerät nicht weiter betrieben werden. Eigenmächtige Veränderungen und Umbauten sind nicht erlaubt. Die Sicherheit der Anlage ist nur im Originalzustand und mit Originalzubehör gewährleistet. Verwenden Sie nur Originalersatzteile.

1.3. Mitgeltende Dokumente

Beachten Sie neben dieser Anleitung auch die entsprechenden Anleitungen vorhandener oder mitgelieferter/vorgesehener Komponenten und Anlagenteile.

2. Sicherheitshinweise

- Eine sichere Montage und Handhabung ist nur bei vollständiger Beachtung dieser Anleitung gewährleistet.
- Das Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen mit dem Gerät nicht spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Die sicherheitstechnischen Einrichtungen sind anlagenspezifisch gemäß den Richtlinien auszulegen und einzubauen.
- Das Gerät muss von qualifiziertem Fachpersonal entsprechend dem aktuellen Stand der Technik, Verordnungen, Normen und Richtlinien ordnungsgemäß installiert und in Betrieb genommen werden.
- Der elektrische Anschluss muss von qualifiziertem Fachpersonal (Elektrofachkraft) ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- Für Reinigungs- und Wartungsarbeiten an der Anlage ist die elektrische Zuleitung allpolig zu unterbrechen.
- Die Geräte sind zugelassen bis zu einer Höhe von 2000 m über NN.
- Der elektrische Anschluss muss von qualifiziertem Fachpersonal ordnungsgemäß durchgeführt werden.
- DIN VDE 0100 sowie Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind immer einzuhalten.
- Die Geräte sind zugelassen bis zu einer Höhe von 2000 m über NN.

3. Betrieb

Die x-center® pro Regelung ist die zentrale Regel-/ Steuereinheit für die Bereitstellung und Verteilung von Wärmeenergie. Neben diesen Grundfunktionen verfügt die x-center® pro Regelung über Statistikfunktionen zur graphischen Darstellung von verschiedenen Werten (Temperatur, Effizienz, Leistung usw.) über beliebige Zeiträume.

Durch die sog. Szenenprogrammierung können benutzerspezifisch Zeitprogramme oder andere Logikverknüpfungen erstellt werden. Die Regelung ist fernwartungsfähig. Die Bedienung erfolgt durch das integrierte Farb-Touchdisplay.

3.1. Display

Im Menü Übersichten finden Sie die folgenden Hauptbildschirme. Wischen Sie nach links oder rechts, um zwischen den Hauptbildschirmen zu wechseln. Jeder Bildschirm bietet die Möglichkeit, direkt auf die dazugehörigen Einstellungen zu gelangen. Dazu wählen Sie den gewünschten Bildschirm aus, wischen nach oben und Drücken auf den Menüeintrag.

Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit auf die Heizkreisübersicht ihres Systems zuzugreifen. Ebenfalls finden Sie hier Statistiken zur Laufzeit, der Heizleistung und des COP's ihrer Wärmepumpe.

Abb. 1: Wärmepumpe

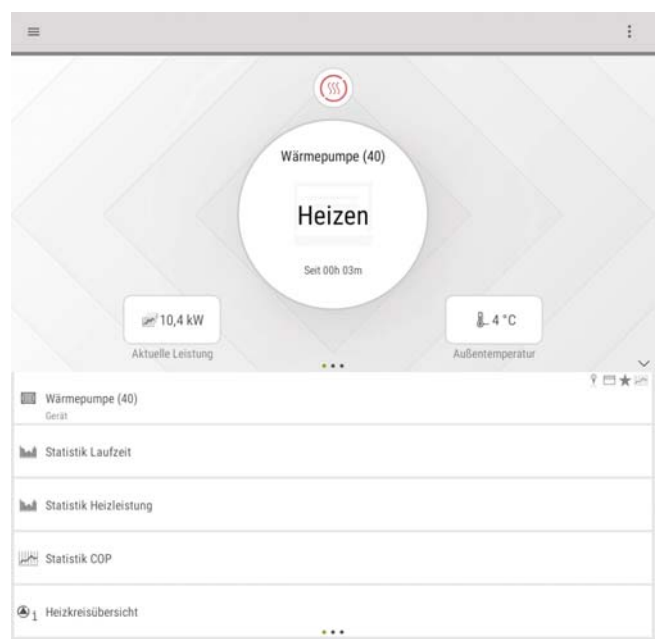


Abb. 2: Heizkreis

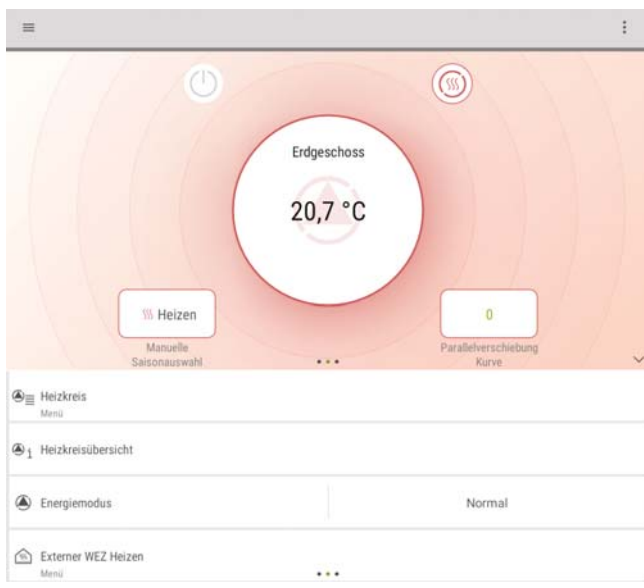
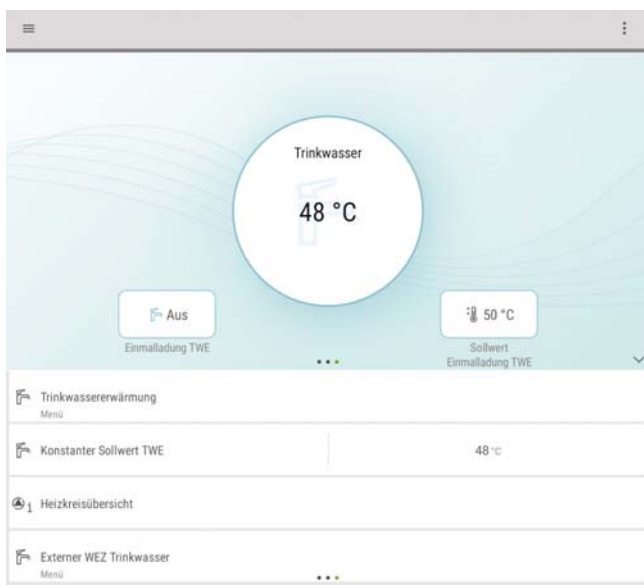
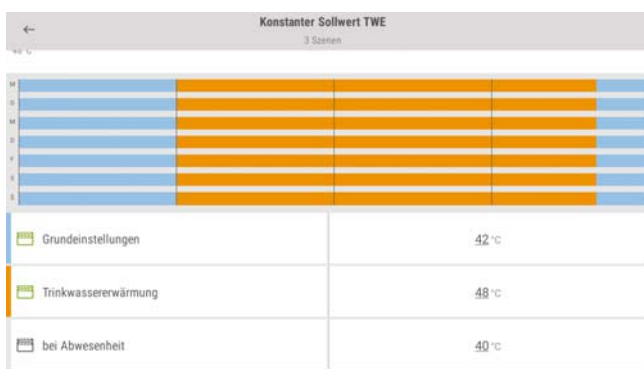


Abb. 3: Trinkwasser



Durch Hochwischen in der Übersicht der Heizkreise bzw. Trinkwasser kann auf das jeweilige Zeitprogramm Energiemodus (Heizkreis) bzw. Solltemperatur (Trinkwasser) zugegriffen werden.

Abb. 4: Zeitprogramm



Durch Drücken auf die jeweilige Szene kann der Temperatur- und Zeitbereich individuell angepasst werden. Über das Zeitprogramm können Sie sehen, welche Szene zu welchem Zeitpunkt und damit welche Temperatur, gerade aktiv ist. Die Reihenfolge der Szenen ergibt die jeweilige Priorisierung der jeweiligen Zeitblöcke an. Die Grundeinstellungen sind immer dann gültig, wenn kein anderer Zeitblock aktiv ist. Der Zeitblock Trinkwassererwärmung bestimmt die Temperatur während der in diesem Block vorgegebenen Zeiten und überlagert die Grundeinstellungen. Die Funktion „bei Abwesenheit“ steht am Ende und überlagert somit alle anderen Zeitblöcke darüber.

3.1.1. Heizkreissymbole

Symbol	Bedeutung
	Heizkreis im Heizbetrieb
	Heizkreis im Kühlbetrieb
	Heizkreis deaktiviert

3.1.2. An-/Abwesenheitsanzeige

Symbol	Bedeutung
	Anwesend ■ Normalbetrieb
	Abwesend ■ Die Heizkreise und die Trinkwassererwärmung werden gemäß den hinterlegten Einstellungen abgesenkt

i Information





Die Einstellung der An- und Abwesenheit ist über das Touchdisplay durch Aktivierung des Männchens in der An- oder Abwesenheitsposition möglich. Bei Standardeinstellungen gilt die An- und Abwesenheit für alle aktivierten Heizkreise und die Trinkwassererwärmung. Über die Zeitprogrammfunktion kann diese Funktion für separate Heizkreise oder die Trinkwassererwärmung deaktiviert werden.

3.2. Statusanzeige

Status	Bedeutung
leuchtet grün	Wärmepumpe ist in Betrieb oder im Standby
leuchtet rot	Störung
Leuchtbalken ist aus	Hauptschalter ist ausgeschaltet





3.3. Startbildschirm

3.3.1. Navigation im Menü

Symbol	Bedeutung
	Kontextmenü aufrufen
	Hauptmenü aufrufen
	Eine Ebene zurückspringen
	Home Button

3.3.2. Datenpunktinformationen

Die einzelnen Datenpunktfelder in den verschiedenen Menüs enthalten neben den Datenpunktnamen, Anzeige- bzw. Einstellwerten weitere Informationen über deren Zustand. Diese Informationen werden am rechten Rand des Datenpunktfeldes eingeblendet.

Symbol	Bedeutung
	Handwert aktiv
	Datenlogging aktiv
	Szene aktiv
	Statistik aktiv

Über das Kontextmenü können die Datenpunkte als Favoriten angelegt werden, ebenso kann das Datenlogging aktiviert / deaktiviert werden.

Abb. 5: Kontextmenü

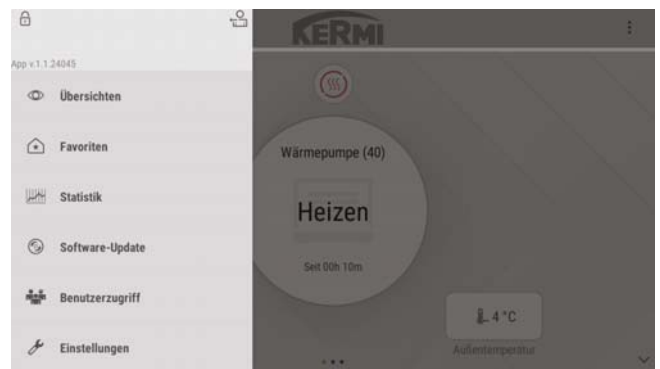







Alle Datenpunkte, bei denen "Logging Server" aktiviert ist, können in der Fernwartung im "Historisch Log" bzw. im "Live Log" angezeigt werden. Die Anzeige der mitgeloggtten Datenpunkte bei denen "Logging Statistik" aktiv ist, erfolgt über das Menü Statistik.

3.4. Menüstruktur

Durch Drücken auf das Menü-Symbol oben links am Display gelangt man in die Menüübersicht. Diese beinhaltet folgende Menüpunkte:

Abb. 6: Übersicht Hauptmenü



Symbol	Bedeutung
	Übersichten
	Favoriten
	Alarme
	Statistik
	Software Update
	Benutzerzugriff
	Einstellungen

3.4.1. Favoriten

In diesem Menü wird das Menü Geräteverwaltung, sowie weitere Menüs oder Datenpunkte, die Sie individuell als Favorit angelegt haben, angezeigt. Zusätzlich können Sie die An- bzw. Abwesenheit durch Aktivierung des Männchens in der An- oder Abwesenheitsposition festlegen.

Abb. 7: Menü Favoriten

Über das Kontextmenü können Sie sich alle Favoriten anzeigen lassen, diese sortieren oder die Wetteranzeige bearbeiten. Über das Untermenü „App Einstellungen“ können Sie zwischen Light- und Darkmode der App wechseln. Ebenfalls kann die Helligkeit des Displays sowie die Sprache eingestellt und das Display neu gestartet werden. Wenn Sie das Menü Favoriten als Startscreen setzen wollen, können Sie das ebenfalls über das Kontextmenü machen.

3.4.2. Alarme

In diesem Menü werden alle Fehlermeldungen angezeigt.

3.4.3. Geräte

In diesem Menü wird eine Auflistung aller angeschlossenen Geräte, wie z.B. Interfacemodul, Wärmepumpe, etc. angezeigt. Ausführliche Informationen finden Sie im Kapitel Geräteverwaltung.

3.4.4. Szenen

Im Menü Szenen besteht die Möglichkeit, bedingungsabhängige Funktionen (WENN-DANN und UND-ODER) zu erstellen. In diesem Menü sind standardmäßig Zeitprogramme für unterschiedliche Trinkwasser-Solltemperaturen oder Heizkreis-Solltemperaturen hinterlegt. Neben diesen Funktionen können auch andere kundenspezifische Zeitprogramme oder Funktionen (Szenen) hinterlegt werden. Eine genaue Beschreibung zur Erstellung einer Szene finden Sie im Anhang.

Die Programmierung kundenspezifischer Zeitprogramme und Szenen setzt spezielle Kenntnisse dieser Regelung und ggf. erhöhte Zugriffsberechtigungen voraus. In diesem Falle ist die Szenenerstellung mit dem Installateur bzw. dem Kundendienst abzusprechen.

Im Zeitprogramm "Solltemperatur TWE" sind standardmäßig die Grundeinstellungen (42°C), die erhöhte Trinkwassererwärmung (48°C) sowie die Solltemperatur bei Abwesenheit (40°C) hinterlegt. Die Trinkwasser-

Solltemperatur bei Abwesenheit wird nicht durch einen Zeitblock vorgegeben, sondern durch Verschieben des Männchens im Menü Favoriten aus dem Haus.

Die Reihenfolge der Szenen gibt die Priorisierung der jeweiligen Zeitblöcke an: Die Grundeinstellungen sind dann gültig, wenn kein anderer Zeitblock aktiv ist. Der Zeitblock Trinkwassererwärmung bestimmt die Temperatur während der in diesem Block vorgegebenen Zeiten und überlagert die Grundeinstellungen. Die Funktion Abwesenheit steht am Ende der Funktionsfelder und überlagert somit alle anderen Zeitblöcke. Die jeweiligen Einstellungen (Sollwerte und Zeitbereich) der einzelnen Zeitblöcke können durch Drücken auf die einzelnen Szenen vorgenommen werden.

Durch Drücken auf das Kontextmenü oben rechts und danach auf "Editieren" ist es möglich, die einzelnen Zeiten, zu denen die Funktion oder der Sollwert aktiv ist, abzuändern.

3.4.5. Statistik

Im Menü Statistik gelangen Sie zu einer übersichtlichen Darstellung der Wärmepumpen-Statistik.

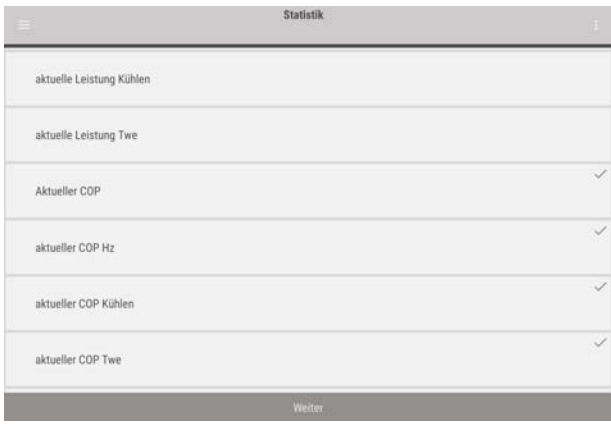
Abb. 8: Übersicht

Statistik	
x-change dynamic pro (40)	
Aktuelle Leistung	
Aktuelle Leistung BLDC Motor	
aktuelle Leistung Hz	
aktuelle Leistung Kühlen	
aktuelle Leistung Twe	
Aktueller COP	

Hier können Sie sich verschiedene Statistiken anzeigen lassen. Dazu zählen u.a. aktuelle Leistungen und COP-Werte für die Betriebsarten Heizung, Trinkwassererwärmung, Kühlung sowie der Gesamt-COP-Verlauf. Zusätzlich können auch andere Datenpunkte, die von Ihnen über das Logging für das Statistikmenü freigegeben worden sind, hier angezeigt werden.

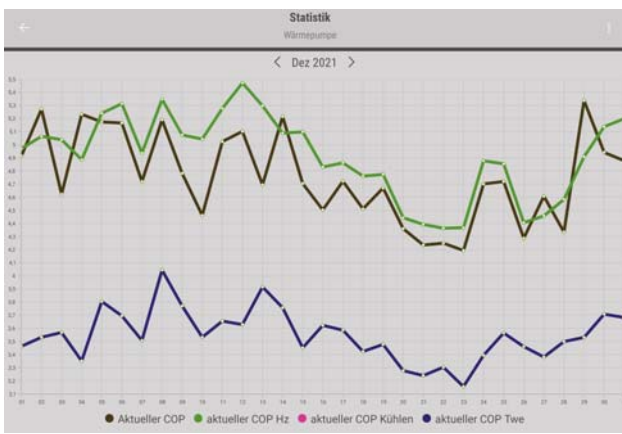
Durch längeres Drücken auf einen beliebigen Datenpunkt können mehrere Punkte gleichzeitig ausgewählt werden. Diese werden zusammen in einem Diagramm angezeigt. Sind mehrere Datenpunkte ausgewählt erscheint ein Haken an der rechten Seite dieser Datenpunkte.

Abb. 9: Datenpunkt wählen



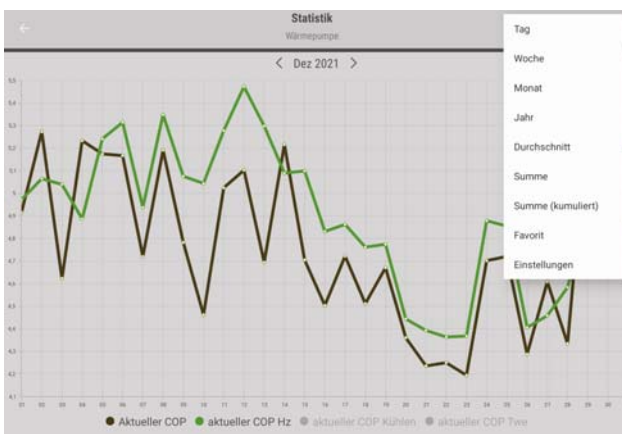
Über die Schaltfläche „Weiter“ können Sie sich nun das entsprechende Diagramm anzeigen lassen.

Abb. 10: Diagramm



Durch Drücken auf die einzelnen Datenpunkte in der Legende unterhalb des Diagramms, können einzelne Graphen ein- bzw. ausgeblendet werden. Mit den Pfeiltasten oberhalb des Diagramms können Sie den Zeitraum des Diagramms verschieben. Über das Kontextmenü oben rechts, können Sie sich die Statistiken tageweise, wöchentlich, monatlich oder für den Zeitraum eines Jahres anzeigen lassen. Zusätzlich kann auch die Darstellung des Diagramms geändert werden.

Abb. 11: Diagramm



Ist die Wärmepumpe oder eine der Betriebsarten über einen dieser Mitteilungszeiträume nicht aktiv, so wird für diesen Zeitraum kein Wert angezeigt und der Verlauf wird an dieser Stelle unterbrochen. Über den Menüpunkt „Einstellungen“ können Sie individuell die Farben der angezeigten Graphen anpassen. Hierzu drücken Sie jeweils auf die Farbe neben dem Datenpunkt und vergeben diese neu. Mit „Ok“ bestätigen Sie die ausgewählte Farbe.

3.4.6. Software Update

In diesem Menü sehen Sie, ob die Software ihrer Anlage auf dem aktuellen Stand ist, oder ob eine neue Software Version verfügbar ist.

Abb. 12: Software aktuell



Ist eine neue Software-Version verfügbar, dann wird Ihnen das hier angezeigt. Über die Schaltfläche "Update ausführen" können Sie ein Software Update durchführen.

Abb. 13: Software Version verfügbar



Über das Kontextmenü kann über die Schaltfläche „Displayupdate“ ein App-Update gestartet werden. Steht keine neue App Version zum Download bereit, dann erscheint der Update-Dialog nur kurz und verschwindet danach wieder. Ist eine neue Version verfügbar, wird diese heruntergeladen und installiert.

Abb. 14: Update Kontextmenü



Im Untermenü „zur Versionsübersicht“ gelangen Sie zu einer übersichtlichen Darstellung der angeschlossenen Geräte und deren Software Versionen.

Abb. 15: Übersicht der angeschlossenen Geräte



Abb. 16: Übersicht der angeschlossenen Geräte



3.4.7. Benutzerzugriff

Im Menü Benutzerzugriff wird aufgelistet, welche Benutzergruppen auf die Wärmepumpe über die Fernwartung zugriffsberechtigt sind. Die einzelnen Gruppen können für die Zugriffsberechtigung gesperrt werden oder der Zugriff erneut erteilt werden.

3.5. Menü Einstellungen

Sytemmenü - Einstellungen

Symbol **Bedeutung**



Raumverwaltung



Geräteverwaltung



Szenen



Netzwerk



Fernwartung



eMail-Einstellungen



Ein/Ausgänge



Zugang (lokal)



System



Update



Backup



Datum und Uhrzeit



Standort

3.5.1. Untermenü Raumverwaltung

Systemmenü - Einstellungen - Raumverwaltung



Abb. 17: Menü "Raumverwaltung"



In diesem Untermenü werden alle angelegten Räume angezeigt und können hier verwaltet werden. Über das Kontextmenü oben rechts können neue Räume angelegt, bearbeitet oder vorhandene Räume gelöscht werden.

3.5.2. Menü Netzwerk

Systemmenü - Einstellungen - Netzwerk

Symbol	Bedeutung
	Allgemein
	HomeLan

Im Menü Netzwerk werden allgemeine Informationen sowie Einstellungen zum Heim-Netzwerk angezeigt.

3.5.3. Untermenü Fernwartung

Systemmenü - Einstellungen - Fernwartung

In diesem Untermenü kann u.a. die Verbindung zum Server (Portal Fernwartung) erlaubt werden, sowie die System-Seriennummer gefunden werden.




3.5.4. Untermenü eMail-Einstellungen

Systemmenü - Einstellungen - eMail-Einstellungen

Hier können eMail-Einstellungen getroffen werden.

3.5.5. Menü System

Systemmenü - Einstellungen - System

Symbol	Bedeutung
	Info
	Betriebssystem
	Interne Statuswerte

Im Menü "System" können Informationen zum Betriebssystem eingesehen werden.

3.5.6. Untermenü Update

Systemmenü - Einstellungen - Update

Im Menü Update sind Informationen zum Softwarestatus und Softwareversion des Interfacemoduls einsehbar.

3.5.7. Untermenü Backup

Systemmenü - Einstellungen - Backup




Im Menü Backup ist eine Sicherung der System-Einstellungen und vorhandenen Szenen des Reglers möglich.

3.6. Menü Geräteverwaltung

Im Menü Geräteverwaltung sind alle Funktionen und Datenpunkte der einzelnen Geräte hinterlegt. Hier können allgemeine System-Einstellungen (z.B. Uhrzeit oder Display-Einstellungen) vorgenommen werden, sowie Einstellungen an der Wärmepumpe, dem Heizungssystem oder anderen angelernten Geräten. Es werden alle angelernten Geräte (z.B. Wärmepumpe, Speichersystemmodule, etc.) angezeigt.

Abb. 18: Menü "Geräteverwaltung"



Symbol	Bedeutung
	x-center Interfacemodul
	Speichersystemmodule
	x-change dynamic pro

An dem Systemgerät x-center Interfacemodul können verschiedene Geräte angeschlossen und angelernet werden wie z.B. Wärmepumpe, Speichersystemmodule, Lüftungsgeräte, etc.. Den elektrischen Anschluss der verschiedenen Geräte am x-center Interfacemodul entnehmen Sie bitte den jeweiligen Anleitungen.

Im Menü eines Gerätes können über den Menüpunkt „Import/Export“ im Kontextmenü Sollwerte und Log-Einstellungen über einen USB-Stick importiert bzw. exportiert werden. Hierzu muss ein USB-Stick an einem USB-Port am Interfacemodul eingesteckt werden. Danach kann über das Kontextmenü ausgewählt werden, ob ein Import oder Export erfolgen soll, welche Einstellungen und Werte importiert bzw. exportiert werden sollen und wo diese gespeichert werden sollen (USB-Stick).

Abb. 19: Import

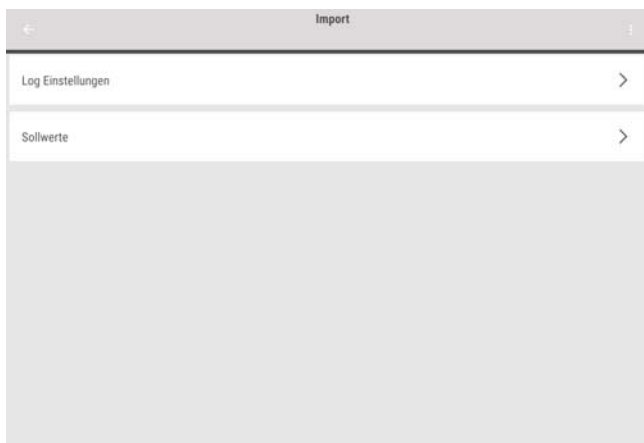
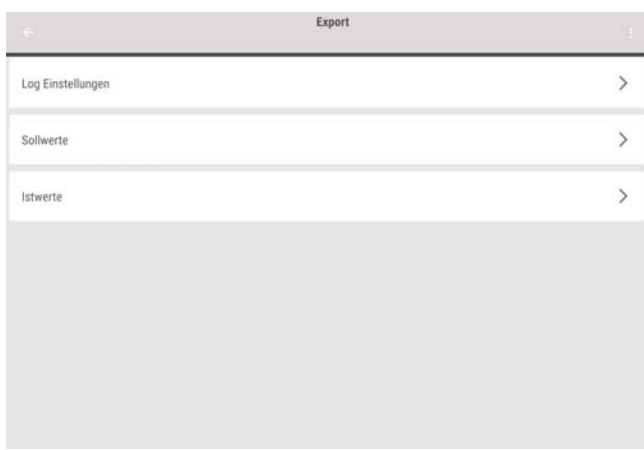


Abb. 20: Export




3.6.1. Untermenü Scanner

Systemmeü - Einstellungen - Scanner

Die Suche nach Geräten kann automatisch oder manuell erfolgen. Beim Scanvorgang ist folgendes zu beachten:

Zuerst wird die Modbusadresse 1 gescannt. Wird ein Gerät gefunden, wird auf Adresse 2 weiter gesucht. Wird kein Gerät mehr gefunden, wird der Suchvorgang im nächsten "10er Block", hier Adresse 10, fortgesetzt. Hier erfolgt der Scanvorgang wieder nach dem gleichen Prinzip. Wird kein Gerät mehr gefunden wird der Scanvorgang im nächsten "10er Block" fortgesetzt also bei Adresse 20.





Warnung

Werden z.B. zwei Geräte mit den Adressen 1 und 3 angeschlossen, wird beim Scanvorgang das Gerät mit der Adresse 3 nicht gefunden, da kein Gerät mit Adresse 2 vorhanden ist und daher der Suchvorgang im nächsten "10er Block" fortgeführt wird.





3.6.2. Menü Wärmepumpe

Systemmenü - Geräte - Wärmepumpe

Symbol	Bedeutung
	Status
	Information

3.6.2.1. Menü Status

Geräte - Wärmepumpe - Status

Symbol	Bedeutung
	Betriebszustand Hier wird u.a. der Status der Wärmepumpe dargestellt, so wie angezeigt, ob z.B. eine Heizanforderung besteht.
	Leistung und Effizienz Hier werden die aktuell angeforderte Leistung, min. und max. Heizleistung sowie die aktuelle (elektrische) Leistung und der COP angezeigt.
	Energiequelle / Lüfter Hier werden aktuelle Temperaturwerte der Energiequelle, sowie aktuelle Werte zum Lüfter angezeigt.
	Ladekreis Hier werden aktuelle Werte zum Ladekreis, wie z.B. der Betrieb der Speicherladepumpe, Vor- und Rücklauftemperaturen der Wärmepumpe, oder auch der aktuelle Durchfluss angezeigt.

Symbol	Bedeutung
	Verdichter Hier werden aktuelle Statusmeldungen zum Verdichter, u.a. Vorbereitung Verdichterstart oder Anforderung der Ölheizung, angezeigt. Ebenfalls werden aktuelle Blockierungen des Verdichters für den Heiz- bzw. Kühlbetrieb angegeben.
	Alarmer / Warnungen Hier wird angezeigt, ob ein globaler Alarm ansteht. Ebenfalls können Warnungen und Alarmer resettet werden.
	Betriebsstunden Hier werden aktuelle Betriebsstunden des Lüfters, Speicherladepumpe sowie des Verdichters angezeigt.
	Heizkreisübersicht Hier wird die Heizkreisübersicht angezeigt.

3.6.2.2. Menü Informationen

Geräte - Wärmepumpe - Information

Symbol	Bedeutung
	Wärmepumpe Hier werden allgemeine Informationen zur Wärmepumpe, wie z.B. die Seriennummer angezeigt.
	Software Hier werden allgemeine Informationen zur aktuellen Software der Wärmepumpe angezeigt.

3.6.3. Menü Speichersystemmodul

Geräte - Speichersystemmodule

Symbol	Bedeutung
	Heizen Hier werden Einstellungen, wie z.B. Soll- und Isttemperaturen, des Heizpufferspeichers angezeigt bzw. eingestellt.
	Trinkwassererwärmung Hier werden Einstellungen, wie z.B. Soll- und Isttemperaturen, des Trinkwasserspeichers angezeigt bzw. eingestellt.
	Kühlen Hier werden Einstellungen, wie z.B. Soll- und Isttemperaturen, des Kühlpufferspeichers angezeigt bzw. eingestellt.
	Heizkreis
	Externer Wärmeerzeuger
	Status
	Information

Symbol	Bedeutung
	Heizkreisübersicht Hier wird die Heizkreisübersicht angezeigt.

3.6.3.1. Menü Heizkreis

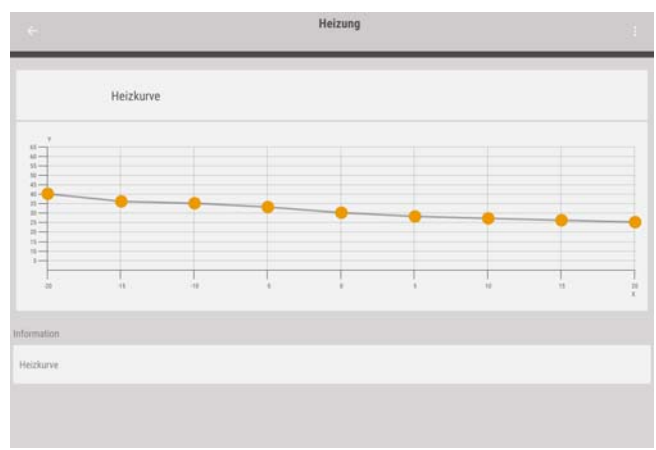
Geräte - Speichersystemmodule - Heizkreis

Symbol	Bedeutung
	Werte und Einstellungen Hier werden aktuelle Werte und Einstellungen, wie z.B. Soll- und Isttemperaturen des Heizkreises, aufgeführt.
	Energiemodus Hier kann u.a. der Energiemodus oder die Parallelverschiebung der Heizkurve eingestellt werden.
	Saison Hier kann die manuelle Saisonauswahl des Heizkreises getroffen werden. Ebenfalls sind die Saisonumschaltemperaturen für den Sommer- und Kühlbetrieb hinterlegt.
	Heizkurve
	Kühlkurve

3.6.3.1.1. Untermenü Heizkurve

Geräte - Speichersystemmodul - Heizkreis - Heizkurve

Abb. 21: Heizkurve



Im Menü Heizkurve ist eine graphische Anzeige und Bedienung der witterungsgeführten Heizkurve hinterlegt.

Die gewünschten Solltemperaturen für den Vorlauf des gemischten oder ungemischten Heizkreises können hier über einen Außentemperaturbereich von -20 °C bis +20 °C eingestellt werden.

Der Sollwertverlauf kann über den kompletten Außentemperaturbereich über 9 Stützpunkte eingestellt werden. Um den Sollwert eines Stützpunkts zu ändern, drücken Sie auf das Kontextmenü und dort auf Bearbeiten. Danach können die Stützpunkte durch Eingabe von x und y-Werten verändert werden.

Neben der Einstellung der einzelnen Stützpunkte können vordefinierte Heizkurven ausgewählt werden. Hier kann eine von 40 verschiedenen Heizkurvennummern ausgewählt werden. Die Auswahl erfolgt im Kontextmenü über den Punkt "Heizkurvennummer eingeben".

3.6.3.1.2. Untermenü Kühlkurve




Geräte - Speichersystemmodul - Heizkreis - Kühlkurve

Im Menü Kühlkurve ist eine graphische Anzeige und Bedienung der witterungsgeführten Kühlkurve hinterlegt.

Die gewünschten Solltemperaturen für den Vorlauf des gemischten oder ungemischten Heizkreises können hier über einen Außentemperaturbereich von +15 °C bis +40 °C eingestellt werden. Der Sollwertverlauf kann über den kompletten Außentemperaturbereich über 5 Stützpunkte eingestellt werden. Um den Sollwert eines Stützpunkts zu ändern, drücken Sie auf das Kontextmenü und dort auf Bearbeiten. Eine Änderung der Stützpunkte erfolgt analog zur Heizkurve.



3.6.3.2. Menü Externer Wärmeerzeuger


Geräte - Speichersystemmodule - Externer Wärmeerzeuger

Symbol	Bedeutung
	Externer WEZ Trinkwasser Hier können die Einstellungen für den externen Wärmeerzeuger Trinkwasser getroffen werden.
	Externer WEZ Heizen Hier können die Einstellungen für den externen Wärmeerzeuger Heizen getroffen werden.
	PV Betrieb Hier können die Einstellungen zum PV Betrieb des jeweiligen externen Wärmeerzeugers, wie u.a. die erhöhten Solltemperaturen, getroffen werden.

3.6.3.3. Menü Status


Geräte - Speichersystemmodul - Status

Symbol	Bedeutung
	Eingänge Hier wird der aktuelle Status der Eingänge, z.B. Temperaturfühler, des Speichersystemmoduls angezeigt.
	Ausgänge Hier wird der aktuelle Status der Ausgänge des Speichersystemmoduls angezeigt.

Symbol	Bedeutung
	Betriebsstunden Hier werden die aktuellen Betriebsstunden der Heizkreis-pumpe und des jeweiligen ext. Wärmeerzeugers angezeigt.

3.6.3.4. Menü Information

Geräte - Speichersystemmodule - Information

Symbol	Bedeutung
	Speichersystem Hier werden allgemeine Informationen wie z.B. die Serien-nummer des Speichersystemmoduls angezeigt.

3.6.3.5. Menü Heizkreisübersicht

Geräte - Speichersystemmodule - Heizkreisübersicht

Im Menü Heizkreisübersicht wird eine Übersicht über die Hydraulik ihres Wärmesystems angezeigt.

Abb. 22: Heizkreisübersicht

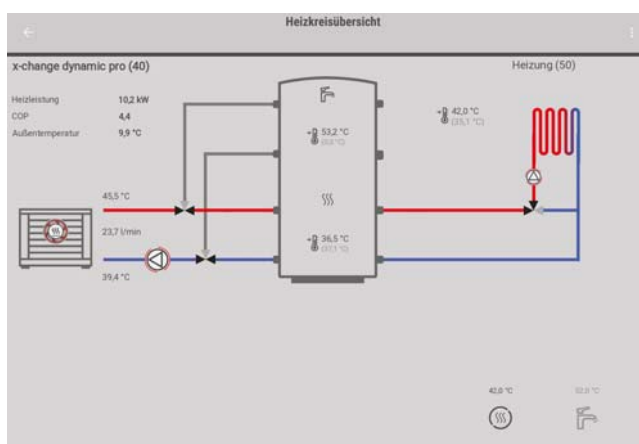
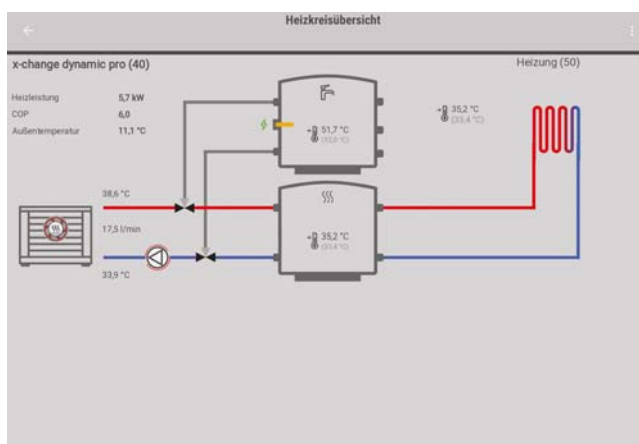


Abb. 23: Heizkreisübersicht



In diesem Menü werden die aktuellen Soll- und Isttemperaturen sowie die Zustände der Heizanlagen-Komponenten in einem übersichtlichen Hydraulikschema des Heizkreises angezeigt.

Im linken Drittel des Bildschirms befindet sich die wärmeerzeugende Seite. Hier werden die aktuelle Heizleistung, der aktuelle COP sowie die aktuelle Außentemperatur dargestellt. Über das Symbol in der Wärmepumpe kann erkannt werden, in welchem Zustand sich diese gerade befindet. Zusätzlich finden Sie hier auch Informationen zur Vor- und Rücklauftemperatur der Wärmepumpe sowie zum Durchfluss des Speicherladekreises.

Im mittleren Drittel befindet sich die Speichereinheit. Diese wird je nach System als 1- oder 2-Speichersystem dargestellt. Ist ein separater Kühltpeicher vorhanden, wird dieser im unteren Bereich ebenfalls dargestellt. Im Speicher selbst befindet sich oben der Trinkwasser-Bereich und unten der Heizwasser-Bereich. Die aktuellen Soll- und Isttemperaturen der Speicher können hier ebenfalls abgelesen werden.

Im rechten Drittel ist die Verbraucherseite dargestellt. Hier kann unten zwischen den einzelnen Heizkreisen und Frischwasserstationen (sofern vorhanden) durchgeschaltet werden. Zusätzlich finden Sie hier die aktuellen Soll- und Isttemperaturen der einzelnen Heizkreise. Im Menü Heizkreis des jeweiligen Speichersystemmoduls können Sie ebenfalls den angezeigten Wärmeübertrager anpassen.

4. Registrierung für die Fernwartung

Um auf die Fernwartungs-Benutzeroberfläche der x-center® pro Regelung zugreifen zu können, muss zunächst eine Registrierung auf der Webseite www.x-center.systems durchgeführt werden. Dazu muss die Regelung am Stromnetz angeschlossen sein und eine Verbindung zum Internet haben.

Für die Registrierung sind Ihre persönlichen Daten sowie die Seriennummer des Displays einzugeben, die oben im linken Menüband des Displays angezeigt wird. Nach Abschluss der Registrierung wird das persönliche Anmelde-Passwort an die angegebene E-Mail-Adresse gesendet.

Die detaillierte Schritt-für-Schritt Anleitung „Registrierung – Login“ befindet sich im x-center-portal unter www.x-center.systems.




Information

Im x-center-portal finden Sie außerdem weiterführende Unterlagen zur Bedienung der Fernwartungsoberfläche unter dem Stichwort "Smart Home Oberfläche", zum Anlegen von Favoriten oder Erstellen von Szenen.



Sobald Sie sich registriert haben, erhalten Sie Zugang zum Portal. Im Portal finden Sie eine Hauptnavigationsleiste mit folgenden Auswahlmöglichkeiten:

Symbol Bedeutung

	x-center®: Anzeige des Übersichtfeldes mit den vorhandenen x-center® Geräten
---	--

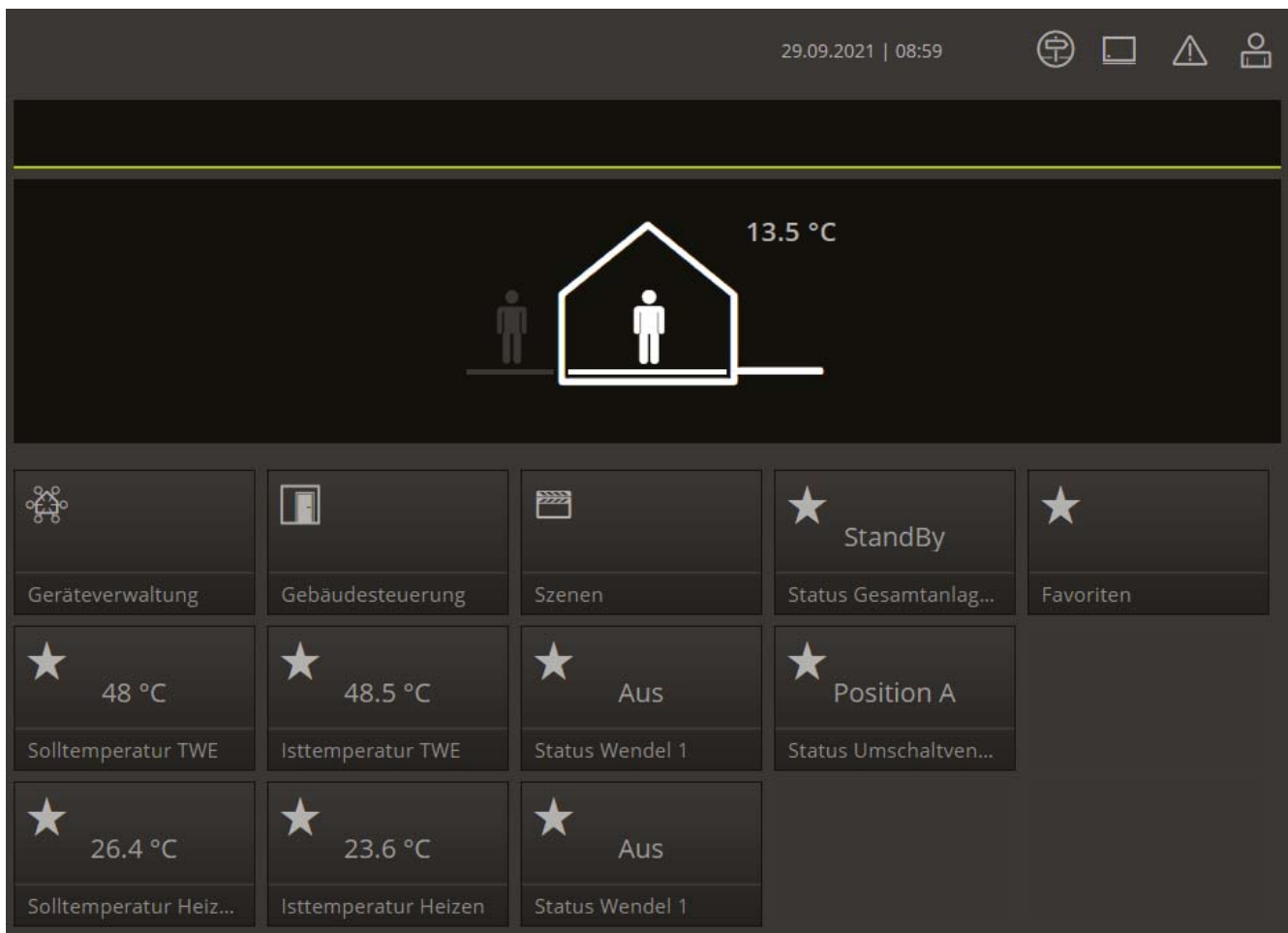
Symbol	Bedeutung
	Zugriff beantragen: Hier kann man den Zugriff für ein bestimmtes x-center® Gerät beantragen durch Eingabe der Seriennummer. Der Zugriff muss nach erfolgter Anfrage am Gerät selbst bestätigt werden.
	Fernwartung: Hier können Sie die Fernwartungsoberfläche für Ihr Gerät laden
	Zugriff: Hier sehen Sie, welche Benutzer Zugriff zu dem aktuell ausgewählten x-center Gerät haben

Nach Auswahl eines x-center® Gerätes in der Übersicht öffnet sich ein Feld mit weiteren Funktionen:

Symbol	Bedeutung
	Hier kann man eine Bezeichnung für die Anlage vergeben. Diese Bezeichnung taucht dann in der Portalübersicht auf. Zusätzlich ist es möglich, eine Beschreibung der Anlage zu hinterlegen.
	Hier können Sie die Fernwartungsoberfläche für Ihr Gerät laden.

Durch klicken auf die Geräteverwaltung gelangen Sie in das Gerätemenü. Hier können Sie unter x-center Interfacemodul in das Systemmenü wechseln (Beschreibung ab Kapitel Systemmenü - Einstellungen) oder unter x-change dynamic pro in das Wärmepumpenmenü (Beschreibung im Kapitel Wärmepumpe).

Abb. 24: Fernwartungsoberfläche



5. Anhang

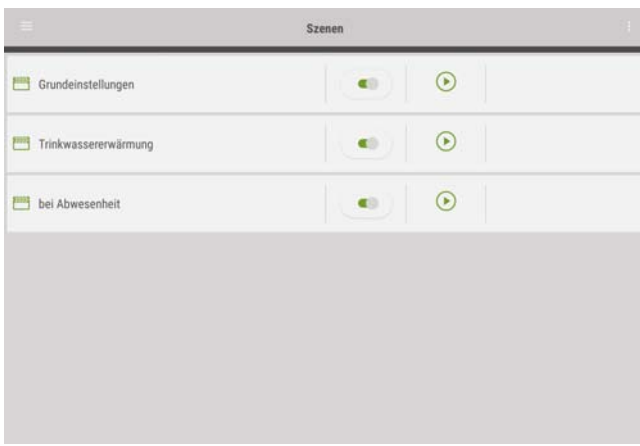
5.1. Szenenerstellung

Beispiel: Zeitprogramm für Trinkwassererwärmung

Nachfolgend wird eine Szene zur Erstellung eines Zeitprogramms für die Trinkwassererwärmung angelegt. Diese Szene soll als Orientierungshilfe zur kundenspezifischen Szenenprogrammierung dienen.

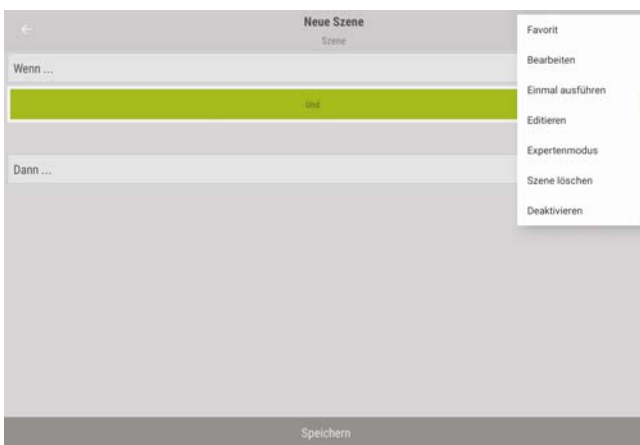
- Öffnen Sie das Menü "Szenen" über das Hauptmenü auf der linken Seite. In diesem Menü können aktuelle Szenen bearbeitet, neue Szenen erstellt und vorhandene gelöscht werden.

Abb. 25: Menü "Szenen"



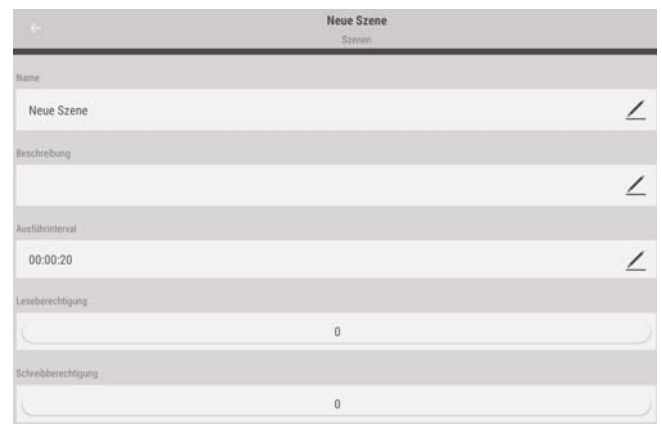
- Drücken Sie auf das Kontextmenü oben rechts und anschließend auf "Neue Szene". Über das Kontextmenü kann die neue Szene als Favorit angelegt werden, bearbeitet oder editiert werden.

Abb. 26: Neue Szene



- Im Untermenü Bearbeiten kann der Name der Szene geändert sowie eine Beschreibung hinzugefügt werden. Zusätzlich können das Ausführintervall geändert und die Lese- und Schreibberechtigungen eingestellt werden.

Abb. 27: Neue Szene bearbeiten



- Im Untermenü Editieren können Sie die WENN- und DANN-Bedingungen der Szene ändern.

Abb. 28: Neue Szene editieren



- Durch Drücken der "+" -Schaltfläche wird eine neue WENN-Bedingung erstellt. Es erscheint die Auswahl der WENN-Bedingungen.

Abb. 29: Wenn Bedingungen einstellen



- Wählen Sie kontinuierlich. Durch drücken auf einen beliebigen Wochentag kann die Uhrzeit eingestellt werden, in welcher die Szene aktiv ist.

Abb. 30: Zeiteinstellung

- Über die "+" -Schaltfläche kann eine zusätzliche Zeitangabe erfolgen. Durch Klicken auf die Uhrzeit können die von und bis Uhrzeiten eingestellt werden.

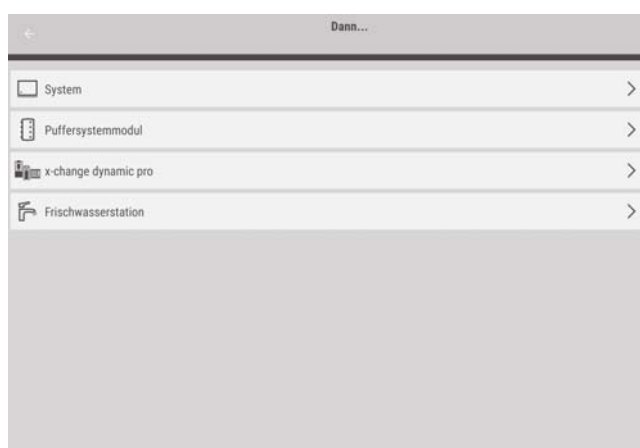
Unter dem Menüpunkt Sonnenaufgang kann gewählt werden zwischen „Bei Sonnenaufgang“, „Vor Sonnenaufgang“ und „Nach Sonnenaufgang“. Analoge Auswahlmöglichkeiten finden Sie im Menüpunkt Sonnenuntergang.

Abb. 31: zusätzliche Zeiteinstellung

- Nach Eingabe der Zeiteinstellung kann über die Schaltfläche „Übernehmen für Tage“ angegeben werden für welche Wochentage dieses Zeitprogramm übernommen werden soll. Über den Pfeil oben links gelangen Sie eine Menüebene zurück.

Abb. 32: Szene fertigstellen

- Im nächsten Schritt Drücken Sie auf die "+" - Schaltfläche um eine neue DANN-Bedingung zu erstellen. Nach Klicken auf Datenpunkt/Konstante setzen erscheint folgendes Bild.

Abb. 33: DANN Bedingungen

- Hier wählen Sie zum Einstellen der Solltemperatur Trinkwassererwärmung das Puffersystemmodul, welches für die Trinkwassererwärmung zuständig ist, aus. Wählen Sie hier den Datenpunkt Temperatur Sollwert TWE. Stellen Sie den Wert hier auf 48°C ein.

Abb. 34: Einstellungen DANN

- Nachdem die Bearbeitung der Szene abgeschlossen ist, drücken Sie unten die „Speichern“ Schaltfläche.

Abb. 35: Szene fertigstellen



- Um das Zeitprogramm für die Trinkwassererwärmung abzuschließen stellen Sie nun analog in der Szene Grundeinstellungen (Kontinuierliches Zeitprogramm, Mo-So, 0:00-24Uhr) bei der DANN-Bedingung den Datenpunkt Temperatur Sollwert TWE auf 42°C und in der Szene Bei Abwesenheit (Anwesenheitsstatus = Abwesend) den Datenpunkt Temperatur Sollwert TWE auf 40°C.

Abb. 36: Grundeinstellungen



- Die Priorisierung der einzelnen Szenen ist durch die Reihenfolge vorgegeben. Die Szene bei Abwesenheit steht an letzter Stelle und überlagert alle anderen Szenen sobald Abwesenheit eingestellt ist.

Abb. 37: Szene bei Abwesenheit



5.2. Ansteuerung Zirkulationspumpe

Beispiel: Ansteuerung Zirkulationspumpe mit Hilfe einer Szene

Um eine Zirkulationspumpe über eine Szene zu steuern muss diese zuerst am Speichersystemmodul Funktion Trinkwassererwärmung (MODBUS-Adresse 51) an der Klemme X3, oder falls Zusatzheizkreis vorhanden, an der Klemme X5 angeschlossen werden. Die Verdrahtung entnehmen Sie der Anleitung x-buffer combi pro.

Ist die Zirkulationspumpe richtig angeschlossen kann diese über eine Szene angesteuert werden. Eine passende Szene ist beispielsweise wie folgt aufgebaut:

- Szene 1: Grundeinstellungen Zirkulationspumpe

WENN

"Immer aktiv" - durch voreingestelltes Zeitprogramm

DANN

Universalausgang 1 = Aus

- Szene 2: Zirkulation

WENN

Zeitprogramm

DANN

Universalausgang 1 = Ein



Information

Verwenden Sie bei der Erstellung der Szene den Datenpunkt Universalausgang 1 bei Anschluss an Klemme X3, oder Universalausgang 3 bei Anschluss an Klemme X5. Achten Sie darauf, dass Sie in der Szene die Datenpunkte des richtigen Speichersystemmoduls verwenden.

Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
94447 Plattling
GERMANY

Tel. +49 9931 501-0
Fax +49 9931 3075
www.kermi.de / www.kermi.at
info@kermi.de