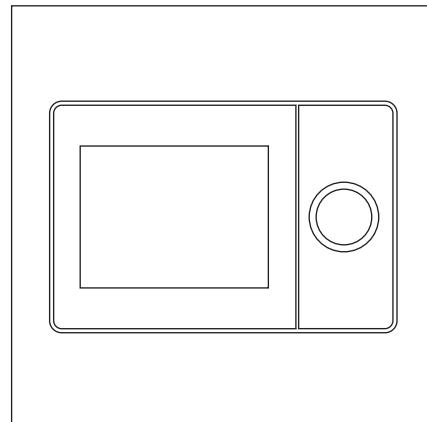


Wärmepumpenregelung LOGON B WP61 F



Inhaltsverzeichnis

Grundlagen	3
Kurzbeschreibung, Merkmale, Funktionen	3
Bedienelemente	4
Aufbau der Anzeige	4
Symbole der Bedienung	5
Menüstruktur	6
Gerät Ein- und Ausschalten	7
Status der Wärmepumpe	7
Übersicht Bedienseiten	8
Themenseite Heizung / Kühlung	
Themenseite Trinkwasser	9
Gerät in den Notbetrieb setzen	12
EVU-Sperrzeiten	12
Themenseite Info	
Fehler Rücksetzen	13
Anzeigelisten / Fehlercodes	14
Themenseite Service/Einstellungen	15
Heizung	15
Kühlung und Schwimmbad	16
Energiespartipps	17
Energieeffizienzanzeige	18
Menü: Photovoltaikfunktion	19
Technische Daten	21

Kurzbeschreibung, Merkmale, Funktionen

Kurzbeschreibung

Die Wärmepumpenregelung LOGON B WP61 ist eine witterungsgeführte digitale

Heizungsregelung für einen Mischer-Heizkreis, einen gleitenden Heizkreis sowie der Trinkwasserbereitung. Gleichzeitig wird die Wärmepumpe angesteuert.

Darüberhinaus sind verschiedene Zusatzfunktionen zuschaltbar.

Die Regelung berechnet mit Hilfe des Außentemperaturfühlers die notwendigen Solltemperaturen für die Wärmepumpe und die Heizkreise und steuert die Trinkwasserbereitung.

Mit zuschaltbaren Optimierungsfunktionen lässt sich eine optimale Energieeinsparung erreichen.

Merkmale

Wärmepumpenregelung mit folgenden Funktionen

- Betriebsart Heizung, Trinkwasser,
- Sollwerteinstellung für Heizung Trinkwasser,
- Kühlfunktion (nicht bei allen Modellen).

Funktionen

Witterungsgeführte Wärmepumpenregelung für einen gleitenden und einen gemischten Kreis mit:

- Trinkwassersteuerung mit Freigabe und Sollwertvorgabe,
- Trinkwasser- Solarregelung mit Kollektorschutzfunktion und Rückkühlmöglichkeiten,
- Relais- und Fühlertest für Inbetriebnahme,
- Display beleuchtet, für Status- und Funktionsanzeigen in Klartext mehrsprachig,
- Automatische Umschaltung zwischen Sommer- / Winterzeit,
- Voreingestellte Standardzeitprogramme für Heizung und Trinkwasserbereitung,
- Individuelles Schaltprogramm mit max. 84 freien Schaltzeiten entsprechend der Regler-Anlagenkonfiguration,
- Pufferspeichermanagement,
- Erzeugersperre,
- Solare Heizungsunterstützung,
- PV-Funktion,
- Unterstützung für Schwimmbäder
- Feststoffkesseleinbindung,
- Raumtemperaturregelung über Zubehör,
- QAA 75/74 mit 2-Draht Bus,
- QAA 78 mit Funkverbindung,
- Einstellung von Radiatoren- oder Fußboden-Heizkreisen mit Anpassung der Programme,
- Automatische Heizkurvenadaption zuschaltbar,
- Aufheizoptimierung mit Schnellaufheizung zuschaltbar,
- Bedarfsabhängige Heizungsabschaltung,
- Einstellbare minimale und maximale Vorlauftemperaturen,
- Pumpennachlauf,
- Integrierte Betriebstundenzähler,
- Wärmemengenmessung,
- Thermische Desinfektion des, Trinkwassers zuschaltbar (Legionellschaltung),
- 2 Draht Bus-Schnittstelle für Regelungszubehör,
- LPB-Bus-fähig.

Bedienelemente

Aufbau der Anzeige

Bedienelemente

Mit Hilfe des Dreh-Drück-Knopfes (1) kann die Wärmepumpenregelung bedient werden.

Drehen nach rechts und links navigiert den Cursor (2) auf dem Display an die gewünschte Stelle oder verändert Einstellwerte nach oben oder unten.

Durch Drücken des Dreh-Drück-Knopfes (1) wird der markierte Menüpunkt ausgewählt oder eine Veränderung bestätigt.

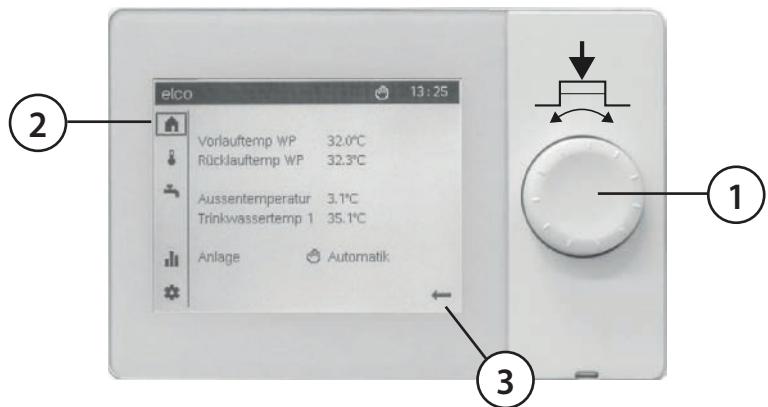
Das Pfeil-Symbol (3) rechts unten auswählen und durch Drücken des Dreh-Drück-Knopfes (1) bestätigen, damit die Anzeige zum übergeordneten Menü zurückkehrt.

Navigation

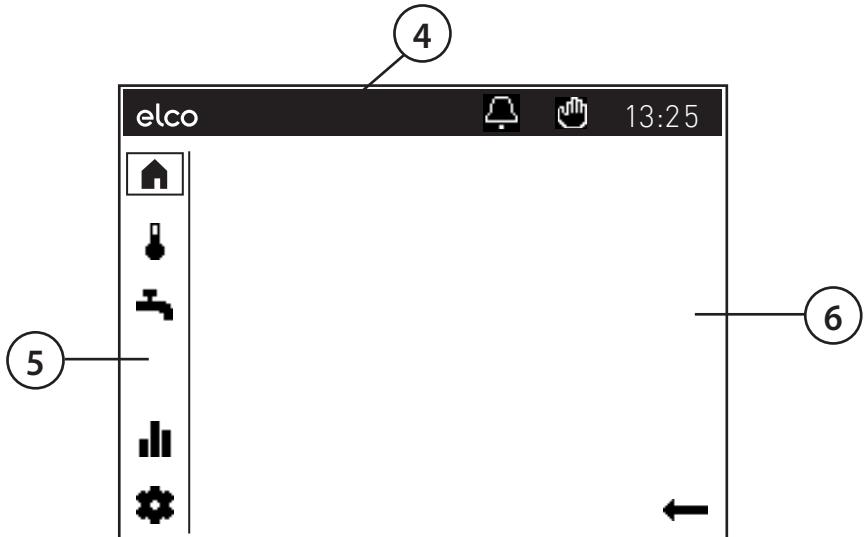
Die Menüpunkte/Bedienobjekte können auf dem Display drei verschiedene Anzeigezustände haben je nachdem ob ein Menüpunkt „Nicht ausgewählt“, „Vorausgewählt“ oder „Ausgewählt“ ist.

Durch Drehen am Dreh-Drück-Knopf können Menüpunkte vorausgewählt werden.

Drücken des Dreh-Drück-Knopfs wählt den jeweiligen Menüpunkt aus.



	Nicht ausgewählt: Das Bedienobjekt wird schwarz auf weiß angezeigt.
	Vorausgewählt: Um das Bedienobjekt wird ein Rahmen angezeigt. -drücken des Dreh-Drück-Knopfes (1) wählt das Bedienobjekt aus. -drehen des Dreh-Drück-Knopfes (1) verändert die Vorauswahl.
	Ausgewählt: Das Bedienobjekt wird invertiert, weiß auf schwarz angezeigt.



Aufbau der Anzeige

Die Anzeige des Displays ist in drei Bereiche untergliedert:

4. Statusleiste:

Anzeige der aktuellen Uhrzeit und evtl. anstehende Fehler und Wartungshinweise.

5. Navigationsleiste:

Dient zur Navigation in die Untermenüs

6. Arbeitsbereich:

Bearbeiten des aktuell angewählten Menüpunkts

Bedienelemente

Symbole der Bedienung

Symbole der Statusleiste

In der Statusleiste wird mit Hilfe von Symbolen auf spezielle Betriebszustände hingewiesen.

SYMBOL	BEDEUTUNG
	Alarm: An der Wärmepumpe liegt ein Fehler vor
	Wartung/Sonderbetrieb: - Eine Wartungsmeldung wird angezeigt ODER - Ein Sonderbetrieb wurde manuell aktiviert (Estrichfunktion, Notbetrieb, Relaistest)
	Handbetrieb: - Das System befindet sich in einem beliebigen manuellen Modus. (z. B. entweder Warmwasser auf „ECO“ oder „Aus“ oder Heizkreis auf „Komfort“, „Reduziert“ oder „Schutz“ eingestellt)
	Benutzersymbol: - Gibt an, welche Benutzerebene derzeit aktiv ist.
	Heizquelle: - Zeigt den Betrieb der Wärmepumpe an
	Elektrische Heizung im Betrieb: - In Kombination mit Alarm und roter LED wenden Sie sich bitte an einen Spezialisten.

Symbole der Navigationsleiste:

Die Navigationsleiste enthält fünf Haupt-Menüpunkte die durch Symbole dargestellt werden.

	Startseite: - Übersicht der Temperaturen - Zugriff auf den Anlagenschalter
	Themenseite Heizkreise/Kühlkreise: - Ändern von Betriebsarten - Ändern von Solltemperaturen - Einstellen der Zeitprogramme
	Themenseite Trinkwarmwasser: - Ändern der Betriebsart Trinkwarmwasser - Ändern von Solltemperaturen - Zeitschaltprogramm einstellen
	Infoseiten: - Meldungen (Fehler, Ereignisse) - Anlagen-Informationen
	Service-Einstellungen: - Erweiterte Einstellmöglichkeiten - Parametrierung Fachhandwerker-Ebene - Reset der Wärmepumpe

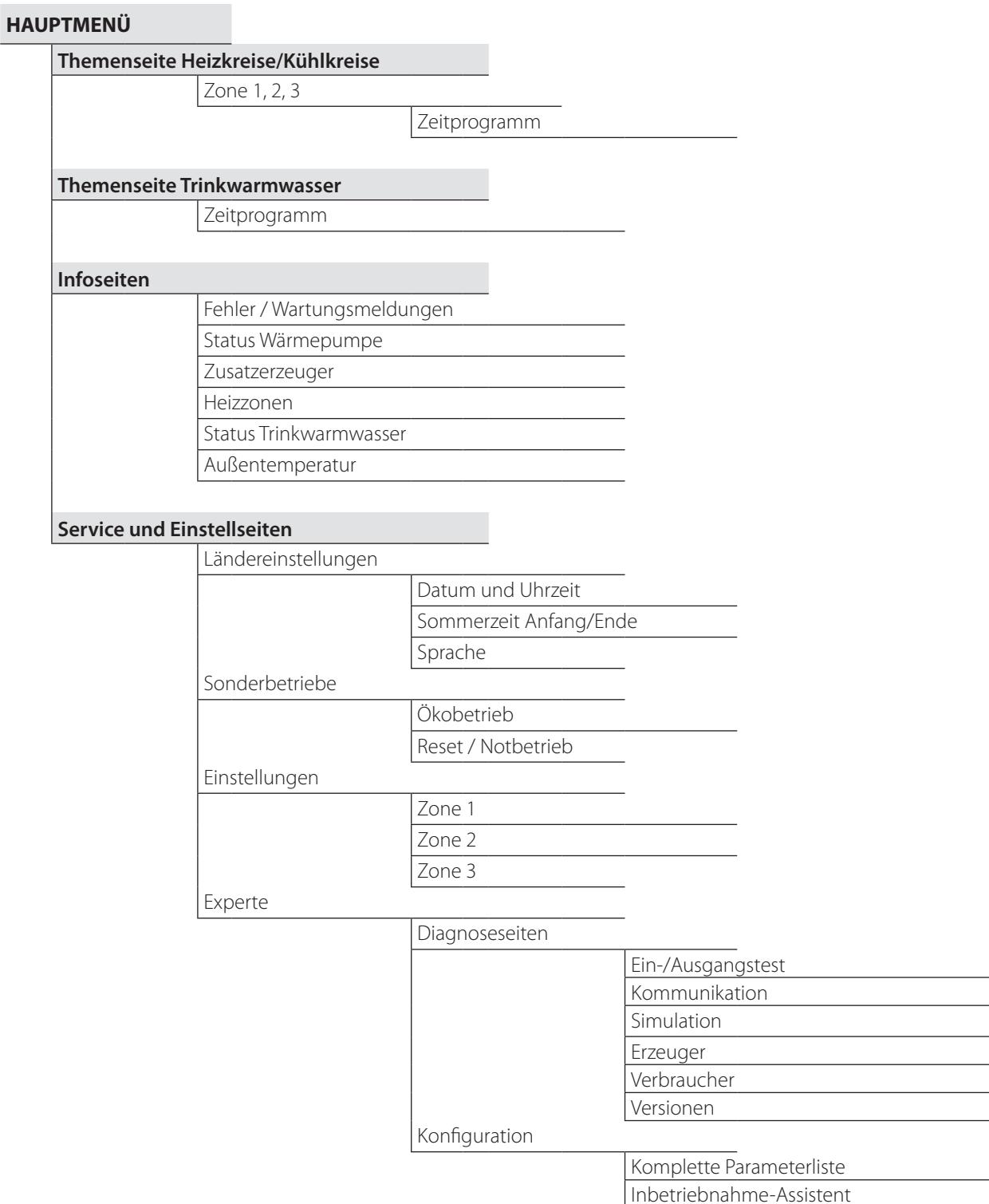
In der Expertenansicht sind zusätzlich zu-
gänglich:

	Diagnoseseiten: - Anlage analysieren und testen
	Parametrierseiten: - Anlagenparameter in 'Kompletter Parameterliste' einstellen

Bedienelemente

Menüstruktur

Menüstruktur des Wärmepumpenreglers:



Bedienelemente

Gerät Ein- und Ausschalten

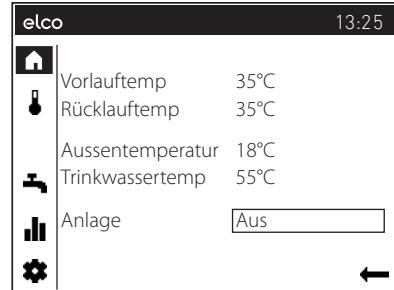
Insbesondere wenn Wärmepumpen in Betrieb sind sollten diese bei Bedarf nicht einfach über die Hauptsicherung von der Stromversorgung getrennt werden. Je nach Gerätetyp bestehen verschiedene Möglichkeiten und Stufen, das Gerät abzuschalten bzw. vom Netz zu trennen.

1. Sofern möglich warten bis das Gerät seinen derzeitigen Betriebszustand von Selbst beendet und in den Stand-by schaltet.
2. Über den Menüpunkt „Anlage“ im Bedienteil kann die Wärmepumpe in den Zustand „Aus“ versetzt werden. →

Das Gerät ist ausgeschaltet, jedoch weiterhin mit der Netzspannung verbunden.

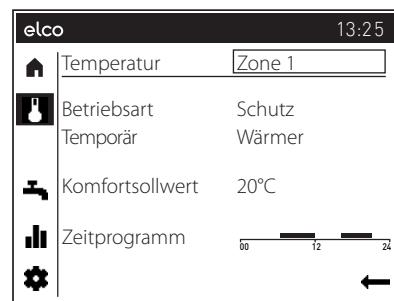
3. AEROTOP S.2 und AQUATOP S Wärmepumpen besitzen im Bereich der Bedieneinheit einen Netzschatz über den das Gerät ausgeschaltet werden kann. → Das Gerät ist ausgeschaltet, jedoch weiterhin mit der Netzspannung verbunden.

4. 4. Nachdem die Wärmepumpe über den Menüpunkt „Anlage“ in den Zustand „Aus“ versetzt oder über den Netzschatz abgeschaltet wurde, kann die Wärmepumpe bei Bedarf auch über die Hauptsicherung vom Netz getrennt werden. ACHTUNG: Gegen versehentliches Wiedereinschalten schützen.



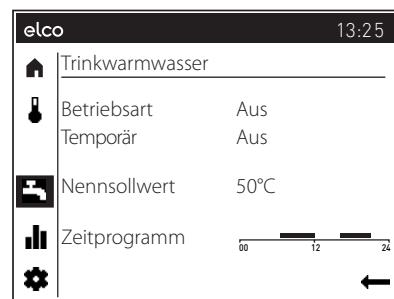
Wenn auf dieser Seite System auf „Aus“ gestellt wird, werden tatsächlich Heizkreise in den Schutzbetrieb versetzt (Heizkreise aus, aber Frostschutz noch aktiv).

Alternativ können Heizkreise auch direkt auf der Heizkreisseite in den Schutzbetrieb (Sommerzeit) versetzt werden



Der Warmwasserbetrieb wird von diesem Systemparameter nicht beeinflusst, wenn das System auf „Aus“ geschaltet wird. Es bleibt wie auf der Brauchwasserseite eingestellt (z. B. „Ein“ oder „ECO“).

Wenn der Warmwassermodus auch „Aus“ sein soll (z. B. um nur Solarthermie zu nutzen), gehen Sie zur Warmwasserseite und stellen Sie das Warmwasser direkt in den „Aus“-Modus.



Status der Wärmepumpe

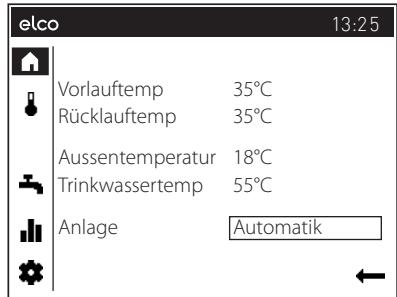
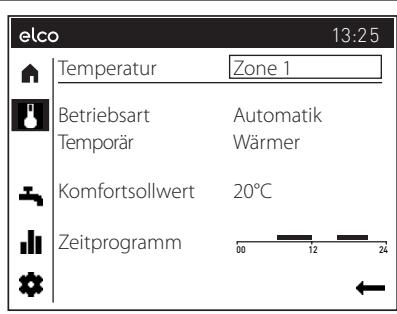
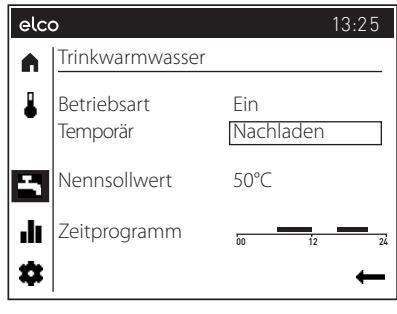
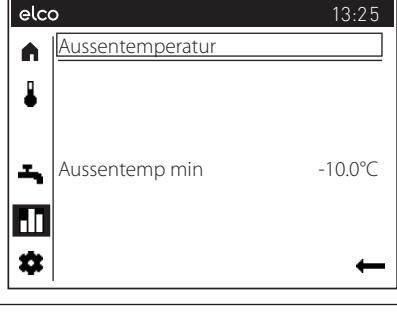
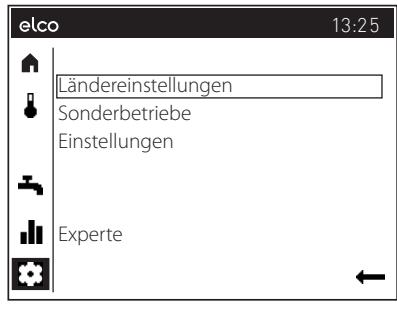
LED-Anzeige: AEROTOP S.2 und AQUATOP S Wärmepumpen besitzen eine Status-LED, die in drei Farben (Grün, Blau, Rot) die Grundzustände der Wärmepumpe angezeigt werden.

Grün: Gerät in Betrieb

Blau: Gerät im Stand-by (z.B. keine Anforderung oder Zeitschutz)

Rot: Fehler → Anzeige im Display prüfen und gemäß Fehlercode weiter vorgehen

Übersicht Bedienseiten

<p>Grundanzeige In der Grundanzeige werden die wichtigsten Temperaturwerte auf einer Seite angezeigt. Über den Anlagenschalter kann die Betriebsart aller angeschlossenen Heizkreise (Zonen) gemeinsam verändert werden.</p>	 <p>elco 13:25</p> <p>Vorlauftemp 35°C Rücklauftemp 35°C Aussentemperatur 18°C Trinkwassertemp 55°C Anlage Automatik</p>
<p>Themenseite Heizung/Kühlung Die Betriebsarten, die Komfortsolltemperaturen und das Zeitprogramm kann (Heizkreis/Kühlkreislauf) separat. Kühlfunktion nur auf Geräten mit aktiver Kühlfunktion.</p>	<p>Zusätzlich gibt es die Möglichkeit eine temporäre Temperaturanpassung (wärmer/kälter) vorzunehmen. Diese Anpassung ist zeitlich begrenzt aktiv bis zur nächsten Schaltzeit des Zeitschaltprogramms. (Nur möglich im automatischen Betrieb)</p>  <p>elco 13:25</p> <p>Temperatur Zone 1 Betriebsart Automatik Temporär Wärmer Komfortsollwert 20°C Zeitprogramm 00 12 24</p>
<p>Themenseite Trinkwarmwasser Es kann die Betriebsart, der Nennsollwert und das Zeitprogramm für das Trinkwarmwasser eingestellt werden.</p>	<p>Zusätzlich gibt es die Möglichkeit eine einmalige Nachladung des Trinkwarmwassers über den Menüpunkt „Temporär Nachladen“ auszulösen.</p>  <p>elco 13:25</p> <p>Trinkwarmwasser Betriebsart Ein Temporär Nachladen Nennsollwert 50°C Zeitprogramm 00 12 24</p>
<p>Themenseite Info Die Infoseiten informieren über:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anstehende Meldungen (Fehler, Ereignisse, Wartungsmeldungen) • Allgemeine Anlageninformationen 	 <p>elco 13:25</p> <p>Aussentemperatur Aussentemp min -10.0°C</p>
<p>Themenseite Service-/Einstellungen</p> <p>Unter Ländereinstellungen kann die Uhrzeit, das Datum und Sprache des Bediengeräts eingestellt werden.</p> <p>Sonderbetriebe sind: Ökobetrieb, Reset der Wärmepumpe und der Notbetrieb mit der elektrischen Zusatzheizung.</p>	<p>Einstellungen: Erlaubt die Einstellung weiterer Heizkreisparameter:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Komfortsollwerte 2. Reduziertsollwerte 3. Frostschutzsollwerte 4. Kennlinie Steilheit 5. Sommer-/Winterheizgrenze  <p>elco 13:25</p> <p>Ländereinstellungen Sonderbetriebe Einstellungen Experte</p>

Bedienelemente

Themenseite Heizung / Kühlung Themenseite Trinkwasser

Heizung/Kühlung bedienen

1 Auswahl der Zone

Falls mehrere Zonen (Heizkreise) vorhanden sind wird im ersten Schritt die Zone ausgewählt deren Einstellungen bearbeitet werden sollen.

2 Für jede Zone kann die Betriebsart festgelegt werden:

Schutzbetrieb

Im Schutzbetrieb ist die Heizung ausgeschaltet. Der Raum bleibt aber gegen Frostgeschützt (Frostschutzsollwert, BZ 714).

Eigenschaften des Schutzbetriebs:

- Heizbetrieb Aus
- Temperatur nach "Frostschutzsollwert" (BZ 714)
- Eco-Funktionen aktiv

Ist der Schutzbetrieb aktiviert, erscheint im Display dieses Symbol:



Automatik

Im Automatikbetrieb wird die Raumtemperatur entsprechend des gewählten Zeitprogramms geregelt.

Eigenschaften des Automatikbetriebs:

- Heizbetrieb nach Zeitprogramm
- Temperatursollwerte nach Heizprogramm "Komfortsollwert" (BZ 710) oder "Reduziertsollwert" (BZ 712)
- Eco-Funktionen aktiv
- Betriebsniveau-Umschaltung über Präsenz Taste

Tipp: Viele der integrierten Energiesparfunktionen, wie z.B. die Sommer/Winterumschaltung sind aktiv, wenn Automatikbetrieb gewählt ist.

Reduziert

Im Reduziertbetrieb wird die Raumtemperatur konstant auf dem eingestellten "Reduziertsollwert" (BZ 712) gehalten.

Eigenschaften des Reduziertbetriebs:

- Heizbetrieb ohne Zeitprogramm
- Eco-Funktionen aktiv

Komfort

Im Komfortbetrieb wird die Raumtemperatur konstant auf dem eingestellten "Komfortsollwert" (BZ 710) gehalten. Eigenschaften des Komfortbetriebs:

- Heizbetrieb ohne Zeitprogramm
- Eco-Funktionen sind nicht aktiv

Wärmer/Kälter-Funktion

Mit den Raumgeräten QAA74 und den Belegeräten (HMI) AVS74 kann die Raumtemperatur temporär für jede Wohnzone wärmer oder kälter gestellt werden. Die Einstellung wirkt nur vorübergehend. Es werden keine Parameter dauerhaft beeinflusst.

Auslösen der Funktion

Die Wärmer/Kälter-Funktion wird auf der Temperaturseite der Geräte mit dem Dreh-Drück-Knopf ausgelöst. Es stehen 3 Einstellungen zur Verfügung:

Kälter: Startet die Kälter-Funktion Neutralposition (Regelung nach Betriebsart)

Wärmer: Startet die Wärmer-Funktion

Wärmer Funktion

Auslösen während der Komfortphase

Der Raumsollwert wird um 1K erhöht und mindestens 1K über den Raumistwert, bzw. den Raummodellwert gesetzt.

Auslösen während der Reduziertphase

Der Raumsollwert wird auf den Komfortsollwert und mindestens 1K über den Raumistwert, bzw. den Raummodellwert gesetzt.

Kälter Funktion

Der Raumsollwert wird um 1K gesenkt und mindestens 1K unter den Raumistwert, bzw. den Raummodellwert gesetzt.

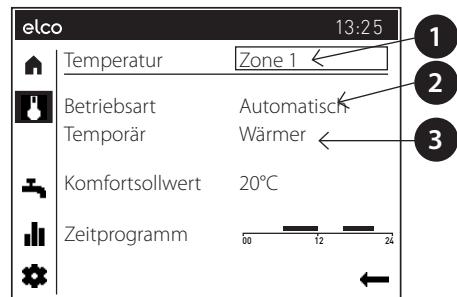
Falls notwendig werden ECO-Funktionen temporär deaktiviert.

Beenden der Funktion

Die Funktion endet automatisch bei der nächsten Betriebsniveau-Umschaltung nach Zeitschaltprogramm oder um Mitternacht, jedoch frühestens nach 2 Stunden (Funktionszeit).

Beenden mittels Bedieneingriff

Die Wärmer/Kälter-Funktion kann manuell beendet werden, indem von den Einstellungen "Wärmer" oder "Kälter" zurück auf die Neutralposition "...." gewechselt wird. Das manuelle Ändern der Betriebsart beendet die Funktion ebenfalls.



Bedienelemente

Themenseite Heizung / Kühlung Themenseite Trinkwasser

4 Sollwerte

Zeilennr.	HK1	HK2	HK3	Bedienzeile
710	1010	1310		Komfortsollwert
712	1012	1312		Reduziertsollwert
714	1014	1314		Schutzsollwert
716	1016	1316		Komfortsollwert Maximum

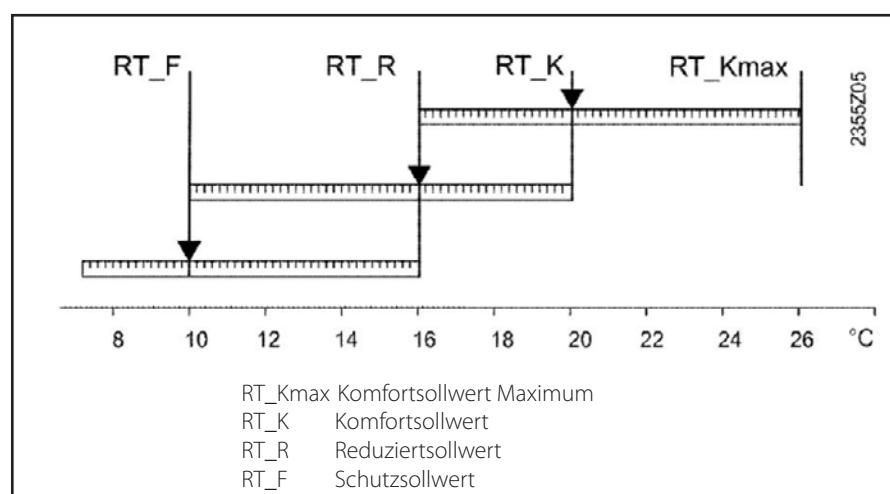


Raumtemperatur

Die eigentliche Raumtemperatur wird nur dann konkret ausgesteuert, wenn im Referenzraum ein Raumföhler installiert ist. Ist kein Raumregler installiert, wird allgemein die Heizkreisvorlauftemperatur anhand der Außentemperatur und der eingestellten Heizkennlinie erzeugt.

Die Bereiche der einstellbaren Sollwerte sind gegeneinander verriegelt, d.h. der nächst tiefere Sollwert kann nicht höher sein als der nächst höhere und umgekehrt.

Die gewünschten Sollwerte sind für jeden Heizkreis einzeln einstellbar.



Komfortsollwert

Der Komfortsollwert ist die gewünschte Raumtemperatur bei normaler Nutzung des Raums (z.B. tagsüber). Er wird vom Automatikbetrieb (während der Komfortphase) und im Komfortbetrieb als Sollwert verwendet.

Tipp: Ein 'guter' Sollwert für Heizen in Bezug auf Komfort und Energieeffizienz liegt typischerweise zwischen 20 und 22 °C.

Reduziertsollwert

Der Reduziertsollwert ist die gewünschte Raumtemperatur bei reduzierter Nutzung des Raums (z.B. nachts oder bei Abwesenheit während mehrerer Stunden). Er wird vom Automatikbetrieb (während der Reduziertphase) und im Reduziertbetrieb als Sollwert verwendet.

Tip: Abhängig von installiertem Heizsystems und Bauweise des Gebäudes kann der "Reduziertsollwert" angepasst werden. Wird ein sehr niedriger reduzierter Sollwert gewählt, dauert es läng-

er bis die Komforttemperatur erreicht ist.

Schutzsollwert

Der Schutzsollwert ist die gewünschte Raumtemperatur, wenn der Raum nicht genutzt wird (z.B. während Ferien), aber die Wasserinstallation oder Tiere und Pflanzen, Gemälde usw. vor zu tiefen Temperaturen geschützt werden sollen. Er wird im Schutzbetrieb als Sollwert verwendet.

Bedienelemente

Themenseite Heizung / Kühlung Themenseite Trinkwasser

5 Zeitprogramme

Für die Heizkreise, Kühlkreise, Lüftung und die Trinkwasserbereitung stehen unterschiedliche Schaltprogramme zur Verfügung. Sie sind in der Betriebsart "Automatik" eingeschaltet und steuern den Wechsel der Temperaturniveaus (und die damit verbundenen Sollwerte) über die eingestellten Schaltzeiten.

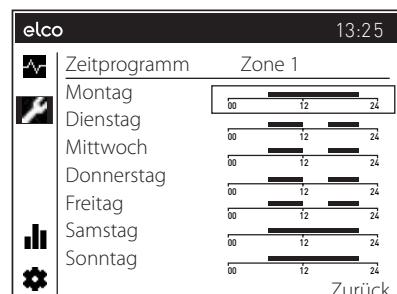
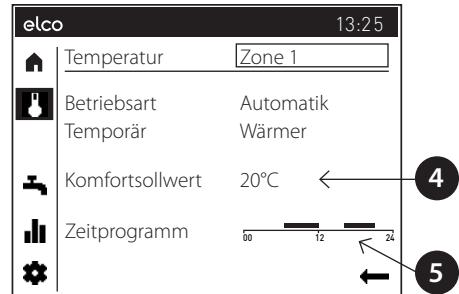
Die Schaltzeiten lassen sich kombiniert, d.h. für mehrere Tage gemeinsam oder für einzelne Tage separat einstellen. Durch die Vorwahl von Tagesgruppen, wie z.B. Mo...Fr. und Sa...So, die die gleichen Schaltzeiten haben sollen, wird das Einstellen der Schaltprogramme wesentlich verkürzt.

Tipp: Ist der Raum während des Tages zu bestimmten Zeiten nicht belegt, kann für diese Abwesenheitszeiten über diese Zeitprogramme der Raumtemperatur-Sollwert reduziert (Heizen) oder erhöht (Kühlen) werden.

Diese Zeitprogramme werden bei diversen Funktionen (z.B. Nachttarif für Strom, Legionellenfunktion) verwendet und sollten entsprechend sorgfältig eingestellt werden.

Bei den Zeitprogrammen bedeutet:

- "Phase Ein" = "Komfortbetrieb"
- "Phase Aus" = "Reduziertbetrieb"



Trinkwarmwasser bedienen

Analog zu den Zonen können auch Einstellungen für das Trinkwarmwasser vorgenommen werden.

1 Betriebsart

Ein

Warmwasser wird nach Zeitprogramm auf den Nennsollwert erhitzt.

Aus

Die Warmwasserbereitung ist ausgeschaltet.

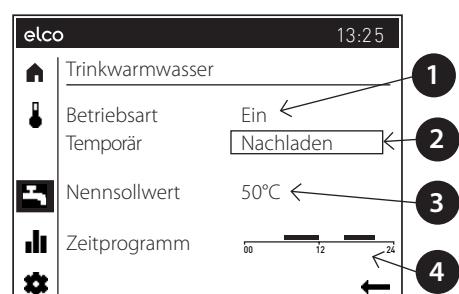
Eco

Warmwasser wird auf einen reduzierten Sollwert erhitzt.

2 Während des Zustands Nachladen wird der Trinkwarmwasserbereich / -speicher nachgeladen. Der Heiz- / Kühlbetrieb wird wieder aufgenommen, sobald die Warmwasserbeladung beendet ist.

3 Einstellung der Warmwassersolltemperatur.

4 Einstellung der Zeiten je Tag, in denen eine Trinkwarmwasserladung bei Bedarf freigegeben ist.



Gerät in den Notbetrieb setzen

Im Fehlerfall kann das Gerät in den Notbetrieb versetzt werden, d.h. die weitere Beheizung wird über den in der Wärmepumpe integrierten Elektroheizeinsatz fortgesetzt.

Aktivierung

Im Menüpunkt „Wartung / Sonderbetrieb“ den Bereich „Sonderbetrieb“ auswählen und darin den Menüpunkt „Notbetrieb“ aktivieren.

Ist der Elektroheizeinsatz in Betrieb wird im Display dieses Symbol angezeigt: 

ACHTUNG: Dieser Betrieb sollte nur vorübergehend erfolgen, da hierbei 1:1 Strom als Energiequelle eingesetzt wird.

Voraussetzung: Der integrierte Elektroheizeinsatz muss elektrisch angeschlossen sein.

EVU-Sperrzeiten

Einige Energieversorger fordern im Gegenzug zu vergünstigten Wärmepumpentarifen die Wärmepumpe zu bestimmten Zeiten am Tag abzuschalten, um Lastspitzen besser ausgleichen zu können.

Häufigkeit und Dauer der Sperren ist je nach Energieversorger und Land unterschiedlich.

Die Regelung der Wärmepumpe darf nicht von einer Sperrzeit des EVU betroffen sein. Die Regelung muss separat versorgt werden, damit während der Sperrzeit der Frostschutz durch Aktivierung der Wasserumwälzpumpe gewährleistet bleibt.

Bei Kaskadensystemen muss das Sperrsignal parallel und auf der gleichen Phase installiert werden.

Detaillierte Informationen zur entsprechenden elektrischen Verkabelung finden Sie in den elektrischen Schaltplänen von ELCO, die dem Gerät beiliegen.

Harte Abschaltung

Zu bestimmten Tageszeiten kann das EVU (bei Bedarf) die Hauptversorgung der Wärmepumpe für einen bestimmten Zeitraum (je nach Stromversorger und Land unterschiedlich) durch Abschalten der Hauptstromversorgung am Stromzähler abschalten. In diesem Fall bleiben der Verdichterkreislauf und in der Regel auch der Zusatzheizer ausgeschaltet. Die Wasserzirkulation durch die Wasserumwälzpumpe in der Wärmepumpe bleibt erhalten, da die Wasserumwälzpumpe von der Regelung versorgt wird und die Regelung nicht betroffen ist, da sie separat versorgt wird.

Der gesamte Wärmepumpenbetrieb wird sofort abgeschaltet.

Sobald das Gerät erneut mit Strom versorgt wird, nimmt die Wärmepumpe ihren Betrieb automatisch wieder auf.

Rundsteuersignal

Zu bestimmten Tageszeiten kann das EVU (bei Bedarf) für einen bestimmten Zeitraum (je nach Stromversorger und Land unterschiedlich) über einen Stromzähler ein Signal (230 V off) an die Wärmepumpe senden und ihre Abschaltung anfordern.

Die Wasserzirkulation durch die Wasserumwälzpumpe in der Wärmepumpe bleibt erhalten.

Abtaubetrieb: Wenn das EVU ein Sper-

rsignal (230 V off) sendet während sich das Gerät im Abtaubetrieb befindet, beendet das Gerät die Abtauung und schaltet sich anschließend aus.

Sobald kein Signal (230 V on) mehr gesendet wird, nimmt die Wärmepumpe ihren Betrieb automatisch wieder auf.

Kombination aus harter Abschaltung und Rundsteuersignal

In einigen Fällen fordert das EVU beides, also eine Kombination aus Rundsteuersignal und harter Abschaltung der Wärmepumpe.

Der gesamte Wärmepumpenbetrieb wird sofort abgeschaltet.

Sobald das Gerät erneut mit Strom versorgt wird, nimmt die Wärmepumpe ihren Betrieb automatisch wieder auf.

Displayanzeige EVU-Sperre

Eine aktive EVU-Sperre über ein Rundsteuersignal wird im Regler auf der Infoseite als „Erzeugersperre“ angezeigt.

Bedienelemente

Themenseite Info Fehler Rücksetzen

Information anzeigen

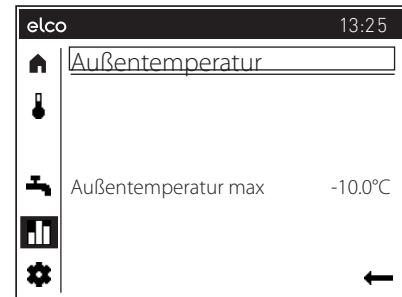
Mit der Themenseite Info können diverse Anlagen Informationen abgerufen werden.

Mögliche Infowerte

Je nach Gerätetyp, -konfiguration und Betriebszustand sind einzelne Infozeilen ausgebendet.

- Fehlermeldung
- Wartungsmeldung
- Sonderbetrieb

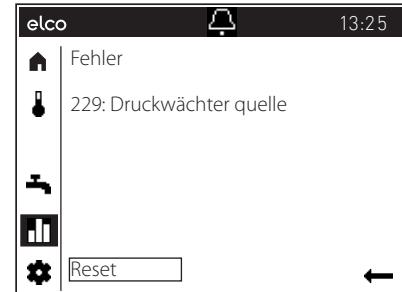
- Raumtemperatur
- Raumtemperatur Minimum
- Raumtemperatur Maximum
- Aussentemperatur
- Aussentemperatur Minimum
- Aussentemperatur Maximum
- Trinkwassertemperatur 1 / 2
- Status Wärmepumpe
- Status Solar
- Status Trinkwasser
- Status Heizkreis 1 / 2
- Status Feststoffkessel
- Energieertrag Solarenergie
- Uhrzeit / Datum
- Telefon Kundendienst



Fehlermeldungen zurücksetzen

In sehr seltenen Fällen können Störungen auftreten, die eine manuelle Rücksetzung erfordern.

In der Anzeige der Fehlermeldung wird dies durch die Auswahloption „Löschen“ angezeigt.



Fehlermeldung / Wartung

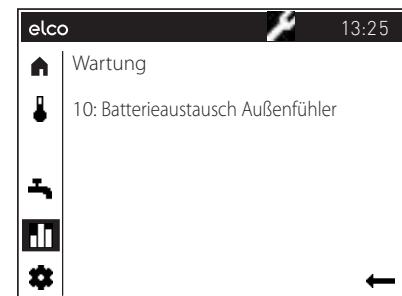
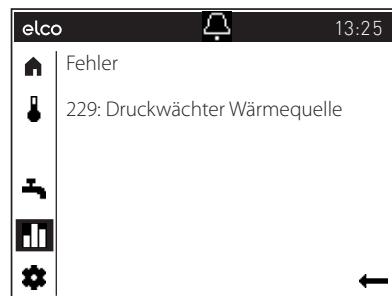
Im Ausnahmefall erscheint in der Statusleiste:

Fehlermeldungen
Erscheint dieses Symbol liegt ein Fehler in der Anlage vor.

In der Themenseite-Info ist die genaue Fehlerursache ablesbar.

Wartung oder Sonderbetrieb
Erscheint dieses Symbol liege eine Wartungsmeldung oder ein Sonderbetrieb vor.

In der Themenseite-Info ist die genaue Fehlerursache ablesbar.



Bedienelemente

Anzeigelisten / Fehlercodes

Fehlermeldung	Fehlerbeschreibung
10	Außenfühler
25	Kesselfühler Feststoff
26	Gemeinsamer Vorlauffühler
27	Gemeinsamer Vorlauffühler 2
30	Vorlauffühler 1
31	Vorlauffühler Kühlung 1
32	Vorlauffühler 2
33	Vorlauffühler WP
35	Quellen-Eintrittsfühler
36	Heißgasfühler 1
38	Vorlauffühler Vorregler
39	Verdampferfühler
43	Rücklauffühler Feststoff
44	Rücklauffühler WP
45	Erzeuger-Auslassfühler
46	Rücklauffühler Kaskade
47	Gem Rücklauffühler
48	Kältemittelfühler flüssig
50	Trinkwasserfühler 1
52	Trinkwasserfühler 2
54	TWW-Vorlauffühler
57	TWW Zirkulationsfühler
60	Raumfühler 1
65	Raumfühler 2
68	Raumfühler 3
70	Pufferspeicherfühler 1
71	Pufferspeicherfühler 2
72	Pufferspeicherfühler 3
73	Kollektorfühler 1
74	Kollektorfühler 2
76	Sonderfühler 1
81	LPB Kurzschluss/Komm
82	LPB Adresskollision
83	BSB Kurzschluss
84	BSB-Adresskollision
85	BSB Funkkommunikation
98	Erweiterungsmodul 1
99	Erweiterungsmodul 2
100	Zwei Uhrzeitmaster
102	Uhr Gangreserve fehlt
105	Wartungsmeldung
106	Quellentemp. zu tief
107	Heißgas Verdichter 1
121	Vorl'temperatur HK1 zu tief
122	Vorl'temperatur HK2 zu tief

Fehlermeldung	Fehlerbeschreibung
126	TWW-Ladetemperatur
127	Legionellentemperatur
134	Sammelstörung WP**
138	Regelfühler WP fehlt
146	Konfigurationsfehler
171	Alarmkontakt 1 aktiv
178	Temperaturwächter HK1
179	Temperaturwächter HK2
201	Frost-Alarm
204	Ventilator überlastet
222	HD bei WP-Betrieb
223	HD bei Start HK
224	HD bei Start TWW
225	Niederdruck
226	Verdichter 1 überlastet
228	Ström'wächter W'quelle
229	Druckwächter W'quelle
230	Quellenpumpe überlastet
241	Vorlauffühler Ertrag
242	Rücklauffühler Ertrag
243	Schwimmbadfühler
247	Abtaustörung
260	Vorlauffühler 3
320	TWW-Ladefühler
321	TWW-Zapffühler
324	BX gleiche Fühler
325	BX/E'mod gleiche Fühler
327	E'modul gleiche Funktion
328	Misch'gruppe gleiche Fkt
329	E'mod/M'gru gleiche Fkt
330	BX1 keine Funktion
331	BX2 keine Funktion
332	BX3 keine Funktion
333	BX4 keine Funktion
335	BX21 keine Funktion
336	BX22 keine Funktion
339	Kollektorpumpe Q5 fehlt
340	Kollektorpumpe Q16 fehlt
341	Kollektorfühler B6 fehlt
342	Solar TWW B31 fehlt
343	Solareinbindung fehlt
344	Solarpuffer K8 fehlt
345	Solar Sch'bad K18 fehlt
346	Kesselpumpe Q10 fehlt
347	Fest'kessel Vergl'fühler

Fehlermeldung	Fehlerbeschreibung
348	Fest'kessel Adressfehler
349	Pufferventil Y15 fehlt
350	Puffer Adressfehler
351	Vor/Zu'pumpe Adressfehler
352	Hyd'Weiche Adressfehler
353	Kaskad'föhler B10 fehlt
354	Sonderfühler 2
355	Drehstrom asymmetrisch
356	Verbraucher-Strömungswächter
358	Sanftanlasser
359	Ventil Kühlen Y21 fehlt
360	Prozessventil Y22 fehlt
361	Quelleintritt B91 fehlt
362	Quelleintritt B92 fehlt
363	Quellaustritt B84 fehlt
364	Kühlsystem WP falsch
365	TWW D'pumpe Q34 fehlt
366	Raumtemperaturfühler Hx
367	Raumfeuchtefühler Hx
368	Vorlaufsollwertkorr Hx
371	Vorlauftemperatur HK3
372	Temperaturwächter HK3
373	Erweiterungsmodul 3
385	Netzunterspannung
388	TWW-Fühler keine Funktion
457	BX7 keine Funktion
462	BX8 keine Funktion
463	BX9 keine Funktion
464	BX10 keine Funktion
465	BX11 keine Funktion
466	BX12 keine Funktion
467	BX13 keine Funktion
468	BX14 keine Funktion
484	Uml'vent Kühl Y45 fehlt
489	Kaskadenmaster fehlt
490	Kaskade Erzeuger fehlt
495	Modbus-Kommunikationsfehler
506	Zusatzerzeuger fehlt
511	Legionellentemp Zirk'leit
522	MODBUS slave 2**

** Einzelheiten zu Fehlern finden Sie im Installationshandbuch.

Heizung

Über die Themenseite Einstellungen können weitergehende Anpassungen an den Zonen (Heizkreise / Kühlkreise) vorgenommen werden.

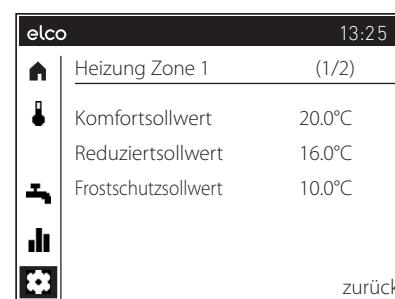


Raumtemperatur

Die Raumtemperatur kann nach unterschiedlichen Sollwerten geführt werden. Je nach der gewählten Betriebsart werden diese Sollwerte wirksam und ergeben so unterschiedliche Temperaturniveaus in den Räumen.

Frostschutz

Im Schutzbetrieb wird automatisch ein zu tiefes Absinken der Raumtemperatur verhindert. Dabei wird auf den Raumtemperatur-Frostschutz-Sollwert geregelt.



Heizkennlinie

Mittels der Heizkennlinie bildet sich der Vorlauftemperatur-Sollwert, welcher je nach den herrschenden Witterungsverhältnissen zur Regelung auf eine entsprechende Vorlauftemperatur verwendet wird. Die Heizkennlinie kann hier angepasst werden, damit sich die Heizleistung und somit die Raumtemperatur entsprechend der persönlichen Bedürfnisse verhält.

Kennlinie-Steilheit

Mit der Steilheit verändert sich die Vorlauftemperatur stärker, je kälter die Außentemperatur ist. D.h. wenn die Raumtemperatur bei kalter Außentemperatur abweicht und bei warmen nicht, muss die Steilheit korrigiert werden.

Einstellung erhöhen:

Erhöht die Vorlauftemperatur vor allem bei kalten Außentemperaturen.

Einstellung senken:

Senkt die Vorlauftemperatur vor allem bei kalten Außentemperaturen.

ECO-Funktionen

Sommer-/Winterheizgrenze

Die Sommer-/Winterheizgrenze schaltet die Heizung je nach Temperaturverhältnis im Jahresverlauf ein oder aus. Diese Umschaltung erfolgt im Automatikbetrieb selbstständig und erübrigt damit die Heizung durch den Benutzer ein oder auszuschalten. Durch Verändern des eingegebenen Wertes verkürzen oder verlängern sich die entsprechenden Jahresphasen.

Erhöhen:

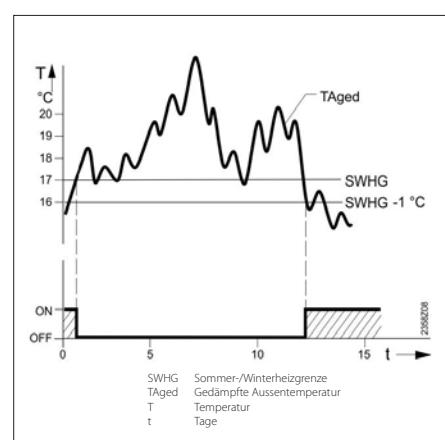
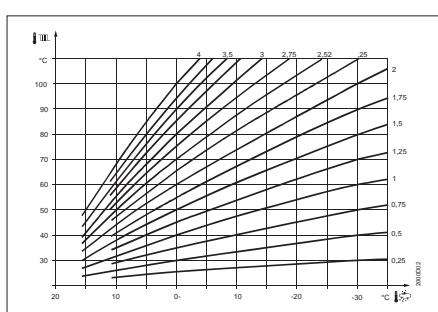
Umschaltung früher auf Winterbetrieb
Umschaltung später auf Sommerbetrieb.

Senken:

Umschaltung später auf Winterbetrieb
Umschaltung früher auf Sommerbetrieb.

Hinweise:

- Die Funktion wirkt nicht in der Betriebsart: „Komfort“
- In der Anzeige erscheint „ECO“
- Zur Berücksichtigung der Gebäudedynamik wird die Außentemperatur gedämpft.



Heizung

Tagesheizgrenze

Die Einstellung der Tagesheizgrenze ist bei den Eco-Funktionen im Fachmannbereich hinterlegt.

Aus der Einstellung des Parameters "Tagesheizgrenze" ergibt sich eine Grenztemperatur. Überschreitet die Außentemperatur diese Grenze, schaltet die Heizung im Tagesverlauf aus.

Sinkt die Außentemperatur im Tage-

verlauf wieder, schaltet die Heizung erst 1 Kelvin unter der Grenztemperatur wieder ein.

Der Parameter "Tagesheizgrenze" selbst ist eine Temperaturdifferenz. Der Wert wird vom aktuellen Raumtemperatur-Sollwert abgezogen (negativer Wert) oder dazu addiert (positiver Wert).

Beispiel:

Bedienzeile	z.B.
Betriebsart Auto, Komfortsollwert	22 °C
Tagesheizgrenze	-3 K
Grenztemperatur "Heizung Aus"	= 19 °C
Schaltdifferenz (fix)	-1 K
Grenztemperatur "Heizung Ein"	= 18 °C

Kühlung und Schwimmbad

Kühlung

(nicht bei allen Typen möglich)

Um die Kühlkreise nutzen zu können, muss die entsprechende Hydraulikvariante von der Heizungsfachkraft eingestellt sein.

Kühlkennlinie

Anhand der Kühlkennlinie bestimmt der Regler die benötigte Vorlauftemperatur bei einer bestimmten gemischten Außentemperatur.

Die Kühlkennlinie wird durch die Definition zweier Fixpunkte bestimmt.

Vorlaufsollwert bei TA 25°C

Bestimmt die für die Kühlung benötigte Vorlauftemperatur bei einer gemischten Außentemperatur von 25°C

Vorlaufsollwert bei TA 35°C

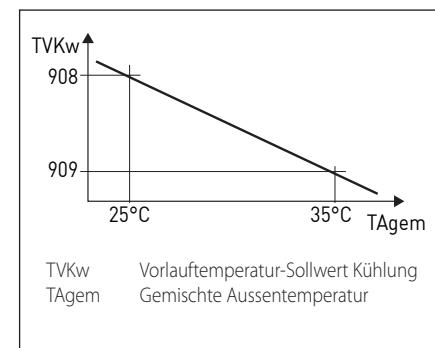
Bestimmt die für die Kühlung benötigte

Vorlauftemperatur bei einer gemischten Außentemperatur von 35°C

Sollwert

Der Kühlbetrieb wird automatisch aufgenommen, wenn die Raumtemperatur über den hier eingestellten Sollwert kühlen steigt. Die Auswahl des gültigen Sollwerts erfolgt nach dem Zeitschaltprogramm

elco	13:25
Kühlung Zone 1	(1/2)
Komfortsollwert	24.0°C
Vorlaufsollwert bei TA 25°C	20.0°C
Vorlaufsollwert bei TA 35°C	24.0°C
	zurück



Kühlgrenze bei TA

Liegt die gemischte Außentemperatur über der Kühlgrenze, ist die Kühlung freigegeben. Sinkt die gemischte Außentemperatur um mindestens 0.5 K unter die Kühlgrenze, so wird die Kühlung gesperrt.

elco	13:25
Kühlung Zone 1	(1/2)
Kühlgrenze bei TA	24.0°C
	zurück

Schwimmbad

Bei aktiverter Schwimmbadregelung können die Sollwerte für die Beheizung mit Solarenergie oder für die Beheizung mit der Wärmepumpe eingestellt werden.

Sollwert Solarbeheizung

Die Schwimmbadtemperatur wird bei Verwendung von Solarenergie bis zu diesem eingestellten Sollwert geladen.

Sollwert Erzeugerbeheizung

Die Schwimmbadtemperatur wird bei Verwendung der Wärmepumpe bis zu diesem eingestellten Sollwert geladen.

elco	13:25
Schwimmbad	(2/2)
Sollwert Solarbeheizung	26.0°C
Sollwert Erzeugerbeheizung	22.0°C
	zurück

Energiespartipps

Witterungsgeführte

Heizungsregelung

Der Wärmepumpenregler LOGON B WP61 ist eine moderne energiesparende elektronische Heizungsregelung. Abhängig von der Außentemperatur (witterungsgeführt) wird die zur Heizung des Gebäudes optimale Vorlauftemperatur eingestellt. Hierfür muss am Heizungsregler die Heizkennlinie an Ihr Heizsystem und den Wärmebedarf Ihres Gebäudes angepasst werden. Diese Einstellungen werden bei der Inbetriebnahme des Heizsystems von Ihrem Heizungsbauer oder durch den ELCO Kundendienst durchgeführt.

Sparsam Heizen

Alle Räume im Gebäude ständig auf Komfortniveau zu heizen ist meist Verschwendungen. Mit Hilfe Ihrer Heizkörper Thermostaten können Sie für jeden Raum, die für Ihren Komfort erforderliche Temperatur einstellen. Für Wohn-, Kinder- und Arbeitszimmer reichen meist 20 bis 21°C. Im Schlafzimmer und der Diele können 18°C als ausreichend empfunden werden. In ungenutzten Räumen genügen in der Regel 15°C.

Absenkbetrieb

Durch die im Regler einstellbaren Zeitprogramme kann während der Nachtstunden bzw. Abwesenheit die Raumtemperatur abgesenkt werden. Energieberater empfehlen die Temperatur um nicht mehr als vier Grad abzusenken. Durch Schließen der Rollläden in der Nacht können ebenfalls bis zu 15 % Energie eingespart werden.

Richtiges Lüften der Wohnräume

Eine kurze Stosslüftung ist wirkungsvoller und energiesparender als lange offen stehende Kippfenster. Empfohlen wird daher mehrmals am Tag eine 5-minütige Stosslüftung. Vorteil dabei: Durch das kurze Lüften bleibt die Wärme in Wänden und Fußboden erhalten.

Trinkwassertemperatur

Stellen Sie eine Ihren Bedürfnissen angemessene Trinkwassertemperatur ein. Temperaturen von mehr als 55°C sind in der Regel nicht sinnvoll und führen zu deutlich erhöhtem Energieverbrauch.

Mit Hilfe der Zeitprogramme am LOGON B WP61 können Sie zudem die Warmwasserbereitung Ihren Anwesenheitszeiten anpassen. Trinkwassertemperaturen unter 50°C sollten jedoch aus hygienischen Gesichtspunkten vermieden werden (Legionellenwachstum).

Warmwasserzirkulation

Eine evtl. vorhandene Trinkwasser-Zirkulationspumpe sollte bedarfsgerecht betrieben werden. Umlaufendes Warmwasser, das nicht genutzt wird, kühlt sich auf seinem Weg durch die Rohrleitungen ab. Somit muss der Trinkwasserspeicher öfter nachgeheizt werden. Mit Hilfe einer vorgesetzten Zeitschaltuhr kann die Trinkwasserzirkulation auf Ihre Bedürfnisse optimiert werden.

Inspektion und Wartung

Die regelmäßige Inspektion der Wärmepumpe durch den Heizungskundendienst, stellt langfristig den energieoptimalen und zuverlässigen Betrieb Ihrer Anlage sicher. Deshalb empfehlen wir Ihnen zusätzlich den Abschluss eines Wartungsvertrags mit jährlicher Inspektion und bedarfsgerechter Wartung der Wärmepumpe

Energieeffizienzanzeige

Die Wärmepumpe bietet die Möglichkeit die Energieeffizienz zu ermitteln und im Reglerdisplay anzuzeigen, sofern die dazu notwendigen Komponenten mit dem Regler der Wärmepumpe installiert, verbunden und im Expertenmenü aktiviert sind sowie die notwendigen Parameter eingestellt wurden.

Zur Ermittlung der aufgenommenen Energie (Strom), wird in die Stromzufuhr ein Energiezähler integriert, der mittels einer Schnittstelle und Impulszählung die aufgenommene Energie an den Wärmepumpenregler meldet.

Zur Ermittlung der bereitgestellten Energie (Wärme) ist in der Wärmepumpe ein Volumenstromzähler und Vor- und Rücklauftemperaturfühler installiert.

Sie finden die ermittelten Effizienzdaten sowie weitere Informationen auf der Themenseite Info.

Bitte beachten Sie, dass sich die im Zähler angezeigten Werte leicht von den vom Hersteller angegebenen Werten unterscheiden können, da sie Messungenauigkeiten, Systemeinflüssen und -unterschieden sowie Nutzerkomforteinstellungen unterliegen.

Im Infobereich finden Sie in Diagrammform verschiedene Angaben zur eingesetzten und abgegebene Energie, sowie zur ermittelten Jahresarbeitszahl. Die Jahresarbeitszahl bezieht sich auf einen zuvor definierten Zeitraum, der über den Stichtag (Par. 3119) festgelegt wird. Alle Daten stehen für einen Zeitraum von 10 Jahren zur Verfügung.

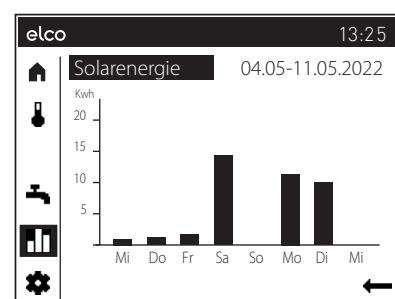
Stichtags-Speicher	Jahresarbeitszahl 1...10, Stichtag 1...10	Abgegeb' Wärme Heizen 1...10	Abgegeb' Wärme TWW 1...10	Abgegebene KÄLTE 1...10	Einges' Energie Heizen 1...10	Einges' Energie TWW 1...10	Einges' Energie Kühlen 1...10
1. year	3120	3121	3122	3123	3124	3125	3126
2. year	3127	3128	3129	3130	3131	3132	3133
3. year	3134	3135	3136	3137	3138	3139	3140
4. year	3141	3142	3143	3144	3145	3146	3147
5. year	3148	3149	3150	3151	3152	3153	3154
6. year	3155	3156	3157	3158	3159	3160	3161
7. year	3161	3162	3163	3164	3165	3167	3168
8. year	3169	3170	3171	3172	3173	3174	3175
9. year	3176	3177	3178	3179	3180	3181	3182
10. year	3183	3184	3185	3186	3187	3188	3189

Anmerkung: Die Zahlen in obiger Tabelle sind die Parameter des Reglers, unter denen die Daten auch als Einzelwerte im Fachmannbereich (Passwort notwendig) zu finden sind.

Solarthermie

Anlagen, in denen eine Solarthermieanlage in das System eingebunden und über den Wärmepumpenregler gesteuert werden, können im Infomenü neben Betriebsparametern der Solarthermieanlage auch Ertragsdaten dargestellt und abgefragt werden.

Die Wochen- und Jahresdaten stehen in einer grafischen Darstellung zur Verfügung. Tages- und Jahresertrag werden als Einzelwerte angezeigt.



Menü: Photovoltaikfunktion

Photovoltaik-Eingang E64

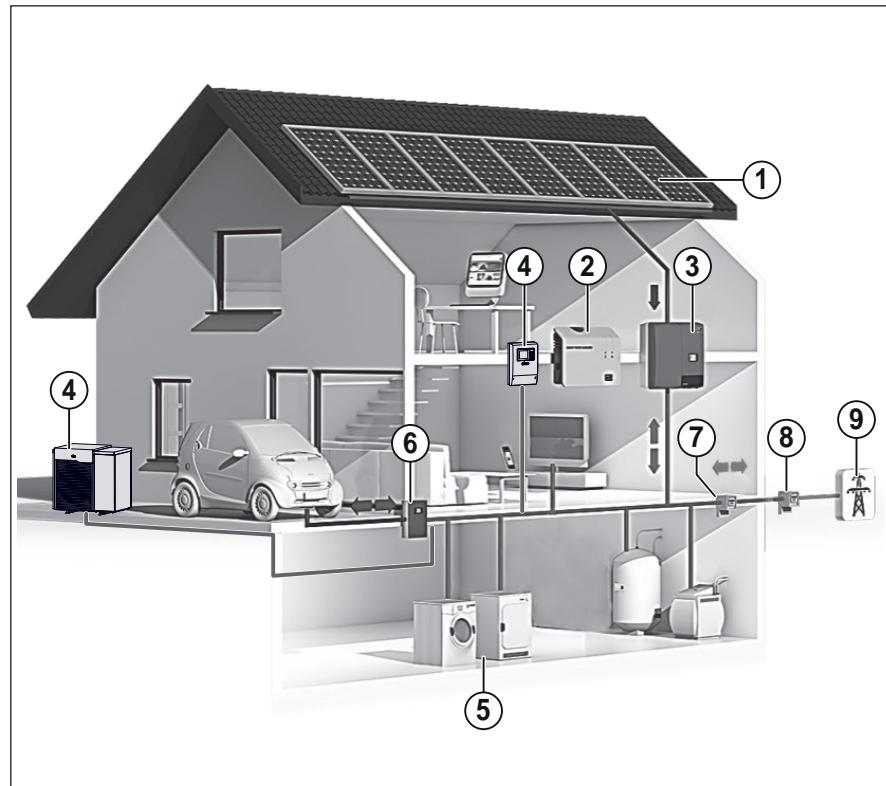
Die Besitzer einer privaten Photovoltaikanlage (PV-Anlage) können ihren selbst erzeugten Strom entweder in das öffentliche Netz einspeisen oder direkt im eigenen Haushalt verbrauchen.

Im einfachsten Fall nutzt eine Wärmepumpe Strom aus Photovoltaikanlagen, wenn beide Anlagen gleichzeitig in Betrieb sind und die PV-Anlage ausreichend Strom für die Wärmepumpe liefert.

Ist ein Batteriesystem vorhanden, kann die geladene Batterie auch die Wärmepumpe versorgen, wenn die PV-Anlage keinen oder nicht genügend Strom liefert.

Darüber hinaus kann der Wechselrichter zusätzlich ein Signal an die Wärmepumpe senden, damit sie sich einschaltet, wenn eine bestimmte PV-Leistung vorhanden ist bzw. überschritten wird. In diesem Fall würde sich die Wärmepumpe auch dann einschalten, wenn von der Heizungsanlage eigentlich kein Bedarf gemeldet wird. Die Wärmepumpe lädt dann die vorhandenen Speichertanks bis zu einem eingestellten, überhöhten (PV-) Sollwert, um die Anlage mit höheren Sollwerten als im Normalbetrieb zu versorgen. Diese Funktion wird im Folgenden näher erläutert.

Hinweis: Bei Verwendung der PV-Funktion kann die Wärmepumpe mehr Energie benötigen, als von der PV-Anlage bereitgestellt wird (abhängig vom Schwellenwert des PV-Signals). Daher ist diese Funktion nur sinnvoll, wenn die PV-Anlage groß genug ist, um den Bedarf der Wärmepumpe zu decken. Andernfalls wird teurer, externer Strom benötigt. In einem solchen Fall kann der alleinige Einsatz eines elektrischen Heizeinsatzes (mit einem festgelegten Stromverbrauch) sinnvoll sein.



Allgemeiner Überblick über das System ohne eigene PV-Funktion

Nr.	Beschreibung
1	Photovoltaikanlage
2	Photovoltaik-Wechselrichter
3	Photovoltaik-Batterie
4	Wärmepumpe
5	Verbraucher im Gebäude
6	Ladestation
7	Smart Manager
8	Elektrozähler
9	Öffentliches Netz

Themenseite Service/Einstellungen

<p>Konfiguration Die Nachfolgend in dieser Anleitung beschriebene Parametrierung des Wärmepumpenreglers erfolgt im Menü „Experte“ (1) (2).</p>	
<p>Nun die Benutzerebene „Inbetriebsetzung“ (3) auswählen.</p>	
<p>Bestätigen mit „Fortfahren“ (4)</p>	
<p>In der Navigationsleiste das Schraubenschlüssel Symbol (5) anwählen. „Komplette Parameterliste“(6) aufrufen. Beim ersten Aufruf der Parameterliste wird diese vom Wärmepumpenregler hochgeladen. Dies kann ca. eine Minuten dauern. Nun ist der Parameterzugriff möglich</p>	

Menü-Auswahl	Bedienzeile	Auswahlmöglichkeit	Einheit
Diagnose Hersteller*	8395	Abgegebene Wärme	kW
	8397	Leistungsaufnahme	kW
	8398	Leistungszahl	–

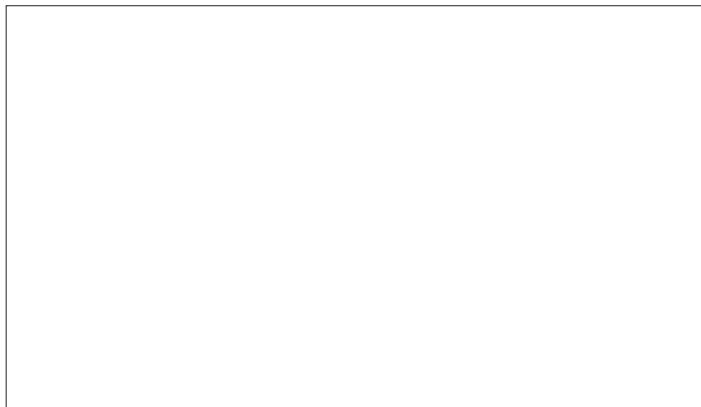
* Daten zeigen aktuelle Werte, wenn das Gerät in Betrieb ist.

Technische Daten

Versorgung	Bemessungsspannung	AC 230 V (± 10%)
	Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
	Maximale Leistungsaufnahme	LOGON B WP: 12 VA
Klemmenverdrahtung	(Speisung und Ausgänge)	Draht oder Litze (verdrillt oder mit Aderendhülse): 1 Ader: 0,5 mm ² ... 2,5 mm ² 2 Adern 0,5..1,5 mm ²
Funktionsdaten	Softwareklasse	A
	Wirkungsweise nach EN 60730	1 b (automatische Wirkungsweise)
Eingänge	Digitaleingänge H1/H3	Schutzelektrospannung für potentialfreie klein- spannungsfähige Kontakte: Spannung bei offenem Kontakt: DC 12 V Spannung bei geschlossenem Kontakt: DC 3 mA
	Analogeingänge H1/H3	Schutzelektrospannung Arbeitsbereich: DC (0 ... 10) V Interner Widerstand: > 100 kW
	Leistungseingang EX1-7, E9-11	AC 230 V (± 10 %) Interner Widerstand: > 100 kW
	Fühlereingang B9 Außenfühler Fühlereingänge B1, B2, B3, B12, BX1-5, B4, B41, B21, B71, B81, B91, und B92	NTC1k (QAC34) NTC10k (QAZ36, QAD36)
	Zulässige Fühlerdrähte (Cu) mit Leitungsquerschnitt	0.25 0.5 0.75 1.0 1.5 (mm ²)
	Maximale Länge	20 40 60 80 120 (m)
Ausgänge	Relaisausgänge Bemessungsstrombereich Maximaler Einschaltstrom Maximaler Gesamtstrom (aller Relais) Bemessungsspannungsbereich	AC 0,02...2 (2) A 15 A während ≤ 1 s AC 10 A AC (24...230) V (für potentialfreie Ausgänge)
	Ausgang Q4-Mod Bemessungsstrombereich EIN/AUS-Modus Geschwindigkeitssteuerung Maximaler Einschaltstrom	AC 0,05 2 (2) A AC 0,05 1,4 (1,4) A 4 A während ≤ 1 s
	Analogausgang UX Ausgangsspannung Strombelastung Ripple Genauigkeit Nullpunkt Fehler restlicher Bereich	Ausgang ist kurzschlussfest Uout = 0 ... 10,0 V ±2 mA RMS; ±2,7 mA peak ≤ 50 mVpp < ± 80 mV ≤ 130 mV
Schnittstellen	BSB Max. Leitungslänge LOGON B WP-Peripherergerät Max. Leitungslänge Min. Leitungsquerschnitt	2 Draht-Verbindung nicht vertauschbar 200 m 400 m max. Kabelkapazität: 60 nF) 0,5 mm ²
Schutzart und Schutzklasse	Gehäuseschutzart nach EN 60529	IP 00
	Schutzklasse nach EN 60730	Kleinspannungsführende Teile entsprechen bei sachgerechtem Einbau den Anforderungen für Schutzklasse II
	Verschmutzungsgrad nach EN 60730	Normale Verschmutzung
Standards, Sicherheit, EMV, etc.	CE-Konformität nach EMV-Richtlinie - Störfestigkeit - Emissionen - Niederspannungsrichtlinie Elektrische Sicherheit	89/336/EEC - EN 61000-6-2 - EN 61000-6-3 73/23/EEC - EN 60730-1, EN 60730-2-9
Klimatische Bedingungen	Lagerung nach IEC721-3-1 Klasse 1K3	Temp. -20...65 °C
	Transport nach IEC721-3-2 Klasse 2K3	Temp. -25...70°C
	Betrieb nach IEC721-3-3 Klasse 3K5	Temp. 0...50 °C (ohne Betauung)

elco

Service:



www.elco.net



ELCO GmbH
Hohenzollernstr. 31
D-72379 Hechingen