

Änderungslog Software- Release 360.02b

Inhaltsverzeichnis

Release Historie, Definition der Releasekennung.....	2
Neuerungen in der 360.00a zur Version 360.00ay.....	3
Neuerungen in der Version 360.00b zur Version 360.00a.....	6
Neuerungen in der Version 360.02b zur Version 360.00b.....	8
Implementierung Fernbedienung FBR360.....	8
Störausgangsfunktion erweitert/angepasst	8
Anpassung Ventil/Mischeransteuerung Station/Heizkreis.....	10
Differenzregler Funktionserweiterung.....	12
Mbus- Zählerauslesung Funktionserweiterung	13
Neue Funktion: Wertausgabe Visu	14
Neue Funktion: Heiz- Vorregelkreis (HK3) und Kühl- Vorregelkreis (HK4).....	14
Zirkulationspumpe: Funktionsänderung/Ergänzung.....	14
Analogeingänge: Funktionserweiterung, Implementierung neues AIN/AOUT Modul.....	15
Anpassung Frostschutzfunktion Heizkreise/ Lademodul/ Boiler	16
Anpassungen für die Visualisierung aqo360°	16
Bugfix Raumthermostatregelung, Änderung Hysterese- Einstellung	17
Bugfix Heizkreissollwertberechnung bei Frostschutzschwelle	17
Änderung der Priorisierungsreihenfolge Außenfühler.....	18
Änderung diverser Anzeigeseiten am Reglerdisplay, Funktion Reglerdisplay allgemein ...	18
Änderung der CSV Protokollierung auf die microSD Karte.....	19
Externe Energiequelle: Bugfix und Funktionsänderung	20
Änderung Frischwassermodule primär/sekundär, neue Durchflusssensoren.....	20
Bugfix Solaranlage	21
Bugfix und Funktionserweiterung Zubringpumpe 1 oder 2	21
Funktionsänderung Heizkreis mit Fernbedienung FBR6.....	22
Änderung/ Bugfix Boiler	22
Änderung der Ladesperren – Boiler an Lademodul	23
Änderung/ Bugfix Puffer.....	24
Änderung Kommunikation COM A, USB Stick, Modbus, Subcom, Ethernet	25
Neue Sprachen: Estnisch/Niederländisch	26
Funktionserweiterung Heizkreis	26

Bugfix Doppelpumpensystem	27
Implementierung zweiter Fühlertyp.....	27
Änderung/Erweiterung Urlaubszeitraumfunktion	27
Implementierung Ventilkaskadierung bei zwei 0-10V Ventilen für Hauptstation und Zweitstation.....	28
Änderung Ventilstellungssynchronisation bei Primärventilen	29
Bugfix Kesselregelung (HK0 = Brenner) - Freigabe.....	29
Funktionserweiterung Standbyerzeuger	29
RM360 als Einzelraumregler (Auswahl: Zonenregler 2pkt oder Zonenregler stetig bei den Heizkreisen).....	30

Release Historie, Definition der Releasekennung

360.00ay – erste Freigabeversion

360.00a – zweite Freigabeversion

360.00b – dritte Freigabeversion

360.01a – Testversionen- Empfehlung: Update auf 360.02b

360.02b – vierte Freigabeversion mit neuen Funktionen

(Fernbedienung FBR360, Zonenregelung, AIN3-5, FBR7/FBR12 nicht mehr supported)

Nicht freigegebene Zwischenversionen erkennt man durch einen zweiten Buchstaben am Ende und sind immer ersetzbar durch die nächste Freigabeversion.

Die Zahlenkennung (.00, .01, .02) definiert die Versionskategorie, eine neue Versionskategorie wird immer dann angewendet, wenn maßgebliche Änderungen im Programm stattgefunden haben (neue Funktionen dgl.)

Parametersätze sind von allen Versionen zueinander kompatibel.

- Hat der Parametersatz aus der älteren Softwaregeneration neue Einstellparameter nicht enthalten, bleiben diese auf Werkseinstellung.
- Hat der Parametersatz aus der neueren Softwaregeneration Einstellparameter oder Auswahlmöglichkeiten eines Einstellparameters, die in der alten Version in die er geladen wird nicht vorhanden sind, werden die Parameter nicht geladen bzw. bleiben die betroffenen Parameter auf Werkseinstellung.

Neuerungen in der 360.00a zur Version 360.00ay

Anforderungserhöhung für jeden Heizkreis einzeln noch zusätzlich einstellbar (interessant bei Heizkreise am Puffer oder bei Subcom)

-

Zirkulationspumpe über ein Lademodul kann deaktiviert werden bei Boilerladung über dasselbe Lademodul (im Menü des Lademoduls)

-

Frostschutz für Sonderkreise (Heizkreise mit Anforderung „Standalone“) deaktivierbar

-

Prim. Frischwassermodul Regelung verändert – es geht nun direkt die Durchflussänderung auf der Kaltwasserseite auf die Ventilregelung ein (auch bei sek. FWM mit prim. Vorlauf- Vormischung)

-

Zweitpumpe zu Speicherkreis 2 mit Heizkreis 5 nun möglich (Achtung: bei 0-10V/PWM Ansteuerung ist ein HK- Multi notwendig, da auch der Analogeingang umgeschaltet wird!)

-

Invertierte Primärventilansteuerung bei Hauptstation und Zweitstation (HK3) nun einstellbar (damit die Minimalstellung bei stetig angesteuertem Ventil immer zur geschlossenen Richtung gilt)

-

Bessere PI- Regler- Werkseinstellung bei der Station, nicht mehr so aggressiv

-

Bessere PI- Regler- Werkseinstellung bei Puffer/Boilerladepumpe, nicht mehr so aggressiv

-

Wird das Parameterfile von USB in den Regler geladen werden auch Text- und Netzwerkparameter mitgeladen (komplette Parameterierung wird übernommen)

-

Wird über die Visu ein Wert geschrieben, wird während dem Schreibvorgang nicht mehr leistungsbegrenzt

-

Estrichausheizprogramm geändert (siehe Doku)

-

Boilerladepumpe regelt im Nachlauf nach den Kriterien weiter, nicht mehr permanent 100%

-

Speichertemperaturen werden auch zur Visu übertragen, wenn kein Speicher konfiguriert ist

-

Zirkulationstemperatur T23 wird zur Visu übertragen (bei Zirkulationspumpe mit Speicherkreis 2)

-

Bei externer Sollwertvorgabe: HK- Status geht auf „Aus/Frostschutz“, wenn AIN Wert unter die Ausschaltswelle geht

-

Bei Doppelpumpensystem wird in Hauptübersicht nur die aktive Pumpe aktiv angezeigt, im individuellen Fenster wird die Pumpe immer aktiv angezeigt, wenn eine der beiden Pumpen in Betrieb ist

-

Tarif 3 und Tarif 4 kann ausgelesen werden vom Sharky 775 (Voraussetzung: Sharky hat richtiges Mbus Protokoll programmiert lt. Vorgabe aqotec und beim Regler ist die Auswahl „Sharky TA3+4“ ausgewählt)

Der 4.Tarif wird anstatt des ersten Limits in der Kommunikationsübersicht des Reglers angezeigt

-

Reihenfolge im Heizkreis- Menü geändert, die +/-4 Einstellung (Korrektur) nun oberhalb der Sonder/Nichtnutzungszeiten

-

Beim Siemens UH50 kann nun die Uhrzeit vom Regler auf den Zähler geschrieben werden (wenn bei Typ Mbus Gerät 1 die Auswahl „Siemens Clockset“ getroffen wird)

Achtung: funktioniert allerdings nur bei Primäradressenauslesung und mehr als ein WMZ – spricht wenn über die richtige Primäradresse und nicht über Broadcast ausgelesen wird

-

Standbyerzeuger schaltet aus, wenn kein Sollwert mehr an der Station ist (nach Ablauf der Minimallaufzeit)

-

Bei Wärmezähler UH50:

Max. Werte Vormonat Leistung/Volumen vom UH50 richtiggestellt

-

Hysterese Raumthermostat auch negativ einstellbar (für Kühlkreise)

-

Bei Pumpe Speicherkreis 2 wird nun die richtige Nachlaufzeit verwendet (nicht mehr die von SpKr.1)

-

Verschiebung von Zählerwerten (hauptsächlich Tarifen) bei mehreren Zählern behoben (hatte mit kurzen Protokollen der Zähler Probleme)

-

Parameter „Boilernachrang“ und „Anforderung“ nun im Heizkreismenü sichtbar und einstellbar

-

Fehlerstatus vom M-bus in der Visualisierung nun einheitlich:
0 kein Fehler, 1 Power Low, 2 Temporary Error, 3 Permanent Error

-

Timer korrigiert wegen minimaler Zeitverschiebungen beim Estrichausheizprogramm

-

Außenfühlerwert von der Visu kann nun den vom Regler angeschlossenen AF Wert überschreiben (ging vorher nicht)

-

Zähler mit hohem Stand können nun richtig ausgelesen und angezeigt werden

-

Direkte Kommunikation zu aqoSmart über Kundeninternet angepasst, funktioniert nun

-

Frostschutzfunktion vom Boiler behoben: wenn der Boiler im Frostschutz ist kann er durch eine andere Ladung unterbrochen werden. Wird der Boiler durch den Frostschutz geladen gilt die Anforderungsbegrenzung an der Station (oder am Puffer) nicht mehr

-

Bei Protokollierung auf die SD Karte werden nun alle Zähler sowie der Außenfühlerwert mitprotokolliert

-

In allen Infoseiten werden nun auch Temperaturen $>99^{\circ}\text{C}$ angezeigt

-

Beim Partybetrieb kann der Zeitraum nur noch im 15min Intervall eingestellt werden, Fehlerkorrektur beim Downcounter in der Seite des Heizkreises

-

Bei Handbetrieb des Primärventils der Haupt- oder Zweitstation wird nun auch die Laufzeit mitgeloggt (vorher blieb bei Handbetrieb die Ventilstellung unverändert – nun wird sie auch bei Handbetrieb geändert)

-

Bei den Analogeingängen kann der Anfangs- sowie der Endwert nun mit einer Kommastelle eingestellt werden

-

Bei der Funktion Differenzregler wird beim Pumpenstatus der tatsächliche Pumpenstatus angezeigt (vorher wurde der Handbetrieb nicht berücksichtigt)

-

An den Fremdsprachen wurden Korrekturen vorgenommen sowie die Fremdsprache Estnisch wurde integriert

-

Solaranlage mit externem Kontakt funktioniert nun – vorher war die Solaranlage ohne angeschlossenem Kollektorfühler immer aktiv

-

Neuerungen in der Version 360.00b zur Version 360.00a

Vormischeransteuerung beim sek. Frischwassermodule funktioniert nun (vorher funktionierte Mischerregelung bei Rückkehr aus Übertemperatur nicht mehr)

-

Frostschutz vom Lademodule wird beendet, wenn eine Einschaltbedingung vorliegt (speziell bei prim. Frischwassermodule benötigt um schneller zu reagieren)

-

Bei der Lademodule- Ventilansteuerung über 0-10V kann der Regler nicht mehr unter 0 regeln (vorher wurde dann 255 angezeigt und das Ventil ganz geöffnet – Regelfunktion somit unterbunden). Betrifft auch die Ventilstellungsberechnung bei prim. BLM1 mit 3pkt. Ansteuerung.

-

Schickt der Wärmezähler im Telegramm die Seriennummer nicht mit, wird an die Visualisierung stattdessen die Sekundäradresse gesendet (sollte wenn der Zähler nicht umprogrammiert wurde ja ident sein)

-

Bei Raumthermostatregelung wird im Regelband (wenn der Raumfühlerwert genau in der Hysterese liegt) der Mischer nun angesteuert (vorher blieb er in Position) sofern die Pumpe läuft

-

Liegt der Außenfühler genau im Hystereseband der Frostschutzfunktion (normalerweise zwischen 0 und 1) werden nun auch die Heizkreismischer zur Temperaturregelung angesteuert (blieb vorher in Position ohne Ansteuerung)

-

Der Siemens UH50 Zähler wird nun mit dem Application- Reset- Protokoll angefragt

-

Die Wärmezählerwerte werden erst bei der 5ten fehlgeschlagenen Abfrage ausgeblendet und nicht mehr für die Regelung verwendet (wegen sporadisch keiner Antwort vom Sharky)

-

Die Bezeichnung vom Speicherkreis 2 wird nun auch beim Puffer angezeigt

-

Die Korrekturen werden nun wie bei Heizkurvenregelung auch bei der Raumthermostatregelung verwendet (so wie in Doku beschrieben)

-

Regler startet nicht mehr neu, wenn der USB Stick beim ersten mal nicht initialisiert werden konnte (ev. wegen abgenutzter Kontakte die sporadisch keinen Kontakt haben beim Einstecken) – der USB Stick wird einfach nach einem Timeout neu initialisiert

-

Bei der Übertragung des Uhr-Protokolls von der Visualisierung zum Regler wird nun nicht mehr leistungsbegrenzt (über die Visualisierung, egal wie der Einstellparameter gewählt wurde)

-

Die Störung „VL Solltemperatur Station nicht erreicht“ wird jetzt erst ab 30min ausgelöst (und nicht mehr nach knapp 10min), der Timer wurde auch verbessert – läuft nun genauer

Neuerungen in der Version 360.02b zur Version 360.00b

Implementierung Fernbedienung FBR360

Implementierung der Fernbedienung FBR360 (FBR7/FBR12 dadurch nicht mehr supported)

Funktionsumfang der Fernbedienung siehe in der eigenen Dokumentation
(www.aqotec.com/info)

-

Fehlerauswertung von EnOcean Sensoren (Funksensoren die von der FBR360 eingelesen und an den Regler gesendet werden)

Detaillierte Protokollierung in ein LOG File auf der SD Karte (Dateiname ENOCEAN.log),
Statusübermittlung an die Visualisierung

Störausgangsfunktion erweitert/angepasst

Anlagendrucküberwachung: wenn ein Analogeingang einen sek. Drucksensor aufnimmt, Störalösung wenn Druckwert < einstellbarer „Mindruckschwelle“ nach 2min.

Meldeeingangsfunktion bei der Störausgangsfunktion integriert, es gibt nun 3 Störeingänge die benannt und auf einen Störausgang zugewiesen werden können (mit einstellbarer Störungsverzögerung).

Bei Funktion „Wertausgabe Visu“: die 3 Ausgabewerte können über den Regler überwacht und auf einen Störausgang zugewiesen werden (Value out of Range- Prüfung, Kommunikation des Aufnahmereglers zur Visualisierung, Kommunikation des Ausgabereglers zur Visualisierung).

Eine externe Störung (Modbus oder Visualisierung) kann gesetzt und auf einen Ausgang zugewiesen werden .

Anpassung der Störalösung „HK VL Sollwert nicht erreicht“: der VL Fühler muss nur für 3h permanent 5K unter dem Sollwert (Heizkreis) bzw. über dem Sollwert (Kühlkreis) liegen.

Neue Störung für „HK1 VL Sollwert nicht erreicht“ bei Konfiguration HK0=Mischer zu HK1.

Neue Störung „Station 2 VL Sollwert nicht erreicht“, Auslösung wenn sek. VL Station 2 für 30min permanent 10K unter dem Sollwert (Wärmeübergabestation) bzw. 30min 5K über Sollwert (Kälteübergabestation).

Neue Störung „SP1 Sollwert nicht erreicht“ bzw. „SP2 Sollwert nicht erreicht“ für eine Boiler oder Pufferkonfiguration (bei Boiler: Einschaltfühler muss für 6h permanent 5K unter dem Sollwert liegen, bei Puffer: Pufferfühler oben muss 6h permanent 5K unter Puffersollwert liegen).

Erweiterung Störung „Station VL Sollwert nicht erreicht“ wenn Kältestation: Störung wird ausgelöst, wenn Fühlerwert für 30min permanent 5K über Sollwert.

Die 3 Störausgänge können nun auch individuell bezeichnet werden mit eigenen Textparametern.

Der Ist-Status der Störungen auf der Störausgangsseite ist nun ab Serviceebene 2 einsehbar

Anpassung der Störung 42 „Kommunikation FBR7“ zu „Kommunikation FBR360“, wird ausgelöst, wenn der Errorcounter zu einer FBR360 >10

Anpassung der Störung 9 „Fehler Kommunikation WMZ“: Störung wurde umbenannt in „Fehler WMZ 1“ und wird ausgelöst, wenn:

- Errorcounter vom WMZ1 >5
- Der vom WMZ gesendete Fehlerstatus nach genormten M-Bus Standard übermittelt wird (Power low, permanent Error, temporary Error)
- Sich die Spreizung in 24h nie um mindestens 0,1K geändert hat

Selbstquittierung, wenn Errorcounter auf 0 resettiert, kein Fehlerstatus mehr gesendet wird und Spreizungsänderung um >0,1K.

Anpassung der Störung 10 „WMZ zählt nicht“: Störung wurde umbenannt in „Fehler Mbus Gerät 2-40“ und wird ausgelöst, wenn:

- Errorcounter eines Zählers (2-40) >5
- Ein Zähler Der den Fehlerstatus nach genormten M-Bus Standard übermittelt (Power low, permanent Error, temporary Error)

Selbstquittierung, wenn alle Errorcounter auf 0 resettiert und kein Fehlerstatus mehr gesendet wird.

Korrektur der Störauswertung „Messfehler T10 Außenfühler“ – die Störauslösung funktioniert nun wie beschrieben

Anpassung Ventil/Mischeransteuerung Station/Heizkreis

Leistungsbegrenzung Station/Lademodul:

Der bisherige Nennleistungsparameter (bei Station z.B. P39) wurde auf Begrenzungsleistung umbenannt und es wurde ein zusätzlicher Parameter Nennleistung (bei Station P61) definiert.

Bei Nennleistung muss die Auslegungsleistung der Station (siehe Typenschild) eingestellt werden, bei Begrenzungsleistung bleibt der Wert, auf den tatsächlich begrenzt werden soll.

Der PI Regler für die Leistungsbegrenzung wird auf Basis der eingestellten Nennleistung automatisch skaliert, somit funktioniert die Leistungsbegrenzung auch bei großen Stationen in brauchbarer Geschwindigkeit.

Für die Leistungsbegrenzung wird weiters der „Leistungsbetrag“ (ohne Vorzeichen), verwendet, da Kältezählern oft die Leistung negativ dargestellt/übertragen wird.

ACHTUNG: beim Upgrade auf diese Version aus einer älteren Version werden die PI – Werte der Leistungsbegrenzung überschrieben.

Bei Start des Reglers erscheint ein Popup mit der Aufforderung, die (neue) Nennleistung der Station einzustellen (je nach Konfiguration für Station, Lademodul 1, Lademodul 2)

UPDATEEMPFEHLUNG bei Stationen >50kW, da diese bei alter Version zum Schwingverhalten neigen!

-

Rücklaufbegrenzung Station/Lademodul:

Rücklaufbegrenzung wird nun auf die tatsächliche (bzw. errechnete) Ventilstellung initialisiert, greift somit SOFORT sobald der RL- Begrenzungs- PI Regler aktiv wird, funktioniert dadurch aber besser.

Vorher: RL- Begrenzungsregler hat immer von intern 100% runtergeregelt und erst bei der tatsächlichen (bzw. errechneten) Ventilstellung hatte die Begrenzung eine Auswirkung (dann dafür schlagartig, da I-Teile aufsummiert wurden..)

UPDATEEMPFEHLUNG wenn Stationen auf RL- Temperatur regeln sollen

-

Ventilansteuerung generell, Regelverhalten bei 0-10V Ventilen

Funktion bis jetzt:

PI- Regler im Hintergrund hat immer absolut gerechnet (0-100%), über die eingestellte Laufzeit wurde auf die Steuerimpulse umgerechnet

Problem:



RL und Leistungsbegrenzung funktioniert mit diesem System schlecht bei inkrementeller Ansteuerung (230V 3pkt.)

Änderung:

PI- Regler im Hintergrund rechnet nun immer „delta Prozentwerte“ aus, ist somit unabhängig von der absoluten Position.

Es wird nach wie vor über die Laufzeit der Steuerimpuls umgerechnet (auch richtungsabhängig!)

Der PI-Regler wird über die interne Stellungsberechnung auf eine maximal mögliche Änderung pro Intervall begrenzt (Abhängig von der Timer und Laufzeiteinstellung, Beispiel: Timer 15s, Laufzeit 150s → maximale Änderung pro Reglerintervall 10%) – wichtig bei kleinen Timer- Einstellungen im Vergleich zur Ventillaufzeit (z.B. Frischwassermodule)

LAUFZEIT SOMIT AUCH BEI 0-10V ANSTEUERUNG EINSTELLEN!

Es gibt nun für jeden Heizkreismischer auch Laufzeitparameter, da hier dasselbe System umgesetzt wurde. Werkseinstellung ist 100s, da das vorherige System intern mit 100s gerechnet hatte, somit keine Änderung am Regelverhalten nach dem Update.

Zusatzfunktion bei Ventil/Mischeransteuerung mit 3pkt. Ansteuerung

- Bei Station und pro Heizkreis (bzw. auch Lademodule) kann nun ein minimales Ansteuerintervall in ms eingestellt werden

Teilweise bei neueren Siemens Mischern oder IMI Antrieben notwendig → Datenblatt Angabe z.B. „minimaler Impuls 0.5s“

Werkseinstellung 200ms → KEINESFALLS verringern, wenn dann erhöhen

Parameternummer 1400 aufwärts im Alle Parameter Menü, Serviceebene 4

Besonderheit Primärventil:

Primärventil wird bei 5facher Ansteuerung der eingestellten Laufzeit permanent angesteuert um ein ständiges Takten zu verhindern (für Netze die im Sommer abgeschaltet werden)

Differenzregler Funktionserweiterung

Differenzregler ist nun auch im Hauptbetriebsmodus „nur WW“ aktiv (ausgeschaltet nur bei Modus „Aus/Frostschutz“)

-

Jede Differenzreglerfunktion hat nun zusätzlich ein einstellbares Zuschalttimeout (in sek) sowie weitere Referenzen:

- Fixwert (je Differenzreglerfunktion einstellbar)
- Sollwert SP1 (=aktueller Boilersollwert, abhängig von Boilerladeart und Desinfektion bzw. Betriebsmodus, für Zuschaltung E-Patrone)
- Visu- AOUT1-3 bei Wertausgabe Visu Funktion
- Differenzdruck

-

Mischerausgänge (bei Differenzregler ab HK2) werden für ein 3pkt. Umschaltventil mitgeschaltet bei Hysterese Differenzregler >0

-

Mit HK Multi und Pumpenausgang = PWM/PWMinv. nun auch Regelfunktion mit dem Differenzregler:

- Referenz 1 = „Regelgröße“
- Referenz 2 + Hysterese = „Regelsollwert“
- Liegt die Regelgröße > Regelsollwert, wird über den PI Regler vom Pumpenausgang der Sollwert erhöht
- Bei geregelter Ausgang darf Hysterese auf 0 oder negativ eingestellt werden, wenn Regelfunktionslogik invertiert benötigt wird, hier werden dann die „230V 3pkt. MischerAusgänge“ für z.B. ein Umschaltventil“ nicht mehr mitgeschaltet.
- Verwendung z.B. Grädigkeitsregelung Solaranlage, Fixdifferenzdruckregelung

-

Besonderheit „VisuAOUT“ auf den Differenzreglern:

Bei „Ausgabewert = Störung“ wird über die eingestellte „Spannung bei Fehler“ der Wertbereich umgerechnet.

Beispiel:

Ausgabewert bei Fehler 0,5V

Anfangswert 50

Endwert 100

Signaldef 2-10V

Somit Wert Differenzregler bei Fehler: 40,625

-

Mbus- Zählerauslesung Funktionserweiterung

Mbus: neue Zähler implementiert und von alten Zählern teilweise neue Werte implementiert, Zählerauslesung verbessert

unter anderem:

- Tarife vom Kamstrup 401
- Bei kurzzeitig negativer Leistung (Station anfahren bei Pufferladung) wird nun bei Sharky/UH50 nicht mehr ein Leistungswert von 150kW angezeigt, sondern der wirkliche Leistungswert – bei Sharky vorzeichenrichtig, bei UH50 nur zahlenrichtig

- In der Kommunikationsübersicht am Reglerdisplay werden immer alle Werte angezeigt die der Zähler im Protokoll übermittelt

- Der UH50 bekommt nun den „Application Reset“ Befehl mitgesendet, was die Aktualisierungsrate vom Zähler zum Mbus Modul wesentlich verkürzt.

Datenframe Analyse für Stromzähler implementiert für Momentanwerte, Gesamttarif + Tarif 1-3 der Wirkenergie (liefern+ beziehen)

-

Wärmezählerwerte werden erst ab Errorcounter 5 am Display ausgeblendet

-

Bei Auswahl „Siemens UH50 Clockset“: der Clockset wird nur bei definierter Primär- oder Sekundäradresse mitgesendet (nicht bei Auslesung via Broadcast Befehl, sprich Auslesung über Primäradresse und Anzahl M-Bus Geräte = 1, hier müsste auf Sekundäradresse umgestellt werden und die Sekundäradresse eingestellt werden)

Das Clockset wird gesendet:

- Bei Neustart des Reglers (funktioniert nicht immer zuverlässig)
- Um täglich 24.00
- Bei Umstellung der Regleruhrzeit

-

Datenframe Analyse Funktion erweitert, Datenframe Analyse schickt den Application Reset mit (darf somit bei Sharky Zählern mit kundenspezifisch programmierten Telegramm nicht verwendet werden)

-

Max. Leistung/Durchfluss beim UH50 korrigiert auf die Vormonatswerte

-

Neue Funktion: Wertausgabe Visu

Neue Funktion: Bei HK4 kann nun „Wertausgabe Visu“ ausgewählt werden. Mit dieser Funktion können 3 beliebige Werte der Visualisierung per 0(2) -10V Signal ausgegeben werden zur weiteren Verwendung. Bei Verbindungsabbruch zur Visu oder Fehlermeldung durch die Visu wird eine Störung gesetzt (siehe Funktion Störausgänge) und der Ausgabewert auf einen einstellbaren Spannungspegel gesetzt (z.B. 0V bei einem 2-10V Signal, zur externen „Drahtbruchererkennung“)

Anzeige der Werte und ob die Ausgabe aktuell ist am Reglerdisplay

Neue Funktion: Heiz- Vorregelkreis (HK3) und Kühl- Vorregelkreis (HK4)

Neue Funktion für HK3 „Heiz- Vorregelkreis“ bzw. HK4 „Kühl- Vorregelkreis“

Andere Heizkreise/Speicherkreise können nun an HK3 oder HK4 anfordern. Dieser Kreis regelt auf die höchste Anforderung (HK3) bzw. niedrigste Anforderung (HK4) vor und gibt den Sollwert je nach Anforderungskonfiguration an die Station oder SpKr.2 (Puffer) weiter. Der Kreis ist mittels potenzialfreiem Kontakt übergeordnet sperrbar.

-

RL- Begrenzung wie beim Heizkreis (wählbar mit Mischer oder Pumpe) kann auch für diesen Kreis verwendet werden.

Zirkulationspumpe: Funktionsänderung/Ergänzung

Die Zirkulationspumpe wird zwangseingeschaltet bei Desinfektion des zugehörigen Speichers/Lademoduls/Frischwassermoduls und mit 100% angesteuert

-

Zirkulationspumpe hat nun einen eigenen Betriebsstatus:

Aus
Normalbetrieb
Temperaturabschaltung
Desinfektionsbetrieb
Frostschutzbetrieb
Handbetrieb

-

Änderung Frostschutzfunktion Zirkulation:

P558 hat eine neue Auswahl: „nur bei Betriebsm. Aus/FS“ (neue Werkseinstellung)

Funktion:

Der Frostschutz der Zirkulation wird nur aktiv, wenn die Außentemperatur unter der „AT-Schwelle für Frostschutz“ liegt UND der Hauptbetriebsmodus auf „Aus/Frostschutz“ gestellt ist.

Sofern die Bedingung erfüllt ist, geht die Zirkulationspumpe permanent in Betrieb unabhängig zum Zirkulationsfühler

-

Analogeingänge: Funktionserweiterung, Implementierung neues AIN/AOUT Modul

Neues Erweiterungsmodul für zusätzliche 3 Analogeingänge implementiert.

Modulgröße wie ein Heizkreismodul ECO, maximale Flachbandkabelänge 220mm,

Art. Nr. 1208764

Modul wird an HK8 angesteckt (HK8 Konfig „Analoge IOs), ab da an Konfiguration AIN3-5 möglich.

Das Modul kann zusätzlich 0-10V Ausgänge für Ladepumpe SpKr.1, Primärventil und Pumpe HK1, stabilisierter 10V Ausgang weiters verfügbar für Primärventilstellungsrückmeldung mit im Primärventil eingebautem Potenziometer (minimale Impedanz 1000 Ohm).

Bei einem Analogeingang mit 4-20mA wird nun <4mA nicht mehr sofort $\frac{1}{4}$ des Bereichs unter dem Anfangswert angezeigt, sondern der Wert linear runtergerechnet.

Grund: Die Huba Control Differenzdrucksensoren senden bei genau 0bar oder leicht negativem Differenzdruck nur bis zu 2,6mA (öfter Fehlanzeige bei wenig/keinem Differenzdruck)

-

Bugfix bei Stromschleife (0/4-20mA) und externe Sollwertvorgabe: der Heizkreis wurde nicht nach der richtigen Schwelle eingeschaltet.

Anpassung Frostschutzfunktion Heizkreise/ Lademodul/ Boiler

Frostschutzfunktion vom Lademodul korrigiert: es wird nur noch der RL- Fühler für den Frostschutz verwendet (der VL Fühler muss die Temperatur aufgrund möglicher Bauweise nicht zwingend thermisch erkennen und würde die Frostschutzfunktion nicht mehr ausschalten lassen)

→Ohne RL- Fühler keine Frostschutzfunktion am Lademodul

-

Der Boilerfrostschutz wird unterbrochen/beendet, wenn die reguläre Boilerladung starten würde

-

Bei Boilerfrostschutz werden nun 30°C statt 25°C angefordert (Ladehysterese war zu knapp für alte Registerboiler)

Ist der Boiler in Frostschutzladung, ohne über den Betriebsmodus ausgeschaltet zu sein, wird die „Ladetemperatur ausserh. Zeitraum“ zur Anforderung verwendet

-

Hat ein Boiler 2 Fühler müssen beide Fühler unter 10K fallen im Frostschutzmodus, damit die Ladung begonnen wird. Die Frostschutzladung wird beendet, wenn einer der zwei Fühler 15K überschreitet.

Anpassungen für die Visualisierung aqo360°

Anlageneffizienzberechnung von Station und 2x Lademodul integriert zur weiteren Auswertung in der Visualisierung

-

Der Urlaubszeitraum wird nun auch bei Visuabfrage mit „Standard“ Telegramm übertragen und ist einstellbar, es gibt zusätzlich einen eigenen Datenpunkt „Urlaubszeitraum aktiv“

-

Die Startberechtigung kann nun von der Visu aus unabhängig zur aktuellen Ebene vom Regler eingestellt werden (zuvor konnte nun die gleiche oder eine niedrigere Ebene zur momentanen Reglerebene eingestellt werden)

-

Änderung des Zähler-Abfragecounters (in der Visualisierung: „aktuell abgefragtes Mbus Gerät“), die angezeigte Nummer stimmt nun mit der Zählernummer überein (zuvor: „255“ – momentan keine Abfrage, „0“ – erstes Mbus Gerät, jetzt: „0“ momentan keine Abfrage, „1“ – erstes Mbus Gerät)

-

Der Minutencounter bei der Solaranlagenfunktion zählt nun in der Visualisierung richtig hoch

-

Bei der Funktion „Zubringer Subregler“ wird nun auch ein angeschlossener RL Fühler am Display und in der Visualisierung angezeigt

-

% Anzeige Primärventil wird jetzt unabhängig zum Durchfluss angezeigt nach der errechneten, vorgegebenen oder rückgemeldeten Stellung

Bugfix Raumthermostatregelung, Änderung Hysterese- Einstellung

Raumthermostathysterese kann nun mit einer Kommastelle eingestellt werden (neue Werkseinstellung: 0,5K, wird bei Update auf 0,5K geändert)

-

Bei Raumthermostatregelung wird der Mischer auch angesteuert, wenn der Raumfühler genau zwischen Raumsollwert und Raumsollwert+ Ausschalthysterese liegt (Bugfix), auch richtige Sollwertberechnung (vorher blieb der alte VL- Sollwert), vorher war der Mischer immer „Aus“ und die Pumpe permanent „Ein“ (auch der Boilernachrang wurde ignoriert)

ACHTUNG: Update auf die neue Version zwingend erforderlich!

Bugfix Heizkreissollwertberechnung bei Frostschutzschwelle

Heizkreise bzw. Funktion externe Sollwertvorgabe bekommen nun den richtigen Sollwert wenn der Außenfühler genau zwischen der Außentemperatur- Frostschutzschwelle und 1K drüber liegt (die eingestellte „VL- Temperatur bei Frostschutz, vorher regelte der Heizkreis auf den letzten Sollwert vom Aktiv- Zustand)

Änderung der Priorisierungsreihenfolge Außenfühler

Die Außentemperatur wird nun nach folgender Prioritätsreihenfolge übernommen:

Prio 1: Visualisierung (sofern eingerichtet)

Prio 2: Von FBR360 (sofern vorhanden, mit Funkmodul bestückt und ein Funksensor als AF definiert)

Prio 3: Angeschlossener eigener Fühler

Prio 4: Subkommunikation (wenn Slave)

Ist die höhere Prio nicht gültig, wird auf die nächst-niedrigere zurückgeschaltet. Z.B. kommuniziert die Visualisierung 10min nicht mit dem Regler oder es wird kein gültiger AF-Wert übertragen (Einstellung in der Visualisierung 1°C), wird auf Prio 2 zurückgegriffen. Ist Prio 2 nicht verfügbar (keine FBR, kein AF konfiguriert, fehlerhafte Auswertung,..), wird auf Prio 3 zurückgegriffen. Ist der angeschlossene AF ungültig, wird auf Prio 4 zurückgegriffen. Kommt auch hier kein gültiger Wert, wird entweder der Wert 2°C oder 1°C (wenn die Visualisierung mit dem Regler kommuniziert) verwendet.

Änderung diverser Anzeigeseiten am Reglerdisplay, Funktion Reglerdisplay allgemein

Bei der Solaranlage- bzw. Standbyerzeugerseite wird nun die individuelle Bezeichnung von dem Heizkreis an dem die Funktion konfiguriert ist angezeigt

-

Die Reglerdisplays werden nun alle 15sek. oder beim Verlassen des Bildschirmschoners neu initialisiert – dadurch soll der Ausfall des Displays verhindert werden (nur blaue beleuchtete Anzeige)

Zusätzlich bei HW1: bei Verlassen des Screensavers wird ein hardwaremäßiger Reset durchgeführt, somit funktioniert das Display noch zuverlässiger

-

Bei der Funktion „Zubringer Subregler“ wird nun auch ein angeschlossener RL- Fühler am Display und in der Visualisierung angezeigt

-

Der Parameter PWM Frequenz wurde nun richtig auf die einzelnen Heizkreispumpen zugewiesen (vorher um einen Kreis verschoben)

-

Bei Boiler im Puffer Varianten kann nun bei SpKr. 2 eine individuelle Bezeichnung vergeben werden (wurde vorher nicht angezeigt)

-

% Anzeige Primärventil wird jetzt unabhängig zum Durchfluss angezeigt nach der errechneten, vorgegebenen oder rückgemeldeten Stellung

-

Das Alle Parameter Menü wurde nun in 250 Parameter Blöcke aufgeteilt, um schneller einen Parameter mit höherer Nummer zu finden.

Im Alle Parameter Menü werden nun immer alle Parameter ohne Ausblendlogik angezeigt.

-

Das Para-Grundkonfig Menü wurde um die Estrichheizungprogramm- Parameter erweitert

Änderung der CSV Protokollierung auf die microSD Karte

Werkseinstellung von P564 auf JA geändert, CSV Protokollierung auf die microSD Karte beginnt nun sofort, sobald eine microSD Karte erkannt wird

-

Aufzeichnungserweiterung um die 4 Error Integers sowie bis zu 5 Analogeingänge und Außenfühler

-

Löschvorgang und File-Limitierung optimiert: microSD Karte kann nun nicht mehr „volllaufen“ und bei zu hoher File- Anzahl einen Reglerneustart verursachen

-

Kommunikation zur microSD Karte verbessert, sodass das Inbetriebnahmetool auch größere Dateien auslesen kann (bei >1MB stürzte das Tool ab)

-

Regler begrenzt nun die Anzahl der Files auf der microSD Karte, sodass der Regler immer starten kann (vorher konnte bei zu voller microSD Karte der Regler nicht mehr starten)

-

UPDATEEMPFEHLUNG wenn die Micro SD Karte zur Aufzeichnung verwendet wird.

Externe Energiequelle: Bugfix und Funktionsänderung

Ist eine auf den Verteiler eingebundene externe Energiequelle aktiv wird die Einschaltsperrung der Speicherladepumpe (Boiler) ignoriert (diese bleibt aktiv, da ja der sek. VL Fühler nicht auf Temperatur kommt)

-

Funktionsänderung bei externer Energiequelle auf Speichereinbindung:

Es wird zusätzlich für die Wegschaltbedingung der untere Speicherfühler berücksichtigt, genaueres siehe in der vollständigen Doku der 360.02x Version.

ACHTUNG: bei externer Energiequelle auf einen Boiler/Puffer ist nun auch der untere Fühler notwendig!

-

Übertemperaturfunktion externe Energiequelle und Brenner angepasst (Bugfix)

-

Die Übertemperaturfunktion vom Boiler wurde nun angepasst, gleiche Funktion wie bei Boilerdesinfektion (beide Fühler müssen den Desinfektionssollwert erreichen, nicht wie zuvor nur der obere Fühler)

Fällt der untere Boilerfühler unter der eingestellten Ausschalttemperatur wird die Desinfektionsladung (Übertemperaturabführung) wieder gestartet

UPDATEEMPFEHLUNG bei externer Energiequelle wo die Übertemperaturschutzfunktion benötigt wird und bei externer Energiequelle mit Einbindung auf einen Speicher

Änderung Frischwassermodul primär/sekundär, neue Durchflusssensoren

Neue Durchflusssensoren implementiert:

Grundfos VFS2-40

Huba Control

VTY15 1-45l/min

-

Bei Frischwassermodul an SP1 (Boiler oder Boiler im Puffer): schaltet sich das FWM in Desinfektion wird auch SP1 in Desinfektion geschaltet mit den eigenen Einstellparametern (Desinfektionsparameter vom SP1 müssen in Relation zur Desinfektionssolltemperatur vom FWM eingestellt werden)

-

Sek. Frischwassermodul Bugfix Vormischerregelung bei Verlassen der Übertemperaturschutzfunktion

-

Sek. Frischwassermodul: neue Regelungsart „WW-Regelung kaskadiert „ – zuerst Vormischerregelung dann Pumpenregelung auf Austritt

-

Bugfix der dQ Steuerung und bei Frischwassermodulen (primär und sekundär) ohne Zirkulationspumpe: richtige Initialisierung, Sollwertbegrenzung bei 0-10V Ventilen auf Basis der Laufzeiteinstellung

-

Implementierung einer Toleranz für die dQ Steuerung – erst wenn Durchflussänderung > Toleranzeinstellung, wird das dQ angewendet.

Implementierung einer Pausezeit nach dQ Steuerung als Prozentwert bezogen auf die Timereinstellung vom Mischer

ACHTUNG: Update auf die neue Version bei allen Frischwassermodulvarianten zwingend erforderlich!

Bugfix Solaranlage

Solar kann nun anstatt mit dem Kollektorfühler auch über einen potenzialfreien Kontakt ein/ausgeschaltet werden

-

Handbetrieb für das Umschaltventil bei Solar in SpKr. 1+2 funktioniert nun

Bugfix und Funktionserweiterung Zubringpumpe 1 oder 2

Die Zubringpumpenfunktion mit Konfiguration „nach Anf. SpKr.2“ funktioniert nun

-

Neue Auswahl: „nach Stationsbetrieb“:

Nur wenn die Station auch in Betrieb ist, wird die Pumpe aktiv.

Unterschied zu „nach Stationsanforderung“:

Ist die Station nach Kontakt T12-GND oder aufgrund der externen Energiequelle gesperrt, läuft die „nach Stationsanforderung“ Zubringpumpe weiter, die „nach Stationsbetrieb“ schaltet sich aus

Funktionsänderung Heizkreis mit Fernbedienung FBR6

Partybetrieb kann nun am Regler aktiviert werden, wenn der Kreis die Fernbedienung FBR6 angeschlossen hat

-

Bei Heizkreis und Fernbedienung FBR6: auf der Seite vom Heizkreis wird nun im Rechteck der Betriebsmodus vom Kreis und nicht mehr der Betriebsstatus von der FBR angezeigt (dieser ist auf der zweiten Seite)

-

Korrektur Temperatúrauswertung FBR6 – Achtung Kalibrierung mit Offset notwendig!
Kalibrierungsanleitung erscheint am Reglerdisplay, kann mit der Entertaste quittiert werden, erscheint aber beim nächsten Neustart wieder, wenn die Kalibrierung nicht erfolgt oder fehlgeschlagen ist

-

Ist die Kalibrierung fehlgeschlagen, kann die FBR weg (z.B. Auswahl „Kontakt offen EIN“) und wieder konfiguriert werden, dann wird der Kalibrierungsvorgang erneut gestartet

Änderung/ Bugfix Boiler

Regelung der Speicherkreispumpe am Subregler mit gemischtem HK1 (eigentlicher sek. VL Fühler Station ist nun VL Fühler Heizkreis 1) funktioniert nun richtig, es wird der PI- Regler welcher auf die Erzeugerseite achtet (sek. VL) ignoriert

-

Fehlerbehebung der Funktion 15min Ladepause bei 45min durchgehender Boilerladung (es wurde bei 360.00b nur kurz umgeschaltet auf die Heizkreise und dann sofort wieder zurück auf die Boilerladung)

-

Bei Boiler mit Zeitprogramm:

Ladung wird nun unterbrochen, wenn das Zeitprogramm „Sperre“ beginnt (vorher wurde die Ladung noch beendet)

-

Erweiterung der Boilernachrangfunktion:

Bei den Heizkreisen kann nun auch die Auswahl „Ja ohne Subcom“ gewählt werden:

In diesem Fall berücksichtigt der Heizkreis nur noch den/die Boiler am „eigenen“ Regler, ein Boiler an einem anderen Regler im Subcom System wird ignoriert.

Immer dann sinnvoll, wenn die hydraulische Vorregelung durch Trennstationen oder Vorregelkreise im Subcom System erfolgt.

-

Betriebsmodus wurde um die Auswahl „Aus/Frostschutz“ erweitert, somit können beide Boiler getrennt voneinander abgeschaltet werden,

Neuer Betriebsstatus: Aus/FS (wird anstelle Aus/gel. Angezeigt)

-

Änderung der Ladesperre „Ein $p_{RL/sVL} > SpFO + 8/5K$ “: es wird zusätzlich die Bedingung „ $T_{12} > Ladetemp. - 3K$ “ integriert (weitere ODER Verknüpfung beim Einschalten, weitere UND Verknüpfung beim Wegschalten), somit kann diese Sperre auch bei Speichern verwendet werden, die auf ein unteres Niveau laden (z.B. bei Speicherladesystem)

Fehlt einer der beiden Fühler gilt die Bedingung automatisch als erfüllt.

-

Neue Ladesperre „Ein $sek.VL > Ladet. - 3K$ “

Diese Sperre achtet nicht auf den Stationssollwert sondern auf die Ladetemperatur, die der Speicher anfordert.

Bei Anforderung von zwei Speichern kommt somit der Speicher mit der niedrigeren Anforderung früher zum Einschalten.

Änderung der Ladesperren – Boiler an Lademodul

Auswahl „Ein $LMRL/VL > SpFO + 5/3K$ “ bei der Speicherladepumpe (Brauchwasserkreis)

Schaltet ein, wenn:

- a.) $LMVL > SpFO + 3K$
- b.) $LMRL > SpFO + 5K$
- c.) $LMVL > Ladetemp. (vom Boiler) - 3K$

Schaltet aus wenn alle 3 nicht mehr erfüllt

Fehlt der RL- Fühler ist Bedingung b. ungültig
Fehlt der VL Fühler ist Bedingung a. und c. ungültig
Fehlen beide Fühler ist die Ladesperre inaktiv

-

Auswahl „Ein LMVL>LM-SW-3K bei der Speicherladepumpe (Brauchwasserkreis)

Schaltet ein, wenn LMVL> Lademodulsollwert -3K (bei 2 Boilernanforderungen am Lademodul wird der tatsächliche Lademodul-Sollwert verwendet)

Fehlt der Lademodulvorlauffühler ist die Ladesperre inaktiv

-

Auswahl „Ein pRL/sVL>LMVL+5/3K“ bei der Lademodulpumpe (Heizungskreis)

Schaltet ein wenn:

- a.) $T11 > LMVL + 5K$
- b.) $T12 > LMVL + 3K$
- c.) $T12 > StationsSW - 3K$

Aus wenn alle 3 nicht mehr erfüllt

Fehlt der Lademodulvorlauffühler, gilt nur noch Bedingung C

-

Änderung/ Bugfix Puffer

Regelung der Speicherpumpe am Subregler mit gemischtem HK1 (eigentlicher sek. VL Fühler Station ist nun VL Fühler Heizkreis 1) funktioniert nun richtig, es wird der PI- Regler welcher auf die Erzeugerseite achtet (sek. VL) ignoriert

-

Änderung Ladeverhalten Puffer nach Hauptbetriebsmodus:

Wird der Hauptbetriebsmodus auf „nur WWB“ oder „nur Heizung“ gestellt, wird der Puffer nur geladen, wenn ein Kreis aktiv anfordert. Ist keine Anforderung aktiv, wird der Einstellwert „minimal oben“ ignoriert und der Puffer nicht mehr geladen (Ausnahme Frostschutzfunktion)

Ist der Pufferspeicher aufgrund einer Anforderung in Ladung und die Anforderung entfällt, wird die Pufferladung unterbrochen.

Bei Hauptbetriebsmodus „Automatik“ wird unabhängig zur Anforderung geladen auf den Einstellwert „minimal oben“ oder die höhere Anforderung.

-

Puffer und 4f Management – auswählbarer Fühler zum Ladestart im Zeitraum

Ab Version 360.02 kann mit P636 Ein-Referenz Pufferladezeit das Ein/Ausschaltverhalten in der Pufferladezeit beeinflusst werden:

T24 (Werkseinstellung) – Pufferfühler unten / 7TMP – Pufferfühler oberes Drittel / 7FBT – Pufferfühler unteres Drittel

- Ladung wird gestartet, wenn:

T23 (oberer Pufferfühler) < Puffersollwert (min. obere Puffertemperatur oder höhere Anforderung der Kreise)

ODER

Der mit P636 ausgewählte Fühler < Ausschaltpunkt + „Hysterese Zeitraum“

→ Voraussetzung: auch T24 < Ausschaltpunkt + „Hysterese Zeitraum“

- Ladung wird beendet, wenn:

T23> Puffersollwert +2K UND T24> Ausschaltpunkt

-

Änderung der Ladesperre „Ein pRL/sVL>SpFO + 8/5K“: es wird zusätzlich die Bedingung „T12>Ladetemp.-3K“ integriert, somit kann diese Sperre nun auch beim Puffer verwendet werden.

-

Änderung Kommunikation COM A, USB Stick, Modbus, Subcom, Ethernet

Kommunikation mit den USB- Sticks verbessert, Regler startet nun nicht mehr neu und initialisiert den USB Stick neu sofern beim ersten mal fehlgeschlagen (kann bis zu 40sek. dauern)

-

Für die Schnittstelle COM A kann nun die Parität definiert werden (NONE, EVEN, ODD,..) – bei seriellen Danfoss Datennetz wird die Einstellung EVEN benötigt (bei aqotec Datennetzen die Werkseinstellung NONE belassen)

-

Bei Parameter auf USB Speichern P562 wird die Reglersoftware nicht mehr mitgespeichert, nur noch das .par File (Parametersatz)

-

Korrektur einiger Modbusdatenpunkte (z.B. Tarif 4 vom Mbus Gerät 1, IP Adresse, Texte sowie Stromzähler 1-10 implementiert)

-

Subcom: System kann nun unterscheiden ob SP2 am Subregler ein Puffer oder ein Boiler ist und somit die Boilernachragschaltung (wenn subcomübergreifend konfiguriert) richtig zuweisen.

-

Bei Aufschaltung aqoSmart (IP Adresse vom Router beziehen) und wechselndem DNS Server wird nach 3 erfolglosen Versuchen eine neue IP Konfiguration angefordert um die neue DNS Konfiguration zu übernehmen

-

Überlauf des TCPIP Stacks bei HW1 verhindert, stabilere Kommunikation bei hohem Traffic am Netz

-

Bei RS422 wird bei aktiver Antwort des Reglers eine weitere Protokollanfrage ignoriert, somit kann der Sendebuffer nicht mehr überlaufen und einen Reglerneustart auslösen (Regler wurde bei fehlerhafter Tx Leitung und mehrfacher Protokollanfrage regelmäßig neu gestartet)

-

Subcom Wireless zur Kommunikation über die Mesh-Antenne implementiert (über Subcom Wireless können keine Daten für die FBR360 übertragen werden)

Neue Sprachen: Estnisch/Niederländisch

Funktionserweiterung Heizkreis

Neue Funktion: beim Heizkreis mit RL- Fühler kann anstatt der Pumpenregelung auf RL- Schwelle auch der Mischer auf die RL- Schwelle begrenzt werden (RL- Begrenzung je Heizkreis mit Heizkreismischer)

ACHTUNG: Die RL- Begrenzung funktioniert anders als bei der Übergabestation bzw. dem Lademodul: die Mischerregelung bleibt aktiv auf Vorlaufregelung, allerdings wird der interne VL- Sollwert reduziert. Die Reduzierung kann nur bis zur aktuell verwendeten RL- Schwelle erfolgen.

-

Die Anforderungserhöhungparameter (Station gesamt und auf HK- Ebene) können nun auch für Kühlkreise und Kältestation negativ eingestellt werden

-

Die Fixtempanforderung (FBT-GND) ist nun höherwertiger als die AT Abschaltung und kann somit bei AT Abschaltung den Kreis wieder aktivieren.

Bugfix Doppelpumpensystem

Bugfix bei Doppelpumpensystem SpKr.2+HK5 (Betriebsstundenzähler)

-

Bei Doppelpumpensystemen sind die Ausgangsdefinitionsparameter nun auch in den jeweiligen Heizkreismenüs eingeblendet

Implementierung zweiter Fühlertyp

NTC10k (herstellerspezifisch) Fühlertyp wurde implementiert, je Fühler kann nun der Typ ausgewählt werden

Änderung/Erweiterung Urlaubszeitraumfunktion

Urlaubszeitraum im Reglerdisplay hat nun ein Untermenü und wurde zusätzlich zu der Datumseinstellung um zwei Parameter erweitert, die die Funktion der Kreise im Urlaubszeitraum definieren:

- Funktion Urlaubszeitraum Heizkreise

Absenkung (Werkseinstellung)

Aus/Frostschutz

- Funktion Urlaubszeitraum WWB

Aus/FS + Desinfektion (Werkseinstellung)

Aus/FS

Normalbetrieb

Implementierung Ventilkaskadierung bei zwei 0-10V Ventilen für Hauptstation und Zweitstation

Der jeweilige Ausgangsdefinitionsparameter kann auf „Kaskade PWM“ oder „Kaskade inv. PWM“ gestellt werden

Änderung der Ausgangszuordnung:

Ausgang 2 = Ventil 1 (HK8 Ausgang 2 für Hauptstation, HK3 Ausgang 2 für Zweitstation)

Ausgang 3 = Ventil 2 (HK8 Ausgang 3 für Hauptstation, HK3 Ausgang 3 für Zweitstation)

Ist Ventil 1 vollständig geöffnet (100%), wird Ventil 2 angesteuert, dafür gibt es einen eigenen Handbetrieb/eigene PI Regler (Hauptstation):

P1380 P-Faktor Ventil 2 Temperaturreg.

P1381 P-Faktor Ventil 2 RL-Begr.

P1382 P-Faktor Ventil 2 Leistungsbegr.

P1383 I-Teil Ventil 2 Temperaturreg.

P1384 I-Teil Ventil 2 RL-Begr.

P1385 I-Teil Ventil 2 Leistungsbegr.

P1386 Handbetrieb Ventil 2 HK8-3

P1387 Laufzeit Ventil 2 Auf→Zu

P1388 Laufzeit Ventil 2 Zu→Auf

Für Zweitstation:

P1390 P-Faktor Mischer 2 HK3

P1391 I-Teil Mischer 2 HK3

P1392 Handbetrieb Mischer 2 HK3

P1393 Laufzeit Mischer 2 HK3 Auf→Zu

P1394 Laufzeit Mischer 2 HK3 Zu→Auf

PI Werte für RL/P- Begrenzung wird nach wie vor von Station 1 verwendet bei der Zweitstation (für Ventil 2 auch die PI Werte von Ventil 2 Hauptstation)

Für die Hauptstation kann an HK8 das Analog- Erweiterungsmodul 3xAIN/AOUT Art. Nr. 1208764 verwendet werden, für die Zweitstation ist das HK Multi v8 Art. Nr. 1111867 notwendig.

-

Bei Ventilstellungsrückmeldung: Auswahl der Analogsignale wurde angepasst, Auswahl: „Feedback Ventil HK0“, „Feedback Ventil 2 HK0“, „Feedback Ventil HK3“,...

-

Stellungsrückmeldungen der Boilerlademodule wurden zusätzlich implementiert, allerdings ohne Zweitventil.

Änderung Ventilstellungssynchronisation bei Primärventilen

Die Ventilstellungssynchronisationen von primärseitigen Ventilen (Hauptstation, Zweitstation, BLM1 und BLM2 sofern „Lademodulventil in Stellungsberechnung“ = JA) erfolgt nur noch, wenn der zugehörige Ausgangsdefinitionsparameter auf „3pkt.“ gestellt ist.

-

Der Zeitpunkt der Ventilstellungssynchronisation für die Hauptstation wurde nun entkoppelt vom Zeitprogramm Heizkreis 1, der Zeitpunkt wird auf Basis der einstellten IP- Adresse (letzte Stelle) und der Regleradresse 770 in einem 15min Raster errechnet.

Die Zweitstation führt die Ventilstellungssynchronisation 30min nach der Hauptstation durch.

Das Lademodul 1 oder 1+2 führt die Ventilstellungssynchronisation 60min nach der Hauptstation durch

Das Lademodul 2 führt die Ventilstellungssynchronisation 90min nach der Hauptstation durch

-

Die Ventilstellungssynchronisation kann mit Parameter P569 im Alle Parameter Menü ab Serviceebene 3 deaktiviert werden (Auswahl NEIN, Werkseinstellung ist Auswahl JA)

Bugfix Kesselregelung (HK0 = Brenner) - Freigabe

Wird die Freigabe deaktiviert aufgrund der Übertemperatur, wurde diese sofort wieder gesetzt wenn die Übertemperaturfunktion beendet wurde (5K unter Einstellwert). Nun muss der Fühler erst wieder unter dem Einschaltpunkt (Sollwert + Hysterese Zuschaltung und Ablauf Zuschalttimeout) fallen, bevor die Freigabe gesetzt wird.

-

Handbetrieb für Brennerfreigabe funktioniert nun

Funktionserweiterung Standbyerzeuger

Die Standbyerzeugerfunktion verwendet für die Rückschaltung nach Schwellleistung den Leistungsbetrag, da teilweise Kältezähler die Leistung mit negativem Vorzeichen anzeigen/übertragen.

RM360 als Einzelraumregler (Auswahl: Zonenregler 2pkt oder Zonenregler stetig bei den Heizkreisen)

Die Heizkreisauswahl „Zonenregler“ hat grundsätzlich dasselbe Verhalten wie die Funktion „Raumthermostatregelung“, allerdings wird anstatt der Pumpenschaltung das Zonenventil geöffnet/geschlossen (bzw. geregelt).

Die Variante „Zonenregler 2pkt.“ ist für reinen „Ein/Aus- Betrieb“:

- EIN bei Raumfühler < „Raumsolltemperatur“ (= Parameterwert + Korrektur allgemein + Korrektur heizkreisspezifisch)

Hier wird der beim Zonenregler eingestellte Sollwert (Heizkurve, Korrektur, Zeitprogramm,..) als Anforderung weitergegeben (an einen Vorregelkreis oder per Subcom an z.B. einen Heizkreis an der Master- Station)

- AUS bei Raumfühler > „Raumsolltemperatur“ + Hysterese Raumthermostat, Anforderungssollwert = 0
- Abhängig vom Parameter „Sollwertberechnung nach“ kann auch eine „Kühlzone“ geregelt werden, hier ist die Funktion invertiert:
 - EIN bei Raumfühler > „Raumsolltemperatur“
 - AUS bei Raumfühler < „Raumsolltemperatur“ + Hysterese Raumthermostat (Hysterese muss hierzu negativ eingestellt werden)

Die Variante „Zonenregler stetig“ ist für 230V 3pkt. oder 0-10V Zonenventile bzw. einen Funk- Stellantrieb der über die Fernbedienung FBR360 per EnOcean angebunden ist, hier wird eine Zonenventilstellung berechnet:

- 100% bei Raumfühler < „Raumsolltemperatur“ (= Parameterwert + Korrektur allgemein + Korrektur heizkreisspezifisch)
- Raumfühler im Hystereseband: Stellungberechnung gemäß linearer Interpolation, allerdings mit Abtastrate 15min und max. Änderung um 25% pro Intervall

Hier wird jeweils der beim Zonenregler eingestellte Sollwert (Heizkurve, Korrektur, Zeitprogramm,..) als Anforderung weitergegeben (an einen Vorregelkreis oder per Subcom an z.B. einen Heizkreis an der Master- Station)

- 0% bei Raumfühler > „Raumsolltemperatur“ + Hysterese Raumthermostat, Anforderungssollwert = 0
- Bei 0-10V Ventilen oder bei Funk- Stellantrieben wird der direkte Wert gesetzt, bei 3pkt. Ventilen wird die Stellung über die eingestellte Laufzeit (Laufzeit HKx Auf→Zu und Laufzeit HKx Zu→Auf) auf ein Ansteuerintervall in Sekunden umgerechnet, die maximale Ansteuerzeit wird hierbei zusätzlich über den Parameter „Timer“ definiert

- Für den Funk-Stellantrieb gibt es eine eigene Auswahl beim Parameter „Ausgangsdefinition Mischer HKx“, ab diesem Zeitpunkt werden die Ausgangsrelais vom zugehörigen Modul nicht mehr angesteuert

-

Bei HK0 kann nun zusätzlich die Auswahl „Standalone Zonenregler“ getroffen werden, ab diesem Zeitpunkt ändert sich die Zuordnung der Ein/Ausgänge des Reglers, die 8 Relais der Hauptplatine werden als 230V 2pkt. Zonenventile für die 8 Heizkreise auf Konfiguration „Zonenregler“ verwendet, die Fühlereingänge als Raumfühlereingänge für die 8 Heizkreise.

In Kombination mit der Fernbedienung FBR360 können auch anstatt eines 230V 2pkt. Zonenventils die Funk- Stellantriebe angesteuert werden bzw. auch Funk- Raumfühler auf den Kreis zugewiesen werden als Alternative zum verkabelten Raumfühler.

Es gibt folgende Kombinationsmöglichkeiten:

- 8 Räume (Raumfühler und Stellantrieb, verkabelt oder per Funk), nur Basisregler
- 7 Räume und 230V Ausgang für Zubringpumpe, nur Basisregler
- 7 Räume und Heiz- Vorregelkreis, Basisregler + Heizkreismodul an Port HK3
- 7 Räume und Kühl- Vorregelkreis, Basisregler + Heizkreismodul an Port HK4
- 3 Räume mit Umschaltung Heizen/Kühlen mit Heiz- und Kühlvorregelkreis, Heizkreismodul an Port HK3+4, Achtung: Raumfühler mit 2xPT1000 Elementen oder Funkraumfühler notwendig

© aqotec GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Dokument wird von aqotec GmbH zur Verfügung gestellt.

aqotec behält sich jederzeit das Recht auf Überarbeitung und Änderung dieses Dokumentes vor, ohne dabei verpflichtet zu sein, die vorgenommenen Änderungen anzukündigen oder zu melden.

aqotec gibt keine Garantien auf die Genauigkeit und Richtigkeit der Informationen.

aqotec übernimmt keine Haftung oder Verantwortung für Fehler oder Auslassungen im Inhalt der Dokumentation. Sämtliche der Dokumentation zu entnehmenden Informationen werden ohne jegliche ausdrückliche, konkludente oder stillschweigende Garantie erteilt.

Version 1 - 07/25, FSX