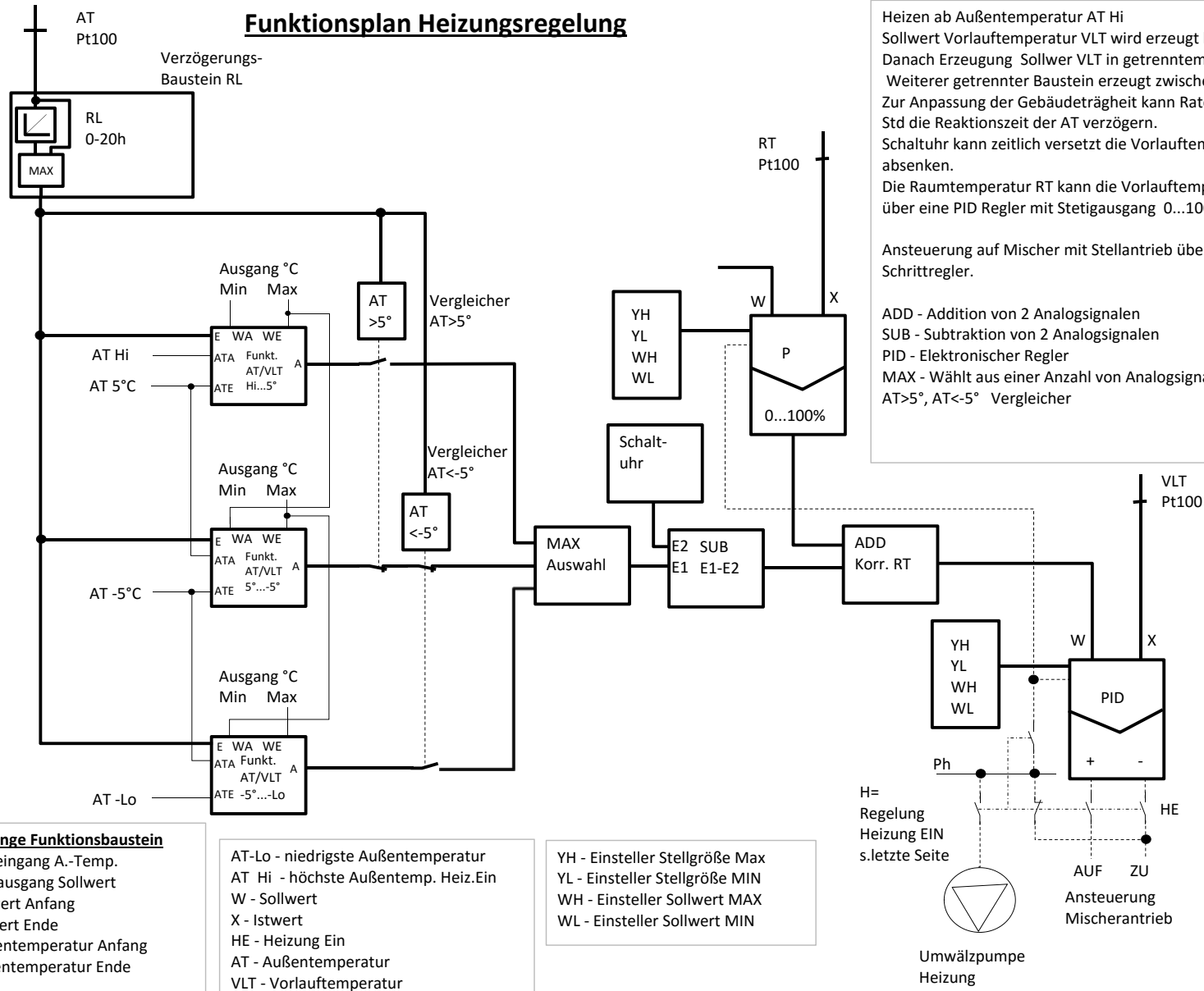


Funktionsplan Heizungsregelung



Heizen ab Außentemperatur AT Hi

Sollwert Vorlauftemperatur VLT wird erzeugt bis AT 5°C

Danach Erzeugung Sollwert VLT in getrenntem Baustein bis -5°C

Weiterer getrennter Baustein erzeugt zwischen -5°C bis -Lo die VLT

Zur Anpassung der Gebäudetragheit kann Rate-Limiter RL bis auf 20 Std die Reaktionszeit der AT verzögern.

Schaltuhr kann zeitlich versetzt die Vorlauftemperatur anheben oder absenken.

Die Raumtemperatur RT kann die Vorlauftemperatur korrigieren. über eine PID Regler mit Stetigausgang 0...100%.

Ansteuerung auf Mischer mit Stellantrieb über Dreipunkt-Schrittregler.

ADD - Addition von 2 Analogsignalen

SUB - Subtraktion von 2 Analogsignalen

PID - Elektronischer Regler

MAX - Wählt aus einer Anzahl von Analogsignalen den größten Wert
 AT > 5°, AT < -5° Vergleicher

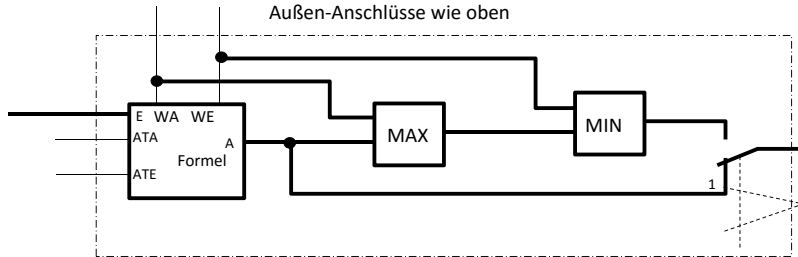
H=
 Regelung
 Heizung EIN
 s.letzte Seite



Umwälzpumpe
 Heizung

AUF ZU
 Ansteuerung
 Mischerantrieb

Funktion AT/VLT mit Begrenzung auf WA und WE
Außen-Anschlüsse wie oben



Formel in Funktion AT/VLT:

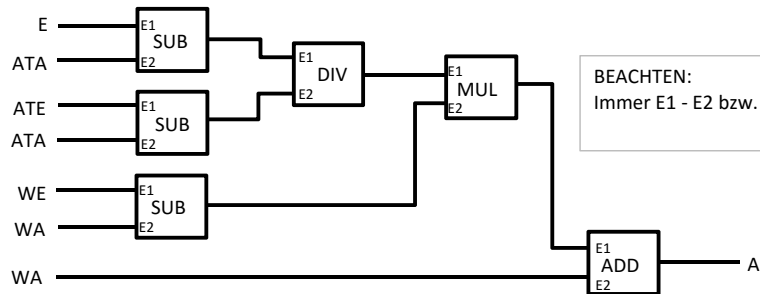
$$A = (((E - ATA) / (ATE - ATA)) * (WE - WA)) + WA$$

Umschaltung

0 - Ausgang nicht begrenzt

1 - Ausgang begrenzt

Darstellung der Formel ohne Begrenzung als Ablauf mit einzelnen mathematischen Funktionen.



BEACHTEN:
Immer E1 - E2 bzw. E1/E2 rechnen!

Beispiel der Funktion der Rechenformel

E	-15,0 °C Ist Außentemperatur
ATA	17,0 °C Anfangstemperatur heizen
ATE	-15,0 °C Endtemperatur heizen
WA	24,0 °C Vorlauftemperatur bei ATA
WE	32,0 °C Vorlauftemperatur bei ATE

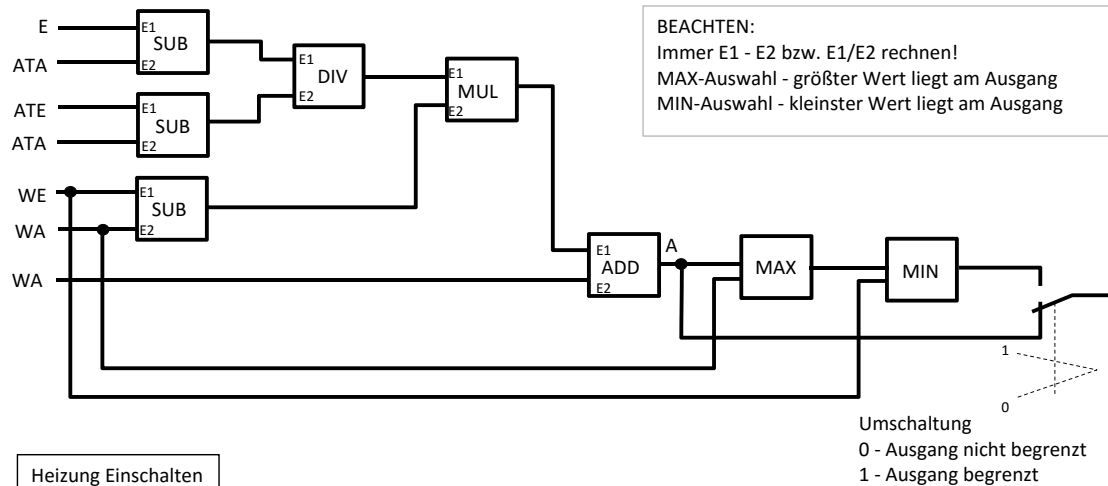
E 32,0 °C Sollwert Vorlauftemperatur

ATA, ATE, Einsteller zur Festlegung des Heizbereiches nach AT

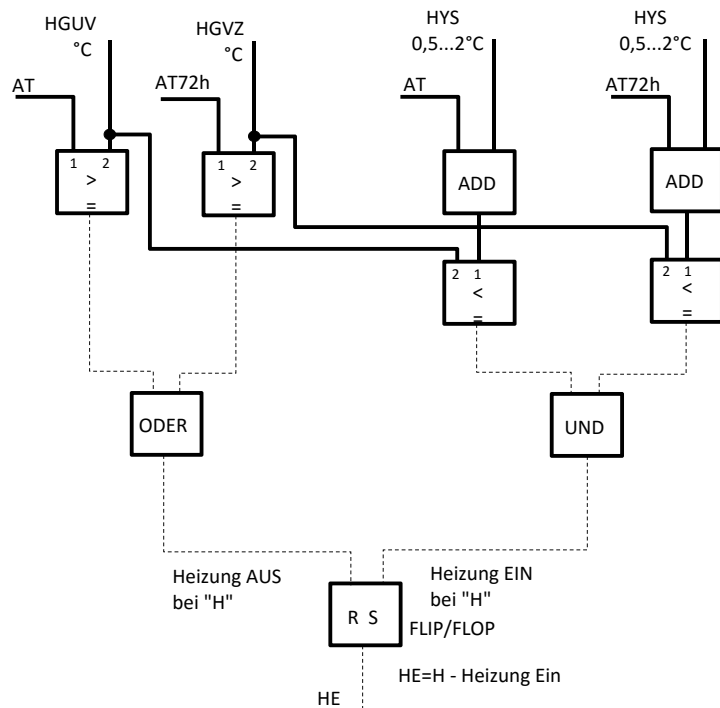
WA, WE sind Einsteller der Heizkurve Vorlauftemperatur

je nach Schaltungsart mit/ohne Begrenzung

Darstellung der Formel mit Begrenzung als Ablauf mit einzelnen mathematischen Funktionen.



Heizung Einschalten



HGUV - Heizgrenze unverzögerte AT
HGvZ - Heizgrenze 72h verzögerte AT

HE - Heizung Ein bei "H"

<= - 1 kleiner - gleich 2 Vergleich
>= - 1 größer - gleich 2 Vergleich
ADD - Analogsignal addieren
ODER - ODER Baustein
UND - UND Baustein
R S - Flip/Flop oder R/S Glied (Rücksetze/Setze)