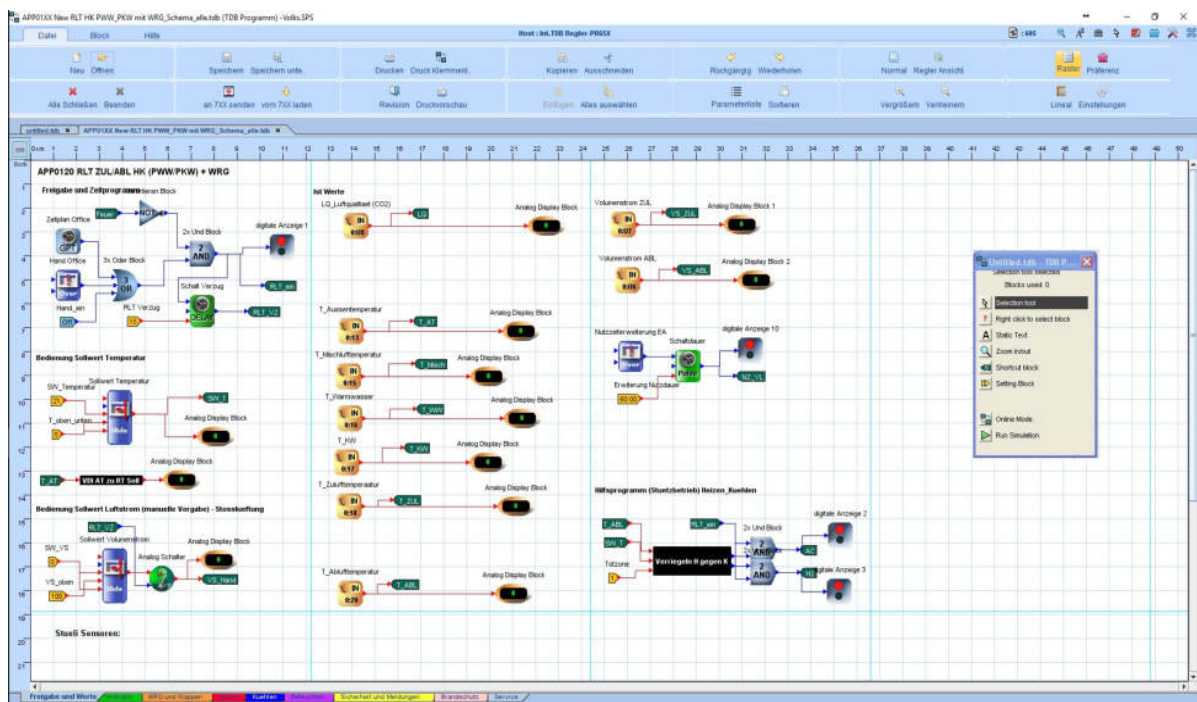




Volks.SPS (TDB) Daten Erzeuger

Bedienungs- und Installationsanleitung



Artikelnummern: PR0485PC

Copyright

Übersetzung, Nachdruck, Vervielfältigung sowie Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bedürfen der ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung der Fa. Innodaten-IT für Kälte-, Klima und Haustechnik, Stapelfeld

Änderungen von Software, Hardware und Dokumentation bleiben ohne Mitteilungspflicht vorbehalten.

© 19.03.2018

Michael Vogt - Innodaten-IT für Kälte-, Klima und Haustechnik, Stapelfeld

Alle Ausgaben mit früherem Ausgabedatum werden hiermit ungültig.

INNODATEN ist ein Warenzeichen der innodaten - IT für Kälte-, Klima und Haustechnik, Stapelfeld.

Resource Data Management ist ein eingetragenes Warenzeichen der Fa. Resource Data Management, Glasgow. Microsoft, MS-DOS und Windows sind eingetragene Warenzeichen und Excel, Windows NT, Access und Visual Basic sind Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Alle weiteren Produkt- und Firmenbezeichnungen sind Warenzeichen bzw. eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer.



Inhaltsverzeichnis

Beschreibung.....	6
Neu Erstellen.....	7
Reiter & Menüs.....	7
Aufbau einer Applikation	8
Programm Einstellungen	9
Beispiel einer Applikation	10
Anschlussklemmen echter Geräte.....	11
Speichern eines TDB Programms/App	11
Tool Box Menü (online Regler), sonst s. Windows Menü.....	11
Erlaubte Zeichen für Programmeingaben.....	13
Funktionsblöcke zur Programmierung.....	14
Block	14
Auswahltool.....	14
Freie Textauswahl.....	14
Zoom.....	14
Merker.....	14
Parameterblock.....	14
Tag Block (nur bei Erstellung Custom Block).....	14
Online Modus.....	15
Simulation ausführen.....	15
Sonderfunktion Pfeile teilen.....	15
Diagnose.....	16
Analog Anzeige Block	16
Digital Anzeige Block	16
Funktionen	17
Alarm (Störung).....	17
Analog Schalter.....	17
2x Analog Schalter (nicht 750TDB).....	17
Analog Speicher.....	17
Pulszähler.....	17
D-Latch.....	17
SR-Latch.....	18
Digitale Rampe.....	18
Analoge Rampe.....	18
Syslog (nur 650TDB).....	18
Lauftext (nur DM).....	18
Gegensinnig Thermostat Ein/Aus.....	18
Gegensinnig Thermostat Ein/Aus.....	19
Gleichsinnig Thermostat Ein/Aus.....	19
Gleichsinnig Thermostat Ein/Aus.....	19
Direkt PID Gleichsinnig (z.B. Kühlen).....	19
Direkt PID 2 Gleichsinnig (z.B. Kühlen).....	19
PID Regler Gegensinnig (z.B. Heizen).....	20
PID Regler 2 Gegensinnig (z.B. Heizen).....	20
Performance.....	20
Levels (Grenzwerte) Block.....	21
Occupation (Belegungs-) Block.....	21
Occupation (Belegungs-) 2 Block.....	22
P toT - Druck zu Temperatur Block.....	22
P toT 2 - Druck zu Temperatur 2 Block.....	22
Komfort / Behaglichkeits Block.....	22
Offline Block (Watch Dog).....	22
Kaskadenblock (Verzweigung nach Frage/Antwort).....	23
Schalter (via Display/Webinterface)	23



Schalter 0 1 Auto (Display/Webinterface).....	23
Sollwertvorgabe (via Display/Webinterface).....	24
Ein-/Ausgang.....	25
Analog Eingang	25
Analog Ausgang	25
Digitaler Eingang	27
Digitaler Ausgang (Relais).....	27
Analoger Eingang 2 (Alarmdaten für Sensorfehler, bzw TPI)	27
Analog Geräteeingang.....	28
String Eingang (Nur Daten Manager)	28
Analoger Netzwerk Eingang	28
Digitaler Netzwerk Eingang	29
Netzwerk Parameter	29
Alarmeingang.....	29
Drop Down Liste.....	29
Impuls Eingang (PR0622)	30
CT Monitor (PR0626) nicht bei 750TDB.....	30
CT 2 Monitor (PR0626) nur bei 650TDB.....	30
GPT Timer Kanal (nicht 750TDB).....	30
GPT 2 Timer Kanal (nicht TDB750).....	31
GPT 3 Timer Kanal.....	31
Abtausignal.....	31
Optimierungsblock.....	31
Abtauuhr.....	31
Status Block	32
Anlage Display Block (PR0620).....	32
Humidistat Anzeige Block (PR0445).....	32
Humidistat 2 Anzeige Block (PR0445LCD)	33
Kühlraum Anzeige (PR0120XXX).....	35
Mercury Anzeige (PR0328, alte Serie PR071X Regler).....	35
Mercury 2 Anzeige (PR0725).....	36
Intuitiver Anzeige Block (internes Display, PR0650DTDB, Auslaufmodell).....	37
Intuitiver V2 Anzeige Block (internes Grafik Display)	37
Mathematik.....	39
Addieren.....	39
Subtrahieren.....	39
Multiplizieren.....	39
Dividieren.....	39
Absolutwert.....	39
X hoch Y.....	39
Minimum.....	39
Maximum.....	39
Gleich	39
Kleiner als.....	39
Größer als.....	39
Kleiner gleich.....	39
Größer gleich	39
2 fach Mittelwertblock	40
3 fach Mittelwertblock	40
4 fach Mittelwertblock.....	40
Limit Block.....	40
Im Bereich.....	40
MIN, MAX, Mittelwertblock.....	40
Filter Block.....	40
Akkumulator Speicher (Summenblock).....	41
Algebra Block.....	41
Zeit.....	42
Schaltverzug.....	42
Schaltdauer.....	42



Heartbeat.....	42
Nachlauf.....	42
Betriebsstunden.....	42
Umschaltblock.....	42
Pumpenblock (Laufzeitoptimiert mit Betriebsmeldung, nicht 750TDB).....	43
Datum Block.....	43
Datum Uhrzeit Block.....	44
Sommer-/Winterzeit Umschaltung.....	44
Tageslichtblock.....	44
Zeit Block.....	44
Zeitplanblock.....	44
Tag der Woche.....	45
Logik.....	46
2-UND Block.....	46
3-UND Block.....	46
4-UND Block.....	46
2-ODER-Block.....	46
3-ODER-Block.....	46
4-ODER-Block.....	46
NICHT Block.....	46
XOR Block.....	46
Anzeige der Namen	47
Suchen / Ersetzen.....	47
Ersetzen eines Elements.....	47
Eine Simulation durchführen.....	47
 ANHANG 1 – TABELLE KOMFORT (TEMPERATUR/FEUCHTE) INDEX.....	 49
 ANHANG 2 – VERBINDUNG MIT ERWEITERUNGEN (650TDB & DM).....	 50
 ANHANG 3 – DRUCKBARE REVISIONSDOKUMENTE.....	 52
Versions Historie.....	54



Beschreibung

Die Volks.SPS (Datenerzeuger) ist ein einfaches, bedienerfreundliches, selbsterklärendes Programm zur grafischen Erstellung von Speicher Programmierbaren Steuerungen (SPS) in der Gebäudeautomations- bzw. Prozeßtechnik.

Zur Bedienung sind weder Projektierungs- noch Programmierkenntnisse notwendig. Dies ist die einzige Dokumentation zum Programm.

Die PC Freeware zur Offline Programmierung erhalten Sie unter www.shop.innodaten.de. Jedes erstellte Programm (APP) kann über Ethernet oder per USB Kabel auf einen Regler/Gerät überspielt werden. Es gibt keine Beschränkungen an Datenpunkten bzw. Lizenzen.

Die Volks.SPS hat eine integrierte Simulation, so dass alle Programme vor dem eigentlichen Einsatz sorgfältig getestet werden können. Eine On-line Option erlaubt es dem Bediener die Anwendung mit allen Parametern und Messwerten während des Betriebs zu überwachen.

Die Volks:SPS erlaubt es passwortgeschützte Programme als eigene Kundenblöcke zu erstellen, zum Schutz des eigenen Know Hows gegenüber Dritten.

Das Programm befindet sich in seiner Reglerversion auf den folgenden Produkten:

PR051XXXX	Daten Manager, als kostenpflichtige Erweiterung „Daten Erzeuger“
PR0650TDBXXX	Standard TDB Regler mit 44 E/As und bis zu 10 CAN Bus Erweiterungen
PR0750TDBXXX	Kleiner TDB Regler mit 11 E/A Hardware bedingt erweiterbar
PR0617TDBXXXX	Touch XL Regler als 10“ Farb Display mit bis zu 10 CAN Bus Erweiterungen

Die erstellten Applikationen (APPs) laufen auf allen obigen Produkten mit individuellen Einschränkungen s. folgende Bedienungsanleitung.

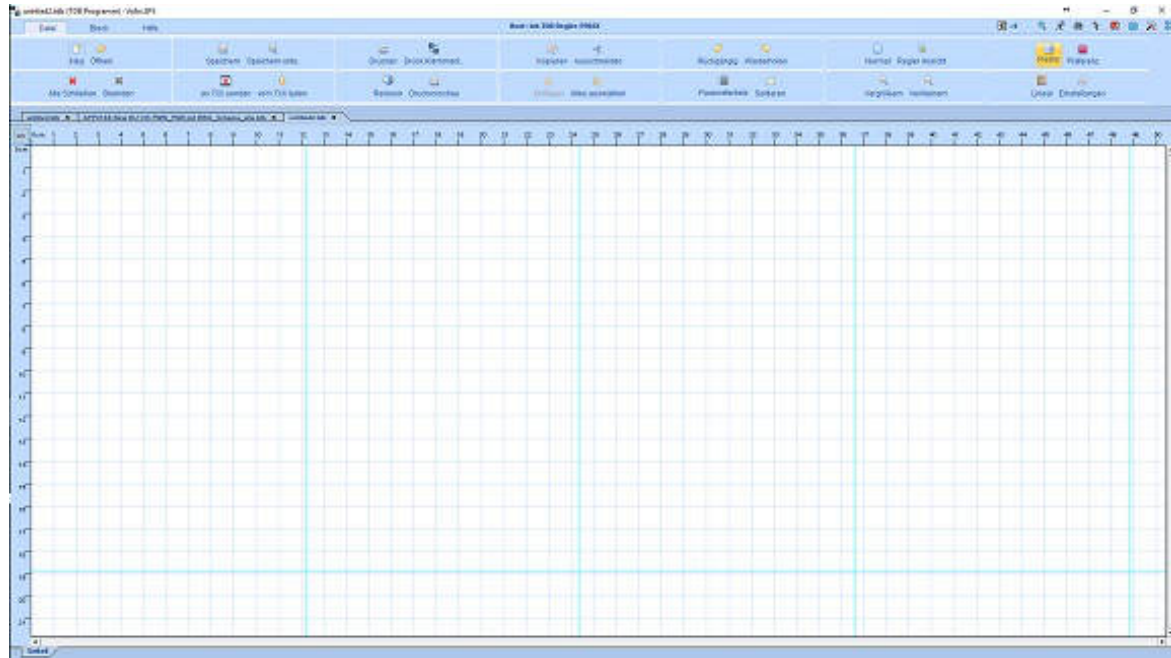
Auf einem Daten Manager können ein Maximum von 16 gleichzeitig ablaufenden TDB APPs mit je bis 4096 Blöcken regeln, wobei Blöcke alle programmierbaren Funktionsblöcke sind und die sie verbindenden Linien.

Auf allen Geräten läuft immer genau eine APP.



Neu Erstellen

Nach Aufruf des Programms erscheint folgender Bildschirm. Dies entspricht der Entwicklungsoberfläche für eine Applikation (APP). Die hellblauen Linien dienen zur Orientierung, wobei jedes Rechteck einer DinA4 Seite entspricht. Es ist ratsam für eine spätere Dokumentation innerhalb der blauen Linien zu programmieren.



Programmoberfläche Reiter & Menüs

In der obersten Zeile befinden sich die Reiter Datei, Block und Hilfe, sowie die Icons für Blockzähler, Zoom, Sprache, Suchen/Ersetzen sowie Tool Boxen.

Nur Datei und Block besitzen Untermenüs. Wobei alles nennenswerte zum Menü Block in dieser bedienungsanleitung unter den Abschnitten „Funktionsblöcke zur Programmierung“ zu finden ist.

Das Datei Menü dient den normalen Funktionen zum speichern, drucken, öffnen, kopieren, einfügen etc von Dateien/Programnteilen sowie Programmeinstellungen. Allerdings befinden sich hier auch spezielle Programme zur Unterlagenerstellung zum Programm wie:

Druck Klemmenliste	Liste der Ein-/Ausgänge	s. Anhang 3
Regler Ansicht	2D Bild des eingesetzten Reglers und der Anschlüsse	s. Anhang 3
Parameterliste	Liste aller via Menü zu ändernder Parameter mit min/max und weiteren Werten	s. Anhang 3
Revision	Manuelle Revisionsliste zu Änderungen, Kommentaren zum Programm	
Sortieren	zum sortieren der Ein-/Ausgangsliste auf dem Webinterface. Sollte vor den obigen Ausdrucken erfolgen.	

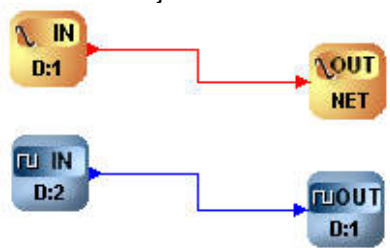



Sowie an „7XX senden / vom 7XX laden“ zum Überspielen via Ethernetverbindung von APPs auf oder vom 750TDB Regler.

Das laden/speichern von APPs Programmen der andern Produkte ist menügeführt und Teil der jeweiligen Hardware (Webserver)!



Aufbau einer Applikation

Generelle Änderungsprinzipien

Maus Aktion	Ergebnis
Links Doppelklick eines Objektes	Öffnen der Objekteinstellungen
Links Klick halten-ziehen-loslassen	Bewegt Objekt
Links Klick halten-ziehen-loslassen auf Verbindungspunkten (Nodes) Blaue Punkte an blau, oder rote an rot Anmerkung: Rot an blau und blau an rot ist nicht erlaubt.	Verbindet Objekte Punkt an Punkt 
Links Klick halten-ziehen-loslassen auf Verbindungspunkten, dann Arbeitsfläche	Verbindung wird gelöscht
Rechtsklick auf das Objekt 	Untermenü: - 
Rechtsklick auf Arbeitsfläche Sichern Änderungen Sichern als... Item Order: Zum Ordnen der Ein-/Ausgänge in Folge des Webinterfaces Find/Replace: Zum Auffinden von Blöcken, Namen etc bzw. zum austauschen. Show names: Zur Anzeige der für die Blöcke vergebenen Namen Settings: Programmeinstellung s. nächste Zeile	Untermenü 



Programm Einstellungen

Rechtsklick auf Arbeitsfläche und Auswahl „Einstellungen...“ Die folgende Option wird angezeigt.

Host:	Gerät für das die APP erstellt wird
Program Description:	Beschreibung des Programms
Program Options:	Auswahl von Fahrenheit oder Celsius
Refresh Timeout:	Eingabe in Sekunden. Wir für einige Blocks benötigt z.B. Netzwerk Blocks
Status Input Type:	Ein globaler Parameter. Definieren Sie die Statuseingänge zur Reaktion auf 0V oder 24 V. Wenn auf 24V wird der TDB das fehlen oder anliegen von 24V aufnehmen und als Statusänderung verarbeiten und 0V ignorieren. Wenn auf 0V eingestellt wird der TDB auf sowohl 0 als auch 24V reagieren.

Program Settings

Host: Plant Controller

Program description: HVAC Control Application

Program options:

Temp. units: Deg. C

Refresh timeout: 180 seconds

Status input type: 0V Return

Expansion boards:

Board 1	Plant Stepper I/O
Board 2	Plant I/O
Board 3	Plant Probe 48
Board 4	Not installed
Board 5	Not installed
Board 6	Not installed
Board 7	Not installed
Board 8	Plant I/O
Board 9	Plant Stepper I/O
Board 10	Not installed

OK Cancel

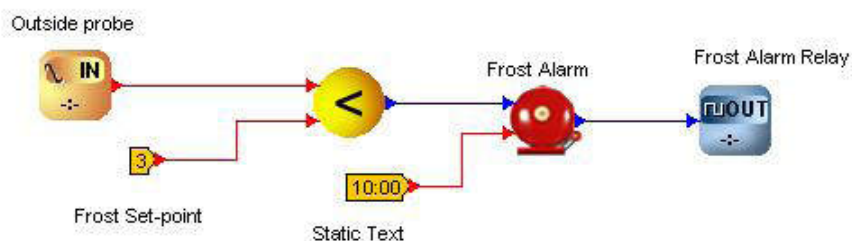


Beispiel einer Applikation

Nehmen sie die Werkzeuge aus der Werkzeugkiste und ziehen Sie auf die Programmfläche. Verbinden Sie die Ein- und Ausgänge mit den Einstellungen geben Sie den Objekten sinnvolle Namen bzw. Vorgabewerte. Lassen Sie eine Simulation laufen, um zu prüfen ob das Programm ihren Vorstellungen entsprechend arbeitet.

Sobald dies umgesetzt ist speichern Sie ihr Programm

Frostschutz



Obiges Programm ist eine einfache Frostschutzschaltung. Ein Außenfühler misst die Außentemperatur und wird mit einem kleiner als Block mit einer vorgegebenen Temperatur von 3°C verglichen. Bei Unterschreiten dieser gesetzten Frostgrenze (3°C) wird mit 10 Minuten Verzögerung den Alarmblock auslösen und das Relais zur Aktivierung z.B. einer Heizung auslösen.

Steigt die Temperatur vor Ablauf der 10 min wieder über 3°C wird nichts ausgelöst.

Anschlussklemmen echter Geräte

Es gibt zwei Arten von Anschlüssen:

1. Fixed Direkt an den Klemmen des Gerätes
2. Network Nutzt Ein- und Ausgänge von vernetzten Reglern (TDB, MON,...)

Beispiel einer Eigenschaften Box für einen Fix Eingang

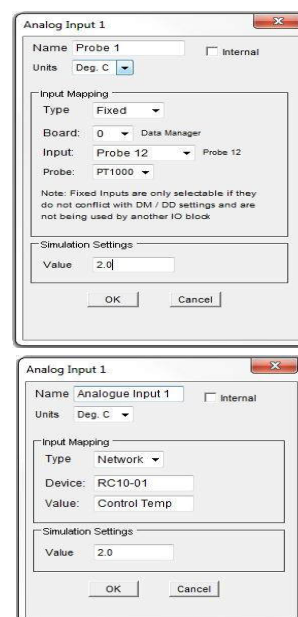
Internal - Häkchen hier entscheidet ob der Wert im laufenden TDB Programm angezeigt wird oder nicht. Ohne Haken wird der Wert angezeigt.

In diesem Beispiel wird der Wert des Einganges 12 des Datenmanagers einem PT1000 Fühler angezeigt.

Beispiel einer Eigenschaften Box für einen Netzwerk Eingang

Block Name
Typ: Netzwerk
Regler Name: RC10-01

Eingabe des Wertes des Reglers den man benutzen möchte, wie z.B. Control Temp



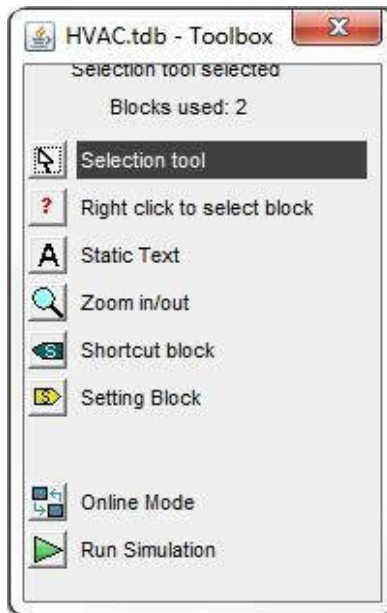
Wert für Simulation

Anmerkung: **Wichtig! Jeder Name eines Ein- oder Ausgang im Programm muss mit dem Namen des Ein- oder Ausgang am jeweiligen Gerät übereinstimmen. Nur ASCII Zeichen, keine Sonderzeichen**

Speichern eines TDB Programms/App

Zum Abspeichern mit rechter Maus auf die Arbeitsfläche klicken und „Save“ oder „Save as“ auswählen. Das Programm wird auf dem Datenmanager gespeichert. Als Namen nur Zeichen aus dem ASCII Zeichensatz benutzen.



Tool Box Menü (online Regler), sonst s. Windows Menü

Selection Tool - Links Klick zur Auswahl

Building Blocks - (rechts Klick für Untermenüs (s. Anlage)

Static Text - reine Texteingabe (ASCII) zum bessern Verständnis

Zoom in/out – Links Klick Zoom IN, rechts Klick Zoom OUT

Short Cut Block - Links Klick für Abkürzung

Setting Block - Links Klick Vorgabewerte

Online Mode – nur für laufende Programme Links Klick für Werteanzeige

Run Simulation - Links Klick für die Simulation des Programms

Die meisten Menüs bleiben aktiv, also bei jedem wiederholten links Klick wird ein neues Symbol auf die Arbeitsfläche gegeben. Zum löschen von Blöcken rechts Klick auf den Block und „Delete“ wählen.



Erlaubte Zeichen für Programmeingaben

Die folgenden ASCII Zeichen gelten als sicher für die Eingaben von Text in das Programm bzw. dessen Blöcke. Es ist zu berücksichtigen, dass jedwede Interaktion mit der Hardware über einen Webbrowser stattfinden wird und Umlaute bzw. deutschspezifische Sonderzeichen international nicht unbedingt das gewünschte Ergebnis erzielen.






Es hat in der Vergangenheit definitiv Probleme mit den folgenden Zeichen Ä,ä,Ü,ü,Ö,ö,ß in Programmen gegeben.

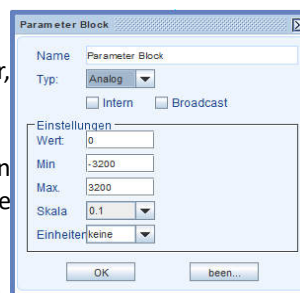
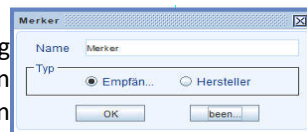
space	0	@	P	`	p
!	1	A	Q	a	q
"	2	B	R	b	r
#	3	C	S	c	s
\$	4	D	T	d	t
%	5	E	U	e	u
&	6	F	V	f	v
'	7	G	W	g	w
(8	H	X	h	x
)	9	I	Y	i	y
*	:	J	Z	j	z
+	;	K	[k	{
,	<	L	\	l	
-	=	M]	m	}
.	>	N	^	n	~
/	?	O	_	o	del



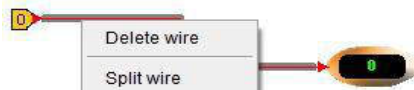
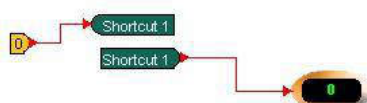


Funktionsblöcke zur Programmierung



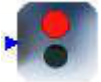
Block

B01		Auswahltool Der Mauszeiger dient als Auswahltool für alle Aktionen, Positionierungen, Öffnen (Block Doppelklick) von Eigenschaftsmenüs, und Eingaben in das Programm. Er funktioniert auch als DRAG & DROP zur Auswahl eines Bereiches zum Kopieren oder Verschieben.
B02	A	Freie Textauswahl Zur Eingabe von Text (s. ASCII Zeichen) an beliebiger Position im Programm für nähere Erläuterungen, Gliederung bzw. Kennzeichnung von Abschnitten, Schritten etc.... Der Text hat keinen Einfluss auf den Ablauf oder das Programm selbst.
B03		Zoom Durch Auswahl des ICONs wird mit dem linken Mausklick die Ansicht vergrößert und durch rechten Mausklick verkleinert.
B04		Merker Der Merker erlaubt Werte/Zustände von einer Position zu einer zweiten im Programm zu übertragen. Bei der Erstellung eines Merkers ist dieser ein „Empfänger“ und man kann ihm einen Namen geben, z.B. T.RT für den Analogen Eingang Raumtemperatur. Diesen Merker kann man jetzt als Hersteller beliebig oft im Programm wieder verwenden, in dem man Hersteller anklickt und aus der Auswahlliste den erstellten Merker benutzt. Ich habe nur einen Raumtemperaturfühler, der Wert jedoch wird sowohl z.B. für die Heizsequenz als auch die Kühlsequenz benötigt!
B05		Parameterblock Zur Eingabe von Sollwerten über den Webserver, Display bzw. Bedieninterface der Hardware. Es kann zwischen analogen bzw. digitalen Sollwerten vorgegeben werden, bei digitalen besteht nur die Auswahl für an oder aus. Sonst ist immer vorzugeben ob Intern oder nicht. Interne Parameter sind nur in der Programmieroberfläche sichtbar, nicht interne erscheinen in der Parameterliste und könne über Webinterface bzw. Hardware geändert werden. Der Vorgabewert gilt immer bei Neustart des Programms, wobei dieser später nur innerhalb der min/max Werte geändert werden kann. Über Skala wird die Auflösung des Parameters festgelegt, 1, 0,1 bzw 0,01 und die Einheiten dienen der ingenieurmäßigen Verarbeitung des Wertes.
B06		Tag Block (nur bei Erstellung Custom Block)

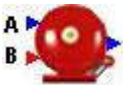








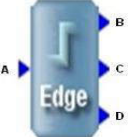
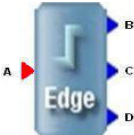

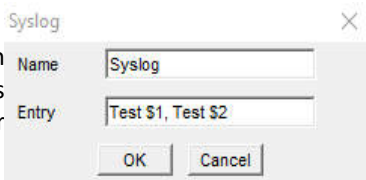


		<p>Der Tag Block wird als Ein- bzw Ausgang für neue eigene Programmblöcke benötigt. Diese Blöcke werden als separate Dateien mit der Endung *.blk im Custom Verzeichnis des Programmes gespeichert und stehen dem Programmierer unter dem Menü „eigene“ Blöcke zur Verfügung.</p> <p>Dafür muß unter Neu das Icon gewählt werden, und dort sind dann alle Eingänge und Ausgänge mit einem Tag zu versehen und zu benennen. Entsprechend wird sich später die „Black Box“ darstellen mit blauen Digitalen Ein-/Ausgängen und roten Analogen Ein-/Ausgängen.</p> <p>Custom Blöcke / Black Boxen sind sehr gut dafür geeignet wiederkehrende Programminhalte per einmaligem Mausklick in jedes Programm einzubinden. Wie z.B. die Wartung bei RLT Anlagen die gem VDMA 24186 jährlich zu erfolgen hat. Also kann man sich eine Black Block gestalten, die einen Meldung nach spätestens 365 Tagen aus Display bringt das die Wartung fällig wäre..</p>
B07		<p>Online Modus</p> <p>Der Online Modus ermöglicht Werte und Zustände des Programms im Hardware Menü (Editieren) live zu sehen. Also während das Programm praktisch abläuft und man online verbunden ist, kann man die Programmieroberfläche öffnen (Editieren) und über die online Funktion alle Daten live auf dem Bildschirm miterleben, vorausgesetzt genügend Displays s. D01 und D02 sind gesetzt worden.</p>
B08		<p>Simulation ausführen</p> <p>Eine Simulation kann online wie offline ausgeführt werden, sie nimmt die vorgegebenen Werte (Simulationswerte) und führt das Programm theoretisch gemäß dieser Werte aus. Diese Werte (Fühlereingänge, Parameter etc...) kann man während der Simulation verändern, um die Programm Reaktionen testen und überprüfen zu können.</p> <p>Der Programmverlauf aktiver Verbindungen wird durch grüne Linien angezeigt.</p>
B09		<p>Sonderfunktion Pfeile teilen</p> <p>Ein Rechtsklick auf eine Verbindung ergibt die Option "Löschen" oder "Teilen".</p> <p>Option Teilen (Split) teilt die Verbindung und fügt automatisch Merker ein als Produzent und Empfänger.</p> <p>Die Abkürzungen erhalten den Namen des Blocks zur Linken der Teilung Der Merkernamen kann geändert werden in der Eigenschaften Box.</p> <p>Das teilen von Verbindungen macht das Layout einfacher und die TDB Programm leichter zu verfolgen.</p> <div data-bbox="957 1400 1372 1489">  </div> <div data-bbox="1005 1590 1372 1691">  </div>






Diagnose




D01		<p>Analog Anzeige Block</p> <p>Der Block dient zur Anzeige von analogen Werten innerhalb des Programms (Simulation oder Online). Die Bezeichnung lässt sich frei wählen (ASCII)</p> <p>Er ist im Standard Intern (nur im Programm) wenn nicht Intern, wird der Wert in der Eingangs-/bzw. Ausgangsliste des Webinterfaces des Programms angezeigt, bzw. kann über das Netzwerk (Broadcast) an Dritte gesendet werden.</p> <p>Werte für die Auflösung, min./max. Und die Einheit sind zu wählen, um eine verständliche Wertedarstellung zu erhalten.</p> 
D02		<p>Digital Anzeige Block</p> <p>Der Block dient zur Anzeige von digitalen Zuständen (0/1) innerhalb des Programms (Simulation oder Online).</p> <p>Er ist im Standard Intern (nur im Programm) wenn nicht Intern, wird der Wert in der Eingangs-/bzw. Ausgangsliste des Webinterfaces des Programms angezeigt, bzw. kann über das Netzwerk (Broadcast) an Dritte gesendet werden.</p>



Funktionen





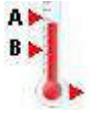

F01		<p><u>Alarm (Störung)</u></p> <p>Eingang A: Digital Eingang Eingang B: Verzugszeit</p> <p>Bei Aktivierung des Einganges A wird nach Ablauf der Verzugszeit B der Alarmausgang aktiviert. Freie Bezeichnung (Klartext) für den Blocknamen (nicht 750TDB), sowie Auswahl von bis zu 32 Alarmindizes (automatische Weiterleitung der Alarme!)</p>
F02		<p><u>Analog Schalter</u></p> <p>Eingang A: analoger Wert Eingang B: digitaler Eingang (Schalter)</p> <p>Bei Aktivierung des Einganges B wird der Eingang A an den Ausgang weiter gegeben, sonst 0.</p>
F03		<p><u>2x Analog Schalter (nicht 750TDB)</u></p> <p>Eingang A: analoger Wert Eingang B: analoger Wert Eingang C: digitaler Eingang (Schalter)</p> <p>Bei C = EIN wird Ausgang = B, und bei C = AUS wird Ausgang = A an D ausgegeben.</p>
F04		<p><u>Analog Speicher</u></p> <p>Eingang A: Analog Wert Eingang B: Schalter Eingang C: Start Wert</p> <p>Anfangs ist der Ausgang am Start Wert. Der Analog Wert wird gespeichert sobald Eingang B wieder ausschaltet. Bei Wahl der "Non Volatile" Option wird der Wert alle Stunde oder zur halben Stunde abgespeichert, bzw beim Starten des Reglers.</p>
F05		<p><u>Pulszähler</u></p> <p>Eingang A: Hoch zählen, (+1) Eingang B: Runter zählen, (-1) Eingang C: Reset, Zähler = 0</p> <p>Der Ausgang (Zählerstand) ändert sich gemäß A Hoch oder B Runter zählen, das Inkrement ist 1. Der Ausgang fällt auf Null, wenn der Reset Eingang aktiviert wird. Der aktuelle Zählerstand wird zur vollen und halben Stunde im Regler gespeichert.</p>
F06		<p><u>D-Latch</u></p> <p>Eingang A: „D“ Eingang Eingang B: Uhr</p>


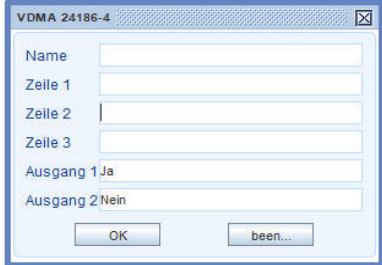




		Der A Eingang (0/1) wird zu bestimmter Zeit (B) auf den Ausgang gelegt.
F07		<p><u>SR-Latch</u></p> <p>Eingang A: SET Eingang B: Reset</p> <p>Der Ausgang geht AN bei A (Set) und geht AUS bei B (Reset). Zum Auswerten eines Tastsignals (Sekundenimpuls) in eine Schaltstellung.</p>
F08		<p><u>Digitale Rampe</u></p> <p>Eingang A: digitaler Schalter</p> <p>Für jeden Rampenanstieg am Eingang A, schalten die Ausgänge B&C für 0,1 s Für jeden Rampenabfall am Eingang A, schalten die Ausgänge B&D für 0,1 s</p>
F09		<p><u>Analoge Rampe</u></p> <p>Eingang A: Analoger Wert</p> <p>Für jeden Rampenanstieg am Eingang A, schalten die Ausgänge B&C für 0,1 s Für jeden Rampenabfall am Eingang A, schalten die Ausgänge B&D für 0,1 s</p>
F10		<p><u>Syslog (nur 650TDB)</u></p> <p>Eintrag von Texten und bis zu 2 analogen Werten in die Ereignis-/System Liste der Anlage mit entsprechendem Zeitstempel.</p> <p>Wenn die Werte 10.1 und 5.6 an den analogen Eingängen zum Zeitpunkt der Aktivierung des digitalen Einganges anstehen, so erfolgt der Eintrag in die Systemliste:</p> <div data-bbox="1002 1191 1369 1370">  </div> <p>„Test 10.1, Test 5.6“</p> <p>Anmerkung: Das Gerät speichert bis zu 300 Einträge FIFO.</p>
F11		<p><u>Lauftext (nur DM)</u></p> <p>Bei Aktivierung erscheint Im unteren Teil des DM Bildschirmes eine Laufschrift (Achtung Bildschirm bleibt immer an) mit den analog Werten aus den beiden analogen Eingängen.</p>
F12		<p><u>Gegensinnig Thermostat Ein/Aus</u></p> <p>Eingang A: analoger Istwert Eingang B: Sollwert Eingang C: Max. Diff - oberer Differenzwert zum Sollwert Eingang D: Min. Diff - unterer Differenzwert zum Sollwert</p> <p>z.B. Heizungsthermostat. Bei Istwert < Sollwert + Min. Diff. schaltet der Ausgang ein, und bleibt ein, bzw. schaltet aus, wenn der Istwert über die Max. Diff. gestiegen ist.</p>


		Ausgang ist AUS nach Erreichen Max Diff. (Erwärmung)
F13		<p><u>Gegensinnig Thermostat Ein/Aus</u></p> <p>Eingang A: analoger Istwert Eingang B: Sollwert Eingang C: Max. Diff - oberer Differenzwert zum Sollwert Eingang D: Min. Diff - unterer Differenzwert zum Sollwert Eingang E: Verzug</p> <p>z.B. Heizungsthermostat. Bei Istwert < Sollwert + Min. Diff. schaltet der Ausgang ein, und bleibt ein, bzw. schaltet aus, wenn der Istwert über die Max. Diff. gestiegen ist. Ausgang ist AUS nach Erreichen Max Diff. (Erwärmung)</p>
F14		<p><u>Gleichsinnig Thermostat Ein/Aus</u></p> <p>Eingang A: analoger Istwert Eingang B: Sollwert Eingang C: Max. Diff - oberer Differenzwert zum Sollwert Eingang D: Min. Diff - unterer Differenzwert zum Sollwert</p> <p>z.B. Kühlthermostat. Bei Istwert > Sollwert + Min. Diff. schaltet der Ausgang ein, und bleibt ein, bzw. schaltet aus, wenn der Istwert über die Max. Diff. gestiegen ist. Ausgang ist AUS nach Erreichen Max Diff. (Abkühlung)</p>
F15		<p><u>Gleichsinnig Thermostat Ein/Aus</u></p> <p>Eingang A: analoger Istwert Eingang B: Sollwert Eingang C: Max. Diff - oberer Differenzwert zum Sollwert Eingang D: Min. Diff - unterer Differenzwert zum Sollwert Eingang E: Verzug</p> <p>z.B. Kühlthermostat. Bei Istwert > Sollwert + Min. Diff. schaltet der Ausgang ein, und bleibt ein, bzw. schaltet aus, wenn der Istwert über die Max. Diff. gestiegen ist. Ausgang ist AUS nach Erreichen Max Diff. (Abkühlung)</p>
F16		<p><u>Direkt PID Gleichsinnig (z.B. Kühlen)</u></p> <p>Eingang A: analoger Istwert Eingang B: Sollwert Eingang C: Proportionalkonstante Eingang D: Integrationskonstante Eingang E: Differentialkonstante</p> <p>Der analoge Ausgangswert wird gemäß Ist- und Sollwert über die drei PID Konstanten stetig nachgeregelt. Bei Ist > Soll, öffnet gleichsinnig der Ausgang von z.B. 0% auf 100%.</p>
F17		<p><u>Direkt PID 2 Gleichsinnig (z.B. Kühlen)</u></p> <p>Eingang A: analoger Istwert Eingang B: Sollwert Eingang C: Proportionalkonstante Eingang D: Integrationskonstante Eingang E: Differentialkonstante Eingang F: Halten</p>

		<p>Der analoge Ausgangswert wird gemäß Ist- und Sollwert über die drei PID Konstanten stetig nachgeregelt. Bei Ist > Soll, öffnet gleichsinnig der Ausgang von z.B. 0% auf 100%. Bei digitalem Eingang „Halten“, wird der Ausgang eingefroren, bis halten wieder ausschaltet.</p>
F18		<p><u>PID Regler Gegensinnig (z.B. Heizen)</u></p> <p>Eingang A: analoger Istwert Eingang B: Sollwert Eingang C: Proportionalkonstante Eingang D: Integrationskonstantte Eingang E: Differentialkonstante</p> <p>Der analoge Ausgangswert wird gemäß Ist- und Sollwert über die drei PID Konstanten stetig nachgeregelt. Bei Ist > Soll, schließt (gegensinnig) der Ausgang von z.B. 100% auf 0%.</p>
F19		<p><u>PID Regler 2 Gegensinnig (z.B. Heizen)</u></p> <p>Eingang A: analoger Istwert Eingang B: Sollwert Eingang C: Proportionalkonstante Eingang D: Integrationskonstantte Eingang E: Differentialkonstante Eingang F: Halten</p> <p>Der analoge Ausgangswert wird gemäß Ist- und Sollwert über die drei PID Konstanten stetig nachgeregelt. Bei Ist > Soll, schließt (gegensinnig) der Ausgang von z.B. 100% auf 0%. Bei digitalem Eingang „Halten“, wird der Ausgang eingefroren, bis halten wieder ausschaltet.</p>
F20		<p><u>Performance</u></p> <p>Eingang A: Analoger Ist Wert Eingang B: Halten Eingang C: Reset Eingang D: Sollwert Eingang E: Max. Differenz über dem Sollwert Eingang F: Min. Differenz unter dem Sollwert Eingang G: Maximaler Wert Eingang H: Minimaler Wert Ausgang: Performance Indikator</p> <p>Dieser Block berechnet einen Performance Indikator. Der Performance Block wird der Performance eines analogen Einganges einen Wert geben. Dieser Wert basiert auf der Nähe des Istwertes am Sollwert und seinem Verbleib innerhalb der Grenzwerte von F und E. Die Werte G und H werden als Alarmgrenzwerte eingesetzt.</p> <p>Die Prefromance ist ein Wert zwischen 1 und 10 (s. TPI Daten Manager), wobei 1 eine sehr gute Performance ist während 10 einer schlechten Performance entspricht.</p> <p>Anmerkung:</p>


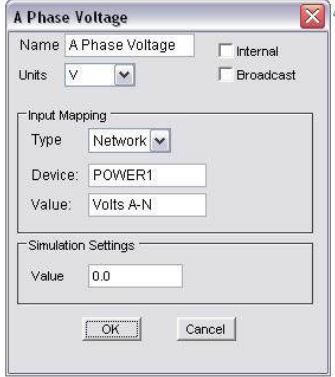
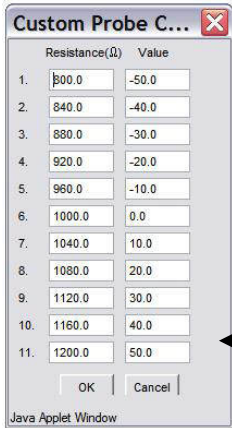

		<p>Ist H gleich dem Sollwert und F auf Null gesetzt, dann haben Werte unter dem Sollwert keinen Einfluss auf die Performance. Gleiches gilt für G gleich dem Sollwert und E auf Null, so haben Werte über dem Sollwert keinen Einfluss auf die Performance.</p>
F21		<p><u>Levels (Grenzwerte) Block</u></p> <p>Eingang A: Analoger Ist Wert Eingang B: Wenn aktiv wird geprüft, sonst wird A zu I (Ausgang) Eingang C: Hoch Limit Eingang D: Tief Limit Eingang E: Max Wert Eingang F: Min Wert Eingang G: Verzugszeit von K=Fehler, L=Hochalarm, M=Tiefalarm</p> <p>Ausgang J: Gültig, A ist innerhalb von E (Max) und F Min). Ausgang K: Fehler, A ist außerhalb von E (Max) und F Min) Ausgang L: aktiv, wenn $A > C$ Ausgang M: aktiv, wenn $A < D$</p>
F22		<p><u>Occupation (Belegungs-) Block</u></p> <p>Eingang A: Analoger Ist Wert Eingang B: Sollwert Eingang C: Ausgang eines GPT2 Blocks Eingang D: Feigabe Eingang E: kein Lernen, folge Eingabewerten ohne weitere Berechnung Eingang F: Halten, der Vorhersageteil ist ausgeschaltet. Der Ausgang folgt nur der Freigabe und den Vorgaben.</p> <p>Der Belegungsblock dient zur Einsparung von Energiekosten. Der Block berechnet und erzielt bei Freigabe, und Anbindung an einer Heizen/Kühlen Strategie, die vorgestellte Raumtemperatur bei Eintreffen der ersten Menschen.</p> <p>Er berechnet die Veränderungsrate der Temperatur je Stunde wenn Heizen/Kühlen eingeschaltet ist. Die Werkseinstellung ist 1°K/h und wird solange benutzt, bis eine aktualisierte errechnet wurde. Die Rate wird ständig neu berechnet.</p> <p>Im Parameter Menü des Reglers erscheint ein Parameter der die Eingabe einer maximalen und minimalen Änderungsrate erlaubt.</p>

F23		<p>Occupation (Belegungs-) 2 Block</p> <p>Eingang A: Analoger Ist Wert Eingang B: Sollwert Eingang C: Ausgang eines GPT2 Blocks Eingang D: Feigabe Eingang E: kein Lernen, folge Eingabewerten ohne weitere Berechnung Eingang F: Halten, der Vorhersageteil ist ausgeschaltet. Der Ausgang folgt nur der Freigabe und den Vorgaben.</p> <p>Der Belegungsblock dient zur Einsparung von Energiekosten. Der Block berechnet und erzielt bei Freigabe, und Anbindung an einer Heizen/Kühlen Strategie, die vorgestellte Raumtemperatur bei Eintreffen der ersten Menschen.</p> <p>Er berechnet die Veränderungsrate der Temperatur je Stunde wenn Heizen/Kühlen eingeschaltet ist. Die Werkseinstellung ist 1°K/h und wird solange benutzt, bis eine aktualisierte errechnet wurde. Die Rate wird ständig neu berechnet.</p> <p>Im Parameter Menü des Reglers erscheint ein Parameter der die Eingabe einer maximalen und minimalen Änderungsrate erlaubt.</p>
F24		<p>P to T - Druck zu Temperatur Block</p> <p>Eingang A: Analoger Ist Wert, Druck in bar Eingang B: Glide, Offset in °C, kältemittelspezifisch</p> <p>Der Block errechnet aus einem Druck des eingesetzten Kältemittels (Menü mit Kältemittelwahl) einen Temperaturwert.</p> 
F25		<p>P to T 2 - Druck zu Temperatur 2 Block</p> <p>Eingang A: Analoger Ist Wert, Druck in bar Eingang B: Glide, Offset in °C, kältemittelspezifisch Eingang C: Verhältnis Gas / Flüssigkeit</p> <p>Der Block errechnet aus einem Druck des eingesetzten Kältemittels (Menü mit Kältemittelwahl) einen Temperaturwert.</p>
F26		<p><u>Komfort / Behaglichkeits Block</u></p> <p>Eingang A: Temperatur Eingang B: Feuchte Ausgang: Komfort Temperatur</p> <p>Die relative Feuchte hat einen Einfluss auf das menschliche Temperaturempfinden, dies wird mit dem Komfortblock ermittelt, und kann anstelle der Temperatur in die Regelstrategie eingebaut werden.</p>
F27		<p><u>Offline Block (Watch Dog)</u></p> <p>Eingang A: Zeitverzug</p> <p>Menüeingaben:</p>

		<p>Host</p> <p>Der Ausgang wird aktiviert wenn nach dem Zeitverzug keine Kommunikation mit einer Zentrale zu Stande gekommen ist.</p> <p>Expansion 1...10</p> <p>Das gleiche gilt für den TDB Regler in Bezug auf TDB Erweiterungen</p>
F28		<p>Kaskadenblock (Verzweigung nach Frage/Antwort)</p> <p>In der ersten Zeile wird der Namen des Blockes vergeben, danach erfolgt die Eingabe der Frage. In den Zeilen 1...3, die dann später auf dem Touch Bildschirm (PR0615) dargestellt werden mit den Schaltflächen Ausgang 1 und Ausgang 2 als Entscheidung.</p>  <p>Entsprechend verzweigt das Programm dann nach Ausgang 1 bzw. 2. Je nach Eingabe des Nutzers.</p> <p>Zur Programmierung des Displays PR0615 s. BDA PR0615!</p>
F29		<p>Schalter (via Display/Webinterface)</p> <p>Eingang A: Ein Eingang B: Aus</p> <p>In der ersten Zeile wird der Namen des Blockes vergeben, danach wie die ein-/auswerte im Display angezeigt werden (offen/geschlossen, etc...) , sowie die Statusanzeige im Display (PR0615/Mimic) zu benennen ist.</p>  <p>Zur Programmierung des Displays PR0615 s. BDA PR0615!</p>
F30		<p>Schalter 0 1 Auto (Display/Webinterface)</p> <p>Zum manuellem Übersteuern einer Freigabe des Programms, bzw. Einstellung auf Automatikbetrieb (Zeitprogramm!).</p> <p>A: digitaler Schalteingang (z.B. Betriebszeit) B: Schalterstellung Vorgabe, 1=Ein / 2=Aus / 3=Auto C: Ausgang D: aktuelle Schalterstellung</p>  <p>Die Texte (Stellung und Status) werden in der Eigenschaften Seite des Blocks festgelegt. Die Status Beschreibungen sind werksseitig auf „Man. Off“ und „Auto“, „Auto Off“ werkseitig ist AUS und „Auto On“ ist werksseitig EIN und können auf eigene Texte geändert werden.</p> <p>Der Text innerhalb der Box wird ebenfalls hier eingegeben.</p> <p>Zur Programmierung des Displays PR0615 s. BDA PR0615!</p>

F31		<p>Sollwertvorgabe (via Display/Webinterface)</p> <p>Eingang A: Werkseinstellung Sollwert der bei einem Reset vorgegeben wird Eingang B: Reset Nach Reset stellt sich Wert A ein. Eingang C: Einstellwert Startwert (Mittelstellung) des Sollwertes Eingang D: Schaltdifferenz oben ($C+D = \text{max Sollwert}$) Eingang E: Schaltdifferenz unten ($C-E = \text{min. Sollwert}$)</p> <p>Mit dem Sollwertgeber lassen sich analoge Sollwerte eines TDB Programms über das Touch Display (PR0615/Mimic) vorgeben wie z.B. eine Zonentemperatur. Zur Programmierung des Displays PR0615 s. BDA PR0615!</p>
-----	---	--

Ein-/Ausgang

EA01		<h3>Analog Eingang</h3> <p>Typ ist „Fixed“ oder Netzwerk</p> <p>Netzwerk-Eingänge sind solche aus Modbus-Geräten.</p> <p>Device: Der Wert wird aus dem Gerät zugeordnet mit Namen "POWER1".</p> <p>Value: „Volt A-N" wird aus dem Gerät erhalten werden "POWER1".</p> <p>Anmerkung: Das Wertefeld (Value) muss exakt übereinstimmen mit dem Feld im Modbus-Gerät.</p> <div data-bbox="1050 320 1385 694">  </div> <p>Fixed sind direkt mit den Klemmen des Reglers oder der Erweiterungseinheiten verbundene Eingänge</p> <p>Board (Drop Down Liste): Regler ist Board 0 und 1...10 (Erweiterungen).</p> <p>Eingang (Drop Down Liste):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensor (Ohmscher Widerstand) • Universal (0...10V/4...20mA) . <p>Wählen Sie den Eingang aus der Dropdown Liste. Nach Auswahl z.B. eines Sensors wählen Sie den Typ aus der Dropdownliste aus Standard Fühlerkurve ist der PT 1000. Bei einer benutzerdefinierten Fühlerkurven definieren Sie 11 Ohm Werte denen Meßwerten gegenüberstellen.</p> <p>Fühler Auswahl:</p> <div data-bbox="470 1227 702 1653">  </div> <div data-bbox="750 1191 936 1496"> <p>PT 1000 2K 470R 700R 3K 2K25 100K 5K 6K 10K 10K Typ 2 (USA)</p> </div> <p>Custom (Kurve selbst vorgeben)</p>
EA02		<h3>Analog Ausgang</h3> <p>Typ ist „Fixed“</p> <p>Board: Regler ist Board 0...10 (Erweiterung). Mit dem Dropdown-Menü aus der Liste auswählen.</p> <p>Output: Wählen Sie den Ausgang aus der Dropdown Liste. Es stehen je nach</p>

Erweiterung

- Universal (0...10V / 4...20mA)
- Stepper (Motorventile)

- Universal Ausgänge

müssen definiert werden: durch drücken auf Define.

Wählen Sie als „Output Mode“ entweder Volt oder mA.

Definieren Sie einen Ausgangswert (Messgröße) zu jedem Eingangswert (V oder mA). Es gibt 11 zu verknüpfende Werte, zwischen den Werten wird linear interpoliert.

Value	mA
1. 0.0	4.0
2. 10.0	5.6
3. 20.0	7.2
4. 30.0	8.8
5. 40.0	10.4
6. 50.0	12.0
7. 60.0	13.6
8. 70.0	15.2
9. 80.0	16.8
10. 90.0	18.4
11. 100.0	20.0

- Stepper Ausgänge

Typ ist „Fixed“

Board: Stepper Erweiterung mit dem Dropdown-Menü aus der Liste auswählen.

Output: Wählen Sie den Ausgang aus der Dropdown Liste.

Analoge Ausgänge müssen definiert werden:

Geben Sie die Anzahl der Schritte für die jeweilige Anwendung (Bereich 1...25.000) an.

Geben Sie die Anzahl der Rückschritte, falls erforderlich an. Zum Beispiel in einem Kälte-Stepper Ventil Anwendung werden die Rückschritte verwendet, um den Schrittmotor zu überfahren und sicherzustellen, dass das Ventil ganz schließt (Bereich 1 ... 25.000).

Geben Sie die Stromanforderungen des Schrittmotors in mA ein.

Anmerkung: Falsche Wert, können dem Motor Schaden beifügen!





Schrittmotor (Bereich 1 ... 825mA).


Geben Sie die Frequenz in Hz ein (1Hz... 500Hz).

Kreuzen Sie die "Half Step"-Option an, um die Schritte des Motors zu halbieren.


In unserem hier gezeigten Beispiel, wird bei einem analogen Eingang von 50 der




		<p>Schrittmotor 10 Schritte ausführen. Liest er danach einen analogen Eingang von 75 so wird er zusätzliche 5 Schritt ausführen. Erreicht der Eingang 100 macht der Schrittmotor weitere 5 Schritte und hat dann das Ventil vollständig geöffnet. Wenn der analoge Eingang auf 0 abfällt wird der Schrittmotor übersteuert und macht 24 Schritte zurück und schließt das Ventil wieder.</p> <p>Alle Konfigurationseinstellungen für einen Schrittmotor müssen den Herstellerangaben entnommen werden. Falsche Einstellungen können zu Schäden am Schrittmotor oder fehlerhaftem Betrieb des Ventils führen.</p> <p>Jedes Mal, wenn der TDB-Regler angeschaltet wird, verfügt er über keine Kenntnisse der aktuellen Schrittmotor Position. Während einem Anlagenstart des TDB Reglers wird der Schrittmotor-Stellantrieb dadurch geschlossen, dass mehr Schritte als die Gesamtzahl der Schritte für das Ventil Rückschrittfeld (Reset Steps) eingegeben wird.</p> <p>Dies "Übersteuerung" des Ventils gewährleistet das synchronisieren der TDB Regelstrategie mit dem Schrittmotor-Ausgang. Es gewährleistet die Nullstellung von Schrittmotor und TDB Stepper Ausgang.</p> <p>Anmerkung: Stepper Ventile müssen daher möglicherweise regelmäßig übersteuert werden, wenn die Ventilöffnung nie auf 0% sinkt in normalem Gebrauch, und dies muss im TDB-Programm berücksichtigt werden. Siehe hierzu auch Anlage 4.</p>																
EA03		<p>Digitaler Eingang</p> <p>Typ ist „Fixed“. Dies sind die Eingänge direkt am TDB Regler.</p> <p>Board: TDB Regler ist Board 0. Mit dem Dropdown-Menü aus der Liste auswählen.</p> <p>Input: Wählen Sie den Eingang aus der Dropdown Liste.</p> <p>Netzwerk Eingänge sind von ModBus Geräten und werden ähnlich wie analoge Eingänge konfiguriert. Wobei der Eingang mit Gerät (Device) und Wert (Value) überwacht wird.</p>																
EA04		<p>Digitaler Ausgang (Relais)</p> <p>Ausgang (Drop Down Liste): - Relais 1...12.</p> <p>Aktivieren Sie bei Bedarf das Kontrollkästchen „Invert Output“, zum umkehren des Ausgangs und der Relais Funktion.</p>																
EA05		<p>Analoger Eingang 2 (Alarmdaten für Sensorfehler, bzw TPI)</p> <table><tr><td>Eingänge (von oben)</td><td>Ausgänge (von oben)</td></tr><tr><td>A= Hochalarm</td><td>1= Performance Indikator 1...10</td></tr><tr><td>B= Tiefalarm</td><td>2= Standard</td></tr><tr><td>C= Verzugszeit</td><td>3= Hochalarm</td></tr><tr><td>D= Hochlimit</td><td>4= Tiefalarm</td></tr><tr><td>E= Tieflimit</td><td></td></tr><tr><td>F= Standard</td><td></td></tr><tr><td>G= Offset</td><td></td></tr></table> <p>Alle Eingänge dienen dazu die Sensor-/Wertperformance zu ermitteln. Der Ausgang ist ein Wert zwischen 1 ...10 und gibt an wie gut der Wert sich innerhalb der Grenzwerte bewegt, bzw. wie oft und lange er diese verletzt. 1 bedeutet dabei sehr gute Einhaltung der Vorgabe Werte während 10 einer häufigen Verletzung dieser Grenzwerte anzeigt.</p>	Eingänge (von oben)	Ausgänge (von oben)	A= Hochalarm	1= Performance Indikator 1...10	B= Tiefalarm	2= Standard	C= Verzugszeit	3= Hochalarm	D= Hochlimit	4= Tiefalarm	E= Tieflimit		F= Standard		G= Offset	
Eingänge (von oben)	Ausgänge (von oben)																	
A= Hochalarm	1= Performance Indikator 1...10																	
B= Tiefalarm	2= Standard																	
C= Verzugszeit	3= Hochalarm																	
D= Hochlimit	4= Tiefalarm																	
E= Tieflimit																		
F= Standard																		
G= Offset																		







































		Ausgänge 3 und 4 dienen als Status für Hoch- und Tiefalarm.
EA06		<p>Analog Geräteeingang</p> <p>Der Analog Geräteeingang wird zur Eingabe von Werten ins Programm verwendet, die per Netzwerk Modbus, Wireless Mesh oder Wireless Fühler mit dem TDB Verbunden sind.</p> <p>Bitte lesen Sie dazu auch in der BDA des TDB die Installation von Modbus Geräten.</p> <p>Geben Sie dem Block einen Namen, sowie min/max zusammen mit den Einheiten ein.</p> <p>Im Mapping-Bereich benennen sie das Gerät von dem gelesen werden soll:</p> <p>Der Typ wird immer 'Netzwerk' sein. Gerät: Wählen Sie im Dropdown-Menü die verfügbaren Netzwerkgeräte aus Wert: Wählen Sie im Dropdown-Menü die Geräteoptionen aus.</p> <p>Hinweis: Bei älteren Versionen müssen die Felder Gerät und Wert manuell eingegeben werden. In diesen Fällen müssen die Eingaben exakt mit dem Bezeichnungen der Modbus oder Wireless Mesh Liste übereinstimmen.</p> <p>Der Offline - Digitalausgang wird eingeschaltet, wenn das vernetzte Gerät nicht mehr kommuniziert (z. B. die Dauer des Refresh Timeouts) mit dem Controller.</p>
EA07		<p>String Eingang (Nur Daten Manager)</p> <p>Der Block kann verwendet werden, um bestimmte Textzeichenfolgen von einem Gerät (E / A oder Parameter) einer Daten Manager Geräte Liste aufzunehmen, das in einem anderen Gerät aufgeführt ist.</p> <p>Name: Eingabe Block Namen zu.</p> <p>Gerät: Eingabe Gerätenamen, wie er in der Geräteliste des Datenmanagers angezeigt wird.</p> <p>Wert: Der Name des Elements, wie er in der E / A-Liste des Geräts angezeigt wird.</p> <p>String 0 - 1: Geben Sie die möglichen Textstrings ein, die der Artikel im Gerät anzeigen kann.</p> <p>Hinweis: Alle Einträge müssen exakt mit den Textzeichenfolgen des Geräts / des Elements / der Zeichenfolge übereinstimmen. Beim Ausführen wird die Ausgabe des Blocks ein numerischer Wert sein, der von 0 bis 7 reicht. Abhängig davon, welche Zeichenfolge der Block "aufnimmt", wird der numerische Wert diktiert. Wenn im Beispiel "AHU-1" der Punkt "Fan Speed" "Speed 2" anzeigt, dann wäre die numerische Ausgabe des Blocks "3".</p> 
EA08		<p>Analoger Netzwerk Eingang</p> <p>Analoger Eingang von anderen TDB Regler Programmen des selben IP Netzwerkes (Ethernet) von Zentralen oder anderen TDB Reglern. Alle analogen Werte eines Programms die eine Broadcast Auswahl haben stehen so anderen Programmen in Peer to Peer Kommunikation zur Verfügung.</p>

		<p>Ausgang 1: aktueller Wert des Broadcast Wertes des Peer TDB</p> <p>Ausgang 2: Refresh Time out, aktiviert wenn die Kommunikation verloren gegangen ist.</p> <p>Broadcast: Ausgewählt</p> <p>Über die Drop Down Listen wählen Sie das Gerät sowie den Wert den Sie einlesen wollen.</p>
EA09		<p>Digitaler Netzwerk Eingang</p> <p>Digitaler Eingang aus anderen TDB Regler Programmen des selben IP Netzwerkes (Ethernet) von Zentralen oder anderen TDB Reglern. Alle digitalen Werte eines Programms die eine Broadcast Auswahl haben stehen so anderen Programmen in Peer to Peer Kommunikation zur Verfügung.</p> <p>Ausgang 1: aktueller Wert des Broadcast Wertes des Peer TDB</p> <p>Ausgang 2: Refresh Time out, aktiviert wenn die Kommunikation verloren gegangen ist.</p> <p>Broadcast: Ausgewählt</p> <p>Über die Drop Down Listen wählen Sie das Gerät sowie den Wert den Sie einlesen wollen.</p>
EA10		<p>Netzwerk Parameter</p> <p>Zum Ändern von Parametern von angeschlossenen ModBus Geräten (z.B. Stromzählern).</p> <p>Gerät: Eingabe Gerätenamen, so wie er in der Geräteliste des DM erscheint.</p> <p>Wert: Eingabe Wert, so wie er als Wert in der Geräteliste erscheint</p>
EA11		<p>Alarめingang</p> <p>Der Alarめingangsblock ermöglicht das Verarbeiten eines Alarms von einem am Datenmanager angeschlossenen Netzwerkgerätes.</p> <p>Gerät: Eingabe Gerätenamen, so wie er in der Geräteliste des DM erscheint.</p> <p>Alarm: Eingabe Alarmnamen, so wie er als Parameter erscheint in der Geräteliste</p>
EA12		<p>Drop Down Liste</p> <p>Die Drop Down Liste, wenn ins Programm integriert, wird als Dropdown-Auswahl angezeigt innerhalb des Parameter-Menüs des TDB</p> <p>Über das Einstellfenster des Blocks kann ein Name vergeben werden. Es gibt 8 mögliche Felder, die verwendet werden können und im Dropdown-Menü angezeigt werden.</p> <p>Hinweis: Leere Textfeld werden als Auswahl nicht angezeigt!</p> <p>Ein numerischer Wert wird der analogen Anzeige (1...8) zugeordnet werden, entsprechend der getroffenen Auswahl. Die 8 Digitalausgänge schalten ‚EIN‘, wenn der zugehörige Eintrag aus der Drop Liste ausgewählt wurde.</p> <p>Als Standard bei Neustart wird die Auswahl gewählt die als Standard ausgewählt wurde, bzw wird bei der ersten Auswahl über das Parametermenü angezeigt m Auswahlfenster.</p>

EA13	<div>Pulse Input</div> <div></div>	<div>Impuls Eingang (PR0622)</div> <div>Von Eingängen der Pulszähler Schnittstellen (PR0622) - Der Ausgang entspricht dem Zählerwert des Pulszählers (1..32) , der Eingang "Reset" stellt den Zählerwert auf Null zurück</div>																																			
EA14	<div></div>	<div>CT Monitor (PR0626) nicht bei 750TDB</div> <div>Informationen zum Hardware-Setup finden Sie in der BDA zu PR0626.</div> <div>Bis zu 10 CT Monitore (PR0626) Stromwandler können an einen TDB angeschlossen werden. Jeder Monitor kann bis zu 5 Stromwandler aufnehmen. Daher für die korrekte Zuordnung der einzelnen Stromwandler, doppelklicken Sie auf den Block, um zu den Eigenschaften zu gelangen. Die 10 CT-Monitore werden über den Drehschalter an der Vorderseite des Gehäuse adressiert,</div> <table><tr><td>ID</td><td>1</td><td>=</td><td>CT</td><td>1</td><td>-</td><td>5</td></tr><tr><td>ID</td><td>2</td><td>=</td><td>CT</td><td>6</td><td>-</td><td>10</td></tr><tr><td>:</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>ID</td><td>9</td><td>=</td><td>CT</td><td>41</td><td>-</td><td>45</td></tr><tr><td>ID</td><td>0</td><td>=</td><td>CTs</td><td>46</td><td>-</td><td>50</td></tr></table> <div>CT-Monitor 1</div> <div>Bereich: Der tatsächliche Bereich des Stromwandlers in Ampere. z.B. 40A</div> <div>Hoch: Der Wert in Ampere, der dazu führt, dass der "Hoch Ausgang" eingeschaltet wird</div> <div>Tief: Der Wert in Ampere, der dazu führt, dass der "Tief Ausgang " eingeschaltet wird</div> <div>Fehler: Der Digitalausgang 'Fehler' schaltet auf 'EIN', wenn kein CT vorhanden ist oder kein Wert gelesen wird.</div>	ID	1	=	CT	1	-	5	ID	2	=	CT	6	-	10	:							ID	9	=	CT	41	-	45	ID	0	=	CTs	46	-	50
ID	1	=	CT	1	-	5																															
ID	2	=	CT	6	-	10																															
:																																					
ID	9	=	CT	41	-	45																															
ID	0	=	CTs	46	-	50																															
EA15	<div></div>	<div>CT 2 Monitor (PR0626) nur bei 650TDB</div> <div>s.o.</div> <div>Sowie:</div> <div>Eingang Halten: Wenn der Digitaleingang ein "Ein" -Signal empfängt, werden die digitalen Ausgänge auf ihren aktuellen Werten gehalten.</div> <div>Hinweis: Analogwert wird weiterhin gelesen.</div> <div>Wert: Der Wert des verbundenen Stromwandlers in Ampere.</div>																																			
EA16	<div></div>	<div>GPT Timer Kanal (nicht 750TDB)</div> <div>Je nach Gerät gibt es bis zu 32 GPT Uhren und 8 Globale Uhren (Umbenennung nicht möglich). Der Ausgang schaltete EIN bzw. AUS wenn die entsprechenden Schaltzeiten von Tages-, Wochen- oder Jahresplänen erreicht werden.</div> <div>Globale Uhren sind besonders nützlich bei Zeitänderung über z.B. einen webbasierten Service, da der Uhrenkanal nicht unbeabsichtigt geändert werden kann.</div>																																			

EA17		GPT 2 Timer Kanal (nicht TDB750) Der analoge Ausgang gibt die Zeit bis zum nächsten Einschalten des gewählten Uhrenkanals an. Dieser wird nur für den Occupations/Belegungs- Block benötigt.								
EA18		GPT 3 Timer Kanal Der GPT 3 Uhrenkanal erlaubt ein tägliches EIN-/Ausschalten des Ausgangs über analoge Parameter (Setting) Blöcke für Sonntag bis Samstag kann eine individuelle Ein- und Ausschaltzeit vorgegeben werden. Mit analogem Ausgang, der z. Zt. nur vom Belegungs-(Occupations)block verarbeitet werden kann. Mit digitalem Ausgang für den Schaltzustand.								
EA19		Abtausignal Dieser Block erlaubt es Abtaubefehle der Zentralen Abtausteuern (Datenmanger, ...) an den TDB Regler zu übergeben.								
EA20		Optimierungsblock Der Optimierungsblock akzeptiert Befehle der Saugdruckoptimierung des Daten Managers. Anmerkung: die Optimierungsfunktion muß im Daten Manager aktiviert sein! Zudem ordnungsgemäß konfiguriert sein, damit dieser Block funktioniert. Der DM sendet Befehlen an den TDB, die zu digitalen Pulsen führen: <table><tr><td>A= hoch</td><td>DM sendet "Opt Up" -Befehl, der Ausgang "Up" pulst einmal.</td></tr><tr><td>B= runter</td><td>DM sendet "Opt Down" -Befehl, der Ausgang "Down" pulst einmal.</td></tr><tr><td>C= Null</td><td>DM sendet "Opt Zero" -Befehl sendet, Ausgang "0" pulst einmal.</td></tr><tr><td>D=bleiben</td><td>DM sendet "Opt Stay" -Befehl, der "Stay" -Ausgang pulst einmal.</td></tr></table> Wenn kein "Up", "Down" oder "Zero" gesendet wird, wird ein "Stay" -Befehl gesendet. Die Blockausgänge werden kurzzeitig pulsieren, daher kann die Verwendung eines SR-Latch nützlich sein. Bei Verlust der Kommunikation zwischen DM und TDB, muss das Programm dies erkennen und entscheiden, wie damit zu verfahren ist. Weitere Informationen finden Sie im Data Manager Benutzerhandbuch zur Optimierung	A= hoch	DM sendet "Opt Up" -Befehl, der Ausgang "Up" pulst einmal.	B= runter	DM sendet "Opt Down" -Befehl, der Ausgang "Down" pulst einmal.	C= Null	DM sendet "Opt Zero" -Befehl sendet, Ausgang "0" pulst einmal.	D=bleiben	DM sendet "Opt Stay" -Befehl, der "Stay" -Ausgang pulst einmal.
A= hoch	DM sendet "Opt Up" -Befehl, der Ausgang "Up" pulst einmal.									
B= runter	DM sendet "Opt Down" -Befehl, der Ausgang "Down" pulst einmal.									
C= Null	DM sendet "Opt Zero" -Befehl sendet, Ausgang "0" pulst einmal.									
D=bleiben	DM sendet "Opt Stay" -Befehl, der "Stay" -Ausgang pulst einmal.									
EA21		Abtauuhr Der Block ermöglicht Zeitpläne des Abtauzeiten-Planes eines Daten Manager, in eine TDB Programm zu übertragen. Kanal #: Dies ist der Abtau-Timer-Kanal des Datenmanager, dessen ein/aus Signale der n der Block verarbeiten wird. Es stehen 100 Kanäle zur Verfügung. Anmerkung: Es ist ratsam, im TDB-Programm einen lokalen Zeitplan zu konfigurieren, falls								

		es zum Kommunikationsverlust zwischen dem TDB und dem Datenmanager kommt.													
EA22		Status Block Zur Anzeige des Reglerstatus zu bestimmten Ereignissen im Programm. Die Anzeige erfolgt in der Regler Übersicht auf einer extra Status Seite. Es könne bis zu 8 Statustexte vergeben werden, die bei Eingang 0...7 als Statusmeldung auf der Statusseite für den Statusblock angezeigt werden.													
EA23		Anlage Display Block (PR0620) <div><div><u>Eingänge (von oben):</u> Display 1 Eingang Display 2 Eingang Fehler 1 LED Eingang Fehler 2 LED Eingang Modus 1 Modus 2</div><div><u>Ausgänge (von oben)</u> Enter Taste Hoch Taste Runter Taste Augen Taste Hand Taste Warnung Taste</div></div> <p>Wenn Erweiterungen (CAN) angeschlossen sind, dann wird die Erweiterung aus der Dropdown Liste gewählt z.B. Board '0' bezieht sich auf den 650TDB, Board 1 - Expansion 1 usw.</p> <p>Mode 1...8: Die Eingänge Modus dienen zur Anzeige von Texten (max. 4 Zeichen) im Display nach einem Nummernschlüssel 1...8 (s. rechts.). Die zur Verfügung stehenden Zeichen sehen Sie darüber.</p> <table><tr><th>Wert</th><th>Anzeige</th></tr><tr><td>0</td><td>Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.</td></tr><tr><td>1</td><td>Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“</td></tr><tr><td>2</td><td>Zeigt die Zeichen unter Mode 2</td></tr><tr><td>...</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Zeigt die Zeichen unter Mode 8</td></tr></table> <p>Uhren Modus (Nur Mode 1 Eingang) Die Anzeige kann einen Minutenwert unter 1. ins Format 00:00 umsetzen bei Eingabe von „-1“ im Mode Feld. Z.B. bei Eingabe von 780 Minuten unter 1. und -1 bei Mode 1 erscheint 13:00 in der Anzeige.</p>		Wert	Anzeige	0	Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.	1	Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“	2	Zeigt die Zeichen unter Mode 2	...		8	Zeigt die Zeichen unter Mode 8
Wert	Anzeige														
0	Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.														
1	Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“														
2	Zeigt die Zeichen unter Mode 2														
...															
8	Zeigt die Zeichen unter Mode 8														
EA24		Humidistat Anzeige Block (PR0445) <div><div><u>Eingänge (von oben):</u> Display Eingang Rot LED Eingang Orange LED Eingang Grün LED Eingang Modus 1</div><div><u>Ausgänge (von oben)</u> Enter Taste Doppelkreuz Taste Hoch Taste Runter Taste Temperatur Ausgang Feuchte Ausgang</div></div> <p>Mode 1...8: Die Eingänge Modus dienen zur Anzeige von Texten (max. 4 Zeichen) im</p>													

		<p>Display nach einem Nummernschlüssel 1...8 (s. rechts.). Die zur Verfügung stehenden Zeichen sehen Sie darüber.</p> <table><tr><th>Wert</th><th>Anzeige</th></tr><tr><td>0</td><td>Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.</td></tr><tr><td>1</td><td>Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“</td></tr><tr><td>2</td><td>Zeigt die Zeichen unter Mode 2</td></tr><tr><td>...</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Zeigt die Zeichen unter Mode 8</td></tr></table> <p>Uhren Modus (Nur Mode 1 Eingang) Die Anzeige kann einen Minutenwert unter 1. ins Format 00:00 umsetzen bei Eingabe von „-1“ im Mode Feld. Z.B. bei Eingabe von 780 Minuten unter 1. und -1 bei Mode 1 erscheint 13:00 in der Anzeige.</p>	Wert	Anzeige	0	Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.	1	Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“	2	Zeigt die Zeichen unter Mode 2	...		8	Zeigt die Zeichen unter Mode 8																								
Wert	Anzeige																																					
0	Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.																																					
1	Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“																																					
2	Zeigt die Zeichen unter Mode 2																																					
...																																						
8	Zeigt die Zeichen unter Mode 8																																					
EA25		<p>Humidistat 2 Anzeige Block (PR0445LCD)</p> <div><p>Eingänge:</p><ul style="list-style-type: none">1. Eingang Analogwert 12. Eingang Analogwert 23. Kühlen/Ventil4. Ventilatoren6. Unbenutzt/Netzwerk7. Heizen/Abtauen8. Netzwerk/Wartung9. Wartung/HACCP10. Alarm11. Einheit °C12. Einheit °F13. Einheit rF14. Einheit %15. Hintergrundbeleuchtung16. Modus 117. Modus 2</div> <div><p>Ausgänge:</p><ul style="list-style-type: none">A1. Enter TasteA2. #-TasteA3. Hoch TasteA4. Runter TasteA5. TemperaturA6. Feuchte</div>  <div><p>Die analogen Werte der Eingänge 1 und 2 werden in der ersten und zweiten Zeile des Displays angezeigt. Die digitalen Eingänge 2. ... 14. nach folgender Tabelle:</p><table><tr><td>Kühlen/Ventil</td><td></td><td></td><td>Service/HACCP</td><td></td><td>HACCP</td></tr><tr><td>Ventilator</td><td></td><td></td><td>Alarm</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Ventil/Beleuchtung</td><td></td><td></td><td>Einheit °C</td><td>°C</td><td></td></tr><tr><td>Unbenutzt/Netzwerk</td><td></td><td></td><td>Einheit °F</td><td>°F</td><td></td></tr><tr><td>Heizung/Abtauung</td><td></td><td></td><td>Einheit Feuchte</td><td>RH</td><td></td></tr><tr><td>Netzwerk/Service</td><td></td><td></td><td>Einheit %</td><td>%</td><td></td></tr></table></div>	Kühlen/Ventil			Service/HACCP		HACCP	Ventilator			Alarm			Ventil/Beleuchtung			Einheit °C	°C		Unbenutzt/Netzwerk			Einheit °F	°F		Heizung/Abtauung			Einheit Feuchte	RH		Netzwerk/Service			Einheit %	%	
Kühlen/Ventil			Service/HACCP		HACCP																																	
Ventilator			Alarm																																			
Ventil/Beleuchtung			Einheit °C	°C																																		
Unbenutzt/Netzwerk			Einheit °F	°F																																		
Heizung/Abtauung			Einheit Feuchte	RH																																		
Netzwerk/Service			Einheit %	%																																		

Hintergrundbeleuchtung: schaltet die Hintergrundbeleuchtung als zusätzlichen Effekt ein oder aus.

Mode 1 & 2: Eingabe von analogen Werten von -2...8 s.u.

Bei Doppelklick auf das Programm ICON erscheinen die Einstellungen.

Name: dem Block kann ein Name zugewiesen werden.

Board: Auswahl des Hauptreglers oder Erweiterung mit dem das Display verbunden ist.

Typ: HVAC oder Fridge s. Icons, sowie Eingänge!

Alias: Namen für die analogen Eingänge 1 und 2

Mode 1...8: Die Eingänge Modus dienen zur Anzeige von Texten (max. 4 Zeichen) im Display nach einem Nummernschlüssel 1...8 (s. rechts.). Die zur Verfügung stehenden Zeichen sehen Sie darüber.

Wert	Anzeige
0	Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.
1	Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“
2	Zeigt die Zeichen unter Mode 2
...	
8	Zeigt die Zeichen unter Mode 8

Uhren Modus (Nur Mode 1 Eingang)

Die Anzeige kann einen Minutenwert unter 1. ins Format 00:00 umsetzen bei Eingabe von „-1“ im Mode Feld. Z.B. bei Eingabe von 780 Minuten unter 1. und -1 bei Mode 1 erscheint 13:00 in der Anzeige.

Linke Justierung (2. Zeile)

Die 2. Zeile des Displays kann nach links gestellt werden und ohne Dezimalpunkt dargestellt werden.

Z.B. „-2“ in Mode 2 Feld wird den Wert 6.0 im Eingang 2 zu „6“ am linken Rand darstellen.

Anmerkung:

Der Anzeigen Block wird erst durch Einstellungen aktiviert, vorher bleibt er unberücksichtigt!



EA26



Kühlraum Anzeige (PR0120XXX)

Eingänge (von oben):

Display Eingang
Ventil LED
Ventilator LED
Netzwerk LED
Service LED
HACCP LED
Abtau LED
Licht LED
Alarm LED
Modus 1

Ausgänge (von oben)

Enter Taste
Hoch Taste
Runter Taste
Abtau Taste
Licht Taste
Bestätigung Taste

Mode 1...8: Die Eingänge Modus dienen zur Anzeige von Texten (max. 4 Zeichen) im Display nach einem Nummernschlüssel 1...8 (s. rechts.). Die zur Verfügung stehenden Zeichen sehen Sie darüber.

Wert	Anzeige
0	Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.
1	Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“
2	Zeigt die Zeichen unter Mode 2
...	
8	Zeigt die Zeichen unter Mode 8

Uhren Modus (Nur Mode 1 Eingang)

Die Anzeige kann einen Minutenwert unter 1. ins Format 00:00 umsetzen bei Eingabe von „-1“ im Mode Feld. Z.B. bei Eingabe von 780 Minuten unter 1. und -1 bei Mode 1 erscheint 13:00 in der Anzeige.

EA27



Mercury Anzeige (PR0328, alte Serie PR071X Regler)

Eingänge (von oben):



Display Eingang
Alarm LED
Abtau LED
Netzwerk LED
Modus 1

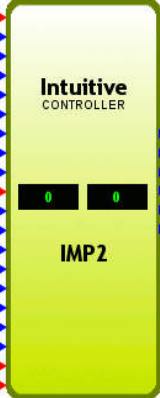
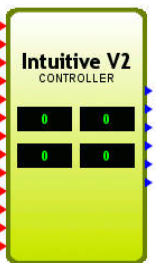
Ausgänge (von oben)

Enter Taste
Doppelkreuz Taste
Hoch Taste
Runter Taste
Schlüsselschalter

Mode 1...8: Die Eingänge Modus dienen zur Anzeige von Texten (max. 4 Zeichen) im Display nach einem Nummernschlüssel 1...8 (s. rechts.). Die zur Verfügung stehenden Zeichen sehen Sie darüber.

Wert	Anzeige
0	Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.
1	Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“
2	Zeigt die Zeichen unter Mode 2
...	
8	Zeigt die Zeichen unter Mode 8

	<p>Uhren Modus (Nur Mode 1 Eingang)</p> <p>Die Anzeige kann einen Minutenwert unter 1. ins Format 00:00 umsetzen bei Eingabe von „-1“ im Mode Feld. Z.B. bei Eingabe von 780 Minuten unter 1. und -1 bei Mode 1 erscheint 13:00 in der Anzeige.</p>												
EA28	<div><div></div><div><p>Mercury 2 Anzeige (PR0725)</p><p>Das Mercury 2 Display ist die Normale Anzeige aller Mercury Hutschienen Regler. Es hat eine 4 stellige LCD Anzeige und bis zu 8 Funktions-LEDs.</p><p>Im Programm für den 650TDB erscheint das folgende Eigenschaften Fenster für Bezeichnung, angeschlossen an Erweiterung (1...9), bzw. Textvorgaben (erscheinen im Display) für die Eingabe (-1...8) Auswahl Modus (Mode 1...8).</p><div><div><p>Eingänge (oben -->unten)</p><p>Analoger Wert (Display)</p><p>LED Ventil</p><p>LED Lüfter</p><p>LED Netzwerk</p><p>LED Service/Wartung</p><p>LED HACCP</p><p>LED Auftauen</p><p>LED Beleuchtung</p><p>LED Alarm</p><p>Modus</p></div><div><p>Ausgänge</p><p>Taste Enter</p><p>Taste Raute</p><p>Taste Hoch</p><p>Taste Runter</p><p>Schlüsselschalter (opt.)</p></div></div><div></div></div><p>Mode 1...8: Die Eingänge Modus dienen zur Anzeige von Texten (max. 4 Zeichen) im Display nach einem Nummernschlüssel 1...8 (s. rechts.). Die zur Verfügung stehenden Zeichen sehen Sie darüber.</p><table><tr><th>Wert</th><th>Anzeige</th></tr><tr><td>0</td><td>Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.</td></tr><tr><td>1</td><td>Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“</td></tr><tr><td>2</td><td>Zeigt die Zeichen unter Mode 2</td></tr><tr><td>...</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Zeigt die Zeichen unter Mode 8</td></tr></table><p>Uhren Modus (Nur Mode 1 Eingang)</p><p>Die Anzeige kann einen Minutenwert unter 1. ins Format 00:00 umsetzen bei Eingabe von „-1“ im Mode Feld. Z.B. bei Eingabe von 780 Minuten unter 1. und -1 bei Mode 1 erscheint 13:00 in der Anzeige.</p></div>	Wert	Anzeige	0	Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.	1	Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“	2	Zeigt die Zeichen unter Mode 2	...		8	Zeigt die Zeichen unter Mode 8
Wert	Anzeige												
0	Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.												
1	Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“												
2	Zeigt die Zeichen unter Mode 2												
...													
8	Zeigt die Zeichen unter Mode 8												

EA29		<div><div><h3>Intuitiver Anzeige Block (internes Display, PR0650DTDB, Auslaufmodell)</h3><div><div><div><u>Eingänge (von oben):</u><div>Display Eingang 1 Ventil LED Ventilator LED Licht LED Netzwerk LED Abtau LED Spanner LED HACCP LED Alarm LED Display Eingang 2 Ventil LED Ventilator LED Licht LED Netzwerk LED Abtau LED Spanner LED HACCP LED Alarm LED Modus 1 Modus 2</div><div><u>Ausgänge (von oben)</u><div>Enter Taste A Taste Hoch Taste Runter Taste B Taste Doppelkreuz Taste</div></div></div><div><p>Mode 1...8: Die Eingänge Modus dienen zur Anzeige von Texten (max. 4 Zeichen) im Display nach einem Nummernschlüssel 1...8 (s. rechts.). Die zur Verfügung stehenden Zeichen sehen Sie darüber.</p><table><tr><th>Wert</th><th>Anzeige</th></tr><tr><td>0</td><td>Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.</td></tr><tr><td>1</td><td>Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“</td></tr><tr><td>2</td><td>Zeigt die Zeichen unter Mode 2</td></tr><tr><td>...</td><td></td></tr><tr><td>8</td><td>Zeigt die Zeichen unter Mode 8</td></tr></table><p>Uhren Modus (Nur Mode 1 Eingang) Die Anzeige kann einen Minutenwert unter 1. ins Format 00:00 umsetzen bei Eingabe von „-1“ im Mode Feld. Z.B. bei Eingabe von 780 Minuten unter 1. und -1 bei Mode 1 erscheint 13:00 in der Anzeige.</p></div></div></div></div></div>	Wert	Anzeige	0	Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.	1	Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“	2	Zeigt die Zeichen unter Mode 2	...		8	Zeigt die Zeichen unter Mode 8
Wert	Anzeige													
0	Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.													
1	Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“													
2	Zeigt die Zeichen unter Mode 2													
...														
8	Zeigt die Zeichen unter Mode 8													
EA30		<div><div><div><h3>Intuitiver V2 Anzeige Block (internes Grafik Display)</h3><div><div><div><u>Eingänge (von oben):</u><div>Display Eingang 1 Oben links Display Eingang 2 Oben rechts Display Eingang 3 Unten links Display Eingang 4 Unten rechts Aussehen 1 Aussehen 2 Aussehen 3 Aussehen 4 Modus 1 Modus 2 Modus 3</div><div><u>Ausgänge (von oben)</u><div>Enter Taste A Taste Hoch Taste Runter Taste B Taste Doppelkreuz Taste</div></div></div></div></div></div></div></div>												



Modus 4 Anzahl von Kanälen

Es gibt 7 (Eingabe 0...6) verschiedene Farbalternativen für die einzelnen Dispalys:

Temperature 8.0 DegC	Temperature 30.0 DegC	Temperature 46.0 DegC	Temperature 48.0 DegC
0	1	2	3
Temperature 1.0 DegC	Temperature 46.0 DegC	Temperature 49.0 DegC	
4	5	6	

Modus 1-4 erlaubt die Eingabe von -1...8 für diverse Texte sowie Uhrzeiten

Anzahl Kanäle (1...4): Vorgabe der Kanäle und Display Einheiten.

Name: Geben Sie einen Namen für den Block ein

Einheiten: Wählen Sie die Einheit des anzuziehenden Wertes.

Mode 1...8: Die Eingänge Modus dienen zur Anzeige von Texten (max. 4 Zeichen) im Display nach einem Nummernschlüssel 1...8 (s. rechts.). Die zur Verfügung stehenden Zeichen sehen Sie darüber.

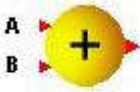
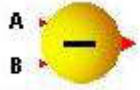
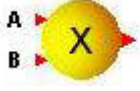









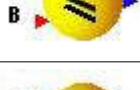
Wert	Anzeige
0	Zeigt den aktuellen Wert unter 1. und 2.
1	Zeigt die Zeichen unter Mode 1, hier 1. Zeile „Cool“ und 2. Zeile „Lv1“
2	Zeigt die Zeichen unter Mode 2
...	
8	Zeigt die Zeichen unter Mode 8








Uhren Modus (Nur Mode 1 Eingang)

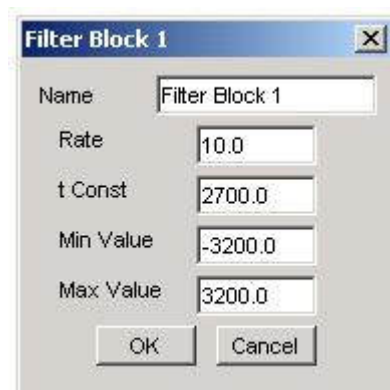
Die Anzeige kann einen Minutenwert unter 1. ins Format 00:00 umsetzen bei Eingabe von „-1“ im Mode Feld. Z.B. bei Eingabe von 780 Minuten unter 1. und -1 bei Mode 1 erscheint 13:00 in der Anzeige.





Mathematik


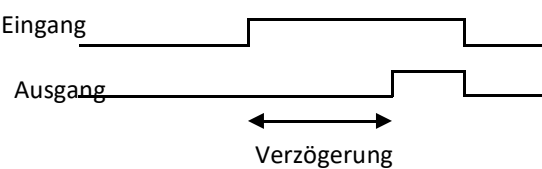

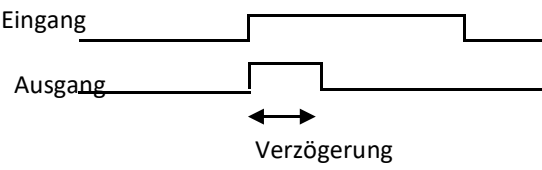


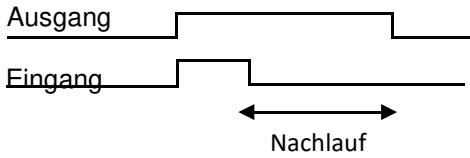

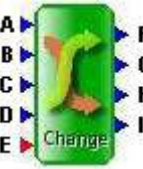
M01		Addieren Ausgang = $A+B$
M02		Subtrahieren Ausgang = $A-B$
M03		Multiplizieren Ausgang = $A*B$
M04		Dividieren Ausgang = A/B
M05		Absolutwert Absolut Wert A ($-A = A$ und $A=A$)
M06		X hoch Y Ausgang = A^B
M07		Minimum Wenn $A < B$ Ausgang = A Wenn $B < A$ Ausgang = B
M08		Maximum Wenn $A > B$ Ausgang = A Wenn $B > A$ Ausgang = B
M09		Gleich Wenn $A = B$ Ausgang = AN Wenn $A \neq B$ Ausgang = AUS
M10		Kleiner als Wenn $A < B$ Ausgang = AN
M11		Größer als Wenn $A > B$ Ausgang = AN
M12		Kleiner gleich Wenn $A \leq B$ Ausgang = AN
M13		Größer gleich Wenn $A \geq B$ Ausgang = AN

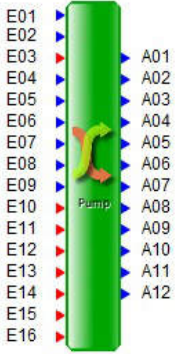
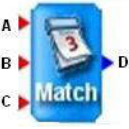
M14		2 fach Mittelwertblock Ausgang = $(A+B)/2$
M15		3 fach Mittelwertblock Ausgang = $(A+B+C)/3$
M16		4 fach Mittelwertblock Ausgang = $(A+B+C+D)/4$
M17		Limit Block Wenn $A > B$ Ausgang = B Wenn $A < C$ Ausgang = C Wenn $C < A < B$ Ausgang = A
M18		Im Bereich Ausgang wird aktiviert, wenn A aus den Grenzwerten B und C tritt. A: Analog Wert B: Max Limit C: Min Limit
M19		MIN, MAX, Mittelwertblock <u>Eingänge:</u> Eingang 1...8 – Analoger Eingangswert Gültig 1...8 – wenn Wert anliegt, wird der Wert benutzt <u>Ausgänge</u> 1. Min: Minimum der 8 Werte 2. MAX: Maximum der 8 Werte 3. Mittelwert: Mittelwert der 8 Werte
M20		Filter Block Der Filterblock kann als Dämpfungsfaktor dienen. Rate: Wie oft in der Sekunde die Rechnung durchgeführt wird. T Const: benutzte Zeitkonstante Min Value: minimaler Wert Max Value: maximaler Wert




M21		<p>Akkumulator Speicher (Summenblock)</p> <p>A: Liest die Werte und addiert sie jede Sekunde auf. C: Summe aller Sekundenwerte (A). D: Zeit in Sekunden. Die Zeit seit dem letzten Start des Reglers wird in Sekunden angezeigt. B: Reset. Der Summe und die Zeit werden auf Null gesetzt sobald der Reset aktiviert wird.</p> <p>z.B. Durchflussmesser Der Eingang liest Meter/Sekunde. Jede Sekunde Akkumuliert der Block den Durchfluss und die Zeit. Beides wird dann zur Anzeige gebracht.</p>
M22		<p>Algebra Block</p> <p>Dieser Block hat 5 analoge Eingänge (A...E) die einen Ausgangswert (X) errechnen. Dabei ist +, -, *, /, ^ erlaubt. Der digitale Eingang F hält das Ergebnis unabhängig ob sich die Werte A...E später verändern. Die Formel kann bis zu 255 Zeichen lang sein. Klammern können eingesetzt werden, um die Reihenfolge der Berechnung zu beeinflussen. Der Block kann Trigonometrische wie auch logarithmische Berechnungen ausführen. Leerzeichen in der Formel werden ignoriert.</p> <p>A : \$1 B : \$2 C : \$3 D : \$4 E : \$5 F : Ergebnis halten</p> <p>X: Ergebnis Y: aktiv wenn X<> 0</p> <p><u>Runden:</u> Round (x): ab- oder aufrunden zur nächsten ganzen Zahl Ceil (x): aufrunden zur nächsten ganzen Zahl Floor (x): abrunden zur nächsten ganzen Zahl</p> <p><u>Trigonometrie und Logarithmus:</u> sin (x) - Sinus x (Argument in Radian) cos (x) – Cosinus x (Argument in Radian) tan (x) - Tangens of x (Argument in Radian) asin (x) - arcus Sinus x (Argument in Radian) acos (x) - arc Cosinus x (Argument in Radian) atan (x) - arc Tangens x (Argument in Radian) sqrt (x) – Wurzel x abs (x) – Absolutwert x exp (x) - e hoch x ln (x) – natürlicher Logarithmus x log (x) – Logarithmus x (Basis 10) rad (x) - Umrechner x Grad in Radian deg (x) - Umrechner x Radian in Grad</p>

Zeit

Z01		Schaltverzug Eingang A: Freigabe Eingang B: Reset Eingang C: Verzögerung	
Z02		Schaltdauer Eingang A: Freigabe Eingang B: Reset Eingang C: Verzögerung	
Z03		Heartbeat Ein regelmäßiger Puls wird generiert am Ausgang zu Beginn jeder Periode gemäß Vorgabe A in Sekunden. Der Synchronisierungsimpuls B (Reset) stellt den Timer auf 0 zurück um den Herzschlag mit einem externen Signal zu synchronisieren. Anmerkung: Der Einsatz des SR Latch Blocks (Signal setzen/löschen) wird eventuell benötigt.	
Z04		Nachlauf Eingang A: Freigabe Eingang B: Dauer Nachlauf	
Z05		Betriebsstunden Der Ausgang zeigt die gesamten Stunden an, die der Eingang A auf „AN“ aktiviert war. Der Zähler fällt auf Null zurück, wenn der Eingang B (Reset) aktiviert wird. Der Zähler wird zur vollen und halben Stunden gespeichert.	
Z06		Umschaltblock Zum automatischen Last umschalten zwischen F und H nach Vorgabe bzw. Störung.	<p>A: Eingang Freigabe für F oder H.</p> <p>B: Wechsel Wenn aktiviert wird der aktive Ausgang (F oder H) ausgeschaltet und der anderen eingeschaltet (abhängig einer Prüfung). Wenn Wechsel nicht aktiviert wurde, bleibt nur F aktiviert.</p> <p>C: Prüfen 1 Bleibt das Prüfsignal zum zugehörige Start Ausgang (F) aus, wird der Ausgang wieder deaktiviert und der andere Ausgang wieder aktiviert.</p> <p>D: Prüfen 2 Bleibt das Prüfsignal zum zugehörige Start Ausgang (H) aus, wird der Ausgang wieder deaktiviert und der andere Ausgang wieder aktiviert</p> <p>E: Verzug Verzögerung für Prüfen 1 und 2</p>




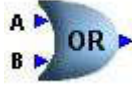




		<p>Ausgänge</p> <p>F: Start 1 Digitaler Ausgang</p> <p>G: Fehler 1 AN, wenn Prüfen 1 nicht innerhalb der Zeitvorgabe passiert, nachdem Start 1 ausgeführt wurde.</p> <p>H: Start 2 Digitaler Ausgang</p> <p>I: Fehler 2 AN, wenn Prüfen 2 nicht innerhalb der Zeitvorgabe passiert, nachdem Start 2 ausgeführt wurde.</p>
Z07		<p>Pumpenblock (Laufzeitoptimiert mit Betriebsmeldung, <i>nicht 750TDB</i>)</p> <p>E01 Freigabe Einer der Ausgänge A1...11 (ungerade) schaltet ein. Welcher einschaltet ist abhängig von den jeweiligen Betriebsstunden.</p> <p>E02 Wechsel Wenn aktiviert, wird der aktuell aktivierte Ausgang deaktiviert, der derjenige mit den geringsten Betriebsstunden aktiviert. Wird der Wechsel nie aktiviert ist immer nur A01 aktiviert.</p> <p>E03 Betrieb Anzahl der Ausgänge (Pumpen) in Gebrauch 1...6 (Leistung)</p> <p>E04 - E09 Prüfung 1...6 Betriebsmeldung (BM) der Ausgänge A1, A3, A5, A7, A9, A11, wenn keine BM vorhanden, muss ein Parameter mit „Ein“ anstatt gesetzt werden.</p> <p>E10 - E15 Betriebsstunden 1...6 für A1, A3, A5, A7, A9, A11, s. Betriebsstunden Z05!</p> <p>E16 Verzug Wartezeit bis eine BM empfangen wird bevor eine Störung A2...A12 (nur gerade) signalisiert wird.</p> <p>Ausgänge</p> <p>A01 ...A11 Alle ungeraden Ausgänge (1...6) sind die Schaltausgänge (Pumpen, etc...)</p> <p>A02 ...A12 Alle geraden Ausgänge sind Störmeldekontakte 1...6 zu Eingängen E04...E09 (BM 1...6)</p> <p>Es gehören also immer Prüfung X, Betriebsstunden X, Ausgang X und Störung X als Wirkgruppe zusammen.</p>
Z08		<p>Datum Block</p> <p>Schaltet ein, wenn das Vorgabedatum (A...C) mit der internen Echtzeituhr übereinstimmt Schaltdauer: 24 Stunden</p> <p>A: Tag</p> <p>B: Monat</p> <p>C: Jahr</p> <p>Offenes Jahr führt zum jährlichen Schalten!</p> <p>Offenes Jahr und offener Monat führt zum monatlichen Schalten!</p>

Z09		Datum Uhrzeit Block A: Stunden B: Minuten C: Sekunden D: Tag E: Monat F: Jahr G: (Day Light Saving) schaltet wenn Tageslicht Einsparung EIN ist H: Sekundenzähler seit Mitternacht. Setzt auf 0 zu jeder Mitternacht und startet erneut.																																																																
Z10		Sommer-/Winterzeit Umschaltung Dieser Block sorgt für einen automatischen Sommer-/Winterzeitwechsel.																																																																
Z11		Tageslichtblock Mit dem Tageslichtblock wird über die geografische Breite und Länge eines Ortes die Dauer von Tag und der angrenzenden Dämmerungszeiten ermittelt. E1: geografische Breite E2: geografische Länge E3: Zeit Vorlauf/Verzug der Morgendämmerung (Eingabe in Sekunden) E4: Zeit Vorlauf/Verzug der Abenddämmerung (Eingabe in Sekunden) Zu E3/E4 hat die Eingabe in Sekunden zu erfolgen, wobei ein positiver Wert zu einem früheren Anfang führt und ein negativer zu einem späteren. A1: Tag aktiv (Tageslicht) A2: Dämmerung aktiv z.B: Tageszeit: <table><tr><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td></tr><tr><td colspan="6">inaktiv</td><td><</td><td colspan="10">Tag aktiv</td><td>></td><td colspan="2">inaktiv</td></tr><tr><td colspan="6">inaktiv</td><td><</td><td colspan="10">Dämmerung aktiv</td><td>></td><td colspan="2">inaktiv</td></tr></table>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	inaktiv						<	Tag aktiv										>	inaktiv		inaktiv						<	Dämmerung aktiv										>	inaktiv	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23																																											
inaktiv						<	Tag aktiv										>	inaktiv																																																
inaktiv						<	Dämmerung aktiv										>	inaktiv																																																
Z12		Zeit Block Der Ausgang wird aktiviert bei A Startzeit und deaktiviert bei B Stoppzeit																																																																
Z13		Zeitplanblock Wird eingesetzt um Ereignisse zu vorgegebene Zeit an vorgegebenen Tagen zu aktivieren. Die Echtzeituhr des Reglers dient zur Feststellung der augenblicklichen Zeit. A: Start Eingabe der Startzeit. Der Ausgang wird für eine Sekunde aktiviert.																																																																

		<p>B: Ende Eingabe der Endzeit wenn das Ereignis zum letzten mal ausgeführt werden soll.</p> <p>C: Anzahl/Tag Eingabe der Anzahl je Tag, bei Eingaben größer 2 werden die Ereignisse automatisch gleichmäßig zwischen Start und Ende Zeit eingeplant. Wie im folgenden Beispiel: Start: 13:00 Ende: 16:00 Anzahl je Tag: 4</p> <p>In diesem Beispiel wird das Ereignis um 13:00, 14:00, 15:00 und 16:00 aktiviert werden. Wenn als Anzahl eins gewählt wird, wird der Ausgang nur zur Startzeit aktiviert.</p> <p>D: An Tagen Eingabe an welchen Tagen das Ereignis stattfinden soll, bei 3 alle drei Tage bei 1 jeden Tag. Start richtet sich nach Einschalten des Reglers.</p>
Z14		<p>Tag der Woche</p> <p>Der Ausgang ist immer eine der folgenden Zahlen, mit der Bedeutung:</p> <p>0 = Sonntag 1 = Montag 2 = Dienstag 3 = Mittwoch 4 = Donnerstag 5 = Freitag 6 = Samstag</p>



Logik

L01		2-UND Block Und Verknüpfung zweier digitaler Eingänge zu einem digitalen Ausgang, aktiv wenn beide Eingänge aktiv sind, sonst nicht.
L02		3-UND Block Und Verknüpfung dreier digitaler Eingänge zu einem digitalen Ausgang, aktiv alle drei Eingänge aktiv sind, sonst nicht.
L03		4-UND Block Und Verknüpfung vier digitaler Eingänge zu einem digitalen Ausgang, aktiv wenn alle 4 Eingänge aktiv sind, sonst nicht.
L04		2-ODER-Block Oder Verknüpfung zweier digitaler Eingänge zu einem digitalen Ausgang, aktiv wenn einer oder alle beide aktiv sind, sonst nicht.
L05		3-ODER-Block Oder Verknüpfung dreier digitaler Eingänge zu einem digitalen Ausgang, aktiv wenn einer zwei oder alle Eingänge aktiv sind, sonst nicht.
L06		4-ODER-Block Oder Verknüpfung vier digitaler Eingänge zu einem digitalen Ausgang, aktiv wenn einer ,zwei, drei oder alle Eingänge aktiv sind, sonst nicht.
L07		NICHT Block Umkehr des Digitalen Einganges von 0 auf 1 oder Ja auf Nein
L08		XOR Block Der Ausgang wird genau dann aktiv, wenn nur einer der beiden Eingänge aktiv ist und bleibt inaktiv wenn beide aktiv bzw. inaktiv sind.

Anzeige der Namen

Rechtsklick auf den Arbeitsplatz und aus dem Untermenü "Namen anzeigen" wählen. Alle TDB Blöcke haben jetzt ihre Namen über dem Block stehen.

Suchen / Ersetzen

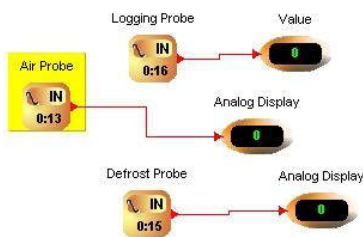
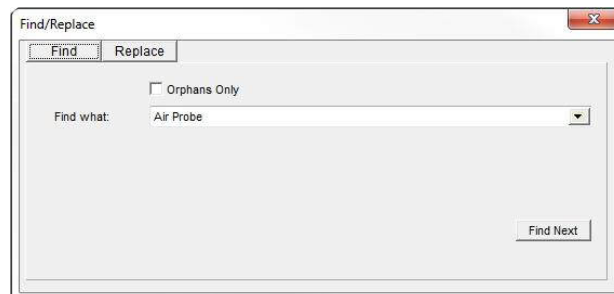


Suchen Sie ein Element durch Rechtsklick auf einen freien Bereich der Arbeitsfläche öffnet sich ein Untermenü wie auf der linken Seite gezeigt, wählen Sie "Suchen / Ersetzen".

Geben Sie den Namen des gewünschten Eintrags ein, in dem folgenden Beispiel "Air Probe" und klicken Sie auf "Jetzt suchen".

Das gesuchte Element wird in den Farben gelb, wie gezeigt hervorgehoben werden.

Wenn die "Orphans Only"-Box ausgewählt wird so werden nur Blöcke ohne Verbindung ausgewählt.



Ersetzen eines Elements



Wählen Sie die "Ersetzen" und geben Sie den Namen des gewünschten Eintrags ein. Geben Sie den Ersatz ein. Die Auswahl der "Ersetzen"-Taste markiert das Ziel in Gelb, mit der Schaltfläche "Ersetzen", wird das Element ersetzt.

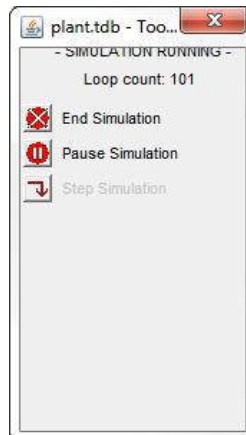
Wenn es mehrere Begriffe mit dem gleichen Namen gibt können alle ersetzt werden, indem Sie die "Alle Ersetzen"-Taste wählen.

Anmerkung: Nur der Punkt "Name" wird geändert werden, alle anderen Einstellungen bleiben unverändert.

Eine Simulation durchführen

Die Anwendung wird durch Klicken auf das Simulationssymbol in der Toolbox gestartet werden.

Nach Ausführung gibt die Toolbox folgende Optionen zur Wahl: -
Schweben Sie mit den Mauszeiger über Aus- und Eingänge und der jeweilige Wert wird angezeigt.



Diagnoseanzeigen analog oder digital sind auch ein nützliches Instrument, um den Datenfluss durch die Anwendung zu beobachten.

Die Werte können dynamisch verändert werden während der Simulation, indem Sie auf das Element klicken und dann den Wert ändern.



Anhang 1 – Tabelle Komfort (Temperatur/Feuchte) Index

Komfort Index (gefühlte Temperatur) in Abhängigkeit von gemessener Temperatur und relativer Feuchte:

In Grad Celsius (°C) zu relativer Feuchte (RF)

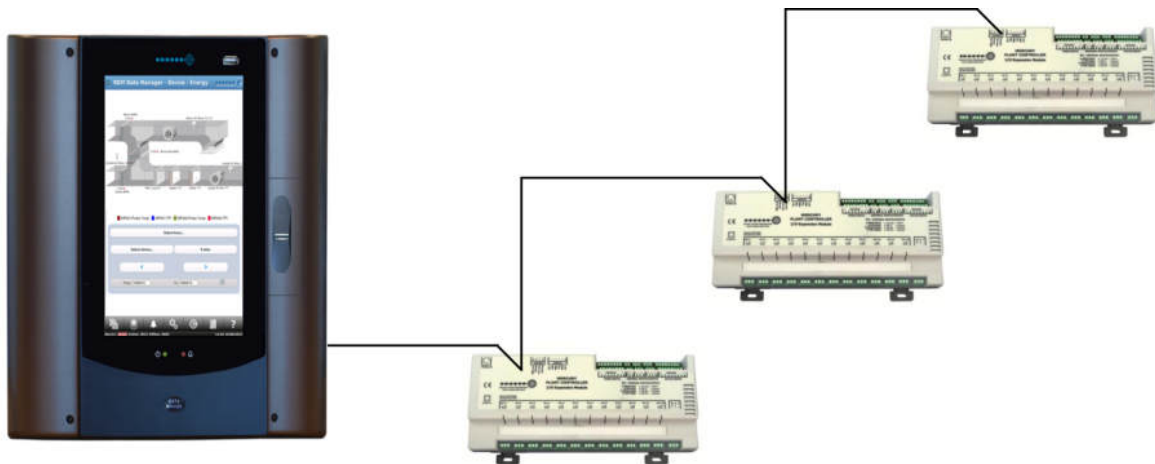
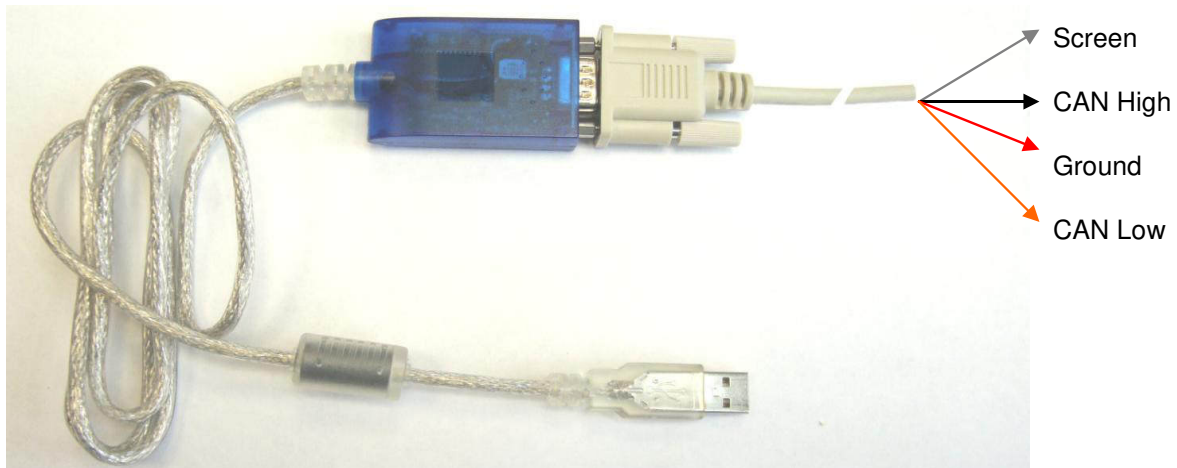
°C/RF	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%
46,1	39,4	41,7	43,9	46,1	48,9	52,8	57,2	61,7	66,1								
43,3	37,2	38,9	40,6	42,2	44,4	47,2	50,6	54,4	58,3	61,7	66,1						
40,6	35,0	36,1	37,8	38,9	40,6	42,8	45,0	47,8	50,6	53,9	57,2	61,1	65,0				
37,8	32,8	33,9	35,0	36,1	37,2	38,3	40,0	41,7	43,3	46,1	48,9	52,2	55,6	57,8	62,2		
35,0	30,6	31,1	32,2	32,8	33,9	34,4	35,6	36,7	38,3	40,0	41,7	43,3	45,6	48,3	51,1	54,4	57,8
32,2	28,3	28,9	29,4	30,0	30,6	31,1	32,2	32,8	33,9	35,0	35,6	36,7	37,8	38,9	41,1	42,8	45,0
29,4	25,6	26,1	26,7	27,2	27,8	28,3	28,9	29,4	30,0	30,6	31,1	31,7	32,2	32,8	33,9	35,0	36,1
26,7	22,8	23,3	23,9	24,4	25,0	25,0	25,6	26,1	26,1	26,7	27,2	27,2	27,8	28,3	29,4	30,0	30,0
23,9	20,6	20,6	21,1	21,7	22,2	22,2	22,8	22,8	23,3	23,3	23,9	23,9	24,4	24,4	25,0	25,0	25,6
21,1	17,8	17,8	18,3	18,3	18,9	18,9	19,4	19,4	20,0	20,0	20,6	20,6	21,1	21,1	21,1	21,1	21,7

In Grad Fahrenheit (°F) zu relativer Feuchte (RF)

°F/RF	0%	5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%
115	103	107	111	115	120	127	135	143	151								
110	99	102	105	108	112	117	123	130	137	143	151						
105	95	97	100	102	105	109	113	118	123	129	135	142	149				
100	91	93	95	97	99	101	104	107	110	115	120	126	132	136	144		
95	87	88	90	91	93	94	96	98	101	104	107	110	114	119	124	130	136
90	83	84	85	86	87	88	90	91	93	95	96	98	100	102	106	109	113
85	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	93	95	97
80	73	74	75	76	77	77	78	79	79	80	81	81	82	83	85	86	86
75	69	69	70	71	72	72	73	73	74	74	75	75	76	76	77	77	78
70	64	64	65	65	66	66	67	67	68	68	69	69	70	70	70	70	71

Anhang 2 – Verbindung mit Erweiterungen (650TDB & DM)

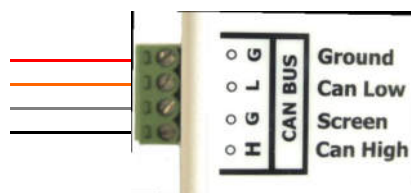
Bis zu 10 Universal Regler Erweiterungen (PR0610...0612) können an einen Daten Manager via CAN Bus angeschlossen werden. Die folgende Kabelverbindung setzt den CAN Bus auf eine DM USB Anschluss um.



Die einzelnen Erweiterungen werden einfach mit CAN Leitungen in Reihe geschaltet.

Die CAN Bus Anschlüsse sollten wie folgt aufgelegt werden:

Rot
Orange
Grau
Schwarz



Die letzte Erweiterung erhält einen Abschlusswiderstand von 120 Ohm (+/-1 %) per Jumper. Maximale Leitungslänge der CAN Verbindung ist 500m. D

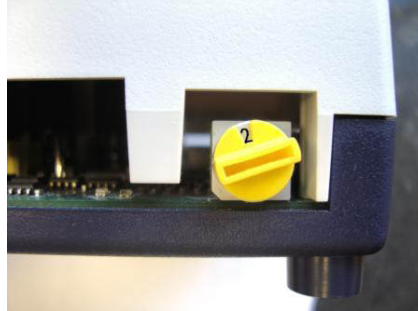


Enabled - Eingeschaltet

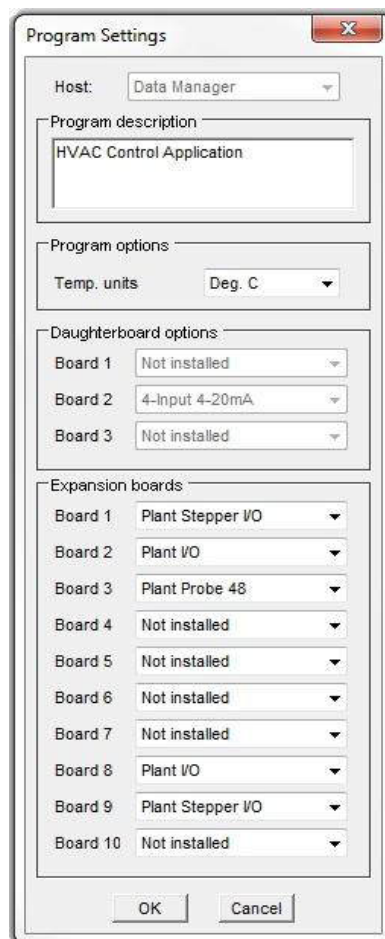


Disabled - Ausgeschaltet

Die einzelnen Erweiterungen benötigen zur Unterscheidung eine Adresse, diese wird mit dem Drehschalter auf der Front der Erweiterung festgelegt. Drehen Sie den Schalter auf 0...9.



Im Programm nutzen sie die Drop Down Box (s.links) um eine dieser Nummern als Eingangs Board zu definieren.



Anhang 3 – druckbare Revisionsdokumente

Din A4 Ausdruck - Klemmenliste

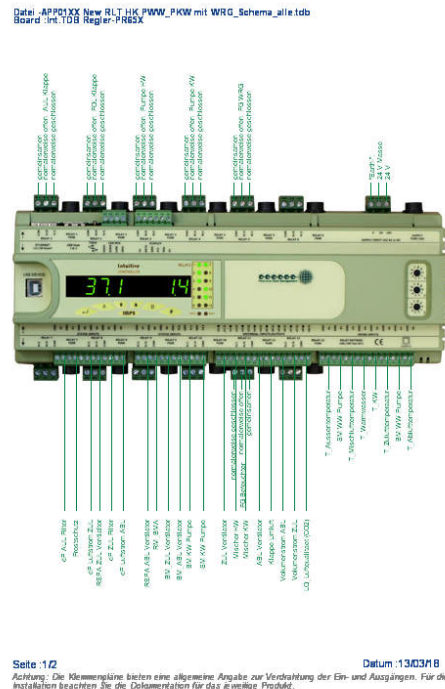
Wire Connection Report

File: APPK105 HVB Elbacher Hauptstr_1.tdb
Date: 17.08.09/07/15

Input/Output	Name
Main Board :Intuitive Controller	
Digital 1	dP ZUL Filter verschmutzt
Digital 2	dP ABL Filter verschmutzt
Digital 3	ZUL Fehler Motorschutz
Digital 4	ABL Fehler Motorschutz
Digital 5	ZUL Fehler
Digital 6	ABL Fehler
Digital 7	BSK 1
Digital 8	BSK 2
Digital 9	BSK 3
Digital 12	TB141 X2 Fehler Klima
PROBE 1	Aussenlufttemperatur
PROBE 2	Ablufttemperatur
PROBE 3	Zulufttemperatur
PROBE 4	RT1
PROBE 5	RT2
Relay 1	Klappe Aussenluft
Relay 2	Klappe Fortluft
Relay 3	RLT Ein
Relay 4	Freigabe Freie Kuehlung
Relay 5	TB142_Freigabe AC/HZG
Relay 6	ZUL Freigabe
Relay 7	ABL Freigabe
Universal 1	TB82_Leistung HZ/JAC
Universal 2	ZUL Drehzahl
Universal 3	ABL Drehzahl
Universal 4	Mischluftklappe
Universal 8	CO2 Abluft

Page No.1/1

Din A4 Ausdruck - Anschlußübersicht Regler



Din A4 Ausdruck - Parameterliste

Parameter Report

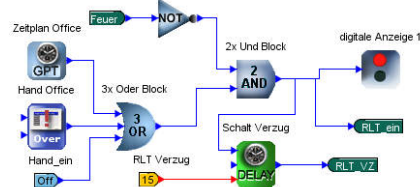
File: APPK105 HVB Elbacher Hauptstr_201115.tdb Date: 09.30.20/1/15

Parameter	Broadcast	Value	Minimum	Maximum	Scale	Units
Max RT Soll	ON	30	-200.0	400.0	0.1	Deg. C
Min EC	ON	30	-200.0	400.0	0.1	%
Min RT Soll	ON	20	-200.0	400.0	0.1	Deg. C
Min WRG T	ON	12	-200.0	400.0	0.1	Deg. C
SW RT	ON	21	-200.0	400.0	0.1	Deg. C
Software CO2	ON	800	800000.0	800000.0	0.1	ppm

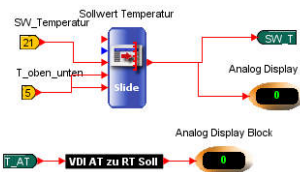
Din A4 Ausdruck – Programm

APP0120 RLT ZUL/ABL HK (PWW/PKW) + WRG

Freigabe und Zeitprogrammieren Block



Bedienung Sollwert Temperatur



Bedienung Sollwert Luftstrom (manuelle Vorgabe) - Stossluftung



Versions Historie

Revision	Date	Changes
1.1	25/05/2007	1st Issue
		This Data Builder applies to Data Mangers V 1.51.3 or above
1.2	03/08/2010	Screens updated, more detail & examples added. Plant Expansion Board section added. Appendix 3 pulse counter and USB hub added, TDB Lite and trial descriptions added, upload, default save and slave descriptions added.
02.02.18	13.03.13	Update for all Blocks and several pictures



INNODATEN

Hauptstrasse 19a
22145 Stapelfeld
Germany

Tel: +49 40 67 59 33 37
Fax: +49 40 67 59 33 45
www.innodaten.de
info@innodaten.de