

EBERLE

TDR 4020-105 (Art.no.: E4D12E00BH710)

TDR 4020-115 (Art.no.: E4D12N00BH710)

TDR 4020-155 (Art.no.: E4D12A00BD710)



DE

Temperatur- und Prozessregler.

DR4000 - Universal Controller

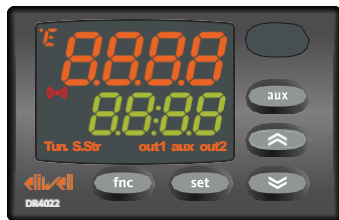
Temperatur- und Prozessregler.

Process value (PV):

Anzeige von Prozesswert, Label der Parameter, der Alarme und der Funktionen.

Set value (SV):

Anzeige von Sollwert, Parameterwerten, Zustand der Funktionen, Zuständen.



HINWEIS: Bei BLINKEN der "oberen" DISPLAYANZEIGE **PV** kann der an der "unteren" DISPLAYANZEIGE **SV** eingeblendete Wert geändert werden.

TASTEN UND LEDs

	UP Drücken und loslassen Blättert in den Menüoptionen Erhöht die Werte am Display Mindestens 5 s lang drücken Vom Benutzer konfigurierbare Funktion (Parameter H31)		Led °C Leuchtet permanent: Einstellung °C (dro = 0) andernfalls: OFF
			Led °F Leuchtet permanent: Einstellung °F (dro = 1) Andernfalls: OFF
	DOWN Drücken und loslassen Blättert in den Menüoptionen Vermindert die Werte Mindestens 5 s lang drücken Vom Benutzer konfigurierbare Funktion (Parameter H32)		Led Alarm Leuchtet permanent: Vorliegen eines Alarms Blinkend: Alarm gelöscht Andernfalls: OFF
		Tun.	NICHT VERWENDET
	set Drücken und loslassen Anzeige von Alarmen (sofern vorhanden) Zugriff auf Menü Maschinenstatus Mindestens 5 s lang drücken Zugriff auf Menü Programmierung Bestätigung der Befehle	S.Str	S.Str Leuchtet permanent: Funktion Sanftanlauf aktiviert Andernfalls: OFF
		out1	out 1 Leuchtet permanent: Ausgang aktiviert Blinkend: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert Andernfalls: OFF
	fnc Drücken und loslassen Zugriff auf Menü Funktionen Funktion ESC (Beenden)	aux	aux Leuchtet permanent: Ausgang aktiviert Andernfalls: OFF
		out2	out 2 Leuchtet permanent: Ausgang aktiviert Blinkend: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert Andernfalls: OFF
	aux Drücken und loslassen Vom Benutzer konfigurierbare Funktion (Parameter H34)		

MENÜ "MASCHINENSTATUS"

Nachstehend wird die Prozedur zur Einstellung der 2 Sollwerte SEt1 und SEt2 im Gerät beschrieben.

 ① Die Taste 'set' auf der Anfangsanzeige des Displays drücken und loslassen (Fühlerwert Pb1).	 ② Am Display PV wird das Label SEt1 angezeigt, am Display SV der aktuelle Sollwert. Durch abermaliges Drücken der Taste 'set' blinkt das Display PV und ermöglicht somit die Änderung des Werts auf der Displayanzeige SV.	 ③ Mit den Tasten 'UP' und 'DOWN' kann der am Display SV angezeigte Sollwert geändert werden.	 ④ Durch Drücken der Taste 'set' bzw. 'fnc' oder nach Ablauf des Timeout (15 s) wird der neue Wert gespeichert und am Display erscheint wieder die Anfangsanzeige.
---	---	---	--

PASSWORT

Passwort "**PA1**": bietet Zugriff auf die Parameter des "**Menüs Benutzer**". Das Passwort ist standardmäßig nicht aktiviert (**PS1=0**). Zur Aktivierung (**PS1≠0**): die Taste  länger als 5 Sekunden drücken und die Parameter mit  und  bis zum Label **PS1** blättern.

Zur Änderung des Werts die Taste  drücken. Das Label des Parameters blinkt auf. Den (auf der zweiten Zeile) angezeigten Wert mit den Tasten  und  ändern und den neuen Wert mit den Tasten  oder  übernehmen.

Passwort "**PA2**": bietet Zugriff auf die Parameter des "**Menüs Installateur**". Das Passwort ist standardmäßig nicht aktiviert (**PS2=0**). Zur Aktivierung (**PS2≠0**): die Taste  länger als 5 Sekunden drücken und die Parameter des "**Menüs Benutzer**" mit  und  bis zum Label **PA2** blättern. Die Taste  drücken, die Parameter mit  und  bis zur Registerkarte **diSP** blättern und die Taste  drücken. Die Parameter mit  und  bis zum Label **PS2** blättern.

Zur Änderung des Werts die Taste  drücken. Das Label des Parameters blinkt auf. Den (auf der zweiten Zeile) angezeigten Wert mit den Tasten  und  ändern und den neuen Wert mit den Tasten  oder  übernehmen.

Die Ansicht von "**PA2**" ist:

- 1) bei **PA1** und **PA2≠0**: Bei längerem Druck als 5 Sekunden erscheint "**PA1**" und "**PA2**". Dadurch steht zur Wahl, entweder die Parameter des "**Menüs Benutzer**" (PA1) oder die des "**Menüs Installateur**" (PA2) aufzurufen.
- 2) **Andernfalls**: Das Passwort "**PA2**" befindet sich unter den Parametern der Ebene 1. Bei aktiviertem Passwort wird zum Zugriff auf die Parameter des "**Menüs Installateur**" aufgefordert, die Eingabe erfolgt nach den Anweisungen für das Passwort "**PA1**".

Bei falscher Eingabe erscheint erneut das Label PA1/PA2 und der Vorgang muss wiederholt werden.

UNICARD / COPY CARD

Mit dem an den seriellen TTL-Port angeschlossenen Zubehör UNICARD/Copy Card ist die schnelle Programmierung der Geräteparameter (Uploaden und Downloaden der Parametrierung eines oder mehrerer Geräte des gleichen Typs) möglich. Die Vorgänge Upload (Label UL), Download (Label dL) und Formatierung des Sticks (Label Fr) laufen folgendermaßen ab:

① 	② 	③ 
Die Registerkarte "FPr" unter Ebene1 des Menüs Programmierung enthält die Befehle zur Benutzung der UNICARD/Copy Card. Zum Aufrufen der Funktionen 'set' drücken.	Mit  und  die gewünschte Funktion aufrufen. Durch Drücken der Taste  wird die gewählte Funktion (Upload, Download oder Formatierung) ausgeführt.	Den erfolgreichen Ausgang meldet das Display durch Anzeige von y, andernfalls durch n.

Download nach Reset: Den Stick bei abgeschaltetem Gerät anschließen.

Beim Einschalten des Geräts werden die Programmierungsparameter in das Gerät geladen; nach Abschluss des Lampentests erscheint am Display für ca. 5 Sekunden:

- das Label **dLY** bei erfolgreichem Vorgang
- das Label **dLn** bei fehlgeschlagenem Vorgang

ANMERKUNGEN:

- Nach dem Download arbeitet das Gerät mit der soeben geladenen neuen Parametrierung.
- **siehe** Registerkarte **FPr** unter 'Parameter' auf S. 4-5



MENÜ "FUNKTIONEN"

Das "Menü Funktionen" enthält einige besondere Funktionen für die Einstellung und Steuerung des Geräts: die Registerkarte Funktionen und die Registerkarte Alarme (falls mindestens ein Alarm vorliegt).



Nach Drücken der Taste **fnC** kann in den zwei Registerkarten des Menüs (FnC und ALAr) anhand der Tasten **↕** und **↕** geblättert werden.

Im Folgenden werden Menüaufbau sowie Funktionen der einzelnen Registerkarten beschrieben: Durch Drücken der Taste 'set' bei Erscheinen der Registerkarte FnC können die Funktionen aufgerufen werden.



Es werden das Label und der aktuelle Status der Funktion angezeigt. Zum Durchblättern aller vorhandenen Funktionen die Tasten **↕** und **↕** drücken.



Zur Statusänderung einer Funktion die Taste **set** drücken.

Funktion	Label	Standardstatus	D.I. (H11)	Taste (H31...H34)	Anzeige aktive Funktion
Sanftanlauf	S.Str	ON	1	1	LED S.Str ON
Standby	Stnb	OFF	5	5	/

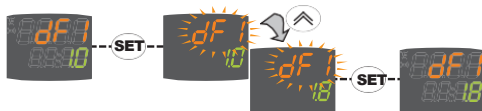
Menü "BENUTZER"

Zum Aufrufen des "**Menüs BENUTZER**" die Taste **set** länger als 5 Sekunden drücken. Falls erforderlich, wird zur Eingabe eines PASSWORTS "PA1" aufgefordert (siehe Abschnitt "PASSWORT"). Zum Ändern des Parameterwerts die Taste **set** drücken. Am Display erscheint der erste Parameter des Menüs (z.B.: Parameter "dF1"). Anhand der Tasten **↕** und **↕** können sämtliche Menüparameter durchgeblättert werden:



Den gewünschten Parameter mit den Tasten **↕** und **↕** wählen.

Zur Änderung des Werts die Taste **set** drücken. Das Label des Parameters blinkt auf. Den (auf der zweiten Zeile) angezeigten Wert mit den Tasten **↕** und **↕** ändern und den neuen Wert mit den Tasten **set** oder **fnc** übernehmen.



HINWEIS: Das Gerät sollte nach jeder Änderung der Parameterkonfiguration aus- und wieder eingeschaltet werden, um Betriebsstörungen bezüglich der Konfiguration und/oder laufender Zeitsteuerungen vorzubeugen.

Tabelle PARAMETER Menü "Funktionen"

PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	ME	DR4020	
dF1	Ansprechdifferential des Relais 1	0,1 ... 30,0	°C/°F	1,0	
HC1	Auswahl Regelungsmodus. H = Heizen; C = Kühlen	H/C	Flag	H	
db1	Ansprechband über Sollwert Set1	0,0 ... 30,0	°C/°F	1,0	
dF2	Ansprechdifferential des Relais 2	0,1 ... 30,0	°C/°F	1,0	
HC2	Auswahl Regelungsmodus. H = Heizen; C = Kühlen	H/C	Flag	H	
db2	Ansprechband über Sollwert Set2	0,0 ... 30,0	°C/°F	1,0	
HS1	Einstellbarer Höchstwert für Sollwert Set1	LSE ... 302	°C/°F	Siehe Parametertabelle "Installateur"	
LS1	Einstellbarer Höchstwert für Sollwert Set1	-58,0 ... HSE	°C/°F		
HS2	Einstellbarer Höchstwert für Sollwert Set2	LSE ... 302	°C/°F		
LS2	Einstellbarer Höchstwert für Sollwert Set2	-58,0 ... HSE	°C/°F		
HA1	Höchsttemperaturalarm OUT1	Siehe Parametertabelle "Installateur"			
LA1	Mindesttemperaturalarm OUT1				
HA2	Höchsttemperaturalarm OUT2				
LA2	Mindesttemperaturalarm OUT2				
CAi	Eingriffstyp der Einstellung	0/1/2	Num	2	
H00	Wahl des Fühlertyps	Siehe Parametertabelle "Installateur"			
H01	Reglerkonfiguration OUT1 und OUT2 .	0 ... 6	Num	4	
H03	Untergrenze Strom-/Spannungseingang (nur Modelle V/I)	-1999 ... 9999	Num	0	
H04	Obergrenze Strom-/Spannungseingang (nur Modelle V/I)	-1999 ... 9999	Num	100	
ndt	Anzeige mit bzw. ohne Dezimalstelle	Siehe Parametertabelle "Installateur"			
dro	Auswahl Fühleranzeige				
LOC	Tastatursperre. " y " = Tastatur gesperrt; " n " = Tastatur freigegeben	n/y	Flag	n	
PS1	Passwort für Zugriff auf die Parameter der Ebene1 (BENUTZER)	0 ... 999	Num	0	
rEL	rELease firmware. Geräteversion. Reserviert: Anzeigeparameter.	/	/	/	
tAb	tAbles of parameters. Reserviert: Anzeigeparameter.	/	/	/	
PA2	Zugriff auf die Parameter der Ebene 2 (INSTALLATEUR). Siehe Abschnitte Menü Programmierung und Passwort				

Menü "INSTALLATEUR"

Zum Aufrufen des "Menüs INSTALLATEUR" die Taste **set** länger als 5 Sekunden drücken. Mit den Tasten **↕** und **↕** den Parameter "PA2" aufrufen und diesen durch Drücken der Taste **set** auswählen. Sofern aktiviert, das PASSWORT "PA2" eingeben (siehe Abschnitt "PASSWORT"). Am Display erscheint die erste Registerkarte des Menüs "ADVANCE" (z.B.: Registerkarte "rE1"). Anhand der Tasten **↕** und **↕** können sämtliche Registerkarten des Menüs "INSTALLATEUR" durchgeblättert werden:



Durch Drücken der Taste **set** auf der gewählten Registerkarte ("rE2" im Beispiel) wird der erste enthaltene Parameter eingeblendet. Den gewünschten Parameter mit den Tasten **↕** und **↕** wählen. Den (auf der zweiten Zeile) angezeigten Wert mit den Tasten **↕** und **↕** ändern und den neuen Wert mit den Tasten **set** oder **fnc** übernehmen.



- ANMERKUNGEN:**
- 1) Das Gerät sollte nach jeder Änderung der Parameterkonfiguration aus- und wieder eingeschaltet werden, um Betriebsstörungen bezüglich der Konfiguration und/oder laufender Zeitsteuerungen vorzubeugen.
 - 2) Im "Menü INSTALLATEUR" sind sämtliche Geräteparameter enthalten, einschließlich der Parameter des "Menüs BENUTZER".

Tabelle PARAMETER Menü "INSTALLATEUR"

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	TDR 4020
SEt1	Sollwert 1 Temperaturregelung	°C/°F	LS1 ... HS1	ALLE	0,0
SEt2	Sollwert 2 Temperaturregelung	°C/°F	LS2 ... HS2	ALLE	0,0
REGLER 1 (Registerkarte rE1)					
OS1	Offset Sollwert 1. Temperaturwert, der zum Sollwert addiert werden muss, falls der reduzierte Sollwert freigegeben ist (Economy-Funktion). Der Wert kann nicht 0 sein.	°C/°F	-30,0 ... 30,0	ALLE	0,0
db1	Ansprechband über Sollwert SEt1 .	°C/°F	0,0 ... 30,0	ALLE	1,0
dF1	Ansprehdifferential des Relais 1. Der Verbraucher schaltet sich bei Erreichen von SEt1 (von Pb1 erfasster Wert) aus und startet erneut beim Wert (SEt1+DiF).	°C/°F	0,1 ... 30,0	ALLE	1,0
HC1	Auswahl Regelungsmodus. "H" = Heizen; "C" = Kühlen	Flag	C/H	ALLE	H
HS1	Einstellbarer Höchstwert für Sollwert "SEt1"	°C/°F	LS1 ... HdL	...-155	760,0
				...-115	800,0
				...-105	800,0
LS1	Einstellbarer Mindestwert für Sollwert "SEt1"	°C/°F	LdL ... HS1	...-155	-40,0
				...-115	-200
				...-105	-200
HA1	Höchsttemperaturalarm OUT 1 (siehe Schema "HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARME")	°C/°F	LA1 ... 2910	...-155	2910
				...-115	2910
				...-105	2910
LA1	Mindesttemperaturalarm OUT 1 (siehe Schema "HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARME")	°C/°F	-328 ... HA1	...-155	-40,0
				...-115	-328
				...-105	-328

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	TDR 4020
dn1	Verzögerung beim Einschalten. Zwischen der Einschaltanforderung des Reglerrelais und dem Einschalten muss die angegebene Zeit verstreichen.	Sek.	0 ... 255	ALLE	0
do1	Verzögerungszeit nach dem Ausschalten. Zwischen dem Ausschalten des Reglerrelais 1 und dem darauf folgenden Einschalten muss die angegebene Zeit verstreichen.	min	0 ... 255	ALLE	0
di1	Verzögerungszeit zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltvorgängen. Zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltvorgängen des Reglers 1 muss die angegebene Zeit verstreichen.	min	0 ... 255	ALLE	0
dE1	Verzögerung beim Ausschalten. Zwischen der Ausschaltanforderung des Reglerrelais 1 und dem Ausschalten muss die angegebene Zeit verstreichen HINWEIS: für die Parameter dn1, do1, di1, dE1. Wert 0 = nicht aktiv	Sek.	0 ... 255	ALLE	0
On1	Einschaltzeit des Reglers bei Fühlerdefekt. (Siehe Schema Duty Cycle) Bei On1 = "1" und OF1 = "0" bleibt der Regler immer eingeschaltet; bei On1 = "1" und OF1 > "0" arbeitet er in der Betriebsart Duty Cycle.	min	0 ... 255	ALLE	0
OF1	Abschaltzeit des Reglers bei Fühlerdefekt. (Siehe Schema Duty Cycle) Bei OF1 = "1" und On1 = "0" bleibt der Regler immer eingeschaltet; bei OF1 = "1" und On1 > "0" arbeitet er in der Betriebsart Duty Cycle.	min	0 ... 255	ALLE	1
REGLER 2 (Registerkarte rE2)					
OS2	Offset Sollwert 2. Temperaturwert, der zum Sollwert addiert werden muss, falls der reduzierte Sollwert freigegeben ist (Economy-Funktion) Der Wert kann nicht 0 sein.	°C/°F	-30,0 ... 30,0	ALLE	0,0
db2	Ansprechband über Sollwert SEt2 .	°C/°F	0,0 ... 30,0	ALLE	1,0
dF2	Ansprechdifferential des Relais 1. Der Verbraucher schaltet sich bei Erreichen von SEt2 (von Pb1 erfasster Wert) aus und startet erneut beim Wert (SEt2+DiF).	°C/°F	0,1 ... 30,0	ALLE	1,0
HC2	Auswahl Regelungsmodus. "H" = Heizen; "C" = Kühlen	Flag	C/H	ALLE	H
HS2	Einstellbarer Höchstwert für Sollwert "SEt2"	°C/°F	LS2 ... HdL	...-155	760,0
				...-115	800,0
				...-105	800,0

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	TDR 4020
LS2	Einstellbarer Mindestwert für Sollwert "SEt2"	°C/°F	LdL ... HS2	...-155	-40,0
				...-115	-200
				...-105	-200
HA2	Höchsttemperaturalarm OUT 2 (siehe Schema "HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARME")	°C/°F	LA2 ... 2910	...-155	2910
				...-115	2910
				...-105	2910
LA2	Mindesttemperaturalarm OUT 2 (siehe Schema "HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARME")	°C/°F	-328 ... HA2	...-155	-40,0
				...-115	-328
				...-105	-328
dn2	Verzögerung beim Einschalten. Zwischen der Einschaltanforderung des Reglerrelais und dem Einschalten muss die angegebene Zeit verstreichen.	Sek.	0 ... 255	ALLE	0
do2	Verzögerungszeit nach dem Ausschalten. Zwischen dem Ausschalten des Reglerrelais 2 und dem darauf folgenden Einschalten muss die angegebene Zeit verstreichen.	min	0 ... 255	ALLE	0
di2	Verzögerungszeit zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltvorgängen. Zwischen zwei aufeinander folgenden Einschaltvorgängen des Reglers 2 muss die angegebene Zeit verstreichen.	min	0 ... 255	ALLE	0
dE2	Verzögerung beim Ausschalten. Zwischen der Ausschaltanforderung des Reglerrelais 2 und dem Ausschalten muss die angegebene Zeit verstreichen HINWEIS: für die Parameter dn2, do2, di2, dE2 Wert 0= nicht aktiv	Sek.	0 ... 255	ALLE	0
On2	Einschaltzeit des Reglers bei Fühlerdefekt. (Siehe Schema Duty Cycle) Bei On2 = "1" und OF2 = "0" bleibt der Regler immer eingeschaltet; bei On2 = "1" und OF2 > "0" arbeitet er in der Betriebsart Duty Cycle.	min	0 ... 255	ALLE	0
OF2	Abschaltzeit des Reglers bei Fühlerdefekt. (Siehe Schema Duty Cycle) Bei OF2 = "1" und On2 = "0" bleibt der Regler immer eingeschaltet; bei OF2 = "1" und On2 > "0" arbeitet er in der Betriebsart Duty Cycle.	min	0 ... 255	ALLE	1

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	DR4020
AOL	Betriebsweise Analogausgang: 020 = 0...20mA; 420 = 4...20mA; 001 = 0...1V; 005 = 0...5V; 010 = 0...10V.	Num	020/420/001 005/010	ALLE	
AOF	Betriebsweise Analogausgang: diS = Ausgang deaktiviert; ro = read out. Ausgang proportional zum Erfassen des Fühlers, in dem von den Parametern LAO und HAO festgelegten Bereich Er = Fehler, Ausgang proportional zum Fehler zwischen Sollwert und dem vom Fühler erfassten Wert, in den von den Parametern LAO und HAO festgelegten Fehlerwerten.. cPH , cPc = nicht verwendet	Num	dis ro Er cPH cPc	ALLE	
AOS	Betriebsweise Analogausgang bei defektem Fühler: Aon = Analogausgang ON; AoF = Analogausgang OFF	Flag	Aon/AoF	ALLE	
LAO	Untergrenze Analogausgang	Num	LdL ... HdL	ALLE	
HAO	Obergrenze Analogausgang	Num	LdL ... HdL	ALLE	
SANFTANLAUF-REGLER (Registerkarte SFt)					
dSi	dynamic Step increment (Step Value). Wert (in Grad) jedes der weiteren (dynamischen) Regelpunktkremente (0 = Funktion SANFTANLAUF deaktiviert).	°C/°F	0,0 ... 25,0	ALLE	0,0
Std	Dauer Reglerstufe Sanftanlauf (Maßeinheit definiert durch Unt)	min	0 ... 255	ALLE	0
Unt	Maßeinheit (0 = Stunden, 1 = Minuten, 2 = Sekunden)	Num	0/1/2	ALLE	1
SEn	Funktionsempfindlichkeit aktivierte Ausgänge. Legt die Ausgänge zur Aktivierung der Funktion fest: 0 = deaktiviert; 1 = aktiviert OUT1; 2 = aktiviert OUT2; 3 = Aktiviert OUT 1 & 2;	Num	0/1/2/3	ALLE	1
Sdi	Wiedereinschaltsschwelle Funktion. Legt die Schwelle fest, über der die Funktion SANFTANLAUF automatisch wiedereingeschaltet werden soll	°C/°F	0,0 ... 30,0	ALLE	0,0

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	TDR 4020
ZYKLISCHER REGLER (Registerkarte cLc)					
Con	Zeit ON Ausgang zyklischer Regler	min	0 ... 255	ALLE	0
CoF	Zeit Off Ausgang zyklischer Regler	min	0 ... 255	ALLE	0
ALARME (Registerkarte ALAr)					
Att	Modus Parameter HA1/2 und LA1/2 , als absoluter Temperaturwert oder als auf den Sollwert bezogener Differenzwert. (Abs =absoluter Wert; reL =Sollwert bezogener Wert).	Flag	Abs/reL	ALLE	Abs
AFd	Alarmhysterese. Arbeitet mit den Parametern "HA1/2" und "LA1/2". (siehe Schema " HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARME ")	°C/°F	1.0 ... 50.0	ALLE	2,0
PA O (!)	Power-on Alarm Override. Ausschlusszeit der Alarmer (in Stunden) bei Einschaltung des Geräts nach einem Stromausfall.	Stunden	0 ... 10	ALLE	0
SAO	Ausschlusszeit der Alarmer bis zum Erreichen des Sollwerts. - Bei "SAO" = 0 deaktiviert. - Bei "SAO">0, erfolgt eine Alarmauslösung, sollte der Sollwert nicht nach der mit diesem Parameter eingegebenen Zeit (in Stunden) erreicht werden.	Stunden	0 ... 24	ALLE	0
tAO	Temperature Alarm Override. Anzeigeverzögerung Temperaturalarm.	min	0 ... 255	ALLE	0
AOP	Polarität Alarmausgang. nC = Öffner; nO = Schließer;	Flag	nC/nO	ALLE	nC
KOMMUNIKATION (Registerkarte Add)					
PtS	Auswahl Kommunikationsprotokoll (t = Televis; d = Modbus)	Flag	t/d	ALLE	
dEA	Adresse des Gerätes innerhalb der Familie (gültige Werte von 0 bis 14).	Num	0 ... 14	ALLE	
FAA	Gerätefamilie (zulässiger Wertbereich 0 bis 14). Das Wertepaar FAA und dEA stellt die Netzwerkadresse des Gerätes im Format "FF.DD" (wobei FF= FAA und DD= dEA) dar.	Num	0 ... 14	ALLE	
Pty	Paritätsbit Modbus: n = none; E = Even; o = odd;	Flag	n/E/o	ALLE	
StP	Stoppbit Modbus: 1b =1 Bit; 2b =2 Bit;	Flag	1b/2b	ALLE	

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	TDR 4020
DISPLAY (Registerkarte diSP)					
LOC	Tastatursperre und Sollwertänderung. Es bleibt jedoch weiterhin die Möglichkeit, die Programmierung der Parameter aufzurufen und diese zu bearbeiten, einschließlich des LOC-Status. (y = Tastatur GESPERRT; n = Tastatur FREIGEgeben).	Flag	n/y	ALLE	n
PS1	Passwort 1. Sofern aktiviert (PS1 ≠ 0), ist dies das Passwort für den Zugriff auf die Parameter der Ebene1 (BENUTZER).	Num	0 ... 999	ALLE	0
PS2	Passwort 2. Sofern aktiviert (PS2 ≠ 0), ist dies das Passwort für den Zugriff auf die Parameter der Ebene 2 (INSTALLATEUR).	Num	0 ... 999	ALLE	0
ndt	Anzeige mit bzw. ohne Dezimalstelle. y = mit Dezimalstelle; n = ohne Dezimalstelle; Ent = nicht verwendet.	Num	n/y/Ent	...-155	
				...-115	y
				...-105	y
CA1	Einstellung Fühler 1 Positiver oder negativer Temperaturwert, der gemäß Einstellung des Parameters "CAI" vor Anzeige und regelungsspezifischer Verwendung zu dem von Fühler Pb1 erfassten Wert addiert wird.	°C/°F	-30,0 ... 30,0	°C/°F	0,0
CAi	Eingriff der Einstellung: - 0=addiert nur zur angezeigten Temperatur; - 1= ändert nur zu der von den Reglern verwendeten Temperatur und nicht zur Anzeige, die unverändert bleibt; - 2= addiert zur angezeigten Temperatur, die auch von den Reglern verwendet wird;	Num	0/1/2	ALLE	2
LdL	Low display Level. Vom Gerät anzeigbarer Mindestwert..	°C/°F	-328 ... HdL	...-155	-40,0
				...-115	-328
				...-105	-328
HdL	High display Level. Vom Gerät anzeigbarer Höchstwert.	°C/°F	LdL ... 2910	...-155	2910
				...-115	2910
				...-105	2910

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	TDR 4020
dro	Auswahl Fühleranzeige. C = °C, F = °F.	Flag	C/F	...-155	C
				...-115	C
				...-105	C
ddd	Display-Hauptanzeige. 0 = Sollwert 1; 1 = Sollwert 2; 2 = % Analogausgang	Flag	0/1/2	ALLE	0
KONFIGURATION (Registerkarte CnF)					
H00	Wahl des Fühlertyps. Tc : tcj =TcJ; tcH =Tck. PTC/NTC/PT1000 : ntC = NTC; Ptc = PTC; Pt10 = PT1000, Pt1 = nicht verwendet. V : 020, 420 e t01 = nicht verwendet; t05 = 0...5V, t10 = 0...10V. I : 020 = 0...20mA, 420 = 4...20mA, t01 = 0...1V; t05 e t10 = nicht verwendet.	Flag	tcj/tcH	...-155	tcj
			ntc/Ptc/Pt10	...-115	ntC
			Pt1	...-105	
H01	Reglerkonfiguration.				
	H01	Beschreibung	OUT 1	OUT 2	
	0	Frei	H21	H22	
	1	ON/OFF	H/C	H22	
	2 und 3	Nicht verwendet	-	-	
	4	2 zwei unabhängige ON/OFF	H/C	H/C	
	5	2 zwei abhängige ON/OFF	H/C	H/C	
	6	Neutralzone	H/C	H/C	
H02	Aktivierungszeit Tasten, wenn mit einer zweiten Funktion konfiguriert Die Tasten ESC, UP und DOWN (sofern für eine zweite Funktion konfiguriert) zur Aktivierung dieser Funktion für die Zeit "H02" drücken. HINWEIS: Die Aktivierungszeit der AUX-Funktion ist auf 0,5 Sekunden fest vorgegeben.	Sek.	0 ... 15	ALLE	5

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	DR4020
H03	Untergrenze Strom-/Spannungseingang:	Num	---	...-155	
				...-115	
				...-105	
H04	Obergrenze Strom-/Spannungseingang:	Num	---	...-155	
				...-115	
				...-105	
H06	Taste oder Digitaleingang Aux/Beleuchtung aktiviert bei ausgeschaltetem Gerät: n=nicht aktiviert; y=aktiviert;	Flag	n/y	ALLE	y
H08	Betriebsart in Standby 0 = nur Display ausgeschaltet; 1 = Display eingeschaltet und Regler blockiert; 2 = Display ausgeschaltet und Regler blockiert	Num	0/1/2	ALLE	2
H10	Verzögerungszeit Aktivierung Ausgänge bei Einschaltung; Mindestverzögerungszeit für Einschaltung der Abnehmer bei einem Neustart nach einem Stromausfall.	Num	0 ... 255	ALLE	0
H11	Konfiguration Digitaleingang (D.I.). 0 = deaktiviert; 1 = SANFTANLAUF; 2 = Offset Sollwert; 3 = Zyklischer Regler; 4 = AUX; 5 = Standby (ON-OFF); 6-7-8 = nicht verwendet; 9 = externer Alarm; 10 = externer Alarm mit Reglerblockierung; 11 = Modus Heizen/Kühlen.	Num	0 ... 11	ALLE	
H13	Polarität und Priorität Digitaleingang. no=Schließer; nc=Öffner; noP=Schließer mit Priorität; ncP=Öffner mit Priorität	Num	no/nc/noP/ ncP	ALLE	
H14	Verzögerung Aktivierung Digitaleingang.	Num	0 ... 255	ALLE	
H21	Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1: 0=deaktiviert; 1=Alarm; 2=zyklisch; 3=Aux/Beleuchtung; 4=Standby;	Num	0 ... 4	ALLE	0
H22	Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 (sofern vorhanden): Analog zu H31	Num	0 ... 4	ALLE	0

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	TDR 4020
H25	Summeraktivierung (nur, sofern Summer vorhanden). n = nicht aktiviert; y = aktiviert	Flag	n/y	ALLE	n
H31 (!)	Konfiguration Taste UP. 0 = deaktiviert; 1 = SANFTANLAUF; 2 = Offset Sollwert; 3 = Zyklischer Regler; 4 = AUX; 5 = STANDBY; 6-7-8 = Nicht verwendet; 9 = Modus Heizen/Kühlen.	Num	0 ... 9	ALLE	0
H32	Konfiguration Taste DOWN. Analog zu "H31".	Num	0 ... 9	ALLE	0
H34	Konfiguration Taste AUX. Analog zu "H31".	Num	0 ... 9	ALLE	0
reL	rELease firmware. Geräteversion. Reserviert: Anzeigeparameter.	/	/	ALLE	/
tAb	tAble of parameters. Reserviert: Anzeigeparameter	/	/	ALLE	/
PA2** Zugriff auf die Parameter der Ebene 2 (INSTALLATEUR). Siehe Abschnitte Menü Programmierung und Passwort					
UNICARD / COPY CARD (Registerkarte FPr)					
UL	UpLoad. Übertragung der Programmierungsparameter vom Gerät auf die UNICARD /Copy Card	/	/	ALLE	/
dL	downLoad. Übertragung der Programmierungsparameter von UNICARD /Copy Card auf das Gerät	/	/	ALLE	/
Fr	Format. Löschen aller in der UNICARD/Copy Card vorhandenen Daten. ACHTUNG: Die Verwendung des Parameters "Fr" (Formatierung UNICARD/Copy Card) führt zum endgültigen Verlust der auf der UNICARD/Copy Card abgespeicherten Daten. Der Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden. Nach dem Betrieb mit der UNICARD/Copy Card muss der Regler aus- und wieder eingeschaltet werden.	/	/	ALLE	/
ANMERKUNGEN:1) PA2** Ansicht (sofern aktiviert) auf Ebene1 in Registerkarte CnF und Einstellung auf Ebene2 in Registerkarte " diSP " mit Parameter PS2 . 2) Mit dem leeren und schwarzen Wertfeld wird angegeben, dass der Parameter nicht im Modell implementiert ist 3) Werden ein oder mehrere mit (!) gekennzeichnete Parameter geändert, MUSS der Regler nach der Änderung zum ordnungsgemäßen Betrieb aus- und wieder eingeschaltet werden. 4) Das Gerät sollte nach jeder Änderung der Parameterkonfiguration aus- und wieder eingeschaltet werden, um Betriebsstörungen in Bezug auf Konfiguration oder laufende Zeitsteuerungen zu vermeiden.					

TECHNISCHE DATEN

Das Produkt entspricht folgenden harmonisierten Normen: EN 60730-1 und EN 60730-2-9

Geräteausführung:	Eingebautes elektronisches Steuergerät
Gerätfunktion:	Steuer-Regelgerät (ohne Sicherheitsfunktionen)
Montage:	auf DIN-Schiene(Ωmega 3) bzw. Tafelbau mit Bohrschablone 70x45 mm (2,76x1,77 in.)
Aktion:	1.B
Verschmutzungsgrad:	2
Überspannungskategorie:	II
Nennstoßspannung:	2500 V
Versorgung:	• SMPS 100...240 Vac ($\pm 10\%$) 50/60Hz • SMPS 12...24 Vac / 12...36 Vdc ($\pm 10\%$) 50/60Hz

Leistungsaufnahme (Maximal): 4 W

Betriebsumgebungsbedingungen: Temperatur: -5...55 °C (23...131 °F) - Feuchtigkeit: 10...90 % RH (nicht kondensierend) Transport- und Lagerbedingungen: Temperatur: -20...85 °C (-4...185 °F) - Feuchtigkeit: 10...90 % RH (nicht kondensierend)

Softwareklasse:	A
Digitalausgänge	siehe
(Relais):	Geräteetikett

HINWEIS: die am Geräteetikett angegebene Betriebsspannung überprüfen; das Vertriebsbüro hinsichtlich der verfügbaren Relaischaltleistungen und Betriebsspannungen kontaktieren.

WEITERE INFORMATIONEN

Eigenschaften der Eingänge

Anzeigebereich:	Siehe Fühlertabelle
Genauigkeit:	Siehe Fühlertabelle
Auflösung:	Siehe Fühlertabelle
Analogeingänge:	1 wählbarer Eingang über Parameter H00

Eigenschaften der Ausgänge

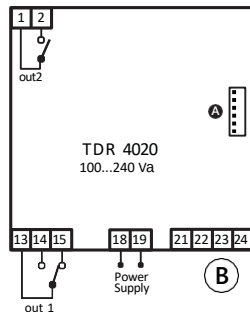
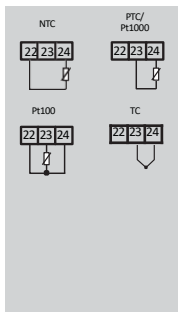
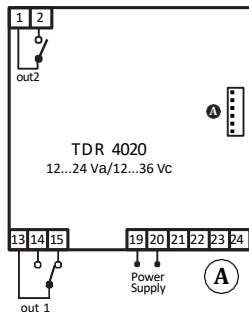
Digitalausgänge:	out1: 1 SPDT 8(3) A max. 250 Vac out2: 1 SPST 8(3) A max. 250 Vac
Analogausgang*:	Ausgang V/I: 0-1 V, 0-5 V, 0-10 V, 0...20 mA und 4...20 mA (Siehe Tabelle max. Lasten)
Summerausgang	nur dafür eingerichtete Modelle (OPTION)

Mechanische Eigenschaften

Gehäuse:	Korpus aus Kunststoff 4 DIN-Module
Abmessungen:	Frontseite 70x85 mm (2,76x3,35 in.), Tiefe 61 mm (2,40 in.)
Klemmen:	Schraubklemmen für Kabel mit Querschnitt 2,5 mm ² (13 AWG)
Verbinder:	• TTL für Anschluss an UNICARD/Copy Card (maximale Länge 3 m / 9,84 ft) • serieller RS485-Port für Anschluss an Modbus-Systeme (nur Modelle DR4022)

HINWEIS: Die technischen Eigenschaften im vorliegenden Dokument hinsichtlich der Messung (Bereich, Genauigkeit, Auflösung usw.) beziehen sich auf das Gerät im engeren Sinne und nicht auf ggf. mitgeliefertes Zubehör wie zum Beispiel die Fühler.

SCHALTPLAN TDR 4020



KLEMMEN

1-2	Schließer Relais out2 (siehe H22)	18-19	Versorgung (Modell B)
13-14	Schließer Relais out1 (siehe H21)	19-20	Versorgung (Modell A)
13-15	Öffner Relais out1 (siehe H21)	21-22-23-24	Fühlereingang
A	TTL für Anschluss an UNICARD / Copy Card oder Televis-System		

TABELLE MAX. LASTEN

* vom Analogausgang steuerbare maximale Lasten:

Ausgangstyp	Steuerbare Last
0-1 V	20 mA mit minimalem Lastwiderstand 50 Ohm
0-5 V	20 mA mit minimalem Lastwiderstand 250 Ohm
0-10 V	20 mA mit minimalem Lastwiderstand 500 Ohm
0-20 mA	350 Ohm
4-20 mA	350 Ohm

FÜHLERTABELLE

Fühler*	Bereich	Fehlergrenzen Fühler	Auflösung	Genauigkeit**:
NTC	-50...110 °C	-55...115 °C	0,1 °C (0,1 °F)	0,5 % des Skalenendes + 1 Stelle
PTC	-55...150 °C	-60...155 °C	0,1 °C (0,1 °F)	0,5 % des Skalenendes + 1 Stelle
Pt1000	-200...800 °C	-210...810 °C	0,2 °F	0,5 % des Skalenendes + 1 Stelle
TcJ	-40...760 °C	-50...770 °C	0,6 °C (0,7 °F)	0,4 % des Skalenendes + 1 Stelle
TcK	-40...1350 °C	-50...1360 °C	0,6 °C (0,7 °F)	0,5 % des Skalenendes + 1 Stelle
Pt100	-200...800 °C	-210...810 °C	0,1 °C (0,2 °F)	0,5 % des Skalenbereichs + 1 Stelle (gesamte Skala) 0,2 % des Skalenbereichs + 1 Stelle (-150...300 °C)

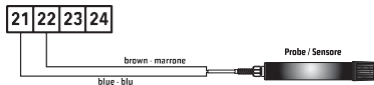
* Achtung! Verfügbarkeit der Fühler und der Modelle überprüfen.

** Die angegebenen Genauigkeitswerte gelten für eine Raumtemperatur von 25 °C

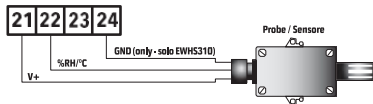
*** Die max. Last bei +12V Versorgung des Fühlers beträgt 60mA

ANSCHLUSSBEISPIELE FÜHLER

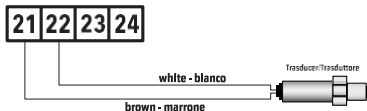
● EWHS 280 2 fili



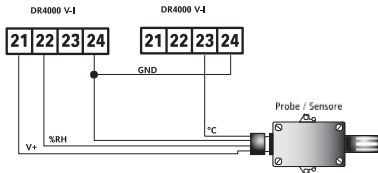
● EWHS 300/310-2 3 fili



● EWPA 007/030 2 fili



● EWHS 310-2 4 fili



ACHTUNG!: die Farbe der Drähte ist als Beispiel zu verstehen. Am Fühleretikett den vorschriftsmäßigen Anschlussplan überprüfen.

ALARME				
Label	Defekt	Ursache	Auswirkungen	Problembehebung
E1	Fühler 1 defekt (Regelung)	- Messung von Werten außerhalb des Betriebsbereichs - Fühler defekt / kurzgeschlossen / geöffnet	- Anzeige des Labels E1 - Alarmsymbol erleuchtet - Deaktivierung des Reglers bei Höchst-/ Mindesttemperaturalarmen - Verdichterbetrieb in Abhängigkeit von den Parametern "On1/2" und "OF1/2".	- Fühlertyp überprüfen (Par. H00) - Fühlerkabel überprüfen - Fühler austauschen
AH1 AH2	Hochtemperaturalarm Temperatur Pb1	von Pb1 > HA1/2 erfasster Wert nach Zeit "tAO". (siehe "HÖCHST-/ MINDESTTEMPERATUREALARME und Parameter HA1, HA2, LA1, LA2 und tAO)	- Aufzeichnen des Labels AH1/HA2 in Registerkarte ALAr - Keinerlei Auswirkung auf die Regelung	Warten, bis der von Pb1 erfasste Wert unter HA1/2 liegt.
AL1 AL2	Niedertemperaturalarm Temperatur Pb1	von Pb1 < LA1/2 erfasster Wert nach Zeit "tAO". (siehe "HÖCHST-/ MINDESTTEMPERATUREALARME und Parameter HA1, HA2, LA1, LA2 und tAO)	- Aufzeichnen des Labels AL1/AL2 in Registerkarte ALAr - Keinerlei Auswirkung auf die Regelung	Warten, bis der von Pb1 erfasste Wert über LA1/2 liegt.
EAL	Externer Alarm	Alarmaktivierung mit Verzögerung laut Parameter H14, bei Aktivierung des Digitaleingangs (H11=9 oder H11=10).	- Aufzeichnen des Labels EAL in Registerkarte ALAr - Alarmsymbol erleuchtet - Aktivierung des Summers und/oder Relais (sofern konfiguriert) - Regelungssperre bei H11 = 10	Externe Alarmursache am D.I. überprüfen und beseitigen.

HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARME

	Temperatur als Absolutwert (Att=0)	Temperatur als Sollwert bezogener Wert (Att=1)
Mindesttemperaturalarm	Temp. $\leq$ LA1/2 (LA1/2 mit Vorzeichen)	Temp. $\leq$ Set + LA1/2 *
Höchsttemperaturalarm	Temp. $\geq$ HA1/2 (HA1/2 mit Vorzeichen)	Temp. $\geq$ Set + HA1/2 **
Rückstellung des Mindesttemperaturalarms	Temp. $\geq$ LA1/2 + AFd	Temp. $\geq$ Set + LA1/2 + AFd o $\geq$ Set - LA1/2 + AFd (LA1/2 < 0*)
Rückstellung des Höchsttemperaturalarms	Temp. $\leq$ HA1/2 - AFd	Temp. $\leq$ Set + HA1/2 - AFd (HA1/2 > 0**)
		* bei negativem LA1/2, Set + LA1/2 < Set ** bei negativem HA1/2, Set + HA1/2 < Set

Zugeordnete Parameter: Att, AFd, HA1/2, LA1/2, PAO, SAO, tAO und AOP.

ZYKLISCHER REGLER

Hinweis: · Die Funktion **PERIODISCHER ZYKLUS** ist wählbar über Taste
 · verwaltet den zugeordneten Relaisausgang im Modus PWM

Diese Funktion kann beiden Relaisausgängen zugewiesen werden (durch Eingabe der Parameter **H21** und **H22** =2) und ermöglicht die Ausführung einer "Duty Cycle" Regelung mit den Parametern laut **Con** und **CoF**.

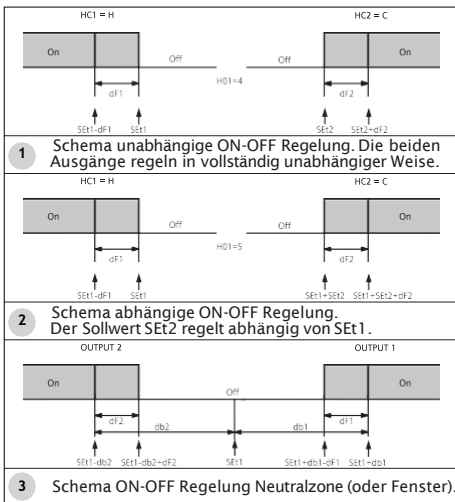
ON/OFF-REGLER

Die Modelle DR4020 und DR4022 beinhalten 2 ON/OFF Regler mit Konfigurationsmöglichkeit durch den Benutzer über Parameter H01:

- H01=4, 5 Grenzregler
- H01=6 Regler mit Fenster

HC1	HC2	H01	Regelungstyp
H	C	4	Unabhängiger Sollwert
H	C	5	Abhängige Sollwerte
-	-	6	Neutralzone (oder Fenster)

Abhängige Parameter: **Set1**, **Set2**, **dF1**, **dF2**, **db1**, **db2**, **HC1**, **HC2** und **H01**.



SANFTANLAUF-REGLER

Hinweis: Die Funktion SANFTANLAUF ist über Taste oder Funktion wählbar.

Der Sanftanlauf-Regler ermöglicht die Einstellung des Temperaturgradienten, mit dem ein bestimmter Sollwert in einer vorbestimmten Zeit erreicht werden soll.

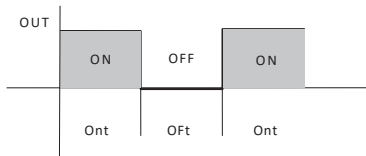
Mit dieser Funktion wird automatisch eine progressive Erhöhung des Regelsollwerts vom Wert Ta (Raumtemperatur beim Einschalten) auf den am Display eingegebenen Ist-Wert erzielt; dies drosselt den Temperaturanstieg beim Anlauf und reduziert "Überschwingrisiken".

DUTY-CYCLE-REGLER

Die Fehlerbedingung des Fühlers hat folgende Auswirkungen:

- Displayanzeige des Codes **E1**
- Aktivierung des Reglers laut Parametern **On1/On2** und **OF1/OF2**, sofern für Duty-Cycle programmiert.

Zugeordnete Parameter: **On1, On2, OF1 und OF2**



On1	OF1	Reglerausgang
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	DutyCycle

AUX-REGLER (AUX)

Der Aux-Regler lässt sich über Taste (Parameter **H31**=4 oder **H32**=4) aktivieren: in diesem Fall muss die Steuerung des Reglers als Aux anhand der Parameter **H21(H22)**=4 vorgesehen sein.

Diese Funktion ermöglicht die Aktivierung des abgefallenen Relais bzw. Deaktivierung des angezogenen Relais.

Der Status wird gespeichert, um den ordnungsgemäßen Betrieb bei einem Stromausfall zu gewährleisten.

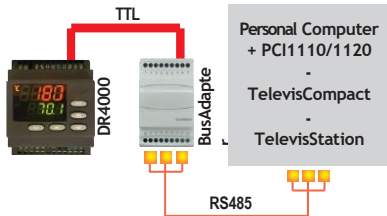
HINWEIS: Der Regler ist während der Start-/Einschaltphase (in OFF) oder während der Standby-Phase (je nach Wert H08) NICHT AKTIVIERT

TELEVIS SYSTEM

Der Anschluss an die Fernverwaltungssysteme Televis kann folgendermaßen erfolgen:

- über seriellen TTL-Port (Verwendung des Schnittstellenmoduls **TTL-RS 485** **BusAdapter** 130 oder 150 erforderlich)

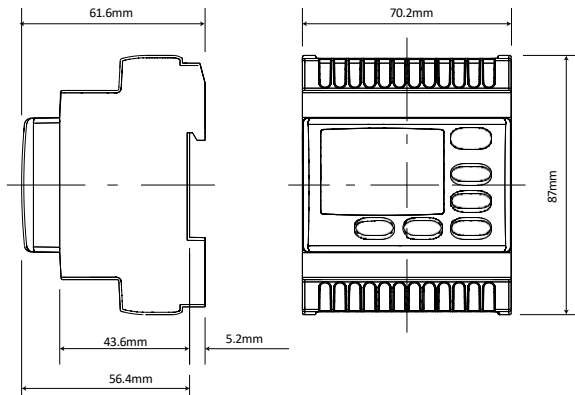
Für die entsprechende Gerätekonfiguration die Registerkarte mit dem Label "Add" aufrufen und die Parameter **dEA** und **FAA** einstellen.



ACHTUNG! DIE VERFÜGBARKEIT DER MIT FERNVERWALTUNGSSYSTEMEN KOMPATIBLEN MODELLE ÜBERPRÜFEN.

MECHANISCHER EINBAU und ABMESSUNGEN

Die Vorrichtung ist für den Einbau auf DIN-Schiene, für Wandmontage oder Tafeleinbau konzipiert: Eine 70x45 mm Bohrung ausführen, das Gerät einsetzen und mit den vorgesehenen Klammern befestigen. Das Gerät möglichst nicht an Orten mit hohem Feuchtigkeits- bzw. Schmutzgehalt installieren. Es eignet sich für den Einsatz in normal verschmutzter Umgebung. Sicherstellen, dass die Kühlungsschlitze des Geräts ausreichend belüftet sind.



ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

Achtung! Die elektrischen Anschlüsse stets bei abgeschalteter Maschine vornehmen.

Das Gerät verfügt über abnehmbare oder Schraubklemmleisten für den Anschluss der Stromkabel mit max. Querschnitt von 2,5 mm² (nur ein Leiter pro Klemme für die Leistungsanschlüsse): hinsichtlich der Leistung der Klemmen siehe Geräteetikett. Niemals die maximal zulässige Stromstärke überschreiten; im Falle höherer Lasten ein Schaltschütz geeigneter Leistung verwenden. Sicherstellen, dass Netz- und Betriebsspannung des Geräts übereinstimmen. Die Fühler weisen keine spezielle Einbaupolarität auf und können mit normalem 2adrigem Kabel verlängert werden (die Fühlerv Verlängerung beeinträchtigt allerdings die elektromagnetische Verträglichkeit EMV des Geräts; besondere Sorgfalt ist daher beim Verkabeln geboten). Die Kabel der Fühler, der Spannungsversorgung und das Kabel der seriellen TTL-Schnittstelle sollten von den Leistungskabeln getrennt geführt werden.

HAFTUNG UND RESTRIKTIKEN

Elektrische Geräte dürfen nur von Fachpersonal installiert, betrieben, gewartet und instand gesetzt werden. Die EBERLE Haftung beschränkt sich auf den korrekten und professionellen Gebrauch des Produkts entsprechend den Leitlinien in diesen und anderen Begleitunterlagen. Sie erstreckt sich nicht auf die gegebenenfalls durch folgende Aspekte (beispielsweise, aber nicht beschränkt auf) verursachten Schäden:

- Unsachgemäße Installation/ Benutzung, insbesondere bei Nichteinhaltung der durch Vorschriften definierten bzw. in vorliegender Anleitung enthaltenen Sicherheitshinweise
- Einsatz in Schalttafeln, deren Montagebedingungen keinen angemessenen Schutz gegen Stromschlag, Wasser und Staub gewährleisten
- Einsatz in Schalttafeln, die den Zugang zu potenziell gefährlichen Teilen ohne verschließbaren Verriegelungsmechanismus oder Werkzeuge ermöglichen;
- Änderung oder Manipulation des Produkts;
- Installation/Einsatz in Schalttafeln, die nicht mit den geltenden Normen im Installationsland des Produkts übereinstimmen.

NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Zulässiger Gebrauch

Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den gegebenen Anleitungen installiert und benutzt werden, insbesondere dürfen unter gefährlicher Spannung stehende Teile unter Normalbedingungen nicht zugänglich sein. Das Gerät muss in Abhängigkeit von der Anwendung in geeigneter Weise vor Wasser und Staub geschützt werden und darf ausschließlich unter Verwendung des verschließbaren Verriegelungsmechanismus oder von Werkzeug zugänglich sein (außer der Frontblende). Das Gerät eignet sich für den Einbau in Haushalts- und/oder vergleichbare Geräte im Bereich der Kühlung und wurde auf der Grundlage der anwendbaren europäischen Normen geprüft.

Unzulässiger Gebrauch

Jeder bestimmungsfremde Gebrauch ist verboten. Die Relaiskontakte sind funktionell und störungsanfällig. Es müssen daher etwaige Schutzeinrichtungen lt. Produktnorm bzw. Betriebspraxis zur Erfüllung maßgeblicher Sicherheitsanforderungen außerhalb des Geräts installiert werden.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Dieses Dokument wurde mit der größtmöglichen Sorgfalt erstellt; EBERLE übernimmt jedoch keinerlei Haftung für die Benutzung desselben.

Das gleiche gilt für alle an der Erstellung der vorliegenden Anleitung beteiligten Personen oder Gesellschaften. Eliwell behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung formale und/oder inhaltliche Änderungen vorzunehmen.

ENTSORGUNG



Das Gerät (bzw. Produkt) ist nach den örtlich geltenden Abfallbestimmungen getrennt zu sammeln.



EBERLE Controls GmbH
Klingenhofstraße 71
90411 Nürnberg

www.eberle.de
info@eberle.de

Alle Rechte vorbehalten.