DR4000

DR4020-4022



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.

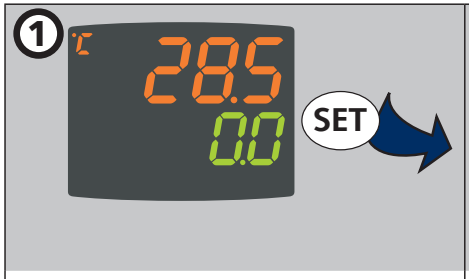
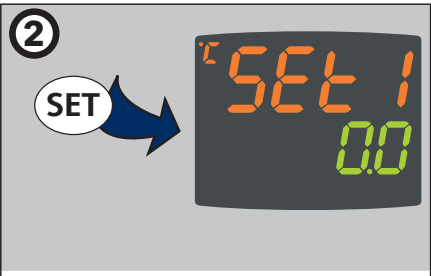
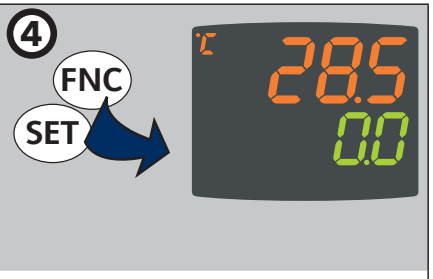
TASTEN UND LEDs

	**UP** Drücken und loslassen **Blättert in den Menüoptionen** **Erhöht die Werte am Display** Mindestens 5 s lang drücken **Vom Benutzer konfigurierbare Funktion** (Parameter H31)
	**DOWN** Drücken und loslassen **Blättert in den Menüoptionen** **Vermindert die Werte** Mindestens 5 s lang drücken **Vom Benutzer konfigurierbare Funktion** (Parameter H32)
	**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**
	**fnc** Drücken und loslassen **Zugriff auf Menü Funktionen** **Funktion ESC (Beenden)**
	**aux** Drücken und loslassen **Vom Benutzer konfigurierbare Funktion** (Parameter H34)

	**Led °C** Leuchtet permanent: Einstellung °C (dro = 0) andernfalls: OFF
	**Led °F** Leuchtet permanent: Einstellung °F (dro = 1) Andernfalls: OFF
	**Led Alarm** Leuchtet permanent: Vorliegen eines Alarms Blinkend: Alarm gelöscht Andernfalls: OFF
Tun.	**NICHT VERWENDET**
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
aux	**aux** Leuchtet permanent: Ausgang aktiviert Andernfalls: OFF
out2	**out 2** Leuchtet permanent: Ausgang aktiviert Blinkend: Verzögerung, Schutz oder Aktivierung blockiert Andernfalls: OFF

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 set länger als 5 Sekunden drücken und die Parameter mit ⌃ und ⌄ bis zum Label **PS1** blättern.
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.

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

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

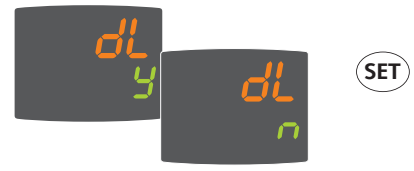
1) bei **PA1** und **PA2≠0**: Bei längerem Druck als 5 Sekunden erscheint "**PA1**" und "**PA2**". Dadurch steht zur Wahl, entweder die Parameter des "**Menüs Benutzer**" (PA1) oder die des "**Menüs Installateur**" (PA2) aufzurufen.

2) **Andernfalls**: Das Passwort "PA2" befindet sich unter den Parametern der Ebene1. 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.

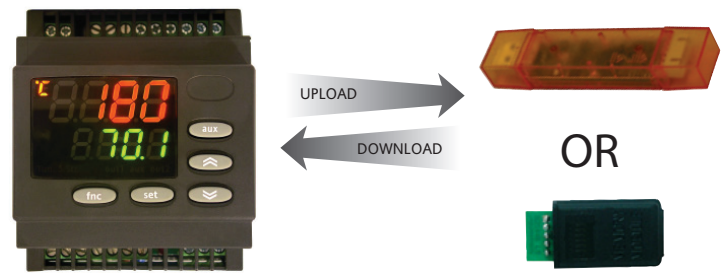
UNICARD / COPY CARD

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 set 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).

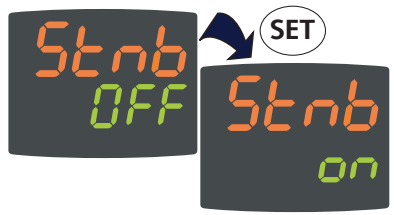


Nach Drücken der Taste fnc kann in den zwei Registerkarten des Menüs (FnC und ALAr) anhand der Tasten ⌃⌃ und ⌄⌄ geblättert werden.

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.

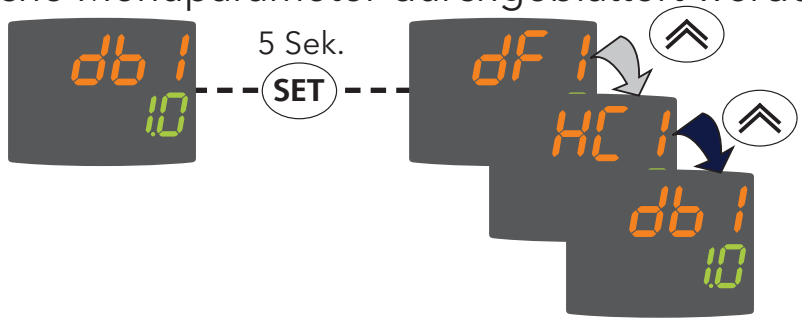


Zur Statusänderung einer Funktion die Taste set drücken.

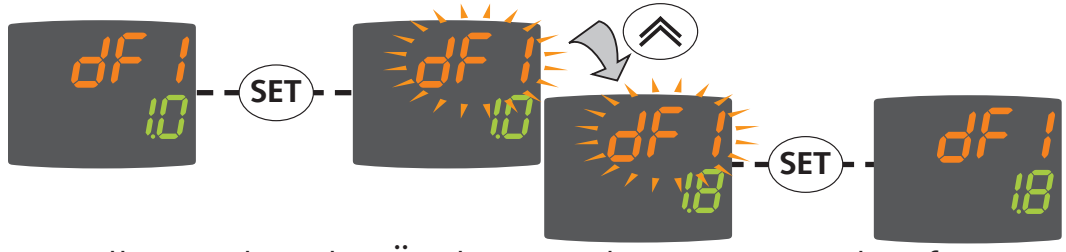
Funktion	Label	Standardstatus	D.I. (H11)	Taste (H31...H34)	Anzeige aktive Funktion
Sanftanlauf	S.Str	ON	1	1	LED S.Str ON
Standby	Stnb	OFF	5	5	/

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"

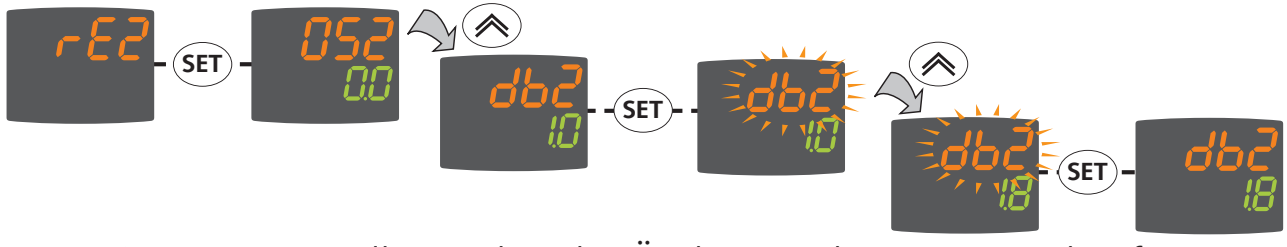
PAR.	BESCHREIBUNG	BEREICH	ME	DR4020	DR4022
dF1	Ansprechdifferential des Relais 1	0,1 ... 30,0	°C/°F	1,0	1,0
HC1	Auswahl Regelungsmodus. **H** = Heizen; **C** = Kühlen	H/C	Flag	H	H
db1	Ansprechband über Sollwert **SEt1**	0,0 ... 30,0	°C/°F	1,0	1,0
dF2	Ansprechdifferential des Relais 2	0,1 ... 30,0	°C/°F	1,0	1,0
HC2	Auswahl Regelungsmodus. **H** = Heizen; **C** = Kühlen	H/C	Flag	H	H
db2	Ansprechband über Sollwert **SEt2**	0,0 ... 30,0	°C/°F	1,0	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	2
H00	Wahl des Fühlertyps	Siehe Parametertabelle "Installateur"			
H01	Reglerkonfiguration **OUT1** und **OUT2**.	0 ... 6	Num	4	4
H03	Untergrenze Strom-/Spannungseingang **(nur Modelle V/I)**	-1999 ... 9999	Num	0	0
H04	Obergrenze Strom-/Spannungseingang **(nur Modelle V/I)**	-1999 ... 9999	Num	100	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	n
PS1	Passwort für Zugriff auf die Parameter der Ebene1 (BENUTZER)	0 ... 999	Num	0	0
rEL	rELease firmware. Geräteversion. **Reserviert: Anzeigeparameter**.	/	/	/	/
tAb	tAble 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	DR4020	DR4022
SEt1	Sollwert 1 Temperaturregelung	°C/°F	LS1 ... HS1	ALLE	0,0	0,0
SEt2	Sollwert 2 Temperaturregelung	°C/°F	LS2 ... HS2	ALLE	0,0	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	0,0
db1	Ansprechband über Sollwert **SEt1**.	°C/°F	0,0 ... 30,0	ALLE	1,0	1,0
dF1	Ansprechdifferential 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	1,0
HC1	Auswahl Regelungsmodus. "H" = Heizen; "C" = Kühlen	Flag	C/H	ALLE	H	H
HS1	Einstellbarer Höchstwert für Sollwert "SEt1"	°C/°F	LS1 ... HdL	TcJ/TcK	760,0	760,0
				PTC/NTC/PT1000	800,0	800,0
				PT100	800,0	800,0
				V/I	100,0	100,0
LS1	Einstellbarer Mindestwert für Sollwert "SEt1"	°C/°F	LdL ... HS1	TcJ/TcK	-40,0	-40,0
				PTC/NTC/PT1000	-200	-200
				PT100	-200	-200
				V/I	0,0	0,0
HA1	Höchsttemperaturalarm OUT 1 (siehe Schema "HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARME")	°C/°F	LA1 ... 2910	TcJ/TcK	2910	2910
				PTC/NTC/PT1000	2910	2910
				PT100	2910	2910
			LA1 ... 999,9	V/I	100,0	100,0
LA1	Mindesttemperaturalarm OUT 1 (siehe Schema "HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARME")	°C/°F	-328 ... HA1	TcJ/TcK	-40,0	-40,0
				PTC/NTC/PT1000	-328	-328
				PT100	-328	-328
			-199,9 ... HA1	V/I	0,0	0,0

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	DR4020	DR4022
dn1	Verzögerung beim Einschalten. Zwischen der Einschaltanforderung des Reglerrelais und dem Einschalten muss die angegebene Zeit verstreichen.	Sek.	0 ... 255	ALLE	0	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	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	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	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	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	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	0,0
db2	Ansprechband über Sollwert **SEt2**.	°C/°F	0,0 ... 30,0	ALLE	1,0	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	1,0
HC2	Auswahl Regelungsmodus. "H" = Heizen; "C" = Kühlen	Flag	C/H	ALLE	H	H
HS2	Einstellbarer Höchstwert für Sollwert "SEt2"	°C/°F	LS2 ... HdL	TcJ/TcK	760,0	760,0
				PTC/NTC/PT1000	800,0	800,0
				PT100	800,0	800,0
				V/I	100,0	100,0

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	DR4020	DR4022
LS2	Einstellbarer Mindestwert für Sollwert "SEt2"	°C/°F	LdL ... HS2	TcJ/TcK	-40,0	-40,0
				PTC/NTC/PT1000	-200	-200
				PT100	-200	-200
				V/I	0,0	0,0
HA2	Höchsttemperaturalarm OUT 2 (siehe Schema "HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARME")	°C/°F	LA2 ... 2910	TcJ/TcK	2910	2910
				PTC/NTC/PT1000	2910	2910
				PT100	2910	2910
			LA2 ... 999,9	V/I	999,9	999,9
LA2	Mindesttemperaturalarm OUT 2 (siehe Schema "HÖCHST-/MINDESTTEMPERATURALARME")	°C/°F	-328 ... HA2	TcJ/TcK	-40,0	-40,0
				PTC/NTC/PT1000	-328	-328
				PT100	-328	-328
			-199,9 ... HA2	V/I	0,0	0,0
dn2	Verzögerung beim Einschalten. Zwischen der Einschaltanforderung des Reglerrelais und dem Einschalten muss die angegebene Zeit verstreichen.	Sek.	0 ... 255	ALLE	0	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	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	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	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	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	1

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	DR4020	DR4022
	ANALOGAUSGANG (Registerkarte AnOu)					
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		020
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		ro
AOS	Betriebsweise Analogausgang bei defektem Fühler: **Aon** = Analogausgang ON; **AoF** = Analogausgang OFF	Flag	Aon/AoF	ALLE		AoF
LAO	Untergrenze Analogausgang	Num	LdL ... HdL	ALLE		0,0
HAO	Obergrenze Analogausgang	Num	LdL ... HdL	ALLE		100,0
	SANFTANLAUF-REGLER (Registerkarte SFt)					
dSi	dynamic Step increment (Step Value). Wert (in Grad) jedes der weiteren (dynamischen) Regelpunktinkremente (**0** = Funktion SANFTANLAUF deaktiviert).	°C/°F	0,0 ... 25,0	ALLE	0,0	0,0
Std	Dauer Reglerstufe Sanftanlauf (Maßeinheit definiert durch Unt)	min	0 ... 255	ALLE	0	0
Unt	Maßeinheit (**0** = Stunden, **1** = Minuten, **2** = Sekunden)	Num	0/1/2	ALLE	1	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	1
Sdi	Wiedereinschaltschwelle Funktion. Legt die Schwelle fest, über der die Funktion SANFTANLAUF automatisch wiedereingeschaltet werden soll	°C/°F	0,0 ... 30,0	ALLE	0,0	0,0

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	DR4020	DR4022
	ZYKLISCHER REGLER (Registerkarte cLc)					
Con	Zeit ON Ausgang zyklischer Regler	min	0 ... 255	ALLE	0	0
CoF	Zeit Off Ausgang zyklischer Regler	min	0 ... 255	ALLE	0	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	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	2,0
PAO (!)	Power-on Alarm Override. Ausschlusszeit der Alarme (in Stunden) bei Einschaltung des Geräts nach einem Stromausfall.	Stunden	0 ... 10	ALLE	0	0
SAO	Ausschlusszeit der Alarme 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	0
tAO	Temperature Alarm Override. Anzeigeverzögerung Temperaturalarm.	min	0 ... 255	ALLE	0	0
AOP	Polarität Alarmausgang. **nC** = Öffner; **nO** = Schließer;	Flag	nC/nO	ALLE	nC	nC
	KOMMUNIKATION (Registerkarte Add)					
PtS	Auswahl Kommunikationsprotokoll (**t** = Televis; **d** = Modbus)	Flag	t/d	ALLE		0
dEA	Adresse des Gerätes innerhalb der Familie (gültige Werte von 0 bis 14).	Num	0 ... 14	ALLE		0
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		0
Pty	Paritätsbit Modbus: **n** = none; **E** = Even; **o** = odd;	Flag	n/E/o	ALLE		1
StP	Stoppbit Modbus: **1b**=1 Bit; **2b**=2 Bit;	Flag	1b/2b	ALLE		0

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	DR4020	DR4022
	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	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	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	0
ndt	Anzeige mit bzw. ohne Dezimalstelle. **Modelle TcJ/TcK/PTC/NTC/PT1000/PT100:** y = mit Dezimalstelle; n = ohne Dezimalstelle; Ent = nicht verwendet. **Modelle V/I:** (Anzahl von Nachkommastellen) 0 = ganze Ziffer; 1 = eine Ziffer; 2 = zwei Ziffern; 2 = drei Ziffern.	Num	n/y/Ent	TcJ/TcK		
				PTC/NTC/PT1000	y	y
				PT100	y	y
			0/1/2/3	V	1	1
				I	1	1
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	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	2
LdL	Low display Level. Vom Gerät anzeigbarer Mindestwert..	°C/°F	-328 ... HdL	TcJ/TcK	-40,0	-40,0
				PTC/NTC/PT1000	-328	-328
				PT100	-328	-328
			-199,9 ... HdL	V/I	0,0	0,0
HdL	High display Level. Vom Gerät anzeigbarer Höchstwert.	°C/°F	LdL ... 2910	TcJ/TcK	2910	2910
				PTC/NTC/PT1000	2910	2910
				PT100	2910	2910
			LdL ... 999,9	V/I	100,0	100,0

<table>
<tr><th>PAR.</th><th>BESCHREIBUNG</th><th>ME</th><th>BEREICH</th><th>MODELL</th><th>DR4020</th><th>DR4022</th></tr>
<tr><td rowspan="5">dro</td><td rowspan="5">Auswahl Fühleranzeige.
Modelle TcJ/TcK/PTC/NTC/PT1000/PT100:
C = °C, F = °F.
Modelle V/I:
C = °C, F = °F, bAr = Bar; rH = %RH, PA = Pascal, PSi = PSi, null = leer</td><td rowspan="5">Flag</td><td rowspan="3">C/F</td><td>TcJ/TcK</td><td>C</td><td>C</td></tr>
<tr><td>PTC/NTC/PT1000</td><td>C</td><td>C</td></tr>
<tr><td>PT100</td><td>C</td><td>C</td></tr>
<tr><td rowspan="2">C/F/bAr/rH/
PA/PSi/null</td><td>V</td><td>C</td><td>C</td></tr>
<tr><td>I</td><td>C</td><td>C</td></tr>
<tr><td>ddd</td><td>Display-Hauptanzeige.
0 = Sollwert 1; 1 = Sollwert 2; 2 = % Analogausgang</td><td>Flag</td><td>0/1/2</td><td>ALLE</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="6">KONFIGURATION (Registerkarte CnF)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">H00</td><td rowspan="5">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.</td><td rowspan="5">Flag</td><td>tcj/tcH</td><td>TcJ/TcK</td><td>tcj</td><td>tcj</td></tr>
<tr><td>ntc/Ptc/Pt10</td><td>PTC/NTC/PT1000</td><td>ntC</td><td>ntC</td></tr>
<tr><td>Pt1</td><td>PT100</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>t05/t10</td><td>V</td><td>t05</td><td>t05</td></tr>
<tr><td>020/420/t01</td><td>I</td><td>420</td><td>420</td></tr>
<tr><td>H01</td><td>Reglerkonfiguration.
<table>
<tr><th>H01</th><th>Beschreibung</th><th>OUT 1</th><th>OUT 2</th></tr>
<tr><td>0</td><td>Frei</td><td>H21</td><td>H22</td></tr>
<tr><td>1</td><td>ON/OFF</td><td>H/C</td><td>H22</td></tr>
<tr><td>2 und 3</td><td>Nicht verwendet</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>4</td><td>2 zwei unabhängige ON/OFF</td><td>H/C</td><td>H/C</td></tr>
<tr><td>5</td><td>2 zwei abhängige ON/OFF</td><td>H/C</td><td>H/C</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Neutralzone</td><td>H/C</td><td>H/C</td></tr>
</table></td><td>Num</td><td>0 ... 6</td><td>ALLE</td><td>4</td><td>4</td></tr>
<tr><td>H02</td><td>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.</td><td>Sek.</td><td>0 ... 15</td><td>ALLE</td><td>5</td><td>5</td></tr>
</table>

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	DR4020	DR4022
H03	Untergrenze Strom-/Spannungseingang:	Num	---	TcJ/TcK		
				PTC/NTC/PT1000		
				PT100		
			-1999...9999	V/I	0	0
H04	Obergrenze Strom-/Spannungseingang:	Num	---	TcJ/TcK		
				PTC/NTC/PT1000		
				PT100		
			-1999... 9999	V/I	100	100
H06	Taste oder Digitaleingang Aux/Beleuchtung aktiviert bei ausgeschaltetem Gerät: n=nicht aktiviert; y=aktiviert;	Flag	n/y	ALLE	y	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	2
H10	Verzögerungszeit Aktivierung Ausgänge bei Einschaltung; Mindestverzögerungszeit für Einschaltung der Abnehmer bei einem Neustart nach einem Stromausfall.	Num	0 ... 255	ALLE	0	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		0
H13	Polarität und Priorität Digitaleingang. **no**=Schließer; **nc**=Öffner**; noP**=Schließer mit Priorität; **ncP**=Öffner mit Priorität	Num	no/nc/noP/ ncP	ALLE		no
H14	Verzögerung Aktivierung Digitaleingang.	Num	0 ... 255	ALLE		0
H21	Konfigurierbarkeit Digitalausgang 1: 0=deaktiviert; 1=Alarm; 2=zyklisch; 3=Aux/Beleuchtung; 4=Standby;	Num	0 ... 4	ALLE	0	0
H22	Konfigurierbarkeit Digitalausgang 2 (sofern vorhanden): Analog zu H31	Num	0 ... 4	ALLE	0	0

PAR.	BESCHREIBUNG	ME	BEREICH	MODELL	DR4020	DR4022
H25	Summeraktivierung (nur, sofern Summer vorhanden). **n** = nicht aktiviert; **y** = aktiviert	Flag	n/y	ALLE	n	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	0
H32	Konfiguration Taste DOWN. Analog zu "H31".	Num	0 ... 9	ALLE	0	0
H34	Konfiguration Taste AUX. Analog zu "H31".	Num	0 ... 9	ALLE	0	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 (EN 60730-2-9)

Verwendung:	Regelgerät (ohne Sicherheitsfunktionen) für Schalttafeleinbau
Montage:	auf DIN-Schiene(Omega 3) bzw. Tafeleinbau mit Bohrschablone 70x45mm.
Aktion:	1.B
Verschmutzungsgrad:	2
Materialgruppe:	IIIa
Überspannungskategorie:	II
Nennstoßspannung:	2500V
Temperatur:	Betrieb: –5.0 … +55.0°C - Lagerung: -20.0 ... +85.0°C
Versorgung:	Schaltnetzteil: 100 ... 240V~ (+10% / -10%) 50/60 Hz
	Schaltnetzteil: 12 ... 24V~ oder 12 ... 36V⎓ (+10% / -10%) 50/60 Hz
Verbrauch:	max. 4W
Digitalausgänge (Relais):	siehe Geräteetikett
Feuerbeständigkeitsklasse:	D
Softwareklasse:	A

HINWEIS: die am Geräteetikett angegebene Betriebsspannung überprüfen; das Vertriebsbüro hinsichtlich der verfügbaren Relaisschaltleistungen 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

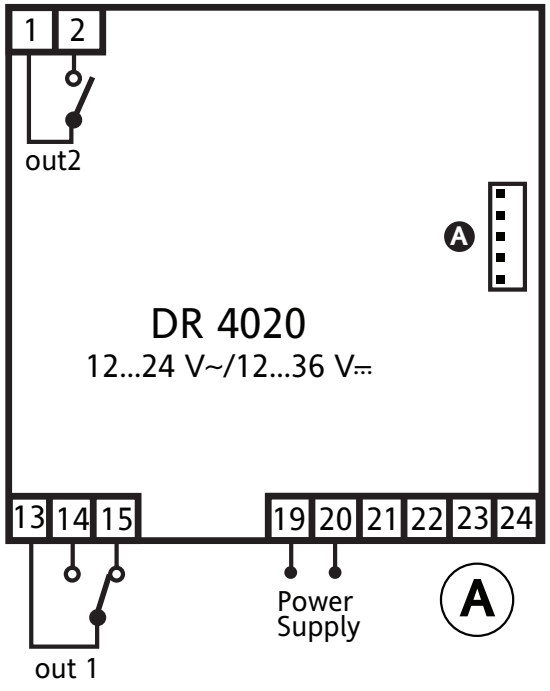
Digitalausgänge:	OUT 1: 1 SPDT 8(3)A max. 250 V~ OUT 2: 1 SPST 8(3)A max. 250 V~
Analogausgang*:	Ausgang V/I: 0-1V, 0-5V, 0-10V, 0...20mA und 4...20mA (Siehe **Tabelle max. Lasten**)
Summerausgang	nur dafür eingerichtete Modelle (**OPTION**)

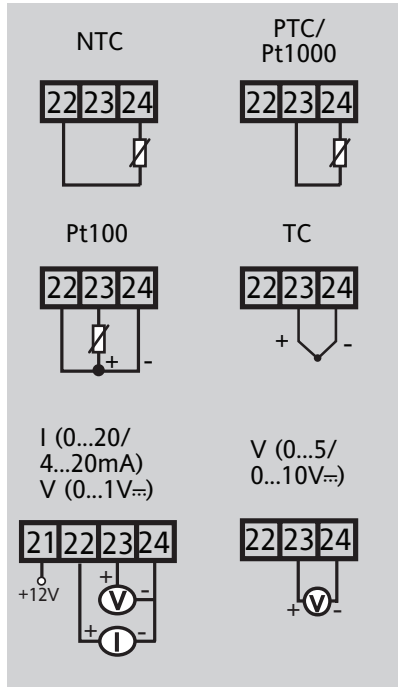
Mechanische Eigenschaften

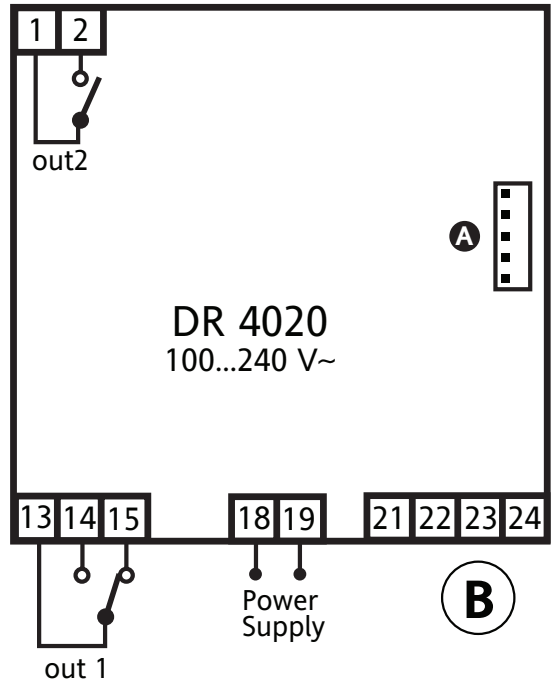
Gehäuse:	Korpus aus Kunststoff 4 DIN-Module
Abmessungen:	Frontseite 70x85 mm, Tiefe 61 mm
Klemmen:	Schraubklemmen für Kabel mit Querschnitt 2,5mm^2
Verbinder:	TTL für Anschluss an Unicard/Copy Card + serieller RS485-Port für Anschluss an Modbus-Systeme (**nur Modelle DR4022**)
Feuchtigkeit:	Betrieb / Lagerung: 10…90 % RH (nicht kondensierend)

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. Dies bedeutet zum Beispiel, dass der vom Fühler eingeleitete Fehler zum charakteristischen Fehler des Geräts addiert werden muss.

SCHALTPLAN DR4020

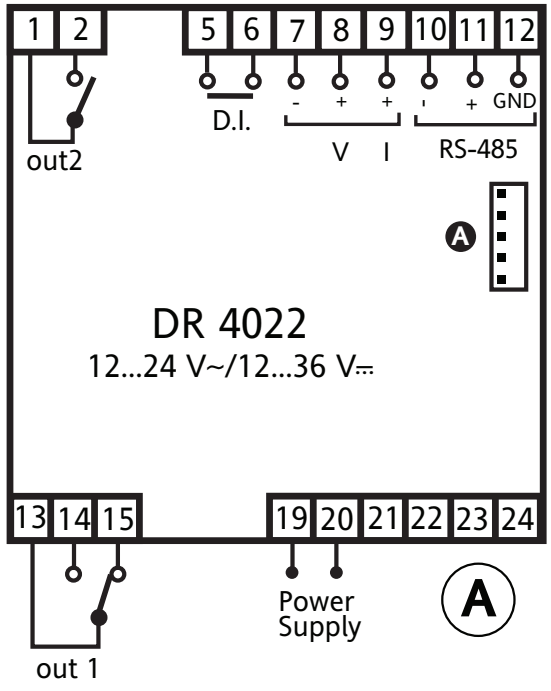


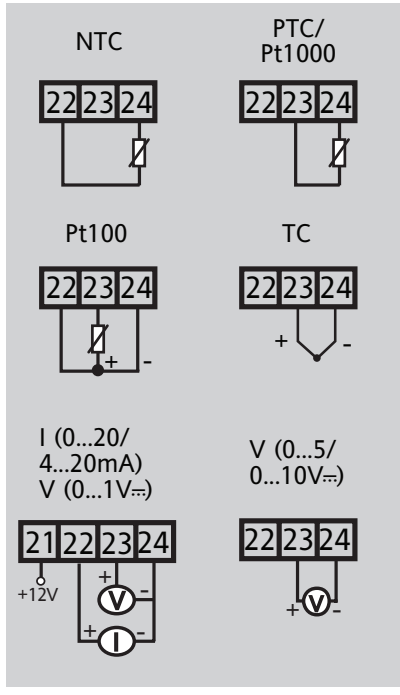


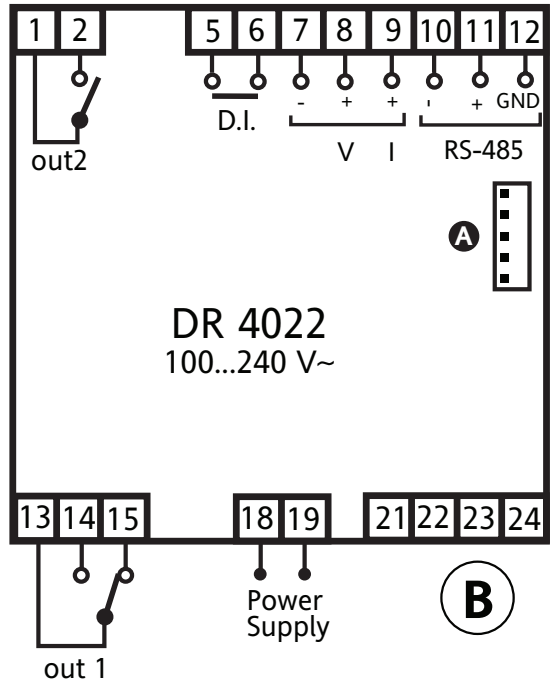


KLEMMEN			
1-2	Schließer Relais OUT2 (siehe H22)	18-19	Versorgung (Modell **B**)
13-14	Schließer Relais OUT1 (siehe H21)	19-20	Versorgung (Modell **A**)
13-15	Öffner Relais OUT1 (siehe H21)	21-22-23-24	Fühlereingang
A	TTL für Anschluss an Unicard / Copy Card oder Televis-System		

SCHALTPLAN DR4022







KLEMMEN			
1-2	Schließer Relais OUT2 (siehe H22)	13-14	Schließer Relais OUT1 (siehe H21)
5-6	Digitaleingang (D.I.)	13-15	Öffner Relais OUT1 (siehe H21)
7-8-9	Analogausgang V/I	18-19	Versorgung (Modell **B**)
10-11-12	Serieller RS485-Port	19-20	Versorgung (Modell **A**)
A	TTL für Anschluss an Unicard / CopyCard oder Televis-System	21-22-23-24	Fühlereingang

TABELLE MAX. LASTEN

* vom Analogausgang steuerbare maximale Lasten:

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

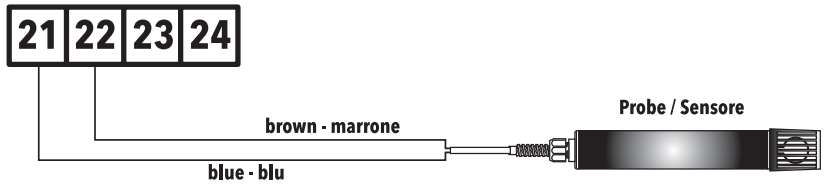
FÜHLERTABELLE

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)
V-I***	0 ... 1V 0 ... 5V 0 ... 10V 0 ... 20mA 4 ... 20mA	-1 ... 10% -0,20 ... 10% -0,10 ... 3% 0,05 ... 5% -6,25 ... 6,25%	1 Stelle bei **ndt**=0 0,1 Stelle bei **ndt**=1 0,01 Stelle bei **ndt**=2 0,001 Stelle bei **ndt**=3	0,5% des Skalenendes + 1 Stelle

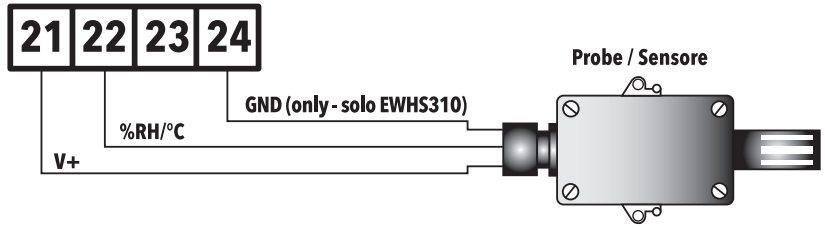
* Achtung! Verfügbarkeit der Fühler und der Modelle überprüfen.
** Die angegebenen Genauigkeitswerte gelten für eine Raumtemperatur von 25°C
*** Die max. Last bei +12V Versorgung des Fühlers beträgt 60mA

ANSCHLUSSBEISPIELE FÜHLER

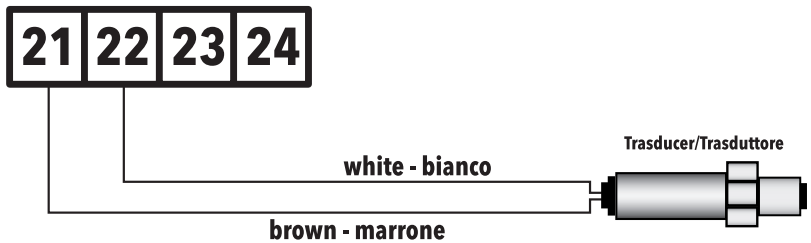
● **EWHS 280 2 fili**



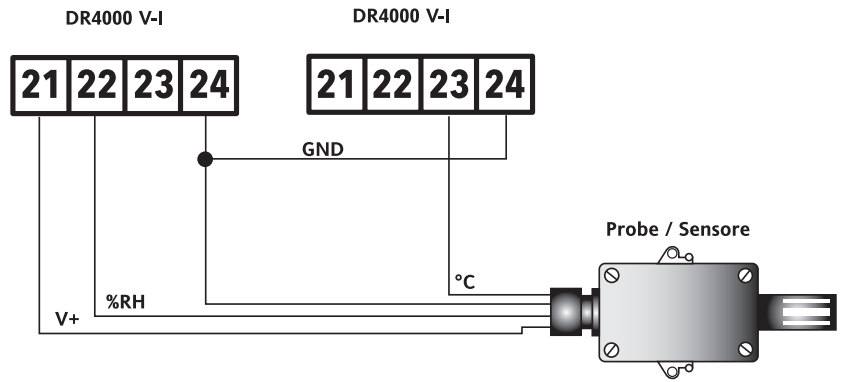
● **EWHS 300/310-2 3 fili**



● **EWPA 007/030 2 fili**



● **EWHS 310-2 4 fili**

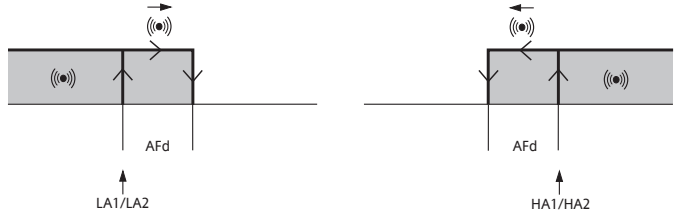
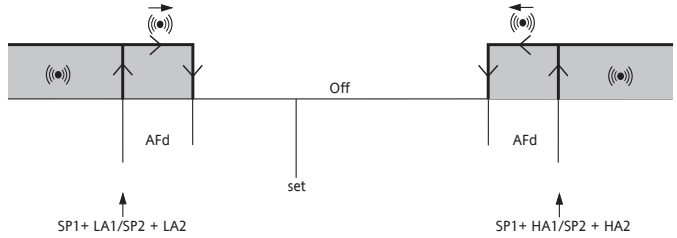


ACHTUNG!: die Farbe der Drähte ist als Beispiel zu verstehen. Am Fühleretikett den vorschriftsmäßigen Anschlussplan überprüfen.

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-/ MINDESTTEMPERATURALARME 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-/ MINDESTTEMPERATURALARME 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. ≤ **LA1/2** (**LA1/2** mit Vorzeichen)	Temp. ≤ **Set** + **LA1/2** *
Höchsttemperaturalarm	Temp. ≥ **HA1/2** (**HA1/2** mit Vorzeichen)	Temp. ≥ **Set** + **HA1/2** **
Rückstellung des Mindesttemperaturalarms	Temp. ≥ **LA1/2** + **AFd**	Temp. ≥ **Set** + **LA1/2** + **AFd** o ≥ **Set** - I**LA1/2**I + **AFd** (**LA1/2** < 0*)
Rückstellung des Höchsttemperaturalarms	Temp. ≤ **HA1/2** - **AFd**	Temp. ≤ **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**.

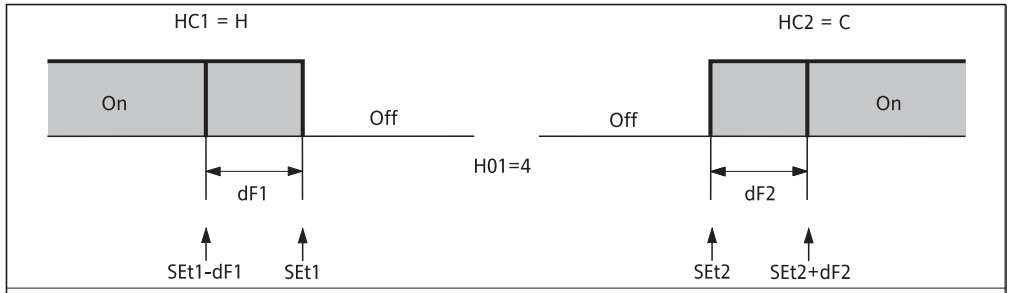
ON/OFF-REGLER

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

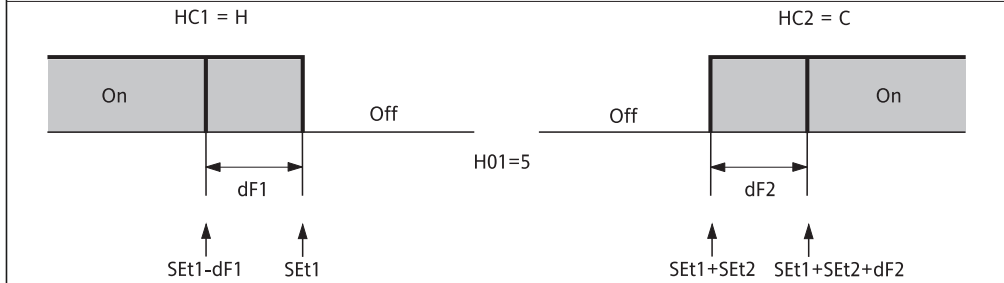
- H01=4, 5 Grenzregler
- H01=6 Regler mit Fenster

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

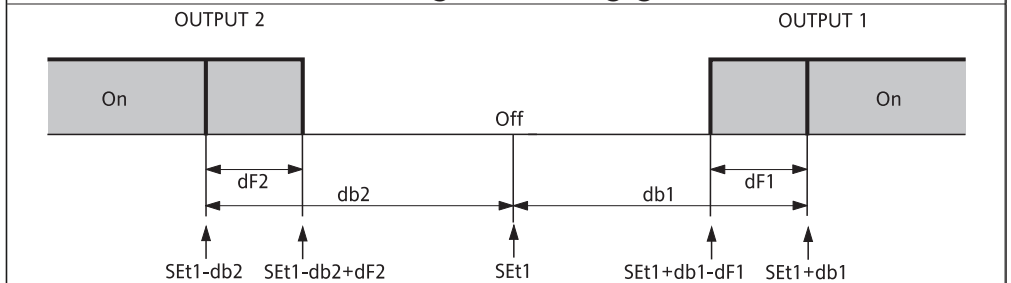
Abhängige Parameter: **SEt1, SEt2, dF1, dF2, db1, db2, HC1, HC2 und H01.**



1 Schema unabhängige ON-OFF Regelung. Die beiden Ausgänge regeln in vollständig unabhängiger Weise.



2 Schema abhängige ON-OFF Regelung.
Der Sollwert SEt2 regelt abhängig von SEt1.



3 Schema ON-OFF Regelung Neutralzone (oder Fenster).

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.

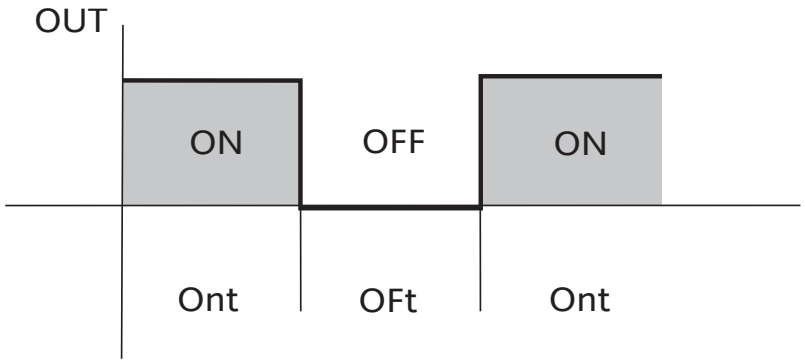
Mit dieser Funktion wird automatisch eine progressive Erhöhung des Regelsollwerts vom Wert Ta (Raumtemperatur beim Einschalten) auf den am Display eingegebenen Ist-Wert erzielt; dies drosselt den Temperaturanstieg beim Anlauf und reduziert "Überschwingrisiken".

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**



Ont	OF1	Reglerausgang
0	0	OFF
0	>0	OFF
>0	0	ON
>0	>0	Duty Cycle

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.

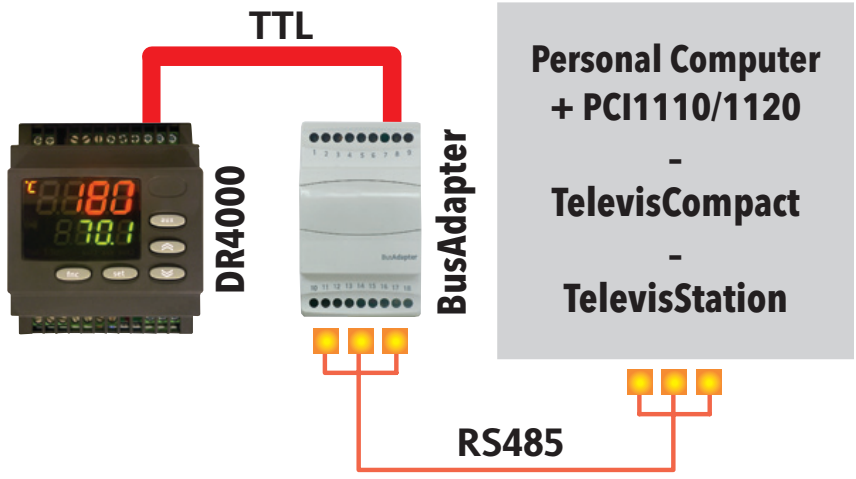
HINWEIS: Der Regler ist während der Start-/Einschaltphase (in OFF) oder während der Standby-Phase (je nach Wert H08) NICHT AKTIVIERT

TELEVIS SYSTEM

Der Anschluss an die Fernverwaltungssysteme Televis kann folgendermaßen erfolgen:

- über seriellen TTL-Port (Verwendung des Schnittstellenmoduls **TTL-RS 485** BUS ADAPTER 130 oder 150 erforderlich)
- in den dafür eingerichteten Modellen (DR4022) mittels Direktanschluss RS-485.

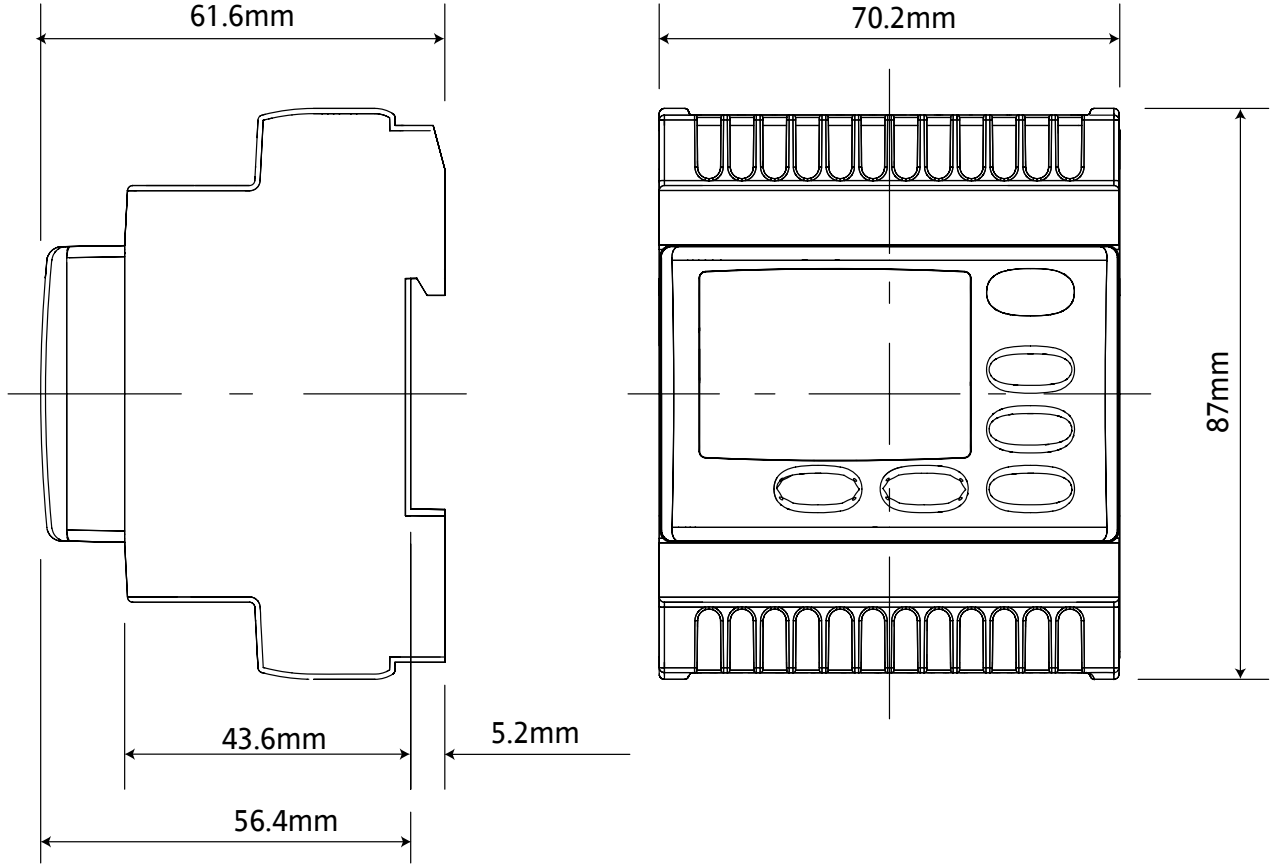
Für die entsprechende Gerätekonfiguration die Registerkarte mit dem Label "Add" aufrufen und die Parameter **dEA** und **FAA** einstellen.



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 mm^2 (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 Fühlerverlängerung 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 RESTRISIKEN

ELIWELL CONTROLS SRL haftet nicht für Schäden durch:
- 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 Einsatz von Werkzeug ermöglichen
- Änderung oder Manipulation des Produkts
- Installation/Einsatz in Schalttafeln, die nicht mit den geltenden Normen und gesetzlichen Verordnungen übereinstimmen.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die vorliegende Veröffentlichung ist alleiniges Eigentum des Unternehmens ELIWELL CONTROLS SRL und darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Unternehmens ELIWELL CONTROLS SRL weder vervielfältigt noch verbreitet werden.
Dieses Dokument wurde mit der größtmöglichen Sorgfalt erstellt; ELIWELL CONTROLS SRL übernimmt jedoch keinerlei Haftung für die Benutzung desselben. Das gleiche gilt für alle an der Erstellung der vorliegenden Anleitung beteiligten Personen oder Gesellschaften. ELIWELL CONTROLS SRL behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung formale und/oder inhaltliche Änderungen vorzunehmen.

NUTZUNGSBEDINGUNGEN

Zulässiger Gebrauch

Aus Sicherheitsgründen muss das Gerät 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 von Werkzeug zugänglich sein (außer der Frontblende). Der Regler eignet sich für den Einbau in Haushaltsanlagen und/oder vergleichbaren Geräten im Bereich der Kühlung und wurde hinsichtlich aller sicherheitsrelevanten Aspekte auf der Grundlage der anwendbaren europäischen Normen geprüft

Unzulässiger Gebrauch

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

Eliwell Controls s.r.l.
Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi
32010 Pieve d' Alpago (BL) ITALIEN
Ruf +39 0437 986 111
Fax +39 0437 989 066
www.eliwell.it

Technisches Kunden-Helpdesk:
Technisches Helpdesk +39 0437 986 300
E-mail: techsuppeliwell@invensys.com

Vertrieb
Ruf +39 0437 986 100 (Italien)
+39 0437 986 200 (andere Länder)
E-mail: saleseliwell@invensys.com

Code 9IS54203-5 - DR4000 STD - DE - Ausg. 03/11
© Eliwell Controls s.r.l. 2011 Alle Rechte vorbehalten.