

CV – ViCi_OL/QOL, AL/QAL, AWL/QAWL



POKYNY PRO INSTALACI

potrubních topných těles CV
ViCi-OL / ViCi-QOL – NTC, PT100 PT1000
ViCi-AL / ViCi-QAL – 0-10V, 2-10V, 4-20mA, Modbus
ViCi-AQL / ViCi-QAWL - PWM

určených pro instalaci do větracích potrubí s pravoúhlým průřezem.

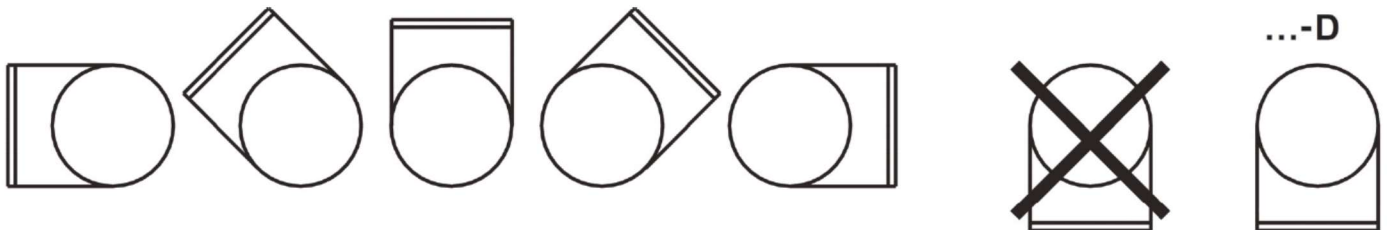
DŮLEŽITÁ POZNÁMKA: Před instalací a zapojením výrobku si tyto pokyny pozorně přečtěte.

Bezpečnostní pokyny

1. Tento spotřebič mohou obsluhovat děti od 8 let, osoby s tělesným nebo mentálním postižením a osoby bez zkušeností, pouze pokud byly důkladně poučeny o jeho funkcích a seznámeny s možnými riziky. Tento spotřebič není hračka. Děti nesmí spotřebič čistit ani udržovat bez dozoru. Děti mladší 3 let se nesmí v blízkosti spotřebiče nacházet bez stálého dozoru. Děti ve věku od 3 do 8 let smí spotřebič zapínat a vypínat pouze tehdy, je-li řádně nainstalován a byly poučeny o jeho používání nebo jsou pod dohledem. Musí být také poučeny o možných nebezpečích. Děti ve věku od 3 do 8 let nesmí spotřebič zapínat, upravovat jeho nastavení ani jej čistit či udržovat.
2. Instalaci musí provést kvalifikovaný a certifikovaný odborník.
3. Napětí a výkon topného tělesa naleznete na schématu zapojení na vnitřní straně krytu nebo na typovém štítku na vnější straně.
Schéma zapojení také poskytuje informace o ochraně proti přehřátí.
4. Přípustná okolní teplota je -20°C až $+30^{\circ}\text{C}$. Ohříváč je konstruován pro specifickou maximální přípustnou teplotu výstupního vzduchu 50°C .
5. Ohříváč musí být připojen k elektrické síti pomocí trvale instalovaných kabelů. Trvalá instalace musí zahrnovat vypínač všech pólů. Kabelové vstupy musí být zvoleny tak, aby bylo zachováno krytí IP ohříváče. Třída ochrany ohříváče je uvedena na typovém štítku.
6. Rychlost vzduchu u typů ohříváčů -OL, -AL a -AWL musí být obvykle alespoň $1,5\text{ m/s}$. Pokud je ohříváč vybaven nízkozátěžovými topnými tělesy, musí být rychlost vzduchu alespoň $0,7\text{ m/s}$. Ohříváč musí být připojen tak, aby napájení ohříváče nebylo možné zapnout bez předchozího spuštění ventilátoru. Stejně tak nesmí být ventilátor vypnut bez odpojení napájení ohříváče. Ohříváče typu -QOL, -QAL a -QAWL automaticky omezují topný výkon, když rychlost vzduchu klesne pod $1,5\text{ m/s}$, a automaticky vypnou ohříváč, když rychlost vzduchu klesne pod $0,7\text{ m/s}$.
Vzduch přiváděný k ohříváčům typu -QOL, -QAL a -QAWL musí být filtrován, aby se minimalizovalo riziko kontaminace systému měření průtoku vzduchu. Doporučuje se určitá doba dofuku ventilátoru, aby se zabránilo spuštění ochrany proti přehřátí zbytkovým teplem.
7. Ohříváč nese označení CE a splňuje následující normy: EN 60335-1 / EN 60335-20 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 62233.

Instalace

1. Ohříváč je určen k instalaci do standardního spirálového potrubí. K potrubí se připevňuje šrouby.
2. Vzduch musí v ohříváči proudit ve směru šipky umístěné na boku rozvodné krabice.
3. Ohříváč lze instalovat do horizontálního i vertikálního potrubí. Musí být instalován pouze do potrubí vyrobeného z nehořlavých a tepelně odolných materiálů. Rozvodnou krabici lze umístit volně, směrem nahoru nebo do strany až do maximálního úhlu 90° . Montáž rozvodné krabice směrem dolů **NENÍ** obecně povolena. Ohříváče s příponou typového kódu ...-D však lze montovat s rozvodnou krabicí směrem dolů.



4. Pokud ohříváč není nainstalován a uveden do provozu do tří měsíců, musí být skladován v suchém prostředí (max. 40% relativní vlhkost).
5. Výstup vzduchu do místnosti musí být vybaven pevnou mřížkou nebo zařízením pro přívod vzduchu, aby se zabránilo kontaktu s topnými spirálami.
6. V bezprostřední blízkosti výstupu vzduchu musí být umístěna výstražná cedule s upozorněním, že výstup vzduchu nesmí být zakryt.
7. Vzdálenost k ohybu potrubí, klapce, filtru atd. musí být alespoň dvojnásobek průměru potrubí. Jinak hrozí nerovnoměrné proudění vzduchu ohříváčem, což může spustit ochranu proti přehřátí. Například pro CV 16 je minimální vzdálenost 320 mm atd.
8. Ohříváč může být izolován v souladu s platnými předpisy pro větrací systémy. Izolační materiál musí být nehořlavý. Izolace nesmí zakrývat víko, protože výkonový štítek musí být viditelný a víko odnímatelné.
9. Úsek potrubí, ve kterém je ohříváč instalován, musí být přístupný pro výměnu a údržbu.
10. Vzdálenost mezi kovovým pláštěm ohříváče a dřevem nebo jinými hořlavými materiály **MUSÍ BÝT** alespoň min. 30mm.
11. Maximální přípustná okolní teplota je 30°C .
12. Maximální přípustná teplota odpadního vzduchu je 50°C .

Údržba

1. Obvykle není nutná žádná údržba. Pravidelně, nejméně jednou ročně, je nutné provádět funkční kontrolu a utažení napájecích připojení.
2. Pro zachování izolace topného tělesa musí být ohříváč vzduchu v provozu 24 hodin alespoň každé tři měsíce.

Přehřátí

Pokud se aktivuje ručně resetovatelná ochrana proti přehřátí, je nutné dodržet následující:

1. Odpojte napájení.
2. Kryt ohříváče smí otevřít pouze kvalifikovaný technik.
3. Pečlivě zjistěte příčinu ochrany proti přehřátí.
4. Po odstranění závady lze ochranu proti přehřátí resetovat.

Řešení problémů

Zkontrolujte, zda je proudění vzduchu ohříváčem dostatečné.

U typů ohříváčů -QOL, -QAL a -QAWL je proudění vzduchu nedostatečné, pokud červená LED dioda vedle snímače průtoku na desce plošných spojů trvale svítí.

LED dioda může také blikat, což znamená, že regulátor omezuje povolený výkon.

-ViCi-OL / -ViCi-QOL

Zkontrolujte, zda je použit správný typ senzoru a zda je připojení správné.

Zkontrolujte, zda senzor a potenciometr nastavení mají správný odpor.

Před měřením odporu je odpojte od svorkovnic.

Senzor NTC by měl mít odpor 10 k Ω při 30°C, 11 k Ω při 20°C a 15 k Ω při 0°C.

Externí potenciometr nastavení musí mít odpor 0–5 k Ω .

Plné vytápění bez regulace

Odpojte čidlo(a).

Pokud se ohříváč nyní vypne, je závada v obvodu externího čidla.

Pokud se tím ohříváč nevypne a na desce plošných spojů se nerozsvítí žádná LED dioda, může být zkrat v triaku.

Žádné teplo

Zkontrolujte napájecí napětí a zda se neaktivovala ochrana proti přehřátí.

Zkontrolujte blokování, pojistky, spínače atd.

Odpojte čidlo(a).

Pokud ohříváč nyní zapne ohřev, je závada v obvodu externího čidla.

Jinak je závada v regulátoru.

-ViCi-AL / -ViCi-QAL / -ViCi-AWL / -ViCi-QAWL

Zkontrolujte, zda má řídicí signál správnou polaritu.

Plné vytápění bez regulace

Odpojte připojení řídicího signálu a zkratujte vstup signálu.

Pokud se ohříváč nyní vypne, je závada v řídicím signálu.

Pokud se tím ohříváč nevypne a na desce plošných spojů se nerozsvítí žádná LED dioda, může dojít ke zkratu v triaku.

Žádné vytápění

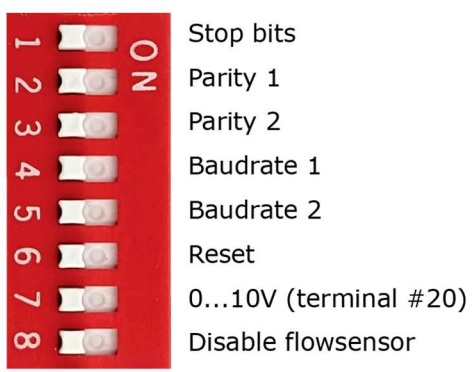
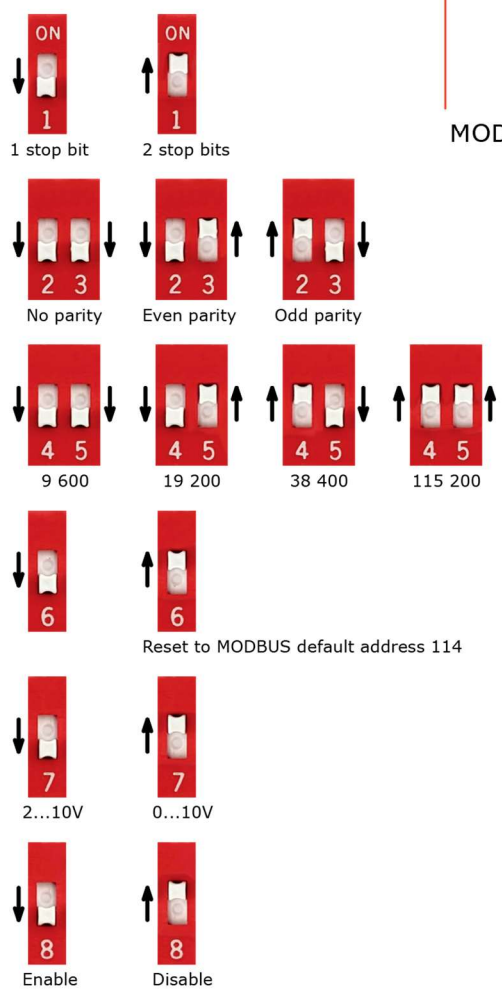
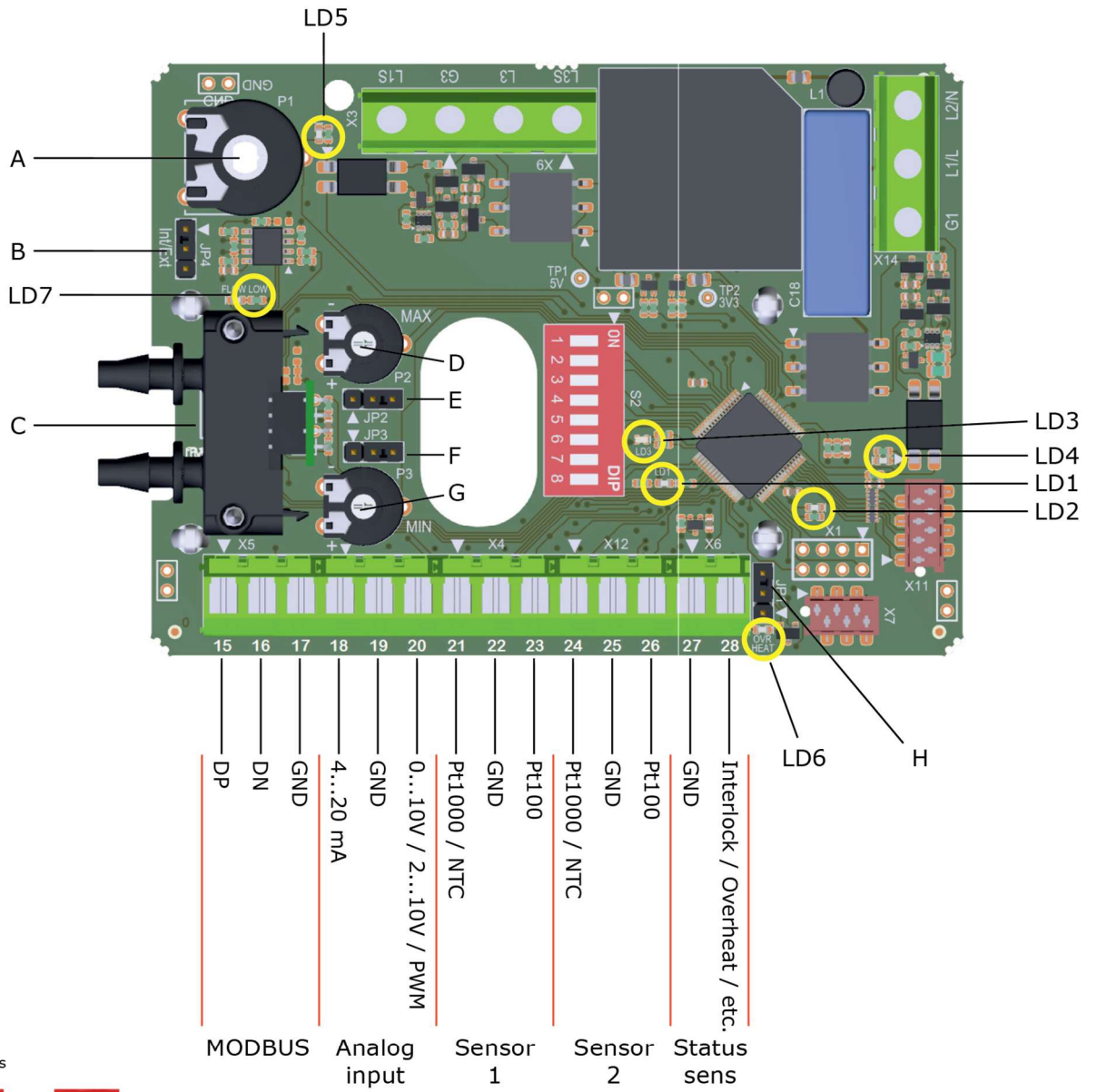
- Zkontrolujte napájecí napětí a zda se neaktivovala ochrana proti přehřátí.

Zkontrolujte blokování, pojistky, spínače atd.

Odpojte vodiče řídicího signálu a jako řídicí signál připojte například 9V baterii.

Pokud se ohříváč nyní zapne, je závada v obvodu externího senzoru.

Jinak je závada v regulátoru.



A = Interní potenciometr žádané hodnoty.

B = Propojka JP1 (Int/Ext) pro aktivaci a deaktivaci interního potenciometru žádané hodnoty.

▼ JP1



Int/Ext Aktivováno

▼ JP1



Int/Ext Deaktivováno

Interní potenciometr žádané hodnoty pracuje ve spojení se senzorem 1 (připojení č. 21, 22 a 23) a funguje nezávisle na zvoleném typu senzoru: NTC, Pt1000 nebo Pt100. Externí potenciometr žádané hodnoty pracuje výhradně s NTC senzorem.

C = Snímač průtoku. Je součástí typů ohřívačů ViCi-QOL a ViCi-QAL. Ohřívače bez snímače průtoku mají místo snímače průtoku přípojky 29 a 30 pro připojení/uzamčení, např. tlakovým spínačem.

D = Potenciometr nastavení pro omezení maximální hodnoty.

E = Propojka JP2 pro aktivaci a deaktivaci omezení maximální hodnoty.



▲ JP2 Aktivováno



▲ JP2 Deaktivováno

F = Propojka JP3 pro aktivaci a deaktivaci omezení minimální hodnoty.

▼ JP3



Aktivováno

▼ JP3



Deaktivováno

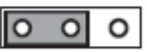
G = Potenciometr nastavení pro omezení minimální hodnoty.

Mezní senzor je senzor 2 (čísla připojení: 24, 25 a 26).

Pokud není připojen žádný mezní senzor, aktivace není nutná.

H = Propojka JP4 pro povolení a zakázání stavového alarmu.

JP4 ▼




Povoleno

JP4 ▼




Nepovoleno

Stavový alarm se obecně používá k indikaci přehřátí (viz LD6 níže), ale lze jej volitelně použít pro indikaci.

LD1 = LED. Během normálního provozu bliká zeleně .

Jednou červeně  blikne, následuje 2sekundové přerušení, což signalizuje: Chyba senzoru 1.


Dvakrát červeně  blikne, následuje 2sekundové přerušení, což signalizuje: Chyba senzoru 2.

LD2 = Nepoužívá se.


LD3 = LED svítí zeleně , když je aktivován SW6. Tím se nastaví adresa MODBUS ID na 114.


LD4 = LED svítí zeleně , když je triak přepnut na L1.

LD5 = LED svítí zeleně , když je triak přepnut na L3 – toto platí pouze pro třífázové systémy.

LD6 = LED. Svítí červeně  pro indikaci stavu, např. v případě přehřátí. Pokud je aktivován H (jumper JP4) a spojení mezi svorkami 27 a 28 je přerušeno, je zablokován výstupní výkon.


LD7 = LED dioda. Při použití průtokového senzoru a rychlosti vzduchu $\geq 1,5$ m/s se LED dioda nerozsvítí.

Při použití průtokového senzoru a rychlosti vzduchu $< 1,5$ a $\geq 0,7$ m/s bliká LED dioda  a výstupní výkon je omezen.

Při použití průtokového senzoru a rychlosti vzduchu $0,7$ svítí LED dioda  trvale a výstupní výkon je zablokován.

Pokud se nepoužívá průtokový senzor, jsou k dispozici porty 29 a 30 pro připojení například tlakového spínače.

Pokud jsou porty 29 a 30 připojeny, LED dioda zhasne.

Pokud je spojení mezi porty 29 a 30 přerušeno, LED dioda  zůstane trvale svítit a výstupní výkon se přeruší.

Poznámka: Toto platí pouze tehdy, když je přepínač SW8 v poloze „VYP“.



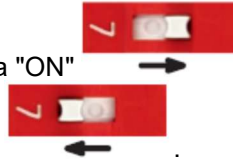
Pokud je SW8 v poloze „ON“ , je zámek uvolněn jak pro průtokový senzor, tak pro tlakový spínač.



Zamykání se pak musí provést jiným způsobem.

Řídicí deska má automatickou detekci použitých připojení, ale nedokáže určit, zda by se měl použít řídicí signál 0...10 V nebo 2...10 V (zde připojení 19 a 20).

Proto musí být SW7 při použití řídicího signálu 0...10 V nastaven na "ON"



Ve všech ostatních případech musí být SW7 použit v poloze „VYP“

Pokud se provádí měření energie, musí být ohříváč řízen pomocí řídicího signálu MODBUS nebo 0...10V, v takovém případě musí být přepínač SW7 nastaven na "ON".

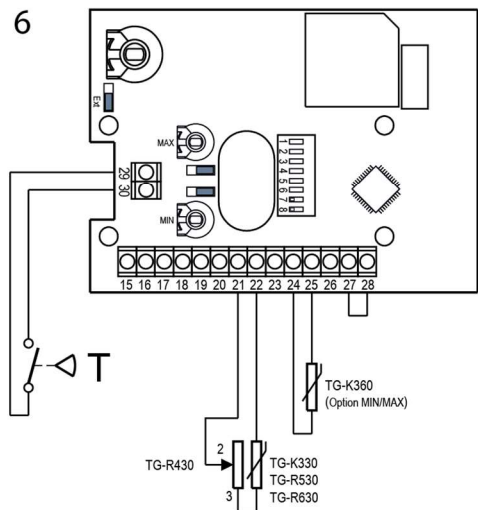
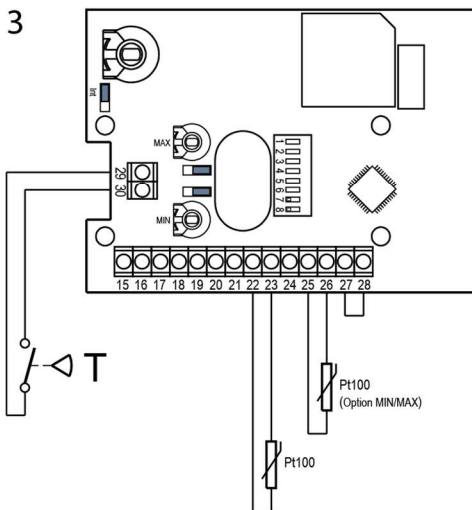
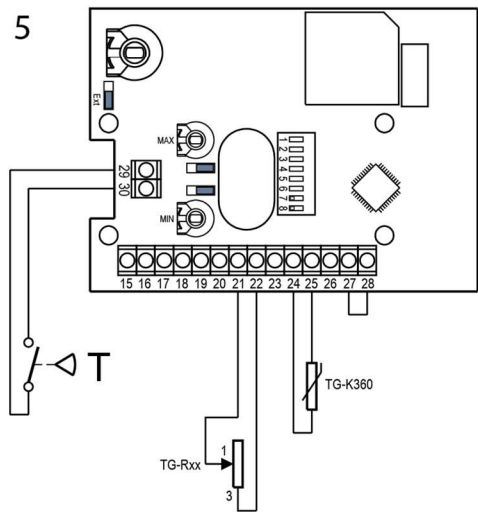
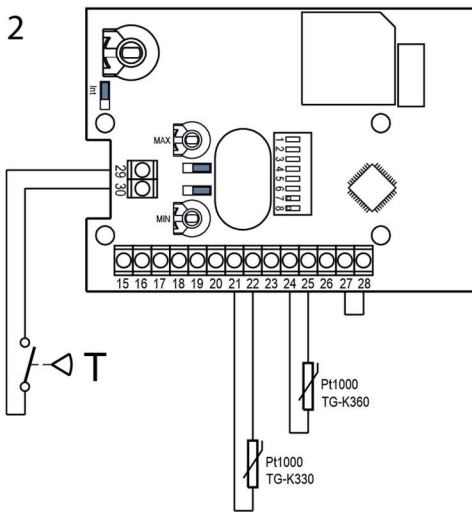
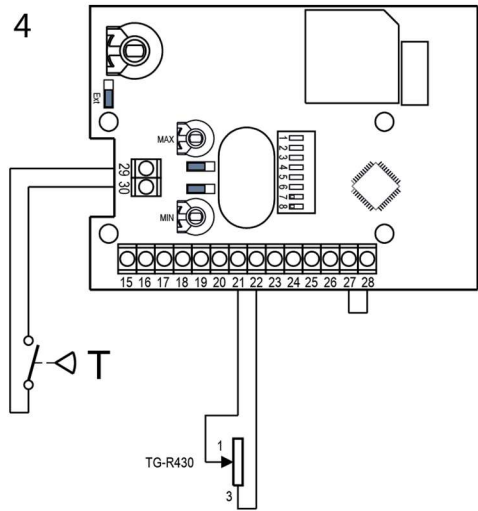
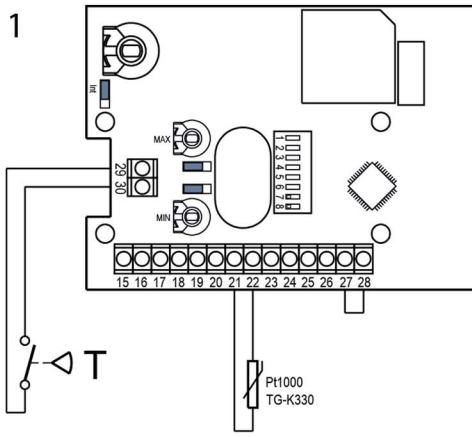
MODBUS input registers

Register Number	swvariable	read datatype	write	Description	Range
1	SENSOR1_DEG_NTC1	int16	NA	Temperature measured from sensor1 NTC, NTC type 1	
2	SENSOR1_DEG_NTC2	int16	NA	Temperature measured from sensor1 NTC, NTC type 2	
3	SENSOR1_DEG_NTC3	int16	NA	Temperature measured from sensor1 NTC, NTC type 3	
4	SENSOR1_DEG_NTC4	int16	NA	Temperature measured from sensor1 NTC, NTC type 4	
5	SENSOR1_DEG_NTC5	int16	NA	Temperature measured from sensor1 NTC, NTC type 5	
6	SENSOR1_DEG_NTC6	int16	NA	Temperature measured from sensor1 NTC, NTC type 6	
7	SENSOR1_DEG_PT1000	int16	NA	Temperature measured from sensor1 PT1000	
8	SENSOR1_DEG_PT100	int16	NA	Temperature measured from sensor1 PT100	
9	SENSOR1_RES_NTC	int16	NA	Resistance measured from sensor1 NTC	
10	SENSOR1_ERROR_STATE	uint8	NA	Sensor1 Error state. NTC=1,PT 1000=2,PT 100=3,SHORT NTC/PT 1000=4,SHORT PT 100=5	
21	SENSOR2_DEG_NTC1	int16	NA	Temperature measured from sensor2 NTC, NTC type 1	
22	SENSOR2_DEG_NTC2	int16	NA	Temperature measured from sensor2 NTC, NTC type 2	
23	SENSOR2_DEG_NTC3	int16	NA	Temperature measured from sensor2 NTC, NTC type 3	
24	SENSOR2_DEG_NTC4	int16	NA	Temperature measured from sensor2 NTC, NTC type 4	
25	SENSOR2_DEG_NTC5	int16	NA	Temperature measured from sensor2 NTC, NTC type 5	
26	SENSOR2_DEG_NTC6	int16	NA	Temperature measured from sensor2 NTC, NTC type 6	
27	SENSOR2_DEG_PT1000	int16	NA	Temperature measured from sensor2 PT1000	
28	SENSOR2_DEG_PT100	int16	NA	Temperature measured from sensor2 PT100	
29	SENSOR2_RES_NTC	int16	NA	Resistance measured from sensor2 NTC	
30	SENSOR2_ERROR_STATE	uint8	NA	Sensor2 Error state. NTC=1,PT 1000=2,PT 100=3,SHORT NTC/PT 1000=4,SHORT PT 100=5	
50	Main_FsPdIff	int32	NA	Momentary airflow value	
51	Main_FlowSensMedian	int32	NA	Median airflow value	
52	Main_FlowSensAvg	int32	NA	Average airflow value, affected by filter "Main_FlowSensFiltr.time"	
53	Main_FsDisabled	uint8	NA	State of dipswitch 8. 0=Flowsensor active, 1=Flowsensor deactivated	
61	PS_state	uint8	NA	State of external pressure switch (terminal 29&30)	0/1
90	ePSENT_4-20mA_IN			Value of 4-20mA input (terminal 18)	0-1000
91	ePSENT_0-10V_IN			Value of 0-10V input (terminal 20)	0-1000
92	ePSENT_2-10V_IN			Value of 2-10V input (terminal 20)	0-1000
100	OUTPUT_CTRL_TRIAC_STATE	uint8	NA	TRIAC_STATES (bit0=triac1,bit1=triac3)	
101	OUTPUT_CTRL_RLY1_STATE	uint8	NA	Relay 1 OFF = 0, Relay 1 ON = 1	
102	OUTPUT_CTRL_RLY2_STATE	uint8	NA	Relay 2 OFF = 0, Relay 2 ON = 1	
103	OUTPUT_CTRL_RLY3_STATE	uint8	NA	Relay 3 OFF = 0, Relay 3 ON = 1	
104	OUTPUT_CTRL_RLY4_STATE	uint8	NA	Relay 4 OFF = 0, Relay 4 ON = 1	
105	OUTPUT_CTRL_RLY5_STATE	uint8	NA	Relay 5 OFF = 0, Relay 5 ON = 1	
106	OUTPUT_CTRL_RLY6_STATE	uint8	NA	Relay 6 OFF = 0, Relay 6 ON = 1	
110	OUTPUT_CTRL_REQ	uint16	NA	Inputted setpoint	range 0-1000 == (0-100%)
111	OUTPUT_CTRL_FINAL	uint16	NA	Output after limitation by airflow and MIN/MAX potentiometers	range 0-1000 == (0-100%)
112	CtrlMux_PowerLevel			Power level requestes from Ain/temp/modbus	range 0-1000 == (0-100%)
115	OUTPUT_CTRL_TRIAC	uint16	NA		range 0-1000 == (0-100%)
120	OUTPUT_CTRL_MODE	uint8	NA	SEQ=0,BIN=1 set from relayboard dip switch	
121	OUTPUT_CTRL_STEP_COUNT	uint8	NA	0-6 set from relayboard dip switch	
200	TempReg_Setpoint	int16	NA		
201	TempReg_InpValue	int16	NA	Temp from sensor 1	Value in °C*10
202	TempLim_InpValue	int16	NA	Temp from sensor 2	Value in °C*10
203	TempLim_InpSetpointLo	int16	NA	Value from "MIN" potentiometer if enabled by jumper.	
204	TempLim_InpSetpointHi	int16	NA	Value from "MAX" potentiometer if enabled by jumper.	
205	TempLim_status	int8	NA	NotSet=0,Running=1,Running_Lo_act=2,Running_Hi_act=3,Error1_Timeout=-1,ModuleError=-2	
206	TempReg_status	int8	NA	?	
220	Sensor1ActType			(0=NONE, 1=NTC, 2=PT 1000, 3=PT 100)	
221	Sensor1Error			(0=no errors, 1=NTC, 2=PT 1000, 3=PT 100, 4=shortNTC/PT 1000, 5=short PT 100)	
222	Sensor2ActType			(0=NONE, 1=NTC, 2=PT 1000, 3=PT 100)	
223	Sensor2Error			(0=no errors, 1=NTC, 2=PT 1000, 3=PT 100, 4=shortNTC/PT 1000, 5=short PT 100)	
331	&nv.FlowUpperLimit	int16	NA		
332	&nv.FlowLowerLimit	int16	NA		
333	&Main_FlowPowerLimit	uint16	NA	Maximum output due to flow reduction	range 0-1000 == (0-100%)
700	OVRH_state	uint8	NA	OVRH state (0=normal,1=overheat)	0/1
800	CtrlMux_PowerLevel	uint8	NA	Same as reg "112" but scaled 0-255	range 0-255
801	CtrlMux_Timeout	uint8	NA	Watchdog timeout in seconds	10
803	CtrlMux_status	int8	NA		
804	AinHdlr_ActInp	int8	NA		
805	AinHdlrOutput_0_255	uint16	NA		range 0-1000 == 10x(0-100%)
806	AinHdlr_Timeout	uint8	NA		
807	AinHdlrOutput_0_255	uint8	NA		range 0-255
808	TempLim_InpTimeout	uint8	NA		
809	TempLim_power_inp	uint8	NA		
810	TempLim_power_lo	uint8	NA		
811	TempLim_power_hi	uint8	NA		
812	TempLim_power_output	uint8	NA	Same as reg "3009" but scaled 0-255	range 0-255
813	TempReg_power	uint8	NA	Same as reg "5005" but scaled 0-255	range 0-255
900	Fw version A-x-xxx		NA	Fw version Major	
901	Fw version x-A-xxx		NA	Fw version Minor	
902	Fw version x-x-AAA		NA	Fw version Build	

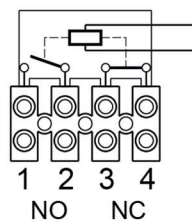
MODBUS holding registers

Register Number	swvariable	read datatype	write	Description	Range	Default value
1001	CtrlMux_ActChannel	int8	uint8	Not set=-1, No Source=0, TempReg=1, Ain=2, Modbus=3		
1002	CtrlMux_PowerLevel	uint16	uint16	range 0-1000 == 10x(0-100%)	0-1000	0
1003	Main_FlowSensFiltr.time	int32	int16	Filter that affects input register"FlowSens Avg"		0
1004	MB_AIN_CONF	uint8	uint8	Ain_CONF (0=AUTO, 1=PWM)		0
1005	MB_Slave_Address	uint8	uint8	MB_Slave_Address	1-255	114
1012	MB_SENSOR1_CONF	uint8	uint8	MB_SENSOR1_CONF (0=AUTO, 1=NTC, 2=PT 1000, 3=PT 100)		0
1013	MB_SENSOR2_CONF	uint8	uint8	MB_SENSOR2_CONF (0=AUTO, 1=NTC, 2=PT 1000, 3=PT 100)		0

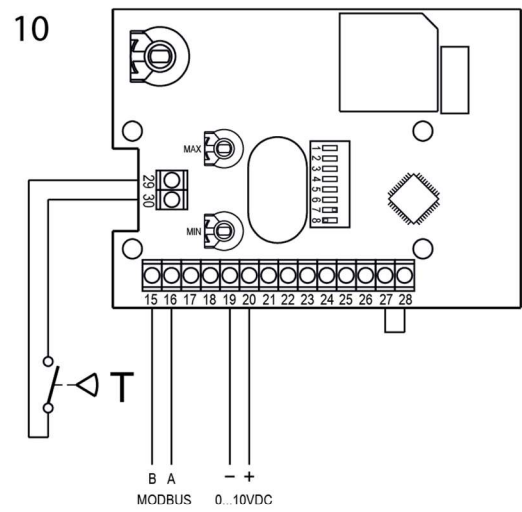
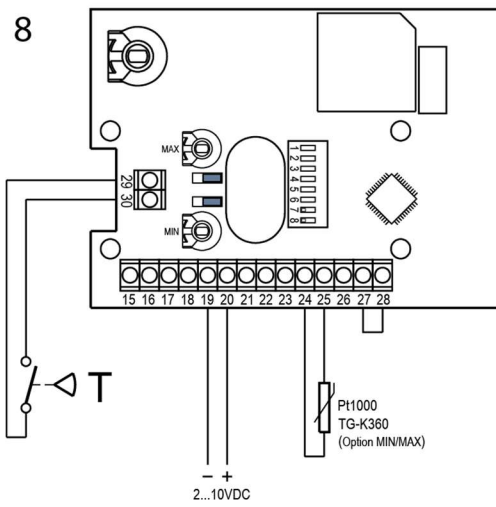
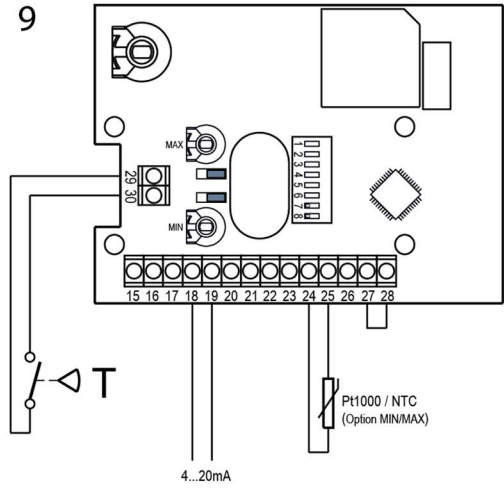
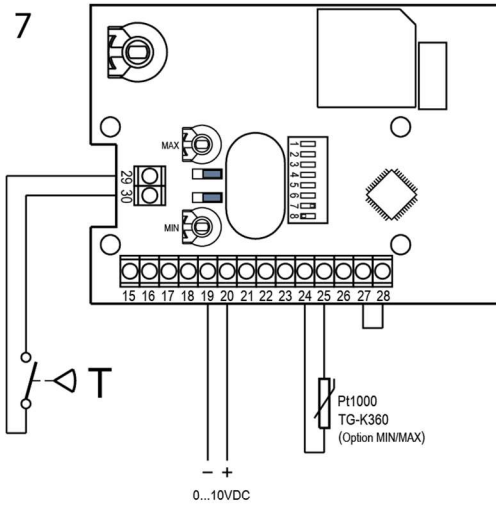
ViCi-OL



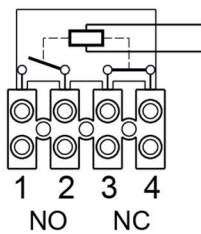
ViCi-*L ViCi-**L



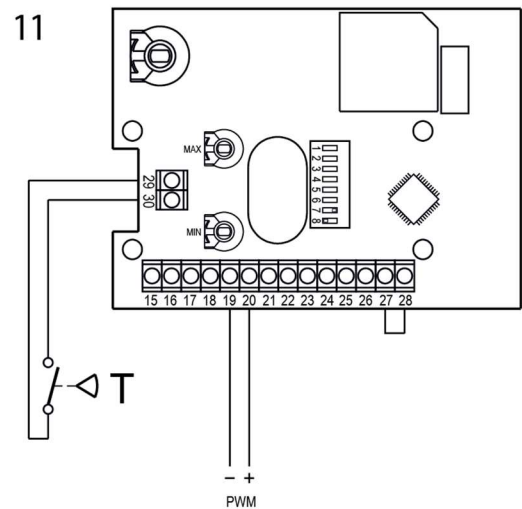
ViCi-AL



ViCi-*L ViCi-**L

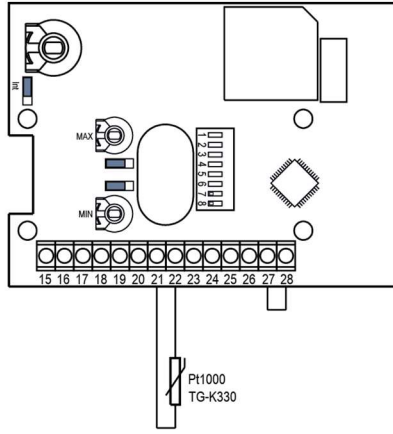


ViCi-AWL

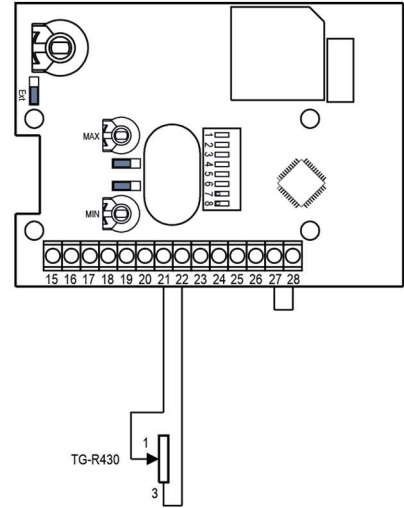


ViCi-QOL

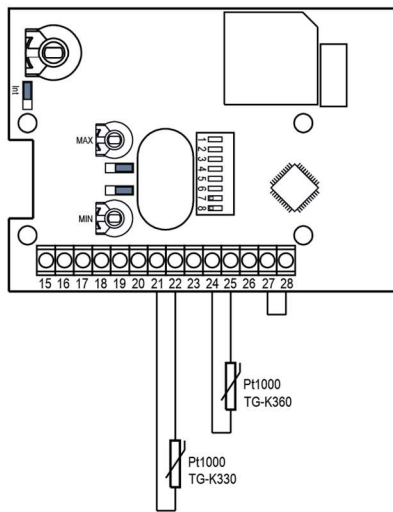
12



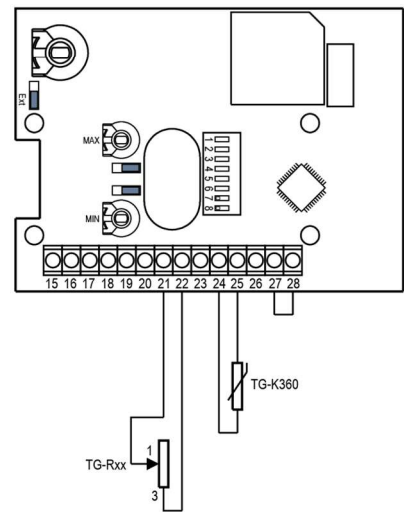
15



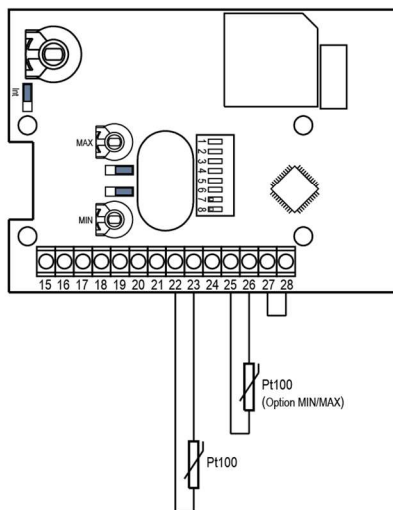
13



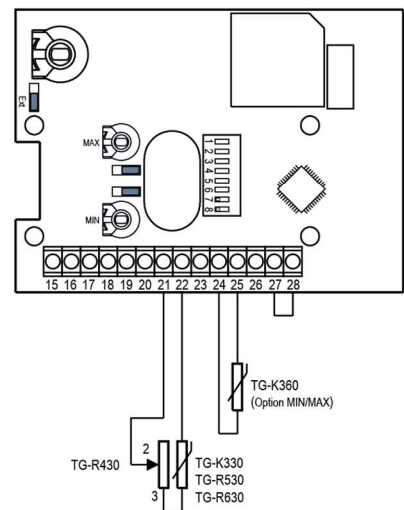
16



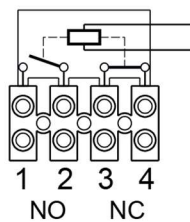
14



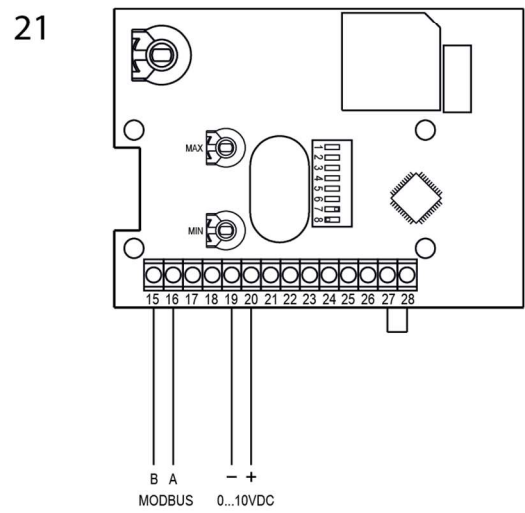
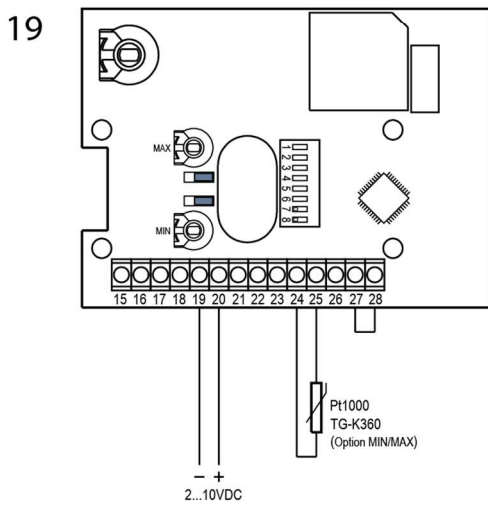
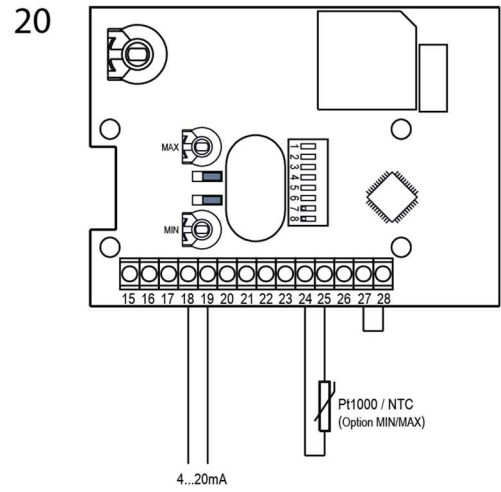
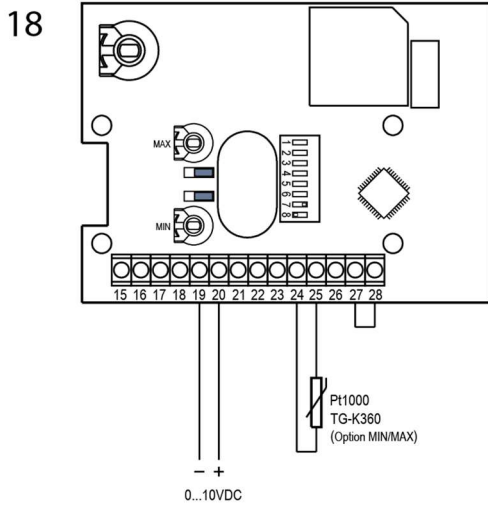
17



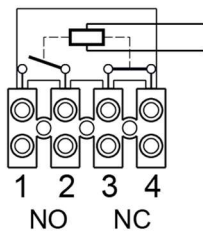
ViCi-Q*L ViCi-Q**L



ViCi-QAL



ViCi-Q*L ViCi-Q**L



ViCi-QAWL

