

NRT 101: Elektronischer Raumtemperaturregler mit Zeitprogramm, equiflex

Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

ECO Meter für die Anzeige des momentanen Energieverbrauchs und integrierte Schaltuhr zur individuellen Programmierung der Präsenz- und Absenkezeiten

Eigenschaften

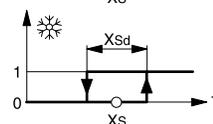
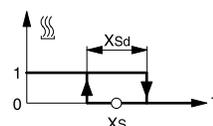
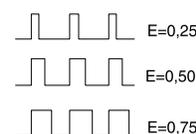
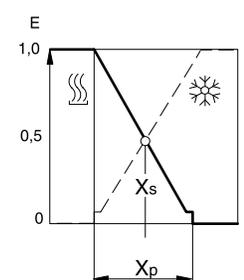
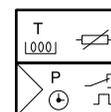
- Individuelle Einzelraum-, Wohnungs- und Zonenregelung zur Ansteuerung eines thermischen Antriebs, einer Elektroheizung, eines Kühlaggregats oder der Freigabe eines Brenners
- Erfassung der Raumtemperatur wahlweise durch integrierten oder externen Temperatursensor
- Grosse LCD-Anzeige und Bedienung über Tasten für einfaches Programmieren von Zeiten und Temperaturen
- Wochen- und Jahresschaltprogramm mit 3 Temperaturstufen
- Automatische Sommerzeit-/Winterzeit-Umschaltung
- Ausführung mit Pilotuhrausgang
- Betriebsstundenzähler
- Elektronik in aufsteckbarem Gehäuse

Technische Daten

Elektrische Versorgung		
	Speisespannung	2 × 1,5 V/110...230 V~
	Leistungsaufnahme	< 1 VA
Kenngrößen		
	Betriebsarten	Reduziert/Normal/Komfort
	Wirksinn	Heizen/Kühlen (In Serviceebene umschaltbar)
	Einstellbereich	8...38 °C
	Regelverhalten	2-Punkt, Puls-Pause / P
	2-Punkt-Regler	Schaltdifferenz $X_{sd} = 0,4...8$ K
	Einschaltverhältnis	Angezeigt in 10 Stufen
	Frostschutztemperatur	8 °C (Bei Heizen AUS)
	Überhitzungsschutztemperatur	38 °C (Bei Kühlen AUS)
P-Regler	P-Verhalten	Schaltperiode 4...30 min
	Proportionalband	1...20 K
	Min. Schaltimpuls	30 s
Temperatursensor intern	Zeitkonstante	22 min
	Totzeit	2 min
Umgebungsbedingungen		
	Zul. Umgebungstemperatur	0...50 °C
	Zul. Umgebungsfeuchte	5...80% rF ohne Kondensation
Funktion		
Schaltuhr	Ganggenauigkeit	±1 s/d bei 20 °C
	Gangreserve	> 6 h (Super Cap, 20 °C nach 10 h Ladezeit)
	Gangreserve bei Batteriewechsel	> 5 min
Wochenschaltprogramm	Anzahl Schaltbefehle	Max. 42
	Min. Schaltabstand	10 min
Jahresschaltprogramm	Anzahl Schaltbefehle	Max. 6
	Min. Schaltabstand	1 d
Konstruktiver Aufbau		
	Gehäusematerial	Schwer entflammbarer Thermoplast
	Gehäuse	Reinweiss (RAL 9010)
	Montage	Wandmontage/Unterputzdose
	Kabelzuführung	Rückseitig
	Schraubklemmen	Für elektrische Leitungen bis 2,5 mm²



NRT101F***



Normen, Richtlinien		
	Schutzart	IP 30 (EN 60529)
	Schutzklasse	II (IEC 60730)
	Software Klasse A	EN 60730
	Energieklasse	I = 1 % nach EU 811/2013, 2010/30/EU, 2009/125/EG
CE-Konformität nach	EMV-Richtlinie 2004/108/EG	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG	EN 60730-1

Typenübersicht				
Typ	Speisespannung	Belastung (Heizen/Kühlen)	Belastung Pilotuhr	Gewicht
NRT101F002	2 Batterien LR6 1,5 V	5(2) A, 24...250 V~	–	0,25 kg
NRT101F012	110...230 V~, ±15%, 50...60 Hz	5(2) A, 24...250 V~	–	0,27 kg
NRT101F111	100...230 V~, ±15%, 50...60 Hz	5(2) A nicht potenzialfrei	5(2) A, 24...250 V~, bei Kleinspannung 0,2 A, < 60 V	0,28 kg

💡 *NRT101F002: 2 Alkali-Mangan-Batterien Typ LR6, AA, AM3 oder Mignon (nicht mitgeliefert)*

Zubehör	
Typ	Beschreibung
AXT2**	Thermische Ventiltriebe (siehe Produktdatenblatt)
EGT***	Externe Temperaturfühler Ni1000 (siehe Produktdatenblatt)
0303124000	Unterputzdose

💡 *EGT***: gilt nicht für NRT101F002*

Funktionsbeschreibung

Die Raumtemperatur wird mit einem Präzisions- Temperaturfühler gemessen und mit dem aktuellen Sollwert verglichen. Je nach Regelabweichung und Regelcharakteristik wird der Relaiskontakt geschaltet und damit dem Raum mehr oder weniger Wärme oder Kälte zugeführt und somit die geforderte Raumtemperatur konstant gehalten. Der optimale Wohnkomfort bei minimalem Energieverbrauch wird durch die Wahl eines individuellen Temperaturprofils für jeden Tag mit dem Wochenschaltprogramm gewährleistet. Für davon abweichende Temperaturwünsche steht die temporäre, die zeitlich befristete und die zeitlich unbefristete Betriebsart zur Realisierung der Absenz- respektive Partyfunktion zur Verfügung. Energieeinsparungen während längerer Abwesenheiten wie Ferien etc. können zum Voraus mit dem Jahresschaltprogramm berücksichtigt werden.

Der Betriebszustand der Anlage wird auf der Anzeige (LCD) mit Bildsymbolen und numerischem Feld dargestellt. Die Eingabe eines von der Werkseinstellung abweichenden individuellen Temperaturprofils des Schaltprogrammes erfolgt mit dem Programmiermodus; für die Anpassung des Gerätes an die Anlage etc. steht der Servicemodus zur Verfügung. Parametrierbar sind Regelverhalten, Blockierschutzfunktion, Sollwertbegrenzung etc.

Bestimmungsgemäße Verwendung

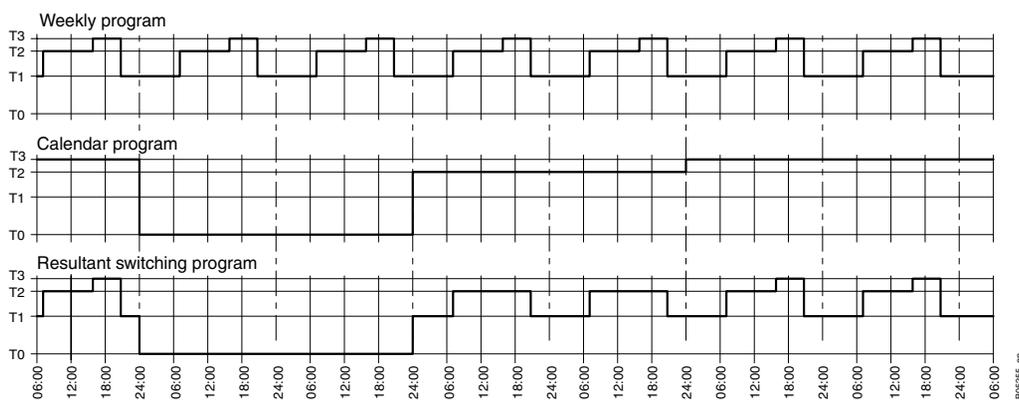
Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist.

Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktvorschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

Projektierungs- und Montagehinweise

Die Netzversion ist wegen Uhr, Frostschutz- und Pumpenfestsitzschutz- Funktion ganzjährig mit Spannung zu versorgen!

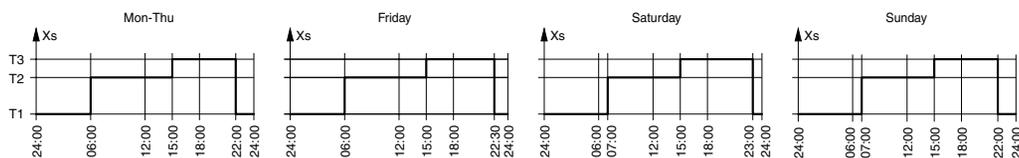
Montageort circa 1,5 Meter über Boden, vor direkter Sonneneinstrahlung, vor Luftzug und vor Wärme- oder Kältequelle geschützt.



B05205_01

Werkseinstellung der Tages- Temperaturprofile für Heizen

F002, F012, F111	F111
T0: Aus (ev. Frostschutzfunktion oder Überhitzungsschutz)	T0 oder T1 = Pilotuhr-Relais EIN (Kontakt geschlossen)
T1: Temperaturstufe 1 (reduziert) Werkseinstellung 17 °C	T2 oder T3 = Pilotuhr-Relais AUS (Kontakt offen)
T2: Temperaturstufe 2 (normal) Werkseinstellung 20 °C	Die Pilotuhr-Funktion ist für Kühlbetrieb nicht empfohlen!
T3: Temperaturstufe 3 (Komfort) Werkseinstellung 21 °C	
T0 \leq Tmin \leq T1 \leq T2 \leq T3 \leq Tmax \leq T0 *	



Bei Kühlbetrieb entspricht:

- T0: Überhitzungsschutz
- T1: Temperaturstufe 1 (Komfort, hohe Kälteenergie-Bedarf)
- T2: Temperaturstufe 2 (normal)
- T3: Temperaturstufe 3 (reduzierter Energiebedarf)

Zusätzliche technische Daten

Schaltuhr

Jahresschaltprogramm hat höhere Priorität als das Wochenschaltprogramm, nicht programmiert (inaktiv)
 Sommer- Winterzeit Umschaltung automatisch durch Jahresuhr, Funktion via SERV sperrbar, Werkseinstellung «freigegeben»
 Zeitlich befristete Temperaturänderung 2 Stunden bis 5 Tage mit Anzeige der Restzeit
 Temporäre Temperaturänderungen bis zum nächsten Schaltzeitpunkt
 Temperaturmessung: NTC-Sensor (intern)
 Eingang für ext. Temperatursensor Ni1000 (nur F012 und F111); wählbar intern/extern
 Nullpunktkorrektur, z. B. Wandeinfluss ± 6 K
 Messbereich Heizen, Kühlen 8...38 °C
 Auflösung für Sollwerteingabe 0,5 K
 Auflösung für Istwertanzeige 0,1 K
 Messgenauigkeit 0,3 K bei 20 °C
 Einstellbegrenzung-Sollwert via SERV einschränkbare minimale und maximale Einstellwerte (Tmin, Tmax), Werkseinstellung nicht eingeschränkt

Universal-Kontakteingang PROG	Für externen potenzialfreien Goldkontakt. Es können mehrere Regler parallel an einem Kontakt angeschlossen werden, jedoch empfehlen nicht mehr als 20 Stück. Leitungsquerschnitt $\geq 0,5$ mm ² Cu und Distanz Kontaktregler ≤ 100 m.
Für eine der folgenden Funktionen geeignet:	
Abwesenheit	Energiesparender Betrieb mit Temperaturstufe „reduziert“

	Anwesenheit	Normal- Temperatur/Komfort
	Fensterkontakt	Temperaturstufe „reduziert“
	Ferneinschaltung	Stand-by/Automatikbetrieb
	Störung (z. B. Brennerstörung)	Anzeige mit Symbol
	Sperrung Tastatur (Schlüsselschalter)	Anzeige mit Symbol
Pumpen- bzw. Ventilstückschutz		Nach einer Woche, am folgenden Mittwoch um 10 h wird der Relaisausgang für 0...15 Minuten aktiviert. (einstellbar).
Frostschutzfunktion, Überhitzungsschutz		Via SERV deaktivierbar
Kindersicherung		Sperrung und Aufhebung durch Tastenfolge, Anzeige mit Symbol
Netzversion		4- Drahtanschluss
Batterieversion		2- Drahtanschluss
Lebensdauer der Batterien		> 2 Jahre (Alkali- Mangan), bei Werkseinstellung der SERV-Parameter
Warnung Batterieende		Optisch, ca. 3 Monate bevor die Schaltfunktion nicht mehr gewährleistet ist
SERV-Parameter		Nicht flüchtig EEPROM
Relaisausgang (mit Schaltzustandsanzeige):		
Wirkungsweise nach EN 60730		Typ 1C
Betriebsstundenzähler		Bei Kontakt geschlossen, via SERV abfragbar 0...9990 h, nicht löschar
Schalthäufigkeit mechanisch		> 5 Mio.
Schaltzustand des Relais bei Spannungsausfall		F002: beliebig F012: AUS (4...5 = offen) F111: AUS (1...3 = offen)
SERV-Parameter Werkseinstellung (Bereich):		
P01:000	Sprache	0 = Deutsch, 1 = Französisch, 2 = Englisch, 3 = Italienisch, 4 = Spanisch, 5 = Tschechisch, 6 = 1...7
P02:000	Fühlertyp	0 = NTC (intern) 1 = Ni1000 (extern)
P03:000	Wandeeinfluss	NTC (-60...+60 = ± 6 K)
P04:000	Wandeeinfluss	Ni1000 (-60...+60 = ± 6 K)
P05:000	Regelverhalten	0= quasistetig (P), 1 = 2-Punkt (2Pkt)
P06:006	0,6 K Schaltdiff.	2-Pkt.-Regler (004...080)
P07:020	2 K Proportionalband	P-Regler (10...200)
P08:018	18 Min. Periodendauer	P-Regler (4...30)
P09:000	Heizen	(0 = Heizen, 1 = Kühlen)
P10:000	Kontakteingangsfunktion	PROG: Siehe Tabelle unten
P11:000	Frostschutz/Überhitzschutz	(0 = aktiv III : 8 °C / III : 38 °C, 1 = inaktiv)
P12:001	Jahresprogramm	(0 = aktiv, 1= inaktiv)
P13:010	So/Wi-Zeitumschaltung	Monat Oktober ¹⁾ (001...012)
P14:003	Wi/So-Zeitumschaltung	Monat März ²⁾ (001...012) wenn P13 = P14 keine So/Wi-Zeitumschaltung
P15:000	Ventil- und Blockierschutzfunktion	(0 = inaktiv, 1...15 = aktiv Minuten)
P16:008	Minimalbegrenzung Einstellbereich	Temperatursollwert Tmin (008...036)
P17:035	Maximalbegrenzung Einstellbereich	Temperatursollwert Tmax (010...038)

¹⁾ am letzten Sonntag des Monats um 02:00 bzw. 03:00 Uhr

²⁾ am letzten Sonntag des Monats um 02:00 bzw. 03:00 Uhr

P18:000	Betriebsstundenzähler geschlossener Relaiskontakt in der Einheit 10 Stunden. Nicht löschar
P19:10x	Softwareversion

Fehler

ERR	Treten Fehler auf, so werden diese durch «ERR» im Display angezeigt. Im SERVICE-Mode kann der Gerätestatus abgefragt werden. Fehler sind im Gerätestatus codiert. Ausführliche Beschreibung siehe Bedienungsanleitung 7000986
U U U	Temperaturfühler, der zur Erfassung der im Display angezeigten Messgrösse verwendet wird, hat Unterbruch
C C C	Temperaturfühler, der zur Erfassung der im Display angezeigten Messgrösse verwendet wird, hat Kurzschluss
— — — (Strich in der Mitte)	Parameter nicht erforderlich oder Messwert noch nicht berechnet (Strich in der Mitte)
— — — (Strich oben)	Messwert des Fühlers, der zur Erfassung der im Display angezeigten Messgrösse verwendet wird, ist zu hoch (Messwert ist im Bereich 2, siehe Tabelle 3)
— — — (Strich unten)	Messwert des Fühlers, der zur Erfassung der im Display angezeigten Messgrösse verwendet wird, ist zu niedrig (Messwert ist im Bereich 2, siehe Tabelle 3)

Universal Eingangsfunktionen:

P10:	Function of universal input					Possible operating mode when contacts are closed					Activated by:	Display when contacts closed
000	Absence	☉	T1	T3	☒	☑	☑	☑	☑	☑	Absence detector	
001	Presence	☉	☉T2, T3	☉T1, T2	☑	☑	☑	☑	☑	☑	Occupancy detector	
002	Window contacts	☉	T1	T3	☒	☑	☑	☑	☑	☑	Window contacts	
003	Remote operation	☉	⏻(T0)	⏻(T0)	☒	☑	☑	☑	☑	☑	Telephone	
004	Fault indication	☉	☉		☑	☑	☑	☑	☑	☑	Fault contacts	
005	Keys disabled	☉	☉		☑	²⁾ ☑	²⁾ ☑	☒	☒	☒	Switch	
		☉			☑		Temporary	TIME	TEMP	PROG		

Bildlegende:

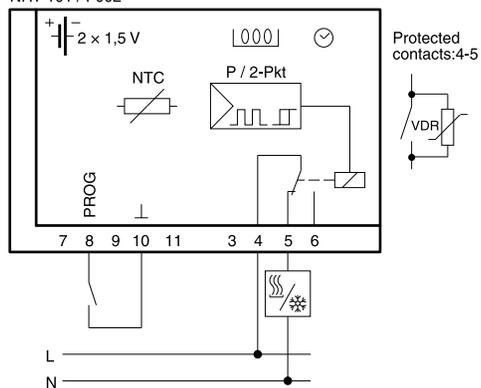
- 1) Kein Einfluss auf die aktuelle Betriebsart
 - 2) Wenn diese Betriebsart vor dem Schliessen des Kontaktes aktiv war, in der Regel aber nur von beschränkter Dauer.
- Lager- und Transporttemp. -25...65 °C

Entsorgung

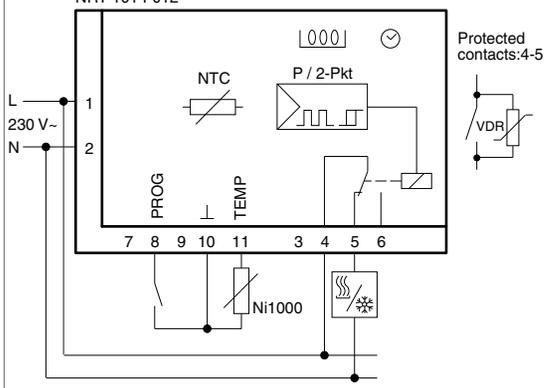
Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten. Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

Anschlussplan

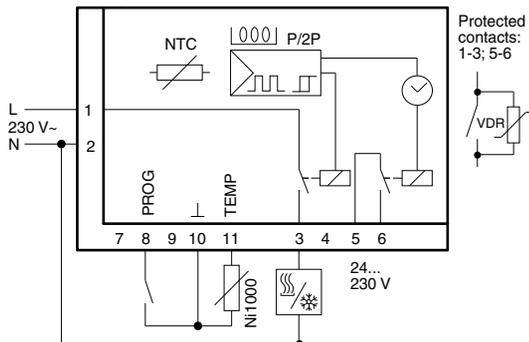
NRT 101 / F002



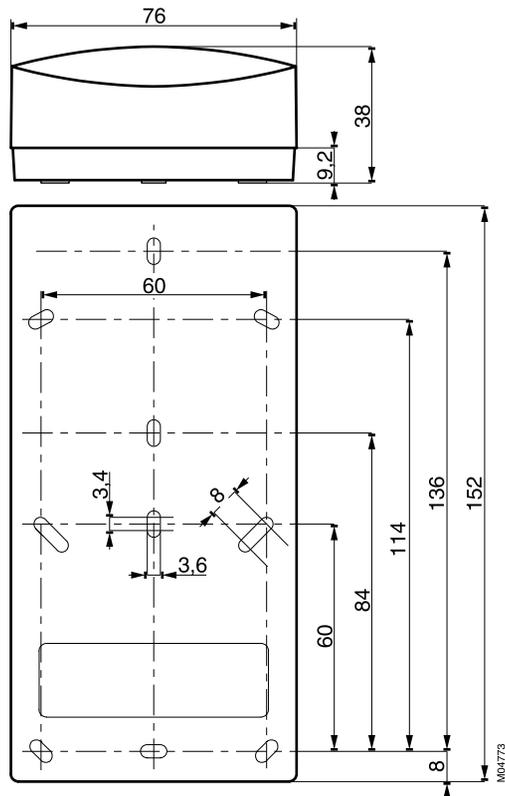
NRT 101 F012



NRT 101 F111

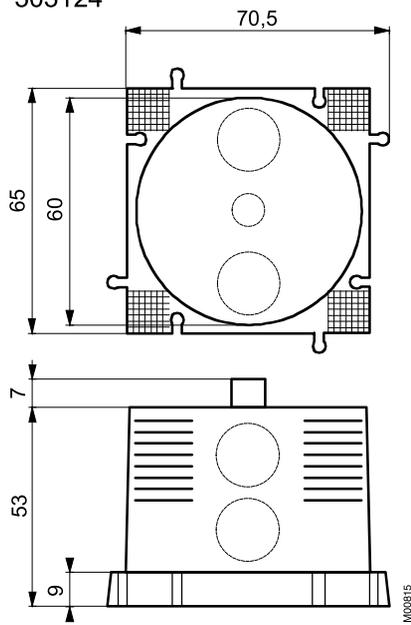


Massbild



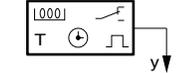
Zubehör

303124

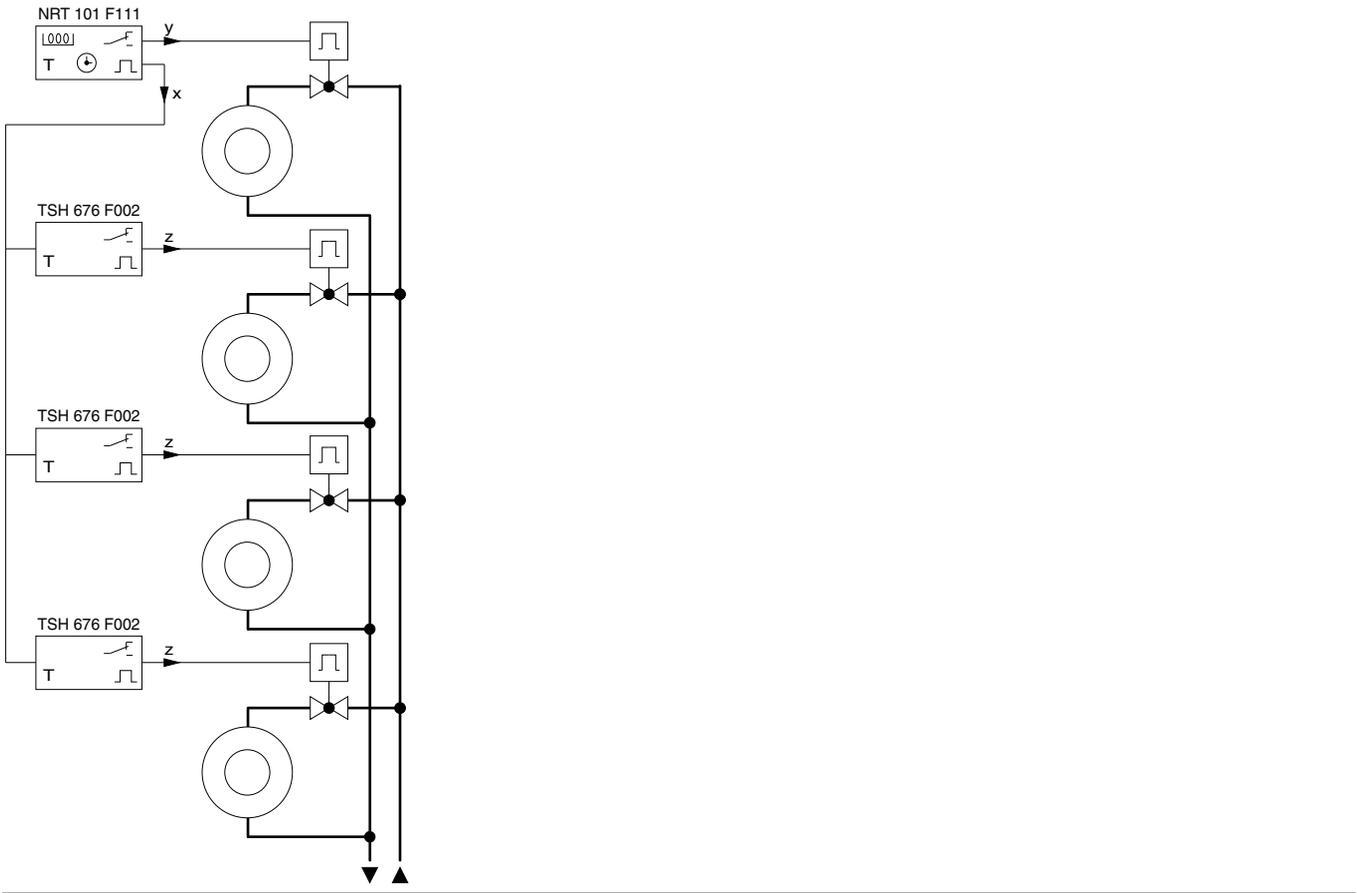
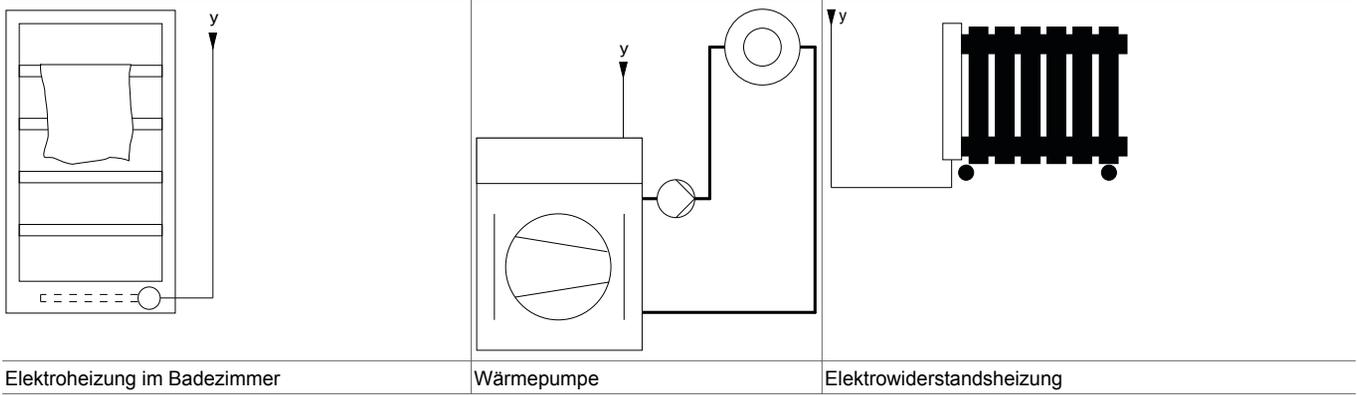


Anwendungsbeispiele

NRT 101 F002, F012



<p>Gasbefuerter Kessel mit atmosphärischem Brenner</p>	<p>Wandgastherme</p>	<p>Heizung oder Fernwärme mit Durchfluss- und Differenzdruckbegrenzer</p>
<p>Raumkühlung mit Kühlgerät</p>	<p>Raumkühlung mit Kühlgerät</p>	<p>Raumkühlung mit Kühlgerät</p>



Einzelraumregelung mit Radiatorventilen mit thermischen Antrieben