

# GD-02K-DIN Universell GSM-kommunikator och kontroll

Den universella GSM-kommunikatorn GD-02K-DIN och kontrollen möjliggör för dig att fjärrkontrollera och övervaka de olika anordningarnas status. Kontrollen kan utföras med användning av standard-SMS eller genom att ringa upp. Enheten innehåller 2 kontrollerade utgångar (1 ström och 1 signal) vilka kan ställas in till statusläge eller impulsläge. För statusrapportering har GD-02K-DIN 2 analoga ingångar som reagerar på jordningen (GND) och till en spänningskälla. Ingångsaktivering och inaktivering kan rapporteras via ett SMS med ett alternativ att bli uppringd. Bägge ingångarna kan ha en impulsräknarfunktion (den kan t.ex. anslutas till en elmätare, vattenmätare, gasmätare o.dyl.). Impulsräknarens aktuella status kan spåras med SMS. Enheten har också en ingång för anslutning av termometern JB-TS-PT1000 för att mäta temperatur och fungerar även som termostat med möjlighet till fjärrkoppling och utförande av önskad temperatur och antifrysstemperatur. Enheten har ett minne för upp till 100 auktoriserade telefonnummer. GD-02K-DIN är utrustad med ett backup-batteri som säkrar ström vid nätströmsavbrott. Produkten är avsedd att monteras på en DIN-skene. Modulprogrammering kan göras med programvaran GD-Link version 2.3.0 (eller högre) när den ansluts antingen lokalt eller till en PC med användning av den medföljande MikroUSB-kabeln eller fjärranslutas med användning av en GSM dataanslutning (GPRS).

## 1. Med användning av GD-02K-DIN

GD-02K-DIN erbjuder de följande driftlägena:

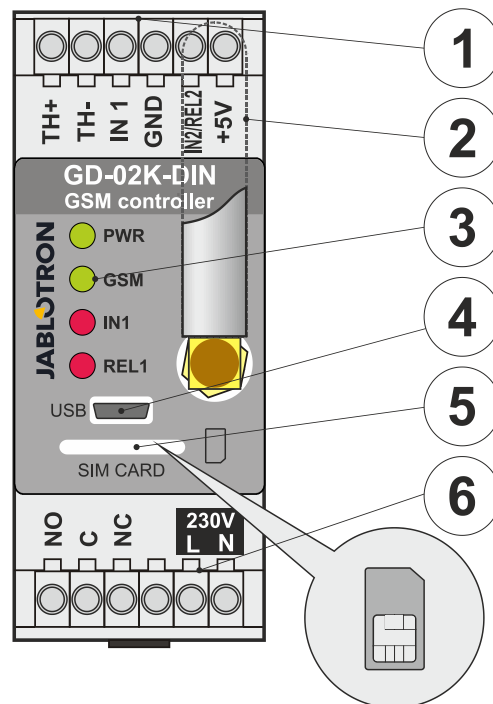
- **KONTROLL**, aktiverar / avaktiverar utgången med ett alternativ att ställa in en impuls (1 s – 24 t). Se kapitel 5.1.
- **BEVAKNING**, med användning av ingång följer den en annan enhets status (strömvabrott, fel o.dyl.). Se kapitel 5.2.
- **TEMPERATURMÄTNING**, med användning av temperaturgivaren JB-TS-PT1000 mäter modulen GD-02K-DIN den aktuella temperaturen och rapporterar överskridande av förinställda gränsvärden. Det här läget möjliggör inställning av reaktionen till IN2-utgången när temperaturens gränsvärden uppnås. Se kapitel 5.3.
- **TERMOSTAT**, med användning av temperaturgivaren JB-TS-PT1000 mäter modulen GD-02K-DIN mäter den aktuella temperaturen och beroende på den förinställda temperaturen (önskad eller antifrys) kopplar den på strömreläutgången REL1 (t.ex. elektrisk panna, värmare). Den önskade temperaturen och antifrysstemperaturen kan fjärrinställas med ett SMS och du kan även koppla om mellan dem. Termostatläget kan även blockeras av ingången IN 1. Se kapitel 5.4.
- **IMPULSRÄKNARE**, möjliggör för dig att ansluta två externa förbrukningsmätare med en impulsutgång (t.ex. elmätare, gasmätare, vattenmätare) eller en förbrukningsmätare med skillnad mellan låga och höga tariffer. Impulsräknarläget ger information via SMS om deras aktuella statusar eller om överskridande av de förinställda gränsvärdena. Se kapitel 5.5.

## 2. Anordningsbeskrivning

### Beskrivning av LED-indikatorer:

<b>PWR</b> (grön/gul) Ström	Grön PÅ	Nätström (230 V) OK, reservbatteriet OK
	Gul PÅ	Nätström (230 V) fel, reservbatteriet OK
	Gul blinkar	Nätström (230 V) fel, reservbatteri urladdat
	Gul blinkar 1/sekund	Fel på reservbatteriet (Låg spänningsstatus rapporterad = nödstatus)
	AV	Modulen kopplad AV eller urladdat reservbatteri
<b>GSM</b> (grön) GSM-nätverk	Grön PÅ	GSM-signalstyrka OK (GSM signalnivå < 20 %)
	Grön blinkar	GSM-signalstyrkan är låg (GSM-signalnivå < 20 %)
	AV	GSM fel (Ingen GSM-signal)
<b>IN1</b> (röd) Inmatning 1	AV	Ingång i standbyläge (inaktiv)
	Röd PÅ	Ingång kopplad PÅ (aktiv)
<b>REL1</b> (röd) Utgångsrelä 1	AV	REL1 relä i stand by-läge (kopplad OFF)
	Röd PÅ	REL1 aktivt relä (kopplat PÅ)

Tabell 1: Statusindikation via LED-indikatorerna.



Figur 1: 1 – Låg spänning på terminaler; 2 – GSM-antenn; 3 – LED-indikatorer; 4 – MicroUSB-konnektor för anslutning till PC; 5 – SIM-kortsplats; 6 – Reläterminaler för reläterminaler och 230 V nätströmsterminaler.

### Terminalbeskrivningar:

#### Lågspänningsterminaler:

**TH+/TH-:** Ingång avsedd för anslutning av temperaturgivaren TS-PT1000. Andra temperaturgivare stöds inte. Kontrollera rätt givarpolaritet (röd = TH+, vit = TH-). Mättemperaturintervallen är från -50 °C till +150 °C.

**GND:** Gemensam terminal för terminalerna IN1, IN2/REL2 and +5 V.

**IN1:** Ingången kan kontrolleras av en extern spänning på 0...24V DC eller av vilken kontakt som helst som en knapp-, brytar- reläkontakt o.s.v. Den reagerar på när kontakten kopplas på eller av; eller går över eller under de inställda spänningsvärdena. I de Avancerade inställningarna kan du ändra aktiverings- eller inaktiveringsfördröjningstid. Den tillåter anslutning av impulsutgången av t.ex. en elmätare.

**IN2/REL2:** Valfri ingångs-/utgångsterminal. IN2 ingångsterminalen betar sig på samma sätt som ingång IN1. Den tillåter anslutning av impulsutgångsmätare t.ex. en elmätare. REL2 är en halvledarutgång med en öppen insamlare (kopplar om till GND) och är skyddad av en säkring på 100 mA en maximal ansluten spänning på 24 V DC. Strömmuttat +5V / 100 mA med skydd mot kortslutning eller överbelastning. Den här utgången har ingen backup vid strömvabrott. Den tjänar till omkoppling av det externa reläet av typen RB-524-DIN 250 V 16 A.

#### Strömterminaler:

**NO, C, NC (REL1):** Omkopplingskontakt för strömrelä REL1 med parametrarna 230 V/16 A. Reläet har galvaniskt separerade kontakter från resten av enheten och uppfyller säkerhetskraven för isolering upp till 4 kV. Vid strömvabrott i nätströmmen slår kontakten alltid av. När elnätet åter fungerar kan den tidigare statusen återställas (beroende på parametern i fliken *Inställningar* i GD-Links programvara.

**L, N:** Terminals för anslutning av nätströmmen (230 V AC / 50 Hz)

#### Anm.:

- Om det behövs installation av kontrollen GD-02K-DIN i en utomhusmiljö, krävs en installationsdosa med ett vederbörligt IP-skyddsindex.
- REL1 och REL2 utgångarna kan kopplas om separat i en fördefinierad tidsintervall från 1 s till 24 timmar (impuls). Bägge utgångarna kan ha sina egna textinstruktioner för aktivering och inaktivering.

# GD-02K-DIN Universell GSM-kommunikator och kontroll

- För ingångarna IN1 och IN2 kan tidsfiltret ställas in från 0,1 s till 24 tim. i förinställda steg.

## 3. Installation och första inställning



Anordningen kan endast nätslutas av en person som har behörig elteknisk kvalificering. Anslut inte den skyddande jordkonnektern. Det är nödvändigt att skydda modulen externt beroende på specifikationen nämnd i kapitlet Tekniska specifikationer. Glöm inte att ansluta GSM-antennen innan

du sätter i SIM-kortet (slå på anordningen)!

1. Anslut GD-02K-DIN till den avsedda platsen på DIN-skenan.
2. Anslut kontrollens lågspänningsdelar (temperaturgivare, ingångar och eventuellt REL2 utgången) först.
3. Anslut sedan ett 230 V elnät och REL1-utgången.
4. Skruva på den medföljande GSM-antennen. Om GSM-signalstyrkan på installationplatsen är svag (mindre än 40 %), rekommenderar vi en extern GSM-antenn, till exempel av typen **AN-05**.
5. Genom att sätta i SIM-kortet är modulen aktiverad. När om inget SIM-kort är insatt och enheten inte är ansluten till strömnätet och det interna reservbatteriet är urkopplat – indikeras ingenting. Vid isättningen av ett SIM-kort (om reservbatteriet inte är helt urladdat) blinkar alla LED-indikatorer kort på GD-02K-DIN:s frontpanel och modulen börjar optiskt indikera alla de aktuella statusarna som finns angivna och beskrivna i *Tabell 1*.
6. Anslut GD-02K-DIN med användning av den medföljande MikroUSB-kabeln till en PC (max. USB-kabellängd med förlängning får varav 5 m).
7. Starta programvaran **GD-Link**, se kapitel 4.
8. Fortsätt med kapitel 5 enligt det önskade driftläget.

### Rekommendationer:

- För en långvarig pålitlig användning rekommenderas användningen av SIM-kort med abonnemang. Undvik att använda förbetalda kort som kanske inte kommer att fungera när kreditsaldot är lågt och som dessutom har osäkra perioder för SIM-kortskreditens giltighet. Om du trots denna varning använder ett förbetralt kort, använd funktionen för att automatiskt kontrollera saldot. Detta kommer att säkra en regelbunden kontroll av saldot och om det är lågt skickar modulen ett SMS med en varning till ett fördefinierat nummer.
- Använd vilken mobiltelefon som helst för att kontrollera om SIM-kortet är aktivt genom ett telefonsamtal och genom att skicka ett SMS.
- För att snabba på inloggningen till GSM-nätverket rekommenderas det att inaktivera PIN-kodskravet. Detta kan göras genom att stänga av PIN-kodskravet med användning av en mobiltelefon, inställningsmenyn "**SIM-kortslås**". Om så krävs för att hålla SIM-kortet skyddat av en PIN-kod (för att förhindra stöld), ange en giltig PIN-kod via GD-Links programvara (fliken *Inställningar*, alternativet "**PIN för SIM-kort**").
- Utan något isatt SIM-kort fungerar inte enheten och kan inte användas eller konfigureras med en PC.

## 4. Konfigureringsprogram GD-Link SW

För att konfigurera modulen GD-02K-DIN med en dator använd programvaran **GD-Link**. Den tjänar till att läsa och ändra enhetsinställningarna antingen lokalt med en USB-kabel eller på avstånd med ett SIM-kort och dataplan).

- Programvaran kan laddas ned gratis från vår webbsida [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com), avsnittet – *Nedladdningar / Programvara*.
- Följ instruktionerna i installationsguiden för att installera programvaran. Programvaran kräver OS Windows XP eller senare.
- Vi rekommenderar att använda en arbetsstation med en teckenstorlek upp till 120 dpi (standardinställningen är 96 dpi).
- programvaran används även för FW:s (den inbyggda programvarans) uppdateringsfunktion. Under online internetåtkomst kontrollerar GD-Link om FW verkligen är den aktuella och om den upptäcker att en ny FW-version har givits ut informeras användaren och erbjuds nedladdning av den.

Den här filen kan användas för att utföra en FW-uppdatering genom att klicka på alternativet "*Enhet / Uppgradera inbyggd programvara*".

- *Anm.:* Det finns ett alternativ för kontroll av tillgängligheten för den senaste programvaruversion; det är möjligt att aktivera/inaktivera detta i GD-Link-menyn – "*GD-Link – Automatisk uppdatering*".

### Programvaran GD-Link kan visa upp till tolv flikar:

**Function** – Möjliggör för dig att välja enhetens beteende och tilldela funktioner till ingångar och utgångar. Flera funktioner kan väljas samtidigt.

**Användare** – Tjänar för inställning av användartelefonnummer, deras auktorisering till kontrollutgångar och rapportuppgifter.

**Reports** – Tjänar till tillkoppling av rapporter för enhetsstatusar till valda användare.

**Ingångar** – Tjänar till för inställning av parametrar till ingångarna, rapporttexter för aktivering- / inaktivering.

**Utgångar** – Tjänar till för att ställa in parametrar till utgångarna, texter för kontroll och för rapport av omkoppling PÅ/AV. Utgångsfunktionerna kan testas med knappen "**TEST**". Om utgången är förinställd till en *Specialfunktion* (t.ex. Termostat) är dess inställningar inte tillgängliga (alla inställningar kan göras på den valda funktionsfliken).

**Termometer** – Tjänar till för tillkoppling av Temperaturbevakningsfunktionen. Ställer in temperaturgränser, texterna skickas som en SMS-rapport o.dyl.

**Termostat** – Tjänar till tillkoppling av Termostadfunktionen. Ställer in temperaturvärden, SMS-kommandon för kontroll av värmeläge (REL1) o.dyl.

**Förbrukningsmätare** – Tjänar till tillkoppling av Förbrukningsmätare 1 och 2:s funktion. Ställer in parametrar för mätning, enheter, antal impulser per enhet och räknarvärdets standardstatus. Den visar dessutom de uppmätta värdenas historik.

**Inställning** – Tjänar till för allmänna inställningar som lösenordet för enhetsprogrammering, SIM-kortets PIN-kod, den maximala gränsen för antalet dagliga SMS eller kontroll av kreditsaldot o.dyl.

**Texter** – Möjliggör för dig att ändra informativa texter eller feltexter skickade i SMS-meddelanden.

**Information** – Tjänar till att kontrollera enhetens aktuella information (Registreringskod och tillverkningskod), GSM-signalstatus, status för ingångar och utgångar, temperaturer, impulsräknarstatus, antal skickade SMS, saldo på ett förbetralt SIM-kort o.dyl.

**Händelser** – Möjliggör för dig att läsa enhetsstatusarnas historik. Varje händelse innehåller tid och datum, händelsekälla, riktning och andra detaljer. Händelserna kan filtreras efter till det inställda kriteriet. Händelserna kan exporteras till \*.PDF, \*.CSV eller \*.HTML filer.

*Anm.:* Verktygstipsen ger dig en mer detaljerad beskrivning av programmeringsparametrarna. Flytta musmarkören över parametern som du vill ha beskriven så visar programvaran en beskrivning.

## 5. Driftlägen

GD-02K-DIN erbjuder förinställda lägen, som kan väljas i GD-Links programvara, Funktionsfliken. Funktionsflikarnas synlighet ändras dynamiskt beroende på valet av funktioner erbjudna i Funktionsfliken. Valda lägen kan även kombineras.

### Enhetens lägesval:

1. **GSM-kontroll (REL1)**
2. **GSM-kontroll (REL2)**
3. **Ingången IN1 kontrollerar utgången REL1**
4. **Ingångarnas status (IN1, IN2)**
5. **Termostat (REL1)**
  - Med den extra funktionen: **Blockering av termostaten av ingången IN1**
6. **Temperaturbevakning**
  - Med den extra funktionen: **REL2 när temperaturen har överskridits**
7. **Förbrukningsmätning för ingången IN1**
8. **Förbrukningsmätning för ingången IN2**

## 5.1 GSM-kontrollläge

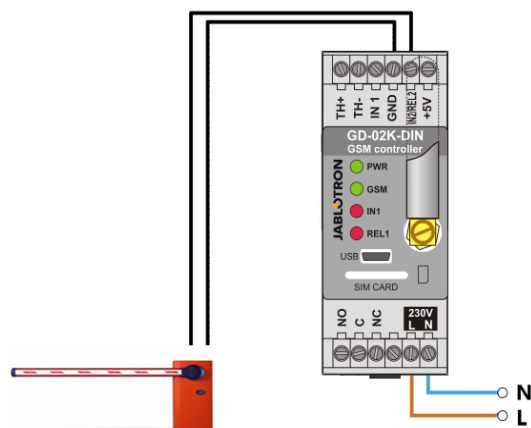
Detta driftläge möjliggör för dig att kontrollera effektuttaget REL1 oberoende av signalutgången REL2 genom en fördefinierad SMS-text eller genom uppringning. Ett ytterligare alternativ är att utnyttja en överbryggnings mellan IN1 utlösningen och REL1. Upp till 100 telefonnummer kan lagras i enheten för att kontrollera bägge utgångarna separat. När ett lösenord används kan utgångarna kontrolleras av vilket telefonnummer som helst, inte bara av de telefonnummer som är lagrade i enheten.

### Inställningsbeskrivning:

- Det här läget aktiveras när funktionen "GSM-kontroll (REL1/REL2)" på Funktionsfliken är vald.
- För att använda det här läget starta GD-Links-programvara och i fliken Användare anges de önskade telefonnumren i kolumnen Utgångskontroll genom att ringa upp / SMS och ge dem auktorisering att kontrollera utgångar vis SMS eller genom att ringa upp. Telefonnumren skall anges i internationellt format.
- I fliken Utgångar kan du ställa in "Aktiverings-/Inaktiveringskommando" för bägge REL-utgångarna. Skulle utgångarna vara tidsbegränsade, kan du för varje utgång ställa en timer för att automatiskt stänga av timern med användning av parametern "Impulslängd". Utgångskontrollen kan rapporteras till användaren i kontrollen med texten "Rapportera på-/urkoppling Aktuell status för utgångarna indikeras alltid i den här fliken.
- På fliken "Inställningar" med hjälp av parametern "Utgångsstatus efter strömåterställning" (utgångarna kopplas AV eller till sista kända status) kan utgångsegenskaperna ställas efter att ett strömavbrott inträffat och följande återhämtning.

**Exempel:** Portkontroll genom uppringning från upp till 100 användare

- Applikationen kräver en kontakt för att anslutas till REL2-utgången / GND och lågspänningsingången för en kontrollerad port se Figur 2.
- Vid användning av GD-Links programvara är det nödvändigt att ställa in alla telefonnummer som ska auktoriseras för att kontrollera utgången i fliken Användare och att för dessa nummer även kontrollera (boka för) alternativet "Utgångskontroll genom uppringning" för "REL2" på fliken Användare.



Figur. 2: GD-02K-DIN som en portkontroll.

## 5.2 Status för ingångens bevakningsläge.

Det här läget tjänar till att övervaka statusen för upp till två enheter med användning av ingångarna IN1 / IN2. Ingångarna reagerar på anslutning (aktivering / inaktivering med en GND-terminal; eller överskridande/underskridande av det inställda spänningssvärdet. Om den övervakade enheten är utrustad med t.ex. en Felutgång kan den anslutas med GD-02-DIN och rapporteras med SMS och även uppringning. Informationen kan rapporteras med ett SMS och även med uppringning till ett av de upp till 100 telefonnumren lagrade i enheten.

### Inställningsbeskrivning:

- Det här läget aktiveras när funktionen "Impulsens status" på Funktionsfliken är vald.
- Gå till GD-Links programvara och lagra de önskade telefonnumren på fliken Användare. Välj på fliken Rapport den typen av rapporterad information (SMS eller SMS och uppringning) med användning av alternativet "Aktivering /inaktivering av rapport" för kolumnerna IN1 och IN2 och "Uppringning när en SMS-rapport tas emot"
- På fliken Ingångar, "Rapportera aktivering/inaktivering" kan du redigera texter avsedda för ingångarna IN1 / IN2 som skickas med ett SMS när ingångarna aktiveras/inaktiveras.
- Bägge ingångarna kan ha en aktiverings-/inaktiveringsfördröjning inställd (0,1 s – 24 tim.). Fördröjningen kan användas för installation där korta pulser behöver elimineras (till exempel skickas en SMS-rapport om aktiveringen av en ingång tar mer än 60 s).
- Både IN1 och IN2 kan inverteras, kontrollera (boka av) alternativet "Inverterad". Ingången är aktiverad när den ansluts till GND – detta är standardbeteende. När en ingång är inverterad, reagerar ingången på motsatt sätt (frånkoppling från GND är aktivering).
- Skickade SMS räknas av den dagliga räknaren och om de når den dagliga gränsen kan de blockeras med parametern "Aktivera daglig SMS-gräns" på fliken "Inställningar", fönstret GSM-inställningar.
- När gränsen är nådd och blockerad kan den låsas upp med SMS-kommandot "SMS-ÅTERSTÄLLNING". Upplåsning och den samtidiga räknaråterställningen görs automatiskt vid midnatt (klockan 00:00).
- Impulsens aktuella status syns på fliken Ingångar och i den nedre fältet på GD-Links programvara

## 5.3 Ingången kontrollerar utgångsläget

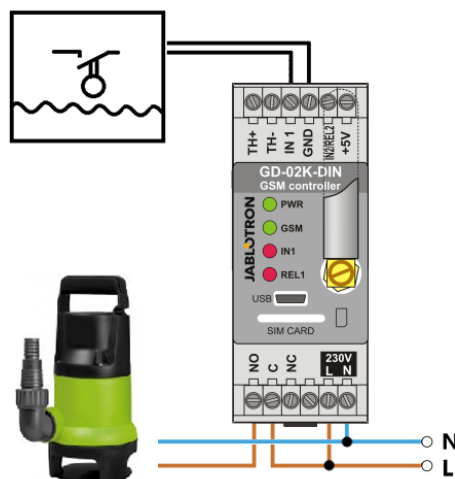
Vid användning av det här läget kan ingången IN1 direkt kontrollera ström-utgången REL1.

### Inställningsbeskrivning:

- Det här läget aktiveras när funktionen "Ingången IN1 kontrollerar utgången REL1" på Funktionsfliken är valt.

**Exempel:** Övervakar den maximala vattennivån i en tank inklusive automatisk tömning med användning av en vattenpump.

- Det här diagrammet visar anslutningen av nivågivaren till IN1- och GND-ingångarna. REL1 ström-utgången kopplar 230 V till att driva vattenpumpen, se Figur 3.
- För att REL1 skall kopplas PÅ automatiskt baserat på aktiveringen av IN1-ingången är det nödvändigt att aktivera parametern "Aktivering av ingången kommer att koppla PÅ REL1". Detta garanterar att vattennivån utlöser nivågivaren och att vattenpumpen minskar vattennivån tills det att nivågivaren känner av minskningen av vattennivån.
- För att undvika att vattenpumpen kopplas PÅ mycket ofta rekommenderar vi inställning av en ordentlig tidsfördröjning för ingångsreaktionen IN1.
- IN2-ingången kan användas för anslutning av en andra vattennivåsensor som kan tjäna till att t.ex. rapportera en nödsituationsstatus (tanköversvämning eller tom tank).





# GD-02K-DIN Universell GSM-kommunikator och kontroll

Figur 3: Övervakande av den maximala vattennivån i en tank inklusive automatisk tömning med användning av en vattenpump.

## 5.4 Temperaturbevakningsläge

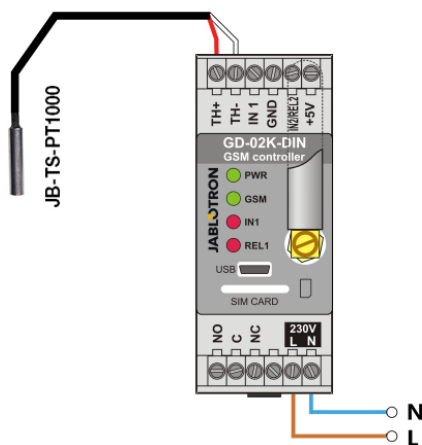
Med användning av sensorn JB-TS-PT1000 kan temperaturen mätas på den önskade platsen och över- eller underskridande av gränsvärdena kan rapporteras med SMS.

### Inställningsbeskrivning:

- Det här läget aktiveras när funktionen "Temperaturbevakning" på Funktionsfliken är vald.
- Se till att polariteten är korrekt vid anslutning av temperatursensorn (röd ledning =TH+, vit ledning =TH-) se Figur 4.
- Med användning av GD-Links programvara på fliken Funktion aktiveras funktionen "Temperaturbevakning".
- På fliken Termometer, fönstret Inställning av Temperaturbevakning ställs de önskade värdena för "Övre gräns" och "Nedre gräns" in. De kan ställas in i en intervall på -50 °C till +150 °C.
- För bevakning av gränsvärdena kan en hysteres på 0,1 °C till 9 °C ställas in (toleranszon på grund av värmesvängningar).
- För att möjliggöra informativa rapporter om det förinställda värdena för utomhustemperaturer, är det nödvändigt att välja Aktiveringsrapport REL2 för önskade användare (Rapporter – Aktiveringsrapport – REL2).

**Varning:** Den lägre temperaturgränsen skall alltid ställas in lägre än den högre temperaturgränsen med åtminstone 1 °C på grund av hysteresen.

En SMS-rapport om en temperatur från den valda intervallen kan skickas till telefonnummer med Serviceauktorisering. För rapporteringen är det nödvändigt att aktivera genom att kontrollera alternativet "Överskridande av den övre/nedre gränsen" på Termometerfliken, fönstret SMS-rapporter till service-telefonnummer.



Figur 4: Temperaturbevakning.  
R – röd ledning; W – vit ledning

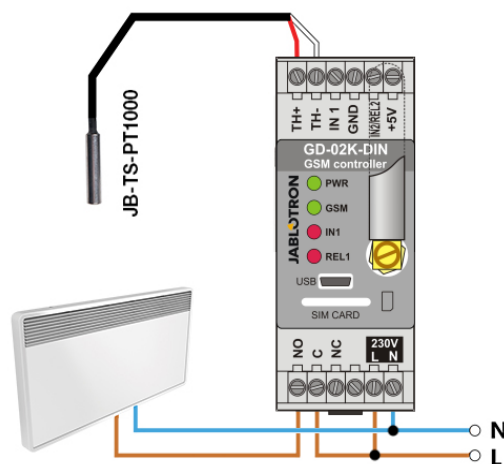
## 5.5 Termostatläge

Anslut temperatursensorn JB-TS-PT1000 för den här funktionen. Termostatläget möjliggör kontrollerad omkoppling av värmaren med hjälp av REL1-utgången för att reglera temperaturen i lokalerna. Förinställ värdena för den önskade temperaturen och för frystemperaturen. Bägge temperaturerna kan ändras av en ansluten PC (lokalt eller med fjärrkontroll); användaren kan även fjärrändra dessa temperaturer med användning av programmerings SMS-kommandona TSET och TFRZ (se tabellen för SMS-kommandon i Kapitel 7).

### Inställningsbeskrivning:

- Det här läget aktiveras när funktionen "Termostat (REL1)" på Funktionsfliken är vald.
- Se till att polariteten är korrekt vid anslutning av temperatursensorn (röd ledning =TH+, vit ledning =TH-).

- En kontrollerad anordning kan anslutas via REL1 strömutfångskontakterna i det här läget. (se Figur 5).
- Varning: var uppmärksam på den maximala kopplingsbelastningen för strömutfångaren REL1 (230 V / 16 A motståndsbekäftning).**
- På fliken Termostat ställs värdena för "Önskad temperatur" och "Antifrysningstemperatur" in. För bevakning av gränsvärdena kan en hysteres på 0,1 °C till 9 °C ställas in (toleranszon på grund av värmesvängningar).
- Du kan koppla om uppvärmningslägena med knappen "Slå på/av" i fönstret Aktuell status.
- Du kan fjärrkoppla mellan temperaturerna med användarinställda SMS-kommandon. Dessa kan ställas in i SMS kontrollkommandon fönstret (Aktivering/inaktivering) eller med de programmerade SMS-kommandona ARX och DRX (se Tabell för SMS-kommandon i Kapitel 7).



Figur 5: Temperaturbevakning och uppvärmningskontroll.  
R – röd ledning; W – vit ledning

## 5.6 Förbrukningsmättningsläge

Med det här läget är det möjligt att utvärdera förbrukningen av olika enheter (elenergi, vatten, gas o.dyl.) baserat på utgångsimpulsen från elmätare, vattenmätare, gasmätare eller från andra mätare med en impulsutgång. För en dubbeltariffmätning kan bägge tarifferna skiljas åt med hjälp av ett relä med en kopplingskontakt (t.ex. UR-01).

**Varning:** Om du vill använda ett mätinstrument som ägs av tredje parts leverantör (t.ex. en elmätare på huvudinstrumenttavlans box) måste du kontakta dem och komma överens om sättet att ansluta till mätinstrumentets pulsutgång. Den här utgången är vanligen skyddad av en tätning som måste avlägsnas för att göra den åtkomlig. Ett elbolag använder vanligen anslutning av något ytterligare skydd en enlighet med deras riktlinjer (galvanisk isolering, o.dyl.) Om möjligt är det en mycket bättre och billigare lösning att installera ett sekundärt mätinstrument med en impulskontakt ansluten till GD-02-DIN.

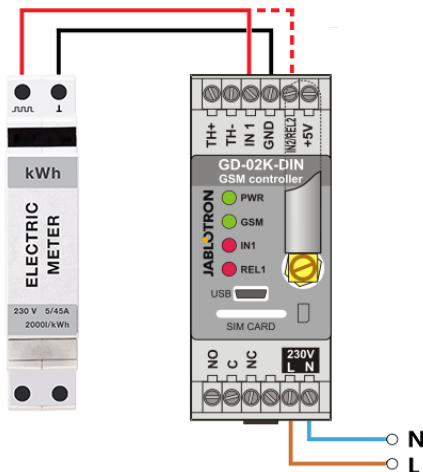
### Inställningsbeskrivning:

- I GD-Links programvara på fliken Funktion välj funktionen Förbrukningsmätning för ingången IN1 för enkeltariffmätning, för dubbeltariffmätning välj även funktionen Förbrukningsmätning för ingången IN2.
- Ställ in Antal impulser per enhet och Mätt enhet (t.ex. kWh eller m<sup>3</sup>) i fliken Förbrukningsmätare.
- Om bevakningen för att nå den dagliga gränsen krävs, ställ in de relevanta parametrarna (IN1, IN2) i fliken Rapporter.
- Du kan kontrollera den aktuella räknarstatusen med SMS-begäran STATUS (se Tabellen för SMS-kommandon i Kapitel 7).
- Du kan också använda den automatiska SMS-funktionen; den aktuella impulsräknarstatusen är inkluderad. Gå till fliken Rapporter och kontrollera alternativet "Automatisk rapport"; och sedan till fliken Inställningar, fönstret Automatisk rapport där du kan ställa in rapporttyp, rapporteringsperiod och tid.

**Exempel:** Bevakning av elenergiförbrukning

# GD-02K-DIN Universell GSM-kommunikator och kontroll

- Det här läget kräver anslutning mellan elmätarens impulsutgång och IN1- eller IN2-terminalerna och GDN-terminalen på GD-02K-DIN (se Figur 6). Om elmätaren är av dubbeltariffyp eller om det finns två separata elmätare kan bägge impulserna användas samtidigt. Elmätaren kan vara enfas eller trefas.
- i **GD-Links** programvara på fliken *Förbrukningsmätare* förinställs värdena för beräkningen (aktuellt värde och dagligt värde) för varje mätare (flikarna IN1 och IN2). I fliken *Historik* kan du se bägge mätarnas status.



Figur 6: Mätningsslag för elförbrukning.

## 6. GSM-kontroll

Kommunikatorn GD-02K-DIN kan kontrolleras av SMS-kommandon eller genom uppringning.

- För att kontrolleras av SMS-kommandon och för att ställa in SMS-rapporteringen, förinställ auktoriseringen för de specifika telefonnumren. Fyll sedan i kontroll- och rapporttexterna för varje ingång och utgång.
- För att kontrollera genom att ringa upp enheten (PÅ / AV / timer) förinställ "Utgångskontroll genom uppringning" för de önskade REL1- eller REL2-utgångarna till det specifika telefonnummerpositionerna på fliken "användare".
- När "Lösenord" är inställt på fliken "Inställningar" möjliggör det för dig att kontrollera GD-02K-DIN-utgångar från ej sparade telefonnummer (endast SMS-kommandon). Om kontrollen endast utförs från lagrade nummer kan lösenordet inaktiveras helt och hållet (skydd mot missbruk genom identifiering av användaren med dennes egna telefonnummer).
- Den aktuella statusen för ingångarna och utgångarna visas i det nedre fältet i GD-Links programvara.

## 7. Kontroll, inställning och konfigurering via SMS

Enheten kontrollerar varje inkommande SMS. Om SMS:et inkluderar ett giltigt kommando i ett giltigt format reglerar den på det. Ett korrekt format för kontrollkommandon skall vara:

### Lösenord, kommando

(lösenord, *komma* kommando)

**Lösenord:** ett giltigt lösenord (fabrikens standard PC), kan ändras i fliken "Inställningar" eller med ett programmerings-SMS med parametern „NPC“, se Tabellen för programmering av SMS-instruktioner.

**Kommando:** ett fast kommando eller förinställd kontrolltext, se Tabellen över SMS-kommandon.

De allmänna reglerna för SMS-kommandon är de följande:

- Programmerings-SMS:et måste alltid innehålla "Lösenord" och "Kommando" separerade med ett *komma* (utom PC DINFO).
- Kontroll-SMS:et innehåller inte lösenord, det är endast kommandot som skickas.
- Det är ingen skillnad mellan stora och små bokstäver i kommandona.
- Använd texter utan diakritiska tecken (accenter) för SMS-kommunikation med GD-02K-DIN.

- Bekräftelse av ett utfört SMS-kommando sänds till telefonnumret från vilket kommandot sändes.
- Om enheten får ett SMS med ett syntaxfel i kommandot eller om ett SMS inte känns igen säkras den valfria parametern "Skicka vidare ogiltiga SMS-meddelanden till servicenummer" på fliken "Inställningar" vidarebefordringen av det ogiltiga SMS:et tillsammans med avsändarens telefonnummer till servicetelefonnumren. Om ett oigenkännligt kommando har sänts svarar enheten att kommandot inte kan utföras.

### Tabell över SMS-kommandon.

System SMS-kommandon	
STATUS	Begäran om anordningsstatus
	Exempel: STATUS
[PC] DINFO	Begäran om anordningsinformation
	Exempel: PC DINFO
[PC], GSM	Omstart av GSM-modul
	Exempel: PC, GSM

Programmering av SMS-kommandon	
[PC], RST	Återställ standardinställningar
	Exempel: PC, RST
[PC], NPC, xxx	Ändring av fabrikslösenord
	Exempel: PC, NPC, NEWPC ändrar ett lösenord från PC till NEWPC
[PC], GPRS, apn, user, pass	Dataanslutningsinställningar
	Exempel: PC, GPRS, internet,,
[PC], STS, xxx	Ändring av STATUS-kommando
	Exempel: PC, STS, QUERY ändring av kommando från STATUS till FRÅGA
[PC], STN, xxx	Inställning av servicetelefonnummer
	Exempel: PC, STN, +420xxxxxxxxxx
[PC], CRD, x, y, z	Automatisk inställning för saldokontroll
	Exempel: PC, CRD, *22#, 7, 300, 01

GSM-kontrolläge, kapitel 5.1	
[PC], AR[X/Y], xxx	REL1 / REL2 kommando för utgångsaktivering
	Exempel: PC, ARX, TURN HEAT ON
[PC], DR[X/Y], xxx	REL1 / REL2 kommando för utgångsinaktivering
	Exempel: PC, DRX, TURN HEAT OFF
[PC], RA[X/Y], xxx	REL1 / REL2 utgångsrapport kopplar PÅ
	Exempel: PC, RAX, HEAT ON
[PC], RD[X/Y], xxx	REL1 / REL2 utgångsrapport kopplar AV
	Exempel: PC, RDX, HEAT OFF
[PC], TM[X/Y], xxx	REL1 / REL2 utgångsaktiveringens impuls längd
	Exempel: REL1 aktivering i 5 min.: PC, TMX, 5M
[PC], AD[X/Y], xxx	REL1 / REL2 utgångsaktivering via uppringning
	Exempel: REL1 aktivering i 5 min.: PC, ADX, +420xxxxxxxx
[PC], LD[X/Y], xxx, [1-99]	REL1 / REL2 utgångsaktivering via uppringning med begränsning
	Exempel: REL1 aktivering i 5 min.: PC, LDX, +420xxxxx, 99

# GD-02K-DIN Universell GSM-kommunikator och kontroll

Status för ingångens bevakningsläge, kapitel 5.2	
[PC], AT[A/B], xxx	IN1 / IN2 aktivering av rapportaktivering
	Exempel: PC,ATA,DOOR OPEN
[PC], DT[A/B], xxx	IN1 / IN2 inaktivering av ingångsrapport
	Exempel: PC,DTA,DOOR CLOSED
[PC], TN[A/B], xxx	telefonnummer för skickande av IN1 / IN2 ingångsrapporter
	Exempel: PC,TNA,+420xxxxxxx
Ingången kontrollerar utgångsläget, kapitel 5.3	
[PC], AT[A/B], xxx	IN1 / IN2 aktivering av rapportaktivering
	Exempel: PC,ATA,DOOR OPEN
[PC], DT[A/B], xxx	IN1 / IN2 inaktivering av ingångsrapport
	Exempel: PC,DTA,DOOR CLOSED
[PC], TN[A/B], xxx	telefonnummer för skickande av IN1 / IN2 ingångsrapporter
	Exempel: PC,TNA,+420xxxxxxx
Termostatläge, kapitel 5.5	
[PC], TSET, xx.x	Önskade temperaturinställningar
	Exempel: PC, TSET, 23.5
[PC], TFRZ, x.x	Inställningar av antifrysstemperaturer
	Exempel: PC,TFRZ,5.1
[PC], ARX, xxx	Aktivering av kommandoinställningar
	Exempel: PC,ARX,TURN HEAT ON
[PC], DRX, xxx	Inaktivering av kommandoinställningar
	Exempel: PC,ARX,TURN HEAT OFF

## 8. Tekniska specifikationer

Ström	230 V AC / 50 Hz, skyddsklass II.
Wattal	Normal standby 1,2 W (3.5 W relä påslaget)
Skyddad	1 A; typ A
Internt reservbatteri	Polymer Litium-jon 300 mAh
Backuptid	3 timmar
GSM modulband	GSM/GPRS Quadband 850 / 900 / 1800 / 1900 MHz
Relä 1:s kontaktbelastning:	
Maximal kommuteringsspänning	250 V AC; 24 V DC
Motståndsbelastning (cosφ=1)	max. 16 A
Induktiv, kapacitetsbelastning (cosφ=0.4)	max. 3 A
Fluorescerande lampor	max. 3 A / 690 VA
Glödlampor (halogenlampor)	max. 1000W
Minimal växlande likström	10 mA; 5 V DC
Reläet har galvaniskt separerade kontakter från resten av anordningen och som uppfyller säkerhetskraven för isolering upp till 4 kV.	
Ingång IN1 Ingången är aktiverad när den ansluts till GND, max. 24 V	
Universell ingång/utgång IN2/REL2	
Ingången är aktiverad när den ansluts till GND, max. 24 V	
Utgången kopplar till GND, utgångsskydd 100 mA, max. spänning 24 V	
Ingångarna IN1 och IN2 är kompatibla med impulsingången för Klass B elektricitetsmätare i enlighet med EN 62053-31.	
TH-ingångar för digital termometer (JB-TS-PT1000)	
Intervall -30 °C till +125 °C (max. kabellängd 10 m)	
Extra effektuttag	+5 V DC / max.100 mA, ingen backup
Drifttemperatursintervall	0° C till +40° C
IP-beläggning	Frontpanel IP20
Mått (utan antenn)	90 x 36 x 58 mm
Vikt	140 g
Elsäkerhet	EN 62368-1
EMC	ETSI EN 301 489-7, EN 55024, EN 55032, EN 60730-1
Radiosändningar	ETSI EN 301 511
Kan användas i enlighet med ECC/DEC/(04)06, ERC/DEC/(97)02, ECC/DEC/(06)01	



JABLOTRON ALARMS a.s. intygar härmed att GD-02K-DIN överensstämmer med den Europeiska Unionens lagstiftning om harmonisering: Direktiv Nr: 2014/53/EU, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/E, när den används till vad den är avsedd för. Originallet för överensstämmelsebedömningen hittar du på [www.jablotron.com](http://www.jablotron.com) – Avdelningen Nedladdningar.

Anm.: Även om produkten inte innehåller några skadliga material rekommenderar vi att återlämna produkten till återförsäljaren eller direkt till tillverkaren efter användning.

**OBS:** [PC] = Åtkomstkod (lösenord).

### Exempel på en SMS STATUS-begäran:

STAV:  
GSM: 75% (GSM signalstyrka)  
SMS: 2 (status för skickad SMS-räknare)  
AC: PÅ (status för AC-ström ON=ansluten)  
BAT: OK! (reservbatteriets status)  
IN1: Avaktiverad (status för ingång 1, aktiv/inaktiv)  
9kWh/7kWh (status för förbrukningsmätare 1,  
totalt/dag)  
IN2: Aktiverad (status för ingång 2, aktiv/inaktiv)  
3kWh/2kWh (status för förbrukningsmätare 2,  
totalt/dag)  
REL1: ZAP (status för utgång 1, PÅ/AV)  
REL2: AV (status för utgång 2, PÅ/AV)  
T(namn): 20.5°C (aktuell termometertemperatur)  
TS(namn): 28°C (aktuell termostatterperatur)  
Alarm-H: 30°C (förinställd övre gränstemperatur)  
Larm-L: 5°C (förinställd nedre gränstemperatur)  
Datum: 2018-12-31 (datum då SMS:et skickades)  
Tid: 12:34:56 (tid då SMS:et skickades)